

# Кому и зачем нужны международные университетские исследовательские центры (МУИЦ)?

Сергей Колесников\*

к.ф.-м.н., доцент кафедры управления технологическими проектами  
Московский физико-технический институт (Государственный университет)

[kolesnikov.sa@phystech.edu](mailto:kolesnikov.sa@phystech.edu)

Семинар «Актуальные исследования и разработки в области образования»  
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»  
30.10.2018

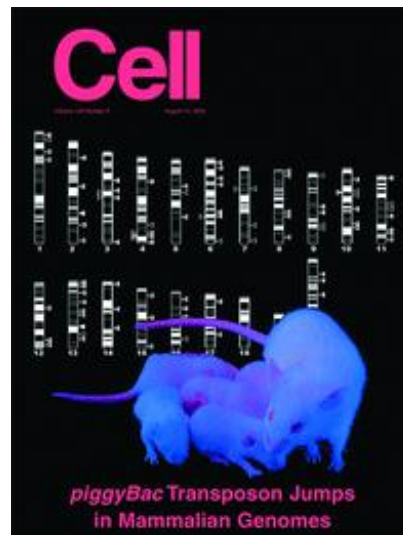
\* соавторы работы: Philip Shapira, Jan Youtie, Seokkyun Woo, Yin Li, Jon Schmid, Juan Rogers, Zak Taylor. Исследования проведены в рамках Программы по научной, технической и инновационной политике Технологического института Джорджии (Georgia Institute of Technology) и поддержаны ARO, грант #W911NF-15-1-0322.

# Мотивация



**Georgia Tech – Lorraine:** кампус Georgia Tech во Франции:

- Партнерство с регионом Лотарингия и городом Мец
- Совместная исследовательская лаборатория с CNRS
- *Институт Лафайетта* для инноваций в оптоэлектронике и передовых материалах



**Fudan-Yale Biomedical Research Center:**  
первая в истории китайская публикация на обложке журнала Cell (2005)



**CREATE –**  
Campus for  
Research  
Excellence and  
Technological  
Enterprise,  
Сингапур

- ☐ ETH Zurich
- ☐ MIT
- ☐ Technical University of Munich
- ☐ Hebrew University of Jerusalem
- ☐ Shanghai Jiao Tong University
- ☐ Cambridge University
- ☐ University of California, Berkeley
- ☐ University of Illinois, Urbana-Champaign

# Определение

**Международный университетский исследовательский центр (МУИЦ)**  
(International University Research Venture, IURV) = официальная университетская инициатива по созданию аффилированного исследовательского центра за рубежом

- ☐ Формальная инициатива на уровне отдельной организации (университета или крупного подразделения)
  - НЕ является индивидуальным исследовательским проектом
  - НЕ относится к крупным межгосударственным исследовательским программам уровня Big Science
- ☐ Явные свидетельства R&D активностей
- ☐ Признаки организации
  - Название
  - Цель и миссия
  - Наличие сотрудников
  - Наличие структуры управления
- ☐ Аффилиация с «родительской» организацией и наличие зарубежного принимающего партнера и/или места расположения

# Предпосылки

## 1. Интернационализация высшего образования

- “Интернационализация дома»:
  - Интернационализация образовательных программ
  - Иностранные студенты и преподавательский состав
  - Исследования по международным тематикам
- «Интернационализация за рубежом»
  - Программы обмена и зарубежные образовательные программы для своих студентов
  - Участие в программах международного сотрудничества
  - Международные исследовательские коллаборации
  - Зарубежные кампусы
- Литература в основном фокусируется на интернационализации образовательной деятельности университетов



Мировая карта расположения 247 зарубежных кампусов . Источник: Cross-Border Education Research Team (2017, January). C-BERT Branch Campus Listing. [Data originally collected by Kevin Kinser and Jason E. Lane]. Available: <http://cbert.org/branchcampuses.php>. Albany, NY: Author.

# Предпосылки

## 2. Эволюция и трансформация миссии университета



Источник: адаптировано из Youtie, J., & Shapira, P. (2008). Building an innovation hub: A case study of the transformation of university roles in regional technological and economic development. *Research policy*, 37(8), 1188-1204.

Первая миссия – образование – «хранилище знаний» – классический университет

Вторая миссия – наука – «фабрика знаний» – исследовательский университет

Третья миссия – предпринимательский / социально ответственный университет

- Инновации, предпринимательство, связи с индустрией и бизнесом
- Социально-экономическое развитие
- Распространение знаний (outreach)
- Общественная работа (service)
- Хаб знаний
- Всё, что выпадает за пределы традиционного преподавания и исследовательской деятельности

Каково место международной деятельности в этой схеме?



# Предпосылки

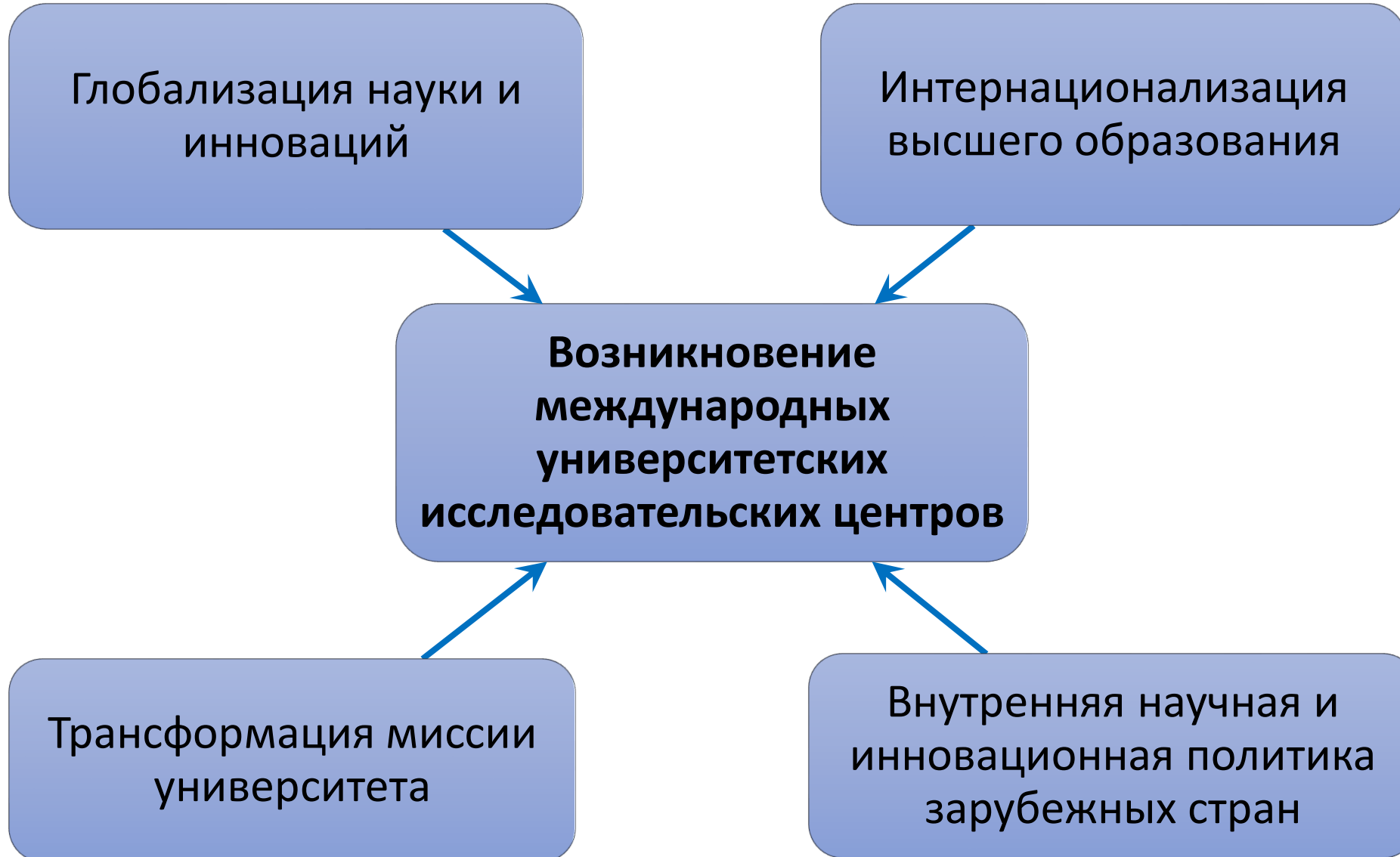
## **3. Глобализация исследований и разработок**

- Глобализация коммерческих НИОКР
- Рост числа и интенсивности международных исследовательских коллабораций, усложнение науки

## **4. Партнерства с зарубежными университетами как инструмент внутренней научной и инновационной политики**

- Создание новых институтов
- Модернизация и развитие национальных / региональных инновационных систем
- Решение проблем устойчивого развития

# Предпосылки



# Предыстория

- В научной литературе комплексные исследования МУИЦ встречаются лишь для отдельных кейсов (Friedman 2005 pp.301-303; Bonnema et al. 2006; Pfothenhauer et al. 2013; Hird and Pfothenhauer 2017)
- Предприняты отдельные попытки концептуализировать международные партнерства университетов на основе анализа кейсов:
  - Pfothenhauer et al. 2016: комплексные международные научно-технические и инновационные партнерства (CISTIP)
  - Guimon 2016: аналогия с транснациональными компаниями
  - Klerkx and Guimon 2017: двойная привязка (“dual embeddedness”) к институциональным средам двух стран
- Редкие попытки оценить эффект МУИЦ на принимающие страны (Jonkers 2009, Hird and Pfothenhauer 2017)
- Отсутствуют попытки всестороннего анализа возникновения и последствий МУИЦ, которые бы рассматривали феномен в целом



# Исследование МУИЦ

- **Основная цель**

- Проанализировать возникновение МУИЦ и их эффект на производство знаний, инновации, экономическое развитие и конкурентоспособность

- **Ключевые вопросы**

- Каков масштаб распространения МУИЦ по миру?
- Чем занимаются МУИЦ? Кто их партнеры?
- Как МУИЦ возникают, институционализируются и меняются со временем?
- Как МУИЦ влияют на организации и страны базирования и принимающие организации и страны?

# Данные

- **Сбор данных**

- Публичная информация в сети Интернет
  - Вебсайты университетов, их партнеров, самих МУИЦ
  - Дополнено информацией из релевантных правительственных отчетов и новостных ресурсов
  - Фокус на STEM и общественных науках
  - Период – до конца 1 полугодия 2016 года

- **Типы информации**

- “Родительский” университет
  - Международная стратегия, миссии, структура международных подразделений, количество и месторасположение МУИЦ
- МУИЦ
  - Название и месторасположение, миссии, активности, партнеры, источники финансирования, области исследований

- **Глубинный анализ кейсов**

- Китай, Сингапур, Франция

# Выборка: две подгруппы

## 1. “США”: 108 университетов США с “очень высокой исследовательской активностью”

- На основе Carnegie Classification of Institutions of Higher Education (2010)

## 2. “80 Международных”: стратифицированная выборка из 80 значимых исследовательских университетов за пределами США

- 40 ведущих университетов не из США из Times Higher Education World University Rankings 2016, ранжированных по критерию “Research”
- 40 дополнительных ведущих региональных исследовательских университетов за пределами США, Европы, Канады или Австралии в соответствии с тем же рейтингом и критерием
  - 8 азиатских стран-членов ОЭСР; 8 азиатских стран, не входящих в ОЭСР; 8 Ближний Восток; 8 Африка; 8 Латинская Америка

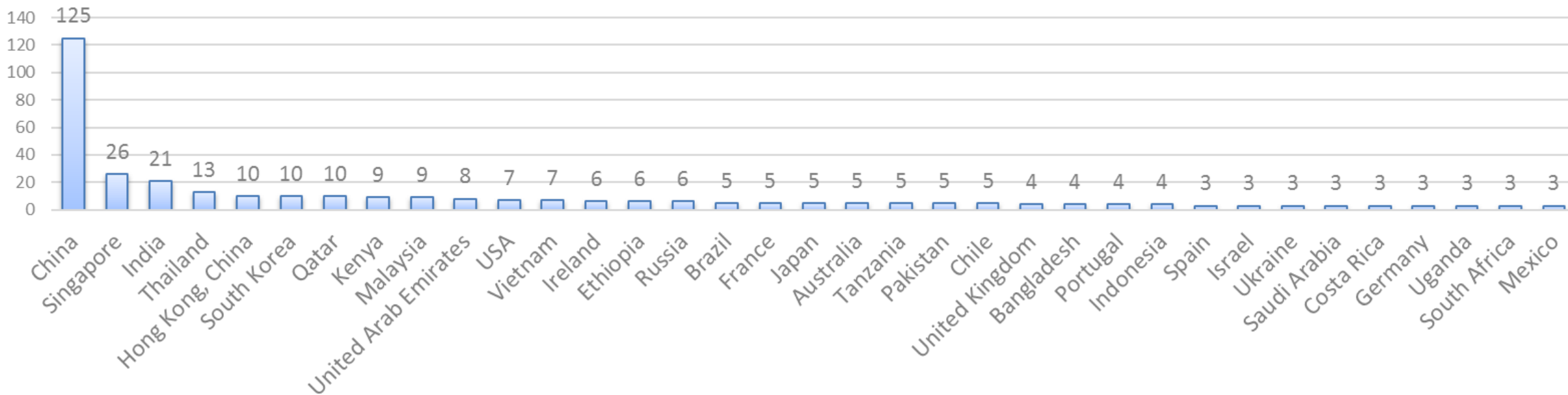
## Покрытие

- США: близко к полному покрытию всех МУИР основных исследовательских университетов
- 80 Международных: представительная выборка ведущих исследовательских университетов в каждом регионе
- Найдены свидетельства основания МУИЦ дополнительными 130+ университетами за пределами выборки!

# География

# of IURV

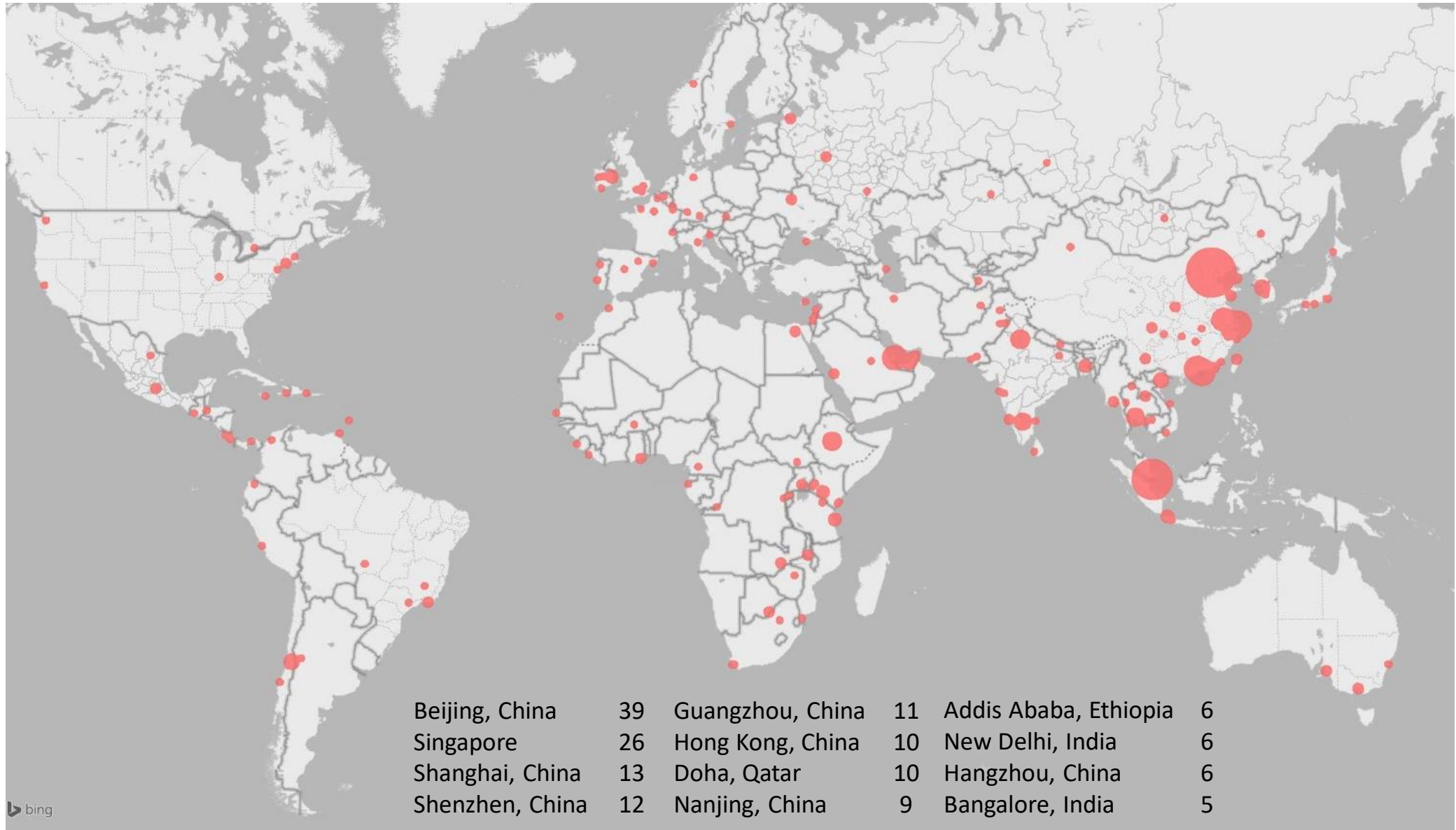
# of IURV per Country



Принимающий регион	Число МУИЦ
Азия	280
Африка	49
Европа	42
Латинская Америка	28
США и Канада	8
Океания	5
Всего	412

- **412 МУИЦ создано 100 университетами в 86 странах**
- Обнаружены в самых бедных и самых развитых / богатых странах мира
- **38** зарубежных кампусов, занимающихся исследованиями
- **115** совместных лабораторий

# География



# «Экспортёры»: страны и регионы

Страна	Университеты с МУИЦ из выборки	Число МУИЦ
Великобритания	8	72
Гонконг	4	38
Япония	4	29
Китай	4	17
Нидерланды	5	15
Канада	3	12
Германия	3	12
Россия	1	9
Австралия	4	7
Сингапур	2	5
Швеция	1	3
Швейцария	2	3
Израиль	2	3
Индия	1	2
Бельгия	1	1
Саудовская Аравия	1	1
<b>80 Международных</b>	<b>46</b>	<b>229</b>
США	54	183
<b>Всего</b>	<b>100</b>	<b>412</b>

Регион	Университеты с МУИЦ	Число МУИЦ
Европа	21	115
Азия	18	95
Океания	4	7
Африка	0	0
Латинская Америка	0	0
США и Канада	57	195

Европейские университеты более активно «экспортируют» МУИЦ (86% выборки) по сравнению с азиатскими (55%) и североамериканскими (51%) коллегами

Африка и Латинская Америка – «импортёры» МУИЦ и не экспортируют их сами

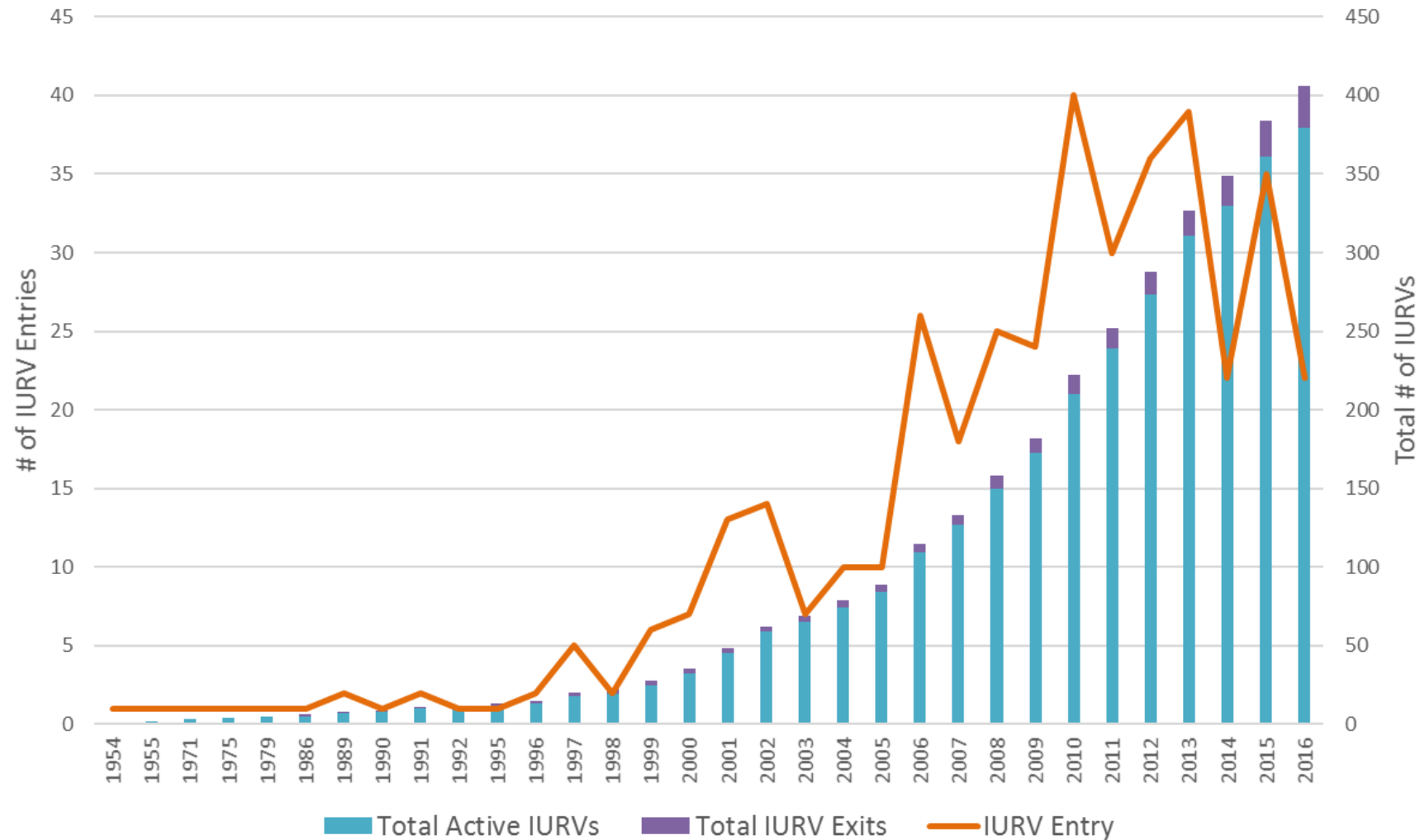


# «Экспортёры»: университеты

Университет	Страна	Число МУИЦ
University of Oxford	Великобритания	30
Massachusetts Institute of Technology	США	24
Chinese University of Hong Kong	Гонконг	20
London School of Economics and Political Science	Великобритания	15
University of Tokyo	Япония	13
Kyoto University	Япония	12
Imperial College London	Великобритания	10
Georgia Institute of Technology	США	9
Hong Kong Polytechnic University	Гонконг	9
Lomonosov Moscow State University	Россия	9
University of Cambridge	Великобритания	9
Yale University	США	9
Arizona State University	США	8
Johns Hopkins University	США	7
Technical University of Munich	Германия	7

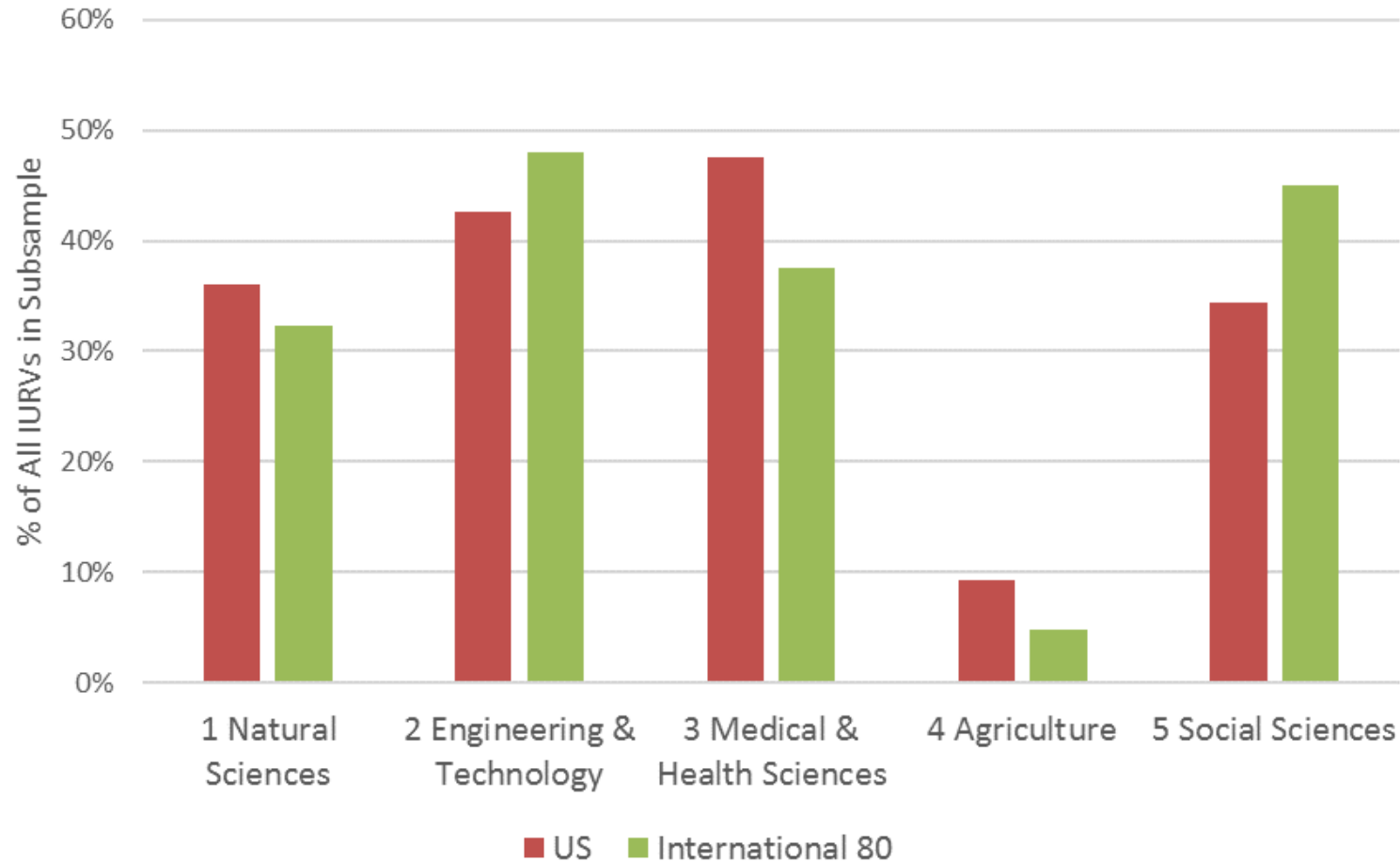
# Тренды

IURV Entry by Year - Combined US + International Sample



- 1955-1998: первые эксперименты
- 1999-2010: быстрое расширение вследствие глобализации, подъема Китая
- 2011-2016: снижение темпов роста - выход на насыщение?
- Было обнаружено всего 28 закрытых МУИЦ – ограничение методологии?

# Направления исследований: весь мир

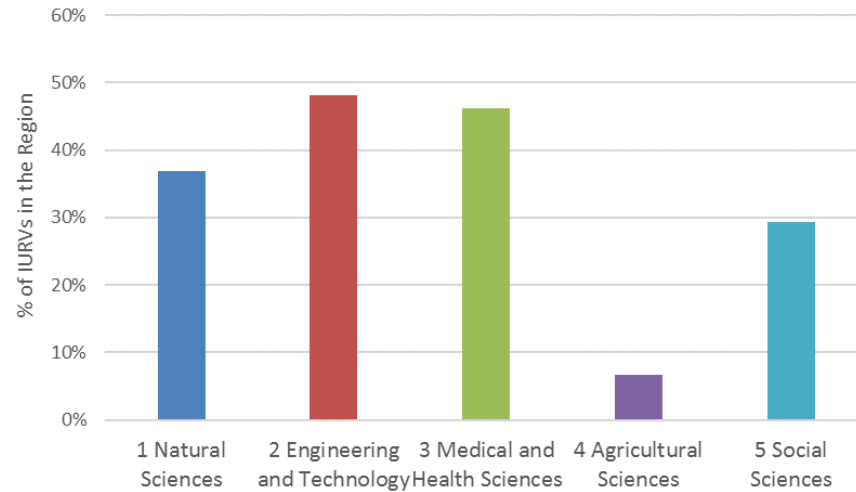


- Использована классификация ОЭСР (2007)
- Исключены гуманитарные науки (категория 6)

# Направления исследований: Европа и Азия

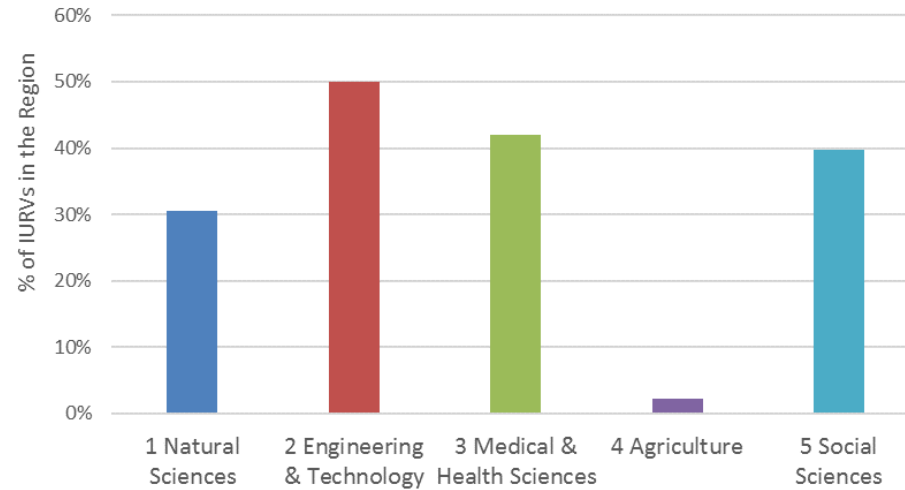
## США

IURV Research Specialization in Asia (# of IURV = 106)

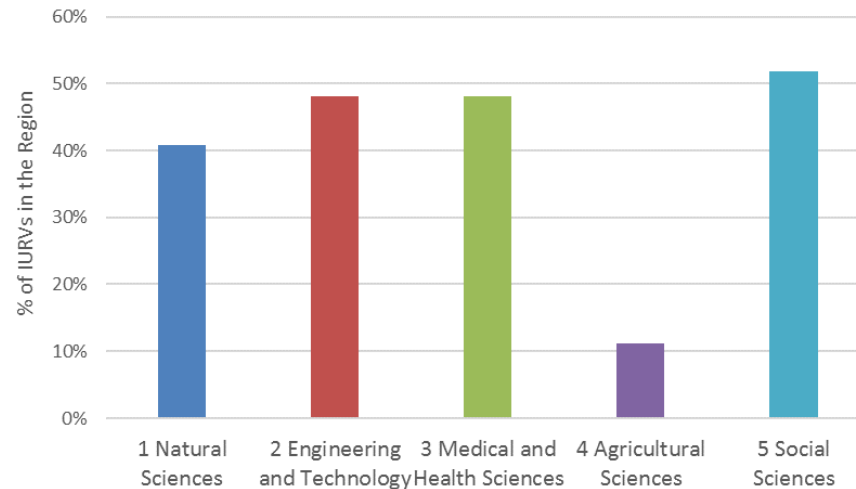


## 80 Международных

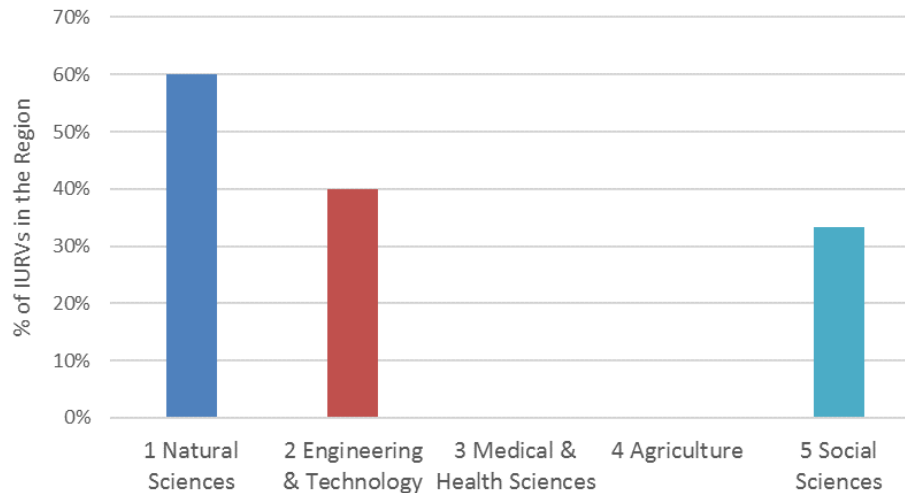
IURV Research Specialization in Asia (# of IURV = 174)



IURV Research Specialization in Europe (# of IURV = 27)

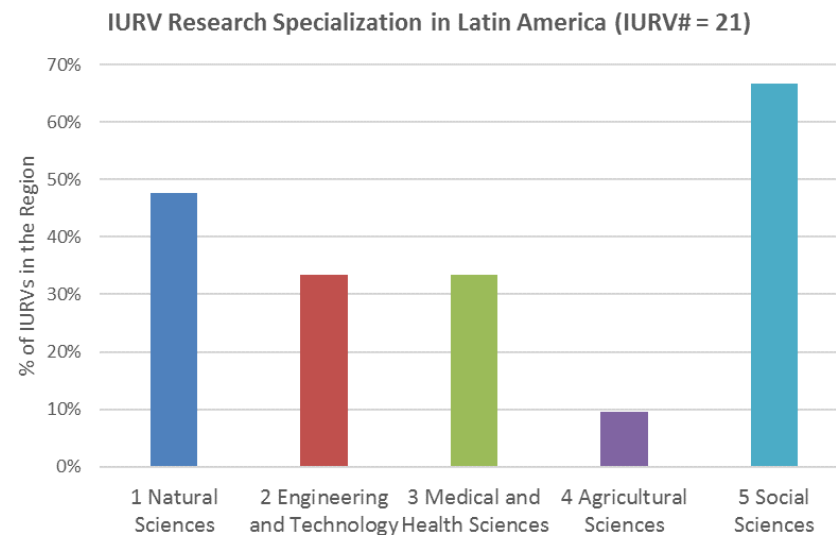
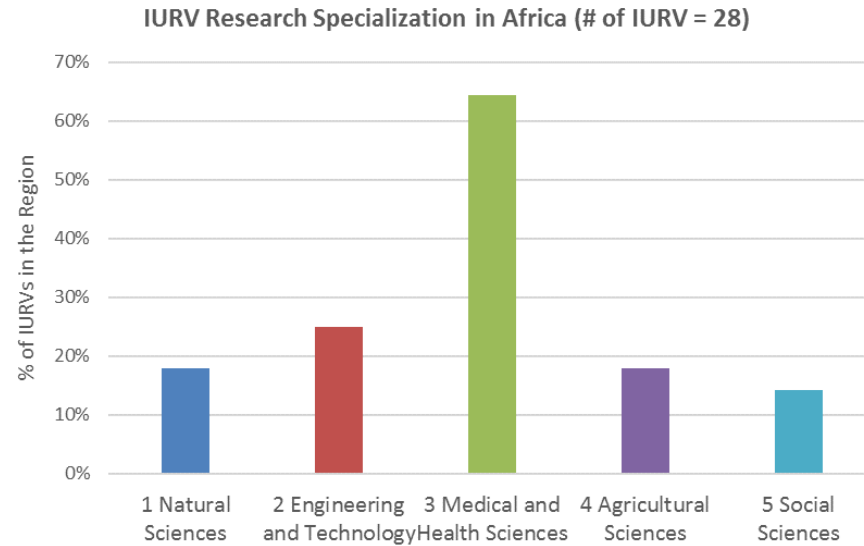


IURV Research Specialization in Europe (# of IURV = 15)

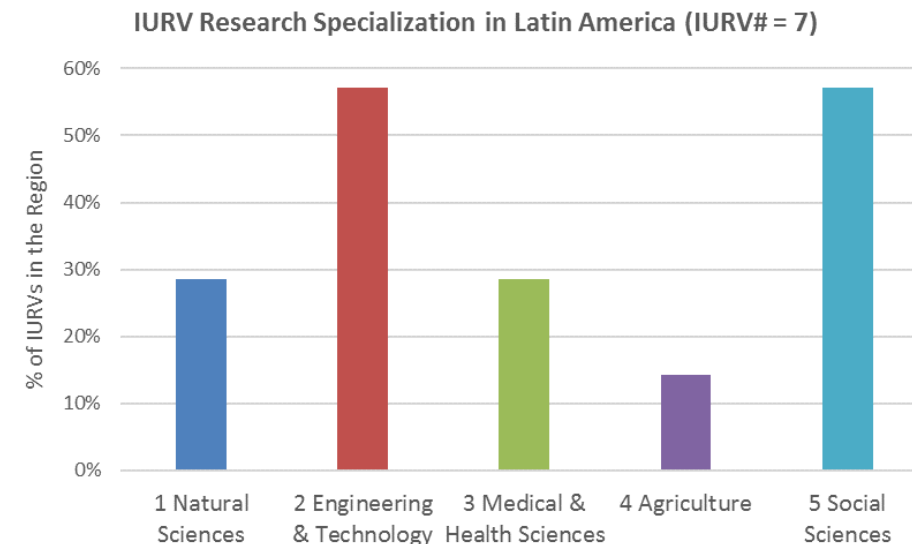
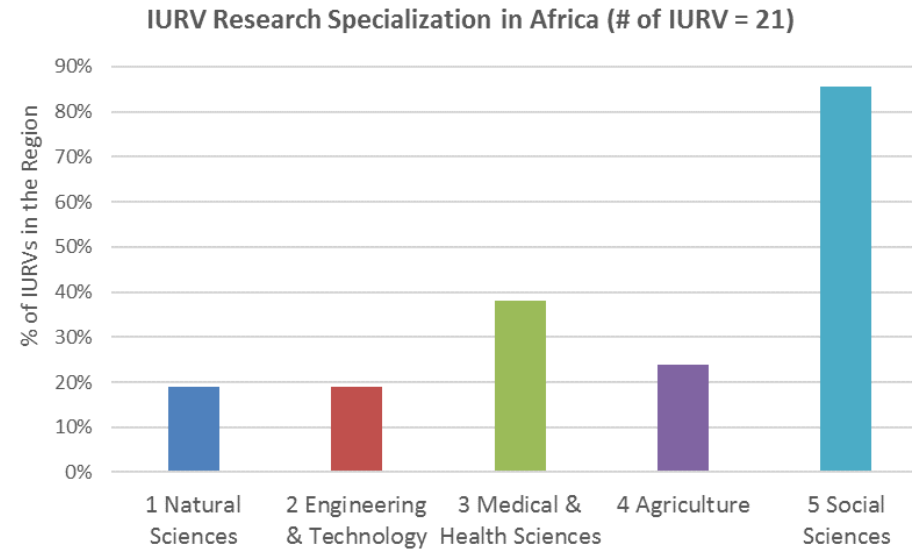


# Направления исследований: Африка и Лат. Америка

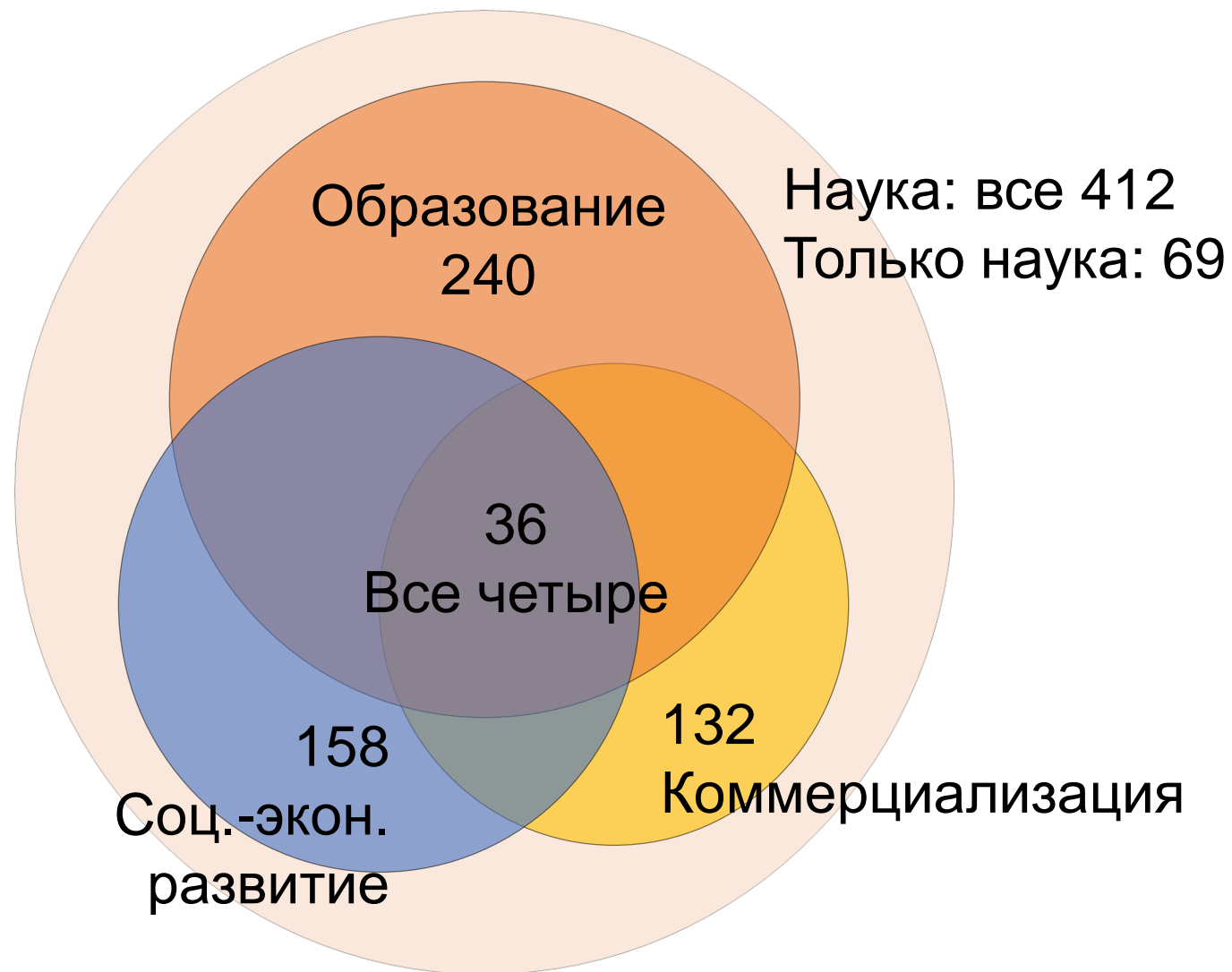
## США



## 80 Международных



# Сфера деятельности





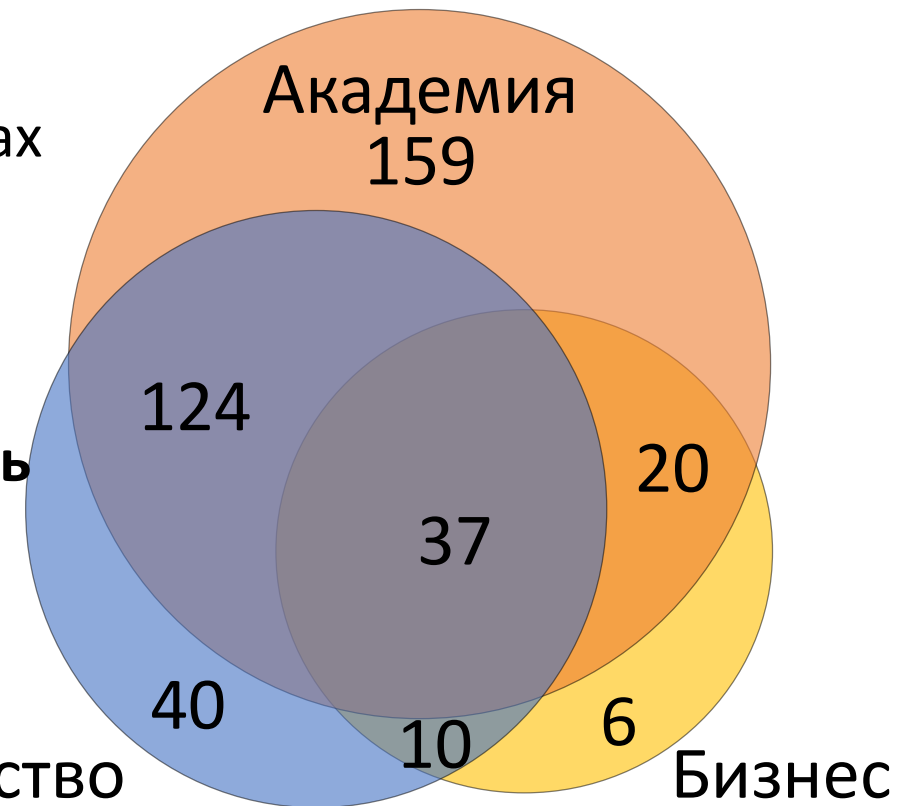
# Партнерства

## Подход к классификации: разделение на три сектора

- «Академия» – вузы, исследовательские организации, здравоохранение: всего 340
- «Государство» – национальные (170) и региональные (69) правительства: всего 211
- «Бизнес» – индустрия, частный бизнес: 73
- Не учтены – международные организации, НКО: 99
- Всего 16 МУИЦ не имеют партнеров в этих 3 секторах

## Модели партнерств

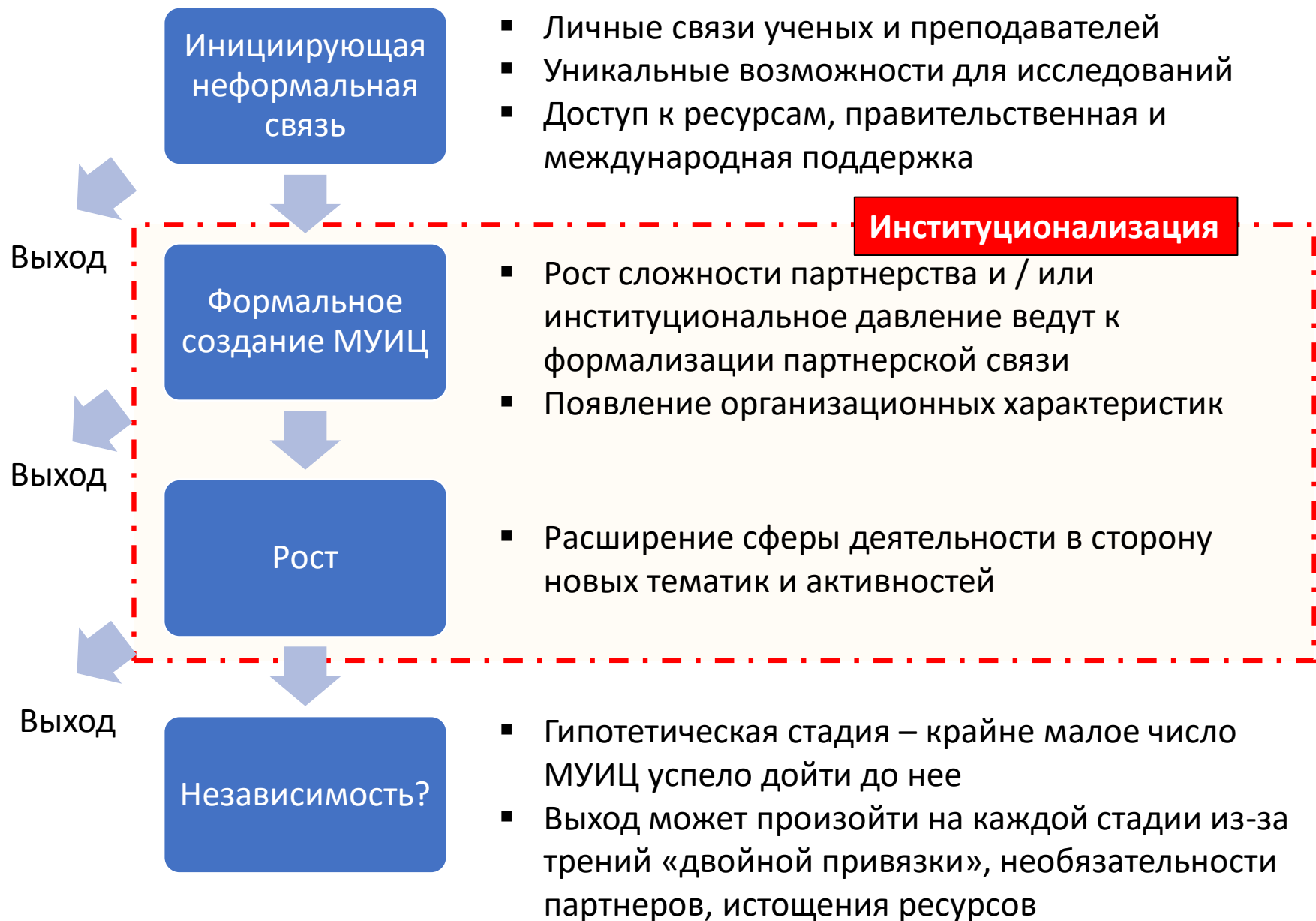
- Только академ. партнер -> **Академическая модель**
- Бизнес или гос. партнер, нет локального академического партнера -> **Заместительная модель**
- Локальный академ. партнер + (бизнес-партнер или гос. партнер) -> **Модель дополнения**
- Локальный академ. партнер + бизнес-партнер + гос. партнер -> **Модель “Тройной спирали”**



# Цели участия принимающих партнеров в МУИЦ

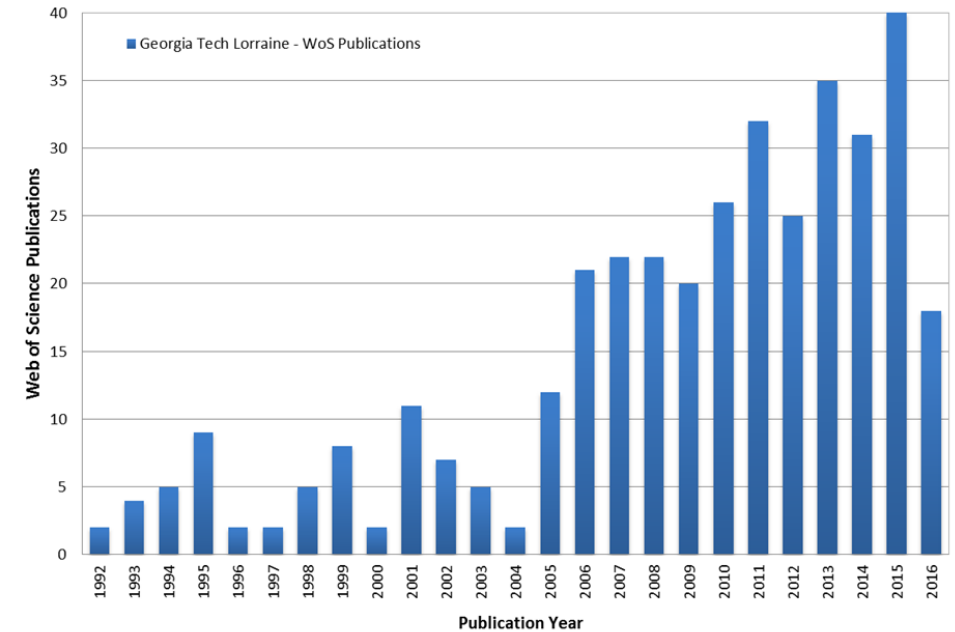
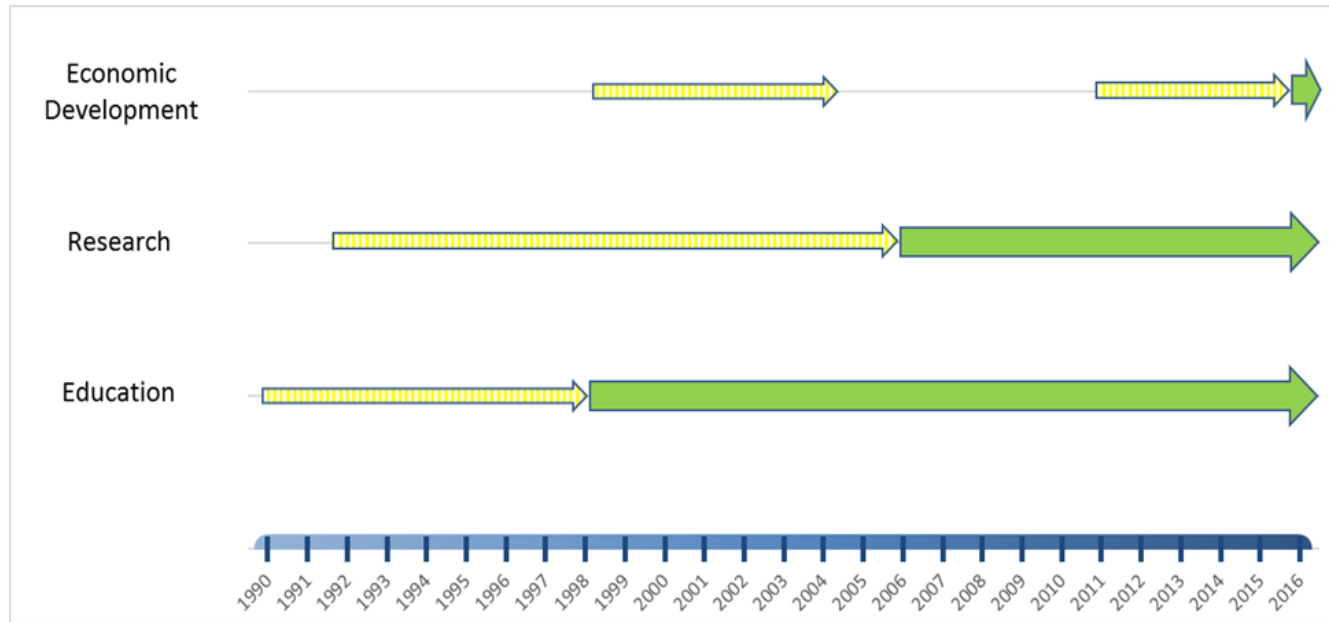
Модель партнерства	Наблюдаемые цели партнерства в МУИЦ					Количество МУИЦ
	Научная коллаборация	Контрактные исследования	Социально-экономическое развитие	Разработка технологий, инновации	Создание и наращивание потенциала институтов	
Академическая	+	—	+	+	+	159
Заместительная	—	+	+	—	+	56
Дополняющая (государство)	+	—	+	—	+	124
Дополняющая (бизнес)	—	+	—	+	+	20
«Тройная спираль»	+	+	+	+	+	37

# Жизненный цикл МУИЦ



# Кейс: эволюция Georgia Tech Lorraine

Jon Schmid, Sergey Kolesnikov, and Jan Youtie. (2018). Plans versus experiences in transitioning transnational education into research and economic development: a case study. *Science and Public Policy*, 45 (1), 103-116.



## Образование

- С момента основания в 1990 году
- Кризис в 1998 году
- Постепенное расширение количества, уровня и тематик программ

## Наука

- GTL-CNRS Telecom (1998-2005): не было связей с местными организациями, зависело от единственного внешнего партнера, временно успешное, но неустойчивое индустриальное партнерство. Закрылась.
- GT-CNRS UMI (2006-н.в.): интенсивные коллаборации с местными и национальными исследовательскими партнерами, рост продуктивности

## Экономическое развитие

- Все попытки трансплантировать ATDC, успешный бизнес-инкубатор Georgia Tech, потерпели неудачу
- Институт Лафайетта (2015-н.в.): инициатива сотрудников GTL, нацеленная на развитие региональной экосистемы инноваций в оптоэлектронике и новых материалах, получила широкую поддержку и финансирование от местных, национальных и европейских властей

# Кейс: эволюция Georgia Tech Lorraine

Jon Schmid, Sergey Kolesnikov, and Jan Youtie. (2018). Plans versus experiences in transitioning transnational education into research and economic development: a case study. *Science and Public Policy*, 45 (1), 103-116.

- Georgia Tech Lorraine повторил в миниатюре трансформацию, претерпеваемую всеми американскими университетами в целом
- Развитие трех миссий происходило параллельно и неоднородно, а не последовательно
- Лидеры с обеих сторон и их приверженность к поддержанию долгосрочных обязательств сыграли ключевую роль в успехе партнерства
- Попытки скопировать программы и инициативы из основного кампуса потерпели неудачу, в отличие от инициатив, изначально создававшихся в партнерстве с регионом и локальными организациями

Mission Markers	Adoption by GTL
<b>Research Mission (R)</b>	
R1.1: Publication activity	1992-present
R1.2: Sustained research productivity	2006-present
R2: Research facilities and equipment	1990-present
R3: Specialized organizational units (labs, research centers)	1998-2005 (GTL-CNRS Telecom) 2006-present (GT-CNRS UMI)
R4: Significant permanent presence of research personnel in location	2006-present
R5: External funding sources for research	1990-present
<b>Economic Development Mission (D)</b>	
D1.1: Patenting activity	1998-present
D1.2: Pro-active IP management	2011-present
D1.3: Technology transfer (licensing, joint patenting, etc.)	1998-2002 (France Telecom) 2016 (PSA)
D2: Partnerships with firms	1998-2002 (France Telecom) 2011-present (PSA, Alcatel, Thales)
D3: Start-up and spin-off companies	—
D4: Infrastructure and support for innovation	Lafayette Institute (2014-present) I-Corps (2015-present)
D5: Regional boundary-spanning functions (networks, brokerage, liaison, events)	UMI (2006-present) OpenLab (2011-present) Lafayette Institute (2014-present)

Маркеры, ассоциированные с развитием определенной миссии, позволяют идентифицируют возникновение и полное принятие этой миссии

# Кейсы: институционализация МУИЦ

Источник: Jan Youtie, Yin Li, Juan Rogers, Philip Shapira (2017). Institutionalization of international university research ventures, *Research Policy* 46(9), 1692-1704.

Название	Год основания	Университет США	Партнер	Область исследований
Singapore-MIT Alliance for Research and Technology (SMART)	2007	MIT	NTU, NUS	Городская мобильность, здравоохранение, низкоэнергетические системы
Berkeley Education Alliance for Research in Singapore (BEARS)	2012	Беркли	NTU, NUS	Энергоэффективность и устойчивое развитие в градостроительстве
University of Michigan Health System – Peking University Health Science Center (UMHS-PUHSC)	2010	Мичиган	Пекин	Клинические исследования
Luminescent Materials and Device International Collaboration (LMDIC)	2014	Санта Барбара	Южн.-Кит. Унив. Технологий	Органические светодиоды
Tsinghua Berkeley Shenzhen Institute (TBSI)	2012	Беркли	Цинхуа	Энергетика, науки об окружающей среде, анализ данных, точная медицина



# Четыре типа институционализации МУИЦ



Источник: Jan Youtie, Yin Li, Juan Rogers, Philip Shapira (2017). Institutionalization of international university research ventures, *Research Policy* 46(9), 1692-1704.

# Типология МУИЦ

		Траектория развития	
		Спланированная	Эволюционная
Мотивации	Внутренние	<b>Стратегические МУИЦ</b> Часть стратегии университета Пример: исследовательские институты университетов Гонконга на территории Китая	<b>Коллаборативные МУИЦ</b> Органически вырастают из индивидуальных коллабораций Пример: совместные лаборатории в Китае
	Внешние	<b>Инструментальные МУИЦ</b> Инструмент политики принимающей страны или стратегии партнера Пример: МУИЦ в хабах глобального образования в Сингапуре, Катаре, ОАЭ	<b>Проблемно-ориентированные МУИЦ</b> Ответ на проблемы развития принимающей страны или партнера Пример: МУИЦ в Африке

Источник: Sergey Kolesnikov, Seokkyun Woo, Yin Li, Philip Shapira, Jan Youtie (2017). Mapping the emergence of international university research ventures. *Journal of Technology Transfer*, DOI: <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9640-6>

# Выводы

- МУИЦ - глобальный и продолжающий активный рост феномен
  - Охватывает множество стран и любые исследовательские направления
  - До сих пор велся в основном развитыми странами с высокоразвитыми системами высшего образования
  - Растущая роль Китая как «экспортера»?
- МУИЦ – особая институционализированная форма «зарубежной интернационализации» вузов, охватывающая не только исследовательскую функцию («вторую миссию»), но и образование, и «третью миссию»
- Для университетов-«экспортеров»: МУИЦ часто возникают вследствие эволюционного или стратегического развития индивидуальных исследовательских коллабораций, которые затем оформляются вузами как официальная университетская инициатива с целью получения доступа к дополнительным ресурсам, человеческому и репутационному капиталу, рынкам и исследовательским возможностям
- Для принимающей стороны: МУИЦ часто выступают в роли инструмента внутренней научно-технической и инновационной политики или средства решения насущных проблем устойчивого развития

# Рекомендации

## По управлению МУИЦ

Быть готовыми к трениям, возникающим из-за «двойной привязки» к институциональным средам двух стран

Человеческий капитал: стратегии поиска, привлечения и удержания исследователей и преподавательского состава (особенно уже состоявшихся профессоров)

Нужны механизмы управления интеллектуальной собственностью, распространения научной информации, согласованные с соответствующими требованиями своего университета (например, экспортным контролем)

Готовность к постепенному расширению, сдвигу и дрейфу первоначальной миссии

# Рекомендации

## При участии государства

Фокусироваться на расширении объема и улучшении качества прикладной науки, служащей поставленным целям

Проводить регулярную оценку развития МУИЦ и степени достижения поставленных целей «по существу», не злоупотребляя формальными (например, наукометрическими) показателями

Поощрять позитивные сопутствующие эффекты через связанные образовательные программы и программы социально-экономического развития, локальные и национальные коллаборации, широкое распространение информации

## В отсутствие активной роли государства

Поощрять процессы, способствующие усилению институционализации: обеспечение стабильного финансирования, найм постоянных сотрудников, формализацию процессов, и т.д.

# Дальнейшие шаги

- Интеграция выработанных подходов к систематизации данных о МУИЦ в единую модель
- Анализ влияния МУИЦ на направление и интенсивность потоков знаний между организациями и странами, человеческий капитал
- Рассмотрение международных исследовательских центров, созданных государственными исследовательскими организациями
- Мониторинг



# Публикации

- Jon Schmid, Sergey Kolesnikov, and Jan Youtie. (2018). [Plans versus experiences in transitioning transnational education into research and economic development: a case study](#). *Science and Public Policy*, 45 (1), 103-116. DOI: <https://doi.org/10.1093/scipol/scx051>
- Sergey Kolesnikov, Seokkyun Woo, Yin Li, Philip Shapira, Jan Youtie (2017). [Mapping the emergence of international university research ventures](#). *Journal of Technology Transfer*, DOI: <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9640-6>.
- Jan Youtie, Yin Li, Juan Rogers, Philip Shapira (2017). [Institutionalization of international university research ventures](#), *Research Policy* 46(9), 1692-1704.
- Yin Li, Sergey Kolesnikov, Seokkyun Woo, Jon Schmidt, Olufunke Adebola, Mark Zachary Taylor, Jan Youtie, Philip Shapira, Juan Rogers (2016). [International University Research Ventures \(IURV\) Findings from U.S. Universities](#), GT STIP, August, 2016.

# Благодарю за внимание!

- E-mail: [skolesnikov01@gmail.com](mailto:skolesnikov01@gmail.com)

# Выборка университетов по странам и регионам

Country	# Univ	Country	# Univ
United Kingdom	8	Egypt	2
Netherlands	5	Turkey	2
Germany	5	Sweden	2
China	4	India	2
Australia	4	Taiwan	2
Japan	4	Iran	2
Hong Kong	4	Israel	2
Canada	3	United Arab Emirates	2
South Korea	3	Ghana	1
Singapore	2	Uganda	1
Brazil	2	Nigeria	1
Chile	2	Russia	1
Mexico	2	Oman	1
South Africa	2	Belgium	1
Colombia	2	Kenya	1
Saudi Arabia	2	Lebanon	1
Switzerland	2		
Grand Total	80	USA	108

Region	# Univ
Asia	33
Europe	24
Africa	8
Latin America	8
Oceania	4
USA + Canada	111

2	University of Oxford	United Kingdom	56	University of Sydney	Australia	201-250	Hong Kong Polytechnic University	Hong Kong
4	University of Cambridge	United Kingdom	31	École Polytechnique Fédérale de Lausanne	Switzerland	401-500	Indian Institute of Technology Kharagpur	India
9	ETH Zurich – Swiss Federal Institute of Technology Zurich	Switzerland	47	Wageningen University and Research Center	Netherlands	401-500	Sharif University of Technology	Iran
14	University College London	United Kingdom	161	Lomonosov Moscow State University	Russian Federation	401-500	Iran University of Science and Technology	Iran
19	University of Toronto	Canada	59	Hong Kong University of Science and Technology	Hong Kong	501-600	King Saud University	Saudi Arabia
8	Imperial College London	United Kingdom	53	Technical University of Munich	Germany	501-600	King Fahd University of Petroleum and Minerals	Saudi Arabia
26	National University of Singapore	Singapore	56	University of Manchester	United Kingdom	501-600	United Arab Emirates University	United Arab Emirates
47	Tsinghua University	China	58	University of Amsterdam	Netherlands	501-600	American University of Beirut	Lebanon
43	University of Tokyo	Japan	62	Utrecht University	Netherlands	601-800	American University of Sharjah	United Arab Emirates
28	Karolinska Institute	Sweden	67	Leiden University	Netherlands	601-800	Sultan Qaboos University	Oman
23	London School of Economics and Political Science	United Kingdom	60	University of Queensland	Australia	120	University of Cape Town	South Africa
29	LMU Munich	Germany	55	Nanyang Technological University	Singapore	301-350	Stellenbosch University	South Africa
52	Australian National University	Australia	81	Uppsala University	Sweden	601-800	University of Ghana	Ghana
24	University of Edinburgh	United Kingdom	153	Sungkyunkwan University (SKKU)	South Korea	601-800	Cairo University	Egypt
49	Humboldt University of Berlin	Germany	201-250	Tel Aviv University	Israel	601-800	University of Ibadan	Nigeria
35	KU Leuven	Belgium	201-250	Tokyo Institute of Technology	Japan	401-500	Makerere University	Uganda
27	King's College London	United Kingdom	116	Pohang University of Science and Technology	South Korea	601-800	University of Nairobi	Kenya
33	University of Melbourne	Australia	251-300	Osaka University	Japan	601-800	Alexandria University	Egypt
65	Delft University of Technology	Netherlands	178	Hebrew University of Jerusalem	Israel	251-300	University of São Paulo	Brazil
34	University of British Columbia	Canada	351-400	Sabancı University	Turkey	351-400	State University of Campinas	Brazil
44	University of Hong Kong	Hong Kong	251-300	Koç University	Turkey	401-500	National Autonomous University of Mexico	Mexico
42	Peking University	China	167	National Taiwan University	Taiwan	401-500	Pontifical Catholic University of Chile	Chile
72	Free University of Berlin	Germany	138	Chinese University of Hong Kong	Hong Kong	601-800	University of Antioquia	Colombia
38	McGill University	Canada	251-300	Indian Institute of Science	India	501-600	University of Chile	Chile
85	Seoul National University	South Korea	251-300	Zhejiang University	China	501-600	University of the Andes, Colombia	Colombia
37	Heidelberg University	Germany	301-350	National Chiao Tung University	Taiwan	501-600	Monterrey Institute of Technology and Higher Education	Mexico
88	Kyoto University	Japan	301-350	Shanghai Jiao Tong University	China	501-600		