УДК: 378.4

В.А.КНЫШ, *д-р экон. наук*, *профессор*, *заместитель проректора по научной работе – начальник управления инновационной деятельности*, *knyshva@mail.ru*
Ю.С.ФЕДОРОВА, *аспирант*, *knyshva@mail.ru*
Национальный минерально-сырьевой университет «*Горный*», *Санкт-Петербург*

V.A.KNYSH, *Dr. in ec.*, *professor*, *the deputy vice rector on scientific work – the head of department of innovative activity*, *knyshva@mail.ru*
Y.S.FEDOROVA, *post-graduate student*, *knyshva@mail.ru*
National Mineral Resources University (*University of Mines*), *Saint Petersburg*

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ МАЛЫМИ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ, СОЗДАННЫМИ ПРИ УНИВЕРСИТЕТЕ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Обосновывается концепция и предлагается функциональная модель стратегического управления малыми инновационными предприятиями, созданными при университете в соответствии с Федеральным законом № 217-ФЗ. Рассматривается проблема выбора стратегии развития малых инновационных предприятий с долевым участием университета и некоторые пути ее решения.

***Ключевые слова*:** стратегия; стратегическое управление; инновации; университет; малое инновационное предприятие.

STRATEGIC MANAGEMENT OF SMALL INNOVATIVE ENTERPRISES CREATED AT THE UNIVERSITY FOR THE IMPLEMENTATION OF THE RESULTS OF INTELLECTUAL ACTIVITY

It is proved the conception and proposed functional model of strategic management of small innovative enterprises created at the University in accordance with the Federal law no.217-FZ. Is discussed the problem of choice of strategy of development of small innovative enterprises with participation of the University and some ways of its solution.

***Key words*:** strategy, strategic management, innovation; University; small-scale innovation enterprise.

Принимая во внимание положительный опыт других стран, был разработан Федеральный закон № 217-ФЗ, в соответствии с которым разрешено создавать малые инновационные предприятия (МИПы) при вузах и НИИ. Был создан механизм получения и трансфера результатов инновационной деятельности, принципиально отличный от традиционных схем передачи научно-технической продукции и услуг, выполняемых по хозяйственным договорам или по госзаказу.

Сейчас университетские инноваторы могут ориентировать свои исследования и разработки не только на запросы узкого круга традиционных для них фирм-заказчиков или конкурсные мероприятия ФЦП, но и на открытый рынок, потребности любых покупателей в России и за рубежом. Для этого нужно зарегистрировать МИП и

взять в свои руки организацию разработки, производства, продвижения и сбыта создаваемого продукта. Но одновременно и принять на себя все рыночные риски.

Закон № 217-ФЗ указывает, что целью создаваемых на его основе хозяйственных обществ (МИПов) является практическое применение, т.е. внедрение результатов интеллектуальной деятельности (РИД), исключительные права на которые принадлежат вузу или НИИ, с чьим участием эти общества создаются. В качестве РИД могут выступать программы для ЭВМ, базы данных, изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, топологии интегральных микросхем, секреты производства (ноу-хау). Неисключительные права на РИД вносятся вузом-правообладателем в качестве вклада в уставный капитал МИПа. Закон предписывает, что доходы, получаемые университетом от работы МИПа, могут направляться только на правовую охрану РИД, выплату вознаграждения их авторам и на уставную деятельность.

За время, прошедшее с момента принятия закона в стране по данным Центра исследований статистики науки Министерства образования и науки РФ создано около полутора тысяч МИПов. Многие «продвинутые» университеты инженерно-технического профиля стали соучредителями десятков малых инновационных компаний, следуя государственной политике формирования вокруг университетов инновационных «поясов», связывающих науку и экономику. Появление МИПов во многом обусловлено уходом с рыночного «поля боя» многочисленных отраслевых НИИ и перехода части из них в корпоративный сектор, где ослабленные НИИ без финансовой поддержки государства оказались один на один с головными компаниями, нацеленными, как правило, на «короткие деньги», а не на проведение дорогостоящих НИОКР с отложенным эффектом. Проведение прикладных исследований и разработок сместилось в университеты, что стало больше соответствовать общепринятой мировой практике.

Ведущие университеты мира, традиционно являясь передовыми центрами фундаментальной и прикладной науки, десятки лет реализуют идеологию интрапренерства, поддерживая совместно с государством и крупным бизнесом создание молодых инновационных компаний, которые в случае успеха приносят университетам дополнительные доходы и поднимают их престиж на рынке образовательных услуг. Формы поддержки могут быть разными – от стимулирования создания студенческих стартапов до строительства научно-исследовательских и технологических парков, в которых выпускники на практике реализуют то, что было предметом их увлечения и экспериментирования в университетских лабораториях. Это дает мощный импульс технологическому прогрессу, развитию экономики региона, где вуз расположен. Наиболее яркий пример – Силиконовая долина, в центре которой находится знаменитый Стэнфордский университет, чьи выпускники основали такие компании, как Hewlett-Packard, Sun Microsystems, Yahoo!, Cisco Systems, Google и многие другие.

В идеале вузовский МИП должен самостоятельно проходить все этапы инновационного процесса – от зарождения идея нового товара до его продаж. Но на практике встречаются самые разные сочетания усилий МИПа и университета применительно к тем или иным стадиям инновационного цикла. Законодательство это не запрещает, регулируя отношения соучредителей и менеджмента лишь по принципиальным вопросам. Наоборот, комбинирование производственных ресурсов является одним из условий достижения конкурентных преимуществ как залог успешности проекта (помещения, лабораторная база, научные наработки, консультации, маркетинг, юридическая поддержка – со стороны университета и, прежде всего, живой труд, исследования, предпринимательская активность для поиска источников финансирования – со стороны МИПа). Главная цель состоит в том, чтобы экономика получила высокотехнологичный отечественный продукт, способный потеснить зарубежных конкурентов и создать новые рабочие места.

Проблема заключается в том, что в стремлении создать как можно больше

МИПов университет неизбежно входит в зону риска и неопределенности в отношении результативности их работы. Более того, даже при малом количестве МИПов неудачные проекты способны нанести университету ощутимый ущерб, который может выражаться в упущенной выгоде или упущенном времени, имиджевых потерях и даже прямых экономических убытках. Чтобы минимизировать риски, университет имеет право и обязан принимать участие в управлении МИПами для повышения их результативности.

Анализ существующих управленческих подходов показывает, что наряду с инструментарием инновационного менеджмента для этих целей могут быть эффективно применяться методы стратегического управления [2, 3]. Если на начальном этапе существования стартапа в основном приходится решать текущие оперативно-технические вопросы, то спустя год-полтора на первый план выходят проблемы стратегического характера, связанные с оценкой ресурсного потенциала, перспектив развития и выбора для МИПов (и самого вуза) оптимальных стратегий поведения.

Стратегическое управление МИПами, находящимися «под зонтиком» исследовательского университета зависит от трех главных факторов: целей, которые ставит перед собой университет, формируя «пояс» МИПов; успешности их бизнес-проектов; качества инновационной инфраструктуры университета и сложившейся системы управления.

При оценке результативности и выборе стратегий для МИПов зачастую мнения учредителей и менеджмента расходятся. Возникает масса сложностей при оценивании эффективности бизнес-проектов на разных стадиях их реализации в цепочке критериев «идея – команда – технология – продукт – рынок».

Концепция стратегического управления МИПами со стороны университета-учредителя базируется на нескольких предпосылках. Во-первых, доля в уставных капиталах МИПов представляет собой стратегический актив, который с какого-то момента должен приносить соучредителю доход. Во-вторых, университет и созданные при нем МИПы можно с некритичной условностью рассматривать как корпорацию, в которой отношения между членами строятся по принципу вертикальной интеграции «вперед». В-третьих, каждый отдельно взятый МИП является ни чем иным как стратегической бизнес-единицей корпорации, где университет играет роль материнской компании с узнаваемым зонтичным брендом. В-четвертых, каждое МИП, выполняя в рамках корпоративной технологической цепочки функцию коммерциализации РИД, действует в определенных стратегических зонах хозяйствования, которые в большинстве случаев задаются Приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники в РФ. В-пятых, наличие блокирующей, а тем более контрольной доли в уставных капиталах МИПов дает вузу практическую возможность осуществлять стратегическое управление ими, соблюдая баланс интересов всех собственников и менеджмента.

В рассматриваемой модели университет выступает держателем двух диверсифицированных портфелей: портфеля инновационных проектов (потенциальных товаров) и портфеля инновационных бизнесов (разработчиков и производителей реальных товаров). Модель предполагает решение как минимум трех стратегических задач: управление портфелями, участие в разработке рыночных стратегий МИПов, формирование корпоративной стратегии с целью получения синергетического эффекта и превращения его в дополнительное конкурентное преимущество университета.

В качестве инструментария стратегического анализа могут выступать традиционные 2-факторные матричные модели, адаптированные под показатели деятельности МИПов на разных стадиях реализации инновационных проектов, включая прединвестиционную фазу. Методика SWOT-анализа применяется в координатах «ресурсный потенциал МИПа» – «рыночный потенциал проекта».

В исследовательском университете управление МИПами является частью сис-

темы управления инновационной деятельностью в целом [1]. Для рассмотрения предлагается модель, которая предусматривает пять уровней управления процессом создания и трансфера технологических инноваций, включающая элементы стратегического управления МИПами:

1) уровень РИД (результаты интеллектуальной деятельности; РНТД);

2) уровень ОИС (объекты интеллектуальной собственности; охраняемые РИД);

3) уровень ИП (инновационные проекты; разрабатываемые технологии и продукты);

4) уровень МИП (малые предприятия; стратегические бизнес-единицы);

5) уровень бизнес-портфеля (портфель потенциальных проектов; портфель МИПов).

На первом уровне проводится предварительная экспертиза результатов выполненных научных исследований, отчетов по НИР, ОКР и технологическим работам; выявляются и отбираются те РНТД (РИД), которые с точки зрения разработчиков имеют перспективу коммерциализации и требуют правовой охраны.

На втором уровне осуществляется экспертиза патентоспособности отобранных РНТД (РИД); изучается конъюнктура рынка; обеспечивается правовая охрана РНТД (патентование, установление правового режима «ноу-хау»); формируется база данных и осуществляется инвентаризация коммерчески привлекательных ОИС; осуществляется продвижение наиболее интересных разработок путем их презентации на выставках и участия в конкурсных программах инновационных форумов; проводятся маркетинговые исследования для формирования стратегий коммерциализации ОИС.

На третьем уровне определяются возможные стратегии коммерциализации ОИС; формируются коммерческие предложения для инвесторов и стратегических партнеров; организуется экспертиза и технологический аудит инновационных проектов; выносятся на рассмотрение НТС приоритетные проекты, обладающие высоким потенциалом коммерциализации и имеющие перспективы для реализации в формате МИП; обеспечивается решение вопросов по оценке стоимости РИД и ОИС и заключению лицензионных соглашений о передаче неисключительных прав на них МИПам.

На четвертом уровне осуществляется организация, текущий контроль и стратегическое управление МИПами; оказывается содействие в поиске инвесторов и организации взаимодействия МИПов со стратегическими партнерами; оказывается информационно-методическая помощь в подготовке заявок для участия МИПов в конкурсах на получение грантов, субсидий, участия в выставочной деятельности и партнериатах; решаются вопросы об аренде конкретными МИПами помещений и оборудования вуза; осуществляется консультативная, маркетинговая и юридическая поддержка МИПов по вопросам бизнес-планирования, продвижения инновационных проектов и заключения договоров с заказчиками и стратегическими партнерами.

На пятом уровне осуществляется общая координация деятельности МИПов; проводится стратегический анализ и дается сопоставительная оценка результативности МИПов; рассматриваются планы развития и повышения эффективности МИПов; выносятся на научно-технический совет предложения по созданию, реструктуризации и ликвидации МИПов; определяются льготные режимы использования МИПами ресурсов университета, порядок участия в работе МИПов студентов и аспирантов; рассматриваются предложения об использовании доходов от деятельности МИПов и возможности перекрестного субсидирования МИПов для поддержки приоритетных проектов; устанавливается и корректируется система регламентов коммерциализации РИД / ОИС и управления портфелем МИПов, созданных при университете.

Представленная уровневая модель управления созданием и трансфером технологических инноваций разработана и внедряется в Национальном минерально-сырьевом университете «Горный».

Функции первого уровня – прерогатива кафедр, научных руководителей и ответственных исполнителей НИОКР, менеджеров

проектов. Функции второго уровня традиционно выполняет Отдел интеллектуальной собственности и трансфера технологий. Функции 3-5-го уровней ложатся на Управление инновационной деятельности. Все стратегические решения Горного университета по вопросам деятельности МИПов проводятся через НТС. На Ученый совет университета выносятся вопросы формирования инновационной политики и принятия тех решений по МИПам, которые выходят за рамки полномочий НТС.

В рамках стратегического управления МИПами в университете разработан и утвержден на НТС перечень критериальных показателей оценки их деятельности. Он включает 5 групповых критериев по блокам «Проект», «Ресурсы», «Результаты», «Связь с вузом», «Документы». В каждый блок входит от трех до шести частных показателей.

При выборе стратегии коммерциализации новых разработок в зависимости от стадии готовности, наличия команды, видения перспектив, маркетинговых факторов могут использоваться пять основных каналов продвижения и трансфера разрабатываемых в университете технологий / продуктов инновационной деятельности:

1) презентации на выставках, ярмарках, инновационных форумах, участие в конкурсах инноваций и партнериатах для прямого поиска заказчика/инвестора;

2) размещение информации в сетях трансфера технологий (RTTN и др.) для поиска заказчика / инвестора через технологического брокера;

3) продажа лицензий (неисключительных прав) на использование ОИС для «портфельной» коммерциализации при нецелесообразности развертывания полного инновационного цикла;

4) выполнение договорных НИОКР и ТР по заказам бизнеса или в кооперации с бизнесом (в том числе по госконтрактам в рамках ФЦП, предусматривающих бюджетное софинансирование разработок);

5) реализация перспективного проекта через создание нового МИПа или включение инновационной разработки в бизнес-программу уже существующего МИПа.

Стратегическое решение о создании нового МИПа может быть оправданным, если анализ внешней и внутренней среды убеждает в отсутствии критических рисков при наличии потенциального рынка; трансакционные издержки, связанные с созданием МИП, не превышают прямых и косвенных выгод, которые может получить университет.

Внедрение системного подхода к организации деятельности МИПов при университете диктуется, в первую очередь, масштабами проводимой в университете научно-исследовательской работы. Только в прошедшем 2011 г. университетом выполнено более 220 НИР и проектов с объемом финансирования, превышающим 750 млн руб., причем доля внебюджетных заказов в них составила почти 80 %.

В настоящее время при университете функционирует 10 МИПов, которые выполняют проекты по четырем приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий в РФ: рациональное природопользование; энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика; индустрия наносистем; информационно-телекоммуникационные системы. Направления их деятельности – разработка и внедрение технологий комплексной переработки богатых железных руд с получением высокосортных пигментов; разработка и производство хлоратных газогенераторов для направленного раскола горных пород; разработка технологии идентификации источников кристаллов алмазов; разработка и внедрение энергосберегающих технологий в горнопромышленной и других отраслях; разработка технологии цветной лазерной модификации поверхностных нанослоев металлов; создание системы информационных меток с повышенной плотностью записи информации для борьбы с промышленным контрафактом; разработка ультразвуковых систем технического зрения для роботов и слабовидящих людей; совершенствование сверхширокополосных средств приема-передачи информационных массивов; разработка «планшетной» технологии интерактивного обучения студентов и повышения квалификации специалистов минерально-сырьевого комплекса.

Пять МИПов получили гранты по программе «Старт» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, их проекты находятся на стадии разработки моделей, прототипов или опытных образцов. Несколько МИПов получили субсидии Комитета по науке и высшей школе Санкт-Петербурга. Один из инновационных проектов (ультразвуковая технология биокибернетического зрения) заинтересовал инвесторов из Сколково. Три МИПа начали осваивать рынок. МИП ООО «КИРинтех» совместно со стратегическим партнером готовит масштабное производство импортозамещающего железоокисного пигмента из гематитовых руд бассейна Курской магнитной аномалии, который широко используются в различных отраслях промышленности. В основу производственной технологии положен патент университета.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бедный А.А.*, *Колесников Д.С.*, *Марков К.А.*, *Рыхтик М.И.* Организация инновационной деятельности в университетах США: Сб. инф.-аналит. мат. Н.Новгород, 2011.

2. *Васильев В.П.* Управление инновациями. М., 2011.

3. *Томсон А.*, *Стрикленд А.* Стратегический менеджмент. М., 2002.

REFERENCES

1. *Bednyi A.A.*, *Kolesnikov D.S.*, *Markov K.A.*, *Rykhtik M.I.* The organization of innovative activity in the universities of USA: Collection of information-analytical materials. N.Novgorod, 2011.

2. *Vasiliev V.P.* Innovation management. Moscow, 2011.

3. *Thompson A.*, *Strickland A.* Strategic management. Moscow, 2002.