

УДК 378.338.330

**ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ МАЛЫХ  
ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ БЮДЖЕТНЫХ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Панов Б. Н.<sup>1</sup>, Кибенко В. А.<sup>1</sup>, Серёгин С. С.<sup>1</sup>, Ломакин П. Д.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет», Керчь, Российская Федерация

<sup>2</sup>ФГБН «Морской гидрофизический институт РАН» (МГИ), Севастополь, Российская Федерация

E-mail: [seregin2@gmail.com](mailto:seregin2@gmail.com)

Малые инновационные предприятия могут являться связующим звеном между промышленным предприятием и университетом, что приводит к необходимости преобразования существующих технологий. В статье сформулированы условия функционирования и приведены этапы внедрения инновационного продукта для бюджетных образовательных учреждений высшего образования в целях повышения эффективности функционирования.

**Ключевые слова:** малое инновационное предприятие, инновационный продукт, венчурный капитал, университет, преподаватель, инвестиции.

**ВВЕДЕНИЕ**

Университеты как высшие учебные заведения давно являются фактором, формирующим облик современного социума. В последние годы университеты в РФ претерпевают важные изменения, предопределяющие качественно новое восприятие университета как центра инноваций.

Требования к подготовке специалистов в университетах все время повышаются, что находит отражение во многих законодательных и нормативных актах, регламентирующих высшее образование.

Основным отличием современного университета становится наличие устойчивых связей с промышленными предприятиями, что приводит к необходимости пересмотра существующих обучающих и исследовательских технологий деятельности университетов. Речь идет о формировании научных идей, их экспериментальной реализации и воплощении в промышленные образцы на производстве с участием студентов университета.

Качественная подготовка выпускника вуза, отвечающего требованиям рыночной экономики, становится необходимым условием успешного развития во всех отраслях национальной экономики. Поэтому университеты сегодня более активно вовлекаются в прикладные исследования.

Изменения, происходящие в обществе и, в частности, в университетах, в первую очередь, связаны с воздействием существующего уровня знаний на сферу материального производства, где наблюдаются тенденции роста влияния изменений, происходящих в науке и технике. В качестве ресурсов в промышленном производстве в настоящее время выступают высокообразованные специалисты и передовые технологии.

Новые требования к молодым специалистам обусловили новую методологию обучения в университетах – через исследования и инновационную деятельность.

## **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

Современные тенденции развития университетов должны отвечать основным положениям долгосрочной экономической политики, которыми руководствуются органы государственной власти в процессе разработки программ перспективного регионального развития.

В то же время в развитии экономики наблюдаются тенденции гипертрофии финансового капитала, когда его собственники получают в результате перераспределения большую долю прибавочной стоимости, нежели обладатели реального капитала. Поэтому реализация в производстве результатов прикладных исследований становится инструментом вовлечения в производство дополнительных финансовых средств и повышения уровня общественного развития [5].

Цель данной работы – анализ этапов внедрения инновационного продукта в процессе создания, функционирования и развития малых инновационных предприятий (МИП) на базе бюджетных образовательных учреждений высшего образования.

До сегодняшнего дня функции массового высшего образования, возложенные на университеты, приводили к тому, что многие вузы сталкиваются с проблемой отсутствия мотивации у обучающихся [4].

Выпускники вузов – будущие учёные и инженеры – не обладают знаниями об алгоритмах перехода научных идей в практическую плоскость в виде продукта, бизнеса. Поэтому возникает «разрыв» между вузом и бизнесом, что для университета проявляется в потере привлекательности и значимости высшего образования.

Основными факторами, сдерживающими инновационный потенциал университета, являются отсутствие междисциплинарного, межкафедрального подхода к решению образовательных и исследовательских проблем, отождествление себя (как преподавателем, так и студентом) единым целым с университетом (отсутствие «командного духа»), мешают «бюрократизация» образования, боязнь руководителей структурных подразделений брать на себя ответственность за новую для вуза инновационную деятельность.

К тому же современная структура университета (кафедры и др.) с необходимостью соблюдения «компетентностного» подхода для дисциплин, а в скором времени возможного появления «стандарта преподавателя», является с точки зрения любого прогрессивного бизнесмена неподготовленной к кризисным проявлениям внешней среды.

Преодоление этих проблем создает предпосылки для конкурентной борьбы на региональном уровне, связанной с особенностями размещения производительных сил в данном регионе. В бизнес-сообществе много примеров сотрудничества коммерческих компаний с университетами на весьма ограниченной территории.

## ***ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ...***

Ведь именно локальные характеристики территорий согласно М. Портеру [8, с. 74] создают предпосылки для развития конкуренции.

Вхождение университета как в конкуренцию, так и в сотрудничество с бизнесом способствует возникновению в регионах индустриальных кластеров различных типов.

Сегодня возрастают требования к университету как к предпринимательской организации, при этом сам университет должен демонстрировать предпринимательское поведение как организация, его члены должны быть предпринимателями, а сотрудничество университета и производства должно быть взаимовыгодным, прежде всего, на региональном уровне.

Основным признаком предпринимательского университета является создание условий для коммерциализации результатов научных исследований в прикладном аспекте.

В своей деятельности предпринимательский университет должен развивать три дополнительных направления [3]:

1. создание исследовательских методов, изучение новых областей знания;
2. преподавание с использованием инноваций в обучении, применение новейших достижений науки и техники;
3. практическая реализация знаний с помощью взаимодействия с производством.

При этом квалификация преподавателя должна позволять ему быть проводником фундаментальных знаний, выполнять научные исследования, обладать предпринимательскими способностями, что в комплексе является ресурсом университета, способствующим поиску возможностей реализовать интеллектуальный и предпринимательский потенциал вуза.

При дисбалансе данных направлений в деятельности преподавателей и вуза в долгосрочной перспективе может наблюдаться снижение эффективности инновационной составляющей.

Таким образом, университет предпринимательского типа сам воплощает в жизнь свои идеи, рожденные из им же «сгенерированных» знаний.

Одним из инструментов реализации инновационного направления развития общества является создание при государственных университетах малых инновационных предприятий (МИП), предусмотренных Федеральным законом от 29.12.12 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации». Согласно статье 103 предусматривается возможность коммерциализации результатов научно-образовательной деятельности и предоставления мест для трудоустройства выпускников в создаваемых при университетах малых инновационных предприятиях.

Согласно закону образовательные организации высшего образования, являющиеся бюджетными или автономными учреждениями, обладают правом совместно с другими лицами быть учредителями хозяйственных обществ в виде хозяйственных партнерств таких МИП, цель которых состоит во внедрении результатов интеллектуальной деятельности университета.

Самым приемлемым вариантом для вуза как учредителя МИП является создание предприятий в форме ООО, а уставный фонд МИП пополнять стоимостью патентов.

Кроме того, указанный закон позволяет юридическим лицам иметь в уставном капитале университетского МИП долю в 33,4 % и выше.

Помимо статусных целей, престижа университета малые инновационные предприятия становятся связующим звеном между университетом предпринимательского типа и бизнесом.

По нашему мнению, когнитивная эффективность от существования МИП – активное вовлечение в научно-исследовательскую деятельность всё большего количества преподавателей: написание ими новых учебников, научных статей, чтение курсов лекций, основанных на достижениях в научной работе, проведение семинаров, курсов, широкое привлечение обучающихся к научным работам.

Как показывает практика, расширение масштабов научной работы в вузах мотивирует приобретение новых знаний в области управления и технологий, способствует разрешению экономических и социальных задач практической деятельности.

Данные направления активности позволяют раскрыть научный потенциал университета, создаваемый в результате его комплексной деятельности. Здесь МИП могут быть одним из индикаторов оценки влияния науки на совершенствование учебного процесса и качество подготовки специалистов.

Малые инновационные предприятия создаются не только для разработки, но и для реализации новых технологий, организации труда и производства, получения экономии и, как следствие, увеличения прибыли для нового бизнеса. Ввиду этого создание МИП зависит от того, насколько успешно прошли экспериментальные исследования и когда получен продаваемый товар.

МИП должны создаваться в результате системной организации научно-исследовательской деятельности вуза, когда процессом их создания заняты не только инициативные группы, но и специальные подразделения вуза.

Это может повлиять на повышение общей эффективности научных исследований университета: увеличение количества внедренных научных тем, полученных авторских свидетельств и патентов, количество проданных лицензий и объем выручки от них, повышение отношения стоимости НИР к среднесписочной численности персонала.

В университете научные исследования должны априори проводится системно, непрерывно, поэтому существует возможность постоянного вовлечения талантливых обучающихся из числа студентов, в частности, из студенческого научного общества, селектирования научных тем через бизнес-инкубатор, составления бизнес-планов, технико-экономических обоснований и т. п. Студенты должны привлекаться к выполнению НИОКР через научно-исследовательские центры, научно-исследовательские отделы и научно-исследовательские лаборатории. Далее наиболее привлекательные идеи могут быть реализованы и коммерциализированы посредством создания МИП.

## ***ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ...***

МИП должны стать одним из инструментов решения проблемы занятости, так как студент может успешно освоить программу обучения, будучи сотрудником, совладельцем или владельцем новой организации, что также является элементом создания эффективной занятости, формирования рынка рабочей силы [6].

За более чем пятилетний период действия соответствующих законов, позволяющих создание МИП при вузах, обозначились препятствия, мешающие их эффективной работе. По нашему мнению, главное из них – отсутствие мотивации предпринимательского сектора экономики в финансировании инноваций.

Процедура создания МИП в университете на современном этапе не предполагает четких ориентиров для внешних инвесторов, поэтому бизнесмены не спешат вкладывать деньги в данные предприятия, а кредитование МИП в большей степени является недоступным из-за относительно высоких процентных ставок и относительно короткого периода кредитования.

Повысить привлекательность МИП для бизнеса возможно за счет дополнительных усилий университета, когда в научные исследования инновационной направленности включаются кафедры, работающие в близких, обеспечивающих успех исследований, направлениях.

В этих условиях университет должен вести себя как предприниматель, обращая свои проблемы в преимущества, используя потенциал «непрофильных» кафедр (особенно экономических), бизнес-инкубаторов, лекторов-практиков из числа руководителей бизнеса, создавая основы инновационного развития в перспективе.

Учитывая все выше приведенные возможности и сложности создания МИП в университете, рассмотрим жизненный цикл продукции МИП вуза, используя модель жизненного цикла товара и взаимодействия в системе «ВУЗ – МИП – ИНВЕСТИТОР». Следуя этой модели, товар в своем движении на рынке проходит четыре стадии: выход на рынок (товар-«проблема»), рост (товар-«звезда»), зрелость (товар-«дойная корова») и спад (товар-«собака») [9].

В основе модели движения товара на рынке лежат два критерия: доля на рынке инновационного товара и темпы роста производства этого товара (рисунок 1).

Темп роста производства инновационного товара может определяться как средневзвешенное значение темпов роста различных сегментов рынка, в которых действует предприятие, или принимается равным темпу роста валового национального продукта. Относительная доля рынка определяется делением доли рынка рассматриваемого бизнеса на долю рынка крупнейшего конкурента [9].

		<b>Области трансфера технологий в бизнес</b>	
<b>Темп роста производства инновационного товара высокий низкий</b>	<b>I</b> «Проблема»  Уставный капитал: МИП (до 100%)	<b>II</b> «Звезда»  Уставный капитал: МИП = Инвестор	
	<b>IV</b> «Собака»  Уставный капитал: Инвестор (до 100%)	<b>III</b> «Дойная корова»  Уставный капитал: МИП < Инвестор	
		<b>малая высокая</b>	
		<b>доля инновационного товара на рынке</b>	

Рис. 1. Этапы жизненного цикла инновационного товара МИП.

На этапе «Проблема» (низкие темпы роста производства/малая доля на рынке) МИП обладает идеями для инноваций, выполняет исследования по своей идее, тестируется технология, оцениваются рыночные возможности, начинается коммерциализация товара на рынке, но создатели МИП зачастую не имеют четкого представления о возможностях реализации инновационного продукта.

Уже на этом этапе согласно отечественному законодательству может завершиться «область ответственности» МИП. Продукт МИП может оказаться очень перспективным, но требует значительных средств для ускорения роста производства.

На этом этапе для университета четко проявляются все проблемы по трансферу инновационных технологий в бизнес. На долю МИП приходится до 100 % уставного капитала и необходимо решить: увеличить долю рынка данных товаров или прекратить финансирование их производства.

На этапе «Звезда» (слабый рост производства/высокая доля инновационного товара на рынке) МИП становится лидером на рынке инновационного продукта. Он приносит значительную прибыль благодаря конкурентоспособности своей продукции и нуждается в активном финансировании (рост расходов) для поддержания высокой доли товара на динамичном рынке. На этом этапе может установиться равнодолевой принцип участия в производстве вуза и инвестора.

Первые два этапа создания и становления МИП направлены на его интеграцию в структуру вуза для усиления эффективных сфер соответствующих образовательных и исследовательских направлений предпринимательского

## ***ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ...***

университета, что в конечном итоге позволяет решить главную задачу – преобразование научных исследований в полноценный инновационный продукт, предназначенный для непосредственного использования.

На этапе «Дойная корова» (высокие темпы роста производства/высокая доля товара на рынке) товары приносят прибыли больше, чем необходимо для поддержания роста производства. Доля вуза в уставном фонде постепенно сокращается вследствие ограниченности возможностей участия в финансировании. Вуз постепенно выходит из участия в уставном капитале в пользу инвесторов, для которых этот этап является наиболее привлекательным.

На этапе «Собака» (высокие темпы роста производства/сокращение доли товара на рынке) предприятие оказывается в кризисном финансовом положении ввиду высоких затрат на производство и сокращения объемов продаж. Сохранение таких производств связано со значительными финансовыми расходами при небольших шансах на улучшение положения. Приоритетная стратегия – прекращение инвестиций, скромное существование, возврат к этапу поиска и формирования новых инноваций.

В жизненном цикле инновационного производства сфера «ответственности» МИП университета может быть ограничена этапами I и II внедрения инновационного продукта на рынок, так как на последующих этапах рынок уже не воспринимает эти товары как инновационные.

Инструментами финансовой поддержки МИП на ранних этапах их становления, как правило, являются:

- собственные средства основателей;
- средства государственного венчурного фонда или фонда поддержки коммерциализации;
- средства частных инвесторов – физических лиц (в т. ч. студентов и сотрудников университета);
- средства специализированного негосударственного фонда;
- банковский кредит;
- другие формы государственной поддержки.

Конкурсы на предоставление долевого финансирования, грантов и премий в настоящее время охватывают практически весь поток новых проектов МИП.

### **ВЫВОДЫ**

Таким образом, внедрение инновационных продуктов при реализации проектов по созданию МИП на базе бюджетных образовательных учреждений высшего образования сопряжено в современных условиях со многими трудностями, где одним из главных является негативная мотивация со стороны всех участников этого процесса.

Реализация МИП требует тщательного взаимодействия учредителей вуза и инвесторов, вовлечения в процедуру создания равно как сотрудников, так и обучающихся, соблюдения всех этапов реализации жизненного цикла инновационного товара. Инновационный проект образовательного учреждения

предпринимательского типа рассматривается как товар, период потребления которого может быть прекращен при завершении инвестиционных вложений со стороны вуза.

Поэтому основные направления повышения эффективности функционирования МИП при вузах представляется сформулировать следующим образом:

- стимулирование проведения научных исследований по направлениям совершенствования инновационных технологий;
- увеличение объемов вложений инвестиций в реализацию инновационного проекта;
- поиск целевого сегмента рынка;
- проведение исследований рынка реализации инновационных технологий, предшествующих созданию малых инновационных предприятий.

### Список литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273–ФЗ (ред. от 30.12.2015) «Об образовании в Российской Федерации»: Информационный сервер «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения 18.03.2016).
2. Федеральный закон № 217–ФЗ от 02.08.2009 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам создания хозяйственных обществ»: Информационный сервер «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/online/base/?req=doc;base=law;n=90201> (дата обращения 18.03.2016).
3. Гайнутдинова И. М. Модели управления высшей школой в условиях глобализации и международной интеграции: предпринимательский университет // Вестник Военного университета. 2010. № 1 (21). С. 21–25.
4. Константинов Г. Н., Филонович С. Р. Что такое предпринимательский университет [Электронный ресурс]. URL: <http://ecsocman.hse.ru/data/2011/05/06/1268032734/p49.pdf> (дата обращения 18.03.2016).
5. Лебедева Н. М., Ясин Е. Г. Культура и инновации: к постановке проблемы //Форсайт. 2009. № 2 (10). С. 16–26.
6. Серёгин С. С., Ушаков В. В., Серёгина Т. В. Основные направления формирования эффективной занятости населения в Украине // Культура народов Причерноморья. 2011. № 213. С. 93–99.
7. Яхонтова И. В., Дергалева Ж. Т., Коваленко Ю. И. Восточное побережье Черного моря – перспективная акватория для развития марикультуры моллюсков // Рыбное хозяйство. 2005. № 4. С. 37–38.
8. Michael Porter The competitive advantage of nations // Harvard Business Review. March-April 1990.
9. Summary of the BCG Matrix. Abstract [Электронный ресурс]. URL: [http://www.valuebasedmanagement.net/methods\\_bcgmatrix.html](http://www.valuebasedmanagement.net/methods_bcgmatrix.html) (дата обращения 18.03.2016).

*Статья поступила в редакцию 19.09.2016*