

УДК 378

**ИННОВАТОР – НОВАЯ КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ
ВЫПУСКНИКА УНИВЕРСИТЕТА**

© 2013 г.

А.О. Грудзинский, А.Б. Бедный

Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского

aog@unn.ru

Поступила в редакцию 12.06.2013

Сформулирована целевая компетентностная модель выпускника ведущего университета, отвечающая потребностям современного общества знаний. Вводится понятие «инноватора» как специалиста-творца, обладающего качествами предпринимателя. Утверждается, что цель высшего образования на современном этапе – дать студенту в дополнение к освоению знаний возможность развить в себе творческие способности и предпринимательские качества.

Ключевые слова: глобальная экономика знаний, конкурентоспособность, компетентностная модель выпускника, треугольник знаний, инноватор, тетраэдр знаний.

Период конца XX – начала XXI века ознаменовался новым этапом мирового социально-экономического развития, связанным с формированием глобального общества знаний. Способность производить и использовать знания становится важнейшим фактором развития, ключевым конкурентным преимуществом как отдельных организаций, так и целых государств. Экономика, основанная на знаниях, опирается в большей степени на использование идей, чем физических ресурсов, и на внедрение высоких технологий, а не на обработку сырья и эксплуатацию дешевой рабочей силы. Знания производятся и используются обществом по-новому.

Ведущие государства мира относят высшие учебные заведения к числу главных действующих лиц в процессе адаптации национальных социально-экономических систем к новым условиям глобального общества знаний. В Инновационной повестке Европейского Союза знания рассматриваются в качестве нового стратегического фактора производства [1]. Производству, трансферу и практическому приложению знаний ведущими университетами отводится первостепенная роль в процессах экономической переориентации и дальнейшего социального и экономического развития. В США исследовательские университеты также рассматриваются в качестве национальных лидеров на пути выхода из экономического кризиса. Те, кто их финансирует, так же как и общество в целом, ожидают от них эффективного лидерства в инновационном развитии [2]. В Государственной программе Российской Феде-

рации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы в качестве государственного приоритета обозначено «формирование конкурентоспособной в глобальном масштабе национальной инновационной системы, включающей в себя в качестве одного из основных элементов интегрированную с высшим образованием систему научных исследований и разработок, гибко реагирующую на запросы со стороны экономики, а также инжиниринговый бизнес, инновационную инфраструктуру, институты рынка интеллектуальной собственности, механизмы стимулирования инноваций и др.» [3].

Масштабные изменения социально-экономической среды заставляют университеты по всему миру искать новые, адекватные внешним условиям модели собственного развития и вносить соответствующие изменения в устоявшиеся формы подготовки выпускников. Признано, что доминировавшая с XIX века немецкая, или гумбольдтовская, модель университета не может дать исчерпывающие ответы на вызовы современного инновационного общества. Гумбольдтовская модель предполагает, что деятельность университетских ученых финансируется государством, что они производят фундаментальные знания в условиях академической свободы и что они доносят эти знания до студентов в оптимальных с точки зрения преподавателей объемах и формах. В условиях формирования глобальной экономики знаний доминирующей стала концепция рыночно-ориентированного инновационного университета, основанного на треугольнике знаний (образование, наука и инновации). Появление и институцио-

нализация третьей, инновационной функции университетов, по сути, представляет собой не что иное, как очередную мировую академическую революцию – серию фундаментальных трансформаций, затрагивающих большинство элементов системы мирового высшего образования. Академическая революция конца XX – начала XXI века по своим масштабам даже превосходит свою предшественницу образца XIX века, в ходе которой была сформирована модель гумбольдтовского университета. Нынешние изменения еще более масштабны в силу их глобальной природы и большего числа участников – как людей, так и институтов высшего образования по всему миру [4].

В связи с институционализацией третьей, ориентированной на рынок функции университетов в мире происходит осмысление реальных возможностей высших учебных заведений по ее реализации. Общеизвестным направлением усилий вузов стало получение дохода от коммерциализации изобретений работающих в них ученых, прямое взаимодействие с рынком, ориентация на скорейший перенос технологий из вузовских лабораторий в промышленность. Интерес к экономическому эффекту университетских инноваций активно подогревается примерами успешных инновационных кластеров, таких как Силиконовая долина, территория Бостона и Северная Каролина в США или Кембридж в Великобритании. Большую роль в этом процессе играют так называемые «блокбастеры» – широко известные случаи высокодоходных лицензий на университетские технологии, таких как энергетический напиток Gatorade (университет Флориды), человеческий гормон роста (университет Калифорнии, Сан-Франциско), вакцина от гепатита Б (того же университета), химиотерапевтический препарат Таксол (университет штата Флорида), а также успешные компании мирового уровня с университетскими корнями, такие как Cisco, Google, Yahoo (все три выросли из Стэнфордского университета, причем две приобрели университетские лицензии) и Facebook, основанный студентами Гарварда (правда в данном случае, скорее, вопреки воле университета).

Тем не менее ситуации, когда у университетов вдруг появляются большие доходы от продажи лицензий на перспективную технологию или доходы от акций стремительно развивающейся спин-офф компании, – большая редкость. Более того, как правило, это радость недолговечная, поскольку доходы от выгодной продажи лицензии на новую перспективную технологию в среднем поступают в течение не более двух

лет, а потом технология устаревает. Так, в программе развития трансфера технологий одного из ведущих американских и мировых университетов – университета Калифорнии – отмечается, что «основной объем дохода от университетских технологий за последние 90 лет приходится на небольшое количество изобретений – «блокбастеров», и, к сожалению, предсказать заранее, какие именно университетские изобретения станут прорывными, невозможно» [5].

Как показано в работе [6], даже наиболее инновационно-активные мировые университеты смотрятся весьма скромно в плане прямой результативности инновационной деятельности по меркам корпораций. Это проявляется и в патентной активности, и в экономической отдаче от инноваций. Расходы на научно-исследовательскую деятельность в подавляющем большинстве университетов значительно превосходят доход от реализованных ими лицензий и патентов. Ни в одном университете мира инновационная составляющая его бюджета не играет определяющей роли. И это показывает, что важность инновационной деятельности вуза проявляется не в финансовой сфере.

Опыт передовых стран показывает, что реальным двигателем мирового инновационного развития являются крупные промышленные корпорации. Предприятия частного сектора – главный источник инноваций в странах ОЭСР и в быстро развивающихся экономиках, движимых необходимостью обеспечить собственную рыночную конкурентоспособность [7]. Принципиальные инновации в современных условиях (особенно в отраслях, определяющих темп развития мировой индустрии: информационно-коммуникационные технологии, нанотехнологии, биотехнологии), как правило, очень дорогостоящее дело, которое под силу только крупным инвесторам, гигантским промышленным предприятиям. Следует признать, что университеты не смогут победить корпорации на инновационном рынке. Это новое понимание современной реальности пришло совсем недавно и с трудом пробивает себе дорогу на фоне энтузиазма и мечтаний по поводу возможной экономической отдачи от развития университетских инноваций.

Реалистическая оценка возможностей вузов по трансферу технологий не означает, что эта функция становится ненужной, а усилия по её развитию должны в какой-то степени сдерживаться. Новая функциональная модель вуза (модель инновационного университета, основанного на «треугольнике знаний») прочно вошла в жизнь и является основной парадигмой разви-

тия высшей школы. Речь идет лишь о том, что если мы рассматриваем вузовский трансфер технологий как основной вклад университета в создание инновационной экономики, то ставим ведущие университеты в бесперспективную ситуацию «догоняющей модернизации», когда они будут пытаться стать тем, чем по своей сути стать не могут, а именно – рыночными промышленными предприятиями.

Что же могут предложить университеты для развития экономики знаний? Каково то уникальное конкурентное преимущество вузов, которое позволит им сохранить за собой роль двигателей социально-экономического развития в новом глобальном контексте? На наш взгляд, это преимущество состоит в реализации исторической функции университетов – производстве человеческого капитала, но человеческого капитала принципиально нового качества. Инновационная экономика изменяет потребности международного рынка труда, предъявляет новые требования к гражданам, включающие новые знания и компетенции для их повседневной жизни в обществе знаний. Подготовка кадров, способных удовлетворять этим новым требованиям, становится ключевой задачей системы высшего образования.

Международная практика показывает, что крупные транснациональные компании рассматривают свое сотрудничество с ведущими университетами мира в первую очередь как средство подбора талантливых студентов и возвращения своих будущих сотрудников, которые должны являться высокообразованными эффективными профессионалами-инноваторами [8]. В последнее время запрос на наличие у выпускников вузов компетенций и навыков в области инновационного предпринимательства все чаще формулируется и российской промышленностью. Университеты должны дать экономике знаний главный ресурс её развития – высококвалифицированных специалистов-творцов, обученных инновационной предпринимательской деятельности, или, иными словами, инноваторов.

Важно отметить, что, говоря об инноваторах, мы подразумеваем людей, глубоко разбирающихся в той или иной области знаний (являющейся их основной образовательной специализацией), но при этом обладающих набором предпринимательских навыков и компетенций, являющихся ключевыми для успеха специалиста на рынке труда глобальной экономики знаний.

Предпринимательство как категория социального поведения является основой развития инновационной экономики. Еще Йозеф Шумпе-

тер определил предпринимателя как человека, пытающегося превратить новую идею или изобретение в инновацию. В своей работе [9] он отмечал: «Чтобы действовать уверенно за пределами привычных вех и преодолевать это сопротивление, необходимы особые способности, которые присущи лишь небольшой части населения, и именно эти способности определяют как предпринимательский тип, так и предпринимательскую функцию». Исторически предпринимательство рассматривалось как один из основных ресурсов экономики наряду с природными ресурсами, временем, знанием и др. Значение этого ресурса стало очевидным в настоящее время, когда наблюдается феноменально быстрый взлет компаний информационных технологий, для создания которых нужны только знания и предпринимательские навыки. При этом знание очень часто является общедоступным и не содержит know-how, а решающим фактором успешного развития компаний становятся предпринимательские качества их создателей (для примера можно назвать социальную сеть Facebook, владелец которой в 23 года стал самым молодым миллиардером планеты).

Создание влиятельной инновационной разработки требует наличия предпринимательского склада ума, который помогает видеть большие проблемы как большие возможности. Предпринимательский подход является необходимым ингредиентом инновационного процесса, особым механизмом решения проблем, а также эффективным дополнением к основным методам фундаментального гуманитарного и естественнонаучного знания. Предпринимательство не должно рассматриваться исключительно как чистая коммерциализация или менеджмент. Фундаментальное предпринимательское мышление и сопутствующие ему техники не зависят от того, в чем заключаются ваши интересы и мечты [2]. Компетенции и навыки в области инновационного предпринимательства в условиях глобальной экономики знаний необходимы как представителям естественных и инженерных наук, так и гуманитариям и обществоведам. Они становятся общепрофессиональными, необходимыми для большинства профессий, связанных с интеллектуальным трудом.

Можно ли научить предпринимательству? Ответ на этот вопрос (впрочем, как и на близкий, по существу, вопрос о том, можно ли научить лидерству) претерпел за последние десятилетия существенные изменения. Это был длинный путь от восприятия лидерских и предпринимательских качеств как «божьего дара» к

пониманию того, что это вполне развиваемые свойства человеческого характера. Известный экономист Питер Друкер утверждал, что все, кто способен к принятию решений, могут научиться предпринимательскому поведению, а предпринимательство, в свою очередь, – это «скорее, модель поведения, чем черта характера» [10]. Таким образом, предпринимательские компетенции и навыки могут быть выработаны с помощью соответствующей подготовки.

Сегодня выпускники ведущих мировых вузов должны не только быть профессионалами в своей отрасли знаний, но также быть способными выявлять возможности, понимать действие рыночных сил, уметь осуществлять коммерциализацию новых продуктов, а также обладать лидерскими и коммуникационными навыками, столь необходимыми для эффективного отстаивания собственных идей. Наличие у специалистов предпринимательских знаний и навыков в условиях глобальной инновационной экономики стало важнейшим фактором успеха на рынке труда. В свою очередь, ведущими университетами уделяется все большее внимание подготовке студентов в области инновационного предпринимательства, что обусловлено пониманием высокой значимости предпринимательского мышления в эффективном решении крупных социально-экономических задач. По результатам международных исследований [11], около 60% студентов получает ту или иную форму предпринимательской подготовки при обучении в высших учебных заведениях мира. Показательными в этом отношении являются слова Президента одного из ведущих исследовательских университетов США, университета Мэриленда, Уэллэса Ло, произнесенные во время встречи с авторами данной статьи в феврале 2012 года: «Я мечтаю о том, чтобы все студенты моего университета были охвачены подготовкой в области предпринимательства».

Учитывая специфику глобального общества знаний и формирующиеся новые задачи для высшего образования, мы предлагаем новый подход к интерпретации функциональной модели вуза и компетентностной модели его выпускника на основе «треугольника знаний». Как и прежде, мы рассматриваем фундаментальные и прикладные научные исследования и образование как основу для развития инновационной деятельности в университете. Вместе с тем мы предлагаем изменить расстановку приоритетов в понимании задач развития университетской инновационной деятельности. Ни в коей мере не отрицая значимость собственно производства инноваций в университетах, мы в то же

время убеждены, что наиболее важная роль университетской инновационной инфраструктуры заключается в том, что она является «лабораторной базой» для подготовки специалистов-предпринимателей, способных к эффективному развитию инновационной деятельности в своих областях знаний, инструментом по выработке у студентов компетенций и навыков в области инновационного предпринимательства. Таким же образом, как участие студентов в научной работе кафедры или лаборатории является неотъемлемой частью подготовки высококвалифицированных специалистов или ученых, участие студентов в деятельности университетского отдела по трансферу технологий или малых инновационных предприятий является важнейшим условием эффективного формирования у них компетенций инновационных предпринимателей. Инновационная инфраструктура университета в этом отношении играет такую же роль в подготовке нового типа специалистов-инноваторов, как научная университетская лаборатория в подготовке традиционных, «гумбольдтовских» специалистов и ученых.

Таким образом, мы считаем, что Иноватор, являющийся новой компетентностной моделью выпускника университета, должен располагаться на вершине «тетраэдра знаний», выражающего геометрическую интерпретацию предлагаемой функциональной модели ведущих университетов в инновационной экономике (см. рис. 1). В основании этого тетраэдра лежит «треугольник знаний», вершинами которого обозначены три ключевые составляющие университетской деятельности: Образование, Наука и Инновации, каждая из которых обеспечивает свой вклад в процесс подготовки выпускников. Развернутое описание модели университета на основе тетраэдра дается в работе [6].

Такая интерпретация модели университета в виде «тетраэдра знаний» дает ключ к пониманию того, в чем состоит основное конкурентное преимущество университета по отношению к другим игрокам в экономике знаний, и указывает на то главное, в «производстве» чего должны соревноваться университеты между собой. Полноценная реализация всех трех ключевых функций в равной степени важна для эффективного развития современного инновационного университета и подготовки высококвалифицированных кадров, востребованных инновационной экономикой. Сочетание глубины знаний по основной специализации с творческими навыками и предпринимательскими компетенциями формирует компетентностную модель

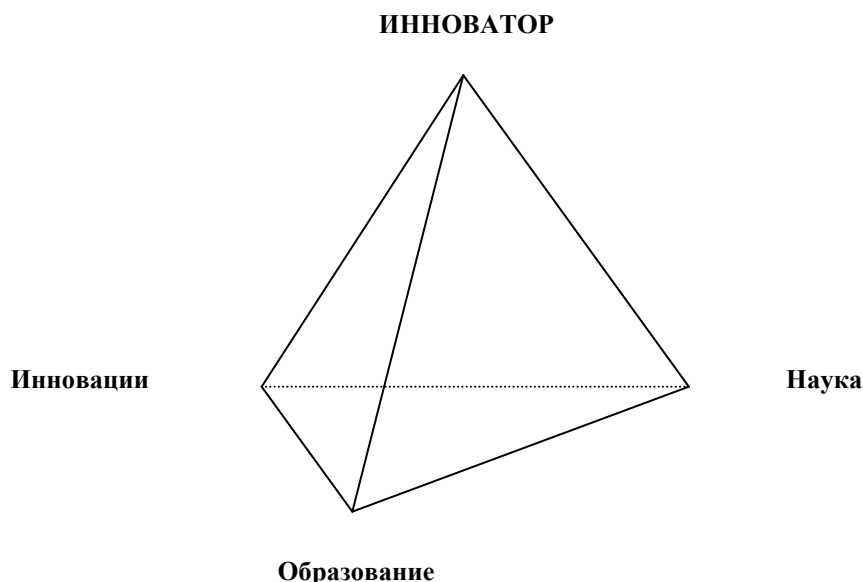


Рис. 1. Тетраэдр знаний: функциональная модель инновационного университета

инноватора – выпускника современного университета.

Список литературы

1. Van Vaught F. The EU Innovation Agenda: Challenges for European Higher Education and Research // Higher Education Management and Policy. 2009. V. 21/2. 22 p.
2. Thorp H., Goldstein B. Engines of Innovation: The Entrepreneurial University in the Twenty-First Century. Chapel Hill: The University of North Carolina Press, 2010. 170 p.
3. Государственная Программа Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы. – URL: минобрнауки.рф (дата обращения 18.03.2013).
4. Altbach P.G., Reisberg L., Rumbley L.E. Trends in Global Higher Education: Tracking an Academic Revolution. A Report Prepared for the UNESCO 2009 World Conference on Higher Education. Paris: UNESCO, 2009. 246 p.
5. University of California Technology Licensing Program. Executive Summary. January 19, 2012. – URL: <http://regents.universityofcalifornia.edu/regmeet/jan12/f9.pdf> (дата обращения 18.03.2013).
6. Грудзинский А.О., Бедный А.Б. Концепция конкурентоспособного университета: модель тетраэдра // Высшее образование в России. 2012. № 12. С. 29–36.
7. OECD Reviews of Innovation Policy: Russian Federation. Paris: OECD Publishing, 2011. 261 p.
8. Global Companies Want Universities to Help Scoop Up Student Talent // The Chronicle of Higher Education. July 8, 2011. – URL: <http://chronicle.com/blogs/worldwise/global-companies-want-universities-to-help-scoop-up-student-talent/28448> (дата обращения 18.03.2013).
9. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Пер. с англ. М.: ЭКСМО, 2008. 864 с.
10. Drucker P.F. Innovation and Entrepreneurship. New York: Harper Business, 1993.
11. Sieger P., Fueglistaller U., Zellweger T. Entrepreneurial Intentions and Activities of Students across the World. International Report of the GUESSS Project 2011. St.Gallen: Swiss Research Institute of Small Business and Entrepreneurship at the University of St.Gallen (KMU-HSG), 2011.

INNOVATOR AS A NEW COMPETENCE-BASED MODEL OF A UNIVERSITY GRADUATE

A.O. Grudzinskiy, A.B. Bedny

The target competence-based model of a graduate of a leading university reflecting the needs of the modern knowledge society is suggested. The concept of Innovator as a creative specialist with entrepreneurial skills is introduced. The important role of higher education at the current stage of global economy development is seen in providing students with an opportunity to develop creative and entrepreneurial competences and skills.

Keywords: global knowledge economy, competitiveness, competence-based model of a graduate, innovator, knowledge tetrahedron.