# Кафедра управления

## Контрольная работа

По дисциплине:

«Инновационный менеджмент»

**Содержание**

1. Описать циклы инновационного процесса

2. Методы стимулирования инновационной деятельности на производстве

3. Построение механизма управления НИОКР

Список литературы

**1. Описать циклы инновационного процесса**

Исследования долгосрочных тенденций мирового и отечественного технико-экономического развития показали, что динамика воспроизводственных процессов, сопровождающаяся изменением структур национальных экономик и сдвигами в международном разделении труда, основывается на циклических колебаниях экономики, напрямую связанных с научно-техническим прогрессом и с инновационными преобразованиями. Именно циклическая концепция инновационного развития приводит к пониманию научно-технического прогресса как важнейшего пути совершенствования производительных сил, с одной стороны, и как инновационного цикла, осуществляемого через реализацию всех стадий с выходом новшества на рынок – с другой.

На основе концепции циклов жизни инновационных процессов, продуктов и систем возможна временная, ресурсная и организационная синхронизация всех процессов и стадий производства. Для постадийного и поэтапного изучения инновационных процессов характерна локальная, разорванная во времени информация, в то время как жизнециклический подход рассматривает процесс создания и освоения новшеств как динамически синхронизированную систему.

Инновационная деятельность состоит из ряда мероприятий, объединенных в одну логическую цепь. Каждое звено этой цепи (каждая стадия инновационного цикла) подчинено своей логике развития, имеет свои закономерности и особенности. Соединяясь воедино, научные изыскания, опытно-конструкторские и технологические разработки, инвестиционно-финансовые, маркетинговые мероприятия, производственные мощности и организационные структуры подчинены одной главной цели – созданию новшества.

Зародившись в недрах маркетинговых исследований, жизненные циклы товаров, спроса и технологий за короткое время заняли доминирующее положение в изучении экономических объектов, процессов и систем. Так, значительное развитие получили концепции жизненных циклов организации, отраслей промышленного производства, строительных конструкций, машин и механизмов.

Для изучения инновационной деятельности наибольшее значение имеют жизненные циклы нового товара, новой техники и технологии и инновационных организаций как открытых систем.

Наиболее плодотворной современной идеей жизненных циклов является концепция больших технологических систем, включающая эволюцию и преобразование технологий как экономических объектов. Так, исследование жизненных циклов больших технологических систем приводит к теории поколений техники и технологии, развивающихся в рамках как традиционной, так и новой технологической парадигмы.

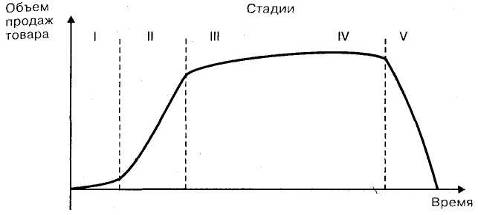
Развитие технологических систем реализуется по двум направлениям: совершенствование базовых и создание принципиально новых технологий. По мере улучшения и модернизации технологий, их перехода в стадию зрелости и насыщения рынка данным товаром дальнейшее технологическое развитие в рамках старой парадигмы делается невыгодным, падает объем продаж и прибыль. В недрах сложившихся технологических укладов возникают принципиально новые решения, «прорывные» технологии, что закладывает основу новых технологических укладов, производств и отраслей.

Жизненные циклы всех экономических объектов, процессов и систем имеют одну и ту же теоретическую базу: любой жизненный цикл начинается с зарождения, проходит стадии роста, зрелости, увядания и упадка.

Типовой жизненный цикл товара представлен на рис. 1. Аналогичную динамику и структуру жизненного цикла имеют многочисленные объекты инновационного менеджмента: инновационные предприятия, новая техника и технология, новые товары и услуги.

Достоинства жизнециклической концепции инноваций проявляются в том, что она обеспечивает:

* учет временного фактора,
* выявление центральной тенденции процесса,
* наглядность динамики превращений,
* логику развертывания процесса,
* наглядность и прозрачность материальных, информационных и финансовых потоков,
* возможность математического моделирования стадий и процессов,
* возможность применения альтернативных методов прогнозирования,
* выявление взаимосвязей различных экономических объектов типа товар – техника – технология, новый товар – спрос – технология, факторы производства – конкурентные преимущества фирмы – развитие фирмы.



I – стадия зарождения и начала роста; II – быстрый рост; III – замедление роста, зрелость; IV – стабилизация; V – увядание, старение, упадок

Рис. 1. Жизненный цикл товара-новинки

Одним из наиболее важных преимуществ жизнециклической концепции в инновационном менеджменте является создание математических моделей жизненных циклов. Наиболее результативные возможности для принятия оптимальных решений инновационный менеджер получает на основании анализа и детального изучения жизненного цикла организации как открытой системы. Жизнециклическая концепция организации демонстрирует особое значение основных исходных принципов концепции, которые требуют изучения экономических объектов и систем с позиций их саморазвития и совершенствования. Этим объясняется тесная связь циклических подходов с системным анализом, на основании чего в процесс управления инновационной деятельностью становится возможным внести систематичность, комплексность и завершенность.

В инновационной деятельности экономические объекты и системы, такие, как предприятие, организация, техника и технология, товары и услуги, рассматриваются в иерархической соподчиненное™ и взаимодействии, как целостная совокупность средств и способов, направленных на непрерывное обновление. Иначе говоря, инновационные процессы различного масштаба и уровня составляют основу развития экономических систем.



Рис. 2. Обобщенная схема жизненного цикла инноваций

Исследование особенностей инновационных процессов, протекающих в различных производственных, научно-технических, организационных, креативных и социальных системах, лежит в основе повышения результативности инновационного менеджмента.

В инновационном процессе как динамической системе следует выделить подсистемы создания, производства и потребления новшества. Этап создания новшества требует не только рождения новой идеи, новых знаний, но и применения нового оборудования, новой технологии, новых материалов для производственного воплощения идеи в опытный образец. Нововведение проходит этап научно-технического воплощения, которое является результатом инженерных предложений, лабораторных испытаний, создания конструкторской документации, изготовления опытных образцов и технологической подготовки производства. Реальный эффект от нововведения проявляется лишь в результате его распространения, диффузии и коммерциализации в условиях рынка. Обобщенная схема жизненного цикла инноваций представлена на рис. 2.

**2. Методы стимулирования инновационной деятельности на производстве**

Стимулирование применения инноваций в производстве связано с проблемой правильного их выбора. Сложность отбора для внедрения в производство того или иного предлагаемого наукой и техникой решения заключается прежде всего в разнообразии возможного воздействия каждого из этих решений на производство. Разнообразие определяется тем, что различные внедряемые в производство технические или технологические нововведения даже при условии, что они приносят одинаковый производственный эффект, обладают неодинаковой экономической эффективностью, так как по-разному влияют на, изменения в производственном аппарате и используемых материалах, на организацию производства. Актуальность проблемы выбора объекта нововведения состоит в том, что правильный первоначальный выбор предопределяет весь ход последующей инновационной деятельности и делает развитие производства необратимым.

Научная деятельность традиционно считается сферой активной государственной политики. Дело в том, что научные идеи не могут быть непосредственно использованы в хозяйственной деятельности, целью которой является прибыль. Поэтому организации и компании весьма сдержанно идут на прямое финансирование исследований, хотя испытывают большую потребность в их результатах. В современных условиях государство во многом берет на себя функцию обеспечения бизнеса одним из важнейших ресурсов инновационного процесса – научными знаниями и идеями. Именно поэтому НТП в официальных документах ведущих стран рассматривается как единая цепь: научные идеи и разработки – инновационный бизнес – широкомасштабное использование.

Государство призвано формировать цели и принципы своей политики и собственные приоритеты в этой области. Целями научной и инновационной политики ведущих стран мира, как правило, являются увеличение вклада науки и техники в развитие экономики страны; обеспечение прогрессивных преобразований в сфере материального производства; повышение конкурентоспособности национального продукта на мировом рынке; укрепление безопасности и обороноспособности страны; улучшение экологической обстановки; сохранение и развитие сложившихся научных школ.

Государство одновременно разрабатывает и принципы, на основании которых будет проводиться политика в науке и инновационной сфере, а также механизм реализации этой политики. Эти принципы зависят от сложившейся хозяйственной системы страны, глубины воздействия государственных институтов на экономическую деятельность.

Государство осуществляет политику поддержки инновационной деятельности. Поддержка инновационной деятельности – система мер, осуществляемых органами государственной власти Российской Федерации, ее субъектов, органами местного самоуправления, направленных на поддержку развития инновационной деятельности. Государственная инновационная политика направлена на стимулирование создания благоприятного климата для инновационных процессов и является связующим звеном между сферой НТД и производством.

Функции государства по поддержке инновационной деятельности:

* содействие развитию науки, в том числе прикладной, подготовке научных кадров и малого инновационного предпринимательства;
* создание программ, направленных на повышение инновационной активности в сфере производства;
* формирование государственных заказов на НИОКР, обеспечивающих начальный спрос на инновации, которые затем получают распространение в экономике;
* введение налоговых и прочих инструментов государственного регулирования, формирующих активное воздействие на эффективность инновационных решений;
* посредничество во взаимодействии академической, вузовской и прикладной науки, стимулирующее кооперацию в области НИОКР.

На рынках высоких технологий спрос на научную продукцию определяется прежде всего принципиальной новизной НИОКР и ее патентной защищенностью. Цена разработки соподчинена ее качеству.

Государственная научно-техническая политика не может и не должна ограничиваться лишь финансовой поддержкой научно-технических программ и предоставлением различных льгот хозяйствующим субъектам, которые осуществляют инновационную деятельность. Государство обязано выполнять (посредством своих полномочных исполнительных органов, прежде всего инновационных научно-технических фондов) функции экономической (коммерческой) реализации научно-технических новшеств, выступать основным инвестором интеллектуального капитала, субъектом присвоения экономических эффектов НТП.

Основные направления поддержки государственной инновационной политики:

* содействие повышению инновационной активности, обеспечивающей рост конкурентоспособности отечественной продукции на основе освоения научно-технических достижений и обновление производства;
* ориентация на всемерную поддержку базисных и улучшающих инноваций, составляющих основу современного технологического уклада;
* сочетание государственного регулирования инновационной деятельности с эффективным функционированием конкурентного рыночного инновационного механизма, защитой интеллектуальной собственности;
* содействие развитию инновационной деятельности в регионах России, межрегиональному и международному трансферту технологий, международному инвестиционному сотрудничеству, защита интересов национального инновационного предпринимательства.

Бюджетная политика государства должна быть ориентирована исключительно на поддержку базисных инноваций. При ее осуществлении требуется институт независимой экспертизы. Необходимо сместить акценты на приоритетах бюджетной политики в пользу экспортоориентированных предприятий, внедряющих базисные инновации, а также предприятий, осваивающих экологически щадящие технологии.

К основным принципам государственной политики в научной и инновационной деятельности относятся: свобода научного и научно-технического творчества; правовая охрана интеллектуальной собственности; интеграция научной, научно-технической деятельности и образования; поддержка конкуренции в сферах науки и техники; концентрация ресурсов на приоритетных направлениях научного развития; стимулирование деловой активности в научной, научно-технической и инновационной деятельности; развитие международного научного сотрудничества.

На рис. 3 представлены основные формы государственной поддержки научной и инновационной деятельности в развитых странах мира. По уровню и формам поддержки в мировой практике принято выделять государственные стратегии активного вмешательства, децентрализованного регулирования и смешанные.

Социальная, политическая и экономическая ситуация в стране требует разработки государственного закона, направленного на развитие инновационной деятельности. В настоящее время разработано несколько проектов такого закона. Необходима также корректировка и совершенствование всей нормативно-правовой базы науки и образования. Разработанная правовая база может действовать только при условии ее успешной реализации на уровне региона, для чего необходимо разработать в каждом регионе аналогичные законы.



Рис. 3. Формы государственной поддержки научной и инновационной деятельности

В условиях перехода к рынку, сопровождаемого экономическим кризисом, политика государственного регулирования должна быть подчинена задачам сохранения накопленного научно-технического потенциала и его мобилизации для осуществления структурной перестройки. В общей системе экономических отношений инновационной деятельности принадлежит ключевое место, поскольку ее конечными результатами – повышением эффективности производства, ростом объемов выпуска наукоемкой продукции – определяется в современных условиях экономическая мощь страны.

**3. Построение механизма управления НИОКР**

Серьезные изменения характера экономического развития, необходимость поддержания конкурентоспособности российских товаров сделали расширение научных исследований и разработок в фирмах и промышленных компаниях острейшей необходимостью. Приспособление к новым условиям хозяйствования потребовало пересмотра многих сторон деятельности фирмы. В основу управления фирмой была положена политика технологического обновления инновационной стратегии и активизации разнообразных форм научных исследований и разработок. Возникла необходимость перестроить организационные структуры НИОКР, расширить спектр направлений исследований, повысить активность промышленных фирм в области фундаментальных исследований.

В индустриально развитых странах промышленные НИОКР за последние десятилетия XX в. превратились в крупнейшую составляющую национального научного потенциала и в важнейший источник конкурентных преимуществ. В промышленных компаниях наука как главный и практически неисчерпаемый источник нововведений объединилась с конкретным потребителем новшеств. Необходимость активного расширения НИОКР в рамках промышленного сектора подтверждается тем фактом, что через производство и продажи продукции результаты научных исследований коммерциализируются и удовлетворяют реальные потребности общества.

Еще одной особенностью управления развитием НИОКР является опора на коллективную организацию работ, во главе которых стоит ученый-новатор и организатор.

Инновационная деятельность характеризуется высокой степенью неопределенности и риска, особенно при выполнении фундаментальных и прикладных исследований. При выборе проекта нововведений и принятии решений элемент риска также очень велик, он зависит от полноты информации, качества предлагаемого проекта, методов и подходов к принятию решений. Неопределенность будет наименьшей при серийном производстве нового товара. Но при выходе новшества на рынок и диффузии нововведений элементы неопределенности и риска опять возрастают, уменьшаясь при стабильном объеме продаж и высокой конкурентоспособности новшества. Проследим особенности управления инновациями на разных стадиях их жизненного цикла.

Многие творческие идеи не являются результатом логически последовательного процесса нарастания знаний и традиционного образа мышления. Коммерческие новаторские организации всегда будут зависеть от спонтанных творческих актов. В обычной, традиционной деятельности предприятий «методы и подходы к управлению оставляют очень мало места для случайного, но успех предпринимательских проектов в значительной мере остается зависящим от качества идей или концепций, на которых эти проекты основаны», – пишет известный специалист по управлению нововведениями Брайан Твисс.

На этапе научных исследований особенно важным является нетрадиционный управленческий подход. При этом необходимо совместить свободу творческих индивидуальностей, несовпадение личных, групповых и предпринимательских интересов с задачей эффективного поиска и выбора проекта.

Роль руководителя научного этапа исследований выходит за рамки простого отбора творческих работников, постановки стратегических задач и оперативного контроля. От него требуется создание творческого морально-психологического климата, стимулирование риска, обеспечение широких контактов между учеными и высокого уровня их информированности, создания условий для свободного творчества, терпимости и критичности.

Для ученых важными критериями деятельности служат признание и высокая оценка, престиж и денежное вознаграждение.

Среди методов творческого решения проблем Б. Твисс называет аналитический и морфологический, а также неаналитические методы, среди которых важное место занимают «мозговая атака», использование фантазии, метафор, методов ассоциаций, аналогий и синектики.

Синектика пытается организовать творческий процесс на основе преодоления ортодоксального мышления. Операционное управление творческим актом объясняется на основе фундаментальных логических и психических процессов. Методы синектики достаточно широко распространены в специализированных научных организациях.

В управлении НИОКР наиболее важны две области принятия решений: отбор проектов и завершение разработки. При этом для прикладных исследований характерна достаточно высокая системность и целенаправленность. Но в них все еще велик элемент недетерминированности. Проводится отбор проектов, обеспечивающий сбалансированный портфель, он формируется с целью решения поставленных фирмой стратегических задач одновременно с оптимальным использованием ресурсов в различные периоды времени. Затраты на НИОКР в современной практике составляют, как правило, от 3 до 5% объема продаж.

Как следует из анализа среднестатистических затрат по этапам НИОКР, наибольшую долю составляет документальное и организационно-технологическое обеспечение разработки нового образца. Это наводит на мысль о возрастающем влиянии технико-технологических нововведений и стремлении современных фирм иметь собственный научный задел и развитую сеть НИОКР.

Инновационная ориентация промышленных фирм ярко проявляется и в том, что НИОКР рассматривается как долгосрочная перспектива, сравнительно мало зависящая от краткосрочных изменений рыночной конъюнктуры. Большинство ведущих промышленных компаний мира расходуют на НИОКР от 5 до 7% суммарного объема продаж.

Развитие инновационной деятельности в странах, где участие государства в исследованиях и разработках имеет ограниченный характер и роль бюджетных ассигнований в расходах на НИОКР фактически снижается, представляется безальтернативным вариантом развития национальной экономики.

**Список литературы**

1. Венчурный инновационный менеджмент [Текст]: интегральное учебное пособие / Мин-во образования и науки Украины, Нац. техничекий ун-т «ХПИ»; ред. Л.Н. Ивин. – Х.: НТУ «ХПИ», 2005. – 388 с.
2. Зинов В.Г. Потребности в инновационных менеджерах [Текст] / В.Г. Зинов, Т.Я. Лебедева, В.Г. Яшин // Инновации. – 2008. – №3. – C. 38–49
3. Инновационный менеджмент [Текст]: учебное пособие / ред. Л.Н. Оголева. – М.: Инфра-М, 2003. – 238 с.
4. Колокольников О.Г. Менеджмент инновационных процессов на основе реструктуризации предприятия на технологические системы [Текст] / О.Г. Колокольников // Инновации. – 2007. – №1. – C. 91–95
5. Краснокутська Н.В. Інноваційний менеджмент [Текст]: навчальний посібник / Н.В. Краснокутська; Мін-во освіти і науки України, КНЕУ. – К.: КНЕУ, 2003. – 504 с.
6. Морозов Ю.П. Инновационный менеджмент [Текст]: учебное пособие / Ю.П. Морозов, А.И. Гаврилов, А.Г. Городнов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 471 с.
7. Правик Ю.М. Інвестиційний менеджмент [Текст]: навчальний посібник / Ю.М. Правик. – К.: Знання, 2007. – 431 с.
8. Риск-менеджмент инноваций [Текст]: монография /, Т.А. Васильева, О.Н. Диденко, А.А. Епифанов. – Сумы: Деловые перспективы, 2005. – 260 с.
9. Трифилова А.А. «Открытые инновации» – парадигма современного инновационного менеджмента [Текст] / А.А. Трифилова // Инновации. – 2008. – №1. – C. 73–78
10. Трубачев Н.А. Особенности управления и справедливость распределения результатов инновационной деятельности на примере комплексного инновационного проекта [Текст] / Н.А. Трубачев // Инновации. – 2008. – №1. – C. 115–118