

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316.422

**О.В. МАШЕВСКАЯ**, канд. экон. наук,  
доцент кафедры банковской экономики  
Белорусский государственный университет,  
г. Минск, Республика Беларусь



*Статья поступила 29 сентября 2018г.*

### УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*В статье рассматриваются основные аспекты взаимодействия малого бизнеса, участвующего в инновационной деятельности с образовательной средой высшей школы. Особое внимание уделяется участию и роли малых инновационных предприятий в развитии инновационной инфраструктуры учреждений высшего образования.*

**Ключевые слова:** инновации, инновационная деятельность, малые инновационные предприятия, учреждения высшего образования, инновационная инфраструктура.

**Введение.** Сегодня ключевым приоритетом государственной инновационной политики нашей страны должно стать оказание помощи малым инновационным предприятиям, которые будут развиваться на базе национальных вузов государственной формы собственности и участвовать в поддержании благоприятного инновационного климата в стране.

Малые инновационные предприятия на базе учреждений высшего образования (УВО) представляют собой важнейшую составляющую совершенствования национальной экономики и направлены на внедрение результатов научных исследований из УВО в реальный сектор экономики, нацелены на активное участие в формировании интеллектуального потенциала республики, привлекая молодых ученых принимать непосредственное участие в процессе производства.

Преимуществом малых предприятий перед остальными организационно-правовыми формами является то, что они быстро адаптируются под изменяющиеся условия внешней конкурентной среды и вследствие этого в большей степени способствуют активному развитию страны. Политика государства нацелена на осуществление технологического прорыва по перспективным направлениям научно-технической деятельности и носит долгосрочный стратегический характер (о чем свидетельствуют показатели НСУР–2030, исследования БелИСА, и др.). А для этой цели и для стимулирования конкурентоспособности национальной экономики необходимо ускорить процесс интеграции науки, образования и производства, при этом активно вовлекая результаты интеллектуальной деятельности в хозяйственный оборот.

Такое положение объясняет интерес ряда зарубежных и российских ученых (С.Ю. Глазьев, А.Д. Шеремет, Н.А. Шаповалов, Л.Г. Романович, К.М. Хаустова, А. Розенцвайг, Ю. Смирнов, Г.П. Беляков, В.Э. Кауп и др.) в исследовании инновационных процессов, посвященных опыту государственной и инфраструктурной поддержки инновационной деятельности малых предприятий на базе учреждений высшего образования.

**Основная часть.** Первенство в процессе поддержания малых инновационных предприятий принадлежит формированию и развитию инновационной инфраструктуры учебных заведений.

В целом, инфраструктура вуза представляет собой совокупность таких составных элементов, как материально-техническая база, его традиции и культура, менеджмент качества, структура подготовки специалистов и многое другое, что закладывалось многолетними усилиями преподавателей. Поэтому при формировании инновационной инфраструктуры мы должны учитывать процессную составляющую в функционировании вуза. Абсолютно любой деловой процесс и подпроцесс может быть представлен в виде комплекса взаимосвязанных деловых задач и целей, для выполнения которых необходима развитая организационная структура вуза. Чем больше вуз ставит перед собой инновационных целей и задач по их решению, тем более инновационной становится его структура управления и функционирование (деятельность) в целом [6, с.107].

В основном базисом создания инновационной инфраструктуры университетов являлся непосредственно процесс реализации инновационной концепции в инновационный продукт (или услугу). Первостепенно предпочтение отдавалось первому этапу – зарождению концепции (или идеи) и стадии R&D, материально-техническим возможностям лабораторий вуза, организации НИР и т.п. Но совершенно без внимания оставались вопросы привлечения финансовых средств к реализации инновационного проекта, отсутствовало бизнес-планирование, не учитывался объем продаж и возможности

концентрации рынка. Лишь немногие технические вузы могли позволить себе более полные инновационные циклы при построении инновационной инфраструктуры.

Имея достаточно широкую инновационную инфраструктуру, вуз получает ряд преференций:

1. Взаимодействие с крупными предприятиями и компаниями предоставляет возможность вчерашним студентам, а сегодняшним молодым учёным найти интересную для них работу, а вузу снять с себя обязанность распределения;

2. Получение маргинальных (финансовых) средств в результате коммерциализации научных разработок;

3. Формирование научно-исследовательского потенциала страны из талантливой молодежи и дальнейшее ее развитие и стимулирование;

4. Способствовать сохранению собственных высококвалифицированных кадров, а также привлекать из-за рубежа профессионалов в той или иной области инновационных исследований;

5. Возможность роста собственных кадров: от разработчика проекта до руководителя малым инновационным предприятием;

6. Привлекать к разработке инновационных проектов студентов, магистрантов, аспирантов, т.е. молодых ученых на разных уровнях управления, что позволяет создавать дополнительные маргинальные возможности для последних [1, с. 398].

Несмотря на ряд преимуществ, возникает проблема оценки результатов инноваций в образовательном процессе как одного из индикаторов успешности формирования профессиональной компетентности.

Мы считаем, что одним из реально отражающих критериев инновационных технологий является качество конечного продукта. Поэтому применяемые в УВО многообразные критерии качества образования были систематизированы и приведены к единым показателям. Мы считаем, что наиболее оптимальной классификацией являются критерии оценки, предложенные А. Розенцвайгом (таблица).

Таблица – Показатели и критерии оценки качества образовательного процесса [7, с.92]

Наименование работы	Показатель
Сквозные программы подготовки специалистов по «смежным» учебным дисциплинам: а) информационным технологиям; б) экономике, управлению и финансам; в) эконометрике, математическим методам расчета, анализа и прогнозирования.	% часов к общему количеству часов подготовки
Объем использования современных объектно–, предметно–, методо–ориентированных мультимедийных информационных технологий в учебном процессе	% часов к общему количеству часов подготовки
Непосредственное участие студентов в разработке инновационно–промышленных концепций и проектов на договорной основе с заказчиками продукта	тысяч рублей на одного студента за 1 год обучения
Внедрение результатов курсовых, дипломных, магистерских исследований в промышленность, в практическую деятельность предприятий и организаций	% внедренных курсовых, дипломных, магистерских проектов
Сквозные программы прохождения производственных практик	средняя оценка практики студентов предприятиями
Трудоустройство студентов в период обучения и в последующий за обучением период	% трудоустроенных к общему количеству выпускников

Как мы знаем, интеллектуальная собственность всегда находила высокую стоимостную оценку на мировом рынке и являлась одним из основных источников получения рентабельности и целью маржинального инвестирования. По данным Белстата, за последние десять лет в Беларуси коммерциализировано около 8% от общего объема научных разработок. А это недостаточно. И к тому же в статистических сборниках указывается общее число организаций, занимающихся исследованиями и разработками. Так, например, в 2017 году данный показатель составил 454 предприятий без деления на малый и средний бизнес, в то время как за рубежом данный показатель составляет около 57%. В подобной ситуации государство предлагает различные варианты решения задач инновационного развития Беларуси, прежде всего используя невостребованный в полной мере научный потенциал вузов.

Учитывая проблемы, стоящие перед промышленными предприятиями в настоящее время для Беларуси и для нашего стратегического партнера – России, приоритетной становится задача интеграции науки и промышленности.

Если брать в рамках страны, то в Беларуси схема инновационного цикла оказалась разорванной. Так, между наукой и производством практически отсутствует

важнейшее звено – инновационно ориентированные предприятия, которые готовы к риску и возможным потерям на стадии коммерциализации.

В ряде стран СНГ уже действуют малые предприятия, инновационно ориентированные при учреждениях высшего образования, к которым предъявляются определенные требования:

1. Удельный вес УВО, являющегося бюджетной организацией в уставном капитале акционерного общества, должен составлять больше одной четверти (25%) или более чем 1/3 в уставном капитале общества с ограниченной ответственностью [5, с.39];

2. Создателями инновационных идей и готовых новаций могут выступать иные физические и юридические лица, которые могут приглашаться из внешней среды для улучшения качества разработок новых идей. При этом в уставном капитале хозяйствующего субъекта акции указанных лиц могут быть оплачены финансовыми активами не менее чем наполовину. Оставшееся часть акций других лиц в уставном капитале общества может быть оплачена исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности, правом использования результатов интеллектуальной деятельности, материалами, оборудованием или иным имуществом, необходимым для

практического внедрения результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые либо право использования которых вносятся в качестве вклада в уставной капитал общества (в России это закон РФ №125–ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 22.08.1996г, часть 8, статья 27). Мы считаем, что подобного рода документы необходимо разрабатывать и внедрять в нашей стране.

3. Из бюджета выделяются средства на создание и развитие инновационных предприятий, в т.ч. и на привлечение к практическому обеспечению создания таких компаний профессорско–преподавательского состава. Однако здесь может возникнуть ряд проблем, связанных с отсутствием перечня услуг, которые будут оказываться преподавателями за счет государства. А такой подход может привести к нецелевому и малоэффективному расходованию денежных средств.

4. К тому же в нормативных документах должны быть прописаны критерии (или пороговые значения показателей) определения эффективности деятельности образовательного учреждения, ориентированного на инновации и др.

Все изменения, связанные с развитием малого инновационного предпринимательства, происходящие сегодня, например, в России, направлены на поддержание инновационного климата в стране и на стимулирование инновационно активной молодежи. Благоприятной средой для этого послужило принятие на федеральном уровне закона №217–ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности», в связи с чем вузы получили право учреждать предприятия (хозяйственные общества) [4, с.19]. Целевая направленность закона заключается в том, что необходимо обеспечить внедрение в производство инновационного характера разработки и реализовывать идеи научно–технической деятельности, создаваемые за счет средств госбюджета, что предполагает создание на базе вузов малых инновационных предприятий, которые и

должны стать связующим звеном, соединяющим науку и реальное производство. И таким образом данный подход позволит обеспечить функционирование триединой системы: учреждения высшего образования – малое инновационное производство – государство.

За рубежом образовательные учреждения давно выступают полноправными участниками инновационного процесса. Складывается своеобразный тандем между научно–образовательными организациями, которые разрабатывают инновационные технологии, предприятиями, которые приобретают разработанные инновационные технологии и государством, которое, создает благоприятную инфраструктуру и атмосферу для инновационной деятельности. Такой симбиоз в результате приводит к взаимовыгодным условиям роста всей экономики.

В связи с этим мы считаем, что, создавая инновационную среду в стране и привлекая к этой деятельности вузы, необходимо обеспечить основные принципы деятельности белорусских учреждений образования, которые заключаются в следующем:

–солидарность образовательного и научного процессов, их целевая ориентация на увеличение основных социально–экономических показателей развития страны;

–выделение приоритетных направлений исследований, концентрация и использование для реализации R&D стратегических ресурсов, которые в последствии будут сопровождать и участвовать в концепции полного инновационного цикла от научного исследования до создания готовой продукции;

–стимулировать к участию в научно–исследовательской деятельности и разработках студентов, магистрантов, аспирантов, соискателей и молодых ученых в рамках деятельности в научно–образовательных центрах (кластерах) в тандеме с инновационными предприятиями малого бизнеса;

–формировать и развивать на базе вуза инновационную инфраструктуру для продвижения и внедрения научно–практических разработок;

–интеграция науки и образования в международное европейское сообщество, участие в рамках международных научно–

исследовательских проектов, создание международных проектных групп на базе вузов в стране.

**Заключение.** Обобщая вышесказанное, отметим, что во многих странах Европы университеты функционируют как научно-технологические центры или платформы. Стоит отметить, что подобного рода объединения в своей деятельности автономны как в рамках располагающегося бюджета, так и в плане перспектив собственного развития. Поэтому самая передовая наука зачастую может быть «выращена» на вузовских площадках. Примером может служить британский Клондайк интеллекта «Оксфорд–Лондон–Кембридж» подобно США и «Силиконовой долины».

Из всей стоимости фондов малые предприятия представлены акционерными обществами, в которых на интеллектуальную собственность приходится примерно 85%. Но стоит признать, что только 2–3% от всего количества запатентованных изобретений приносят авторам реальную прибыль. Такое положение аргументируется тем, что процесс передачи патентов в сферу производства является энергозатратным и трудоемким, достаточно длительным во времени и требующим специальных знаний, компетенций и совместных усилий ученых и специалистов–практиков, которые должны доказать потенциальным покупателям интеллектуальной собственности ее истинную рыночную стоимость и возможную прибыльность.

Собственно для решения указанной задачи в структуре ведущих западных университетов были созданы инновационные фирмы, основная цель деятельности которых состояла в коммерциализации объектов интеллектуальной собственности. Формирование интегрированной системы взаимодействия малых инновационных фирм и вузов позволила освободить ученых от проблем, связанных с рутинной работой, не отягощаясь, в том числе, вопросами внедрения своих изобретений, а только сконцентрироваться на процессе создания инноваций и на разработке новых моделей и опытных образцов.

### Список литературы

1. Беляков, Г.П. Развитие и стимулирование инновационной деятельности высших

учебных заведений / Г.П. Беляков, В.Э. Кауп // Проблемы современной экономики. 2012. – №4 (44). – С.397–400.

2. Инновационная инфраструктура вуза: учебно–методическое пособие / А.Т. Волков [и др.] ; под общ. ред. Д.С. Медовникова. – М.: МАКС Пресс, 2011. – 236 с.
3. Логинов, И.В. Инновационные системы оценки результатов учебной деятельности военного высшего учебного заведения / И.В. Логинов // Интернет–журнал «Науковедение». – 2014. – №6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://naukovedenie.ru/PDF/188PVN614.pdf> – Дата доступа : 28.08.2018.
4. Лукашева, Н.А. Роль вузов в развитии малого инновационного предпринимательства в России / Н.А., Лукашева, Ю.Н. Андреев // Инноватика и экспертиза. 2017. – Выпуск 3 (21) – С.18–36.
5. Мещерякова, Т.Р. Особенности создания малых инновационных предприятий при вузах / Т.Р. Мещерякова // Вестник Уральского института экономики. – 2012. – С. 38–42.
6. Пертая, М.В. Роль университетов в инновационном развитии Российской экономики / М.В. Пертая // Вестник Герценовского университета. 2014 – №2. – С.104–115.
7. Розенцвайг, А. Об инновациях в системе образования /А. Розенцвайг, Ю. Смирнов // Высшее образование в России. – 2008. – №8. – С.88 – 92.
8. Charles O. Egbu. Managing knowledge and intellectual capital for improved organizational innovations in the construction industry: an examination of critical success factors, Engineering, Construction and Architectural Management, 2004, Vol. 11 Iss: 5, S. 301–315.

**Резюме.** Совершенствование экономики требует улучшения системы подготовки профессиональных кадров, расширения их компетенций и инновационного восприятия. Поэтому инновационная деятельность высших учебных заведений становится стратегическим ресурсом системного развития национального материально–технического потенциала.

Перечисленные в статье проблемы требуют решения и активных мер со стороны государства для поддержки малых

инновационных предприятий, готовых тесно сотрудничать с вузами, а также концентрации усилий государства на решении критических для инновационного развития проблем.

**Abstract.** Improvement of the economy requires improving the system of training professional personnel. The innovative activity of higher education institutions becomes a

strategic resource for the systematic development of the national material and technical potential.

The problems listed in the article require the decision active measures on the part of the state with the support of small innovative enterprises ready to work closely with universities, as well as concentrating the efforts of the state to solve critical problems for innovative development.

**MASHEVSKAYA Oksana V.,** Cand. of Econ. Sc.,

Associate Professor, Department Banking Economics  
Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

## INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION AND ACTIVITIES OF SMALL INNOVATIVE ENTERPRISES

*The article discusses the main aspects of the interaction of small businesses focused on innovation with the educational environment of higher education. Particular attention is paid to the participation and role of small enterprises in the development of the innovation infrastructure of higher education institutions.*

**Keywords:** *innovation, innovation, small innovative enterprises, institutions of higher education, innovation infrastructure.*

### References

1. Pertaya M.V. Rol' universitetov v innovatsionnom razvitii Rossiyskoy ekonomiki [The role of universities in the innovative development of the Russian economy]. *Vestnik Gertsenovskogo universiteta* [Bulletin of Herzen University], 2014, no. 2, pp. 104–115 (In Russian)
2. Belyakov G.P., Кауп V.E. Razvitiye i stimulirovaniye innovatsionnoy deyatel'nosti vysshikh uchebnykh zavedeniy [Development and stimulation of innovative activity of higher educational institutions]. *Problemy sovremennoy ekonomiki* [Problems of the modern economy], 2012, no. 4 (44), pp. 397- 400 (In Russian)
3. Rozentsvayg A., Smirnov Yu. Ob innovatsiyakh v sisteme obrazovaniya [On innovations in the education system]. *Vyssheye obrazovaniye v Rossii* [Higher education in Russia], 2008, no. 8, pp. 88 – 92 (In Russian)
4. Meshcheryakova T.R. Osobennosti sozdaniya malykh innovatsionnykh predpriyatiy pri vuzakh [Features of the creation of small innovative enterprises at universities]. *Vestnik Ural'skogo 46nstitute ekonomiki* [Bulletin of the Ural Institute of Economics], 2012, no. 6, pp. 38-42 (In Russian)
5. Lukasheva N.A., Andreyev Yu.N. Rol' vuzov v razvitii malogo innovatsionnogo predprinimatel'stva v Rossii [The role of universities in the development of small innovative entrepreneurship in Russia]. *Innovatika i ekspertiza* [Innovation and expertise], 2017, iss. 3 (21), pp. 18-36 (In Russian)
6. Loginov I.V. Innovatsionnyye sistemy otsenki rezul'tatov uchebnoy deyatel'nosti voyennogo vysshego uchebnogo zavedeniya [Innovative systems for evaluating the results of the educational activities of the military higher educational institution]. *Elektronnyy zhurnal Naukovedeniye*, 2014, no. 6. (In Russian). Available at: <http://naukovedenie.ru/PDF/188PVN614.pdf> (accessed 28.08.2018).
7. Medovnikov D.S. et al. *Innovatsionnaya infrastruktura vuza* [Innovative infrastructure of the university]: uchebno-metodicheskoye

- posobiye. Eds. Medovnikova D.S., Volkov A.T. Moscow, MAKS Press, 2011, 236 p. (In Russian)
8. Charles O. Egbu. Managing knowledge and intellectual capital for improved organizational innovations in the construction industry: an examination of critical success factors. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 2004, vol. 11, iss. 5, pp. 301-315.

*Received 29 September 2018*