

ГОУ ДПО «Нижегородский научно-информационный центр»

Инновационная деятельность фирм: методологические основы

Многогранность определения термина «инновация»:

Инновация –(от англ. *innovation*)- новый или принципиально усовершенствованный продукт или технология, созданная в результате использования новшества (от англ. *invention*), реализуемая на рынке или внедренная в производственную, управленческую или иную деятельность.

Ю. Морозов: Инновация - прибыльное использование новых технологий, видов продукции, организационно-технических и социально-экономических решений производственного, финансового, коммерческого или иного характера.

В. Кабалина и С. Кларк выделяют три основных типа инноваций: продуктные, технологические и организационно-управленческие

Ю. Яковцом, К. Павловым, Р. Вайбером признана классификация инноваций по технико-экономическому принципу, а именно, на базисные и сопутствующие.

Классификация инноваций

- **I группа - базисные инновации**
- представляет собой как совершенно новые, так и более совершенные виды продукции, производство которых не было возможно ранее с применением уже существующего метода. Базисные инновации имеют своей целью производство такого продукта, все характеристики которого коренным образом отличаются от характеристик продукта - предшественника.

- **II группа - сопутствующие инновации** - объединяет те инновации, которые актуализируют базисные инновации, адаптируя новые технологии к специфике определенного сектора или рынка и, тем самым, позволяя улучшить характеристики новых видов продукции или технологии в рамках сложившегося технологического уклада.

Инновационная волна

С помощью инновационной волны траектория жизненного цикла технологического уклада может быть рассмотрена в виде агрегированной производственной функции; в состав ее входят производства, обладающие признаками инновации.

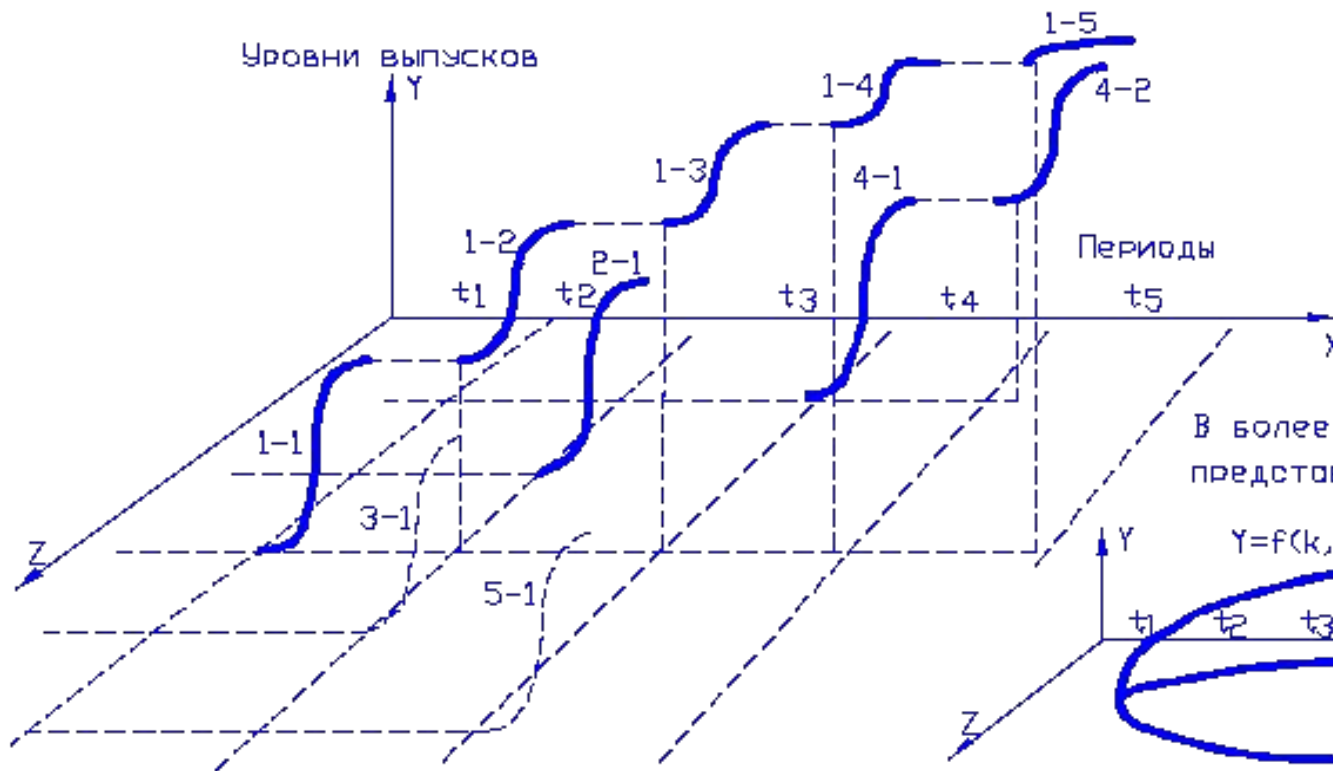
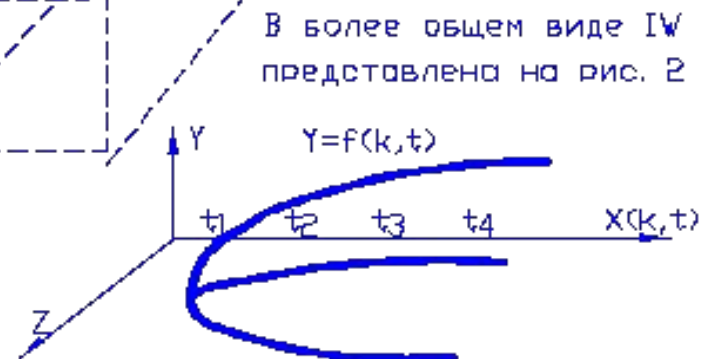


Рис. 1 Инновационная волна



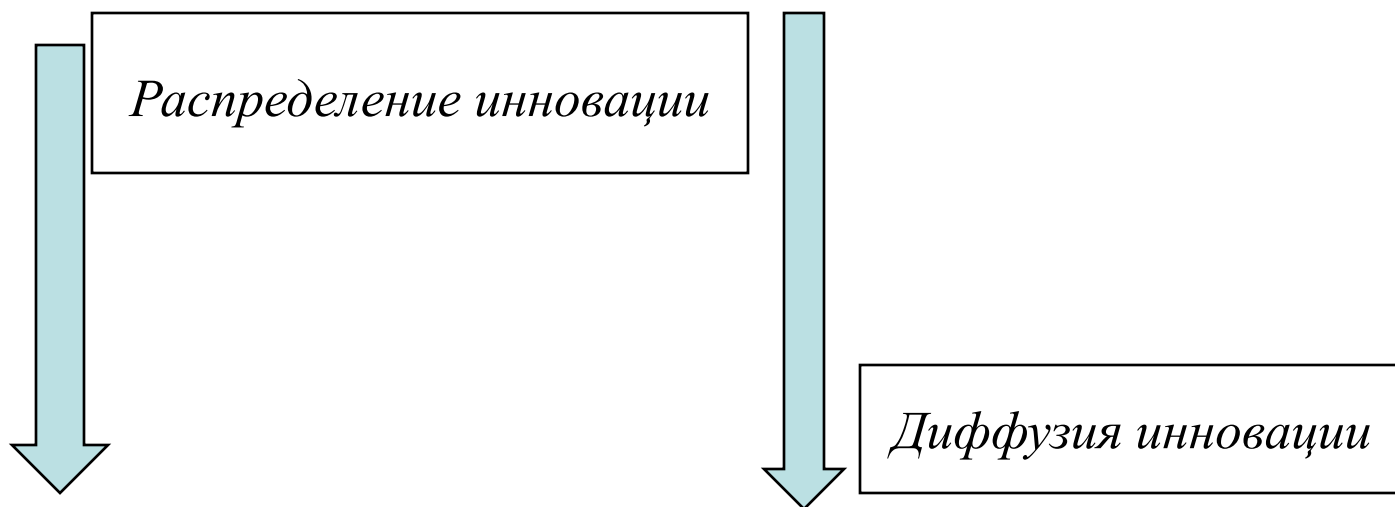
В более общем виде IV представлена на рис. 2

Рис. 2

Формы инновационного процесса

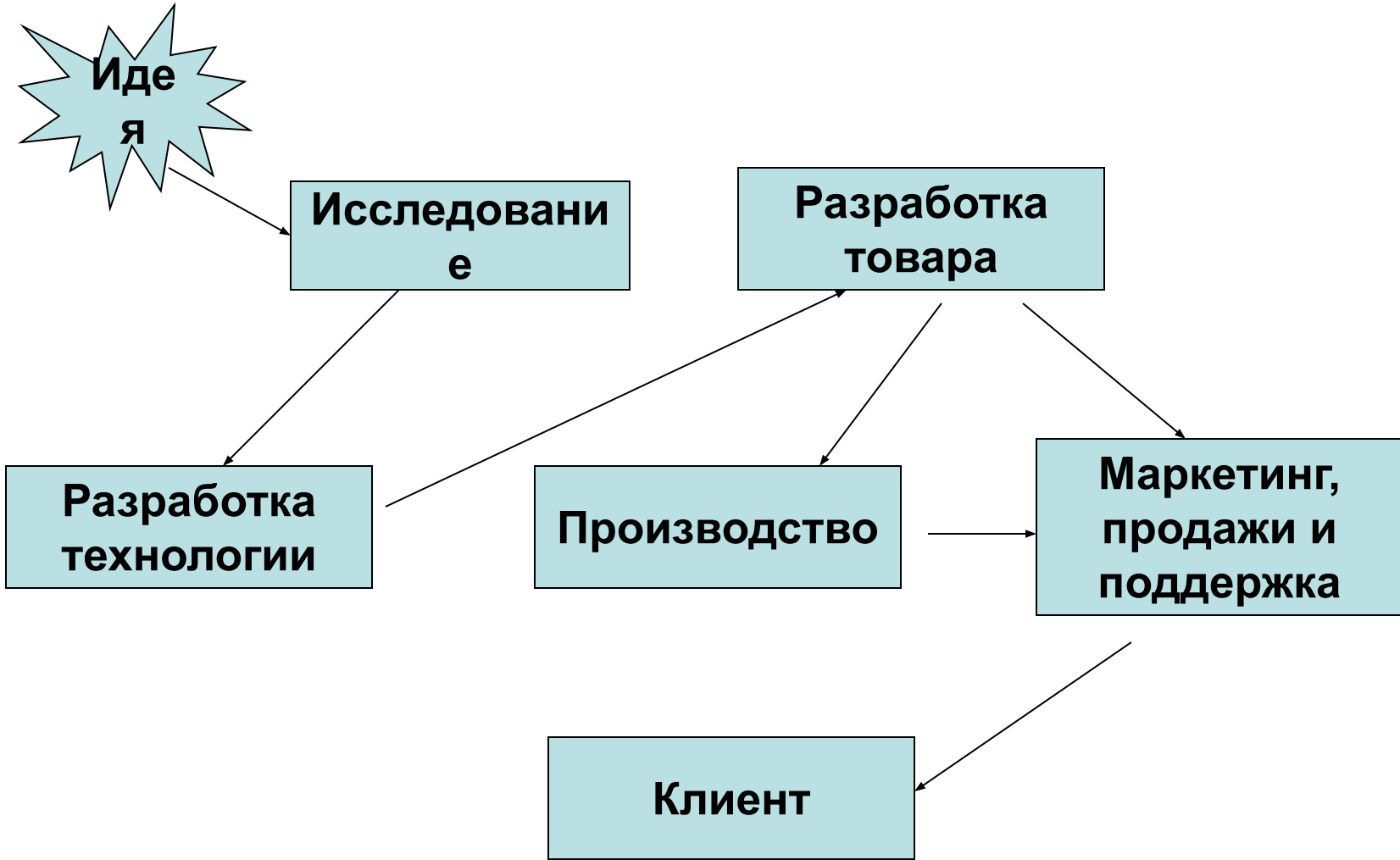
- 1.1. Простой **внутриорганизационный инновационный процесс** предполагает создание и использование новшества внутри одной той же организации, новшество в этом случае не принимает непосредственно товарной формы.
- 1.2. Простой **межорганизационный инновационный процесс:** новшество выступает как предмет купли-продажи. Соответственно, предпринимательская деятельность строится в этом случае на основе внешней организации при помощи контрактов, когда заказ на создание и (или) освоение инновации размещается между сторонними организациями.

1. Простой инновационный процесс



2. Расширенный инновационный процесс

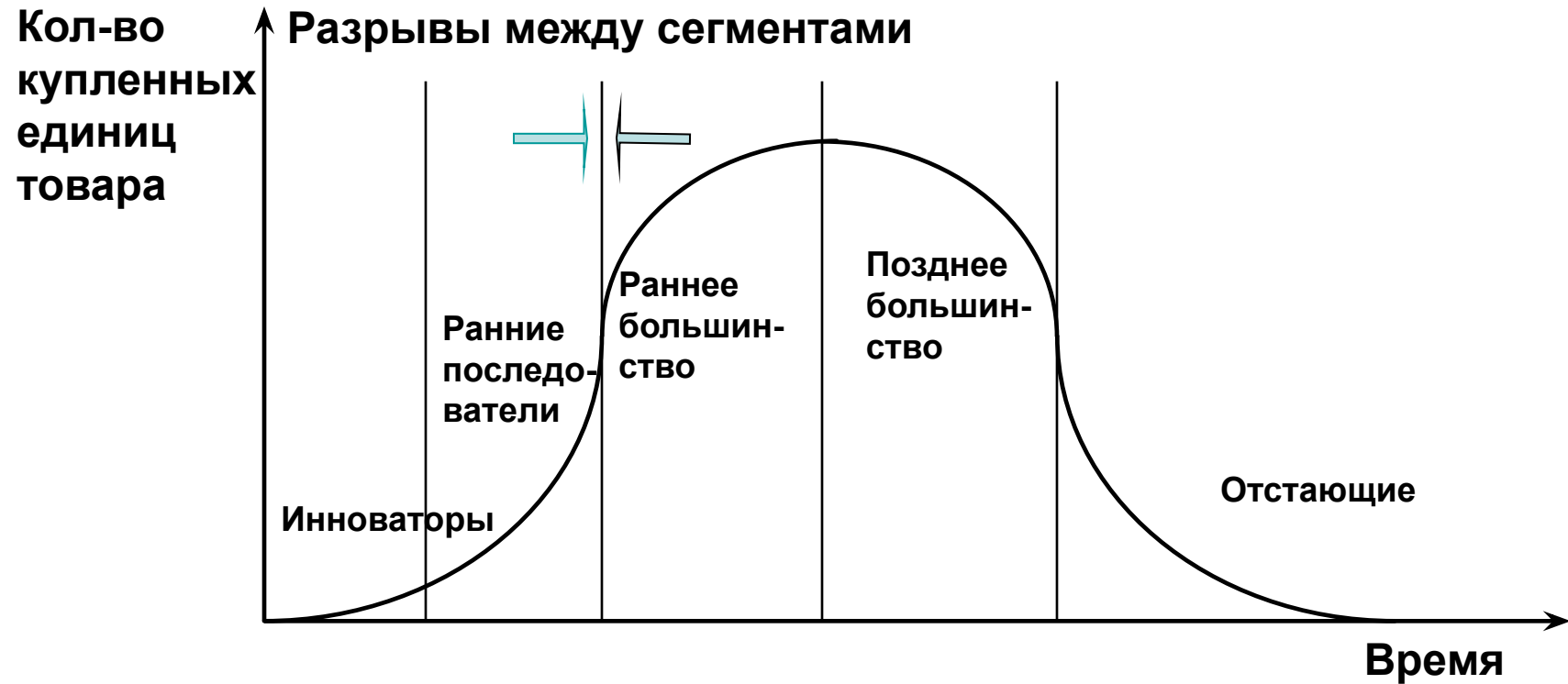
От идеи к товару



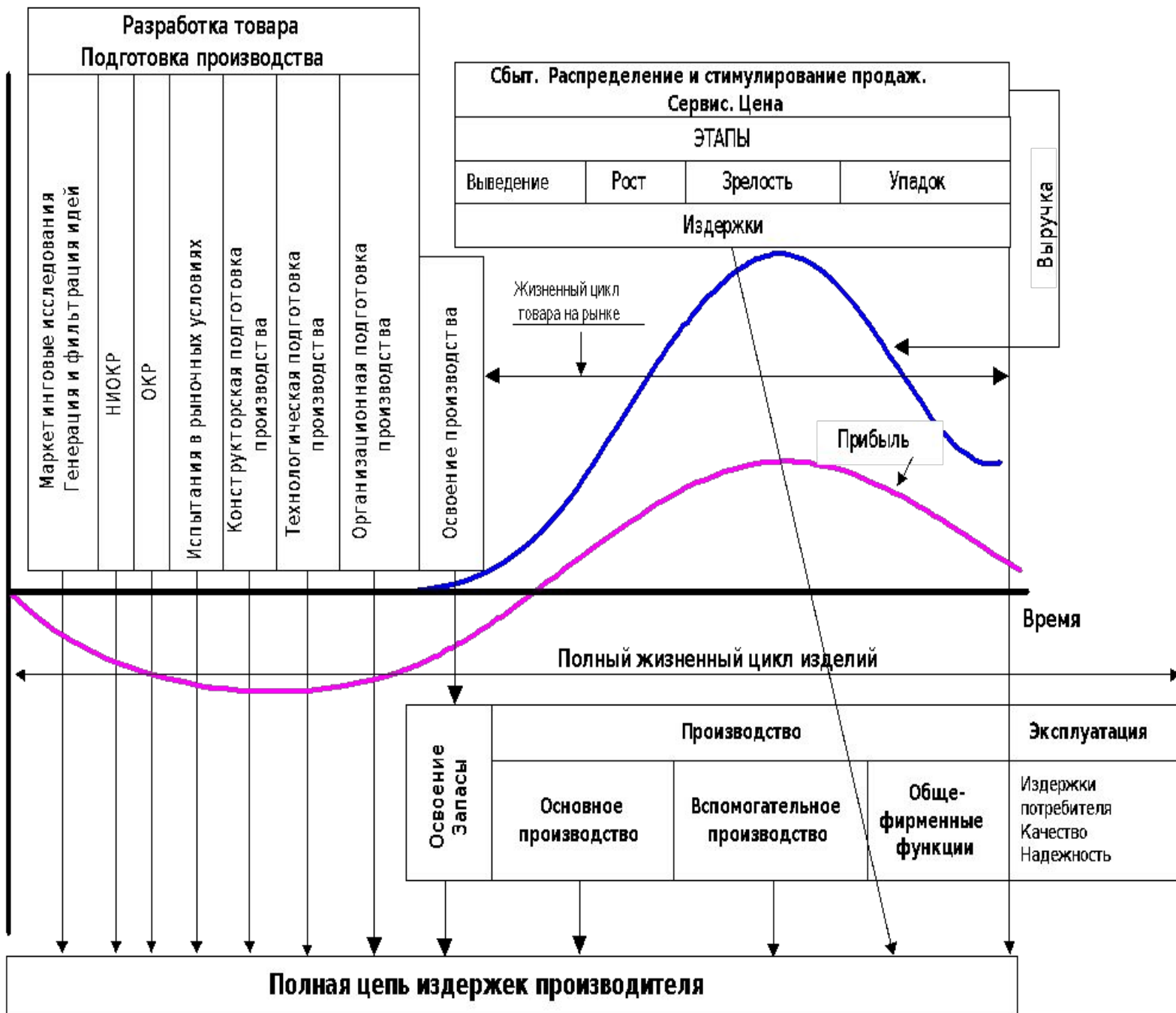
Субъекты инновационного процесса

- ***Инноваторы*** постоянно гонятся за новыми технологическими товарами - как правило, это технические специалисты.
- ***Ранние последователи*** рано покупают, не являются техническими специалистами; при приеме решений руководствуются интуицией, а не рекомендациями.
- ***Раннее большинство*** связаны с технологиями, но действуют практически; покупают после завершения “модной” фазы.
- ***Позднее большинство*** не уютно себя чувствуют с техникой, им требуется устоявшийся стандарт.
- ***Отстающие*** не имеют отношения к новым технологиям, задерживают покупку по личным и экономическим причинам. Обычно воспринимают технологии встроенные в другой товар - автомобильный компьютер.

Жизненный цикл инновации



Издержки,
выручка,
прибыль
производителя



5 инновационных волн – 5 технологических укладов:

- 1785–1845:использование энергии воды, текстильное производство, телеграф;
 - 1845–1890:паровой двигатель, железная дорога, сталелитейное производство, радио;
 - 1890–1950:электроэнергетика, двигатель внутреннего сгорания, станкостроение, конвейерное производство, химическая промышленность (пластмассы);
 - 1950–1990:нефтехимия, электроника, телевидение, авиация, атомная энергетика, электронно-вычислительная техника;
 - 1990–2020:информационно-коммуникационные технологии, программное обеспечение; мобильная связь; биотехнологии;
- начиная с 2020 г.: производство на основе относительно замкнутых вещественно-энергетических циклов.

Стратегические технологии 2020 г.

- Генетические и медицинские
- Высокомощные электрические батареи
- Экологически интегрированные технологии
- мировая окружающая среда
- Вездесущая вычислительная техника
- Нанустановки
- Индивидуальный общественный транспорт
- Продукты питания и зерновые продукты
- “Интеллектуальные” товары и бытовые приборы
- Дешевая и безопасная вода во всем мире
- Супердатчики

Обычные и революционные технологии

Обычные технологии

- Могут вызвать нарушение последовательности на кривой жизненного цикла, но обычно этого не происходит.
- Улучшают характеристики созданных продуктов.
- Характеристики продуктов определяются ведущими клиентами на основных рынках.

Революционные технологии

- Инновации, которые приводят к более худшим характеристикам продукта - в краткосрочный период.
- Привносят на рынок иные ценности.
- Товары, в основном, дешевле, проще в обращении, меньше и удобнее.
- Выход на рынок сначала в малом количестве регионов, затем товар становится доминирующим.
- Основная причина провалов ведущих фирм на отдельных рынках.

Революционные технологии - примеры

Обычная технология

Проводная телефония

Ноутбуки

Серебряная галогенидная фотопленка

Традиционная торговля

Электростанции общего пользования

Стандартные книги

Открытая хирургия

Хирургия на сердце с использованием

обходных каналов

Вузы, обучающие менеджменту

менеджеров в компании

Революционная технология

Мобильная телефония

Карманные цифровые устройства

Цифровая фотография

Он-лайн торговля

Распределенное производство энергии

Модульные цифровые книги,

собранные пользователями

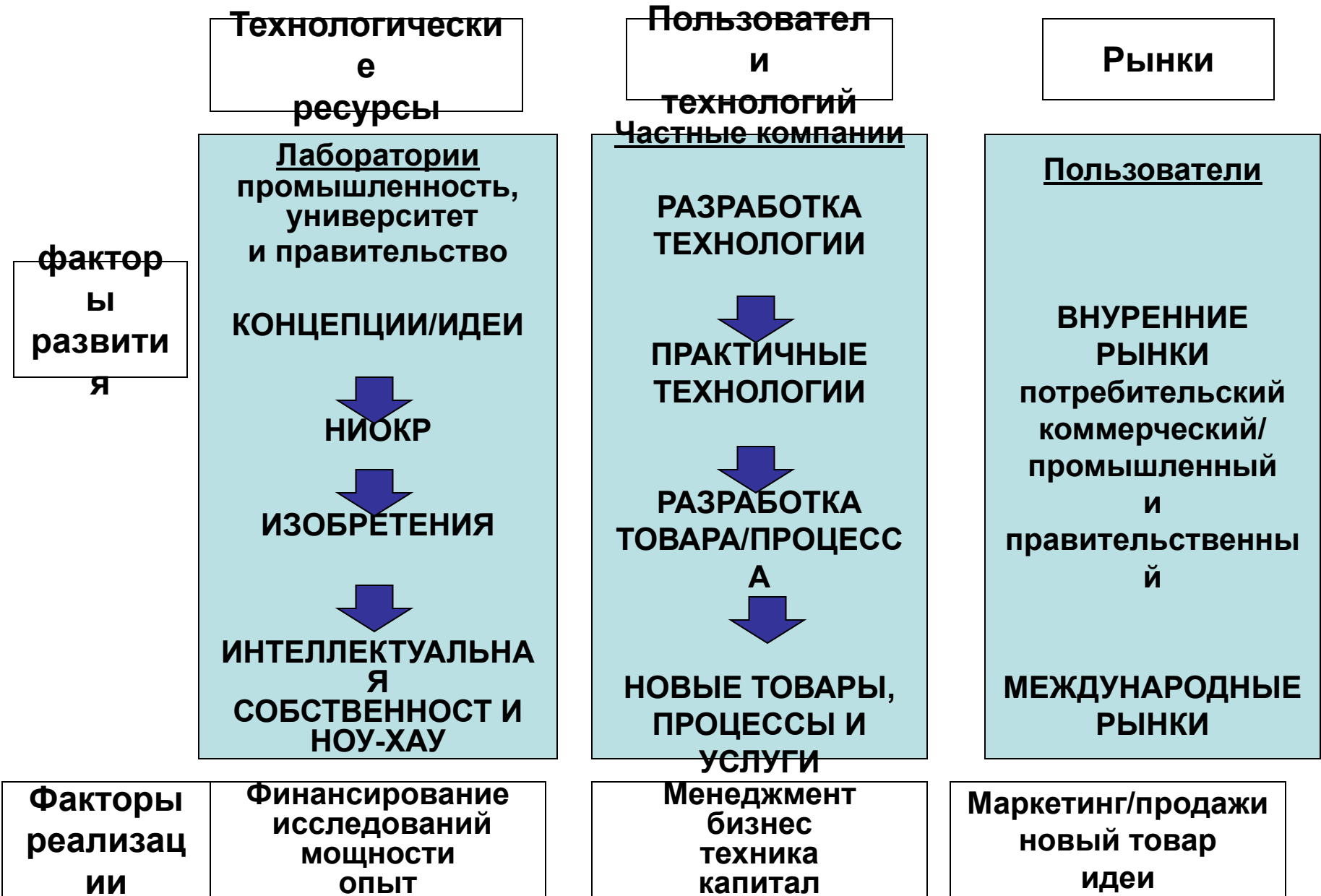
Артроскопическая и эндоскопическая хирургия

Ангиопластика

Корпоративные университеты и тренинг

Основные характеристики	Конфигурации фордистской технологической парадигмы (1950-1990 гг., или IV технологический уклад)	Конфигурации современной экономики (1990-2020 гг., или V технологический уклад) и экономики будущего (VI технологический уклад, начиная с 2020 г.)
<i>Главные векторы технологического развития</i>	Развитие материальных элементов производительных сил, механизация и автоматизация производства	Развитие неосязаемых элементов производительных сил (софтизация); интеграция информатики и телекоммуникаций; сфера услуг
<i>Точки роста</i>	ЭВМ, лазерная и оптоволоконная технология производства транзисторов, нефтехимия, авиация	Биотехнологии, космическое производство, сверхпроводимость, термоядерный синтез; искусственный интеллект, здравоохранение, образование
<i>Организация производства</i>	Система массового производства стандартизированной продукции (тейлоризм)	Гибкая система производства (диверсификация)
<i>Межфирменные отношения</i>	Независимость, разобщенность	Стратегические альянсы, сетевые структуры
<i>Конкурентные преимущества</i>	Экономия на масштабе	Экономия на разнообразии
<i>Организация трудового процесса</i>	Вертикальная интеграция и дивизионализация	Сетевая (аутсорсинг, субподряды); модульная (автономные группы специалистов)
<i>Профессиональная специализация</i>	Узкая	Полифункциональная
<i>Управление человеческими ресурсами</i>	Система иерархического подчинения	Делегирование полномочий

Продвижение технологии на рынок



4 ПОКОЛЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ НИОКР И ИННОВАЦИЯМИ

Финансовое планирование	Долгосрочное планирование	Стратегическое планирование	Стратегическое управление
Управление издержками	Управление на основе экстраполяции прошлых тенденций	Управление на основе предвидения изменений	Управление на основе гибких экстренных решений
1900-1950	1950-1970	1970-1990	1990 – по настоящее время
Управление лабораториями	Корпоративное управление инновационными проектами	Формирование корпоративного портфеля продуктовых новаций и инноваций	Управление на основе совместно принятых решений
Критерии эффективности:			
Контроль над исполнением, грамотное	Бюджетирование	Выстраивание долгосрочных стратегий	Моделирование и прогнозирование