



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

19-22 апреля 2016 года
Москва

Сетевой характер инновационной экономики: мировые тенденции и российские реалии



Наталия Смородинская
Институт экономики РАН

Сессия Sb-13/1
**Кластеры и сети в российских регионах:
роль государственной политики**
22 апреля 2016 года

В XXI веке мир вступает в стадию доминирования горизонтальных сетевых коммуникаций

M. Castells (2010): главная черта информационной эпохи - не доминирование информации, а логика ее создания и использования через сетевые взаимодействия



Открытое многомерное
сетевое пространство

- Инновационный процесс, а вслед за ним и производственный, становятся нелинейными, распределенными и децентрализованными, что порождает **постоянно высокую неопределенность**

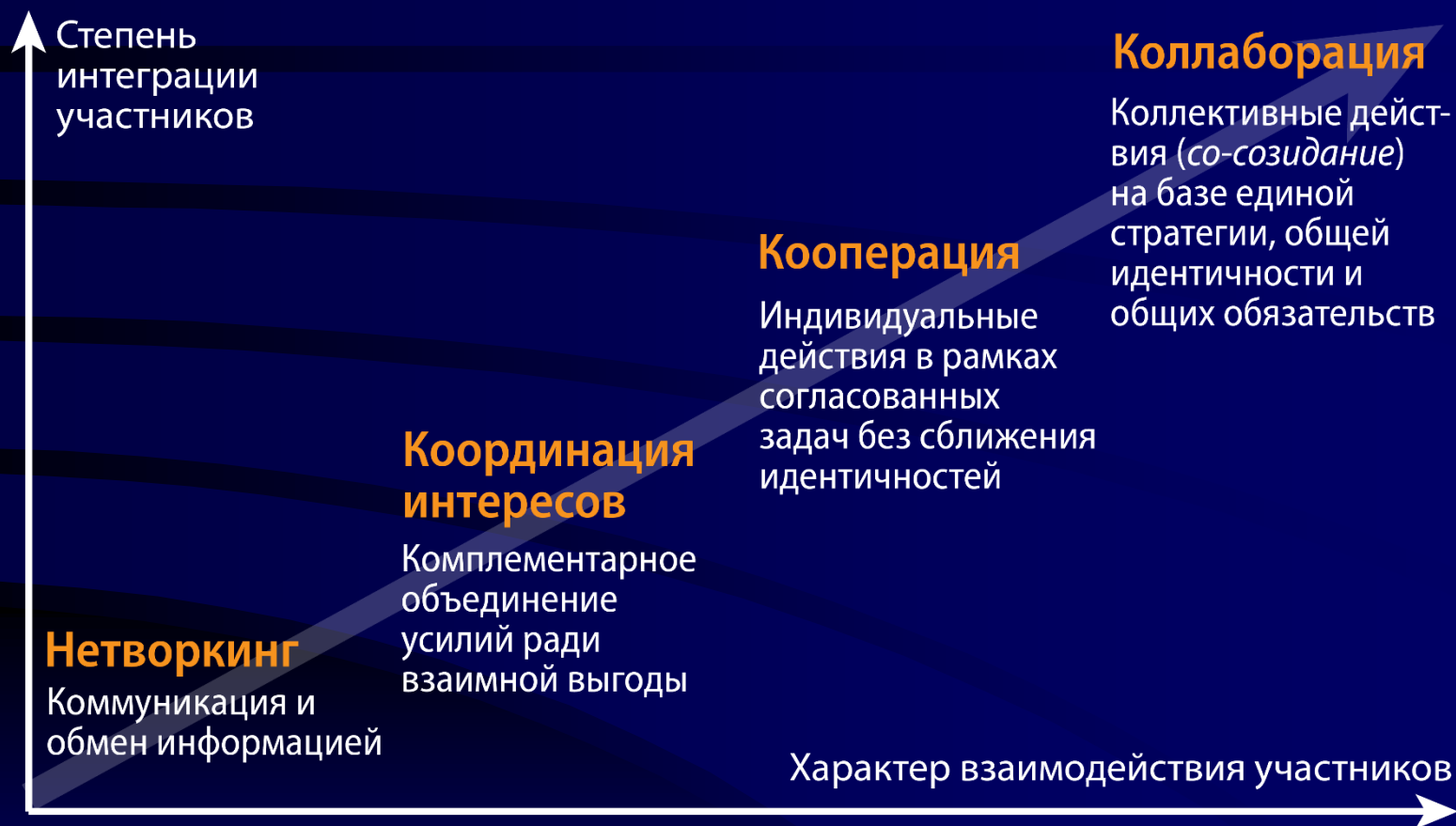
Обеспечить динамический баланс (устойчивость роста) при сверхвысокой неопределенности можно только **на базе инноваций, создаваемых непрерывным потоком**. Эта возможность связана с коллективным созданием инноваций в формате сетей, где развивают коллаборацию юридически самостоятельные участники

Эволюция моделей создания инноваций



Коллаборативная модель инноваций составляет альтернативу своим линейным предшественницам (начиная от модели Шумпетера и кончая открытыми инновациями Чезбро)

Collaboration («работать сообща») – высшая форма интерактивной кооперации, основанная на устойчивых связях сетевых партнеров, осуществляющих коллективные действия (co-creation) на базе **единой стратегии, общей идентичности и совместных обязательств**



Camarinha-Matos, Afsarmanesh, 2008

- Коллаборация многократно усиливает производительность имеющихся факторов производства и служит **главным механизмом балансирования экономик в условиях глобальной конкуренции**

Благодаря развитию коллаборации возникает **многообразный мир социальных сетей разного предназначения, масштаба и профиля**

- *Социологи (Russel 2011; Радаев 2016):* сети – это гибрид между иерархией и рынком, где источником активности выступают не отдельные акторы, а их **относительно устойчивые связи**. Выбрасывая новые связи, сети размывают свои организационные границы и выходят за свои пределы, что определяет алгоритм их развития: *настроенность на движущую силу обновлений*
- *Экономисты (Fitjar et al. 2014):* сети - это **совокупность агентов**, которые устанавливают однородные, многосторонние и регулярно повторяющиеся связи в целях совместного использования информации и знаний, обмена услугами и получения экономической выгоды
- **Главное:** сети не имеют жестких пространственных границ, а сроки их жизни определяются сроками реализации проектного замысла, вокруг которого они сформированы. Поэтому **сетевую экономику также именуют проектной** (*van Winden et al, 2011; ; Назаров 2015*)

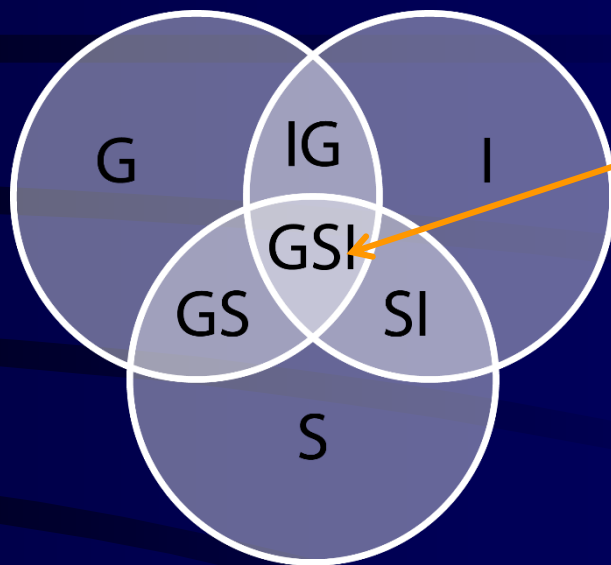
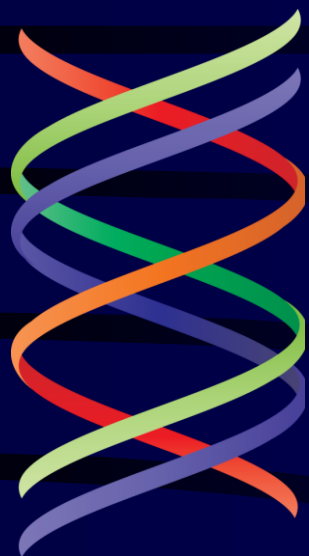
Классификация мира сетей по паттерну и уровню развития коллаборации



Сети, где развивается коллаборация, – многообразное по формам и масштабам семейство **инновационных экосистем** (*innovation ecosystems*): здесь возникает экосистема (среда) акторов, связей и активов (Wessner 2005).

- Широкий класс межфирменных бизнес-сетей, образуемых на базе цепочек или агломераций, содержит семейство с коллаборацией – эти сети **одновременно и агломерации, и экосистемы** по своим эффектам
- Внутри инновационных производ. экосистем есть семейство **инновационных кластеров**. Они имеют самый передовой паттерн коллаборации (*тройная спираль*) и тройной формат: особые агломерации, особые экосистемы и особые эк. проекты с отношенческими контрактами (*кластерные инициативы*)

При успешном развертывании совместных инициатив инновационные кластеры развивают коллаборацию до того уровня, когда возникает **уникальный сетевой эффект инновационной синергии (поточные инновации)**, что обеспечивает непрерывный рост производительности



Зарождение поточных инноваций и других синергетических эффектов в региональных кластерах и во всей кластеризованной экономике

G - государство, I - инвесторы (бизнес), S - наука (университеты)

Ye, Yu, Leydesdorff, 2013

- непрерывное создания нового (путем комплементарного соединения активов в разных комбинациях)
- динамическая устойчивость в условиях неопределенности (самоадаптация к внешним изменениям)
- коллаборативное управление (*collabotative governance*) - новый способ координации путем достижения консенсуса (инклюзивные институты у Асемогу, функциональный плюрализм у Друкера)
- преодоление технологических «ловушек» (*innovation lock-ins*): каждый третий игрок корректирует траектории двух других, направляя их в сторону непрерывных обновлений
- зарождение самоподобий любого масштаба с теми же свойствами - эффект полюса роста для регионов (диффузия инноваций, вкл. глобальные, на окружающую территорию через выброс связей)

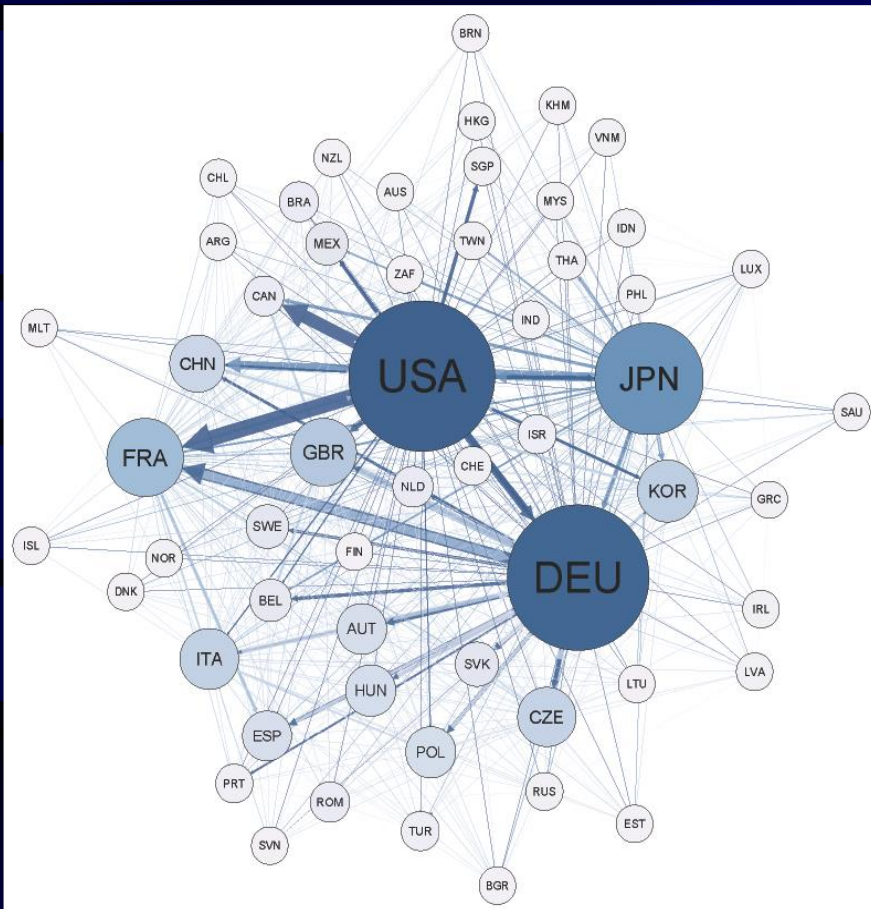
Процесс создания конечного продукта окончательно вышел за пределы нац. границ. Его стадии дробятся на все более узкие бизнес-задачи и рассредоточиваются по звеньям **глобальных стоимостных цепочек (ГСЦ)**, которые выстраиваются и координируются межд. компаниями как временный сетевой проект (последовательность действий независимых фирм разных стран мира)



- ГСЦ горизонтально пронизывают сектора и страны, а под выполнение каждой бизнес-задачи подбирается локальный узел – **конкретный региональный кластер со своей уникальной, умной специализацией**.
- ГСЦ – это **сеть кластерных узлов и циркулирующих между ними потоков доб. стоимости** (в экспорте страны есть *VA*, импортируемая у поставщиков других стран, а в их экспорте – *VA* от третьих стран).

Ketels, 2009; Смородинская, Мылыгин, Катуков 2015

“Factory World”: распространение ГСЦ и дальнейшая фрагментация производства превращают мир в **глобальную сетевую фабрику с распределенными узлами**



Santoni, Taglioni 2015

- MIT: в 2009 г. 300 глобальных компаний с общим товарооборотом 1 млрд. долл. размещали за рубежом больше половины производства комплектующих, 47% конечной сборки, около 40% R&D (*OECD 2013*)
- В высокотехнологичных секторах (автомобили, ИКТ) ключевыми поставщиками доб. стоимости остаются США, Германия и Япония
- Мировая экономика пока сохраняет трехполярную сетевую структуру («фабрики» Сев. Америки, Европы и Азии) и преобладание цепочек макрорегионального масштаба.
- Но география ГСЦ усложняется (*в силу решоринга и сматсорсинга*) и **глобальное рассредоточение производства идет быстрее, чем в масштабах макрорегионов**

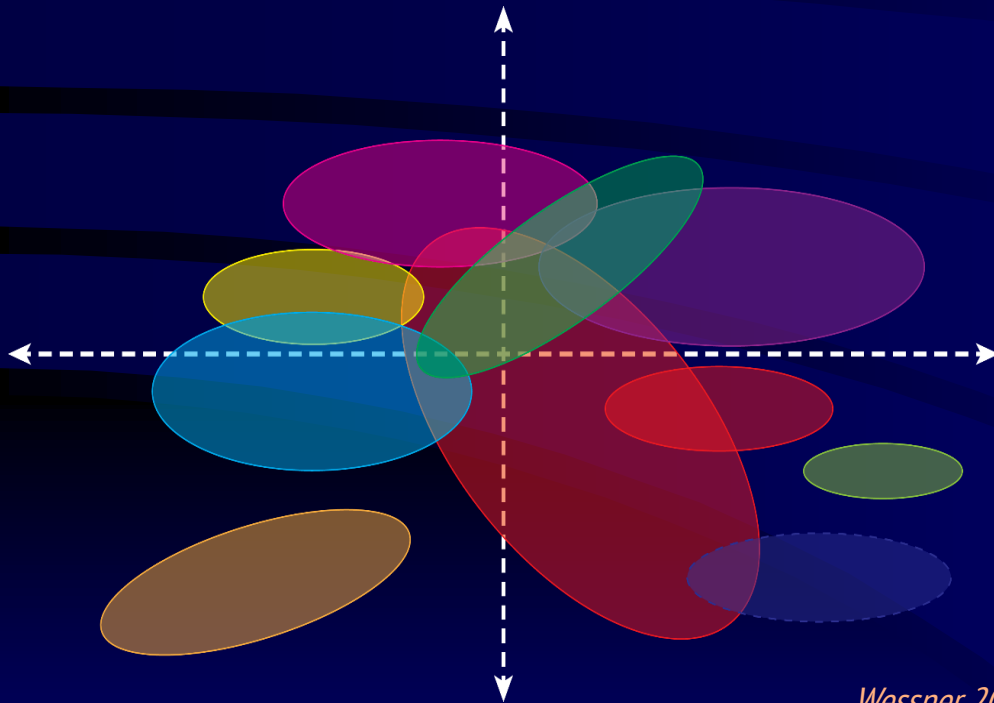
Loss, Timmer, Vries, 2015

- Фирмы-участники кластеров находят свою умную нишу в ГСЦ и затем поднимаются вверх по стадиям производства и экспорта. Это позволяет странам **обновлять отраслевую структуру на базе запросов глобального рынка**, а не субъективных представлений властей

Экосистемная организация производственного пространства: **сетевой ландшафт**

Инновационные экосистемы разного профиля и калибра претендуют на роль *типовой будущей формой организации производства*, а их многоликая совокупность создаст *новый производственный ландшафт экономики в XXI веке* - как на локальных уровнях, так и на глобальном.

- Разнообразные сетевые сообщества развивают новые проектные связи, взаимодействуют и переплетаются друг с другом поверх административных границ территорий, **формируя текучую и динамичную среду**, где непрерывно зарождаются и циркулируют потоки знаний, а экономические агенты коллаборируют друг с другом для совместного создания новых благ (MacGregor and Carleton 2012))



Впервые экосистемная производственная среда возникала в Кремниевой долине к сер. 1990-х гг. (как модель коллективного создания инноваций). А сегодня ее формирование составляет *основу экономического курса всех стран и территорий, переходящих к инновационному развитию*

Wessner 2005, 2007; Bramwell et al. 2012; Eriksson 2010; Chessell 2008

С 2010-х годов страны ОЭСР, многие развивающиеся экономики (вкл. Бразилию, Индию и Китай) и бывшие азиатские лидеры догоняющей индустриализации внедряют **новую модель промышленной политики**, объединяющую задачи инновационного перехода и новой индустриализации **на базе экосистемного подхода**

- **Суть новой промполитики** - укреплять конкурентоспособность промышленности и всей экономики через образование инновационных кластеров и иных инновационных экосистем на территориях. Развивать в режиме коллаборации **индустрии нового поколения** (*advanced manufacturing*) и выйти в итоге на непрерывный рост производительности (*поточные инновации*), способный обеспечить устойчивые позиции на любых глобализированных рынках (и старых, и будущих)

Принципы:

- стимулы к созданию инноваций становятся устойчивыми, если нац. игроки могут свободно объединяться в сети и развивать коллаборацию. *Чем лучше развита сетевая среда, тем выше инновационный потенциал системы* и тем лучше ее конкурентные позиции (*образец – Скандинавия*).
- при непрерывной смене технологий *государство уже не может оптимально отбирать приоритеты. Эту работу выполняют рынки на уровне территорий в режиме интерактивного диалога властей, науки и бизнеса*. местные игроки выдвигают кластерные инициативы и нащупывают в ходе коллаборации вектор умной специализации (*образец - промполитика ЕС*)
- *государство приобретает новую функциональную роль* –повышать горизонтальную связность среды, поощряя непрерывное образование инновационных экосистем и поддерживая коллаборацию (*мониторинг качества среды ведется по модели алмаза Портера и рейтингам ГИК*).

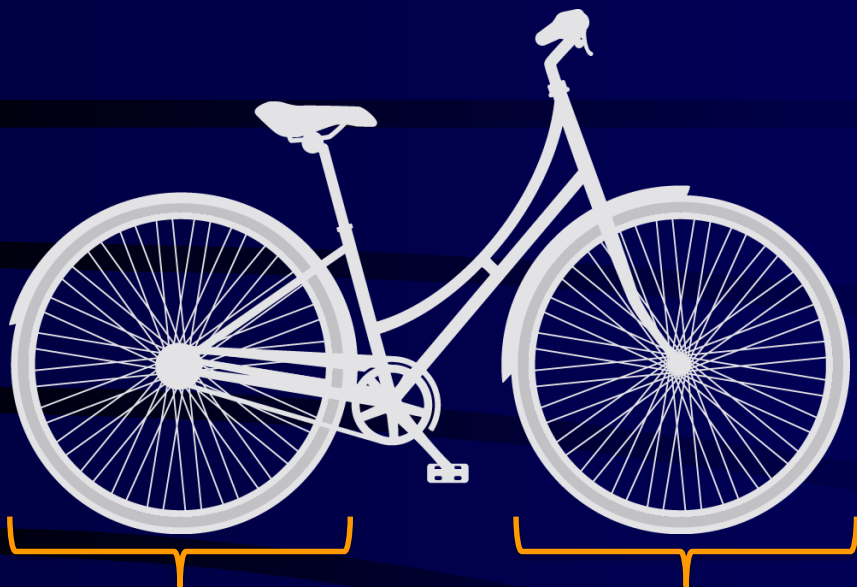
Движущие силы экосистемной перестройки – либо сами либерализованные рынки (*мягкая промполитика в США*), либо национальные правительства (*пост-девелопментализм в ЮВА*), либо применяется смешанный вариант (ЕС)

Но во всех случаях действуют следующие подходы:

- *открытость экономики* для отбора лучших технологий и компаний силами глобальной конкуренции
- *курс на разукрупнение иерархий (в т.ч. через приватизацию), децентрализацию управления и дерегулирование* - для непрерывного образования в регионах новых малых фирм, сетей и кластерных инициатив
- *диверсификация производства и выход на глобальные экспортные рынки методом снизу* – через образование кластеров с умной специализацией и вхождение их участников в ГСЦ

Ketels 2009, Felipe 2015, Смородинская 2015

Даже самая передовая стратегия развития («лучшие практики») не сможет компенсировать стране слабость среды в политике роста



Институциональная
среда

Стратегия
развития



Слаборазвитая
среда

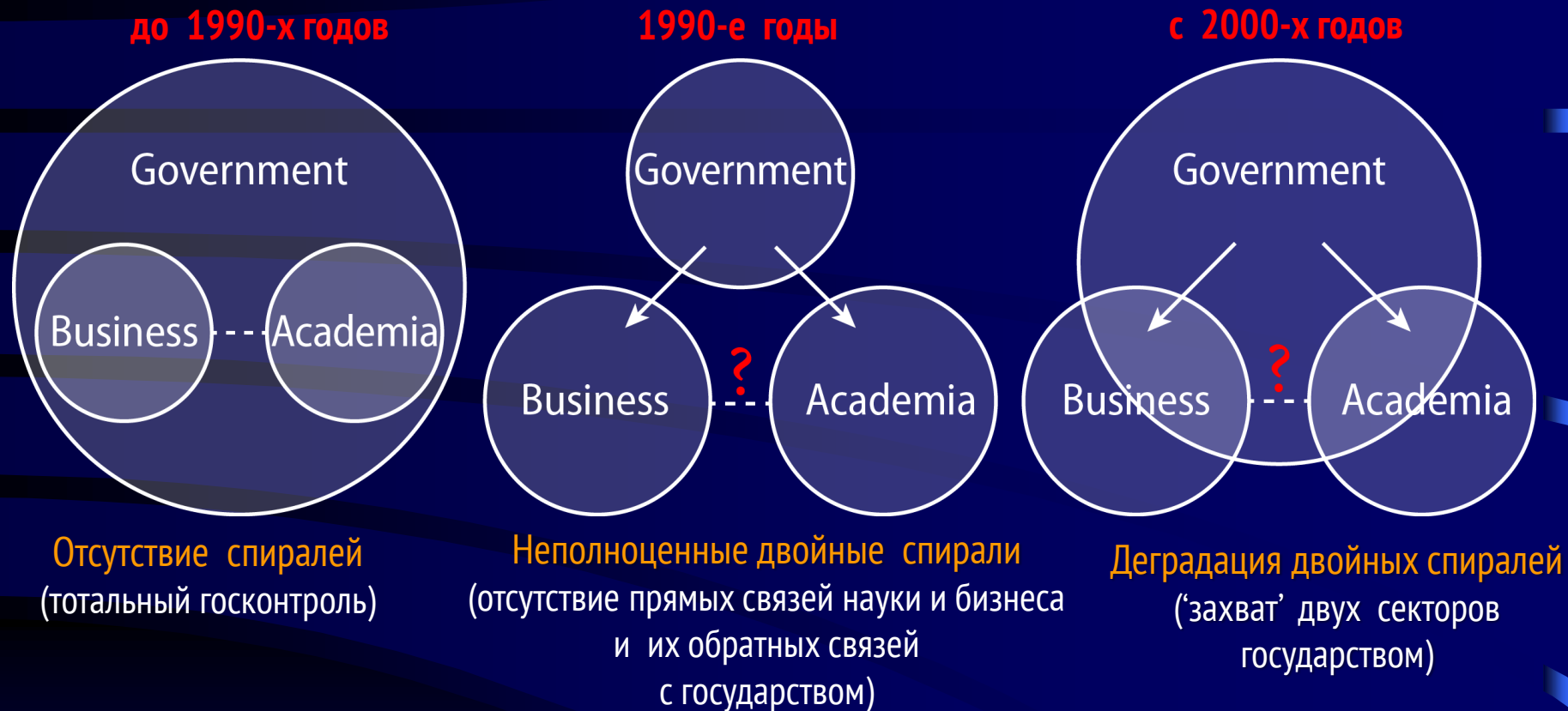
Передовая
стратегия развития

Adapted from Rodríguez-Pose, 2012

«Велосипед» развития экономики:

переднее (*направляющее*) колесо и заднее (*ведущее*) колесо должны быть соразмерны, иначе экономика не сможет двигаться вперед

В России сверхцентрализация управления **все более углубляет фрагментированность среды**: обратная связь между агентами, между государством и рынком сужается до советских времен



- Падение связности среды усиливает деловые риски и сжимает деловые горизонты. Это блокирует развитие инноваций и диверсификацию, подрывает механизм трансмиссии сбережений в длинные деньги: **статистика выявляет устойчивое технологическое и отраслевое упрощение производственной структуры, а также проблему хронического 'инвестиционного голода'**

OECD 2014; Ivanova et al. 2015; Смородинская 2014, 2015

В итоге, **Россия выпадает из русла мировых трендов.** Проблема не в санкциях, а в нашей попытке освоить новый технол. уклад, ничего не меняя в архаике соц. взаимодействий, т.е. выполнить здоровую работу рынков без участия самих рынков, в ручном режиме.

В логике последних документов (*Закон о промполитике, НТИ, концепция промкластеров, программы инновац. развития госкомпаний и др.*) прослеживается вынужденная попытка подменить:

- задачу наращивания совокупной производительности идеей прорыва на отдельные рынки будущего (причем 9 рынков отобраны вручную, под определенные компании и возможных лидеров)
- задачу модернизации институтов идеей технологического рывка собственными силами
- задачу выхода на новые экспортные рынки через глобальные цепочки идеей создания «своих» импортозамещающих цепочек на своей территории
- проблему низкого доверия - использованием блокчейна, а низкого спроса на прорывные технологии - принуждением госкомпаний к закупке инноваций у малого бизнеса.

Остается не ясным: как можно занять передовые технологические ниши, закрываясь от глобальной конкуренции? Создать успешные кластеры в отсутствии экономических свобод у территорий и низких рыночных предпосылках для кластеризации (81 место среди 148 стран мира в GCI-2015 по числу и качеству местных фирм-поставщиков)? Привлечь к приоритетным проектам частные инвестиции без улучшения среды?

Выводы

1. Запустить инновационные процессы, наращивая субсидии в R&D, уже невозможно – нужна конкурентная и одновременно связанная сетевая среда. Причем для устойчивого роста важно генерировать и распространять инновации непрерывно, методом потока. Поэтому **обновление модели роста и освоение нового уклада – проблема институциональная, особенно для догоняющих экономик**: странам следует улучшать не столько сами технологии, сколько среду, где они создаются и применяются. Непрерывно улучшая качество среды в регионах, где образуются бизнес-сети, можно управлять переходами между технологическими траекториями (*Ivanova and Leydesdorff 2015, Дежина 2008*) – сегодня это **постулат промышленной политики** многих стран.
2. Кластеры с тройной спиралью считаются самой удобной экосистемой для поточных инноваций. Но из них настоящими инновационными становятся только те, где достигается синергия инновативности и саморазвития. Тогда кластеры могут выполнить свою миссию – **стать полюсом роста для данного региона**, поддерживая конкурентоспособность местных экономик, а через них – и национальной. Отсюда **золотое правило кластерной политики** (*Porter 2003*): стимулировать не самих участников кластеров, а процесс их коллаборации.
3. Как показывает мировая практика, для устойчивого подъема производительности нужна **не просто информатизация, а социализация системы управления на всех уровнях**. Можно создавать фирмы-газели, стартапы и передовую инфраструктуру, но без параллельного развития экосистемной среды мультипликативный эффект для всей экономики будет нулевой. То же самое относится и к проблеме интеграции в ГСЦ: без роста свобод территорий и демонополизации экономики это нереально.

Thank you for your attention!

smorodinskaya@gmail.com



Подробнее см.

Н. В. Смородинская «Глобализированная экономика: от иерархий к сетевому укладу». М., Институт экономики РАН, 2015



<http://bit.do/smorodinskaya>