



ИНВЕСТИЦИИ И ИННОВАЦИИ

УДК 338.001.76

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ МАЛЫМ ИННОВАЦИОННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ ВУЗА

MANAGEMENT PECULIARITIES OF SMALL INNOVATIVE ENTERPRISES AT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

О.А. Ломовцева, С.Н. Прядко, М.Н. Дахова
O.A. Lomovceva, S.N. Pryadko, M.N. Dakhova

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85
Belgorod State National Research University, 85, Victory St., Belgorod, 308015, Russia

E-mail: Lomovceva@bsu.edu.ru, pryadko_s@bsu.edu.ru, dakhova@bsu.edu.ru

Аннотация. В статье рассматриваются особенности и основные проблемы управления малыми инновационными предприятиями вузов. На основе результатов экспертного опроса руководителей малых инновационных предприятий Белгородского национального исследовательского университета были выделены проблемы, с которыми сталкиваются ученые-инноваторы: финансовые, материально-технические и организационные. Для принятия бизнес-решений им недостаточно достоверной информации о рынке и тенденциях его развития, они не имеют также навыков маркетинговой аналитики, специализированных кадров. Зачастую вузовские предприниматели не видят самого рынка, не могут найти целевые сегменты, на которых возможно первоначальное продвижение новых продуктов. В качестве возможного варианта решения проблемы представлена бизнес-модель подразделения вуза, специалисты которого помогут «упаковать» инновационный проект и сделать его привлекательным для рынка.

Resume. In this article are considered particularities of higher educational institutions small innovative enterprises management. The results of expert poll of Belgorod National State Research University small innovative enterprises heads showed, that scientist innovators are faced with main difficulties in financial field, material and technical foundation, and organizational area. To make reasoned business decisions they have a lack of valid market information and market trends, analytical marketing skills, specialized personal. Often the university entrepreneurs do not see the market itself, and cannot find the target segments to make the initial promotion of new products. The possible way of these difficulties elimination is university department business model. This department will provide a support in innovative projects “packaging” to make them more attractive not only for university reporting, but for market.

Ключевые слова: малое инновационное предприятие, коммерциализация, управление.
Key words: small innovative enterprise, commercialization, management.

Введение

На протяжении длительного периода времени одним из важнейших приоритетов государственной политики Российской Федерации является перевод экономики страны и ее регионов на новый путь развития - инновационный, предполагающий переход от экспортно-сырьевой модели к экономике знаний и инноваций, обеспечивающей создание высокотехнологичной платформ и наукоемких продуктов, имеющих мировое признание и существенный экспортный потенциал. Одним из стратегических факторов, способствующих реализации инновационного потенциала страны, созданию новых рабочих мест, повышению занятости квалифицированных работников, в том числе – выпускников вузов, является развитие малого инновационного предпринимательства. Все большую роль в этом играют российские вузы, которые с августа 2009 года стали иметь возможность создавать хозяйственные общества в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности [1]. Так называемые малые инновационные предприятия (МИП) способны гибко настраивать научно-производственные компетенции мотивированного и зрелого персонала на специфичный спрос, выполняя заказы на рыночно ориентированные исследования и разработки, а также осуществляя продвижение разработок на рынок.

Использование вузовской площадки для создания и развития МИП имеет ряд преимуществ. Во-первых, это обеспечивает доступ к научным разработкам и базам данных университетов, т.к. одна



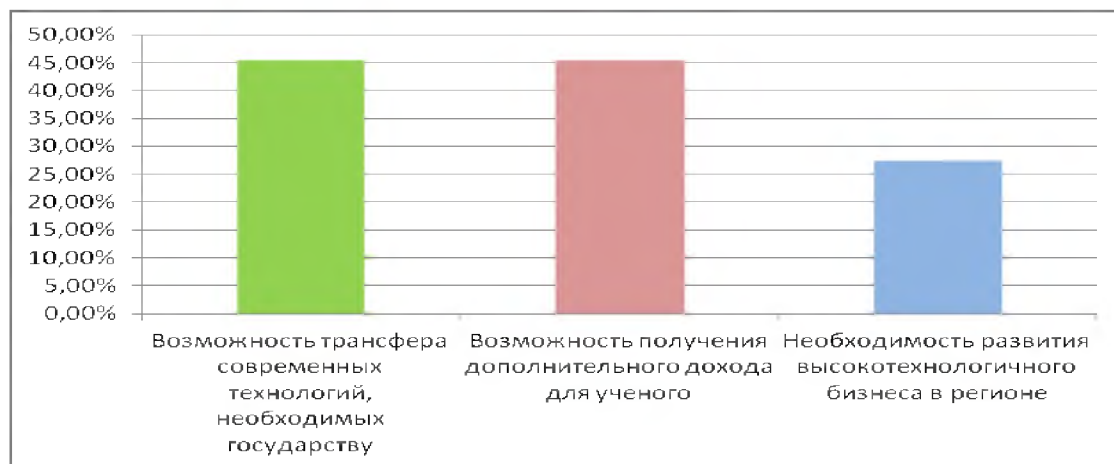
из первых проблем, с которой сталкиваются предприниматели – первоначальный пул инновационных идей и проектов. Для того чтобы говорить об успешности внедрения инноваций, необходимо иметь большое количество заявок, из числа которых можно посредством отбора и экспертизы выбирать жизнеспособные и пригодные к «упаковке», с точки зрения востребованности на рынке. Во-вторых, вуз дает возможность привлечения средств различных грантов как для создания инновационных идей и проектов, так и для их коммерциализации, поскольку подобные виды деятельности могут быть заложены в техническое задание на выполнение НИОКР. В-третьих, это обеспечивает доступ к использованию инфраструктуры инновационной деятельности университета, а эта инфраструктура уже довольно развита, может иметь в своем составе центры коллективного пользования, технопарки, исследовательские и аналитические лаборатории, центры повышения квалификации, патентные бюро, консалтинговые центры и многое другое. И, наконец, вуз обеспечивает возможность подготовки кадров для инновационной сферы и менеджерских команд проектов.

В то же время процесс создания МИПов при вузах является новым опытом и для российских вузов, и для самих инноваторов – российских ученых, которым необходимо не только создать научную разработку, но и организовать процесс ее коммерциализации и продвижения на рынок. Зачастую, как показывают немногочисленные исследования в данной области [2, 3, 4, 5], а также опыт работы МИПов конкретных вузов [6], разработчики – ученые вынуждены осваивать новые предпринимательские компетенции, связанные со стратегическим управлением, маркетинговым анализом, бизнес-проектированием и другие. Обладая, несомненно, кадрами высокой квалификации в сфере НИОКР, возглавляемые признанными лидерами, способными увлечь последователей своими идеями, они не выстраивают внешних бизнес-процессов. Компетенции работы в рыночном пространстве этих компаний зачастую ограничиваются поиском инновационной идеи и доведением ее до опытного образца [Lomovtseva O.A., 2013]. Тем не менее основные проблемы повышения эффективности деятельности МИПов и совершенствования управления невозможно решать без непосредственного участия создателей.

Результаты исследования

С целью выявления особенностей управления малыми инновационными предприятиями вузов в 2015 году был проведен экспертный опрос руководителей предприятий и специалистов, занятых коммерциализацией результатов интеллектуальной деятельности в Белгородском государственном национальном исследовательском университете, где в настоящее время функционирует 30 МИПов. В опросе приняли участие 23 эксперта.

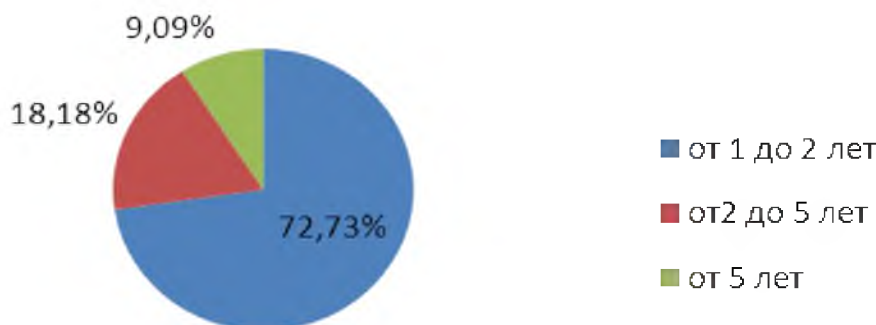
Результаты опроса в части оценки целей коммерциализации показали, что большинство экспертов (45,5%) оценивают коммерциализацию результатов интеллектуальных разработок ученых вуза в качестве возможности трансфера современных технологий с позиций целостной государственной политики. Такое же количество экспертов рассматривает коммерциализацию как возможность получения дополнительного дохода для ученого; 27,3% респондентов рассматривают результаты интеллектуальных разработок ученых вуза как условие развития высокотехнологичного бизнеса в регионе (рис. 1). Это говорит о высокой степени зрелости персонала, занятого в сфере НИОКР вуза, стремлении внести вклад в модернизацию экономики страны и региона.



Источник: составлено авторами

Рис. 1. Цели коммерциализации деятельности МИП
Fig. 1. Attitude to commercialization of small innovative enterprises activity

Оценивая сроки создания идей новых продуктов и технологий, эксперты показали: идеи, реализованные в МИП, разрабатывались, в основном, в течение 1-2 лет (72,7%); 18,1% респондентов ответили, что разрабатывали эти идеи в течение 2-5 лет; всего 9,1% разрабатывали реализованную идею более 5 лет. Ни одно из малых предприятий, эксперты из которых принимали участие в анкетировании, не было основано на идее, разрабатываемой менее одного года (рис.2).



Источник: составлено авторами

Рис. 2. Сроки разработки идеи, реализованной в МИП
Fig. 2. Development terms of the ideas realized in small innovative enterprises

Среди проблем, с которыми сталкивались МИПы при формировании и оформлении документов (в предлагаемой анкете была возможность выбора нескольких вариантов), 45,5% выделили финансовые и материально-технические проблемы; 18,2% выделили кадровые и организационные проблемы; 9,1% отметили, что столкнулись с управленческими проблемами; 9,1% не смогли ответить на вопрос (или не имели проблем с оформлением) (рис.3).

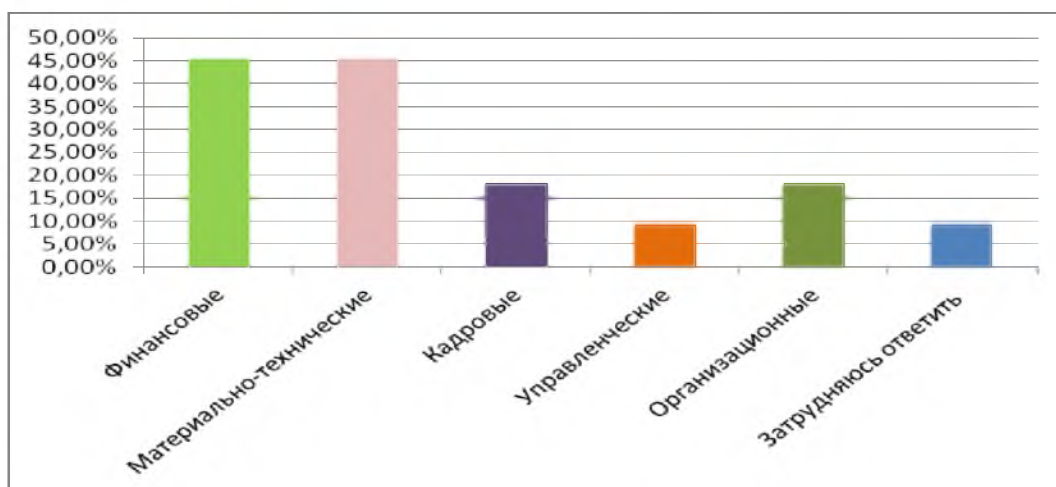


Рис. 3. Проблемы, с которыми сталкивались эксперты при создании МИП
Fig. 3. Challenges faced by experts in small innovative enterprises formation and set up

Большинство предприятий НИУ «БелГУ» использовали федеральные и региональные программы поддержки инновационного бизнеса: региональные институты поддержки - 54,4%, федеральные институты поддержки - 45,5%. Были также 18,18% респондентов, которые получили средства от университета, а 9,09% респондентов затруднились назвать источник финансирования (рис.4).

Респондентам было предложено определить этап жизненного цикла развития своей компании, на котором она находится в настоящее время (рис.5).

Большинство проектов находятся на стадии start-up, когда разработчики создали опытный образец, пытаются организовать производство и обеспечить вывод продукции на рынок. Основная проблема управления состоит в создании команды, выработке норм и правил совместной работы, что позволит проанализировать конкуренцию и найти рыночную нишу, провести поиск и привлечь первых потребителей-новаторов, выполнить переход от прототипа к действующему масштабируемому продукту.

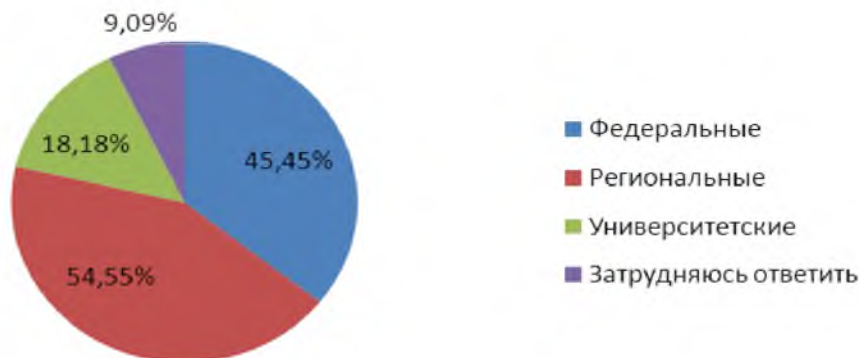


Рис. 4. Институты поддержки, с которыми работали респонденты в процессе формирования МИП
 Fig. 4. Supporting institutions collaborated with respondents in small innovative enterprises formation

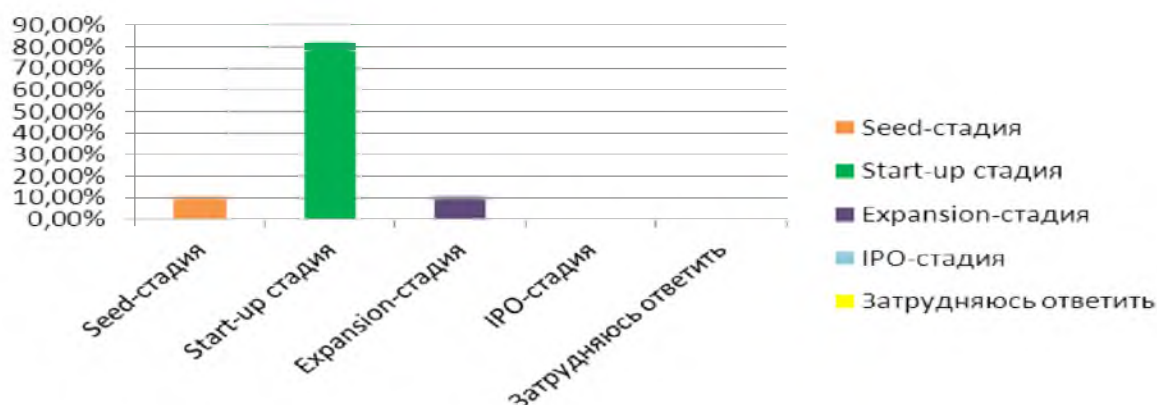


Рис. 5. Этапы жизненного цикла МИП
 Fig. 5. Stages of small innovative enterprises development

На открытый вопрос о том, что, по мнению экспертов, затрудняет переход к следующей стадии развития предприятия, большинство (45,45%) назвали недостаток финансирования и материально-технические проблемы (27,27%). Это объясняется тем, что серийное производство требует значительно больших ресурсов, а, следовательно – привлечения других инвесторов, типа инвестиционных фондов, венчурных фондов, государственных корпораций, с которыми предприниматели не умеют работать. Однако, наряду с этими внешними проблемами, экспертами была названа недостаточная проработанность научной идеи, выявленная в ходе НИОКР, что делает дальнейшую работу с проектом нецелесообразной (рис.6).

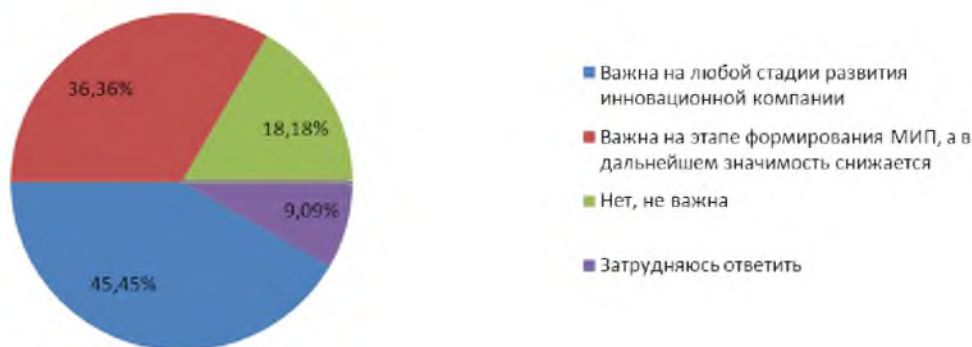


Рис. 6. Важность информации о рынке (спрос, предложение, потребители, конкуренты) для снижения неопределенности деятельности МИП

Fig. 6. Importance of additional market information (demand, supply, customers, competitors) for uncertainty in small innovative enterprises activity reduction

В качестве отдельной проблемы, обозначенной большинством респондентов, отмечалось отсутствие необходимой информации о рынке для продуктов проекта. Так, 45,5% экспертов заявили, что это мешает принятию эффективных управленческих решений в течение всего периода деятельно-



сти предприятия, а 36,36% предпринимателей столкнулись с недостатком рыночной информации на этапе создания МИП.

Интерпретация результатов экспертного опроса позволяет сделать вывод о том, что для обеспечения развития инновационного предпринимательства, выживания маленьких компаний и их трансформации в растущий и зрелый бизнес, недостаточно наличия только инновационных идей, исследовательского потенциала научных школ и ресурсов вузов, которые они вносят в уставной капитал хозяйственного общества. Нужно нечто большее, связанное не только с укреплением и расширением непосредственно самой научно-образовательной системы. Необходимо одновременное и даже опережающее развитие инфраструктуры, создающей среду или экосистему для инноваций. Речь идет о формировании полноценной, многоуровневой и многофункциональной инновационной системы, в которой спроектированы не только крупные, общенациональные институты развития (государственные корпорации, инвестиционные фонды и др.) и соответствующие экономические механизмы инновационного процесса. Зачастую проблемы малых предприятий очень локальны, требуют точечной поддержки, нестандартных организационно-кадровых решений, управленческого и маркетингового консалтинга, которые они могут получить только на местах, без привлечения ресурсов серьезных фондов, без длительных и сложных конкурсных процедур.

В качестве одного из возможных путей решения данной проблемы авторы предлагают рассмотреть модель создания сети региональных центров трансфера технологий, иннофабов, в которых сосредоточена критическая масса интеллектуальных, исследовательских, материальных и финансовых ресурсов для реализации инновационного сценария развития региона и страны в целом. Первоначально это возможно через создание в регионах проектных консалтинговых центров, которые со временем способны стать «упаковочными» компаниями, могут взять на себя функции отбора, экспертизы и бизнес-сопровождения инновационных идей, включая подбор инвесторов и организацию производства. Однако, как правило, создание таких структур регионального уровня затруднено отсутствием механизмов финансирования и координации деятельности различных групп стейкхолдеров упаковочной компании. Отчасти получают развитие инициативы крупных вузов по организации упаковки своих инновационных проектов при поддержке как федеральных, так и региональных фондов. Бизнес-модель работы подобного подразделения (например, в виде центра консалтинга) представлена на рис. 7.

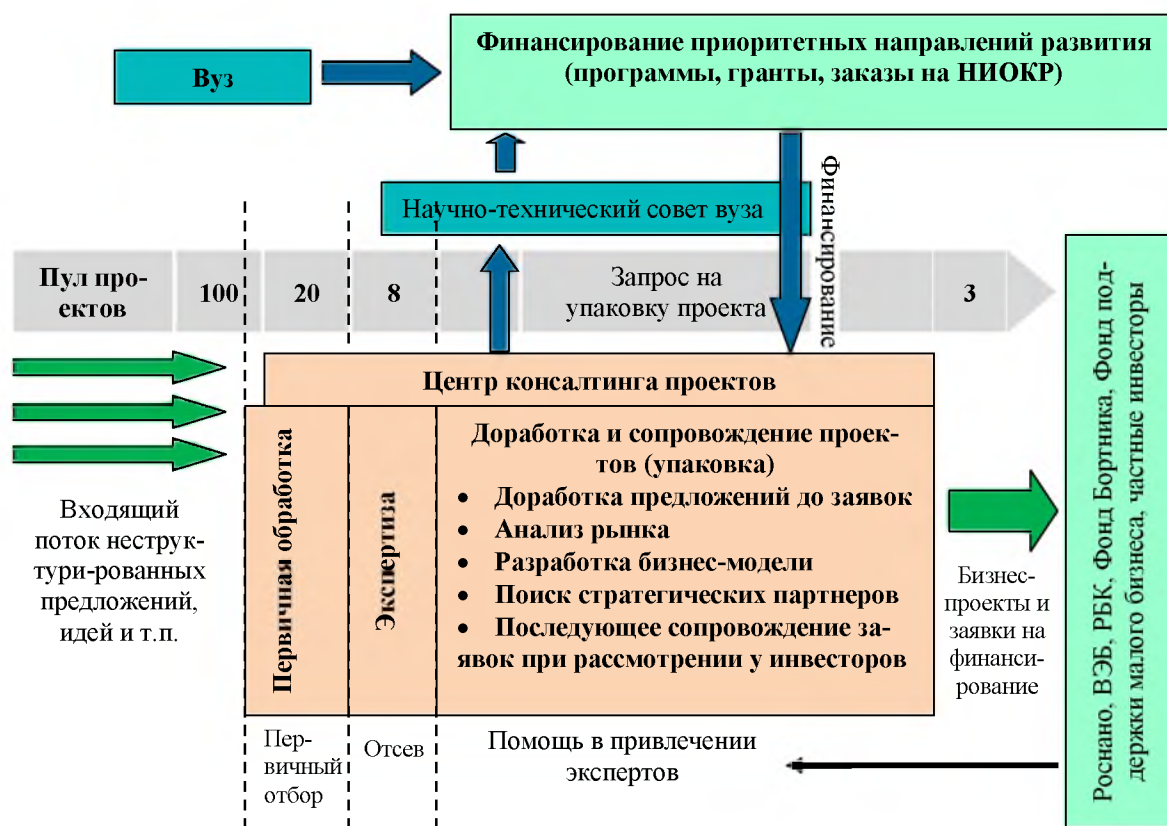


Рис. 7. Бизнес-модель центра консалтинга как подразделения вуза
Fig. 7. The business model of the proposed division of the university



Процесс упаковки инновационного проекта включает ряд стадий. Первая стадия заключается в организации и отборе первичного пула идей и предпроектных предложений. На этом этапе роль консалтингового центра второстепенна, поскольку основную работу должны выполнять специализированные подразделения вуза, отвечающие за планирование, организацию, мотивацию, координацию и контроль в сфере научной деятельности студентов и сотрудников. На второй стадии предварительно отобранные проектные идеи подвергаются экспертизе с последующим отсеком нежизнеспособных. Основное назначение: определить возможные стратегии коммерциализации (продажа патентов, производства, продуктов); определить конкретный класс инвесторов и целесообразность дальнейшей экспертизы. На этой стадии консалтинговый центр может подключаться для составления предварительного бизнес-плана, подбора соответствующего экспертного сообщества, ориентации на требования конкретного института государственной поддержки или финансирующей организации. Третья стадия наиболее трудоемкая с точки зрения консалтинга, поскольку отвечает за разработку и сопровождение конкурсной документации для инвестора. Эта стадия, так называемый *Due Diligence* (англ. *due diligence* — должная добросовестность), ответственна за составление объективного представления о проекте как об объекте инвестирования и включает разработку детального бизнес-плана по требованиям соответствующего инвестора. Особенностью *Due Diligence* для инновационных проектов является необходимость оценивать не только традиционные параметры – перспективы роста рынка, риски, производственные возможности, издержки и доходность, но и специфические – управленческие компетенции команды проекта, их способность из идеи сделать бизнес, патентная защита, бизнес-модель проекта. Результатом этой стадии, длящейся порой от 6 до 12 месяцев, является принятие инвестором решения о начале инвестиций или отказе. В качестве возможных вариантов коммерциализации результатов научной деятельности может предусматриваться: 1) получение патента и продажа прав; 2) создание стартапа с последующей продажей (бизнес-под ключ); 3) создание предприятия и организация собственного производства и продаж продукции.

Последующее сопровождение проекта также требует привлечения ресурсов консалтинговых центров, поскольку в процессе реализации и освоения выделенных средств инвестор контролирует результаты по этапам проекта и может изменить условия сотрудничества, если не видит смысла в дальнейшем участии. Сопровождение проекта в стадии реализации означает: проведение маркетинговых исследований, выбор целевых сегментов, стратегии сегментации и позиционирования, анализ реакции рынка на продукты; стратегическое планирование бизнеса, комплекс маркетинговых стратегий для стартапа и выхода на рынок, для обеспечения перехода к стадии роста (*Expansion*); проектирование системы сбыта продуктов, ценовая политика, управление финансовыми потоками; формирование и обучение бизнес-команд проектов, налоговое, учетное, аналитическое обслуживание и др.

Заключение

В настоящее время место России на мировых высокотехнологичных рынках и в мировых инновационных процессах неадекватно имеющемуся в стране интеллектуальному и научно-образовательному потенциалу. Состояние национальной инновационной системы по многим характеристикам существенно отстает от развитых стран, с другой стороны, предлагаемые отечественным сектором исследований и разработок отдельные научные результаты мирового уровня не находят применения в российской практике вследствие общей низкой восприимчивости к инновациям предпринимательского сектора. Определенным связующим звеном между научным сообществом и высокотехнологичным бизнесом могут стать малые инновационные предприятия вузов, которые обладают компетенциями создавать и коммерциализировать научные разработки, трансформировать их в наукоемкий бизнес и высокотехнологичные производства. Однако руководители МИП в крупнейших исследовательских университетах страны сталкиваются с рядом проблем, таких как финансовые, материально-технические, кадровые и другие, которые схожи с общими проблемами малого бизнеса, но специфичны в части организации выведения инновационной продукции на рынок, особенно в части инструментов формирования спроса и стимулирования сбыта новых продуктов. Командам проектов не хватает компетенций работы в рыночном пространстве, а зачастую и управленческих компетенций, опыта маркетинговой деятельности и выбора рынков, поиска инвесторов и создания конкурсных документов. Их трудности заключаются в том числе и в поиске сфер применения разработок, покупателей научной разработки, стратегических партнеров для управления жизненным циклом компании и ее устойчивого, поступательного развития.

Список литературы References

1. Российская Федерация. Законы. 2009. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяй-



ственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности : федеральный закон РФ от 2 августа 2009 г. № 217 – ФЗ. Собрание законодательства РФ. № 31: 3923.

The Russian Federation. Laws. 2009. On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation on business entities of budget scientific and educational institutions establishment for intellectual activity results practical application (implementation) purposes: the Federal Law of August 2, 2009 № 217 – FZ. Official gazette of the Russian Federation. № 31: 3923.

2. Ломовцева О. А., Герасименко О.А. 2014. Участие вузов в инновационном обновлении промышленности региона. Вестник Волгоградского института бизнеса. Бизнес. Образование. Право. № 1 (26): 131-133.

Lomovtseva O.A., O.A. Gerasimenko. 2014. Universities involvement in region's industry innovation upgrading. Volgograd Institute of Business Bulletin. Business. Education. №1 (26):131-133.

3. Ломовцева О.А. 2013. Проблемы трансфера инновационных технологий и продуктов в вузах России. Innowacyjnosc I przedsiebiorczosc w warunkach kryzysu: Wydawnictwo KUL, Lublin (Польша): 150-155.

Lomovtseva O.A. 2013. Challenges of innovative technologies and products transfer in Russian universities. Innowacyjnosc I przedsiebiorczosc w warunkach kryzysu: Wydawnictwo KUL, Lublin (Poland): 150-155.

4. Алимов А.Н., Прядко С.Н. 2013. Проблемы коммерческого трансфера результатов интеллектуальной деятельности вуза. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Выпуск 19/1. №13(108): 70 – 81.

Alimov A.N., Pryadko S.N. 2013. University intellectual activity commercial transfer challenges. Belgorod State National Research University Bulletin. Issue 19/1. №13 (108): 70 – 81.

5. Киселев М.В. 2012. Проблемы и перспективы развития малых инновационных предприятий при КГТУ. Вестник КГТУ. №2 (29).

Kiselev M.V. 2012. Problems and prospects of small innovative enterprises development at KSTU. Bulletin. №2 (29).

6. Треть малых предприятий при вузах существует лишь на бумаге: интервью А. Колесникова корреспонденту STRF.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.strf.ru/material.aspx?d_no=41450&CatalogId=223&print=1.

A third of small businesses at universities exist only on paper: an interview with A. Kolesnikov to STRF.ru [Electronic resource]. - URL: www.strf.ru/material.aspx?d_no=41450&CatalogId=223&print=1.