



**Московский государственный
университет
имени М.В.Ломоносова**

Инновационная экономика

Автор и лектор:

**д.э.н., зав. кафедрой экономики инновационного
развития**

Кудина Марианна Валерьевна



Лекция 1

Тема: Сущность и эволюция теории инновационной экономики

Вопросы:

1. Этапы становления теории инноваций
2. Теория инноваций Й.Шумпетера
3. Теория «эпохальных инноваций» С.Кузнецца
4. Исследование характера инновационного процесса



Актуальность теории инноваций

Необходимость выстраивания национальных инновационных систем и разработка на этой основе государственной политики:

- 1. Ключевой приоритет реализации государственной инновационной политики – обеспечение монополии на инновационные звенья мировых цепочек добавленной стоимости**
- 2. Конкуренция НИС за ресурсы развития – прежде всего, человеческий капитал**
- 3. Исторический запрос на модернизацию и инновационное развитие России**
- 4. Теория инновационной экономики – как альтернативная исследовательская теория**



Инновационная экономика

1. **Экономика знаний, информационного общества и постиндустриального общества**
2. **Современная экономика развитых стран, где эффективно выстроена НИС, развита инновационная инфраструктура, обеспечивающая коммерциализацию идей и эффективную передачу технологий от науки к промышленности**

Необходимо формирование общей теории инноваций и инновационной экономики на основе динамического системного многоуровневого подхода (мега-, макро-, мезо-, микро- и наноуровне)



Становление теории инноваций

- I этап (1910-1930-е гг.) - взаимосвязь инноваций и длинных циклов, формирование основных положений теории инноваций – Й.Шумпетер, Н.Д. Кондратьев**
- II этап (1940-1970) – развитие отдельных макроэкономических идей (анализ связи НТП и социума, включение параметров технологий в неоклассические модели роста, проблемы эпохальных инноваций - С.Кузнец)**
- III этап (с сер.1970-х) - новые идеи эволюционной теории, концепции управления инновациями на уровне фирм (классификация инноваций Г.Менша, модель S-образной кривой Р.Фостера, анализ проблематики кластеров инноваций А.Кляйнххнета, концепция индустриальных революций К.Фримена, разработка эволюционной теории Нельсоном и Уинтером, эндогенная теория роста П.Ромера)**
- IV этап (с сер. 90-х) - системный анализ инноваций, инновационная политика и формирование эффективных инновационных систем (К.Фримен - Национальная система инноваций в исторической перспективе, М.Хироок - Инновационный динамизм и экономический рост и др.)**



Процесс экономического развития

Й. Шумпетер «Теория экономического развития» (1912), «Бизнес циклы: теоретический, исторический и статистический анализ капиталистического процесса» (1939)

осуществление новых комбинаций, который охватывает следующие 5 случаев:

- 1. изготовление нового блага/нового качества блага**
- 2. внедрение нового способа производства**
- 3. освоение нового рынка сбыта данной продукции**
- 4. получение нового источника сырья или полуфабрикатов**
- 5. проведение соответствующей реорганизации рынка/предприятия**

2 свойства инноваций: не просто вытесняют старые комбинации, а сосуществуют с ними и забирают необходимые средства производства, прежде всего, в кредит



Теория циклов (длинных волн)

Н. Д. Кондратьев (1922) теория длинных волн экономического развития на основе колебаний долгосрочных капитальных инвестиций, роль технологических инноваций на различных фазах цикла

«Эмпирическая правильность»: «В течение примерно двух десятилетий перед началом повышательной волны большого цикла наблюдается оживление в сфере технических изобретений. Перед началом и в самом начале повышательной волны наблюдается широкое применение этих изобретений в сфере промышленной практики, связанное с реорганизацией производственных отношений»

Й. А. Шумпетер (1939) исследование бизнес-циклов, где волны технологических инноваций рассмотрены в качестве важнейшей причины больших циклов

Современная макроэкономическая теория циклов: Mensch (1979); Freeman (1974, 1987, 1997, 2001); Глазьев (1993); Маевский (1997); Perez (2002); Hirooka (2006) - «техничко-экономические парадигмы», «волны технических изменений», «технологические уклады» и др.



«Созидательное разрушение»

**Й. Шумпетер «Капитализм, социализм и демократия»
(1942)**

**Динамика капиталистической системы как
«созидательное разрушение» - инновации непрерывно
революционизирует экономическую структуру изнутри,
разрушает старую и создает новую, а основной импульс
исходит от:**

- новых потребительских благ**
- новых методов производства и транспортировки товаров**
- новых рынков**
- новых форм экономической организации**

«Созидательное разрушение» - сущность капитализма



«Эпохальные инновации»

С.Кузнец (1971, 1979) Для реализации потенциала новых технологий необходимы социальные изменения (идеологические, институциональные т.п.), которые вместе с технологическими инновациями определяют «экономическую эпоху» (связанную с набором «эпохальных инноваций»)

Основаны на существующей социальной структуре, но не поддерживаемы технологическими возможностями и производственными навыками

Социальные инновации (У)

Основаны на существующей социальной структуре, технологических возможностях и производственных навыках

Не основаны на существующей социальной структуре, технологических возможностях и производственных навыках

Технологические инновации (Х)

Не поддерживаемы существующей социальной структурой, но основаны на технологических возможностях и производственных навыках



Современные типы инноваций

Современные авторы выделяют следующие типы инноваций:

- управленческие;**
- прорывные;**
- радикальные;**
- подрывные (разрушительные);**
- архитектурные (приводящие к устареванию существующих технологий и продуктов, а также рыночно-потребительских связей);**
- прерывные и непрерывные;**
- инкрементные (нарастающие);**
- продуктовые и процессные;**
- промышленные (технические, технологические) и др.**

«Осуществление новых комбинаций» связывают инновации с экономическим развитием и научно-техническим прогрессом человечества

Развитие теории инноваций



Д. Брайт: «Процесс инноваций - единственный в своем роде процесс, объединяющий науку, технику, экономику, предпринимательство и управление, — это процесс научно-технического нововведения (...). Это процесс преобразования научного знания в физическую реальность, изменяющую общество»

Дж. Бернал (1954): «периоды расцвета науки обычно совпадают с периодами усиления экономической активности и технического прогресса», то есть периоды практической востребованности науки взаимосвязаны с массовым внедрением инноваций в экономике

Б. Твисс (1989) подчеркивал суть нововведения как «процесса, в котором изобретение или научная идея приобретает экономическое содержание»



Теория индустриальных революций и технико-экономические парадигм

К. Фримен «Экономическая теория промышленных инноваций» (1974, 1987, 1997) расширяет и дорабатывает список технологических революций, раскрывает их экономическое содержание (объем затрачиваемых усилий, размер фирм, продаж, временных лагов и т. п.).

К. Перес (2002) «Технологические революции и финансовый капитал» - концепция смены технико-экономических парадигм

Гипотеза NBIC-конвергенции (М.Роко и У.Бейнбридж 2002) - перспектива слияния NBIC- областей в единую область знания, предмет которой — все уровни организации материи: от молекулярной природы вещества (нано), до природы жизни (био), природы разума (когно) и процессов информационного обмена (инфо)

Российская школа – концепция технологических укладов также является современной модификацией теории длинных волн (А. И. Анчишкин, С. Ю. Глазьев, Ю. В. Яковец, а также В. И. Маевский, Б. Н. Кузык и др.).



Исследования характера инновационного процесса

Э. Мэнсфилд (1970) процесс диффузии инноваций описывается логистической S-образной нелинейной

Р.Фостер (1985, 1987) модель «технологических разрывов (пределов)» S-образной кривой для описания процессов смены технологий на микроуровне и переход от одного поколения технологии к другому

М. Хироока (2006) траектория диффузии инноваций, «стволовые» инновации (70-100 лет) в основе «инфратраекторий» (авиатранспорт, компьютеры) диффузия инноваций, фазы жизненного цикла



Модель «технологических разрывов» Р.Фостера





Модель «траекторий и диффузии инноваций»





Фазы траекторий инноваций

Технологическая траектория (около 30 лет) представляет собой совокупность «ключевых» технологий, относящихся к рассматриваемой инновации

Траектория развития — совокупность новых инновационных продуктов, полученных на основе указанных «ключевых» технологий. На этом этапе происходит передача знаний от университетов и институтов к промышленности, приходят венчурные инвестиции (как правило, в первые 10-15 лет траектории)

Траектория диффузии (проникновения инноваций на рынок) начинается после завершения этапа активного венчурного финансирования, совпадая с завершением технологической траектории, и продолжается порядка 25-30 лет до момента насыщения рынка



Выводы по теме 1

- Современная теория инноваций развивает положения Й. Шумпетера об инновациях как первопричине технологических революций (1912), как осуществлении новых комбинаций (1939), о капитализме как созидательном разрушении (1942)
- Закономерности развития экономики в соответствии с колебаниями долгосрочных инвестиций в теории Н.Д. Кондратьева (1922)
- Современная теория циклов на основе теории С.Кузнецца об эпохальных инновациях (1971), анализе технологий и их жизненных циклов, необходимости поддерживающих социальных нововведений
- Исследования инновационных процессов Р.Фостера (1985), концепция технологических разрывов (1987)
- Гипотеза NBIC-конвергенции (2002) о синергетическом эффекте взаимодействия четырех основных сфер (нано, био, когно и инфо) и перспективах качественного роста технологических возможностей индивидуального и общественного развития человека
- Теория трех логистических траекторий и диффузии инноваций М.Хироока (2006)



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!