

Тема 3. Инновация как объект управления.

Вопросы:

1. Понятие и классификация видов инноваций
2. Жизненный цикл инновации
3. Инновации как экономическая категория.

Вопрос 1. Понятие и классификация видов инноваций

Новшество – это:

- оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований, разработок или экспериментальных работ в какой либо сфере деятельности по повышению ее эффективности.
- открытие, новое техническое решение сложной задачи и оформленное соответствующим образом.

Новшества могут быть покупными или собственной разработки, предназначенными для накопления, продажи или внедрения в выпускаемую фирмой продукцию (выполняемую услугу), т.е. превращения в **форму инновации**.

Новация - новшество, разработанное, но не внедренное в практической деятельности

Новшества оформляются в виде:

- открытий; изобретений; патентов; товарных знаков;
- рационализаторских предложений;
- документации на новый или усовершенствованный продукт, технологию, управленческий или производственный процесс;
- организационной, производственной или другой структуры;
- предложений, «ноу-хау»; понятий, научных подходов или принципов;
- документа (стандарта, рекомендаций, методики, инструкции и т.п.);
- результатов маркетинговых исследований и т.д.

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

Нововведение – это:

- Процесс доведения изобретения или открытия до стадии практического использования, когда оно начинает давать экономический эффект (т.е. аналог понятию «инновация»).
- Новшество, которое используется (т.е. новшество, задействованное в динамике и до определенной степени развившееся).
- Новшество, вновь установленный порядок, реализующийся внутри организации. С момента принятия к распространению новшество приобретает новое качество и становится инновацией (распространение осуществляется, как правило, в некоммерческих формах, как передовой опыт)

Инновация – это:

- **конечный результат инновационной деятельности**, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта внедренного на рынке (инновация – продукт), нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности (инновация – процесс) либо в новом подходе к социальным услугам;
- **результат целесообразной творческой деятельности**, практическое применение которого приводит к существенным изменениям в функционировании системы;
- **процесс создания и освоения (внедрения) принципиально нового или модифицированного средства** (новшества), удовлетворяющего конкретные общественные потребности и дающий экономический, научно-технический, социальный экологический эффект;
- **процесс внедрения нового** вместо ранее действовавшего, но устаревшего.

Таким образом, инновации свойственны как динамический, так и статический аспекты. В первом случае инновация представляется как конечный результат научно-производственного цикла (НПЦ), в другом - случае как инновационный процесс.

Инновацию-результат нужно рассматривать с учетом инновационного процесса

Главной функцией инноваций является функция изменения, приводящие к положительному эффекту.

Изменения в отрицательную сторону или происходящие на предприятии стихийно, инновациями не являются.

Типичными изменениями
(по И. Шумпетеру) являются:

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

Пример: Последние инновационные достижения

- 1. **3D биопринтеры.** Технология выращивания стволовых клеток. Распечатка тканей и органов.
- 2. **Альтернативная энергетика** — солнечная, ветряная, водородная.
- 3. **Модернизация материалов** с новыми свойствами.
- 4. **Финансовые услуги с использованием криптовалют.**
- 5. **Новые возможности в управлении компьютерной техникой.** Речь идёт о внедрении новых интерфейсов, создающих связь между мозгом и техникой. Такая инновация позволит людям управлять роботизированными элементами при помощи мозговых волн.
- 6. **Электронные устройства, носимые на теле.** Суть этих инноваций в том, что малозаметные и лёгкие приспособления (наушники, временные тату, подошвы, очки) позволяют контролировать состояние жизненно важных органов.
- 7. **Новый вид аккумуляторных устройств на основе нанопроволочной технологии.** Такие батареи заряжаются гораздо быстрее и производят на треть больше энергии.
- 8. **Дисплей, не требующий экрана.** Эффект реализуется в виртуальной реальности с использованием специальной гарнитуры.

Основные свойства инноваций:

- 1) научно-техническая новизна;
- 2) производственная применимость;
- 3) прогрессивная направленность;
- 4) коммерческая реализуемость (прибыльность);

Источники инноваций:

1. Внешние:

- Конкретные потребители (нужды, потребности, спрос);
- Наличие научных открытий;
- Условия конкурентной борьбы за рынки сбыта;
- Политические, социально-экономические и правовые условия.

2. Внутренние (инновационный потенциал предприятия):

- Ориентация на получение прибыли;
- Необходимость снижения уровня производственных затрат;
- Необходимость улучшения условий труда персонала и повышения его производительности;
- Уровень инновационного потенциала персонала менеджмента, специалистов организации;
- Наличие соответствующей инновационной технологии и специальных знаний («ноу-хау»)

Основные подходы к классификации инноваций:

1. С т. зрения материальной формы:

- Материальные; Нематериальные

2. В сфере функционального применения:

- **технологические инновации**, направленные на создание и освоение в производстве новой продукции, технологии, модернизацию оборудования, реконструкцию зданий, реализацию мероприятий по охране окружающей среды;
- **производственные инновации**, ориентированные на расширение производственных мощностей, диверсификацию производственной деятельности;
- **экономические инновации**, связанные с изменением методов планирования производственной деятельности;
- **торговые инновации**, направленные на целевые изменения сбытовой деятельности;
- **социальные инновации**, связанные с улучшением условий труда, социального обеспечения коллектива;
- **Организационные инновации (области управления)**, направленные на улучшение организационной структуры, методов принятия решений.

3. По целям разработки и сферам распространения:

- **Процессные или технологические** — включающие создание и использование новых процессов, технологий или методов организации и управления производством;
- **Продуктовые** — включающие создание и применение новых продуктов-товаров, материалов, полуфабрикатов или комплектующих изделий;
- **Рыночные** — открывающие новые рынки сбыта, новые услуги и виды финансовой и торгово-посреднической деятельности;
- **Правовые** — позволяющие создать новые или усовершенствовать существующие законы и нормативные акты;
- **Научно-педагогические** — направленные на совершенствование исследовательского и образовательного процессов;
- **Маркетинговые нововведения**, направленные на использование новых методов маркетинговой деятельности

4. По степени рыночной новизны:

- **Первичные инновации.** Под новациями первой волны следует понимать нововведения, основанные на первичном использовании новой идеи.
- **Инновации второй волны.** Новаторами второй волны являются те компании, которые внесли глубокие качественные изменения в товары, услуги, технологии, уже существующие на рынке

5. По характеру общественных целей различают инновации:

- **экономические** (коммерческие);
- **экономические**, не ориентированные на прибыль (например, экологические);
- **специальные** (военные, образовательные, медицинские и др.)

6. По причинам возникновения (проведения) выделяют:

- **Адаптационные** - когда компания вынуждена реагировать на произошедшие в предпринимательской среде изменения и адаптироваться к ним;
- **Опережающие** - если фирма имеет возможности (научные, финансовые, маркетинговые и т. д.) для предвидения возможных перемен во внешней среде, а иногда и для их стимулирования

7. По типу новизны:

- **Базисные инновации** – нововведения, базирующиеся на результатах научно-технических разработок, не имеющих аналогов в отечественной и мировой практике, и направленное на освоение технических систем и технологий новых поколений.
- **Улучшающие инновации** – нововведения, служащие созданию новых моделей машин и разновидностей материалов, улучшению параметров производимых товаров (услуг) и технологий их изготовления

8. По стадии жизненного цикла товара. Инновации, внедряемые на стадии:

- стратегического маркетинга;
- НИОКР;
- Организационно-технологической подготовки производства;
- Производства (включая тактический маркетинг);
- Сервиса, осуществляемого изготовителем или специализированной организацией.

9. По форме новшества - основы инновации:

- Открытия, изобретения, патенты;
- Рационализаторские предложения;
- Ноу-хау;
- Товарные знаки, торговые марки, эмблемы;
- Новые документы, описывающие производственные, процессы, структуры, методы и т. п.

- Вопрос 2. Жизненный цикл инновации

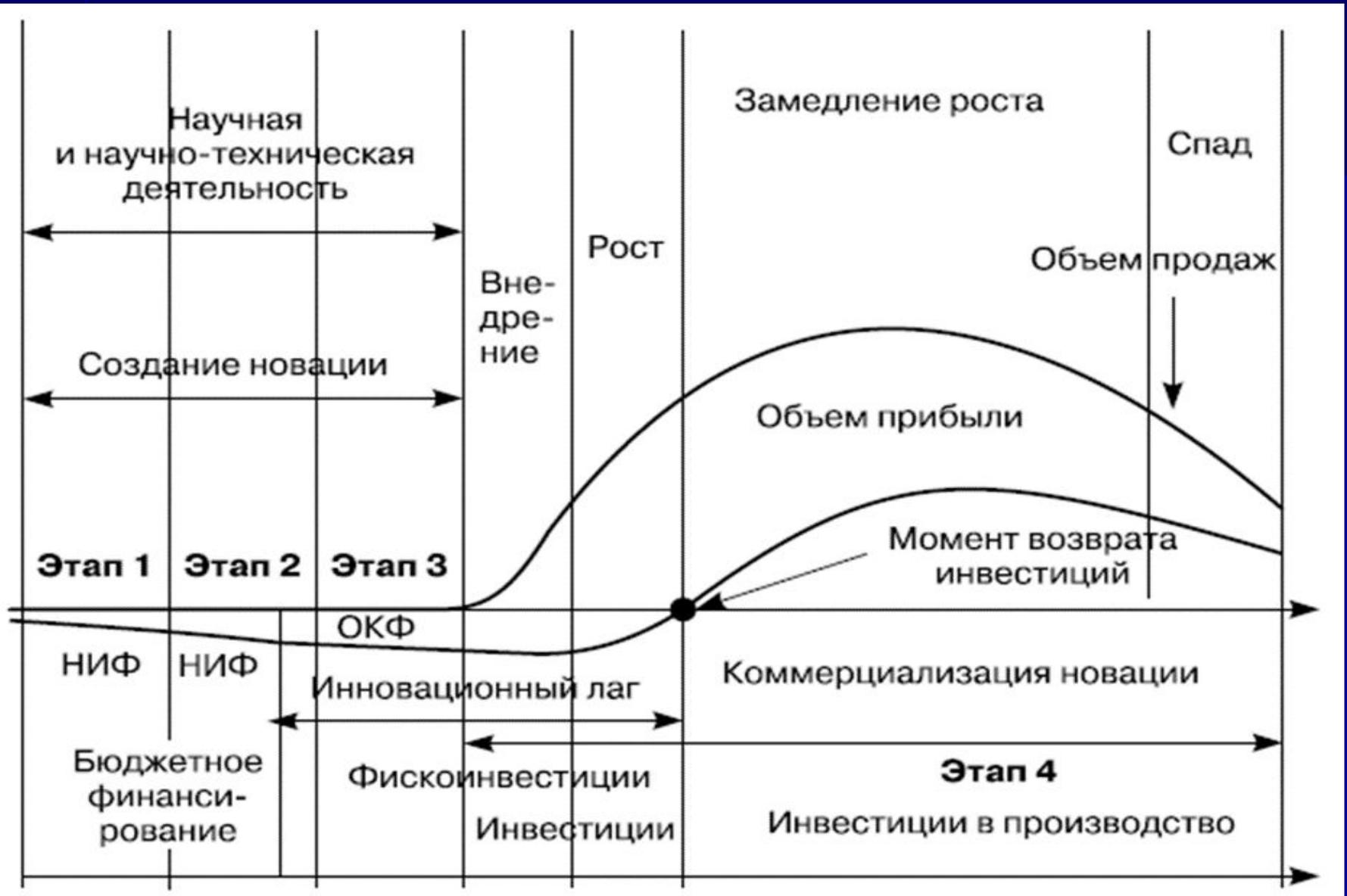
Инновация характеризуется жизненным циклом.

■ **Жизненный цикл инновации** представляет собой совокупность взаимосвязанных процессов и стадий создания новшества от зарождения идеи до снятия с производства реализованного на ее основе инновационного продукта.

Жизненный цикл инновации включает ряд стадий:

- **1) зарождение**, сопровождающееся выполнением необходимого объема научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, разработкой и созданием опытной партии новшества;
- **2) рост** (промышленное освоение с одновременным выходом продукта на рынок);
- **3) зрелость** (стадия серийного или массового производства и увеличение объема продаж);
- **4) насыщение рынка** (максимальный объем производства и максимальный объем продаж);
- **5) упадок** (свертывание производства и уход продукта с рынка). С позиций инновационной деятельности целесообразно различать как жизненные циклы производства, так и жизненные циклы обращения новшества

Основные этапы жизненного цикла инновации



Жизненный цикл производства инновационного продукта

- **Первая стадия** — внедрение новшества. На первой стадии воспроизводится и совершенствуется технология, отрабатывается регламент производственного процесса. И именно на данной стадии наблюдается высокая себестоимость продукции и не загруженность мощностей.
- **Вторая стадия** — стадия промышленного освоения производства — характеризуется медленным и растянутым во времени наращиванием выпуска продукции.
- **Третья стадия** — стадия подъема — отличается быстрым наращиванием производства, значительным увеличением загрузки производственных мощностей, отлаженностью технологического процесса и организации производства.
- **Четвертая стадия** — стадия зрелости и стабилизации — характеризуется устойчивыми темпами наибольших объемов выпуска "продукции и максимально возможной загрузкой производственных мощностей.
- **Пятая стадия** — стадия увядания или упадка — связана с падением загрузки мощностей, сворачиванием производства данного товара и резким уменьшением товарных запасов вплоть до нуля.

- Состав и структура циклов жизни новой техники и технологии тесно связаны с параметрами развития производства.
- Так, например, *на первой стадии жизненного цикла новой техники и технологии* производительность труда низкая, себестоимость продукции снижается медленно, медленно возрастает прибыль предприятия либо экономическая прибыль даже отрицательна.
- *В период быстрого роста выпуска продукции* заметно снижается себестоимость, окупаются первоначальные затраты.
- Жизнециклическая концепция инноваций играет очень важную роль в определении как максимального объема выпуска, объема продаж и прибыли, так и продолжительности цикла жизни конкретного новшества

Вопрос 3. Инновации как
экономическая категория.

Инновации как экономическая категория – это:

- реализованный на рынке результат, полученный от вложения капитала в новый продукт или операцию.
- развивающийся комплексный процесс создания, распространения и использования новой идеи, которая способствует повышению эффективности работы предприятия;
- объект, успешно внедренный в производство в результате проведенного научного исследования или сделанного открытия и приносящий прибыль;
- нововведения, новообразования, обновление ресурсов, производственных процессов, видов деятельности, организационных форм для обеспечения высоких конечных результатов;

Как экономическая категория инновация выполняет следующие функции:

- 1. Воспроизводственную.** Означает, что инновация представляет собой важный источник получения прибыли и финансирования расширенного воспроизводства.
- 2. Инвестиционную.** Прибыль от инновации используется для инвестирования различных направлений хозяйственной деятельности, в т.ч. инновационной.
- 3. Стимулирующую.** Получение предпринимателем прибыли за счет реализации инновации прямо соответствует целевой функции любого коммерческого хозяйствующего субъекта, служит стимулом к новым инновациям

В рыночной экономике инновация как экономическая категория реализует свой потенциал на рынке.

Рынок инноваций — это рынок, характеризующийся совокупностью экономических отношений, которые возникают в процессе обмена новыми открытиями, явлениями, новейшими технологиями, новыми товарами или услугами.

Классификация рынков инноваций:

- 1. По предмету обмена:** рынок новшеств; рынок инноваций; рынок капиталов для инновационной деятельности;
- 2. По типу инноваций:** рынок лицензий; рынок новых технологий; рынок НИОКР;
- 3. По типу покупателей:** рынок коммерческих организаций; рынок государственных учреждений; рынок физических лиц;
- 4. По формам собственности** (обмен инновациями между субъектами различных форм собственности);
- 5. По месту распространения инноваций:** мировой рынок инноваций; национальные, региональные, местные рынки инноваций

Инновация как рыночная категория характеризуется:

- 1. Потребительской новизной.** Продукция (услуга, метод и др.) должна быть новой для конкретного потребителя, конкретного рынка.
- 2. Особым побудительным мотивом.** *Создание новшеств обусловлено:*
 - стремлением к получению коммерческой выгоды (прибыли);
 - конкуренцией на рынке и стремлением получить конкурентные преимущества от практического использования новшеств;
 - творческим характером деятельности человека, постоянным его стремлением к совершенствованию существующей общественной системы.
- 3. Взаимобусловленным неудовлетворенным рыночным спросом,** который стимулирует создание и внедрение новшества. Одновременно появление инновации на рынке формирует новые потребности (спрос).
- 4. Высокими рисками.** Внедрению новой наукоемкой продукции на рынок должна предшествовать правильно организованная работа по исследованию рынка и возможных рисков

Рынок инновационных продуктов, характеризуется следующим:

- данные продукты в сфере обмена отвечают всем признакам товара;
- это рынок уникальных продуктов, которые в своем конкретном выражении присутствуют на рынке только в единственном экземпляре.
- национальные рынки инновационных продуктов имеют количественные характеристики, отраслевую и географическую структуру, свои формы рекламы, методику расчета цен, правовые нормы;
- на национальный рынок интеллектуальных продуктов постоянное воздействие оказывают конъюнктурные факторы: состояние научно-технического потенциала и производственной сферы, торговых и политических условий реализации объектов инновационной деятельности;
- мировой рынок инноваций складывается на основе национальных рынков экономически развитых стран;

Передача ОИС на рыночной основе осуществляется преимущественно в виде продажи патентов, лицензий на изобретения, ноу-хау и т.д.

Формы передачи инноваций на некоммерческой основе включают следующее:

- информационные массивы специальной научной литературы, банки данных, патенты, справочники и др.;
- конференции, выставки, симпозиумы, семинары и т.д.;
- обучение, стажировка, практика студентов, ученых и специалистов, осуществляемых на паритетной основе университетами, вузами, научными организациями и др.;
- перекрестное лицензирование на паритетной основе;
- миграция ученых и специалистов из одних организаций в другие, в том числе "утечка мозгов" в другие страны;
- учреждение специалистами высокотехнологичных фирм венчурного типа, межвузовских лабораторий, исследовательских подразделений и т.д.

Практическое задание:

1. Дайте сравнительный анализ понятий «новшество», «нововведение», «инновация» по следующим критериям:

- 1. Результат
- 2. Объект
- 3. Субъект
- 4. Источники
- 7. Этап инновационного процесса
- 8. Побудительный мотив
- 9. Форма обмена

Сравнительный анализ понятий «новшество», «инновация»

критерий	«новшество»,	«инновация»
1. Результат	- оформленный результат научных исследований;	-конечный результат инновационной деятельности, внедренного на рынке;
2. Объект	- знания, научная информация;	- материалы; продукты; технологии; средства производства; люди;
3. Субъект	-ученые; изобретатели; конструкторы; - педагоги в системе образования;	- предприниматели; менеджеры; - инвесторы (банкиры и др.); - люди творческих профессий;
4. Источники	- знания, наличие научных открытий	- конкретные потребители, их нужды, потребности, спрос;
7. Этап инновационного процесса	- наука, научные исследования;	- опытное производство, серийное производство, потребление;
8. Побудительный мотив	- творческий характер деятельности человека;	- стремление к получению коммерческой выгоды (прибыли);
9. Форма обмена	-может быть некоммерческой;	- исключительно коммерческая;