ИССЛЕДОВАНИЕ

Захаров А.А.[1]
[1] *Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова*

Предпринимательские трансформации в Токийском университете: уроки для российских вузов

АННОТАЦИЯ:
В статье изучается опыт трансформации Токийского университета в предпринимательский в контексте институционального подхода и концепции предпринимательского университета Б. Кларка. Наглядно показана зависимость между текущей траекторией развития университета Токио и исторической ретроспективной принятых администраторами вуза решений. Изучены ключевые компоненты предпринимательского университета — усиленное направляющее ядро, расширенная периферия развития, стимулируемые академические структуры, диверсифицированная финансовая база, а также интегрированная предпринимательская культура университета. Предложены направления применения описанного опыта для российских университетов, в частности для МГУ им. М.В. Ломоносова.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *предпринимательский университет, университет Токио, Токийский университет, трансформационные процессы в университетах*

JEL: *I23, L26, O32*

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:
Захаров, А.А. (2015). Предпринимательские трансформации в Токийском университете: уроки для российских вузов. *Креативная экономика, 9*(8), 975-994.
doi: 10.18334/ce.9.8.578

Захаров Артём Алексеевич, научный сотрудник экономического факультета, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (zartiom@yandex.ru)

ПОСТУПИЛО В РЕДАКЦИЮ: 10.08.2015 / ОПУБЛИКОВАНО: 28.08.2015
ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП: http://dx.doi.org/10.18334/ce.9.8.578

(с) Захаров А.А. / Публикация: ООО Издательство "Креативная экономика"
Статья распространяется по лицензии Creative Commons CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/)

ЯЗЫК ПУБЛИКАЦИИ: русский

Введение

Системные изменения в сфере высшего профессионального образования в России последних лет являются частью общемирового глобального процесса трансформации университетов как институтов современного общества. Осознание происходящих повсеместно изменений в университетах было впервые изучено Кларком Керром в его работе «Применения университета» (The Uses of the University) в 1963 г.[1], когда образовательная система Калифорнии была наиболее развитой университетской системе в мире. Тренды, связанные с приобретением университетами новой, так называемой «третьей» миссии, впервые замеченные и изученные в США, постепенно стали распространяться и на другие государства, а их осмыслением стали заниматься повсеместно *(Боков, Кобзев, Уваров, Шурыгин, 2011; Вильямс, 2012; Воронцов, Воронцов, 2009; Волкогон, Кострикова, 2013; Дамянова, 2012; Кобзева, Пономаренко, 2011; Ключарев, 2011; Ли, Л., Третьяков, 2013; Мазелис, Волгина, Разумова, 2011; Михайлов, 2014; Мукасеев, Иванов, 2014; Сафронов, 2013a; Сафронов, 2013b; Сидорова, 2014; Соловьёв, Саруханова, 2014; Dabic, González-Loureiro, Daim, 2015; Guerrero, Cunningham, Urbano, 2015; Kalar, Antoncic, 2015; Payumo, Arasu, Fauzi, et al., 2014; Philpott, Dooley, O'Reilly, Lupton, 2011)*. Несмотря на изобилие мирового опыта трансформации современных университетов, демонстрируемого в англоязычной литературе, в современной российской научно-исследовательской мысли превалирует ориентация на западные страны (главным образом, США и Европу). Вместе с тем, для России характерно влияние как англо-саксонской и европейской, так и азиатской культур.

Целью настоящей статьи является изучение опыта трансформации Токийского университета – одного из ведущих мировых образовательных учреждений (23 место по рейтингу THE World University Rankings 2014–2015 и 31 место по рейтингу QS Top Universities 2014) в контексте концепции «предпринимательского университета» Б. Кларка *(Кларк, 2011)*, а также анализу применимости этого опыта для российских университетов.

[1] Kerr, C. (2001). *The Uses of The University* (5th ed.). Cambridge: Harvard University Press.

Предпосылки трансформации Токийского университета: влияние истории развития университета на институциональные изменения

Согласно институциональной теории, существует зависимость между текущим уровнем развития института и его предшествующей траекторией развития («path dependence»). Она говорит о том, что исторически сложившиеся обстоятельства существенным образом влияют на направление и степень интенсивности институциональных изменений в любых институтах общества, в том числе и в университетах.

Токийский университет был основан первым из 9 императорских университетов, созданных в 1877–1939 гг. В развитии университета можно выделить несколько ключевых этапов: первые годы работы (1877–1903), расширение направлений исследования и обучения (1903–1946), становление по американской модели (1947–2003), современный этап (2004–н. вр.).

Университет Токио был образован в 1877 г. посредством объединения двух образовательных учреждений – Института изучения западной письменности (Insitute for Western Studies), основанного в 1863 г. с целью импорта и изучения западной технической литературы, а также перевода дипломатических документов[2], и Токийского медицинского университета (бывшего частного Центра вакцинации, основанного в 1858 г. представителями западной медицины для вакцинации против оспы[3]). Оба учебных заведения возникли на волне экспансии западной культуры после того, как экспедиция ВМС США под командованием коммодора М. Пэрри, угрожая столице Японии обстрелом, вынудила представителей сёгуната Токугавы к подписанию Канагавского мира (и фактически сняла существовавший ранее запрет на внешние связи). Первоначальная ориентация на заимствование западных традиций сохранялась все первые годы работы университета – преподавателями были зарубежные специалисты, а обучение велось на иностранном языке.

Вместе с тем до 1853 г. японская культура вследствие проводимой сёгунатом Токугавы с 1641 г. политики внешней самоизоляции *сакоку* (буквально «страна на цепи») развивалась изолированно и не предполагала активного взаимодействия с другими культурами;

[2] Интересно, что предшественник этого института назывался «институтом изучения варварских книг» (Institute for the Study of Barbarian Books) и был основан в 1857 г. Однако, если проследить историю этого учреждения подробнее, она предстанет чередой преобразований и приведёт к основанному в 1684 г. Астрономическому агентству. Фокус на астрономические наблюдения сохраняется и в современном университете Токио.

[3] UT: Its Origin and History (2001; P. 6). *UT Forum 21, 1*, 6-7.

обособленное территориальное расположение и частые природные катаклизмы дополнительно повлияли на менталитет жителей Японии, сформировав в них стремление к самодостаточности. После прекращения политики сакоку в 1853 г. и падения сёгуната Токугавы и начала реставрации Мэйдзи в 1868 г. сложившиеся за более чем два столетия изоляции стереотипы поведения не прекратили своё влияние на жителей Японии. Это привело к тому, что уже к 1903 году количество зарубежных преподавателей Токийского университета снизилось до 14 человек (всего было 270 преподавателей), а количество студентов достигло 3121 человека[4]. Соответственно, первой трансформацией вуза был переход от заимствования опыта зарубежных преподавателей к формированию собственного профессорско-преподавательского состава.

В это же время происходит активное расширение университета. Так, в 1916 г. университет Токио открывает Институт инфекционных заболеваний, а в 1919 г. переживает реформу колледжей (которые указом Императора преобразуются в факультеты). В том же году открывается экономический факультет, через два года – Токийская астрономическая обсерватория и Авиационный научно-исследовательский институт, и, наконец, в 1942 году открывается второй инженерный факультет[5]. В это время университет не переживал системных изменений, а продолжал постепенное становление научно-исследовательской школы, прерываясь на ликвидацию последствий землетрясения 1923 г., разрушившего часть университетского имущества.

С начала XX в. Япония постепенно милитаризуется и с начала 1930-х гг. проводит политику экспансионизма, а также принимает участие во Второй мировой войне на стороне Германии. Поражение в войне приводит к одной из наиболее значительных трансформаций Токийского университета. Оккупированная в 1945–1952 гг. американцами японская метрополия испытала на себе существенное влияние США. В частности, в 1947 г. был принят фундаментальный закон об образовании, изменивший образовательные стандарты для всей Японии по американскому образцу[6]. Согласно ему, в университете Токио первая ступень обучения в 1949 г. была продлена до 4 лет, а вторая была реформирована в 1953 г.; весь образовательный процесс был

[4] Yatsu, H. (1904). Tokyo Teikoku Daigaku (P. 471). *The Popular science monthly, 64*, 466–473.
[5] About the University of Tokyo: Facts and History // The University of Tokyo website.
[6] Fundamental Law of Education // The Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan website.

перегруппирован вокруг 5 школ магистратуры и аспирантуры (graduate schools), число которых увеличилось вдвое уже к 1965 г.

В это же время происходит активное развитие образовательной и исследовательской инфраструктуры Токийского университета: с 1947 по 2003 г. в университете было открыто три новых направления магистратуры и аспирантуры, сформировано подразделение межфакультетского взаимодействия, а также создано 11 институтов, 25 исследовательских центров и две лаборатории. Также к университету были присоединены 1 университет и 1 колледж (бывший Токийский императорский университет и Медицинский колледж в 1949 г.). При этом университет не только открывал перспективные структуры, но и закрывал неэффективные. За то же время были закрыты или переданы другим учебным заведениям два института, три центра, обсерватория и школа медсестёр; целый ряд подразделений был переименован или реструктурирован[7].

Последний трансформационный этап связан с либерализацией высшего образования, начатой премьер-министром Японии Дзюнъитиро Коидзуми в 2003 году[8] и завершённой уже после его ухода с поста в 2006 г. с принятием нового законодательства об образовании 22.12.2006 г. В 2004 г. Университет Токио в числе других национальных университетов преобразуется в национальный инкорпорированный университет, а также вступает в ассоциацию японских национальных университетов (JANU, The Japan Association of National Universities). В 2003–2004 годах в университете последовательно создаются органы управления предпринимательской деятельностью и интеллектуальной собственностью, и в этот период университет переживает настоящую трансформацию. Предпосылками для неё стали принятие нескольких законодательных актов: основного закона о науке и технике (1995)[9], закона об инвестиционных партнёрствах, закона о содействии трансферу технологий от университетов частному бизнесу (1998)[10], закона о специальных мерах по активизации деятельности промышленных компаний и инновациям в промышленности (называемый также

[7] Fundamental Law of Education // The Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan website.
[8] Aoki, M. (2012, December 4). Mismatch: Universities on rise but students in decline // The Japan Times.
[9] The Science and Technology Basic Law: Act No. 130 of November 15, 1995.
[10] Act to Facilitate Technology Transfer from Universities to the Private Sector: Act № 52 of May 6, 1998; Limited Partnership Act for Investment: Act No. 90 of June 3, 1998, as last amended in 2004.

японской версией закона Бэя-Боула, 1999)[11], закона о развитии технологий производства (2000)[12], основного закона об интеллектуальной собственности (2002)[13] и, наконец, закона об инкорпорации национальных университетов (2003)[14]. Последний закон был очень важен для всех японских университетов, желавших получать доход от управления интеллектуальной собственностью. Доктор Шигео Кагами отмечает, что до этого Токийский университет не имел права быть владельцем патентов[15].

Институциональные трансформации Токийского университета наглядно демонстрируют зависимость текущего развития университета от исторического контекста и настоящего момента и обуславливают, в том числе, инновационную и предпринимательскую инфраструктуру, сложившуюся в университете сегодня. Рассмотрим трансформацию Токийского университета и его превращение в предпринимательский по методологии Б. Кларка, согласно которой существует минимум из пяти ключевых элементов трансформации: усиленное направляющее ядро, расширенная периферия развития, диверсифицированная база финансирования, стимулируемые академические структуры и интегрированная предпринимательская культура *(Кларк, 2011; С. 21–22)*.

Управление инновационной инфраструктурой Токийского университета: усиленное направляющее ядро и стимулируемые академические структуры

Усиленное направляющее ядро, по Кларку, может принимать различные формы (но обычно включает в себя центральные управленческие группы и университетские отделения) и должно оперативно согласовывать новые управленческие ценности с традиционными академическими. Это особенно важно, поскольку «академическим оплотом» предпринимательского университета остаются традиционные университетские отделения, созданные вокруг отдельных дисциплин (либо междисциплинарные подразделения). Принятие управленческих решений академическим персоналом

[11] Act on Special Measures Concerning Revitalization of Industry and Innovation in Industrial Activities: Act No. 131 of August 13, 1999.
[12] Industrial Technology Enhancement Act: Act No. 44 of 2000.
[13] Intellectual Property Basic Act: Act No. 122 of 2002.
[14] National University Corporation Act: Act No. 112 of 2003.
[15] Kagami, S. (2013, January 21). *Entrepreneurship Education at the University of Tokyo* (RIETI Workshop Presentation). Retrieved from: http://www.rieti.go.jp/jp/events/13012101/pdf/kagami.pdf

означает изменённую структуру ценностей академических структур *(Кларк, 2011; С. 22, 24–25)*.

Ядром процесса коммерциализации исследований в Токийском университете является подразделение по связям университета с промышленностью (Division of University Corporate Relations, DUCR), которое было создано в структуре административного департамента, подчиняющегося Президенту университета (рис. 1).

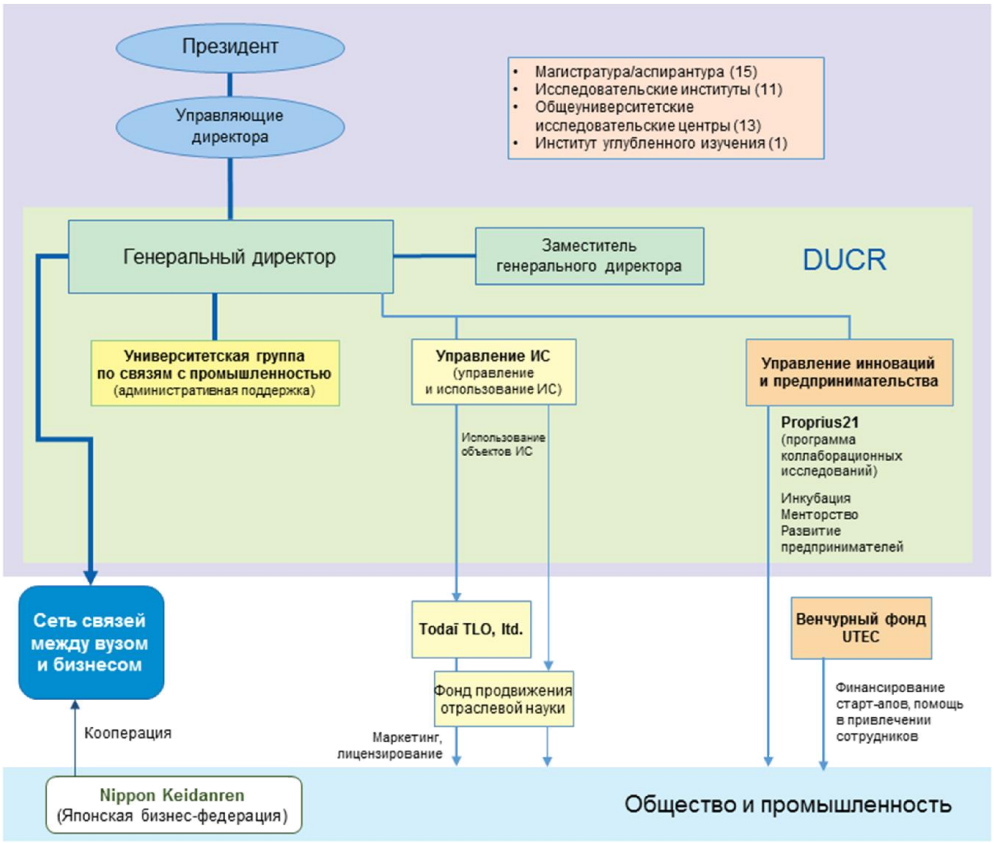


Рисунок 1. Структура DUCR[16]

Данное подразделение включает в себя административный аппарат по связям с промышленностью, а также два ключевых управления: управление интеллектуальной собственности и управление инноваций и предпринимательства. Первое обеспечивает комплексное управление интеллектуальной собственностью университета, главным образом через созданную университетом компанию Todai TLO Ltd. Второе занимается поддержкой инновационного предпринимательства, развитием созданных при помощи университета компаний, а также

[16] Organization Chart // The University of Tokyo website; *Innovation, Entrepreneurship and Intellectual Property Management at the University of Tokyo* (2014; P. 1). Tokyo: University of Tokyo.

обеспечивает научно-исследовательские связи между учёными Токийского университета и промышленностью путём реализации программы совместных исследований Proprius21.

Организационное сопровождение процесса коммерциализации в университете Токио осуществляется с 2004 г. Основные цели, концепты и понятия работы с интеллектуальной собственностью в университете описаны в «Политике Токийского университета по интеллектуальной собственности»[17]. Дополнительно в университете функционирует политика по развитию связей с международным бизнесом, а также созданы многочисленные руководства, правила и шаблоны документов для исследователей университета: руководство по постановке на учёт совместных изобретений (созданных в партнёрстве с компаниями), правила определения изобретений, авторских прав, материальных результатов деятельности (tangible deliverables)[18], ноу-хау, правила по управлению конфиденциальной информацией и др.[19] Все эти документы помогают трансформировать традиционные академические структуры и придать им видоизменённый, предпринимательский характер.

Основу исследовательского потенциала Токийского университета составляют общеуниверситетские (university-wide) технологические центры. Их работа посвящена криогенике, изучению радиоизотопов, наукам об окружающей среде (в том числе с фокусом на странах Азии), инжинирингу, биотехнологиям и медицине, космической информации и физики элементарных частиц, ИТ-технологиям, VLSI-технологиям[20]. Общеуниверситетский характер основной части стимулируемых академических структур обусловлен возрастающей связностью исследований, стремящихся решить реальные прикладные задачи бизнеса и общества, что также помогает развитию предпринимательских ценностей.

Расширенная периферия развития и интегрированная предпринимательская культура

Б. Кларк отмечает: «В предприимчивых университетах наблюдается рост единиц, которые с большей готовностью, чем традиционные университетские отделения, выходят за старые

[17] University of Tokyo Intellectual Property Policy // Division of University Corporate Relations of the University of Tokyo website.
[18] Такими результатами могут быть отчёты, документы, обновления программного обеспечения либо любая другая часть исследовательского проекта.
[19] Forms and Rules // Division of University Corporate Relations of the University of Tokyo website.
[20] Very Large Scale Integration Technology — технологии сверхбольших интегральных схем.

университетские границы и устанавливают связи с внешними организациями и группами» *(Кларк, 2011; С. 22)*. Очевидно, что в качестве таких единиц могут быть как структурные подразделения университета, так и различные программы взаимодействия.

Так, одним из важных элементов исследовательской инфраструктуры университета является программа Proprius21, представляющая собой инструмент для подготовки и проведения совместных исследований с промышленностью и подготовки технико-экономического обоснования проектов (feasibility study). Программа руководствуется двумя лозунгами: «найти и сочетать» и «исследовать и развивать». Под первым подразумевается поиск точек соприкосновения с реальным бизнесом (технологическое брокерство), а под вторым – изучение потенциалов партнёров и их взаимная помощь в понимании друг друга; подготовка детального плана совместной работы; ориентация на снижение барьеров и достижение обоюдного согласия. Целью в этих условиях становится развитие совместных проектов и взаимоотношений «создания стоимости» путём поиска лучших учёных и ориентации на совместные выгоды[21].

Программа предусматривает три стадии работы:

– Plaza Activity («площадка для обсуждения») – форум свободных и бесплатных дискуссий между университетскими учёными и представителями компаний, направленный на выявление возможностей совместной работы;

– Individual Activity («индивидуальная деятельность») – переход к найму наиболее подходящих кандидатов для специфического заказчика, заключение соглашений о неразглашении конфиденциальной информации и соглашения об условиях работы с интеллектуальной стоимостью;

– Slot Activity («слотовая активность») – стадия создания детального плана исследований, включая цели исследования, вехи, метрики и зоны ответственности исследователей каждой части исследовательской группы (состоящей одновременно из университетских учёных и представителей компаний)[22].

[21] *Innovation, Entrepreneurship and Intellectual Property Management at the University of Tokyo* (2014; P. 4). Tokyo: University of Tokyo.

[22] *Proprius21. Feasibility Study. Global Collaborative Research Development* (2014; P. 9). Tokyo: DUCR, University of Tokyo.

В рамках Proprius21 были реализованы более 200 проектов[23]. Партнёрами Токийского университета в них были такие компании, как Mitsubishi Electric, Panasonic, Ebara, NEC, Mizuho Information & Research Institute, Nissan Motor, Sumimoto Mitsui Banking Corporation (SMBC), Mitsubishi Research Institute (MRI), Showa Shell Sekiyu KK, Sun Microsystems, Nippon Steel и многие другие[24].

В университете Токио хорошо развита инновационная (предпринимательская) инфраструктура, также являющаяся частью расширенной периферии развития современного предпринимательского университета. Она состоит из центра трансфера технологий, бизнес-инкубатора, венчурного фонда, а также ряда сетевых структур взаимодействия с бизнесом.

Центр трансфера технологий был создан в 1998 году под названием CASTI (Center for Advanced Science and Technology Incubation, Центр передовой науки и инкубации технологий) и в апреле 2004 года (после инкорпорации университета) сменил название на Todai TLO Ltd[25]. Миссией компании является «возвращение знаний Токийского университета обществу через связи с промышленностью»[26]. Уставный капитал составляет 20 млн йен.

Компания оказывает следующие услуги исследователям и/или представителям заинтересованных компаний[27]:

- Патентование и лицензирование;
- Подписание MTA-соглашений[28];
- Лицензирование промышленных прав на ПО;
- Консалтинг;
- Посредничество в техническом руководстве.

Бизнес-инкубатор Токийского университета носит название The UT Entrepreneur Plaza и представляет собой здание общей площадью 3600 м^2, в котором есть 30 лабораторий (по 58 м^2 каждая); кроме того, в бизнес-инкубаторе доступны лаборатории жидкостных (мокрых)

[23] *Innovation, Entrepreneurship and Intellectual Property Management at the University of Tokyo* (2014; P. 6). Tokyo: University of Tokyo.
[24] *Proprius21. Feasibility Study. Global Collaborative Research Development* (2014; P. 14–19). Tokyo: DUCR, University of Tokyo.
[25] Todai — сокращённое название Токийского университета, часто использующееся в разговорной речи, TLO — technology licensing organization, компания по лицензированию технологий.
[26] About TODAI TLO: Company Outline // TODAI TLO website.
[27] Outline of Services: An intermediary between the Todai's knowledge and industries // TODAI TLO.
[28] Material Transfer Agreement — соглашение о передаче материала.

технологий (wet laboratory)[29]. Токийский университет отмечает, что инвестирование осуществляется в «хайтек-стартапы мирового уровня, имеющих синергию с Университетом»[30].

В 2004 г. Токийским университетом был создан венчурный фонд University of Tokyo Edge Capital (UTEC). Главной целью UTEC была избрана стратегия осуществления инвестиций в новые наукоёмкие компании, а ключевым механизмом работы – коммерциализация исследований и инвестирование в наукоёмкие компании и университетские спин-оффы. Многие институциональные инвесторы вложили свои средства в UTEC. Этот венчурный фонд тесно сотрудничает с Todai TLO Ltd., который помогает фонду в процессе создания новых компаний. Несмотря на то, что обычно финансируются связанные с университетом компании, формально UTEC не имеет запрета на инвестирование в сторонние структуры. Фонд направлен, прежде всего, на ранние стадии развития компании, но не ограничен ими (может инвестировать вплоть до IPO) *(Nilsson, Fridén, Serger, 2006; P. 81)*. Ключевыми направлениями инвестиций являются развитые в Токийском университете ИТ-технологии, науки о жизни, технологии окружающей среды и физика.

Фонд UTEC 1 L.P., основанный в 2004 г., обладал средствами объёмом 8,3 млрд йен, в 2009 г. был создан UTEC 2L.P. объёмом 7,1 млрд йен, а в 2013 г. – UTEC 3 L.P. объёмом 13 млрд йен. По состоянию на апрель 2014 года UTEC профинансировал 52 компании и осуществил 16 выходов (9 IPOи 7 M&A-сделок)[31]. Стоит отметить, что профинансированные UTEC компании часто покупают крупные международные либо японские корпорации. Так, Phyzios был куплен Google, Naked Technology был приобрётен социальной сетью mixi, Cirius Technologies – Yahoo Japan, Japan Medical Data Center был куплен Olympus Corp.[32]

При этом собственная активность Токийского университета по созданию компаний относительно невысока: бизнес-инкубатор дал старт всего 25 компаниям с июня 2007 г. по конец декабря 2013 г.[33] Всего же

[29] Sugawara, T. (2010, February 3). *Incubation in Japan. The case of an incubator of the University of Tokyo (The UT Entrepreneur Plaza)* (Presentation). Retrieved from: http://www.mfj.gr.jp/web/sympo_20100203/pdf/P/Sugawara.pdf

[30] *Innovation, Entrepreneurship and Intellectual Property Management at the University of Tokyo* (2014; P. 11). Tokyo: University of Tokyo.

[31] Там же; С. 13.

[32] UTEC Portfolio // UTEC website.

[33] Fackler, M. (2013, December 25). Start-Up Spirit Emerges in Japan. *The New York Times.* Retrieved from: http://www.nytimes.com/

количество стартапов, созданных вокруг университета, согласно докладу Ш. Кагами, на март 2009 г. составляло 147 компаний[34].

Помимо указанных выше составных частей расширенной периферии развития, в университете Токио функционируют несколько сетевых структур, направленных на передачу опыта и формирование связей «университет – отрасль»[35]:

- UT Mentors – менторы Токийского университета;
- UT Venture Squares – сеть предпринимателей-выпускников Токийского университета;
- UCR Network – сеть связей между университетом и промышленностью.

Б. Кларк отмечает, что для начала изменений важна относительно простая идея институционального изменения университета, которая вырастает в устойчивую систему взглядов и ценностей сотрудников, студентов и администраторов – предпринимательскую культуру, интегрированную в их ежедневную деятельность *(Кларк, 2011; С. 25)*. Институциональная идея инкорпорации университетов в 2004 г. в Японии была, очевидно, иллюстрацией того, что такая идея уже была популярна в университетской среде того времени. Дальнейшие шаги университета Токио по формированию предпринимательской инфраструктуры и выстраиванию связей между университетом, промышленностью и обществом привели к формированию собственной интегрированной предпринимательской культуры.

Диверсифицированная база финансирования

Трансформация университета, как правило, требует значительных финансовых средств. При этом в последнее время государственное финансирование вузов в большинстве стран сокращается, и предприимчивые вузы стремятся найти другие источники ресурсов – в частности, путём более активной конкуренции за гранты и сторонние контракты, а также путём получения лицензионных отчислений на результаты интеллектуальной деятельности сотрудников университета. Всё это естественным путём связывает исследования и реальный сектор экономики: для того чтобы получить финансирование, университетам нужно быть

[34] Kagami, S. (2013, January 21). *Entrepreneurship Education at the University of Tokyo* (RIETI Workshop Presentation; P. 5). Retrieved from: http://www.rieti.go.jp/jp/events/13012101/pdf/kagami.pdf

[35] *Innovation, Entrepreneurship and Intellectual Property Management at the University of Tokyo* (2014; P. 10). Tokyo: University of Tokyo.

востребованными, а это возможно только тогда, когда выгода (особенно общественная выгода) заметна на региональном или национальном уровне. Следовательно, сами исследования постепенно становятся более ориентированными на решение конкретно-прикладных, а не абстрактно-фундаментальных задач (хотя и последние также реализуются вузами ввиду своего стратегического значения для решения прикладных задач будущего).

Все доходы Токийского университета можно подразделить на три части: доходы, формирующие основной бюджет университета, доходы от научно-исследовательской деятельности и доходы от лицензионной деятельности.

Более трети доходов, формирующих основной бюджет университета Токио, составляют государственные субсидии (табл. 1). Значимый доход приносят совместные исследования и пожертвования, а также доход университетских госпиталей. В совокупности эти три статьи дохода обеспечивают более 75% дохода.

Таблица 1

Доходы бюджета университета Токио, млн йен[36]

Доход бюджета	*2013–2014*	*%*	*2014–2015*	*%*
Государственные субсидии на менеджмент	78324	34,4	81134	34,4
Совместные исследования и эндаумент-проекты	56227	24,7	55646	23,6
Доход университетских госпиталей	42284	18,5	44131	18,7
Исследовательские гранты	28068	12,3	27633	11,7
Плата за обучение студентов	18396	8,1	18588	7,9
Субсидии на строительство и ремонт	4473	2,0	8708	3,7
Всего	**227772**	**100,0**	**235840**	**100,0**

Из данных таблицы 1 заметно, что университет Токио только на треть зависит от государственных субсидий. Значительную часть дохода университету приносят исследования и доход от работы госпиталей – по сути, виды деятельности, ориентированные на общественную пользу и имеющие прикладной характер. При этом основные статьи бюджета остаются практически неизменными из года в год и изменяются незначительно.

[36] *The University of Tokyo. 2013–2014* (2014; P. 24). Tokyo: University of Tokyo; *The University of Tokyo. 2014–2015* (2015; P. 23).Tokyo: University of Tokyo.

Кроме того, университет получает доход от научно-исследовательской деятельности (табл. 2). Важно отметить, что научные исследовательские гранты в основном являются государственными; тем не менее, больше половины из них распределяются на конкурсной основе. Половина этих средств используется на фундаментальные научные исследования, более 10% идёт на поддержку молодых учёных.

Таблица 2

Доходы Токийского университета от научно-исследовательской деятельности на 2013–2015 гг., млн йен[37]

Доход от научно-исследовательской деятельности		*2013–2014*	*Количество*	*2014–2015*	*Количество*
Совместные исследования с частным сектором		5067	1412	5628	1622
Научные исследовательские гранты		23319	4971	23847	5025
Исследования по контракту	Государственные конкурсные исследовательские фонды	11975	511	15139	548
	Государственные неконкурсные исследовательские фонды	13363	470	13066	458
	Негосударственные исследовательские фонды	394	239	933	260
Пожертвования		8680	15235	9783	16465
Всего		**63338**	**22838**	**68396**	**24378**

Инновационная и исследовательская активность Токийского университета значительно увеличилась после инкорпорации в 2004 г. При этом возможность коммерциализации разработок сама по себе стала стимулом для развития исследований. Так, с 2004 г. Токийский университет значительно увеличил число патентов, принадлежащих как самому университету, так и его факультетам и подразделениям. Ключевой задачей TLO стало управление коммерциализацией этих патентов; кроме того, университет обладает и другими объектами ИС – торговыми марками, авторскими правами на ПО и др. Отдельно

[37] *The University of Tokyo. 2013–2014* (2014; P. 24). Tokyo: University of Tokyo; *The University of Tokyo. 2014–2015* (2015; P. 24).Tokyo: University of Tokyo.

отмечается, что последние также приносят университету доход[38]. Общее число патентов Токийского университета превышает 2 тысячи (табл. 3).

Таблица 3

Патенты Токийского университета[39]

	Собственник патента					
	Университет			*Подразделения*		
	2013	*2014*	*прирост*	*2013*	*2014*	*прирост*
Заявки на патенты, в т.ч.:						
– японские	3854	4413	559	727	728	1
– международные	3323	3796	473	553	563	10
Полученные патенты, в т.ч.:						
– японские	705	957	252	172	181	9
– международные	544	710	166	197	200	3
Лицензии						
всего	2035	2352	317	373	471	98
приносят доход	781	922	141	240	319	79
сумма дохода, тыс. йен	1069999	1683226	613227	3047964	3219636	171672

За время своей работы Todai TLO заключил суммарно 3169 контрактов, из которых 2897 – с 2005 по 2014 гг. (рис. 2).

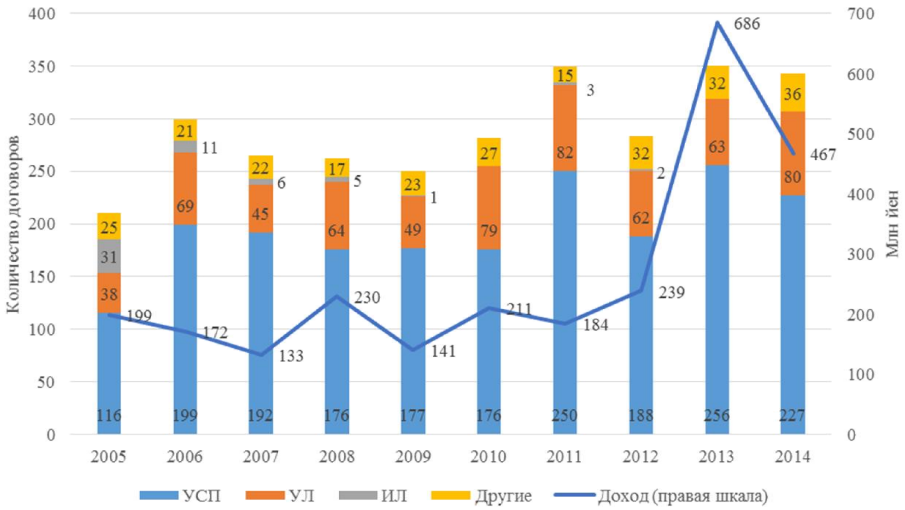


Рисунок 2. Динамика количества заключённых Todai контрактов и доходы[40]

[38] *The University of Tokyo. 2013–2014* (2014; P. 25). Tokyo: University of Tokyo.

[39] Данные даны по состоянию на май 2013 и апрель 2014 года соответственно. Данные являются кумулятивными. *Источники: The University of Tokyo. 2013–2014* (2014; P. 25). Tokyo: University of Tokyo; *The University of Tokyo. 2014–2015* (2015; P. 25). Tokyo: University of Tokyo.

[40] УСП — договоры совместных работ с университетом; УЛ — университетская лицензия; ИЛ — индивидуальная лицензия. *Источник:* About TODAI TLO: Licensing Track Record // TODAI TLO website.

Следствием усилий Токийского университета в направлении использования собственной интеллектуальной собственности за всё время стал заработок примерно 5,54 млрд йен, в том числе за указанный период – 2,662 млрд. йен.

Дополнительным механизмом финансирования университета является Фонд Токийского университета, основанный в 2004 г. По состоянию на апрель 2014 года Фонд обладал средствами в размере 10 млрд йен, которые университет может потратить на расширение собственных программ и реализацию долгосрочных изменений. Таким образом, суммарное финансирование деятельности Токийского университета в 2014–2015 гг. может достигать 320 млрд йен. Источником примерно 30–50% средств приходится государство, что говорит о высокой степени финансовой самостоятельности Токийского университета. Затраты на обеспечение работы всего управления по работе с ИС Токийского университета оцениваются примерно в 30 млн йен ежегодно *(Nilsson, Fridén, Serger, 2006; P. 81)*.

Из представленных данных можно сделать следующие выводы:

– контрактная научно-исследовательская деятельность приносит на порядок больший доход, нежели управление уже имеющимися результатами интеллектуальной деятельности (5,6 млрд йен против 467 млн йен в 2014 г.);

– организация работы по управлению интеллектуальной собственностью университета требует долгосрочной стратегии и не должна слишком часто пересматриваться исходя из текущих результатов: доходы от управления интеллектуальной собственностью в 2005–2012 гг. держались на уровне от 133 до 239 млн йен в год и в среднем составляли около 190 млн йен в год, и только в 2013–2014 гг. Todai TLO удалость преодолеть эту планку (однако все равно динамика остаётся чрезвычайно волатильной, что говорит о необходимости продолжения системной работы с коммерциализацией вузовских РИД);

– основу конкурентоспособности и коммерческой успешности предпринимательского университета продолжает составлять «академический оплот», благодаря которому вуз производит основную массу своих коммерчески и социально востребованных продуктов – исследований и патентов.

Заключение

Трансформация Токийского университета демонстрирует возможный сценарий развития для университета с определённым исторически сложившимся направлением развития (согласно принципу path dependence). Это крупный университет, бывший императорским, претерпевший влияние западной культуры, но сохранивший свою роль для японского общества. Изменения в части развития вузовских инноваций стали возможны относительно недавно – всего десятилетие назад, и развиваются преимущественно путём ориентации научно-исследовательских разработок в сторону прикладной науки, а также благодаря взаимодействию с крупным частным и государственным японским бизнесом.

Всё это позволяет заключить, что опыт Токийского университета может быть изучен и применён для управления развитием крупных отечественных вузов – в частности, для развития МГУ им. М.В. Ломоносова. Этот университет России является ровесником Токийского, также обладал статусом императорского и по сей день играет важную роль в образовании и научно-исследовательской деятельности в стране. Основой развития университета по-прежнему остаётся ориентация на образовательную и исследовательскую миссию; предпринимательское развитие включает в себя заключение хоздоговоров с крупными частными и государственными структурами. Кроме того, трансформационные процессы в российских университетах начались сравнительно недавно – в 2008–2009 гг., одновременно с появлением категорий национальных исследовательских и федеральных университетов, а также с принятием федерального закона от 02.08.2009 г. N217-ФЗ, разрешившего бюджетным и научным учреждениям создавать малые инновационные предприятия для коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности *(Энговатова, 2013; С. 11)*.

Дополнительно стоит отметить одну черту кейса Токийского университета, которую стоит взять на заметку, на наш взгляд, российским университетам. Трансформационные процессы часто занимают годы, и умение идти в одном направлении, постепенно корректируя исходную стратегию, характерно для Токийского университета. Отсутствие скорости развития при этом компенсируется его устойчивостью. Подобного часто не хватает в российских условиях, когда отсутствие немедленной отдачи воспринимается как неудача.

В настоящей статье был изучен опыт трансформации Токийского университета, который может быть полезным для сотрудников и

администраторов российских университетов для подготовки и осуществления трансформационных процессов на местах, а также может являться заделом для дальнейшего изучения трансформационных процессов, характерных для азиатской модели современных университетов, и изучения лучших практик трансформации за пределами англосаксонских стран.

ИСТОЧНИКИ:

Боков, Л.А., Кобзев, А.В., Уваров, А.Ф., Шурыгин, Ю.А. (2011). На пути к предпринимательскому университету. *Инновации, 4*, 11-17.

Вильямс, Д. (2012). На пути к предпринимательскому университету: опыт Великобритании. *Университетское управление: практика и анализ, 6*, 51-58.

Воронцов, Д.Ф., Воронцов, Д.Д. (2009). Предпринимательская деятельность в университете: правовые основы и опыт. *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования, 2*, 147-152.

Волкогон, В.А., Кострикова, Н.А. (2013). От академии рыбопромыслового флота к морскому предпринимательскому университету. *Экономика и управление, 2*, 52-58.

Дамянова, Л.Т. (2012). Предпринимательская роль университетов в современных условиях и предпосылки для ее реализации. *Креативная экономика, 9*, 59-65.

Кларк, Б.Р. (2011). *Создание предпринимательских университетов: организационные направления трансформации.* М.: Издательский дом НИУ ВШЭ.

Кобзева, Л.В., Пономаренко, В.В. (2011). На пути к предпринимательскому университету: что находится в центре изменений?. *Инновации, 4*, 85-92.

Ключарев, Г.А. (2011). Негосударственные вузы: на пути к предпринимательскому университету. *Социология образования, 10*, 46-63.

Ли, Лиминь, Третьяков, М.М. (2013). Создание предпринимательских университетов как стратегия повышения конкурентоспособности услуг высшего образования (на примере КНР). *Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета, 2*(3), 98-104.

Мазелис, Л.С., Волгина, А.О., Разумова, Ю.В. (2011). Оптимизация инвестиций в человеческий капитал при стратегическом управлении предпринимательским университетом. *Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление, 4*, 59-64.

Михайлов, В.Н. (2014). Исследование зарубежного и отечественного опыта создания университетов предпринимательского типа. *Вестник Университета (Государственный университет управления), 12*, 220-227.

Мукасеев, Е.В., Иванов, А.А. (2014). Анализ инновационной деятельности российских вузов предпринимательского типа - национальных исследовательских университетов. *Транспортное дело России, 1*, 20-26.

Сафронов, Р.О. (2013a). Предпринимательский университет как воплощение «третьей миссии» университета: Pros and Cons часть I. «третья миссия» и «предпринимательский университет»: история понятий. *Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина, 2*(3), 197-206.

Сафронов, Р.О. (2013b). Предпринимательский университет как воплощение «третьей миссии» университета: Pros and Cons часть II. теоретические модели предпринимательского университета в современной литературе. *Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина, 2*(4), 157-165.

Сидорова, А.А. (2014). Предпринимательские университеты в образовательной стратегии государства. *Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование, 7*(6), 81-91.

Соловьёв, Д.Б., Саруханова, М.М. (2014). Анализ факторов, оказывающих влияние на формирование предпринимательского университета, на примере дальневосточного федерального университета. *Инновационный Вестник Регион, 2*, 51-55.

Энговатова, А.А. (2013). Разработка модели инновационной инфраструктуры отечественных предпринимательских университетов. *Креативная экономика, 3*, 9-14.

Dabic, M., González-Loureiro, M., Daim, T.U. (2015). Unraveling the attitudes on entrepreneurial universities: The case of Croatian and Spanish universities. *Technology in Society, 42*, 167-178. doi: 10.1016/j.techsoc.2015.05.007

Guerrero, M., Cunningham, J.A., Urbano, D. (2015). Economic impact of entrepreneurial universities' activities: An exploratory study of the United Kingdom. *Research Policy, 44*(3), 748-764. doi: 10.1016/j.respol.2014.10.008

Kalar, B., Antoncic, B. (2015). The entrepreneurial university, academic activities and technology and knowledge transfer in four European countries. *Technovation, 36–37*, 1-11. doi: 10.1016/j.technovation.2014.11.002

Nilsson, A.S., Fridén, H., Serger, S.S. (2006). *Commercialization of Life-Science Research at Universities in the United States, Japan and China.* Ödeshög: Danagårds Grafiska.

Payumo, J.G., Arasu, P., Fauzi, A.M., et al. (2014). An entrepreneurial, research-based university model focused on intellectual property management for economic development in emerging economies: The case of Bogor Agricultural University, Indonesia. *World Patent Information, 36*, 22-31. doi: 10.1016/j.wpi.2013.11.009

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

Захаров, А.А. (2015). Предпринимательские трансформации в Токийском университете: уроки для российских вузов. *Креативная экономика, 9*(8), 975-994. doi: 10.18334/ce.9.8.578

Artem A. Zaharov, Research Associate of the Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University

Entrepreneurial transformations at the University of Tokyo: lessons for russian universities

ABSTRACT:
This article discusses the experience of the transformation of the University of Tokyo to an entrepreneurial university in the context of the institutional approach and B. Clark's concept of entrepreneurial university. It vividly shows the dependency of the current University's development trajectory on the historical retrospective of decisions made by the University's administrators. The key elements of an entrepreneurial university were studied – a strengthened steering core, an expanded developmental periphery, stimulated academic heartland, a diversified funding base, as well as an integrated entrepreneurial culture of the university. The directions of using the described experience for Russian universities, in particular, for Lomonosov Moscow State University, are suggested.
KEYWORDS: entrepreneurial university, University of Tokyo, Tokyo University, transformation processes in universities