Опорный конспект Преподаватель Поддубный МГ

**Лекция. Инновационная деятельность предприятия**

**Понятие инноваций и инновационной деятельности**

Каждое предприятие должно развиваться и совершенство­вать свою продукцию (работы, услуги). В противном случае оно не будет обладать конкурентным преимуществом, что приведет к потере рынков сбыта. По этой причине предприятие постоян­но находится в поиске новых идей, которые могут быть коммерциализированы. Нововведения, или инновации, распространя­ются на новые продукты, способы их производства, новшества в организационной и финансовой сфере.

Инновация — это усовершенствование деятельности субъекта хозяйствования, приносящее положительный экономический, со­циальный или экологический результат. Инновация представляет собой использование научных достижений в коммерческих целях.

Методология системного описания инноваций предполагает выделение их отдельных элементов и особенностей (табл. 7.1.1).

Таблица 7.1.1.

Классификатор инноваций

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Признаки классификации | Значения признаков | | |
| Широта воздействия и масштабность | Глобальное | Отраслевое | Локальное |
| Степень радикально­сти инноваций | Базисная | Улучшающая | Псевдоинновация |
| Источник идеи | Открытие | Изобретение | Рационализа­торское пред­ложение | Прочие | |
| Вид новшества | Конструкция и устройство | Технология | Материал, ве­щество | Живые орга­низмы | |
| Способ замещения существующих аналогов | Свободное за­мещение | Системное за­мещение | — | | — |

К глобальной инновации последних лет относится создание мировой информационной сети — Интернета. Отраслевой инно­вацией, например, в радиоэлектронной промышленности явля­ется переход от катушечных к кассетным магнитофонам. Приве­денные инновации называются продуктовыми и охватывают сози­дание новых или усовершенствование ранее существовавший товаров. Существуют также процессные инновации, которые касаются технологии и организации производства, труда, управления. Применение нового продукта воспринимается как базовая инновация. Улучшающие инновации затрагивают имеющийся на рынке товар и выражаются в использовании более эффективных компонентов или частичного изменения систем сложного продукта.

Под псевдоинновацией понимается модернизация или рационализация средств труда, направленная на частичное улучшение устаревших машин. Рационализаторские предложения в дея­тельности предприятия также являются разновидностью иннова­ций. Более важными и значительными вехами инновационного процесса являются открытия и изобретения, относящиеся к по­нятию интеллектуальной собственности.

Выделяют две стадии инновационного процесса — фунда­ментальные и прикладные исследования. Только крупные и эф­фективные корпорации могут финансировать полный цикл ин­новационного процесса. Фундаментальные исследования нап­равлены на получение новых научных знаний и финансируются, как правило, за счет государственного бюджета. Прикладные ис­следования необходимы для изучения возможностей практиче­ского применения открытых ранее явлений и процессов. Они включают следующие этапы:

научно-исследовательскую работу (НИР);

опытно-конструкторскую работу (ОКР);

технологическую подготовку производства (ТПП);

организационно-экономическую подготовку (ОЭП).

Инновационная деятельность включает стратегический анализ ретроспективы и перспективы инноваций, разработку иннова­ционной политики, составление плана инноваций, материаль­ное стимулирование творчества персонала.

Работа персонала предприятия, направленная на использова­ние результатов научных исследований для расширения и обновления номенклатуры и улучшения качества выпускаемой продукции, совершенствования техники, технологии и организа­ции, также относится к инновационной деятельности.

Исходной позицией в инновационной деятельности являют­ся маркетинговые исследования рынков сбыта и поиск новых потребителей; информационное обеспечение конкурирующих фирм; поиски новаторских идей и партнеров для финансирова­ния инновационных проектов. Большое значение в организации инновационной деятельности для предприятия имеет инноваци­онная инфраструктура: бизнес-инкубаторы, инновационные цен­тры, технопарки, консалтинговые фирмы и другие субъекты ры­ночной экономики. С помощью инновационной инфраструкту­ры производственное предприятие может получить следующие виды услуг:

доступ к информационным базам и банкам данных на раз­личных условиях;

проведение квалифицированной экспертизы инновацион­ных проектов;

финансовая поддержка инновационных проектов;

сертификация наукоемкой продукции;

продвижение наукоемкой продукции на различные рынки, включая рекламную и выставочную деятельность;

патентно-лицензионная работа и защита интеллектуаль­ной собственности.

В рыночной экономике функционируют инновационные предприятия, которые специализируются на том или ином виде инновационной деятельности или осуществляют комплекс ин­новационных услуг на коммерческой основе. Крупные корпора­ции имеют материальные, финансовые возможности и высоко­профессиональный кадровый потенциал, которые обеспечивают непрерывность инновационного процесса и лидирование на национальном и зарубежных рынках.

7.2. Оценка экономической эффективности инноваций

При оценке научного и тех­нического уровня проекта, возможностей его выполне­ния и эффективности при­нимаются решения о целесообразности и объеме фи­нансирования.

Процедуры оценки проектов, юридического оформ­ления соглашений и контрактов, а также формы и ме­тоды контроля за их исполнением действуют во всех странах с развитой рыночной экономикой. Большое значение имеют сроки проведения оценки, согласо­вание, продолжительность периода от подачи заявок и предложений до открытия финансирования. Постоянно совершенству­ются методы контроля за ходом реализации проектов, использованием средств по целевому назначению, уве­личивается число обязательных условий, которым дол­жен соответствовать проект.

Существуют несколько методов экспертизы инно­вационных проектов:

описательный;

сравнение положений «до» и «после»;

сопоставительная оценка.

Описательный метод широко распространен во многих странах. Его суть состоит в том, что рассматри­вается потенциальное воздействие результатов осущест­вляемых проектов на ситуацию на определенном рынке товаров и услуг. Получаемые результаты обобщаются, составляются прогнозы и учитываются побочные про­цессы. Он позволяет учитывать, например, взаимодей­ствие сферы НИОКР с патентным правом, налоговым законодательством, образованием, подготовкой и пере­подготовкой кадров.

Основной недостаток этого метода в том, что он не позволяет корректно сопоставить два и более альтерна­тивных варианта.

Метод сравнения положений «до» и «после» позволяет принимать во внимание не только количественные, но и качественные показатели различных проектов. Одна­ко этому методу присуща высокая вероятность субъек­тивной интерпретации информации и прогнозов.

Сопоставительная оценка состоит в сравнении положения предприятий и организаций, получающих государственное финансирование и не получающих его. В этом методе обращается внимание на сравнимость потенциальных результатов осуществляемого проекта, что составляет одно из требований проверки экономи­ческой обоснованности конкретных решений по фи­нансированию краткосрочных и быстроокупаемых про­ектов. Этот метод также имеет недостатки, в частности, он неприменим при выработке долгосрочных приоритетов государственной политики.

Плюсы и минусы различных методов оценки инновационных проектов обусловливают их комбини­рованное применение.

Специальной комиссией ОЭСР рекомендовано ру­ководствоваться следующими принципами проведения экспертиз:

наличие независимой группы исследователей, вы­ступающих арбитрами в спорных ситуациях по результатам экспертизы, по подбору специалистов, ее прово­дящих, и методам контроля;

при расчете добавленной стоимости деятельность в области исследований и нововведений рассматривает­ся как производственная;

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

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

При оценке проектов должно быть учтено по­тенциальное воздействие результатов исследований или разработок на социальную, экономическую и экологи­ческую среду. Оценка дается на основе анализа науч­ного содержания проекта и научного потенциала автора (или авторского коллектива). При анализе научного со­держания проекта учитываются:

четкость изложения замысла проекта (четкое, не­четкое);

четкость определения цели и методов исследования (четко, нечетко);

качественные характеристики проекта (проект имеет: фундаментальный характер; междисциплинар­ный или системный характер; прикладной характер);

научный задел (имеются: существенный научный и методологический задел в решении сформулированной в проекте проблемы; публикации по заданной теме; на­учно-методическая проработка решения проблемы от­сутствует).

новизна постановки проблемы (автором впервые сформулирована и научно обоснована проблема иссле­дования; автором предложены оригинальные подходы к решению проблемы; сформулированная в проекте про­блема исследования известна науке и автором не пред­ложены оригинальные подходы к решению проблемы).

Научный потенциал авторского коллектива оценива­ется с учетом анализа научного содержания проекта (автор/участники в состоянии выполнить заявленную работу; эксперт сомневается в возможности выполнить заявленную работу).

Индивидуальный рейтинг проекта рассчитывается по формуле

R = r1 + r2 + r3 ,

где R - общий рейтинг проекта, r1, r2 – коэффициенты, учитывающие соответствен­но научную ценность проекта и реальность выполнения проекта в срок, r3 - коэффициент коррекции суммарной оценки r1 и r2, R может принимать значения от 2 до 13.

Коэффициент r1 оценивает вероятность того, что вы­полнение проекта может привести к новым принципиаль­ным результатам; обеспечить существенное продвижение в рамках данного направления; оказать влияние на прогресс в данной или смежной научной области.

Коэффициент r2 учитывает научный уровень руко­водителя и потенциал возглавляемого им коллектива; научный задел и публикации по теме; информацион­ное, лабораторное и материальное обеспечение проекта; корректность распределения задачи по этапам, резуль­татам и срокам работы.

Необходимо обеспечить выбор качественного инновационного проекта. Представленные инвесторам инновационные проекты, должны быть сопоставимы и подвергаться анализу с помощью единой системы показа­телей. Это значит, что информационная база, точность и методы определения стоимостных и натуральных показа­телей по вариантам должны быть сопоставимы.

Сопоставимость представленных проектов определя­ется по:

объему работ, производимых с применением но­вых методов (технологий, оборудования и т.п.);

качественным параметрам инноваций;

фактору времени;

уровню цен, тарифов; условиям оплаты труда.

Один из важнейших принципов — обеспечение многовариантности мероприятий.

При сравнении вариантов необходимо соблюдение принципов системного подхода. Здесь требуется учесть важнейшее свойство систем — эмерджентность, которое обусловливает неравенство совокупного эффекта от комплекса мероприятий и величины эффектов от раз­дельного их проведения. В основе сравнения иннова­ционных вариантов лежит принцип комплексного под­хода, требующий учета всей совокупности мероприятий, которые необходимо осуществить при реализации дан­ного варианта решения.

Одинаковые по величине затраты, осуществляемые в разное время, экономически неравнозначны. Значи­тельная продолжительность жизненного цикла инноваций приводит к экономической неравноценности осу­ществляемых в разное время затрат и получаемых ре­зультатов. Это противоречие устраняется с помощью так называемого метода приведенной стоимости, или дисконтирования, т. е. приведения затрат и результатов к одному моменту. В качестве такого момента времени можно принять, например, год начала реализации ин­новаций.

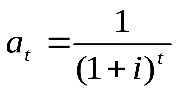
Дисконтирование основано на том, что любая сум­ма, которая будет получена в будущем, в настоящее время обладает меньшей ценностью. С помощью дис­контирования в финансовых вычислениях учитывается фактор времени. Идея дисконтирования состоит в том, что для фирмы предпочтительнее получить деньги сего­дня, а не завтра, поскольку будучи инвестированы в инновации, они завтра уже принесут определенный до­полнительный доход. Кроме того, откладывать получе­ние денег на будущее рискованно: при неблагоприят­ных обстоятельствах они принесут меньший доход, чем ожидалось, а то и совсем не поступят.

Коэффициенты дисконтирования рассчитываются по формуле сложных процентов:

at=(1+I)tp,

где I — процентная ставка, выраженная десятичной дробью (норматив дисконтирования), tp — год приведения затрат и результатов (расчетный год), t — год, затраты и результаты которого приводятся к расчетному.

При условии приведения к году начала реализации инноваций имеем tp=0 и, следовательно,



При положительной величине нормы процента на капитал i коэффициент дисконтирования всегда меньше единицы (в противном случае деньги сегодня стоили бы меньше, чем деньги завтра).

Метод начисления по сложным про­центам заключается в том, что в первом периоде начис­ление производится на первоначальную сумму кредита, затем она суммируется с начисленными процентами и в каждом последующем периоде проценты начисляются на уже наращенную сумму. Таким образом база для на­числения процентов постоянно меняется. Иногда дан­ный метод называют «процент на процент».

Чем ниже ставка процента и меньше период време­ни t, тем выше современная величина будущих доходов.

С помощью дисконтирования опре­деляется чистая текущая стоимость проекта. Чистую текущую стоимость называют также «чистым приведенным доходом» (W).

Общее правило при принятии решения таково: ин­новации следует осуществлять, если ожидаемый уро­вень дохода на капитал не ниже (или равен) рыночной ставки процента по ссудам. Процент выполняет важнейшую роль в решении задачи эффективного распределения ресурсов в рыночном хозяйстве, — выборе наиболее доходного из возможных инновационных решений. Сравнение уровня дохода на капитал с процентной ставкой — это один из способов обоснования эффек­тивности инноваций.

Кроме чистого приведенного дохода, для отбора ин­новационных проектов используют и другие показатели: срок окупаемости (Ток); период окупаемости (Пок) внутреннюю норму доходности (Вд); рентабельность (R).

Метод перечня критериев. Суть метода отбора инвестиционных проектов с помощью перечня критериев заключается в следующем: рассматривается соответствие проекта каждому из установленных критериев и по каждому критерию дается оценка проекту. Метод позволяет увидеть все достоинства и недостатки проекта и гарантирует, что ни один из критериев, которые необходимо принять во внимание не будет забыт, даже если возникнут трудности с первоначальной оценкой.

Критерии, необходимые для оценки инвестиционных проектов, могут различаться в зависимости от конкретных особенностей организации, ее отраслевой принадлежности и стратегической направленности. При составлении перечня критериев необходимо использовать лишь те из них, которые вытекают непосредственно из целей, стратегии и задач организации, ее ориентации долгосрочных планов. Проекты, получающие высокую оценку с позиции одних целей, стратегий и задач, могут не получить ее с точки зрения других.

Основными критериями для оценки инвестиционных проектов являются:

1. Цели организации, стратегия, политика и ценности.

Совместимость проекта с текущей стратегией организации и долгосрочным планом.

Оправданность изменений в стратегии организации (в случае, если этого требует принятие проекта).

Соответствие проекта отношению организации к риску.

Соответствие проекта отношению организации к нововведениям.

Соответствие проекта требованиям организации с учетом временного аспекта (долгосрочный или кратко срочный проект).

Соответствие проекта потенциалу роста организации.

Устойчивость положения организации.

Степень диверсификации организации (то есть количество отраслей, не имеющих производственной связи с основной отраслью, в которой осуществляет свою деятельность организация, и их доля в общем объеме ее производства), влияющая на устойчивость ее положения.

Влияние больших финансовых затрат и отсрочки получения прибыли на современное состояние дел в организации.

Влияние возможного отклонения времени, затрат и исполнения задач от запланированных, а также влияние неудачи проекта на состояние дел в организации.