

МАРКЕТИНГОВЫЙ ПОДХОД К КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИЙ В ВУЗЕ

В данной статье предлагается алгоритм маркетингового сопровождения научных исследований и опытно-конструкторских работ (НИОКР) вуза, который представляет собой часть двухуровневой маркетинговой системы (стратегический и операционный уровень), внутри которой он выполняет функции маркетинга инноваций (формулирует и формирует перспективный спрос), непрерывно взаимодействуя с межфункциональной группой разработки инновации, начиная с поиска идей для инновационного проекта и заканчивая выходом на рынки. Анализ научной литературы позволил авторам выделить два основных типа коммерциализации инновации для реальной возможности получения дохода (передача потребителю на основе договорных отношений прав на использование интеллектуальной собственности на платной основе; предоставление потребителю произведенной инновационной продукции на платной основе) и установить сферу влияния маркетинга в процессе коммерциализации инноваций (рынок инвестиций, рынок интеллектуальной собственности и рынок инновационной продукции). Данные теоретические аспекты явились предпосылками к формированию маркетингового подхода к коммерциализации инноваций. Проведенные исследования субъектов, участвующих в процессе коммерциализации инноваций, и их взаимоотношения с внешней средой методом экспертного опроса, а также анализ статистических данных показали, что в настоящее время маркетингу уделяется недостаточно внимания. В связи с этим авторами приведены необходимые для маркетингового сопровождения НИОКР ресурсы. В качестве области применения полученных результатов, предложен маркетинговый механизм сопровождения инноваций в Пензенском государственном университете. Разработанный маркетинговый механизм направлен на повышение стратегической конкурентоспособности проводимых НИОКР вуза, на повышение качества и точности стратегических управленческих решений научно-исследовательской деятельности университета. Он также позволит формировать конкурентные преимущества инноваций на самых ранних стадиях НИОКР, что, безусловно, является основой формирования эксклюзивных ценностей конечного продукта и играет решающую роль при презентации НИОКР на рынке интеллектуальной собственности или при участии в конкурсах на финансирование.

Ключевые слова: коммерциализация инноваций, маркетинг инноваций, стратегический маркетинг, операционный маркетинг, маркетинговый механизм.

Актуальность темы исследования

Актуальность определена созревшей необходимостью развития теории маркетинга инноваций, вызванной стремлением разработчиков инноваций, осваивать новые

¹ Семеркова Любовь Николаевна – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой маркетинга, коммерции и сферы обслуживания Пензенского государственного университета, г. Пенза, Россия (440026, г. Пенза, ул. Красная, 40); e-mail: penzamarkeeting@mail.ru.

рынки сбыта продукции. На современном этапе развития экономики актуальными становятся вопросы не только создания, но и доведения до потребителя инновационного продукта. Если продукт потерпит неудачу на рынке, то в лучшем случае это вызовет дополнительные затраты на доработку и адаптацию продукции к условиям рынка и снижение экономических показателей инновационного проекта в первые годы его реализации, а в худшем – проект будет заморожен, что приведет к отрицательному экономическому эффекту от инновационной деятельности его разработчика.

В условиях роста государственного субсидирования и софинансирования научных разработок, российским вузам необходимо не только разрабатывать инновации, но и научиться эффективно их коммерциализировать. А это ставит перед теоретиками и практиками маркетинга задачи, связанные с необходимостью разработки применимых в российских условиях методов создания инноваций и эффективных механизмов их коммерциализации.

Степень изученности и проработанности проблемы

В основу данного исследования положены труды зарубежных и отечественных ученых в области теории инноваций: И. А. Бухвостова, В. Я. Гонфигеля, С. Ю. Глазьева, И. Н. Джазовской, И. П. Завлина, Г. Менша, Б. Санто, Б. Твисса, Й. Шумпетера, Р. Фатхутдинова, К. Фримена, Ю. В. Яковца и других, а также работы по изучению опыта коммерциализации инноваций

и формированию моделей инновационного процесса: В. А. Антонца, В. Л. Белоусова, Г. Берхоута, Б. Годэна, С. Клайна, Н. Розенберга, Р. Росвелла, В. В. Титова, И. П. Тихонова, Х. Фасхиева, Э. А. Фиякселя, Дж. Хикса, Г. Чесборо, Э. Н. Яковлева и др.

Таким образом, проблемам коммерциализации инноваций в настоящее время посвящено множество работ как западных, так и российских ученых [1–6], при этом единой трактовки термина нет, но общим для всех является понимание сути коммерциализации инноваций как источника доходов от результатов инновационной деятельности для своих создателей.

В современной энциклопедической литературе термин «коммерциализация» трактуется как переход от натурального хозяйства к товарному, как процесс превращения в источник прибыли [7]. Соответственно, коммерциализация инноваций – это превращение инновации в источник дохода.

Среди работ зарубежных и отечественных специалистов, посвященных изучению общей теории маркетинга, значительную роль играют работы: Д. Аакера, Г. Л. Багиева, В. В. Балашова, П. Дойля, В. Н. Домнина, Е. П. Голубкова, С. Займана, Ф. Котлера, Ж.-Ж. Ламбена, М. Портера, Л. Н. Семерковой, Б. А. Соловьева, Дж. Траута, Ф. Триас де Беза, О. Уолкера-мл., Ф. Уэбстера, О. Чернозуба, Э. Шеруина, Д. Шнайдера, О. У. Юлдашевой и др.

Проблемам маркетинга инноваций посвящены труды Х. Альбаха, И. Т. Балабанова, В. А. Беляковой, С. В. Карповой, Т. Л. Коротковой, Е. В. Кулаченко, Я. С. Матковской, Л. Н. Оголевой, Т. И. Шерстобитовой, Т. В. Шкапуры, К. П. Янковского и др.

Предлагаемый подход и его научная новизна

Среди российских ученых актуальными являются исследования маркетинга в процессе коммерциализации инноваций. Ряд авторов: Д. С. Зайцев [8], Я. С. Матковская [9], А. Б. Овсянникова [10] развивают те-

Геращенко Сергей Михайлович – доктор технических наук, профессор, заместитель декана лечебного факультета Медицинского института Пензенского государственного университета, г. Пенза, Россия (440026, г. Пенза, ул. Красная, 40); e-mail: gsm@pnzgu.ru.

Геращенко Марина Михайловна – аспирант кафедры маркетинга, коммерции и сферы обслуживания Пензенского государственного университета, г. Пенза, Россия (440026, г. Пенза, ул. Красная, 40); e-mail: str_penza@mail.ru.

оретические и методологические основы маркетинга рыночных инноваций, формируют маркетинговую систему коммерциализации инноваций, доказывают необходимость маркетингового сопровождения НИОКР.

Научная новизна исследования состоит в обосновании теоретических положений и практических рекомендаций по разработке маркетингового механизма коммерциализации инноваций. Авторами предлагается маркетинговое управление процессом коммерциализации инноваций в вузе, включающее основные функции маркетинга инноваций и методы маркетинга, представляющие совокупность способов и приемов организации маркетинговой деятельности (методы маркетинговых исследований, методы ценообразования, методы позиционирования, методы контент-маркетинга и др.) с возможностью коммерциализации на дорыночном и рыночном этапах инновационного процесса.

В работе авторами рассматриваются точки зрения ученых к моделированию инновационного процесса, в том числе и процесса коммерциализации инноваций, как неотъемлемой его части. Определяется роль маркетинга (его функции и методы) в процессе коммерциализации инновационной продукции. Анализируется состояние и тенденции процесса коммерциализации инноваций в России; проводится анализ особенностей коммерциализации инноваций среди инновационно активных организаций и предприятий России, дается оценка уровня использования маркетинга в их работе.

Анализ полученных результатов

В западной экономической научной литературе понятие «коммерциализации» трактуется следующим образом: Дж. Хикс описывает коммерциализацию как рыночную систему, которая проникает на смежные территории, где первоначально ее принципы не применялись или применялись с трудом [11, с. 134]; у Б. Райзберга

можно встретить идею, представляющую коммерциализацию как преобразование собственности из государственной в коммерческую [12, с. 112–115].

В российских научных трудах, как правило, адаптируются мнения западных экономистов, по мнению Н. А. Соболева, Л. И. Сура, Ф. А. Морозова и др., коммерциализация инноваций сама по себе является механизмом, позволяющим создавать рыночные инновации и реализовывать их рыночный потенциал. При этом сфера научных интересов по данному вопросу весьма широка: от разработки механизма коммерциализации в малом инновационном бизнесе и промышленности до формирования организационно-экономических основ, методов и технологий коммерциализации инновационных продуктов.

Авторы придерживаются позиции, что коммерциализация инноваций является неотъемлемой частью инновационного процесса состоящего из дорыночного и рыночного этапов.

Инновационный процесс – это совокупность этапов, стадий, мероприятий, действий, связанных с зарождением, подготовкой и выпуском новой продукции, а также ее потреблением, созданием и практической реализацией новшеств, приводящих к коммерческому использованию продукции и технологий, обладающих научно-технической новизной и удовлетворяющих новые общественные потребности [13, с. 44].

Следовательно, коммерциализация представляет собой извлечение выгоды в процессе превращения инновационной идеи в конечный продукт, который может представлять собой знание, технологию и продаваться как в виде оформленной интеллектуальной собственности (дорыночный этап инновационного процесса), так и в классическом варианте завершеного рыночного продукта (рыночный этап инновационного процесса) (рис. 1).

Здесь, на дорыночном этапе инновационного процесса, объектом коммерци-

ализации выступают интеллектуальная собственность, не имеющая натурально-вещественной формы, и возможность реализовать ее по средствам трансфера технологии. Особенности и специфика данного этапа подробно рассмотрена в работах О. Е. Сучкова [14], где предлагается управление интеллектуальным капиталом на основе формирования эффективной системы коммерциализации инноваций и в работе Ю. А. Дулепина [15], где изучен аспект трансфера и коммерциализации инноваций на промышленных предприятиях.

Коммерциализация интеллектуальной собственности представляет собой коммерческое продвижение результатов интеллектуальной деятельности, сутью которого является их внедрение (использование), а содержанием и специфической особенностью – отношения, складывающиеся между экономическими субъектами (создателями и/или собственниками и потребителями) в процессе рыночного обмена.

Коммерциализация разработок направлена на получение коммерческого результата и начинается с момента выявления перспектив коммерческого использования новой разработки и заканчивается реализацией разработки (технологии, полученного с его помощью товара или оказанной услуги) на рынке и получением коммерческого эффекта.

Коммерциализация объектов интеллектуальной собственности – это взаимовыгодные (коммерческие) действия всех участников инновационного процесса, направленные на преобразование результатов интеллектуального труда в рыночный товар, но специфика интеллектуальной собственности заключается в том, что на рынок продвигаются не собственно продукты (объекты) интеллектуальной деятельности, а имущественные права на них.

Правообладатель может по своему усмотрению использовать объект интеллектуальной собственности, продать или

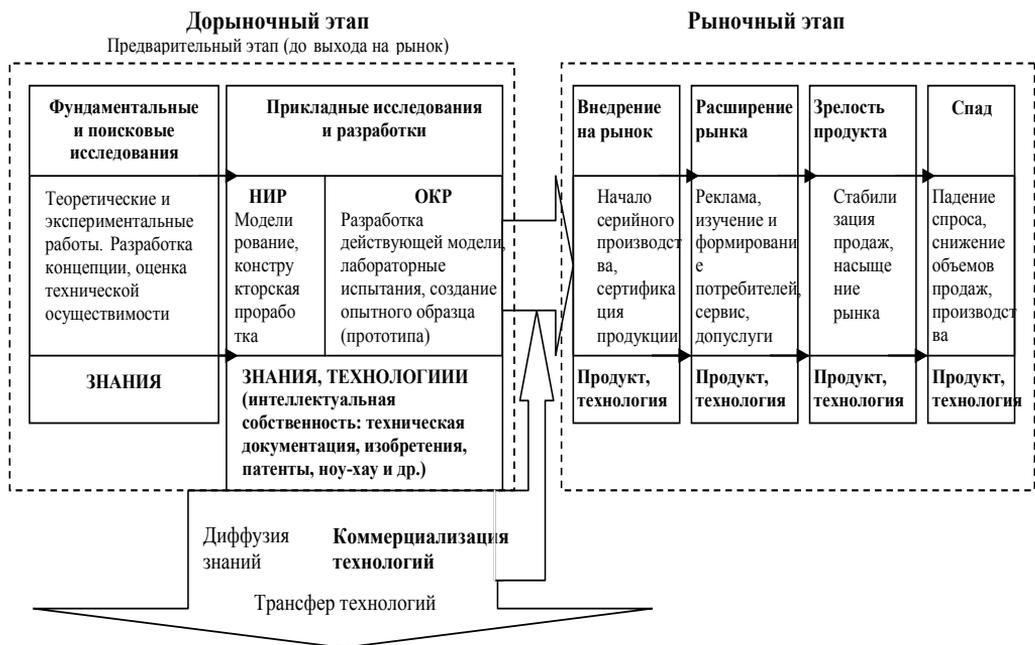


Рис. 1. Основные элементы дорыночного и рыночного этапов инновационного процесса

переуступить свои права, разрешить использовать объект интеллектуальной собственности на определенных условиях любому заинтересованному лицу. В основном выделяется семь форм коммерциализации НИОКР на дорыночном этапе инновационного процесса: внедрение в собственное производство; уступка исключительного права (продажа права); передача прав на использование (лицензирование) – вознаграждение может быть выражено в двух основных формах: роялти и паушальный платеж; франчайзинг; лизинг; инжиниринг; промышленная кооперация. В результате анализа различных вариантов владения правами на объект интеллектуальной собственности выбирает наиболее перспективный и выгодный ему.

На рыночном этапе инновационного процесса объектом коммерциализации является сама инновация, воплощенная в реальном продукте или технологии.

Таким образом, можно выделить два основных типа коммерциализации инновации для реальной возможности получения дохода:

- передача потребителю на основе договорных отношений (лицензионных или безлицензионных) прав на использование интеллектуальной собственности на платной основе (дорыночный этап инновационного процесса);
- предоставление потребителю произведенной инновационной продукции на платной основе (рыночный этап инновационного процесса).

На основе выше изложенного можно сделать вывод, что главной целью коммерциализации инноваций является получение выгоды, и чем интенсивнее выводятся на рынок существующие товарные формы инноваций, тем больше извлекаемая выгода от всего инновационного процесса. Соответственно, исследование проблем коммерциализации инноваций в отрыве от всего инновационного процесса представляется

невозможным, так как изменения, происходившие в подходах к изучению данного процесса в экономической литературе, неотделимы друг от друга.

Среди отечественных ученых, изучающих проблемы коммерциализации инноваций, признается тот факт, что именно маркетинг способен снизить неопределенность для всех участников инновационного процесса, при этом отмечается низкий уровень проработки маркетингового аспекта в работах, посвященных инновационной деятельности предприятий [16–17].

Проведенные нами исследования коммерциализации инноваций показали, что неудача инновационного продукта на рынке, в лучшем случае, вызывает дополнительные затраты на доработку и адаптацию продукции к условиям рынка и снижение экономических показателей проекта в первые годы его реализации, а в худшем – проект «замораживается» и все ресурсы, затраченные на НИОКР, не имеют коммерческой отдачи. Именно маркетинг позволяет обосновать полезность и перспективность технологической основы инновационного проекта для рынка, что снижает риски проекта в будущем и доказывает необходимость инвестиций в него.

Обобщая теоретические аспекты роли маркетинга в процессе коммерциализации инноваций, необходимо учитывать основные направления его применения на протяжении всего инновационного процесса (рис. 2). Так как воздействие маркетинга на инновацию сосредоточено на выполнении функций маркетинга инноваций (формулирование перспективного спроса и формирование спроса на инновацию), то и весь процесс коммерциализации инноваций попадает в сферу влияния маркетинга инноваций. К рынкам интеллектуальной собственности и инновационной продукции, где формируются спрос и предложение на результаты инновационного процесса, присоединяется рынок инвестиций, где с предложением инвестиций (инвестиционного капитала) вы-

ступают группы инвесторов, действующие в этом случае как продавцы. На данном рынке спрос формируется со стороны потенциальных участников инвестиционной деятельности, которые выступают в роли покупателей инвестиций (инвестиционного капитала).

Маркетинг на стратегическом уровне является источником формулирования перспективного спроса на инновацию, то есть предоставляет информацию относительно существующих рыночных перспектив проводимых научных исследований, определяет стратегические цели вывода инновации на рынок, формулирует преимущества инновации, осуществляет выбор целевого сегмента, позиционирование, выбор методов ценообразования и каналов распределения. На уровне операционного маркетинга идет формирование спроса на конечный результат научных исследований, то есть разрабатывается и реализуется концепция продвижения инновации на рынок.

Таким образом, маркетинговый подход к коммерциализации инноваций, в первую очередь, основывается на комплексном подходе ко всему инновационному процессу, а значит, сфера влияния маркетинга

инноваций распространяется как на дорыночный (рынок инвестиций и рынок интеллектуальной собственности), так и на рыночный этапы инновационного процесса. На основании этого можно заключить, что маркетинг является философией коммерциализации инновации, управляя инновационным процессом при помощи комплекса инструментов маркетинга.

В 2014 г. нами было проведено исследование субъектов, участвующих в процессе коммерциализации инноваций, и их взаимоотношения с внешней средой методом экспертного опроса [18–19]. Результаты экспертного опроса разработчиков инноваций и руководителей инновационных предприятий показали (55 респондентов – детерминированная преднамеренная выборка), что всего 4 % из них получают доход от продажи интеллектуальной собственности; 32 % получают доход от реализации готовой продукции. Остальные 64 % опрошенных экспертов не получают дохода от реализации инноваций на рынке, но получают финансирование на исследования и разработки при участии в реализации государственных программ поддержки инновационной деятельности.



Рис. 2. Сфера влияния маркетинга в процессе коммерциализации инноваций

Как свидетельствуют результаты проведенного исследования, большинство опрошенных руководителей НИОКР (34 %) ищут предприятие-партнера для внедрения инноваций в производство, 22 % находятся в поисках инвестора для своих проектов, 20 % создают собственное предприятие для изготовления инновационной продукции и 19 % оформляют интеллектуальную собственность для дальнейшей продажи.

При анализе официальных статистических данных было обнаружено, что предпринимательский сектор – движущая сила коммерциализации инноваций во всем мире – в России тратит средства на исследования и разработки во много раз меньше, чем в развитых странах. Бюджетные источники финансирования (в России их доля свыше 60 %, в странах Организации экономического сотрудничества и развития в диапазоне 20–40 %), как правило, оторваны от реального рынка, они эффективно работают над созданием продукции военно-промышленного комплекса, где нет открытой конкуренции, существует система госзаказа, а значит, рыночные законы работают слабо.

Проведенное исследование показало, что эксперты преимущественно сосредотачивают такие функции маркетинга, как оценка рынка, поиск партнеров и инвесторов, а также продвижение инноваций на рынок, в своих руках. На постоянной основе сотрудничают с маркетологами лишь 23 % респондентов. Основными причинами, по которым эксперты не обращаются к маркетологам, являются отсутствие финансовой возможности оплатить услуги специалиста-маркетолога (28 %), сомнение в их уровне компетентности в решении поставленных задач (23 %) и способность проводить маркетинговые исследования самостоятельно (18 %).

В результате проведенного исследования нам удалось установить, что в консультациях по вопросам вывода нового товара на рынок и его продвижения нуждается

большинство экспертов (43 %), 23 % – в постоянном сопровождении на всех этапах НИОКР, 18 % – в разовых заказах для компетентного заполнения заявок на финансирование НИОКР и 11 % респондентов необходим специалист, способный расширить область применения НИР на максимально возможное количество рынков. Наименьшее количество респондентов (8 %) привлекает коммерческие организации для разработки концепции нового продукта и продвижения его на рынок и 5 % – на этапе реализации готовой продукции. Кроме того, для представителей инновационных компаний востребованы маркетинговые услуги: предоставление информации (34,8 %), помощь в организации участия в выставках и в других мероприятиях по продвижению товаров (30,4 %), а также поиск партнеров (23,9 %).

Таким образом, наши исследования показали, что и инновационная деятельность вуза нуждается в маркетинговом сопровождении НИОКР, что предполагает развитие теоретических аспектов маркетинга и их практического применения для создания алгоритма, который должен раскрыть суть взаимодействия разработчиков инноваций со специалистами по маркетингу на каждом этапе инновационного процесса.

Алгоритм маркетингового сопровождения НИОКР вуза

Данный алгоритм представляет собой часть двухуровневой маркетинговой системы (стратегический и операционный уровень), внутри которой он выполняет функции маркетинга инноваций (формулирует и формирует перспективный спрос), непрерывно взаимодействуя с межфункциональной группой разработки инновации, начиная с поиска идей для инновационного проекта и заканчивая выходом на рынки (рис. 3).

Разработанный алгоритм предполагает использование его в матричной структуре управления организацией. Члены проектной команды находятся не только в прямом

подчинении руководителя инновационного проекта, но и в подчинении руководства функциональных подразделений, в состав

которых они работают. Таким образом, управление осуществляется сразу по двум линиям: проектной и функциональной.

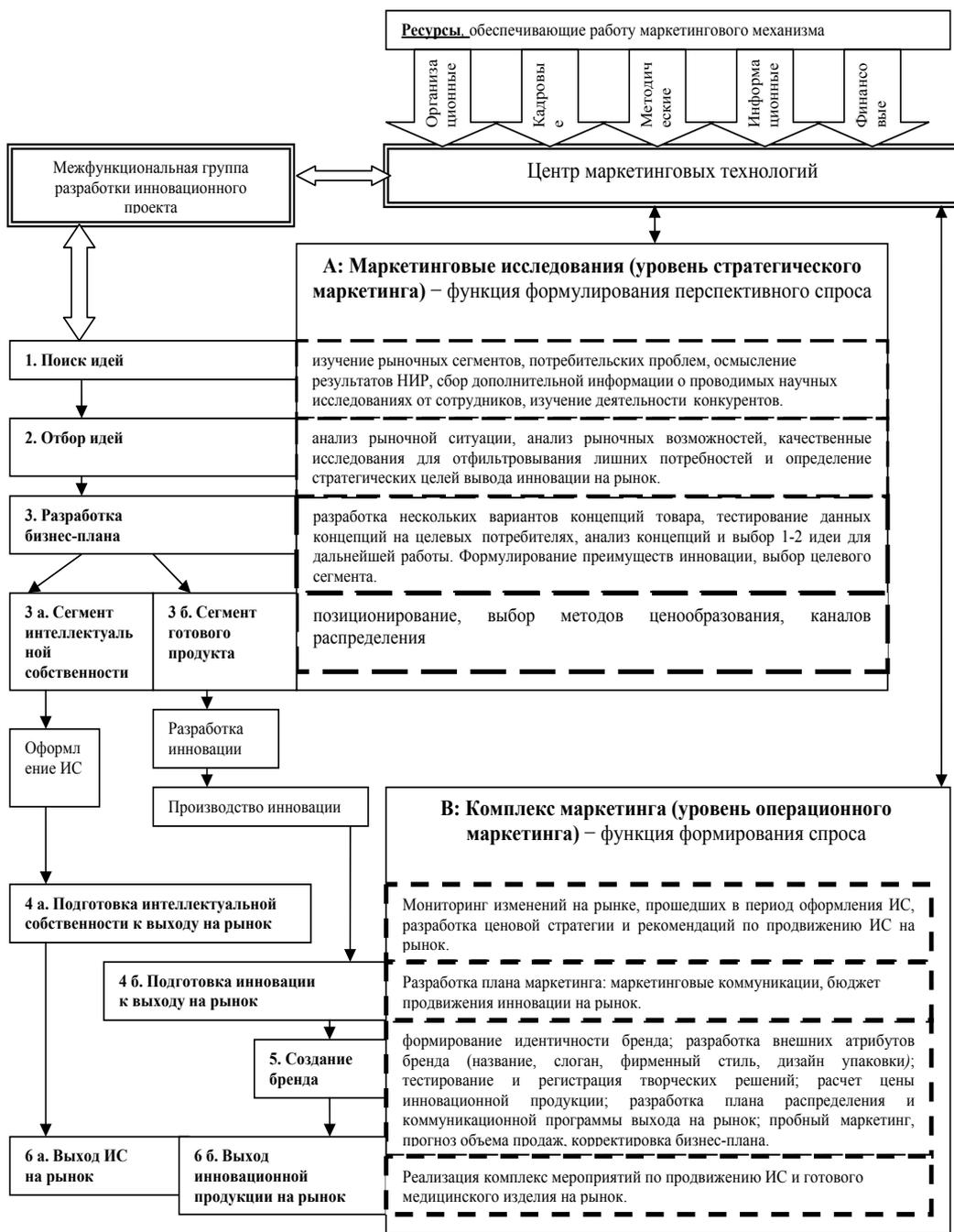


Рис. 3. Алгоритм маркетингового сопровождения НИОКР вуза

Практическая реализация маркетингового сопровождения НИОКР вуза (его организационное обеспечение) предполагает реализацию функций маркетинга инноваций на базе центра маркетинговых технологий вуза, а если такой службы нет, то и ее организацию. Задачами Центра маркетинговых технологий вуза являются тщательное и всестороннее изучение рынка, а также воздействие на рынок таким образом, чтобы это способствовало формированию спроса на научные разработки и готовую продукцию.

Для того чтобы центр маркетинговых технологий вуза выполнял функции маркетинга инноваций и мог использовать разработанный алгоритм маркетингового сопровождения НИОКР, его необходимо обе-

спечить финансовыми, информационными, кадровыми, организационными и методическими ресурсами (табл. 1).

Для обеспечения работы центра маркетинговых технологий вуза потребуются следующие специалисты:

- руководитель для взаимодействия с функциональной командой инновационного проекта и обеспечения функции управления центра (осуществляет планирование функциональных стратегий маркетинга, координирует работу сотрудников, разрабатывает мотивационные программы, занимается учетом и контролем маркетинговой деятельности и т. д.);
- маркетолог-аналитик для анализа маркетинговой информации: систе-

Таблица 1

Ресурсы, обеспечивающие работу центра маркетинговых технологий вуза

Название ресурса	Содержание ресурса
Организационный	- структура управления маркетингом; - маркетинговая информационная система
Кадровый	- руководитель службы маркетинга (функция управления); - маркетолог-аналитик (аналитическая функция); - специалист по маркетингу (разработка программ продвижения, полевые и кабинетные исследования); - менеджер по рекламе (функция распространения информации)
Методический	Методики проведения маркетинговых исследований, оценки внешней и внутренней среды компании, оценки уровня конкурентоспособности, оценки эффективности маркетинговой деятельности и др.
Информационный	Внешние источники: - ежегодники статистической информации; - общая отраслевая пресса и др. Внутренние источники: - статистика предприятия по продажам; - бухгалтерские и финансовые отчеты; - результаты предыдущих маркетинговых исследований и др.
Финансовый	- издержки на организацию и содержание рабочего места сотрудников; - ФОТ сотрудников; - издержки на проведение маркетинговых исследований; - издержки на реализацию комплекса маркетинга

мы внутренней отчетности; маркетинговых исследований и т. д.;

- специалист по маркетингу для разработки программ продвижения и готовых инновационных товаров, для проведения полевых и кабинетных исследований;
- менеджер по рекламе для распространения информации об инновационных проектах вуза, его разработках и готовых инновационных изделиях.

Также для работы центра маркетинговых технологий вуза необходимы финансовые ресурсы: фонд оплаты труда сотрудников (ФОТ); издержки связанные с проведением маркетинговых исследований, разработкой и реализацией мероприятий комплекса маркетинга, с организацией и содержанием рабочих мест сотрудников.

Область применения результатов

Продемонстрировать практическую реализацию разработанного алгоритма маркетингового сопровождения НИОКР вуза авторам представляется возможным на примере Пензенского государственного университета.

В 2014 г. в Пензенском государственном университете выполнялось по тематическим планам 247 НИР, которые по характеру подразделялись на следующие направления:

- фундаментальные научные исследования – 50 НИР, объемом 24 248,3 тыс. руб.;
- прикладные научные исследования – 65 НИР объемом 110 764,7 тыс. руб.;
- экспериментальные разработки – 16 НИР объемом 3 361,5 тыс. руб.

Результатом научно-исследовательской работы вуза стали 18 патентов на изобретения, 7 патентов на полезные модели, 7 свидетельств на программы для ЭВМ, 1 свидетельство на топологию интегральных микросхем, 1 свидетельство на базу данных.

В настоящее время инновационная инфраструктура Пензенского государственного

университета, состоит из следующих субъектов:

- центр трансфера технологий;
- инновационно-аналитический отдел;
- малые инновационные предприятия;
- студенческий научно-производственный бизнес-инкубатор.

На базе центра трансфера технологий работает патентно-лицензионный отдел, который оказывает содействие в защите авторских прав результатов интеллектуальной деятельности. Также на базе центра трансфера технологий функционирует информационно-консультационный отдел, осуществляющий первичные консультации по вопросам организации и ведения бизнеса, проводящий информационно-консультационные семинары и оказывающий помощь в регистрации фирм.

Инновационно-аналитический отдел содействует интеграции вуза в инновационную систему региона, организует мероприятия, направленные на развитие социальных и технических инноваций в вузе. Отдел также проводит работы по учету и отчетности в большинстве малых инновационных предприятий, созданных с участием вуза в соответствии с федеральным законом от 2 августа 2009 г. ФЗ-217. За период с 2010 по 2014 г. при участии вуза было создано 16 таких предприятий.

Студенческий научно-производственный бизнес-инкубатор был создан в январе 2012 г., в его структуру вошло 16 лабораторий. В результате победы в конкурсе по развитию деятельности студенческих объединений образовательных учреждений высшего профессионального образования, проводимом Министерством образования и науки России, на базе бизнес-инкубатора были созданы четыре лаборатории, для оснащения которых закуплено высокотехнологичное оборудование.

Действующая в Пензенском государственном университете (ПГУ) инновацион-

ная инфраструктура имеет потенциал развития и повышения эффективности ее функционирования за счет организации Центра маркетинговых технологий. Создание центра позволит обеспечить функционирование маркетингового механизма коммерциализации вузовских инноваций, а также сможет приносить прибыль в процессе маркетинговой деятельности (в т. ч. за счет удовлетворения спроса на маркетинговое сопровождение инновационных проектов региона).

Отсутствие маркетингового сопровождения НИОКР приводит к тому, что инновация может долго не приносить никакой прибыли своим разработчикам, часто теряя при этом в цене. Для того чтобы в полной мере реализовать комплекс мероприятий по маркетинговому сопровождению НИОКР, центр маркетинговых технологий должен иметь отлаженную схему процедур и механизмов по оказанию услуг в рамках своей компетенции. На рис. 4 приведена схема внедрения Центра в существующую инновационную инфраструктуру ПГУ, представляющая из себя маркетинговый механизм коммерциализации инноваций для вуза.

Предлагаемый маркетинговый механизм коммерциализации инновации для вуза включает в себя основные функции маркетинга инноваций и методы маркетинга, представляющие совокупность способов и приемов организации маркетинговой деятельности (методы маркетинговых исследований, методы ценообразования, методы позиционирования, методы контент-маркетинга и др.).

В ходе реализации данного механизма на начальном этапе осуществляется поиск идей научно-инновационным управлением ПГУ, отслеживающим параметры научной новизны и перспективности проводимых НИОКР. Отобранные для оценки перспективного спроса идеи передаются в Центр маркетинговых технологий, где осуществляется анализ рынка.

Далее полученная информация становится отправной точкой работы по отбору

инновационных идей, осуществляется данная процедура в тесном взаимодействии с разработчиком инновации и бизнес-инкубатором университета. Научная экспертиза инновационной идеи проводится совместно с Центром маркетинговых технологий, который представляет анализ рыночной ситуации, анализ рыночных возможностей, проводит качественные исследования для отфильтровывания лишних потребностей и в конечном итоге определяет стратегические цели вывода инновации на рынок.

На этапе разработки инновации бизнес-инкубатор продолжает тесное взаимодействие с Центром маркетинговых технологий, который представляет по его запросу несколько вариантов концепций товара. Совместная деятельность бизнес-инкубатора с центром определяет направление коммерциализации инновации, ее основные рыночные перспективы, что позволяет продвигать результаты проводимых НИОКР в трех направлениях: выходить на рынок интеллектуальной собственности; осуществлять поиск финансовых ресурсов для реализации инновационного проекта; начинать производство инновационной продукции.

С точки зрения возможности продажи оформленной интеллектуальной собственности, существующая инновационная инфраструктура университета имеет центр трансфера технологий. Данный центр проводит специализированные исследования по базам данных, осуществляет патентный поиск и занимается процедурой оформления интеллектуальной собственности. Центр маркетинговых технологий предоставляет информацию об изменениях рыночной ситуации, прошедших в период оформления интеллектуальной собственности, разрабатывает ценовую стратегию и дает рекомендации относительно потенциальных покупателей интеллектуальной собственности.

Если в процессе разработки принимается решение о создании инновационной продукции по результатам проводимых

НИОКР, то бизнес-инкубатор университета осуществляет проектирование инновационного товара, включающего в себя составление технического задания на разработку инновационного товара, его макетирование и моделирование, оценку технических и технологических возможностей, производит несколько образцов и тестирует их, проводит экономическую оценку возмож-

ностей и прибыльности и готовит бизнес-план.

В случае, если разработка инновации требует дополнительных научных исследований и доработки, включающей привлечение дополнительных специалистов, финансовых ресурсов, автору научной идеи необходимо принимать участие в программах конкурсного финансирования. При этом

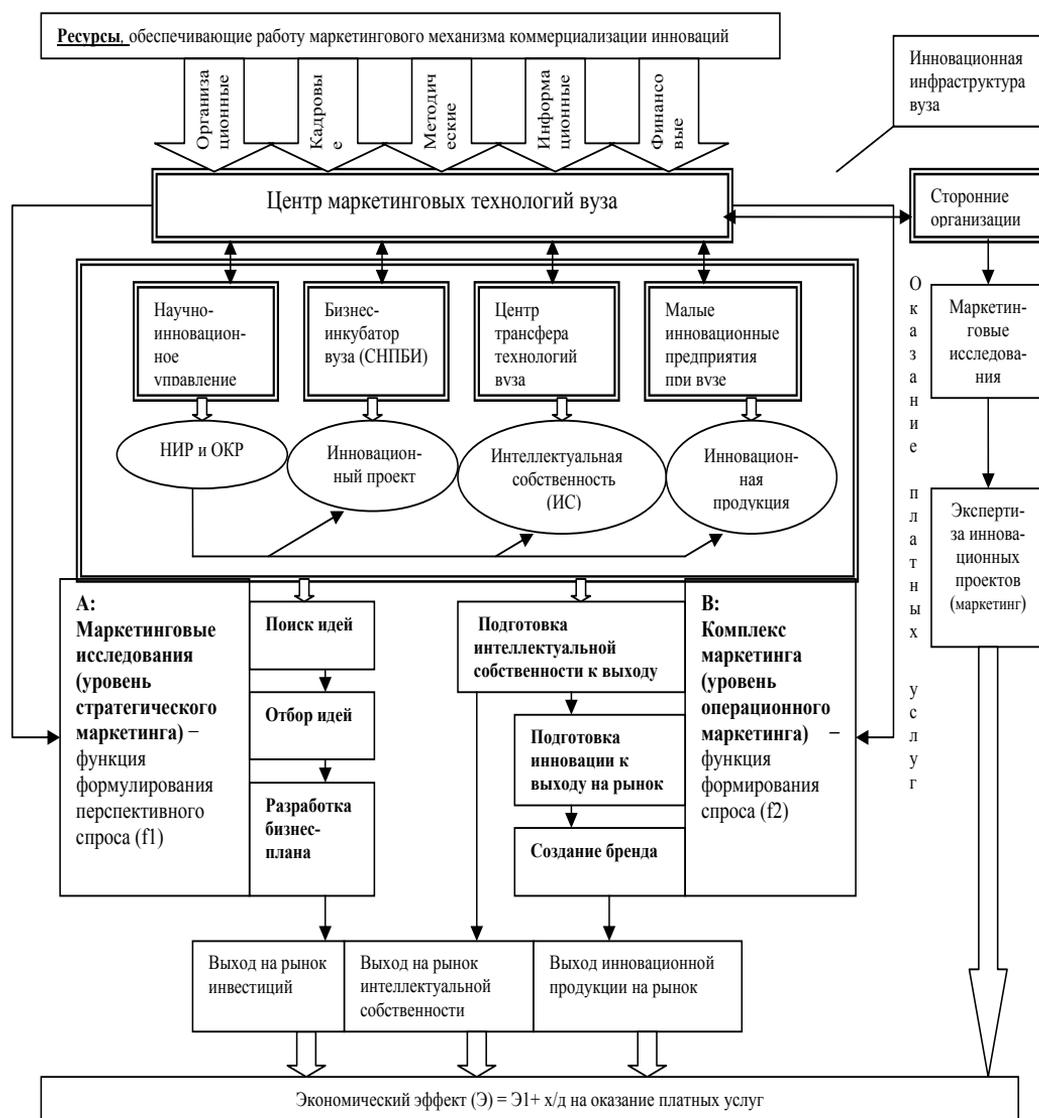


Рис. 4. Маркетинговый механизм коммерциализации инноваций для вуза

раздел маркетинга, который необходимо заполнять в заявках на данные программы, уже является готовым материалом, так как разработан центром маркетинговых технологий на стадии поиска и отбора идей.

Если же разработанный инновационный проект готов к реализации и может переходить в стадию создания инновационного товара, то на базе университета организуется малое инновационное предприятие, либо проект реализуется в действующем предприятии. На этапе создания инновационного товара предприятие взаимодействует с центром на коммерческой основе, занимается созданием бренда будущего товару, а именно: формирует идентичность бренда; разрабатывает внешние атрибуты бренда (название, слоган, фирменный стиль, дизайн упаковки); проводит тестирование и регистрацию творческих решений; производит расчет цены инновационного товара, разрабатывает план распределения и коммуникационную программу выхода инновационного товара на рынок; проводит пробный маркетинг, прогнозирует объем продаж, корректирует бизнес-план.

Также на коммерческой основе центр маркетинговых технологий проводит подготовку к выходу на рынок инновационного товара, т. е. формирует план маркетинга, где описываются маркетинговые коммуникации и определяется бюджет его продвижения.

Оценка эффекта от внедрения маркетингового механизма коммерциализации инновационных медицинских изделий определяется через сложение доходов, полученных от реализации интеллектуальной собственности и доходов от продажи готовой продукции за вычетом издержек на маркетинг инноваций (анализ рынка, комплекс маркетинга), НИОКР, оформление интеллектуальной собственности, а также издержек, связанных с подготовкой производства, производством и налогами.

$$\Delta I = \sum \left[\sum_{i=1}^n D_{\text{прод}i} ; \sum_{j=1}^m D_{\text{ИС}j} \right] - \sum \left[\sum_{l=1}^k Z_{\text{маркет}l} ; \sum_{r=1}^p Z_{\text{НИОКР}r} ; \sum_{d=1}^s Z_{\text{офИС}d} ; \sum_{w=1}^h Z_{\text{ПП}w} ; \sum_{v=1}^c Z_{\text{Н}v} ; \sum_x^t Z_{\text{Н}x} \right]$$

где ΔI – экономический эффект от внедрения маркетингового механизма коммерциализации инноваций для вуза;

$D_{\text{прод}i}$ – доход, полученный от реализации инновационной продукции;

$D_{\text{ИС}j}$ – доход, полученный от реализации интеллектуальной собственности;

i – планируемые к реализации инновационная продукция;

j – планируемая к реализации интеллектуальная собственность;

n – общее количество товаров;

m – общее количество интеллектуальной собственности;

$Z_{\text{маркет}l}$ – издержки на осуществление маркетингового сопровождения;

$Z_{\text{НИОКР}r}$ – издержки на осуществление научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

$Z_{\text{офИС}d}$ – издержки на оформление интеллектуальной собственности;

$Z_{\text{ПП}w}$ – издержки на подготовку производства;

$Z_{\text{Н}v}$ – издержки на производство;

$Z_{\text{Н}x}$ – налоги;

l, r, d, e, w, v, x – планируемые к реализации инновационные проекты;

k, p, s, g, h, c, t – общее количество проектов.

В случае заключения государственных контрактов на проведение НИОКР и получения безвозмездных грантов на создание производства общая сумма издержек уменьшается на полученную сумму гранта, что приводит к увеличению экономического эффекта от внедрения маркетингового механизма коммерциализации инноваций для вуза. Также существует возможность увеличения экономического эффекта за счет оказания платных услуг сторонним организациям.

Результатом работы данного механизма может стать: увеличение уровня конкуренто-

способности НИОКР вуза на долгосрочную перспективу, увеличение инвестиционной привлекательности научных разработок вуза, повышение качества и точности стратегических управленческих решений научно-исследовательской деятельности университета.

Выводы

Внедрение описанного алгоритма маркетингового сопровождения проводимых в вузе НИОКР позволит:

- выявить наиболее перспективные НИОКР на рынке инноваций, снизить риски провала готовой продукции на рынке, выявив отсутствие перспективы и конкурентоспособности будущего продукта, и закрыть проект до начала опытно-конструкторских работ (ОКР);
- выявить конкурентные преимущества разработки, которые следует заложить в продукт на стадии ОКР;
- определить зону ответственности каждого подразделения инновационной инфраструктуры университета на этапах коммерциализации инноваций;
- детерминировать и рационально распределить трудовые и финансовые ресурсы, необходимые для реализации каждого этапа коммерциализации инновации;

- вовремя обеспечить инвесторов и разработчиков необходимой маркетинговой информацией;
- разработать направления коммерциализации инновации в соответствии с текущими потребностями рынка, скорректировать разрабатываемый продукт в соответствии с требованиями потенциальных потребителей, снизив будущие затраты на доработку продукции;
- обеспечить планомерный процесс успешной коммерциализации проекта с последующим его продвижением на рынок в соответствии с долгосрочной стратегией организации.

Разработанный маркетинговый механизм позволит повысить стратегическую конкурентоспособность проводимых НИОКР вуза, повысит качество и точность стратегических управленческих решений научно-исследовательской деятельности университета. Он также позволит формировать конкурентные преимущества инноваций на самых ранних стадиях НИОКР, что, безусловно, является основой формирования эксклюзивных ценностей конечного продукта и играет решающую роль при презентации НИОКР на рынке интеллектуальной собственности или при участии в конкурсах на финансирование.

Список использованных источников

1. Бернштейн М.М. Методы и технологии коммерциализации продуктовых инноваций : дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2012. 128 с.
2. Деренговский А.И. Закономерности успешной коммерциализации разработок и система вовлечения творческой молодежи России в малый инновационный бизнес : автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Орел, 2008. 23 с.
3. Джазовская И.Н. Стратегия повышения восприимчивости предприятий к инновациям : монография. Пенза: ПГУ, 2009. 255 с.
4. Матковская Я.С. Почему Россия не инновационная страна? (инновационный потенциал России: тенденции и перспективы) // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2014. № 4. С. 25–37.
5. Сураг Л.И. Механизм коммерциализации вузовских инноваций в малых инновационных предприятиях : дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2011. 130 с.
6. Чесборо Г. Открытые инновации. М.: Поколение, 2007. 336 с.

7. Англо-русский словарь финансовых терминов. [Электронный ресурс]. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/efin_dic/10978.
8. Зайцев Д.С. Формирование маркетинговой системы коммерциализации инноваций в строительстве : автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Ростов н/Д, 2012. 25 с.
9. Матковская Я.С. Маркетинг коммерциализации рыночных инноваций: теория и методология : дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05. Ростов н/Д, 2010. 488 с.
10. Овсянникова А.Б. Организация маркетингового сопровождения исследований и разработок как фактор трансфера инноваций : автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2006. 23 с.
11. Хикс Дж. Теория экономической теории ; пер. с англ. ; общ. ред. и вступ. ст. Р.М. Нуреева. М.: НП «Журнал Вопросы экономики», 2003.
12. Курс экономики : учебник. 2-е изд-е, доп. / под ред. Б. А. Райзберга. М.: Инфра-М, 1999. 716 с.
13. Бухвостов А.И., Самостроенко Г.М. Маркетинговое обеспечение инновационного процесса. Орел: Изд-во ОРАГС, 2000. 183 с.
14. Сучкова О.Е. Управление интеллектуальным капиталом на основе формирования эффективной системы коммерциализации инноваций : автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05, 08.00.01. Орел, 2011. 24 с.
15. Дулепин Ю.А. Совершенствование стратегий трансфера и коммерциализации инноваций на промышленных предприятиях : автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Саратов, 2012. 23 с.
16. Инновационный тип развития экономики России : учеб. пособие / под ред. А.Н. Фоломьева. М.: Изд-во РАГС, 2005. 584 с.
17. Ламбен Ж.-Ж., Чумпитас Р., Шулинг И. Менеджмент, ориентированный на рынок / пер. с англ. под ред. В. Колчанова. СПб.: Питер, 2008. 720 с.
18. Геращенко М.М., Шерстобитова Т.И., Семеркова Л.Н. Инновационные модели российского предпринимательства (на примере малого инновационного бизнеса) // Креативная экономика. 2014. № 3 (87). С. 50–57.
19. Геращенко М.М., Шерстобитова Т.И. Исследование роли маркетинга в процессах коммерциализации результатов деятельности малых инновационных предприятий // Маркетинг и маркетинговые исследования. 2014. № 5 (113). С. 364–371.

Semerikova L.N., doctor of economics, professor,
Gerashchenko S.M., doctor of technical sciences, professor,
Gerashchenko M.M., post-graduate student,
Penza State University,
Penza, Russia

MARKETING APPROACH TO THE COMMERCIALIZATION OF INNOVATIONS IN HIGHER SCHOOL

In this paper, we propose an algorithm for marketing support of research and development (R & D) at universities, which is part of a two-tier marketing system (strategic and operational levels), performing innovation marketing functions of formulating and generating future demand. The support system ensures constant interaction within the cross-functional innovation development team, starting from the search for innovative ideas to market launch. Analysis of literature allowed the authors to identify two main ways of commercializing innovative products to get actual money: transfer of intellectual property rights to the customer for a royalty; and selling innovative products to the customer. It was also possible to draw the sphere of influence of marketing in the process of commercialization of innovations (investment market, intellectual property market, and market for innovations). These theoretical aspects were the prerequisites to building the marketing approach to the commercialization of innovations. An expert survey of the parties participating in the process of commercialization of innovations and their relationships with the environment as well as analysis of statistical data showed that currently the marketing aspect of the matter is neglected. In this regard, the authors suggest an essential support toolkit for marketing in R&D. As a possible application of the results obtained, the authors propose the mechanism of marketing support of innovation in place at Penza State University. The designed marketing mechanism is aimed at increasing the competitiveness of strategic R&D efforts at the university, at improving the quality and accuracy of strategic management decisions related to scientific and research activities of the university. It will also generate competitive advantages of innovation in the early stages of R&D, which is, of course, the key to creating the exclusive values of the final product and plays a decisive role in the presentation of research and development in the intellectual property market or participation in funding competitions.

Key words: commercialization of innovation, marketing innovation, strategic marketing, operational marketing, marketing mechanism.

1. References

1. Bernshtein, M.M. (2012). *Metody i tekhnologii kommertsializatsii produktovykh innovatsii* [Methods and technologies for commercializing product innovations]. PhD dissertation (Economics). Moscow.
2. Derengovskii, A.I. (2008). *Zakonomernosti uspekhov kommertsializatsii razrabotok i sistema vovlecheniia tvorcheskoi molodezhi Rossii v maliy innovatsionnyi biznes* [Consistent patterns in successful R&D commercialization and a system for engaging creative young people in Russia in small business projects]. Extended abstract of PhD dissertation (Economics). Orel.
3. Dzhazovskaia, I.N. (2009). *Strategiia povysheniia vospriimchivosti predpriiati k innovatsiiam* [Strategy

- for making companies more receptive to innovation]. Penza, Penza State University.
4. Matkovskaia, I.A. (2014). Pochemu Rossiia ne innovatsionnaia strana? (innovatsionnyi potentsial Rossii: tendentsii i perspektivy). [Why Russia isn't innovative country? (Innovative potential of Russia: trends and prospects)] *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'* [National interests: priorities and security], No 4, 25–37.
 5. Surat, L.I. (2011). *Mekhanizm kommertsializatsii vuzovskikh innovatsii v malykh innovatsionnykh predpriatiiakh* [Mechanism for commercializing university innovation at small innovation companies]. PhD dissertation (Economics). Moscow.
 6. Chesbrough, H. (2007). *Open Innovation: The New Imperative for Creating And Profiting from Technology*. Watertown, Harvard Business Review Press. (Rus.ed.: Chesboro, G. (2007) *Otkrytye innovatsii*. Moscow, Pokolenie.)
 7. English-Russian Dictionary of Financial Terms. Available at: http://dic.academic.ru/dic.nsf/efin_dic/10978
 8. Zaitsev, D.S. (2012). *Formirovanie marketingovoi sistemy kommertsializatsii innovatsii v stroitel'stve* [Building a marketing system for commercializing innovation in housing construction]. Extended abstract of PhD dissertation. Rostov-na-Donu.
 9. Matkovskaia, I.A. (2010). *Marketing kommertsializatsii rynochnykh innovatsii: teoriia i metodologiya* [Marketing of commercialization of market innovations: theory and methodology]. Doctoral thesis (Economics). Rostov-na-Donu.
 10. Ovsianikova, A.B. (2006). *Organizatsiia marketingovogo soprovozhdeniia issledovaniia i razrabotok kak faktor transfera innovatsii* [Marketing support for research and development as a factor of innovation transfer]. Extended abstract of PhD dissertation (Economics). Moscow.
 11. Hicks, J. (1969). *A Theory of Economic History*. Oxford, Clarendon Press. (Rus.ed.: Khiks, Dzh. (2003). *Teoriia ekonomicheskoi teorii*. Moscow, Voprosy ekonomiki magazine).
 12. Raizberg, B.A. (1999). *Kurs ekonomiki* [Economics]. Moscow, Infra-M.
 13. Bukhvostov, A.I., Samostroenko, G.M. (2000). *Marketingovoe obespechenie innovatsionnogo protsessa* [Marketing support of innovation]. Orel, ORAGS Publ.
 14. Suchkova, O.E. (2011). *Upravlenie intellektual'nym kapitalom na osnove formirovanie effektivnoi sistemy kommertsializatsii innovatsii* [Intellectual capital management by building an effective innovation commercialization system]. Extended abstract of PhD dissertation (Economics). Orel.
 15. Dulepin, Iu.A. (2012). *Sovershenstvovanie strategii transfera i kommertsializatsii innovatsii na promyshlennykh predpriatiiakh* [Improving strategy for transfer and commercialization of innovation at industrial companies]. Extended abstract of PhD dissertation (Economics). Saratov.
 16. Folom'ev, A.N. (2005). *Innovatsionnyi tip razvitiia ekonomiki Rossii* [Innovative way of Russian economic development]. Moscow, RAGS Publ.
 17. Lambin, J.J., Chumpitaz, R., Schuiling, I. (2007). *Market-Driven Management: Strategic and Operational Marketing*. London, Palgrave Macmillan. (Rus.ed.: Lamben, Zh.-Zh., Chumpitaz, R., Shuling, I. (2008). *Menedzhment,*

- orientirovannyi na rynek*. St Petersburg, Piter).
18. Gerashchenko, M.M., Sherstobitova, T.I., Semerkova, L.N. (2014). Innovatsionnye modeli rossiiskogo predprinimatel'stva (na primere malogo innovatsionnogo biznesa) [Innovative models in Russian business (the case of a small innovative enterprise)]. *Kreativnaia ekonomika [Creative economy]*, No 3 (87), 50–57.
19. Gerashchenko, M.M., Sherstobitova, T.I. (2014). Issledovanie roli marketinga v protsessakh kommertsializatsii rezul'tatov deiatel'nosti malyykh innovatsionnykh predpriatii [Investigation of the role of marketing in processes of commercialization of small innovative enterprises performance results]. *Marketing i marketingovye issledovaniia [Marketing and marketing research]*, No 5 (113), 364–371.

Information about the authors

Semerkova Lubov Nikolaevna – Doctor of Economics, Professor, Head of Marketing, Commerce and Service Department, Penza State University, Penza, Russia (440026, Penza, Krasnaya street, 40); e-mail: penzamarketing@mail.ru.

Gerashchenko Sergei Mikhailovich – Doctor of Technical Sciences, Professor, Deputy Dean of Faculty of General Medicine,

Medical Institute, Penza State University, Penza, Russia (440026, Penza, Krasnaya street, 40); e-mail: gsm@pnzgu.ru.

Gerashchenko Marina Mikhailovna – Post-Graduate Student, Marketing, Commerce and Service Department, Penza State University, Penza, Russia (440026, Penza, Krasnaya street, 40); e-mail: stp_penza@mail.ru.