

# **ПРОДВИЖЕНИЕ НАУЧНОЙ ПРОДУКЦИИ**

- **Инновации: основные понятия и классификация.**
- **Содержание и организация инновационного процесса.**

# **1. Инновации: основные понятия и классификация.**

# Понятие инновации и инновационного процесса

**Новшество** (от англ. *Invention* – «изобретение») – новая идея, которая в процессе разработки может быть реализована в новый продукт, новую технологию, новый метод и т.п.



Понятие «**инновация**» (в англ. *innovation*) следует понимать как новый или усовершенствованный продукт или технологию, созданную в результате использования новшества и реализуемую на рынке или внедренную в производственную, управленческую или иную деятельность.

В соответствии с международными стандартами в статистике науки, техники и инноваций **ИННОВАЦИЯ** – конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке.



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

### 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.

# Три важнейших свойства инновации:

1. научно-техническая новизна;
2. производственная применимость;
3. коммерческая реализуемость.



Отсутствие любого из них отрицательно сказывается на инновационном процессе.

# Виды инноваций и их классификация

1. В зависимости от технологических параметров :
  - a. Продуктовые инновации включают применение новых материалов, новых полуфабрикатов и комплектующих; получение принципиально новых продуктов.
  - b. Процессные инновации означают новые методы организации производства (новые технологии). Процессные инновации могут быть связаны с созданием новых организационных структур в составе предприятия (фирмы).
2. По типу новизны для рынка:
  - a. новые для отрасли в мире;
  - b. новые для отрасли в стране;
  - c. новые для данного предприятия (группы предприятий).

# Виды инноваций и их классификация

3. Если рассматривать предприятие как систему:
  - a. Инновации на входе в предприятие (изменения в выборе и использовании сырья, материалов, машин и оборудования, информации и др.);
  - b. Инновации на выходе с предприятия (изделия, услуги, технологии, информация и др.).
  - c. Инновации системной структуры предприятия (управленческой, производственной, технологической).
4. В зависимости от глубины вносимых изменений:
  - a. радикальные (базовые);
  - b. улучшающие;
  - c. модификационные (частные).

# Источники инноваций

- 1) неожиданное событие, которое может дать неожиданный успех, неожиданная неудача;
- 2) несоответствие между реальностью, такой, каковой она является, и ее отражением во мнениях и в оценках людей;
- 3) изменение потребностей производственного процесса;
- 4) изменения в структуре отрасли или рынка;
- 5) демографические изменения;
- 6) изменения в восприятии и в ценностных установках;
- 7) новые знания (научные и ненаучные).

## **Факторы, тормозящие освоение инноваций в промышленности России:**

- 1) нехватка собственных финансовых ресурсов;
- 2) высокие ставки по кредитам коммерческих банков;
- 3) сжатие внутреннего спроса;
- 4) экономический риск освоения новой продукции.

## **2. Содержание и организация инновационного процесса.**

# **1. Характеристика инновационного процесса**

## **Инновационный процесс характеризуется следующими отличительными чертами:**

- Многочисленностью и неопределенностью путей достижения цели и высоким риском;
- Невозможностью детального планирования и ориентацией на прогнозные оценки;
- Необходимостью преодоления сопротивления как в сфере сложившихся экономических отношений, так и интересов участников инновационного процесса.

## **Типы инновационных процессов :**

Пионерный тип инновационного процесса – означает линию на достижение мирового первенства (например, США)

Догоняющий тип инновационного процесса – дешевле и может дать быстрый результат (например, Япония). На этом пути создаются улучшающие (так называемые приростные) инновации, связанные с улучшением свойств существующих процессов производства и продуктов.

## **2. Этапы инновационного процесса**

# 1. Фундаментальное исследование (ФИ).

ФИ делятся на теоретические и поисковые:  
Задача теоретических ФИ – научные открытия, обоснование новых понятий и представлений, создание новых теорий, выявление наиболее существенных закономерностей

Задача поисковых ФИ– поиск новых принципов создания изделий и технологий, новых свойств материалов и их соединений

В ходе таких исследований находят подтверждение или опровергаются теоретические предположения и идеи.

Завершаются поисковые ФИ обоснованием и экспериментальной проверкой новых теорий и методов удовлетворения общественных потребностей

Значение: ФИ выступают в качестве генератора идей, открывают пути в новые области знаний.

Положительный выход ФИ составляет менее 5 %, поэтому отдельная фирма не может их себе позволить.

Во всем мире большая часть ФИ финансируется за счет бюджета государства.

## 2. Этап прикладных научных исследований и ОКР

### 2.1 Прикладные научно-исследовательские работы

(НИР) – это исследования нового продукта, технологического процесса, которые направлены на исследование путей практического применения открытых ранее явлений и процессов.

Это – "овеществление знаний", их преломление в процессе производства, передача й схемы и т. д.

#### Задачи НИР

- исследование путей практического применения открытых явлений и процессов
- решение технических проблем, уточнение неясных теоретических вопросов,
- получение конкретных научных результатов, которые в дальнейшем будут использованы в ОКР.

При выполнении НИР высока вероятность получения отрицательных результатов, высокий риск потерь при вложении средств. Инвестиции с рисковым характером называются **рискоинвестициями** (венчурными инвестициями)

## 2. Этап прикладных научных исследований и ОКР

### 2.2 Этап опытно-конструкторских работ (ОКР):

- Означает применение результатов прикладных исследований для создания или модернизации (усовершенствования) образцов новой техники, материала, технологии.
- Предполагает переход от лабораторных условий и экспериментального производства к промышленному производству.
- Включает:
  - эскизно-техническое проектирование,
  - выпуск рабочей конструкторской документации,
  - изготовление и испытание опытных образцов

3. **Производственное проектирование** – включает подготовку планов и чертежей для определения производственных процедур, технических спецификаций.
4. **Строительство.**
5. **Освоение промышленного производства новых изделий** – включает научное и производственное освоение.
6. **Промышленное производство.** В производстве знания материализуются, а исследование находит свое логическое завершение.
7. **Маркетинг новых продуктов** – предусматривает виды деятельности, связанные с выпуском новой продукции на рынок, включая предварительное исследование рынка, адаптацию продукта к различным рынкам, рекламную кампанию.
8. **Сбыт** – коммерческая реализация результатов инновационного процесса.

# Основные этапы инновационного процесса и фазы жизненного цикла продукта (технологии)

Предварительный этап (до выхода на рынок)



Практический (рыночный) этап



В производство

Диффузия знаний      Коммерциализация технологий

Трансфер технологий

# Жизненный цикл инновационных продуктов

