

СОВРЕМЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ И ВЫЗОВЫ ИННОВАЦИЙ

Анализируются вызовы инноваций, которые стоят перед современным университетом. Основное внимание фокусируется на следующих проблемах: 1) современный университет и его трансформация при переходе к инновационной экономике; 2) индикаторы инновационной активности университетов; 3) рамочные условия формирования университета как ориентированной на инновации организации; 4) внутренние организационные изменения в университетах.

Ключевые слова: инновации в образовании, исследовательский университет, модель тройной спирали инноваций, многокритериальный рейтинг, организационные и маркетинговые инновации, рамочные условия.

N. V. Pakhomova, K. K. Richter

Contemporary university and the innovation challenge

In this paper the authors study the innovation challenge to the contemporary university. The authors will focus on following problems: the complexity of the transformation of the university within the framework of the innovation economy, the indicators of innovation activity of universities, the framework conditions for innovation universities and the organizational restructuring of universities.

Keywords: innovations in education, research and entrepreneurial university, triple helix innovations' model, organizational and marketing innovations, multi-dimensional ranking, framework conditions.

Постановка проблемы

Иntenсивно обсуждаемая специалистами проблема активизации потенциала университетов как одной из главных опор процесса формирования в стране инновационных экономики и общества [1, 3, 5, 9, 11, 22] нуждается, с учетом появления ее новых аспектов, в дальнейшей разработке. Принципиален в этом контексте факт включения в новый Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ) ряда специальных статей, посвященных экспериментальной и инновационной деятельности образовательных организаций, развитию сетевых форм реализации образовательных программ, а также новых форм интеграции образовательной и научно-исследовательской деятельности [14, ст. 20, 25, 72]. В Глобальном индексе инноваций 2012 г. особый акцент сделан на анализ взаимодействия университетов и индустрии в рамках модели тройной спирали инноваций, а также на отработку индикаторов, характеризующих эти кооперативные связи [45, с. 89–108].

В качестве механизма, который способствует более полной интеграции университетов в инновационные процессы, мы рассматриваем организационные изменения с учетом модернизации внутренних организационно-управленческих

структур и формирования для этого в обществе необходимых рамочных условий. Как подчеркивается в «Руководстве Осло», организационные инновации способны не просто поддерживать продуктивные и процессорные нововведения, но и оказывать существенное влияние на результаты деятельности экономических агентов, повышая качество и эффективность их работы, стимулируя обмен информацией и усиливая их способность к обучению и практическому использованию новых знаний и технологий [23, с. 12].

Для операционализации анализа необходимо сформировать совокупность индикаторов, позволяющих идентифицировать университет как ориентированную на инновации организацию. Данный аспект проблемы приобрел в России особую остроту в связи с официально озвученной задачей формирования университетов, выступающих своеобразными национальными лидерами и сокращением общего числа вузов (их филиалов), прежде всего за счет тех, которые признаны по ряду позиций неэффективными [6, 8, 10]. Кроме этого все большее значение в образовательном пространстве приобретают международные рейтинги и сопоставления, в которых позиции, занимаемые ведущими российскими университетами, пока не внушают опти-

мизма¹. Соответствующие методики могут быть использованы для оценки организационных преобразований, реализуемых в самих университетах, а также для определения качества рамочных институциональных условий, призванных стимулировать инновационные преобразования в университетах и в обществе в целом [45].

Анализ данной комплексной проблематики проводится с учетом получивших признание среди специалистов научных концепций, включая концепцию национальной инновационной системы, модель тройной спирали инноваций Ицковица, ресурсную концепцию конкурентоспособности, цепочку создания ценности М. Портера, всеобщую систему управления качеством. Авторы также опираются на ряд заслуживающих внимания результатов, которые получили отражение в современной литературе [9, 20, 28, 29, 40], делая при этом акцент на экономическую сторону происходящих изменений.

Университет как ориентированная на инновации организация

Для выяснения того, что собой представляет ориентированный на инновации университет и какие организационно-структурные изменения должны быть в этих целях реализованы, согласуем ряд исходных позиций. Объектом анализа в статье являются университеты, получившие наименование *исследовательских*. Во всех странах мира среди многочисленных учреждений высшего образования выделяются подобные университеты, которые следуют принципам В. Гумбольдта о «единстве науки и образования», или «образования на базе научного поиска». На современном языке теории организации и менеджмента исследовательские университеты видят свое предназначение в обслуживании потребности общества в высшем образовании, а также в развитии культуры, науки и технологий².

¹ Симптоматичным в связи с этим является факт издания Президентом РФ 5 мая 2012 г. Указа «О мерах по реализации государственной политики в области науки и образования», в котором поставлена задача увеличить к 2015 г. долю публикаций «...российских исследователей в общем количестве публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных “Сеть науки” (Web of Science), до 2,44 %» [13].

² Авторы, разумеется, принимают во внимание введенные ст. 24 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» разграничения организаций высшего образования на категории: классический университет (СПбГУ и МГУ), федеральный университет и национальный исследовательский университет [14]. Используя в статье в качестве обобщающего понятие «исследовательский универ-

ситет», мы объединяем на базе принципов Гумбольдта выделенные в № 273-ФЗ категории высших учебных заведений. При этом, поскольку статус национального исследовательского для университета не является постоянным (вуз получает его на конкурсной основе и должен периодически подтверждать), введенные категориальные рамки в данной части будут подвижными.

Для конкретизации трактовки инноваций авторы опираются на отраженную в «Руководстве Осло» позицию, согласно которой под инновациями понимается «...способность разрабатывать новые идеи, использовать их для создания более совершенных продуктов, процессов или услуг и трансформировать их лучше или быстрее своих конкурентов в успешные, пользующиеся широким спросом товары» [23]. За основу взята и используемая в этом документе классификация инноваций, с одной стороны, на технологические (процессорные и продуктовые, включая сервисные), которым еще недавно уделялось преимущественное внимание, а с другой — на организационные, маркетинговые, социальные и поведенческие [23], с акцентом на инновации, входящие во вторую группу.

Одновременно в статье используется широкий подход к инновациям, в рамках которого под таковыми понимается деятельность не только по созданию, но и по применению (включая заимствование в ходе диффузии инноваций) различных их типов [23, 28]. Данный подход, будучи напрямую связанным с разграничением инноваций на радикальные и инкрементальные (постепенные), позволяет уточнить состав организаций, относимых к инновационным, что важно и для формирования соответствующих международных рейтингов [45, с. 2–7]. Применительно к университетскому образованию, с учетом данного уточнения, к инновационной относится не только деятельность по генерированию принципиально новых идей в ходе фундаментальных научных исследований, скажем, в области радиационной медицины, но и применение на гуманитарных факультетах, например, новых пакетов прикладных программ для модернизации управленческих и образовательных процессов. К этим же инкрементальным инновациям можно отнести освоение новых образовательных технологий в режиме онлайн [29], что, по сути, является примером лоукостер-модели (low-cost model), которая первоначально была освоена для авиационных пассажирских перевозок.

Под *организационными* инновациями, которым в статье уделяется специальное внимание, принято понимать процесс разработки (дизайна)

ситет», мы объединяем на базе принципов Гумбольдта выделенные в № 273-ФЗ категории высших учебных заведений. При этом, поскольку статус национального исследовательского для университета не является постоянным (вуз получает его на конкурсной основе и должен периодически подтверждать), введенные категориальные рамки в данной части будут подвижными.

и внедрения новых методов организации производственных и сервисных процессов. Именно этот компонент из набора инновационных стратегий обеспечивает трансформацию возникающих у инноваторов новых идей в инновационные процессы, продукты, услуги и бизнесы [36, с. 53]. Для реформирования системы высшего образования бесспорно значение и связанной с именем Шумпетера трактовки инноваций как *рыночных экспериментов*, которые влекут за собой значительные перемены и вызывают фундаментальную реструктуризацию отраслей и рынков [23, с. 34–35; 27]. Развивая это положение на базе концепции тройной спирали инноваций, с учетом наложения и пересечения функций, выполняемых тремя базовыми участниками этой спирали (университетом, правительством и бизнесом), можно констатировать существенное расширение стоящих перед современным университетом задач и выполняемых им функций.

Университет одновременно должен обслуживать инновационные процессы и эффективно работать в нескольких сегментах современной экономики, принимая во внимание различную степень развитости *конкурентной среды*. В отличие от сектора свободной конкуренции, лидерство на этих рынках обеспечивает университету не погоня за прибылью, а публичный маркетинг, учитывающий роль образования как общественного блага [1, 48]. Поэтому университету в качестве шага, предваряющего организационные преобразования, необходимо сформировать обновленный набор *компетенций*, включая умение разрабатывать и реализовывать эффективные *маркетинговые и конкурентные стратегии* [9, 16, 26].

Современный университет, реализуя миссию стать одной из главных опор для развития инновационных процессов в экономике и обществе, должен готовить специалистов, которые, наряду с четкой гражданской позицией и современным мировоззрением, будут иметь профессиональные знания и навыки, адекватные формирующемуся новому технологическому укладу, а также соответствующие требованиям современной экономики с ее усложненной структурой и усиливающимся динамизмом. Ряд авторов говорят о целесообразности формирования *сервисной, студенто-ориентированной* модели университетского образования [17, 48], отличительной чертой которой служит участие клиента в предоставлении услуг. Таковыми, наряду со студентами, могут быть компании³, которым уни-

верситет предоставляет консультационные, экспертные и т. п. услуги, а также другие потребляющие услуги университета организации.

Для того чтобы набрать качественный контингент обучающихся, университеты должны предложить абитуриентам наиболее привлекательные условия обучения и умело продвинуть свой сервисный продукт на соответствующий рынок, опираясь при этом на репутацию и, возможно, международный авторитет. Понятно, что степень привлекательности этого набора образовательных услуг напрямую связана с их инновативностью, а сам рынок, где осуществляется взаимодействие между вузами и абитуриентами, по ряду своих характеристик может быть не только региональным или общенациональным, но и глобальным. Сходные задачи стоят перед современным университетом и по отбору наиболее качественного профессорско-преподавательского и исследовательского персонала, так как российские университеты все чаще вынуждены конкурировать с другими работодателями на рынке труда, также приобретающего черты глобального. Для выработки эффективной маркетинговой стратегии полезно обратиться к опыту ведущих зарубежных университетов, которые обладают многолетней практикой конкурсного отбора профессорско-преподавательского состава в конкурентной среде [16].

Наряду с качественными изменениями в образовательной миссии вузов и в ее организационно-маркетинговом сопровождении, возрастает роль университетов в продвижении на рынки все более разнообразных *исследовательских продуктов и экспертно-аналитических услуг*. Предлагая рынку новые, в том числе прикладные, продукты и услуги, университеты конкурируют с такими активно развивающимися в последние годы организациями, как консультационные, аналитические, в том числе аудиторские и т. п., которые также оказывают широкий спектр диверсифицированных услуг и обладают несомненным исследовательским потенциалом. Однако, как отмечают Ецковиц и Лейдесдорф, у подобных фирм, в отличие от университетов, отсутствуют организационные возможности по реализации исследовательских проектов на систематической основе путем постоянного накопления знаний. Именно университеты обладают в знаниеемкой экономике уникальными конкурентными преимуществами. Во-первых, они призваны изучать научные проблемы, не просто подчиняясь какому-то, порой ошибочному тренду в развитии бизнеса и общества, а следуя логике научного позна-

³ Хотя такая позиция не бесспорна вследствие эгоистических, неэтичных и краткосрочных интересов бизнеса.

ния. Во-вторых, им свойственно постоянство в проведении исследований и накоплении знаний (т. е. исследовательская память). В-третьих, они могут вовлечь в научный поиск новых людей [22; 33, с. 117–118].

Сегодня все более значимым для университетов становится *трансферт современных знаний и технологий* [7], который реализуется в ходе двусторонних взаимодействий с бизнесом, а также с другими участниками инновационного процесса. Это дает основания специалистам делать вывод о формировании *предпринимательского университета* [32]. Специалисты выделяют следующие возможные формы *трансферта знаний* (фундаментальных и прикладных), которые в той или иной мере находятся в поле внимания и при модернизации российского университетского образования (рис. 1) [45, с. 99].

Для успешного решения проанализированных выше задач, часть из которых является принципиально новыми, а часть непрерывно обновляется с точки зрения содержания и предъявляемых требований, университет должен постоянно модернизировать свои структуры, а также располагать персоналом, обладающим адекват-

ными данным задачам компетенциями. Соответствующая структурно-организационная перестройка предполагает формирование у университета, наряду с подразделениями инновационной инфраструктуры [19], маркетинговых служб, центров карьеры и т. п., а также качественное преобразование работы приемных комиссий и кадровых подразделений, которые должны быть не просто службами по приему документов, а мозговыми центрами по привлечению наиболее талантливой молодежи и отбору квалифицированных преподавательских и исследовательских кадров.

Индикаторы инновационной активности университетов

Определение университета в качестве инновационного и оценка степени этой инновационности нуждаются в операционализации, включая разработку системы соответствующих индикаторов. В последние годы для сравнительной оценки эффективности университетов и исследовательских институтов стали разрабатываться и активно продвигаться на глобальный рынок образовательных



Рис. 1. Формы трансферта знаний в рамках модели тройной спирали инноваций «университет — бизнес — государство»

услуг международные рейтинги. В табл. 1 представлены основные международные рейтинги, а также ряд дополнительных рейтингов, которые стали разрабатываться в последние годы в целях более дифференцированного учета профиля образовательных учреждений и ряда других факторов.

В основном эти рейтинги, как известно, предназначены для более или менее сопоставимой оценки качества образовательного процесса в вузах и подтверждения этого качества их основными стейкхолдерами. Значительное внимание в рейтингах уделяется исследовательской деятельности, публикационной активности ППС, степени интернационализации образовательного процесса и состава студентов, размерам эндаумент-фондов и т. п. Причины невысоких позиций, занимаемых российскими университетами, активно исследуются в специальной литературе, на научных конференциях, в широкой печати [8, 17]. В последние годы в России интенсифицировались усилия по формированию национальных рейтингов с использованием различных методик [15, 24]. В ряде российских университетов выстраивается система материального стимулирования, напрямую ориентированная на повышение

их позиций в международных рейтингах, с акцентом на такие параметры, как публикационная активность, интернационализация образовательно-исследовательского процесса и др.

В Европейском совете, с учетом критики односторонних подходов, характерных для ряда глобальных рейтингов, разработан самостоятельный подход на базе метода многокритериальной оценки (U-Map). Он позволяет полнее учесть специфические особенности различных организаций высшего образования, включая их предметную специализацию, и обеспечить большую транспарентность методик расчета показателей и сбора соответствующей информации. Это позволяет предоставить в распоряжение многочисленных стейкхолдеров более качественные информационные сигналы, что должно положительно отразиться на эффективности принимаемых ими управленческих и других решений (рис. 2) [40].

Оценивая результаты реализованного в ЕС проекта, следует признать, что в нем отражен более сбалансированный и вместе с тем дифференцированный подход, в котором одновременно достаточно полно представлена инновацион-

Таблица 1

Основные международные рейтинги вузов [47]

Type	Names
Classifications	Carnegie classification (United States)
	U-Map (Europe)
Global league tables and rankings	Shanghai Jiao Tong University's (SJTU) Academic Ranking of World Universities (ARWU)
	Times Higher Education (supplement) (THE)
	Leiden Ranking
	Webometrics
	CHE Excellence Ranking (European, not global)
	QS World University Ranking
National league tables and rankings	US News and World Report (USN&WR; United States)
	Time Good Education Guide (United Kingdom)
	Guardian ranking (United Kingdom)
	Forbes (United States)
	CHE Das Ranking / University Ranking (CHE; Germany)
	Studychoice123 (SK123; the Netherlands)
Specialised league tables and rankings	Financial Times ranking of business schools and programmes (FT; global)
	BusinessWeek (business schools, United States + global)
	The Economist (business schools; global)

Source: Adapted from CHERPA Network (2010), U-Multirank Interim Progress Report.



Рис. 2. Многокритериальный рейтинг оценки вузов в ЕС на базе методики U-Мар [47]

ная активность университетов. Вместе с тем этот подход нуждается в определенном маркетинговом сопровождении и продвижении на глобальный рынок рейтинговых услуг и оценок для получения большего международного признания и известности. Одним из путей решения этой проблемы может стать согласование показателей, используемых для оценки эффективности деятельности университетов, с индикаторами, применяемыми, например, для построения Глобального индекса инноваций. В 2012 г. в индексе был сделан специальный акцент на взаимодействие университетов с индустрией и на отработку индикаторов, характеризующих это взаимодействие [45, с. 89–108]. Этот подход можно оценить как весьма продуктивный, поскольку он позволяет расширить горизонт анализа и полнее оценить инновационную деятельность университета, причем не просто саму по себе, а в рамках формирующейся модели тройной спирали инноваций. Предлагается использовать следующие показате-

тели, трактуемые как неформальные каналы указанного взаимодействия:

- государственно-частное перекрестное фондирование R&D (размер фондовой поддержки частным бизнесом государственных вузов и поддержка со стороны общественно-государственных фондов R&D бизнеса);
- совместные публикации;
- мобильность исследователей;
- совместные исследовательские соглашения и центры [33, с. 100].

К числу формализованных каналов взаимодействия науки и бизнеса в Глобальном индексе инноваций предлагается относить:

- заключение трудовых договоров о найме бизнесом студентов и исследователей из университетов;
- совместное использование оборудования и технологических услуг;
- создание совместных исследовательских организаций;

— трансферт в индустрию результатов исследовательской деятельности посредством лицензий и патентов.

Последнему из перечисленных каналов взаимодействия уделяется специальное внимание, включая использование таких новых его новых форм, как совместное бизнес-университет-патентование⁴. Одновременно, наряду с оценкой интенсивности патентного кооперирования по количеству патентов и лицензий, предлагается использовать и данные по доходам, получаемым от этой совместной деятельности [45, с. 100].

Возможна разработка и новых показателей для комплексной оценки инновационной активности университетов, с последующим выделением группы университетов, имеющих наилучшие показатели именно в этой ключевой области. В любом случае обеспечение большего разнообразия в подходах к рейтингованию, создание условий для справедливой конкуренции в этом секторе публичных услуг, который способен оказать воздействие на репутацию и конкурентоспособность не только отдельных вузов, но и национальных системы образования в целом, пойдут на пользу. Все это позволит преодолеть возникший в этой области известный монополизм как в оценках, так и в продвижении их на глобальный рынок образовательных услуг.

Рамочные условия формирования университета как инновационной организации

В связи с тем, что данная тема активно обсуждается в литературе [1, 5, 32, 33, 39, 42], выделим лишь приоритетные для России в этой области проблемы с учетом формальных и неформальных составляющих внешнего окружения исследовательского университета. В подготовленном ОЭСР и специально предназначенном для России обзоре по инновационной политике обращается внимание на следующие ключевые факторы, определяющие качество соответствующих рамочных условий: верховенство закона, последовательное противодействие коррупции и снятие избыточных административных барьеров (что позволяет инноваторам увереннее смотреть в бу-

дущее, решаться на риски, получая при этом отдачу); зрелая конкурентная среда на товарных рынках и развитость финансовых рынков, защищенность прав на интеллектуальную собственность и др. [12, с. 27–28].

Размышления о приоритетных для России в этой области проблемах вызывают и параметры, используемые в Глобальном индексе инноваций для оценки качества институциональной среды [45]. Россия, заняв в 2012 г. среди 141 страны 60-ю позицию по параметрам, определяющим входные ресурсы для инноваций (Innovation Input) [18], и 49-ю позицию — по выходным параметрам (Innovation Output), наиболее сложные проблемы имеет в области институциональной среды и развитости рынков. Оценка качества институциональной среды интегрирует параметры, характеризующие, *во-первых*, политическую среду (114-е место), включая политическую стабильность, эффективность правительства и свободу прессы, *во-вторых*, систему регулирования (97-я позиция), включая качество регулирования, силу закона и избыточные увольнения, и, *в-третьих*, бизнес-среду (70-я позиция), включая легкость открытия бизнеса, легкость разрешения ситуации с банкротством и простоту уплаты налогов. В числе наиболее сложных проблем — регистрация при переезде из одного региона в другой. В 2012 г. включен новый параметр — экологическая устойчивость, который используется для характеристики качества инфраструктуры (111-е место, определяемое низким уровнем энергоэффективности и экологической результативности). На низком уровне находятся и параметры, отражающие кооперирование в области инноваций (120-е место).

Дополняя этот перечень, можно на одно из первых мест также поставить задачу интенсификации усилий по формированию современной отраслевой структуры российской экономики с учетом вызовов, связанных с переходом к шестому технологическому укладу. Параллельно с этим важно преодолеть тенденцию к снижению доли затрат по R&D, приходящихся на бизнес, в общем объеме соответствующих затрат. Так, в течение 2000–2010 гг. эта доля снизилась в России с 33 до 27 %, в то время как в странах ОЭСР она составляет в среднем 65 %, в государствах Евросоюза — 55 % [35, с. 122]. Произошедшая в последние два десятилетия примитивизация отраслевой структуры российской экономики, стагнация целых отраслей, определяющих лицо не только постиндустриальной, но и индустриальной экономики [4], блокирует формирование

⁴ Совместное бизнес-университет-патентование осуществляется, как правило, на базе договора о патентном кооперировании (Patent Cooperation Treaty), который основывается на методологии, разработанной Католическим университетом Левина (Бельгия) либо Всемирной организацией интеллектуальной собственности (WIPO) [45, с. 99–100].

адекватного спроса на инновационных специалистов, которые выпускают (или планируют выпускать) исследовательские университеты. Следствием этих процессов, как и ряда других факторов, является слабая вовлеченность не только бизнеса, но и университетов в инновации, о чем свидетельствует тот факт, что только 45 % университетов России вовлечены в R&D [35, с. 124]. Частичным средством решения этой проблемы может быть кластеризация экономики, включая анонсированную в марте 2012 г. инициативу по формированию региональных инновационных кластеров, что создает благоприятные условия для интеграции университетов с ориентированным на инновации бизнесом. Однако эти позитивные изменения должны быть поддержаны системной модернизацией промышленной и структурной политики государства.

Принципиальное значение имеют и определяющие рамочные условия «мягкие» факторы и соответствующие индикаторы, к числу которых относится преобладающий стиль руководства в обществе, во власти, в бизнесе, в науке. Многое зависит от того, является ли он демократическим, дискурсивным, поддерживающим креативные нестандартные идеи и предложения или по преимуществу административно-директивным, когда «ценные указания» стать инновативными просто спускаются сверху вниз для исполнения подчиненными. В этом же ряду — степень свободы, независимости, интернационализации в науке и в высшем образовании; склонность и готовность общества, власти, бизнеса к инновациям.

Важную роль играет и тесное сотрудничество университетов, бизнеса и власти. Устойчивость инновационного потенциала университетов, в отличие от академических институтов, определяется, как уже отмечалось выше, непрерывным притоком творческой молодежи. Поэтому в ориентированных на инновации экономике и обществе главными драйверами развития науки и технического прогресса должны быть именно университеты, а не академические организации⁵. Это предполагает организационную перестройку и изменение финансовых потоков, за счет которых реализуются как прикладные, так и фундаментальные научные исследования. Именно такой путь как один из центральных был исполь-

зован в Германии применительно к ее восточным землям, когда в начале 1990-х гг. встал вопрос о перестройке системы академической науки и высшего образования на основе инновационных принципов [16]. Вместе с тем сегодня в России расширяются возможности интеграции ведущих академических учреждений в образовательный процесс, что позволяет полнее использовать исследовательский потенциал ведущих академических институтов, одновременно создавая условия для привлечения к научным исследованиям одаренной молодежи [21]. С учетом всех этих обстоятельств основные факторы воздействия на инновационную активность университетов могут быть представлены в виде схемы (рис. 3).

В России к числу важных мер государственной политики в области высшего образования относится оптимизация численности вузов, в том числе за счет их укрупнения, а также определение целесообразного соотношения частных и государственных вузов. По данным маркетинговых исследований, в 2012 г. в РФ функционировали 1 115 учебных учреждений высшего профессионального образования, включая 653 государственных и 462 негосударственных вуза. Общая численность студентов составила 7 млн, из которых 4,4 млн (т. е. 63 %) обучались на платной основе. При этом для многих частных вузов были характерны небольшие размеры. Общий объем рынка платного высшего образования составил 259,5 млрд руб. [40]. Для сравнения: в США в настоящее время работает около 4500 вузов, из которых только 300 (частично частные, поддерживаемые фондами, частично государственные) являются исследовательскими и имеют программы подготовки докторов первой ступени (PhD). Среди них только 200 являются исследовательскими университетами в подлинном смысле этого слова, и только 100 из них относятся к числу ведущих университетов, использующих при этом 80 % средств, направляемых на исследования. Отметим, что в этой стране за пределами университетов практически не проводятся никакие академические исследования. С точки зрения финансовых ресурсов на первом месте располагается Гарвардский университет, являющийся частным фондовым вузом с бюджетом в 31 млрд долл.; первым из государственных по размерам финансирования является университет Беркли с бюджетом в 3 млрд долл., который занимает только 21-е место [37].

К числу нетривиальных относится вопрос о связи между размером высших учебных заведений и их склонностью к инновациям. С одной

⁵ Пока, по данным на 2008 г., на вузы в России приходилось лишь 7 % всего объема внутренних затрат на R&D; доля затрат вузов на R&D в долях от ВВП составила лишь 0,07 % и была ниже, чем во всех странах ОЭСР, за исключением Люксембурга [12, с. 175].

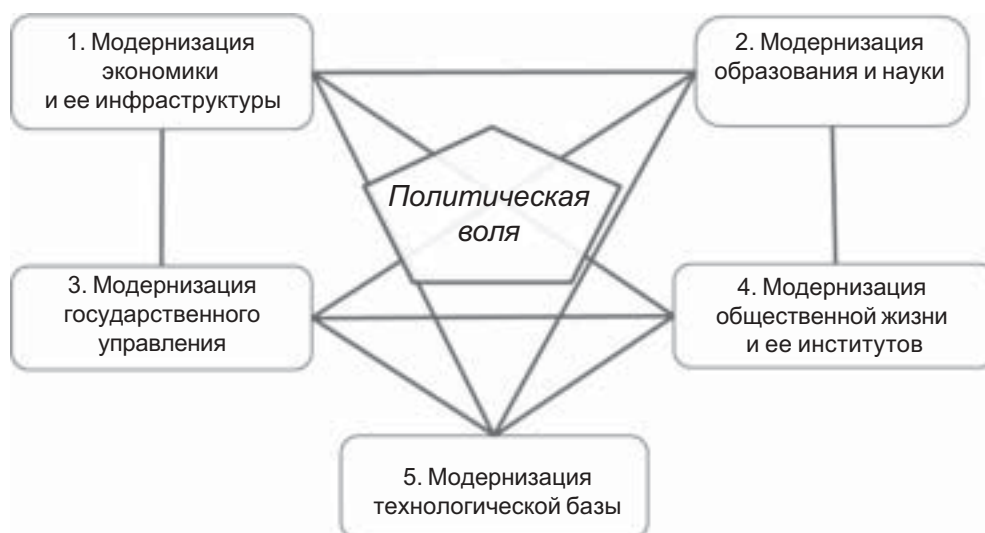


Рис. 3. Факторы воздействия на модернизацию и инновационную активность университетов

стороны, склонность организации к инновациям может снижаться по мере увеличения размеров предприятия, усложнения его организационной структуры и сопутствующей им рутинизации деятельности. С другой — крупные, ориентированные на инновации организации располагают значительными конкурентными преимуществами, которые позволяют преодолеть присущие крупным компаниям управленческие ограничения (managerial limits) [27, 43]. Эти преимущества обусловлены процессами организационного обучения, которые выступают в роли сигналов обратных связей, позволяя приспосабливаться к изменениям окружающей среды. Ориентированная на инновации организация также обладает возможностью трансформировать производственные ресурсы, в том числе для проникновения на новые продуктовые, сервисные и географические рынки, в целях применения на них аккумулируемых в ходе организационного обучения ресурсов и реализации тем самым экономии от масштаба производства [38, с. 32–34]. Привлечение к анализу ресурсной концепции конкурентоспособности еще более усиливает эту аргументацию, акцентируя внимание на совокупности динамических компетенций, которыми располагает организация и которые, в отличие, скажем, от технологических решений, сложно симитировать конкурентам. Эти динамические способности определяются как способности организации интегрировать, выстраивать и реконфигурировать свои внутренние и внешние компетенции для ответа на быстро изменяющиеся условия окружающей среды [44].

Если спроецировать эти выводы на сферу российского университетского образования, то в определенной мере под новым углом зрения

могут быть оценены реализуемые в современных условиях энергичные усилия по укрупнению университетов. Они могут быть оправданы (мы оставляем за скобками вопрос о методах проведения соответствующих преобразований) задачами не только выращивания национальных лидеров, сопоставимых хотя бы по размерам с крупнейшими рейтинговыми зарубежными университетами [6], но и формирования организаций, обладающих достаточными ресурсами для предоставления качественных образовательных услуг и реализации инновационных прорывов. Понятно, что в этом случае во взаимоотношениях между крупнейшими национальными университетами не могут исключаться и элементы состязательности, которые стимулируют их постоянное качественное обновление. Стимулом может служить не только занятие достойного места в международных рейтингах, но и конкуренция за финансовые фонды, лучших абитуриентов и профессорско-преподавательский состав, на что уже частично выше обращалось внимание.

Организационные изменения как фактор инновационных преобразований в университетах

Необходимость в глубокой организационной трансформации, отмечают специалисты, как правило, возникает, когда в организации реализуется парадигмальная инновация (paradigm' innovation), например, переход к оформлению страховых или кредитных договоров в режиме онлайн, как это имело место в сфере предоставления финансовых услуг. Другим важным фактором является степень радикальности реализу-

емых в организации инноваций, которые могут взорвать существующие рутинные подходы к управлению, сделать неэффективными бывшие ранее «лучшими» практики, изменив правила игры [36, с. 53–60]. При реорганизации внутренних структур управления университетом необходимо опираться на совокупность научных подходов, оправдывающих себя в международной практике, к числу которых относятся: всеобщий менеджмент качества; бенчмаркинг лучшей практики; реинжиниринг бизнес-процессов; японская концепция бережливого производства; управление знаниями; управление производственными ресурсами предприятия и ряд других [36, с. 3–10].

Обобщение практики (успешной и провальной) указывает на необходимость обращать особое внимание на поддержку изменений со стороны менеджмента, а также на лидерский стиль руководства организации. Успешность организационных изменений во многом обусловлена и такими факторами, как продуманность реализуемых изменений, когда требующие своего решения проблемы трактуются как средство генерирования новых идей. Важно, чтобы любой человек из персонала организации мог стать носителем этих идей, а в коллективе сложилась творческая обстановка, характеризующаяся как интегрированное лидерство (inclusive leadership).

Как уже отмечалось выше, именно исследовательские университеты являются организациями, которые видят свое предназначение в обслуживании потребностей общества в высшем образовании и в развитии культуры, науки и тех-

нологий (рис. 4). Как таковые, они могут быть рассмотрены с точки зрения теории стратегического менеджмента и концепции М. Портера о цепочке (приращении) ценности. Из теории стратегического менеджмента следует, что деятельность организации направляется ее миссией, в сжатой форме выражающей пользу (см. рис. 4, п. 1), которую данная организация приносит обществу (и благодаря которой она имеет клиентов). В соответствии с миссией организация определяет основные цели, к которым она будет стремиться (см. рис. 4, п. 2). Для успешного достижения целей она разрабатывает основные стратегии (см. рис. 4, п. 3), т. е. пути достижения этих целей. Цепочка ценности моделирует наглядно процессы, необходимые для воплощения стратегии, выполнения целей и реализации миссии организации. При этом различаются «основные производственные процессы» (см. рис. 4, п. 4) и поддерживающие процессы (см. рис. 4, п. 5).

Опыт работы в ряде исследовательских университетов мира (Европа, включая Германию и Россию, Америка, Африка) позволяет провести сравнение принципов управления традиционных и современных университетов исследовательского типа. Предлагаемые ниже сопоставления не охватывают все характеристики университетов, а учитывают именно то, с чем мы сталкивались в работе (табл. 2–5).

В табл. 2 отражены определенные представления о миссии и целях университетов. Если традиционные университеты (далее — ТУ)

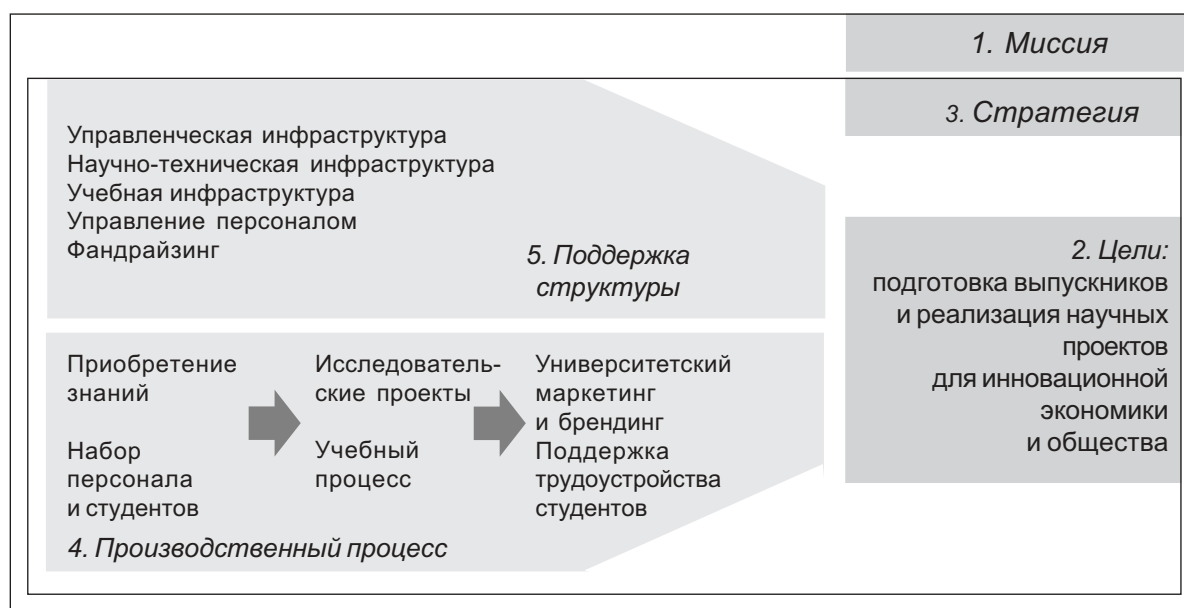


Рис. 4. Модель исследовательского университета

ориентируются на «свою славную историю», что выражается в проведении многочисленных конференций, посвященных великим ученым прошлого, в погружении в традиционные научные проблемы и в чрезмерном количестве образовательных программах курсов по истории того или другого предмета, то современные университеты (далее — СУ) видят свое предназначение в научном анализе проблем и в разработке методов их решения для ответа на вызовы, стоящие перед обществом в глобальном масштабе. Для этого им нужны активно работающие ученые, которые привлекают к своим научным работам студентов. В традиционных университетах для ППС главное — преподавание учебных дисциплин, а наукой преподаватели занимаются не систематически.

Поэтому цели СУ и ТУ существенно различаются. Для реализации принципа Гумбольдта в СУ нужны компетентные, самостоятельные и ответственные молодые люди (студенты, аспиранты), владеющие не столько теоретическими знаниями, сколько современными методами решения актуальных и будущих глобальных проблем. ТУ чаще заняты бесконечными проверками теоретических знаний при жесткой регламентации учебного процесса, не оставляющей достаточной свободы для развития студентов. В таких учреждениях и преподаватели больше заинтересованы в продолжении развития известных теорий, в то время как ученые СУ ставят новые теоретические и практически значимые вопросы исходя из практических наблюдений и экспериментов.

В табл. 3 представлены стратегии этих двух типов университетов. В то время как СУ использует весь инструментарий современного менеджмента, включая бережливое производство (небольшая численность административных работников и преподавателей кафедр), управление

человеческими ресурсами (достойные оклады, вера в потенциал сотрудников, привлечение талантливых людей, независимо от их финансового состояния, национальности, гражданства), управление качеством (обновление кадров, лучшие учебники, международный обмен, публикации в мировых изданиях), ТУ отстают по всем параметрам и руководствуются в работе старыми правилами.

Карьерный рост сотрудников СУ обеспечивается не столько продвижением в рамках одного и того же института, где часто престижные места заняты, сколько благодаря переходу на серьезной конкурсной основе в другие организации, где имеется больше возможностей для дальнейшего развития и знакомства с новыми концепциями научной работы и преподавания, а главное — с новыми людьми. В ТУ сотрудники по разным причинам свыклись с идеей работать до конца жизни на одном и том же месте, как в «закрытых» клубах, поэтому возникает больше конфликтов, ослабляется мотивация и пропадают, не будучи востребованными, многие таланты. Поэтому, в отличие от СУ, где сотрудники сами заинтересованы в успешном продолжении своей деятельности, в ТУ нужны особые материальные стимулы для поддержки активности ученых.

В табл. 4 представлены наблюдения, которые касаются оперативных «производственных» процессов. СУ предоставляют стипендии и гранты одаренным молодым людям или помогают им найти способы финансирования учебы, содействуют академической карьере молодых ученых — носителей новых идей и современных методов, обеспечивают независимую и объективную оценку исследовательских проектов, принимают в аспирантуру только в случае представления современной научной концепции научному коллективу. Ученых мотивируют освободиться

Таблица 2

Миссия и цели университетов

Университет и его атрибуты	Характеристики традиционного университета	Характеристики современного университета
Ориентация и миссия Работают в университете... Цели учебы в приобретении...	Гордость за прежние успехи и заслуги ...преподаватели ...знаний и выполнении поручений	Будущие вызовы ...исследователи ...компетенций, новых методов, самостоятельности и ответственности за себя, общество, окружающую среду
Цели исследований	Теории → более совершенные теории	Практика (общество, окружающая среда) → новые теории → польза обществу и окружающей среде

от боязни международной конкуренции, активно представлять свои результаты и проверять их качество в международных рейтинговых журналах и на конференциях. ТУ не используют эти потенциалы модернизации.

В табл. 5 приведены некоторые характеристики административной работы университетов, причем численность администрации рассматривается с точки зрения той роли, которую персонал играет в университете. ТУ, по нашим наблюдениям, управляются сверху, поэтому им нужен огромный административный персонал и множество планов, приказов и отчетов, посредством которых проверяются и стимулируются разные подразделения и сами сотрудники. В СУ, которые исходят в большей мере из упомянутой выше теории У, т. е. веры в человека, самомоти-

вация сотрудников и структурных подразделений настолько велика, что администрация может посвятить себя главным образом созданию необходимых оптимальных условий для «производственных процессов».

В СУ ученые исследуют такие проблемы, которые имеют не только региональное, но и глобальное значение. Свои научные статьи они чаще всего публикуют в специализированных рейтинговых журналах, где их проверяют и оценивают ведущие российские и иностранные специалисты и где авторы соревнуются с другими специалистами из своей профессиональной области. Уже в Средние века в университетских городах возникали коммерческие структуры, выпускающие журнальные альманахи и другие издания, в которых публиковали свои труды ученые университета.

Таблица 3

Стратегии университетов

Университет и его атрибуты	Характеристики традиционного университета	Характеристики современного университета
Численность персонала администрации...	...достаточно большая	...небольшая
Оклад и стимулирование (теория X или Y*)	Оклады невысокие, необходимы материальные стимулы (премии) для улучшения качества работы (теория X)	Достойный оклад (без каких-либо премий) позволяет ученому сосредоточиться на работе и дает ему достаточное удовлетворение (теория Y)
Кадры	Постоянство и преемственность сотрудников и кафедр	Постоянное обновление кадров и переориентация профиля кафедр
Набор новых сотрудников проводится...	...по локальным критериям качества вуза	...по лучшим мировым критериям качества
Кафедры объединяют...	...большое число сотрудников	...небольшое число сотрудников
Карьерный рост сотрудников...	...в рамках родного вуза	...путем перехода в другой вуз
Иностранные доценты и профессора в вузе составляют...	...редкое исключение	...значительное число
Участие студентов в учебе...	...пассивное	...активное
Частичное обучение в зарубежных вузах получает...	...незначительное число студентов	...значительное число студентов
Занятия проводятся на...	...родном языке	...родном и английском языках
Свои и иностранные студенты учатся...	...платно (особенно иностранцы)	...чаще всего бесплатно (стипендии, гранты)
Для учебы используются...	...учебные пособия и отечественные учебники	...лучшие мировые учебники и научные статьи
Аспирантура предлагается...	...постоянно вузом, факультетом, институтом	...на проектной основе коллективом ученых из разных институтов по конкретной научной тематике

* Теория X и теория Y — теории Дугласа Мак-Грегора о мотивации людей и поведении в управлении [41].

Сами университеты при этом никогда не занимались коммерческой издательской деятельностью. Четкое деление между коммерческой и научной сферами имеет глубокий рациональный смысл: как только университет или другие исследовательские институты начинают издавать и распространять свои собственные труды, научная объективность, корректность и качество, как правило, снижаются.

В заключение статьи рассмотрим, как в новых условиях меняется такой важный элемент научной и образовательной инфраструктуры, как рынок научных журнальных публикаций. В современном мире образовался быстрорастущий и

все больше диверсифицирующийся международный рынок научных публикаций, который переходит из стадии «рынка-производителя» в стадию «рынка-потребителя». Журналы создаются под конкретные потребности ученых. Авторы предлагают такому журналу для публикации свой труд, над которым они обычно работали два-три года. Статья направляется в редакцию, состоящую из видных ученых разных стран. Она может быть отклонена сразу или направлена двум-трем рецензентам. Редакция, рецензенты, естественно, работают безвозмездно, также серьезные журналы не требуют от авторов платы за возможность публикации. Авторы в принципе не

Таблица 4

«Производственный» менеджмент университетов

Университет и его атрибуты	Характеристики традиционного университета	Характеристики современного университета
Доступ к высшему образованию имеют...	...молодые люди из обеспеченных слоев	...молодые люди из всех слоев населения
Сотрудники...	...пожилые, продолжают работать после выхода на пенсию	...в основном молодые, пожилые освобождают свои места в пользу молодого поколения
Научные гранты предоставляют и оценивают...	...государство, вуз, факультет; оценка «своими» учеными	...независимые фонды путем государственного частного финансирования; оценка лучшими независимыми экспертами
Заявления на гранты дают...	...научные коллективы вуза	...сетевые коллективы из различных научных учреждений (разных стран)
Сотрудники печатают свои произведения в...	...вузовских, региональных, национальных журналах	...лучших мировых журналах и издательствах

Таблица 5

Поддерживающие структуры университетов

Университет и его атрибуты	Характеристики традиционного университета	Характеристики современного университета
Численность персонала администрации...	...достаточно большая	...небольшая
Администрация	Законодательная и исполнительная власть в одних руках, ректор, деканы издают приказы	Законодательная и исполнительная власть разделены; решения принимают ученые советы, выполняют — ректор, деканы, подразделения
Число планов, отчетов, приказов...	...большое	...минимальное
Финансирование работы кафедр проводится...	...за счет выделения средств факультета/ректората в оперативном порядке	...на основе самостоятельного использования оговоренного с вузом фонда кафедры на долгосрочной основе

знают, кто рецензировал их работу, заключения им пересылает редакция. Очень редко статья принимается сразу. Процесс ее переработки может длиться два-три года. Только в конце работы авторы вступают в контакт с членами редакции для окончательного оформления статьи, хотя большой необходимости в этом нет, так как коммерческие издательства представляют формы, автоматически переводящие содержание в нужный издательству формат.

1. Бляхман Л. С., Чернова Е. Г. Образовательная политика в условиях перехода России к инновационной экономике // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 5 : Экономика. 2012. Вып. 4. С. 44–60.
2. Гитман М. Б., Данилов А. Н., Столбов В. Ю., Южаков А. А. Модели сетевого взаимодействия вузов при подготовке кадров высшей квалификации // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 3 (79). С. 69–73.
3. Грудзинский А. О., Бедный Б. И., Плехова Ю. О., Бедный А. Б. Роль и структура инновационного предпринимательского образования в исследовательском университете // Там же. С. 56–63.
4. Гурова Т., Ивантер А. Мы ничего не производим // Эксперт. 2012. № 47. С. 19–26.
5. Ефимов В. С. Форсайт высшей школы России: контуры перспективной государственной политики // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 5 (81). С. 6–42.
6. Жуков А. Шаг в сторону Оксфорда // Эксперт Северо-Запада. 2013. № 4. С. 13–16.
7. Ицкович Г. На пути в Сколково. Предисловие к русскому изданию книги «Тройная спираль. Университеты — предприятия — государство». Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем управления и радиоэлектроники, 2010.
8. Князев Е. А., Дрантусова Н. В. Дифференциация в высшем образовании: основные подходы и концепции к изучению // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 5 (81). С. 43–52.
9. Князев Е. А., Ключев А. К. (ред.) Разработка стратегии образовательного учреждения. 2-е изд. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. 2008.
10. Ливанов Д. В течение трех лет предстоит сократить число госвузов на 20 % [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rbc.ru/rbcfreenews/20120710183127.shtml>.
11. Лыков А. Грамотное использование всех возможностей новой системы дает положительные результаты [Электронный ресурс]. URL: <http://www.utro.ru/articles/2012/06/29/1056052.shtml>.
12. Обзоры ОЭСР по инновационной политике. Российская Федерация. М., 2011 [Электронный ресурс]. URL: <http://cesi.tatarstan.ru/rus/file/pub/>.
13. О мерах по реализации государственной политики в области науки и образования : указ Президента РФ № 599 от 7.05.2012 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.poisnews.ru/theme/science/5015/>.
14. Об образовании в Российской Федерации : Федерал. закон от 29.12.2012. № 273-ФЗ.

15. Овчинников М. Н. Об оценивании деятельности университетов и показателях эффективности программ развития // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 1 (77). С. 25–30.
16. Пахомова Н. В., Рихтер К. К. Формирование экономики инновационных изменений в России: ответы на современные вызовы сквозь призму международного опыта // Проблемы современной экономики. 2011. № 3(39). С. 7–14.
17. Пелих С. А. Значение глобальных рейтингов в повышении конкурентоспособности белорусских и российских вузов на международном рынке образования // Высшее образование для инновационной экономики : Всерос. науч.-практ. конф. : тез. докл., МГУ, 22 нояб. 2012 г. М. : МАКС-Пресс. 2012. С. 299–304.
18. Петлевой В. Как сокращались инновации в 2012 году [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rbcdaily.ru/2012/12/30/media/562949985433823/>
19. Поляков Н. А. Особенности развития инфраструктуры инноваций в Российской Федерации // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 5 : Экономика. 2011. Вып. 1. С. 38–46.
20. Правдина М. А. Зачем университетам внутренние исследования? Обзор зарубежного опыта Institutional Research // Университетское управление: практика и анализ. 2009. № 4. С. 56–65.
21. Примakov Е. Человеческий капитал выходит на первый план [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rg.ru/2013/01/15/primakov.html>
22. Рихтер К. К., Пахомова Н. В. Университет как драйвер инновационного развития // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 5 : Экономика. 2012. Вып. 4. С. 61–82.
23. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям : пер. с англ. 3-е изд. М., 2010 [Электронный ресурс]. URL: <http://old.mon.gov.ru/files/materials/7766/ruk.oslo.pdf>
24. Свиридова Н. В., Сазонова И. В. Сравнительный анализ эффективности и результативности деятельности вузов // Университетское управление: практика и анализ. 2011. № 4. С. 83–86.
25. Сотрудничество вузов и бизнеса обеспечит рост кадрового потенциала [Электронный ресурс]. URL: <http://5ballov.qip.ru/news/newline/2012/12/11/68083/>
26. Шестак О. И. Маркетинговые исследования в системе принятия управленческих решений в современном университете // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 4. С. 35–42.
27. Шумпетер Й. А. Капитализм, социализм и демократия : пер. с англ. / предисл. и общ. ред. В. С. Автономова. М. : Экономика, 1995.
28. Юданов А. Что такое инновационная фирма? // Вопр. экономики. 2012. № 7. С. 30–46.
29. Christensen C. M., Eyring H. J. The Innovative University: Changing the DNA of Higher Education from the Inside Out. San Francisco : Jossey-Bass, 2011.
30. David P. A., Metcalfe S. Universities and Public Research Organizations in the ERA. Fulfilling universities' critical societal roles in the advancement of knowledge and the support of sustained innovation-driven economic growth in Europe. Prepared for the 8th June 2007 Brussels Meeting of the EC (DG-Research) Expert Group on «Knowledge and Growth» [Electronic resource]. URL: http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/metcalfe_report5.pdf

31. [Electronic resource]. URL: http://marketing.rbc.ru/news_research/21/01/2013/562949985555932.shtml#top_research
32. *Etzkowitz H., Dzisah J., Randa M., Shou Ch.* University-industry-government interaction [Electronic resource] // *Tech. monitor.* 2007. Jan-Feb. P. 13–23. URL: http://www.techmonitor.net/tm/images/7/7d/07jan_feb_sf1.pdf
33. *Etzkowitz H., Leydesdorff L.* The dynamics of innovations: from National Systems and «Mode 2» to a Triple Helix of university – industry – government relations // *Research Policy.* 2000. Vol. 29. P. 109–123.
34. *Fagerberg J., Mowery D. C., Nelson R. R.* (eds.). *The Oxford University Handbook of Innovation.* Oxford ; New York : Oxford University Press, 2005.
35. *Gokhberg L., Roud V.* The Russian Federation: A New Innovation Policy for Sustainable Growth // *The Global Innovation Index 2012.* P. 121–127.
36. *Isaksen Sc., Tidd J.* *Meeting the Innovation Challenge: Leadership for Transformation and Growth.* New York ; San Francisco : John Wiley and Sons Ltd., 2006.
37. *Kreckel R.* «It would be a good idea». Der US-amerikanische Tenure Track als Importmodell // *Forschung & Lehre.* 2013. № 1. S. 1–12.
38. *Lazonick W.* Innovative Firm // *Fagerberg J., Mowery D. C., Nelson R. R.* (eds.). *The Oxford University Handbook of Innovation.* Oxford ; New York : Oxford University Press, 2005. P. 29–55.
39. *Lundvall B.-A.* The University in the Learning Economy // *DRUID Working Paper.* 02-06. University of Alborg. Denmark, 2006.
40. *Mapping the Higher Education Landscape / F. van Vaught* (ed.). Dordrecht : Springer Science and Business Media, 2009.
41. *McGregor D.* *The Human Side of Enterprise.* New York ; McGrawHill, 1960.
42. *Mowery D.C., Sampat B.N.* Universities in the National Innovation Systems [Electronic resource]. URL: <http://innovate.ucsb.edu/wp-content/uploads/2010/04/Mowery-Sampat-Univ-National-Innovation-Systems.pdf>
43. *Penrose E.* *The Theory of the Growth of the Firm.* 3rd ed. Oxford : Oxford University Press, 1995.
44. *Teece D. J., Pisano G., Shuen A.* Dynamic Capabilities and Strategic Management // *Strategic Management Journal.* 1997. Vol. 18, № 7. C. 509–533.
45. *The Global Innovation Index 2012. Stronger Innovative Linkage for Global Growth / S. Dutto* (eds.). INSEAD – WIPO. Fontainebleau, 2012.
46. *The World's Most Innovative Companies 2012* [Electronic resource]. URL: <http://knowledge.insead.edu/innovation/the-worlds-most-innovative-companies-2012-2253>.
47. *Vaught F. A. van, Westerheijden D. F.* Multi-dimensional ranking: a new transparency tool for higher education and research // *Higher Education Management and Policy.* 2010. OECD. Vol. 22/3. P. 31 – 56.
48. *Wheeler D. W.* *Servant Leadership for Higher Education: Principles and Practices.* San Francisco, 2012.

