

Волна предпринимательских университетов

От самых истоков к двигателю глобальной экономики

Перевод с англ. ТУСУР

Понятие предпринимательского университета, обладающего несколькими миссиями в сферах обучения, исследования и экономического и социального развития, ознаменовывает исследовательский университет как академическую парадигму. Традиционные академические роли переосмысливаются для того, чтобы включить в себя элементы предпринимательства с целью привлечения новых ресурсов и подтверждения того, что знания используются по назначению. В то время как региональное кластерное развитие в третичном академическом секторе ослабевает, академические знания рассматриваются с точки зрения потенциального источника для новых рабочих мест на фестивалях искусств и для стартапов. Появление предпринимательского университета является ключевым фактором перехода от промышленного общества к наукоемкому, не зависимо от уровня развития или академических традиций. Данный переход можно спрогнозировать исходя из полемики, возникшей вокруг предпринимательской и академической деятельности.

Ключевые слова: предпринимательский университет, наукоемкое общество, академическая миссия, кластерное развитие, академическое предпринимательство.

Появление университета как основного фактора наукоемкого общества несет в себе идею создания нововведений. Некоторые такие нововведения имеют практическое значение, могут быть использованы как для институциональных, так и для личных целей, а также для усиления региональной и национальной конкурентоспособности. Несмотря на разные ситуации в странах, роль университета обладает некоторыми общими элементами в экономическом и социальном развитии. Будь то театральные кластеры, вытекающий из университетского фестиваля Шекспира, или Кремниевая долина, роль академических знаний и квалифицированных кадров является ключевой в новой модели развития (Etzkowitz, 2013). Международные организации по оказанию помощи такие как, например, SAREC в Швейцарии, ранее специализирующиеся на распространении базового образования, сейчас включают в свои портфолио развитие университетов. Академические учреждения в колониальных и постколониальных странах должны были выпускать новую административную элиту, а сейчас они играют ключевую роль в экономическом и политическом развитии.

«Капитализация знаний» представляет собой новую основную академическую миссию, еще более объединяя университеты и пользователей знаний и представляя университет в качестве экономического участника со своими правами. Такие академические учреждения как Массачусетский технологический институт и Стэнфорд рассматриваются как непосредственные источники экономического и политического



Генри Ицковиц,
PhD, профессор, президент
Международного института «Тройной спирали»
henry.etzkowitz@triplehelixassociation.org

развития, ставшие примерами для подражания. Такое авторитетное академическое учреждение как Йельский университет, являющееся примером для Плимутского Университета в Великобритании, Университета Твенте в Голландии и традиционного Национального университета Сингапура, определяют свою структуру и направленность как предпринимательский университет. Джон Хопкинс, названный однажды исключением из правила о предпринимательском переходе, предлагает сейчас свои методы по технологическому переходу и экономическому развитию в качестве примера для подражания (Feldsman and Desrochers, 2004).

Вовлечение академической составляющей в процессы технологического перехода и регионального развития означает переход от исследовательского университета к предпринимательскому университету как к академическому идеалу. Подобное развитие сосредоточилось на университетах, которые сейчас рассматриваются как потенциальные двигатели регионального экономического развития. Появились различные пути перехода к предпринимательскому университету: от отправных точек в учебных и исследовательских университетах и в академических системах с положительными и отрицательными ориентациями до достижения полезного применения знаний. Академическое учреждение, гармонично сочетающее в себе элементы обучения, исследований и предпринимательства, становится распространенным явлением с основательными предпосылками к академической роли и позиции университета в обществе.

Возникновение предпринимательских университетов

Впервые академический предпринимательский переход произошел в Массачусетском технологическом институте, который был основан в 1862 году как университет, специализирующийся на инженерном деле и получивший землю от правительства для практического образования для региональных нужд (Etzkowitz, 2002). После предпринимательская академическая модель была перенесена на Стэнфорд, где применялась в направлении гуманитарных наук в начале и середине XX века. В настоящее время схожие процессы протекают во всем мире по мере того, как ряд университетов предпринимает попытку осуществить третью миссию — экономическое и социальное развитие. Это достигается путем варьирования интенсивности, зависящей от местных академических и культурных традиций и с учетом экономических условий.

Компании, возникшие в результате исследовательской активности Массачусетского технологического института и Гарварда, появились в конце XIX века в сферах промышленного консультирования и приборов для научных исследований (Shimshoni, 1970). Однако, подобные компании рассматривались как, скорее, исключения из правил, чем естественный результат академической исследовательской деятельности. До последних двух десятилетий подобное скептическое восприятие возникновения компаний представляло собой мнение большинства преподавателей и административного персонала в гуманитарных исследова-

ских университетах. За последние годы гуманитарные университеты изменили свое мнение путем формирования политики конфликта интересов, которая регулирует участие факультета и установление административных механизмов как, например, лицензирование офисов и инкубаторов для поддержания тренда. Согласно Ассоциации технологических менеджеров университетов «технологический трансфер способствовал созданию 671 новой компании и 591 нового продукта только в 2011 году»¹. Трансфер технологий и формирование компаний стали частью академической сферы, учитывая, что в настоящее время университет рассматривается как непосредственный участник в экономическом и социальном развитии.

Новая миссия университета прошла путь от небольшого предприятия, занимающегося защитой и реализацией прав на интеллектуальную собственность, к более широкому интересу к созданию компаний и региональному экономическому развитию. Первое вовлечение университета в предпринимательскую деятельность может быть ввиду осознания, что важное открытие, сделанное в университете и которое можно было запатентовать, запатентовано не было (упущенная возможность²) или по запросу от местных компаний, которым нужна поддержка в решении промышленной или правительственной проблемы. На следующем этапе создается организация для более систематизированного регулирования отношений либо посредством отделов связи с промышленностью для введения компаний в университеты или отделов коммерциализации технологий при студенческом городке для поиска выхода изобретений на рынок³.

На третьем этапе университет начинает развивать сложившиеся связи и играть стратегическую роль в поддержании инноваций региона. Как правило, это происходит посредством собрания местных участников научного и промышленного сообществ и правительства по приглашению уважаемого человека, который способен мобилизовать необходимые ресурсы, сформулировать и внедрить стратегию регионального развития с помощью «Хай-Тек Совета» и «Собрания знаний». Представленные стадии обычно возникают в перечисленном порядке, но могут также возникать в любой последовательности или даже одновременно, если университет направляет свои интеллектуальные ресурсы на получение экономических результатов из знаний или непосредственно самых знаний. На рис. 1 представлены основные элементы перехода от традиционного университета к предпринимательскому.

Исследовательский университет обладает предпринимательскими элементами даже прежде, чем он начинает процесс коммерциализации исследований. Некоторые изменения берут свое начало из внутреннего развития в учреждении, когда развитие исследовательских групп имеют качества компании и когда профессора собирают денежные средства, руководят молодыми исследователями и осознают коммерческий потенциал своих исследований. Интеграция исследований и обучения в XIX веке, проиллюстрированная на примере синтеза гуманитарных и естественных наук Вильгельмом фон Гумбольдом в Университете

- В 1920-х Университет Торонто получил патент на инсулин для патентного производства и вел переговоры о получении лицензии для фармацевтической компании Eli Lilly. Исследователи медицинской школы Университета обнаружили лекарства от диабета и получили за него Нобелевскую премию.
- В 1980-м году Гарвардский Университет рассматривал возможность создания биотехнологической компании совместно с учеными факультетов. Однако, идея было отклонена, встретив сопротивление со стороны других членов факультетов. Несмотря на это, Президент Бок заявил, что Университет будет изыскивать другие возможности для коммерциализации исследований, и в 1986 году объявил, что Корпорация Гарварда, руководство Университета и отдел управления финансами будут инвестировать в компании, созданные на основе академических исследований.
- Кроме того, в 1980-м году Конгресс США внес поправки в Закон о патентах, передав университетам права на интеллектуальную собственность на исследования, спонсируемые федеральным правительством с условием, что университеты будут активно искать способы применения результатов исследования.
- В 1994-м году Закон об инновациях в Бразилии позволил университетским исследовательским группам проводить исследования и обучение одновременно с созданием компании в своей лаборатории.
- Чуть позже в этом же десятилетии Япония дала своим национальным университетам независимость от государства и инициировала программу для внедрения офисов трансфера технологий во всей академической системе.
- В 1974-м году количество членов Ассоциации технологических менеджеров университетов выросло с 75 до более 3500 профессионалов, в большинстве своем академических руководителей США, а также международных специалистов, ответственных за продвижение знаний и технологий из университетов в общество



Рис. 1. От традиционного университета к предпринимательскому

Берлина и основанная на идеях Фихте и Шляйермахера, предоставила теоретическую базу для исследовательского университета. Предпринимательский университет объединяет предыдущие академические деления (башня из слоновой кости/политехнический, исследовательский/обучающий) в связный формат, соединяя исследования, обучение и предпринимательство. В Великобритании существует конкурс на «лучший предпринимательский университет года», и в 2013 году Университет Стратклайда в Глазго с гордостью завоевал данное звание. В Малайзии проходит такой же конкурс, который обозначает выход модели предпринимательского университета в развивающийся мир (Ahmadetal, 2013).

От самых истоков к двигателю глобальной экономики

Разные академические учреждения переходят на версию синтеза исследований и образования XXI века, основанную на противоречивом варианте XIX века. Ранее перевод интеллектуальных достижений в практический результат был связан с определенными академическими сферами, которые специализировались на сельском хозяйстве, инженерном деле или бизнесе. Будучи определяющей чертой нескольких учреждений, парадигма предпринимательского университета распространилась буквально на все университеты или была основана просто ради своей цели (Wong, 2011; Caspar, 2007). Например, Национальный Университет Сингапура, который ранее рассматривал свою основную роль в качестве образовательного учреждения для правящей элиты, расширил свои границы в ответ на Азиатский финансовый кризис конца 1990-х гг. Это было сделано для того, чтобы представить студентам предпринимательскую культуру как часть их обучения, обеспечить визиты в международные предпринимательские хабы, а также экспериментальное образование и практику в стартапах.

Предпринимательский академический переход в Сингапуре был вызван потерей своих высокотехнологичных отраслей обрабатывающей промышленности, на которых город-государство опиралось как на двигатель экономики. Под руководством правительства стратегия научной инновации как нового экономического стимула сместила акценты в системе начального и среднего образования: от обучения дисциплинированной рабочей силы до поощрения научных достижений и творчества в рамках подготовки к высшему образованию в расширенном секторе высшего образования. Новые университеты, ориентированные на технологии и бизнес, были созданы с учетом того, что даже Национальный Университет Сингапура получил предпринимательскую сферу компетенции. Значительно расширенный учебный и исследовательский сектор стал центром стратегии экономического развития, основанного на знаниях.

Сингапурский опыт представляет собой изолированный и сконцентрированный пример расширяющейся миссии университета, а также начального и среднего образования. В условиях перехода к обществу на основе знаний, университеты, как ожидается, должны внести свой вклад в улучшение существующих экономических кластеров и инициирование новых технологических траекторий, выходя далеко за рамки предыдущих ролей. Когда традиционные университеты — такие как Университет Хельсинки — медленно адаптируются, их переход может ускориться за счет новых конкурентов. Новые университеты, как Аалто в Хельсинки, создаются посредством объединения группы ранее не связанных специализированных школ с учетом предпринимательского фактора и миссии. Полный дизайн, инкубаторов и других предпринимательских возможностей, Университет Аалто является примером для подражания для финских университетов, которые, как ожидается, заменят экономическую значимость компании Nokia, снижающуюся в финской экономике.

Предпринимательская академическая парадигма является исследовательским проектом университета, производящим открытия, которые сразу же становятся публикациями и стартапами. Лаборатория Лангер в Массачусетском технологическом институте, который недавно привлек внимание СМИ за владение этими двумя ролями на высоком уровне, стала примером предпринимательской академической модели, сочетающей в себе научные исследования, образование и технологии трансфера⁴. Трансфер можно использовать на уже существующих компаниях. Однако, стартап занимается исключительно новой идеей, что является более предпочтительным методом. Лаборатория готовит студентов, которые идут на работу в компании, возникающие на базе Массачусетского технологического института, а также на более традиционные академические и промышленные рабочие места. Роберт Лангер работает в качестве консультанта со многими из этих компаний, но остается постоянным сотрудником университета. Как и многие его коллеги, которые участвовали в создании различных компаний, он рассматривает свою работу со студентами и аспирантами как творческий источник для своих теоретических и практических достижений. Будучи близкими друг другу, эти разнообразные задачи соединяются в единую сеть.

Предпринимательская модель университета может быть выражена в виде четырех взаимосвязанных положений:

- Утверждение 1: Взаимодействие. Предпринимательский университет тесно взаимодействует с промышленностью и правительством; университет не изолирован от общества.
- Утверждение 2: Независимость. Предпринимательский университет является относительно независимым учреждением; это независимая структура.
- Утверждение 3: Гибридизация. Снятие напряженности между принципами взаимодействия и независимостью является стимулом к созданию гибридных форматов для одновременной реализации двух целей.
- Утверждение 4: Обоюдность. Существует постоянное обновление внутренней структуры университета по отношению к промышленным и государственным изменениям, и наоборот.

Утверждения 1 и 2 могут являться институциональными принципами научного и преподавательского университета. Объединение всех четырех элементов позволяет говорить о полноценном предпринимательском университете.

Капитализация знаний

Производство научного знания стало экономическим и эпистемологическим предприятием по мере того, как экономика все больше работает на ресурсной базе знаний. Наука стала альтернативным двигателем экономического роста в классическом триумvirате земли, труда и капитала — традиционных источников богатства. При формировании новых компаний ученые и инженеры стали капиталистами, поскольку наука и

техника становятся центральными элементами капитала. В большей степени рост науки, связанной технологиями, остался «...вне рамок экономических моделей» (Freeman и Soete, 1997), также как и институциональные сферы науки и экономики, университеты и промышленность, которые до сих пор были относительно самостоятельными, стали неразрывно связанными (зачастую через правительственные инициативы) единицами. Наука и академические учреждения не являются больше поддерживающими участниками в основных институциональных сферах правительства и промышленности. Они скорее являются равноправными партнерами в «Тройной спирали» взаимодействия университетов, промышленности и государства, которые создают инфраструктуру и формируют общество, основанное на знаниях.

«Тройная спираль» в разных обществах становится центром теории и практики инноваций: например, «Тройная спираль» как «отношение между университетами, промышленностью и правительством представляет собой основную движущую силу процесса кластеризации в Уганде» (Есиг и др., 2013). От Новой Англии до Силиконовой долины, от Аахена и Левена в Германии и Бельгии, от Сибирского ТУСУРа в Томске и до Индонезии и Бразилии конфигурация «Тройной спирали» с предпринимательским университетом в основе стала парадигмой.

Трансформация роли знаний в обществе была очевидна уже в 1970-х гг., когда Дэниэл Белл концептуально представил появление постиндустриального общества, характеризующегося переходом от производства к услугам и ростом наукоемких отраслей промышленности и технических элит (Bell, 1974). Перенос производства в страны с низким уровнем жизни, подъем «промышленного пояса» и падение возможности трудоустройства для лиц, не имеющих высшего образования, происходили одновременно с постиндустриализмом (Bluestone and Harrison, 1982). Обратным трендом является увеличение миграции студентов, желающих получить ученые степени в ведущих университетах развитых стран, как и технического персонала, ищущего работу в своих технологических центрах. Университет является перевалочным пунктом для кадров со всего мира в сфере экономики. Кроме того, университет играет большую роль в стратегии регионального развития, поскольку академические учреждения анализируются на предмет их способности быть центром для различных типов кластеров (Paytasetal., 2004). Когда академическое и региональное развитие становятся взаимосвязаны, появляется академический формат с научно-исследовательскими центрами, в которых работают члены от государственных и отраслевых лабораторий. Они работают неполный рабочий день или по системе командировок.

Роль университета в обществе, основанном на знаниях

Университеты все чаще считают себя двигателем экономического и социального развития. Привлечение лучших студентов и преподавателей в работу с текущей или будущей экономической значимостью

становится стратегией развития. Это позволяет расти академическому учреждению. Университеты и регионы стремятся объединить академический и экономический процессы посредством предпринимательской академической стратегии. Фредерик Терман, проректор Стэнфорда, в начале поствоенного периода, выбрал академические сферы, такие как химия стероидов, для дальнейшего развития и получения теоретического и практического потенциала, одновременно создавая критическую массу факультетов вокруг каждой темы, прежде чем перейти к следующему проекту, когда ресурсы становились доступными. Называясь отцом Силиконовой долины, Терман был одним из первых сторонников взаимодействия между университетами и промышленностью как учебного опыта для студентов за пределами классной комнаты (Gillmore, 2004).

Академическое предпринимательство является, с одной стороны, расширением преподавания и научно-исследовательской деятельности, с другой стороны, интернационализацией передачи технологий и возможностей создания компаний, что всегда было традиционной ролью промышленности. Бизнес возможности могут быть у административных объектов, которые управляют процессами по передаче технологий, инкубаторов и венчурной деятельности университета. Они также могут быть встроены в программу курсов, предназначенных для обучения студентов этим навыкам, которые могут включать эмпирические компоненты, начиная от моделирования с переходом к реальным проектам с финансовыми ресурсами на кону. Кроме того, существуют университетские спонсорские внеаудиторные проекты, такие как SPARK медицинской школы Стэнфордского университета, в которой задействованы добровольцы и наставники с факультетов, сотрудники и студенты, которые хотят стать предпринимателями (Etzkowitz, 2013).

Новая роль «предпринимателя-ученого» была создана, сочетая в себе академические и бизнес-элементы. Предприниматель-ученый одновременно занимается расширением границ познания и достижением практических и коммерческих результатов для промышленной и финансовой прибыли. Базой этого развития является поливалентный характер знаний, являющиеся одновременно теоретическими и практическими, публикуемыми и готовыми к патентованию (Etzkowitz and Viale, 2010). Типология различных академических предпринимательских стилей, основанных на степени вовлеченности, включает в себя:

1. Академический ученый непосредственно заинтересован в формировании спин-офф компаний и готов взять на себя ведущую роль в этом процессе.
2. Академические учреждения заинтересованы в том, чтобы их открытия были коммерчески успешными и готовы играть вспомогательную роль, как правило, в качестве члена Научно-консультативного совета.
3. Академические учреждения, которые осознают экономические последствия коммерциализируемых исследований, но хотят передавать эти результаты на хранение в офисе по трансферу технологий.

4. Традиционный ученый не заинтересован в предпринимательстве, но находит компанию, полезную для разработки технологий, необходимых для продвижения своих основных целей исследования.

Такое развитие редко в полной мере отражено в традиционных академических форматах и, как правило, происходит наряду с традиционными задачами. Например, современный «золотой стандарт» кандидатской диссертации состоит из трех опубликованных статей, представляющих научные достижения. Работа, которую аспирант может выполнять для вступительного исследовательского проекта и с разрешения научного руководителя, осуществляется параллельно в виде отдельного проекта, который редко отражается в самой диссертации. В предпринимательском университете кандидатская диссертация должна учитывать научно-исследовательские задачи, используя выводы для повышения степени использования в стартапах или существующих компаниях. Модель диссертаций должна быть пересмотрена, чтобы включать в себя две опубликованные научные статьи и третий раздел, который был посвящен продвижению результатов работы и тому, были ли основные положения сформулированы и выполнены или нет, был ли организован анализ проекта и план коммерциализации. Когда элементы инновационной подготовки будут включены в докторские программы, аспиранты получат отчеты, которые затем можно публиковать в инновационных журналах и для получения результатов исследований.

Академическое предприятие превращается в параллель, которая иногда идет вместе и иногда отстает от перехода к экономике, основанной на знаниях. Предпринимательский научный потенциал принимает решения о месте университета. Это уже неприемлемо для университетов и научно-исследовательских институтов, которые будут сосредоточены в столице или нескольких основных регионах. Пока идея, основанная на знаниях экономического развития, находится в разработке, регионы, которые не имеют значительного объема ресурсов, продвигают стратегию университетов, которые будут созданы на месте. Как Норрчепинг в Швеции, каждый регион и населенный пункт хочет иметь свой университет по специальности, который сможет способствовать развитию существующего или нового кластера (Swenson et al., 2011). Норрчепинг, старый город, занимающийся изготовлением бумаги, получил филиал Университета Линчепинга, объявив политическую поддержку для основного кампуса, находящегося в Линчепинге. Местные власти и благотворительные фонды занялись созданием электронного исследовательского центра бумаги.

В то же время, увеличивается давление на университеты с целью поднятия их уровня, становления двигателем экономического развития, а также усиления национального престижа в академических рейтингах.

Критика и реакция

«Предпринимательский университет» называли самым неожиданным сочетанием прилагательного и существительного, намекая на споры вокруг

этого явления. До недавнего времени сочетание «предприниматель-ученый» было оксюмороном или, в лучшем случае, слабой похвалой для коллег, которые активно стремились участвовать в спонсируемом исследовании. В конце XX века социологи Т. Парсонс и Джеральд М. Платт заявили, что «... ни один университет не был создан как коммерческий субъект, занимающийся коммерческой активностью» (Parsons and Platt, 1973). Признавая, однако, что бизнес компании выполняли некоторые из исследовательских функций университетов, они предположили, что «... институциональная автономия и отличительный характер университета как некоммерческого предприятия остались в основном нетронутыми». Эта модель оставалась почти неизменной даже в условиях возникновения некоммерческих учебных университетов, таких как Университет Феникса, который рассматривался традиционными учеными как явление низкостатусное и, следовательно, оторванное от реальности академическое заблуждение, к тому же удаленное от ведущих научно-исследовательских университетов.

Когда университеты станут предпринимательскими, появится напряженность между этой новой ролью и ролью традиционной — преподавание и научные исследования. Такое напряжение уже наблюдалось между исследованием и преподаванием. Поскольку университет пересекает традиционные границы благодаря связям с промышленностью, он должен разработать форматы, содействующие сосуществованию нескольких целей. До настоящего времени университет был новатором, смешивающим дисциплинарные отделы с междисциплинарными центрами и охватывающим важнейшие дисциплины, такие как наука об окружающей среде с экономически смежными областями, такими как материаловедение.

Предпринимательский университет может показаться противоречием в терминах и антитезой академической модели «Башня из слоновой кости» (Ivory Tower) (Collini, 2012). Критики подвергают сомнению «предпринимательский фактор» в научных кругах и рисуют мрачный сценарий, полный неразрешимых конфликтов интересов и отвлечения от традиционной миссии и свободы университета. Университет атлетики в США рассматривается в качестве модели для коммерциализации исследований (Бок, 2003). Критики считают, что отношения между университетом и промышленностью по своей природе проблематичны и могут привести к деградации традиционной университетской миссии, потере академической свободы и искажению научного направления, когда университет или сами ученые участвуют в коммерциализации своих собственных исследований.

Некоторые специалисты проводят границу между «священным» и «оскверняющим», вычлняя различия между грантом, полученным ради самого исследования, и грантом для иных целей. Деградация академической цели находится слишком близко с внешними интересами. Профессоры, которые не раскрывают факт получения средств от коммерческих участников, поддерживающих их исследования, могут утверждать, что их спонсоры не влияют на их выводы (Kocniewski, 2013). Тем не менее, становится все более распространенным

для университетов требование раскрывать внешние источники дохода и списки источников материальной поддержки. Достижение баланса между интересом и незаинтересованностью наилучшим образом можно получить путем рассмотрения конкурирующих точек зрения в кампусе, таких как, например, экологические и энергетические исследования.

Современный университет является организационным смешением коллегияльных и иерархических моделей, сформированным с помощью академических, коммерческих и социальных целей. Современный университет является организационным смешением коллегияльных и иерархических моделей, сформированным академическими, коммерческими и социальными целями. Предыдущее поколение критиков, среди них Торстейн Веблен (1918) и Э. Синклер (1923), утверждало, что бизнес-формы организации сформировали университеты конца XIX века. Несмотря на некоторых ректоров вузов/проректоров, сфокусировавшихся на корпоративных руководителях, влияние преподавателей и студентов на процессе принятия решений отнюдь не исчезло. Они могли быть даже расширены с момента периода самодержавных академических лидеров, например, Николая Мюррей Батлера в Колумбийском университете, который не допускал вмешательства в консервативную академическую и политическую жизнь его кампуса.

Во время войны во Вьетнаме, студенческое антивоенное движение вынудило Стэнфорд исключить Стэнфордский исследовательский институт и проводить секретные исследования за пределами кампуса; в это же время протесты против апартеида заставили университеты продать свои инвестиции корпорациям, работающим в Южной Африке в 1970-х и 1980-х гг. Знание того, как организовать общественное движение, кажется, было встроено в ДНК академической культуры и недавнее распространение социальных средств массовой информации, кроме прочего, увеличивает организационные возможности. Таким образом, предпринимательский университет также включает в себя социальное предпринимательство и формирование социальных движений, как академических продуктов, а также компаний и вкладов в региональное развитие.

Концепция предпринимательского университета часто неправильно понимается как подчинение университета бизнесу, что основано на предположении, что промышленность является неизбежно более сильным партнером. Большое количество университетов создали отделения по организации лицензирования патентов и передаче технологий, однако критики ставят под сомнение, как правомерность, так и эффективность данного тренда. Тем не менее, повышение успеваемости, вытекающее из предпринимательской деятельности, а вовсе не подрыв академических знаний, выявлено не было. Академические ученые, занимающиеся патентованием, стали публиковаться еще больше; и наоборот. Существует опасение, что в некоторых университетах предпринимательские интересы будут отвлекать преподавателей от их традиционных академических задач, и некоторые ученые опасаются, что университеты будут находиться под контролем компаний, которые создают совместные научно-исследовательские про-

екты на территории кампуса. Компании, образованные учеными, будут рассматриваться с точки зрения их влияния на университет, но они также «носитель» академических ценностей и практического вклада в промышленность и, в зависимости от договоренностей, канал получения пользы от промышленности обратно в университет. В эпоху, когда компании запускают обширные программы подготовки на высоком уровне — например, 'Motorola University' и Рэнд институт, спин-офф ВВС США, предлагающие степень доктора философии — границы между институциональными сферами исчезают, так как компании выполняют некоторые традиционные задачи университетов, и университеты участвуют в коммерциализации научных исследований.

Кроме того, рост связей между университетами и промышленностью имеет положительный эффект. Все это получается за счет внедрения новых источников идей в академические программы исследований, решение научных и практических проблем, увеличивая финансовую независимость университета посредством собственных мощностей, приносящих доход и способствующих устойчивому региональному развитию и социальному прогрессу. Как выразился академический предприниматель Ванневар Буш, молодой член Массачусетского института в 1920-х гг., «...некоторые из моих лучших идей для исследований с моими студентами приходят из промышленной консалтинговой деятельности» (Bush, 1970). Совсем недавно, основатель компании из Стэнфорда описал, как проблема, определенная в строительной отрасли с противоречивыми требованиями к конструкции, заставила его получить степень доктора философии, при финансировании со стороны промышленности (Senescu, 2013). Сочетание академических и промышленных интересов также стало стратегией R&D-подразделений компаний, ищущих новые источники идей и нейтральных партнеров для спонсирования сотрудничества и совместного несения расходов с конкурентами по определенным темам.

Тем не менее, считается, что рынок — это вихрь, который сметает все на своем пути, и что как только деятельность дает некоторую коммерческую ценность, она неизбежно будет «продана». Вот почему некоторые считают, что между наукой и промышленностью должны поддерживаться границы, потому что, как утверждается, коммерческие значения последнего неизбежно подводят интеллектуальную независимость от имени первого. Культурные консерваторы и политические радикалы могут найти общую причину отказать предпринимательским проектам, как иностранным вторжениям. Как правило, они опираются на то, что раньше воспринималось как законные академические роли и статусы, как преподавание и научные исследования в различные времена, например, ориентация на обучение в Великобритании в XIX веке и связь с государством во Франции в XX веке (Musselin, 2001).

Традиционные академические режимы находятся под нарастающим давлением, заставляющим их адаптироваться к новым реалиям. Немногие зашли так далеко, как Университет Сангкьюкван (SKKU) — «традиционная башня из слоновой кости в Сеуле, основанная в 1398 году, которая согласилась на поглощение

со стороны Samsung Corporation ради получения доступа к ресурсу для модернизации».

«Университетское сообщество надеялось, что Samsung будет играть ключевую управленческую роль, потому что они поняли, что они потеряли внутренний потенциал для повышения конкурентоспособности учреждения... и не могут конкурировать на традиционных и предпринимательской уровнях» (MehnKhwan, 2013).

В то время как немногие корпорации пытались поглотить весь университет. Некоторые приняли академические модели, такие как программы IBM Fellows, которая дает профессорскую автономию от выбранных творческих и продуктивных исследователей.

Хорошо известно, что торговая компания может быть преобразована из иерархической структуры в матричную без потери ее основного назначения. Теории университета обычно не учитывают метаморфозы средневекового института, основанного на благотворительных принципах, способных генерировать региональный экономический рост при переходе от индустриального общества к обществу знаний. В лучшем случае, как с компанией «Multiversity», они обеспечивают варианты для многочисленных функций, которые выполняют современные университеты (Kerr, 1963). Необходимо пересмотреть концепт университета как предпринимательского учреждения, показывая, как и почему это работает на одном уровне с правительством и промышленностью.

Результаты проводимой политики

Университет способен выявить и защитить свои жизненно важные интересы. Доминирование промышленности над университетами, которое негативно рассматривалось в индустриальном обществе, замечается в обществах, основанных на знаниях, потому что знание в интеллектуальной собственности дает владельцу значительную силу. Вопрос о том, кто на кого влияет в отношениях между университетами и промышленностью, всегда эмпирический, а ответом тяготеет к участнику с наиболее высоко оцениваемым товаром при различных социальных условиях. Более четкое понимание расширяющейся роли университета в экономическом развитии может изменить страх в интересах и привести к большей поддержке академического предприятия, не только от широкой общественности и традиционных органов правительственного финансирования, но и от других источников, таких как региональные власти в области развития, министерств предпринимательства и промышленности, региональных, национальных и многонациональных финансирующих учреждений и т. д.

Если прошлая академическая история дает некоторые указания, данный противоречивый период может вскоре стать реальностью, которую все воспринимают как должное. Таким образом, ученые в США отклонили предложения о федеральном финансировании исследований в 1930-х годах депрессии, назвав его «грязными деньгами», в то время как нынешнее поколение не знает другого механизма поддержки и принимает такие меры как должное⁵. За прошедший

период, американские ученые сделали свой вклад в исследование оружия во время Второй мировой войны, принимая исследовательские гранты от правительства и продолжая их разработку уже после остановки военных действий (Bush, 1945).

Контроль мероприятий в области науки принял различные формы, начиная от премий за результаты — например, средства для измерения долготы для Британского Адмиралтейства (Sobel, 1995) — до грантов на основе обещанных результатов, что является современной практикой, применимой в отношении Национального научного фонда США и его схем поддержки близких исследований во всем мире (Sobel, 1995). Получение средств для поддержки научных исследований путем создания капитала в компаниях или продажи прав интеллектуальной собственности представляют собой новый принцип в так называемом отношении науки и общества с учеными по обе стороны договора.

В настоящее время такие события, как вывод Google на IPO дают Стэнфорду 250 миллионов долларов США, что является аномалией. Однако, университет признал потенциал для преобразования аномалии в парадигму путем систематического инвестирования и принятия справедливости в компаниях, образованных из наставничества и коучинга проектов со связями в университете. Когда предпринимательские университеты получают возможность создавать свою собственную поддержку, они могут стать менее зависимыми от правительства и промышленности, по крайней мере, получить отношения с ними в традиционном понимании. Эта гипотеза была принята уже давно. Например, в XIX веке в Германии была создана красочная компания, основанная на открытии британского химика.

Тем не менее, частью компетенции науки является прогнозирование будущего. Многие исследователи получили патенты от ученых как вклад университета в инновации. Реструктуризация университета от образования и научных исследований в предпринимательский формат является фундаментальным явлением нормативно-организационных преобразований, требующее также проведения исторического и качественного анализа.

Заключение

Ранее сохранение культурной памяти и развитие знаний были высшими целями для университетов. Функция же человеческого капитала — подготовка квалифицированного персонала — и экономическое перенасыщение, посредством создания рабочих мест и через позицию покупателя товаров и услуг являлись практическим обоснованием. Поскольку университеты все чаще рассматриваются политическими лидерами, промышленниками и университетскими управленцами и гражданами в качестве координаторов экономического развития региональных экономик, тема экономического фактора становится не менее важной. Перформативные критерии полезности вводят дискурс о научных кругах, а также о самом академическом

дискурсе, поскольку создание непосредственно знания становится ведущим видом производства (Peters, 1989).

Возникновение предпринимательского университета является частью перехода от индустриального общества, основанного на производстве вещей к обществу, основанному на знаниях общества и его идеях (Друкер, 1985). Так же как исследовательский университет с его исходным акцентом на исследование культурных источников национализма появляется в тандеме с объединением нации-государства, рассвет предпринимательского университета сопровождается появлением способа производства, основанного на инновациях.

Предпринимательский потенциал является академическим атрибутом еще до того, как проявляется, благодаря потенциалу возгорания идей и людей, где не хватает только «карбюратора» модели предпринимательской роли или учебной программы для создания контролируемого зажигания.

В то время как профессорско-преподавательский состав (ППС), работающий полный рабочий день, посвящая себя дисциплинарным поискам, был отличным примером Башни из слоновой кости исследовательского университета, ППС предпринимательского университета сочетает междисциплинарные, мультидисциплинарные, внутренние и внешние обязательства.

Хотя предпринимательские атрибуты зачастую относились только к определенным сегментам университета (например, инженерные и бизнес-школы), они распространились на основные науки и даже на гуманитарные — хотя и не без некоторого сопротивления.

* * *

Перевод с англ. ТУСУР.

Примечания

- 1 АУТМ Трансфер технологий для начинающих: переход открытий из лабораторий на рынок (www.autm.net).
- 2 Интервью автора с Джоном Марбергером, бывшим президентом Университета Стони Брук, 1995 г. В этом случае, «большая рыба» представляла собой незащищенную технологию Массачусетского технологического университета, которая привела к тому, что Марбергер решил на децентрализацию ответственности за трансфер технологий для центральной администрации штата Нью-Йорк для того, чтобы сблизиться с инвесторами.
- 3 Интервью Салли Хьюз с директором Отдела технологий и лицензирования в Стэнфорде с 1968 по 1996 гг. Нилом Раймером об основании данного отдела в Университете. Калисфера, программа по истории биологических наук и биотехнологий, Калифорнийского университета в Беркли, Отдел технологического лицензирования Стэнфордской библиотеки и Коэн/Бойер... ark.cdlib.org/ark:/13030/kt4b69n6sc.
- 4 Нью-Йорк Таймс. <http://www.nytimes.com/2012/11/25/business/mit-lab-hatches-ideas-and-companies-by-the-dozens.html?pagewanted=all>.
- 5 Личное общение с профессором Эли Гинзберг, Колумбийский университет, 1995.

Список использованных источников

Н. Ахмад, Х. А. Халим, Т. Рамайя, С. А. Рахман (2013), «Открытие известного секрета: внутренние сложности в создании предпринимательского университета с точки зрения академического учреждения». Международный журнал концептов управления и социальных наук, том 1, №1, стр. 2357-2787.

Д. Белл (1974), «Приход пост-индустриального общества», Basic Books, Нью-Йорк.

Б. Блюстоун и Б. Харрисон (1982), «Деиндустриализация Америки», Basic Books, Нью-Йорк.

Д. Бок (2003), «Выход университетов на рынок: коммерциализация высшего образования», Harvard University Press, Кембридж, Массачусетс.

В. Буш (1970), «Мирное действие», McGraw, Нью-Йорк.

В. Буш (1945), «Наука: безграничные возможности», Издательство Правительства США, Вашингтон.

С. Каспар (2007), «Создание Кремниевой долины в Европе: общественная политика на пути к новым технологиям в промышленности», Oxford University Press, Oxford.

П. Дракер (1985), «Менеджмент», Harper, Нью-Йорк.

Г. Ицковиц (2002), «МТИ и восход предпринимательской науки», Routledge, Лондон.

Г. Ицковиц (2013а), «Кремниевая долина под угрозой? Стабильность глобальной инновационной иконы», Social Science Information, том 52, №4, стр. 515-538.

Г. Ицковиц (2013б), «Начало и парадокс успеха: заполняя пробел в предпринимательской культуре Стэнфорда», Social Science Information, том 52, №4, стр. 605-627.

Г. Ицковиц и Р. Виале (2010), «Поливалентные знания и культура университета», Critical Sociology, том 36, №5, стр. 595-609.

М. П. Фелдман и П. Десрошер (2004), «Правда ради правды: академическая культура и трансфер технологий в Университете Джонса Хопкинса», Minerva, том 42, № 2, стр. 105-126.

С. Коллини (2012), «Для чего нужны университеты?», Penguin, Лондон.

Дж. Л. Экуру, П. О. Трохер, И. Латинг, И. Н. Зибара (2013), «Кластерное развитие в условиях нехватки ресурсов: на примере кластеров биоэтанола и переработки фруктов в Уганде», Журнал предпринимательства и инноваций, том 2, №3, с. 59-78.

С. Фриман и Л. Соете (1997), «Экономика промышленных инноваций», Pinter, Лондон.

С. Гиллмор (2004), «Фред Терман в Стэнфорде: создание дисциплины, университета и Кремниевой долины», Stanford University Press, Редвуд, Калифорния.

С. Кепп (1963), «Способы использования университета», Harvard University Press, Кембридж, Массачусетс.

Д. Кокниевски (2013), «Ученые, выбирающие Уолл Стрит, пожиная плоды», Нью-Йорк Таймс, 28 декабря, стр. b7.

С. Мусселин (2001), «Долгий путь французских университетов», Routledge, Нью-Йорк.

С. Мунг-Хван (2013), «Корпоративная модель спирали: сеть «Тройной спирали» для развивающихся стран на примере Корпорации Samsung», <http://www.biginnovationcentre.com/Events/Triple-HelixConference/Papers/Interactive-Universities>.

Т. Парсонс и Г. М. Платт (1973), «Американский университет», Harvard University Press, Кембридж, Массачусетс.

Дж. Пайтас, Р. Градек, Л. Эндрюс (2004), «Университеты и развитие промышленных кластеров», Центр экономического развития, Питтсбург, Пенсильвания.

М. Питерс (1989), «Технонаука, рациональность и университет: Лиотард о «постмодернистских условиях», Educational Theory, том 39, № 2, стр. 89-105.

Р. Сенеску (2013), «Развиваясь и выходя на новые уровни», доклад на конференции MediaX 2013, Стэнфорд, 8 января.

Д. Шимшони (1970), «Гибкие ученые в американском производстве инструментов», Minerva, том 8, стр. 59-89.

Ю. Синклар (1923), «Гусиный шаг: исследование американского образования», собственная публикация.

П. Свенсон, М. Клофстен, Г. Ицковиц (2012), «Наукоемкая стратегия для обновления ослабевающего промышленного города: пусть Норркюпинга», European Planning Studies, том 20, № 4, с. 505-525.

Д. Собел (1995), «Долгота», Walker, Нью-Йорк.

Т. Веблен (1918), «Высшее образование в Америке», Huebsch, Нью-Йорк.

Вонг, ПохКам (2011), «Академическое предпринимательство в Азии: роль и влияние университетов в национальной инновационной системе», Edward Elgar, Чедтенхем.

The entrepreneurial university wave: from ivory tower to global economic engine

Henry Etzkowitz, PhD, Professor, President of the International Triple Helix Institute.

An entrepreneurial university with multiple missions for teaching, research and economic and social development is superseding the research university as the academic paradigm. Traditional academic roles are revised to include entrepreneurial elements, both to attract external resources and to see that knowledge is put to use. As a remit for regional cluster development takes hold globally across the tertiary academic sector, academic knowledge is interrogated for its potential to become the source of new jobs in arts festivals as well as start-ups. The rise of the entrepreneurial university is a key driver of transition from an industrial to a knowledge-based society, irrespective of previous development level or academic tradition. Controversy over entrepreneurial academic activities augurs this transition.

Keywords: entrepreneurial university; knowledge society; academic mission; cluster development; academic entrepreneurship.