


## Глобальная трансформация высшего образования: от традиционного к предпринимательскому университету

М. А. Юревич  

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
г. Москва, Россия*  
 *mayurevich@fa.ru*

**Аннотация.** В последние несколько десятков лет наблюдается радикальная смена парадигмы деятельности университетов – от организаций, занимающихся обучением и проведением фундаментальных исследований, к учреждениям, которые активно взаимодействуют с реальным сектором и коммерциализируют результаты интеллектуальной деятельности. В научной литературе эта новая модель получила название «предпринимательского университета». Актуальность работы детерминируется постоянной реформаторской деятельностью российских властей в отношении сектора высшего образования, что нередко связывается с задачей трансплантировать зарубежные модели организации этого сектора. Цель данного исследования состоит в описании механизмов трансформации университетского сектора в разных странах мира как на национальном уровне, так и на примере отдельных вузов. Гипотеза заключается в предположении, что существуют глобальная тенденция превращения традиционных университетов в предпринимательские, а также неотъемлемые внешние драйверы этого процесса. Методология работы сочетает в себе несколько зон исследования: обзор теоретических концепций эволюции формата деятельности университета; изучение ключевых государственных инструментов трансформации университетского сектора; сравнительный анализ статистических данных, иллюстрирующих сотрудничество университетской науки с предпринимательским сектором; рассмотрение показательных примеров или кейсов превращения вузов в предпринимательские университеты мирового класса. К основным результатам и выводам можно отнести следующие положения. Во-первых, общемировой практикой стало разворачивание многоступенчатых механизмов создания очагов технологического роста региональной, а иногда и национальной экономик именно на базе отдельных вузов или их консорциумов. Во-вторых, статистические индикаторы указывают на существование достаточно заметного тренда укрепления сотрудничества частных компаний и вузов при проведении НИОКР, что говорит о постепенной переориентации последних на решение прикладных исследовательских задач, имеющих рыночную востребованность. В-третьих, процесс трансформации вуза в предпринимательский университет может происходить различными путями, но витальным фактором является наличие реального спроса на результаты университетских НИОКР. Описанные кейсы могут иметь практическое применение при составлении стратегии трансформации российских вузов в предпринимательские университеты.

**Ключевые слова:** предпринимательский университет; «тройная спираль»; «третья миссия» университета; национальная инновационная система.

### 1. Введение

Мировое господство экономики знаний привело к существенной деформации классической модели

университета как сугубо образовательной организации. Принципиальные изменения в деятельности университетов и научных учреждений были

описаны Slaughter и Leslie в монографии «Академический капитализм: Политика, политики и предпринимательский университет» [1]. Суть «академического капитализма» заключается в пересмотре продукта труда ученого и преподавателя: от общественного блага, заказчиком и спонсором которого является государство, к коммерциализируемому знанию, охраняемому институтом интеллектуальной собственности.

Причинами этой деформации послужили два масштабных фактора: во-первых, глобализация мировой экономики стимулировала корпорации интенсивней использовать инновации, что повысило востребованность университетского сектора; во-вторых, этот сектор стал испытывать недостаток финансовых ресурсов. Последнее привело, с одной стороны, к более острой конкуренции за внебюджетное финансирование: гранты, контракты и т. д. А с другой – к более широкому распространению ориентированных на коммерциализацию форм научной деятельности: выполнение исследований по заказу бизнеса, патентование, заключение лицензионных договоров, создание спин-офф компаний и пр. [2].

Эволюция внутренней структуры университетов сопровождалась, а нередко и порождалась трансформацией внешней среды. Взаимосвязи в рамках национальных инновационных систем были упорядочены и описаны в концепциях «инновационных спиралей» [3]. Оригинальная модель – «тройная спираль», представленная в работе Etzkowitz и Leydesdorff [4], предполагает сотрудничество университетского (научного) сектора, бизнеса и государства как основу инновационного развития. Причем основополагающую роль играет именно первый как генератор нового знания.

Модель тройной спирали – «это сетевой механизм согласования действий

и формирования общественного консенсуса при принятии решений, основанный на принципе коллаборации (“координации действий вне иерархии”))» [5]. Практическое воплощение этой модели заключается в создании взаимовыгодных партнерств, когда университетский сектор имеет реального заказчика, производство – источник идей и технологий, а государство – экономический рост. Соответственно, задача инновационной политики трансформируется в создание институциональных условий для такого рода союзов. Для вузов это государственное субсидирование исследовательских работ, проводимых совместно с предпринимательским сектором, возведение инфраструктуры трансфера технологий (технопарки, инкубаторы). Это в конечном итоге усиливает практическую применимость получаемого научного знания.

Под влиянием этих концепций возник новый образ высшей образовательной организации – предпринимательский университет (ПУ) [6]. В спектр его функций входит не только образование и научные исследования, но и активное участие в инновационной деятельности. С одной стороны, в нем ведется подготовка предпринимателей-инноваторов, а с другой – осуществляется производство новаторских идей и продуктов для различных отраслей экономики [7]. Различия между моделями традиционного и предпринимательского университета проявляются во многих аспектах, в том числе в организации исследований и образовательного процесса, принципах менеджмента (табл. 1).

Необходимым залогом успешности предпринимательского университета является территориальная близость с организациями-партнерами, например с «жителями» технопарков в случае ориентации на малый инновационный бизнес или крупными индустриальными

Таблица 1. Компаративный анализ моделей традиционного и предпринимательского университета

Table 1. Comparative analysis of traditional and entrepreneurial university models

Область		Традиционный университет	Предпринимательский университет
Исследования	Специализация	Фундаментальная наука и интересы исследователей. Монодисциплинарные исследования	Фундаментальные и прикладные исследования. Ориентация на рынок. Трансдисциплинарные и междисциплинарные исследования
	Распространение результатов	Открытое: публикации и конференции	Открытое: публикации и конференции. Ограниченное: патенты, лицензии, соглашения о конфиденциальности
	Поощрение сотрудников	На основе публикаций и научных открытий	Основываясь на публикациях, а также на патентах, роялти и создании новых фирм
Обучение	Цель	Подготавливать ученых и профессионалов	Подготавливать ученых, профессионалов и предпринимателей
	Специализация	Монодисциплинарная. Акцент на научных областях в соответствии с опытом преподавателей	Трансдисциплинарная и междисциплинарная. Ориентация на научные области и отраслевые потребности
	Уровни образования	Все (бакалавриат, магистратура и аспирантура)	Ориентация на магистратуру и аспирантуру
«Третья миссия»	Специализация	Пополнение массива знаний общества посредством научных исследований и обучения	Пополнение массива знаний общества и социально-экономическое развитие на основе использования знаний
	Вклад в социальное развитие	Пополнение регионального и национального интеллектуального капитала. Культурная диффузия	Источник приращения знаний и двигатель региональной трансформации через создание инновационных фирм
	Кооперация	Двустороннее сотрудничество: университеты – правительство	Тройная спираль: университеты – промышленность – правительство

Источник: [9]

компаниями [8]. Таким образом, перед государственными органами, стимулирующими вовлечение университетов в решение задач реальной экономики, стоят две важные миссии: провоцировать традиционные вузы к переходу на модель предпринимательского университета и создавать инновационное окружение (инфраструктуру) университета.

Цель исследования состоит в описании механизмов трансформации университетского сектора в разных странах мира как на национальном уровне, так и на примере отдельных вузов.

Гипотеза исследования заключается в предположении о существовании глобальной тенденции превращения традиционных университетов в предпринимательские, а также о наличии неотъемлемых внешних драйверов этого процесса.

Структура статьи содержит следующие блоки: обзор исследований процесса трансформации вузов с выделением конкретных управленческих инструментов, доказавших свою эффективность в отдельных странах; анализ сотрудничества университетского и предпринимательского секторов в зеркале международной статистики; рассмотрение показательных кейсов превращения вузов в предпринимательские университеты мирового класса; в заключении формулируются выводы о возможности практического использования результатов данного исследования.

## **2. Степень проработанности проблемы и зарубежный опыт трансформации университетского сектора**

В изложенных ранее концепциях в качестве системообразующего компонента неизменно выделяется интенсификация сотрудничества сектора

высшего образования с индустриальными партнерами. За исключением случаев обслуживания нужд региональных и федеральных органов власти это сотрудничество является сутью предпринимательского аспекта деятельности университета [10].

Что касается драйверов или факторов трансформации традиционных университетов в предпринимательские, то в научной литературе часто констатируется их специфичность в зависимости от исходного уровня научного и инновационного потенциалов вуза [8]. При этом принято выделять несколько групп таких факторов. Например, к разряду внутренних факторов трансформации относят создание инновационной и инициативной (risk-taking) культуры на уровне отдельных структурных подразделений [11], интернационализацию образовательного и исследовательского процесса [12] и, конечно, реализацию продуманной и диверсифицированной стратегии развития организации [13]. К внешним драйверам, как правило, причисляют благоприятную институциональную среду, включающую лояльное к инноваторам нормативно-правовое регулирование [14], доступность необходимой инфраструктуры (технопарки, бизнес-инкубаторы, офисы трансфера-технологий и т. д.) [15], а также государственные механизмы поддержки сотрудничества университетов с индустриальными партнерами [16]. Очевидно, что для успешной трансформации необходимы если не все, то хотя бы большинство из перечисленных факторов, а приоритетность их значения кардинально варьируется в каждом конкретном случае [17].

По результатам исследований, стимулирование трансформации университета изнутри может происходить путем реализации ряда управленческих инициатив.

*Во-первых*, необходимо проводить курсы и программы обучения предпринимательству, причем не только для студентов, но и для преподавателей, научных работников и административного персонала [18, 19].

*Во-вторых*, высокую эффективность демонстрирует учреждение конкурсов инновационных проектов, стартапов внутри вуза с приглашением в качестве менторов и консультантов представителей бизнес-сообщества [20].

*В-третьих*, инноваторская деятельность требует соответствующей инновационной инфраструктуры, и, если она отсутствует в непосредственной географической близости от кампусов университета, обязанность ее возведения ложится на плечи вуза [21].

*В-четвертых*, создание внутри-университетских венчурных фондов (из средств эндаумента или других источников) удовлетворяет потребность инновационных проектов в стартовом капитале и снижает транзакционные издержки и временные затраты сотрудников организации на поиск финансирования из внешних источников [22].

*В-пятых*, переход на новую модель функционирования университета требует наличия специалистов среди высшего и среднего менеджмента организации, которые обладают успешным опытом работы в реальном секторе экономики [23].

Говоря о внешних факторах трансформации, важно заметить, что формирование теоретических моделей функционирования университетского сектора было синхронизировано, а иногда и стало результатом государственных инициатив в этой области. Зарубежная практика формирования очагов инновационного роста, в центре которых дислоцируются один или несколько университетов, имеет богатую историю. Целенаправленные инициативы

трансформации классических университетов в предпринимательские стали запускаться в конце XX в.

Например, в США ключевым событием в области стимулирования трансфера технологий из университетского сектора в предпринимательский стало принятие в 1980 г. Акта по патентам торговых маркам, более известного как Акт Бэя–Доула. До принятия этого документа права на все результаты НИОКР, выполненных за бюджетный счет, принадлежали государству, что привело к образованию массы патентов (около 28 тыс.), из которых менее 5% были внедрены в производственные процессы [24]. Согласно Акту Бэя–Доула права на НИОКР переходили университетам, решавшим самостоятельно оставлять ли их на балансе организации или распоряжаться этими правами. Дополнительный импульс укреплению партнерских связей высшего образования с реальным сектором был дан в рамках Акта о национальных кооперативных исследованиях, ограничившим действие антитрастового законодательства на совместные высокотехнологичные предприятия, что привело к взрывному росту числа таких компаний [25]. В дальнейшем американский путь коммерциализации результатов НИОКР, выполненных в университетском секторе, был выбран во многих странах, включая Россию, а Акт Бэя–Доула стал образцом для подражания в области нормотворческой деятельности [26].

Другим важнейшим фактором, позволившим США построить экономику знаний, стало массовое строительство технопарков на базе университетов. Основная инициатива создания самых крупных технопарков принадлежала самим вузам (например, «Кремниевая долина», «Бостонский маршрут» и «Исследовательский треугольник»), а местные и федеральные власти

оказывали содействие в этих начинаниях. Однако в 80–90-е гг., когда набрала силу вторая волна строительства технопарков, многие из них были созданы при университетах усилиями местных властей [27]. Эта форма концентрации научно-исследовательского и инновационного потенциала также стала неизменной частью национальной научно-технологической политики практически во всех странах.

Активное участие властей Великобритании в усилении сотрудничества университетов с реальным сектором началось с 1990-х гг. Одной из мер стало создание нескольких фондов, в задачу которых вошла финансовая поддержка внедрения результатов исследовательской деятельности в коммерческом и общественном секторах<sup>1</sup>.

В Китае форсированное сближение университетов с индустриальными партнерами началось после 2006 г., когда в рамках очередного плана научно-технологического развития был сделан акцент на исследовательские консорциумы под руководством правительства [28]. Конечно, территории с высокой концентрацией научных организаций, университетов и инновационной инфраструктуры существовали и раньше (например, технологический и научный центр Чжунгуаньцунь), но массовой интеграции вузов в инновационные экосистемы не происходило.

В Японии партнерство университетов и реального сектора попало в фокус государственной политики начиная с 1980-х гг., а в качестве ориентира был избран американский опыт [29]. В 1987 г. государство инициировало создание сети коллаборативных

исследовательских центров в национальных университетах [30]. Спустя примерно 10 лет основные меры были направлены на поддержку трансфера технологий из университетского сектора в предпринимательский через систему организаций лицензирования технологий. С целью укрепления сотрудничества университетов с бизнесом правительство страны выделяло целевые гранты на проведение совместных исследований. Наукоемкие стартапы получали поддержку в созданных государством венчурных бизнес-лабораториях, которые были дислоцированы в стенах национальных университетов. Эти и другие государственные инициативы постепенно меняли образ и роль университетов в национальной науке и инновационном секторе в целом. Общие тенденции данных изменений наглядно иллюстрируются на макроуровне соответствующей статистикой.

Таким образом, проблема трансформации университетов получила достаточно большое внимание в публикациях зарубежных и российских авторов. При этом, как отмечается во многих работах, рассмотрение новых кейсов или изучение актуальных статистических данных неизменно привносит что-то новое в понимание эффективности тех или иных драйверов трансформации.

### 3. Методология исследования

Методология работы сочетает в себе два аспекта.

Во-первых, сотрудничество университетской науки с предпринимательским сектором изучается при помощи сравнительного анализа статистических данных. Изучение проблемы на макроуровне проливает свет на глобальные тренды эволюции университетского сектора. В число индикаторов интенсивности такого взаимодействия вошли:

<sup>1</sup> Wilson T. A review of business–university collaboration. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/32383/12-610-wilson-review-business-university-collaboration.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/32383/12-610-wilson-review-business-university-collaboration.pdf).

– объем внутренних затрат на исследования и разработки (ВЗИР) в вузовском секторе, в том числе профинансированных предпринимательским сектором;

– экспертная оценка плотности сотрудничества университетов и предприятий коммерческого сектора при проведении НИОКР (опрос проводится под эгидой Всемирного экономического форума);

– библиометрический показатель – доля публикаций, имеющих аффилиацию одновременно к организациям научно-образовательного и предпринимательского секторов.

В целом данный набор является классическим для измерения интенсивности коллабораций университетов и индустриального сектора при выполнении НИОКР [31].

Во-вторых, идентификация конкретных драйверов трансформации традиционных университетов в предпринимательские основывается на рассмотрении показательных примеров (кейсов). Как показывает мировой опыт исследований в данной области, именно этот подход дает наилучшие результаты с точки зрения выделения ключевых факторов трансформации и получения «историй успеха» [8, 32].

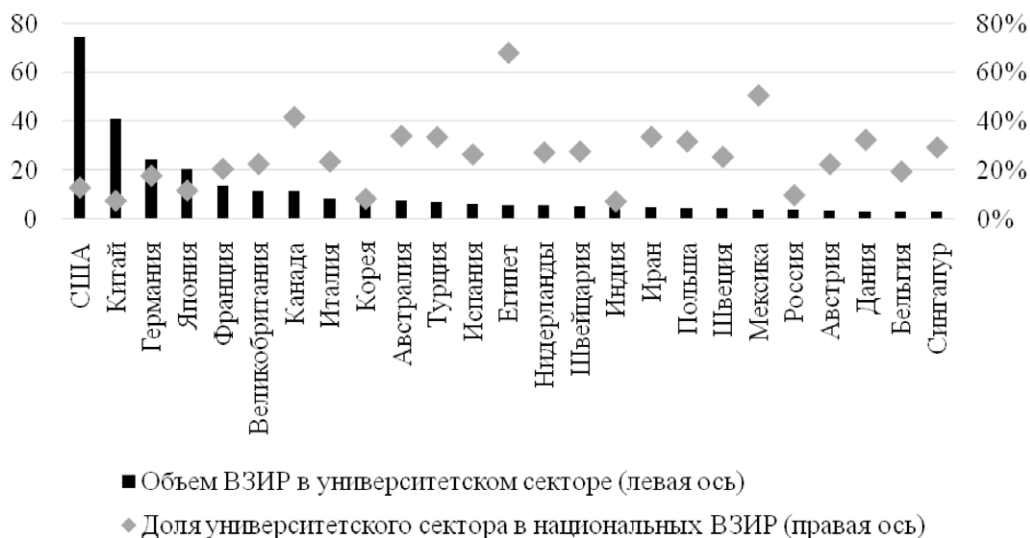
В качестве объектов изучения были выбраны три университета, которые могут претендовать на статус ведущих в мире высших образовательных организаций благодаря проведению крайне эффективной реформации организационной модели, а также переориентации на осуществление «третьей миссии». Еще одно обстоятельство, обуславливающее выбор, заключается в достаточно скромных исходных позициях каждого из трех университетов, т. е. их опыт может быть крайне важен для широкого круга вузов, в том числе находящихся на территории РФ.

#### **4. Взаимодействие университетского и предпринимательского секторов в зеркале международной статистики**

При сопоставлении плотности сотрудничества университетов и бизнеса важно подчеркнуть, что роль и вес вузов в национальной науке сильно варьируется от страны к стране. Так, если считать по объему внутренних затрат на исследования и разработки в сопоставимых ценах, освоенному в вузовском секторе, то Россия уступает не только государствам – мировым научным лидерам, но и Мексике, Польше, Ирану и др. (рис. 1).

Разница с США составляет почти 20 раз, а с Китаем – 10. По доле затрат на НИОКР в вузовском секторе относительно общенациональных внутренних затрат на исследования и разработки Россия не сильно отличается от Китая и США, но от европейских стран, где в среднем эта величина равняется примерно 20%, отрыв уже более заметен. Таким образом, несмотря на все недавние реформы, отечественный вузовский сектор пока остается достаточно скромным по мировым меркам.

По объему финансирования бизнесом НИОКР, проведенных университетским сектором, абсолютным лидером является Китай (рис. 2), сумевший за 20 лет не только догнать США, но существенно их превзойти. В России корпоративный заказ на университетские исследования, как ни парадоксально, превосходит аналогичные показатели в Японии, Великобритании, Италии и Франции. Это может быть связано с тем, что в предпринимательский сектор входят государственные корпорации; например, в 2018 г. на российские госкомпании пришлось около четверти всех внутренних затрат



**Рис. 1.** Объем внутренних затрат на исследования и разработки в вузовском секторе (млрд долл. США, текущие цены, ППС) и доля вузовского сектора в совокупных национальных ВЗИР (%), 2018 г.

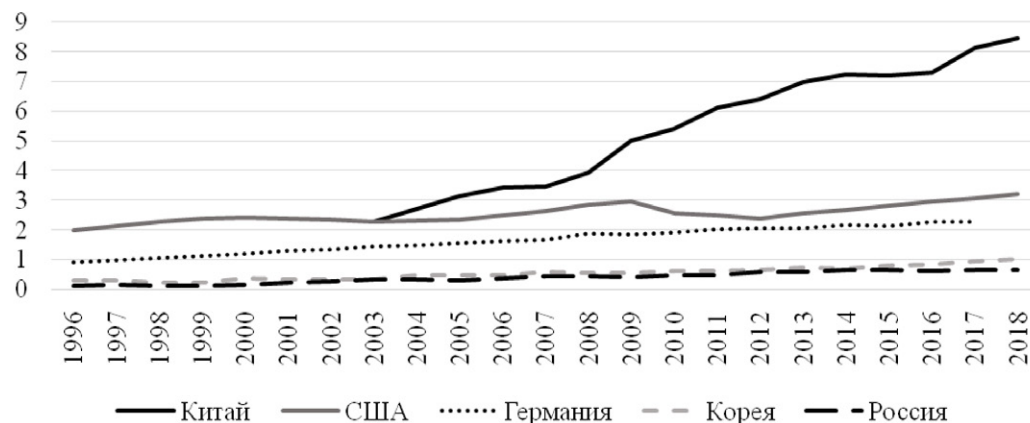
**Fig. 1.** Internal spending on research and development in the university sector (billion US dollars, current prices, PPP) and share of higher education in total GERD(%), 2018

Источник: The UNESCO Institute for Statistics. <http://data.uis.unesco.org/>

на исследования и разработки в этом секторе<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Рассчитано по: Индикаторы науки: 2020 : стат. сб. / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др. М., 2020. 336 с.

По доле внутренних затрат на исследования и разработки вузовского сектора, полученных от бизнеса, в общем объеме картина еще более парадоксальная – Россия стала



**Рис. 2.** Объем внутренних затрат на исследования и разработки в вузовском секторе, профинансированных предпринимательским сектором, млрд долл. США, ППС, постоянные цены 2005 г.

**Fig. 2.** The volume of internal expenditures on research and development in the higher education sector, funded by the entrepreneurial sector, billion US dollars, PPP, constant prices 2005

Источник: The UNESCO Institute for Statistics. <http://data.uis.unesco.org/>

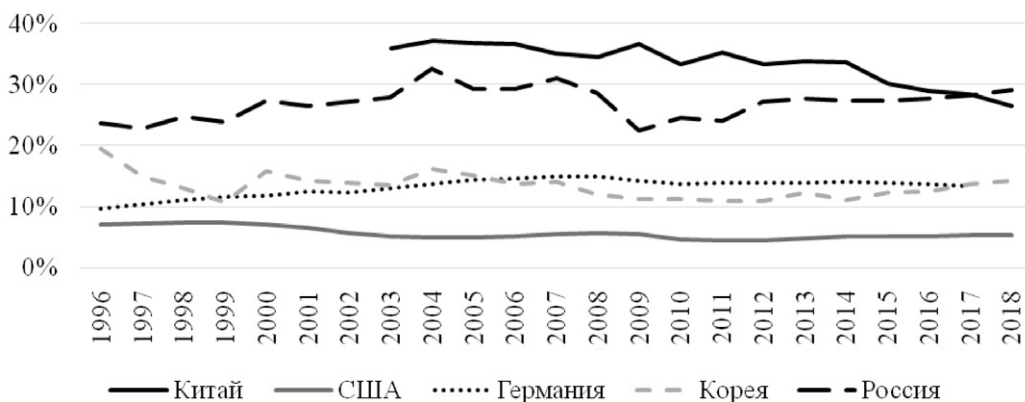


лидером по этому показателю среди 10 стран с высокоразвитым сектором НИОКР (рис. 3). Очевидно, что данный результат связан со спецификой статистического учета и едва ли отражает реальное положение дел. К упомянутым выше специфическим факторам следует добавить крайне низкий уровень самообеспечения российских вузов. В США, Великобритании и других странах в финансировании НИОКР огромную роль играют университетские эндаументы. В России этот инструмент пока совершенно не развит [33].

Помимо финансовой статистики о плотности взаимодействия бизнеса и университетов, можно судить по экспертным опросам. Всемирный экономический форум регулярно выпускает Индекс глобальной конкурентоспособности, вбирающий в себя множество «мягких» метрик. Одна из них формируется при агрегации ответов на вопрос: в какой степени в вашей стране бизнес и университеты сотрудничают в области исследований и разработок (НИОКР)? По этому критерию Россия существенно уступает лидерам (США и Германии)

и имеет значение почти идентичное Италии (рис. 4). При этом в рамках рассматриваемого периода усиление плотности сотрудничества в России практически не происходит.

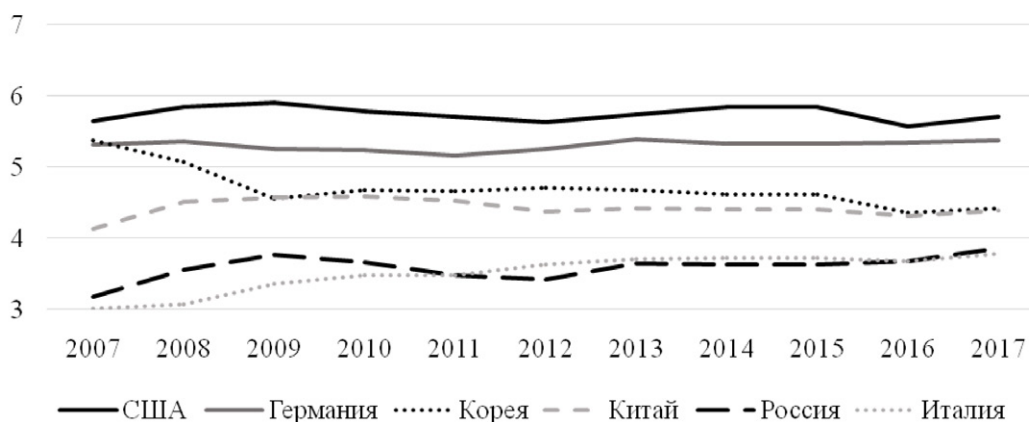
Одним из распространенных количественных индикаторов взаимодействия предпринимательского и университетского секторов является доля публикаций, написанных сотрудниками вузов в соавторстве с коллегами из предприятий. По данным реестра библиометрической информации Scopus, в России эта доля составляет всего 1%, в то время как в Германии и Японии она превосходит 6% (рис. 5). В большинстве из рассматриваемых стран доля совместных публикаций университетов и бизнеса растет, а в России, начиная с 2013 г., наоборот, стала падать. Это связано со стремительным ростом общего числа публикаций российских авторов, который подогревался мерами стимулирования публикационной активности. Иными словами, абсолютное количество российских коллаборативных публикаций за последние годы почти не изменилось.



**Рис. 3.** Доля внутренних затрат на исследования и разработки, профинансированных предпринимательским сектором, в общем объеме внутренних затрат на исследования и разработки вузовского сектора, %

**Fig. 3.** Share of internal expenditures on research and development financed by the entrepreneurial sector in the total volume of internal expenditures on research and development of the university sector, %

Источник: The UNESCO Institute for Statistics. <http://data.uis.unesco.org/>



**Рис. 4.** Уровень сотрудничества университетов и предприятий коммерческого сектора при проведении НИОКР, баллы (7 – максимум, 1 – минимум)

**Fig. 4.** The level of University-industry collaboration in R&D, points (7 – maximum, 1 – minimum)

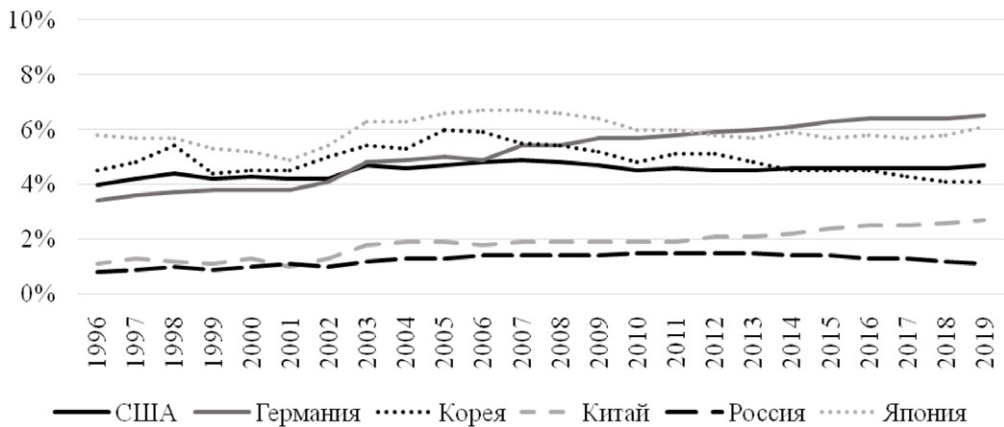
Источник: TCdata360. <https://tcdata360.worldbank.org/>

Как итог ресурсные показатели, представленные интенсивностью финансирования бизнесом университетских НИОКР, дают весьма спорную картину о востребованности российских вузов у коммерческих предприятий на фоне международных сопоставлений. Экспертные и библиометрические оценки плотности сотрудничества этих секторов, наоборот, однозначно указывают на сильное отставание России от мировых научных и экономических лидеров. Кроме того, в отношении России не наблюдается какой-либо положительной динамики ни по одному из этих критериев. При этом статистические наблюдения по странам – мировым научным лидерам все же сигнализируют об устойчивом тренде укрепления связей между университетами и бизнесом в научно-исследовательской сфере. Для понимания «внутренней кухни» этого процесса целесообразно рассмотреть отдельные кейсы становления предпринимательских университетов, которые смогли преуспеть не только в различных международных рейтингах вузов, но и наладили тесное и плодотворное взаимодействие с копаниями промышленного сектора экономики.

## 5. Кейсы

### 5.1. Кейс корпоративного взращивания и корпоративного поглощения

В Корею ярчайшими примерами предпринимательских университетов являются две организации с принципиально разными моделями развития: Пхоханский университет науки и технологии (POSTECH) и Университет Сонгюнган (SKKU). Первый университет был основан корейской сталелитейной компанией POSCO в 1986 г. по образцу Калифорнийского технологического института, а второй, будучи классическим университетом с длинной историей, фактически перешел под частичный контроль гиганта Samsung в 1996 г. [34]. При этом в обоих случаях большую роль сыграли государственные органы Кореи. Создание POSTECH стало возможным благодаря одобрению местного министерства образования, что было не так просто ввиду экспериментального статуса проекта [35]. При создании SKKU Правительство оказало сильную информационную поддержку, т. к. в консервативном корейском обществе (в том числе научном



**Рис. 5.** Доля публикаций, имеющих аффилиацию одновременно к организациям научно-образовательного и предпринимательского секторов, в национальном публикационном потоке, %

**Fig. 5.** The share of publications that are affiliated both to organizations of the scientific, educational and entrepreneurial sectors in the national publication flow, %

Источник: SciVal. <https://www.scival.com>

сообществе) крайне негативно восприняли переход университета под контроль коммерческого предприятия из-за опасений, что Samsung ограничит академические свободы преподавателей и ученых.

Одним из ключевых решений в развитии POSTECH стало привлечение около 200 корейских преподавателей и ученых, работавших длительный период времени в лучших мировых научных и образовательных учреждениях. Большинство из них имели специальные докторские степени и были теми, кто вернулся в Корею, чтобы продолжить исследования в POSTECH. Вернувшиеся представители научной диаспоры получали, по университетским меркам, одну из самых высоких зарплат в стране, а также имели бесплатное жилье, карт-бланш на закупку оборудования и обустройство лабораторий.

В части финансирования научно-исследовательской и иной деятельности POSTECH всецело опирается на ресурсы эндаумент-фонда, который был учрежден в 1994 г., а уже к 2011 г.

наполнен более чем на 2 млрд долл.<sup>3</sup> Кроме того, был сформирован дополнительный фонд от POSCO, но с особыми условиями поддержки: все результаты интеллектуальной деятельности, полученные по грантам из этого фонда, подвергались аудиту в спонсирующей компании и в случае их ценности проходили там коммерциализацию. Вдобавок POSCO целевым образом спонсировало создание отдельных подразделений университета, например, строительство биотехнологического центра, центра информационных наук и высшей школы технологии чугуна и стали. В укреплении международных исследовательских отношений POSTECH колоссальную роль сыграло создание Pohang Accelerator Laboratory – единственного в Корее центра по изучению источников синхротронного излучения. Две трети расходов (190 млн долл.) взяла на себя компания POSCO.

<sup>3</sup> McNeill D. To raise its global profile, a Korean U. shakes up its campus. The chronicle of higher education. <https://www.chronicle.com/article/to-raise-its-global-profile-a-korean-u-shakes-up-its-campus/>

Участие Samsung в SKKU началось со включения ряда топ-менеджеров компании в высшие управленческие органы университета, в том числе назначения нового совета директоров, и разработки четкого стратегического плана для университета. Далее в обновленном университете приступили к созданию научных и образовательных подразделений. В период с 1997 по 1998 г. были созданы медицинская школа, медицинский исследовательский центр, научно-исследовательский центр по производству полупроводников, отдел компьютерного образования и высшая школа бизнеса. Чуть позже была сформирована кафедра мобильных телефонов в рамках совместной аспирантуры с Samsung. С 2004 по 2009 г. были построены юридическая школа и библиотека Samsung (примечательно, что, кроме библиотеки, еще ряд подразделений имеют титульную привязку к компании).

Изначально Samsung концентрировалась на поддержке исследований SKKU в области естественных, технических и медицинских наук [36]. Кроме того, Samsung выдавала полные стипендии для студентов медицинской школы, факультета полупроводниковой электроники и некоторых других факультетов. На инженерных факультетах исследования и разработка инновационных продуктов проводились совместно с сотрудниками Samsung, а выпускники этих факультетов активно трудоустроивались в материнской компании. Впоследствии было открыто финансирование (в том числе в виде грантов) для ученых-гуманитариев и представителей социальных наук. В области экономических наук SKKU наладил крайне тесное взаимодействие с Samsung Economic Research Institute (SERI), который является крупнейшим частным аналитическим центром в стране. Кстати, SERI принял самое активное участие в разработке стратегии развития SKKU.

К явному преимуществу партнерства следует отнести двустороннюю мобильность. Samsung получила постоянный поток будущих работников из числа выпускников некоторых кафедр, а также возможность рекрутинга ученых и преподавателей SKKU. А в университет приходили бывшие и действующие сотрудники Samsung, которые, видимо, устали от высокоинтенсивной работы в компании.

С одной стороны, Samsung стремилась не ограничивать академическую свободу и независимость сотрудникам SKKU, выделяя поддержку исследованиям, напрямую не связанными со сферами интересов компании. При этом учебная программа в значительной мере была адаптирована к потребностям Samsung. С другой – компания внедрила в управленческие процессы университета элементы собственной корпоративной культуры. Например, все административные сотрудники SKKU, как и кандидаты в других компаниях группы, должны пройти Стандартизированный тест способностей Samsung, прежде чем они могут быть наняты. Для сотрудников университета была введена система ключевых показателей эффективности (KPI), которая учитывалась при назначении заработной платы, выделении средств на исследования и т. п. Кроме того, Samsung взяла на себя материально-техническое обеспечение университета и даже питание на территории кампусов.

Оба университета, несмотря на разницу в размере, показывают поразительные результаты деятельности в различных сферах. В рейтинге QS World University Rankings в 2021 г. POSTECH занял 77-е место, а SKKU – 88-е<sup>4</sup>. Доля публикаций в Scopus, написанных

<sup>4</sup> QS World University Rankings. <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2021>

в соавторстве сотрудниками университета и представителями бизнеса, в POSTECH в 2019 г. составила 8,6%, в SKKU – 16%<sup>5</sup>. В структуре бюджета 2019 г. на НИОКР в POSTECH около 22% приходится на заказы от промышленных партнеров, включая 9% от POSCO<sup>6</sup>; в SKKU частный сектор финансирует порядка 20% НИОКР<sup>7</sup>. Таким образом, обе модели создания и управления корпоративными университетами показали свою высокую эффективность.

### 5.2. Кейс приватизации университета

До 2010 г. университетская система Финляндии была представлена в своей массе государственными учреждениями. В рамках реформы вузовского сектора был создан новый частный университет – Университет Аалто – путем слияния трех образовательных организаций: Хельсинкского политехнического института, Высшей школы экономики и Института искусств, дизайна и архитектуры. Отличительной чертой Аалто стала его высокая степень автономности. Во-первых, управляющим органом стал частный фонд, в состав совета которого вошли менеджеры корпораций высшего звена, политики и ученые с внешним по отношению к университету трудоустройством. В перечень полномочий совета вошло назначение ректора и ряд других стратегических функций [37]. Во-вторых, финансовая самостоятельность организации была обеспечена созданием крупного эндаумент-фонда. Его капитал был сформирован за счет пожертвований в размере более 700 млн евро: 500 млн евро от правительства

Финляндии и 200 млн евро от финских промышленных предприятий и других источников [38].

Помимо организационных новаций, Аалто стал экспериментальной площадкой для внедрения системы постоянных контрактов (tenuretrack). Взяв в качестве образца опыт американских образовательных учреждений, финский университет предложил сотрудникам долгосрочную гарантию занятости и прозрачные возможности продвижения по службе при достижении определенных результатов трудовой деятельности. Это решение стало ключевым в создании привлекательного международного имиджа, что позволило трудоустроить преподавателей и ученых из-за границы. Если в 2010 г. доля иностранных научно-педагогических кадров составляла 18%, то в 2020 г. уже – 43%<sup>8</sup>.

Аалто приобрел статус предпринимательского университета во многом благодаря сложной и многоуровневой инновационной инфраструктуре. Основным органом ответственным за «третью» миссию стал созданный в 2010 г. Aalto Centre for Entrepreneurship, в зону ответственности которого вошло: трансфер технологий, включая передачу патентов и коммерциализацию; образование в области предпринимательства и инноваций; исследования в сфере предпринимательства; поддержка стартапов [39].

Обучение предпринимательскому искусству происходит по двум учебным программам: Aalto Ventures Program, созданной при активном сотрудничестве со Стэнфордским университетом, и Design Factory, в рамках которой слушатели разрабатывают инновационный продукт от первоначальных идей до прототипа с четким акцентом на его

<sup>5</sup> SciVal. <https://www.scival.com>

<sup>6</sup> POSTECH. Research Statistics. <https://www.postech.ac.kr/eng/research/research-activities/research-statistic/>

<sup>7</sup> SKKU. Brochure 2021/2022. [https://www.skku.edu/\\_res/skku/etc/EngBrochure.pdf](https://www.skku.edu/_res/skku/etc/EngBrochure.pdf)

<sup>8</sup> Aalto University. Key figures of 2020 and reports. <https://www.aalto.fi/en/aalto-university/key-figures-of-2020-and-reports>

коммерческий потенциал. Функции трансфера технологий и инкубации инновационных идей реализуются Startup Sauna и Open Innovation House.

Кроме того, в становлении Аальто важную роль сыграл App Campus – акселератор и кампус для создателей мобильных приложений, созданный в 2013 г. на территории университета компаниями Nokia и Microsoft (инвестиции каждой из них составили около 6 млн евро). Важно подчеркнуть, что резидентами кампуса, помимо студентов и сотрудников Аальто, становились команды из множества зарубежных стран.

Отдельного внимания заслуживает Aalto Startup Center (ASUC) – это гибридный акселератор, созданный в 1997 г. на площадке Хельсинкской школы экономики, а затем вошедший в состав Аальто. Он предоставляет стартапам услуги как бизнес-инкубации, так и бизнес-акселерации.

По результатам обследования 568 компаний-выпускников, инкубированных в стартап-центре Аалто, оказалось, что 457 компаний все еще остаются «на плаву»<sup>9</sup>. То есть показатель выживаемости составляет около 80%. В 2017 г. общий оборот компаний-выпускников составил 490 млн евро. Кроме того, компании-выпускники в общей сложности обеспечивали рабочими местами около 2 200 сотрудников в 2017 г. За период 2014–2017 гг. количество «компаний-газелей» (предприятия с продолжительным и постоянным ростом выручки) составило 54, а их доля в компаниях-выпускниках достигла 20%. Очевидно, что таких впечатляющих результатов удалось достичь благодаря высокому профессионализму сотрудников и экспертов ASUC.

<sup>9</sup> Kiuru P. Analysis of Aalto Startup Center's fast-growing alumni companies – Gazelles. <https://startupcenter.aalto.fi/wp-content/uploads/2020/06/uiin-report-2019.pdf>

Наконец, с точки зрения внешних факторов успеха Аальто ключевую роль сыграла инновационная экосистема города Эспо, центром которой как раз является исследуемый университет. Эта экосистема является наглядным воплощением концепции тройной или четвертой инновационной спирали. Достаточно небольшой город населяют десятки научно-исследовательских учреждений, высокотехнологичных корпораций, а также ряд объектов инновационной инфраструктуры. «Финская кремниевая долина», или «Инновационный сад Эспо», стала родиной для множества стартапов, включая таких «единорогов», как MySQL, Rovio и Supercell. Кроме того, в этом городе расположена штаб-квартира Nokia.

Сочетание организационных новаций, многоступенчатой инновационной внутренней инфраструктуры и инновационной экосистемы материнского города превратили университет Аальто в одну из лидирующих образовательных организаций в мире. В рейтинге QSv 2021 г. Аальто уже вплотную приблизился к первой сотне<sup>10</sup>. За последние 5 лет ежегодно университет привлекает порядка 100 млн евро конкурсного финансирования НИОКР, а заказы от частных компаний Финляндии и других стран на исследовательские работы составляют порядка 30 млн евро<sup>11</sup>. Доля публикаций, выпущенных совместно сотрудниками Аальто и коммерческих предприятий, колеблется в районе 10–15%<sup>12</sup>.

<sup>10</sup> QS World University Rankings. <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2021>

<sup>11</sup> Aalto University 2020 annual board report and financial statements. <https://www.aalto.fi/sites/g/files/flghsv161/files/2021-03/Aalto%20University%20Board%20Report%20and%20Financial%20Statements%202020.pdf>

<sup>12</sup> SciVal. <https://www.scival.com>

## 6. Обсуждение результатов

Как следует из обзора лучших практик, на государственном уровне осознание необходимости поддержки трансформации университетов пришло достаточно давно, и во многих странах развернуты многоступенчатые механизмы создания очагов технологического роста региональной, а иногда и национальной экономик именно на базе вузов. Анализ статистических индикаторов показал, что роль университетского сектора сильно варьируется в зависимости от модели национальной науки. При этом в державах – мировых научных лидерах в последние десятилетия доля университетского сектора в совокупных ВЗИР укрепляется.

Кроме того, достаточно заметен тренд на усиление сотрудничества частных компаний и вузов при проведении НИОКР, что говорит о постепенной переориентации последних на решение прикладных исследовательских задач, имеющих реальную рыночную востребованность. Эти заключения скорее подтверждают гипотезу о существовании глобальной тенденции превращения традиционных университетов в предпринимательские. Даже если не вести речь о полной трансформации, вузы все более интенсивно приобретают ключевой атрибут модели предпринимательского университета – тесное сотрудничество с индустриальными партнерами.

В то же время сам процесс трансформации вуза в предпринимательский университет, как показали рассмотренные кейсы, может происходить различными путями. Однако в каждом из трех случаев ключевым фактором стало наличие реального спроса на результаты университетских НИОКР, и получается не так важно, кто является заказчиком и интересантом – промышленный гигант или целый город. Конечно, все три организации реализовали целый

комплекс мероприятий, направленных на развитие предпринимательской культуры в стенах вуза, обеспечение персонала инновационной инфраструктурой и финансовыми ресурсами. Но едва ли это удалось бы сделать без патронажа отмеченных заказчиков.

Иными словами, показательные примеры во многом подтверждают тезис о приоритетном значении внешних драйверов трансформации перед внутренними, что согласуется с широким пластом исследований в этой области.

## 7. Заключение

В национальных инновационных системах университеты все чаще и чаще становятся ключевыми элементами, от которых зависит не только качество человеческого капитала и обеспечение рынка труда кадрами высшей квалификации, но и генерация передовых технологий и создание плодородной среды для появления и роста инновационных стартапов. Принимая во внимание обнаруженное отставание России от мировых трендов усиления коллаборации между университетским и предпринимательскими секторами, перед властями по-прежнему стоит проблема эффективной поддержки трансформации отечественных вузов по образцу зарубежных организаций с акцентом на реализации «третьей миссии» университета. Одной из ключевых составляющих данной поддержки видится стимулирование компаний реального сектора все чаще прибегать к услугам отечественных вузов при выполнении НИОКР.

Практическая значимость изученных кейсов состоит в том, что, если руководство вуза или профильный регулятор ставит цель переформатировать организацию в предпринимательский университет, витальной составляющей этого перехода является поиск хотя бы одного партнера в коммерческом

или государственном секторе, который нуждается в научно-исследовательском сопровождении своей деятельности, способен ставить задачи перед научно-педагогическими работниками и обеспечивать финансирование этой работы. Например, в роли этих партнеров могли бы выступить госкорпорации или частные крупные компании, которые до сих пор не наладили взаимовыгодное сотрудничество с российскими вузами.

Еще одним косвенным выводом проведенного исследования следует

считать некоторую неактуальность ориентации на зарубежные рейтинги университетов при оценке успешности деятельности российских вузов. Дело в том, что они ставят во главу угла преподавательскую и исследовательскую миссии университета и практически упускают «третью миссию». Соответственно, эти рейтинги слабо применимы к оценке учреждений, функционирующих по модели предпринимательского университета, которая, в свою очередь, по оценкам многих авторитетных исследователей сейчас является самой перспективной.

### Список использованных источников

1. *Slaughter Sh., Leslie L. L.* Academic Capitalism: Politics, Policies, and the Entrepreneurial University. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1997.
2. *Коннов В. И.* Развитие системы высшего образования в России и за рубежом: теоретические ориентиры // Право и управление. XXI век. 2013. № 1. С. 28–36.
3. *Юревич М. А.* Новые институциональные инициативы России в контексте концепции четырехзвенной инновационной спирали // Journal of Institutional Studies. 2019. Т. 11, № 2. С. 79–93. DOI: 10.17835/2076–6297.2019.11.2.079–093.
4. *Etzkowitz H., Leydesdorff L.* The endless transition: A «triple helix» of university–industry–government relations // Minerva. 1998. Vol. 36, No. 3. Pp. 203–208. DOI: 10.1023/A:1017159001649.
5. *Сморodinская Н.* Тройная спираль как новая матрица экономических систем // Инновации. 2011. № 4. С. 66–78.
6. *Etzkowitz H., Webster A., Gebhardt C., Cantisano Terra B. R.* The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm // Research Policy. 2000. Vol. 29, Issue 2. Pp. 313–330. DOI: 10.1016/S0048–7333 (99) 00069-4.
7. *Андрюшкевич О. А., Денисова И. М.* Формирование предпринимательских университетов в инновационной экономике // Экономическая наука современной России. 2014. Т. 66, № 3. С. 87–104.
8. *Guerrero M., Urbano D.* The development of an entrepreneurial university // The Journal of Technology Transfer. 2012. Vol. 37, Issue 1. Pp. 43–74. DOI: 10.1007/s10961–010–9171-x.
9. *Alvarez-Suescun E., Vera-Salazar P.* Disentangling the role of universities in academia–industry partnerships success // Academy of Management Proceedings. 2014. No. 1. P. 15398. DOI: 10.5465/AMBPP.2014.15398abstract.
10. *Sánchez-Barrioluengo M., Benneworth P.* Is the entrepreneurial university also regionally engaged? Analysing the influence of university’s structural configuration on third mission performance // Technological Forecasting and Social Change. 2019. Vol. 141. Pp. 206–218. DOI: 10.1016/j.techfore.2018.10.017.
11. *Todorovic Z. W., McNaughton R. B., Guild P.* ENTRE-U: An entrepreneurial orientation scale for universities // Technovation. 2011. Vol. 31, Issue 2–3. Pp. 128–137. DOI: 10.1016/j.technovation.2010.10.009.
12. *Minola T., Donina D., Meoli M.* Students climbing the entrepreneurial ladder: Does university internationalization pay off? // Small Business Economics. 2016. Vol. 47, Issue 3. Pp. 565–587. DOI: 10.1007/s11187-016-9758-1.



13. *Abdelkafi N., Hilbig R., Laudien S. M.* Business models of entrepreneurial universities in the area of vocational education—an exploratory analysis // *International Journal of Technology Management*. 2018. Vol. 77, Issue 1–3. Pp. 86–108. DOI: 10.1504/IJTM.2018.091716.
14. *Foss L., Gibson D. V.* *The Entrepreneurial University: Context and Institutional Change*. London: Routledge, 2015. 312 p.
15. *Link A. N., Scott J. T.* Universities as partners in US research joint ventures // *Research Policy*. 2005. Vol. 34, Issue 3. Pp. 385–393. DOI: 10.1016/j.respol.2005.01.013.
16. *Tseng F. C., Huang M. H., Chen D. Z.* Factors of university–industry collaboration affecting university innovation performance // *The Journal of Technology Transfer*. 2020. Vol. 45, Issue 2. Pp. 560–577. DOI: 10.1007/s10961-018-9656-6.
17. *Klofsten M., Alain F., Guerrero M., Mian S.* The entrepreneurial university as driver for economic growth and social change—Key strategic challenges // *Technological Forecasting and Social Change*. 2019. Vol. 141. Pp. 149–158. DOI: 10.1016/j.techfore.2018.12.004.
18. *Barba-Sánchez V., Atienza-Sahuquillo C.* Entrepreneurial intention among engineering students: The role of entrepreneurship education // *European Research on Management and Business Economics*. 2018. Vol. 24, Issue 1. Pp. 53–61. DOI: 10.1016/j.iedeen.2017.04.001.
19. *Turner T., Gianiodis P.* Entrepreneurship unleashed: Understanding entrepreneurial education outside of the business school // *Journal of Small Business Management*. 2018. Vol. 56, Issue 1. Pp. 131–149. DOI: 10.1111/jsbm.12365.
20. *Parente R., Feola R., Cucino V., Catolino G.* Visibility and reputation of new entrepreneurial projects from academia: the role of start-up competitions // *Journal of the Knowledge Economy*. 2015. Vol. 6, Issue 3. Pp. 551–567. DOI: 10.1007/s13132-015-0255-6.
21. *Fernández-Nogueira D., Arruti A., Markuerkiaga L., Sáenz N.* The entrepreneurial university: A selection of good practices // *Journal of Entrepreneurship Education*. 2018. Vol. 21, Special Issue. Pp. 1–17. Режим доступа: <https://www.abacademies.org/articles/The-entrepreneurial-university-selection-good-practices-1528-2651-21-S1-158.pdf>.
22. *Munari F., Sobrero M., Toschi L.* The university as a venture capitalist? Gap funding instruments for technology transfer // *Technological Forecasting and Social Change*. 2018. Vol. 127. Pp. 70–84. DOI: 10.1016/j.techfore.2017.07.024.
23. *Feola R., Parente R., Cucino V.* The Entrepreneurial University: How to Develop the Entrepreneurial Orientation of Academia // *Journal of the Knowledge Economy*. 2020. Pp. 1–22. DOI: 10.1007/s13132-020-00675-9.
24. *Duecker K.* Biobusiness on campus: Commercialization of university developed biomedical technologies // *Food and Drug Law Journal*. 1997. Vol. 52, Issue 4. Pp. 453–510.
25. *Игнатов И. И.* Роль Акта Бэя-Доула (Bayh-Dole Act-1980) в трансфере научных знаний и технологий из американских университетов в корпоративный сектор: итоги тридцатилетнего пути // *Наука. Инновации. Образование*. 2012. № 12. С. 159–188.
26. *Салицкая Е. А.* Подходы к формированию системы трансфера технологий в России // *Наука. Инновации. Образование*. 2018. Т. 13, № 4. С. 6–23.
27. *Сагинбек Д.* Обзор зарубежного опыта функционирования технопарковых структур // *Всероссийская научная конференция молодых исследователей «Экономика сегодня: современное состояние и перспективы развития» (Вектор-2019) : сборник материалов Часть 2. М. : ФГБОУ ВО «РГУ им. А. Н. Косыгина», 2019. С. 146–150.*
28. *Liu X., Cheng P.* *Is China's Indigenous Innovation Strategy Compatible with Globalization?* Honolulu: East-West Center, 2011. 74 p.
29. *Motohashi K., Muramatsu S.* Examining the university industry collaboration policy in Japan: Patent analysis // *Technology in Society*. 2012. Vol. 34, Issue 2. Pp. 149–162. DOI: 10.1016/j.techsoc.2012.02.006.
30. *Kondo M.* *University-industry partnerships in Japan // 21st Century Innovation Systems for Japan and the United States: Lessons from a Decade of Change: Report of a Symposium.* Tokyo, 2006. Pp. 186–205. Режим доступа: <https://www.nistep.go.jp/IC/ic060110/pdf/5-2.pdf>.

31. Tijssen R. J. W., Winnink J. J. Capturing 'R&D excellence': Indicators, international statistics, and innovative universities // *Scientometrics*. 2018. Vol. 114, Issue 2. Pp. 687–699. DOI: 10.1007/s11192-017-2602-9.

32. Philpott K., Dooley L., O'Reilly C., Lupton G. The entrepreneurial university: Examining the underlying academic tensions // *Technovation*. 2011. Vol. 31, Issue 4. Pp. 161–170. DOI: 10.1016/j.technovation.2010.12.003.

33. Балацкий Е. В. Университетские эндаументы и конкурентоспособность российских вузов. М. : Буки Веди. 2017. 84 с. Режим доступа: <http://nonerg-econ.ru/cat/12/205/>.

34. Cho M. H. Technological catch-up and the role of universities: South Korea's innovation-based growth explained through the Corporate Helix model // *Triple Helix*. 2014. Vol. 1, Issue 1. Pp. 1–20. DOI: 10.1186/s40604-014-0002-1.

35. Cho M. H. Corporate Helix Model: the industry and triple helix networks // *International Journal of Technology and Globalisation*. 2008. Vol. 4, Issue 2. Pp. 103–120. DOI: 10.1504/IJTG.2008.018958.

36. Stek P. The strategic alliance between Sungkyunkwan University and the Samsung Group: South Korean exceptionalism or new global model? // *The Triple Helix Association Magazine*. 2015. Vol. 4. Режим доступа: <https://www.triplehelixassociation.org/helice/volume-4-2015/helice-issue-12/the-strategic-alliance-between-sungkyunkwan-university-and-the-samsung-group-south-korean-exceptionalism-or-new-global-model>.

37. Tienari J., Aula H. M., Aarveaara T. Built to be excellent? The Aalto University merger in Finland // *European Journal of Higher Education*. 2016. Vol. 6, Issue 1. Pp. 25–40. DOI: 10.1080/21568235.2015.1099454.

38. Rissola G., Hervas F., Slavcheva M., Jonkers K. Place-Based Innovation Ecosystems. Espoo Innovation Garden and Aalto University (Finland), Joint Research Centre, 2017. 54 p. DOI: 10.2760/31587.

39. Kivimaa P., Boon W., Antikainen R. Commercialising university inventions for sustainability – a case study of (non-) intermediating 'cleantech' at Aalto University // *Science and Public Policy*. 2017. Vol. 44, Issue 5. Pp. 631–644. DOI: 10.1093/scipol/scw090.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

### Юревич Максим Андреевич

Научный сотрудник Центра макроэкономических исследований Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия (125993, г. Москва, Ленинградский просп., 49); ORCID 0000-0003-2986-4825; e-mail: mayurevich@fa.ru.

## БЛАГОДАРНОСТИ

Статья подготовлена в рамках государственного задания Правительства РФ Финансовому университету на 2021 г. по теме «Направления модернизации российской университетской системы с учетом запросов реального сектора экономики и мировых технологических трендов».

## ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Юревич М. А. Глобальная трансформация высшего образования: от традиционного к предпринимательскому университету // *Journal of Applied Economic Research*. 2021. Т. 20, № 3. С. 560–581. DOI: 10.15826/vestnik.2021.20.3.022.

## ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

Дата поступления 16 июня 2021 г.; дата поступления после рецензирования 30 июля 2021 г.; дата принятия к печати 11 августа 2021 г.

# Global Transformation of Higher Education: From Traditional to Entrepreneurial University

M. A. Yurevich  

*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Moscow, Russia  
mayurevich@fa.ru*

**Abstract.** In the last few decades, there has been a radical change in the paradigm of universities – from organizations engaged in teaching and conducting basic research to institutions that actively interact with the real sector and commercialize the results of intellectual activity. In the scientific literature, this new model was called an «entrepreneurial university». The main hypothesis is the assumption that there is a global trend of turning traditional universities into entrepreneurial ones, as well as integral external drivers of this process. The purpose of this study is to describe the mechanisms of the university sector transformation in different countries, both at the national level and on the example of individual universities. The methodology of the work combines several research areas: a review of theoretical concepts of the university's activity format evolution; the study of key state tools for the transformation of the university sector; a comparative analysis of statistical data illustrating the cooperation of university science with the business sector; consideration of illustrative examples or cases of university transformation into world-class entrepreneurial universities. The main results and conclusions include the following provisions. First, the deployment of multi-stage mechanisms for creating centers of technological growth of regional and sometimes national economies based on individual universities or their consortia has become a global practice. Secondly, statistical indicators show the existence of a noticeable trend of strengthening cooperation between private companies and universities in conducting R&D, which indicates a gradual reorientation of the latter towards solving applied research tasks that are in demand in the market. Thirdly, the process of universities transforming into entrepreneurial organizations can occur in various ways, but the vital factor is the presence of a real demand for the results of university research and development. The described cases can have practical application when drawing up a strategy for the transformation of Russian universities into entrepreneurial universities.

**Key words:** entrepreneurial university; triple helix model; third mission of the university; national innovation system.

JEL I23, I25, I28

## References

1. Slaughter, Sh., Leslie, L.L. (1997). *Academic Capitalism: Politics, Policies, and the Entrepreneurial University*. Baltimore, Johns Hopkins University Press.
2. Konnov, V.I. (2013). Razvitie sistemy vysshego obrazovaniia v Rossii i za rubezhom: teoreticheskie orientiry (Development of higher education systems in Russia and abroad: theoretical guidelines). *Pravo i upravlenie. XXI vek (The Journal of Law and Administration)*, No. 1, 28–36. (In Russ.).
3. Yurevich, M. A. (2019). Novye institutsionalnye initsiativy Rossii v kontekste kontseptsii chetyrekhzvennoi innovatsionnoi spirali (Quadruple Innovation Helix and New Institutional Initiatives in Russia). *Journal of Institutional Studies*, Vol. 11, No. 2, 79–93. (In Russ.). DOI: 10.17835/2076–6297.2019.11.2.079–093.

4. Etzkowitz, H., Leydesdorff, L. (1998). The endless transition: A «triple helix» of university–industry–government relations. *Minerva*, Vol. 36, No. 3, 203–208. DOI: 10.1023/A:1017159001649.
5. Smorodinskaya, N. (2011). Troynaia spiral kak novaia matritsa ekonomicheskikh system (Triple Helix as a New Matrix of Economic Systems). *Innovatsii (Innovations)*, No. 4, 66–78. (In Russ.).
6. Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., Cantisano Terra, B.R. (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy*, Vol. 29, Issue 2, 313–330. DOI: 10.1016/S0048–7333 (99) 00069-4.
7. Andryushkevich, O. A., Denisova, I. M. (2014). Formirovanie predprinimatelskikh universitetov v innovatsionnoi ekonomike (The formation of entrepreneurial universities in innovative economy). *Ekonomicheskaya nauka sovremennoi Rossii (Economics of contemporary Russia)*, Vol. 66, No. 3, 87–104. (In Russ.).
8. Guerrero, M., Urbano, D. (2012). The development of an entrepreneurial university. *The Journal of Technology Transfer*, Vol. 37, Issue 1, 43–74. DOI: 10.1007/s10961–010–9171-x.
9. Alvarez-Suescun, E., Vera-Salazar, P. (2014). Disentangling the role of universities in academia–industry partnerships success. *Academy of Management Proceedings*, No. 1, 15398. DOI: 10.5465/AMBPP.2014.15398abstract.
10. Sánchez-Barrioluengo, M., Benneworth, P. (2019). Is the entrepreneurial university also regionally engaged? Analysing the influence of university’s structural configuration on third mission performance. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 141, 206–218. DOI: 10.1016/j.techfore.2018.10.017.
11. Todorovic, Z. W., McNaughton, R. B., Guild, P. (2011). ENTRE-U: An entrepreneurial orientation scale for universities. *Technovation*, Vol. 31, Issue 2–3, 128–137. DOI: 10.1016/j.technovation.2010.10.009.
12. Minola, T., Donola, D., Meoli, M. (2016). Students climbing the entrepreneurial ladder: Does university internationalization pay off? *Small Business Economics*, Vol. 47, Issue 3, 565–587. DOI: 10.1007/s11187-016-9758-1.
13. Abdelkafi, N., Hilbig, R., Laudien, S.M. (2018). Business models of entrepreneurial universities in the area of vocational education—an exploratory analysis. *International Journal of Technology Management*, Vol. 77, Issue 1–3, 86–108. DOI: 10.1504/IJTM.2018.091716.
14. Foss, L., Gibson, D. V. (2015). *The Entrepreneurial University: Context and Institutional Change*. London, Routledge, 312 p.
15. Link, A. N., Scott, J. T. (2005). Universities as partners in US research joint ventures. *Research Policy*, Vol. 34, Issue 3, 385–393. DOI: 10.1016/j.respol.2005.01.013.
16. Tseng, F. C., Huang, M. H., Chen, D. Z. (2020). Factors of university–industry collaboration affecting university innovation performance. *The Journal of Technology Transfer*, Vol. 45, Issue 2, 560–577. DOI: 10.1007/s10961-018-9656-6.
17. Klofsten, M., Alain, F., Guerrero, M., Mian, S. (2019). The entrepreneurial university as driver for economic growth and social change–Key strategic challenges. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 141, 149–158. DOI: 10.1016/j.techfore.2018.12.004.
18. Barba-Sánchez, V., Atienza-Sahuquillo, C. (2018). Entrepreneurial intention among engineering students: The role of entrepreneurship education. *European Research on Management and Business Economics*, Vol. 24, Issue 1, 53–61. DOI: 10.1016/j.iedeen.2017.04.001.
19. Turner, T., Gianiodis, P. (2018). Entrepreneurship unleashed: Understanding entrepreneurial education outside of the business school. *Journal of Small Business Management*, Vol. 56, Issue 1, 131–149. DOI: 10.1111/jsbm.12365.
20. Parente, R., Feola, R., Cucino, V., Catolino, G. (2015). Visibility and reputation of new entrepreneurial projects from academia: the role of start-up competitions. *Journal of the Knowledge Economy*, Vol. 6, Issue 3, 551–567. DOI: 10.1007/s13132-015-0255-6.
21. Fernández-Nogueira, D., Arruti, A., Markuerkiaga, L., Sáenz, N. (2018). The entrepreneurial university: A selection of good practices. *Journal of Entrepreneurship Education*, Vol. 21,

Special Issue, 1–17. Available at: <https://www.abacademies.org/articles/The-entrepreneurial-university-selection-good-practices-1528-2651-21-S1-158.pdf>.

22. Munari, F., Sobrero, M., Toschi, L. (2018). The university as a venture capitalist? Gap funding instruments for technology transfer. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 127, 70–84. DOI: 10.1016/j.techfore.2017.07.024.

23. Feola, R., Parente, R., Cucino, V. (2020). The Entrepreneurial University: How to Develop the Entrepreneurial Orientation of Academia. *Journal of the Knowledge Economy*, 1–22. DOI: 10.1007/s13132-020-00675-9.

24. Duecker, K. (1997). Biobusiness on campus: Commercialization of university developed biomedical technologies. *Food and Drug Law Journal*, Vol. 52, Issue 4, 453–510.

25. Ignatov, I. I. (2012). Rol Akta Beia-Doula (Bayh-Dole Act-1980) v transfere nauchnykh znaniy i tekhnologii iz amerikanskikh universitetov v korporativnyi sektor: itogi tridtsatiletnego puti [The role of the Bayh-Dole Act in the transfer of scientific knowledge and technology from US universities to the corporate sector]. *Nauka. Innovatsii. Obrazovanie [Science. Innovations. Education]*, No. 12, 159–188. (In Russ.).

26. Salitskaya, E. A. (2018). Podkhody k formirovaniyu sistemy transfera tekhnologii v Rossii [Approaches to building a system of technology transfer in Russia]. *Nauka. Innovatsii. Obrazovanie [Science. Innovations. Education]*, Vol. 13, No. 4, 6–23. (In Russ.).

27. Saginbek, D. (2019). Obzor zarubezhnogo opyta funktsionirovaniia tekhnoparkovykh struktur [A review of other countries' experience in operating technology parks]. *Proceedings of all-Russia young scientists' conference «Economy today: Current state of affairs and prospects of development» (Vektor-2019)*. Part 2. Moscow, Kosygin Russian State University, 146–150. (In Russ.).

28. Liu, X., Cheng, P. (2011). *Is China's Indigenous Innovation Strategy Compatible with Globalization?* Honolulu, East-West Center, 74 p.

29. Motohashi, K., Muramatsu, S. (2012). Examining the university industry collaboration policy in Japan: Patent analysis. *Technology in Society*, Vol. 34, Issue 2, 149–162. DOI: 10.1016/j.techsoc.2012.02.006.

30. Kondo, M. (2006). University-industry partnerships in Japan. 21st Century Innovation Systems for Japan and the United States: Lessons from a Decade of Change: Report of a Symposium. Tokyo, 186–205. Available at: <https://www.nistep.go.jp/IC/ic060110/pdf/5-2.pdf>.

31. Tijssen, R. J. W., Winnink, J. J. (2018). Capturing 'R&D excellence': Indicators, international statistics, and innovative universities. *Scientometrics*, Vol. 114, Issue 2, 687–699. DOI: 10.1007/s11192-017-2602-9.

32. Philpott, K., Dooley, L., O'Reilly, C., Lupton, G. (2011). The entrepreneurial university: Examining the underlying academic tensions. *Technovation*, Vol. 31, Issue 4, 161–170. DOI: 10.1016/j.technovation.2010.12.003.

33. Balatsky, E. V. (2017). *Universitetskie endaumenty i konkurentosposobnost' rossiiskikh vuzov [University endowments and the competitive ability of Russian universities]*. Moscow, Buki Vedi. (In Russ.). Available at: <http://nonerg-econ.ru/cat/12/205/>.

34. Cho, M. H. (2014). Technological catch-up and the role of universities: South Korea's innovation-based growth explained through the Corporate Helix model. *Triple Helix*, Vol. 1, Issue 1, 1–20. DOI: 10.1186/s40604-014-0002-1.

35. Cho, M. H. (2008). Corporate Helix Model: the industry and triple helix networks. *International Journal of Technology and Globalisation*, Vol. 4, Issue 2, 103–120. DOI: 10.1504/IJTG.2008.018958.

36. Stek, P. (2015). The strategic alliance between Sungkyunkwan University and the Samsung Group: South Korean exceptionalism or new global model? *The Triple Helix Association Magazine*, Vol. 4. Available at: <https://www.triplehelixassociation.org/helice/volume-4-2015/helice-issue-12/the-strategic-alliance-between-sungkyunkwan-university-and-the-samsung-group-south-korean-exceptionalism-or-new-global-model>.

37. Tienari, J., Aula, H. M., Aarrevaara, T. (2016). Built to be excellent? The Aalto University merger in Finland. *European Journal of Higher Education*, Vol. 6, Issue 1, 25–40. DOI: 10.1080/21568235.2015.1099454.

38. Rissola, G., Hervás, F., Slavcheva, M., Jonkers, K. (2017). *Place-Based Innovation Ecosystems*. Espoo Innovation Garden and Aalto University (Finland), Joint Research Centre, 54 p. DOI: 10.2760/31587.

39. Kivimaa, P., Boon, W., Antikainen, R. (2017). Commercialising university inventions for sustainability – a case study of (non-) intermediating ‘cleantech’ at Aalto University. *Science and Public Policy*, Vol. 44, Issue 5, 631–644. DOI: 10.1093/scipol/scw090.

## INFORMATION ABOUT AUTHOR

### Yurevich Maxim Andreevich

Researcher, Center for Macroeconomic Studies, The Financial University under the Government of the Russian Federation Moscow, Russia (125993, Moscow, Leningradsky Prospect, 49); ORCID 0000-0003-2986-4825; e-mail: mayurevich@fa.ru.

## ACKNOWLEDGMENTS

The study was conducted with the financial support of the Government of the Russian Federation to the Financial University for 2021 on the topic «Directions of modernization of the Russian university system taking into account the requests of the real sector of the economy and global technological trends».

## FOR CITATION

Yurevich M. A. Global Transformation of Higher Education: From Traditional to Entrepreneurial University. *Journal of Applied Economic Research*, 2021, Vol. 20, No. 3, 560–581. DOI: 10.15826/vestnik.2021.20.3.022.

## ARTICLE INFO

Received June 16, 2021; Revised July 30, 2021; Accepted August 11, 2021.

