



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

МГУ имени М. В. Ломоносова

Неделя инноваций на экономическом
факультете МГУ им. М. Ломоносова

**Инновационные кластеры и кластерная
политика:
сравнение подходов России и Европы**



Наталья Смородинская
Институт экономики РАН

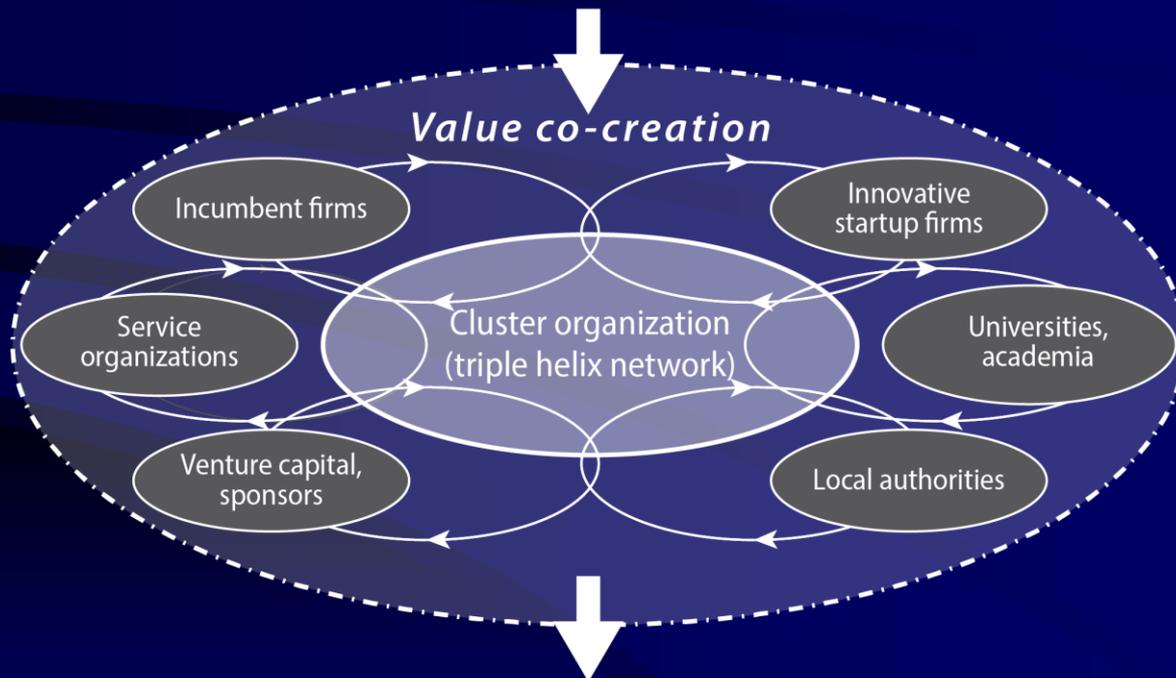
Круглый стол
“Кластеры для развития инновационной экономики”
13 декабря 2016 г.

Региональный инновационный кластер (РИК) описывается в кластерной литературе (*Porter, Delgado, Stern, Ketels, Lindqvist, Sölvell, others*) как:

- сложная динамическая система, где достигается баланс конкуренции и кооперации (коллаборации)
- экосистема, где звенья тройной спирали и иные игроки **совместно создают новые ценности**
- самая развитая модель бизнес-сети, где коллаборация ведет к синергетическим эффектам **непрерывных инноваций** (инновационный рост) и **саморазвитию** без участия управляющего центра

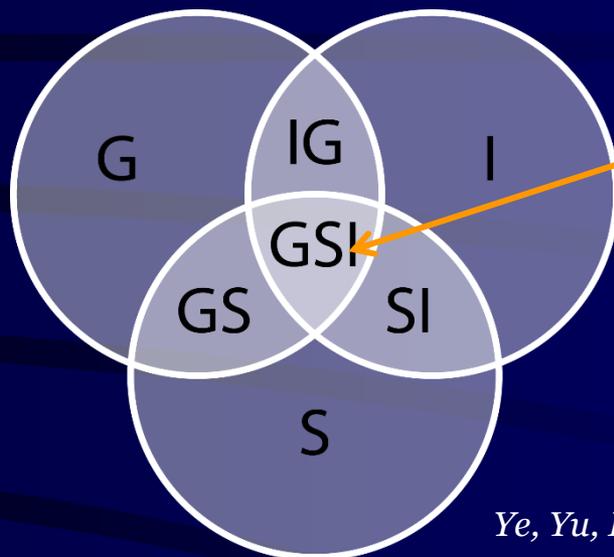
Экосистема инновационного кластера

Inputs from local and global markets:
commodities, capital, talents



Transfer of new co-created value to local and global markets:
goods, services, knowledge, etc.

Тройная спираль (Triple Helix Model) - модель попарной коллаборации представителей трех секторов в рамках совместной сети и совместного проекта. В ходе коллаборации партнеры взаимодействуют на равных, сближают свои функциональные сферы и формируют динамическое сцепление (спираль) – критическую массу для разных синергетических эффектов



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

G – государство
I – инвесторы (бизнес)
S – наука

Ye, Yu, Leydesdorff, 2013

- непрерывное создание нового (путем комплементарного соединения активов в разных комбинациях)
- самоадаптация к условиям высокой неопределенности
- коллаборативное управление (*collaborative governance*) - самоуправление без участия центра методом непрерывных согласований и достижения консенсуса (*инклюзивные институты у Асемоглу*)
- преодоление технологических «ловушек»: каждый третий игрок корректирует траектории двух других, направляя их в сторону непрерывных обновлений
- эффект полюса роста (диффузия инноваций в окружающую среду): через выброс связей и зарождение самоподобий любого масштаба

Источник: Смородинская, 2015

Разработать эффективную кластерную политику вовсе не просто. Представители школы Портера сформулировали набор правил по созданию реально инновационных кластеров. Сегодня этими правилами руководствуются многие страны мира, особенно в Европе.

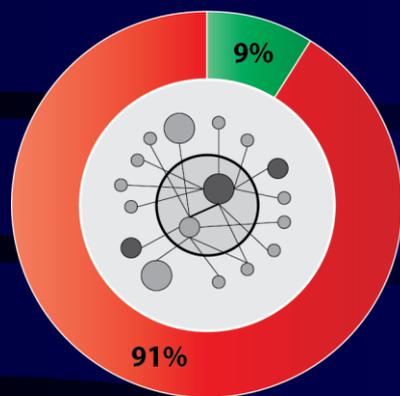
Базовые ‘золотые правила’ кластерной политики

(развивать коллаборацию в кластерах до уровня, когда возникает непрерывность инноваций)

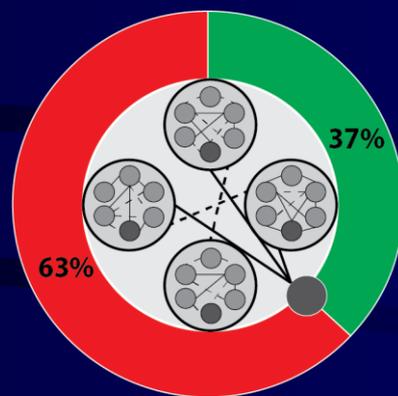
Правительства не должны	Правительствам следует
Создавать кластеры с нуля или применять нерыночные стимулы	Создавать благоприятную деловую среду для непрерывного самообразования новых кластеров
Поддерживать самих участников кластеров	Стимулировать <i>коллаборацию</i> между участниками кластера, особенно – связи между МСБ
Создавать и поддерживать кластерные организации с иерархичной моделью	Поддерживать кластерные организации только с моделью <i>тройной спирали</i> , пока они не выйдут на самофинансирование
Поддерживать фокальные кластерные сети с мощным “якорным” игроком	Поддерживать самообразование <i>тройных спиралей</i> в отраслях и регионах, создавать для этого платформы
Поощрять кластерные проекты только в сфере хай-тека	Поощрять кластерные проекты с <i>тройной спиралью</i> во всех секторах, а не только в передовых
Поддерживать кластеры с продуктовыми цепочками, замкнутым на нац. рынок	Поддерживать только <i>экспорто-ориентированные</i> кластеры, стремящиеся войти в глобальные продуктовые цепочки

Не все кластеры со звеньями тройной спирали могут развить коллаборацию до уровня инновационной синергии: **многое зависит от модели их организации и управления**. Так, **Германия** сумела к концу 2000-х годов создать широкое семейство сильных кластеров, имеющих статус инновационных, но для большинства из них этот статус остается номинальным (*Meier zu Köcker, 2010*)

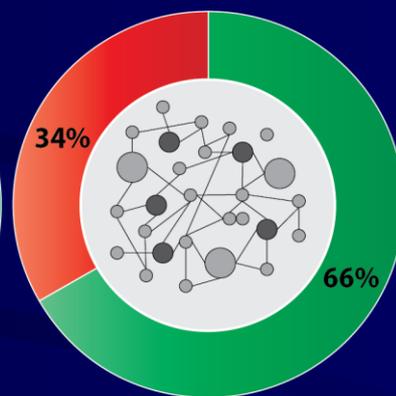
Три типа немецких кластеров со статусом инновационных



Under a project of large enterprise or science centre



Upon decision of federal or regional government



Under a bottom-up TH-type cluster initiative

Бюджетные средства
(федеральные или федеральных земель)

Частные инвестиции

- Фокальные модели** вокруг 'якорной' организации (8% всех РИК) - растут вширь, создают стартапы, но не могут выйти на саморазвитие на базе инноваций, оставаясь в полной зависимости от господдержки
- Кластеры с тройной спиралью, но управляемые сверху** региональным госагентством (70%) - не могут развить экосистему связей, серьезно зависят от бюджетной помощи. Например, "Bavarian cluster initiative", где власти земли координирует сверху совместные проекты трех кластеров (*Lungwirth & Müller, 2014*)
- Реальные РИК (22%)** - образовались самостоятельно, без серьезной господдержки, остаются наиболее динамичными и инновативными, менее всех зависят от бюджетной помощи

Наоборот, **Страна басков** (the Basque country) – пример уникального успеха кластерной практики в масштабах Европы, благодаря четкому следованию концепции Портера в течение 25 лет (с 2006 г. кластерную политику разрабатывает Orkestra - Basque Institute of Competitiveness)

Результаты кластерной политики (по оценке Orkestra, за период 1995-2011 годов):

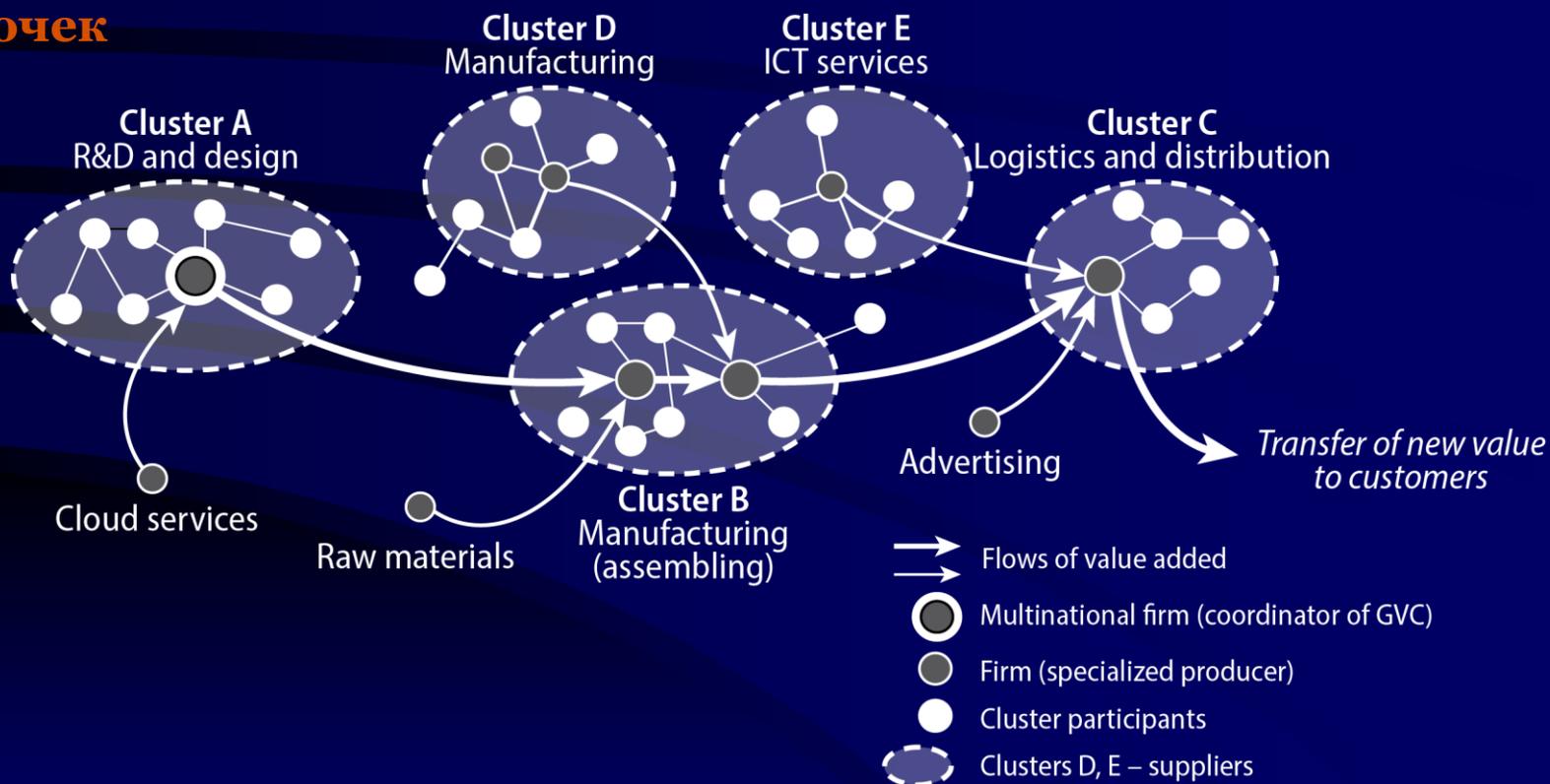
- с 2000-х годов – твердое 2-е место в Испании (после Мадрида) по уровню душевого ВРП
- среднегодовой прирост душевого ВРП – самый высокий среди регионов Испании (1,43%)
- один из лидеров в масштабах ЕС по ряду показателей роста (рост зарплат, снижение безработицы, рост занятых в секторе R&D)
- **рост числа кластеров в большинстве ключевых секторов испанской экономики** (металлургия, автомобильная и аэрокосмическая промышленность, производственные технологии, биотех и др.)

Принципы кластерной политики в Стране басков:

- Коллаборация на принципах тройной спирали обязательна
- В 21 веке экономические системы развиваются нелинейно и в условиях повышенной неопределенности. Поэтому кластерную политику нужно непрерывно обновлять, сообразуясь с нелинейными изменениями среды
- Кластерная политика – это курс из 7-ми поэтапных стадий, которые нужно последовательно повторять (от этапа обсуждения до мониторинга результатов и этапа гибкого улучшения курса)
- Кластерную политику нужно про-активно согласовывать с экономическими стратегиями глобального, макрорегионального и национального уровня

В 21 веке производство конечного продукта осуществляется в формате глобальных стоимостных цепочек, т.е. горизонтально распределяется по странам и территориям. Цепочки объединяют в сеть многих фирм-поставщиков, вступающих в коллаборацию в рамках совместного проекта. Каждый участник выполняет свою специальную бизнес-задачу и обычно принадлежит какому-то инновационному кластеру.

Кластеры, сумевшие найти и освоить свою умную специализацию, становятся **высокоспециализированными локальными узлами глобальных цепочек**



Источник: Смородинская, Катуков. Глобальные стоимостные цепочки: влияние на национальные экономические системы и вызовы для российской экономической политики // Общественные науки и современность. 2017. (в печати)

Страны, где кластерные фирмы вошли в глобальные цепочки, могут **лучше адаптироваться к глобализированной среде:**

- **Осваивают современную, нелинейную модель выхода на глобальные рынки:** сначала нац. фирмы (малые и средние) объединяются в кластер, который осваивает умную специализацию, и лишь затем, по обретению уникальных компетенций, они могут привлечь в регион глобальных инвесторов, формирующих глобальную цепочку, и стать их специализированными поставщиками
- **Диверсифицируют структуру экспорта с учетом объективных требований глобальной конкуренции** (а не субъективных приоритетов правительств)
- **Диверсифицируют структуру производства быстрее и с меньшими затратами, чем при классической промполитике:** включившись в цепочку даже на низких стадиях передела, национальные фирмы легко поднимаются вверх по ее звеньям до более высоких стадий, что обеспечивает экономике большой приток добавленной стоимости
- **слабые экономики выходят из положения мировой периферии** – поскольку их фирмы-производители начинают развиваться «в компании» с глобальными технологическими лидерами

Для интеграции в глобальные цепочки страны и регионы ЕС разработали два вида кластерных программ:

- по вхождению участников кластеров в существующие цепочки (программа 'Value creation partnership' баварского химического кластера 'Chemie-Cluster Bayern')
- по формированию новых цепочек на базе транснациональных кластерных проектов ('Innovation Express project' в Балтийском макрорегионе)

Кластерный подход в политике роста: в 2016 г. Еврокомиссия опубликовала для стран ЕС “Умное руководство по кластерной политике” (Smart Guide to Cluster Policy) - как использовать сложившиеся кластеры для роста инновационности национальных экономик и экономики ЕС в целом

Продвинутые ‘золотые правила’ кластерной политики в ЕС

(развивать коллаборацию между кластерами для образования инновационного экосистемного ландшафта)

Правительства не должны	Правительствам следует
Ограничиваться стандартными мерами поддержки (из «базовых правил»)	Стимулировать разными мерами устойчивость развития и интернационализацию кластеров
Опираться только на показатели роста при дальнейшей поддержке кластеров	Поддерживать кластерные проекты, позволяющие регионам найти и реализовать свою умную, уникальную специализацию
Развивать кластеры отдельно друг от друга	Поддерживать межкластерные связи для образования новых секторов и новых территорий развития
Развивать межкластерные связи только внутри национальных границ	Развивать межкластерные связи, ведущие к образованию транснациональных кластеров и новых глобальных цепочек
Сосредотачиваться только на производственной деятельности кластеров	Использовать координирующие функции кластерных организаций для развития коллаборативной модели управления в регионах и макрорегионах
Осуществлять поддержку кластеров вне связи с другими видами экон. политики	Применять системный кластерный подход , интегрируя разные области политики (R&D, инновационная, промышленная и т.п.)

В России образованию инновационных кластерных сетей препятствуют плохой деловой климат, изъяны институциональной среды, а также разворот взаимодействий звеньев тройной спирали в сторону полного доминирования государства

Российские компании лишены как возможностей, так и рыночных мотиваций для запуска кластерных инициатив:

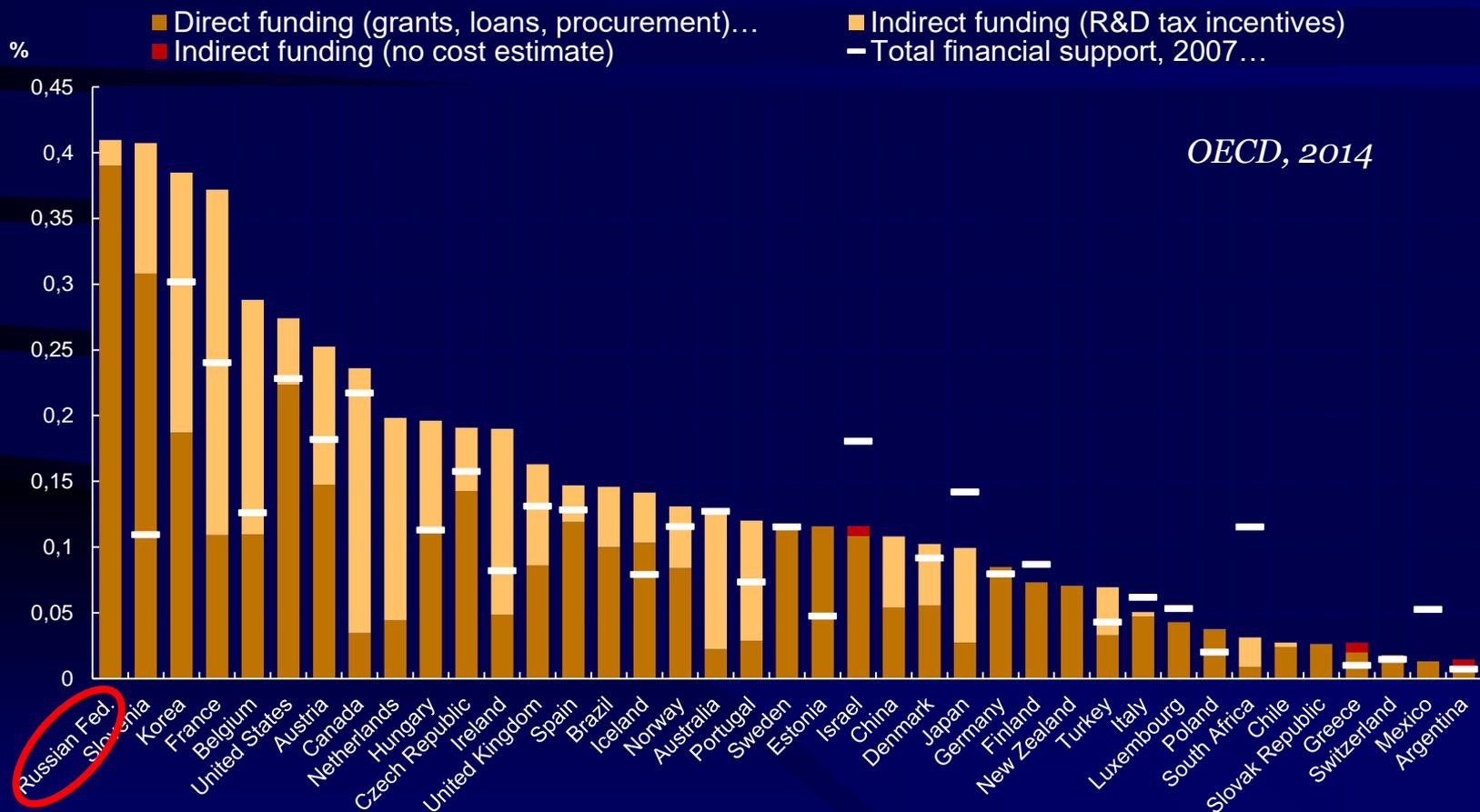
- в силу глубокой фрагментации экономического пространства на межрегиональном, межотраслевом и межфирменном уровнях. Так, 20% наиболее успешных и 20% наиболее слабых компаний одной и той же отрасли могут иметь 10-20- кратный разрыв в производительности
(Голикова, Яковлев и др., 2007)
- в силу сверхцентрализации рыночной власти и критически низкого уровня конкуренции (бизнес вкладывается в инновации только на условиях нулевого риска - за счет средств государственных целевых программ и при гарантированных бонусах)
(ИСИЭЗ ВШЭ, 2014)

В итоге возникает **институциональный парадокс...**

С одной стороны, Россия является мировым лидером по уровню поддержки инновационной активности бизнеса за счет бюджетных средств (**0,43% ВВП**)

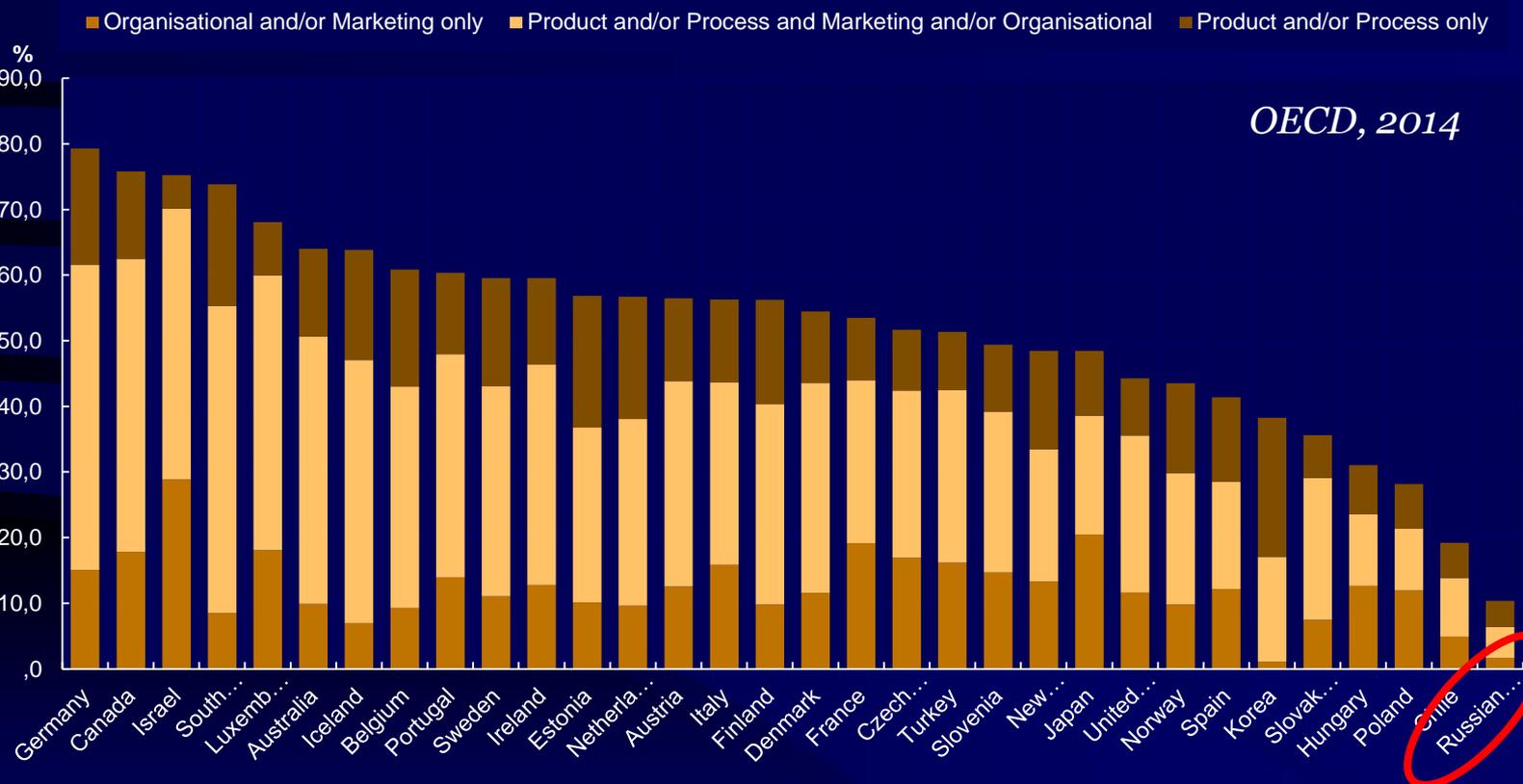
В 2014 г. **69,2%** совокупных затрат на R&D (GERD) покрывалось из бюджета, а в развитых странах - наоборот, из частных средств (OECD, 2016)

Прямая и косвенная бюджетная поддержка R&D-проектов компаний (BERD), в % к ВВП, 2012 г.



С другой стороны, Россия замыкает мировой список по результатам этой поддержки: доля компаний, осуществляющих технологические инновации, многие годы не превышает 10%

Доля инновационных компаний, % от общей численности, 2010 г.



В России в 2010-е годы отдельно приняты две кластерные программы

	Программа для РИК (по инициативе МЭР, 2012 г.)	Программа для промкластеров (по инициативе Минпромторга, 2015 г.)
<i>Цели создания кластеров</i>	Создать в стране 'полные инновацион. циклы' (от R&D до конечного продукта), поднять инновац. активность регионов	Создать в стране 'завершенные и технологически независимые' стоимостные цепочки для развития импортозамещения
<i>Способ отбора кластерных проектов</i>	Проекты подаются рег. властями и отбираются МЭР на основе экспертизы (27 пилотных проектов)	Проекты включаются МПТ в 'кластерный реестр', если они отвечают определен. требованиям (каждая фирма должна передать ≤ 50% своей промежут. продукции другим участникам кластера)
<i>Финансовая поддержка</i>	Фед. бюджетные субсидии регионам (для дальнейшего распределения), средства рег. бюджетов, внебюджетные фонды	Фед. бюджетные субсидии кластерным фирмам, создающим импортозамещающую продукцию
<i>Специализация кластеров</i>	Экспорт продукции хайтека ("инновационные анклав")	Промышленное импортозамещение в рамках определенного списка продукции
<i>Состав главных участников кластера</i>	Мягко определяется МЭР (компании, университеты, центры R&D и др.)	Жестко определяется МПТ (компании, образоват. центры, промпарки, инженерные центры)
<i>Модель кластерной организации</i>	"Корпорация развития" на бюджете, без сет. членства и частных взносов (местные власти, госкомпания, бизнес-ассоциация)	Организация-координатор проекта без сетевого членства и бюджетных фондов (коммерч. или некоммер. структура для отчета перед МПТ)

Оба типа рос. кластеров опираются на идею тройной спирали по составу участников.

Но по сути, по всем своим параметрам (целям создания, модели организации, модели управления и финансирования и др.) они реализуют эту идею только номинально, нарушая практически все «золотые правила» кластерной политики – и базовые, и продвинутое.

В силу изъянов институциональной среды кластерная политика становится в России заложницей экономической логики индустриальной эпохи:

- создание инноваций по-прежнему рассматривается как линейный процесс, а не как результат интерактивных взаимодействий сетевых партнеров. Экономика будущего воспринимается не как сложная экосистема партнерских связей, а как механистический набор передовых индустрий и технологий. Выход на глобальные рынки видится не как последовательное самововлечение компаний во все более сложные сетевые форматы, а как прорыв отдельных фирм, владеющих отдельными передовыми технологиями, к отдельным странам-заказчикам.
- Поэтому в России кластерная идея концентрируется на секторе хайтека (вместо технологической модернизации всех секторов), на отборе «инновационных анклавов» (вместо поощрения всех регионов к поиску своей умной специализации), на строительстве завершенных технологических цепочек национального масштаба (вместо экспортного продвижения кластеров в мир глобальных инновационных сетей), на помощи самим компаниям кластера (вместо развития их взаимодействий)
- Дизайн рос. кластеров в принципе не предназначен для развития коллаборации. Создаваемые здесь кластерные организации лишены признаков партнерской сети и специальных навыков по координации связей (например, в Зеленоградском РИК «корпорация развития» - обычный посредник между фед. органами и фирмами-участниками по распределению средств госпрограммы)

Инновационные кластеры создаются в тех 12-15 регионах, которые проявляют наибольшую инновационную активность и без дополнительной бюджетной помощи (*производят 70% продукции, относимой в РФ к инновационной*).

Официальные оценки не позволяют выделить вклад кластерной программы в развитие регионов. **Томск, Дубна или Зеленоград** являются “инновационными анклавами” скорее в силу концентрации здесь интеллектуального капитала, чем в силу участия в программе

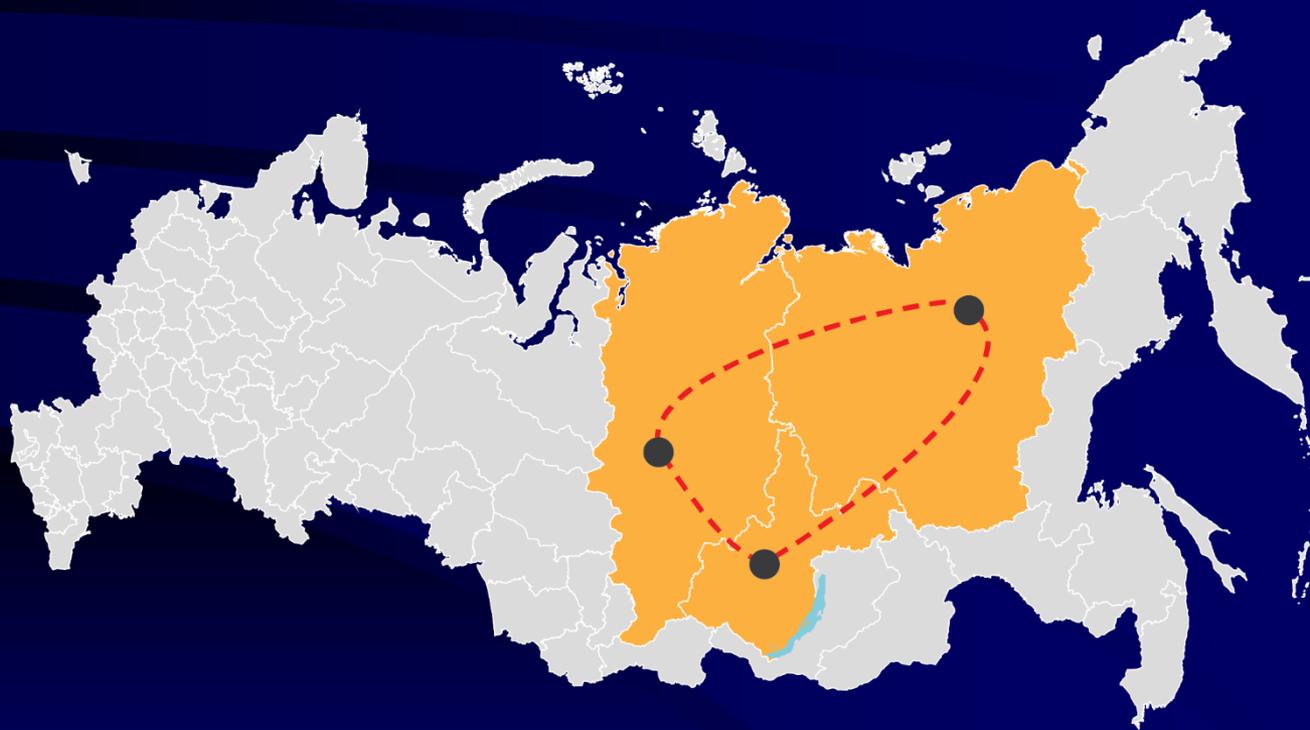
Инновационный индекс регионов России, 2016 г.
(интенсивность цвета отражает возрастание индекса)



Источник: ИСИЭЗ ВШЭ, 2016

Российские же промышленные кластеры нельзя отнести ни кластерам, ни даже к полноценным агломерациям в строгом экономическом смысле. Согласно программе Минпромторга, они могут формироваться как группы географически удаленных субъектов, призванные выстроить завершённую цепочку по производству определенного списка изделий на территории крупного субъекта федерации или нескольких соседних регионов.

Один из возможных видов промышленных кластеров в России



Источник: авторская иллюстрация Российской программы промышленных кластеров (2015 г.)

Кластеризация российской экономики упирается также в **рецессию и стагнацию большинства регионов** (в т.ч. с присутствием РИК), причем, по оценкам Центра развития ВШЭ, рецессия продолжится в регионах, обеспечивающих 78% российского ВВП

Индекс экономической активности регионов России (июль, 2016)



Источник: Центр развития ВШЭ, 2016

Некоторые выводы

- Эпоха цифровых технологий и глобализации отмечена нарастающим организационным усложнением экономических систем, их трансформацией в **самоуправляемые сетевые экосистемы** для коллективного создания инноваций.
- В Европе кластерная политика следует этому глобальному тренду: здесь **кластеры рассматриваются как инструмент инновационного развития территорий** *в той мере, в какой они помогают развивать коллаборацию и горизонтально-сетевые взаимодействия*
- В России кластерная идея, хотя и ориентирована на развитие инноваций и технологий, фактически **подчинена логике догоняющей индустриализации** с линейной атрибутикой. Это не позволяет использовать кластеры ни как инструмент диверсификации и роста производства, ни как механизм успешного выхода на глобальные рынки. Российский бизнес объединяется в кластеры в основном ради доступа к дополнительным бюджетным фондам в условиях рецессии и стагнации экономики.
- **Сами по себе российские кластерные программы не нуждаются в дальнейшей отшлифовке.** Проблема с созданием успешных кластеров гораздо глубже – она упирается в системные изъяны институциональной и экономической среды.

Thank you for your attention!



smorodinskaya@gmail.com