

# Лекция 5

## Рынок научно-технической продукции (2 ч.)

### *1. Формирование и развитие рынка научно-технической продукции*

1.1. Научно-техническая продукция: характерные черты.

1.2. Формы научно-технического обмена.

1.3. Международное научно-технологическое развитие.

### *2. Приоритетные направления научно-технологического развития*

2.1. Научно-технологическое развитие государства и промышленной  
фирмы.

2.2. Современные приоритеты научно-технологического развития.

2.3. Особенности научно-технологического развития разных стран.

# 1. Формирование и развитие рынка научно-технической продукции

## 1.1. Научно-техническая продукция: характерные черты.

**Научно-техническая продукция** - научные знания или технические решения, зафиксированные на любом информационном носителе, а также модели, макеты, образцы новых изделий, материалов, веществ.

# *Характеристики научно-технической продукции:*

- ▶ это технически сложная продукция, требующая при своем создании затрат квалифицированного научного труда, должна рассматриваться с учетом потребительской стоимости, труда на ее создание;
- ▶ уникальность продукции;
- ▶ различная степень готовности данного продукта к промышленному освоению -обуславливают неопределенность затрат, необходимых для реализации новшества, и цены;
- ▶ успешная реализация технологического новшества зависит от инновационных возможностей потребителей.

# *Рынок научно-технической продукции*

представляет собой сферу экономических отношений между ее владельцами и покупателями, в результате которых происходит обмен платежеспособного спроса на потребительскую ценность посредством передачи прав на интеллектуальную собственность.

# Признаки рынка научно-технической продукции:

- ▶ данные продукты в сфере обмена отвечают всем признакам товара;
- ▶ национальные рынки научно-технической продукции 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:
  - общие - циклические колебания и
  - специфические - 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.

Основными агентами мирового рынка научно-технической продукции, который часто называют рынком технологий, являются:

- ▶ индивидуальные изобретатели и мелкие инновационные фирмы - генераторы новых технических идей;
- ▶ крупные промышленные компании, выступающие как продавцами, так и покупателями;
- ▶ посреднические фирмы (прежде всего, патентные поверенные).

# 1.2. Формы научно-технического обмена

## 1. *Коммерческие:*

- ▶ публикации в научных изданиях;
- ▶ конференции, семинары;
- ▶ деловые встречи;
- ▶ стажировки, различные формы обучения;
- ▶ проведение совместных исследований;
- ▶ специализированные информационные системы в банке данных;
- ▶ участие в международных программах;
- ▶ гранты.

## 2. *Некоммерческие:*

- ▶ купля и продажа лицензий (в том числе ноу-хау);
- ▶ торговля научно-технической продукцией;
- ▶ обмен высокими технологиями;
- ▶ образование совместных предприятий и филиалов;
- ▶ покупка акций национальных компаний, обладающих высоким научно-техническим потенциалом;
- ▶ участие в выставках.

## *Направления передачи научно-технической продукции:*

- 1) вертикальная, соответствующая стадиям «исследование - производство»
- 2) горизонтальная - передача информации из одной научной области в другую.



## 1.3. Международное научно-технологическое развитие

*Международное сотрудничество рассматривается как:*

- ▶ форма объединения интеллектуальных ресурсов своей страны и иностранного партнера для решения сложной задачи,
- ▶ реализация необходимости участия в едином мировом процессе научного развития.

## *Характерные черты процессов европейской интеграции науки и технологий:*

- 1) расширение сотрудничества ученых Западной Европы в страны Восточной Европы и СНГ – в рамках выполнения специальных научных программ, разработанных Европейским Союзом (пример - программа ТАСИС);
- 2) создание Центров совместных исследований (для их финансирования предусмотрен самостоятельный бюджет, они принимают активное участие в конкретных исследовательских программах в качестве одного из партнеров).

3) создание межправительственной организации -  
Международный научный и технологический  
центр (МНТЦ).

Главная цель этой организации —  
переориентация ученых, работающих в военных  
областях исследований, в гражданские области.

Члены МНТЦ: ЕС, США, Япония, Россия, Грузия,  
Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан.

Области исследований: энергетика, ядерная  
безопасность, охрана окружающей среды,  
биотехнология и наука о жизни, космические  
технологии, информатизация и коммуникации,  
новые материалы и некоторые другие.

4) интернационализация науки и технологий странами НАТО в рамках Научной программы НАТО, Программы научного партнерства НАТО и других специальных программ

(пример, *Программа научного партнерства НАТО*, нацеленная на поддержку сотрудничества между учеными стран НАТО, (предусматривает несколько типов партнерств, предоставляющих ученым возможность повышать образование, проводить исследования, заниматься преподавательской деятельностью в различных учреждениях стран НАТО).

5) создание *Европейской организации по ядерным исследованиям* – крупнейшего в мире научно-исследовательского центра в области физики элементарных частиц.

Члены организации: Австрия, Бельгия, Болгария, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Испания, Италия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Словакия, Чехия, Финляндия, Франция, Швейцария и Швеция.

Статус наблюдателя имеют Израиль, Индия, Россия, США, Турция, Япония.

В настоящее время на экспериментальном оборудовании ЦЕРН работает около 7000 ученых из 500 научных центров и университетов – это половина всех физиков, изучающих микромир.

6) странами Евросоюза принят основополагающий документ – *План развития международной инфраструктуры инноваций и передачи технологий*, главной целью которого является ускорение и упрощение процессов воплощения результатов научных исследований в готовых продуктах на национальном и наднациональном уровне, а также содействие распространению инноваций в Евросоюзе.

7) С целью повышения доли европейских компаний на рынках высоких технологий были приняты следующие *программы*:

- ▶ европейская стратегическая программа научных исследований в сфере технологии информационных систем (1984);
- ▶ программа исследования передовых способов связи в Европе (1985);
- ▶ комплексная программа по стимулированию появления мощных промышленных компаний путем альянсов между европейскими группами (1985).

*Республика Беларусь* сотрудничает с ведущими международными организациями по следующим приоритетным *направлениям*:

- ▶ содействие гармоничному развитию человека, повышение его жизненного уровня, поддержка реализации социальных программ, механизмов предоставления социальной помощи;
- ▶ содействие устойчивому экономическому росту через развитие внешнеэкономической, инновационной и инвестиционной деятельности и международного сотрудничества;
- ▶ содействие энерго- и ресурсосбережению;
- ▶ охрана окружающей среды, экологическая устойчивость, реабилитация и устойчивое развитие территорий, пострадавших от аварии на Чернобыльской АЭС.



## 2. Приоритетные направления научно-технологического развития

### 2.1. Научно-технологическое развитие государства и промышленной фирмы.

**Приоритетные направления научно-технологического развития** - направления, которые имеют первостепенное значение и получают первоочередное внимание ввиду высокой социально-экономической значимости разрабатываемых проблем.

#### **Признаки:**

- 1) научно-технологическое развитие в приоритетных направлениях происходит более высокими темпами.
- 2) на этих направлениях концентрируются основные ресурсы.
- 3) от правильности выбора этих направлений в значительной степени зависят перспективы экономического роста и государства, и фирмы.

## *Научно-технологическое развитие государства*

Государства вынуждены проводить *селективную стратегию* научно-технологического развития, основанную на отборе наиболее перспективных направлений с учетом их значимости для той или иной страны и имеющегося у нее научного и экономического потенциала.

*Прогнозирование научно-технологического развития* должно осуществляться с учетом:

- 1) социальных и экологических последствий.
- 2) решения проблем подготовки кадров.

## *Научно-технологическое развитие фирмы осуществляется с учетом:*

- ▶ ее позиционирования в отрасли (фирма-лидер, фирма – последователь лидера), определяемого не только сущностью технологических изменений, их социально-экономическими последствиями, но также ресурсными возможностями фирмы для коммерциализации технологий.
- ▶ состояния отрасли (например, экономический подъем или, наоборот, экономический кризис).

*с целью обеспечения конкурентных преимуществ фирмы.*

# Лидерский путь реализации («Первый шаг»)

## *Достоинства:*

- ▶ укрепление лидерской репутации среди потребителей и партнеров;
- ▶ захват более выгодных позиций на рынке, приоритетное освоение каналов сбыта;
- ▶ закрепление за собой ключевых поставщиков;
- ▶ создание барьеров на пути имитации новой технологии и выпускаемых с ее помощью новых продуктов через патенты;
- ▶ получение первых прибылей от новшеств и т. п.

## *Недостатки:*

- ▶ принятие рискованных затрат;
- ▶ высокий уровень неопределенности в отношении рынка;
- ▶ столкновение с имитацией новой технологии и выпускаемых с ее помощью новых продуктов, на которую идут конкуренты ввиду минимизации затрат и т. п.

## 2.2. Современные приоритеты научно-технологического развития.

*К приоритетным направлениям научно-технической деятельности на 2011-2015 годы в РБ отнесены:*

- ▶ ресурсосберегающие и энергоэффективные технологии производства конкурентоспособной продукции;
- ▶ новые материалы и новые источники энергии;
- ▶ медицина и фармацевтика;
- ▶ информационные и телекоммуникационные технологии;
- ▶ технологии производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции;
- ▶ промышленные биотехнологии;
- ▶ экология и рациональное природопользование.

Перечень приоритетных направлений создания и развития новых и высоких технологий, перспективных производств, основанных на таких технологиях, включает:

- ▶ информационные технологии и электронику;
- ▶ технологии, основанные на применении новых видов сырья, конструкционных материалов, снижении норм расхода сырьевых и топливно-энергетических ресурсов;
- ▶ композиционные материалы и материалы с особыми свойствами;
- ▶ энерго- и ресурсосберегающие технологии межотраслевого применения;
- ▶ нанотехнологии, включая технологическое оборудование и др.

## *Современные тенденции научно-технического развития:*

***Хайтеграция*** - процесс предпочтительного обмена высоких технологий на высокие технологии, а не их продажа.

***Чтобы выйти на мировой рынок наукоемкой продукции и высоких технологий необходимо:***

- 1) иметь разработки высокого уровня и высокотехнологичную продукцию;
- 2) иметь специалистов в области экономики управления инновациями;
- 3) иметь специальную инфраструктуру, которая способствует продвижению высокотехнологической продукции на рынок.

**Софтизация** - повышение роли нематериальных и невещественных факторов производства, информатизация общества (развитие «мягкой» инфраструктуры).

**Сервизация** - тесно переплетается с понятием софтизации и означает ускоренное развитие нематериальной сферы экономики. Эта тенденция роста технологии приводит к увеличению уровня производства, что в свою очередь приводит к сокращению занятости.



## 2.3. Особенности научно-технологического развития разных стран.

**ГЕРМАНИЯ**

**ЯПОНИЯ**

**НОВЫЕ ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ  
СТРАНЫ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ**

**КИТАЙ**

**РОССИЯ**