

ЭКОНОМИКА И ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 332.14

М. А. Каменских¹

*Пермский национальный исследовательский
политехнический университет,
г. Пермь, Россия*

ИССЛЕДОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ ЕГО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация. В настоящее время развитие инноваций переходит на региональный уровень и вопросы, связанные с генерацией и коммерциализацией нового знания, приобретают все большую значимость. Вследствие этого университеты как источники фундаментальных и прикладных исследований претерпевают изменения и начинают играть важную роль в инновационной системе. Данные тенденции находят отражение в концепции предпринимательского университета. Необходимо рассмотреть существующие теоретические подходы к определению концепции «предпринимательский университет» на основании проанализированной российской и зарубежной литературы. Определить сущность предпринимательского университета и роли, которые он играет в экономическом развитии. Выявить основные направления, определить и оценить значимость внешних и внутренних факторов деятельности предпринимательских университетов. Исследование использует системный подход и объединяет широкий спектр теоретических определений концепции «предпринимательский университет». Используется иерархический подход для проведения анализа институциональных факторов и построения концептуальной модели институциональных факторов деятельности предпринимательских университетов. Проведен анализ существующих подходов к понятию «предпринимательский университет», выявлены основные направления деятельности и институциональные факторы, оказывающие влияние на деятельность предпринимательских университетов. Проведена оценка значимости показателей при реализации университетом предпринимательской функции. Также определена необходимость развития предпринимательских университетов в рамках кластерно-сетевого взаимодействия в регионе. На основании проведенного исследования возможно базировать последующие работы, связанные с формированием единого комплексного определения понятия «предпринимательский университет», расширения совокупности институциональных факторов деятельности предпринимательских университетов. Продолжение исследования возможно в сфере разработки методики оценки деятельности предпринимательских университетов и путей перехода от традиционного университета к предпринимательскому.

Ключевые слова: предпринимательский университет; регион; кластерно-сетевое взаимодействие; институциональные факторы; трансформация.

Актуальность темы исследования

В последние годы активно развивается теория экономики знаний и информационного общества. В рамках указанных тенденций все более актуальной становится проблема трансформации университетов, от которых требуется исполнять роль не только генератора новых знаний и новых высококвалифицированных кадров, но и

участника сетевого взаимодействия в рамках инновационной системы. Подобный подход получил название «предпринима-

¹ Каменских Мария Анатольевна – аспирант, старший преподаватель кафедры экономики и управления промышленным производством Пермского национального исследовательского политехнического университета, г. Пермь, Россия (614990, г. Пермь, Комсомольский пр-т, 29); e-mail: permamak13@gmail.com.

тельский университет» и позволяет университетам повысить конкурентоспособность и более активно участвовать в процессе коммерциализации инноваций.

Таким образом, концепция предпринимательских университетов позволяет институтам вовлекаться в различного рода взаимодействия, в том числе сети и коллаборации с предприятиями, органами власти, венчурными фондами и прочими государственными и частными организациями. Взаимосвязям между основными участниками инновационной системы и роли университета во взаимодействии посвящен ряд работ отечественных и зарубежных ученых. Значимое место в современной теории занимают статьи и книги Г. Ицковица и А. Лейдерсдорфа. Их исследование базируется на идее о том, что предпринимательский университет реализует одновременно несколько стратегий и новых институциональных образований при участии органов власти и промышленных предприятий в целях генерации и коммерциализации знаний и технологий [1].

Впервые теоретические попытки обоснования явления «предпринимательский университет» предпринималась в середине 90-х годов. В то же время в Европе, Сингапуре, США, Канаде и Австралии проводилось множество эмпирических исследований [2–4], призванных выявить новые роли университетов, выявить их ключевые функции, адаптационные изменения и организационные преобразования, базовые стратегии, различные типы предпринимательской активности, виды НИОКР и т. д. Большинство работ [5, 6] было посвящено изучению практических примеров деятельности университетов без проработанной теоретической основы. Данное исследование преследует цель более широкого освещения теоретической концепции «предпринимательский университет» с анализом институциональных

факторов на основе теоретических и эмпирических исследований.

В целом концепция предпринимательского университета вырастает из предпринимательского подхода, который предполагает взаимодействие университетов с бизнесом и коммерциализацией нового научного знания. Данные процессы осуществляются также с помощью бизнес-инкубаторов, малых инновационных предприятий и научных парков. Концепция является достаточно популярной и находит отражение на государственном и международном уровне. Например, в отчетах ОЭСР предпринимательские университеты названы «двигателями развития» [7].

Анализ подходов к определению концепции предпринимательского университета

В настоящее время не существует общепринятого определения концепции предпринимательского университета. Б. Кларк подразделяет характеристики трансформации университета при переходе к концепции предпринимательского университета на четыре категории:

- видение и стратегия (как университет трансформирует свое видение и стратегию по требованиям предпринимательства, какое место предпринимательская концепция занимает в данных проектах);
- культура и тип мышления (как университет развивает и стимулирует среду, которая поддерживает предпринимательские инициативы и поведение среди студентов и сотрудников);
- степень влияния (как университет воздействует на природу предпринимательской активности среди персонала, сотрудников);
- политика и практика (какое влияние оказывает деятельность университета на муниципальную, региональную и даже федеральную политику) [8].

В работе Д. Кирби предпринимательские университеты характеризуются стремлением в долгосрочной перспективе к снижению доли государственного финансирования НИОКР в пользу увеличения инвестиций со стороны промышленных предприятий; пониманием и реализацией концепции «открытых инноваций» и трансфера знаний и технологий; поддержкой предпринимательских инициатив отдельных исследователей; стремлением к более глубокой степени взаимодействия с объектами инновационной системы (научными парками, бизнес-инкубаторами, центрами трансфера технологий и т. д.); особым вниманием к программам непрерывного образования, связанным с предпринимательством [9].

Д. Вильямс выделяет следующие принципы организации предпринимательского университета: стратегия и лидерство университета; развитие поддерживающей инфраструктуры; укрепление исследовательской междисциплинарной базы; диверсифицирование источников

финансирования; предпринимательская культура [10].

В целом авторы, занимающиеся проблематикой предпринимательского университета, не дают определения концепции, занимаясь описанием характеристик явления. Г. Константинов и С. Филонович – одни из немногих исследователей, которые представляют свое видение определения понятия: «предпринимательский университет – это высшее учебное заведение, которое систематически прилагает усилия по преодолению ограничений в трех сферах – генерации знаний, преподавании и преобразовании знаний в практику – путем инициирования новых видов деятельности, трансформации внутренней среды и модификации взаимодействия с внешней средой» [11]. На основании проанализированной литературы на рис. 1 представлено общее видение концепции предпринимательского университета.

Университет можно считать предпринимательским, если он реализует свою деятельность в следующих направлениях:



Рис. 1. Общее видение концепции предпринимательского университета

- трансфер знаний и технологий;
- участие в кластерно-сетевом взаимодействии на региональном и национальном уровнях;
- образовательные программы, направленные на развитие предпринимательства.

Реализация концепции предпринимательского университета в кластерно-сетевом взаимодействии позволит качественно повысить активность институтов в генерации нового знания (для инноваторов), ускорить доведение нового товара на рынок и адаптивность (для институтов, коммерциализирующих инновации) и реактивность (для структур, занимающихся финансированием и иными ресурсами).

Для кластерно-сетевого взаимодействия характерно общее пользование ресурсов для всех участников, адаптивность. Сеть является устойчивой и долгосрочной формой взаимодействия, открытой системой с размытыми границами. Сетевое взаимодействие предполагает совместное достижение определенных результатов в соответствии с четкими поставленными целями. Сетевое взаимодействие является добровольным, участники постоянно получают информацию о внешней среде и обмениваются ею [12].

Каждое направление является значимым и существует необходимость нахождения баланса при их реализации. При этом деятельность университета характеризуется с позиции трех составляющих: институт демонстрирует предпринимательскую организационную и управленческую структуру; участники деятельности университета (профессорско-преподавательский состав, административно-управленческие кадры, студенты) проявляют предпринимательские инициативы и организуют предпринимательскую деятельность; взаимодействие университета с другими организациями должно приводить к появлению синергетических эффектов в рамках регионального развития.

Анализ факторов, оказывающих влияние на деятельность предпринимательского университета

Для более полного понимания сущности концепции «предпринимательский университет» необходимо проанализировать факторы, оказывающие влияние на его деятельность. Для достижения этой цели были проанализированы работы, посвященные исследованию практических примеров деятельности предпринимательских университетов или институтов, находящихся на пути трансформации [13–15]. Основываясь на указанных работах и институциональной теории, возможно выделить внешние формальные и неформальные факторы, а также внутренние факторы (ресурсы и возможности), которые способствуют развитию предпринимательского университета. Перечень институциональных факторов деятельности предпринимательских университетов с позиции эмпирических исследований представлен в таблице.

В своей работе Д. Кирби описывает иной перечень внешних институциональных факторов, относя к формальным объединение, внедрение, взаимозависимость, коммуникацию и поддержку между институтами, формирование и развитие предпринимательской и организационной структуры, а к неформальным – значимость университета (ведущую роль) в любом взаимодействии, развитие и возможные вознаграждения [16]. Б. Кларк, в свою очередь, отмечает следующие внешние формальные факторы – усиление управленческого ядра, расширение взаимосвязей и диверсификацию ресурсной базы, к неформальным автор относит стимулирование фундаментальных научных исследований и развитие предпринимательской культуры [17]. Г. Ицковиц описывает следующие внешние институциональные факторы: поддержку инициатив в сфере предпринимательства и развитие образовательных программ по

обучению инновационному предпринимательству [18]. Также авторы отмечают необходимость поддержки и развития предпринимательства и предпринимательских инициатив в университетах.

Таким образом, основные цели предпринимательского университета направлены на образование, научные исследования и предпринимательскую активность. Реализация совокупности указанных задач возлагает на университет и цели социально-экономического развития. Реализации концепции предпринимательского университета предполагает создание предпринимательской организации с участниками, которые являются потенциальными предпринимателями; взаимодействие с окружающей средой должно быть подчинено предпринимательской модели.

Анализ литературы позволил сформировать концептуальную модель наиболее значимых институциональных факторов деятельности предпринимательского университета, основанную на интеграции внешних и внутренних факторов, что отражено на рис. 2.

Предпринимательский университет нуждается в развитой организационной структуре для создания взаимосвязей между образовательными, исследовательскими и управленческими процессами и представлении института как единой системы. Подобная структура поможет повысить эффективность деятельности, сформировать целостное видение реализации концепции предпринимательского университета и получить синергетические эффекты, невозможные без функционирования единой системы. Управленческая структура характеризуется достаточной степенью автономности при принятии решений на каждом административном уровне, что будет способствовать повышению инициативности и лидерства. Данный подход доказал свою эффективность на примере бизнес-инкубаторов и центров трансфера технологий, функционирующих на базе предпринимательских университетов [19].

Также указанные формы генерации и коммерциализации знаний и технологий способствуют активизации предпринимательских инициатив как со стороны про-

Таблица

Институциональные факторы деятельности
предпринимательского университета

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ

Внешние	
Формальные	Неформальные
взаимосвязи с предприятиями;	интеграция предпринимательских культур;
взаимодействие с органами власти;	стимулирование научных исследований;
гибридные организационные формы;	обновление и модернизация;
капитализация знания	развитие
Внутренние	
Ресурсы	Возможности
человеческий капитал;	история;
финансовый капитал;	статус;
предпринимательский капитал;	расположение;
технический капитал	наличие связей

фессорско-преподавательского состава, так и со стороны студентов. Х. Шапиро отмечает, что реализация образовательных программ, ориентированных на формирование критического отношения к существующим теориям и поиск новых путей решения проблем способствует развитию предпринимательского типа мышления [20]. Образ предпринимателя должен стать привлекательным и каждому исследователю стоит задуматься о возможных путях коммерциализации результатов НИОКР. Университет, реализуя предпринимательский подход, получает возможность дополнительных государственных и частных инвестиций и иных вознаграждений со стороны государства.

Реализация концепции предпринимательского университета невозможна без штата высококвалифицированных специ-

алистов, обладающих потенциалом и высокой степенью предпринимательской инициативности. В настоящее время профессорско-преподавательский состав является конкурентоспособным человеческим капиталом и основой для генерации инноваций. Но существует необходимость трансформации роли исследователей в рамках концепции предпринимательского университета.

Предпринимательский университет характеризуется меньшей степенью зависимости от государства и получает достаточную долю финансирования научных исследований со стороны предприятий. Помимо этого, сетевое взаимодействие университетов и предприятий приводит к совместному пользованию оборудованием и результатами интеллектуального труда, что повышает эффективность коммерциализации иннова-



Рис. 2. Концептуальная модель институциональных факторов деятельности предпринимательского университета

ций и в итоге улучшает репутацию университетов. Локализация играет важную роль в деятельности предпринимательского университета. Возможность использовать выгодное географическое положение, например, в промышленном регионе, позволяет получить экстерналии в виде удешевления стоимости трансфера знаний и технологий.

Использование рассмотренных внешних и внутренних институциональных факторов деятельности позволяет предпринимательским университетам быстро и качественно развиваться, генерировать новые знания, коммерциализировать инновации и выводить товар на рынок. Также созданная концептуальная модель может использоваться при реализации концепции предпринимательского университета в традиционном институте высшего образования.

Оценка значимости показателей, характеризующих деятельность предпринимательского университета

В настоящее время осуществлен ряд исследований, направленных на выявление показателей, которые характеризуют предпринимательский университет. Н. Сорокина считается одной из первых российских исследователей, предпринявших попытку описать характеристики предпринимательского университета, опираясь на опыт Швеции. В своей работе она выделяет следующие значимые факторы, характерные для университета предпринимательского типа: усиленное управленческое ядро, образование новых подразделений, ориентированных на взаимодействие с предприятиями и коммерциализацию инноваций, наличие финансирования НИОКР со стороны государства и частных организаций [21].

И. А. Павлова к указанным выше характеристикам добавляет развитую предпринимательскую культуру и наличие активных сотрудников университета, готовых не только проводить НИОКР, но и коммерциализи-

ровать инновации [22]. Г. Ицковиц отмечает, что предпринимательскую культуру необходимо воспитывать, начиная со студенчества, и полагает, что специализированные образовательные программы необходимы для предпринимательского университета [23]. Б. Р. Кларк, в свою очередь, отмечает, что предпринимательский университет активно включается в деятельность научных и технопарков, центров трансфера технологий [17].

Анализ литературы позволил сформировать комплекс показателей оценки при определении степени реализации концепции предпринимательского университета и трансформации традиционного университета в предпринимательский. По нашему мнению, показатели можно разделить на внешние и внутренние, а также те, которые характеризуют предпринимательскую функцию университета. К внешним факторам относят наличие системы и инфраструктуры, поддерживающей венчурные фонды, трансфер технологий и стартапы, действующие научные и технопарки. К внутренним факторам, характеризующим предпринимательский университет, можно отнести наличие предпринимательских образовательных программ для студентов и сотрудников университета, внедрение предпринимательских образовательных технологий, развитие малых инновационных предприятий.

Предпринимательская функция университета, в свою очередь, реализуется через такие показатели, как:

- генерация малых инновационных предприятий и предпринимателей;
- развитие предпринимательских образовательных программ для студентов и сотрудников;
- трансфер знаний (патентов, технологий и т. д.);
- получение патентов;
- публикация совместных статей с сотрудниками предприятий.

Для определения важности указанных показателей при оценке степени реализации концепции предпринимательского университета было проведено анкетирование около 600 сотрудников университетов г. Пермь (ПНИПУ и ПГНИУ). Специалистам было предложено проранжировать показатели по значимости. Результаты опросов приведены на рис. 3, где по вертикальной оси отражены мнения сотрудников «классического» университета (ПГНИУ), а по горизонтальной – политехнического университета (ПНИПУ).

Два наиболее значимых показателя, по мнению сотрудников обоих университетов, это развитие предпринимательских образовательных программ и трансфер знаний, технологий и т. д. Третий по значимости показатель по результатам оценки технического университета представляет собой получение патентов, в то время как специалисты «классического» университета ставят на третье место генерация малых инновационных предприятий и предпринимателей.

Также была проведена оценка значимости ресурсов и возможностей, указанных

в табл., при переходе к выполнению университета предпринимательской функции (рис. 4). Необходимо выделить человеческие, финансовые, предпринимательские и технические ресурсы, а также возможности, связанные с историей, статусом, расположением и наличием связей (коллаборацией).

Данная оценка выявляет разницу в подходах специалистов разных университетов. Сотрудники технического университета на первый план выводят технические ресурсы, при этом для специалистов «классического» университета важнее предпринимательские и финансовые ресурсы. Человеческие ресурсы являются лидером в оценках обеих опрашиваемых групп. Что касается возможностей, то сотрудники технического университета особо выделяют наличие связей, в то время как сотрудники «классического» университета ставят на первое место статус. Возможности, связанные с историей, не считаются важными по результатам оценки. Это может быть связано с тем, что пермские университеты относительно «молоды» и не обладают привилегиями ранее созданных образовательных учреждений.

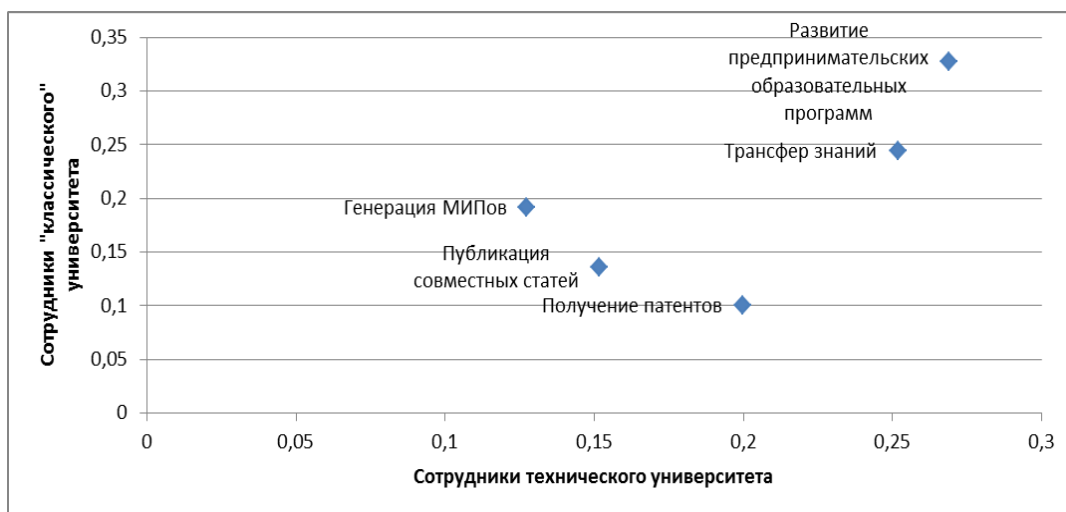


Рис. 3. Оценка значимости показателей предпринимательской функции университета

Основные выводы

Приведенный анализ существующих подходов к выявлению сущности явления «предпринимательский университет» дает достаточно полное представление о данной концепции, что позволило выявить направления деятельности предпринимательского университета и определить его базовые характеристики, а также показатели, необходимые для реализации предпринимательской функции. Рассмотренные подходы достаточно различны, но возможно выявить общие моменты: университет может быть предпринимательским, если обладает структурой, ориентированной на развитие предпринимательства; поддержку предпринимательских инициатив профессорско-преподавательского состава и студентов; является участником кластерно-сетевого взаимодействия и характеризуется сильной степенью взаимосвязей с предприятиями.

Основными отличиями предпринимательских университетов выражается во включении предпринимательской деятельности в кадровую политику, организационные и управленческие процессы; формирование системы поощрения предпринимательской активности; развитие предпринимательских образовательных программ и технологий.

Видится рациональным продолжение исследования данной темы, расширение перечня институциональных факторов, оказывающих воздействие на деятельность предпринимательского университета, формирование единого определения понятия «предпринимательский университет». Указанные теоретические исследования впоследствии лягут в основу выработки методики оценки деятельности предпринимательского университета и разработки путей трансформации традиционных университетов в предпринимательские.

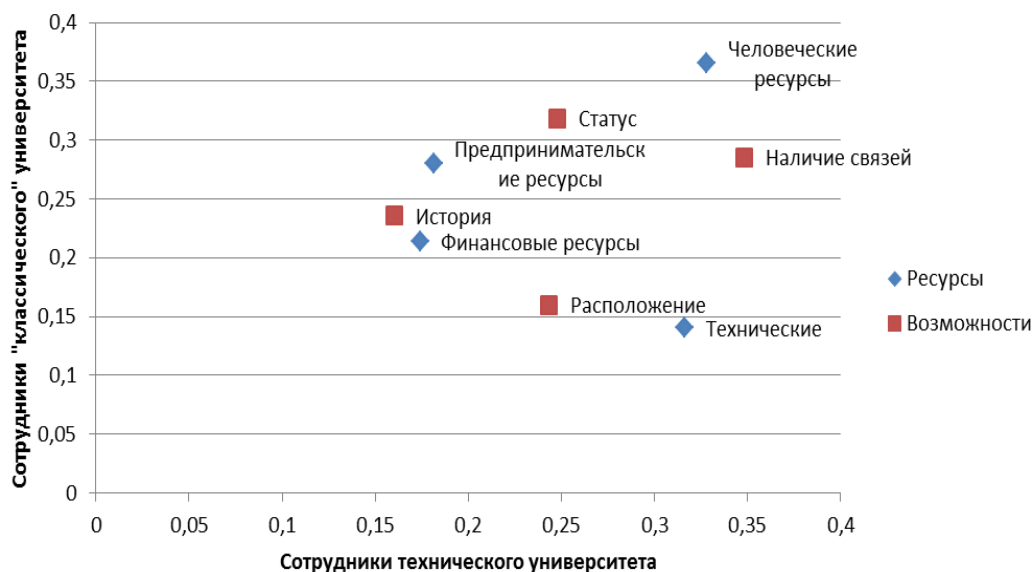


Рис. 4. Значимость ресурсов и возможностей университета при реализации предпринимательской функции

Необходимо понимать, что реализация концепции предпринимательского университета окажет положительное влияние не только на сам институт, но и приведет к усилению кластерно-сетевого взаимодействия между университетами и предприятиями, что будет способствовать более эффективной генерации новых знаний и коммерциализации инноваций. В целом

можно предполагать положительное влияние предпринимательских университетов на региональное развитие.

Данное исследование возможно использовать при определении степени реализации концепции предпринимательского университета и трансформации традиционного университета в предпринимательский.

Список использованных источников

1. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Triple Helix-University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development // EASST Review. 1995. Vol. 14, No 1. P. 14–19.
2. Clark B.R. The entrepreneurial university: Demand and response // Tertiary Education and Management. 1998. Vol. 4, Iss. 1. P. 5–16.
3. Powers J.B. R&D Funding Sources and University Technology Transfer: What Is Stimulating Universities to Be More Entrepreneurial? // Research in Higher Education. 2004. Vol. 45, Iss. 1. P. 1–23.
4. Ryu M. A muted voice in academe: the Korean version of entrepreneurial scholarship // Higher Education. 1998. Vol. 35, Iss. 1. P. 9–26.
5. Guerrero M., Urbano D., Cunningham J. Entrepreneurial universities in two European regions: a case study comparison // The Journal of Technology Transfer. 2014. Vol. 39, Iss. 3. P. 415–434.
6. Martinelli A., Meyer M., Tunzelmann N. Becoming an entrepreneurial university? A case study of knowledge exchange relationships and faculty attitudes in a medium-sized, research-oriented university // The Journal of Technology Transfer. 2008. Vol. 33, Iss. 3. P. 259–283.
7. A Guiding Framework for Entrepreneurial Universities. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.oecd.org/site/cfecpr/EC-OECD%20Entrepreneurial%20Universities%20Framework.pdf>.
8. Clark B.R. Creating entrepreneurial universities. Oxford: Pergamon, 1998. 319 p.
9. Kirby D.A. Creating entrepreneurial universities in the UK: Applying entrepreneurship theory to practice // Journal of Technology Transfer. 2005. Vol. 31, Iss. 5. P. 599–603.
10. Вильямс Д. На пути к предпринимательскому университету: опыт Великобритании // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 6 (82). С. 51–58.
11. Константинов Г.Н., Филонович С.Р. Что такое предпринимательский университет // Вопросы образования. 2007. № 1. С. 49–63.
12. Каменских М.А. Критический обзор подходов к концепции и определению понятия «региональная инновационная система» // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 32. С. 39–48.
13. Кобзева Л.В., Пономаренко В.В. На пути к предпринимательскому университету: что находится в центре изменений? // Инновации. 2011. № 4. С. 85–92.

14. Сидорова А.А. Европейский опыт развития предпринимательских университетов: уроки для России // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2014. № 2. С. 134–145.
15. Цатурян Э.О. Предпринимательский университет: осмысление понятия // Журнал правовых и экономических исследований. 2013. № 1. С. 183–186.
16. Kirby D.A. Entrepreneurship education: Can business schools meet the challenge? // Education and Training. 2004. Vol. 46, No 8/9. P. 510–519.
17. Кларк Б.Р. Создание предпринимательских университетов: организационные направления трансформации. М.: Изд. дом гос. ун-та Высшей школы экономики, 2011. 417 с.
18. Etzkowitz H. Research groups as “quasi-firms”: the invention of the entrepreneurial university // Research Policy. 2003. Vol. 32, Iss. 1. PP. 109–121.
19. Audretsch D.B., Lehmann E., Warning S. University spillovers and new firm location // Research Policy. 2005. Vol. 34, Iss. 7. P. 1113–1122.
20. Shapiro H. A larger sense of purpose: Higher education and society. Princeton: Princeton University Press, 2005. 218 p.
21. Павлова И.А. Комплексное моделирование социально-экономических явлений: проблема определения и применения институциональных функций в исследовании национальных инновационных систем // Инновации. 2015. № 4 (198). С. 33–40.
22. Сорокина Н. Предпринимательский университет (шведский опыт) // Высшее образование в России. 2002. № 3. С. 89–92.
23. Ицковиц Г. Волна предпринимательских университетов от самых истоков к двигателю глобальной экономики // Инновации. 2014. № 8 (190). С. 5–13.

Kamenskikh M.A.*Perm National Research Polytechnic University,
Perm, Russia*

RESEARCH INTO THE CONCEPT OF ENTREPRENEURIAL UNIVERSITY AND INSTITUTIONAL FACTORS OF ITS ACTIVITY

Abstract. Nowadays innovation development moves to the regional level and questions connected with the generation and commercialization of new knowledge gain an increasing importance. Thereof universities as sources of basic and applied research change and start playing an important role in the innovative system. These tendencies find reflection in the concept of entrepreneurial university. It is necessary to consider the existing theoretical approaches to the definition of the concept “entrepreneurial university” on the basis of the analysed Russian and foreign literature; to define the essence of entrepreneurial university and the role that it plays in economic development. It is necessary to reveal the main directions and to define external and internal institutional factors of the activity of entrepreneurial universities. This study uses a systemic approach and accumulates a wide range of theoretical definitions of the concept “entrepreneurial university”. A hierarchical approach is used to carrying out the analysis of institutional factors and creation of a conceptual model of institutional factors of entrepreneurial universities activity. The analysis of the existing approaches to the concept of “entrepreneurial university” is carried out, the main activities and institutional factors having impact on the activity of entrepreneurial universities are revealed. The necessity of developing entrepreneurial universities within cluster and network collaboration in the region is also defined. On the basis of the conducted research it is possible to proceed with follow-up works on the formation of a uniform complex definition of the concept of “entrepreneurial university”, expansion of the set of institutional factors that determine the activity of entrepreneurial universities. Continuation of the research is possible in the sphere of development of a technique of the assessment of the activity of entrepreneurial universities and ways of transition from the traditional university to entrepreneurial ones.

Key words: entrepreneurial university; region; cluster-network collaboration; institutional factors; transformation.

References

1. Etzkowitz, H., Leydesdorff, L. (1995). The Triple Helix-University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development. *EASST Review*, Vol. 14, No 1, 14–19.
2. Clark, B.R. (1998). The entrepreneurial university: Demand and response. *Tertiary Education and Management*, Vol. 4, Iss. 1, 5–16.
3. Powers, J.B. (2004). R&D Funding Sources and University Technology Transfer: What Is Stimulating Universities to Be More

- Entrepreneurial? *Research in Higher Education*, Vol. 45, Iss. 1, 1–23.
4. Ryu, M. (1998). A muted voice in academe: the Korean version of entrepreneurial scholarship. *Higher Education*, Vol. 35, Issue 1, 9–26.
 5. Guerrero, M., Urbano, D., Cunningham, J. (2014). Entrepreneurial universities in two European regions: a case study comparison. *The Journal of Technology Transfer*, Vol. 39, Iss. 3, 415–434.
 6. Martinelli, A., Meyer, M., Tunzelmann, N. (2008). Becoming an entrepreneurial university? A case study of knowledge exchange relationships and faculty attitudes in a medium-sized, research-oriented university. *The Journal of Technology Transfer*, Vol. 33, Iss. 3, 259–283.
 7. A Guiding Framework for Entrepreneurial Universities. [Электронный ресурс]. Available at: <http://www.oecd.org/site/cfecpr/EC-OECD%20Entrepreneurial%20Universities%20Framework.pdf>.
 8. Clark, B.R. (1998). *Creating entrepreneurial universities*. Oxford, Pergamon, 319.
 9. Kirby, D.A. (2005). Creating entrepreneurial universities in the UK: Applying entrepreneurship theory to practice. *Journal of Technology Transfer*, Vol. 31, Iss. 5, 599–603.
 10. Williams, D. (2012). Na puti k predprinimatel'skomu universitetu: opyt Velikobritanii (On the way to the entrepreneurial university: experience of Great Britain). *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz (University management: Practice and analysis)*, No 6 (82), 51–58.
 11. Konstantinov, G.N., Filonovich, S.R. (2007). Chto takoe predprinimatel'skii universitet [What is an entrepreneurial university]. *Voprosy obrazovaniia (Educational Studies)*, No 1, 49–63.
 12. Kamenskikh, M.A. (2014). Kriticheskii obzor podkhodov k kontseptsii i opredeleniiu poniatiia «regional'naia innovatsionnaia sistema» (A critical review of approaches to the concept and definition of regional innovation system). *Regional'naia ekonomika: teoriia i praktika (Regional economics: Theory and practice)*, No 32, 39–48.
 13. Kobzeva, L.V., Ponomarenko, V.V. (2011). Na puti k predprinimatel'skomu universitetu: chto nakhoditsia v tsentre izmenenii? [On the way to the entrepreneurial university: What lies at the centre of change?]. *Innovatsii (Innovations)*, No 4, 85–92.
 14. Sidorova, A.A. (2014). Evropeiskii opyt razvitiia predprinimatel'skikh universitetov: uroki dlia Rossii (European experience of entrepreneurial university development: Lessons for Russia). *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk [Bulletin of RAS Institute of Economics]*, No 2, 134–145.
 15. Tsaturian, E.O. (2013). Predprinimatel'skii universitet: osmyslenie poniatiia [Understanding the notion of entrepreneurial university]. *Zhurnal pravovykh i ekonomicheskikh issledovani (Journal of Legal and Economic Studies)*, No 1, 183–186.
 16. Kirby, D.A. (2004). Entrepreneurship education: Can business schools meet the challenge? *Education and Training*, Vol. 46, No 8/9, 510–519.
 17. Clark, B. (1998). *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of*

- Transformation. New York, Pergamon Press.*
18. Etzkowitz, H. (2003). Research groups as “quasi-firms”: the invention of the entrepreneurial university. *Research Policy*, Vol. 32, Iss. 1, 109–121.
 19. Audretsch, D.B., Lehmann, E., Warning, S. (2005). University spillovers and new firm location. *Research Policy*, Vol. 34, Iss. 7, 1113–1122.
 20. Shapiro, H. (2005). *A larger sense of purpose: Higher education and society*. Princeton, Princeton University Press, 218.
 21. Pavlova, I.A. (2015). Kompleksnoe modelirovanie sotsial'no-ekonomicheskikh iavlenii: problema opredeleniia i primeneniia institutsional'nykh funktsii v issledovanii natsional'nykh innovatsionnykh sistem (Comprehensive modeling of socio-economic phenomena: problem of definition and use of institutional functions in the analysis of national innovation systems). *Innovatsii (Innovations)*, No 4 (198), 33–40.
 22. Sorokina, N. (2002). Predprinimatel'skii universitet (shvedskii opyt) [Entrepreneurial university (experience of Sweden)]. *Vyshee obrazovanie v Rossii (Higher Education in Russia)*, No 3, 89–92.
 23. Etzkowitz, H. (2014). The entrepreneurial university wave: from ivory tower to global economic engine. *Innovatsii (Innovations)*, No 8 (190), 5–13.

Information about the author

Kamenskikh Mariia Anatolievna – Post-Graduate Student, Senior Lecturer, Economy and Management of Industrial Production Department, Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia (614990, Perm, Komsomolsky street, 29); e-mail: permamak13@gmail.com.