



Научный семинар «Экономическая теория в поисках новой парадигмы»

Новая промышленная революция и фундаментальные основы экономической теории

С.А. Толкачев, д.э.н., профессор, Департамент экономической теории

Неоиндустриализация – это процесс распространения инфокоммуникационной технологической революции в непосредственный производственный процесс. Включает три компоненты:

- переход к киберфизическому типу производства - новый этап роботизации производства, позволяющий органически сочетать труд машины и человека.
- частичное изменение парадигмы производственной деятельности (аддитивное производство вместо субтрактивного);
- интегрированное непрерывное электронное управление расширенным производственным циклом продукции (промышленный интернет);

Отличия неоиндустриализации от реиндустриализации

Критерий	Реиндустриализация	Неоиндустриализация
технологический уклад	Третий, Четвертый, Пятый	Пятый, Шестой
Тип производства	Массовое производство с невысокой степенью кастомизации	Сочетание массового и кастомизированного производства
Конкурентное преимущество	Увеличение серийности выпуска за счет углубления разделения труда и дробления технологического процесса на отдельные элементы	Высокая кастомизация производства за счет объединения ранее раздробленных технологических цепочек
Главный критерий эффективности	Снижение издержек на единицу продукции	Снижение издержек на единицу продукции для конкретного клиента
Характер создаваемых цепочек добавленной стоимости	Последовательная линейная передача между распределенными производителями с жестко закрепленными функциями и ответственностью	Нелинейное (быстро меняющееся и неустойчивое) локализованное сотрудничество с неопределенными ролями и ответственностью
Тип взаимодействия производителя и потребителя	Клиентский (производитель и потребитель имеют четкое распределение ролей)	Кооперационный (производитель и потребитель вовлечены в совместный расширенный производственный процесс)

Новая индустриальная парадигма: интернет вещей + 3D

Software Eats Manufacturing

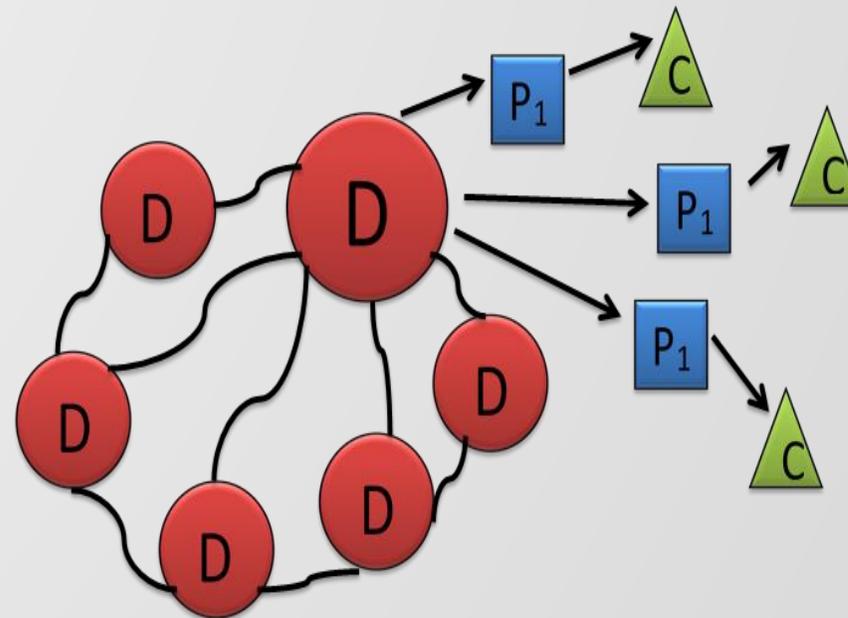
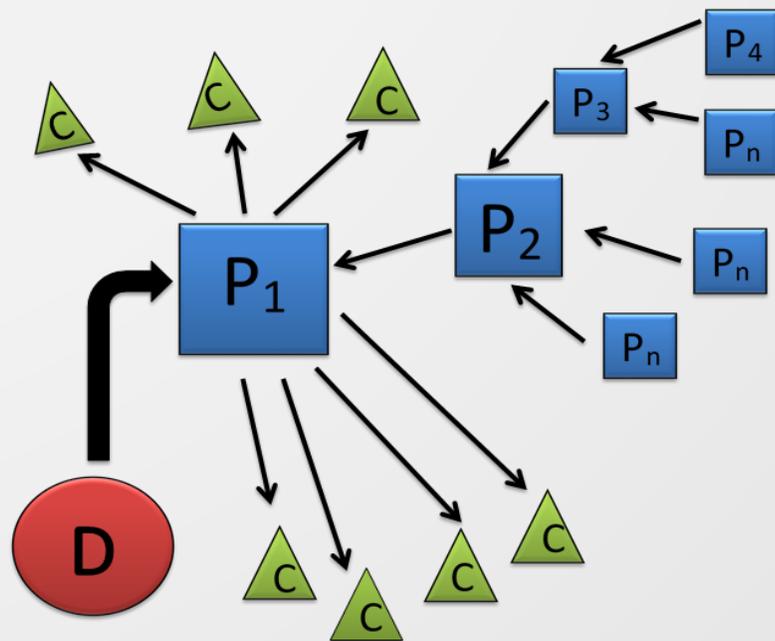
- Цифровизация производственных цепочек и радикальное изменение цепочек поставщиков
- Вместо «локальный дизайн – глобальное производство» - «глобальный дизайн – локальное производство»
- Кастомизация и индивидуализация производства на основе краудсорсинга потребителей
- Hardware Стартапы вместо Software (Apple, Microsoft, What' App) как атрибутов лидерства США



- ✓ Фирмы – не только производят
- ✓ Потребители не только потребляют
- ✓ Протребление (Элвин Тоффлер)
- ✓ Сопроизводство

Старая и новая индустриальная парадигма

Соотношение дизайна D и производства P



новые «электронные ремесленники»:

- Люди, использующие цифровые технологии для того чтобы проектировать и размножать новые продукты;
- Делящиеся своими разработками в он-лайн сообществах;
- Использующие стандартные форматы файлов, которые могут быть присланы коммерческим фирмам в сфере производственного сервиса.

Chris Anderson. Makers: the New Industrial Revolution. NY, Crown Business, 2012

- ✓ товары и услуги уже не приобретаются в собственность покупателя.
- ✓ Покупатель не может считать себя полноправным собственником, так как основные правомочия не могут быть реализованы по ходу времени либо их реализация настолько неэффективна, что лишает смысла сам институт собственности.
- ✓ Например, правомочия владения, распоряжения – дистанционная блокировка доступа
- ✓ Правомочие пользования также диссипируется. Владелец оборудования не в состоянии получать прибыль от его использования «в одиночку», без постоянного взаимодействия с поставщиками информационных услуг, обновляющих программное обеспечение.
- ✓ Экономика индустриальных приложений