

Инновационный менеджмент

Лекция 1.

Основные понятия

Литература

- Инновационный менеджмент: Учебник для вузов/ С. Д.Ильенкова, Л.М.Гохберг, С.Ю.Ягудин и др.; Под ред. С.Д.Ильенковой. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 327 с.
- Инновационный менеджмент: Справ. Пособие /под ред. П.Н. Завлина, А.К.Казанцева, Л.Э. Миндели. Изд. 2-е, переработ. И доп. – М., ЦИСН, 1998. – 568 с.
- Фатудинов Р.А. Инновационный менеджмент. Учебник, 6-е изд., - СПб.: Питер, 2008. – 448 с.
- Глухов В.В., Некрасова Т.П. Экономика и менеджмент высоких технологий: Учебное пособие. СПб. 2000. – 132с.

Инновационный менеджмент

это совокупность принципов, методов и форм управления инновационными процессами, инновационной деятельностью, занятыми этой деятельностью организационными структурами и их персоналом

Инновация

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

Свойства инноваций

- научно-техническая новизна
- производственная применимость
(удовлетворение рыночному спросу)
- экономическая необходимость
(возможность приносить потребителю прибыль)

Классификация инноваций (1)

- **По степени новизны на рынке** – новые для отрасли в мире, новые для отрасли в стране, новые для данного предприятия (группы предприятий)
- **По областям применения** – управленческие, организационные, социальные, промышленные
- **По этапам НТП**, результатом которых стали инновации – научные, технические, технологические, конструкторские, производственные, информационные

Классификация инноваций (2)

- **По темпам осуществления инноваций** – быстрые, замедленные, затухающие, нарастающие, равномерные, скачкообразные
- **По источнику идеи** – открытие, изобретение, рационализаторское предложение, НИР

Инновационная деятельность

деятельность, направленная на использование результатов научных исследований и разработок для расширения и обновления номенклатуры и улучшения качества выпускаемой продукции (товаров, услуг), совершенствования технологии их изготовления с последующим внедрением и эффективной реализацией на внутреннем и внешнем рынках

Инновационно-инвестиционная деятельность

инновационная деятельность,
связанная с капитальными вложениями
в инновации.

Инновационный процесс

это процесс преобразования научного знания в инновацию, т.е.

последовательная цепь событий, в ходе которых инновация вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании.

Циклический характер инновационного процесса

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

где ФИ – фундаментальные исследования

ПИ – прикладные исследования

М - маркетинг

Р – разработки

Пр – проектирование

С – строительство

ОС – освоение

ПП – промышленное производство

Сб - сбыт

Эволюция социально-экономического развития государства

- Социально-экономическое развитие государства происходит волнообразно
- Основа – теория больших циклов Н.Д. Кондратьева
- Длительность цикла 50 лет
- Каждая новая волна возникает с появлением инноваций в разных отраслях промышленности

Эволюция социально-экономического развития государства

Первая волна 1785-1835 гг.

изобретения в текстильной
промышленности, производстве чугуна,
использовании энергии воды

Эволюция социально-экономического развития государства

Вторая волна 1830-1890 гг.

изобретения в железнодорожном
транспорте и механическом
производстве во всех отраслях на
основе парового двигателя

Эволюция социально-экономического развития государства

Третья волна 1880-1940 гг.

изобретения в промышленном производстве электрической энергии, развитии тяжелого машиностроения и электротехнической промышленности на основе использования стального проката, новых открытий в области химии

Эволюция социально-экономического развития государства

Четвертая волна 1930-1990 гг.

открытия в области энергетики с
использованием нефти и
нефтепродуктов, газа, средств связи,
НОВЫХ синтетических материалов

Эволюция социально-экономического развития государства

Пятая волна 1985-2035 гг.

изобретения в области
микроэлектроники, информатики,
биотехнологии, генной инженерии,
новых видов энергии, материалов,
освоения космического пространства,
спутниковой связи

- Рисунок

Большие циклы Н.Д.Кондратьева

Периоды больших циклов

Период1

- Повышательная волна: с конца 80-х – начала 90-х гг. до 1810-1817 гг.
- Понижательная волна: с 1810 – 1817 гг. до 1844 – 1851 гг.

(изобретения и сдвиги в текстильной промышленности и производстве чугуна)

Периоды больших циклов

Период 2

- Повышательная волна: с 1844 – 1851 гг. до 1870 – 1875 гг.
- Понижательная волна: с 1870 – 1875 гг. до 1890 – 1896 гг.

(строительство железных дорог, развитие морского транспорта)

Периоды больших циклов

Период 3

- Повышательная волна: с 1890 – 1896 гг. до 1914 – 1920 гг.
- Вероятная понижательная волна: с 1914 – 1920 гг.

(изобретениями в сфере электроники и массовым внедрением электричества, радио)

Инновационная инфраструктура

организации, фирмы, объединения, охватывающие весь цикл осуществления инновационной деятельности, начиная с новых научно-технических идей и заканчивая выпуском и реализацией наукоемкой продукции

Инновационная инфраструктура комплекс взаимосвязанных систем:

- 1. Информационного обеспечения научно-технической и инновационной деятельности, дающая возможность доступа к составляющим ее базам и банкам данных всех заинтересованных участников**

Инновационная инфраструктура комплекс взаимосвязанных систем:

- 2. Экспертизы научно-технических и инновационных программ, проектов, предложений и заявок**
- 3. Финансово-экономического обеспечения научно-технической и инновационной деятельности с использованием различных источников финансирования (государственного и негосударственного)**

Инновационная инфраструктура комплекс взаимосвязанных систем:

- 4. Производственно-технологической поддержки создания новой конкурентоспособной наукоемкой продукции и высоких технологий и их практического освоения на предприятиях**
- 5. Сертификации наукоемкой продукции**

Инновационная инфраструктура комплекс взаимосвязанных систем:

6. Продвижения научно-технических разработок и наукоемкой продукции на рынки всех уровней, включающая маркетинг, рекламную и выставочную деятельность, патенто-лицензионную работу и защиту интеллектуальной собственности

Инновационная инфраструктура комплекс взаимосвязанных систем:

- 7. Подготовки и переподготовки кадров для научно-технической и инновационной деятельности в условиях рыночной экономики**
- 8. Координации и регулирования развития научно-технической и инновационной деятельности**

Инновационные предприятия

Организационная структура инновационных предприятий

совокупность основных подразделений
или отдельных специалистов,
призванных последовательно решать
основные творческие задачи, а также
вспомогательных подразделений,
обеспечивающих нормальное
функционирование основных

Принципы построения организационных структур:

(1)

- первичность целей, функций, задач
- рациональное разделение и кооперация труда
- специализация подразделений и исполнителей
- иерархичность взаимодействия структурных подразделений с минимально возможным числом уровней иерархии для обеспечения кратчайших путей прохождения информации

Принципы построения организационных структур:

(2)

- обеспечение управляемости (оптимальное количество организационных ячеек 5 – 6)
- недопустимость двойного подчинения подразделений
- способность к быстрой перестройке при изменении целей и задач

Типы организационных структур инновационных предприятий

Функциональный тип организационной структуры

Совокупность полностью специализированных подразделений, которые выполняют строго определенные части научных исследований или ОКР, соответствующие их профилю и специализации.

Объединяются сотрудники однородных специальностей.

Используется там, где выполняются достаточно сходные, однотипные исследования или опытно-конструкторские работы.

Достоинства функционального типа организационной структуры: (1)

- высокая интенсивность использования трудовых и материальных ресурсов за счет высокой специализации и более равномерной загрузки
- возможность концентрации знаний и опыта в достаточно узкой области науки и техники
- удобство обслуживания научно-технической, патентной и прочей информацией

Достоинства функционального типа организационной структуры: (2)

- возможность использования унифицированных и стандартизированных решений и конструкций
- одинаковый уровень качества однотипных по характеру работ в составе различных проектов
- лучшая адаптация молодых специалистов
- возможность выработки квалифицированных стандартов, простых и эффективных методик контроля качества труда

Недостатки функционального типа организационных структур:

- сложность планирования, контроля и оперативного регулирования хода выполнения работ из-за большого количества специализированных подразделений
- необходимость большого количества согласований на горизонтальном уровне
- невозможность совмещения этапов и высокая чувствительность даже к незначительным отклонениям от календарного графика
- однообразие и узость сферы профессиональных интересов исполнителей

Тематический тип организационной структуры

Совокупность подразделений в которых объединяются специалисты различного профиля. Все работы проводятся по всем темам от начала до конца.

Достоинства тематического типа организационной структуры:

- нацеленность творческих коллективов на решение конкретных и четко очерченных задач
- оперативность решения задач
- высокая личная ответственность руководителей и исполнителей
- большая вероятность появления принципиально новых идей на стыке научных направлений
- возможность совмещения этапов разработки (параллельно-последовательная схема их выполнения)
- меньшее количество разного рода согласований

Недостатки тематического типа организационной структуры:

- низкая интенсивность загрузки специалистов (нерациональное использование ресурсов)
- высокая стоимость разработок
- неравномерная загрузка лабораторного и экспериментального оборудования
- меньшие возможности для стандартизации конструкторско-технологических решений
- более длительные сроки адаптации молодых специалистов
- сложность информационного обеспечения

Матричная организационная структура

структура, в которой горизонтальные линии матричной сетки соответствуют темам, которые разрабатываются подразделениями, вертикальные – специализированным видам операций, которые выполняются функциональными отделами

Матричная организационная структура

имеет два вида:

- проектно-матричная
- функционально-матричная

Проектно-матричная структура

- Сотрудники существующих функциональных подразделений передаются в прямое подчинение руководителю проекта (темы) на все время его выполнения.
- Руководители функциональных подразделений следят за тем, чтобы общее количество работников данной специальности соответствовало потребностям организации, распределяют специалистов по темам, оказывают методическую помощь и т.п.
- Применяется эта структура, когда организация выполняет ограниченное число сложных, существенно отличающихся друг от друга проектов, требующих высокого качества работ.

Функционально-матричная структура

- Специалисты, привлеченные к работам по теме, не подчиняются полностью руководителю проекта, а имеют двойное подчинение.
- Руководитель проекта определяет, **что и когда** будет выполнено.
- Руководители отделов определяют, **кто и как** выполняет работу.
- Применяется эта структура, когда организация выполняет небольшое количество сложных и ответственных проектов и большое количество менее сложных работ, занимающих большой удельный вес в тематическом плане.

Виды инновационных предприятий

- Венчурные фирмы
- Фирмы «спин-офф»
- Фирмы-эксплеренты
- Фирмы-пациенты
- Фирмы-виоленты
- Фирмы-коммутанты

Венчурные фирмы (1)

Самостоятельные небольшие фирмы, специализирующиеся на исследованиях и разработках новой продукции.

Венчурные фирмы работают на этапах роста и насыщения изобретательской активности и еще сохраняющейся, но уже падающей активности научных изысканий.

Для создания венчурных фирм необходимы :

- идеи инновации – нового изделия
- общественная потребность в инновации (спрос)
- предприниматель, готовый на основе предложенной идеи организовать новую фирму
- рисковый капитал для финансирования

Венчурные фирмы (2)

- Венчурные фирмы, как правило, неприбыльны.
- Доходность венчурных фирм в США составляет 20%

Фирмы «спин-офф» (1)

Это малые инновационные фирмы, организованные с целью коммерческого внедрения научно-технических достижений, полученных в ходе выполнения крупных негражданских проектов (военных разработок, космических программ и т.д.)

Фирмы «спин-офф» (2)

Фирмы «спин-офф» отделились от вузов, независимых институтов, государственных исследовательских центров и специальных лабораторий крупных промышленных корпораций

В отличие от венчурных фирм в судьбе фирм «спин-офф» важную роль играет государственный сектор. Он оказывает значительную финансовую, организационную, информационную помощь.

Фирмы-эксплеренты (1)

Фирмы, специализирующиеся на создании новых или радикальных преобразованиях старых сегментов рынка.

Они занимаются продвижением новшеств на рынок.

Фирмы-эксплеренты получили название «пионерских». Они работают в «окрестностях» этапа максимума цикла изобретательской активности и с самого начала выпуска продукции.

Фирмы-эксплеренты (2)

- Перед фирмой-эксплерентом возникает проблема объема производства, когда привлекательный для рынка продукт уже создан.
- Для этого фирма-эксплерент заключает альянс с крупной фирмой, т.к. не может самостоятельно тиражировать зарекомендовавшие себя новшества.
- Союз с крупной фирмой позволяет добиться выгодных условий и даже сохранения определенной автономии.

Фирмы-пациенты

- Фирмы, работающие на узкий сегмент рынка и удовлетворяющие потребности, сформированные под действием моды, рекламы, других средств.
- Они действуют на этапах роста выпуска продукции и одновременно на стадии падения изобретательской активности.
- Эти фирмы прибыльны.

Фирмы-виоленты

- Фирмы с «силовой» стратегией. Они обладают крупным капиталом, высоким уровнем освоения технологии.
- Занимаются крупносерийным и массовым выпуском продукции для широкого круга потребителей, предъявляющих «средние запросы» к качеству и удовлетворяющихся средним уровнем цен.
- Работают в «окрестностях» максимума выпуска продукции.
- Эти фирмы прибыльны.

Фирмы-коммутанты

- Фирмы, действующие на этапе падения цикла выпуска продукции.
- Они ориентируются на потребителей, не желающих изменять своим интересам

Виды инновационных предприятий

