

УДК 378.4

## НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА КАК СУБЪЕКТА ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Н. Н. Малахова

*Ростовский государственный университет путей сообщения*

Поступила в редакцию 9 октября 2013 г.

**Аннотация:** в статье анализируются изменение целей, мотивов и направленности научных исследований, проводимых университетом в процессе осуществления инновационной деятельности, а также изменение соотношения фундаментальных и прикладных исследований.

**Ключевые слова:** инновационная деятельность, инновационный университет, фундаментальные исследования, прикладные исследования.

**Abstract:** the article analyzes the change of objectives, motives for and direction of the research, held by the University in the process of innovation, and also change of the correlation of fundamental and applied research.

**Key words:** innovative activity, innovative University, fundamental research, applied research.

Университеты в современном обществе являются главными институтами инновационного развития, а их роль в формировании инновационной экономики оценивается как ключевая. Действительно, университеты являются и основным поставщиком нового знания, необходимого для создания инноваций, и представляют собой последний этап в подготовке рабочей силы, способной к производству инноваций. Кроме того, как справедливо заметил Генри Ицковиц, уникальной особенностью и важным конкурентным преимуществом университетов является концентрация и движение в них молодежи, выступающей и в качестве источника новых идей, и в качестве наделяемой новыми знаниями потенциальной рабочей силы.

Новоприобретенная роль университета в качестве важного субъекта инновационной деятельности в современном обществе фиксируется как на уровне государственной политики [1; 2], так и на уровне научных концепций, касающихся развития системы высшего образования и системы образования в целом [3; 4], в сознании предпринимательского сообщества, а также на уровне обыденного сознания. В 2003 г. инновационная деятельность даже была провозглашена Европейской комиссией третьей миссией университетов наравне с обучением и научными исследованиями.

Инновационная деятельность – это, по определению и по сути, предпринимательская де-

ятельность. Согласно создателю теории инновационной деятельности Й. Шумпетеру, целью инновационной деятельности является получение конкурентных преимуществ, а результатом – коммерческий успех, что, в сущности, характеризует предпринимательскую деятельность. Таким образом, осуществление инновационной миссии в полном объеме, т.е. не просто получение новых знаний, а их воплощение в продукт или процесс, который можно распространить на рынке, превращают университет в определенной степени в коммерческую организацию, занимающуюся предпринимательской деятельностью. Г. Чесбро в работе «Открытые инновации» отмечает, что университеты США постепенно становятся коммерческими организациями, если говорить об использовании результатов их исследований [5, с. 311].

Как правило, осуществление университетом инновационной миссии, а также появление в связи с этим предпринимательской составляющей его деятельности оцениваются однозначно позитивно. Выполнение университетом предпринимательских функций, создаваемые на его основе бизнес-инкубаторы, научные парки и другие объединения становятся источником экономической активности и международного обмена, что стимулирует экономическое развитие региона. Многие западные университеты, объединяя свои исследовательские и образовательные возможности, сами создают фирмы новой формации в продвинутых областях науки и технологии. Это приводит к появлению новых

продуктов и процессов на рынке, что, в свою очередь, способствует созданию новых рабочих мест.

Еще одним позитивным моментом осуществления инновационных предпринимательских проектов университетов является появление у них дополнительной статьи доходов за счет коммерциализации разработок. В русле общемировой тенденции сокращения государственного финансирования высшего образования инновационная (предпринимательская) деятельность университета в определенной мере позволяет компенсировать сокращение правительственных расходов. Более того, в некоторых случаях уменьшение финансирования рассматривается правительством как способ стимулирования усилий университетов по развитию вторичных финансовых источников за счет инновационных разработок.

Всё это достаточно очевидные плюсы. В результате предпринимательский университет, занимающийся активной инновационной деятельностью, видится большинству исследователей идеалом и образцом современного университета. Некоторые из отечественных исследователей рассматривают предпринимательский университет как оптимальную модель института образования [6], однако, на наш взгляд, выполнение университетами инновационной миссии влечет за собой и ряд последствий, которые не могут быть оценены позитивно. Рассмотрим, возможные последствия, касающиеся одного из направлений деятельности университета как субъекта инновационной деятельности – проведения научных исследований.

Научно-исследовательское направление, целью которого является получение новых знаний, является традиционным направлением деятельности университета. Однако, инновационная деятельность подразумевает не просто генерацию новых знаний, но и создание на их базе товара, услуги или технологического процесса с последующим выведением их на рынок и распространением на рынке. Необходимость коммерциализации полученного знания вынуждает университеты в первую очередь заниматься разработками, результаты которых можно коммерциализировать в ближайшее время. Это, как правило, прикладные исследования по заказу промышленных предприятий. По данным экспертов, 60 % источников инноваций обусловлены развитием рынка, т.е. определяются заказчиком [7, с. 89]. Подтверждением этой тенденции служит высказывание Г. Чесбро: «По мере того как правительственное финансирование фундаментальных научных исследований в большинстве научных направлений фактически снижается, профессорско-преподавательский состав всё активнее учится отыскивать поддержку

своим исследованиям в промышленности. Благодаря этому они теперь гораздо лучше, чем ранее, разбираются в запросах и проблемах отраслей. Поэтому их будущие исследовательские аспекты более точно отражают важнейшие задачи, с которыми сталкиваются промышленники» [5, с. 98]. Однако, по мнению Х. Шютце, критерии производства знаний в науке и промышленности значительно различаются. Так, если основными критериями научного знания выступают научная ценность, ориентация на миссию вуза, наличие дисциплинарности в производстве знания, ориентация на научный интерес, производство дедуктивного или аналитического знания и создание интеллектуальной стоимости, то для промышленности на первое место выходит ориентация на потребителя, промышленная применимость, реализация экономической стоимости, подчинение графику, целевая ориентация, производство индуктивного или синтетического знания [8, с. 45].

Как можно заметить, вышеуказанные критерии зачастую противоречат друг другу. Кроме того, интересы промышленников узко специализированы, ориентированы на получение собственной сиюминутной выгоды и могут не отражать интересы всего общества в целом. В результате доминирование в научно-исследовательской деятельности университета интересов промышленных предприятий может привести к трансформации мотива исследования (интерес, поиск истины уступает место мотиву конкурентоспособности), цели исследования (получение нового результата или знания, заменяется получением гранта или финансирования со стороны заказчика), к потере университетами свободы в выборе направлений исследований.

Еще одним негативным последствием, на наш взгляд, выступает пренебрежение фундаментальными исследованиями в пользу прикладных. В большинстве стран мира основной объем фундаментальных исследований выполняется в университетах, а также в государственных организациях и центрах. Например, в США университеты поглощают 56 % всех национальных ассигнований на фундаментальную науку. В странах Западной Европы также основной объем фундаментальных исследований проводится в университетах и государственных научных учреждениях [9, с. 28]. Однако промышленные предприятия как заказчики исследований не заинтересованы в фундаментальных разработках. Директор Begbroke Science Park Оксфордского университета Питер Добсон в статье «Компании важнее университетов» заявляет: «Практически все решения в сфере инновационной политики принимаются людьми, уверенными в

том, что фундаментальная наука должна быть защищена любой ценой. Но не стоит упускать из вида тот факт, что ряд фундаментальных исследований в Великобритании не привели к наращиванию капитала в Соединенном Королевстве. Поэтому лично я считаю, что нужно уделять больше внимания не фундаментальным, а прикладным исследованиям» [10]. Добсон полагает, что подобная стратегия является популярной среди промышленников. Негативная оценка научной деятельности, касающейся фундаментальных исследований, сквозит и в следующем его высказывании: «Но я все же хотел бы, чтобы создание новых компаний не считалось чем-то постыдным. Это поможет ученым, открывающим предприятие или занимающимся коммерческой деятельностью, почувствовать, что они делают что-то стоящее» [там же]. Видимо, фундаментальные научные исследования, на взгляд Добсона, – занятие «нестоящее». Подобное отношение к фундаментальной науке можно объяснить тем, что, хотя применение знаний, полученных в ходе фундаментальных исследований, способствует появлению совершенно новых промышленных разработок, на развитие и внедрение прорывных технологий может потребоваться, как правило, от 15 до 30 лет, а возможно, и больше. Оценить далеко идущие последствия открытий фундаментальной науки, их возможный экономический эффект неспециалисту сложно. Между тем отсутствие гарантий коммерциализации сопряжено с необходимостью значительных затрат на получение нового знания. В таких условиях предприятия не только не способны, но и не заинтересованы в том, чтобы брать на себя долгосрочные инвестиционные обязательства, а значит – осуществлять финансирование фундаментальной науки.

Необходимо отметить, что и коммерциализация прикладных исследований является не столь прибыльной, как этого хотелось бы сторонникам сокращения государственного финансирования университетов. Доктор Уильям Такер из Офиса трансфера технологий Калифорнийского университета, проанализировав данные по такому передовому университету, как Калифорнийский университет (University of California, 10 кампусов, 16 000 сотрудников, 50 Нобелевских лауреатов, 220 000 студентов), результаты своего исследования озаглавил «Пирамида разочарований». Согласно его исследованиям, из 400 открытий только 100 доходят до стадии лицензирования, из них лицензируется лишь 50, из них 34 приносят убыток в виде пошлин на лицензии, и лишь оставшиеся 16 – доход. При этом доход, превышающий 1 млн долларов, приносит лишь одна лицензия, доход же от остальных 15 лицензий существенно меньше

[11, с. 31–32]. По оценкам Ассоциации университетских менеджеров по технологиям, затраты на одно запатентованное изобретение составляют в среднем около 2,4 млн долларов, что многократно превышает средний доход от продаж лицензий на эти патенты [там же, с. 32]. Затраты университетов на патентные расходы, организацию офисов по трансферу технологий и бизнес-инкубаторов, организацию старт-ап и спин-офф компаний, на программы, обучающие ученых основам бизнеса, и многое другое многократно превышают деньги, возвращающиеся в университет и изобретателям [там же, с. 31].

Другие негативные, на наш взгляд, последствия связаны с качественным изменением роли ученого-исследователя. В связи с императивом коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности от ученого требуется не только умение производить новое знание, но и умение выгодно представить его в качестве товара, имеющего рыночную стоимость: на стадии разработки – чтобы привлечь для финансирования исследований внешние гранты и дотации, а на заключительной стадии – для продажи в качестве интеллектуальной собственности. Между тем коммерциализация разработок делает их товаром, который обращается на рынке как любой другой. Цена на него устанавливается в соответствии со спросом и предложением, а в целях стимулирования спроса используется реклама, создание привлекательного образа, его презентация, популяризация научных достижений. Если мы хотим привлечь заинтересованных лиц на стадии финансирования исследований, необходимо, чтобы идею хорошо приняли, а значит, инноваторам нужно понятным всем языком объяснять, в чем ее новизна и каковы возможности получения прибыли. В результате ученый вынужден приобретать навыки маркетолога и менеджера. Социальная роль профессионала-исследователя, которая многие годы была основной в фундаментальной науке, вытесняется такими, как администратор, инноватор, координатор проектов, «добытчик» финансирования [12, с. 142]. Такое многообразие требований, предъявляемых к социальной роли ученого, выглядит тем более странно, что одной из современных тенденций повышения эффективности инновационной деятельности стала командная форма организации труда и формирование инновационной команды. В инновационной команде действуют три категории сотрудников – инноваторы, менеджеры и исполнители. Функции каждого сотрудника ограничены его категорией и именно это является залогом успешности деятельности команды: задачей творца-инноватора является

только продуцирование идей, а возможности их коммерциализации анализируются менеджерами, они же занимаются вопросами финансирования перспективных идей и т.п. От ученого же ожидается, что он будет «един в трех лицах». Необходимо также отметить, что работающие в университете ученые являются, в то же время, и преподавателями, а значит, и педагогами, и методистами, что еще больше усложняет их положение.

Наряду с этим все чаще поднимается вопрос о возможности полноценного совмещения научной работы с инновационной деятельностью. Эти виды деятельности требуют от человека разных качеств, и часто увлечение одним видом противоречит занятию другим. Большинство ученых не в состоянии довести результаты своих исследований до стадии тиражирования инноваций, поскольку это означает для них уход из науки [10, с. 142].

Таким образом, научно-исследовательская деятельность университета как субъекта инновационной деятельности меняет направление, цели, требует изменения мотивации исследователей и наличия у них новых компетенций. При этом даже ведущий активную инновационную деятельность университет не получает прибыли (поскольку издержки, как правило, превышают выручку) или хотя бы объемов финансирования достаточных для проведения фундаментальных исследований, его исследовательская деятельность продолжает оставаться дотационной. Вот почему нам представляется нерациональной трансформация всех университетов в предпринимательские, а также насильственное вовлечение вузов в инновационную деятельность.

Кроме того, условием успешности функционирования инновационного университета является инновационно-восприимчивая среда, в первую очередь, заинтересованная в инновационных разработках промышленность. В случае отсутствия таковой сокращение государственного финансирования научно-исследовательской деятельности университета в целях стимулирования его инновационной деятельности приведет просто к гибели университета как производителя новых знаний. Более разумным видится следование подходу, которого уже придерживаются ряд экспертов, до-

пуская наряду с инновационно-ориентированными университетами существование традиционных университетов, а также финансирование фундаментальных исследований государством.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция научной, научно-технической и инновационной политики в системе образования Российской Федерации на 2001–2005 г. : приложение № 1 к приказу Минобрнауки России от 6 июня 2002 г. № 1705. – Режим доступа: <http://www.dvgu.ru/umu>
2. Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года // Инновации. – 2005. – № 7 (84). – С. 3–6.
3. Рекомендации конференции // Европа знаний 2020 : видение научно-исследовательской и инновационной деятельности в университетах. – Льеж, 2004.
4. Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года : утв. Межведомственной комиссией по научно-инновационной политике (протокол от 15 февраля 2006 г. № 1)
5. Чесбро Г. Открытые инновации / Г. Чесбро ; пер. с англ. В. Н. Егорова. – М. : Поколение, 2007. – 336 с.
6. Предпринимательский вуз как перспективная модель развития высшего образования в России в условиях глобализации и международной интеграции // Научная библиотека диссертаций и авторефератов. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com>
7. Анри Ж. П. От идеи до рынка: Семь ступеней к инновациям на малых и средних предприятиях / Ж. П. Анри // Инновации. – 2000. – № 3/4.
8. Тарабаева В. Б. Инновационное развитие вузов : проблемы управления конфликтами : монография / В. Б. Тарабаева. – Белгород : Изд-во БелГУ, 2007. – 324 с.
9. Фундаментальная наука России : состояние и перспективы развития / ИОУ РАН.doc – М., 2009.
10. Добсон П. Компании важнее университетов / П. Добсон // Инновационные тренды. – 2011. – № 6. – С. 8–10.
11. Организация инновационной деятельности в университетах США : сб. информ.-аналит. материалов. – Н. Новгород : Изд-во ННГУ, 2011
12. Социология науки и технологий. – 2010. – Т. 1, № 2.

*Ростовский государственный университет путей сообщения*

*Малахова Н. Н., кандидат философских наук, доцент кафедры «Социальные технологии»*

*E-mail: vmalakh@yandex.ru*

*Тел.: (8632) 72-65-67*

*Rostov State Transport University*

*Malakhova N. N., Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor of the «Social technologies» Department*

*E-mail: vmalakh@yandex.ru*

*Tel.: (8632) 72-65-67*