

В.Тамбовцев

# Технологии и институты

ЛОМОНОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ  
«ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: ЧЕЛОВЕК, ТЕХНОЛОГИИ,  
ИНСТИТУТЫ»

16 апреля 2018

Москва

Экономический факультет  
МГУ им. М.В.Ломоносова

A stylized silhouette of a mountain range in shades of brown and tan, positioned at the bottom of the slide against a blue gradient background.

Связь технологий и институтов – улица с двусторонним движением:

**очевидно, что технологии влияют на институты**

- Неолитическая революция ⇒ смена институциональной среды

Влияние темпов осуществления неолитической революции (кажется) видно до сих пор (Olsson, Paik, 2016)

- Печное отопление в Северной Европе (Средние века) ⇒ индивидуальная любовь (Бестужев-Лада, 1980-е гг., личное сообщение)

- Кольт + колючая проволока =

(1) сокращение транзакционных издержек и

(2) повышение качества защиты прав собственности (Anderson and Hill, 1975)

**Менее очевидно, как институты влияют на технологии**



# Что такое технология?

Три подхода:

- (1) машины, механизмы, живые существа;
- (2) поведение, следующее правилам (Ellul, 1964);
- (3) «приложение научного или иного знания к практическим задачам посредством упорядоченных систем, которые включают людей и организации, производственные навыки, живые существа и машины» (Dusek, 2006, p.35)

Исходя из структуры экономического действия (Tambovtsev, 2011) – обобщенное определение:

- (1)  $\cup$  (2)  $\cup$  (3) = совокупность вещей и/или живых существ, используемых индивидами в соответствии с алгоритмами **(технологическими нормами)** для получения определенного результата



# Первый канал влияния институтов на технологии

Технологические нормы – связующее  
звено средств и результатов

Это **нормы** = правила + механизмы  
наказания за нарушение правил

⇒ **ИНСТИТУТЫ ЯВЛЯЮТСЯ КОМПОНЕНТОМ  
любой технологии**

Специфика технологических норм -  
наличие **ultima ratio** механизма  
наказания в виде **законов природы**



# Второй канал влияния ИНСТИТУТОВ НА ТЕХНОЛОГИИ

Плотная/рыхлая культура (Cultural Tightness–Looseness)  
(Gelfand et al., 2006)

По аналогии: плотная/рыхлая формальная  
институциональная среда

В рыхлой институциональной среде нарушителей  
наказывают избирательно

⇒ формируется **субъективная норма** (Ajzen, 1991, p. 188)

**«нарушать нормы можно»** ⇒ нормы нарушаются там, где  
ожидаемое наказание невелико

НО: у социальных норм **НЕТ ultima ratio**  
**механизма наказания**

у технологических норм он **ЕСТЬ!**



**Технологическая парадигма:** «множество процедур, или определение “релевантных” задач и специфических знаний, относящихся к их решению» (Dosi, 1982, p. 148).

Парадигма предполагает использование установившихся рутин решения задач

**Технологии, входящие в парадигму,** могут «сцепляться»: выходы одних могут становиться входами в другие, образуя **синтагмы** (технологические цепи)

Ключевое понятие для феномена «сцепления»:  
**соответствие (fit)**

Совокупность парадигм и синтагм, **соответствующих** друг другу, взятые в масштабах национальных экономик, образуют **технологические уклады** (Глазьев, 1990)

Смена и сосуществование укладов



Возникновение уклада: включение технологий в экономику

Ключевое понятие: **поглощающая способность** (фирмы):  
«способность фирмы осознать ценность новой внешней информации, усвоить ее и применить в коммерческих целях» (Cohen, Levinthal, 1990, p.128).

Обобщается на регионы, отрасли и экономики

Наличие ПС - условие «саморазвития» уклада, т.е.  
«естественного», без специальных усилий государства, распространения и модификации технологий усилиями предпринимателей, движимых экономическими стимулами

Понятие ПС **не включает** в явном виде институциональных компонентов, но **неявно** предполагает их:

«применить **в коммерческих** целях»,  
что без релевантной институциональной среды затруднительно



Как работает поглощающая способность?

Макроуровень: **диффузия инноваций** (Rogers, 1962)

Микроуровень: **модель принятия технологий** (Venkatesh and Davis, 2000; Venkatesh et al., 2003; Marangunić, Granić, 2015):

- ожидаемая эффективность,
  - ожидаемые усилия внедрения,
  - социальное влияние (= субъективные нормы),
  - поведенческие намерения и
  - обычная практика (usage behaviour);
- + разделяемые (espoused) национальные культурные ценности (Srite, Karahanna, 2006), т.е.

«степень, в которой индивид усваивает (embraces) ценности своей национальной культуры» (Op.cit. P.681), а ценности – это убеждения в том, что определенные способы поведения *социально предпочтительнее*, чем противоположные, т.е.

фактически = субъективные нормы



# Третий канал влияния институтов на технологии

**Любую технологию можно «высадить» в любую институциональную среду**

– это вопрос только **достаточных ресурсов и приемлемых издержек**, -

- если **забыть** об **экономической эффективности**

Но чтобы началось «саморазвитие», необходим достаточно массовый слой предпринимателей,

наличие в стране **«предпринимательской экосистемы»** (Stam, 2015; Malecki, 2018), порождающей **производительных предпринимателей** (Baumol, 1990)



Предпринимательская экосистема немыслима без высокого уровня **экономической свободы** (Bjornskov, Foss, 2008; Lehmann, Seitz, 2017) и высокого **уровня конкуренции** (Acs, 2006): именно они обеспечивают **экспериментирование** за частный счет и **отбор** эффективных рыночных агентов

С. Кордонский: «В России очень высокая степень экономической свободы, - нужно только знать, кому заплатить».

Такая «свобода» - это свобода **непроизводительного** и **разрушительного** предпринимательства



## Выводы для исследователей:

**мы не знаем** как минимум:

как устроены **субъективные нормы** в РФ, в том числе у потенциальных акторов инновационных процессов;

как устроены **социальные аксиомы** в РФ, в том числе у потенциальных акторов инновационных процессов;

каковы **нарративы инноваций** в РФ, в том числе у потенциальных акторов инновационных процессов.



## Выводы для практики:

если разговоры про новые технологические уклады в РФ всерьез, **задача №1 – создание условий для (само)возникновения**

## **предпринимательской экосистемы**

Эти условия хорошо известны:

- верховенство права
- защита прав собственности
- высокий уровень экономической свободы (всех ее компонентов)
- высокий уровень конкуренции (я что-то забыл?)

Без этих условий новые технологии **можно внедрить**, но без ожидаемых экстерналий в виде **экономического роста** и **роста эффективности** (и, естественно, без **роста благосостояния граждан**)



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

