

**ЛЕКЦИИ ПО КУРСУ “ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ”**

**ДЛЯ 5 КУРСА СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ 1204 И 1901**

***Тема 1: “Инновационный менеджмент”***

Вопросы:

1. Возникновение, становление, основные черты
2. Взаимосвязь инновационного менеджмента с другими дисциплинами
3. Понятия инновационного менеджмента

1. Сложность и многообразие проблем, возникающих в процессе деятельности организаций и предприятий, выдвигает перед менеджментом постоянно растущие требования.

Обеспечение условий для развития организации, достижения конкурентных преимуществ в товарно-рыночных позициях, особенно в условиях перемен, происходящих в хозяйственной и общественной жизни страны, вызывает необходимость переоценки взглядов на содержание, роль и значение управления инновациями. В настоящее время успехи в деятельности предприятий многие ассоциируют со знаниями, неразрывно связанными с инновациями и рассматривают их как один из важнейших ресурсов, которые требуют системы управления всем процессом получения, развития и преобразования знаний в коммерческий продукт с целью обеспечения преимуществ перед конкурентами.

Возникновение инновационного менеджмента неразрывно связано с эволюцией управленческой деятельности и местом производителя в процессе общественного производства. *Ремесленник, например, производя товары,* *самостоятельно выполнял все производственные и управленческие функции. С ростом масштабов производства появилось разделение труда, которое затронуло и сферу управления, и собственники производства в лице государства или физических лиц вынуждены были передать часть своих функций наемным работникам - профессиональным руководителям всех уровней, т.е. менеджерам.*

В настоящее время менеджмент имеет ряд смысловых значений.

Под менеджментом понимают, прежде всего, хозяйственное управление организацией, действующей в условиях рынка, связанное с необходимостью нахождения путей и средств ее развития.

Менеджмент рассматривают и как управление некоторой самостоятельной сферой деятельности. Объектом такого управления может быть персонал организации, собственно производственная деятельность, техническое развитие, финансы, инновации и т.п.

Часто под менеджментом понимают совокупность научных знаний и практического опыта в области управления, которое носит междисциплинарный характер, т.к. тесно взаимосвязано с такими науками, как экономика, психология, социология и др.

Рассматривая менеджмент, как управление организацией в целом, мы не можем не отметить главную его задачу - это способность любой организации решать проблемы своего развития. В процессе своей деятельности организации пытаются достичь заранее поставленных целей путем разработки и реализации соответствующих стратегий.

Под стратегией обычно понимают концепцию функционирования и развития организации, способы достижения целей и разрешения возникающих перед организацией проблем распределения соответствующих ресурсов.

*Традиционная* стратегия, характерная прежде всего для плановой экономики, акцентирует внимание на факторах внутренней среды организации, стремясь к рациональному использованию имеющихся в их распоряжении различных видов ресурсов. Примером такой стратегии может служить стратегия, направленная на снижение издержек производства. Такой подход имеет право на существование при определенных условиях внешней среды, например, при наличии высокого спроса на товар и его дефиците.

Различия в подходах к управлению, используемых методах, организационных навыках даже при использовании определенной стратегии часто приводят к различным результатам. Одни предприятия длительное время процветают, в то время как другие сдают свои позиции на рынке. Безусловно, организации существенно различаются по своим возможностям, но правильный выбор стратегии обеспечивает им конкурентные преимущества.

*Конкурентоспособность* предприятий зависит от многих факторов - как внутреннего характера, так и внешнего окружения, а значит, современное управление требует не только эффективного использования ресурсов, но и учета рыночной конъюнктуры и сложившихся пропорций на рынке. Поэтому способность предприятий к совершенствованию приобретает в условиях конкурентной борьбы решающее значение. Именно усиление конкуренции стало одним из факторов возникновения и становления инновационного менеджмента.

М. Портер, анализируя конкурентные преимущества предприятий в различных странах, пришел к выводу, что конкурентоспособность предприятий в конечном счете обуславливает приоритетное положение данного государства при производстве того или иного продукта, в то время как стратегии этих организаций существенно различаются, о чем можно судить по следующим данным (рис. 1)

основанная основанная основанная основанная

на ресурсах на на на

накопленных инвестициях инновациях

богатствах

Рис. 1. Стратегия обеспечения конкурентоспособности в странах мира.

Стратегия, ориентированная на рациональное использование природных и климатических ресурсов, характерна для таких стран, как Кувейт, Канада, Венгрия, Австралия и т.д.

Стратегия, основанная на богатствах, характерна для ряда фирм стран Европы, имевших колонии в других частях света.

Инвестиционная стратегия характерна для азиатских стран, где упор делается на привлечение инвестиций, использование дешевой рабочей силы, льготное налогообложение.

Инновационная стратегия характерна для США, Японии, Германии, многие фирмы которых являются лидерами в технологии производства продукции и формируют “стандарты” деятельности других стран.

Успех организаций в конкурентной борьбе М. Портер связывал с 4 группами факторов, которые формируют среду ее функционирования, и сформулировал три принципа, обеспечивающих конкурентные преимущества.

Во-первых - это улучшения, новшества, перемены, которые проявляются в новых товарах, производственном процессе, способе организации, т.е. практически в любом виде деятельности в процессе создания ценностей.

Во-вторых, конкурентное преимущество может быть потеряно, а потому оно должно поддерживаться путем непрерывного поиска более эффективного ведения дела и постоянного внесения изменений в поведение фирмы в рамках ее общей стратегии.

В-третьих, конкурентные преимущества затрагивают всю систему ценностей.

Можно выделить две группы факторов, которые обеспечивают успех организации в конкурентной борьбе.

Первая группа связана с “превосходством в ресурсах”, которыми располагает предприятие: более производительное оборудование, прогрессивные технологии, доступ к источникам сырья, лучшая система сбыта и обслуживания и т.п.

Вторая группа связана с “преимуществами в умении”, т.е. способностями менеджмента (здесь менеджмент понимается как группа лиц, осуществляющих в рамках организации управленческие функции) рационально использовать имеющиеся ресурсы. Поэтому , главная цель менеджмента в этих условиях состоит в умении накапливать знания и превращать их в конкретные преимущества. Именно знания многие авторы называют “неосязаемыми активами”, которые являются важным фактором развития и адаптации организаций к внешней среде.

Влияние знаний на успех организации общепризнанно, но важен не сам процесс накопления знаний, а использование последних в новых процессах, услугах, новых технологиях, способах производства, т.е. знания в настоящее время рассматриваются как один из ресурсов организации, которыми необходимо управлять.

С этой целью особое внимание уделяется внутренней инновационной среде организации, в формировании которой всевозрастающую роль, наряду с общепризнанным инструментом обеспечения конкурентоспособности (маркетингом), приобретает умение организовать весь процесс получения знаний и трансформации этих знаний в продукт, имеющий спрос на рынке (рис. 2).

Уже сейчас такие фирмы как General Motors, Rank Xerox, Philips Morris и др. Включили знания в сферу своего внимания и направляют в них от 3.5% до 10% своих доходов, а инновации в управленческой сфере проявляются в появлении, например, постов вице-президента по трансферту знаний, по интеллектуальному капиталу, менеджера по обмену знаниями и др.

Конкурентные преимущества или успех в выбранной стратегии всегда связаны с осуществлением определенных перемен, которые затрагивают всех членов данной организации. Исходя из ряда условий (цели, типа экономики и др.), стратегия может быть либо привилегией руководства, либо инициативой сотрудников. Но в обоих случаях можно говорить о наличии разных проектов развития, которые позволяют осуществлять выбор наиболее выгодной а данных условиях стратегии развития. При этом изменения, в той или иной степени, всегда связаны с инновациями.

Термин *инновация* традиционно использовался применительно к проблемам управления научно-техническим прогрессом, но в последнее

Внешнее окружение

Внутренняя инновационная обстановка

Идея

твор- осознанное целенаправленное ново-

чество изменение (проект) введе-

ние

Подразделение Подразделение

НИОКР маркетинга

Предприятие

Научные и технические Знания рыночных

знания потребностей

Рисунок 2.Нововведение как результат сложных взаимодействий

время он становится все более популярным среди предпринимателей и руководителей в различных сферах материального и нематериального производства.

Инновации, т.е. новшества или нововведения, связывают в настоящее время с различными сторонами деятельности предприятий и рассматривают их как элемент развития, а совокупность работ, направленных на практическое использование научных, научно-технических результатов и интеллектуального потенциала с целью получения нового продукта или технологии, способа организации и т.п., называют инновационной.

Т.о., расширение сферы применения традиционного менеджмента (управление требуется не только на уровне организации, но и в отдельных сферах деятельности внутри нее) с одной стороны, и включение в круг своего рассмотрения различных аспектов деятельности и прежде всего знаний с другой, как одного из ресурсов, которыми располагает организация, и привели к выделению в менеджменте одного из направлений - инновационного менеджмента.

Одной из важнейших задач инновационного менеджмента является формирование среды, которая бы воспроизводила и осуществляла целенаправленный поиск, подготовку и реализацию нововведений, обеспечивающих конкурентоспособность организации. Основными элементами инновационной среды являются:

1. собственно инновации, т.е. совокупность научных и научно-технических результатов или продукт интеллектуального труда;
2. товаропроизводитель конкурентоспособной продукции, который выступает в качестве потребителя тех или иных новшеств;
3. инвесторы, обеспечивающие финансирование всего комплекса работ по обеспечению товаропроизводителя требуемыми новшествами;
4. соответствующая инфраструктура, позволяющая решать возникающие в этом процессе проблемы.

Среди таких проблем можно выделить следующие:

1. управление процессом создания новых знаний;
2. управление творческим потенциалом организаций - создателями новых знаний;
3. управление освоением нововведений;
4. управление социальными и психологическими аспектами нововведений и т.п.

Обострение и осознание важности этих проблем обусловили появление науки о нововведениях (инноватики), тесно связанной с инновационным менеджментом, как сферой ее практического применения.

Предметом науки о нововведениях являются целенаправленные процессы создания, освоения и распространения нововведений и обусловленные ими изменения в социальных, экономических и технических системах.

Однако любые изменения всегда привносят в стабильную и оптимальную, с точки зрения статики, систему неопределенности, нестабильности, которые принято характеризовать как состояние кризиса. Один из основоположников инновационного менеджмента И. Шумпетер показал важность кризисного состояния в экономическом развитии, ибо это всегда переломный момент развития ив целях выживания предприятия необходимо постоянно проводить инновации при отмирании всего устаревшего. Для этого организации должны обладать способностью адекватно реагировать на различного рода изменения и перемены.

Долгое время в процессах управления на кризис начинали реагировать только с его появлением, когда ситуация уже становилась реальностью и катастрофу предотвратить было невозможно. В настоящее время в действиях ведущих фирм все более явственно прослеживается стратегия упреждения. Действительно, гораздо разумнее предусмотреть кризис, т.е. разработать и ввести в систему такие инновации, которые позволят снизить риск и неопределенность будущих последствий.

Другими словами, наряду с традиционными стратегиями, в последнее время получает распространение инновационная стратегия развития.

Такая стратегия базируется на 2 основных взаимосвязанных принципах развития:

1. новшества;
2. разрушения и изменения.

Новшества вызывают творческое разрушение. С одной стороны, новшества - причина развития, т.е. они носят творческий характер, а с другой - они же инициируют разрушение, устраняя старые, традиционные структуры и , предлагая вместо них, изменения социальной, технической или организационной системы.

Т.о., предметом изучения инновационного менеджмента являются кризисные состояния в организации и сопровождающие их процессы изменений, а целью деятельности менеджмента по инновациям - обеспечение безопасности в предкризисных, кризисных и посткризисных ситуациях.

1. Инновационный менеджмент тесно взаимосвязан с рядом специальных и научно-профессиональных дисциплин (рис. 3).

Специальные знания отражают особенности той области деятельности, в которой реализуются инновации. На рис.2 показана связь инновационного менеджмента с менеджментом персонала, производственным, финансовым и стратегическим менеджментом. Она проявляется в том, что инновации в каждой из этих сфер деятельности являются источником совершенствования и развития данных видов деятельности.

Инновационный менеджмент имеет логическую взаимосвязь еще с одной новой для России, но давно испытанной в странах с традиционно рыночной экономикой, концепцией - управлением проектами. Основу этой концепции составляет взгляд на проект, как на изменение исходного состояния любой системы, связанное с затратами времени и средств. А вот процесс этих изменений, осуществляемых по заранее разработанным планам в рамках бюджета и временных ограничений, представляет собой проектный менеджмент. Т.о., эти учебные дисциплины имеют общую методологическую базу, терминологию и используемый инструментарий, единую организационную основу, общую идеологию в виде программно-целевого метода управления.

Тем самым инновационный менеджмент способствует формированию современного образа мышления специалиста по управлению посредством понимания места и роли нововведений в современной экономике, овладения методами и средствами управления изменениями, характерным для самых различных сфер деятельности.

Задачами изучения учебной дисциплины являются:

1. формирование представления об инновациях и их типологии;
2. уяснение особенностей проявления нововведений в процессе принятия управленческих решений;
3. выработка и развитие навыков по распространению и коммерческому использованию нововведений.

Решение этих задач позволит:

1. понять объективную закономерность непрерывности процессов обновления и возникновения нововведений, роль государства и общества в стимулировании и поддержке инновационных процессов;
2. выявить особенности реализации инновационных процессов в управлении и научно-технической сфере;
3. обеспечить соответствующие информационное, кадровое и коммерческое сопровождение инновационной деятельности.

Т.о., появление в конце 20 столетия в традиционном менеджменте нового направления “инновационный менеджмент” обусловлено распространением стратегии обеспечения конкурентных преимуществ стран и предприятий для планирования и осуществления процессов изменений (методов управления, продуктов, рынков и т.п.).

Опыт ведущих стран мира свидетельствует о том, что система управления нововведениями является действенным средством преодоления кризисных ситуаций и методом решения научных, социальных, экономических и производственных проблем.

Происходящие структурные изменения в отечественной экономике, неизбежное ее вхождение в мировое сообщество способствуют распространению методов управления при изменении в условиях риска, неопределенности и конкурентной борьбы.

3. Проблематика нововведений в нашей стране на протяжении многих лет разрабатывалась в рамках экономических исследований НТП.

Термин “инновация” стал использоваться в переходной российской экономике как самостоятельно, так и для обозначения родственных понятий: “инновационная деятельность”, “инновационный процесс”, “инновационное решение” и т.п.

В литературе насчитывается множество определений инновации. Например, по признаку содержания или внутренней структуры выделяют инновации технические, экономические, организационные, управленческие и др. Выделяются такие признаки, как масштаб инноваций (глобальные и локальные); параметры жизненного цикла (выделение и анализ всех стадий и подстадий); закономерности процесса внедрения и т.п.

Различные ученые, в основном зарубежные (Н. Мончев, И. Перлаки, В.Д. Хартман, Э. Мэнсфилд, Р. Фостер, Б.Твисс, И. Шумпетер, Э. Роджерс и др.), трактуют это понятие в зависимости от объекта и предмета своего исследования. Например, Б. Твисс определяет инновацию как процесс, в котором изобретение или идея приобретает экономическое содержание. Ф. Никсон считает, что инновация - это совокупность технических, производственных и коммерческих мероприятий, приводящих к появлению на рынке новых и улучшенных промышленных процессов и оборудования. По мнению Б. Санто, инновация - это такой общественно-технико-экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий, и в случае, если инновация ориентирована на экономическую выгоду, прибыль, ее появление на рынке может принести добавочный доход. И. Шумпетер трактует инновацию как новую научно-организационную комбинацию производственных факторов, мотивированную предпринимательским духом. Во внутренней логике нововведений - новый момент динамизации экономического развития.

Анализ различных определений инновации приводит к выводу, что специфическое содержание инновации составляют изменения, а главной функцией инновационной деятельности является функция изменения.

Австрийский ученый И. Шумпетер выделял пять типичных изменений:

1. использование новой техники, новых технологических процессов или нового рыночного обеспечения производства (купля-продажа);
2. внедрение продукции с новыми свойствами;
3. использование нового сырья;
4. изменения в организации производства и его материально-технического обеспечения;
5. появление новых рынков сбыта.

Эти положения И. Шумпетер сформулировал еще в 1911-м году. Позднее, в 30-е годы, он уже ввел понятие инновации, поясняя его как изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности.

Иногда инновация трактуется как процесс. В этом случае акцент делается на том, что нововведение развивается во времени и имеет отчетливо выраженные стадии.

Методология системного описания инноваций в условиях рыночной экономики базируется на международных стандартах. Для координации работ по сбору, обработке и анализу информации о науке и инновациях в рамках Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) была образована Группа национальных экспертов по показателям науки и техники, которая разработала Руководство Фраскати (“Предлагаемая стандартная практика для обследования исследований и экспериментальных разработок”). Этот документ носит название в связи с тем, что первая версия рекомендаций была принята в г. Фраскати (Италия) в 1963 г.

Положения Руководства Фраскати периодически уточняются, что обусловлено изменениями в стратегии научно-технической политики на национальном и международном уровнях, в организации научных исследований и разработок. Последняя редакция Руководства Фраскати принята в 1993 г. В ней содержатся основные понятия, относящиеся к научным исследованиям и разработкам; из состав и границы; методика измерения численности персонала, занятого исследованиями и разработками, и др.

Методика сбора данных о технологических инновациях базируется на рекомендациях, принятых в Осло в 1992 г. Она получила название “Руководство Осло”.

В соответствии с международными стандартами инновация определяется как конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам.

Инновация может быть рассмотрена как динамическом так и в статистическом аспекте. В последнем случае инновация рассматривается как конечный результат научно-производственного цикла.

Термины “инновация” и “инновационный процесс” близки, но не однозначны. Инновационный процесс связан с созданием, освоением и распространением инноваций.

Создатели инноваций (новаторы) руководствуются такими критериями, как жизненный цикл изделия и экономическая эффективность. Их стратегия направлена на то, чтобы превзойти конкурентов, создав новшество, которое будет признано уникальным в определенной области.

Научно-технические разработки и нововведения выступают как промежуточный результата научно-производственного цикла и по мере практического применения превращаются в научно-технические инновации - конечный результат. Научно-технические разработки и изобретения являются приложением нового знания с целью его практического использования, а научно-технические инновации - это материализация новых идей и знаний, открытий, изобретений и научно-технических разработок в процессе производства с целью их коммерческой реализации для удовлетворения определенный запросов потребителей. Непременными свойствами инновации являются научно-техническая новизна и производственная применимость. Коммерческая реализуемость по отношению к инновации выступает как потенциальное свойство, для достижения которого необходимы определенные усилия.

Следовательно инновацию необходимо рассматривать неразрывно с инновационным процессом. Инновации в равной мере присущи все три свойства: научно-техническая новизна, производственная применимость и коммерческая реализуемость.

Коммерческий аспект определяет инновацию как экономическую необходимость, осознанную через потребности рынка. Обратим внимание на два момента: “материализацию” инновации, изобретений и разработок в новые технически совершенные виды промышленной продукции, средства и предметы труда, технологии и организации производства и “коммерциализацию”, превращающую их в источник дохода.

На практике понятия новшество, новация, нововведение нередко отождествляются, хотя между ними есть и некоторые различия.

Новшеством может быть новый порядок, новый метод, изобретение. Нововведение означает, что новшество используется. С момента принятия к распространению новшество приобретает новое качество и становится инновацией.

Следовательно, научно-технические инновации должны:

1. обладать новизной;
2. удовлетворять рыночному спросу;
3. приносить прибыль производителю.

Распространение нововведений, как и их создание, является составной частью инновационного процесса (ИП).

Различают три логические формы инновационного процесса: простой внутриорганизационный (натуральный), простой межорганизационный (товарный), расширенный. Простой внутриорганизационный ИП предполагает создание и использование новшества внутри одной и той же организации, новшество в этом случае не принимает непосредственно товарной формы. При простом межорганизационном процессе новшество выступает как предмет купли-продажи. Такая форма инновационного процесса означает отделение функции создателя и производителя от функции его потребителя. Расширенный инновационный процесс проявляется в создании новых производителей нововведения, в нарушении монополии производителя-пионера, что способствует через взаимную конкуренцию совершенствованию потребительских свойств выпускаемого товара. В условиях товарного инновационного процесса действуют как минимум два хозяйствующих субъекта: производитель (создатель) и потребитель (пользователь) нововведения. Если новшество - технологический процесс, его производитель и потребитель могут совмещаться в одном хозяйствующем субъекте.

Простой инновационный процесс переходит в товарный за две фазы: 1) создание новшества и его распространение; 2) диффузия нововведения. Первая фаза - это последовательные этапы научных исследований, опытно-конструкторских работ, организация опытного производства и сбыта, организация коммерческого производства. На первой фазе еще не реализуется полезный эффект нововведения, а только создаются предпосылки такой реализации. На второй фазе общественно-полезный эффект перераспределяется между производителями нововведения, а также между производителями и потребителями.

Распространение инновации - это информационный процесс, форма и скорость которого зависят от мощности коммуникационных каналов, особенностей восприятия информации хозяйствующими субъектами, их способностей к практическому использованию этой информации и т.п. Дело в том, что хозяйствующие субъекты, действующие в реальной экономической среде, проявляют неодинаковое отношение к поиску инноваций и разную способность к их усвоению.

Диффузия инновации - процесс, посредством которого нововведение передается по коммуникационным каналам между членами социальной системы во времени. Нововведениями могут быть идеи, предметы, технологии и т.п., являющиеся новыми для соответствующего хозяйствующего субъекта. Иными словами, диффузия - это распространение уже однажды освоенной инновации в новых условиях или местах применения. В результате диффузии возрастает число как производителей, так и потребителей и изменяются их качественные характеристики. Непрерывность нововведенческих процессов определяет скорость и границы диффузии нововведений в рыночной экономике.

В реальных инновационных процессах скорость диффузии зависит от различных факторов:

1. формы принятия решения;
2. способа передачи информации;
3. свойств социальной системы, а также свойств самого нововведения.

**Свойствами нововведений** являются:

1. относительные преимущества по сравнению с традиционными решениями;
2. совместимость со сложнейшей практикой и технологической структурой;
3. сложность;
4. накопленный опыт и др.

Один из важнейших факторов распространения любой инновации состоит в ее взаимодействии с соответствующим социально-экономическим окружением, существенным элементом которого являются конкурирующие технологии. Согласно теории нововведения И. Шумпетера, диффузия нововведений - это процесс кумулятивного увеличения числа имитаторов (последователей), внедряющих нововведения вслед за новатором в ожидании более высокой прибыли.

Субъектов инновационного процесса можно разделить на следующие группы: новаторы; ранние реципиенты; раннее большинство и отстающие.

*Новаторы* являются генераторами научно-технических знаний. Это могут быть индивидуальные изобретатели, исследовательские организации. Они заинтересованы в получении части дохода от использования изобретений.

В роли *ранних реципиентов* выступают предприниматели, первыми освоившие новшество. Они стремятся к получению дополнительной прибыли путем скорейшего продвижения новшеств на рынок. Они получили название “пионерских” организаций.

*Раннее большинство* представлено фирмами, первыми внедрившими новшество в производство, что обеспечивает им дополнительную прибыль.

*Отстающие* фирмы сталкиваются с ситуацией, когда запаздывание с нововведениями приводит к выпуску новых изделий, которые уже морально устарели. Все группы, кроме первой, относятся к имитаторам.

И. Шумпетер считал ожидание сверхприбылей главной движущей силой принятия нововведений. Однако на ранних стадиях диффузии нововведений никто из хозяйствующих субъектов не имеет достаточной информации об относительных преимуществах конкурирующих нововведений. Но хозяйствующие субъекты вынуждены внедрять одно из альтернативных нововведений под угрозой вытеснения с рынка.

Внедрение нововведений - это всегда трудный и болезненный процесс для любой организации.

Во всех случаях для принятия решения каждым субъектом альтернативные технологии сравниваются с решениями, принятыми предыдущими реципиентами. Но получить такую информацию достаточно сложно, т.к. это связано с конкурентным положением фирм на рынке. Каждая фирма может быть знакома с опытом ограниченной выборки фирм, меньшей, чем все множество реципиентов. Это обусловливает неопределенность процессов принятия решений и диффузии нововведений в рыночной экономике. Другая причина неопределенности связана с самими нововведениями. На ранних стадиях диффузии их потенциальная прибыльность неизвестна. С накоплением опыта внедрения и использования нововведений неопределенность может быть устранена. Однако со снижением неопределенности и риска применения нововведения исчерпывается потенциал его рыночного проникновения и снижается его прибыльность. Возможность извлечения дополнительной прибыли от использования любого нововведения временна и снижается по мере приближения предела его распространения.

Следовательно, диффузия нововведения зависит как от стратегии имитаторов, так и от количества пионеров реципиентов. Предприниматели открывают новые технологические возможности, но их реализация зависит от выбора имитатора. Вероятность доминирования на рынке будет большей для технологии, применяемой большим числом пионерских организаций. Разумеется, результат конкуренции технологий определяется выбором всех агентов на рынке, но влияние более ранних реципиентов будет сильнее, чем последующих.

Оценить относительные преимущества нововведений в ранней фазе их диффузии трудно, особенно если речь идет о радикальных нововведениях. В такой ситуации значительную роль в деле будущего технологического развития играет выбор последователей. Дело в том, что каждый выбор позволяет повысить конкурентоспособность соответствующей технологии и увеличивает ее шанс на принятие последующими хозяйствующими субъектами, которые будут учитывать ранее сделанные выборы. После накопления достаточного опыта, когда уже освоены альтернативные технологии и их относительные преимущества известны с достаточной степенью достоверности, последующие реципиенты принимают решения, основываясь на ожидаемой прибыльности альтернативных технологий. В результате конечное разделение рынка новыми альтернативными технологиями определяется стратегиями имитаторов.

Для быстрого распространения инновации нужна развитая инфраструктура.

Инновационный процесс имеет циклический характер.

Деятельность, представляющая инновационный процесс, распадается на отдельные разделяющиеся между собой участки и материализуется в виде функциональных организационных единиц, обособившихся в результате разделения труда. Экономическое и технологическое воздействие инновационного процесса лишь частично воплощается в новых продуктах или технологиях.

Значительно больше оно проявляется в увеличении экономического и научно-технического потенциала как предпосылки возникновения новой техники, т.е. повышается технологический уровень инновационной системы и ее составных элементов, тем самым повышается восприимчивость к инновациям.

В общем виде инновационный процесс можно записать так:

ФИ - ПИ - Р - Пр - С - ОС - ПП - М - Сб,

где ФИ - фундаментальное (теоретическое) исследование;

ПИ - прикладные исследования;

Р - разработка;

Пр - проектирование;

С - строительство;

ОС - освоение;

ПП - промышленное производство;

М - маркетинг;

Сб - сбыт.

*Инновационный менеджмент* - это совокупность принципов, методов и форм управления инновационными процессами, инновационной деятельностью, занятыми этой деятельностью организационными структурами и их персоналом. Как и для любой другой области менеджмента, для него свойственно:

1. постановка целей и выбор стратегии;
2. четыре стадии цикла: планирование, определение условий и организация, исполнение, руководство.

Схематично инновационный менеджмент представлен на рис. 2.

1

Планирование

Постановка цели 2

и выбор стратегии Определение

условий и

4 организация

Руководство

3

Исполнение

Рис.5. Схема инновационного менеджмента

На каждой стадии цикла решаются определенные задачи.

1. П*ланирование* - составление плана реализации стратегии.

2. *Определение условий и организация* - определение потребности в ресурсах для реализации различных фаз инновационного цикла, постановка задач перед сотрудниками организации, организация работы.

3. *Исполнение* - осуществление исследований и разработок, реализация плана.

4. *Руководство* - контроль, анализ, корректировка действий, накопление опыта. Оценка эффективности инновационных проектов, инновационных управленческих решений, применения новшеств.

***Тема 2: “Инновации и инновационные процессы”***

Вопросы:

1. Эволюция технологических укладов
2. Инновационный процесс
3. Классификация инноваций
4. Ученые, изучающие проблемы социально-экономического развития стран, пришли к выводу, что во-первых, развитие происходит волнообразно, в соответствии с теорией длинных волн Н. Кондратьева, во-вторых, уровень социально-экономического развития определяется воздействием множества факторов: технологических, социальных, политических и др., в-третьих, движущей силой развития страны является уровень технологического и информационного развития.

Шумпетер являлся оппонентом К. Маркса относительно движущей силы экономического развития общества. Если К. Маркс основную роль отводил характеру борьбы между капиталом и пролетариатом, то Шумпетер - внедрению новшества в хозяйство государства.

Экономист Н. Кондратьев, рассматривая роль нововведений в экономическом развитии, ввел понятие “длинные волны” (большие циклы), характеризующие влияние радикальных нововведений в мировое промышленное развитие. Для обоснования этой теории автор исследовал динамику цен, процента на капитал, З/П, объёма внешней торговли, а также производства основных видов продукции промышленности в Англии, Франции, Германии, США за период 140 лет. Согласно этой теории НТР развивается волнообразно с циклами протяженностью примерно в 50 лет. Известно 5 технологических укладов (волн).

*Первая волна (1785-1835 г.г.)* сформировала технологический уклад, основанный на новых технологиях в текстильной промышленности, использовании энергии воды.

*Вторая волна (1830-1890 г.г.)* связана с развитием железнодорожного транспорта и механического производства во всех отраслях на основе парового двигателя.

*Третья волна (1880-1940 г.г.)* базируется на использовании в промышленном производстве электрической энергии, развитии тяжелого машиностроения и электротехнической промышленности на базе использования стального проката, новых открытий в области химии. Были внедрены радиосвязь, телеграф, автомобили, самолеты, начали применяться цветные металлы, алюминий, пластические массы. Появились крупные фирмы, картели, тресты. На рынке господствовали монополии и олигополии. Началась концентрация банковского капитала.

*Четвертая волна (1930-1990 г.г.)* сформировала уклад, основанный на дальнейшем развитии энергетики с использованием нефти и нефтепродуктов, газа, средств связи, новых синтетических материалов. Это эра массового производства, тракторов, самолетов, различных видов вооружения, ТНП. Появились и широко распространились компьютеры и программные продукты для них, радары. Атом используется в военных и затем в мирных целях. Организовано массовое производство на основе фордовской конвейерной технологии. На рынке господствует олигопольная конкуренция. Появились транснациональные и межнациональные компании, которые осуществляли прямые инвестиции на рынках различных стран.

*Пятая волна (1985-2035 г.г.)* опирается на достижения в области микроэлектроники, информатики, биотехнологии, генной инженерии, новых видов энергии, материалов, освоения космического пространства, спутниковой связи. Происходит переход от разрозненных фирм к единой сети крупных и мелких средних фирм, соединенных сетью на основе Интернет, осуществляющих тесное взаимодействие в области технологии, контроля качества продукции, планирования инноваций, организации поставок по принципу “just in time”.

Каждый из укладов в своем развитии проходил различные стадии, отличающиеся мерой своего влияния на общий экономический рост в стране. Устаревшие уклады, теряя свое решающее влияние на темпы роста, оставляли в составе национального богатства страны созданные производственные, инфраструктурные объекты, культурное наследие, знания и т.п.

Продолжительность некоторых волн больше 50 лет в связи с совпадением периода спада уходящей волны с периодом роста новой волны. В связи с ускорением НТП в будущем продолжительность волн будет сокращаться.

Схематично эволюцию технологических укладов можно представить в следующем виде (рис. 2.1.).

*Теория цикличности* исходит из того, что экономика. Как открытая система, находится в состоянии плавного отклонения от состояния равновесия между совокупным спросом и совокупным предложением как в рамках национальных хозяйств, так и в рамках всемирного хозяйства.

В теории выделяют 3 типа отклонений от равновесия экономических систем:

1. отклонение от равновесия между рыночным спросом и предложением товаров и услуг на каждом товарном, денежном, фондовом рынке и рынке труда (оно может быть мгновенным, краткосрочным или длительным, 3-3,5 года);
2. отклонение связано с изменением спроса на оборудование, сооружения, которое преодолевается в течение 7-11 или 8-12 лет посредством перелива капиталов. Это циклы средней продолжительности;
3. длительные циклы продолжительностью 48-55 или 40-60 лет. Равновесие в этих отклонениях устанавливается на рынках промышленных знаний, инфраструктурных сооружений, а также рабочей силы.

Второе и третье отклонения неразрывно связаны с конкретным технологическим способом производства, но между ними существуют значительные различия. Суть в том, что жизненный цикл машин и оборудования, особенно в настоящее время, относительно невелик (6-10) лет, моральный износ существенно меньше физического и в течение одного технологического способа производства, т.е. использования определенных научных принципов, происходит смена многих поколений техники. Но в конце концов наступает предел совершенствования данных научно-технических принципов. Наступает время нового технологического способа производства, новой длинной волны.

В свою очередь, существование больших циклов, образующихся от каждого радикального нововведения, обуславливает множество вторичных совершенствующих нововведений. Для нового технологического уклада характерным является не только определенный технико-экономический потенциал, но и определенный тип общественного потребления и образа жизни. Поэтому меняются все составные элементы производства, и одновременно, по естественным причинам происходит или смена одного поколения работников другими, или их существенная переквалификация. Эти оба равновесия восстанавливаются не мгновенно, этот переход занимает несколько десятилетий. Так переход к современному пятому технологическому способу производства (укладу) длится примерно с 80-х годов и характерной особенностью для него является резкое повышение значения интеллектуального труда в связи со сложностью и информатизацией производства.

На цикличность влияют такие факторы, как темпы НТП и восприимчивость системы хозяйствования к использованию его достижений, система мотиваций для каждого товаропроизводителя, а также внешние факторы - войны, социальные революции, большие стихийные бедствия и др.

В наличии цикличного характера развития Шумпетер увидел возможность ускоренного преодоления очередного спада производства через активизацию технико-экономических нововведений.

Обнаружили также, что источником прибыли может стать не только изменение цен и экономия на текущих затратах, но и радикальное обновление и смена выпускаемой продукции. А так как стремление обеспечить конкурентоспособность за счет изменения цены или снижения затрат всегда носит кратковременный предельный характер, то инновационный подход более предпочтителен, поскольку процесс поиска, накопления и преобразования научного знания в физическую реальность по сути безграничен.

Н. Кондратьев показал, что нововведения распределяются во времени неравномерно, появляясь группами.

В экономике России, в связи с большими возможностями для экстенсивного развития (территория, рабочая сила, природные ресурсы), участие в многочисленных волнах, низким уровнем интеграции с развитыми странами, получением из стран СЭВ сложного оборудования и ТНП, к концу 80-х гг. Прослеживалось наличие одновременно 3, 4 и 5 технологических укладов, с преобладанием 3 и 4 укладов.

С точки зрения уровня развития стран, международной кооперации и интеграции мировое сообщество делится на следующие группы стран:

1. технологическое ядро: США, Япония, Германия, Англия , Франция;
2. страны первого технологического круга: Италия, Канада, Швеция, Голландия, Австралия, Южная Корея;
3. Страны 2-го технологического круга: Наиболее продвинувшиеся развивающиеся страны;
4. постсоциалистические страны Восточной Европы;
5. страны СНГ и ближнего зарубежья;
6. наименее развитые из развивающихся стран.

*Ядро технологического уклада*: электронная промышленность, выч. Техника, программное обеспечение, авиапром-ть, инф. услуги, производство и потребление газа.

*Ключевой фактор уклада*: микроэлектронные компоненты.

*Формирующееся ядро нового технологического*: биотехнологии, космическая техника, тонкая химия.

*Основные преимущества*: индивидуализация производства и потребления, повышение гибкости и расширение разнообразия, преобладание экологических ограничений, деурбанизация размещения производства и населения в малых городах на основе транспортных и телекоммуникационных технологий.

*Режимы экономического регулирования в странах-лидерах*: снижение роли государственного регулирования, государственное регулирование стратегических видов информационных и коммуникационных инфраструктур.

*Международные режимы экономического регулирования*: полицентричность мировой экономической системы, создание региональных блоков, становление новых институтов глобального регулирования экономической активности.

*Основные экономические институты*: международная интеграция мелких и средних фирм на основе информационных технологий, интеграция производства и сбыта.

*Организация инновационной деятельности в странах-лидерах*: горизонтальная интеграция НИОКР, проектирования и обучения, создание вычислительных сетей, проведение совместных исследований, государственная поддержка новых технологий.

1. Формирование замысла, подготовка и постепенное осуществление инновационных изменений называется *инновационным процессом*. Содержание инновационного процесса охватывает этапы создания как новшества, так и нововведения. Этапы создания новшества включают следующие стадии:
2. фундаментальные исследования и разработка теоретического подхода к решению проблемы;
3. прикладные исследования и экспериментальные модели;
4. экспериментальные разработки, определение технических параметров, проектирование изделий, изготовление, испытание, доводка;
5. первичное освоение, подготовка производства, запуск и управление освоенным производством, поставка продукции;
6. потребление и устаревание, необходимая ликвидация устаревшего производства и создание вместо него нового.

Представленный таким образом инновационный процесс в полной мере отражает жизненный цикл нового продукта. Жизненный цикл - стадийность процесса, единство его начала и конца.

Применительно к нововведению, как процесса переноса новшества в сферу применения, содержание жизненного цикла несколько отличается и включает в себя стадии:

1. зарождение - осознание потребности и возможности изменений, поиск и разработка новшества;
2. освоение - внедрение на объекте, эксперимент, осуществление производственных изменений;
3. диффузия - распространение, тиражирование и многогранное повторение на других объектах;
4. рутинизация - реализация нововведения в стабильных, постоянно функционирующих элементах соответствующих объектов.

Нововведение как процесс, не может считаться полностью завершенным на одной из этих стадий. С другой стороны жизненный цикл может прекратиться на стадии использования, если не сомкнется с нововведением.

Таким образом, оба жизненных цикла взаимосвязаны, взаимообусловлены и невозможны один без другого. Оба жизненных цикла охватываются общим понятием инновационного процесса и основное отличие между ними заключается в том, что в одном случае происходит процесс формирования новой продукции, в другом - процесс её коммерциализации.

Основные этапы и характеристики инновационного процесса представлены на рис. 2.2.

Процесс перевода новшества в нововведение требует затрат различных ресурсов, основными из которых являются инвестиции и время.

Для анализа этой модели следует абстрагироваться от факторов обратной связи между различными ее элементами, учесть длительность цикла ФИ - ОС, который может продолжаться свыше 10 лет, и относительную самостоятельность каждой из фаз (ФИ - ПИ; Пр - С) и т.д.

Начальной стадией инновационного процесса является фундаментальное исследование, связанное с понятием научной деятельности. Разумеется, и каждый отдельный элемент цикла (ФИ, ПИ, Р, Пр, С, ОС, и П) насыщен научной деятельностью, связанной с ФИ.

*НАУЧНАЯ РАБОТА - ЭТО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОЛУЧЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКУ НОВЫХ, ОРИГИНАЛЬНЫХ, ДОКАЗАТЕЛЬНЫХ СВЕДЕНИЙ И ИНФОРМАЦИИ*.Любаянаучная работа должна обладать новизной, оригинальностью, доказательностью.

Характерно, что количество новых сведений и информации убывает от ФИ к ПП. Исследовательская деятельность все больше заменяется навыками, опытом и стандартными приемами.

Если говорить о конечном результате ФИ, то необходимо выделить исследовательскую деятельность, направленную на получение и переработку новых, оригинальных, доказательных сведений и информации только в области теории вопроса.

ФИ не связано непосредственно с решением конкретных прикладных задач. Однако именно оно составляет фундамент инновационного процесса. Вместе с тем необходимость теоретических исследований может быть обусловлена потребностями практики и синтезом предыдущих знаний о предмете.

ФИ, как правило, воплощаются в прикладных исследованиях, но происходит это не сразу. Развитие может осуществляться по схеме рис.2.3.

ФИ1 ФИ3 <

ФИ ФИ4 \_\_\_\_\_

ФИ2 ФИ5 ...........

Рис.2.3. Схема развития фундаментальных исследований

Только некоторые ФИ воплощаются в ПИ - Р - ПР и т.д. Примерно 90 % тем ФИ могут иметь отрицательный результат. Из оставшихся 10% с положительным результатом не все применяются на практике. Цель ФИ - познание и развитие процесса (теории вопроса).

Иную целенаправленность имею прикладные исследования (ПИ).

Это “овеществление знаний”, их преломление в процессе производства, передача нового продукта, технологической схемы и т.д.

В результате разработок создаются конструкции новых машин и оборудования и процесс плавно переходит в фазы: проектирование, строительство, освоение, промышленное производство. Фазы М и Сб связаны с коммерческой реализацией результатов инновационного процесса.

Т.о., инновационный менеджер имеет дело с различными фазами инновационного процесса и с учетом этого строит свою управленческую деятельность.

1. Особенности инновационных процессов обуславливаются преобладающим типом нововведений, образующих данные процессы. В свою очередь классификация нововведений позволяет реализующей их организации:
2. обеспечить проведение более точной идентификации каждого нововведения, определение его места среди других, а также возможностей и ограничений;
3. обеспечить эффективную взаимосвязь между конкретным видом нововведения и инновационной стратегией;
4. обеспечить программное планирование и системное управление нововведением на всех стадиях его жизненного цикла;
5. разработать соответствующий организационно-экономический механизм реализации нововведения и замены его новым в целях обеспечения стратегических задач организации;
6. выработать соответствующий механизм компенсации (преодоление антиинновационных барьеров), позволяющий уменьшить воздействие нововведения на устойчивость и равновесие системы.

В литературе приведен ряд классификаций инноваций. Например, А.И. Пригожин предлагает типологию нововведений по 9 признакам:

1) по типу новшества:

1. материально-технические;
2. экономические;
3. организационно-управленческие;
4. правовые;
5. педагогические

С точки зрения влияния на достижение экономических целей организации материально-технические инновации включают:

1. инновации-продукты;
2. инновации-процессы.

*Продуктовые инновации* позволяют обеспечить рост прибыли как за счет повышения цены на новые продукты или модификацию прежних (это возможно при условии объективно существующего неудовлетворенного спроса и проведении активной сбытовой и рекламной политики, формирующей повышенный интерес к новинке, но это кратковременно), так и за счет увеличения объёма продаж (фирма разрабатывает и предлагает на существующем товарном рынке привлекательные, высокоэффективные продукты, переключая тем самым спрос на себя по данному типу продукции; фирма создает новый продукт и заполняет им неудовлетворенный спрос за счет нахождения новой ниши на существующем рынке и удерживает некоторое время монопольное положение; при этом в зависимости от уровня новизны освоение фирмой выпуска новой продукции требует частичного или полного обновления технологических процессов).

*Инновации-процессы* позволяют улучшить экономические показатели за счет: - совершенствования подготовки исходных материалов и параметров процесса, что приводит к снижению издержек производства и повышению качества продукции; - увеличение объёма продаж вследствие производительного использования имеющихся производственных мощностей; - возможности освоения в производстве перспективных с коммерческой точки зрения новых продуктов, которые невозможно было получить в силу несовершенства производственного цикла старой технологии.

Развитие каждой базовой технологии характеризуется S-образной логической кривой. Наклон кривой и переломные точки развития в каждый период времени отражают эффективность технологии и степень использования технологического потенциала. По мере приближения к пределу дальнейшее использование данной технологии экономически нецелесообразно (рис. 2.4.).

Динамика развития технологии по S-образной кривой зависит от накопленного со временем опыта. Успешность технологических инноваций зависит от скорости адаптации новшества к реальным условиям производства и особенностей среды, в которой происходит инновационный процесс. Взаимосвязь продуктовых инноваций и инноваций технологических. И. Ансофф выделяет 3 возможных уровня изменчивости технологии относительно жизненного цикла спроса: стабильная, плодотворная и изменчивая технология.

В настоящее время любая исторически стабильная отрасль способна мгновенно превратиться в изменчивую за счет диверсификации смежных технологий. Вероятность такого события на любом участке жизненного цикла спроса повышает требования к принятию управленческого решения на основе реальной оценки последствий применения новой технологии.

Особенности *социальных инноваций* по сравнению с материально-техническими:

1. более тесная их связь с конкретными общественными отношениями и деловой средой;
2. большая сфера применения, т.к. технические новшества часто сопровождаются необходимыми управленческими и экономическими нововведениями, в то время как сами социальные нововведения не требуют нового технического оснащения;
3. сильная зависимость использования новшества от групповых или личностных качеств;
4. их реализация характеризуется меньшей наглядностью обеспечения преимуществ и сложностью расчета эффективности;
5. при реализации отсутствует стадия изготовления (она совмещена с проектированием), что ускоряет инновационный процесс;
6. они вызывают особую авторскую активность, т.к. разрабатываются коллективно и со многими согласовываются.

Из многообразия социальных нововведений наибольшую значимость в инновационном процессе имеют инновации человеческой деятельности, поскольку они напрямую связаны с ролью лидера, новатора.

1. по инновационному потенциалу:
2. *радикальные (базовые*), которые включают создание принципиально новых видов продукции, технологий, новых методов управления. Потенциальными результатами радикального нововведения является обеспечение долгосрочных преимуществ над конкурентами и на этой основе существенное усиление рыночных позиций. В дальнейшем они являются источником всех последующих улучшений, усовершенствований, приспособлений к интересам отдельных групп потребителей. Именно радикальные нововведения с большим успехом могут найти распространение в других областях и тем самым, создать новые потребности и новые рынки сбыта. Их создание связано с большим уровнем рисков и неопределенностей, технических и коммерческих. Эта группа нововведений не является распространенной , отдача от них непропорционально значительна.
3. *улучшающие (модифицированные)*, которые приводят к улучшению или дополнению исходных конструкций, принципов, форм. Это наиболее распрстранённый тип инноваций. Малые улучшения создаются в ходе непосредственно наблюдения как в сфере потребления товара, так и в технологии его производства. Каждое из улучшений обещает безрисковое повышение потребительской ценности продукции, снижение издержек производства и поэтому обязательно реализуется. Особое значение придается таким нововведениям в условиях массового производства, в результате чего возникают сбалансированные по своим параметрам продукты, нацеленные на длительное удержание рыночных позиций;
4. *комбинаторные (инновации с предсказуемым риском)*, которые представляют собой идеи сравнительно высокой степени новизны, не носящие, как правило, радикального характера. Разработка нового поколения продуктов (в т.ч. путем сочетания различных сочетаний конструктивного исполнения элементов) за счет концентрации огромных ресурсов обязательно завершается успешно, что отличает их от радикальных. Такие нововведения под силу только крупным предприятиям и редко встречаются в хозяйственной практике. По уровню отдачи они близки к радикальным.
5. по принципу отношения к своему предшественнику:
6. *замещающие,* которые предполагают полное вытеснение устаревшего продукта новым и тем самым обеспечение более эффективного выполнения соответствующих функций;
7. *отменяющие*, которые исключают выполнение какой-либо операции или выпуск какого-либо продукта, но не предлагает ничего взамен;
8. *возвратные*, которые подразумевают возврат к некоторому исходному состоянию в случае обнаружения несостоятельности или несоответствия новшества новым условиям применения;
9. *открывающие*, которые создают средства или продукты, не имеющие сопоставимых аналогов или функциональных предшественников
10. по объёму применения:
11. *точечные*
12. *системные*
13. *стратегические*
14. по эффективности:
15. *эффективность производства*
16. *эффективность управления*
17. *улучшение условий труда и т.д.*
18. по социальным последствиям:
19. *вызывающие социальные издержки;*
20. *новые виды монотонного труда;*
21. *вредные условия труда и т.п.*
22. по особенностям механизма своего осуществления:
23. *единичные (на один объект);*
24. *диффузные (на многие объекты);*
25. *завершенные и незавершенные;*
26. *успешные и неуспешные*

Данная классификация позволяет высветить ряд проблем, решение которых неизбежно попадает в поле зрения руководителя. Прежде всего это касается установления коммуникаций между исследовательскими и маркетинговыми подразделениями фирмы, а также формирования соответствующей организационной структуры. Т.е. в данной классификации выдвигается одна из задач нововведения - его коммерческая реализация. “Не изобретения новых технологий меняют мир, а инвестиции в их широкое использование” (А. Чендлер).

1. по особенностям инновационного процесса:
2. *внутриорганизационные,* когда разработчик, проектировщик, изготовитель пользователь, организатор инновации находятся в одной структуре*;*
3. *межорганизационные*, когда все три роли распределены между организациями, специализирующимися на выполнении отдельных стадий процесса
4. по источнику инициативы:
5. *прямой социальный заказ* (переносные, заимствованные)*;*
6. *в результате изобретения* (собственные, самостоятельные)

***Тема 3: “ФИНАНСОВАЯ БАЗА ИННОВАЦИЙ”***

Вопросы:

1. Факторы и критерии финансирования инновационной деятельности
2. Способы и источники финансирования
3. Перспективные источники финансирования
4. Инновационная деятельность требует значительных инвестиций, связанных с развитием ресурсного, кадрового и информационного потенциала организаций. В силу этого формирование финансовой базы для осуществления инноваций является важнейшим элементом инновационной политики. При этом формы и методы привлечения ресурсов даже из традиционных источников не остаются постоянными в связи с изменением хозяйственной практики. Появление же новых источников, форм финансирования, зарекомендовавших себя в рыночной экономике, требует от субъектов инновационной деятельности приобретения новых знаний и навыков их применения.

При оценке эффективности системы финансирования используют следующие критерии:

1. *критерий целевой ориентации* финансового обеспечения научно-технической и инновационной деятельности. Критерий определяет в какой степени выдвинутые государством цели научно-технической политики обеспечены соответствующими ресурсами, финансовыми средствами.
2. *критерий оптимальности форм* прямой государственной поддержки по конкретным направлениям развития науки и техники.
3. *критерий эффективности* механизма, стимулирующего привлечение ресурсов из внебюджетных источников.
4. *критерий адаптивности*, т.е. приспособление системы финансирования в целом и всех ее элементов в частности к динамично изменяющимся условиям экономического развития с целью поддержания максимально возможной в этих условиях оптимальности.

Критерий адаптивности требует формирования финансового механизма как системы не только с отрицательной обратной связью (сопоставление достигнутых результатов с проектируемыми и внесение корректировок в реализационную систему), но и гибкими элементами, обеспечивающими перестройку системы финансирования в соответствии с изменениями, происходящими во внешней среде и оказывающими влияние на комплекс наиболее важных характеристик системы.

К факторам, оказывающим влияние на общесистемном уровне, следует отнести:

1. общие тенденции развития экономики, прогнозирующие роль и место науки в экономической жизни;
2. изменение возможностей финансирования научно-технической деятельности за счет государственных источников;
3. тенденции развития инновационных процессов в экономике, складывающихся под воздействием рыночных механизмов саморегуляции, отражающихся в динамике промышленных инвестиций в сфере НИОКР; изменений в состоянии самого объекта финансирования, вызываемых воздействием совокупности факторов различного характера;
4. эволюцию содержания и сроков основных направлений макроэкономической реформы, и связанное с этим принятие мер по государственному регулированию в области важнейших экономических и институциональных направлений (денежная и социальная политика, структурно-инвестиционная и налоговая политика, регулирование внешнеэкономической деятельности и т.д.).

Учет и оценка уровня этих факторов обеспечивают достижение оптимальных соотношений между прямыми и косвенными методами государственной поддержки, соблюдение приоритетности в распределении имеющихся ресурсов.

При переходе к более конкретному ее элементному анализу разрабатывается структура целей, приоритеты и основные направления государственной политики текущего периода.

Новые цели государственной инновационной политики определили и новые приоритеты при финансировании научно-технической сферы:

1. выборочная поддержка ведущих научных организаций;
2. целевая избирательная поддержка конкретных программ, проектов и работ;
3. индивидуальная поддержка ведущих ученых.
4. Эффективность инновационного процесса, представляющего собой совокупность отдельных стадий, обусловлена тем, насколько эти стадии интегрированы в единое целое и обеспечены достаточным финансированием. В свою очередь, разнообразие целей, преследуемых при осуществлении инновационного процесса, возможность альтернативных путей их реализации и применение одной и той же научно-технической идеи в разных отраслях с весьма различным результатом с точки зрения эффективности, влияют на поиск и выбор потенциальных источников финансирования.

Поэтому решение задачи привлечения финансовых ресурсов, необходимых для осуществления инновационной деятельности, может быть обеспечено наилучшим образом лишь в том случае, если самые разные источники финансирования будут осознаны и адресно использованы применительно к различным этапам жизненного цикла инновации.

Мировая практика выделяет следующие источники финансирования инноваций:

1. государственные ассигнования;
2. собственные средства промышленных фирм, высших учебных заведений;
3. средства некоммерческих организаций;
4. кредитные ресурсы, частные сбережения населения и иностранный капитал.

Государственная статистика в РФ ведет учет источников финансирования по следующим направлениям:

1. средства республиканского (местного) бюджета;
2. собственные средства;
3. средства внебюджетных фондов;
4. средства организаций предпринимательского сектора;
5. средства частных неприбыльных организаций;
6. средства иностранных источников.

Развитие рыночных отношений способствует формированию новых источников инновационного финансирования, которые формируются непосредственно при участии государства или посредством привлечения на свободном рынке капиталов во всех его видах (оборотный, уставной, акционерный, венчурный).

*Госбюджетное финансирование.*  Выделяя средства из бюджета, государство обладает реальной возможностью ускорять инновационные процессы, ориентировать их в нужном направлении и способствовать общему повышению эффективности использования ресурсов, формированию инновационного климата.

В целом законодательным путем закреплено положение о том, что ассигнования на финансирование научных исследований и разработок гражданского назначения выделяются из федерального бюджета в размере не менее 3% от расходной части годового федерального бюджета.

Прямые бюджетные ассигнования осуществляются на основе сочетания двух форм прямой поддержки:

1. в форме базового финансирования научной организации;
2. в форме конкурсного распределения средств на проведение фундаментальных и поисковых исследований (система грантов) и реализацию заданий государственных научно-технических программ (система контрактов). Грант - денежные, материальные и иные ресурсы, передаваемые любыми физическими (юр.) лицами безвозвратно и безвозмездно любому физическому (юр.) лицу исключительно в целях осуществления научной деятельности.

Более приоритетной является форма распределения бюджетных средств на основе параллельных конкурсных исследований и разработок по наиболее важным проблемам науки и техники - форма конкурсного распределения средств, способствующая формированию конкурентной среды в инновационной сфере.

Возможна двоякая форма проведения конкурсов на получение госзаказов для проведения исследований и разработок.

1. форма госзаказа на основе *конкурса предложений*, когда на предварительном этапе из круга претендентов на получение госзаказа выбирается организация, которая предложит наиболее эффективное решение, ей и выделяется госзаказ;
2. *конкурс готовых решений*, когда несколько исполнителей, предложивших свои оригинальные и многообещающие способы решения проблемы, получают госзаказ. В дальнейшем для промышленного освоения выбирается наиболее эффективное решение.

1-я более экономична с точки зрения расходования денежных средств, но не всегда дает оптимальный результат. 2-я форма позволяет выбрать наиболее эффективное решение и за счет полученных от его реализации доходов покрыть оплату работ нескольким исполнителям, выполнявшим госзаказ.

При этом в РФ находит применение финансирование проектов с выделением госбюджетных средств по этапам с нарастающим итогом. Государство стремится свести к минимуму степень риска, поэтому на начальном этапе сумма выделяемых средств минимальна, а если по мере реализации проекта или программы будут получены обнадеживающие результаты, сумма ассигнований возрастёт. В противном случае госбюджетное финансирование будет прекращено.

Еще одним способом снижения риска является поиск заказчика, непосредственно заинтересованного в результатах исследований, финансируемых из бюджета, который бы контролировал ход и качество работ, отвечал за целевое использование средств. В качестве таких заказчиков выступают специально уполномоченные коммерческие банки и фонды, промышленные предприятия и организации, а также непосредственно государственные органы, курирующие научно-техническую политику.

*Внебюджетное финансирование.*

*Собственные средства.* Во всех развитых странах собственные средства организаций предпринимательского сектора по объёму и удельному весу занимают лидирующее место, причем наблюдается их постоянное возрастание. Именно они как товаропроизводители и заинтересованы в получении законченных научно-исследовательских разработок, на основе которых может быть развернуто производство новых видов техники и материалов.

Источниками финансирования в данном случае являются прибыль, накопленный амортизационный фонд и уставной капитал. К основным направлениям, финансируемым за счет этих источников можно отнести:

1. работы и исследования, направленные на поддержание конкурентоспособности и сокращение сроков окупаемости действующего капитала, т.е. развитие и совершенствование производства;
2. работы и исследования, направленные на изыскание новых прибыльных сфер приложения капитала, т.е. на поиски новой продукции и технологии;
3. научно-исследовательские работы общепроблемного, базисного характера, призванные обеспечить перспективное поле деятельности для изысканий прикладного характера.

Как следствие коммерческого подхода к научно-исследовательской работе первые две категории исследований, ориентированных на извлечение прибыли в ближайшем будущем, финансируются гораздо полнее (60-95%). Третья категория исследований финансируется значительно слабее, у многих предприятий она отсутствует вообще и ведется лишь в крупных фирмах.

Объем финансирования исследований первого направления широко варьируется, находясь в прямой зависимости от фазы их развития. Так, на ранних стадиях инновационного процесса отношение объема финансирования этого вида исследований к объёму продаж довольно высокое. Далее, по мере становления производства и упрочения рыночных позиций сокращаются расходы по этим стадиям. Считается, что темпы роста объема продаж товарной продукции должны постоянно опережать темпы роста расходов на этот вид исследований, которые как правило, колеблются в пределах 3-5% объёма продаж.

При планировании финансирования исследований второго направления исходят из расчета, что в известном промежутке времени рубль, израсходованный на эти цели, откроет возможность прибыльного инвестирования 2-3 рублей. Если же тот или иной научный поиск оканчивается безрезультатно, то затраченные на него средства списываются в графе финансовых потерь.

Поскольку в рыночных условиях научно-исследовательская работа является составной частью предпринимательской стратегии, то вопросы экономической эффективности затрат, коммерческой выгодности исследований оказываются в центре внимания управленческих и экономических служб.

Ограниченность в собственных средствах вынуждает организации оценивать эффективность научных исследований, осуществляемых как собственными силами, так и силами сторонних организаций.

Поиск критерия экономической эффективности НИР связаны: фактор времени, элементом неопределенности, тесной кооперацией разнородных функциональных групп.

Американские специалисты выделяют 4 основных метода оценки эффективности исследование и разработок:

1. *метод соотносительности* предполагает определение эффективности исследований относительно основных показателей деятельности фирмы, а именно:
2. отношение исследовательских затрат к валовым прибылям;
3. процент поступлений от реализации новой продукции к общей сумме продаж;
4. изменения в доле рынка того или иного товарного продукта соотносительно с объемом исследовательских расходов;
5. отношение исследовательских расходов к расширению продаж фирмы или к изменениям в доле продаж “старой” и новой продукции;
6. отношение исследовательских расходов к численности работников, административным расходам и расходам, связанным с реализацией продукции.

Недостатками этого метода являются:

а) неполный учет всех компонентов результативности исследований и факторов воздействия на их эффективность, т.к. часто расходы на проведение исследований не соответствует прибыли за тот же период времени, то используется кумулятивный метод их исключения за 5 лет;

б) сложно разработать методологию расчетов и выявлять доходы каждой категории продукции новой и старой, поскольку в формировании прибыли участвуют помимо исследовательских служб, службы производства и сбыта.

1. *метод “движения денежных средств”* основан на систематическом контроле работ в ходе исследовательского проекта, затрат по его осуществлению, степени достижения результатов и размеров доходов. Для наглядности при этом методе строится график-диаграмма в системе координат “время - денежные средства” (расходы и поступления, связанные с осуществлением и реализацией данного исследовательского проекта). По данным диаграммы производится сравнительный анализ поступлений и расходов денежных средств. Постоянная оценка работы служб исследований, различных проектов исследовательской программы предприятия позволит наладить качественный контроль.
2. *метод “конечной оценки проекта”* сводится к тому, что по завершению работ над проектом проводится тщательный анализ проделанного и собираются всевозможные данные и сведения: денежные расходы, затраты времени, трудовые затраты, результаты исследований и их ценность. Главный недостаток этого метода - не всегда корректное соответствие валовых доходов и чистых прибылей, и оценка вклада исследовательского подразделения в конечный результат. Однако в целом этот метод принято считать близким к оптимальному для критерия экономической эффективности.
3. *метод “объявленных исследовательских доходов”* - один из наиболее признанных методов определения экономической эффективности. Техника определения результативности исследований по этому методу состоит в следующем: - проводится подсчет прямых и косвенных затрат по исследовательским проектам. Базой для определения косвенных затрат берется рабочее время и его оплата в чел.-час, чел.-днях и т.д.

После завершения работ по проекту и получения нового продукта суммируются исследовательские расходы, связанные с ним. Далее берется некоторая доля прибылей от продаж новой продукции как за счет будущих отрезков времени. Далее сумма фактических и ожидаемых доходов разносится по годам работы над проектом, что открывает возможность прямого сопоставления ежегодных исследовательских затрат с исследовательскими доходами за соответствующие годы.

1. Лизинг, венчурное и трастовое финансирование, ценные бумаги.

***Тема 4: “Рынок инновационной продукции”***

Вопросы:

1. Характеристика рынка.
2. Формы передачи технологий.
3. Информационное обеспечение инноваций на рынке.
4. Система экспертизы
5. Одной из причин низкого уровня состояния инновационной сферы является неразвитость рынка интеллектуальных и инновационных продуктов. Формирование рыночных отношений в этой сфере осложняется трудностями, связанными, с одной стороны, со спецификой научно-технической продукции, как товара и, с другой стороны, слабостью отношений, определяющих инновационный характер общественного развития.

Научно-техническая продукция воплощает собой логичный результат интеллектуальной деятельности. Научно-техническая продукция признается товаром, если она выступает средством углубления, расширения и получения новых знаний, а ее использование обеспечивает экономию затрат общественного труда при сохранении потребительской стоимости материального продукта, созданного на его основе.

При этом *рынок научно-технической продукции* представляет собой форму экономических отношений между владельцами интеллектуальной собственности и покупателем права владения, пользования и распоряжения, в результате которых происходит эквивалентный обмен платежеспособного спроса покупателя на потребительскую ценность, заключенную в научно-технической продукции.

*Субъекты инновационного рынка* - государство, предприятия, учреждения, фонды, физические лица (ученые, специалисты).

*Объекты рынка* - это результаты интеллектуальной деятельности, представленные:

1. в овеществленной форме (в виде оборудования, агрегатов, опытных установок, инструментов и образцов, технологических линий и т.д.);
2. в неовеществленной форме (данные научно-исследовательских, проектно-конструкторских, технологических работ в виде аналитического отчета, обобщающего описания способа, конструкторской и технической документации);
3. в виде знаний, опыта, консультирования в виде консалтинга, маркетинга, проектного управления, инжиниринга и других научно-практических услуг, связанных с сопровождением и обслуживанием инновационной деятельности.

Общепринятым м мировой практике является обобщение всего спектра экономических отношений по поводу купли-продажи результатов научной, инновационной деятельности и оказания услуг в этой сфере в понятии “технологический обмен” или “передача (трансфер) технологий”. В основе такого подхода лежит современное понимание сущности технологии, которая включает в себя как технические средства, систему соответствующих навыков и знаний, так и финансовые, материально-технические, кадровые и информационные ресурсы, производственную культуру, систему адекватного управления, социальную и природную среду, в которой реализуется технологический процесс, а так же систему социально-экономических последствий (прежде всего экологических).

Технология (обобщающее понятие объекта инновационного рынка) становится товаром лишь при определенных условиях и на определенной стадии продвижения идеи.

Технологическое предложение, не обладающее достаточным потенциалом трансфера и коммерциализуемости, отсеиваются в процессе внутренней и внешней экспертизы.

Рынок инноваций характеризуется рядом *отличительных особенностей*:

1. он традиционно является новым для входящей на рынок фирмы: в силу новизны разработанного товара приходится иметь дело с незнакомыми потребителями;
2. он является малоэластичным, вследствие ограниченного влияния ценовой политики на объем сбыта;
3. он характеризуется ограниченным количеством покупателей и продавцов.

Спрос на инновационную продукцию может исходить из собственно научного сообщества, промышленности или от общества в широком его понимании. Во многих случаях создание не влечет за собой спроса, поскольку характерной особенностью для нее является высокая степень рыночной и технологической неопределенности.

*Рыночная неопределенность* заключается в отсутствии информации относительно характера и степени удовлетворения той или иной потребности рынка с помощью новой наукоемкой продукции. В случае появления на рынке принципиально новой продукции трудно предусмотреть реакцию потребителя из-за его неосведомленности о своих запросах.

*Технологическая неопределенность* заключается в отсутствии у производителя уверенности в том, сможет ли продукция удовлетворить осознанные запросы потенциальных потребителей.

В настоящее время все высокотехнологичные фирмы развитых стран вырабатывают и тщательно соблюдают выгодные для них правила передачи технологии, которые даже приобретают характер технологической стратегии. Можно выделить две ориентации, которых может придерживаться фирма - производитель:

а) ориентация на продукт, основанная на технологическом предложении;

б) технико-рыночная ориентация, основанная на изучении рыночного спроса.

*Продуктовая ориентация* имела широкое распространение в тот период, когда позиции потребителя по отношению к производителю были достаточно слабы, и он вынужден был принимать продукцию в том виде и такого качества, какими для себя представлял их производитель.

Распространенным недостатком подобной ориентации является неадекватная оценка потребностей сферы потребления и собственного производства со стороны фирмы. Она, как правило, не обладает (и не стремится обладать) достаточной информацией о потребителях, их предпочтениях, а также о наиболее острых проблемах собственного производства.

Такая оценка характерна, как правило, для идей, разработок и продуктов, инициируемых и осваиваемых самими авторами инноваций, будь то отдельные ученые или исследовательские группы. Авторы обычно переоценивают практическую полезность имеющегося у них исследовательского результата, исходят их заведомо оптимистического взгляда на значимость своих исследований они, будучи учеными, получают не столько от сферы потребления, сколько от процесса саморазвития науки и научных знаний.

Смещение на макроуровне в 50-х годах нашего века баланса сил в сторону потребителя обусловило усиление внимания к его требованиям.

В рамках *технико-рыночной ориентации* процесс нововведения рассматривается как передача научного или технического знания непосредственно в сферу удовлетворения нужд потребителя. Продукт при этом превращается лишь в носителя технологии, и форма, которую он принимает, определяется только после согласования самой технологии и удовлетворяемой потребности.

Такое поведение важно и по той причине, что имеются многочисленные свидетельства того, как по словам Дж. Брайта “наиболее значимое применение новой техники и технологии не всегда осуществлялось там, где оно впервые наблюдалось; научно-технические нововведения часто служат наиболее эффективно тем целям, о которых и не помышляли в момент зарождения нововведения”.

В качестве правил, которыми необходимо руководствоваться при разработке инновационных решений целесообразно выделять:

1. тщательное изучение потребностей рынка перед выходом на него с продукцией;
2. сотрудничество с потенциальными потребителями, для которых качество продукции, готовность предоставления услуг и отклик на спрос важнее самих технических разработок;
3. оперативный отбор момента выхода на рынок, широкое использование дифференциации, стремление к тому, чтобы разработки опережали, а не догоняли спрос.
4. Передача технологии может осуществляться в различных формах, разными способами и по разным каналам. Она может передаваться на коммерческой и некоммерческой основе, быть внутрифирменной, внутригосударственной и международной.

Формы передачи технологии на некоммерческой основе:

1. информационные массивы специальной литературы, компьютерные банки данных, патенты, справочники;
2. конференции, выставки, симпозиумы, семинары, клубы;
3. обучение, стажировка, практика студентов, ученых и специалистов, осуществляемые на паритетных основах университетами, фирмами, организациями;
4. миграция ученых и специалистов;
5. перекрестное лицензирование на паритетной основе.

Основной поток технологии в некоммерческой форме приходится на некоммерческую, непатентоспособную информацию -фундаментальные исследования, научные открытия и незапатентованные изобретения.

Некоммерческие формы передачи технологии, в т.ч. внутрифирменный трансфер, осуществляются свободно и не нуждаются в договорно-правовом оформлении и регламентации.

Основными формами коммерческой передачи информации являются:

1. продажа технологии в материализованном виде - станков, оборудования, технологических линий;
2. прямые инвестиции и сопровождающие их строительство, реконструкция, модернизация, модернизация предприятия, фирм, производств;
3. портфельные инвестиции, в т.ч. современные предприятия, если они сопровождаются потоком инвестиционных товаров, а также лизингом;
4. продажа лицензий на все виды запатентованной промышленной собственности, кроме товарных знаков, знаков обслуживания;
5. продажа лицензий на запатентованные виды промышленной собственности - “ноу-хау”, секреты производства, технологический опыт, сопроводительные к передаваемым оборудованию и технике документы, инструкции, чертежи, схемы, спецификации, технологические карты, а также обучение специалистов, консультационное сопровождение, экспертиза;
6. совместное проведение ОКР, научно-производственная кооперация;
7. инжиниринг.

По направлению передачи технологий выделяют вертикальную и горизонтальную передачу.

*Вертикальная передача* - это межорганизационный процесс, осуществляемый по стадиям цикла “исследование - производство”.

*Горизонтальная передача* - внутриорганизационный процесс передачи информации из одной научной области в другую.

На практике эти формы могут взаимодополнять друг друга.

По количеству участников и степени их участия различают активные и пассивные виды передачи.

При *активной* передаче посредником между передающими обязательно выступает какая-либо нейтральная организация, которая берет на себя обязанности помочь передающему найти более выгодного покупателя его технологии.

При *пассивной* - производитель технологии сам ищет себе партнера, беря на себя все риски как инициирования инноваций, так и их коммерческой реализации.

В данном случае трудно обойтись без специализированных услуг проектно- и бизнес- консультирования, т.к. разработчики сами не обладают необходимыми умениями и знаниями.

Существуют и другие формы передачи технологии:

1. *имитационная -* ведущая к поддержке процесса производства без его коренного изменения;
2. *адаптивная -* приспосабливающая производство к новой технике без его существенного изменения;
3. *инновационная,* требующая полного изменения производства*.*
4. Современный инновационный менеджмент как вид управленческой деятельности основан на принятии решений. Для повышения эффективности целей менеджмента необходимо иметь доступ к необходимой и достаточной информации, своевременно получать и обрабатывать огромное количество непрерывно изменяющихся данных. Но эффект будет достигнут лишь при условии поступления своевременной, регулярной, полной, адекватной, наглядной и достоверной информации.

Информация может быть *первичной*, добытой в ходе “полевых исследований”, и вторичной, полученной в ходе “кабинетных исследований”.

Базы знаний и банки данных (объединенные одним способом получения, хранения и обработки базы данных) - основа информационных услуг и информационного обеспечения инновационной деятельности.

Для принятия обоснованного решения инновационному менеджеру, работающему с большими объемами информации, не обойтись без использования экспертных систем, в основе создания которых лежат современные тех. Средства обработки данных и выработанные приемы формализации ситуаций.

Компьютерная экспертная система - это программа (пакет программ), способная вырабатывать рекомендации для различных поведенческих ситуаций, используя информацию из различных баз данных фирмы, а также информацию, полученную от пользователя. Экспертные системы базируются на диалоге между человеком и машиной, поэтому позволяют моделировать различные ситуации для принятия решений, что очень важно при разработке, планировании и реализации нововведения.

Хорошо разработанная экспертная система состоит из подбора альтернативных решений, системы критериев для оценки этих решений, соотношения между критериями, выраженного в весах критериев и содержит решающие правила для многокритериальных оценок альтернативных решений.

***Тема 6: “Конкурентоспособность и инновационная стратегия***

***предприятия”***

Вопросы:

1. Конкурентоспособность нововведения
2. Инновационная стратегия предприятия
3. В условиях рыночной деятельности старые предприятия добиваются конкурентного преимущества, находя новые и улучшая существующие технологии, совершенствуя способы и методы управления производством. Создавая новые рынки сбыта, фирмы-новаторы не только улавливают возможность изменения, но и заставляют эти изменения происходить быстрее. Большая часть изменений носит эволюционный характер, а не радикальный: часто накопление маленьких изменений дает больше, чем крупный технологический прорыв. Нововведение является в равной степени результатом совершенствования как организационной структуры, так и исследований и разработок.

Ресурсы, которыми располагает предприятие, создающее нововведения, и условия внешней экономической среды определяют выбор инновационной стратегии поведения на рынке.

С точки зрения инновационного процесса конкуренцию можно подразделить на следующие виды:

*Функциональная* обусловлена тем, что одну и ту же потребность можно удовлетворить с помощью различных товаров или услуг, при этом каждая фирма стремится разработать новый способ удовлетворения потребности.

*Видовая* является следствием того, что имеются схожие товары, которые удовлетворяют одну и ту же потребность, но отличаются при этом по отдельным технико-эксплуатационным параметрам.

*Предметная* возникает на рынке тогда, когда друг другу противостоят идентичные товары, как различающиеся по качеству, так и не имеющие этого различия.

Конкурентоспособность - это определяемая потребительскими и стоимостными характеристиками товара способность экономически выгодной его реализации на конкретном рынке в запланированный будущий период времени.

Потребительская ценность инновационного товара может быть высокой. В глазах потребителя новый товар является более предпочтительным, т.к. позволяет достичь такого же результата как и при использовании старого товара, но при меньших затратах на его приобретение. Это является следствием большей эффективности производства при использовании новой технологии. Поэтому цена реализации нового товара ниже его потребительской ценности, что придает ему высокую конкурентоспособность.

Т.о., конкурентоспособность можно определить как степень притягательности данного продукта для покупателя, реально совершающего покупку. Поэтому возникают два аспекта определения конкурентоспособности. В узком понимании конкурентоспособность определяется технико-эксплуатационными параметрами нововведения или его качеством.

Но в условиях рынка, определяющими являются не отличительные характеристики товара как такового, а его привлекательность для делающего покупки клиента. По этой причине общая конкурентоспособность нововведения помимо его качества определяется маркетинговыми возможностями фирмы по новому товару, способу или методу.

К маркетинговым возможностям относятся:

1. возможность назначить конкурентоспособную цену за нововведение;
2. развитость сбытовой сети фирмы и возможность в короткие сроки поставлять новый продукт или услуги;
3. объём и сроки, качество послепродажного сервиса нововведения;
4. объём средств, которые фирма может выделить на рекламу нововведения.

Уровень конкурентоспособности между отдельными фирмами определяется следующими факторами:

а) уровень и состояние научно-технического потенциала организации;

б) уровень и текущее состояние технологии, позволяющее производить конкурентную продукцию.

Выделяют ряд причин, препятствующих появлению конкурентов, производящих аналогичную продукцию:

1. патентная защита товаров традиционными товаропроизводителями;
2. необходимость для новых производителей начинать производство с больших или значительных масштабов для обеспечения уровня себестоимости продукции, сходной с традиционными товаропроизводителями;
3. необходимость формирования для новых фирм устойчивого имиджа, который имеют старые фирмы;
4. несовместимость технических систем товаров старых и новых производителей.

К наиболее типичным причинам новаций, дающих конкурентное преимущество относятся:

1. Новые технологии. Изменение технологии может привести к созданию новых возможностей для разработки товаров, способов маркетинга, производства или доставки и улучшения сопутствующих услуг. Именно оно чаще всего предшествует стратегически важным нововведениям. Новые отрасли появляются тогда, когда изменение технологии делает возможным появление нового товара. Смена лидерства вероятнее всего происходит в тех отраслях, где резкое изменение технологии делает устаревшими знания и фонды прежних лидеров в отрасли. Фирмам, вросшим в старую технологию, трудно понять значение новой технологии, а отреагировать на нее - еще сложнее.
2. Новые или изменяющиеся запросы потребителя. Те фирмы, которые уже закрепились на рынке, могут этого не заметить или оказаться не в состоянии отреагировать должным образом потому, что для этого необходимо создать новую цепочку ценностей.
3. Появление нового сегмента отрасли. При этом появляется возможность не только выйти на новую группу покупателей, но и найти новый, более эффективный способ выпускать некоторые виды продукции или новые подходы к определенной группе покупателей.
4. Изменение стоимости или наличия компонентов производства. Конкурентное преимущество часто переходит из рук в руки из-за изменения абсолютной или относительной стоимости компонентов, таких как рабочая сила, сырье, энергия, транспорт, средства информации и др. Это говорит об изменении условий у поставщиков или о возможности использовать новые или другие по своим качествам компоненты.
5. Изменение правительственного регулирования. В таких областях как стандарты, охрана окружающей среды, торговые ограничения - еще один распространенный стимул для новаций, влекущих за собой конкурентное преимущество.

Обеспечение конкурентоспособности на длительный период зависит от следующих факторов:

1. источник преимуществ. Преимущества низшего ранга (дешевая рабочая сила, сырьё) легко могут получить и конкуренты. Также на нижних ступенях иерархии находится преимущество, основанное исключительно на факторе масштаба от применения технологий, оборудования или методов. Такой эффект масштаба исчезает, когда новая технология или методы делают прежние устаревшими. Преимущества более высокого порядка (патентованная технология, дифференциация на основе уникальных товаров или услуг; репутация фирмы, основанная на усиленной маркетинговой деятельности или тесные связи с клиентами, укрепляемые тем, что менять поставщика клиенту будет накладно) можно удерживать более длительное время. Чтобы получить такие преимущества необходимо обладать определенными навыками и способностями (специализированный персонал, соответствующее техническое оснащение, связи с клиентами), а также долговременное вложение и интенсивное вложение средств в мощности, обучение персонала, проведение НИОКР или маркетинга. Чтобы получить конкурентные преимущества, фирма должна либо давать покупателям примерно такую же ценность, как и конкуренты, но производить товар с меньшими издержками (стратегия меньших издержек), либо действовать так, чтобы давать покупателям товар с большей ценностью, за который можно получить большую ценность (стратегия дифференциации). Преимущества на основе дифференциации более стойки;
2. количество имеющихся у фирм явных источников конкурентного преимущества;
3. готовность к постоянной модернизации производства и других видов деятельности.
4. Предприятие, действующее в условиях конкуренции, стремится обеспечить себе преимущества над другими предприятиями. Как политическое средство обеспечения такого преимущества оно использует стратегию - организованное использование ресурсов для достижения определенных целей в конкуренции с другими предприятиями.

Стратегия предприятия формирует и предопределяет роль, место, содержание инновационной стратегии. В свою очередь, инновационная стратегия корректирует и способствует реализации корпоративной стратегии, осуществляемой предприятием. Связь между корпоративной стратегией и инновационной реализуется при освоении производства новой продукции и изменениях в производственном процессе.

Таблица 1 - Сравнительная характеристика корпоративной и

инновационной стратегий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сфера влияния | Корпоративная стратегия | Инновационная стратегия |
| Ресурсы | Распределение между сферами управления (маркетинг, производство, НИОКР и т.д.) | Распределение между проектами |
| Цели | Определяемые экономической обстановкой | Определяемые положением предприятия |
| Области бизнеса | Продуктово-рыночная стратегия, продуктово-рыночный ассортимент | Технико-продуктовая стратегия, сбалансированный портфель проектов |
| Временной аспект | Увязка долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных аспектов | Увязка долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных аспектов |

Основные направления инновационной стратегии формируются следующим образом:

1. целесообразное и рациональное использование наиболее доступных результатов инновационной деятельности для выполнения генеральной цели предприятия, удовлетворения потребностей в определенном виде продукции или предоставления определенных видов услуг;
2. обеспечение и экономное использование ресурсов в ходе освоения продуктов нововведений;
3. использование творческой инициативы и инновационной активности персонала предприятия, а также передового опыта и потенциала специалистов из сторонних организаций, являющихся разработчиками нововведений.

Все инновационные стратегии можно разбить на несколько основных видов: наступательную, защитную, промежуточную, лицензионную.

*Наступательная стратегия* характеризуется высоким риском, высокой окупаемостью в случае успеха и используется фирмами, стремящимися быть лидерами в продвижении нового продукта на рынок. Такое стремление требует от фирмы определенной квалификации в осуществлении нововведений, наличия значительных ресурсов, способности видеть перспективы и умения реализовать их в своих продуктах.

Даже крупные предприятия могут придерживаться наступательной стратегии лишь для некоторой части продукции. Наступательная стратегия оправдана лишь в случаях выбора соответствующего перспективного вида продукции, на котором предприятие концентрирует свои силы и ресурсы. Рыночный лидер в отрасли, где доминирует несколько производителей, очень уязвим, поскольку его позиции могут быть подорваны в результате внедрения конкурентом более совершенного продукта. Такое поведение конкурентов, основывается на осуществлении так называемой умеренной стратегии или позиции вице-лидера. Эта стратегия используется предприятиями, производящими качественную продукцию широкого ассортимента. Предусмотрительность заключается в том, что предприятие уступая позицию лидерства избегает острой конкурентной борьбы, не совершает ошибок лидера на пути продвижения продукта на рынок. Большая прибыль за счет массовой продажи является девизом такого предприятия. Такая стратегия не является свидетельством технологической отсталости или игнорирования нововведений со стороны избравшей ее фирмы.

*Защитная стратегия,* предполагающая существенно невысокий уровень риска, используется предприятиями, способными получать прибыль в условиях конкуренции. Это им удается за счет особого внимания к сфере производства и маркетингу. Основным их преимуществом являются низкие издержки производства и удержание позиций на значительном сегменте рынка. Т.е. они удерживают конкурентные позиции на уже имеющихся рынках. Главная функция такой стратегии - активизировать соотношение “затраты - результат” в инновационном процессе. Такие предприятия ориентируются на инновации - продукты и располагают достаточным инновационным потенциалом для их модификации.

*Лицензионная (имитационная) стратегия* предполагает ориентацию на приобретение инновационных решений, полученных другими фирмами. Порою даже крупные предприятия не располагают достаточными возможностями для проведения исследований по широкому фронту. Вместе с тем, они предполагают проводить сбалансированное распределение ресурсов между проведением собственных исследований и приобретением лицензий. С другой стороны продажа собственной лицензии может оказаться эффективным средством поддержания наступательной стратегии. Особенно это важно для малых инновационных фирм.

Альтернативой приобретению технологии конкурента посредством лицензионного соглашения является привлечение его специалистов: ведущих работников или всей “команды проекта”. Возможность такого поведения может быть обусловлена нежеланием конкурента продолжать работы по исследовательскому проекту или сокращением расходов на него. Такое изменение в политике конкурентов может привести к возможности приобрести опыт и умение за минимальную цену.

*Промежуточная стратегия* основана на дифференциации продукции и стремлении удерживать преимущества по максимальной доле минимального рынка. Это стремление обусловлено желанием уклониться от прямой конкуренции с ведущими корпорациями, поскольку борьба с гигантами в производстве стандартной продукции заведомо обречена на провал. В то же время в учете специальных запросов потребителя преимущества на стороне той фирмы, которая посвящает свою деятельность их изучению и удовлетворению. Свою, как правило, дорогую и высококачественную продукцию они ориентируют на те категории потребителей, которых не устраивает стандартная продукция. В этом смысле роли меняются - крупный размер превращается в недостаток, преимущество получают мелкие и средние фирмы.

*Пионерская стратегия* связана с созданием новых или преобразованием старых сегментов рынка. Это рискованный и выгодный в случае удачи поиск радикальных решений.

Главный источник силы таких фирм связан с опережением во внедрении принципиальных нововведений. Эта фирма стремится к созданию нового рынка и извлечению выгод из первоначального единоличного присутствия на нем. В чистом виде наблюдать пионерскую стратегию сложно из-за её кратковременного характера. Но именно этот тип стоит у источников всех научно-технических сдвигов.

Подобная стратегия связана со стратегией поглощения или слияния одной компании с другой.

Важнейшие факторы, влияющие на выбор инновационной стратегии:

1. поведение конкурентов при экономических изменениях;
2. склонность и отношение высшего руководства к риску и способность разрабатывать мероприятия по его минимизации;
3. знание результатов использования прошлых стратегий;
4. фактор времени;
5. реакция владельцев;
6. тенденции и перспективы развития отрасли.

В условиях бурно развивающейся отрасли и низкого уровня конкуренции предпочтительна наступательная стратегия.

При разрастании рынка и усилении конкуренции выгоднее обратиться к защитной стратегии улучшения продуктов или лицензионную стратегию.

На этапе зрелости в отрасли (в условиях небольшого темпа роста) или спада и высокого уровня конкуренции предприятие должно ориентироваться на защитную стратегию технологических инноваций или лицензионную стратегию.

Инновационная стратегия, выработанная на основе теории жизненного цикла продукта, учитывает фазы, в которых находится продукт.

Разработка стратегии может осуществляться по трем направлениям: сверху вниз, снизу вверх и с помощью консультативной фирмы.

Три поколения продукта: уходящий, господствующий и нарождающийся.

***Тема 7: “Инновационное предпринимательство”***

Вопросы:

1. Малый бизнес и инновации.
2. Технопарки.
3. Инкубатор бизнеса.

1. Подавляющая часть научных исследований выполняется крупнейшими предприятиями, которые способны до 5-10% средств, заработанных от продажи своей продукции, направлять на самофинансирование НИОКР. И тем не менее, радикальные нововведения, меняющие направления развития отрасли с неизменной закономерностью становятся результатом деятельности мелких, ранее неизвестных фирм, действующих в авангарде НТП. *По данным анализа национального научного фонда США в создании 352 наиболее важных изобретений, появившихся после 1953 года, вклад малых предприятий составил: в США - 35%, в Великобритании - 23% и в Германии - 26% новшеств.* При этом характерной особенностью нововведенческой деятельности малых фирм является их преимущественная ориентация на создание продуктовых технологий, а не новых технологий. Именно такая ориентация приносит наибольший коммерческий успех на начальных стадиях функционирования фирмы на рынке.

Инновационный процесс, будучи сложным и многоэтапным, охватывающим весь спектр видов деятельности от исследований до реализации нового товара, позволяет различным типам фирм занять в нем соответствующее их особенностям место в инновационной сфере. Чаще всего степень участия малой фирмы в инновационном процессе зависит от жизненного цикла выпускаемого ею продукта. Отрасли с коротким циклом жизни продукта (высокотехнологичные отрасли) требуют регулярной разработки и производства новых видов продукции, что создает предпосылки для деятельности небольших новаторских фирм именно в этих отраслях.

Факторы, обуславливающие важную роль малых инновационных фирм в области нововведений:

1. мобильность и гибкость перехода к инновациям, высокая восприимчивость к принципиальным нововведениям (во главе чаще стоит энтузиаст, сам новатор);
2. сильный и многоплановый характер мотивации, обусловленный причинами как внеэкономического плана (инновация становится делом жизни и чести инноватора), так и коммерческого, поскольку только успешная реализация такого проекта позволит автору состояться в качестве предпринимателя;
3. узкая специализация их научных поисков или разработка небольшого круга технических идей, малый управленческий персонал;
4. ориентация на конечный результат при широком использовании всех видов ресурсов и, прежде всего, интеллектуальных;
5. готовность нести огромные риски, неприемлемые для крупных и средних предприятий, в силу качеств, присущих пионеру.

Таблица 1 - Итоги сравнительного анализа преимуществ и недостатков малых и крупных фирм в развитии инновационных процессов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Малые хозяйственные системы | | Корпоративные хозяйст. системы |
|  | Преимущества | |
| Лучше используют стимулирующие  возможности рынка - конкуренцию | | Монополистическое положение  на рынке, совокупные выгоды  такого положения для корпорации |
| “Плодовитее” в создании инноваций | | “Плодовитее” в создании инно-  вационных факторов |
| Меньше затраты на создание иннова-  ций | | Имеют возможность инвестиро-  вать больше средств (капитала).  Легче доступ к банковскому кре-  диту. |
| Проще управление созданием и ис-  пользованием инноваций | | Большая устойчивость в случае  неудачи инновационного проекта |
| Мобильнее и гибче в реакции на ме-  няющуюся конъюнктуру рынка | | Возможность нанять большее  число ученых, инженеров,  конструкторов, техников |
| Лучше реализуются индиви-  дуальные особенности изобре-  тателей-предпринимателей | | Способность обеспечить прак-  тически большинство (часто все)  стадии инновационного процесса |
| Проще и полнее могут реализовать  предпринимательский ресурс | | Возможность создавать и эф-  фективно использовать сис-  темные базовые инновации |
| Меньшее или почти полное от-  сутствие бюрократизма при орга-  низации инновационных про-  цессов, реализации инновационных  проектов | | Больший абсолютный рост при-  были от применяемых иннова-  ций за счет совокупности исполь-  зуемых мер |
|  | | Недостатки |
| Невозможность создания сис-  темных технологий, инноваций в це-  лом, как правило | | Недостаточная мобильность, гиб-  кость в реакции на конъюнктуру  рынка |
| Недостаток средств для реализации  наиболее крупных инновационных  проектов, сложность доступа к  кредитам банков | | Слабое использование стимули-  рующих возможностей пред-  принимательства |
| Отсутствие достаточного количест-  ва и качества квалифицированных  специалистов | | Стремление к монопольному вла-  дению инновацией-фактором,  сдерживающее НТП |
| Опасность разорения и полного краха | | Длительнее продолжительность  цикла создания и использования  инноваций |

Таким образом, недостатки одних нивелируются достоинствами других форм, из чего логически следует вывод о необходимости оптимизации сочетания крупных и малых форм по критерию эффективности осуществления системных инновационных процессов.

По характеру инновационной продукции малые фирмы проявляют следующие виды специализации:

1. научно-исследовательская деятельность, разработка и проектирование нововведений;
2. оказание услуг в сфере научного обслуживания (инжиниринг, консалтинг, обучение кадров, обслуживание новой техники).

Значительная роль малого инновационного бизнеса определяется также тем, что крупные корпорации приобретают известные преимущества от интеграции с малыми фирмами в этой сфере.

1. Одним из направлений поддержки малого предпринимательства и интенсивности инновационного процесса является развитие территориальных научно-производственных систем. Научные парки, инновационные технологические центры, инкубаторы нововведений и т.д., ориентированные на ускоренное воплощение результатов научных исследований в новую технику, технологии, материалы, стали важным фактором усиления отдачи науки, интеграции ее основных звеньев с производством.

*Научно-технологический парк* - это самостоятельная организационная структура, создаваемая в сфере науки и научного обслуживания с целью поддержки малого научно-технического предпринимательства и формирования среды для освоения производства и реализации на рынке высокотехнологичной продукции.

Основные задачи создания технопарков:

1. превращение знаний и изобретений в технологии;
2. превращение технологий в коммерческий продукт;
3. передача технологий в промышленность через сектор малого наукоемкого предпринимательства;
4. формирование и рыночное становление наукоемких фирм;
5. поддержка предприятий в сфере наукоемкого бизнеса.

Технопарки позволяют сформировать ту экономическую среду, которая обеспечивает устойчивое развитие научно-технологического и производственного предпринимательства, создание новых малых и средних предприятий, разработку производство и поставку на отечественный и зарубежный рынки конкурентоспособной наукоемкой продукции.

Именно на этой основе достигается согласование интересов высшей школы, крупных технологических институтов, промышленности, города и региона.

Регион, способствуя созданию и развитию технопарков, получает возможность формирования и ускоренного развития научно-производственной и социальной инфраструктуры, привлечение в регион высококвалифицированных специалистов, поддержки и развития сектора экономики и, в связи с этим, создания новых рабочих мест.

Промышленным предприятиям предоставляется возможность в полной мере использовать потенциал научно-технического комплекса региона для повышения конкурентоспособности своей продукции, ускоренного внедрения новых технологий, целевого отбора выпускников, прошедших хорошую школу работы в малых инновационных предприятиях, рисковых фирмах.

Вузы и технологические НИИ получают возможность предоставить своим научным коллективам и отдельным ученым условия для завершения исследований и создания на их основе конкурентоспособной научно-технологической продукции. При этом формируется коллектив с участием автора идеи, разработчиков, аспирантов и студентов, которые в дальнейшем продолжают работать в этом направлении и на производстве.

Такие коллективы на практике овладевают навыками активной предпринимательской деятельности, которая осуществляется в условиях жесткой конкуренции в области производства наукоемкой продукции. Парки повышают престиж вуза, НИИ, их роль в развитии региона.

Интеллектуальный капитал и физическая инфраструктура университета служит определенным магнитом, притягивающим и поддерживающим интересы промышленности и предпринимательства, стремящихся получить доступ к ресурсам, имеющимся только в вузе (библиотеки, информационные возможности, исследовательские лаборатории, специальное оборудование, научные заделы, высококвалифицированные преподавательские и научные кадры).

Классификация научно-технологических кадров:

*Исследовательский парк* осуществляет неприбыльный фундаментально-прикладной научный трансфер, действует от стадии завершения фундаментальных исследований. Его основным объектом являются новейшие научные идеи и вытекающие из них проекты и разработки, имеющие прикладное значение, нередко в долгосрочной перспективе (свыше 10 лет). Поэтому государственная поддержка здесь должна быть определяющей.

*Научно-технологический парк* осуществляет прибыльный или неприбыльный прикладной научно-экспериментальный трансфер, функционирует преимущественно от стадии прикладной НИОКР до стадии производства опытно-экспериментальной партии нового продукта (отработки новой технологии) нередко среднесрочной перспективы (свыше 5 лет). Компании парка тиражируют техническую документацию и готовят продукт (технологию) к освоению в производстве (выпуск первой промышленной партии). Здесь необходима паритетная поддержка государства и бизнеса.

*Технологический парк* осуществляет прибыльный экспериментально-производственный трансфер, действует преимущественно от стадии опытно-конструкторских и экспериментальных работ до организации серийного производства новой продукции (освоения новой технологии), имеющей почти гарантированный спрос на рынке. Компании технопарка реализуют готовую документацию (ноу-хау), производят новый продукт (возможно малыми партиями) или участвуют в его серийном производстве на предприятиях. Здесь очевидна главная роль бизнес-поддержки.

*Промышленно-технологический парк* осуществляет прибыльную деятельность, связанную с предоставлением во временное пользование площадей, помещений и оборудования для организации производства нового продукта по новой технологии. Такого рода парки могут полностью поддерживаться бизнесом.

Технопарк отличается от традиционных производственных и внедренческих предприятий тем, что:

1. его основная функция - непрерывное формирование нового наукоемкого бизнеса;
2. располагается вблизи источника сырья, которым в данном случае выступает интеллект, но технопарк не столько потребляет интеллект, сколько способствует его развитию, работает на него;
3. предоставляет комплекс услуг всем, кто в него обращается, чьи предложения и проекты признаются перспективными и направленными на существенное улучшение социально-экономической ситуации в городе;
4. непостоянство состава фирм технопарка, постоянный их кругооборот, приток новых сил;
5. исключительно рыночная направленность деятельности технопарка, здесь занимаются только теми технологиями и продуктами, которые имеют спрос на рынке.

Для промышленности это взаимодействие выгодно потому, что сокращается разрыв между идеей, ее проработкой и материализованным воплощением в продукте; снижаются затраты и риск создания и производства неконкурентоспособной продукции; обеспечивается выбор технологий, загружаются производственные мощности и сохраняются рабочие места. Взаимодействие через технопарк крупного предприятия и малой фирмы позволяет максимально использовать концентрацию и специализацию, с одной стороны, и гибкость, комбинирование высококвалифицированного и неквалифицированного труда, множество трудоемких операций, готовность к риску и нововведениям - с другой.

1. В классическом технопарке его ядро - *инкубатор* начинающих малых инновационных фирм, в котором размещены сервисные фирмы, оказывающие услуги в области сложного сервиса (лицензирование, стандартизация, сертификация, инжиниринг, патентоведение и т.д.) и в области простого сервиса (социально-бытовые, транспорт, связь, отдых, спорт и т.д.).

*Инкубатор бизнеса -* это структура, специализирующаяся на создании благоприятных условий для возникновения эффективной деятельности малых инновационных фирм, реализующих оригинальные научно-технические идеи.

Свое предназначение инкубатор бизнеса осуществляет посредством выполнения следующих функций:

а) обеспечение систем поддержки фирмам за счет оказания материальной (осязаемая) и нематериальной (неосязаемая) поддержки:

1. осязаемая - это предоставление на льготных условиях помещений, места в офисе, оборудования (лабораторного и офисного), опытного производства, оказание на льготных условиях правовых, рекламных, информационных консультационных услуг;
2. неосязаемая - это обеспечение доступа начинающих и неизвестных широкому кругу предпринимателей и малых фирм к интеллектуальному потенциалу университета, полезным связям с органами власти, крупными корпорациями, рекомендации и гарантии в финансовые источники;

б) достижение успешной стратегии коммерциализации рисковой технологии. Инкубатор за счет создания тепличных условий на начальном этапе становления фирмы должен подготовить эту фирму к действиям в жестких условиях конкуренции. За время пребывания фирмы в инкубаторе она должна стать успешной, т.е. построить свои каналы товародвижения, разместить производство, найти первых покупателей и получить первые заявки и контракты;

в) бизнес-образовательная функция в виде обучения в свободной обстановке или организации бесплатных семинаров, обеспечение условий для овладения практическими навыками бизнеса студентами и выпускниками университета. Высокотехнологичный бизнес ориентирован на квалифицированные кадры, вместе с тем он рискован и непредсказуем и требует от будущего предпринимателя особых личностных и психологических качеств. Участвуя в принятии решений на всех стадиях инновационного процесса студенты получают бесценный жизненный опыт.

Перечень потребностей и услуг наиболее часто востребованных отечественными малыми предприятиями в порядке их значимости:

1. бизнес-планирование, поиск инвесторов и предоставление финансирования;
2. доступ к средствам информации и связи, информационным источникам;
3. проведение маркетинговых исследований, изучение рынка и каналов товародвижения;
4. регистрация, создание команды предприятий и других организационных услуг;
5. оказание юридических консультаций и правовой защиты;
6. предоставление помещений офисного и производственного характера;
7. доступ к научному потенциалу;
8. предоставление социально-бытовых услуг;
9. предоставление в аренду оборудования и технологических линий.

Инкубатор бизнеса устанавливает критерии отбора для размещения в нем малых фирм, основу которых составляют:

~ технологически обоснованный продукт, под который будет реализован в целом инновационный проект;

~ предпринимательские способности команды, претендующей на поддержку;

~ потенциал менеджмента фирмы;

~ наличие бизнес-плана инновационного проекта, в котором показываются условия успешной реализации проектов и проблемы;

~ потенциал роста на рынке для разрабатываемой продукции - наличие емкого и перспективного рынка;

~ создание рабочих мест в регионе - в какой степени инновационный проект позволит сохранить и создать новые места.

Инкубаторы бизнеса могут функционировать и вне технопарков, как самостоятельная организация. В этом случае между данными организационными структурами можно выделить следующие различия:

1. инкубаторы поддерживают исключительно вновь создаваемые и находящиеся на ранней стадии развития фирмы;
2. инкубаторы поддерживают не только фирмы высоких технологий, но и малый бизнес самого широкого спектра деятельности;
3. инкубаторы не имеют земли, а следовательно, и программ привлечения на нее филиалов и представительств крупных корпораций, сдачи в аренду участков под строительство офисов и других помещений самими клиентскими фирмами;
4. политика постоянного обновления клиентов в них соблюдается жестче, чем в технопарках.

В условиях современного состояния российской экономики материально-техническую базу российских инкубаторов составляют отраслевые научно-исследовательские и технологические институты, переживающие нелегкие времена. Создание и реализация нового организационно-экономического механизма взаимодействия крупной и малой фирм обеспечивают гармонию интересов организаций науки, предпринимательских структур и в то же время позволяют успешно решать все задачи, традиционно решаемые с помощью “классических” технопарков.

Малые фирмы Малые фирмы

простого сервиса сложного сервиса

Оболочка технопарка

“Ядро технопарка”

Инкубатор бизнеса

Малые начинающие наукоемкие

фирмы

Инновационные фирмы на территории технопарка

Рисунок 1 . Обобщенная внутренняя структура “классического” технопарка