

Наш опыт организации малых инновационных предприятий



А. В. Губин,



Е. Н. Овчинников,



М. А. Ковинька

Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия им. академика Г. А. Илизарова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Курган, Россия

В статье предложена организационная модель создания малых инновационных предприятий научными учреждениями медицинского профиля. Сформулированы проблемы интеграции научных разработок и медицинских технологий в производственную среду. Представлен опыт внедрения результатов интеллектуальной деятельности и выбор продуктовой инновации на начальных этапах развития инновационного предприятия.

Ключевые слова: малые инновационные предприятия, научные учреждения, травматология и ортопедия, интеллектуальная собственность.

Введение

Современное инновационное развитие экономики России определяет не только появление новых технологий и конкурентоспособных видов продукции, но и создает предпосылки для формирования комплексных производственных платформ. Во многом это становится возможным благодаря интеграции интеллектуального потенциала в действующий сектор промышленных предприятий, обладающих достаточными и нередко избыточными производственными мощностями, причем, подобное явление свойственно различным предприятиям реального сектора экономики [3, 4, 8]. Одним из механизмов развития высокотехнологичного производства в Российской Федерации является возможность трансфера интеллектуальной собственности высших учебных заведений и научных организаций в малые инновационные предприятия (МИП) [6], при этом существует возможность привлечения «других лиц в качестве учредителей». В настоящее время, в подавляющем большинстве случаев собственниками российских малых инновационных предприятий являются частные лица и долевое участие государства, иностранных инвесторов и крупных компаний в них незначительно [2, 9].

Эффективность деятельности таких предприятий напрямую зависит от наличия базовых конкурентных преимуществ и, в первую очередь, обусловлена обеспеченностью высококвалифицированными спе-

циалистами, необходимым размером собственного и заемного капитала, однако в большинстве случаев МИП сталкиваются с трудностями в продвижении своих разработок на рынке и их адаптации под нужды потенциальных потребителей [5, 10].

В структуре здравоохранения проблема коммерциализации интеллектуальной собственности стоит особенно остро и связана во многом с этическими, экономическими, законодательными требованиями современного общества. Немаловажным является и наличие достаточно консервативного и нередко монополистического рынка изделий медицинского назначения и медицинских технологий. В существующей экономической ситуации особенно актуальна оптимизация мероприятий по организации и деятельности МИП, направленных на реализацию технологий в здравоохранении.

Цель работы: разработка модели организации малого инновационного предприятия научным учреждением, осуществляющим свою деятельность в сфере здравоохранения.

Общие принципы повышения эффективности МИП

В соответствии с действующим ФЗ [6] научная организация может свободно действовать в привлечении как физических, так и юридических лиц в совместную организацию инновационных предприятий, но в плане повышения эффективности внедрения интеллекту-

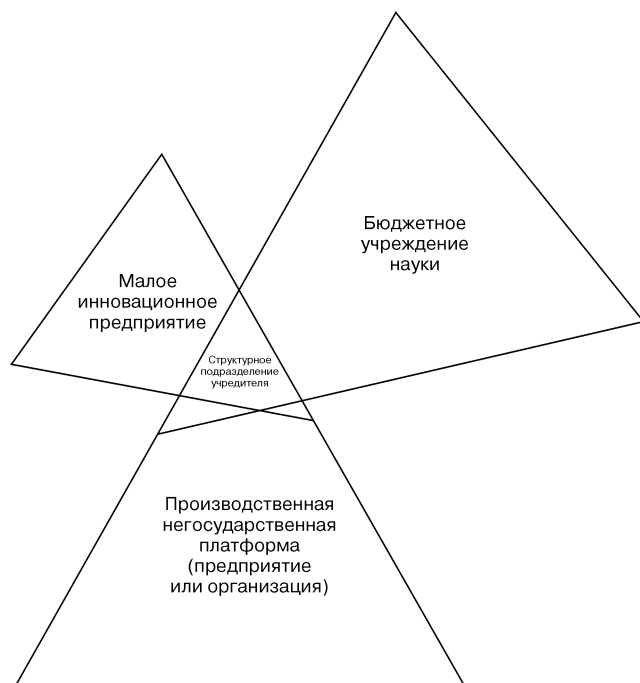


Рис. 1. Модель организации малых инновационных компаний бюджетным учреждением науки

альной собственности в производственный процесс и выход на специализированный рынок только наличия заинтересованных учредителей недостаточно. По нашему мнению обязательным при организации МИП должны являться два условия:

1. Помимо бюджетного учреждения в состав учредителей должно входить производственное негосударственное предприятие или организация по профилю организуемого МИП
2. В бюджетном учреждении науки должна присутствовать структура, осуществляющая разработки по профилю организуемого МИП (рис. 1).

Учитывая, что конечным результатом внедрения инновации является продукт или процесс, наличие производственного предприятия в составе учредителей будет способствовать не только решению кадрового дефицита специалистов, но и позволит повысить эффективность внедрения экспериментальных образцов в промышленную линию и, соответственно, их выход на рынок товаров и услуг.

Одновременно с доработкой инновационного продукта присутствует возможность использования подготовленной дилерской сети, что также создаст условия для снижения затрат МИП в период его выхода в реальный сектор экономики.

Второе непереносимое условие — это возможность научной организации обеспечить контроль процесса внедрения интеллектуальной собственности и получить обратную связь эффективности представляемой МИП продукции.

Опыт организации МИП ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г. А. Илизарова»

ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г. А. Илизарова» (Центр) являясь ведущим научно-клиническим учреждением в сфере травматологии и ортопедии,



Рис. 2. Автоматические дистракторы с контроллером в аппарате Илизарова

обладает достаточным инновационным потенциалом для проведения научных исследований и разработок. Значительный объем интеллектуальной собственности (свыше 40 патентов на изобретения и полезные модели в год) создает благоприятные условия для внедрения новых технологий через МИП.

Учитывая наличие на современном рынке медицинских изделий значительного количества предложений по изготовлению устройств внешней и внутренней фиксации, а также необходимого инструментария нами поставлена задача выбора продуктовой инновации для организации производства МИП.

Одним из направлений нами определено развитие автоматизации процесса компрессионно-дистракционного остеосинтеза и реабилитации в условиях лечения аппаратом Илизарова. Сотрудниками лаборатории информационных технологий Центра проведена модернизация электронного блока управления автодистрактором Илизарова [1]. Система управления представляет собой два портативных устройства: контроллер, основная функция которого заключается в управлении электромеханическими приводами дистракторов (рис. 2) и программатор,



Рис. 3. Программатор



Рис. 4. Опытный образец Кибернетического велосипеда

разработанный для ввода и отображения информации управления дистракторами (рис.3).

Полученные результаты определили необходимость оценки функционала устройства и возможности серийного выпуска. Учитывая предполагаемые малые объемы производства, возможность внедрения данной технологии рассмотрена через организацию МИП и в соответствии с представленной моделью был осуществлен поиск заинтересованной промышленной организации с наличием специализированного оборудования и кадровых ресурсов. В 2011 г. проведена регистрация МИП общества с ООО «Специализированный центр Илизаровских технологий», учредителями которого являются: Центр, производственное предприятие ООО Фирма «СТЭК» (г. Курган) и ФГБОУ «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» (ГУАП).

ООО Фирма «СТЭК» и ее партнер ООО «Энерготехцентр» оказывают полный комплекс услуг по автоматизации технологических процессов, проекти-

рованию автоматизированных систем управления технологическими процессами, разработке программно-технических комплексов АСУ ТП, разработке Информационные системы, сети и технологии, включая Интернет-технологии [11].

ФГБОУ «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» «признан сегодня и в России, и за рубежом как широкопрофильный центр подготовки, переподготовки и повышения квалификации инженеров, экономистов, юристов и крупный научный центр» (цит. по [12]). Разрабатываемые сотрудниками технологии погружной реальности послужили основой для интеграции технологии виртуальных миров в реабилитационный процесс больных с ортопедо-травматологическими заболеваниями.

Положенные в основу развития МИП разработки Центра и ГУАП, наличие технологической базы ООО Фирма «СТЭК» и ООО «Энерготехцентр» позволили приступить к началу двух проектов:

1. «Кибернетический велосипед», направленный на создание многофункционального аппаратно-программного комплекса с обратной визуальной и силовой связью, а также динамическим мониторингом за состоянием человека на основе контроля получаемой нагрузки и биоритмов организма (рис. 4). Данный проект получил финансовую поддержку по региональной программе [7].
2. «Роботизированный аппарат Илизарова для компрессионно-дистракционного остеосинтеза», направленный на создание компактного, автономного аппаратно-программного комплекса управления автодистракторами для аппарата Илизарова. Данный проект получил поддержку в программе Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере «СТАРТ-2013» направление Н2 «Медицина будущего».

Другое направление определено исходя из наличия в Центре научно-технических разработок в области биотехнологии, направленных на проведение коррекции различных ортопедических патологий. В 2012 г. было принято решение о создании второго МИП ООО «Открытая лаборатория илизаровских биотех-

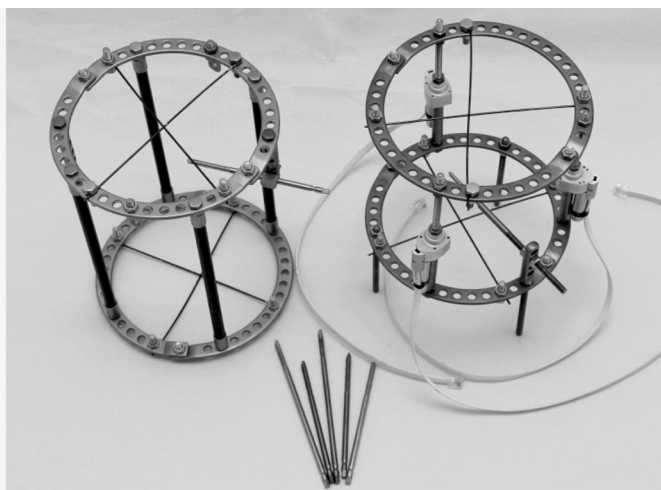


Рис. 5. Винты с нанесенным анодным покрытием различных цветов (слева) и аппарат Илизарова, элементы конструкции которого защищены анодным покрытием (справа)



Рис. 6. Вариант применения гигиенического чехла пациентом ортопедической клиники (слева) и гигиенический чехол в упаковке (справа)

нологий» (ООО «ОЛИБ»). В качестве коммерческого партнера для создания МИП ООО «ОЛИБ» была выбрана компания «Медицинские Технологии», имеющая большой опыт в продаже и продвижении на рынок медицинской техники изделий медицинского назначения и товаров для учреждений медицинского профиля. Внедрение в медицинскую практику разработок в области биотехнологии требует значительных ресурсов, поэтому первым, «пилотным» проектом деятельности стало оказание услуг для предприятий по нанесению антикоррозионных декоративных анодных пленок на элементы конструкций ортопедических аппаратов внешней фиксации (рис. 5). Низкозатратное производство антикоррозионных бактерицидных покрытий на изделиях медицинского назначения, используемых в травматологии и ортопедии, позволяет увеличивать сроки эксплуатации элементов, обеспечивает износостойкость и биосовместимость. Использование данной технологии позволяет придать продукции, выпускаемой отечественными предприятиями, свойств, не уступающих зарубежным аналогам. Данный проект получил финансовую поддержку в рамках региональной программы [7].

Вторым проектом ООО «ОЛИБ», получившим финансовую поддержку учредителя ООО «Медицинские Технологии», организовано производство и реализация гигиенических чехлов для ортопедо-травматологических пациентов на аппараты внешней фиксации. Чехлы предназначены для предотвращения инфицирования раневых поверхностей во время прогулок во влажную погоду и для принятия водных процедур (душа) пациентами во время лечения (рис. 6).

Заключение

Деятельность и успешное развитие МИП во многом определяются, на наш взгляд, сохранением авторского права на результаты интеллектуальной деятельности. Учитывая современные условия конкурентной «борьбы» на рынке медицинских изделий, во многих случаях становится проблематично сохранить эксклюзивные права на технологии. Одним из путей решения может рассматриваться взаимодействие разработчика, в нашем случае научной организации, с производственным

предприятием через МИП. Непосредственно механизм коммерциализации интеллектуальной собственности достаточно хорошо зарекомендовал себя в виде 217-ФЗ. Гораздо сложнее практически вывести на рынок новое изделие или технологию. Предложенная нами модель организации МИП и выбор продуктовой процессной инновации для практического внедрения интеллектуальной собственности научных организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере оказания медицинских услуг, представляется оптимальной и устойчивой формой взаимодействия предприятий.

Список использованных источников

1. А.с. 1750666 А1 заявл. 20.05.1986, опубл. 30.07.1992 Бюл. № 28 Компрессионно-дистракционный аппарат Г. А. Илизаров, А. Е. Филимонов, А. А. Курилкин, Э. М. Елагин, Э. В. Бурлаков КНИИЭКОТ РФ.
2. С. Н. Бауман. Малые инновационные предприятия России: взгляд изнутри (результаты анкетного исследования малых инновационных предприятий РФ). Т. 3. М.: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, 2005.
3. И. В. Митрофанова, Е. С. Журавлев. О малых инновационных предприятиях вузов (на примере Южного федерального округа) // Менеджмент и бизнес-администрирование, № 3, 2011.
4. Л. С. Мурыгина. Потенциал малых инновационных предприятий в российской экономике // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: экономика и менеджмент, № 5, 2007.
5. Ю. Н. Нестеренко. Конкурентоспособность малых инновационных предприятий и пути ее повышения // Вестник Российского государственного гуманитарного университета, № 10, 2011.
6. 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. Федеральный закон Российской Федерации от 02.08.2009 г. № 217-ФЗ.
7. О развитии и поддержке малого и среднего предпринимательства в Курганской области на 2012–2014 гг. Постановление Правительства Курганской области от 22.06.2010 г. № 258.
8. Е. В. Тулугурова, Д. Товстига. Влияние внутренних и внешних факторов на конкурентоспособность малого инновационного предприятия // Инновации, № 5, 2007.
9. Л. П. Федорова, И. В. Салеев. Инновационная инфраструктура и ее влияние на малые предприятия региона // Риск: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция, № 1, 2010.
10. R. Sidorchuk. Problems of marketing in small innovative enterprises // Journal Marketing MBA. Marketing management firms, Issue 2, 2011.
11. <http://www.etc-kurgan.ru>.
12. <http://portal.guap.ru/?n=main&p=greet-rector>.