ЦЕНТР СТРАТЕГИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК СЕВЕРО-ЗАПАД

Модели инновационного развития, основанные на кооперации

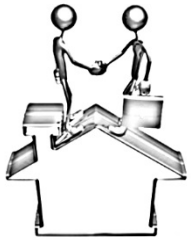
Четвертая серия научно-практических семинаров по теме «Управление региональным развитием» ,2013

Шмелева Светлана,
ведущий специалист Фонда
«Центра стратегических
разработок «Северо-Запад»

Глобализация производств, сообществ и сетей знаний, увеличение числа сетевых коммуникаций ведет к тому, что высокий уровень кооперации становится одним из ключевых условий конкурентоспособности страны

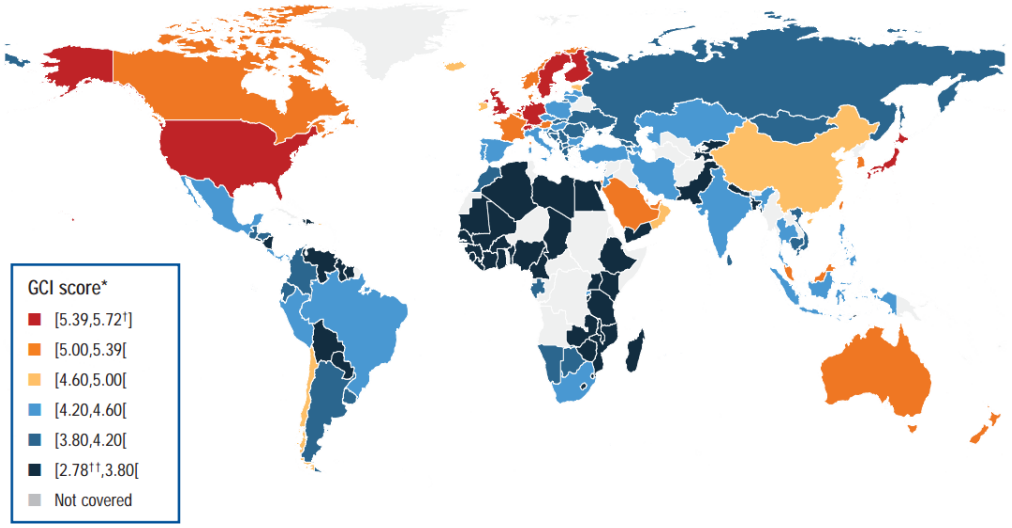
Кооперация (interaction; cooperation; reciprocity) – процесс в котором части системы объединяют усилия для достижения глобальных свойств («global properties»)

Четыре условия кооперации (микроуровень):



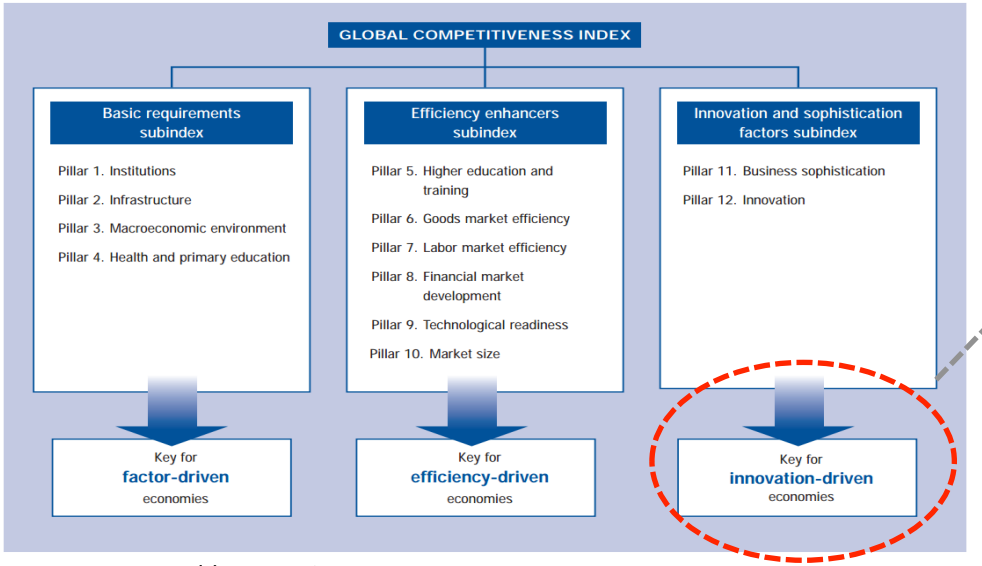
- *общность интересов («an overlap in desires»)*
- *возможность встречи с тем же лицом в будущем*
- *память о прошлых встречах с этим лицом*
- *значение, связанное с будущим результатом*

Рисунок№1. Индекс глобальной конкурентоспособности



Источник: World Economic Forum.
URL: http://www.economy.kz/about/WEF2012-13.pdf

Рисунок№2. 12 составляющих конкурентоспособности, World Economic Forum



Источник: World Economic Forum.
URL: http://www.economy.kz/about/WEF2012-13.pdf

Среда, открытая для кооперации между людьми. Кооперация обеспечивает перетекание и рекомбинацию знаний из различных отраслей, таким образом, образуя новое знание, новую технологию. Под новыми технологиями понимаются не только разного рода технологические инновации, но и социальные.

Четыре способа «рекомбинации» (Й.Шумпетер):

- *производство новых благ*
- *применение новых методов производства или использования существующих благ*
- *освоение новых рынков сбыта или источников сырья.*
- *изменение отраслевой структуры (создание или подрыв монополии)*

Модель Triple Helix: «для инновации требуется размывания границ»*

В модели Triple Helix есть три институционально определенные сферы:

- академическое сообщество (Academy)
- бизнес, в формате «частный компаний, осуществляющих предпринимательскую деятельность» (Industry)
- государственный аппарат (State)

Взаимовлияние через такие институциализированные границы строится через организации-посредники, создающие каналы связи для осуществления трансфера технологий, подбора контрактов и пр. В модели **Triple Helix** спирали определены как коммуникационные каналы, включающие в себя рынки технологических инноваций и четко определённые интерфейсы.

Генри Ицковиц (Henry Etzkowitz)

Генри Ицковиц работает в Стэндфордском университете, в Институте технологических, гуманитарных наук и передовых технологий (H-STAR) и в Центре исследований в области предпринимательства Бизнес-школы Эдинбургского университета.

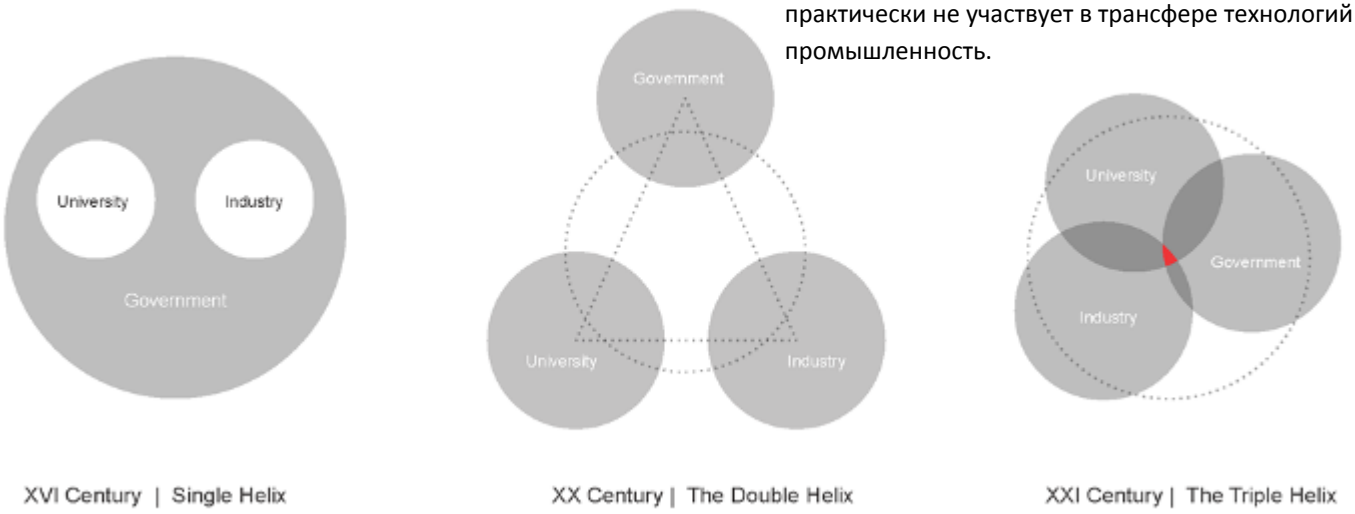
источник: expert.ru

Передача знаний не рассматривается как линейный процесс «от разработки до выпуска готовой продукции».

В Triple Helix все три элемента, помимо выполнения традиционных функций, берут на себя роли других. На стадии создания нового знания взаимодействуют власть и университет, далее - на этапе трансфера технологии, взаимодействует университет и бизнес, а для масштабирования продукта на рынке совместно действует бизнес и власть.

Рисунок№3. Динамика развития: Single Helix- Triple Helix

В Single Helix и Double Helix университет занимается обучением и научными исследованиями, как фундаментальными, так и прикладными, но практически не участвует в трансфере технологий в промышленность.



XVI Century | Single Helix

XX Century | The Double Helix

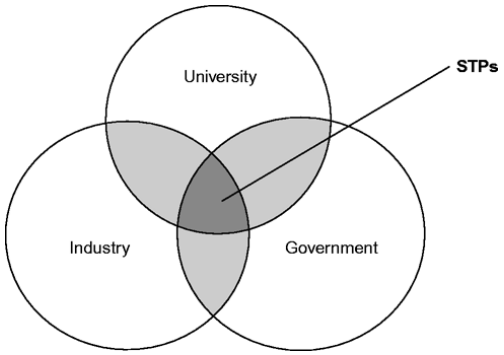
XXI Century | The Triple Helix

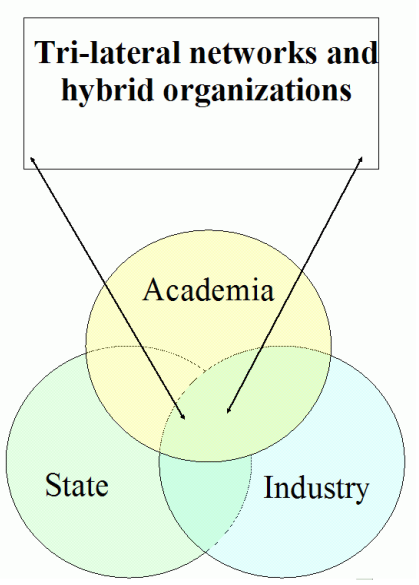
Источник: http://cargocollective.com/constantine_bouras/Triple-Helix

*Gibbons, Michael, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman, Peter Scott, and Martin Trow (1994). The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies. London, etc

Модель Triple Helix: «для инновации требуется размывание границ»*

Рисунок№4. Triple Helix





Выходя за рамки разработки продукта, процесс инноваций ведет к гибридизации институциональных сфер: “taking the role of the other.”

Гибридные организации:

- предпринимательские университет занимает активную позицию в применении знаний, ускоряя переход академических исследований в коммерческие разработки. (капитализация знаний как академическая цель).
- Фирмы, переходя на более технологически сложную продукцию перемещаются ближе к академической модели, участвуя в более высоких уровнях обучения и обмена знаниями.
- Правительство выступает в качестве предпринимателя и общественного венчуриста, помимо своей традиционной роли в установлении правил игры.

источник: http://www.leydesdorff.net/rp2000/; http://www.emeraldinsight.coml

В Бразилии применение этой модели выразилось в создании бизнес-инкубаторов в каждом университете, (2005); в латиноамериканском контексте привело к построению процесса обучения по модели снизу-вверх (1999); в Амстердаме эта модель принята на городском уровне как «рабочая модель экономического развития» (2010); в Швеции (2006); Норвегия (2002)

Две крайности шкалы инновационного развития, которая решает Triple Helix:
Первая – поддержка исключительно науки и исследований как таковых, вторая – фокусирование на застройке внушительными зданиями площадок, на которых должны размещаться высокотехнологичные компании, в качестве основной стратегии развития инновационного сектора экономики.
Генри Ицковиц

Лоет Лейсельдорф (Loet Leydesdorf)

источник: http://www.uva.nl

Г.Ицковиц ставит акцент на том, что ядром Triple Helix является университет, который тесно взаимодействует с бизнесом беря на себя функцию его R&D подразделений.

Л.Лейсельдорф считает, что в Triple Helix нет центра, и эта модель является коммуникационным инструментом для генерации запуска нового гиперцикла технологий.

Модель Quadruple Helix: «интерактивные, нелинейные и мультиакторные инновационные сети»*

С 2000-ых годов концепция **Triple Helix(TH**) была переформатирована в **Quadruple Helix (QH),** которая сразу же получила широкое распространение как в академических инновационных исследованиях, так и в государственной политике. Четвертый элемент спирали имеет различные трактовки:

- организации, которые являются площадками для кооперации
- организации промежуточного типа (гибридные организации)
- организации-брокеры
- общественность
- «civil society»
- Media-based and culture-based public
- СМИ
- креативные индустрии
- пользователи/потребители (user model)

TH+«civil society»
(Carayannis and Campbell, 2009; Danilda, 2009 ; Lindberg, 2012)

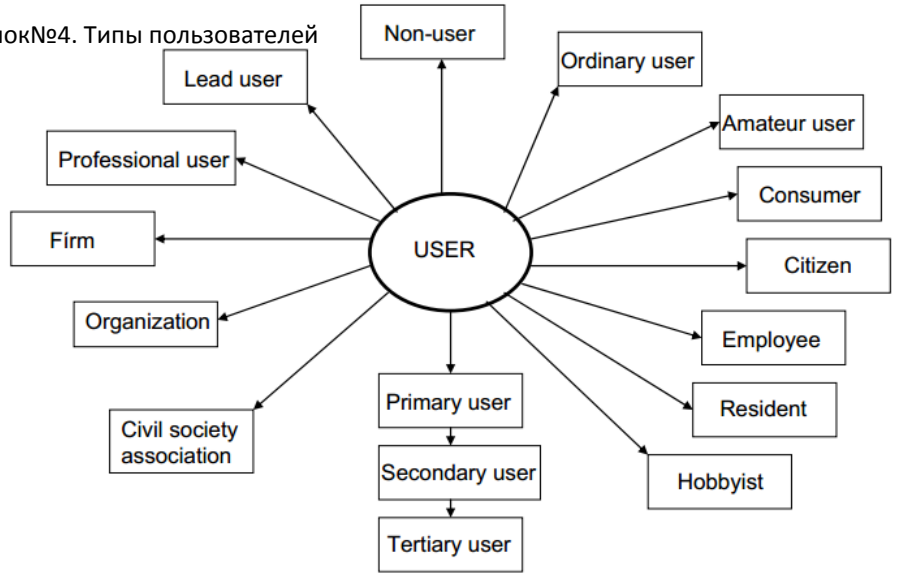
Надлежащая «инновационная культура» является здесь ключевой для того, чтобы усовершенствовать экономику, основанную на знаниях.

TH + user model
(*Eriksson et al. 2005, Lundvall et al. 2002, Thomke & von Hippel 2002, Schienstock &Hämäläinen 2001)*

Проблема «инновационного разрыва» между гражданским общество и инновациями рассматривается с двух точек зрения:

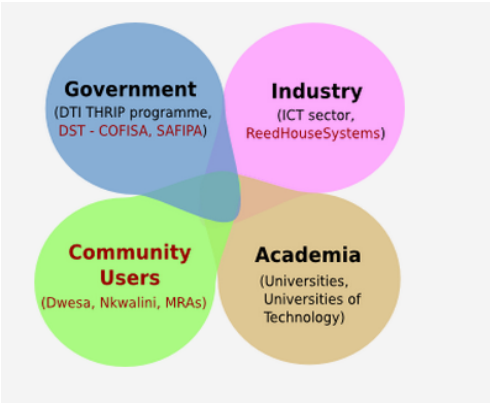
- «технологический инновационный разрыв» - неспособность европейских фирм перевести их технологическое ноу-хау в успешные экономические обоснования ситуации с существенной рекламой и социальные влияния. (число патентов намного больше, чем число коммерчески успешных продуктов)
- «трастовый разрыв» означает, что граждане не всегда доверяют прорывным технологиям, разработанными фирмами или общественными исследовательскими организациями (например, ядерная энергетика или биотехнологии).

Рисунок№4. Типы пользователей



Источник: http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/

Рисунок№5. Qudraple Helix



Источник:
http://cs.ufh.ac.za/coe/overview

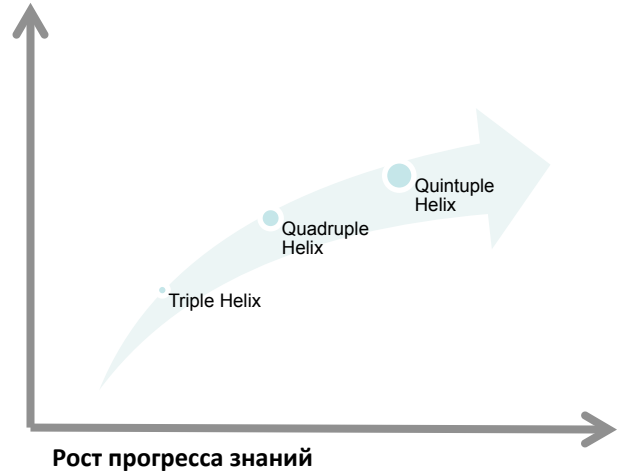
Управляемая пользователями инновация представляет собой существенной фактор конкурентоспособности фирм (если речь идет об общественности, то и фактор эффективности услуг государственного сектора). Вовлечение пользователей (фокус на потребителя) становится альтернативным источником конкурентного преимущества для компаний.

* - http://www.cairn.info/revue-journal-of-innovation-economics-2011-1-page-55.htm

Модель Quintuple Helix: архитектура инновационной экосистемы

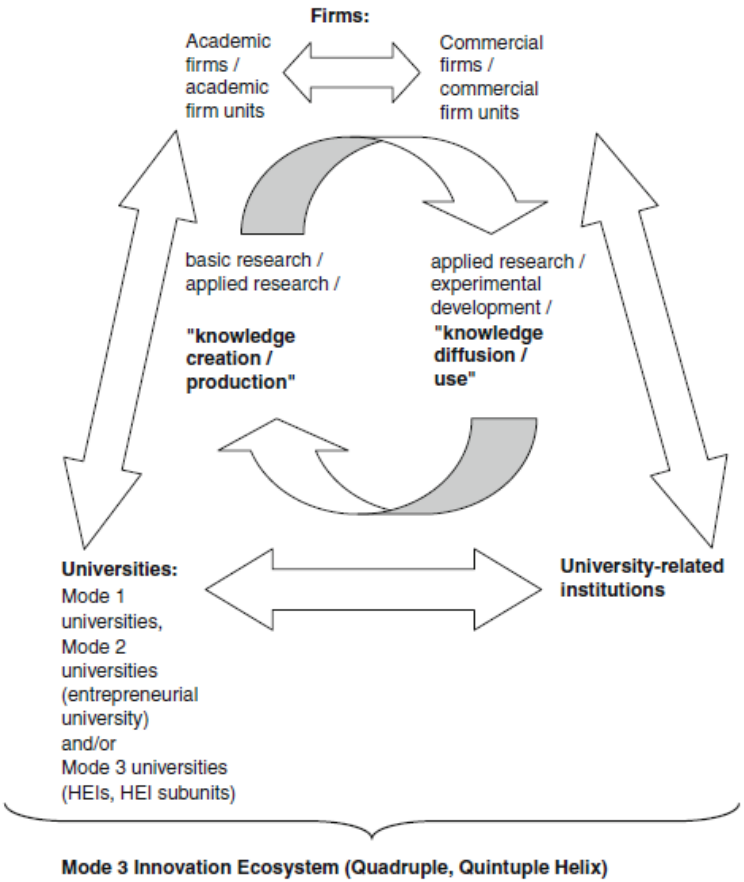
Модель **Quintuple Helix** вводит еще одну дополнительную спираль – «естественные среды для производства знаний» (данная модель также может выступать рамкой для междисциплинарного анализа среднесрочного и долгосрочного устойчивого развития, в том числе и через социальную экологию) Стабильный баланс между путями развития общества и экономики с их естественными средами важен для дальнейшего прогресса

Рисунок№6. Зависимость производства знаний от модели кооперации

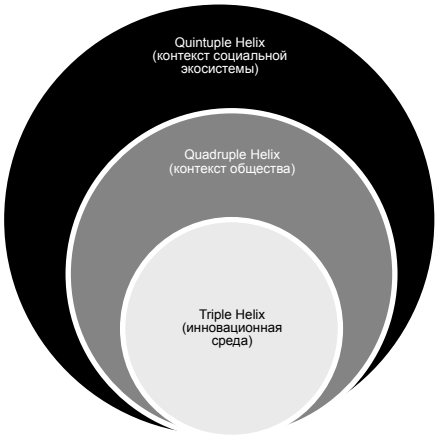


Конкурентоспособность и превосходство системы разработки знаний определена их адаптивной возможностью объединять различные знание и инновационные способы через со-развитие, со-специализацию.
В этом случая модель **Quintuple Helix** становится платформой с открытой архитектурой, где могут комбинироваться различные типы знаний

Рисунок№7. Модель нелинейного метода инноваций



Рисунок№8. Соотношение моделей Triple Helix, Quadruple Helix и Quintuple Helixc



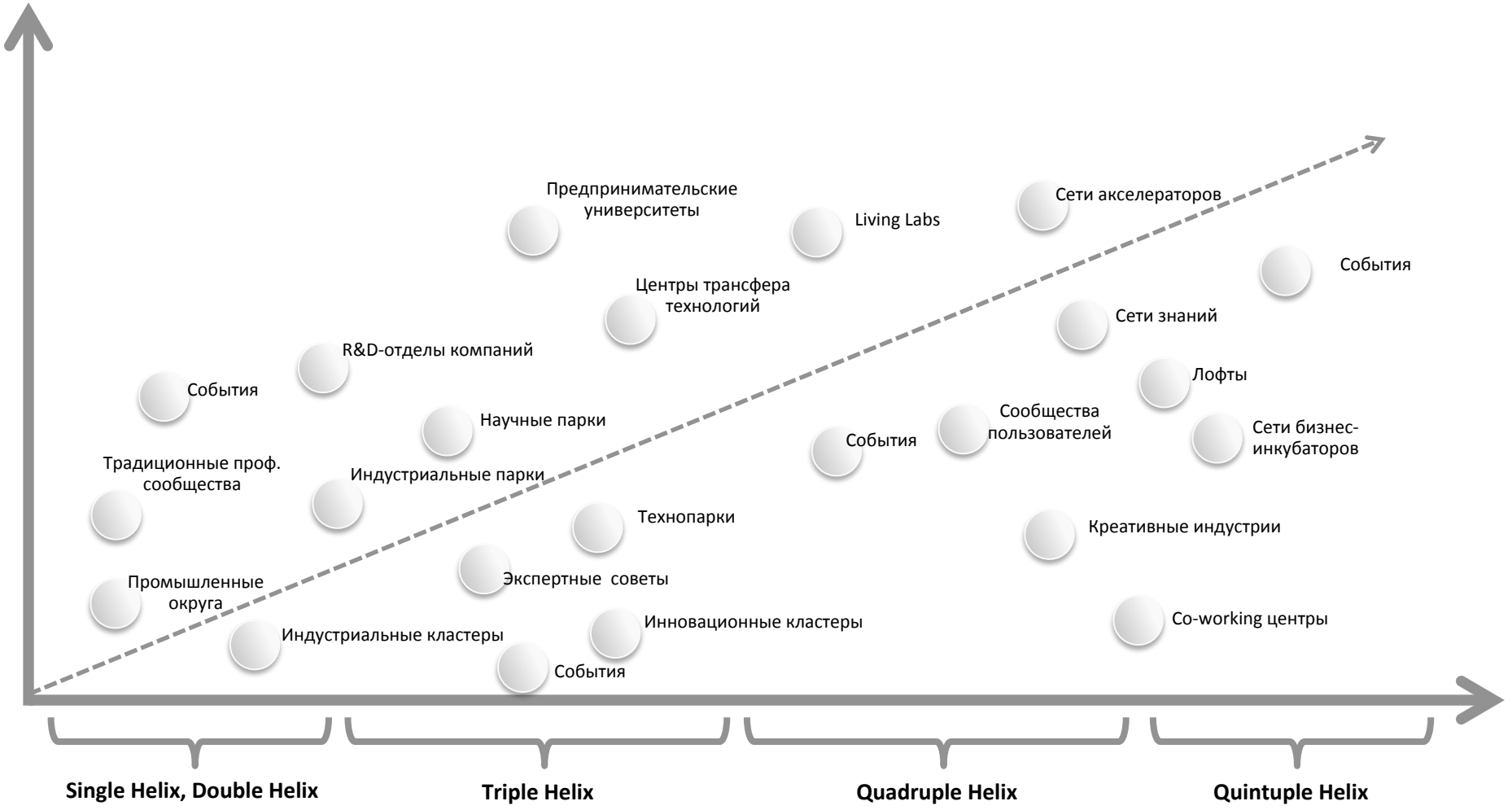
Quintuple Helix подчеркивает что естественное среды должны быть концептуализированы для определения дальнейших направлений продвижения производства знаний и инновационных систем

Источник: E.G. Carayannis and D.F.J. Campbell, Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems, Springer Briefs in Business , 2012

Динамика изменения площадок кооперации

Single Helix VS Double Helix VS Triple Helix VS Quadruple Helix VS Quintuple Helix

С изменением моделей инновационного развития от **Single Helix** к **Quintuple Helix** идет тренд изменения форматов событий, существующих в инновационных системах.



О Фонде «Центр стратегических разработок «Северо-Запад»»

Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад» — независимый общественный институт

1. Калининградская область
2. Город Калининград
3. Псковская область
4. Город Ивангород
5. МО Валдайский район (Новгородская область)
6. Город Санкт-Петербург
7. Вологодская область
8. Республика Карелия
9. Архангельская область
10. П.г.т. Никель (Мурманская область)
11. Республика Коми
12. Ненецкий автономный округ
13. Карачаево-Черкесская Республика
14. Ростовская область
15. Воронежская область
16. Астраханская область
17. Смоленская область
18. Пензенская область
19. Республика Мордовия
20. Город Саранск
21. Тверская область
22. Удмуртская Республика
23. Город Пермь
24. Город Екатеринбург
25. Тюменская область
26. Город Сургут
27. Город Ханты-Мансийск
28. Город Нефтеюганск
29. ЗАТО Северск
30. Кемеровская область
31. Республика Алтай
32. Красноярский край
33. Город Красноярск
34. Иркутская область
35. Приморский край
36. Город Тольятти
37. Город Конаково
38. Город Димитровград
39. Мурманская область
40. Город Тверь
41. МО Конаковский район (Тверская область)
42. МО Калининский район (Тверская область)
43. МО Калязинский район (Тверская область)
44. ЗАТО Новоуральск
45. ЗАТО Железногорск
46. Город Петрозаводск
47. Город Самара
48. Ставропольский край
49. Курская область
50. ЗАТО Саров (Нижегородская область)
51. Город Новотроицк (Оренбургская область)
52. Хабаровский край
53. Ленинградская область

Деятельность ЦСР «Северо-Запад» заключается в проведении стратегических исследований и выработке экспертных рекомендаций по широкому кругу социально-экономических вопросов

Партнеры Фонда — федеральные министерства и ведомства, региональные и муниципальные органы власти, общественные и научные организации, бизнес-структуры

География исследовательских проектов — 53 региона России

Основные направления деятельности Фонда:

Разработка стратегий развития регионов

Городское развитие, креативная индустрия

Производственные кластеры , проектирование индустриальных и производственных парков

Образовательные проекты, проектирование и консультирование университетов

.

Научно-технологическое прогнозирование , форсайтные исследования

Публичные мероприятия (форумы, конференции, проведение организационно-деятельностных игр)

Адрес: 199106, Россия, Санкт-Петербург, 26-я линия В.О., д. 15, корп. 2, лит. А

Телефон и факс: +7 812 380 0320, 380 0321

E-mail: mail@csr-nw.ru

Материалы исследований ЦСР «Северо-Запад» **на сайте** www.csr-nw.ru