

053

65,9 (45cc) 497

п 88

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»**

О.В. ПУГАЧЕВА

**МАРКЕТИНГ ИННОВАЦИЙ:
РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

Монография

Читальный зал № 1

БН (N 5006820)

Установа адукацыі
"Гомельскі дзяржаўны ўніверсітэт
імя Францыска Скарыны"
БІБЛІЯТЭКА

П

**Гомель
2005**

УДК 330.341.1:332.1
ББК 65.9(4БЕИ)-5-212.4:65.049
П 88

Рецензенты:

В.М. Четвериков, профессор, доктор физико-математических наук;
Г.Е. Кобринский, профессор, доктор экономических наук

Рекомендована к изданию научно-техническим советом учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», 2005.

Пугачева О.В.

Маркетинг инноваций: региональный аспект: монография / О.В. Пугачева; М-во образ. РБ, Гом. гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель: Гом. гос. ун-т им. Ф. Скорины, 2005. – 238с.

В монографии обосновывается концепция маркетинга инноваций, исследуются методические проблемы формирования механизма коммерциализации инноваций вуза в регионе. Рассматриваются вопросы реализации маркетинговой и инновационной деятельности вуза.

Для научных работников, лиц, принимающих решение в области управления инновациями, аспирантов, магистрантов, студентов.

ISBN 985-439-143-4

© О.В. Пугачева, 2005
© Учреждение образования
«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», 2005.

Введение

Состояние инновационной деятельности в любом государстве является важнейшим индикатором развития общества и его экономики. Формирование и реализация инновационной политики Республики Беларусь предусматривает создание системы, способствующей развитию научно-технического потенциала страны, продвижению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в реальный сектор экономики.

Важной социально-экономической задачей республики в настоящее время является повышение эффективности использования научных разработок в производстве, что помогает решать задачи перестройки экономики, непрерывного обновления технической базы производства, выпуска конкурентоспособной продукции. В этих условиях, существенным фактором, который формирует эволюцию развития маркетинга и его концепцию, является развитие предпринимательства в инновационной сфере.

Основные исследования в области маркетинга традиционно относятся к потребительскому и промышленному маркетингу. Однако успех деятельности бизнес-субъекта сегодня, а в будущем тем более, зависит не только от его возможностей в области производства и сбыта, но прежде всего от инноваций, знаний, ноу-хау, от обеспеченности информационным ресурсом и от способности эффективного их использования для повышения конкурентных преимуществ. Это требует создания собственной системы маркетинга инноваций.

Кроме того, в современных условиях хозяйствования услуги становятся источником конкурентного преимущества независимо от того, где они оказываются: в промышленности, в традиционной сфере услуг или в непродуцированной сфере. Таким образом, маркетинг расширяет свои функции, т.е. наряду с функциями исследования, планирования, стимулирования сбыта и распределения проявляется функция взаимодействия с покупателем. Эта коммуникативная функция маркетинга становится определяющей при создании концепции маркетинга научно-технической продукции. Так как покупатели такой продукции не поддаются однозначной сегментации и большинство из них

требует к себе индивидуального подхода, то возможности использования классической, традиционной концепции маркетинга, базирующейся на разработке стандартного комплекса маркетинга для среднестатистического потребителя, значительно снижаются. К тому же, в условиях современного скрытого спроса на научно-техническую продукцию следует применять развивающий маркетинг, задачей которого является оценка размера потенциального рынка и разработка эффективных продуктов для превращения потенциального спроса в реальный. Изучение неудовлетворенных потребностей покупателей при использовании существующих продуктов, разработка новых продуктов для удовлетворения изученных потребностей, применение специальных рекламных средств также могут способствовать созданию реального спроса на научно-техническую продукцию.

В Беларуси имеется своя специфика в развитии маркетинга различных сфер и направлений: маркетинг начал применяться вначале в наиболее конкурентных сферах (промышленный и потребительский маркетинг), а затем стал развиваться маркетинг услуг.

Кроме того, развитие различных некоммерческих организаций, к которым относятся организации науки и образования, и ожидаемая экономическая конкуренция между ними делают их не менее заинтересованными в использовании маркетинга, чем предприятий и организаций, целью которых является получение прибыли. В некоммерческих организациях применение философии и инструментария маркетинга требует комплексного подхода. Это объясняется следующим:

- многообразием целей некоммерческих организаций;

- большой степенью зависимости некоммерческих организаций от уровня риска принимаемых решений, который может быть снижен за счет прибыли;

- возрастающей конкуренцией на рынке некоммерческих организаций;

- более пристальным вниманием общественности и государства к некоммерческим организациям.

В Беларуси в сфере некоммерческих организаций наиболее перспективным может являться применение маркетинга научно-технических продуктов, образовательных услуг в научных

и учебных организациях, создающих свои маркетинговые центры. В то же время следует отметить, что в современных условиях переходной экономики в этих секторах имеет место как некоммерческий, так и коммерческий маркетинг, т.е. имеются бесплатные предложения интеллектуальных услуг и научно-технической продукции и платные услуги.

Развитие указанных тенденций оказывает влияние на создание концепции маркетинга научно-технических продуктов и услуг, на поведение разрабатываемой маркетинговой системы и на результаты деятельности каждого из ее субъектов. В зависимости от ситуации на рынке, характера окружающей среды, потенциала организации могут разрабатываться различные маркетинговые мероприятия и программы.

Проводимая в Республике Беларусь работа по реформированию системы образования позволяет вывести ее на новый уровень качества, адаптировать мировые тенденции в этой сфере к национальным, в том числе и рыночным условиям и индивидуализировать образование, что является неотъемлемым условием его устойчивого развития.

В соответствии с принятыми в последние годы нормативно-правовыми документами по вопросам инновационной деятельности: «Об основах государственной научно-технической политики», «О научной деятельности», «Об образовании», «О Концепции инновационной политики Республики Беларусь на 2003-2007 годы» и другими актами законодательства, регламентирующими экономико-правовые и финансовые отношения в научной, научно-технической и инновационной сферах деятельности Республики Беларусь, основными задачами в этих областях в системе образования являются:

- развитие научных исследований как основы фундаментализации образования и подготовки современных специалистов, отвечающих мировым квалификационным требованиям;

- органическое сочетание фундаментальных и прикладных исследований с конкурентоспособными научно-техническими разработками коммерческого характера;

- приоритетное развитие научных исследований, направленных на совершенствование системы образования всех его уровней, широкое использование новых образовательных и

информационных технологий, совершенствование научно-методического обеспечения учебного процесса, улучшение качества подготовки и повышения квалификации научно-педагогических кадров;

поддержка разработок в сфере высоких технологий с целью производства на их основе товаров и услуг и выхода на внутренние и внешние рынки, расширение международной интеграции в этой области и создание условий для привлечения зарубежных инвестиций;

создание условий для подготовки и переподготовки кадров в области инноваций и научно-технического предпринимательства, обеспечивающих повышение инновационной активности в системе министерства, коммерциализацию научных исследований и разработок;

дальнейшее совершенствование системы планирования, организации, управления и финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности вузов и научных организаций, создание условий для правовой и иной поддержки организованных ими инновационных структур;

развитие правовой базы науки, регулирующей правоотношения в процессе создания объектов промышленной собственности и авторского права, их правовой охраны и введения в хозяйственный оборот путем сбалансированности прав и законных интересов субъектов правоотношений – авторов, вузов и научных организаций системы министерства;

привлечение в науку дополнительных внебюджетных финансовых средств и др.

Инновационный потенциал высшей школы базируется на исследованиях в высших учебных заведениях, где в настоящее время отрабатываются новые механизмы повышения эффективности научной и научно-технической сфер деятельности и их воздействия на экономику республики в целом.

В настоящей работе предметом исследования являются проблемы развития инновационной деятельности в вузах Республики Беларусь, выявленные в результате обобщения опыта работы их инновационных и маркетинговых структур.

Конкретные шаги по реализации инновационного пути развития научной сферы высшей школы могут быть отражены в

маркетинговой деятельности; внедрении результатов в народное хозяйство; создании, успешном функционировании и развитии учебно-научно-производственных унитарных предприятий и других структур, оказывающих услуги в различных областях деятельности (консультационные, информационные, рекламные и др.)

Новизна проводимых исследований заключается в анализе особенностей научно-технических продуктов как объектов маркетинга, выделении стадий жизненного цикла наукоемких, интеллектуальных продуктов, классификации источников информации, предназначенных для кабинетных маркетинговых исследований, разработке методики ценообразования на рынке объектов интеллектуальной собственности, исследовании особенностей интернет-маркетинга для трансфера научно-технической продукции и разработке системы показателей оценки инновационных проектов, использовании разработанных методических подходов для анализа и прогнозирования рынка научно-технической продукции, оценки ее конкурентоспособности. При этом объектом маркетинга являются результаты научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности вузов региона.

1 Особенности регулирования инновационной деятельности в Республике Беларусь

1.1 Экономическая политика развития предпринимательства в инновационной сфере

Инновационная деятельность в современном понимании изучена теоретически и методологически недостаточно полно. Понятие «инновация» - относительно новое и в мировой экономической литературе определяется как превращение потенциального результата научно-технического прогресса в реальный, воплощающийся в новых продуктах, технологиях, услугах.

В соответствии с международными стандартами инновация определяется

как конечный результат инновационной деятельности, получившей воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к услугам [52].

Непременными свойствами инновации являются: научно-техническая новизна, производственная применимость, коммерческая реализуемость. Коммерческий аспект определяет инновацию как экономическую необходимость, осознанную через потребности рынка. Коммерциализация научно-технической деятельности заключается в «материализации» инноваций, изобретений и разработок в новые технически совершенные виды промышленной продукции, средств и предметов труда, технологии и организации производства, превращение их в источник дохода.

На практике понятия «новшество», «инновация», «нововведение» нередко отождествляются, хотя между ними есть и некоторые различия. Новшеством может быть новый порядок, новый метод. Нововведение означает, что новшество использу-

ется. С момента принятия к распространению новшество приобретает новое качество и становится инновацией [52].

Научно-технологическое развитие, признанное во всем мире в качестве важнейшего фактора экономического развития, все чаще связывается с понятием инновационного процесса. Это единственный в своем роде процесс, объединяющий науку, технику, экономику, предпринимательство и управление. Он состоит в получении новшества и простирается от зарождения идеи до ее коммерческой реализации, охватывая, таким образом, весь комплекс отношений: производства, обмена, потребления.

Существует множество форм управления инновациями на самых разных уровнях: от подразделений корпораций до государства в целом, призванного в современных условиях осуществлять специальную экономическую политику. Как и всякая иная политика, она неодинакова в разных странах, хотя и подчинена одной и той же цели: стимулированию инновационной активности и развитию научно-технического потенциала.

Место и роль инновационной политики в структуре государственного регулирования экономики определяются особенностями инновационного процесса как объекта управления. Он в большей степени, чем другие элементы научно-технического прогресса, связан с товарно-денежными отношениями, опосредующими все стадии его реализации. Это обстоятельство вполне убедительно проявляется в условиях регулируемой рыночной экономики развитых стран. Основная масса инновационных процессов реализуется здесь частными компаниями разного уровня и масштаба, и такие процессы выступают не как самостоятельная цель, а как средство лучшего решения производственных и коммерческих задач компании, добывающейся высокой прибыльности.

В этих обстоятельствах инновация изначально нацелена на практический коммерческий результат. Сама идея, дающая ей толчок, имеет меркантильное содержание: это уже не результат "чистой науки", полученный университетским ученым в свободном, ничем не ограниченном творческом поиске. В практической направленности инновационной идеи и состоит ее притягательная сила для западных компаний.

Приступая к разработке и осуществлению этой идеи, компании должны начать с авансирования денежного капитала. Специфика такого рода вложений состоит в том, что она связана с резко повышенной угрозой их потери: инновации носят рискованный характер. Вероятность успеха воплощения новой идеи в новом продукте достигает только 8,7 %; из каждых 12 оригинальных идей только одна доходит до последней стадии массового производства и массовых продаж [24]. Иными словами, отдача от вложения капитала в инновационный процесс имеет крайне мало общего с гарантированными выплатами ссудного процента на капитал в банке или дивиденда на акции.

Какие же побудительные силы заставляют предпринимателей идти на столь значительный риск? Силы эти для любого экономического объекта, будь то малая инновационная фирма, крупная корпорация, или университет, могут быть подразделены на внутренние и внешние и имеющие объективную и субъективную природу. К числу внутренних побудительных мотивов инновационной активности можно отнести необходимость замены устаревшего оборудования (объективная причина) или стремление группы талантливых инженеров реализовать свой творческий потенциал (субъективная причина). Набор внутренних побудительных мотивов инновационной активности индивидуален для каждой отдельной компании и в некоторых случаях играет решающую роль в принятии решения об инновационном процессе. Например, для только что созданной малой фирмы рождение и освоение новшества может быть единственной возможностью завоевать место на рынке. Однако, часто внутренние причины оказываются недостаточно весомыми. Многим компаниям свойствен довольно устойчивый консерватизм в инновационной политике. Так, крупные монополии, добившиеся преобладания на рынке, обычно не имеют внутренних побудительных мотивов к риску, связанному с инновациями. Тут решающим стимулом могут выступать причины внешнего характера, в частности, обусловленные соответствующими мерами экономической политики государства.

Государственная инновационная политика в промышленно развитых странах направлена на создание благоприятного экономического климата для осуществления инновационных про-

цессов и является связующим звеном между сферой "чистой" (академической) науки и задачами производства. В целом роль государства в области поддержки инноваций можно свести к следующим моментам:

государство способствует развитию науки, в том числе прикладной, и поддерживает подготовку научных и инженерных кадров (основной источник инновационных идей); в рамках большинства правительственных ведомств существуют разнообразные программы, направленные на повышение инновационной активности бизнеса;

государственные заказы, преимущественно в форме контрактов на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), обеспечивают начальный спрос на многие новшества, которые затем находят широкое применение в экономике страны; фискальные и прочие элементы государственного регулирования формируют стимулирующие воздействия внешней среды, которые обуславливают эффективность и необходимость инновационных решений отдельных фирм;

государство выступает в роли посредника в деле организации эффективного взаимодействия академической и прикладной науки, стимулирует кооперацию в области НИОКР промышленных корпораций и университетов.

Меры воздействия государства в области инноваций можно разделить на прямые и косвенные. Соотношение их определяется экономической ситуацией в стране и избранной в связи с этим концепцией государственного регулирования: с упором на рынок или на административное воздействие. Как правило, в период экономического спада характерно преобладание "кейнсианского" подхода к государственной экономической политике, предполагающего чрезвычайно активное вмешательство государства в экономическую жизнь общества, а в период подъема экономики берет верх философия консерватизма, отдающего предпочтение игре рыночных сил.

В настоящее время экономисты по степени активности вмешательства государства в экономику выделяют три группы стран: в первой возобладала концепция необходимости активного вмешательства государства в управление экономикой (Япо-

ния и Франция); вторая характеризуется преобладающим упором на рыночные отношения (США, Великобритания); третья придерживается "промежуточного" варианта в экономической, в том числе и инновационной, политике: государственное регулирование сочетается с низкой степенью централизации государственного аппарата, используются косвенные методы воздействия при развитой системе согласования интересов правительства и бизнеса.

Прямые методы государственного регулирования инновационных процессов реализуются преимущественно в двух формах: административно-ведомственной и программно-целевой. Административно-ведомственная форма проявляется в виде прямого дотационного финансирования, осуществляемого в соответствии со специальными законами, принимаемыми с целью непосредственного содействия инновациям.

Программно-целевая форма государственного регулирования инноваций предполагает конкретное финансирование последних посредством государственных целевых программ поддержки нововведений, в том числе и в малых наукоемких фирмах: создается система государственных контрактов на приобретение тех или иных товаров и услуг, фирмам представляются кредитные льготы для осуществления нововведений и т.д. В США таким образом финансируются 77 % федеральных затрат на НИОКР [114].

Особое место в системе "прямых" мер воздействия государства на инновационный бизнес занимают мероприятия, стимулирующие кооперацию промышленных корпораций в области НИОКР и кооперацию университетов с промышленностью. Вторая из этих форм кооперации вызвана осознанием объективной необходимости, с одной стороны, доведения передовых научных идей до стадии их коммерческой реализации, с другой, создания условий для заинтересованности промышленности в финансировании академических исследований. В этом направлении государственной инновационной политики отчетливо проявляется ее перспективная направленность, заинтересованность в научной новизне промышленных инноваций, что нередко является вторичным при реализации интересов у промышленных компаний, решающих в первую очередь производствен-

ные и коммерческие задачи. Создание консорциумов, инженерных центров, научных и технологических парков и других перспективных формирований, успешно реализующих сложные инновационные идеи, - наглядный пример эффективности государственной поддержки таких идей, благодаря которой различные организации не только осознают необходимость совместной реализации инновационного цикла, но и реально ощущают преимущества совместной работы.

Косвенные методы, используемые в государственной инновационной политике, нацелены, с одной стороны, на стимулирование самих инновационных процессов, а с другой, - на создание благоприятного общехозяйственного и социально-политического климата для новаторской деятельности. К основным косвенным методам относятся:

- либерализация налогового и амортизационного законодательства;

- законодательные нормы, включающие патентное право, антимонопольное законодательство;

- направленность торгово-валютной политики, ориентированной на защиту интересов национального капитала в области реализации новшеств внутри страны;

- создание социальной инфраструктуры, включающее формирование единой информационной системы внутри страны.

При всем многообразии форм и приемов стимулирования инновационной деятельности со стороны государственных органов во всех развитых странах прослеживается, однако, нечто общее, позволяющее выделить инновационную политику в качестве специфического элемента системы государственного регулирования.

Мировой обмен технологиями сегодня становится одной из самых динамичных форм международных экономических отношений наряду с такими традиционными их проявлениями, как товарообмен, международное движение капитала и рабочей силы. За последние два десятилетия оборот мировой лицензионной торговли вырос в 15 раз. К началу нового тысячелетия согласно мнению экспертов этот показатель достиг 500 млрд. долл.[48].

Предпосылками появления мирового обмена технологиями стало усиление конкурентной борьбы на товарном рынке, требовавшей широкого использования технологических новшеств (инноваций) для производства наукоемкой, высокотехнологичной продукции. Этому способствовало также углубление международного разделения труда в области научных исследований и опытно-конструкторских разработок, затраты на которые крупнейших транснациональных корпораций зачастую превышают расходы нескольких небольших государств на научно-исследовательские работы.

Введение инноваций требует больших затрат, знаний, времени. Для того чтобы помочь своим предприятиям проще и быстрее преодолевать эти барьеры, двадцать европейских государств объединились в межправительственную организацию "Эврика", задачей которой является содействие международному сотрудничеству и партнерству в области развития новых технологий. Западноевропейские страны активно внедряют через "Эврику" нестандартные системы помощи предприятиям новаторам, развивая новые виды инвестирования, минимизирующие степень риска. Правительства стран Евросоюза сочли необходимым создать единый орган, занимающийся вопросами поддержки инноваций через реализацию специальных программ предоставления кредитной помощи и оказания деловых услуг.

Для конкретного примера успешного институционального сотрудничества государственного и частного секторов рассмотрим французскую модель. Она построена на процессе активного создания сетей, охватывающих деловой частный сектор, общественные и государственные, в том числе научные учреждения. Так, долгие годы в рамках "Эврики" действует независимое французское агентство "Анвар". Руководство Франции поручило "Анвару" содействие внедрению и финансирование технологических инноваций.

Очевидно, что лидирующее положение в международной торговле технологиями во многом обеспечивает доминирующие позиции в мировой экономике в целом. Это ясно осознают в Европейском союзе, одним из фундаментальных принципов которого выступает технологическая кооперация между всеми странами-участниками. Для Европы развитие технологий и содей-

ствие инновациям приобрели сегодня ценность "золотого ключика", открывающего дверь конкурентоспособности ее предприятий. При этом принципиально изменяются отношения между частным сектором и государством: последнее постепенно переходит от прямого экономического вмешательства к обеспечению благоприятных условий для создания и расширения деятельности частных компаний и к всемерному поощрению инновационной активности. Такого рода взаимоотношения в ЕС существуют уже давно, и они доказали свою эффективность, в первую очередь на мелких и средних предприятиях, поскольку, во-первых, именно они являются стержнем французской экономики и, во-вторых, как правило, располагают ограниченным капиталом.

За 12 лет агентство "Анвар" вложило почти 2 млрд. ЭКЮ в 25 тысяч инновационных проектов, способствовавших появлению новых технологий и продуктов в самых разных областях. Беспроцентная ссуда "Анвар", именуемая инновационной помощью и подлежащая возврату только в случае успешной реализации проекта, может составлять до 50% общих проектных издержек, достигая 600 тысяч франков для внутрифранцузских разработок и 1 млрд. франков для проектов, расширяющих общеевропейскую кооперацию. При этом поддержка оказывается любым предприятиям, независимо от сферы их деятельности. Единственное условие: фирма должна нести технический и финансовый риск инновационного проекта.

В случае необходимости "Анвар" берет на себя установление контактов со специализированными лабораториями, действующими в Европе, занимается поиском и наймом опытных специалистов и ученых. Агентство выполняет также информационную миссию. Через свои 24 региональных представительства "Анвар" оперативно информирует французские компании о проектах "Эврики", направленных на поиск технологических партнеров в Европе, и обеспечивает их сведениями о программе R & D (программе развития и сотрудничества в области научных исследований). Успешно действуют созданные "Анваром" десять лет назад специальные биржи, сводящие европейских продавцов и покупателей технологий.

Организации, подобные французскому агентству, активно действуют и в других странах Европейского союза, оказывая предприятиям безвозмездную помощь в инновационной деятельности, в профессиональной подготовке кадров, в совершенствовании методов контроля качества и т.д.

В настоящее время конференцией ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) разрабатывается кодекс поведения в области передачи технологий, который должен стать важным международным нормативным документом, регулирующим отношения, возникающие при купле-продаже технологий и реализации научно-технического сотрудничества. Основная его цель — содействовать расширению международного обмена технологиями на условиях равных возможностей для всех стран, независимо от уровня их социально-экономического развития.

Последнее представляется особенно важным для нашей республики, чье место и роль в мировой экономической системе уже в ближайшем будущем будут определяться уровнем научно-технического потенциала, а также степенью присутствия на мировом технологическом рынке. Для того чтобы эти место и роль были достойными, необходимо создавать и эффективно тиражировать собственные и широко использовать импортные наукоемкие технологии.

Основными задачами государства в сфере инновационной политики являются [42]:

- формирование нормативно правовой базы инновационной деятельности, стимулирующей ее активность;

- финансовая поддержка инновационной деятельности, создание условий для сохранения и умножения инновационного потенциала республики;

- формирование и содействие развитию инновационной инфраструктуры;

- подготовка кадров, ориентированных на инновационную деятельность.

Принципами инновационной политики государства должны стать [116]:

- ориентация экономики республики на инновационный путь развития, максимальное использование рыночных механизмов активизации инновационной деятельности;

- эффективное использование научно-технического потенциала республики;

- равенство всех субъектов инновационной деятельности перед законом;

- обеспечение правовой охраны объектов интеллектуальной собственности, признание их в качестве источника дохода; осуществление гибкой кредитной, налоговой и таможенной политики в отношении инновационной деятельности.

Инновационная политика Республики Беларусь направлена на использование собственного научно-технического потенциала, создание «инновационного климата» для предпринимателей, т.е. благоприятных экономических, правовых, организационных и других условий для возникновения новых фирм, занятых созданием и коммерциализацией научно-технических нововведений.

Первостепенное значение имеет развитие малого научно-инновационного предпринимательства по следующим направлениям:

- создание бизнес-инновационных центров, инкубаторов бизнеса, технопарков;

- создание сети институтов финансирования, кредитования, страхования;

- создание организаций материально-технического обеспечения (лизинговых, снабженческих фирм, центров коллективного пользования приборами и оборудованием для проведения НИОКР);

- создание центров передачи технологий, информационных систем обмена проектами и поиска партнеров для реализации совместных проектов на основе доступа к базам данных по проектам, инвесторам, рынкам сбыта;

- открытие торговых домов, ярмарок, бирж и иных структур, обеспечивающих взаимодействие разработчиков, производителей и потребителей новой продукции и технологий;

- образование структур, оказывающих различные услуги (маркетинговых, рекламных, аудиторских, сертификационных, консалтинговых, юридических фирм).

Развитие в республике малого научно-инновационного предпринимательства и формирование адекватной ему иннова-

ционной инфраструктуры требует подготовки соответствующей нормативно-правовой базы, формирования эффективного механизма трансфера инноваций.

1.2 Состояние инновационной деятельности в Республике Беларусь

Рыночные преобразования в Республике Беларусь затронули не только внутреннюю, но и внешнюю экономическую деятельность страны, характеризующуюся активным вхождением в мирохозяйственные связи, особенностью которых является интенсификация международных экономических отношений международного предпринимательства. Предпосылками эффективности международного предпринимательства являются интернационализация мирового хозяйства, открытость национальных экономик, углубление международного разделения труда, внедрения новых мультимедиа технологий и информатизация принятия решений в сфере международной деятельности.

На эффективность международного предпринимательства в качестве стержня которого является интернациональный обмен продукцией и услугами, оказывают влияние уровень международного разделения труда, развитость и стабильность международной торговли, динамика международного движения капитала и зарубежных инвестиций, характер международной миграции рабочей силы, устойчивость международных валютно-финансовых и кредитных отношений, уровень международной экономической интеграции.

Процессы вхождения Белоруссии в мирохозяйственные связи и интернационализация ее экономики наряду с положительными переменами все еще характеризуются неустойчивостью и противоречивостью. В этих условиях для осуществления экспортно-импортных операций, а также таких форм внешнеэкономических связей, как научно-технологический обмен, совместные предприятия и т.д. требуется глубокий маркетинговый анализ внешней и внутренней среды. Эволюция процесса интернационализации рыночных отношений привела к появлению

теории взаимодействия маркетинговых систем и коммуникаций, одно из исходных положений которой состоит в том, что установление и развитие отношений (коммуникаций) — основная цель предприятия или организации, действующих на международном рынке. Согласно сетевой теории интернационализации у участников международной бизнес-сети есть, по крайней мере, несколько взаимосвязанных, но различных источников укрепления своей позиции [3]:

- развитый экономический потенциал,
- высокие технологии,
- квалификационный уровень фирмы,
- признанный имидж и доверие,
- юридически оформленные связи.

Характеристиками экономического потенциала могут служить такие показатели как емкость и доля рынка, объем продаж, важность продукции продавца для основной деятельности покупателя.

Укрепление позиции, обеспечиваемое превосходством технологий, проявляется в инновационном развитии товаров и процессов производства, в постоянном повышении конкурентоспособности выпускаемой продукции, совершенствовании управления предпринимательской деятельностью на основе маркетинговой концепции.

Причины, побуждающие предприятия к международной деятельности в инновационной сфере, а значит и к применению международного инновационного маркетинга, могут быть следующие:

- необходимость распределения предпринимательского риска путем создания дополнительных рынков и групп потребителей;

- благоприятная коммерческая ситуация на зарубежных рынках, характеризующаяся возможностью получения государственных льгот (кредиты, дотации и т.д.);

- изменение покупательной способности и обменного курса национальной валюты;

- конкурентная среда на международных рынках, благоприятная для работы на этих рынках;

возможность заключения привлекательных встречных сделок;

возможность доступа к определенным ноу-хау на зарубежных рынках и др.

Перечисленные причины могут быть исходными для появления и укрепления мотивов, которые определяют назначение и основные задачи международного инновационного маркетинга:

- обеспечение эффективной международной деятельности;
- создание или расширение сети сбыта;
- возможность устранения импортных ограничений;
- повышение надежности предпринимательской деятельности в условиях неустойчивого валютного курса;
- стимулирование, поощрение и продвижение иностранных инвестиций;
- снижение затрат, связанных с налогами;
- снижение затрат по охране окружающей среды и т.п.

Детализация или агрегирование задач международного инновационного маркетинга дает возможность выделить и оценить важность, приоритетность его целей в зависимости от имеющихся ресурсов и состояния окружающей среды на международных рынках.

Использование инновационного маркетинга в Республике Беларусь может способствовать обеспечению конкурентоспособности страны на мировом рынке и повышению ее экспортного потенциала. Однако наукоемкость валового внутреннего продукта республики сегодня не превышает 1,1 % в год (показатель наукоемкости ВВП в 1 % и ниже в течение 5-7 лет означает для страны разрушение национального научно-технического потенциала) [56].

Во всем мире по размаху коммерциализации научных и технических достижений, а также по их инновационному потенциалу в начале XXI века лидируют такие направления, как [34]:

- информационные и телекоммуникационные технологии;
- биотехнологии;
- оптические технологии и технологии тонкой химии;
- производство новых материалов и разработка новых источников энергии;

технологии, направленные на защиту окружающей среды, повышение качества и условий жизни человека; освоение космического пространства.

В 2001 году в Республике Беларусь использовалось около 6 тысяч базовых (определяющих) технологий. Причем 75,6% от их общего количества применяют предприятия Минпрома, которые делают «технологическую погоду» в Беларуси. В первую очередь от них зависит конкурентоспособность отечественного производства, а также от «возраста» и происхождения технологий. В связи с этим показателю следующие данные: из общего количества используемых в нашей стране технологий 12,5 % были разработаны за рубежом, 38 % - в самой республике и 49,5 % - в бывшем СССР [52].

В результате длительной эксплуатации основные фонды белорусских предприятий, по оценкам экспертов, износились на 70 % и морально устарели. Это положение можно дополнить данными о прогрессивности технологий, используемых в народнохозяйственном комплексе Республики Беларусь. Специалисты обычно делят их на высокие, новые и традиционные.

В высоких технологиях воплощены передовые достижения науки и техники. В результате их внедрения выпускается новый продукт (либо продукт уже известный, но произведенный новым способом), обладающий гораздо более высоким качеством по сравнению с лучшими мировыми аналогами. Этот продукт способен удовлетворить формирующиеся потребности человека и общества. В народнохозяйственном комплексе нашей страны подобных технологий сегодня применяется всего 5,2 % (в промышленности – 2,3 %).

Новые технологии уже имеют свою, как правило, недолгую «историю» использования в мировом производстве. Они позволяют выпускать конкурентоспособную продукцию, обладающую более высокими качественными характеристиками по сравнению с лучшими аналогами на доступных сегментах мирового рынка. Внедрение новых технологий должно повышать производительность и улучшать условия труда, снижать себестоимость продукции. Доля таких технологий в целом по Республике Беларусь – 15,8 % (в промышленности – 10,4 %).

Традиционные технологии – те, что когда-то получили широкое распространение и в настоящее время подлежат замене более эффективными новыми и высокими технологиями. Это – самая большая категория технологий в Беларуси: их доля – 79 % (в промышленности республики – 87,5 %) [52].

Такое соотношение старого и нового предопределяет низкую конкурентоспособность белорусского экспорта. Поэтому главным направлением модернизации отечественного производства может стать внедрение высокоэффективных технологий, в том числе и в результате международных трансферов. Сегодня в трансфере определяющих технологий в Республике Беларусь участвуют 25 государств. Бесспорным лидером здесь является Германия, откуда в Беларусь поступило 29 % заимствованных технологий. Затем следуют Швейцария (8 %), Россия (7,7 %), Япония (7,3 %) и США (5,7 %).

По расчетам экспертов к 2005 году объем продукции, произведенной с использованием высоких технологий, планировалось увеличить в 2,5 раза (к 2020 году – в 7,8 раза), а с использованием новых технологий – в 1,5 раза (к 2020 году – в 2,7 раза). Объем продукции, произведенной по традиционным технологиям, будет возрастать гораздо меньшими темпами (за 20 лет ее прирост составит примерно 50 %, т.е. в среднем 2,5% в год).

Тем не менее, при взятом курсе даже в 2020 году в нашей стране по-прежнему будут доминировать традиционные технологии: их доля в общем, объеме продукции к концу прогнозируемого периода составит около 80 % (в 2001 году составляла 91,5 %). Такое положение будет, как и прежде ослаблять позиции белорусских производителей на мировом рынке [52].

Особенно наглядно об этом свидетельствует структура рынков сбыта. Так, доля продукции, поставляемой на рынки дальнего и ближнего зарубежья, к 2020 году возрастет только на 0,7 % и 0,8 % соответственно. В целом же экспортный потенциал республики с 2001 по 2020 годы возрастет всего на 1,5 %. Очевидно, что белорусские производители в прогнозируемом периоде будут ориентироваться в основном уже на освоенные внутренние и внешние рынки и никаких реальных изменений в структуре реализуемой продукции не произойдет.

При этом динамика объема и темпов роста инвестиций, которые требуются для технологической модернизации отечественного производства в прогнозируемом периоде, показывает, что отечественные производители ориентируются главным образом на внутренние ресурсы (амортизация, прибыль, бюджет, кредиты белорусских банков), а не на внешние заимствования (иностранные кредиты, прямые иностранные инвестиции в уставный капитал). По прогнозным оценкам зарубежные кредиты в общем объеме инвестиций составят всего 0,56 %, а доля от продажи акций будет еще меньше (0,024 %). Очевидно, что намечаемого объема капитальных вложений (с использованием в основном ограниченных внутренних ресурсов) недостаточно для обеспечения ускоренного экономического роста страны и ликвидации ее технологической отсталости. Важным источником, направленным на технологическое перевооружение страны, в этих условиях могут стать прямые иностранные инвестиции, вливание которых в реальный сектор экономики способно повысить инновационную восприимчивость национальных предприятий, создать условия для реализации благоприятного сценария научно-технического развития [116].

Таким образом, инновационный путь развития республики предполагает:

- первоочередное развитие технологически сложных отраслей как условие, позволяющее Белоруссии занять достойное место в мировом сообществе;

- обеспечение приоритета процессов перелива капитала, а не его аккумуляцию в рамках отдельных так называемых «сильных» производств;

- развитие фондового рынка как действенного инструмента притока капитала в инновационный сектор экономики;

- постепенный вывод на фондовый рынок малых и средних предприятий, которые вместе с высокотехнологичными предприятиями должны составлять основу белорусской экономики.

В сфере науки и научного обслуживания республики занято около 4% малых предприятий. (В Беларуси предпринимательскую деятельность осуществляет около 150 тысяч субъектов хозяйствования, включая предпринимателей, зарегистрированных без образования юридического лица). Из их общего числа в

настоящее время около 30% действует в промышленности, строительстве и 45% - в сфере услуг, торговли и общественного питания [56].

Малые и средние предприятия частной формы собственности, которые можно назвать инновационными, сегодня составляют около 1,7 % общего объема продукции этого сектора экономики, а количество их работников за последние годы уменьшилось с 26 тысяч до 6,5 тысяч человек [116]. Для расширения их бизнеса необходимо усовершенствовать систему защиты производителей, выпускающих новую продукцию, а также ученых, которые разрабатывают высокие технологии, обеспечить исследователей инвестиционными ресурсами, организовать квалифицированный маркетинг предполагаемых инноваций.

1.3 Особенности научно-технического развития Гомельского региона

Важное место в национальной инновационной системе отводится совершенствованию региональной научно-технической политики, обеспечению оптимального сочетания общереспубликанских, отраслевых и региональных интересов в научно-технической сфере.

Региональная научно-техническая политика должна быть направлена на обеспечение гармоничного развития всех хозяйственных сфер территорий, поддержку способствующих этому научных исследований, разработок и инноваций, подготовку высококвалифицированных специалистов.

Гомельская область является одним из высокоразвитых индустриальных регионов Республики Беларусь. Промышленный потенциал области располагает современными технологиями и производственными мощностями в сфере машиностроения и металлообработки, химии и нефтехимии, строительных материалов, радиоэлектроники, пищевой и легкой промышленности.

На территории области расположено более трехсот крупных и средних промышленных предприятий, доля которых в объеме промышленного производства республики на 1.01.2004

года составляет 21 %. В Гомельской области сосредоточен весь республиканский объем добычи нефти, производства проката черных металлов, фосфатных удобрений, кормоуборочных комбайнов, полированного стекла, линолеума, выпускается 93 % от общего производства в республике стали, 48 % продуктов нефтепереработки, 76 % подшипников качения, 43 % металлорежущих станков, 94 % ученических тетрадей, 70 % обоев, 58 % картона, 54 % бумаги и др. [12].

Гомельская область располагает значительным научно-техническим потенциалом. По объему производимых работ, численности организаций, выполняющих научные исследования и разработки, область занимает в республике второе место: в области работают более 40 научных, проектных и конструкторских организаций, а также более 10 высших учебных заведений (с учетом филиалов различных вузов). Научный потенциал области сосредоточен на решении важных фундаментальных и прикладных задач. Около 3000 научных сотрудников и педагогических работников участвуют в выполнении научных программ различного уровня, в том числе более 130 докторов и около 1000 кандидатов наук.

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, выполняемые научными организациями Гомельской области, охватывают практически все отрасли народного хозяйства и сферы деятельности, в том числе станко- и приборостроение, сельхозмашиностроение, здравоохранение, экологию, стройиндустрию, информатизацию и др.

В результате аварии на Чернобыльской АЭС на долю Гомельской области пришлось более 42 % загрязненной территории европейской части бывшего Союза и более 60 % - в пределах Беларуси. В зоне загрязнения свыше 1 Ки/км² оказалось три четверти населения Гомельщины. Из зон первоочередного и последующего отселения, с учетом эвакуированных в 1986 году, отселено 282 населенных пункта, более чем из 30 - оно проведено частично. Из пользования выведено около шести тысяч квадратных километров сельскохозяйственных и лесных угодий, ликвидировано 35 колхозов и совхозов, закрыто 66 учреждений здравоохранения, почти 270 объектов торговли и общественного

питания, 119 – бытового обслуживания, более 450 – образования и культуры.

Многие из Чернобыльских проблем в настоящее время даже обострились, а другие видоизменились, не утратив при этом своей актуальности. На территории радиоактивного загрязнения свыше 1 Ки/км², более чем в 1,5 тысячи населенных пунктов в сельской местности проживает более 300 тысяч человек функционирует почти 360 колхозов и совхозов.

Эти особенности накладывают негативный отпечаток на экономику области в целом и на агропромышленный сектор в частности. Ощущается острый дефицит кадров массовых профессий, специалистов высшего и среднего звена. Колхозам и совхозам необходима помощь в приобретении энергонасыщенных тракторов, широкозахватных агрегатов и другой высокопроизводительной техники. Отсталые технологии, изношенное оборудование (в сельском хозяйстве и перерабатывающих отраслях износ основных фондов достигает 50%, а в промышленности – 60-70%) определяют высокую ресурсоемкость производства и готовых изделий, недостаточное качество и, как результат, их слабую конкурентоспособность.

В этих условиях одной из важнейших стратегических задач является становление инновационно активной экономики, разработка комплекса мер по технологическому обновлению производства, внедрение в производство наукоемких технологий.

Важным инструментом государственного воздействия на развитие регионов является соответствующая инвестиционная политика, которая должна предусматривать как совершенствование механизма распределения централизованных инвестиционных ресурсов, так и выработку наиболее приемлемого механизма их привлечения.

Инвестиционная политика по отношению к регионам может осуществляться по нескольким основным направлениям, важнейшим из которых являются [41]:

– осуществление финансирования отдельных региональных программ областей за счет средств республиканского бюджета;

– содействие привлечению частных инвестиций в развитие отдельных регионов (выплаты инвестиционных премий за со-

– оружие объектов, улучшающих территориальную структуру производства, использование инвестиционного налогового кредита для поощрения вложений в слаборазвитые районы, предоставление амортизационных и других льгот);

– стимулирование создания совместных предприятий с зарубежными инвесторами;

– стимулирование привлечения инвестиций в регионы путем создания зон со специальным статусом (СЭЗ).

Обобщение целей, задач, основных факторов регионального развития в Республике Беларусь позволяет выделить отдельные важнейшие направления социально-экономического развития Гомельской области [41]:

– обеспечение материальной поддержки населения, пострадавшего от катастрофы на ЧАЭС; создание зональных медицинских центров, укрепление материально-технической базы больниц и поликлиник; удовлетворение потребности в медицинских и педагогических кадрах, других специалистах;

– структурная перестройка промышленности – приоритетное развитие экспортоориентированных отраслей, в том числе: металлургической (освоение производства стали для холодной высадки, производство арматурной стали, новых видов высокопрочного металлокорда); химической, нефтеперерабатывающей (создание новых технологий по выпуску синтетических волокон, кордных и текстильных волокон и нитей; реконструкция Мозырского нефтеперерабатывающего завода), а также отраслей, ориентированных на переработку местного сырья и полупродуктов (наращивание выпуска конкурентоспособных видов мебели, обоев, стекла полированного, линолеума, столярно-строительных изделий, прогрессивных заменителей цельной древесины; организация производства по переработке техногенных отходов Гомельского химзавода);

– отработка и внедрение в производство технологий, обеспечивающих получение “экологически чистой” сельскохозяйственной продукции; обеспечение сельскохозяйственных предприятий квалифицированными кадрами; проведение мероприятий, направленных на реабилитацию загрязненных сельскохозяйственных угодий;

составление радиационно-гигиенических паспортов населенных пунктов как базы для прогнозирования и осуществления мероприятий по обеспечению радиационной безопасности населения загрязненных территорий.

Возможными и наиболее целесообразными направлениями финансовой поддержки сотрудничества Гомельской области с зарубежными партнерами могут являться:

- разработка и внедрение энергосберегающих технологий;
- переработка сельскохозяйственной продукции (освоение новых технологий, замена оборудования);

- переработка отходов производства (утилизация фосфогипса и изготовление на его базе строительных материалов, разработка технологий по улавливанию фтора из отходящих газов, производство из него криолита и др. соединений);

- производство местных строительных материалов (мелкокирпич, черепица, гончарные изделия).

Региональное развитие базируется на Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь, Государственной схеме комплексной территориальной организации Республики Беларусь, Основных направлениях социально-экономического развития Республики Беларусь до 2010 года, Концепции программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2001-2005 годы, региональных аспектов Национальной программы привлечения инвестиций в экономику Республики Беларусь, Концепции и Программе развития промышленного комплекса Республики Беларусь на 1998-2015 гг., Программе по увеличению производства экспортной продукции из местного сырья, Программе импортозамещения, социальных программах («Жилье», «Здоровье», «Дети Беларуси» и др.), Государственных программах развития в сфере АПК («Лен», «Сахар», «Индустрия детского питания» и др.), Государственной программе по минимизации и преодолению последствий катастрофы на ЧАЭС на 2001-2005 г.г. и до 2015 года и др.

Согласно требованиям времени новую модель науки, научно-технической и инновационной деятельности следует строить, исходя из новых экономических реалий, когда наука становится удовлетворять потребности экономики, переориентируясь с фундаментальных исследований на прикладные, которые заказываются

и являются пригодными для внедрения разработками. Другими словами, это должны быть конечные продукты, согласованные с научно-техническими программами.

С этой целью по инициативе ГКНТ Совет Министров Республики Беларусь принял Постановление от 16 июня 1998 года № 942 «Об утверждении положения о порядке разработки и выполнения региональных научно-технических программ», в соответствии с которым научные организации, вузы и предприятия привлекаются к выполнению региональных научно-технических программ (РНТП), кроме участия в выполнении государственных научно-технических программ (ГНТП), отраслевых научно-технических программ (ОНТП) и отдельных проектов.

Приоритетные направления научно-технического развития региона определяются прежде всего с учетом мировых и общереспубликанских тенденций в этой сфере. К приоритетным в Республике Беларусь отнесены 27 направлений, среди которых числятся информационные и телекоммуникационные системы, нетрадиционные возобновляемые источники энергии, реабилитация окружающей среды, создание новых средств иммунодиагностики и лечения сельскохозяйственных животных, ряд новых материалов и химических препаратов, биотехнологии.

Порядок формирования региональной научно-технической программы определен Положением, утвержденным в июне 1998 года Правительством Республики Беларусь. Одним из ключевых моментов формирования программы является определение направлений разработок программы с учетом региональных проблем, требующих первоочередного решения.

В настоящее время в качестве таких направлений в Гомельской области определены следующие [41]:

- улучшение экологической ситуации в регионе;

- создание и развитие импортозамещающих, экспортноориентированных, энерго- и ресурсосберегающих производств, техники и технологий;

- улучшение медицинского обслуживания населения и создание новых видов медицинской техники и лекарственных препаратов;

- разработка и внедрение современных информационных систем и технологий;

социально-экономические исследования, направленные на совершенствование форм и методов управления народно-хозяйственным комплексом региона.

Отбор и включение в региональную научно-техническую программу заданий, подготовленных в соответствии с указанными направлениями, осуществляются после рассмотрения проектов на научно-техническом совете и положительного заключения Государственной экспертизы. Региональная научно-техническая программа Гомельской области утверждается решением облисполкома. Государственным заказчиком Программы является Гомельский облисполком, головной организацией исполнителем работ по программе – институт механики металлополимерных систем имени В.А. Белого Национальной академии наук Беларуси.

Отличительной особенностью региональной научно-технической программы Гомельской области от аналогичных программ, реализуемых в других областях республики, является то, что часть финансирования заданий программы осуществляется за счет средств областного инновационного фонда, созданного в 1999 году решением областного Совета депутатов, формируемого за счет отчислений организациями коммунального собственника в размере 10 % средств инновационных фондов создаваемых ими. Такой фонд является уникальным в республике. За счет средств областного инновационного фонда финансируются, в основном, задания, направленные на улучшение экологической ситуации в регионе, разработку нового медицинского оборудования.

В 2004 году из инновационного фонда облисполкома выделено почти 2,5 миллиарда рублей. При этом доля средств, направляемых на финансирование научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, а также работ по подготовке и освоению производства новых видов наукоемкой продукции увеличилась по сравнению с 2003 годом на 4% и составила около 850 млн. рублей.

Необходимо отметить, что региональная научно-техническая программа носит исключительно инновационный характер, все результаты работ по заданиям программы используются в народно-хозяйственном комплексе региона. Об эффек-

тивности программы можно судить по следующим данным: объемом реализованной продукции по всем заданиям, включенным в план освоения, по состоянию на 1 мая 2004 года составил более 400 тысяч долларов США при затратах бюджета по этим заданиям порядка 145 долларов США. Однако, наполнение региональной программы проектами и объем ее финансирования не соответствуют потенциалу области.

Уровень инновационной активности предприятий и организаций региона зависит от развития его инновационной инфраструктуры. Для Беларуси проблема создания инновационных структур стоит особенно остро, так как значительное сокращение производства на фоне отсутствия эффективных форм конверсии может привести к распаду научно-технического потенциала страны.

1.4 Элементы инновационной инфраструктуры Гомельского региона

Национальная стратегия Республики Беларусь базируется на повышении эффективности использования научно-технического потенциала страны путем создания национальной инновационной системы как целенаправленно организованных взаимоотношений между всеми участниками процесса создания, распространения и использования новых знаний и технологий.

Основными элементами такой системы могут являться: свободные экономические зоны (СЭЗ), технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационные центры и центры трансфера технологий, маркетинговые центры и др.

Базовым принципом создания СЭЗ является стимулирование производства экспортной продукции в пределах определенной территории или на отдельных предприятиях, на которых разрешается беспограничный доступ к импортному сырью, материалам, оборудованию и комплектующим изделиям и осуществляется производство продукции на экспорт, привлечение отечественных и иностранных инвестиций, освоение новых техноло-

гий, содействие реформированию и техническому перевооружению действующих предприятий [59].

СЭЗ «Гомель-Ратон» создана в марте 1998 года в целях отработки механизмов создания благоприятного инвестиционного климата; проведения структурной перестройки экономики и интеграции ее в мировые экономические процессы, адаптации к рыночным условиям хозяйствования; повышения деловой активности, конкурентности и экспортного потенциала отечественных предприятий; технического перевооружения действующих производств, предусматривающего использование передовых технологий, внедрение отечественных научно-технических разработок и изобретений с последующим применением их в других предприятиях региона и др. [60].

В стратегических планах развития СЭЗ предусмотрено создание технополиса, структурную основу которого могут составлять инновационные центры, одним из которых является ЗАО «Инкубатор малого предпринимательства», и «Гомельский бизнес-инновационный центр», являющийся резидентом СЭЗ.

Как инкубатор малого предпринимательства он осуществляет следующие виды деятельности: сдача в аренду офисных и производственных помещений с предоставлением юридического адреса, оказание полного набора услуг, связанных с секретарской и бухгалтерской деятельностью; предоставление в пользование офисной техники (телефон, факс, копировальные аппараты, компьютеры); поддержку фирм в поиске инвесторов и продвижение их товаров на рынок.

Как бизнес-инновационный центр он реализует следующие направления: разработку инвестиционных проектов и составление бизнес-планов с дальнейшим поиском инвесторов и путей реализации проектов; поиск новых технологий и коммерческих партнеров через информационно-маркетинговые сети Интернет; организацию экспертизы инвестиционных проектов; помощь в выборе организационных форм предприятия и подготовке учредительных документов; проведение семинаров по актуальным вопросам хозяйствования (бизнес-планированию и управленческому учету, вопросам налогообложения и внешнеэкономической деятельности); знакомство с новыми программными продуктами и обучение работы с ними и др.

Эта структура функционирует еще недостаточно эффективно, поэтому при развитии бизнес-инкубатора следует учитывать опыт стран с развитой экономикой [53].

В зависимости от типа и целевого предназначения основные преимущества бизнес-инкубатора могут состоять в следующем:

- он может стать инструментом долгосрочного экономического развития для того района, в котором он расположен, поскольку будет содействовать диверсификации экономики и увеличению налоговых поступлений;

- может способствовать изменению в обществе отношения к личной инициативе, инновационной деятельности, принятию решений, сопряженных с риском, и предпринимательству;

- помогает предпринимателям начать свое собственное дело и дает преимущества по сравнению с новыми фирмами, которые не являются клиентами инкубатора;

- содействует созданию новых рабочих мест;

- значительно повышает вероятность выживания новых малых и средних фирм;

- позволяет фирмам-клиентам обмениваться информацией и обсуждать коммерческие вопросы, представляющие взаимный интерес;

- способствует сохранению кадров, которые в противном случае покинули бы данный район ввиду отсутствия возможностей для трудоустройства;

- способствует восстановлению и использованию существующих зданий;

- содействует повышению репутации своего района как центра инновационной деятельности и предпринимательства;

- содействует разработке и передаче новых технологий;

- способствует территориально-производственному объединению малых и средних предприятий, что помогает им преодолеть их главные проблемы – изолированность и слабость – и повысить конкурентоспособность благодаря налаживанию связей между фирмами, обеспечивающих экономию за счет эффекта масштаба и расширения возможностей;

- он сам по себе является динамичной моделью устойчивого и эффективного предприятия;

способствует созданию новых рабочих мест и возможностей для получения доходов, причем не только тех, кто непосредственно работает в инкубаторе и чьи услуги оплачиваются фирмами – клиентами инкубатора. Благодаря помощи бизнес-инкубатора фирмы-клиенты могут нанять больше работников, увеличить свои собственные доходы. Прямым следствием увеличения является рост доходов государства через механизм налогообложения предприятий. В свою очередь, этот дополнительный доход означает увеличение капитала, который местные власти могут направить на финансирование бизнес-инкубаторов.

Предприниматели критикуют бизнес-инкубаторы прежде всего за следующие два недостатка: инкубаторы оказывают помощь лишь горстке фирм; инкубаторы не покрывают всех операционных расходов, вынуждая предпринимателей изыскивать дополнительные источники финансирования, например, по линии специальных программ.

Состояние дел в инкубаторах малого предпринимательства (ИМП) свидетельствует о необходимости не просто их поддержки, а действенной государственной протекционистской политике, позволяющей покрыть затраты, понесенные на создание инфраструктуры, ввести льготирование налогов и аренды помещений, регулирование земельных и имущественных отношений. Специфика их функционирования предполагает длительный срок пребывания фирм в ИМП или продолжительный срок проведения научно-исследовательских работ в условиях технопарка, что увеличивает срок окупаемости проектов, связанных с созданием таких структур и является крайне рискованным в условиях нестабильного развития экономики государства.

Кроме того, существующие проблемы правового и организационного характера по определению собственника прав и распоряжению интеллектуальной собственностью также служат серьезным препятствием для привлечения инвесторов в целях освоения отечественных научно-технических достижений. Поэтому основными направлениями совершенствования законодательства и нормативных правовых актов в области правовой охраны и использования результатов научно-технической деятельности являются:

формирование условий использования интеллектуальной собственности в хозяйственном обороте;
стимулирование процессов создания и использования объектов интеллектуальной собственности.

Определенные трудности возникают также при разработке внутрифирменной отчетной документации по бизнес-инкубатору (инновационному центру) и оценки эффективности его деятельности.

Для оценки эффективности деятельности инкубатора малого предпринимательства применяется методика, описывающая общую технологию комплексной оценки деятельности ИМП и состоящая из следующих этапов:

определение исходных данных, позволяющих характеризовать и отразить результаты деятельности ИМП;
расчет коэффициентов, характеризующих эффективность работы ИМП;

анализ эффективности деятельности ИМП путем сопоставления рассчитанных показателей со средними по республике значениями за анализируемый период;

рекомендации и выводы о динамике этих показателей.

Деятельность ИМП как субъектов хозяйствования оценивается с использованием двух групп показателей: общих и специфических. Общие показатели предназначены для оценки эффективности деятельности ИМП как при сравнении их с другими субъектами хозяйствования, отличающихся от ИМП своим функциональным назначением, так и при сравнении между собой инкубаторов различных типов. Специфические показатели характеризуют специфические направления деятельности ИМП, как элементов инфраструктуры развития предпринимательства, и предназначены для сравнительной оценки эффективности деятельности однотипных ИМП между собой по этим направлениям.

Возможно и совместное применение двух подходов к оценке эффективности функционирования ИМП, которое приводит к построению матрицы критериев эффективности и позволяет применять современные информационные технологии для вычисления ее элементов. Созданная в региональном центре маркетинга при Гомельском государственном университете

имени Франциска Скорины компьютерная программа реализует методику оценки эффективности деятельности инкубаторов малого предпринимательства в Республике Беларусь. Она функционирует в среде Delpfi 5.0, работает операционной системой Windows и может быть использована как вспомогательное средство для расчета показателей эффективности деятельности таких структур.

В целях создания благоприятных условий для развития территории Гомельской области производств, основанных на новых и высоких технологиях, повышения конкурентоспособности и наукоемкости продукции отечественных товаропроизводителей, Гомельским облисполкомом поддержана инициатива Гомельского центра научно-технической и деловой информации Гомельского СКТБ "Техноприбор" и областного Совета Белорусского общества изобретателей и рационализаторов по созданию Гомельского регионального технопарка. Указанный проект включен Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь в Перечень инновационных проектов важнейших разработок по социальным проблемам и созданию новых технологий, машин и материалов.

Кроме того, на территории области функционируют 3 центра поддержки предпринимательства.

В 2001 году проведен анализ деятельности существующих инновационных структур, технопарков, бизнес-инкубаторов и др., разработано технико-экономическое обоснование, структура технопарка, а также разработаны методические материалы деятельности технопарка, его маркетинговая стратегия.

Одним из элементов инновационной инфраструктуры Гомельском регионе является региональный центр маркетинга (РЦМ) при Гомельском государственном университете имени Франциска Скорины, содействующий продвижению на рынок научно-технических разработок университета, вузов, предприятий и организаций региона.

При многообразии направлений научных исследований проводимых университетом (в настоящее время таких направлений 18), с проблемами промышленного производства связаны преимущественно пять из них:

лазерная физика и проблемы использования лазерного излучения;
физика твердого тела и основы создания новых материалов с особыми свойствами;
изучение современных геодинамических процессов юго-востока Беларуси;
изучение геоэкологических условий урбанизации территорий;

методы и алгоритмы современной вычислительной математики, их разработка, анализ, оптимизация и отображение на архитектуру вычислительных систем.

В Гомельском госуниверситете имени Франциска Скорины в последние годы созданы наукоемкие и конкурентоспособные разработки, наиболее перспективные из которых можно сгруппировать в следующие прикладные направления [54]:

лазерное оборудование, приборы и технологии;
новые материалы, технологии их получения и использования;

геологические и геоэкологические модели территорий и прогнозирование на их основе изменений инженерно-геологических условий;

информационные технологии в образовании и в области автоматизированного проектирования.

С целью трансфера разрабатываемой научно-технической продукции РЦМ выполняет следующие функции:

исследует рынок научно-технических продуктов;
разрабатывает и реализует программы маркетинга по перспективным научно-техническим продуктам;
проводит маркетинговые и патентные исследования;
разрабатывает бизнес-планы инновационных проектов и оказывает консультационные услуги в этой области;
занимается информационной, рекламной и выставочной деятельностью.

Однако существует ряд проблем, затрудняющих реализацию региональной научно-технической политики и сдерживающих научно-техническое развитие региона [72]:

отсутствие у местных органов власти реальных механизмов организационной и финансовой поддержки научной, технической и инновационной деятельности;

необходимость формирования механизмов управления инновационными процессами в регионах и создание соответствующих управленческих структур;

недостаток в регионах квалифицированных кадров, способных создавать и осваивать инновационную продукцию;

низкий уровень информационного обеспечения для отбора и оценки научно-исследовательских, инновационных и инвестиционных проектов;

недостаточное методическое обеспечение основных элементов инновационной инфраструктуры как в Гомельской и других областях, так и в республике в целом.

1.5 Предпосылки и перспективы развития межрегионального сотрудничества в сфере инновационной деятельности

Поиск баланса целей, интересов и форм трансграничного сотрудничества в Европе привел к появлению идеи еврорегиона. Развитие этой идеи в Республике Беларусь обозначило границы создания еврорегиона «Неман» на западе страны, который представляет собой сотрудничество приграничных территорий Польши, Беларуси, Литвы и Калининградской области России, польско-белорусского еврорегиона «Беловежская пушча», еврорегионов «Буг» на юге и «Озерный край» на севере страны. В настоящее время ведутся переговоры по созданию еврорегиона «Днепр» на границе трех административных районов: Гомельской области (Республика Беларусь), Брянской области (Россия) и Черниговской области (Украина).

Предпосылками подобного образования выступают:

близость территориальных границ;

примерно одинаковый экономический потенциал сопредельных регионов сотрудничающих стран;

масштабы внешнеторговой деятельности;

предпринимательская активность;

развитие механизмов наднационального регулирования инновационного развития регионов;

наличие совместных проектов и межгосударственных соглашений.

Сравнительный анализ эффективности инновационной политики, проведенный через исследование факторов, препятствующих инновациям, с использованием единой методологии статистических исследований, принятой в Европейских странах и осваиваемой на предприятиях трех сопредельных областей, позволяет сделать следующие выводы [4]:

Экономические и производственные факторы, препятствующие инновациям, имеют общий характер для стран с трансформационной экономикой.

Страны с трансформационной экономикой имеют общие проблемы осуществления инновационной деятельности, что создает предпосылки для бенчмаркетинга и обмена опытом в решении задач инновационной политики.

В Беларуси факторы инновационной среды, связанные с неразвитостью институциональных структур, играют существенную роль в ограничении инновационной деятельности.

Наличие одинаковых проблем в осуществлении инновационной деятельности на предприятиях в государствах с трансформационной экономикой и в странах Евросоюза создает предпосылки обмена опытом и использования его инструментария.

Опыт стран Европы, России и Украины в формировании институтов, обеспечивающих регуляторные рамки взаимодействия различных экономических агентов в процессе инновационной деятельности, целесообразно, с учетом адаптации, использовать в создаваемых еврорегионах, в частности, для осуществления еврорегиональной инновационной политики.

Существующая система статистического описания инновационной деятельности в приграничных регионах не обеспечивает анализ инноваций в контексте взаимодействия рынка, взаимоотношений производителей знаний и потребителей научно-технической продукции, трансфера инноваций.

Для решения рассматриваемых проблем и формулирования перспектив еврорегионального сотрудничества в инноваци-

онной сфере необходимо учитывать современные тенденции региональной инновационной политики в европейских странах, заключающиеся в перемещении акцента на научно-технологического развития из сферы создания знаний в сферу применения.

Роль еврорегиональной инновационной политики в продвижении инноваций заключается в создании условий, благоприятствующих росту региональных экономик; содействию становлению партнерских отношений, ослаблению институциональных и культурных барьеров, препятствующих инновационной деятельности основных участников: предпринимателей, среднего и крупного бизнеса, центров трансфера университетов, научных учреждений, инвесторов и венчурных посредников.

Конкретные механизмы, обеспечивающие еврорегиональную инновационную политику, могут быть основаны на опыте этой сфере стран Евросоюза, который включает решение следующих задач [4]:

- формирование программ поддержки разработки инновационных стратегий регионов, определяющих приоритеты развития и достижения консенсуса локальных участников инновационного процесса;

- создание фонда поддержки регионального развития и ориентацию на цели инноваций;

- создание сетевой инфраструктуры поддержки инновационного развития регионов для осуществления трансфера технологий и получения оперативной и стратегической поддержки при решении инновационных проблем;

- формирование информационной базы данных для мониторинга инновационной политики и бенчмаркетинга;

- создание специализированных проектов информационной поддержки инноваций в регионах, включающих, например, формирование виртуального пространства с примерами, демонстрирующими опыт и схемы инновационной поддержки в регионах;

- поддержка малого наукоемкого бизнеса на ранней стадии развития (например, через инкубатор малого предпринимательства, центр поддержки предпринимательства ЗАО «Гомельский бизнес-инновационный центр» СЭЗ «Гомель-Ратон»).

Реализация перспективных проектов сотрудничества в инновационной сфере будет способствовать технологическому трансферу, формированию инфраструктуры поддержки инновационного развития и взаимообучения отдельных регионов, созданию межрегиональных сетей обмена инновациями в сфере взаимных интересов, сокращению технологического разрыва в инновационном развитии регионов и, таким образом, обеспечению устойчивого регионального развития.

2 Особенности рынка научно-технической продукции

Высокие темпы научно-технического прогресса привели к вовлечению в товарооборот особого товара – научно-технической продукции (НТП). Рынок НТП представляет собой форму экономических отношений между собственником результата интеллектуального труда и покупателем права на эту продукцию. Объектами рынка НТП являются товары в виде научных, технических разработок, информационных продуктов, включая базы данных, а также интеллектуальных услуг и профессиональных знаний (консультативный инжиниринг), предложенные для продажи или обмена.

Информация, новые знания и технологии представляют большую ценность в конкурентной борьбе предприятий. В Республике Беларусь проблема использования в производстве научно-технических разработок, новых методов организации производства и труда, исследования рынка, проведения его сегментации, позиционирования товаров, коммуникационной политики, применения технологий коммерческого распространения информации, а также современных информационных технологий, способствующих повышению эффективности производства и поддержке принятия управленческих решений, стоит особенно остро. Зачастую предприятия тратят немалые средства на разработку “новых” идей, не зная, что они уже реализованы и их использование может дать значительный эффект. Поэтому, чтобы осуществлять политику продвижения НТП в целях их дальнейшего эффективного использования, необходимы соответствующие исследования в рамках современной концепции маркетинга

2.1 Особенности жизненного цикла научно-технической продукции

Научно-техническую продукцию как объект маркетинга отличают некоторые особенности. Так, стадии жизненного цикла НТП менее выражены, чем у других объектов маркетинга (потребительских товаров и товаров промышленного назначения).

В процессе создания наукоёмких, интеллектуальных продуктов рождается множество дополнительных товаров, что позволяет повысить уровень диверсификации деятельности субъекта хозяйствования. На каждой из стадий жизненного цикла продуктов возникающая идея, конструктивное или технологическое решение, а также образец могут выступать в качестве продукта труда и служить объектом купли-продажи, т.е. являются товаром. Кроме того, в процессе создания изделия товаром могут стать также методы расчётов, методики, рецептуры, режимы технологических процессов, программы и т.п. Совокупность таких результатов характеризует не только коммерческие возможности инновационного предприятия, но и его интеллектуальный, организационный и кадровый потенциал. Поэтому предприятия или организации, приступая к поискам наиболее радикальных стратегий создания наукоёмких товаров или научно-технических нововведений, всегда стоят перед необходимостью постоянного решения вопроса о том, доводить ли свою идею или разработку до конечного продукта (серийного образца) или же на каждой из стадий определять степень риска и при его высоком уровне прекратить дальнейшее инвестирование, превратить результат труда в товар и продать его [43].

Другой особенностью научно-технических продуктов, в отличие от потребительских услуг и товаров массового спроса, является то, что они требуют индивидуального подхода к производству, ценообразованию, стимулированию спроса и сбыта.

В-третьих, поскольку наукоёмкие товары являются продуктами интеллектуального труда, созданными на основе использования прогрессивных научно-технических идей и технологий и обладающими значительными перспективами их приме-

нения, то подготовка и обучение потенциальных пользователей должно стать неотъемлемой частью процесса их продвижения на рынок. Предприятия не могут полностью полагаться на рекламные агентства; стимулирование спроса и сбыта является частью их основной деятельности и ближе всего к консультационным услугам, но в отличие от последних, они поступают на менее определенный рынок. Причём, основной фактор, обуславливающий его неопределённость, – высокие темпы научно-технологического развития. Поэтому анализ конъюнктуры рынка является одной из стадий маркетингового исследования. При этом выявляются основные тенденции на рынке и порождающие их причины, анализируются производство, спрос, движение цен. Изменения конъюнктуры прогнозируются методами экономического математического моделирования, экспертных оценок, статистической экстраполяции и комбинированными.

Основа маркетинга – разработка и реализация его программы, представляющей собой комплекс методов и средств маркетинга, с помощью которых реализуется та или иная рыночная стратегия. Согласно этой концепции реализация программы маркетинга предусматривает решение ряда задач:

1 Определение ассортимента НТП в соответствии с целевыми сегментами рынка и фазами жизненного цикла различных НТП, разработка новых НТП.

2 Выработка политики ценообразования и формирования цен на НТП.

3 Разработка комплекса мероприятий по стимулированию спроса и сбыта.

4 Выбор стратегии реализации, определение каналов реализации НТП, привлечение новых потребителей.

2.2 Сегментация рынка научно-технической продукции и исследование потребности в инновациях

Маркетинговые исследования рынка НТП позволяют выработать предприятию или инновационной структуре собственную стратегию маркетинга, которая традиционно базируется на следующих концепциях:

сегментация рынка НТП;

выбор целевых сегментов рынка (позиционирование);

разработка программы маркетинга НТП;

анализ деятельности в области маркетинга.

При этом также важно учитывать, в какой фазе жизненного цикла находится научно-технический продукт.

Необходимость сегментации рынка НТП объясняется следующими основными причинами:

каждый рыночный сегмент характеризуется своим типом спроса, который необходимо анализировать еще до предложения продукции и услуг;

рыночные сегменты, в отношении которых сложно сформулировать какие-либо отчетливые характеристики, менее доступны для охвата предлагаемой научно-технической продукцией;

ориентация на определенные рыночные сегменты более перспективна, чем ориентация на рынок вообще.

По результатам сегментации рынка принимаются решения, касающиеся характеристик НТП, ценовой политики и методов продвижения НТП на рынок.

Наиболее важными классификационными критериями, применяемыми для выделения групп пользователей НТП, являются профессиональная (отраслевая) принадлежность и характер деятельности [47].

Сегментация научно-технических продуктов по профессиональной принадлежности связана в первую очередь с назначением этой продукции.

По характеру деятельности пользователи НТП делятся на промежуточных и конечных. Промежуточные пользователи, или

посредники, приобретают НТП в интересах своих предприятий и клиентов, путем покупки части акций этих предприятий и предоставлением им ссуд с правом конверсии этих ссуд в акции (венчурный капитал или рискованные инвестиции). Венчурный капитал необходим для финансирования мелких инновационных фирм в области новых технологий. Он выступает посредником в учреждении стартовых наукоемких фирм (венчуров). Конечные пользователи приобретают НТП для удовлетворения своих собственных потребностей и за счет своих собственных средств.

Современный зарубежный рынок НТП ориентирован прежде всего, на посредников, которые составляют его наиболее крупный по экономической отдаче сегмент. Отечественный сегмент этого рынка не очень велик и степень его насыщения близка к предельной. Поэтому основными потребителями НТП остается обширный и пока еще недостаточно охваченный отечественный рынок конечных пользователей.

Потребности предприятий в научно-технических разработках различны и условно могут быть разделены на три группы [72]:

сегодняшние, т.е. неотложные потребности, связанные с возможностью функционирования предприятия на данном временном отрезке (текущей прибылью, качеством и объемом производимой им продукции);

планируемые, т.е. осознанные потребности в инновациях новых технологиях и товарах, обеспеченные финансированием жестко «привязанные» по времени;

скрытые, т.е. потребности в таких инновациях, которые предприятие уже ощутило или осознало в результате анализа своей деятельности, конъюнктуры рынка и конкурентов, но еще не вполне идентифицировало с некоей определенной научной идеей или разработкой.

Основные элементы классификации потребностей предприятий в научно-технических разработках приводятся на рисунке 1.

В свою очередь возможности науки также дифференцированы в зависимости от степени завершенности разработки. Можно условно выделить четыре группы возможностей научных организаций:

готовые знания, которые могут быть немедленно представлены по первому требованию предприятия в виде технической помощи, «ноу-хау», консультаций и т.п.;

портфель готовых разработок новых технологий и товаров (услуг), готовых к промышленному освоению без дополнительных затрат на научные исследования или с минимальными затратами;

новые разработки, находящиеся на разных стадиях развития, которые должны, как правило, иметь определенного заказчика на первом этапе своего создания, но не вполне уверенного в том, что через год-два он действительно захочет и сможет освоить выпуск этой новой, разрабатываемой по его заказу, продукции;

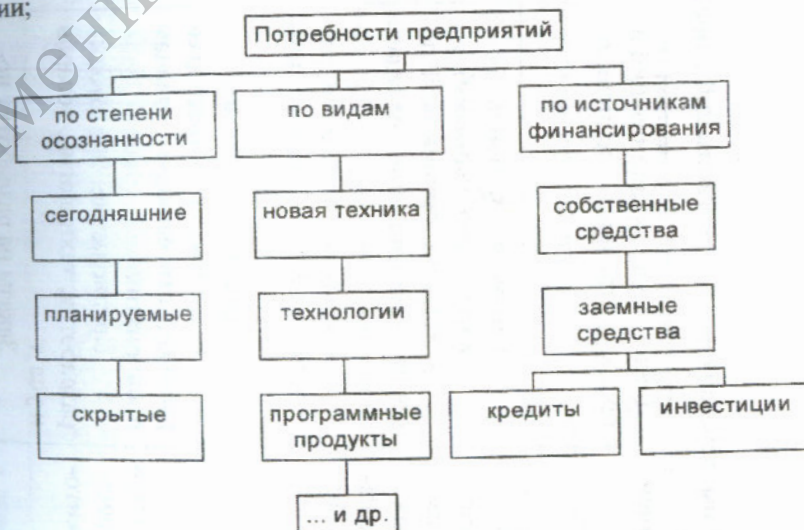


Рисунок 1 - Основные элементы классификации потребностей предприятий в научно-технических разработках

новые научные идеи, подкрепленные лабораторными экспериментальными или теоретическими выкладками, подтверждающими принципиальную осуществимость идеи.

Формы взаимодействия научных организаций и предприятий приводятся в таблице 1 [72].

Таблица 1-Формы взаимодействия научных организаций и предприятий

Потребности производственных предприятий	Диалог научных организаций и производственных предприятий	Возможности научных организаций
1	2	3
Сегодняшние (доработки технологии и оборудования; изменение качества и характеристик сырья и исходных материалов, влияющих на качество и сбыт продукции, рентабельность и прибыль предприятия)	Кто окажет помощь? Кто владеет знаниями? Оказание технической помощи, консультации, передача «ноу-хау» Имеются ли готовые разработки, способные решить возникшую проблему? Передача технологий Имеются ли готовые разработки, отвечающие планам предприятия? Предложение готовых разработок, технологий, товаров и услуг Заказы на разработку новых технологий и товаров	Готовые знания (техническая помощь, консультации, передача ноу-хау) Портфель разработок (готовые к промышленному освоению новые технологии и товары. Маркетинговые исследования потребности в имеющихся разработках и поиск потенциальных заказчиков новых разработок)
Планируемые (смена или модернизация технологии или продукции. Повышение качества, достижение конкурентоспособности.		

Окончание таблицы 1

1	2	3
Маркетинговые исследования рынка новых и выходящих технологий: поиск инноваций, отвечающих профилю предприятия; поиск перспективных направлений диверсификации производства) Скрытые (осознанные или гипотетические потребности в совершенствовании производства, погоня за лидерами. Поиск технологий и изделий (услуг), не имеющих аналогов на соответствующем рынке)	Разработка и поставка новых технологий, товаров, услуг по заказу предприятий Поиск научных идей и открытий для планирования освоения новых технологий и производства конкурентоспособных пионерских товаров Предложения новейших разработок для планирования развития предприятия Маркетинговая проработка перспективных возможностей научных организаций Новейшие открытия и изобретения, предложения идей технологий и товаров, требующих проведения исследований	Новые разработки (вновь разрабатываемые технологии, товары, услуги). Поиск заказчиков, инвесторов и рынков сбыта) Научные идеи (конструктивные идеи новых технологий, товаров и услуг. Поиск партнеров и заказчиков для проведения исследований и разработки инноваций)

Инновационные предложения ученых могут быть оформлены в виде инновационных проектов и размещены в специальных изданиях.

Анализ инвестиционных проектов Гомельской области [23] позволяет сделать следующие выводы:

- а) в числе инновационных проектов имеются как запросы на разработку тех или иных проектов, так и предложения разработанных инновационных проектов, готовых к внедрению;
- б) часть проектов требует значительных инвестиций;
- в) практически все проекты имеют определенные временные рамки.

Для активного, продуктивного, эффективного взаимодействия и интенсификации взаимного влияния науки и производства, для связи между производственными предприятиями и научными организациями должна существовать маркетинговая информационная система.

Принципы разработки такой системы работы с инновационными предложениями и проектами могут быть следующими: много уровней раскрытия инновационной разработки (идея, результат НИР, результат ОКР, действующий технологический процесс, образец,

бизнес-план проекта, освоение серийного производства, начало производства и т. п.);

легкость и бесплатность помещения информации об инновации в информационно-справочную базу данных информационной сети и бесплатный доступ к этой информации из любой точки республики;

представление информации для включения в базу данных по строго определенной форме;

актуализация информации об инновационном проекте его автором под угрозой исключения из базы данных;

автоматическое исключение информации об инновации из базы данных по прошествии установленного срока с момента последней актуализации; представление информации без раскрытия коммерческой тайны и «ноу-хау» разработчика.

3 Сбор и обработка информации о научно-технической продукции

Маркетинговое исследование научно-технической продукции и его результаты способствуют эффективной адаптации производства или инновационной деятельности к состоянию рынка и требованиям конечного потребителя. Маркетинговые исследования структурно включают следующие основные направления: исследование потребностей потребителей; систематический поиск, сбор и обработку информации, относящейся ко всем проблемам маркетинга товаров и услуг; исследование комплекса маркетинга-микса.

Основная задача при проведении маркетинговых исследований НИП заключается в том, чтобы обеспечить руководителя маркетинговой службы или соответствующие инновационные структуры, ответственные за принятие решений, качественной маркетинговой информацией, применение которой и обеспечивает внедрение в управление научно-исследовательской деятельностью рыночной, маркетинговой концепции.

Сбор, классификация и предварительный анализ информации о научно-технических разработках может проводиться сотрудниками отдела научно-технической информации, патентно-лицензионного отдела и отдела маркетинговых исследований при руководящей и координирующей роли последнего. Дальнейший ее анализ, выработка рекомендаций по использованию сформированных информационных массивов и подготовка отчета о маркетинговых исследованиях осуществляется специалистами службы маркетинга.

Маркетинговые исследования с точки зрения их информационного обеспечения включают следующие этапы:

1. Выявление потребности рынка в новом изделии, формулирование проблемы и целей исследования.
2. Определение потребности в информации и отбор ее источников.
3. Организация сбора информации.
4. Классификация и анализ собранной информации.

5. Представление полученных результатов в виде аналитического отчета.

3.1 Характеристика источников информации о научно-технической продукции

Поскольку маркетинговое исследование предполагает систематический поиск, сбор, обработку и интеграцию информации, которая связана или относится ко всем проблемам маркетинга научно-технических разработок, то возникает необходимость в изучении нормативно-правовой базы таких исследований. Нормативно-правовой аспект взаимодействия предприятия и вуза при сборе маркетинговой информации отражены в следующих законодательных актах: «Гражданский кодекс Республики Беларусь [14], законы Республики Беларусь «Об информатизации» [21], «О рекламе», «Об авторском праве и смежных правах», «О патентах на изобретения и полезные модели», «О патентах на промышленные образцы», «О товарных знаках и знаках обслуживания», «О правовой охране топологии интегральных микросхем» и других.

Так, в законе «Об информации» информационные ресурсы определены как отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и других информационных системах). Этот закон является по существу первым базовым законом, который создает основу для формирования информационного законодательства – новой области права, которая должна регулировать отношения в информационной сфере общества, включая такие, как право собственности, владения и распоряжения информационными ресурсами, а также право доступа к информации и ее распространение.

Маркетинговые исследования по способу получения информации делятся на первичные и вторичные. Вторичные исследования, как правило, базируются на уже имеющейся информации, и поэтому они называются кабинетными исследованиями. По своему содержанию такие исследования представляют

собой анализ имеющихся источников об исследуемой проблеме в системе маркетинга.

По отношению к фирме, проводящей маркетинговые исследования, различают внутренние и внешние источники для вторичных исследований. В качестве внутренних источников информации о НТП могут быть: маркетинговая статистика (характеристика товарооборота, объем сбыта, объем продаж, импорт, экспорт, рекламации), данные о маркетинговых затратах (по продукту, рекламе, продвижению, сбыту, коммуникациям), прочие данные (о производительности оборудования, прайс-листы на сырье и материалы, карты потребителей и др.).

В качестве внешних источников информации о НТП выступают:

- публикации национальных и международных официальных организаций;
- публикации государственных органов, министерств, муниципальных комитетов и организаций;
- публикации торгово-промышленных палат и объединений;
- ежегодники статистической информации;
- отчеты и издания отраслевых фирм и совместных предприятий;
- данные о регистрации патентов, лицензий и других исключительных прав конкурентов;
- книги, сообщения в специальных журналах и газетах;
- публикации учебных, научно-исследовательских, проектных институтов и общественно-научных организаций, симпозиумов, конгрессов, конференций;
- прайс-листы, каталоги, проспекты и другие фирменные публикации;

Основными достоинствами вторичных исследований НТП являются:

затраты на проведение кабинетных исследований меньше, чем на проведение таких же исследований с помощью полевых исследований;

большой частью вполне достаточно для решения исследований только вторичной информации, поэтому первичные исследования становятся ненужными;

возможность использования результатов кабинетного ис-

следования, в случае если поставленная цель маркетингового исследования не достигнута, для определения задач полевого исследования, его планирования и использования выборочного метода.

В тех случаях, когда вторичное исследование не дает нужного результата, проводится первичное (полевое) исследование. При этом основными методами получения данных являются опрос, наблюдение, эксперимент и панель (повторяющиеся опросы), а в последнее время, в связи с информатизацией маркетинговой деятельности, применяются интерактивные методы моделирования маркетинговой информации. Полевые исследования почти всегда дороже кабинетных, поэтому они применяются тогда:

в результате вторичного исследования не достигнут требуемый результат и невозможно проведение соответствующего маркетингового мероприятия;

высокие затраты на полевые исследования могут быть компенсированы значимостью и необходимостью решения поставленной задачи.

В общем случае при проведении кабинетных или полевых исследований следует иметь в виду, что сбор и обработка данных в процессе исследования осуществляются методами, которые теория маркетинга заимствовала из математики, статистики, психологии, социологии, социальной экономики.

Анализ и обобщение данных маркетинговых исследований может осуществляться методами компьютерной обработки с использованием описательных и аналитических методов.

Информационное поле системы маркетинговых исследований представлено на рисунке 2 [3].

3.2 Характеристика маркетинговой информационной системы

С целью обработки и дальнейшего анализа собранной информации возникает необходимость классификации ее по группам (массивам) с однородными признаками входящих

них элементов. При этом не исключается размещение одного и того же источника в различных информационных массивах. Например, промышленный каталог является источником научно-технической информации, так как содержит техническое описание изделия. С другой стороны, его можно отнести и к конъюнктурно-экономической информации в связи с наличием данных о предполагаемой цене изделия. Проведение подобной классификации позволяет автоматизировать систему информационного обеспечения маркетинговых исследований [10].

Методическую основу анализа маркетинговой информации составляет формируемый банк методов и моделей [3], позволяющий наиболее полно вскрыть взаимосвязи изучаемых явлений и базирующийся:

1) на методах системного анализа и комплексного подхода;

2) аналитико-прогностических методах математического программирования, теории массового обслуживания, теории связи, теории вероятностей, сетевого планирования, других экономико-математических и экспертных методах;

3) методических приемах, заимствованных из социологии, психологии, эстетики, дизайна;

4) моделях статистической обработки данных и соответствующих прикладных программ;

5) маркетинговых методах исследования (замеры емкости рынка, оценка рыночных долей организаций, сегментация рынка и т.д.).

Маркетинговая информация собирается, анализируется и распределяется в рамках маркетинговой информационной системы (МИС), являющейся частью информационной системы управления организацией [10].

МИС – это совокупность (единый комплекс) персонала, оборудования, процедур и методов, предназначенная для сбора, обработки, анализа и распределения в установленное время достоверной информации, необходимой для подготовки и принятия

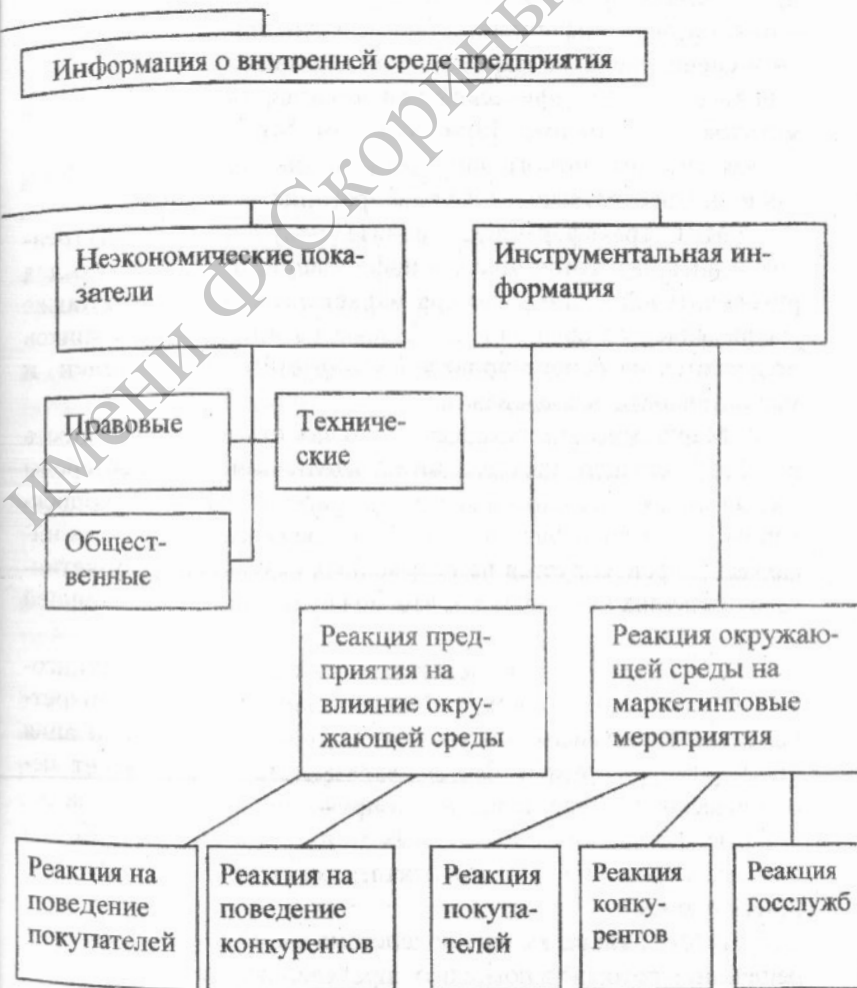


Рисунок 2 - Информационное поле в сфере маркетинговых исследований

маркетинговых решений. МИС представляет собой способ продумывания решений по поиску необходимой управленческой маркетинговой информации. Общеизвестно, что руководители и специалисты по маркетингу испытывают потребность как в получении специфической информации, так и в разработке методов ее получения. Таким образом, МИС – это концептуальная система, помогающая решить как задачи маркетинга, так и задачи стратегического планирования.

МИС трансформирует данные, полученные из внутренних и внешних источников, в информацию, необходимую для руководителей и специалистов маркетинговых служб, а также распределяет ее среди них. Данные из внешних источников получаются на основе проведения маркетинговой разведки и маркетинговых исследований.

Маркетинговая разведка – это постоянная деятельность по сбору текущей информации об изменении внешней среды маркетинга, необходимой как для разработки, так и для корректировки маркетинговых планов. В то время как внутренняя информация фокусируется на полученных результатах, маркетинговая разведка исследует то, что может произойти во внешней среде.

Маркетинговые исследования, в отличие от маркетинговой разведки, предполагают сбор и анализ данных по конкретным маркетинговым ситуациям, с которыми организация столкнулась на рынке. Такая деятельность осуществляет периодически, по мере появления определенных проблем, на основе использования специальных методов сбора и обработки данных: опрос, наблюдение, эксперимент, панель (повторяющиеся опросы).

В МИС также входит подсистема анализа маркетинговых решений, в которой с помощью определенных методов и моделей на основе созданной базы маркетинговых данных осуществляется доступ к информации, необходимой руководителям для принятия решений, и осуществляется ее анализ в заданном направлении.

В подсистему анализа маркетинговых решений может входить набор процедур и логических алгоритмов, основанных на опыте экспертов и называемых экспертными системами.

С точки зрения процессов сбора и переработки информации, МИС можно представить следующим образом (рисунок 3).

Подсистемы входа (обработки данных, маркетинговых исследований и маркетинговой разведки) собирают данные из внешних и внутренних источников и вводят их в базу данных.

Подсистемы выхода (научно-технического продукта, цен, распределения и продвижения) обрабатывают данные, переводя их в требуемую для принятия решений информацию.

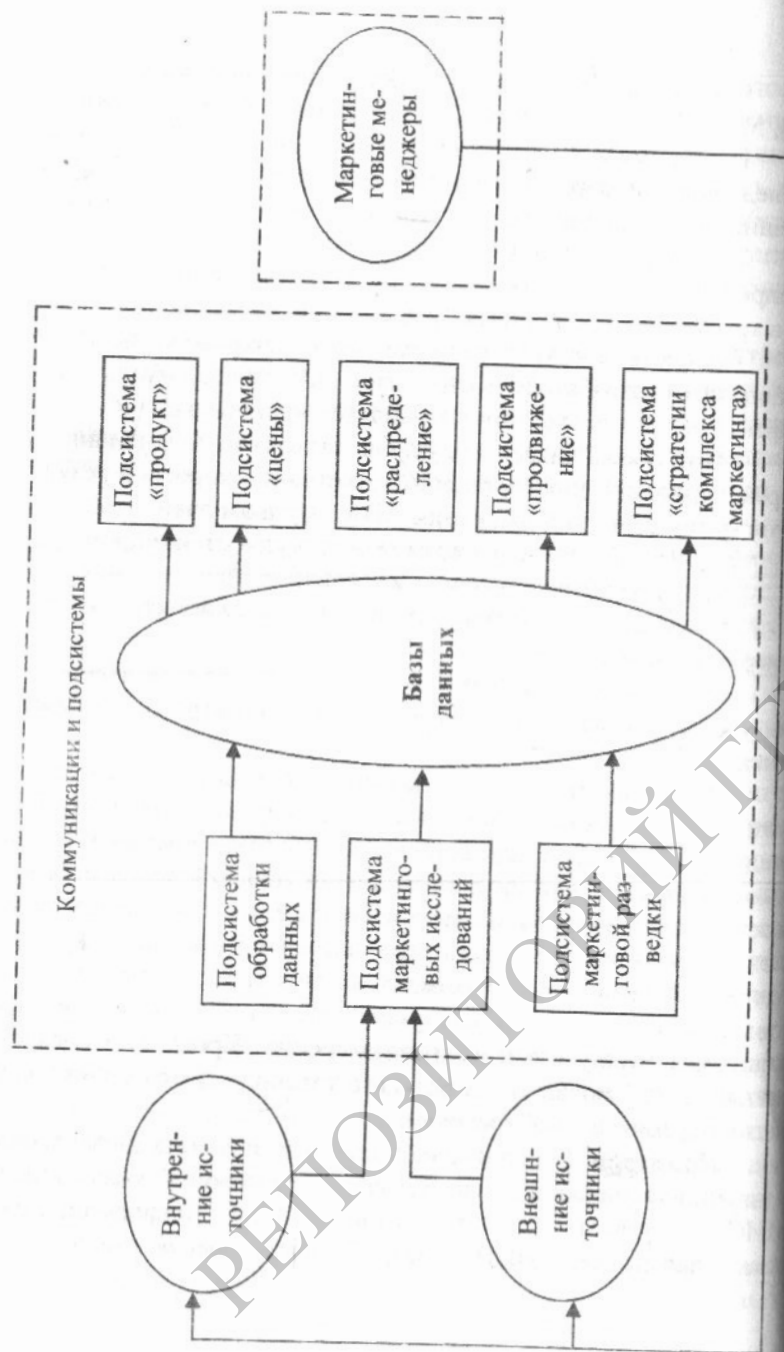
Подсистема «Стратегия комплекса маркетинга» помогает менеджерам разрабатывать стратегию на основе объединенного эффекта основных элементов комплекса маркетинга.

МИС обеспечивает получение выходной информации в форме периодических сообщений, ответов на запросы и результатов математической имитации. МИС предназначена для:

- раннего обнаружения возможных трудностей и проблем;
- выявления благоприятных возможностей;
- нахождения и оценки стратегии и мероприятий маркетинговой деятельности;
- оценки на основе статистического анализа и моделирования уровня выполнения планов и реализации стратегии маркетинга.

Очевидно, что единого типового образца МИС не существует. Руководство организации и ее маркетинговой службы предъявляет к информации свои специфические требования, оно руководствуется своими собственными представлениями как о своей организации, так и о ее внешней среде; у него существует своя собственная иерархия потребностей в информации и свой индивидуальный стиль руководства, зависящий от личных и деловых качеств сотрудников управленческого аппарата и сложившихся между ними взаимоотношений. Кроме того, эффективная МИС может быть результатом лишь постепенного развития первоначальной системы.

Примером формализованного представления информации о научно-технических разработках, составляющей базу данных МИС, может служить маркетинговая информационно-поисковая система (МИПС), разработанная и реализованная.



3.3 Использование информационных технологий в маркетинге

В настоящее время, когда информационные технологии проникают во все сферы деятельности предприятия, для управления маркетингом могут применяться различные программные средства, которые открывают новые возможности проведения маркетинговых исследований и мероприятий. Как и любая управленческая задача, управление маркетингом строится на имеющейся информации о клиентах и заказчиках, спросе на различные товары и услуги и т.д. Появившиеся в последнее время программы и модули, автоматизирующие маркетинговую деятельность, позволяют сократить время обработки данных, а также обнаруживать тенденции и делать прогнозы на основании имеющихся данных, что под силу не многим квалифицированным менеджерам по маркетингу. При этом каждый тип или набор маркетинговых задач решается соответствующим классом программ (таблица 2).

Таким образом, использование современных программ для решения задач маркетинга позволяет по-новому организовать исследования рынка, спроса и предложений, тенденций развития и направлений деятельности предприятия в рыночной экономике.

Для решения многочисленных задач маркетинга также широко используется программное обеспечение для обработки данных анкетных опросов и результатов маркетинговых исследований типа SPSS, VORTEX или OCA, известных статистических пакетов, например, Statistica, а иногда и MS Excel или MS Access. Такие программы можно использовать для обработки имеющихся баз данных при условии, что эти базы могут быть преобразованы в форматы указанных программ. Кроме того, достаточно распространены электронные маркетинговые базы данных, предлагаемые как на традиционных носителях (CD, DVD, дискеты и др.), так и в виде ресурсов Интернета.

В тех случаях, когда необходим собственный постоянный маркетинг, предприятиям требуются специальные программы. Функциональные возможности таких программ

Таблица 2 - Программы для решения отдельных задач маркетинга

№ п/п	Название программы	Назначение	Функциональные возможности
1	2	3	4
2.	«Да-система 4.0»	Представляет собой базу данных, обеспечивающую анализ данных, полученных по результатам маркетинговой Деятельности (опросы, обработка финансовых результатов деятельности предприятия и др.)	Позволяет выявить наличие и логическую сущность закономерностей, которые могут быть определены на основании статистического массива, описывающего функционирование системы управления предприятием.
3.	Forecast Expert	Программный продукт, предназначенный для построения прогноза временного ряда с помощью статистической модели Бокса-Дженкинса.	Используется для прогнозирования любого параметра, в отношении которого имеется должное количество замеров в конкретном интервале времени.

Окончание таблицы 2

1	2	3	4
4.	«МКОТС 2.0» (Метод комплексной оценки товарных систем)	Модуль для MS Access, реализующий процесс автоматизации накопления результатов опроса и обработки алгоритма комплексной оценки товарной системы.	Позволяет произвести экспертную оценку продаваемого товара или услуги с точки зрения потребительской удовлетворенности.
5.	“ALS-Base”	Программа для оценки показателя конкурентоспособности любого товара.	Позволяет оценивать конкурентоспособность товаров предприятия на основе метода SWOT-анализа.
6.	«Расчет конкурентоспособности товара»	База данных, предназначенная для расчета конкурентоспособности товара.	Позволяет рассчитать коэффициент конкурентоспособности товаров на основе предпочтительности параметров товара и экспертных оценок данных товаров.

различны и определяются решаемыми конкретными задачами маркетинга. При этом, под задачами маркетинга понимается: изучение потребительского рынка, анализ рыночных возможностей, позиционирование товара на рынке, исследование конкурентоспособности, прогнозирование прибыли по срокам и сегментам, анализ рисков, регистрация движения товаров, продаж,

услуг, гарантий, рекламаций, поставщиков, доходов. Кроме того, важными задачами являются сопровождение клиентов, планирование маркетинговой деятельности и анализ ее эффективности.

Анализ функциональных возможностей программ и опыт их практического использования позволяет выявить определенные тенденции в их развитии, оценить их, выработать рекомендации по применению этих программ.

В программах «Marketing Expert» и «БЭСТ-Маркетинг» заложены наибольшие возможности по классическому перечню решаемых задач и методов маркетинга. Эти программы не требуют высокого уровня маркетинговой подготовки пользователя, однако, в реальном бизнесе профессиональными маркетологами они не очень востребованы именно из-за широты возможностей в ущерб глубине решаемых задач.

Некоторые программы ориентированы на решение всего 1-2 ключевых маркетинговых задач, в частности CRM (Customer Relationship Management), обеспечивающая управление взаимоотношениями с клиентами, или Sales Expert и «Галактика-Клиент». Первая программа предназначена для учета и управления персональными продажами, когда с клиентами необходимы продолжительные индивидуальные отношения, а другие для автоматизации работы с клиентами крупного предприятия. Обе программы поддерживают взаимоотношения с клиентами посредством электронной почты, но планируется поддержка работы и через Web (доступ к информации о клиентах, формирование заказов, информирование клиентов о ходе их выполнения).

Насущная потребность субъектов бизнеса, крупных предприятий – стратегическое планирование. Большинство маркетинговых программ в той или иной мере позволяют это сделать. Кроме того, для решения этой задачи разрабатываются специальные программы, например, «Касатка». Однако, по мнению специалистов, она больше похожа на мультимедийный учебник, чем на эффективную рабочую программу. Хорошими возможностями по выработке эффективных электронных маркетинговых стратегий выделяются «FinExpert-маркетинг», «МаркетЭффект». Эти программы позволяют получать достаточно обоснованные прогнозы рыночного спроса и будущих продаж, в том числе и

при недостатке точной исходной информации, благодаря чему их применение эффективно в процессе планирования и принятия маркетинговых решений в современных условиях хозяйствования. Функции программы «МаркетЭффект» включают еще и логистику. Это позволяет менеджерам предприятия моделировать и прогнозировать деятельность с учетом всего спектра как внешних факторов (макро- и микроэкономическое окружение, политика, законодательное поле и т.д.), так и внутренних (информация из учетных систем предприятия, платежная дисциплина, возможность срыва поставок, человеческий фактор и т.д.). Именно эта программа, а также Marketing Expert отличаются хорошим аналитическим и математическим аппаратом (теория нечетких множеств и нечетко-интегральное исчисление, событийная методология прогнозирования), положенным в основу их работы и расчетов.

Каждая маркетинговая программа имеет предпочтительные области применения не только в зависимости от актуальности той или иной маркетинговой задачи, но и в зависимости от вида деятельности предприятия, ее особенностей. В программе «IT-Предприятие». Маркетинг» хорошо развиты возможности выполнения детального «внутреннего» маркетинга. Поэтому ее применение целесообразно именно на средних и крупных промышленных предприятиях. Программа «FinExpert-маркетинг» предпочтительна, когда более актуальны задачи внешнего маркетинга и анализа рынка конкурентов, особенно на предприятиях с распределенной организационной структурой.

Использование современного программного обеспечения маркетинга стимулирует развитие аналитических способностей и реализацию творческого потенциала пользователей.

4 Методические основы анализа и прогнозирования рынка научно-технической продукции

В настоящее время на белорусский рынок пытается выйти большое количество вузов с результатами своих научных исследований и инновационными проектами. Основным правилом выхода любого субъекта предпринимательской деятельности на рынок является проведение маркетингового исследования рынка страны, куда он собирается выходить. В Республике Беларусь продвижение любой научно-технической продукции сталкивается с парадоксальной ситуацией, когда методы и подходы, хорошо зарекомендовавшие себя в зарубежных странах и описанные в многочисленных источниках иностранной литературы, на отечественном рынке оказываются неработоспособными. Маркетинговые исследования направлены на получение полной и достоверной информации о ситуации на товарном рынке. Но особенности функционирования белорусского рынка зачастую не позволяют использовать западные методики проведения маркетинговых исследований напрямую. Так, очевидны две существенные проблемы как белорусского, так и российского информационного рынка, ограничивающие использование неадаптированных западных методик – **затрудненный доступ к экономической информации и низкое качество используемой статистики**. На Западе доступность информации тесно связывается со свободой конкуренции и рассматривается как одно из базисных условий эффективного функционирования рыночной экономики. Доступ информации в Республике Беларусь значительно затруднен по сравнению с развитыми странами, что в первую очередь связано с непродолжительностью действия рыночных отношений и отсутствием правового обеспечения доступа к информации, характеризующей деятельность субъектов рынка. Другая проблема – низкое качество используемой статистики. Так, например, источником информации о производительности оборудования могут служить проектные, нормативные или фактические данные. Большинство из них является укрупненными,

усредненными, и между ними имеются значительные расхождения. Кроме того, многие компании намеренно искажают информацию для того, чтобы ввести в заблуждение конкурентов. Официальные же данные, в том числе данные Госкомстата, не в полной мере отражают реальную ситуацию на товарных рынках.

4.1 Система показателей оценки рынка научно-технической продукции

Предварительно определимся с основными понятиями и показателями.

Объем рынка – это измеренный в конкретный момент времени объем продаж товаров и услуг на конкретной территории. Этот показатель может измеряться либо в денежном, либо в количественном выражении. Количественное выражение может быть полезным для сравнения объемов рынка за несколько периодов. Определение объема рынка является важным аспектом развития бизнеса поскольку является определенной отметкой, относительно которой могут строиться планы компании и измеряться результативность ее активности на данном рынке.

Доля рынка – это мера присутствия и успеха продукта на рынке. Рынки могут быть классифицированы в соответствии с долями, занимаемыми на нем различными компаниями, поставщиками, марками или конкретными продуктами. Задачей любой маркетинговой стратегии является повышение доли рынка. Чем она больше, тем успешнее считается бизнес.

Не зная общего объема рынка, компания не сможет определить свою долю рынка и понять, имеют ли смысл развитие бизнеса и выпуск нового продукта – возможно, потенциальный объем рынка недостаточно велик, чтобы окупить затраты. Для определения объема рынка используются различные методы:

кабинетное исследование, включающее анализ государственной статистики, данные ассоциаций производителей и тор-

говых союзов, журналов и других СМИ, отчеты профессионалов и т.д.;

аналогичные рынки. Иногда объем рынка можно определить, пользуясь данными по аналогичным рынкам, имеющим примерно те же самые структуру и темпы роста;

глубинные интервью с потребителями и дистрибьюторами могут помочь в оценке объема рынка. И хотя полученная таким образом информация не может быть абсолютно достоверной, однако ею также необходимо пользоваться.
глубинные интервью с конкурентами. Эта информация, как правило, обезличена, то есть агенство маркетинговых исследований, проводящее интервью, не дает имени респондента (и названия компании), с которым проводилось интервью.
панельное исследование. Самую точную информацию об объеме рынка потребительских товаров можно получить только на основе потребительских панелей, дающих эти данные в динамике;

и конечно, **целевые исследования** (на заказ, Ad Hoc), точно описывающие ситуацию для конкретного рынка.

Выявив объем рынка следует определить фирмы, производящие товар на этом рынке.

Существуют и дополнительные методы сбора информации о конкурентах для определения доли рынка. Кроме того, для определения долей рынка используются методы более точные, чем кабинетное исследование. Как правило, это количественные опросы.

В общем случае расчет доли фирмы по определенному виду товара определяется отношением объема реализации фирмы к суммарным продажам товара на данной территории. Однако подобные расчеты ничего не говорят о том, каков спрос. Спрос — это потребность, подкрепленная платежеспособностью. Характер спроса связан с количеством потребителей, использующих данный товар. Он показывает степень известности товара, его приемлемости для потребителя, степень приверженности потребителя к товару, а также частоту использования товара. Уровень и характер спроса можно определить только при целенаправленном сборе информации. При анализе уровня спроса можно сделать выводы о

доле товара в общем объеме продаж;
наличии товаров-заменителей или их отсутствии на данном рынке в данное время;
наличии «товаров-подражателей»;
возможности выведения на рынок «товаров-подражателей» или заменителей и т.д.

Далее рассмотрим, с какими проблемами сталкиваются инновационные и маркетинговые структуры вузов при управлении инновационными процессами и проведении маркетинговых исследований.

Основными этапами процесса принятия решений при управлении инновационными процессами в регионе являются анализ, прогноз, обоснование цели, разработка стратегии, планирование мероприятий (рисунок 4).

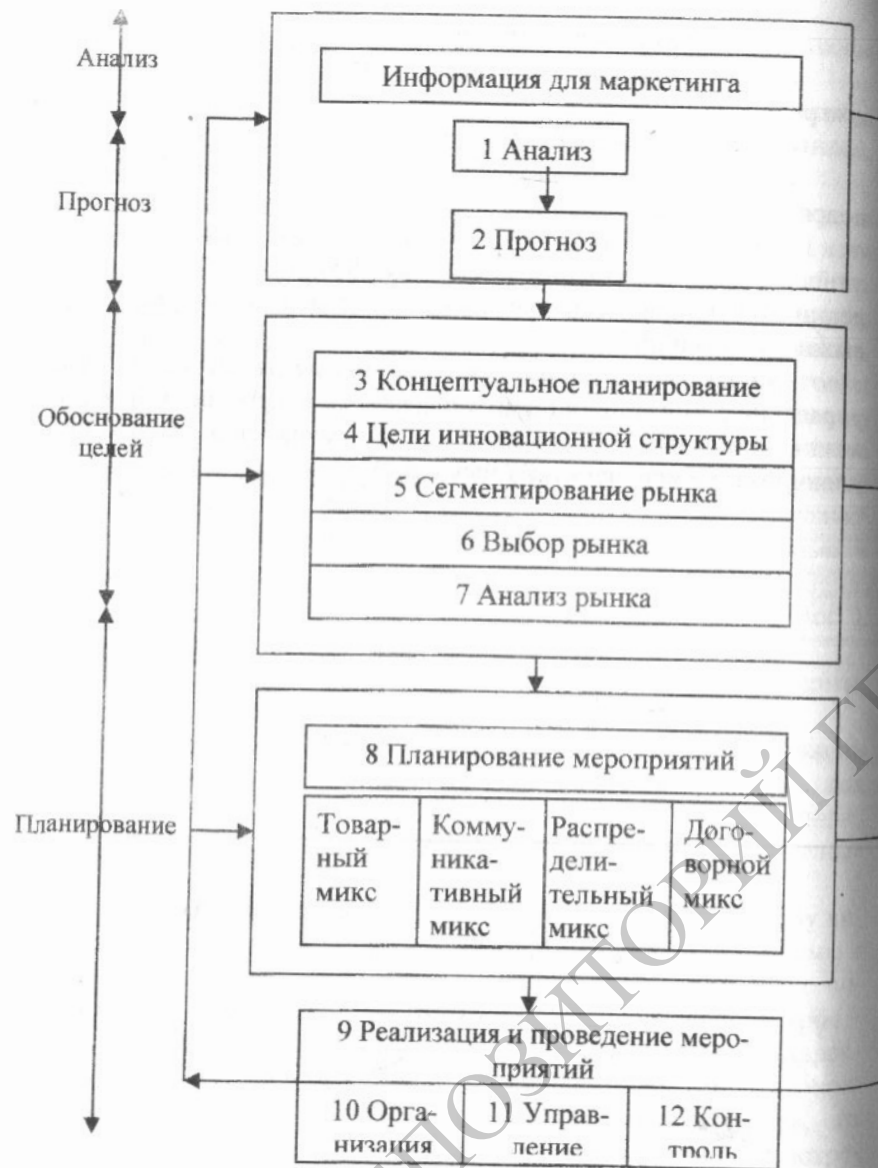


Рисунок 4 - Процесс принятия решений при управлении инновационными процессами в регионе

Для обоснования и реализации принимаемого решения при управлении, например, инновационной структурой вуза, которой является региональный центр маркетинга при Гомельском госуниверситете имени Франциска Скорины необходимо определить параметры информационного обеспечения и объекты исследования регионального рынка научно-технической продукции (таблица 3).

Таблица 3 - Параметры информационного обеспечения и объекты исследования рынка

Параметры	Объекты						
	Условия окружающей среды				Основные инструменты маркетинга		
	Типовая структура среды	Характеристика рынка	Характеристика передачи	Характеристика конкуренции	Товар	Распределение	Коммуникации
Потребность в информации	Экология Экономика Инфраструктура Государство	Число потребителей, семенов Структура Отношения Объем потребления Объем рынка	Продажа опытного образца Продажа ОК документов Продажа лицензий	Число Раз-мер Доля рынка	Вид Назначение Экономические характеристики условия Доля рынка	Структура Отношения ГНТП РНТП СЭЗ ТПП Предприятия Малый бизнес	Выставки и ярмарки – республиканские, вузовские, региональные Реклама Имиджевая Интернет

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8
Источники информации Вторичные	Официальная статистика	Официальная статистика	Законодательство и право	Статистические данные	Выставки Ярмарки Каталоги Патентные службы Литература	Официальная статистика	Справочники, каталоги, литература
Первичные	Справочники ТПП Вузы и научные учреждения	Справочники ТПП Патентные исследования	Опрос потребителей	Панельные исследования	Изучение рынка	Опрос	Изучение рынка
Цели применения информации	Оценка шансов на рынке	Определение размера рынка и его потенциала	Ограничения внедрения на рынке	Защита от проникновения на рынок	Планирование затрат и определение результата маркетинга - микса, определение маркетинговых мероприятий		

Для анализа рынка могут использоваться количественные и качественные показатели, а также характеристики состояния

конкуренции, структуры отрасли и структуры распределения (таблица 4).

Таблица 4- Показатели анализа рынка

№ п/п	Показатель	Характеристика
1.	Количественные показатели	Емкость рынка, динамика развития рынка, доля предприятий на рынке, потенциал рынка и др.
2.	Качественные показатели	Структура потребностей, мотивы покупки, их динамика, процесс покупки, стабилизация потребностей, информатизация
3.	Конкурентная среда	Объем реализации продукции фирмами-конкурентами, используемые маркетинговые стратегии, возможность финансовой поддержки
4.	Структура покупателей	Количество покупателей, виды покупателей, динамика численности покупателей, региональные особенности покупателей
5.	Структура отрасли	Количество продавцов, предлагающих аналогичный товар, вид продавцов, уровень организации их производства, загрузка производственных мощностей, потенциальные возможности в конкуренции
6.	Структура распределения	Географические особенности, особенности сбытовой сети

Необходимым условием успешного проведения маркетингового исследования товарного рынка является соответствующее информационное обеспечение. Качество оценки ситуации на рынке зависит не только от широты охвата факторов, оказывающих влияние на товарный рынок, но и от качества их оценки, т.е. от достоверности исходной информации. Типичные не-

достатки наиболее часто используемых источников исходной информации представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Источники информационного обеспечения маркетинговых исследований и их характеристика

№ п/п	Источники	Характеристика
1.	Госкомстат РБ	Узкая номенклатура отслеживаемых товаров; неполнота данных
2.	Производители, оптовые и розничные фирмы	Предоставляемая информация нередко носит рекламный характер и не соответствует действительности
3.	Качественные и количественные исследования потребителей	Субъективизм получаемых данных; дороговизна и сложность получения информации
4.	Данные консалтинговых и маркетинговых фирм	В большинстве случаев неизвестны методика и степень достоверности полученной информации
5.	Средства массовой информации	Предоставляемая информация в большинстве случаев представлена в разрезе, непригодном для принятия управленческих решений
6.	Интернет	Фрагментарность предоставляемой информации о структуре товарных рынков

В этих условиях следует разрабатывать свою методику анализа рыночной ситуации, учитывающую всю совокупность доступной информации, использовать методы оценки, гарантирующие корректность выводов маркетингового исследования и соответствие их реальной ситуации на рынке.

Сегодня на белорусском рынке ни один источник информации не обладает такой степенью достоверности, чтобы не

учитывать другие источники и делать аналитические оценки, основанные только на нем.

Вместе с тем при проведении маркетингового исследования, как правило, есть возможность приобрести информацию по интересующему вопросу у различных государственных предприятий. Данное обстоятельство приводит к ситуации, когда одна и та же экономическая оценка может быть получена из различных источников, причем каждый источник информации не обладает требуемой полнотой и надежностью для выполнения достоверного анализа и прогноза. При проведении исследования можно учитывать следующие источники информации:

1. Данные Белорусской торгово-промышленной палаты (ТПП) о предприятиях республики и региона, производящих промышленную продукцию.
2. Мониторинг потребности предприятий региона в результатах НИОКР вуза.
3. Опрос потребителей продукции вуза.
4. Экспертные оценки руководителей научных тем им подразделений вуза, разрабатывающих и реализующих результаты исследований.

Несмотря на видимую избыточность исходной информации условия, в которых приходится принимать решение, можно охарактеризовать как условия неопределенности, так как каждый из источников информации имеет существенные недостатки и не может быть использован в качестве определяющего.

Данным Гомельской ТПП присущ такой существенный недостаток, как неполнота сбора информации по субъектам рынка, в частности, практически отсутствует информация по деятельности малых предприятий и индивидуальных частных предпринимателей. Все это приводит к искажению реальной картины рынка.

Мониторинг потребностей предприятий региона позволяет собрать наиболее полную и достоверную информацию. Вместе с тем финансовые и временные ограничения не позволяют при проведении мониторинга использовать достаточно большую выборку предприятий. Значительная часть предприятий не откликается на высланные им анкеты, а телефонные звонки не всегда приводят к установлению контактов, что объясняется общей

сложной ситуацией на рынке республики. Это, естественно, снижает достоверность получаемых результатов исследований.

Опрос руководителей и специалистов предприятий и организаций дает, как правило, достоверные результаты. Однако особенности экономической ситуации не всегда позволяют заинтересовать руководителей предприятий в научно-технической продукции вуза. По данным опроса, проведенного НИИ Министерства экономики среди директоров промышленных предприятий, в числе причин, которые сдерживают производство, называются недостаток оборотных средств, низкую платежеспособность, непродуманную налоговую политику, высокие цены на сырье и материалы.

Разработки университета регулярно рекламируются на проводимых в Республике Беларусь и в других странах выставках, однако это не всегда приводит к заключению контрактов на производство наукоемкой продукции.

Экспертные оценки руководителей научных подразделений и научных коллективов, разрабатывающих научно-техническую продукцию, носят субъективный характер и зачастую не отражают адекватную количественную картину рынка, их использование более эффективно при качественной оценке ситуации и тенденций на рынке.

4.2 Методика анализа рынка (на примере программного обеспечения)

Насущные проблемы инновационных структур вузов, к которым относится и региональный центр маркетинга при Гомельском госуниверситете имени Франциска Скорины, показывают необходимость разработки и внедрения схем проведения маркетинговых исследований для выбора рационального объема продаж, а значит, и объема производства. Маркетинговое исследование – это система сбора, обработки, сводки, анализа и прогнозирования данных, необходимых для конкретной маркетинговой деятельности. Таким образом, маркетинговое исследование выступает как начало и логическое завершение любого цик-

ла маркетинговой деятельности. Цель проведения подобного исследования – уменьшение неопределенности, сопутствующей принятию маркетинговых решений. Огромную роль играют маркетинговые исследования при выводе на рынок новых продуктов, работ или услуг. Рассмотрим на конкретном примере маркетинговые исследования на рынке программного обеспечения (ПО).

Наиболее полная схема планирования маркетинговых исследований в РЦМ должна учитывать все вышеперечисленные направления деятельности и имеет вид, представленный на рисунке 5.



Рисунок 5- Схема алгоритма маркетинговых исследований

Представленная схема – наиболее полная для исследуемой ситуации и включает в себя все подходы для анализа различных субъектов рынка. В иных случаях, в зависимости от объема и значимости решаемой проблемы, схема может пополняться еще

некоторыми альтернативными подходами: исследование внешних рынков, имитационное моделирование и др. Рассмотрим подробнее каждый этап схемы проведения маркетингового исследования.

1. Определение проблемы исследования

Определение проблемы – формулирование объекта, предмета и метода маркетингового исследования.

В рассматриваемом случае предметом исследования является интегрированная среда, позволяющая вести разработку сложного программного обеспечения встроенных систем с использованием микроконтроллеров и периферийных устройств WInter.

Объектами исследования являются: рынок Республики Беларусь; предприятия, занятые в сфере производства товаров; предприятия и организации, работающие на рынке программного обеспечения.

Способ прямого общения с представителями предприятий во время выставок, при посещении сайта лаборатории «Новые информационные технологии» при Гомельском госуниверситете имени Франциска Скорины и анкетирование объектов исследования составляют метод исследования.

2. Разработка концепции исследования

Следующим после уточнения проблемы этапом исследования является выяснение того, каким образом задача может быть решена. На этой стадии должен быть разработан детальный план дальнейших действий.

Разработка концепции исследования включает определение гипотезы, метода сбора данных и объема выборки.

На рынке программного обеспечения в Беларуси работает около 39 компаний. Требуется выяснить, какие из них могут разработать или предложить программное обеспечение в области моделирования мультипроцессорных систем; выявить компании, имеющие готовые разработки в этой области, а также компании, готовые разработать ПО под заказ. Кроме того, требуется выявить: условия поставки ПО; стоимость пакета ПО; стоимость и условия его внедрения на предприятиях. Для этого достаточно собрать коммерческие предложения компаний и отметить параметры для дальнейшего анализа.

3. Кабинетные маркетинговые исследования

В маркетинговых исследованиях существуют три тенденции, которые заслуживают постоянного внимания и обсуждения: все большая доступность коммерческих баз данных; рост использования новых технологий; ухудшение образа опросов среди опрашиваемых. Эти тенденции предопределили разделение маркетинговых исследований на два направления: кабинетное и полевое.

Кабинетное исследование – обработка уже существующей вторичной информации («исследование за письменным столом»). Вторичная информация – данные, собранные ранее для целей, отличных от решений в настоящий момент проблемы.

Полевое исследование – сбор и обработка специально для конкретного маркетингового анализа. Полевое исследование основывается на первичной информации, т.е. на только что полученных данных для решения конкретной исследуемой проблемы.

На практике полевые и кабинетные исследования дополняют друг друга.

Любое маркетинговое исследование целесообразно начинать с кабинетных исследований, предполагающих предварительный анализ вторичной информации, полученной в ходе других исследований. Иногда для решения проблемы бывает достаточно анализа уже собранной ранее информации. В любом случае с анализа вторичной информации должен начинаться любой маркетинговый проект.

Важной сферой анализа при кабинетных исследованиях является оценка конкурентов предприятия. Анализ конкурентов должен начинаться, прежде всего, с определения фирм, которые можно отнести к кругу реальных или потенциальных конкурентов.

Для выявления конкурентов используются различные справочники по производителям товаров и услуг на территории Республики Беларусь. Это могут быть информационные каталоги на бумажном носителе («Компас»; «Бизнес-Беларусь 2002»; «Контакт» и др.), а также в электронном виде («Компас»; «Бизнес-Беларусь 2002»; «Регистр» и др.). Кроме того, для их выявления можно использовать Интернет – поисковые системы

(«Yandex»; «Rambler»; «Aport»; «All» и др.).

Результаты исследований показали, что на рынке программного обеспечения работает около 39 компаний, которые не могут составить конкуренцию ПО вуза, так как не разрабатывают аналогичные системы. Основываясь на данных, полученных нами ранее (коммерческие предложения с условиями реализации и внедрения ПО; перечень характеристик ПО, предлагаемых дилерами зарубежных компаний на отечественном рынке сервисные услуги), можно систематизировать их, заполнив таблицу 6.

Таблица 6 - Карта рынка потребностей в программном обеспечении в Республике Беларусь на конец 2003 года

№ п/п	Наименование предприятия (организации)	Наличие готового программного продукта	Возможность поставки под заказ
1	НИИ приборостроения	+	-
2	РТР «Электросервиса», г. Минск	+	-
3	ИНТЕГРАЛ – Белмикросистемы, г. Минск	+	-
4	КБ – «Немига», г. Минск	+	-
5	БГУИР – Баканович, г. Минск	+	-
6	NTL – Лаборатория наукоемких технологий	+	-
7	УНМЦ «Высоких технологий» БГУ	+	-
8	Квинтэл, г. Минск	+	-
9	БГУ, г. Минск	+	-
10	Концерн «Планар», г. Минск	+	-
11	PBL Com, Inc, г. Минск	+	-
12	Автоматизация – 2000, г. Минск	+	-
13	Промсвязь, г. Минск	+	-
14	МедиаСкан, г. Минск	+	-
15	Applied Systems limited, г. Минск	+	-

Окончание таблицы 6

№ п/п	Наименование предприятия (организации)	Наличие готового программного продукта	Возможность поставки под заказ
16	БелАйти, г. Минск	+	-
17	АргоСофт, г. Минск	+	-
18	Квант-АС НПП, г. Минск	+	-
19	МикроКод, г. Минск	+	-
20	ЭЛТИКОН, г. Минск	+	-
21	Энтас, г. Минск	+	-
22	КБ «Дисплей», г. Витебск	+	-
23	НИИ цифрового телевидения, г. Минск	+	-
24	НЦП «СКС», г. Минск	+	-
25	ОАО «Пеленг», г. Минск	+	-
26	Белэлектронкомплект, г. Минск	-	+
27	ScanWest, г. Минск	-	+
28	Интис, г. Минск	-	+
29	TiCOM, г. Минск	-	+
30	Кэрриком, г. Минск	-	+
31	ВЕСПОЛ, г. Минск	-	+
32	ORMIX, г. Минск	-	+

Фирмы, являющиеся дилерами зарубежных фирм FSI, IAR, Keil, разрабатывающих аналогичные системы, предлагают их на отечественном рынке по цене \$10000-\$30000.

4. Полевые исследования рынка

В качестве методов получения информации в полевых маркетинговых исследованиях используются: опрос, наблюдение, эксперимент.

Опрос – это выяснение позиции людей или полученные от них справки по какому-либо вопросу. Приблизительно 90 % полевых исследований используют этот метод. Опрос может быть в устной или письменной форме. Устные и телефонные опросы

принято называть интервью.

При письменном опросе участники получают опросные листы (анкеты), которые они должны заполнить и отослать по назначению.

Наблюдение – планомерное исследование реакции наблюдаемого на предмет исследования без воздействия на него.

Наблюдение как способ получения информации используется в исследовании рынка гораздо реже, чем опрос. С помощью опроса можно выявить субъективные обстоятельства, закрытые для наблюдения: мнения, представления, знания людей. Однако продукты, входящие в ассортимент, поведение покупателей, последствия поведения могут быть охвачены только с помощью наблюдения. Его преимущества в сравнении с опросом:

- независимость от желания покупателя сотрудничать;

- более высокая объективность исследования;

- возможность восприятия неосознанного поведения;

- возможность учета окружающей ситуации.

Недостатки наблюдения как метода:

- трудно обеспечить случайную выборку (при наблюдении поведения покупателей в магазине);

- поведение покупателей может отличаться от естественного, если наблюдение открыто.

Эксперимент – исследование влияния одного фактора на другой при одновременном контроле посторонних факторов. Эксперименты подразделяют на лабораторные, проходящие в искусственной обстановке (например, тест продукта), и полевые, протекающие в реальных условиях (например, тест рынка).

В данном случае можно воспользоваться методами опроса и наблюдения потенциальных потребителей исследуемого продукта и составить анкету, в которой сформулированы (в максимально сжатом виде) вопросы, ответы на которые желательно получить.

Анкета является гибким инструментом опроса, так как для получения необходимой информации могут использоваться вопросы, отличающиеся формой, формулировками, последовательностью. Исследователи могут проводить как открытый, так и скрытый опрос.

При открытом опросе используются формулировки вопро-

сов, ясно отражающие его цель. Преимущество такого опроса состоит в возможности исключить опрашиваемым трактовки вопросов, не соответствующие целям исследования. Основным недостатком является стремление опрашиваемого в ряде случаев избежать откровенного ответа, и, прежде всего, на вопросы личного характера.

Скрытый опрос позволяет избежать отмеченного выше недостатка, повысить степень искренности ответов, но может привести к нежелательным смещениям в ответах в связи с неправильной трактовкой опрашиваемым заданного вопроса.

В зависимости от формы различают два типа вопросов: открытые и закрытые. Открытые вопросы имеют форму, дающую опрашиваемому полную свободу в формулировке ответа (например: “Укажите важные для Вас характеристики ПО”).

Закрытые вопросы предоставляют опрашиваемому набор альтернативных ответов, из которых он должен выбрать один или несколько, наилучшим образом отражающих его позицию (например: “Укажите две наиболее важные для Вас характеристики АРМ: быстродействие, объем оперативной и постоянной памяти, разрешение монитора, надежность, стоимость”). Эти вопросы могут требовать однозначного ответа (“да” или “нет”) или предоставлять множественный выбор.

Открытые вопросы предпочтительней при предварительных исследованиях, направленных на выяснение характера проблемы. Их недостаток состоит в том, что возникают трудности перед исследователем при анализе ответов из-за расхождений оттенков слов и выражений и невозможности их однозначной интерпретации. Поэтому на практике наибольшее распространение при проведении маркетинговых исследований нашли закрытые вопросы.

Формулировки вопросов анкеты должны быть тщательно разработаны и отвечать следующим требованиям:

- вопрос должен быть ясным и понятным опрашиваемому и не допускать двусмысленности. Для этого важно, чтобы слова, включенные в формулировку вопроса, были понятны опрашиваемому;

- вопросы не должны содержать двойного отрицания (например, “Не считаете ли Вы, что не следует...”);

интервалы вариантов ответов (при закрытых вопросах) не должны пересекаться (например, до 20: 21-30; 31-40 и т.д.);

вопросы не должны содержать слова “часто”, “очень часто”, “Много”, “мало”, “редко” и т.п., так как количественное восприятие этих понятий различными людьми далеко не однозначно.

Состав и последовательность вопросов анкеты также не должны носить производственного характера, и при их определении следует руководствоваться следующими требованиями:

следует избегать вопросов, носящих праздный характер;

в целях проверки искренности и устойчивости позиции опрашиваемого в анкете следует предусмотреть несколько контрольных вопросов, позволяющих выявить возможные противоречия в его ответах;

последовательность вопросов должна учитывать их логическую взаимосвязь, в основе которой следует положить принцип “от общего – к частному”;

вопросы, классифицирующие опрашиваемых и направленные на выяснение личных качеств, помещаются в самом конце анкеты, так как при их постановке возрастает вероятность отказа опрашиваемого продолжать беседу;

первые вопросы анкеты должны быть простыми, не носящими личного характера, так как призваны расположить опрашиваемого к беседе и вызвать у него интерес. Трудные и личные вопросы не следует задавать в начале интервью;

следует избегать вопросов (без крайней необходимости) о точном возрасте, точном доходе и точном месте жительства. Следует ограничиться указанием “вилки”;

количество вопросов в анкете не должно быть слишком большим (обычно стараются ограничиваться 10-15-ю вопросами), так как чем длиннее анкета, тем вероятнее, что она будет отвергнута.

После разработки анкеты важно провести ее апробацию в реальных условиях, то есть провести тестирование небольшого количества людей, относящихся к той же категории, которая подлежит исследованию. Необходимость этой работы обусловлена стремлением исключить возможную двусмысленность, недостаточную ясность для опрашиваемых или некорректность, с

их точки зрения, включенных в анкету вопросов. Опыт показывает, что даже если разработка анкеты производилась высококвалифицированными и опытными специалистами, ее апробация позволяет выявить отдельные недостатки и на этой основе произвести ее доработку, адаптировать к подлежащей опросу аудитории. Игнорирование же этой работы может привести к неожиданным трудностям в сборе информации, к искажениям ответов и даже росту числа отказов от участия в опросах. В конечном итоге это приводит к потерям, не соизмеримым с затратами на проведение пробного тестирования.

Организация и проведение сбора информации представляет собой очень ответственную и трудоемкую процедуру, особенно если в качестве метода был выбран личный опрос.

Ответственность обусловлена, прежде всего, опасностью получения в результате опроса недостоверной информации, причинами которой являются:

труднодоступность некоторых категорий опрашиваемых, ведущая либо к значительному росту трудоемкости сбора данных в связи с необходимостью совершения повторных попыток интервьюера вступить с ними в контакт, либо к смещению результатов опроса в связи с недостаточно полным охватом этой категории опрашиваемых;

отказы опрашиваемых участвовать в опросе;

неискренность или пристрастность опрашиваемых;

неискренность или пристрастность интервьюера.

Степень негативного влияния указанных выше факторов на результаты опросов зависит от организации сбора информации и контроля за ним.

Исходя из вышеизложенного, можно составить анкету опроса (таблица 7) потенциальных потребителей рассматриваемого программного продукта, основываясь на следующих предположениях:

а) предлагаются потенциальным потребителям на выбор три различные формы приобретения, которые коренным образом отличаются друг от друга (в некоторых случаях их может быть больше, в зависимости от продукции). Это позволяет в дальнейшем выявить наиболее приемлемую форму приобретения продукта для достижения максимально возможного количества про-

продаж;

Таблица 7 - Анкета опроса

Имя и отчество руководителя отдела/ _____ /	Наименование предприятия / _____ /
Контактный телефон / _____ /	
Вопросы	Численность/ _____ /
1. С помощью каких средств Вы осуществляете автоматизацию проектирования архитектур вы- числительных систем?	Место для записи ответов
2. Какие функции должна вы- полнять программа?	Место для записи ответов
3. требуется ли сетевой вариант?	Место для записи ответов
4. Необходима ли привязка к действующей системе автомати- зации проектирования?	Место для записи ответов
5. Какое сочетание цены продукта и стоимости обслуживания было бы наиболее приемлемо?	
- дорогой продукт без необхо- димости обслуживания	Место для пометок
- доступный по стоимости про- дукт (250 у.е.) и среднее по стоимости обслуживание с до- полнительной оплатой по мере обращения (т.е. по факту)	Место для пометок
- программный продукт переда- ется безвозмездно и абонентная плата за обслуживание каждый месяц	Место для пометок
- другой вариант	Место для записи варианта
Наблюдение	Место для пометок

б) позволяет самому потребителю предложить наиболее приемлемую для него форму приобретения; в) немаловажно иметь информацию о технических характеристиках ПО, максимальным образом удовлетворяющих потребителей, и выяснить,

какими автоматизированными средствами пользуются на данный момент при автоматизации проектирования, их преимущества и недостатки. Это помогает при предпродажной подготовке ПО и позволяет в дальнейшем наиболее правильно построить рекламную кампанию, указав на отличие предлагаемого продукта от продукции конкурентов;

г) методом наблюдения можно узнать реакцию (интерес) потенциального потребителя на предлагаемый программный продукт.

5 Анализ конъюнктуры рынка

Систематизация первичной информации состоит обычно в классификации вариантов ответов, их кодировании и представлении в удобной для анализа форме (чаще всего в табличной).

Анализ информации заключается в оценке уже систематизированной информации, как правило, с использованием статистических методов. Окончательные результаты анализа нередко выступают в форме рекомендаций представляющих собой основанные на оценке собранных данных предложения о действиях субъекта хозяйствования в будущем.

5.1 Анализ конкурентов

Выяснив количество потенциальных конкурентов на рынке программного обеспечения, стоимость предлагаемых ими услуг и выявив те компании, которые являются дилерами зарубежных конкурентов, можно сделать следующие выводы:

всего в Республике Беларусь существует 39 компаний, которые не могут составить конкуренцию на рынке программного обеспечения;

25 компаний, которые нуждаются в программном обеспечении в области автоматизации проектирования программного обеспечения встроенных систем;

7 компаний имеют готовые разработки западных конкурентов.

Средняя стоимость готовых программных продуктов – от 10 000 до 30 000 долларов.

5.2 Анализ требований, предъявляемых к программному обеспечению

Исходя из выборочного опроса представителей предприятий и организаций Республики Беларусь и обработки данных

опроса, были выявлены следующие основные требования к функциям исследуемого программного обеспечения:

Интерфейс:

запоминание текущего проекта;

возможность загрузить любое из ранее сохраненных состояний;

сохранение и восстановление расположения окон, панелей инструментов и т.п.

окна всегда находятся на том месте, куда их переместили;

механизм избавления от перекрытия окон;

автоматическая установка размеров окна в зависимости от его содержимого;

возможность убирать из окна приложения любой элемент интерфейса;

полноэкранный режим (видно только одно окно редактора);

выбор языка интерфейса.

Редактор:

подсветка синтаксиса языка;

возможность изменять цвета;

для каждого языка своя схема подсветки;

Авто отступ при редактировании;

табуляция по столбцам;

шаблоны (коды insight).

Окна процессора:

окно с дампом памяти;

окно с регистрами;

окно с флагами;

окно с битами;

окно с переменными;

окно со стеком;

окно с дизассемблером;

подсветка другим цветом изменившихся значений;

отображение адреса текущей ячейки в дампе памяти;

изменение количества колонок в дампе;

выбор отображаемых регистров, флагов, бит;

изменение порядка отображения регистров, флагов, бит;

изменение отображаемых имен регистров, флагов, бит;

настройка переменных в памяти;
отсутствие мерцания содержимого окон в режиме анимации;

отображение значений ресурсов процессора на фоне изображения.

Команды выполнения:

выполнить оператор;

выполнить инструкцию;

выполнить шаг;

выполнить до выхода из подпрограммы;

выполнить до курсора;

анимация по инструкциям;

анимация по шагам.

Возможности отладки:

простые точки останова;

условные точки останова;

точки обновления;

точки установки значения;

точки проверки значения;

показ значения переменной в окне подсказки;

поддержка стандартной периферии;

поддержка произвольной периферии;

использование реальных микроконтроллеров;

автоматическое тестирование.

5.3 Анализ спроса и потребления на рынке программного обеспечения

Из числа опрошенных предприятий были выявлены 25 предприятий и организаций, которые являются потенциальными потребителями программного обеспечения. Они и определяют общую емкость рынка исследуемой интегрированной среды WInter.

5.4 Выявление недостатков рынка и оценка риска.

В процессе опроса было выявлено следующее:

1. К программному продукту предъявляется много требований, которые следует учитывать.

2. В конкурирующие фирмы никто с подобными запросами не обращался, т.е. большого спроса на эту программную продукцию не наблюдалось.

3. На предприятиях, имеющих АСУ, программные средства подобного направления разрабатывают сами либо программный продукт входит в состав корпоративной системы управления предприятием (КИС) и настраивается под них.

4. Неустойчивое финансовое состояние предприятий.

5. В случае выхода конкурентов на рынок и их активизации на нем, потери будут невелики, так как западные фирмы предлагают достаточно дорогое ПО.

6. Отказ от приобретения ПО из-за плохого финансового состояния предприятий составляет около 100 %.

Таким образом, ориентировочная емкость рынка программного обеспечения по рассматриваемому продукту равна примерно 25 предприятий и организаций.

Учитывая все эти факторы, можно сделать вывод, что выход программного продукта на рынок Республики Беларусь подвержен риску и может не привести к продажам.

В рассматриваемой ситуации необходим поиск потребителей продукции в России и в странах дальнего зарубежья, в которые продукция может поставляться по цене 300 долл. Реализация ПО может осуществляться в виде лицензионных договоров.

На основании данных маркетинговых исследований может осуществляться прогнозирование спроса и разрабатываться план маркетинга по продвижению программного продукта на рынок.

4.3 Методика прогнозирования рынка научно-технической продукции

Проведение маркетинговых исследований по основным направлениям создания инноваций в вузах позволяет осуществлять прогнозирование рынка научно-технических разработок.

Для анализа количественных показателей оценки и прогнозирования рынка по определенным видам предлагаемой научно-технической продукции можно использовать методы моделирования спроса на эту продукцию.

В качестве меры оценки спроса в РЦМ может быть использован ежегодный объем продаж по территориям (или количество заключенных контрактов на передачу или использование той или иной научно-технической продукции).

РЦМ использует для распространения информации о научно-технических разработках университета рекламные проспекты, которые распространяет на выставках, на своем сайте в сети Интернет и в анкетах, предлагаемых руководителям предприятий региона.

Поэтому в качестве других характеристик, которые можно связать с объемом продаж (количеством контрактов) можно использовать: число посетителей выставки, проявивших интерес к рекламируемому товару (в разрезе каждой выставки и для каждого вида продукции) число посетителей сайта, заинтересовавшихся той или иной информацией о научно-технической продукции (в течение года); число предприятий, организаций, инновационных структур, согласившихся рассмотреть предложения о трансфере продукции и технологий (в разрезе типа предприятия или инновационной структуры).

Учитывая время и затраты, необходимые для генерирования этих характеристик рекламы и распределения информации, РЦМ ограничивается рассмотрением и анализом только определенной выборки из общего числа видов НТП и возможных территорий.

Влияние каждой структурной переменной маркетинга на объем продаж можно исследовать несколькими способами. Один, самый очевидный, состоит в графическом представлении объема продаж как функции от каждой переменной (рисунок 6). Взаимосвязь объемов продаж от каждого фактора представляет собой визуальное прочерчивание кривой линии по точкам графика. Такая кривая представляет собой линию «средней взаимосвязи» [121]. Она показывает среднее значение переменной – критерия, а именно продаж, при заданных значениях каждой переменной, учитываемой в модели.

Трудность графического подхода заключается в том, что для описания взаимосвязи аналитика могут построить разные кривые. Такое упрощение неминуемо приводит к возникнове-

нию вопроса о том, какая из них более корректно или лучше соответствует данным.

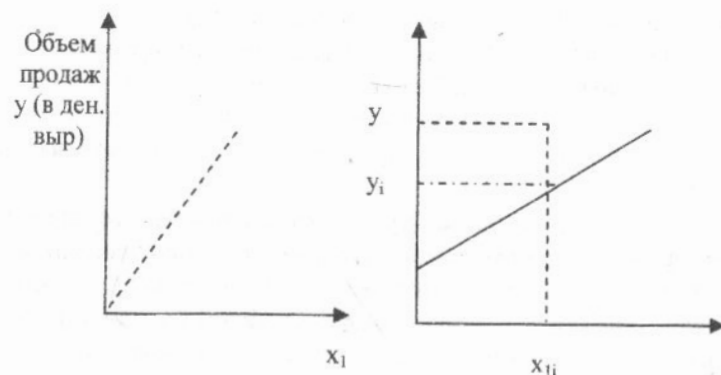


Рисунок 6. Взаимосвязь y и x_1 в статистической модели $y_i = a_1 + \beta_1 x_{1i}$

Альтернативный подход состоит в установлении математического соответствия между линией и данными. Общее уравнение прямой имеет вид $y = a + \beta x$, где a – точка пересечения с осью y , а β – коэффициент наклона прямой. В случае, когда y – это объем продаж, а x_1 – количество человек из целевой аудитории выставки, уравнение будет записано как $y = a_1 + \beta_1 x_{1i}$, тогда как для взаимосвязи объема продаж y и числа посетителей сайта x_2 , заинтересовавшихся НТП, оно может быть записано как $y = a_2 + \beta_2 x_2$, где подстрочные индексы определяют соответствующие переменные – регрессоры.

Более сложной моделью факторов, формирующих спрос, являются математические описания, отражающие влияние нескольких факторов, не зависящих друг от друга.

В математической форме такая модель записывается следующим образом

$$y_t = a + \beta x_t + \varepsilon_t, \quad t = 1, \dots, n \text{ – спецификация модели,}$$

x_t – детерминированная величина, вектор $(x_1, x_2, \dots, x_n)$;

ε_t – случайная величина с некоторой функцией распределения E ;

$$E_t = 0, \quad E(\varepsilon_t^2) = V(\varepsilon_t) = \sigma^2 \text{ – не зависит от } t.$$

Многофакторная модель способна отразить процесс формирования спроса значительно точнее, чем однофакторные модели. Для построения многофакторной модели, пригодной для прогнозирования спроса на ту или иную продукцию, кроме выбора уравнения регрессии, необходимо [106]:

- 1) выявить важнейшие факторы, формирующие спрос на данный товар;
- 2) определить степень влияния выявленных факторов на спрос;
- 3) разработать математическую форму модели, учитывающую одновременное влияние всех отобранных факторов;
- 4) рассчитать параметры модели;
- 5) провести оценку качества полученных результатов.

На первом этапе построения многофакторной модели нужно выявить, какие факторы в основном определяют объем спроса на товар, для прогнозирования которого разрабатывается модель. Выявление факторов на этом этапе осуществляется путем логических построений на уровне рабочих гипотез.

По большинству товарных групп факторами, определяющими объем и структуру спроса, являются:

объем выпуска продукции предприятия, потребляющего научно-техническую продукцию;

число предприятий, нуждающихся в научно-технической продукции вуза;

прибыль предприятия (величина части прибыли, направляемая на внедрение инноваций);

уровень цен на научно-техническую продукцию и их соотношение с ценами конкурентов;

степень обеспеченности предприятий продукцией вуза;

уровень удовлетворения спроса на товары-аналоги;

объем и структура экспорта и импорта на рынке данной продукции и их тенденции.

При этом для построения многофакторной модели необходимо иметь количественную информацию о факторах, формирующих спрос. Часть такой информации (например, об объемах продаж продукции предприятий, ценах на продукцию предпри-

ятия-производителя и его конкурентов можно получить из данных официальной статистики). Большинство же необходимых сведений, характеризующих объем рынка конкретной научно-технической продукции вуза, можно определить только в результате специальных исследований и опросов, которые проводятся путем прямой рассылки анкет руководителям предприятий, опроса посетителей специализированных выставок, анализа посетителей web-сайта вуза и других рекламных мероприятий (семинаров в вузе с участием представителей предприятий региона, конференций, в том числе в СЭЗ «Гомель-Ратон»), публикации рекламных материалов о разработках вузов в специализированных изданиях.

На втором этапе построения модели для выделения факторов, которые целесообразно в нее включать, количественно измеряется степень влияния факторов на спрос. Для выявления влияния каждого фактора на спрос проводятся расчеты частных коэффициентов корреляции. Они позволяют количественно определить, существует ли связь фактора, выдвинутого на уровне рабочей гипотезы, со спросом и насколько существенная (тесна) эта связь.

Запишем уравнение зависимости y_t от x_t в виде

$$y_t = a + \beta x_t + \varepsilon_t, t = 1, \dots, n \quad (4.1)$$

где x_t – неслучайная (детерминированная) величина, а

y_t, ε_t – случайные величины.

y_t называется объяснимой (зависимой) переменной, а x_t – объясняющей (независимой) переменной или регрессором. Такие уравнения называются регрессивными.

Какова природа ошибки ε_t ? Есть две основные возможные причины случайности:

1) Модель является упрощением действительности и на самом деле есть еще другие параметры (пропущенные переменные), от которых зависит y .

2) Трудности в измерении данных (присутствуют ошибки измерений).

Таким образом можно считать, что ε_t – случайная величина с некоторой функцией распределения, которой соответствует функция распределения случайно величины y_t .

Основные гипотезы;

1. $y_t = a + \beta x_t + \varepsilon_t, t = 1, \dots, n$, - спецификация модели;

2. x_t – детерминированная величина; вектор $(x_1, \dots, x_n)$ не коллинеарен вектору $t = (1, \dots, 1)$.

3а. $E\varepsilon_t = 0, E(\varepsilon_t^2) = V(\varepsilon_t) = \sigma^2$ - не зависит от t (гомоскедастичность).

3б. $E(\varepsilon_t \varepsilon_s) = 0$ при $t \neq s$ некоррелированность ошибок для разных наблюдений.

Часто добавляется условие.

3с. Ошибки $\varepsilon_t, t = 1, \dots, n$, имеют совместное нормальное распределение: $E_t \sim N(0, \sigma^2)$.

В этом случае модель называется нормальной линейной регрессионной.

Естественным обобщением линейной регрессионной модели с двумя переменными является многомерная регрессионная модель или модель множественной регрессии.[45]:

$$y_t = \beta_1 x_{t1} + \beta_2 x_{t2} + \dots + \beta_k x_{tk} + \varepsilon_t, t = 1, \dots, n \quad (4.2)$$

где x_{tp} – значение регрессора x_p в наблюдении t , а $x_{t1} = 1, t = 1, \dots, n$.

Гипотезы, лежащие в основе модели множественной регрессии, являются естественным обобщением модели парной регрессии. Их удобно записать в матричной форме.

Пусть y обозначает $n \times 1$ матрицу (вектор-столбец) $(y_1, \dots, y_n)'$, $\beta = (\beta_1, \dots, \beta_k)' - k \times 1$ вектор коэффициентов; $\varepsilon = (\varepsilon_1, \dots, \varepsilon_n)' - n \times 1$ вектор ошибок;

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1k} \\ \vdots & & \vdots \\ x_{n1} & \dots & x_{nk} \end{bmatrix} - n \times k$$

матрица объясняющих переменных.

Столбцами матрицы X являются $n \times 1$ векторы регрессоров $x_s = (x_{1s}, \dots, x_{ns})', S = 1, \dots, k$ и условия модели выглядят следующим образом:

$$y = X\beta + \varepsilon \quad \text{- спецификация модели.}$$

x – детерминированная матрица, имеющая максимальный ранг k .

3а,б. $E(E) = 0; V(E) = E(\varepsilon\varepsilon') = \sigma^2 I_n$ – дополнительное условие.

3с. $E \sim N(0, \sigma^2 I_n)$, т.е. E – нормально распределенный случайный вектор со средним 0 и матрицей ковариаций $\sigma^2 I_n$ (нормальная линейная регрессионная модель).

Измерение степени влияния факторов на спрос дает возможность ответить на вопрос, какие из них следует включать в модель.

На этом же этапе выявляется информационная обеспеченность задачи, т.е. включать в модель можно только те факторы, количественные значения которых представлены в виде значительного количества наблюдений. Информация о количественном значении спроса на научно-техническую продукцию и факторов, его формирующих, должна быть достаточно точной и полной. Но, как правило, именно этими данными исследователи часто не располагают. Даже если данные о фактических продажах предприятия и покупках потребителей оценивать как основу для прогнозирования спроса, то значительную часть их признать достаточно точными или полными, к сожалению, нельзя. Статистическая отчетность содержит данные по ограниченным группам и видам товаров, а прогнозы нужны по более детальному ассортименту. Значит, эту отчетность нельзя признать полной. Кроме того, статистическая отчетность отражает не спрос вообще, а только реализованный спрос. Поэтому, например, по данным о выпуске лазерного микроскопа для офтальмологии нет смысла прогнозировать спрос с помощью многофакторной модели. Фактическая продажа этой продукции сложилась в зависимости от объема товарного предложения. Многофакторная модель для прогнозирования спроса на эту продукцию может быть построена только в том случае, если вместе с рядом динамики их продаж будет накоплен ряд динамики неудовлетворенного спроса.

Кроме того, дефицитность по одному виду товара отражается на спросе по другому. Таким образом, при наличии неудов-

летворенного спроса по той или иной продукции данные о фактической продаже не точно отражают предъявленный спрос. Они отражают только спрос реализованный. Однако по тем или иным видам продукции можно найти те из них, которые удовлетворяются из других источников (например, импорт).

Рассмотрим информационную обеспеченность по некоторым другим факторам. Например, прибыль предприятия, направленная на НИР и внедрение инноваций, аккумулируется в отраслевых инновационных фондах, средства которых не всегда используются по назначению. Кроме того, значительная часть предприятий республики является убыточной (около одной трети), а значит и не имеет возможности обновлять свои основные производственные фонды, приобретая наукоемкую продукцию вуза.

Еще одним важным фактором, включаемым в модель, является цена. На первый взгляд может показаться, что по ценам имеется хорошая информационная обеспеченность, так как органы статистики ежегодно публикуют индексы цен по важнейшим группам и видам продукции. Однако это индексы постоянного состава, не отражающие движения средних цен. Цены по группам продукции меняются во времени и от предприятия к предприятию, сведения по ценам имеются только по части товарных групп, да и то они получены по данным учета реализации продукции. Поэтому включение в модель индекса цен как одной из переменных положительных результатов не даст. Включение в многофакторную модель того или иного фактора требует не только информации об изменении этого фактора за сравнительно продолжительный период времени или по большому числу наблюдений, полученных от предприятий, выпускающих аналогичную продукцию или товары-заменители. Кроме того, необходим и прогноз развития этого фактора, который получить зачастую труднее, чем прогноз спроса. Особенно сложно это сделать по ценам.

Если оценивается выпуск продукции предприятий региона, то информацию по ценам можно получить в отделе цен обл-исполкома. При определении цен на продукцию предприятий других регионов это сделать гораздо сложнее. А если предприятия находятся в странах ближнего и дальнего зарубежья, то не-

обходим поиск информации в специализированных базах данных, которые могут быть недоступны вузу из-за дороговизны такой информации.

Слабая изученность механизма формирования спроса и недостаток информации о развитии факторов, формирующих спрос, не позволяют построить многофакторные модели достаточно высокой прогностической ценности. Таким образом, в основе рассматриваемой универсальной экономикоматематической модели остаются два главных элемента – сложившаяся за прошлые годы фактическая продажа отдельных видов продукции и общий объем планируемого товарооборота (выручки от реализации продукции). Такая модель весьма проста и ее прогностические качества не могут быть достаточно высокими. Для разработки модели высокой прогностической ценности следует значительно улучшить ее информационную обеспеченность. Это позволит создать достаточно надежные многофакторные модели для каждого вида научно-технической продукции вуза, содержащие наиболее важные факторы, формирующие спрос на тот или иной ее вид. Только в том случае можно будет учесть не только общие, но и главные специфические факторы, характерные для формирования потребности (спроса) на ту или иную продукцию.

На третьем этапе разработки многофакторной модели определяется ее математическая форма. При выборе из нескольких видов уравнений для прогнозирования принимают то, которое имеет наибольший коэффициент множественной корреляции.

Резкие изменения структуры спроса происходят за счет ускорения современного этапа научно-технологического развития, вызывающего появление все новых видов продукции, которые резко изменяют спрос на ранее используемые виды. Поэтому многофакторные модели, используемые в практике прогнозирования спроса (рынка нового товара) содержат, как правило, не более трех-четырех факторов.

На четвертом этапе рассчитываются параметры модели. Так как последнее десятилетие характеризовалось чрезвычайно быстрым прогрессом и конкуренцией в области эконометрического программного обеспечения, то имеются многочисленные

пакеты, например, SAS, SPSS, GAUSS, STATA, Microfit, MicroTSP, EvIEWS и др., специально написанные для PC, которые реализуют метод наименьших квадратов, проверку гипотез, гетероскедастичности и автокорреляции ошибок, прогнозирования, решают проблемы спецификации модели.

На пятом этапе осуществляется прогнозирование поведения исследуемого объекта, под которым понимается оценка значения зависимой переменной для некоторого набора независимых, объясняющих переменных (факторов модели). Проблема прогнозирования имеет много различных аспектов. Можно различать точечное и интервальное прогнозирование. В первом случае оценка – это конкретное число, во втором – интервал, в котором истинное значение переменной находится с заданным уровнем доверия. Выделяют также безусловное и условное прогнозирование в зависимости от того, известны ли интересующие нас переменные точно или приближенно. Кроме того, для временных рядов при нахождении прогноза существенно наличие или отсутствие корреляции по времени между ошибками.

Предлагаемая методика анализа и прогнозирования рынка научно-технической продукции может быть использована в маркетинговых центрах вузов и других центрах трансфера технологий.

5 Ценообразование на рынке научно-технической продукции

5.1 Особенности ценообразования на рынке объектов интеллектуальной собственности

Разнообразие ассортимента НТП требует продуманной политики в области ценообразования. Так как стандартной методики ценообразования на продукты, являющиеся объектом интеллектуальной собственности, не существует, то каждое предприятие, исходя из своих позиций на рынке НТП, придерживается в этом вопросе различных ценовых стратегий.

Продажа объектов интеллектуальной собственности (идеи, методики, программного продукта, научно-технической разработки) – это своего рода продажа лицензии и, если автор научно-технической разработки предлагает её фирме, которая берётся её распространять, то он становится лицензиаром, а фирма, приобретающая у него право на распространение, – лицензиатом. Суть не меняется, если автор сам распространяет свою научно-техническую разработку. Всё равно, каждый купивший её, покупает тем самым лицензию на её применение [47].

Чтобы оценить специфику рынка НТП лучше всего рассматривать этот продукт как абсолютно оригинальный, отбросив на время мысль о возможном существовании аналогов или заменяющих продуктов. Тогда рынок данного продукта возникает лишь с самим продуктом, право на него полностью определяется авторским правом или правом на промышленную собственность, а продажу лицензии можно интерпретировать как “продажу рынка по частям”. В частности, продажа всех имущественных прав на НТП (исключительная лицензия) соответствует продаже всего рынка, а продажа этикеточной лицензии на один экземпляр – продаже минимальной его части.

Фундаментальные соотношения, лежащие в основе ценообразования на любой интеллектуальный продукт, следующие:

1) сумма цен всех простых лицензий на идеально функционирующем рынке должна быть равна цене исключительной лицензии;

2) суммарный эффект от использования всех лицензий не меньше, а суммарные затраты на создание интеллектуального продукта не больше цены исключительной лицензии.

Равенства между суммарным эффектом и суммарными затратами может не быть даже в идеальной теоретической модели экономического равновесия с рынком интеллектуальных продуктов, что является одним из существенных её отличий от обычной модели экономического равновесия.

На практике не каждый НТП порождает новый рынок. Существуют версии наиболее популярных продуктов, а также классы продуктов, удовлетворяющих одни и те же, либо сходные потребности. О появлении нового рынка естественно говорить, когда появляется новый класс НТП. Но и в этом случае сумма цен простых лицензий может также не совпадать с ценой исключительной лицензии. Чтобы окупить затраты на маркетинг, сумма цен простых лицензий должна быть выше цены исключительной лицензии, но может оказаться и ниже, если при продаже исключительной лицензии потенциальная ёмкость рынка ошибочно завышена. Это достаточно распространенное явление, т.к. создание НТП – это бизнес повышенного риска.

Распределение риска между партнерами (автором идеи или разработки и фирмой, приобретающей право на её распространение) – один из краеугольных камней в ценообразовании на НТП. Естественно, что партнер, берущий на себя риск, должен иметь и право на сверхприбыль. В зависимости от условий договора, им может быть как лицензиар, так и лицензиат.

Так как размер компенсации за эксплуатацию научно-технической разработки должен зависеть от прибыли покупателя, то логично и стоимость приобретения лицензии определять, исходя из доли лицензиара в будущей прибыли лицензиата и выражать ее в виде процента от прибыли, который называется “ставкой роялти”. Он составляет от 0,5 до 15 % реальной прибыли (это мировой опыт) и зависит от многих факторов. Гораздо удобнее автору научно-технической разработки получить компенсацию за неё сразу и целиком, не дожидаясь прибыли. Такая

единовременная выплата при приобретении авторской разработки называется "паушальной суммой". Кроме того, договор о продаже может быть и комбинированным, то есть предполагать некоторую единовременную паушальную сумму и последующие отчисления роялти. Применение в договоре той или другой формы оплаты имеет свои достоинства и недостатки. Следует иметь в виду, что достоинства с точки зрения лицензиара могут быть недостатками с точки зрения лицензиата и наоборот. Чтобы как-то согласовать их интересы, будем считать достоинствами те факторы, которые способствуют справедливому заключению договора, а недостатками те, которые ему препятствуют. Тем самым противоположные интересы сторон приводятся к общему для них интересу – заключению справедливого контракта.

Преимущество оплаты лицензии паушальной суммой, а также оплаты в течение непродолжительного времени, следующие:

- цена разработки известна заранее;
- предотвращается инспектирование лицензиаром коммерческих операций лицензиата (ведь они могут содержать коммерческую тайну);
- непредвиденное увеличение цен не повысит размер выплат;
- цены различных разработок становятся более сопоставимыми, так как отпадает необходимость оценки возможного объема и времени производства и продаж;
- паушальная сумма, как правило, бывает ниже приведенных роялти, так как все бремя риска берет на себя лицензиат.

Но у этой формы есть и недостатки:

- оплата производится до получения результата;
- лицензиар оказывается незаинтересованным в успехе лицензиата, так как он уже получил всю причитающуюся ему сумму заранее;

лицензиар может продать аналогичную лицензию конкуренту по другой цене, что приведет к снижению прибыли лицензиата, а сама мысль об этом может сорвать заключение договора.

Преимущества текущей ставки роялти заключаются в следующем:

бремя риска распределяется между лицензиаром и лицензиатом;

снижая ставку роялти, лицензиар может помочь лицензиату захватить большую часть рынка;

если лицензиар не выполняет каких-то обязательств, выплата роялти может быть приостановлена. Прекращение платежа также наступит при ликвидации лицензиатом контракта;

текущие ставки облегчают финансово-кредитное положение лицензиата;

возможна дифференциация ставок роялти в зависимости от места (продажа в своем регионе или в соседнем) и времени продаж;

текущая ставка в любой момент может быть с согласия лицензиара преобразована в паушальную сумму;

ставки роялти могут быть изменены при обнаружении недостатков в приобретенной разработке.

Недостатки текущих ставок роялти следующие:

повышение цен в результате региональной инфляции или регулирующей политики государства приводит к увеличению выплат лицензиару без каких-либо усилий с его стороны;

доход лицензиара за период контракта невозможно определить с необходимой точностью.

5.2 Факторы, определяющие величину вознаграждения автора научно-технической разработки

Выделяются следующие факторы, которые определяют процентную ставку роялти [5]:

1. Важность разработки.

Использование новых разработок может принести сравнительно небольшое изменение существующих технологий или продукта, а может привести к технологическому прорыву. Это довольно широкий диапазон.

2. Степень патентной защищенности, возможность соблюдения коммерческой тайны.

Защищенность, предоставляемая патентами или соблюдением коммерческой тайны, состоит из трех отдельных элементов:

а) "открываемость" - относительная легкость или сложность, с которой конкурент может открыть, как функционирует предлагаемая автором технология;

б) "повторяемость" - характеризует, насколько легко конкурент сможет повторить технологию после того, как он поймет, в чем заключается разработка автора;

в) "избегаемость" или возможность достижения того же полезного эффекта без необходимости повторения запатентованной разработки.

3. Влияние конкурентной ситуации на рынке на возможность использования новых разработок.

Имеются в виду те трудности, с которыми столкнется лицензиат при выходе на рынок с продукцией автора разработки. Против разработчика здесь выступают следующие явления:

а) если в сфере действия его нового товара при увеличении объема производства однозначно снижаются и удельные затраты;

б) если есть множество различных товаров, удовлетворяющих одну и ту же функциональную потребность;

в) если данная сфера характеризуется приверженностью покупателей одному сорту товара или верностью фирме. (в этих условиях труднее выйти на рынок); кроме того, если лицензиат - известная фирма, то это тоже заслуга не автора разработки, а фирмы;

г) необходимость крупных капитальных вложений при выходе на рынок.

4. Необходимость инвестиций в дальнейшие НИОКР.

Создание прототипов, разработка планов производства и выход на рынок, пробные продажи, а также дизайн и привязка научных разработок к техническим возможностям - все это необходимо для того, чтобы технология получила реальную коммерческую ценность. Это требует времени и финансов. Поэтому, чем больше подобных работ лицензиар уже выполнил, тем большую цену он может запросить.

5. Стадия разработки.

В зависимости от стадии практической готовности разработки риск принятия ее к реализации может быть больше или меньше. Снижение риска должно оказывать повышающее влияние на оценку технологии лицензиатом. Соответственно, цена должна увеличиваться, когда автор патента берет на себя часть риска, доводя разработку до уровня, максимально приемлемого к запуску в производство.

6. Конкурентные преимущества использования новых разработок.

Они определяются ценой, внешним видом, простотой использования и другими качественными параметрами изделия. Изделия, предоставляющие отчетливые преимущества по одному или нескольким параметрам, увеличивают возможность повысить цену на разработку.

7. Возможность рентабельности разработки.

Чем больше будет прибыль лицензиата, тем больше будет и цена разработки или идеи как в абсолютном, так и относительном выражении. При увеличении рентабельности лицензиаты обычно с большим желанием идут на увеличение цены разработки.

8. Инновационная значимость.

Технологии и идеи, имеющие широкий спектр использования, обладают большей ценностью. Очевидно, что цена технологий, способных породить большое количество практических результатов, намного выше, чем технологии и идеи с ограниченными направлениями и будущими возможностями применения.

9. Другие факторы.

Возможны три фактора, которые снижают или увеличивают стоимость научной разработки для лицензиата, соответствующим образом изменяя и цену:

а) исключительность.

Если лицензиат приобретает исключительное право использования разработки, то получение этого конкурентного преимущества увеличивает цену или ставку роялти.

б) авансовые платежи.

Владелец новой технологии может потребовать уплаты комбинированной суммы, состоящей из части, подлежащей не-

медленной оплате, и ставки роялти. Это особенно важно, когда лицензиат - многопродуктовая фирма. Лицензиар рискует, потому что внимание лицензиата может быть отвлечено необходимостью развития производства других продуктов. Авансовый платеж одновременно стимулирует лицензиата к внедрению и снижает риск, которому подвергается лицензиар. Ставка роялти при этом снижается.

в) гарантии использования разработки.

Они предназначены для стимулирования заинтересованности внедряющей фирмы в использовании авторской разработки. Они выполняют схожую с авансовыми платежами функцию. Отсутствие этих гарантий приводит к увеличению бремени риска, который несет лицензиар, что увеличивает ставку роялти.

После рассмотрения факторов, которыми определяется размер ставки роялти в процентах от объема продаж, зная предполагаемый объем продаж и цену единицы продукции, выявляемую маркетинговыми исследованиями, можно рассчитать и величину единовременной выплаты автору разработки за её коммерческую эксплуатацию:

$$S = R \times C \times N, \quad (5.1)$$

где

S - размер паушальной суммы;

R - ставка роялти, в %;

C - расчётная цена единицы продукции;

N - объём продаж за период жизни товара (например,

год).

Паушальные платежи представляют собой определенную зафиксированную в тексте лицензионного договора твердую сумму, которая выплачивается в виде единовременного платежа (S) или поэтапно, с разбивкой этой суммы на ряд платежей. Чаще всего выплата поэтапных платежей осуществляется при вступлении лицензионного договора в силу, в момент передачи лицензиату технической документации и после освоения выпуска первых образцов продукции по лицензии.

Расчетная сумма лицензии в форме паушального платежа определяется по той же методике, что и цена лицензии на базе

роялти. Однако здесь следует учитывать временную разницу в сроках получения лицензиаром лицензионного вознаграждения при его выплате на основе роялти и в паушальной форме.

Приведение суммы вознаграждения, рассчитанного на базе роялти, к лицензионному платежу в национальной форме осуществляется с применением коэффициента дисконтирования (K), рассчитываемого по формуле сложных процентов.

$$K = \frac{1}{(1 + \alpha)^T} \quad (5.2),$$

где α - процент за кредитные операции, взимаемые ведущим коммерческим банком страны лицензиара (дисконт);

T - период времени (годы, месяцы) от даты подписания договора до даты получения лицензиаром роялти в соответствующем году.

Таким образом, цена лицензии в виде единовременного платежа составляет:

$$S = \sum_{i=1}^T R_i \times C_i \times N_i \times K \quad (5.3),$$

где R_i - размер роялти в i -ом году (%);

C_i - цена продажи продукции по лицензии в i -ом году (у.д.е).

N_i - объем ожидаемого выпуска продукции по лицензии в i -том году (шт., кг, м³ и т.д.).

Значения стандартных ставок роялти и коэффициентов дисконтирования как и методические рекомендации по оценке стоимости и учету объектов интеллектуальной собственности приводятся в [51].

6 Методы продвижения научно-технических продуктов и услуг

6.1 Анализ методов продвижения научно-технических продуктов и услуг

В соответствии с концепцией управления маркетингом на рынках товаров и услуг, названной маркетингом взаимодействия [31], предполагается следующий жизненный цикл взаимоотношений (коммуникации) с покупателями и другими участниками процесса купли-продажи. На первоначальной стадии целью маркетинга является создание интереса к фирме и ее услугам, ведь здесь речь идет о потенциальных пользователях, которые, возможно, даже не осведомлены о наличии данной фирмы, которая может удовлетворить их потребность в продуктах или услугах. Такая задача наилучшим образом выполняется посредством традиционной маркетинговой деятельности, инструментами которой являются реклама, персональные продажи и public relations (PR) или связи с общественностью.

Когда покупатель ознакомился с предложением фирмы, он вступает во вторую стадию жизненного цикла взаимоотношений, т.е. в процесс покупки. В этот момент покупатель оценивает предлагаемый продукт или услугу и сравнивает со своим представлением о том, что он ищет и сколько он готов за это заплатить. Задача фирмы на этом этапе — превратить общую заинтересованность потребителя в реальную продажу. Фирма дает конкретные обещания о своих обязательствах перед покупателем в надежде на то, что они будут приняты. И здесь уже могут быть использованы не только мероприятия традиционного маркетинга, но и маркетинг взаимодействия, ведь потенциальный покупатель приходит в фирму, встречается с ее работниками, видит ее оборудование и знакомится с системой обслуживания еще до того, как он принял окончательное решение о покупке. Насколько благоприятное впечатление произведет это непосредственное знакомство покупателя с возможностями фирмы,

зависит от эффективности организации и управления маркетингом взаимоотношений с потребителями [7].

Если результат оценки потенциальным покупателем фирмы и ее услуг был положительным, то это приводит к третьей стадии жизненного цикла — процессу потребления. На этой стадии покупатель на практике видит способности фирмы решать его проблемы и представлять ему услуги. От того, будет ли покупатель удовлетворен качеством оказанной услуги или нет, будут ли выполнены данной фирмой обещания или не будут, зависит возможность повторных продаж и создания доброжелательного и благоприятного мнения о фирме. Итак, задачей маркетинга на этой стадии является продолжение взаимоотношений с данным потребителем. Традиционный маркетинг, торговые агенты и реклама не всегда могут помочь в формировании положительного отношения к услуге после ее потребления. Здесь за успех или неудачу несет ответственность маркетинговая функция взаимодействия. Внимание руководителей маркетинговой службы должно быть сосредоточено на том, чтобы моменты общения оставили хорошее воспоминание у потребителей, чтобы средства производства и производственные процессы были ориентированы на полное удовлетворение потребностей покупателя, т.е. ориентированы на рынок.

Маркетинг взаимодействия не единственная концепция, которой может следовать фирма. Но для всех видов научно-технической продукции и услуг расширение и укрепление взаимоотношений с пользователями благодаря маркетингу взаимодействия может стать успешным и эффективным способом осуществления предпринимательской деятельности.

Основными методами продвижения научно-технических продуктов и услуг на рынок являются [47]:

- рекламная деятельность;
- распространение справочных материалов;
- консультирование и обучение пользователей;
- представление пользователям ценовых льгот.

Рекламирование НТП и услуг производится в целях информирования потенциальных пользователей о характеристиках конкретных продуктов и о преимуществах, которые получают пользователи в результате их применения. Рекламная кампания

осуществляется главным образом посредством распространения печатных или электронных материалов и путем непосредственной демонстрации возможностей конкретного научно-технического продукта; возможна также теле- и радиореклама.

Основные требования к содержанию печатных материалов состоят в их краткости, доступности изложения, продуманном оформлении и явной формулировке причин, которые делают приобретение НТП выгодным для пользователя.

Последнее обстоятельство тесно связывает рекламную кампанию с сегментацией рынка НТП, рассмотренную выше. Ориентация на определенный сегмент пользователей влияет не только на содержание рекламных материалов, но и на каналы их распространения. Наиболее общими, т.е. обращенными к самому широкому кругу потенциальных пользователей, направлениями данного вида рекламы выступают:

- публикации в средствах массовой информации;
- публикации в специализированных изданиях;
- включение сведений о научно-технических разработках в каталоги информационных ресурсов, в том числе и размещенных в Интернете.

Кроме того, рекламная кампания может быть прямо направлена на ту или иную группу пользователей, что предполагает [47]:

- прямую рассылку рекламных материалов выделенным потенциальным пользователям;

- публикацию рекламных материалов в собственных информационных бюллетенях и издаваемых сборниках научных трудов и регулярно рассылаемых существующим и потенциальным пользователям;

- публикацию рекламных материалов в специальных изданиях, соответствующих отраслевой принадлежности пользователей (например, в газетах и журналах финансово-экономического характера, научных журналах и т.д.);

- распространение рекламных материалов на различных выставках, ярмарках и конференциях, где собираются потенциальные пользователи;

- распространение материалов в электронной форме для охвата потенциальных пользователей сети Интернет (особенно це-

лесообразно для проведения маркетинга на отечественных и зарубежных рынках).

Сколько бы эффективным ни было распространение печатных материалов, оно не может полностью заменить демонстрацию возможностей НТП в ходе ее использования или работы с ней. Для этого могут проводиться следующие рекламные мероприятия:

- участие в выставках и ярмарках;
- организация семинаров, в том числе выездных, для пользователей;

- проведение демонстрационных сеансов;
- предоставление пользователям права бесплатной работы с научно-техническим продуктом на определенный период времени в целях ознакомления.

Перспективным направлением рекламной кампании, связанным как с распространением печатных материалов, так и демонстрацией возможностей НТП, является включение курсов по их использованию в учебные планы институтов, школ бизнеса, университетов и маркетинговых центров при высших учебных заведениях, слушатели которых в дальнейшем могут стать пользователями этой продукции.

Использование наукоемкой интеллектуальной, продукции требует от пользователя подробного знания документации, в которую должны включаться сведения о НТП, руководство пользователю по работе с НТП, информация о ценах и возможностях получения скидок с них. Весь комплект документации направляется пользователю сразу после заключения контракта и периодически обновляется с учетом происходящих изменений, которые связаны с появлением новых НТП, совершенствованием НТП, установлением новых цен и т.п. Оперативное информирование пользователей о таких изменениях осуществляется путем рассылки им соответствующих материалов (в сокращенном виде) по электронной почте, через собственные информационные бюллетени или в процессе консультирования и обучения.

Консультирование пользователей применяется для их первичного ознакомления с возможностями НТП, сообщения им о новых услугах, а также для ответа на конкретные вопросы, возникающие у пользователей в процессе использования НТП..

Консультирование может производиться в процессе непосредственного или дистанционного обучения или общения, во время семинаров, по телефону, телефаксу, по электронной почте и через Интернет. В последнем случае организация консультирования осуществляется через маркетинговую информационную систему фирмы (подсистема «Продвижение», рисунок 3).

Характер рекламной деятельности зависит от стадии развития НТП. Общая схема жизненного цикла может быть модифицирована применительно к НТП и услугам следующим образом:

Стадия 1. НТП становится привычным для пользователей (например, в виде печатных изданий).

Стадия 2. НТП или услуга начинают использоваться пользователями.

Стадия 3. Происходит совершенствование НТП, в результате чего появляется новый тип НТП, которому предстоит снова пройти стадию 1.

Существование различных стадий развития НТП и услуг порождает наличие нескольких способов продвижения их на рынок:

«ознакомительный» маркетинг, который применяется на ранних стадиях развития, когда прежде всего необходимо ознакомить пользователей с основными особенностями технологии использования научно-технического продукта;

«прикладной» маркетинг, который применяется при наличии НТП-аналогов и направлен на ознакомление работы пользователя с конкретным научно-техническим продуктом;

«сравнительный» маркетинг, который является развитием прикладного маркетинга и применяется, когда пользователю необходимо не только уметь использовать научно-технический продукт, но и находить тот из них, который в наибольшей степени отвечает его потребностям, а также финансовым возможностям.

При проведении указанных видов маркетинга следует учитывать растянутость во времени продаж НТП. В связи с этим выделяются понятия первичной и вторичной продажи.

Первичная продажа означает заключение контракта с пользователем и обычно не ведет еще к получению дохода. Вто-

ричная продажа подразумевает непосредственное получение научно-технического продукта пользователем, приводящее к основному потоку платежей.

Продвижение услуг в случае первичной продажи направлено на убеждение потенциального пользователя заключить финансовый договор, и в стратегических преимуществах и достоинствах конкретного НТП. На этапе вторичной продажи более важное значение имеет рекламная деятельность, направленная на непосредственного пользователя. Если первичная продажа не сопровождается вторичными продажами, то необходимо в процессе непосредственного общения с пользователями выяснить причины низкого спроса и устранить их путем совершенствования НТП и предоставления

6.2 Особенности интернет-маркетинга и его применение для трансфера научно-технической продукции

В настоящее время интернет-маркетинг становится самостоятельным направлением в маркетинге.

Основные особенности Интернета и интернет-технологий для маркетолога заключаются в следующем:

1. Интерактивность, т.е. возможность полноценного общения с каждым потенциальным клиентом.

2. Доминирующая активная позиция потребителя, которая заключается в том, что инициатива установления и поддержания контакта в основном находится в руках пользователя: в Интернете достаточно просто (при владении определенными навыками) найти нужных или потенциальных клиентов, но еще проще их потерять.

3. Безграничность и глобальность, что обеспечивает доступность огромного количества разнообразных ресурсов (прежде всего информационных) любому потребителю. Благодаря сети у любого локального по расположению проекта, в частности регионального, появляется возможность сделать ресурс республиканского масштаба и даже выйти на международный рынок.

4. Возможность фиксировать и контролировать практически каждое интересное маркетологу событие и действие, прежде всего иметь информацию о поведении потребителей и ходе выполнения маркетинговых мероприятий.

5. Низкая стоимость маркетинговых интернет-инструментов по сравнению с традиционными средствами маркетинга.

Полноценное использование перечисленных особенностей сети Интернет и определяет уникальные возможности интернет-маркетинга. Благодаря интернету маркетинг может быть более персонализированным, направленным, быстрым, всеохватывающим, контролируемым и менее дорогостоящим.

Основные наиболее интересные направления использования маркетинговых интернет-технологий и всю совокупность новых маркетинговых возможностей сети Интернет можно структурировать и представить в виде этапов освоения Интернета любой коммерческой компанией. Первый этап - использование сети в качестве канала получения маркетинговой информации. В Интернете достаточно просто можно организовать постоянный мониторинг определенных рынков и анализ деятельности конкурентов, проводить поисковые и проблемные маркетинговые исследования в отношении товаров и услуг, которые, возможно, еще не скоро начнут распространяться в сети. Часто в бесплатных информационных ресурсах Интернет можно, (правда, не всегда очень просто) найти нужные данные, затратив на это значительно меньше средств и усилий по сравнению с обычными способами получения информации.

Еще одним источником маркетинговой информации является информация о посещениях собственного интернетовского ресурса (web-сайта). При этом главная ценность подобной информации заключается не в том, сколько человек посетило этот сайт в течении месяца, а в более детальном анализе: кто его посетители, что заинтересовало их на этой странице, как часто они ее посещают, каков процент новых посетителей, откуда они пришли (по рекламе или нет) и т.д. Если к этому добавить возможность быстрой организации и проведения различных опросов, которые всегда можно сопоставить с объективной активностью тех же пользователей на сайте компании (маркетинговой

структуры), то можно получить действенный инструмент для изучения потенциальных клиентов и совершенствования производства товаров и услуг.

Второй этап освоения сети начинается, когда перед компанией встает насущная потребность в собственном информационном присутствии в Интернете. Как правило, это приводит к созданию «виртуального представительства в Интернете» – web-сайта компании. Однако полноценный web-сайт, созданный на основе стройной маркетинговой концепции, должен быть не просто представительной визитной карточкой компании и ее информационной площадкой. Он должен максимально полно использовать уникальные возможности Интернета для привлечения клиентов и активного продвижения товаров. Это уже следующий этап на пути эволюции компании в сети – этап продвижения товаров и услуг с помощью средств интернет-маркетинга.

Наиболее распространенная стратегия маркетинга в Интернете обычно реализуется в виде двухэтапной модели. На первом этапе компания различными способами (рекламной, PR, прямым маркетингом) привлекает потенциальных клиентов в свое виртуальное интернет-представительство – web-сайт (сервер WWW). На втором этапе включаются механизмы обслуживания клиентов, которыми она располагает на своем виртуальном офисе. Интернет-представительство должно обеспечивать решение следующих задач: заинтересовать клиентов своими товарами и услугами, представить информацию о самой компании и предполагаемых продуктах, разъяснить, просветить, ответить на все вопросы, подвести к решению о покупке и в конце концов продать предлагаемые товары и услуги. А поскольку это редко удается проделать с потенциальным покупателем за один раз даже хорошо организованному web-сайту, то необходим механизм, способный «привязать» к себе посетителей, сделать так, чтобы они захотели придти сюда ещё не один раз или оставили свою контактную информацию (адрес электронной почты). Это достигается различными способами: большое количество полезной и бесплатной информации, свежие новости по интересным темам, возможность получить профессиональную консультацию, учет индивидуальных потребностей и интересов, а также,

для наиболее совершенных web-сайтов - индивидуальная настройка сервера самим посетителем под собственные нужды.

Анализ маркетинговых компонент интернет-проектов белорусских предприятий показывает, что из обследованных сайтов около одной трети сделаны дизайн-студиями, а остальные - или независимыми разработчиками, или силами самого предприятия, что несомненно сказывается на качестве ресурсов. На некоторых web-сайтах заявленные на главной странице интерактивные сервисы (новости, регистрация, голосование и т.д.) не функционируют. Лишь на 40 % web-сайтов информация регулярно обновляется, на большинстве web-сайтов весьма неудовлетворительными являются дизайн, информационное наполнение, навигация по ресурсу, многие из них являются пока только визитной карточкой предприятия (краткие сведения о предприятии, описание выпускаемой продукции, реквизиты).

В настоящее время маркетинговые центры вузов могут использовать информативные рекламные серверы, представляющие собой компьютерную рекламу в сети Интернет. На них могут размещаться разнообразные данные о центре в наилучшей и удобной форме на русском и английском языках с учетом интерактивных возможностей web-технологий. В РЦМ на интернет-странице web-сайта ГГУ содержатся общие сведения о центре, перечень предоставляемых услуг, сведения о научной и инновационной деятельности с описанием наукоемкой продукции и инновационных проектов, тематика совместных и заказных работ, контактная информация, новости и др. После размещения этих сведений требуется постоянное обновление и дополнение информации, представленной на интернет-странице, а также продвижение страницы в сети Интернет, т.е. внесение информации о ней в электронные каталоги. Для этого необходимо зарегистрировать сайт по ключевым словам в различных поисковых серверах (например, <http://www.aport.ru>, <http://www.rambler.ru>, <http://www.yandex.ru>, <http://www.max.ru>, <http://www.supertop.ru>, <http://www.all.by>, <http://www.09.open.by>, <http://www.yahoo.com> и других.) Для облегчения регистрации можно использовать сервер <http://www.fair.ru>, который дает возможность регистрировать сайт по ключевым словам более чем в 90 поисковых ресурсах. Заинтересованные посетители

могут попасть на сайт ГГУ не только таким способом, но и по гипертекстовым ссылкам на web-страницах или узнав URL-адрес из других источников информации, в том числе вполне традиционных (газеты, журналы, радио и т.д.).

Исходя из этого, рекламная кампания, направленная на продвижение интернет-ресурса РЦМ, может включать следующие мероприятия:

1. Размещение бесплатных ссылок в web-каталогах. Для упрощения этой операции можно разместить информацию в <http://www.plunt.com>. Заполненная форма будет автоматически разослана, а информация о сервере войдет в соответствующие рубрикаторы десятков директорий и поисковых систем.

2. Размещение ссылок в "желтых страницах". Этот стандартный сервис, включающий название компании, номера телефона и факса, адрес электронной почты, ссылку на страницу в интернете, несколько рубрик, к которым может быть причислен бизнес и краткое описание деятельности компании (например, <http://www.eypages.com>).

3. Регистрация на тематических web-серверах. В области маркетинговой инновационной деятельности имеются многочисленные серверы, содержащие коллекции гипертекстовых ссылок на информационные ресурсы в этой сфере.

4. Размещение ссылок на других серверах. Эти ссылки можно размещать по нескольким направлениям:

размещение ссылок на серверах партнеров, например, на сервере Межвузовского центра маркетинга НИР <http://www.ims.by> или на серверах заинтересованных предприятий региона;

обмен ссылками или размещение ссылок в обмен на разрешение пользоваться информационными материалами сервера, что является распространенной практикой (например, обмен ссылками с официальным сайтом горисполкома или размещение ссылок в обмен на информацию сервера СЭЗ «Гомель-Ратон» и др.).

5. Публикация на других серверах материалов, содержащих ссылки на сервер. Примером таких публикаций могут быть on-line журналы.

6. Размещение платных рекламных объявлений на хорошо посещаемых серверах. В качестве рекламы используют баннеры, которые представляют собой прямоугольное графическое изображение, помещаемое на странице web-издателя и имеющее гиперссылку на сервер рекламодателя. Заявку на размещение баннера, а также его разработку обычно рекомендуется направлять профессиональным дизайнерам и рекламодателям в Интернет (например, в <http://atlas.studio.by>).

7. Участие в телеконференциях, web-конференциях (<http://www.rasmas.com>) потенциальных потребителей наукоемкой продукции.

8. Использование тематических списков рассылки. Целесообразным маркетинговым ходом для центра является создание собственного списка рассылки, который можно создать и зарегистрировать на сервере <http://content.list.ru> или <http://www.subscribe.ru>. После регистрации необходимо на регулярной основе подготавливать компетентную информацию, которая заинтересовала бы целевую аудиторию РЦМ о наукоемкой продукции и услугах.

9. Размещение рекламы на досках объявлений (<http://ruki.by>, <http://trade.bos.ru>).

10. Использование имени сервера во всех видах рекламной продукции вуза и использование традиционных видов рекламы.

Необходимо не только разработать сайт, но и рекламировать его, так как в Интернете около 50 млн. сайтов и найти среди них один единственный достаточно трудно.

Что, же необходимо для продвижения сайта?

Во-первых, это нужно делать через вполне осязаемые средства. Имя сайта должно быть написано на любом предмете, исходящем за пределы вуза: документации к товару и, конечно, если это возможно — на самом товаре, а также на фирменных бланках, визитных карточках и исходящих письмах учреждения образования. Обязательно размещать имя сайта на сувенирной продукции предприятия: фирменных ручках, папках, брелоках, кепках, майках. Также необходимо упоминать имя сайта одновременно с названием университета в рекламе на телевидении, радио, прессе, наружной рекламе, бумажной рекламе.

Во-вторых, разработчики сайтов производят так называемую оптимизацию расположения сайта в поисковых машинах. В вузе Интернет уже используется как средство поиска информации. Обычно поиск выполняется на одном из известных порталов — Яндекс, Рамблер, Google, Yahoo!, Altavista, Lycos и т.д. Разработчики создают сайт и размещают на нем информацию таким образом, чтобы в процессе поиска при вводе ключевых слов в поисковых порталах имя сайта вуза находилось в первых строках результатов поиска. Именно этот способ традиционно используется белорусскими разработчиками для повышения экспортного потенциала предприятия или организации [].

Однако оптимизации сайтов недостаточно, так как в разных поисковых машинах сайт может занимать разные позиции. К тому же разработчики поисковых машин непрерывно изменяют поисковые механизмы, из-за чего в один день ресурс может «упасть» со 2-го на 100-е место. А ведь ищущий редко заходит дальше второй страницы результатов поиска. Кроме того, исследования показали, что контекстная реклама, как ни странно, является более эффективным средством, чем оптимизация, так как рекламу в результатах поиска чаще нажимают.

Не секрет, что многие годы и рекламодатели, и рекламные площадки бьются над тем, чтобы показывать рекламу только представителям целевой аудитории, не показывая ее тем, кто вряд ли станет покупать продукт. Для этих целей используется таргетинг. Большинство баннерообменных сетей предлагают средства таргетинга по различным критериям (географическое расположение, время показа, технические характеристики компьютера и т.д.), однако ни одна сеть не «знает», кто именно сидит за компьютером и каковы интересы этого человека. В результате большая часть рекламы демонстрируется впустую, и это касается отнюдь не только Интернета. Вот почему в последние годы в Интернете все чаще используется контекстная реклама. При этом графическое оформление рекламы второстепенно, главным является ее содержание и месторасположение.

Контекстная реклама — самый современный и самый эффективный способ продвижения сайта на зарубежных рынках. После набора ключевых слов в поисковой машине на экране,

кроме результатов поиска, появляется еще и реклама по теме запроса.

Не следует путать контекстную рекламу с оптимизацией сайта, которую проводят его разработчики. Оптимизация может повлиять лишь на позицию сайта в поисковых машинах. В то же время контекстная реклама обеспечивает приток посетителей независимо от позиции сайта в поисковых машинах.

Заказывая контекстную рекламу, организация обычно платит только за переходы посетителя на ее сайт. Вот почему, искусно подбирая ключевые слова и правильно управляя показом контекстной рекламы, с помощью минимальных инвестиций можно добиться желаемого результата.

Показы продаются с аукциона. Цена контекстной рекламы зависит от спроса на нее. Чем более ценны слова, тем выше цена.

Существует несколько способов ценообразования на контекстную рекламу. Платить можно как за показы, так и за переходы («клики») на сайт организации. Можно определить рекламный бюджет и вводить различного рода ограничения, например, на максимальное число показов, на цену «клика», устанавливать месячный или ежедневный бюджет.

При публикации контекстной рекламы рекламодателю доступны разнообразные режимы заказа по ключевым словам и их сочетаниям, включая понятные рекламодателю режимы ведения рекламной кампании в зависимости от имеющейся в наличии суммы. Особенно важно, что можно выбрать модель финансирования рекламной кампании. Деньги могут взиматься как за рекламные показы, так и за клики.

Можно задать режим неограниченного финансирования рекламной кампании, когда деньги автоматически списываются с рекламодателя за каждый показ или каждый клик. Можно поступить иначе — ввести ограничения на показы и клики в зависимости от финансовых обстоятельств — допустим, правило, согласно которому по исчерпанию месячного бюджета необходимо ждать начала следующего месяца. Вот почему услуги поисковых систем столь востребованы малобюджетными рекламодателями, лишенными возможности вслед за мировыми брендами устраивать крупномасштабные рекламные кампании.

Цена клика в рекламе на поисковых серверах динамично изменяется в зависимости от спроса других рекламодателей на определенные ключевые слова, поэтому предприятие вынуждено включаться в борьбу за место в аукционе показов. Назначив слишком низкую цену за свой клик, предприятие рискует тем, что его реклама никогда не будет показана, а переведенные деньги останутся в неприкосновенности. Если цена клика будет завышенной, то реклама будет показана слишком быстро, и средства израсходуются раньше и менее эффективно, чем ожидалось.

Крупнейшей контекстной рекламной площадкой в СНГ является Яндекс (www.yandex.ru). По состоянию на март 2003 г., 2/3 размещаемой рекламы на портале имело контекстный характер. Поисковый механизм Яндекса размещает рекламу рядом с результатами поиска, а также среди самих результатов поиска. Система Яндекс.Маркет (market.yandex.ru) аккумулирует поисковый механизм по товарам и услугам и включает экспертную систему — советчик по выбору товаров. Система «Бегун» (www.begun.ru) позволяет размещать контекстную рекламу на десятках крупных сайтов, входящих в эту систему.

Типичный клик на Яндексе обходится рекламодателю в 0,1–0,2 долл., в международных поисковых машинах (Google, Overture, Yahoo!, Altavista, L>cos и др.) — от 0,5 до 5 долл. за 1 клик. Цена показа зависит от «цены» на данное слово. Дело в том, что клики продаются через Интернет-аукцион. Чем популярнее слово у рекламодателей, тем дороже клик [22].

Крупнейшие в мире поисковые службы — Google (www.google.com) и Overture (www.overture.com) — также предоставляют весьма развитые услуги отображения контекстной рекламы при запросе ключевых слов.

Рекламные блоки на указанных ресурсах размещаются рядом с результатами поиска. Обычно результаты выдаются либо в качестве первых ссылок, либо сбоку от результатов поиска. В любом случае рекламные ссылки слегка отличаются от нерекламных, чтобы не вводить пользователя в заблуждение.

Особенность контекстной рекламы в том, что она показывается только тем, кто действительно так или иначе заинтересован в ней. Увидевший контекстную рекламу с высокой вероят-

ностью (до 40%) перейдет на нее, в то время как эффективность рекламы в баннерообменных сетях составляет в сотни раз ниже — порядка 0,1%. Контекстная реклама в ближайшее время станет ведущим средством Интернет-рекламы для белорусских предприятий-экспортеров, перед многими из которых стоит задача при небольшом рекламном бюджете повысить экспортную составляющую предприятия.

Специалисты TUT.BY, обладая необходимой квалификацией, проводят точечные контекстные рекламные кампании для белорусских рекламодателей-экспортеров на зарубежных рынках. Разумеется, хорошая контекстная реклама окажется неэффективной при плохом сайте. Поэтому первостепенная задача разработчиков — сделать так, чтобы сайт предприятия, что называется, «продавал».

Любая коммерческая рекламная кампания подразумевает возврат вложений, поэтому оценка эффективности рекламы является одной из важнейших задач, стоящих перед рекламодателем. Она позволяет определить, насколько результативно было рекламное воздействие, окупилась ли затрата, какие рекламные носители оказали решающее влияние, правильно ли был распределен рекламный бюджет, как повысить эффективность подобных мероприятий.

Кроме того, в последнее время SMS-технологии мобильной связи становятся неотъемлемой частью маркетинговых акций на Западе. Это привлекательный и дешевый способ «раскрутки» бренда крупных компаний. Британская Ассоциация беспроводного маркетинга (WMA) уже издала специальное руководство для компаний, намеревающихся рекламировать свои продукты через мобильные телефоны. Это руководство состоит из трех основных принципов:

контакт должен быть инициирован пользователем;

потребитель всегда должен иметь возможность прекратить дальнейшее общение;

потребитель всегда должен знать, от кого пришло сообщение, и как выйти на связь с отправителем.

Учитывая, что спустя некоторое время западная мода обычно появляется и в Республике Беларусь можно ожидать, что и белорусских обладателей сотовых телефонов ждет «спам» от

крупных производителей, как это происходило с использованием e-mail Direct-marketing.

6.3 Оценка эффективности информационно-рекламной деятельности в инновационной сфере

В Республике Беларусь официально провозглашена стратегия инновационного развития. В Высшей школе сформирована инновационная инфраструктура, включающая центры трансфера технологий, региональные маркетинговые центры и научно-инновационные предприятия. Главная задача, стоящая перед вузовской наукой, заключается в постоянной ориентации научно-технической продукции на потребности рынка и на мировой уровень разработок. Ее решение невозможно без проведения маркетинговых исследований применения НТП, выявления существующих потребностей рынков или их сегментов, учета потребностей рынка, постоянного отслеживания достижений конкурентов в соответствующих отраслях народного хозяйства, прогнозирования рынка сбыта научной продукции. Для успешной работы на рынке НТП в современных условиях необходимо формирование эффективного механизма трансфера технологий, включающего и разработку методов продвижения НТП с использованием рекламного инструментария.

Реклама — это деятельность и произведенная в её результате продукция, задачей которой является информирование потребителя о товаре или услуге и воздействие на его психику с целью покупки им данного товара.

Общепринято разделять рекламу на три вида, а именно: информативную, конкурентную и напоминающую, первый и третий из которых выполняет функцию ознакомления потребителя с продукцией, производителем или реализатором, а также с ценой на товар, местом его продажи и возможными скидками, а второй (концептуальная реклама) — преимущественно агитационную функцию, которая предполагает психологическое воздействие на человека, в результате которого у потребителя должно

появиться желание купить товар или воспользоваться услугой рекламодателя.

Для определения того, нужна ли реклама или нет, а если нужна, то какая, необходимо уяснить задачи, которые перед рекламой ставит предприниматель, т.е. знать цели самой рекламы. В первую очередь к ним относятся формирование потребности, создание имиджа фирма и торговой марки, привлечение потребительской массы, увеличение объема продаж и победа над конкурентами. Ещё одной важной целью рекламы является постоянное напоминание покупателю о продукте.

Основными принципами рекламы являются планомерность, информативность, выработка четких и эффективных стратегий и тактики рекламных мероприятий, принцип бильярдного шара. Последний используется для формирования и раскрытия экономического эффекта рекламы. Согласно этому принципу именно от силы (величины затрат) первой рекламной кампании зависит экономическая эффективность распространения рекламы.

С точки зрения маркетинговой функции общим предназначением рекламы является стимулирование сбыта и продвижении товара от производителя (посредника) до конечного потребителя.

Для каждого рынка подход к определению эффективности рекламного инструментария сугубо индивидуальный. Поскольку рынок НТП является специализированным, то предпочтение отдается таким видам рекламы, как участие в отраслевых выставках, реклама в справочных изданиях, каталогах и тематических изданиях интересующих рынков. Особое внимание уделяется всем видам директ-маркетинга, значение которого увеличивается с ростом конкуренции на рынке. Хотя план рекламной кампании определяется в большей мере финансовыми возможностями организации, тем не менее, выбор вида рекламы осуществляется исходя из поставленных целей и задач с учетом различных критериев рациональной оценки канала распространения. Преимущества и недостатки основных рекламных инструментов приводятся в таблице 8.

Таблица 8- Преимущества и недостатки основных рекламных инструментов

Инструментарий	Преимущества	Недостатки
1	2	3
Телевидение	Сочетание изображения, звука и движения, эмоциональное воздействия, высокая степень привлечения внимания, широта охвата аудитории, поднятие авторитета фирмы относительно ее финансовых возможностей.	Высокая стоимость, перегруженность рекламой, мимолетность рекламного контакта, меньшая избирательность аудитории, творческая сложность при изготовлении рекламного видео ролика.
Директ-мэйл	Избирательность аудитории, гибкость, отсутствие рекламы конкурентов в отправлении, личностный характер.	Относительно высокая стоимость, ассоциация с макулатурой.
Радио	Массовость использования, географическая и демографическая избирательность, низкая стоимость.	Представление только звуковыми средствами, степень привлечения внимания ниже, чем у телевидения, мимолетность рекламного контакта.
Журналы	Высокая избирательность, достоверность, престижность, высокое качество восприятия, длительность существования, значительное число "вторичных читателей".	Длительный временной разрыв между покупкой места и появлением рекламы, относительно высокая стоимость, наличие рекламы конкурентов.

Окончание таблицы 8

1	2	3
Внешняя реклама	Гибкость, высокая частота повторных контактов, невысокая стоимость, слабая конкуренция.	Отсутствие избирательности аудитории, ограничения творческого характера.
Реклама на транспорте	Хорошо заметна, находится на виду на протяжении многих часов в день, постоянно перемещается по городу, высокая избирательность аудитории.	Низкое усвоение людьми, подверженность внешнему воздействию, не всегда уместна и доступна.
Интернет	Безграничность и глобальность, позволяющая выйти на рынки разных масштабов. Графика, звук, анимация, видеоизображение. Стоимость полноценной рекламной кампании намного ниже, чем с применением иных рекламных носителей, что с учетом возможности обратиться к каждому конкретному пользователю лично, делает такой подход уникальным.	Необходимость учитывать возможные способы обнаружения web-сервера посетителями. Высокая стоимость доступа, включающая необходимость наличия компьютера и модема. Достаточно высокий уровень сложности. Ограниченная скорость каналов связи. Проблемы безопасности.

Для рационального выбора канала распространения рекламной информации эти каналы анализируются по ряду критериев. Прежде всего, это охват, то есть среднее количество людей, до которых доводится информация. Тираж газеты или журнала, аудитория телеканала играют первостепенную роль при выборе предпринимателем рекламного канала, однако решающим фактором для многих компаний становится стоимость рек-

ламы. Далеко не все предприятия могут позволить себе тратить \$ 3-5 тысяч на приобретение рекламной полосы в журнале.

Критерий "управляемость" подразумевает возможность направления рекламы на необходимую целевую группу. При разработке имиджевой рекламы важным является фактор авторитетности, который характеризуется степенью популярности, и массовости выбранного канала распространения рекламы.

Ещё одним критерием является сервисность, подразумевающая того, кто будет заниматься изготовлением рекламы: сам рекламодатель при помощи, например, рекламного агентства, или же специалисты, целенаправленно работающие над рекламными мероприятиями для масс-медиа и т.д.

Учитывая и анализируя рассматриваемые критерии, эксперты могут осуществлять оценку значимости каналов массовой информации и производить выбор наиболее рационального варианта размещения рекламной продукции. Если использовать такой показатель, как стоимость и стремиться к минимальным затратам на рекламу товаров производственного назначения, то рекламные каналы распределяются в такой последовательности: директ-мэйл, реклама в специализированных журналах и газетах.

Если же говорить о рекламе массовых товаров индивидуального пользования, то классификация рекламного инструментария по степени эффективности будет выглядеть следующим образом: реклама в популярных изданиях, аудиовизуальная реклама, внешняя реклама и, наконец, реклама на транспорте.

Действие рекламы сводится к воздействию на психику потребителя, которое условно определяется четырьмя понятиями: вниманием, интересом, желанием и действием. То есть в первую очередь рекламная информация должна привлечь и удержать внимание потребителя, создать и поддерживать активный интерес к объекту рекламы, который в свою очередь вызвал бы желание приобрести товар или воспользоваться предлагаемой услугой. На промышленных рынках, где, как правило, степень актуализации проблемы у потенциального клиента высока, большую роль играют рациональные аргументы.

Реклама будет эффективной лишь в том случае, если она четко содержит информацию о специфике товара, новшествах и

отличиях его от продукции конкурентов, обещает покупателю выгоды, оригинальна, привлекательна и легка для восприятия, создает запоминающийся стереотип товара, направлена на конкретную целевую группу. Также эффективность рекламы определяет правильный выбор средства и частоты её распространения.

Рекламная кампания – это несколько рекламных мероприятий, объединенных одной целью, охватывающей определенный период времени и построенной так, чтобы одно рекламное мероприятие дополняло другое.

Рекламную кампанию рекомендуется планировать поэтапно, в последовательности, позволяющей вносить в нее коррективы на каждом отрезке времени:

- определить "портрет" своего потребителя;
- определить цели рекламной кампании;
- определить ее основную идею;
- выбрать формы размещения рекламы;
- определить оптимальные сроки проведения рекламных мероприятий;
- подсчитать возможные расходы на рекламную кампанию и сравнить их с имеющимися возможностями;
- составить развернутый план рекламной кампании и разработать все ее основные элементы;
- организовать проведение рекламных мероприятий;
- подвести итоги рекламной кампании и оценить ее эффективность.

Законодательством Республики Беларусь разработан широкий круг нормативно-правовых актов по регламентации рекламной деятельности, которые дорабатываются и совершенствуются. Правовой основой проведения рекламной кампании являются следующие нормативные акты:

Закон Республики Беларусь «О рекламе» от 18 февраля 1997 г.;

Закон Республики Беларусь «О печати и других средствах массовой информации» от 13 января 1995 г.;

Указ Президента Республики Беларусь «О некоторых вопросах осуществления рекламной деятельности» от 3 июня 1996 г. № 210;

Конвенция о международных выставках от 22 ноября 1928

г.;

Постановление Совета Министров от 10 июня 1994 г. № 429 «Об установлении нормативов расходования средств на рекламу, маркетинг, консультационные и информационные услуги» и др.

Закон от 18.02.97г. дает следующее определение рекламы: реклама – распространяемая в любой форме, с помощью любых средств информация о юридическом или физическом лице, товарах (рекламная информация), которая предназначена для неопределенного круга лиц и призвана формировать или поддерживать интерес к этим юридическому или физическому лицу, товарам и способствовать реализации товаров.

В соответствии с постановлением Совета Министров № 429 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 16.12.2002г. №1758) при объеме выручки от реализации продукции (работ, услуг) до 1740 млн. руб. в год предельный расход на рекламу составляет 7,5% от объема выручки; свыше 1740 млн. руб. - 130,5 млн. руб. плюс 3,75% от объема выручки, превышающей 1740 млн. руб.; при объеме выручки свыше 17400 млн. руб. - 717,75 млн. руб. плюс 1,5% от объема выручки, превышающей 17400 млн. руб.

Белорусский рекламный рынок в 2004 году достиг отметки примерно в 40-45 млн. долл., в том числе на телевидение приходится примерно 20 млн. долл., на наружную рекламу – около 7 млн. долл. Затраты на интернет-продвижение составляют около 2,5 % расходов белорусских предприятий на маркетинг [2]. Для сравнения: американцы планируют, что в 2005 году затраты крупных рекламодателей на Интернет достигнут 8%. В России затраты на одну только рекламу в Интернете превышают 15 млн. долл. в год, или 0,65% затрат на всю рекламу [2]. Это свидетельствует о том, что белорусские предприятия в среднем более ориентированы на мировой рынок, чем российские, и возлагают определенные надежды на продвижение своей продукции через Интернет.

Одна из самых серьезных проблем, периодически встающих перед специалистами по маркетингу и рекламе, - планирование, формирование и оценка эффективности рекламного бюд-

жета. Предлагаемые методики планирования рекламного бюджета можно свести к трем основным методам.

Во-первых, самый простой подход – метод исчисления от имеющихся средств (так называемый «остаточный» бюджет). Он предполагает, что размер расходов на рекламу и продвижение определяется текущими финансовыми возможностями предприятия. Специалист по маркетингу получает от руководителя финансового подразделения или от еще более высокого по рангу топ-менеджера информацию о выделенных средствах с учетом существующих ограничений и руководствуется этой суммой при планировании рекламных мероприятий. Оценка влияния рекламы на сбыт продукции при этом, как правило, отсутствует. Метод применяется, когда нет четко поставленной задачи продвижения. Возможно, что он был бы в Беларуси самым распространенным, если бы не существовало ограничений по отнесению рекламных расходов на себестоимость. Однако такие ограничения существуют, хотя их планируют убрать или по крайней мере снизить. Поэтому пока, и это, во-вторых, самым распространенным в Беларуси является метод исчисления в процентах от выручки (или «процентный» бюджет). Размер рекламного бюджета устанавливается в процентах либо от суммы текущих или ожидаемых продаж, либо от продажной цены. Установленные соответствующим документом нормативы приводятся выше. Расходы, превышающие эти суммы, можно производить только за счет чистой прибыли. Достоинством этого метода является сравнительная простота расчетов и хоть какая-то увязка с типом продукции, объемами ее продаж, а значит, и с ситуацией на рынке. Недостатком метода является то, что при постоянстве процентных отчислений не учитываются коммуникативная и экономическая эффективность маркетинговых мероприятий. Поэтому данный метод может использоваться только для ориентировочных расчетов.

В - третьих, метод конкурентного паритета («конкурентный» бюджет) предполагает, что размер рекламного бюджета устанавливается на уровне (или выше, но ненамного) аналогичных затрат конкурентов. Достоинством метода является то, что учитывается опыт отрасли промышленности или сектора экономики. Недостаток же заключается в том, что метод не спо-

собствует применению адекватной маркетинговой стратегии и тактических маневров в отношении конкурентов.

Проблема определения и анализа эффективности фирмы в сфере рекламы достаточно актуальна. Качество планирования рекламы и управления ею зависит от надежности измерения результатов рекламной деятельности и реакции на рекламные мероприятия.

Различают экономическую эффективность рекламы и эффективность психологического воздействия отдельных средств рекламы на сознание человека (привлечение внимания к рекламе, фиксация в памяти и т.п.). Психологическое воздействие наиболее результативно, если оно приводит потенциальных потребителей к совершению покупки. Таким образом, экономическая эффективность рекламы зависит от степени ее психологического воздействия на человека.

Экономическую эффективность рекламы чаще всего определяют путем измерения ее влияния на развитие товарооборота. Наиболее точно установить какой эффект дала реклама можно лишь в том случае, если увеличение сбыта товара происходит немедленно после воздействия рекламы. Это наиболее вероятно в случаях рекламирования товаров повседневного спроса.

В то же время покупке дорогостоящего товара длительно-го пользования обычно предшествует обязательное обдумывание. В этом случае эффект рекламы может проявиться далеко не сразу. Прежде всего, покупатель узнает о выпуске товара, затем он интересуется подробной информацией о его качестве и свойствах. После этого он может отдать предпочтение рекламируемому товару и утвердиться в желании приобрести его, и лишь в итоге приобретает его.

Чтобы выявить в какой степени реклама повлияла на рост товарооборота, анализируют оперативные и бухгалтерские данные. При этом следует иметь в виду, что помимо рекламы на реализации товара сказываются его качество и потребительские свойства, цена, внешний вид, а также место расположения торгового предприятия, уровень культуры обслуживания покупателей.

Дополнительный товарооборот под воздействием рекламы определяется следующим образом

$$T_d = \frac{T_c \times \Pi \times D}{100}, \quad (6.1)$$

где T_d - дополнительный товарооборот под воздействие рекламы, руб.;

T_c - среднедневной товарооборот до рекламного периода, руб.;

Π - прирост среднедневного товарооборота за рекламный и послерекламный периоды, %;

D - количество дней учета товарооборота в рекламном и послерекламном периодах.

Об экономической эффективности рекламы можно судить по тому экономическому результату, который был достигнут от применения рекламного средства или проведения рекламной компании. Экономический результат определяется соотношением между прибылью от дополнительного товарооборота, полученного под воздействием рекламы, и расходами на нее.

Экономический эффект может быть рассчитан следующим образом

$$\mathcal{E} = \frac{T_d \times N_t}{100} - (U_p + U_d) \quad (6.2)$$

где $\mathcal{E}$ - экономический эффект рекламирования, руб.;

T_d - дополнительный товарооборот под воздействием рекламы, руб.;

N_t - торговая надбавка на товар, в % к цене реализации;

U_p - расходы на рекламу, руб.;

U_d - дополнительные расходы по приросту товарооборота, руб.

В данном случае мы сопоставляем полученный эффект от проведения рекламного мероприятия с затратами на его осуществление. Результаты такого соотношения могут выражаться в трех вариантах:

эффект от рекламного мероприятия равен затратам на его проведение.

эффект от рекламного мероприятия больше затрат (прибыльное).

эффект от рекламного мероприятия меньше затрат (убыточное).

Однако полученных данных еще недостаточно для сопоставления экономической эффективности затрат на проведение различных рекламных мероприятий. Более точно эффективность затрат на рекламу характеризует ее рентабельность.

Рентабельность рекламы - это отношение полученной прибыли к затратам. Этот показатель может быть определен следующим образом

$$P = \frac{\Pi \times 100}{U}, \quad (6.3)$$

где P - рентабельность рекламирования товара, руб.;

Π - прибыль, полученная от рекламирования товара, руб.;

U - затраты на рекламу данного товара, руб.

Рассмотрим основные показатели эффективности средств рекламы:

1. Для сравнения стоимости публикаций рекламных объявлений в газетах используется тариф «миллайн». Под данным критерием понимается стоимость публикации одной расчетной строки рекламного текста в 1 млн. экземпляр тиража. Большинство западных газет публикуют тарифы в расчете на стандартную единицу места - строку. Строка занимает площадь высотой 1/14 дюйма и шириной в одну колонку.

«Миллайн» рассчитывается путем умножения тарифа за расчетную строку на 1 млн. и деления полученного результата на фактический тираж издания (формула 6.4).

$$M = \frac{T \times 1000000}{\Phi T}, \quad (6.4)$$

где М – тариф «миллайн»;
Т – тариф за расчетную строку;
ФТ – фактический тираж издания.

Система тарифов в российских изданиях может строиться также исходя из стоимости 1 см кв. печатной площади или по модульному принципу, где один модуль может включать несколько десятков квадратных сантиметров.

2. При сравнении как журнальных, так и газетных тарифов применяется стоимость в расчете на 1000 читателей (стоимость 1000 рекламных контактов).

Данный коэффициент является надежным и точным ориентиром в случае сравнения изданий с одинаковыми размерами полос и определяется исходя из стоимости донесения размером в 1000 расчетных строк (газетная полоса) до 1000 подписчиков по формуле

$$\text{Цфг} = \frac{\text{Тп} \times 1000}{\text{ФТ}}, \quad (6.5)$$

где Цфг – цена за 1000 расчетных строк;
Тп – тариф за полосу;
ФТ – фактический тираж издания.

3. Для сравнения тарифов на основе размера аудитории издания можно использовать тарифную ставку издания в расчете на 1000 жителей (Цча), исчисленную по формуле

$$\text{Цча} = \frac{\text{Тп} \times 1000}{\text{ЧА}}, \quad (6.6)$$

где ЧА – численность аудитории.

Эффективность психологического воздействия рекламных средств характеризуется числом охвата потребителей, яркостью и глубиной впечатления, которые эти средства оставляют в памяти человека, степенью привлечения внимания и определяется путем наблюдений, экспериментов, опросов.

При оценке эффективности интернет-рекламы в первую очередь необходимо сопоставить цели и задачи, которые стояли перед ней, с достигнутыми результатами.

Можно выделить следующие цели интернет-рекламы:

- поддержание товарооборота, стимулирование сбыта, увеличение доли на рынке, получение определенной прибыли;
- формирование потребности в товаре;
- формирование у потребителей определенного уровня знаний о товаре или фирме;
- формирование доверия потребителей к товару или фирме;
- формирование благожелательного отношения к фирме;
- другие.

В зависимости от целей и задач рекламной кампании в качестве критериев ее эффективности могут выступать различные показатели.

Цели рекламной кампании можно разделить на две большие группы:

- коммерческие;
- коммуникативные.

В первом случае показателями эффективности проведенной рекламной кампании могут служить:

- фактическое увеличение объема продаж;
- прирост числа новых клиентов;
- увеличение доли на рынке.

К коммуникативным целям можно отнести:

- повышение узнаваемости марки/товара/фирмы;
- формирование благожелательного отношения к марке.

Интернет-реклама состоит из двух звеньев. Первым звеном является внешняя реклама: размещение баннеров и текстовых блоков (на популярных и тематических сайтах), включение ее в поисковые системы, каталоги и списки рассылки, публикация на сайтах с новостями и другие способы. Второе рекламное звено — привлечение пользователя на сайт рекламодателя после взаимодействия с рекламой [22].

Самой распространенной формой взаимодействия является щелчок мышью на баннере или рекламной ссылке, в результате чего пользователь попадает прямо на сайт фирмы-реklamодателя. В данном случае действие обусловлено реакцией

пользователя на пассивную рекламу (первое звено), а демонстрация второго рекламного звена (web-сайта) происходит по воле пользователя и под его контролем, так что подобную рекламу можно назвать активной.

Если пользователь не совершил каких-либо действий, а просто пассивно просмотрел рекламу, это не означает, что рекламные затраты на него были впустую. Он может запомнить рекламное сообщение (в т.ч. рекламный слоган, товар, марку, название фирмы, адрес веб-сайта и т.п.) и проявить активность позже, например, если встретит рекламируемый товар в магазине, либо повторно увидит рекламу, либо у него появится необходимость в данном товаре и он найдет (либо вспомнит) адрес веб-сайта.[22]

На этой стадии работает только внешняя пассивная реклама, взаимодействия с рекламой или сайтом не происходит. Критерием эффективности здесь является индекс осведомленности:

$$AW = \text{осведомленные пользователи} / \text{целевая аудитория}.$$

К сожалению, точно измерить сформированную размещение рекламы осведомленность довольно трудно, но можно оценить факторы, существенно на нее влияющие:

частота показов рекламы;

место размещения на странице, размер, формат рекламы — эти параметры влияют на «заметность» и степень воздействия на пользователя;

тематика ресурса, демо-портрет аудитории — влияют на степень попадания в целевую аудиторию (реклама, четко нацеленная на определенный сегмент, будет меньше раздражать и вызывать больший интерес).

Наиболее часто используемой характеристикой по привлечению посетителей является показатель CTR — отношение количества пользователей, которые откликнулись на рекламу, к общему числу пользователей, которым она была продемонстрирована. Однако практика показывает, что CTR является только критерием количества привлеченных пользователей, но не их «качества». Поэтому делать выводы об эффективности,

основываясь только на сравнении CTR, неправильно, желательно проводить более глубокий анализ.

Одним из способов изучения эффективности интернет-рекламы является использование технологии web-цепочек (рисунк 7). [121]. Web-цепочка — это последовательность событий, которые может совершить на сайте посетитель. Обычно анализ web-цепочки начинается с нажатия пользователем на рекламный баннер.

Цепочка начинается в точке E1 — первом узле событий. Из нее есть три ответвления. Первое соответствует случаю, когда реклама остается незамеченной. Для компании в этом случае посещение сайта пользователем оказывается безрезультатным.

действие — по крайней мере посетитель что-то знает и что-то помнит о рекламируемом объекте (воздействие через рекламирование брэнда).

Результаты R3 и R2 относятся к потребителю, который нажимает на баннер, посещает web-сайт, однако не совершает покупки. Потенциальные покупатели, которые не совершают покупок в онлайн-режиме, могут предпочитать делать это традиционными способами. Если их покупка вызывается рекламой или посещением web-сайта, то это положительный результат, который получен через web-цепочку. На рисунке 7 этому варианту соответствует точка R3, которая имеет отношение к традиционной проблеме определения, насколько конечная покупка продукции связана с ее рекламой.

Еще более сложным является измерение влияния web-сайта на образ брэнда. Хорошо спроектированный сайт позволяет получать много выгод. Например, он может способствовать повышению доверия к компании, усиливать конкурентоспособность предлагаемой продукции, акцентировать внимание на ее функциональности и полезности, знакомить посетителя с полным диапазоном товаров и услуг, указывать местных дилеров, предупреждать о предстоящих мероприятиях и предлагать информацию, которая заставит покупателей снова посетить этот сайт. При анализе web-цепочек интернет-маркетологи должны свести все многообразие получаемых выгод до единственного выражения — в денежном виде. Оба результата, R3 и R4, если провести тщательно подготовленный эксперимент, могут быть

оценены. Две группы потребителей — которая купила после посещения сайта и которая воздержалась от этого — могут быть сравнены по их покупательскому поведению. Это позволяет косвенно оценить воздействие web-сайта на это поведение.

Онлайновые транзакции происходят в том случае, если потенциальные покупатели достигают точки E4. Здесь посетитель превращается в покупателя. Если потребитель впервые сталкивается с новым для себя брэндом, это особенно ценно и должно регистрироваться отдельно. Для оценивания эффективности web-цепочки будущих прибылей, которые можно получить от нового потребителя, следует учитывать и общие перспективы. На рисунке 9 это ответвление обозначено как R5.

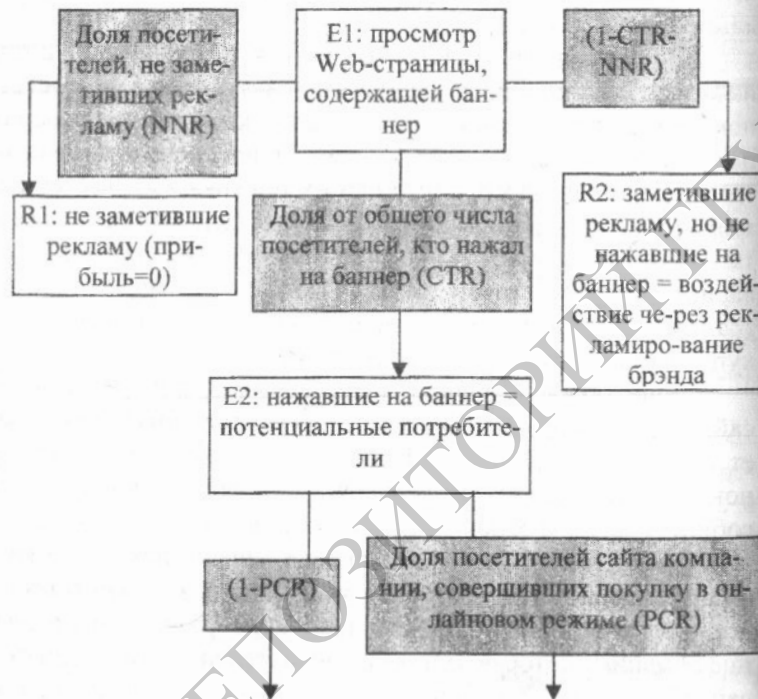
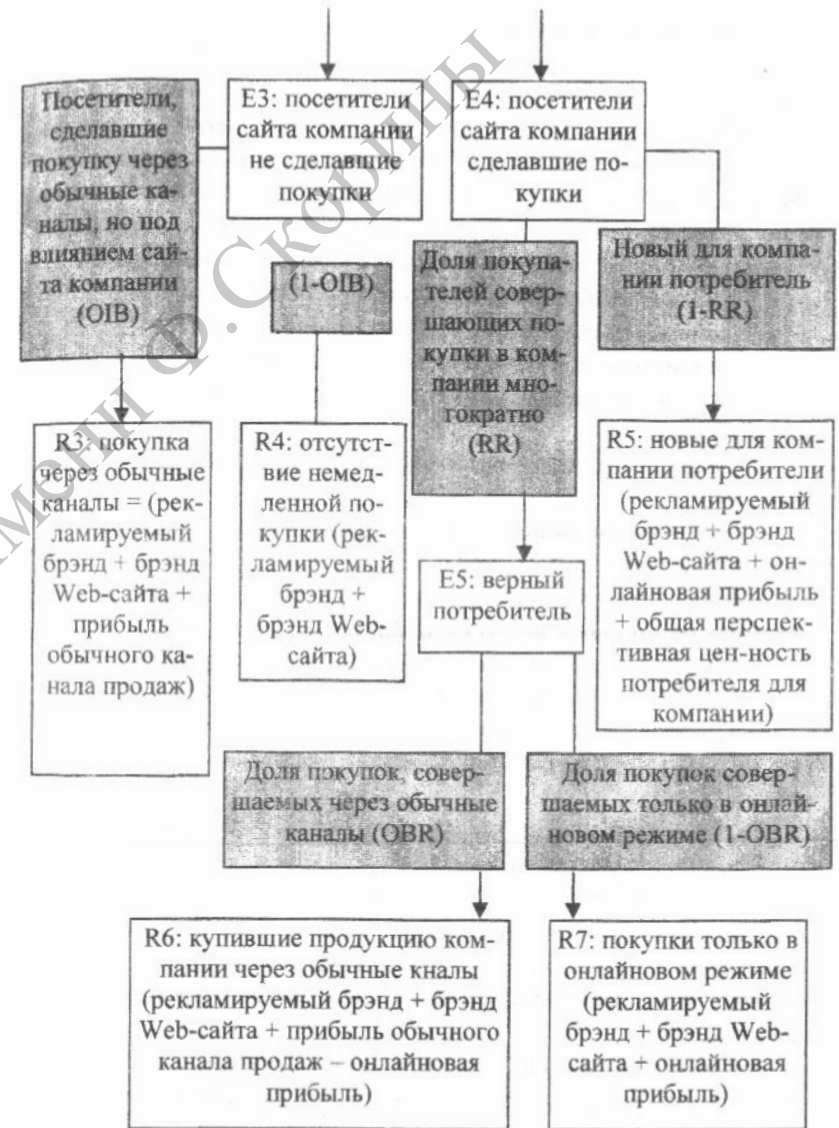


Рисунок 7 - Web-цепочка событий



Продолжение рисунка 7 - Web-цепочка событий

Вторая возможность заключается в том, что посетитель обращает внимание на рекламу, однако на нее не реагирует. В данном случае реклама может иметь воздействие отсроченного

Одна из сильных сторон анализа web-цепочек связана с тем, что интернет-маркетолог может проанализировать любой ее участок и рассчитать его ценность. Это делает из web-цепочки мощный инструмент для оценивания различных сетевых стратегий и тактик. Наиболее важны следующие виды вычислений:

- ожидаемая ценность впечатления от рекламы;

- ожидаемая ценность потенциального покупателя;

- ожидаемая ценность нового потребителя;

- ожидаемая ценность покупателя, совершающего покупки многократно.

Существует пять основных выгод, которые предоставляет цепочка:

- онлайн-вклад — это дополнительная прибыль, получаемая от онлайн-продаж;

- оффлайн-вклад — это дополнительная прибыль, получаемая от продажи продуктов через обычные каналы;

- рекламно-брендовое воздействие — это ценность для посетителя, который видит рекламу, но не реагирует на нее сразу;

- воздействие web-сайта на бренд — это ценность для посетителя web-сайта, которая окончилась выгодами для него, но без покупки;

- общая перспективная ценность — будущая ценность прибыли от нового потребителя.

Таким образом, затраты на рекламу в Интернете должны определяться не из соображений экономии, а из соображений целесообразности. Кроме того, для каждой рекламной кампании должны быть заранее предусмотрены параметры контроля ее эффективности.

Анализ эффективности интернет-рекламы — сложный и неоднозначный процесс, поэтому значимый результат может дать только использование совокупности различных оценок, как качественных, так и количественных.

Маркетинговые центры вузов ориентируются на современных менеджеров, маркетологов и руководителей предприятий, которые уже готовы активно внедрять современные ин-

формационные технологии в свой бизнес. При этом обеспечиваются возможности направления рекламы на необходимую целевую группу, что особенно важно для вузов, работающих в узком сегменте рынка.

Эффективная информационная рекламная деятельность маркетинговых центров будет способствовать реализации имеющегося научно-технического потенциала отечественных ученых.

7 Оценка эффективности инноваций

За последнее десятилетие были изданы большое число научных работ [6,13, 15, 24, 27, 29, 37, 62, 103, 105,115] и разработаны разнообразные варианты методических указаний и рекомендаций в области экономического обоснования эффективности инноваций [25,33,49,102].

При этом возникает вопрос о степени новизны и соответствия подобных рекомендаций реальным экономическим условиям и возможности их использования для оценки перспективности инновационных проектов с точки зрения их коммерческой реализации. Для ответа на этот вопрос целесообразно остановиться на некоторых методологических вопросах в области капитальных вложений, ориентируясь при этом на современное состояние и перспективы развития экономики страны. В общем случае проблема оценки эффективности инвестиций возникает перед потенциальным инвестором, в чьем распоряжении находятся капитальные ресурсы, инвестирование которых может принести ему некоторую выгоду.

Исходя из теории рыночной экономики, следует признать наличие групп неоднородных и в общем случае противоречивых критериев, требующих разработки различных методов оценки эффективности инноваций. Для инновационных предприятий (ИП) и научных организаций, функционирующих в условиях рыночных отношений и осуществляющих инвестирование, т.е. вложение собственных или заемных денежных средств в развитие производства наукоемкой продукции и создание тем самым долгосрочной материальной основы своего развития, чрезвычайно важным является вопрос о *перспективной выгодности конечной экономической эффективности* таких инвестиций.

В связи с этим рассматриваемым организациям следует учитывать ту или иную степень неопределенности, прогнозировать, какой доход от этих инвестиций может быть получен. Для этого должен использоваться соответствующий инструментарий обоснований (в первую очередь экономических) принимаемых решений.

Основная особенность обоснования и оценки инновационных проектов заключается в том, что разработчики и авторы научной идеи, как правило, не имеют должной квалификации по оценке рынка и ориентированы в большей степени на научную и техническую новизну проекта. Но основное правило оценки инновационных проектов заключается в том, что потребитель не выбирает продукт, исходя из его новизны, а исходит из способности удовлетворить потребности лучше, чем другие виды товаров и технологий.

Сейчас уже очевидно, что коммерциализация научных идей не может пониматься как процесс торговли учеными своими разработками. Эта сложная система, позволяющая с помощью специальных инновационных структур довести разработку до коммерческого успеха. В то же время предприятия необходимо рассматривать не только как источник спроса на научно-техническую продукцию, но и как источник предложений для вовлечения ученых в оценку применимости результатов своей научной деятельности в производстве [53].

7.1 Анализ подходов к оценке эффективности инноваций

В современных условиях реформирования хозяйственного механизма, его ориентации на рыночные модели экономического развития, проблема экономического обоснования инвестиционных решений приобретает особую актуальность. Такого рода проблемы возникают как на уровне инновационных предприятий и научных организаций, так и в органах управления национальной экономикой, в частности, при распределении бюджетных средств на финансирование научных, социальных и иных общегосударственных программ.

Различия в целях, которые решают отдельные субъекты инновационной деятельности, могут очевидно проявляться и в различных критериях, лежащих в основе инвестиционных решений, а также методах оценки экономической эффективности инвестиций.

Реализации любого инновационного проекта (особенно в условиях рыночного хозяйствования) должно предшествовать решение двух взаимосвязанных методических задач, а именно:

1) оценка выгодности каждого из возможных вариантов осуществления проекта;

2) сравнение вариантов и выбор наилучшего из них.

В условиях интеграции национальной экономики в мировую экономическую систему способы решения этих задач не должны вступать в противоречие с методами экономических измерений и обоснований, принятыми в мировой практике.

На протяжении длительного времени в отечественной практике для целей экономического обоснования хозяйственных решений широко использовался подход, основанный на критерии минимума приведенных затрат [33].

Следует отметить, что в условиях жестко централизованного управления экономикой подобный подход сыграл важную роль в повышении научной обоснованности хозяйственных решений и исходил из глобальных народнохозяйственных целей экономического развития.

Однако его использование на уровне отдельных инновационных структур в современных условиях связан с определенными трудноразрешимыми проблемами как методического, так и практического характера. Так, расчеты сравнительной экономической эффективности на основе приведенных затрат направлены на решение второй из поставленных задач без ответа на первую, а именно, какова эффективность каждого из сравниваемых вариантов. Кроме того, они находятся в противоречии с методами, общепринятыми в рыночной экономике. Даже сравнение и выбор наилучшего варианта, осуществляемые на основе такого подхода к оценке эффективности, носят условный характер и могут привести к принятию неверных решений.

Таким образом, в современных условиях использование методов сравнительной эффективности с присущими им условностью, отрывом от системы ценообразования, определения прибыли и т.п. становится принципиально непригодным.

В соответствии с Методическими рекомендациями [49] сравнение инновационных проектов в целях принятия решения о порядке их финансирования возможно только после

экономической оценки каждого из них в отдельности. Критерием такой оценки должна служить *перспективная выгодность* того или иного варианта, иными словами, экономический эффект, определяемый как разность между результатами (продукция, работы, услуги в стоимостном выражении) и совокупными затратами на их достижение. При таком подходе оценивается экономическая эффективность каждого инновационного проекта вне зависимости от других. Выбор же лучшего из них осуществляется путем сравнения величин абсолютного экономического эффекта, рассчитанных по каждому из проектов. То есть элемент сравнения присутствует не в самом критерии, а только на стадии выбора.

Использование разности результатов и затрат в количестве критерия для оценки эффективности вариантов и выбора лучшего из них позволяет избежать ряда недостатков, присущим методам сравнительной эффективности:

1. Устраняется условность, которая возникала при приведении рассматриваемых вариантов к сопоставимому виду.

2. Использование для экономической оценки критерия абсолютного экономического эффекта дает возможность сравнивать проекты, которые различаются не только затратами, но и результатами от их реализации, т.е. появляется возможность сравнения проектов по степени удовлетворения определенного рода потребностей.

3. Использование данного методического подхода к экономической оценке инновационных проектов позволяет учитывать в расчетах экономическую динамику, поскольку расчет величины экономического эффекта охватывает весь временной период реализации проекта.

4. Исходные методические положения этого подхода соответствуют общепринятым в мировой практике методам экономических измерений. Определяемая величина экономического эффекта аналогична чистому дисконтированному доходу (Net Present Value – NPV), используемому для оценки инновационных проектов (например, в компьютерной модели ЮНИДО – COMFAR).

Существует и ряд методических проблем, которые либо остались нерешенными в Методических рекомендациях, либо в современных условиях представляются спорными.

Во-первых, хотя Методические рекомендации и претендуют на комплексность оценки эффективности альтернативных проектов, практически они преследуют цель определения лишь одной из составляющих комплексной оценки, а именно, экономической оценки мероприятий научно-технического развития (НТР). Но в деятельности инновационных предприятий, направленной на получение наибольшей прибыли, особенно на начальных этапах реализации крупных инновационных проектов, стоимостные показатели не всегда выступают в качестве основных. По данным исследователей на этих этапах решающими факторами в принятии решений о реализации инновационного проекта выступают такие, как соответствие проекта основным целям и стратегии ИП, рыночные, производственные и научно-технические критерии. Поэтому когда речь идет о комплексности, видимо, необходимо рассматривать всю совокупность факторов и условий, которые необходимо учитывать при принятии инвестиционных решений, причем экономические факторы хотя и являются наиболее существенными, но должны рассматриваться в сочетании с другими внеэкономическими факторами.

Во-вторых, в Методических рекомендациях нерешенными остались вопросы учета в оценке экономической эффективности мероприятий НТР неопределенности и риска, т.е. тех факторов, которые являются неотъемлемыми элементами любого инновационного проекта.

В-третьих, в Методических рекомендациях содержится ряд положений, отражающих состояние и направление развития экономических реформ в национальной экономике, характерных для начального этапа этого процесса, но неприемлемых в современных условиях. Например, предусматривается необходимость определения экономического эффекта за весь расчетный период разработки, производства и использования мероприятий НТР. Подобный подход, по мнению авторов, позволяет распределить интегральный экономический эффект между сферой производства и использования результатов инновационного проекта и объективно устанавливать (в централизованном порядке) цены

на новую научно-техническую продукцию. Очевидно, что в реальных рыночных условиях установление цен на новую продукцию должно базироваться на комплексном изучении рынков сбыта, исследовании потребностей потенциальных покупателей продукции, что требует проведения маркетинговых исследований, а не ограничивается лишь проведением расчетов экономического эффекта потребителя.

Кроме того, в Методических рекомендациях имеют место отдельные спорные положения, к которым можно отнести:

сомнительная методическая корректность понятия «расчетный год», который принимается как календарный год, предшествующий началу выпуска продукции или использования в производстве новой технологии. По-видимому, более правильным будет принять за *расчетный год* момент принятия решений по инновационному проекту, т.е. текущий момент времени и соответственно все затраты и результаты дисконтировать к этому моменту;

сомнительный теоретический смысл показателя «коэффициент реновации», который не имеет какого-либо практического значения при расчетах амортизационных отчислений;

вряд ли можно признать методически правильным принятие норматива приведения разновременных затрат и результатов (норматив дисконтирования) равным нормативу эффективности капитальных вложений ($E_n = 0,1$).

Тем не менее, исходные принципы экономического обоснования инвестиционных решений, отраженные в Методических рекомендациях, более полно соответствуют методам, общепринятым в мировой практике. Метод оценки эффективности, предложенный в Методических рекомендациях, при определенных условиях базируется на анализе динамики поступлений и платежей денежных средств, связанных с инновационным проектом. Именно подобный подход, основанный на анализе «потока наличности», широко используется в западной теории и практике инвестиционных расчетов. Этот подход положен в основу Инструкции по оценке эффективности использования в народном хозяйстве республики результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ [25].

В ней достаточно полно нашли отражение результаты научных исследований отечественных экономистов в области методов оценки эффективности инноваций. Не все положения этих рекомендаций являются бесспорными. В частности, в них предлагается деление показателей эффективности инновационных проектов на следующие виды: показатели коммерческой (финансовой) эффективности, показатели бюджетной эффективности, показатели экономической эффективности. Выделение подобных видов является искусственным и связано с определением единого показателя экономической эффективности, но применительно к различным объектам и уровням экономической системы: народному хозяйству в целом (глобальный критерий экономической эффективности), региональному, отраслевому, уровню инновационного предприятия или конкретному инновационному проекту.

При отборе инновационных проектов для финансирования используется мировой опыт оценки инвестиционных проектов, базирующийся на анализе денежных потоков, ожидаемых в предпринимательской деятельности. Инновационные структуры начинают внедрять непрерывное бизнес-планирование [29].

Однако многие проблемы оценки экономической эффективности инвестиций остаются нерешенными. Часть из них такие же, как и в развитых странах. Другие проблемы являются чисто внутренними. Они возникли вследствие инерционности мышления и специфики переходного периода в экономике.

Две важные проблемы, импортированные из развитых стран, сформулировал английский экономист К. Друри [15].

Во-первых, он считает, что ни один из методов оценки (оценочный показатель инвестиционного проекта) не является достаточно простым для понимания менеджеров и, кроме того, достаточно сложным для учета наиболее важных реальных взаимодействий различных факторов. Свой вывод он подтверждает независимыми исследованиями. Средние английские фирмы, не имеющие квалифицированных специалистов, 48 % проектов оценивают по одному показателю. В 70 % случаев используется самый простой показатель – период возврата инвестиций. Крупные компании подавляющее количество проектов (68-75 %) оценивают по трем-четырем показателям.

Во-вторых, К. Друри обобщил несколько обзоров и выявил, что одновременно используются две группы оценочных показателей: а) учитывающие изменение стоимости затрат и результатов во времени и б) не учитывающие эти изменения. Первая группа включает показатели: чистая приведенная (дисконтированная) стоимость; внутренний коэффициент окупаемости (внутренняя норма рентабельности). Вторую группу формируют показатели: среднегодовая рентабельность инвестиций; период возврата инвестиций.

Третьей импортированной проблемой является оценка погрешности отдельных показателей. По оценкам экспертов, примерная степень точности составляет для исследования возможностей – 30%, предварительного технико-экономического исследования – 10 %. Однако нигде не выделяются показатели, обеспечивающие заданную точность [15].

Особо сложные проблемы оценки инвестиционных проектов возникают непосредственно в странах с переходной экономикой.

Важнейшая внутренняя проблема обусловлена инерционностью мышления. В отличие от реальной экономической жизни при изучении этого вопроса в вузах пока доминирует система приведенных затрат. Эта система основана на определении варианта, требующего минимума ресурсов. Она давала неплохой результат в централизованной экономике, когда в роли собственника выступал один субъект – государство, направления инвестиций строго регламентировались и поэтому на уровне субъектов хозяйствования акцентировался один вопрос: «Какой вариант производства выбрать?». Однако в рыночной экономике минимум затрат не свидетельствует о наличии необходимой прибыли. Поэтому сопоставление затрат заменяется сопоставлением результатов и затрат.

Официально сопоставление результатов и затрат в Республике Беларусь появилось сравнительно недавно, а предлагаемые расчеты оказались сложными для реализации, поскольку не сопровождались пакетами прикладных программ.

Современные условия хозяйствования порождают проблемы инвестиционной деятельности и оценки экономической эффективности инвестиций. В переходной и рыночной экономи-

ке для инвесторов ключевым является вопрос: «Целесообразно ли направлять ресурсы в данный инновационный проект?». Появилась необходимость:

в рациональном сотрудничестве с партнерами по инновационной деятельности;

формирования наукоемкого производственного профиля действующих предприятий;

прогнозирования равновесных цен и реальных объемов производства в зависимости от конкурентоспособности продукции и спроса;

прогнозирования воздействия инфляции на привлекательность предпринимательской деятельности в инновационной сфере;

определения ценности и эффективности информации.

На прединвестиционной стадии разработки инновационного проекта практически завершенными являются НИОКР нововведений и полностью снимается неопределенность относительно технических параметров проекта. В этих условиях наиболее значимыми для оценки эффективности проекта при решении вопроса о его дальнейшей реализации являются *экономические (коммерческие) показатели*. На этом этапе разработки инновационного проекта его характеристики практически не отличаются от любого инвестиционного проекта:

потребность в инвестициях для организации производства и реализации нововведения (товара, услуги), которая может быть оценена с достаточной степенью достоверности на основе планируемых масштабов реализации проекта;

наличие неопределенности в объемах продаж (вероятности коммерческого успеха), уровень которой зависит как от внутренних факторов (например, глубины и направленности маркетинговых исследований), так и от внешних факторов (конъюнктуры рынка).

В этом случае на прединвестиционной стадии инновационные проекты могут оцениваться с помощью показателей, характеризующих эффективность инвестиций.

Наиболее полно этот подход используется в «Инструкции по оценке эффективности использования в народном хозяйстве

республики результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ» [25].

Кроме того, основные критерии отбора научно-технических проектов для финансирования нашли отражение в «Положении о порядке формирования и реализации государственных научно-технических программ [66], «Положении о порядке формирования и реализации отдельных научно-технических проектов» [68] и «Критериях оценки новых и высоких технологий, производств, основанных на этих технологиях, высокотехнологичных предприятий» [34], а основные экономические показатели оценки инновационных проектов приведены в «Методических рекомендациях по разработке бизнес-плана научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ» [50] и «Рекомендациях по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов» [102].

Именно на этой методической основе и разработана система показателей оценки значимости и перспективности НИР и НИОКР с точки зрения их коммерческой реализации.

7.2 Группы критериев и система показателей оценки инновационных проектов

Инновационные проекты характеризуются [53]:

высокой степенью неопределенности получаемых научно-технических результатов;

длительностью периода разработки и доведения продукта до конечного потребителя;

высокой степенью риска достижения коммерческого успеха;

значительным объемом необходимых инвестиций;

в случае успеха — высокой доходностью;

циклическостью развития инновационных процессов.

В силу этих особенностей можно рекомендовать следующие группы критериев и систему показателей оценки инновационных проектов (Таблица 9):

Таблица 9 - Критерии и система показателей оценки инновационных проектов

Группы критериев	Критерии и показатели оценки проектов
1	2
1. Соответствие научно-техническому развитию региона, его особенностям, направлениям создания и развития новых технологий, научно-техническим направлениям инновационной структуры	1. Совместимость проекта с программой научно-инновационной деятельности (ГНТП) 2. Совместимость проекта с научно-технической и экономической ориентацией региона, региональными НТП. 3. Соответствие перечню приоритетных направлений создания и развития высоких технологий 4. Взаимодействие с национальной научно-технической политикой 5. Соответствие научно-технологическим направлениям инновационной структуры, а также ее долгосрочным и краткосрочным целям 6. Оценка фазы инновационного цикла данной технологии (продукта)
2. Экологические критерии и критерии безопасности	1. Соответствие экологическим особенностям региона 2. Выбросы и отходы в окружающую среду 3. Безотходность производства за счет замкнутого технологического цикла переработки ресурсов или благодаря переработке образующихся отходов 4. Приближение к биосферосовместимому типу технологии 5. Экологическая безопасность

Продолжение таблицы 9

1	2
3. Коммерческий (экономический) успех нововведения	1. Соответствие потребностям и перспективам развития рынка 2. Емкость рынка (рыночная потребность) 3. Объем продаж 4. Оценка доли рынка (отношение объема продукции данного предприятия на анализируемом рынке к объему рынка) 5. Объем реализованной продукции конкурентами 6. Себестоимость единицы продукции 7. Цена продукта (соотношение с аналогами и товарами-субститутами) 8. Оценка периода выпуска продукции 9. Величина собственных капитальных вложений 10. Объем привлекаемых инвестиций 11. Величина нематериальных активов 12. Соотношение с имеющимися технологиями и продуктами 13. Обеспечение каналами продвижения на рынок
4. Научно-технические критерии	1. Новизна 2. Соотношение с мировым уровнем (технический уровень и преимущества по сравнению с аналогами) 3. Патентная чистота и патентная защищенность 4. Обеспеченность научно-техническими ресурсами 5. Возможность разработки «куста» новых технологий и продуктов 6. Вероятность технической реализации 7. Соответствие стандартам (международным, национальным)

Продолжение таблицы 9

5. Финансовые критерии	1. Стоимость проекта
	2. Суммарная или среднегодовая (валовая) прибыль
	3. Чистая текущая стоимость или чистый дисконтированный доход (NPV – Net Present Value)
	4. Внутренний коэффициент окупаемости или внутренняя рентабельность проекта (IRR – Internal Rate of Return)
	5. Временные рамки (Time Horizon) T
	6. Ожидаемый срок действия инвестиций (Expected Useful Life).
	7. Индекс доходности (Profitability Index)
	8. Срок окупаемости инвестиций (Payback) $T_{ок} = 1/ROI$
	9. Рентабельность инвестиций или простая норма прибыли (ROI – Return On Investments) ☐ пределяется как отношение годовой прибыли к вложенным в проект инвестициям
	10. Отношение доходов к расходам (Benefit/Cost Ratio) или коэффициент чистого дисконтированного дохода
	11. Коэффициент покрытия долга (Debt Cover Ratio)

Окончание таблицы 9

6. Производственные критерии	1. Прогрессивность производственного процесса
	2. Возможность обеспечения производственными мощностями.
	3. Возможность обеспечения производственными площадями
	4. Количество рабочих мест, в том числе вновь создаваемых, а также удельная трудоемкость
	5. Наличие производственного персонала соответствующей квалификации (доля рабочих мест инженерно-технического персонала)
	6. Издержки (соотношение со среднеотраслевыми)
	7. Удельная материалоемкость
	8. Удельная энергоемкость
	9. Удельная добавленная стоимость
	10. Удельная фондоемкость
	11. Возможность развития производства (загрузка производственных мощностей)
	12. Экологичность и безопасность производства
7. Реализуемость проекта с учетом видов риска	1. Научно-технический риск
	2. Финансовый риск
	3. Производственный риск
	4. Коммерческий риск
	5. Страновой (суверенный) риск
	6. Трансферный риск
	7. Систематический риск
	8. Процентный риск
	9. Риск проекта (β)

I группа критериев характеризует соответствие проекта национальным приоритетам, научно-техническому и экономическому развитию региона, его особенностям, направлениям создания и развития новых и высоких технологий, научно-техническим направлениям инновационной структуры;

II группа критериев характеризует соответствие проекта экологическим особенностям региона, экологические оценки и аспекты экологической безопасности (экологические показатели, как и другие показатели, не поддающиеся стоимостной оценке, рассматриваются как дополнительные показатели и учитываются при принятии решения о реализации проекта);

III группа критериев направлена на оценку коммерческого успеха нововведения;

IV группа критериев оценивает научно-технический уровень проекта;

V группа используется для финансовой оценки проекта;

VI группа оценивает вероятность производственной реализации проекта;

VII группа оценивает вероятность реализации проекта с учетом различных видов риска.

Так как различные критерии имеют разновеликую значимость с точки зрения оценки проекта в целом, их предлагается ранжировать в соответствии с весовыми коэффициентами, которые можно получить с помощью аналитического метода и метода экспертных оценок [19].

7.3 Оценка инвестирования инноваций

Одним из важных и перспективных направлений деятельности инновационных структур региона, к которым относится и СЭЗ «Гомель-Ратон» является развитие научного и инновационного сотрудничества с вузами региона, которое ограничивается в настоящее время преимущественно отбором перспективных научных разработок для реализации их в качестве инновационных проектов, предлагаемых учеными вузов. Инновационный проект возникает в результате осуществления инновационных процессов и представляет собой совокупность документов, регламентирующих технические, экономические, организационные, правовые и другие аспекты планирования и осуществления комплекса мероприятий по инвестированию.

Однако сотрудничество предприятий СЭЗ с научными коллективами вузов может быть более масштабным и плодотворным, если реализовать механизм оценки инвестирования инноваций в зависимости от этапов их жизненного цикла. Исходным и определяющим пунктом этого цикла является наука, которая генерирует идеи; техника – следующее звено – материализует эти идеи в определенной системе машин и соответствующей технологии; а производство представляет собой сферу использования научно-технических достижений. Жизненный цикл инновации имеет временные, трудовые и стоимостные оценки, применяемые для организации планирования, финансирования и использования научно-технической продукции. Инновационный процесс – это процесс преобразования научного знания в инновацию, т.е. последовательная цепь событий, в ходе которых инновация вызревает до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется при практическом использовании [55].

В отличие от научно-технической продукции инновационный процесс не заканчивается так называемым **внедрением** – первым появлением на рынке нового продукта, услуги или доведением до проектной мощности новой технологии. Этот процесс не прерывается и после внедрения, ибо по мере распространения новшество совершенствуется, делается более эффективным, приобретает новые потребительские свойства. Это открывает для него новые области применения, новые рынки, а, следовательно, и новых потребителей, которые воспринимают данный продукт, технологию или услугу как новые именно для себя.

Основой инновационного процесса является процесс создания и освоения новой техники (технологий) – ПСНТ, который начинается с **фундаментальных исследований (ФИ)**, направленных на получение новых научных знаний и выявления наиболее существенных закономерностей. ФИ делятся на теоретические и поисковые. Результаты **теоретических** исследований проявляются в научных открытиях, обосновании новых понятий и представлений, создании новых теорий. ФИ финансируются, как правило, за счет бюджета на конкурсной основе, а также частично за счет внебюджетных средств (благотворительных, коммерческих и других фондов). Иначе говоря, финансируются

личные профессиональные качества исследователя, которые выступают гарантией высокого уровня проведения работы и возможных результатов. По оценкам экспертов положительный выход ФИ в мировой науке составляет лишь 5 %, следовательно, прогнозируемый коммерческий риск может оцениваться в 95 %.

К **поисковым** относятся исследования, задачей которых является открытие новых принципов создания изделий и технологий; новых, неизвестных ранее, свойств материалов и их соединений, методов анализа и синтеза. Они более четко ориентированы на получение результатов, имеющих потенциальное и оцениваемое прикладное производственное значение в приоритетных направлениях коммерциализации научных и технических достижений. Финансирование этих исследований осуществляется любыми инвесторами, заинтересованными в конечных результатах, - государственными структурами, коммерческими организациями, инновационными фондами и др. Эксперты называют ряд конкретных причин сложившегося сложного положения в фундаментальной науке, одной из которых считается отсутствие механизма объективной оценки научных результатов, эффективности научного труда, измерения уровня фундаментальности вклада отдельных ученых и научных коллективов. В таких условиях риск того, что инвестиции в эти исследования не окупятся, по оценкам экспертов, может оцениваться в 90 %.

Второй стадией ПСНТ являются **прикладные исследования** (ПИ), направленные на поиск путей практического применения открытых ранее явлений и процессов. Научно-исследовательская работа (НИР) прикладного характера ставит своей целью решение технической проблемы, уточнение неясных теоретических вопросов, получение конкретных научных результатов, которые в дальнейшей будут использованы в качестве научно-технического раздела в опытно-конструкторских работах. Кроме того, ПИ могут быть самостоятельными научными работами. Процедуры контроля деятельности и результатов таких исследований достаточно жесткие.

По данным статистики индустриально развитых стран примерно 85-90 % НИР дают результаты, пригодные для дальнейшего практического использования, поэтому риск не окупае-

мости инвестиций на этой стадии жизненного цикла можно оценить в 10-15 %.

Под **опытно-конструкторскими работами** (ОКР) понимается применение результатов ПИ для создания (или модернизации, усовершенствования) образцов новой техники, материала, технологии. ОКР завершающая стадия научных исследований, это своеобразный переход от лабораторных условий и экспериментального или опытного производства (ЭП/ОП) к промышленному производству (ПП). На этой стадии производится окончательная проверка результатов теоретических исследований, разрабатывается соответствующая техническая документация, изготавливаются и испытываются образцы новой техники. Создаваемая документация, аккумулирующая интеллектуальный поиск и решения, уже сама по себе является интеллектуальным товаром с высокими потребительскими свойствами. Оценочными показателями конструкторского ноу-хау выступают: полезный эффект, коэффициент наукоемкости; коэффициент финансовой ценности ноу-хау [15].

Вероятность получения желаемых результатов повышается от НИР и ОКР и на стадии ОКР, по оценкам экспертов, 95-97 % заканчиваются положительно. Поэтому прогнозируемое значение риска можно принять равным 3-5 %.

В условиях снижения ассигнований на науку соотношения между ФИ: ПИ: ОКР увеличиваются в сторону ОКР. Это является следствием рыночной экономики, заставляющей науку с целью «выживания» заниматься прикладными работами, а предприятия ориентироваться на применение заимствованных научно-технических достижений.

Завершающей стадией сферы науки является освоение промышленного производства новых изделий (Ос) или опытное производство (ОП). Оценка результатов этого этапа может осуществляться на основе выполнения следующих действий:

проверяется качество и эффективность примененных конструкторских и технологических решений, устраняются неизбежные ошибки, недоработки, упущения, предлагаются новые решения;

определяется серийнопригодность разработанного изделия применительно к возможностям имеющегося производства -

точности оборудования, возможностям материалов, технологии, организации производства, квалификации обслуживаемого персонала, охраны окружающей среды и т.д.;

определяются окончательные требования к товарному оформлению продукции – дизайну, упаковке, сопроводительной документации, послепродажному обслуживанию;

окончательно определяются требования к надежности и условиям использования продукции у потребителя.

К факторам, тормозящим освоение инноваций в промышленности, относятся, прежде всего, нехватка собственных финансовых ресурсов и высокие ставки по кредитам коммерческих банков, «сжатие» внутреннего спроса и экономический риск освоения новой продукции.

После стадии освоения начинается процесс промышленного производства (ПП). На стадии ПП осуществляются два этапа: собственное производство новой техники и реализация новой продукции потребителям. Первый этап – это непосредственное производство материализованных достижений научно-технических разработок в масштабах, определяемых запросами потребителей. Целью и содержанием второго этапа является доведение новой техники до потребителей. В качестве показателей оценки коммерческой привлекательности созданной продукции могут служить показатели конкурентоспособности.

Следовательно, на каждой из стадий жизненного цикла инновации возникающая идея, конструктивное или технологическое решение, а также образец могут служить объектом купли-продажи, т.е. являются товаром. Любой субъект хозяйствования, инновационное предприятие, индивидуальный предприниматель, приступая к поискам наиболее рациональных стратегий создания наукоемких товаров или научно-технических нововведений, всегда стоит перед необходимостью постоянного решения следующей задачи: доводить ли свою идею, разработку до конечного продукта (серийного образца) или же на каждой из стадий определять степень риска и при его высоком уровне прекращать дальнейшее инвестирование, превратить результат исследований и разработки в товар и продать его заинтересованному потребителю.

Алгоритм решения этой проблемы представлен на рисунке 8 [43].



Рисунок 8 - Алгоритм стратегии инвестирования научно-технических инноваций

С помощью экспертов осуществляется первоначальный, а затем и окончательный отбор нововведений предприятия или научной организации (1), выявляются факторы рыночного риска (2), а также факторы, обеспечивающие коммерческий успех (3). Далее анализируется эффективность инвестиций по стадиям жизненного цикла продукции (4, 5). Если для субъекта хозяйствования (предпринимателя) в силу различных причин инвестирование на последующих стадиях нецелесообразно, то он прекращает инвестирование и оформляет промежуточный продукт как товар (6). Если же подтверждается целесообразность инвестирования, то определяется степень (вероятность) успеха P (7), производится сравнение с допустимой вероятностью успеха: $P > P_{\text{доп}}$ (например, 0,9). Если это неравенство выполняется, инвестирование продолжается до стадии промышленного производства и последующей реализации продукции.

При оценке эффективности использования собственного или заемного капитала для финансирования нововведения инновационные (инвестиционные) проекты оцениваются с помощью показателей, характеризующих эффективность инвестиций.

Очевидно, что проект, эффективный в целом, но финансируемый за счет «дорогостоящих» кредитов, не может быть привлекательным для инициатора или потенциального инвестора. Именно этим объясняется наличие двух точек оценки эффективности инноваций. На рисунке 9 [24] более детально по этапам инновационного процесса (стадиям жизненного цикла инноваций) показаны инвестиции, необходимые для выполнения инновационного проекта. Показано, какой вид инвестиций может быть рационален в зависимости от этапа выполнения проекта (бюджетное финансирование, рискованные инвестиции, коммерческие). На этой модели показан момент возврата инвестиций, получения прибыли, спада продаж и т.д.

На рисунке 10 [24] рассмотрено распределение инвестиций в инновационном проекте по этапам его проведения. Показано, как инвестиции по мере готовности инновационного проекта превращаются в денежные доходы, т. е. прибыль, и появляется возможность оценить эффективность проекта с точки зрения принятых финансовых показателей.

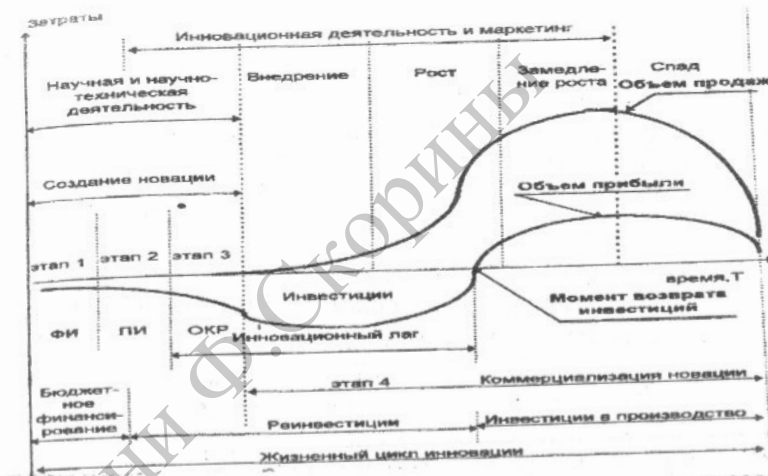


Рисунок 9 - Основные этапы инновационного процесса

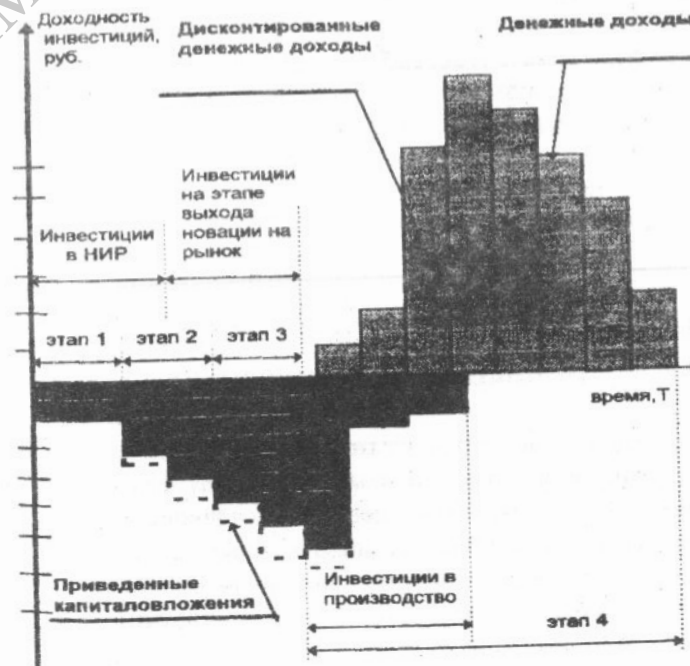


Рисунок 10 - Инвестиции в инновационном проекте

Таким образом, поскольку фундаментальная НИР может служить началом, источником нескольких ПНИР, а каждая ПНИР – нескольких ОКР и ПТР и т.д. можно построить своеобразное дерево декомпозиции, которое включает все возможности, создаваемые ФНИР.

Спектр проблем здесь, как и потенциальных возможностей достаточно очевиден.

Для серьезного специалиста в области маркетинга инноваций – это может послужить источником глубоких размышлений. Прежде всего, поскольку фундаментальные исследования образуют основу для построения новых классов и направлений товаров и товарной деятельности, создания наукоемкой продукции, инновационными структурами СЭЗ необходимо стремиться устанавливать тесные контакты с организациями, ведущими такие работы.

Далее, поскольку речь идет о разработках целых классов товаров, можно предусмотреть перспективы выпуска наиболее конкурентоспособных товаров, их модификаций, соответствующих направлениям развития и возможностям предприятий СЭЗ, потребностям отдельных рынков. И, наконец, возможно, наиболее целесообразно не покупать разработки отдельных типов товаров, видов технологии, а финансировать исследователей, ведущих фундаментальные и прикладные работы.

7.4 Экономические показатели эффективности инновационных проектов

Для оценки эффективности инвестиций рассчитывается ряд коэффициентов, общепринятых как в зарубежной, так и в отечественной практике. При оценке эффективности инновационного проекта соизмерение разновременных показателей осуществляется путем приведения (дисконтирования) их к ценности в начальном периоде. Для приведения разновременных затрат, результатов и эффектов используется норма дисконта (δ – cost of capital), равная приемлемой для инвестора норме дохода на капитал. Технически приведение к базисному моменту времени

затрат, результатов и эффектов, имеющих место на t -м шаге расчета реализации проекта производится путем их умножения на коэффициент дисконтирования, определяемый для постоянной нормы дисконта δ как

$$K = \frac{1}{(1 + \delta)^t}, \quad (7.1)$$

где t – номер шага расчета ($t = 0, 1, 2, \dots, T$), T – горизонт расчета, равный времени реализации проекта (значения коэффициента дисконтирования приводятся в [7]).

Также предполагается расчет таких важных оценочных показателей проекта, как дисконтированная величина чистых доходов, внутренняя норма прибыльности, рентабельность инвестиций, период окупаемости произведенных вложений, что позволяет оценить потенциальную привлекательность инновационного проекта.

Чистый дисконтированный доход (NPV) определяется как сумма текущих эффектов за весь расчетный период, приведенная к начальному шагу. Он вычисляется как сумма дисконтированных потоков чистых платежей на всем расчетном промежутке по формуле:

$$NPV = \sum_{t=1}^T \left(\frac{1}{1 + \delta} \right)^{t-1} C_t, \quad (7.2)$$

где δ – норма дисконта;

C_t – поток чистых платежей, т.е. разница между выручкой и суммой инвестиционных издержек, функционально-административных издержек, выплаты заемных средств и платежей в бюджет в каждом расчетном периоде.

Неопределенность будущих денежных потоков – одно из основных проблем при выборе дисконта.

Если $NPV > 0$, рентабельность инвестиций превышает минимальный коэффициент дисконтирования; если $NPV < 0$, рентабельность проекта ниже минимальной нормы и от проекта следует отказаться.

Отношение NPV к текущей стоимости инвестиций $I_T = K \times I$ называется коэффициентом чистого дисконтированного дохода и равно дисконтированной норме поступлений на инвестиции:

$$K_{NPV} = NPV / \sum_{t=1}^T \left(\frac{1}{1+\delta} \right)^{t-1} I_t, \quad (7.3)$$

где I_t - общие инвестиционные издержки в году t .

Внутренней нормой прибыли (IRR) называют коэффициент дисконтирования, при котором текущая величина чистого дохода равна 0, т.е. такое δ , что если

$$\sum_{t=1}^T \left(\frac{1}{1+\delta} \right)^{t-1} C_t = 0, \text{ то } IRR = \delta \quad (7.4)$$

Коэффициент IRR показывает фактический уровень рентабельности общих инвестиционных издержек для проекта.

Решение об инвестировании принимается, когда IRR больше ставки процента по долгосрочным кредитам.

Поскольку IRR определяется на основе текущих цен, ее нужно сравнить с реальной стоимостью капитала, т.е. если ставка процента по займам - δ , а инфляция за период дисконтирования составляет Δ процентов, то реальная стоимость капитала равна $(\delta - \Delta)$ и именно с этой величиной следует сравнивать IRR.

Рентабельность инвестиций (ROI - Return On Investments) дает возможность установить не только факт прибыльности проекта, но и оценить степень этой прибыльности. Показатель рентабельности инвестиций (простая норма прибыли) определяется как отношение годовой прибыли к вложенным в проект инвестициям:

$$ROI = \frac{\Pi}{I}, \quad (7.5)$$

где Π - прибыль от реализации проекта;
 I - начальные инвестиции в проект.

Показатель рентабельности инвестиций может быть рассчитан по данным одного из годов реализации проекта (обычно для этого выбирается год, соответствующий реализации проекта на полную производственную мощность), по отдельным годам реализации проекта при различной степени использования производственных мощностей или по усредненному показателю чистой прибыли. Кроме того, в зависимости от целей экономического анализа, могут использоваться различные показатели прибыли и инвестируемого капитала. Так, для оценки нормы прибыли на полный вложенный капитал используется показатель:

$$ROI = \frac{\Pi + r}{I}, \quad (7.6)$$

где r - процентные платежи, выплачиваемые кредитору, а норма прибыли на оплаченный акционерный капитал рассчитывается по формуле:

$$ROI = \frac{\Pi}{I_A}, \quad (7.7)$$

где I_A - акционерный капитал.

Период окупаемости инвестиций определяет промежуток времени от момента начала инвестирования проекта до момента, когда чистый доход от реализации проекта полностью окупает (компенсирует) начальные вложения в проект. Считается, что, чем меньше период окупаемости проекта, тем быстрее начальные вложения возвращаются инвестору, тем проект является более привлекательным. Для проектов, характеризующихся постоянным по величине и равномерно поступающим чистым доходом Π_0 и единовременными капитальными вложениями в проект I , период окупаемости $T_{ок}$, может быть рассчитан по формуле:

$$T_{ок} = \frac{I}{\Pi_0} = \frac{1}{ROI}. \quad (7.8)$$

Используя данное выражение, можно приближенно оценить период окупаемости, используя для этого показатель рентабельности инвестиций.

Для анализа инновационных проектов могут использоваться также следующие динамические методы оценки экономической эф-

фektivности, основанные на дисконтировании денежных потоков; текущей стоимости, рентабельности, ликвидности.

Метод текущей стоимости основан на определении чистого дисконтированного дохода, выступающего в качестве показателя интегрального экономического эффекта от проекта. Чистый дисконтированный доход NPV рассчитывается как разность дисконтированных денежных потоков поступлений и платежей, производимых в процессе реализации проекта за весь инвестиционный период:

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{CIF_t}{(1+\delta)^t} - \sum_{t=0}^T \frac{COF_t}{(1+\delta)^t}, \quad (7.9)$$

где CIF_t - входной денежный поток в интервале t ;

COF_t - выходной денежный поток в интервале t .

В частности, если инвестиции в проект производятся единовременно, то NPV может быть рассчитано следующим образом:

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{NCF_t}{(1+\delta)^t} - I, \quad (7.10)$$

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{NCF_t}{(1+\delta)^t} - 1 \cdot NPV = \sum_{t=1}^T \frac{NCF_t}{(1+\delta)^t}$$

где NCF_t - чистый денежный поток в интервале t ;

I - единовременные инвестиционные издержки, совершаемые на инвестиционном (нулевом) интервале.

Положительное значение NPV свидетельствует о целесообразности принятия решения о финансировании и реализации проекта, а при сравнении альтернативных вариантов вложений экономически выгодным считается вариант с наибольшей величиной чистого дисконтированного потока. Метод текущей стоимости может использоваться также для оценки стоимости некоторых видов лицензий и ценных бумаг, для которых характерны аннуитетные платежи (от англ. annuity — ежегодная рента), т. е. постоянные по величине и регулярно совершаемые денежные

платежи. В этом случае показатель определяет текущую оценку стоимости лицензии:

$$P_L = \sum_{t=1}^T \frac{A}{(1+\delta)^t} = A \sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+\delta)^t}, \quad (7.11)$$

где A — лицензионный платеж в размере роялти.

Поскольку сумма $\sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+\delta)^t}$ является суммой членов геометрической прогрессии, то после преобразований получается выражение:

$$\sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+\delta)^t} = \sum_{t=1}^T \frac{(1+\delta)^{T-1}}{\delta(1+\delta)^T}. \quad (7.12)$$

Причем для платежей, имеющих бесконечно длительный период действия ($T \rightarrow \infty$) выражение приобретает вид:

$$P_L = A \frac{(1+\delta)^{T-1}}{\delta(1+\delta)^T} = A\delta. \quad (7.13)$$

В том случае, если оплата лицензии, помимо постоянного роялти (A), включает паушальный платеж, то стоимость лицензии рассчитывается по формуле:

$$P_L = P_n + A\delta, \quad (7.14)$$

где P_n — паушальный платеж, совершаемый в момент покупки лицензии.

Индекс доходности (Profitability Index) определяется как относительный показатель, характеризующий соотношение дисконтированных денежных потоков и величины начальных инвестиций в проект:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{NCF_t}{(1+\delta)^t}}{I}. \quad (7.15)$$

Правилом принятия решений об экономической привлекательности проекта является условие, что если PI больше 1, то проект считается экономически выгодным. В противном случае, если PI меньше 1, проект следует отклонить.

Метод рентабельности используется для определения показателя внутренней рентабельности проекта (Internal Rate of Return — IRR), т. е. такой ставки дисконта, при которой дисконтированная стоимость поступлений денежных средств по проекту равна дисконтированной стоимости платежей:

$$\sum_{t=0}^T \frac{CIF_t}{(1 + IRR)^t} = \sum_{t=0}^T \frac{COF_t}{(1 + IRR)^t}, \quad (7.16)$$

где IRR — искомая ставка внутренней рентабельности проекта.

Проект считается экономически выгодным, если внутренняя рентабельность превышает минимальный уровень рентабельности, установленный для данного проекта. Экономический смысл этого показателя заключается в том, что внутренняя рентабельность проекта определяет темп роста капитала, инвестированного в проект. Кроме того, этот показатель определяет максимально допустимую ставку ссудного процента, при которой кредитование проекта осуществляется безубыточно, т. е. без использования для выплат за кредит части прибыли, полученной на собственный инвестированный капитал.

Для определения показателя внутренней рентабельности проекта может использоваться графический метод, основанный на построении графика значений NPV при различных значениях ставки дисконта. При этом значений δ , при котором график пересекает ось абсцисс, как это показано на рисунке 11, и определяет искомое значение внутренней рентабельности проекта.

Метод ликвидности предназначен для определения периода окупаемости (срока возврата) инвестиций. Экономическое содержание этого показателя соответствует смыслу аналогичного показателя (7.8), однако в динамической постановке расчет периода

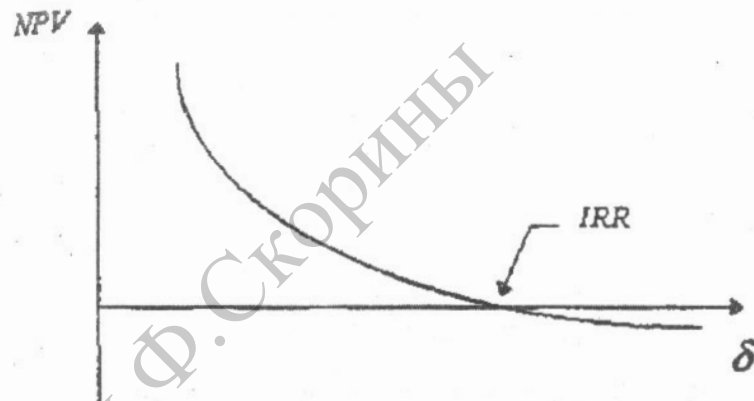


Рисунок 11 - Определение искомого значения внутренней рентабельности проекта

окупаемости осуществляется путем дисконтирования денежных потоков по проекту:

$$\sum_{t=0}^{T_{ок}} \frac{CIF_t}{(1 + \delta)^t} = \sum_{t=0}^{T_{ок}} \frac{COF_t}{(1 + \delta)^t}, \quad (7.17)$$

где $T_{ок}$ — искомый период окупаемости инвестиций.

Как видно из графика (рисунок 12), на котором представлена динамика изменения кумулятивного чистого дисконтированного потока NPV_k во времени, период окупаемости соответствует точке, в которой показатель NPV_k , рассчитанный нарастающим итогом от начала вложения инвестиций в проект, становится равным нулю. Считается, что в дальнейшем проект начинает приносить чистый доход.

Очевидно, что если период окупаемости проекта превышает инвестиционный период, то проект не окупается и является экономически не выгодным.

Очевидно, что если период окупаемости проекта превышает инвестиционный период, то проект не окупается и является экономически не выгодным.

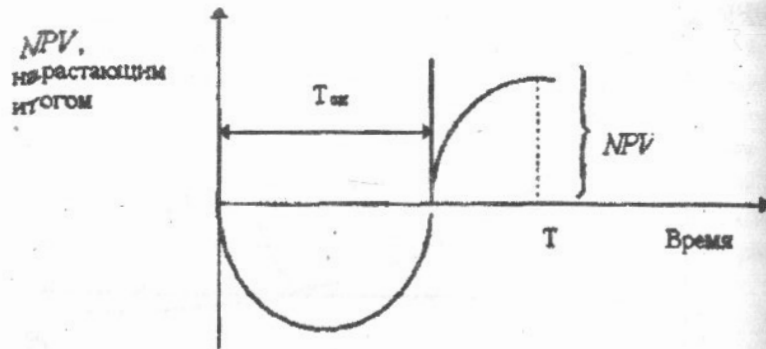


Рисунок 12 - Динамика изменения кумулятивного чистого дисконтированного потока

Для расчета приведенных показателей необходима разработка и заполнение соответствующих форм финансовой отчетности, отчета о движении денежных средств, отчета о прибыли, баланса, в которых отражаются обязательства инновационного предприятия перед кредиторами, акционерами и государством, учитывается налоговое и макроэкономическое окружение [103].

Решение об инвестировании средств в инновационный проект должно приниматься на основе значений всех перечисленных критериев и с учетом анализа риска проекта. Такой анализ позволяет оценить чувствительность экономических показателей проекта к изменениям внешней среды под воздействием факторов инфляции, неопределенности, риска, характерных для отечественной экономики, и разработать рекомендации по ослаблению их влияния.

Приведенные показатели оценки экономической эффективности проектов выступают в роли необходимых критериев, на основе которых можно оценить экономическую (коммерческую) привлекательность проектов.

Следует отметить и то, что решение об участии в проекте или его поддержке должно приниматься с учетом и других оценок и критериев, которые в каждом конкретном случае формируются исходя из целей, стоящих перед участниками проекта, условий реализации

проекта и связанного с ним рисками, другими факторами, которые часто могут не иметь количественного выражения. В связи с этим процедура отбора и оценки инновационных проектов должна включать как формальные методы расчета количественных критериев оценки экономической эффективности, так и неформальные, экспертные методы анализа различных аспектов проекта.

Рассмотренные подходы, основанные на количественных оценках, не имеют выхода на качественные аспекты результатов научных исследований, лежащих в основе инновационных проектов. Поэтому большинство исследователей придерживается мнения, что наиболее приемлемым способом оценки научных исследований остается метод содержательной компонентной оценки, осуществляемый с привлечением экспертов, с использованием балльных оценок, все они основаны на нескольких простых положениях:

каждому научному результату присваивается определенный численный балл;

при наличии нескольких критериев каждому критерию присваивается определенный «вес», характеризующий значимость ожидаемого частного результата в общей результативности НИОКР;

при проведении оценки результативности значения баллов по каждому частному виду научного результата умножаются на соответствующие значения весового коэффициента и суммируются.

Осуществление выбора инвестиционных проектов на основе сформулированного перечня критериев и рассчитанной системы показателей возможно с использованием системы поддержки принятия решений Assistant Choice, которая позволяет [19]:

иерархически упорядочить критерии, что дает возможность проводить поэтапную детализацию задачи «сверху-вниз», учитывая ограничения психометрических возможностей человека;

вычислить приоритеты альтернатив с помощью метода анализа иерархий Саати;

экспортировать результаты решения в формат документа MS Word.

Таким образом, анализ подходов и методов оценки экономической эффективности инвестиций позволяет сделать следующие выводы.

Методы оценки экономической эффективности капитальных вложений, разработанные для условий преобладания государственной формы собственности и централизованных методов управления экономикой, не удовлетворяют современному состоянию развития экономических реформ как в теоретическом, так и в практическом аспекте;

Представляет значительный интерес зарубежный опыт проведения инвестиционных расчетов, в котором широко используются как динамические методы оценки экономической эффективности, основанные на анализе финансовых потоков и позволяющие оценить экономическую целесообразность реализации инновационных проектов в целом, так и статистические методы, базирующиеся на исследовании финансового состояния ИП, осуществляющих инвестиционные программы по отчетным годам инвестиционного периода.

Происходящий в мировой практике процесс усложнения и удорожания инновационных проектов, вызывающий необходимость постоянного увеличения средств на развитие научных исследований и реализацию нововведений, все в большей мере повышает значимость проблемы определения степени риска при достижении требуемых результатов.

Необходимость концентрации ресурсов для осуществления нововведений требует анализа большого объема информации при решении вопроса о вложении средств, ибо неудача может привести к тяжелым последствиям для финансирующей организации. Этим, очевидно, вызвано стремление производственных систем к эволюционному процессу совершенствования технической базы путем реализации мелких изобретений и рационализаторских предложений, а не за счет крупных научных идей, открытий и принципиально новых изобретений. Естественно, что такой путь позволяет уменьшить риск, но не обеспечивает динамичное научно-техническое развитие.

7.5 Программные продукты оценки инвестиционных проектов

В современных условиях хозяйствования, характеризующихся инфляцией, высокой стоимостью капитала и нестабильностью налогового законодательства, лишь те предприятия, которые умеют эффективно использовать в своей деятельности основополагающие принципы финансового менеджмента, легче адаптируются к условиям рынка и закладывают основы своего успешного развития. Сегодня практически любое предприятие представляет собой инвестиционный проект или их совокупность. Проект необходимо разработать, проанализировать его сильные и слабые стороны, представить потенциальным инвесторам, обеспечить его финансирование, а также эффективно управлять процессом его реализации. Процесс планирования инвестиций или разработки бизнес-планов, а также их анализа невозможен без применения современного программного обеспечения.

В настоящее время на рынке программных продуктов представлено более десятка компьютерных имитирующих систем, используемых для оценки инвестиционных проектов. В первую очередь это переданные странам СНГ в 1995 году и в дальнейшем модифицированные пакеты COMFAR (Computer Model for Feasibility Analysis and Reporting) и PROPSPIN (Project Profile Screening and Pre-appraisal INFORMATION system), созданные в UNIDO - Организации Объединенных Наций по промышленному развитию, а также российские пакеты «Project Expert» фирмы «ПРО-ИНВЕСТ КОНСАЛТИНГ», «Инвестор» фирмы «ИНЭК», «Альт-Инвест» фирмы «Альт», FOCCAL фирмы «ЦентрИнвестСофт», «ТЭО-ИНВЕСТ» Института проблем управления РАН и др. Системы COMFAR и PROPSPIN - единственные пакеты, прошедшие международную сертификацию. Наиболее распространенными на отечественном рынке являются пакеты COMFARIII, «PROJECT EXPERT 6.0 Professional» и «Альт-Инвест 3.0» [20].

Положительной стороной программы COMFAR III является идея «дружественного» интерфейса. Программа ведет пользо-

вателя, предлагая последовательно описать все стороны его бизнеса. Недостатки возникают как продолжение этих достоинств. Когда проект не вписывается в установленные программой рамки, пользователь начинает испытывать неудобство или просто не находит требуемых возможностей для описания проекта. Несмотря на то, что программа предлагает пользователю различную структуру бизнес-плана для разных отраслей, содержание экранных форм в каждом из вариантов ничем не отличается. Неудобство для пользователя вызывает жестко заданная форма отчетов. На печать выдается отчет, содержащий детальную структуру издержек. Если эти данные не внесены пользователем, то отчет содержит много пустых строк. Интересная возможность заложена в блоке анализа чувствительности проекта. Пользователь может задать желаемые значения показателей IRR (внутренний коэффициент окупаемости) и NPV (чистая текущая стоимость), а затем провести расчет параметров проекта, которые обеспечивают достижение этих показателей.

Набор финансовых показателей в программе крайне ограничен. Отсутствуют даже наиболее распространенные показатели, используемые повсеместно для анализа финансового состояния предприятия. Главным недостатком программы являются проблемы с налоговой базой Республики Беларусь, о которой программа просто ничего не знает. В современных условиях хозяйствования это может свести к нулю все аналитические возможности программы. Существенным недостатком является также общение пользователя с программой на английском языке. Но при всем этом достоинствами пакета являются: методика экспертов Комитета промышленного развития, которая создавалась специально для стран с высоким уровнем инфляции; логотип ООН (использование продукта разработанного комитетом при ООН создает хороший имидж); качественное и аккуратное резюме проекта. Цена продукта составляет от \$1000 до \$3000 в зависимости от территории и категории пользователей.

Что же касается российских пакетов, то «PROJECT EXPERT 6.0 Professional» содержит средства построения модели предприятия и широкий набор инструментов инвестиционного и финансового анализа. Он обеспечивает подготовку бизнес-планов и отчетов, удовлетворяющих международным стандар-

там, выпускается на нескольких европейских языках и по набору функциональных возможностей является наиболее мощной системой данного класса. Цена пакета находится в широком диапазоне от \$30 для «сверхлегкой» версии до \$3000 и более для версии «Holding».

Сравнение «закрытых» прикладные программы оценки инвестиционных проектов приводится в таблице 10.

Таблица 10 - Данные о «закрытых» прикладных программах

Критерии сравнения	PROJECT	COMFAR
1 Современная методика расчета	да	да
2 Горизонт и шаг расчета	100 лет, ме-	50 лет, год
3 Количество показателей: • финансовых • эффективности	30 8	5 3
4 Многовариантность расчетов	возможно	невозможно
5 Возможность учета инфляции	ежемесяч-	годовой
6 Возможность учета неопределенности и рисков	3 степени риска	отсутствует
7 Соответствие налогового блока	при изменении	нет

Важным достоинствам программы «Альт-Инвест 3.0» является ее «открытость» для внесения любых изменений в методику расчетов. Эта программа инвестиционного анализа, созданная на основе Excel, предназначена для аналитиков, приверженных электронным таблицам и занимающихся созданием «авторских» методик. Ее недостатками являются: возможность внесения пользователем неконтролируемых изменений, отсутствие сервисных функций, облегчающих и контролирующих процесс ввода данных, несоответствие налоговому законодательству (хотя в ней и предусмотрена некоторая корректировка налогов).

Анализ позволяет выявить общие недостатки программных продуктов оценки инвестиционных проектов, которые сводятся к следующим:

1 Все эти системы не имеют возможности учета влияния конкретных рисков, за исключением пакета PROJECT EXPERT, который предусматривает только три их степени: высокую, среднюю, низкую.

2 Все указанные продукты являются расчетными моделями и не предоставляют ни одного алгоритма оптимизации.

3 Рассмотренные продукты не имеют ни визуальных (графических), ни аналитических средств сравнения различных проектов.

4 Пакеты не «различают» пользователей, выдавая один и тот же набор выходных показателей для инвестора, реципиента или другого участника проекта.

5 Все рассматриваемые системы являются «статическими» в том смысле, что рассматривают заранее, экзогенно заданные издержки, инвестиционные затраты, программу реализации и т.д. в отличие от «динамических» систем, допускающих автоматическую корректировку показателей на каждом шаге в зависимости от значений показателей (тех же или других) на предыдущих шагах.

Исследования показали, что наилучшим прикладным пакетом для возможного применения при реализации инвестиционных проектов в Республике Беларусь является российская разработка - программа «PROJECT EXPERT 6.0 Professional». Она позволяет непосредственно до начала расчета производить качественный анализ проекта. Этот подход предполагает наличие формализованных процедур как собственно качественного анализа, так и анализа рисков.

При качественном анализе эксперту предлагается оценить возможности проекта по четырём десяткам позициям. Ответы оцениваются по пятибалльной шкале, после чего оценки просто суммируются. Как правило, если экспертов несколько, то вычисляется средняя оценка. При этом возможна настройка пакета на другую систему баллов и на присвоение коэффициентов важности всем или некоторым вопросам.

Анализ рисков выполняется в пакете «PROJECT EXPERT» по 71 позиции, охватывающей более десяти стадий проекта от исследования и разработки до системы распределения, рекламы и сервиса. По каждой из этих стадий исследуются основные позиции оценки рисков: реальность идеи; наличие необходимых специалистов; качество управления; финансирование; безопасность; экологичность; взаимодействие с местными властями и населением; чувствительность к законодательству; готовность среды и приспособляемость к ней. К каждой оценке предполагаются комментарии, позволяющие сопоставлять мнения различных экспертов.

В пакете предусмотрена также помощь в составлении хронологического графика реализации проекта, учитывающего возможность совмещения во времени различных операций. Сам расчет производится с шагом, равным одному месяцу. При этом обеспечивается произвольный ввод данных в конкретный месяц каждого года, а в некоторых модулях - в конкретный день. Просмотр результатов расчета возможен в течение первого года по

При качественном анализе эксперту предлагается оценить возможности проекта по следующим 40 позициям: реальность концепции; качественные показатели; надежность и долговечность; привлекательность; общественная значимость; совместимость, соответствие стандартам; зависимость продукта;

подготовка пользователя; развитие продукта; рыночный потенциал; готовность рынка к принятию продукта; основные потребители; цена; конкуренция;

потенциальная конкуренция; текущий спрос; распределение; стабильность спроса; тенденция спроса; реклама и продвижение продукта; сбыт;

проникновение на рынок; время жизни на рынке; степень готовности продукта;

исследования и разработки; серийное производство; подготовка производства;

оборудование; сырье и материалы; производственная кооперация; контроль качества; сервисное обслуживание; производственный персонал; патентная защита; соответствие законодательству; экология; безопасность; инвестиции;

-прибыльность; окупаемость.

Ответы оцениваются по пятибалльной шкале, после чего оценки просто суммируются. Как правило, если экспертов несколько, то вычисляется средняя оценка. При этом возможна настройка пакета на другую систему баллов и на присвоение коэффициентов важности всем или некоторым вопросам.

Анализ рисков выполняется в пакете «PROJECT EXPERT» по 71 позиции, охватывающей 11 стадий проекта: исследования и разработка; приобретение и аренда земли; строительство, аренда или приобретение зданий и сооружений; приобретение и монтаж технологического и офисного оборудования; разработка и изготовление технологической оснастки и инструмента; производство; рынок; продукт; система распределения; реклама; сервис. По каждой из этих стадий исследуются следующие основные позиции оценки рисков: реальность идеи; наличие необходимых специалистов; качество управления; финансирование; безопасность; экологичность; взаимодействие с местными властями и населением; чувствительность к законодательству; готовность среды; приспособляемость к среде.

К каждой оценке предполагаются комментарии, позволяющие сопоставлять мнения различных экспертов.

При анализе рисков не предусмотрено использование балльных или вероятностных оценок. Эксперт выбирает лишь уровень риска - высокий, средний, низкий по каждой позиции и формулирует соответствующие комментарии по выбранному уровню. Не предусмотрены также «поправки на риск» (увеличение требуемой нормы дисконта, внутренней нормы доходности и др.).

Как модуль «качественного анализа», так и модуль анализа рисков являются открытыми для пользователя. Пользователь может сформировать свой опросный лист (в соответствии со стоящими перед ним задачами) для качественного анализа проекта. Он может также самостоятельно сформировать факторы риска и комментарии к ним в соответствии со специфическими особенностями проекта. При этом обеспечивается произвольный ввод данных в конкретный месяц каждого года, а в некоторых модулях - в конкретный день. Просмотр результатов расчета возможен в течение первого года по месяцам, в течение второго

года - по кварталам, далее - по годам. Количество продуктов не ограничено.

Пакет предусматривает возможность задавать определенные данные по инфляции: отношение рубль / доллар; инфляция на сырье; инфляция на комплектующие; инфляция на сбыт; инфляция на заработную плату; инфляция на основные фонды (в рублях для внутренних и в долларах для приобретаемых из-за рубежа); инфляция постоянных издержек, оплачиваемых в Республике Беларусь (в рублях) и за рубежом (в долларах), изменение банковского процента.

В блоке данных о сбыте продукции представлены объемы продаж, запас продукции на складе, ее цена и доля экспортных продаж, а также тенденции изменения цены на продукцию и возможности продаж в кредит и с авансовыми платежами.

В пакете предусмотрена также помощь в составлении хронологического графика реализации проекта, учитывающего возможность совмещения во времени различных операций. Сам расчет производится с шагом, равным одному месяцу. При этом обеспечивается произвольный ввод данных в конкретный месяц каждого года, а в некоторых модулях - в конкретный день. Просмотр результатов расчета возможен в течение первого года по месяцам, в течение второго года - по кварталам, далее - по годам.

Расчет показателей эффективности инвестиционных проектов производится в соответствии с методикой ЮНИДО, но при значительно больших возможностях задания условий реализации: все виды инфляции могут быть заданы как произвольные функции времени, а налоговое окружение можно адаптировать к существующему в Республике Беларусь.

Таким образом, использование данного пакета позволяет достаточно точно оценивать эффективность инвестиционных проектов и проводить их сравнение, а также моделировать их развитие в различных динамических условиях реализации на любом этапе внедрения.

8 Оценка конкурентоспособности продукции

8.1 Понятие конкурентоспособности продукции

В современных условиях реформирования хозяйственного механизма, его ориентации на рыночные модели экономического развития, проблемы коммерциализации научно-технических разработок вузов приобретают особую актуальность. Такого рода проблемы возникают как при управлении инновационной деятельностью в высшей школе, так и на уровне различных инновационных структур, к которым относятся технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационные центры и центры трансфера технологий, маркетинговые центры вузов и др.

В настоящее время инновационные структуры ограничиваются преимущественно отбором перспективных научных разработок для реализации их в качестве инновационных проектов, предлагаемых учеными вузов. Однако сотрудничество инновационных структур с научными коллективами вузов может быть более масштабным и плодотворным, если реализовать механизм оценки конкурентоспособности инноваций вуза.

Поскольку фундаментальные и прикладные исследования в вузах и научных организациях образуют основу для создания новых классов товаров и направлений товарной деятельности, разработки наукоемкой продукции, инновационным структурам следует стремиться устанавливать более тесные контакты с организациями, ведущими такие исследования. Кроме того, поскольку речь идет о разработках целых классов товаров, можно предусмотреть перспективы выпуска наиболее конкурентоспособных товаров и их модификаций, соответствующих направлениям развития и возможностям этих инновационных структур, потребностям отдельных рынков. В качестве показателей оценки коммерческой привлекательности научно-технических разработок вуза могут служить показатели ее конкурентоспособности.

Конкурентоспособность продукции является решающим фактором ее коммерческого успеха. Это многоаспектное понятие, означающее соответствие товара условиям рынка, конкретным требованиям потребителей не только по своим качественным, техническим, экономическим, эстетическим характеристикам, но и по коммерческим и иным условиям его реализации (цена, сроки поставки, каналы сбыта, сервис, реклама). Более того, важной составной частью конкурентоспособности товара является уровень затрат потребителя за время его эксплуатации.

Иначе говоря, под конкурентоспособностью понимается комплекс потребительских и стоимостных (ценовых) характеристик товара, определяющих его успех на рынке, т.е. преимущество именно этого товара над другими в условиях широкого предложения конкурирующих товаров-аналогов. Поскольку за товарами стоят их изготовители, то можно с полным основанием говорить о конкурентоспособности соответствующих предприятий, объединений, фирм, равно как и стран, в которых они базируются [70].

Изучение конкурентоспособности товара должно вестись непрерывно и систематически (рисунок 13), в тесной привязке к фазам его жизненного цикла, чтобы своевременно улавливать момент начала снижения показателя конкурентоспособности и принять соответствующие упреждающие решения (например, снять изделие с производства, модернизировать его, перевести на другой сектор рынка) [46].

Конкурентоспособность товара определяется, в отличие от качества, совокупностью только тех конкретных свойств, которые представляют несомненный интерес для данного покупателя и обеспечивают удовлетворение данной потребности, а прочие характеристики во внимание не принимаются. Более того, в силу указанного, товар с более высоким уровнем качества может быть менее конкурентоспособен, если значительно повысилась его стоимость за счет придания товару новых свойств, не представляющих существенного интереса для основной группы его покупателей.

Вообще некорректно отождествлять «конкурентоспособность» с «уровнем качества» и «техническим уровнем продукции» по следующим соображениям. Согласно ГОСТу 15.467—

79 [56], уровень качества продукции — это относительная характеристика качества, основанная на сравнении значений показателей качества оцениваемой продукции с базовыми значениями соответствующих показателей. Технический уровень продукции, согласно тому же стандарту, также относительная характеристика качества, основанная на сопоставлении значений показателей, характеризующих техническое совершенство продукции с соответствующими базовыми значениями.

Сравнение с базой — необходимый элемент оценки как уровня качества, так и технического уровня. Выбор продукции, принимаемой за базу сравнения, зависит от цели, для которой проводится сравнение, и является непростым делом. Что касается конкурентоспособности, то для ее оценки необходимо сравнить параметры анализируемого изделия и конкурирующего товара с уровнем, заданным потребностями покупателя, а затем сопоставить полученные результаты.

Кроме того, замечание относительно нетождественности оценки качества и конкурентоспособности состоит в следующем. С позиций качества сравнимы лишь однородные товары. Группы продуктов классифицируются по показателям, характеризующим не только основные области их применения, но и существенные конструктивные и технологические особенности. Это значительно сужает рамки классификации. С позиций оценки конкурентоспособности, где за базу сравнения берется конкретная потребность, возможно сопоставление и неоднородных товаров, коль скоро они представляют иные возможности и способы удовлетворения одной и той же потребности.

Наконец, отметим еще одно принципиальное различие между качеством и конкурентоспособностью товара. Конкурентоспособность товара — важная рыночная категория, отражающая одну из существенных характеристик рынка — его конкурентность. Качество — категория, присущая не только рыночной экономике. Конкурентоспособность товара носит более динамичный и изменчивый характер.

При неизменности качественных характеристик товара его конкурентоспособность может меняться в довольно широких пределах, реагируя на изменение конъюнктуры, действия конку-



Рисунок 13 - Типовая схема оценки конкурентоспособности

рентов-производителей и конкурирующих товаров, колебания цен, на воздействия рекламы и на проявления других внешних по отношению к данному товару факторов.

Понятие «конкурентоспособность товара» шире понятий «качество товара» и «технический уровень товара». Последние — важные составляющие конкурентоспособности товара, предопределяющие его уровень, но не исчерпывающие его. Уровень конкурентоспособности, наряду с параметрами, раскрывающими непосредственную потребительскую ценность товара в сопоставлении с аналогами-конкурентами, определяется также внешними по отношению к собственно товару факторами и характеристиками, не обусловленными его свойствами: сроки поставки, качество сервиса, реклама, повышение (снижение) уровня конкурентоспособности конкурирующих товаров, изменение соотношения спроса и предложения, финансовые условия и др. Подтверждением этого может являться приводимая схема (рисунок 14) [46].

Качество выступает как главный фактор конкурентоспособности товара, составляя его «стержень». В принципе низкокачественный товар обладает и низкой конкурентоспособностью, равно как и товар высокого качества — это конкурентный или высококонкурентный товар. Имеющиеся на практике исключения в этом отношении лишь подтверждают общие положения.

Центральное место, занимаемое качеством и конкурентоспособностью в товарной и в целом в рыночной политике, определяет их место в стратегии маркетинга и практической маркетинговой деятельности. И поскольку маркетинг ставит в центр внимания потребителя, вся работа РЦМ, использующего принципы и методы маркетинга, направлена на подчинение производства интересам потребителя.

В силу этого проблемы качества и конкурентоспособности в маркетинге носят не текущий, тактический, а долгосрочный, стратегический характер. Отсюда и долгосрочное прогнозирование объема и характера потребностей, перспективного технического уровня и качества продукции нацелено на: выявление возможных требований к ассортименту и качеству изделий на пер-

спективный период их производства и потребления; определение научно-технических и экономических возможностей удовлетворения требований потребителя; установление ассортимента и показателей качества при разработке перспективных видов продукции [40].



Рисунок 14 - Классификационная схема показателей, характеризующих конкурентоспособность продукции

Высокое качество и конкурентоспособность продукции обеспечиваются всей системой маркетинга — от конструирования, опытного и серийного производства до сбыта и сервиса эксплуатируемых изделий, включая в числе других средства и методы управления и контроля качества, способы транс-

портирования и хранения, установку (монтаж) и послепродажное обслуживание.

8.2 Параметры оценки конкурентоспособности

Обеспечение конкурентоспособности продукции на требуемом уровне предполагает необходимость ее количественной оценки. Без такой оценки конкурентоспособности все предусматриваемые предприятием меры по поддержанию продукции (товара) на должном уровне останутся благим пожеланием.

Отправной момент оценки конкурентоспособности любого товара — формирование цели исследования. Если необходимо определить положение данного товара в ряду аналогичных, то достаточно провести их прямое сравнение по главным параметрам. При исследовании, ориентированном на оценку перспектив сбыта товара на конкретном рынке, анализ предполагает использование информации, включающей сведения об изделиях, которые выйдут на рынок, динамику спроса, предполагаемые изменения в соответствующем законодательстве и др. Однако, независимо от целей исследования, основой для оценки конкурентоспособности является изучение рыночных условий [143].

После выбора продуктов, по которым будет проводиться анализ, на основе изучения рынка и требований покупателей определяется номенклатура параметров, участвующих в оценке. При анализе должны использоваться те же критерии, которыми оперирует потребитель, выбирая товар.

По группам параметров (технических и экономических) проводится сравнение для выяснения, насколько параметры близки к соответствующему параметру потребности.

В группу технических параметров, используемых при оценке конкурентоспособности, входят: параметры назначения, эргономические, эстетические и нормативные параметры.

Параметры назначения характеризуют области применения продукции и функции, которые она обязана выполнять. По ним можно судить о содержании полезного эффекта, достигаемого с помощью использования продукции в конкретных усло-

виях потребления. Параметры назначения подразделяются на классификационные (например, пассажировместимость для средств транспорта), технической эффективности (например, производительность станка) и конструктивные (характеризуют основные проектно-конструкторские решения, использованные при разработке изделия).

Эргономические параметры показывают продукцию с точки зрения ее соответствия свойствам человеческого организма при выполнении трудовых операций или потребления.

Эстетические параметры характеризуют информационную выразительность, рациональность формы, совершенство производственного исполнения продукции и стабильность товарного вида. Эти параметры моделируют внешнее восприятие продукции и отражают именно такие ее внешние свойства, которые являются для потребителя наиболее важными.

Нормативные параметры отражают свойства продукции, которые регламентируются обязательными нормами, стандартами и законодательством на рынке, где эту продукцию предполагается продавать.

Номенклатура экономических параметров, применяемых при оценке конкурентоспособности, характеризуется структурой полных затрат потребителя (цены потребления) по приобретению и потреблению продукции, которая определяется ее свойствами, а также условиями приобретения и использования на конкретном рынке.

Полные затраты потребителя включают единовременные и текущие затраты.

Выбор базы сравнения производимой и требуемой рынком продукции включает:

- установление цели оценки конкурентоспособности продукции и выбор предполагаемых рынков сбыта;

- анализ состояния рынка, объемов, структуры и факторов спроса и предложения, перспектив их изменения на соответствующий период оценки конкурентоспособности;

- выбор номенклатуры и установление величин параметров потребности покупателей, оцениваемой и конкурирующей продукции.

На основе изучения потребностей потенциальных покупателей определяется номенклатура параметров, которыми пользуется производитель при оценке продукции на рынке, а также величины этих параметров, требуемых потребителю, и весовость каждого в общем наборе.

В случае невозможности определения базы для сравнения может использоваться косвенный метод оценки конкурентоспособности с помощью образца, особенно если оценивается продукция известного класса, и на рынке существуют ее аналоги. Товар-образец моделирует потребность и позволяет сравнить его параметры с параметрами продукции, подлежащей оценке.

Таким образом, конкурентоспособность оценивается путем сопоставления параметров анализируемой продукции с параметрами, необходимыми потребителю, или с параметрами изделия-образца. Сравнимые параметры должны выражаться в одинаковых величинах измерения. Сравнение производится по группам технических и экономических параметров.

8.3 Методика оценки конкурентоспособности

При оценке конкурентоспособности могут применяться дифференциальный, комплексный и смешанный методы [1, 8, 46]. При ограниченных возможностях получения необходимой информации для оценки конкурентоспособности, трудностях подбора образца-аналога могут применяться упрощенные методы.

Оценка конкурентоспособности товара, представленного или выводимого на рынок, может проводиться в следующем порядке:

1. Анализ рынка и выбор наиболее конкурентоспособного товара, т.е. образа в качестве базы для сравнения.
2. Разработка номенклатуры показателей потребительских свойств (по группам и единичных), по которым предполагается провести сравнение.
3. Расчет коэффициента значимости групповых показателей конкурентоспособности.

4. Оценка показателей конкурентоспособности (групповых и единичных).

5. Расчет относительных показателей конкурентоспособности.

6. Расчет комплексных показателей конкурентоспособности.

7. Расчет обобщенного показателя конкурентоспособности.

Выбор образца является наиболее важным моментом в анализе конкурентоспособности. Ошибка в этом этапе может привести к искажению результатов всех расчетов.

При определении набора подлежащих оценок и сравнении показателей конкурентоспособности товара исходят из того, что часть параметров характеризует потребительские свойства товара, а другие – его экономические свойства.

Потребительские свойства каждого товара, из которых складывается его полезный эффект, описывается набором «жестких» и «мягких» потребительских показателей. Данные показатели определяются физико-химическим методом, и, в зависимости от степени приближения к идеальному показателю, каждому из них дается балльная оценка, которая может производиться по 5-балльной шкале, или любой другой, удобной для оценки показателей конкурентоспособности. Обобщенный показатель физико-химических показателей товара рассчитывается по формуле:

$$F = \mu A + \eta B + \theta C, \quad (8.1)$$

где A, B, C – количество баллов для отдельных показателей;

μ, η, θ – коэффициенты весомости, которые определяются методом ранжирования.

На этой основе определяется сводный индекс полезности товара (потребительских свойств) и сводный экономический индекс.

Интегральный показатель конкурентоспособности K рассчитывается по формуле:

$$K = \frac{J_c}{J_{ec}}, \quad (8.2)$$

где J_c – индекс потребительских свойств,

J_{ec} – индекс экономических свойств.

Если $K > 1$, то исследуемый товар превосходит по конкурентоспособности образец (эталон), если $K < 1$, то – уступает.

Исходя из рассмотренного методического подхода, оценка конкурентоспособности продукции состоит из следующих этапов:

1. Формирование экспертной группы (5-7 экспертов);
2. Выбор оцениваемых образцов (5-7);
3. Выбор на рынке базового образца (эталона);
4. Выбор номенклатуры показателей потребительских свойств, характеризующих качество и конкурентоспособность (органолептические, физико-химические, внешне-оформительские, эстетические);
5. Расчет коэффициентов весомости показателей потребительских свойств и экономических свойств по формулам:

$$\mu_i = \frac{\sum_{l=1}^n R_{li}}{\sum_{l=1}^n \sum_{i=1}^{N_c} R_{li}}, \quad \eta_j = \frac{\sum_{l=1}^n r_{lj}}{\sum_{l=1}^n \sum_{j=1}^{N_{ec}} r_{lj}}; \quad (8.3)$$

$$\sum_{i=1}^{N_c} \mu_i = 1; \quad \sum_{j=1}^{N_{ec}} \eta_j = 1; \quad (8.4)$$

где n – количество экспертов; N_c и N_{ec} – количество оцениваемых потребительских и экономических свойств соответственно; R_{li} – ранги i -го потребительского свойства, присвоенные l -экспертом; r_{lj} – ранги j -го экономического

свойства, присвоенные l -экспертом; μ_i и η_j – коэффициенты весомости потребительских и экономических свойств.

6. Расчет коэффициента вариации:

$$v_i = \frac{S_i}{\bar{x}}, \quad (8.5)$$

где $\bar{x}$ – среднееарифметическое значение i -го свойства;

S_i – среднеквадратическое отклонение, вычисляемое по формуле:

$$S_i = \sqrt{\frac{n \cdot \sum_{i=1}^n x^2 - (\sum_{i=1}^n x)^2}{n \cdot (n-1)}}, \quad (8.6)$$

7. Выбор номенклатуры единичных показателей конкурентоспособности по группам.

8. Разработка шкал для оценки единичных показателей конкурентоспособности (в баллах).

9. Расчет относительных показателей конкурентоспособности дифференциальным методом по формулам:

$$Q_i = \frac{q_i}{q_i^0}, \quad P_j = \frac{p_j}{p_j^0}; \quad (8.7)$$

где Q_i и P_j – значения оценки $i(j)$ -го показателя качества для потребительских и экономических свойств соответственно; q_i – значение i -го показателя оцениваемого образца и q_i^0 – базовое значение i -го показателя для потребительских свойств, p_j – значение j -го показателя оцениваемого образца; p_j^0 – базовое значение j -го показателя для экономических свойств.

10. Расчет комплексных групповых показателей конкурентоспособности по формулам:

$$F_i = \mu_i \times Q_i; F_J = \eta_j \times P_j; \quad (8.8)$$

11. Расчет сводных индексов показателей конкурентоспособности:

$$J_c = \sum_{i=1}^{N_c} \mu_i \times \frac{q_i}{q_0}; J_{ec} = \sum_{j=1}^{N_{ec}} \eta_j \times \frac{p_j}{p_0}; \quad (8.9)$$

12. Расчет интегрального показателя уровня конкурентоспособности оцениваемого образца по формулам (8.8).

В результате сравнения интегральных показателей различных видов продукции дается одно из следующих заключений:

продукция конкурентоспособна на данном рынке в сравниваемом классе изделий;

продукция обладает низкой конкурентоспособностью в сравниваемом классе изделий на данном рынке;

продукция полностью неконкурентоспособна в сравниваемом классе изделий на данном рынке.

На основе исследования понятия конкурентоспособности продукции, параметров оценки конкурентоспособности и описанного метода ее оценки осуществляется анализ конкурентоспособности научно-технической продукции вуза.

Результаты оценки конкурентоспособности, когда предметом исследования являлась интегрированная среда, позволяющая вести разработку сложного программного обеспечения встроенных систем с использованием микроконтроллеров и периферийных устройств Winter, приводятся в таблице 11.

Анализ результатов расчетов показывает высокую конкурентоспособность разработанного в вузе научно-технического продукта по сравнению с отобранными для сравнения образцами программного обеспечения отечественных и зарубежных фирм по показателям отладки, выполнения, редактирования, интерфейса пользователя и др., а также по цене.

Таблица 11- Оценка конкурентоспособности продукции

Наименование образца товара	Индекс показателей потребительских свойств	Индекс показателей экономических свойств	Коэффициент конкурентоспособности
1. mVision 2.04b	0,72	1,00	0,72
2. IAR EW 2.31a	0,78	1,00	0,78
3. AVR Studio	0,60	1,00	0,60
4. CCStudio 1.0	0,60	1,00	0,60
5. ProView32 3.3	0,60	1,00	0,60
6. MPLab 5.0	0,60	1,00	0,60

9 Проблемы и перспективы инновационно-маркетинговой деятельности в регионе

9.1 Интеграция информационных ресурсов при управлении инновационной деятельностью в регионе

В соответствии с «Национальной стратегией устойчивого социального развития Республики Беларусь на период до 2020 года» доля человеческого капитала в национальном богатстве страны оценивается в размере 55% (остальное составляют материальные блага и природные ресурсы). Именно поэтому инновационная деятельность является определяющей в дальнейшем устойчивом социально-экономическом развитии общества.

В разных странах развитие национальных инновационных систем характеризуется определенным механизмом связи между государственными и частными организациями, вовлеченными в создание, распространение и использование инноваций. Так как инновационный процесс по сути является рыночным, то такие системы требуют определенных экономических, законодательных и финансовых условий, которые обеспечивают стимулы для осуществления процесса коммерциализации инноваций, и создания такого механизма, который позволяет использовать результаты нововведений для укрепления конкурентных позиций на мировых рынках отечественных товаров в интересах национальных субъектов хозяйствования, регионов и экономики страны в целом.

Уровень инновационной активности предприятий и организаций региона во многом зависит от его инновационной инфраструктуры. Основными ее элементами в Гомельской области являются СЭЗ «Гомель-Ратон», ЗАО «Инкубатор малого предпринимательства», «Гомельский бизнес-инновационный центр», технопарк, Гомельское отделение Республиканского центра трансфера технологий (ЦТТ), Региональный маркетинговый центр (РМЦ) при Гомельском государственном университете

имени Франциска Скорины и центры трансфера технологий Белорусского государственного университета транспорта и Гомельского технического университета имени П.О. Сухого и др.

СЭЗ «Гомель-Ратон» создана в целях отработки механизма создания благоприятного инвестиционного климата, проведения структурной перестройки экономики и интеграции ее в мировые экономические процессы, адаптации к рыночным условиям хозяйствования, повышения деловой активности, конкурентоспособности и экспортного потенциала отечественных предприятий, технического перевооружения действующих производств на основе использования передовых технологий, внедрения отечественных научно-технических разработок и изобретений с последующим применением их на других предприятиях региона и т.д. Ее инновационные структуры реализуют следующие основные направления деятельности: разработка инвестиционных проектов и составление бизнес-планов с дальнейшим поиском инвесторов, поиск новых технологий и коммерческих партнеров через информационно-маркетинговые сети Интернет, организацию экспертизы инвестиционных проектов и др.

В целях реализации достижений научно-технологического развития администрация СЭЗ совместно с академической, вузовской и отраслевой наукой региона подготовила «Атлас инвестиционных проектов научно-технических разработок» и приступила к их активной рекламе. Для информационной поддержки своей деятельности и продвижения информационных ресурсов СЭЗ использует свой сайт в сети Интернет.

Гомельское отделение Республиканского центра трансфера технологий является филиалом Национального центра трансфера технологий и предназначено для совершенствования инфраструктуры поддержки инновационной деятельности и трансфера технологий в регионе в целях развития инновационного предпринимательства, повышения эффективности сотрудничества разработчиков, производителей, потребителей наукоемких технологий и потенциальных инвесторов, содействия развитию международного сотрудничества в сфере инновационной деятельности. Задачами этого центра являются: создание и поддержание баз данных, обслуживающих участников технологиче-

ского трансфера, обеспечение доступа их к сетям Организации объединенных наций по промышленному развитию (ЮНИДО) и другим международным базам данных научно-технической информации и технологического трансфера, оказание помощи субъектам инновационной деятельности в разработке и продвижении инновационных и инвестиционных проектов путем размещения информации о проектах в международных базах данных, разработки бизнес-планов и финансового обоснования инвестиционных проектов с использованием программного обеспечения COMFAR III.

В соответствии с межвузовской отраслевой программой «Совершенствование работы центров трансфера технологий региональных маркетинговых и инновационных центров высшей школы», рассчитанной на период 2001-2003 гг. и выполняемой в 15 университетах Министерства образования Республики Беларусь (в том числе в регионе – РМЦ при ГТУ им. Ф.Скорины и ЦТТ БелГУТа и ГГТУ им. П.О.Сухого), разработано программное и информационное обеспечение для работы на рынке инноваций: унифицирована структура хранения и обмена данными о результатах НИОКР; разработана и реализована маркетинговая информационно-поисковая система; информация о разработках вузов собрана в единую базу данных (около 3000 НИОКР), представлена в виде макетов рекламных проспектов по наиболее перспективным разработкам, на основе которых созданы проспекты и каталог Министерства образования по научно-техническим разработкам, предлагаемым к внедрению, а также разработан сайт по НИОКР вузов, структура доступа к данным в сети Интернет и соответствующее программное обеспечение.

Информационную поддержку бизнеса в регионе осуществляет и областное отделение Белорусской торгово-промышленной палаты (БелТПП), которое является издателем первого регионального бизнес-каталога и каталога паспортов инвестиционных проектов, использует информационные технологии в рекламно-информационной деятельности, совершенствует собственный интернет-сайт.

Региональный инвестиционный сайт «Гомельская область – инвесторам» (www.gomelinvest.gov.by), созданный Гомельским облисполкомом и Белорусским телеграфным агентством,

содержит информацию об инвестиционных возможностях региона, его экономическом и научно-техническом потенциале, инфраструктуре и деятельности в сфере инвестиций. Сайт включает в себя более 40 проектов по 15 отраслям, в том числе промышленности, сельскому хозяйству, деревообработке и сфере услуг.

В регионе функционирует областной инновационный фонд, основной задачей которого является поддержка инновационных проектов вплоть до промышленного освоения результатов исследований и разработок, высокоэффективных изобретений, имеющих важное значение для экономики и социального развития региона. Он призван привлекать инвестиции в создание наукоемкой продукции и новейших технологий, а также поддерживать информационное обеспечение инновационной деятельности в регионе.

Источниками инновационных проектов в регионе являются фундаментальные и прикладные исследования, проводимые вузами и научными учреждениями региона, государственные, региональные и отраслевые научно-технические программы, а также инициативы отдельных организаций и предпринимательских структур. Анализ инновационных проектов региона позволяет говорить о необходимости совершенствования системы их отбора для финансирования из различных источников и необходимости такого совершенствования инновационной инфраструктуры, включая различные инновационные предприятия, которые могли бы взять на себя производственные и коммерческие риски при освоении новых наукоемких проектов и технологий.

Таким образом, рост инновационной активности предприятий и организаций региона и инновационных структур неизбежно ведет к увеличению интенсивности информационных потоков в сфере инновационной деятельности. При этом инновационные ожидания участников этой сферы бизнеса не оправдываются главным образом из-за недостатка собственных средств и финансовой поддержки государства, а не из-за отсутствия информации о новых технологиях и рынках сбыта или неразвитости инновационной инфраструктуры и рынка технологий в регионе. Однако явно ощущается недостаток в информационно-

аналитической службе, выполняющей исследования эффективности вложенных средств; проблемными остаются вопросы работы с предприятиями по изучению и прогнозированию спроса на научно-технические разработки, а также взаимодействия с информационными ресурсами всех заинтересованных субъектов рынка инноваций. Опробованный в отдельных инновационных структурах механизм аналитической обработки собранных данных требует создания системы управления инновационной деятельностью в регионе, позволяющей переходить от анализа имеющейся информации к формированию инновационного проекта и содействию его реализации.

Интеграция информационных ресурсов инновационной деятельности в регионе с выделением аналитического звена позволяет сформировать механизм, который обеспечит в комплексе процесс трансфера инноваций: оценки и выделения перспективных НИОКР, регламентации отношений между разработчиком, элементом инновационной инфраструктуры и заказчиком, проведения маркетинговых исследований, информационно-рекламной политики, бизнес-планирования, внедрения разработок в производство, сертификации производимой продукции и т.п.

В упрощенном виде технология коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, реализующая концепцию системной информационной интеграции инновационных ресурсов, может быть представлена в виде следующей организационной последовательности этапов (рисунок 15). Первые два этапа относятся к информационному сектору экономики, а четвертый - к реальному. Третий этап («Формирование инновационного проекта») является переходным и закрепляет в договорно-правовых формах деловые связи, возникающие на предыдущих этапах.

Приведенная последовательность этапов сопряжена с постепенным усложнением форматов представления информации, которое наряду с уменьшением количества участников оптимизирует документооборот и позволяет вовлечь в инновационный процесс разработки с любой степенью завершенности.

Основные этапы реализации концепции системной интеграции инновационных ресурсов

I этап. Сбор информации об инновационных ресурсах

- Сетевая информационная база (СИБ)
- субъектов инновационного бизнеса

СИБ

II этап. Отбор ресурсов для инновационного проекта

- Определение объекта для коммерциализации
- Прояснение вопросов собственности
- Оценка коммерческого потенциала

Паспорт проекта

III этап. Формирование инновационного проекта

- Патентная стратегия
- Финансовая стратегия
- Маркетинговая стратегия

План использования результатов инновационного проекта

IV этап. Реализация проекта

- Высокое качество результатов на каждом из этапов
- Плановое использование ресурсов
- Соблюдение сроков

Рисунок 15 - Основные этапы реализации концепции системной информационной интеграции инновационных ресурсов

Предполагаемая схема управления инновационной деятельностью (рисунок 16) увязывает в единую экономическую систему все необходимые элементы концепции системной интеграции инновационных ресурсов и этапы технологии коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности и позволяет выделить информационно-аналитический сектор как самостоятельное звено, в задачу которого входит:

обеспечение взаимосвязи между реальным сектором экономики и каналом управления инновационным процессом;

проведение маркетинговых исследований для различных инновационных ресурсов;

поддержание непрерывного процесса генерации инвестиционных проектов;

оснащение необходимым инструментарием для оценок инвестиционной привлекательности проектов;

ускорение процесса образования деловых связей между партнерами в рамках конкретных проектов.

Достижение наибольшей скорости оборота значительных объемов информации между участниками инновационного процесса и необходимость использования аналитической обработки накапливаемых данных требуют применения современных средств телекоммуникации. Особенно актуальной поставленная задача выглядит на начальных этапах процесса коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, когда в систему поступают информационные ресурсы, максимальные по количеству и разнородные по качеству. Анализ качества исходной информации происходит по двум направлениям: по исследованию спроса на инновационный ресурс и по возможности его коммерческого использования. Первое направление связано с сетевым опросом основных субъектов инновационного бизнеса.

Второе – основано на применении современных аналитических методов обработки кластера инновационных ресурсов, оформленного в виде паспорта инновационного проекта. В результате двухуровневого анализа происходит отбор информации, позволяющий концентрировать усилия специалистов на повышении качества анализа меньшего количества инвестиционных предложений. Реализация подобного информационно –



Рисунок 16-Схема управления инновационным процессом с встроенным информационно - аналитическим звеном

аналитического подхода требует создания специализированных баз данных, позволяющих:

- обеспечить сбор информации об инновационных ресурсах;
- провести начальные маркетинговые исследования спроса на инновационные идеи;

- осуществить поиски подбор инновационных ресурсов для конструирования проектов с наивысшим коммерческим потенциалом;

- привлечь партнеров к реализации конкретных проектов.

9.2 Опыт инновационной и маркетинговой деятельности вуза

Проводимое в Республике Беларусь реформирование предполагает достижение нового в системе образования, позволяющего вывести ее на новый уровень качества и придать ей новый импульс к развитию.

Инновационная деятельность в современном университете – это:

- совершенствование содержания образования, повышение качества образования, качества личности обучаемых;

- разработка новых программ, обеспечивающих опережающую подготовку специалистов для наукоемких отраслей, нового учебно-методического комплекса, первостепенное развитие научных исследований;

- создание и применение новых наукоемких технологий в образовании, в том числе тех, которые обеспечивают мобильное распространение знаний посредством обмена образовательными ресурсами: технологии дистанционного обучения, мультимедиа, виртуальной реальности, интеллектуальные обучающие тренажеры;

- формирование у преподавателей новаторских качеств;

- структурные перемены в системе образования, обеспечивающие интеграцию образовательных учреждений различного уровня вокруг университетов; интеграцию образовательных, научных, конструкторских, производственных, инновационных,

- социальных и иных структур; бизнес-окружение крупных университетов, т.е. формирование университетов предпринимательского типа;

- совершенствование материально-технического и финансового обеспечения образовательных учреждений;

- совершенствование управления системой образования и образовательными учреждениями, в том числе повышение правовой и экономической квалификации руководителей образовательных учреждений.

Инновационный потенциал Республики Беларусь в значительной мере базируется на исследованиях в высших учебных заведениях, где в настоящее время отрабатываются новые механизмы повышения эффективности научной и научно-технической сфер деятельности и их воздействия на экономику республики в целом.

Конкретные шаги по реализации инновационного пути развития научной сферы университета могут быть отражены в маркетинговой деятельности; внедрении результатов в народное хозяйство; создании, успешном функционировании и развитии учебно-научно-производственных унитарных предприятий и других структур, оказывающих услуги в различных областях деятельности (консультационные, информационные, рекламные и др.)

В 2000 году в университете было разработано «Положение о региональном центре маркетинга (РЦМ)» и определены приоритетные направления его деятельности, исследованы проблемы создания программы маркетинга научно-технической продукции в условиях трансформации экономики. С 2001 года выполняется межвузовская отраслевая научная программа «Совершенствование работы центров трансфера технологий, региональных маркетинговых и инновационных центров Высшей школы» (шифр «Инновация»), которая ставит перед ними следующие задачи:

- сбор и хранение информации о научных разработках, реализация оперативного поиска и обмена информацией;

- мониторинг рынка научно-технических разработок;

- анализ научно-технического уровня и конкурентоспособности научных разработок;

маркетинг научных разработок;
изучение потребностей предприятий в новых технологиях;
организация и участие в конференциях, семинарах и выставках;

подбор деловых партнеров в Беларуси и за рубежом;
информационная и консультационная поддержка.

В соответствии с поставленными задачами РЦМ исследует рынки научно-технических продуктов по следующим направлениям:

экологические проблемы, средства защиты и реабилитации окружающей среды;

проблемы использования лазерного излучения, лазерные технологии, технологическое оборудование и медицинская техника;

новые материалы, преимущественно на основе керамики и стекла, для квантовой электроники, приборостроения, электротехнической и других отраслей;

информационные технологии в области средств автоматизации совместного проектирования аппаратного и программного обеспечения встроенных цифровых систем, диагностики технических систем и автоматизированных технологических процессов;

образовательные технологии и др.

Созданный региональный маркетинговый центр является ядром инновационной структуры вуза и выполняет следующие функции:

исследование рынка научно-технических продуктов;

разработка и реализация программы маркетинга по перспективным научно-техническим продуктам;

проведение маркетинговых и патентных исследований;

разработка бизнес-планов инновационных проектов и оказание консультационных услуг в этой области.

Для продвижения на рынок региона и Республики Беларусь научно-технических достижений Гомельского госуниверситета и других вузов региона в РЦМ разработаны основные положения методики сбора маркетинговой информации о потребностях предприятий региона в научно-технической продукции, которые основываются на анализе законодательной базы в ин-

новационной и информационной сферах. Методика представляет собой систему запросов информации, учитывающих созданную МЦМ НИР структуру маркетинговой информационной системы. Предложен дифференцированный подход в изучении проблем предприятий, в частности, проблемы предприятий рассматриваются как запросы (предложения) по:

разработке и использованию новой техники и технологии;

исследованию и оценке состояния существующей на предприятии новой техники и технологии, экологических, экономических и социальных и иных проблем предприятия;

передаче ноу-хау и объектов интеллектуальной собственности; поставкам наукоемкой продукции.

На основе дифференциации запросов разработана анкета предприятия.

Методика работы с предприятиями включает следующие этапы:

1 Подготовительный: отбор предприятий, исходя из их отраслевой принадлежности, характера деятельности и номенклатуры выпускаемой продукции, предыстории взаимоотношений с вузом в области создания и использования научно-технической продукции; подбор научно-технической продукции (НТП), соответствующей предполагаемым потребностям предприятия; подготовка рекламной и технической информации о НТП; составление письменного обращения к руководству предприятия с просьбой разрешения проведения исследования, объяснение его характера и необходимости и предоставления информации о НТП; связь с руководством предприятия, передача анкеты, информации о НТП.

2 Проведение исследований: обсуждение проблем предприятия с ведущими специалистами, а также предложений вуза по использованию НТП на предприятии; заполнение анкет при методической помощи специалиста центра; организация встреч специалистов вуза и предприятия по выявленным проблемам, уточнение запросов и потребностей, предоставление дополнительной информации о разработках; визирование предложений предприятия руководством, достижение договоренности об актуализации данных; занесение информации анкет в базу данных.

3 Разработка договоров о научно-техническом и производственном сотрудничестве, на выполнение НИОКР, передаче научно-технических достижений, поставкам наукоемкой продукции.

Работа центра с предприятиями заключается в последовательном осуществлении указанных мероприятий.

Разработанная методика работы с предприятиями апробирована на предприятиях электротехнической, оптико-механической, приборостроительной отраслей и машиностроения. На основе бизнес-каталогов и баз данных Гомельского отделения Белорусской торгово-промышленной палаты были собраны сведения о местонахождении, о выпускаемой продукции, о характере деятельности крупных и средних предприятий названных отраслей, а также других отраслей, имеющих в Гомельском регионе. В первую очередь устанавливались контакты с предприятиями, связанными с университетом договорами о научно-техническом и производственном сотрудничестве, на создание научно-технической продукции, внедрившими разработки университета, а также предприятиями, выпускающими продукцию, в которой по оценкам специалистов могли быть использованы разработки университета. Пакет предложений научно-технических разработок формировался преимущественно в виде рекламных проспектов, а затем, по мере возникновения заинтересованности, дополнялся другой информацией, в том числе, образцами изделий. Практически всем предприятиям предлагались разработки обще- и межотраслевого характера, например, лазерные технологии обработки материалов и лазерное технологическое оборудование, а также разработки и услуги в области экологии, например, «Разработка систем защиты подземных вод от техногенного загрязнения», и дистанционного образования. В процессе взаимодействия с ведущими специалистами предприятий последним предоставлялась информация о направлениях исследований и разработок вузов, а также, рекламная информация по отдельным разработкам Гомельского государственного технического университета им. П. Сухого и Белорусского государственного университета транспорта. Таким образом, с одной стороны, изучались проблемы и запросы предприятий, а с дру-

гой – заинтересованность предприятий как в конкретных разработках, так и в направлениях научных исследований.

Были налажены контакты с 12 предприятиями названных отраслей. Наиболее тесные деловые контакты и взаимная заинтересованность в решении научно-технических проблем достигнуты с такими предприятиями как РУП «Гомельский завод «Электроаппаратура» (изготовление электроконтактов), РУП «Гомельский завод «Стромавтолиния» (разработка и изготовление спортивных тренажеров), РУП «Рогачевский завод «Диaproектор» (разработка, изготовление и использование лазерного технологического оборудования). Между специалистами названных предприятий и Гомельского госуниверситета уточнялись требования к параметрам изделий, были организованы и проведены предварительные испытания образцов продукции университета, выявлена заинтересованность в долгосрочном сотрудничестве.

Для своего устойчивого развития Региональному центру маркетинга, являющемуся одним из элементов инновационной инфраструктуры Гомельского региона, необходимо реализовывать совокупность инновационных проектов с различными характеристиками по длительности, объемам финансирования, степени новизны и риска и т.д.

С этой целью в РЦМ разработана методика оценки перспективности НИОКР с точки зрения их коммерциализации, которая предполагает рассмотрение перспективных для коммерческой реализации НИОКР как инновационных проектов и применение к ним методологических подходов, характерных для инноваций. Методика включает обоснование критериев и расчет системы показателей эффективности инноваций и на этой основе позволяет осуществить выбор инновационных проектов для трансфера. В текущем году РЦМ подготовил четыре паспорта инвестиционных проектов на основе составленных инновационных проектов по заказу Министерства образования Республики Беларусь и СЭЗ «Гомель-Ратон».

В РЦМ проводился анализ потребности рынка в следующих разработках университета:

- шлифовальных и полировальных суспензий;
- шлифовальных головок на керамической связке.

Он включал определение количественной потребности регионального (республиканского) рынка в разработках, анализ конкурентной среды, товаропотоков и цен. Эти же разработки определены в качестве базовых для освоения механизма бизнес-планирования и внедрения наукоемкой продукции путем создания соответствующих производственных структур.

Разработанная методика анализа рынка апробирована на примере интегрированной среды разработки программного обеспечения встроенных систем, позволяющей создавать сложное программное обеспечение систем с использованием микроконтроллеров и периферийных устройств. Эта же разработка ученых университета является объектом анализа и оценки конкурентоспособности, который осуществляется дифференциальным методом с использованием предлагаемого РЦМ экспертного подхода.

Формирующаяся в рамках университета концепция трансфера научно-технических продуктов предполагает также проведение определенной информационно-рекламной политики маркетингового центра. С этой целью в РЦМ разработаны ее методические основы и составлены планы подготовки рекламных проспектов, рассылки рекламной информации потенциальным потребителям, план размещения информации в разработках университета. Также подготовлен к изданию сборник рекламных проспектов разработок университета. Вся рекламная информация и информация об инвестиционных проектах размещена в интернете на сайте РЦМ, на сайте Межвузовского центра маркетинга НИР, в базах данных НИОКР университета.

Информация об участии университета в выставках приводится в таблице 12.

Несмотря на ограниченные финансовые возможности университета по участию в выставках и недостаточной подготовке экспонатов, проявляющейся в представлении экспонатов на выставки преимущественно в виде рекламных проспектов, а также их незначительное количество - в виде образцов, макетов, рекламных фильмов, разработки университета неизменно вызывают определенный интерес, становятся основой для последующих контактов и переговоров.

Таблица 12 – Участие университета в выставках

	Количество выставок, в которых участвовал ВУЗ					Количество экспонатов, демонстрировавшихся на выставке			
	Всего	В том числе				Всего	В том числе		
		РБ	РФ	Украина	Дальнее зарубежье		РБ	РФ	Дальнее зарубежье
2000	5	4	-	-	1	38	38	-	3
2001	11	8	1	1	1	33	33	24	1
2002	9	4	1	-	4	32	32	25	4
2003	15	7	3	-	5	34	34	27	26
2004	20	10	3	-	7	33	32	33	29

Рекламная информация, подготавливается также в виде инновационных предложений и описаний инвестиционных проектов, которые размещаются в регулярно издаваемых администрацией СЭЗ «Гомель-Ратон» каталогах паспортов инвестиционных проектов и предложений предприятий-резидентов, субъектов хозяйствования и региональных научных центров СЭЗ [35]. Однако результативность подобной деятельности пока не может быть выражена количеством установленных деловых контактов, так как СЭЗ до настоящего времени ограничивалась преимущественно накоплением информации об имеющемся инновационном потенциале вуза.

При университете функционирует предприятие РУП «Лазерные технологии», способствующее продвижению в производство разработок, выполненных на основе научных исследований в области квантовой электроники. Университет также поддерживает связи с предприятиями и организациями региона, выполняет задание ГНТП и РНТП, внедряет свои достижения в

научно-технической сфере в производство и в учебный процесс (таблица 13).

Таблица 13 – Использование научных разработок университета

Годы	Использование научных разработок		
	В народном хозяйстве	В учебном процессе	
		Акты внедрения	Издание монографий, учебников и учебных пособий
2000	-	12	144
2001	2	7	171
2002	12	63	176
2003	14	52	195
2004	12	51	193

Анализ состояния и развития инновационной деятельности университета в 2000-2004 годах показывает стабильный рост основных показателей оценки результатов этой деятельности, что связано с достаточно работоспособной и отлаженной системой управления научными исследованиями. Однако сохраняются проблемы, связанные с планированием НИОКР, укреплением материально-технической базы университета, продвижением значительных разработок в производство.

К факторам, препятствующим достижению более значительных результатов относятся:

низкая активность участников технологического трансфера;

недостаточное развитие экономических механизмов трансфера технологий;

недостаток специалистов в области организации инновационной деятельности.

Существующий механизм управления инновационной деятельностью в университете нуждается в совершенствовании с учетом наработанных мировой практикой универсальных методов инновационного менеджмента и маркетинга.

Научные инновации, в основе которых лежат научные исследования, новые идеи или разработки, не обязательно должны быть техническими или технологическими: знания в социальной сфере могут иметь не меньшее значение. И это следует иметь в виду при совершенствовании инновационной деятельности таких вузов, как университеты классического типа, к которым относится Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины, осуществляющий подготовку кадров высшей квалификации по 57 специальностям.

Такие инновации, основанные на новых знаниях, отличаются от всех прочих следующее [57]:

Эти инновации, как правило, строятся на конвергенции нескольких видов знаний и совсем необязательно относятся к сфере НИОКР. По оценкам экспертов, до наступления того момента времени, когда соединятся воедино все необходимые знания и условия, любые инновационные инициативы обречены на неудачу.

Между рождением нового знания и доведением его до прикладного варианта освоения рынком проходит определенный период времени. Однако мировой опыт показывает, что этот период все более сокращается: средний период освоения нововведений с 1885 по 1919 г. составил 37 лет, с 1920 по 1944 г. — 24 года, с 1945 по 1964 г. — 14 лет, а с 90-х годов XX в. для наиболее перспективных открытий (персональный компьютер, Интернет, мобильная связь и др.) он составляет 3—4 года [].

Рисковый, «венчурный» характер научных инноваций.

Каждый «носитель» инноваций, основанных на новых знаниях или идеях, исследованиях, разработках (будь то ученый, специалист или небольшой творческий коллектив), должен использовать в своей дальнейшей деятельности чисто предпринимательские навыки управления.

Непременное условие успеха в научных инновациях — конкретность, простота конструкций или замысла, ориентация на малый сегмент рынка. Иначе научная инновация останется просто идеей.

Современная обобщенная модель инновационного процесса включает в себя следующие основные элементы: фундаментальные исследования, прикладные исследования, разработки,

маркетинг, конструирование, рыночное планирование – опытное производство, рыночные испытания, коммерческое производство.

При этом каждая стадия, каждый этап в развитии инновационного процесса требуют своих конкретных условий. Построить некоторую единую унифицированную модель управления инновациями, которая отвечала бы всем свойствам и видам инноваций, учитывала бы все условия их создания и конкретные препятствия на пути их реализации, вряд ли возможно.

Кроме того, мотивация интеллектуальной деятельности, являющаяся сама по себе невероятно трудной задачей, осложняется еще и рядом непростых проблем.

В отличие от зарубежной практики в нашей стране еще только формируется системный подход к организации инновационного процесса, что проявляется в низкой восприимчивости предприятий реального сектора экономики к инновациям, в отсутствии хозяйственного механизма, ориентированного на разработку конкретных инструментов коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, сочетание интересов всех субъектов инновационной деятельности, выработку четкой государственной технологической и инновационной стратегии, способствующей привлечению инвестиций.

Отсутствие стратегического планирования, нацеленного на создание конкурентоспособной продукции, в свою очередь, способствует утрате творческими коллективами своего научного и технологического задела. К этому можно добавить еще и быстрый моральный износ инновационных разработок вузов.

Существенным моментом специфического рынка интеллектуальных товаров и услуг является необходимость в достоверной информации о его структуре, направлениях развития, объеме, тенденциях спроса. Своевременный учет текущего спроса, по оценкам экспертов, является для любой научно-производственной структуре более важным, чем весь ее научно-технический и технологический потенциал. Без такой информации затрудняется формирование экономически нормальных рыночных отношений в сфере интеллектуальной деятельности.

Производственная деятельность должна планироваться одновременно с рыночной деятельностью. Поэтому для подго-

товки рыночной ниши для нового продукта и технологии маркетингу, должна отводиться лидирующая роль. Научно-исследовательская и инновационная деятельность, которая ориентирована на рыночный спрос, содержит в себе достаточно высокий процент коммерциализации. Создание на базе плановой, информационно-патентной служб НИС отделов маркетинга для организации полного объема работ по реализации научных разработок требует значительных средств, а также косвенных методов поддержки процесса коммерциализации. К последним можно отнести: ускоренные нормы амортизационных отчислений для оборудования в сфере НИОКР и инноваций; ежегодные государственные доплаты за рост числа научно-технических специалистов в структуре вуза; предоставление государством профессиональной информации, консультаций; увязка интеллектуальных разработок с проблемами экологии, эргономики, социальной перестройки; разработка законодательной базы, позволяющей успешно развивать рынок оценочных услуг и деятельность профессиональных оценщиков объектов интеллектуальной собственности.

Несмотря на обилие законодательных актов по малому предпринимательству и научно-инновационной деятельности, существенных организационных изменений в сфере научно-инновационной деятельности пока не происходит.

В условиях прекращения бюджетного финансирования деятельности РЦМ ему следует трансформироваться в структуру научно-исследовательского сектора вуза, сохранив за собой функции информационного обслуживания, подготовки рекламной информации и ее размещения на сайте центра и других сайтах, участие в выставках, поддержания баз данных НИР университета, подготовки инвестиционных проектов. Для этого необходимы по крайней мере две ставки (без совместительства) штатных сотрудников центра. Все остальные функции по оказанию консалтинговых услуг, экспертизы, бизнес-планирования, проведения маркетинговых исследований следует реализовывать по трудовым соглашениям со сторонними организациями или по договорам подряда для подразделений вуза. При составлении смет на выполнение НИР, носящих прикладной характер, в их перечне статей затрат следует предусмотреть затраты на со-

ставление и размещение рекламы, а также возможность выполнения услуг по договорам подряда. Отчисления же на накладные расходы следует использовать на участие в выставках и размещение рекламной информации на платной основе. Главной задачей управления инновационной деятельностью вуза остается адаптация к создаваемым экономическим и правовым условиям (законы, кредиты, налоги, субсидии, и т.д.), которые позволяют осуществлять эффективное экономическое использование его интеллектуального потенциала.

Заключение

Возрастающее значение формирования эффективного механизма трансфера научно-технических разработок в производство определяется объективными свойствами инновационных процессов: высоким риском, зависимостью от степени развития научной среды и инновационной инфраструктуры, значительной капиталоемкостью научных исследований и опытно-конструкторских и технологических работ, требованиям к квалификации кадров, необходимостью правовой защиты интеллектуальной собственности. Поскольку инновационные процессы имеют пространственное измерение, то регион определяет условия их развития.

В ходе проведенного исследования обобщены цели, задачи, основные факторы регионального развития, что позволяет сформулировать важнейшие проблемы Гомельской области:

1. Чернобыльская катастрофа нарушила природные константы и сложившиеся традиции жизнедеятельности людей, породила новые, малоизвестные проблемы практически во всех сферах (промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении, образовании и др.).

2. Отсталые технологии, изношенное оборудование (в сельском хозяйстве и перерабатывающих отраслях износ основных фондов достигает 50%, а в промышленности – 60-80%) определяют высокую ресурсоемкость производства и готовых изделий, недостаточное качество и, как результат, их слабую конкурентоспособность.

3. Недостаток оборотных средств, низкая платежеспособность, несовершенство кредитно-финансовой и налоговой политики и т.п. сдерживают внедрение в производство научно-технических достижений.

Проведенный анализ регионального развития позволяет выделить первоочередные направления программы развития Гомельской области с учетом региональных проблем:

улучшение экологической ситуации в регионе;

создание и развитие импортозамещающих, экспортоориентированных, энерго- и ресурсосберегающих производств, техники и технологий;

улучшение медицинского обслуживания населения и создание новых видов медицинской техники и лекарственных препаратов;

разработка и внедрение современных информационных систем и технологий;

социально-экономические исследования, направленные на совершенствование форм и методов управления народнохозяйственным комплексом региона.

Приоритетными направлениями развития рынка научно-технической продукции Гомельского региона, основанными на общереспубликанских и региональных программах развития, являются:

разработка и внедрение ресурсо- и энергосберегающих технологий;

переработка сельскохозяйственной продукции (освоение новых технологий, замена оборудования, получение «экологически чистой» продукции);

переработка отходов производства (утилизация фосфогипса и изготовление на его базе строительных материалов, разработка технологий по улавливанию фтора из отходящих газов, производство из него криолита и др. соединений и т.д.);

производство местных строительных материалов (мел, кирпич, черепица, гончарные изделия и т.п.);

разработка информационных и телекоммуникационных систем;

мониторинг окружающей среды и разработка технологий ее реабилитации.

Исследования и разработки, проводимые в Гомельском государственном университете имени Ф. Скорины, могут быть использованы в различных отраслях промышленности и социально-культурного строительства. В университете создана научно-техническая продукция, используемая и имеющая перспективу использования в таких отраслях как машиностроение, приборостроение, вычислительная техника, электротехнической, оптико-механической, химической и других отраслях. Созданная науч-

но-техническая продукция имеет преимущественно над- и межотраслевой характер. В число видов такой продукции можно отнести:

лазерные технологии для обработки материалов и изделий; лазеры для технологических и медицинских применений; лазерное медицинское оборудование;

новые материалы на основе керамики, стекла, полимеров; мониторинг подземных и поверхностных вод; оценка состояния и прогнозирование изменений инженерно-геологических условий территорий под влиянием техногенной нагрузки; системы защиты поверхностных и подземных вод;

средства автоматизации совместного проектирования и отладки встроенных цифровых систем; средства диагностики коррозионного состояния сосудов и трубопроводов; системы автоматизированного проектирования технологических процессов; проектирование архитектуры вычислительных систем и другие.

1. Из проведенных исследований следует, что основными направлениями работы регионального центра маркетинга при Гомельском госуниверситете имени Франциска Скорины с учетом приоритетов развития рынка научно-технической продукции в Гомельском регионе, анализа программ и проблем развития региона и приоритетных направлений научно-технической деятельности в регионе являются следующие:

2. Исследование экологических проблем, в том числе вызванных последствиями аварии на ЧАЭС, разработка средств защиты и реабилитации окружающей среды и человека.

3. Проблемы использования лазерного излучения, разработка лазерной технологической и медицинской техники.

4. Создание новых материалов на основе керамики, стекла для квантовой электроники, для оптической, электротехнической промышленности, приборостроения и других отраслей.

5. Информационные технологии в области средств автоматизации совместного проектирования и отладки встроенных цифровых систем, диагностики коррозионного состояния сосудов и трубопроводов, систем автоматизированного проектирования технологических процессов и архитектуры вычислительных систем.

6. Новые образовательные технологии.

Последнее направление деятельности центра следует из характера деятельности вуза как классического университета. Положения о центре, имеющих научно-технических разработках, демонстрировавшихся на выставках и ярмарках.

Для оценки технического уровня перспективных разработок отобрано 11 тем, выполненных в Гомельском госуниверситете имени Франциска Скорины в 2000-2003 годах. По методике Межвузовского центра маркетинга научно-технических разработок (МЦМ НИР) составлены карты технического уровня (КТУ) на перспективные разработки.

Особенностью НИОКР университета является разнообразие объектов разработок и полученных результатов научно-технической продукции, полное описание которых содержится в рекламных проспектах Учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины».

Результаты исследования могут быть использованы в учебном процессе при подготовке маркетологов и инновационных менеджеров, при повышении инновационной компетенции кадров (руководителей и научных работников).

Проведенные исследования позволят сформировать методологическую базу механизма трансфера технологий вузов в целях совершенствования инновационной деятельности в регионе.

Литература

1. Акулич И.Л. Герчиков И.З. Маркетинг: Учебное пособие... - Мн.: Интерпрессервис; Мисанта, 2003.-397 с.
2. Белорусский Интернет: цифры, факты, тенденции // «Маркетинг, реклама, сбыт», № 6, 2004 г., с 61-63.
3. Багиев Г.Л., Тарасевич В.М., Анн Х. и др. Маркетинг: Учебник для вузов - Москва: ОАО Изд-во "Экономика", 1999.- 703 с.
4. Богдан Н.И. Региональная инновационная политика.- Новополоцк: Полоцкий гос.ун-т, 2000.-358 с.
5. Волков В.П., Железко Б.А., Золоторенко В.Ю., Пугачева О.В. Информационное обеспечение маркетинга научно-практической продукции. - Учеб.-методич. пособие для студентов экономических специальностей. / Под ред. Волкова В.П., Железко Б.А. - Минск: БГЭУ. - 2001. - 117 с.
6. Воронцовский А.В. Инвестиции и финансирование: Методы оценки и обоснования. - СПб.: Изд-во С.- Петербургского ун-та, 1998.- 528 с.
7. Гембл П., Стоун М., Вудкок Н. Маркетинг взаимоотношений с потребителями / П.Гембл, М. Стоун, Н.Вудкок.- Пер. с англ. В. Егорова.- М.: ФАИР- ПРЕСС, 2002.-512 с.
8. Герасенко В.П. и др. Развитие экономической конкуренции. - Гомель: Белорусский центр бизнеса «Альтаир», 2002.- 120 с.
9. Глубокий С., Акулич М. Механизмы обращения маркетологов с информацией // Маркетинг, реклама, сбыт. № 8. 2002 г. - с. 39-42.
10. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, практика и методология. - М.: Финпресс, 1998.-186 с.
11. Гомельская область: Экономика, бизнес, инвестиции. Гомель, 2000.-12 с.
12. Гомельская область в цифрах: краткий статистический сборник - Гомель, Гомельское областное управление статистики, 2004.-144 с.

13. Горохов М.Ю., Малев В.В. Бизнес-планирование и инвестиционный анализ: Как привлечь деньги. – М.: «Филинь», 1998. – 202 с.
14. Гражданский кодекс Республики Беларусь: с комментариями к разделам. – Мн.: Амалфея, 2000 – 704 с.
15. Гусаков Б.И. Экономическая эффективность инвестиций собственника. – Мн.: НПЖ «Финансы, учет, аудит», 1998. – 216 с.
16. Данько Т.П. Управление маркетингом (методологический аспект): Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 280 с.
17. Диксон Питер Р. Управление маркетингом: Учебное пособие для студентов, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям: Пер. с англ. – М.: ЗАО «Изд.-во БИНОМ», 1998. – 560 с.
18. Демченко Е.В. Маркетинг услуг: Учеб. пособие / Е.В. Демченко. – Мн.: БГЭУ, 2002. – 161 с.
19. Железко Б.А., Морозевич А.Н. Теория и практика построения информационно-аналитических систем поддержки принятия решений. – Мн.: «Армита-Маркетинг, Менеджмент», 1999. – 144 с.
20. Жаров И. Бизнес-план и средства его создания // Корпоративный менеджмент. Электронное издание – <http://www.cfin.ru>
21. Закон Республики Беларусь «Об информации» от 6 сентября 1995 г. № 3850 – XII.
22. Зуенок Т. Оценка эффективности рекламной кампании в Интернете // Маркетинг, реклама, сбыт №4, 2003. – с. 38-42.
23. Инвестиционные предложения малых и средних предприятий Гомельской области. Сборник. – Гомель.: ООО ПКП «Полиграфия», 1999 – 99 с.
24. Инновационный менеджмент: Справ. пособие / Под ред. П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, Л.Э. Миндели. Изд. 2-е, переработ. и доп. – М., ЦИСН, 1998. – 568 с.
25. Инструкция по оценке эффективности использования в народном хозяйстве республики результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-

- технологических работ. Постановление Совета Министров РБ 18.05.2002г. №637. Минск- 2002. – 16 с.
26. Информационные технологии в маркетинге: Учебник для вузов / Под ред. Титоренко Г.А. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 240 с.
27. Идрисов А.Б., Картышев С.В., Постников А.В. Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций, Изд. 2-е, стереотипное. – М.: Информац.-издат. дом «Филинь», 1997. – 272 с.
28. Конкурентоспособность инновационных товаров / Е.И. Лебедев, Е. В. Саватеев // Пищевая промышленность. – 2002. – №1. – с. 16-17; 2002. – № 2. – с. 36-38.
29. Криворотько Ю.В. Введение в проектное финансирование. Учеб. пособие / Ю.В. Криворотько, Д.В. Сокол. – М.: БГЭУ, 2003. – 117 с.
30. Котлер Ф., Триас де Без Ф. Новые маркетинговые технологии. Методика создания гениальных идей / Пер. с англ. под ред. Т.Р. Тэор. – СПб.: Издательский дом «Нева», 2004. – 192 с.
31. Котлер Ф. Основы маркетинга. – М.: Экономика, 1995. – 315 с.
32. Кожекин Г.Я. Маркетинг предприятия: Учеб. пос. для студ. экон. спец. вузов / Г.Я. Кожекин, С.Г. Мисербиева. – Мн.: Книжный Дом, Мисанта, 2004. – 240 с.
33. Комплексная оценка эффективности мероприятий, направленных на ускорение научно-технического прогресса (Методические рекомендации и комментарии к ним). – М., Информэлектро, 1989 – 28 с.
34. Критерии оценки новых и высоких технологий, производств, основанных на этих технологиях, высокотехнологичных предприятий. Утверждено Министром экономики РБ, Председателем ГК по науке и технологиям РБ, 24 марта 1997.
35. Каталог паспортов инвестиционных проектов и предложений предприятий, резидентов, субъектов предпринимательской деятельности и региональных научных центров свободной экономической зоны «Гомель-Ратон»: Выпуск 3

- / Рук. Бык В.Ф. – Гомель: Администрация свободной экономической зоны «Гомель-Ратон», 2003. – 214 с.
36. Ковалев Г.Д. Основы инновационного менеджмента: Учебник для вузов / Под ред. проф. В.А. Швандара. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 208 с.
 37. Ковалев В.В. Финансовый анализ: управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. – 2-е издание, перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 512 с.
 38. Ковалев А.И., Войленко В.В. Маркетинговые исследования. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1996. – 147 с.
 39. Колонтай М.М. Инновационный менеджмент. – Мн.: БГЭУ, 1997. – 191 с.
 40. Конкурентоспособность инновационных товаров / Е.И. Лебедев, Е. В. Саватеев // Пищевая промышленность. – 2002. – №1. – С. 16-17; 2002. – № 2. – С.36-38.
 41. Концепция государственной региональной экономической политики Республики Беларусь. – Минск, 2000. – 29 с.
 42. Концепция инновационной политики Республики Беларусь на 2003-2007 гг. // Техника. Экономика. Организация. – 2003, №4. – С.2-7.
 43. Лебедев О.Т., Филиппова Т.Ю. Основы маркетинга / Учеб. пособ. Под ред. д.э.н., проф. О.Т. Лебедева. Изд. 2-е, доп. – СПб.: ИД «М и М», – 1997. – 224 с.
 44. Лин Д.Г., Пугачева О.В., Ярмолкевич М.Ф. Разработки вузов на уровень инвестиционных проектов. – Свободная экономическая зона «Гомель-Ратон» – пять лет на экономической карте. Опыт. Тенденции. Перспективы». Сборник материалов научно-практической конференции (27 мая 2003 г. г. Гомель). Гомель: ИННС НАНБ, 2003. – С.153-158
 45. Мангус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. Эконометрика. Начальный курс. Учеб. – 5-е изд., испр. – М.: Дело, 2001. – 400 с.
 46. Маркетинг: Учебник для студ. вузов / Романов А. Н., Корлюгов Ю. Ю., Красильников С. А. и др. Под ред. А. Н. Романова. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996. – 560 с.
 47. Майоров С.И. Информационный бизнес: коммерческое распространение и маркетинг. – М.: Финансы и статистика, 1993. – 128 с.

48. Международная торговля лицензиями: Учеб. пособие/ Мухомов В.И. – М.: ВНИИПИ, 1994. – 104 с.
49. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. Официальное издание. М., 1994. – 52 с.
50. Методические рекомендации по разработке бизнес-плана научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ Утвержден приказом председателя Гос. комитета по науке и технологиям от 20 мая 1997. №40. РД РБ 0210.6-96.
51. Методические рекомендации по оценке стоимости и учету объектов интеллектуальной собственности в составе нематериальных активов. Утв.совместным приказом Председателя ГПК, первым заместителем Министра экономики, первым заместителем Министра финансов, Председателем ГКНТ № 20 от 17.04.98г., №41 от 18.05.98г., № 109 от 20.04.98г., № 75 от 22.04.98г.
52. Мясникович М.В. Научные основы инновационной деятельности. – Мн.: ИООО «Право и экономика». 2003. – 280 с.
53. Нехорошева Л.Н. Научно-технологическое развитие и рынок. – Мн. БГЭУ, 1996. – 212 с.
54. Научно-технические разработки Гомельского государственного университета им. Ф.Скорины: Сборник рекламной информации/ Составитель Ярмолкевич М.Ф. – Гомель: ГГУ, 1998. – 64 с.
55. Научная и инновационная деятельность. Эталонный банк данных правовой информации. № Гос. регистрации 671/12 от 05.01.1995г.
56. Никитенко П.Г. Модель устойчивого социально-экономического развития Беларуси: проблемы формирования и эволюции. – Мн.: Право и экономика, 2000. – 312 с.
57. Олехнович Г.И. Интеллектуальная собственность и проблемы ее коммерциализации / Г.И. Олехнович. – Мн.: Амалфея, 2003. – 128 с.
58. Основные положения программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2001-2005 годы. // Советская Беларусь. – 2001. – 16 мая.

59. О создании СЭЗ «Минск» и «Гомель-Ратон»: Указ Президента Республики Беларусь. 2 марта 1998 года. // Собрание декретов, указов Президента и постановлений Правительства Республики Беларусь. - 1998. - №7. - Ст. 155
60. Об утверждении положения о СЭЗ «Гомель-Ратон»: Постановление Совета Министров Республики Беларусь. 15 мая 1998 года. // Сборник нормативно правовых актов. - Гомель, 2000. - с. 4-12
61. Оценка объектов интеллектуальной собственности. Госстандарт. Минск. 1999г.-11с.
62. Пивоваров К.В. Бизнес-планирование: Для студ. экон. спец. вузов.- М.: Маркетинг, 2001.- 164 с.
63. Попов В.Е. Планирование маркетинговых исследований на предприятии // Маркетинг, 1999. №2. - с. 105-112
64. Положение об администрации СЭЗ «Гомель-Ратон»: Постановление Совета Министров Республики Беларусь. 15 мая 1998 года. //Сборник нормативно правовых актов. - Гомель, 2000. - с. 25-28
65. Положение о порядке финансирования научной и научно-технической деятельности за счет средств республиканского бюджета: Утв. Постановлением Кабинета Министров РБ от 9 ноября 1995. №620.
66. Положение о порядке формирования и реализации государственных научно-технических программ: Утв. Постановлением Совета Министров РБ 29.10.1998 № 1652.
67. Положение о порядке организации и проведения государственной научно-технической экспертизы проектов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ: Утв. Постановлением Совета Министров РБ 29.10.1998 № 1652.
68. Положение о порядке формирования и реализации отдельных научно-технических проектов: Утв. Постановлением Совета Министров РБ от 5 июля 1996. №440.
69. Положение о порядке формирования и использования средств инновационных фондов. ВВХС Респ. Беларусь, 2002, №11/2 - 22 с.
70. Портер М. Конкуренция. / Пер. с англ.- М.: Издательский дом «Вильямс», 2002.-496 с.

71. Проблема повышения конкурентоспособности предприятия / М.Д. Магомедов, Е.Ю. Алексейчева // Пищевая промышленность. - 2001. - № 6. - с. 26-27
72. Проблемы и перспективы научно-технологического развития регионов Республики Беларусь. Сб. научн. тр. - Мн.: БелИСА, 2000. - 128 с.
73. Прогнозирование и планирование в условиях рынка / Под ред. Т.Г. Морозовой, А.В. Пулькина. - М.: ЮНИТИ-ДИАНА, 1999. - 318 с.
74. Пугачева О.В. Ценообразование на рынке программной продукции, являющейся объектом интеллектуальной собственности// Беларусь на пути к рынку: экономико-правовые проблемы. Сб. научн. тр. Вып.1. - Гомель: ЦНТДИ. 1998. - с.189-198.
75. Пугачева О.В. Особенности маркетинга научно-технической продукции. - Социально-экономические отношения в современной Беларуси: состояние и перспективы на рубеже веков: материалы науч.-практ. конф. (25 мая 2000г., г. Гомель) / Под ред. С.И. Ляха. - Гомель: МНИТСО, Гомельский филиал, 2001. - с. 94-98.
76. Пугачева О.В. Методы продвижения научно-технических продуктов и услуг в рамках концепции маркетинга взаимодействия. - Проблемы региональной экономики (теория и практика): Матриалы международной научно-практической конференции (15-16 ноября 2001 года; г. Гомель). - Гомель: ГГТУ им. П.О. Сухого, 2001. - С. 282-284
77. Пугачева О.В. Особенности трансфера научно-технической продукции элементами инновационной инфраструктуры Гомельского региона.-Трансфер технологий в свободных экономических зонах. Тенденции. Теория и практика (ТРАНСТЕХ-2002): Сборник докладов Первой Международной научно-практической конференции (15-17 мая 2002 года г. Гомель) Гомель: ИММС НАНБ, 2002. 250с. (с. 99-103).
78. Пугачева О.В. Особенности интернет-маркетинга и его применение для трансфера научно-технической продукции. - Социально-экономическое развитие и проблемы стабилизации экономики Республики Беларусь: Материа-

лы научно-практической конференции. Бобруйск, 21-22 марта 2002 г. / Под общ. ред. Н.Г. Бобрицкого, Г.С. Авакян, В.И. Станкевича, Н.Г. Родцевича. Мн.: БГЭУ, 2002. – с. 737-740

79. Пугачева О.В. Особенности трансфера научно-технической продукции элементами инновационной инфраструктуры гомельского региона. – Трансфер технологий в свободных экономических зонах. Теории и практика. («ТРАНСТЕХ-2002»): Сборник докладов Первой международной научно-практической конференции (15-17 мая 2001 г. Гомель). Гомель: ИММС НАНБ, 2002. – с. 99-103
80. Пугачева О.В., Харитонов А.А. Подходы к отбору научно-исследовательских разработок для реализации инновационными структурами. – Аннотационный сборник научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ – Аннотации по материалам научных исследований. Выпуск 5. М.: 2002. – С. 64-68.
81. Пугачева О.В. Особенности развития инновационной инфраструктуры Гомельского региона. – Региональная научно-инновационная политика: Республиканская научно-практическая конференция. – Мн.: УП «Технопринт», 2002. – С. 59-63
82. Пугачева О.В. Проблемы развития бизнес-инкубаторов в республике Беларусь. – Наука и инновации в регионах Беларуси: Материалы республ. науч-практ. конф. / сост. В.С. Драгун, В.К. Пивоваров, О.О. Станюление. – Могилев: ИТМ НАН Беларуси, 2002. – С. 118-120
83. Пугачева О.В. Критерии оценки проектов при трансфере инноваций. – Малое предпринимательство: проблемы и перспективы: Материалы Международной научной конференции. Витебск, Полоцк, 3-4 октября 2002 г. Витебск: ВГТУ, 2002. – С. 366-369
84. Пугачева О.В. Особенности инновационной деятельности в Республике Беларусь и ее маркетинга в регионе – Международный инновационный маркетинг в странах Центральной и Восточной Европы Материалы межд. науч.-практ. конф. / Брест. гос. ун-т. – Ченстоховск. техн. ун-т;

Под ред. А.И. Рубахова. – Брест: БГТУ, ЧТУ, 2002. – С. 125-131

85. Пугачева О.В. Оценка эффективности использования методов прогнозирования развития экономики региона. – Математические модели экономики. Сб. научных трудов. – М.: МИЭМ, 2002 г. – С. 242-256
86. Пугачева О.В. Использование информационных технологий в маркетинге на предприятиях региона. – Социально-экономические основы управления экономическим потенциалом региона: Материалы Международной научно-практической конференции 16-17 октября 2003 г., г. Гомель). – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2003. – С. 362-365
87. Пугачева О.В. Повышение эффективности маркетинговых исследований на рынке научно-технической продукции региона. – Международная научно-практ. конференция «Стратегия и тактика развития производственных хозяйственных систем. 27-28 ноября 2003 г. – Гомель: УО «Гомельский государственный университет им. П.О. Сухого», 2003. – С. 157-160
88. Пугачева О.В. Моделирование рынка научно-технической продукции региона. – Математическое моделирование экономических процессов переходного периода: Материалы I Междунар. науч. конф. Минск, 29-31 октября 2003 г. – Мн.: БГЭУ, 2003. – С. 19-23
89. Пугачева О.В. Повышение эффективности маркетинговых исследований на рынке научно-технической продукции региона. – Кооперация и интеграция экономики в приграничном регионе: Сборник материалов Международной научно-практической конференции: В 2 ч. Ч. 1. – Гомель: УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2003. – С. 184-189
90. Пугачева О.В. Оценка конкурентоспособности научно-технической продукции вузов региона. – Социально-экономические основы управления экономическим потенциалом региона: Материалы Международной научно-практической конференции (16-17 октября 2003 г., г. Гомель). – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2003. – С. 198-201

91. Пугачева О.В. Оценка инвестирования инноваций. - Свободная экономическая зона «Гомель-Ратон» – пять лет на экономической карте. Опыт. Тенденции. Перспективы». Сборник материалов научно-практической конференции (27 мая 2003 г. г. Гомель). Гомель: ИННС НАНБ, 2003. – С.163-168
92. Пугачева О.В. Предпосылки и перспективы развития межрегионального сотрудничества в сфере инновационной деятельности. - Еврорегион «Днепр»: создание и развитие, проблемы и перспективы. Материалы Международной учредительной научно-практической конференции. – Гомель, 29 апреля 2003 г. / УО «ГТУ им. Ф. Скорины». Гомель, 2003. – С. 108-111
93. Пугачева О.В. Особенности информационно-рекламной политики маркетинговых центров вузов Беларуси. - Теория и практика управления предприятием: материалы Международной науч.-практ. конф. Минск, 23-24 апреля 2003 г. – Мн.: БГЭУ, 2003. - С. 275-277
94. Пугачева О.В. Программное обеспечение управления маркетингом. - Теория и практика менеджмента и маркетинга: Материалы междунар. науч.-практ. конференции. Минск, 26-28 мая 2003 г. – Мн.: БГЭУ, 2003. – с. 250-251.
95. Пугачева О.В. Особенности научно-технического развития Гомельского региона. – Беларусь на пути к рынку: экономико-правовые проблемы: Сборник научных трудов. Вып.4. –Гомель: ГТУ им. Ф.Скорины, 2003.-201 с. 155-163.
96. Пугачева О.В. Анализ инновационной деятельности вуза и ее перспективы.- Менеджмент высшей школы: состояние и перспективы: Материалы междунар.науч.конф., 20 нояб.2003 г./ Под ред. В.В.Сенько.-Гродно: ГрГУ,2003.-347 с.66-72.
97. Пугачева О.В. Региональный рынок научно-технической продукции: анализ и прогнозирование – Известия Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины. Научный и производственно-практический журнал.- номер 2 (23) – Гомель, ГТУ, 2004 г.-с.118-124
98. Региональная экономика: Уч.для студ.экон. спец.вузов / Под ред. В.Н.Видятина, М.В. Степанова.- М.: ИНФРА-М,2002.-686 с.

99. Региональная экономика: Уч.для студ.экон.спец.вузов / Под ред.Т.Г.Морозовой.-2-е изд.,перераб. И доп.- М.: ЮНИТИ,» 2003.-519 с.
100. Реклама для всех: Произв.-практ.изд. / Авт.-сост. Н.В.Васильева.- Мн.: Тесей, 2003.-224 с.
101. Рекламная коммуникация: Уч.пос.для студ.вузов /Под ред.В.М.Полукарова.- М.:Палеотип; Дашков и К, 2002.- 344 с.
102. Рекомендации по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов; Утверждены приказом Минэкономики Республики Беларусь от 31.03.99 г. № 25 //НЭГ.- 1999. - № 37.- с. 25-30; № 38 . – с. 26-30; № 39.- с. 23-30.
103. Ромаш М.В. Финансирование и кредитование инвестиций: Уч. пос.для студ.экон.спец.вузов / М.В.Ромаш, в.И.Шевчук.- М.: Книжный Дом, Мисанта, 2004.-160 с.
104. Сендидж Чарльз Реклама: Теория и практика: Пер. с англ. / Ч. Сендидж.- М.: Сирин, 2001 – 620 с.
105. Социально-экономическое положение области за 2004 год./ Гомельская правда, 3 февраля 2005 г.
106. Стратегический менеджмент: Уч. для студ.экон. спец. вузов: Пер. с англ. / Д.Кэмпбелл, Дж. Стоунхаус, Б.Хьюстон, Т.Робинсон и др.- М.: Проспект, 2003.-336 с.
107. Столмов Л.Ф. Изучение и прогнозирование покупательского спроса. Учеб. М.: Экономика, 1977. – 231 с.
108. Слонимский А.А. Трансфер технологий: государственное регулирование и роль малых предприятий // Белорусский экономический журнал. – 2003, №4, с.87-98.
109. Суша Н.В. Экономический механизм стратегического управления развитием высшего учебного заведения.- Мн. Изд-во «Право и экономика», изд-во МИУ, 2001.- 172 с.
110. Успенский И.В. Интернет как инструмент маркетинга.- СПб.: БХВ-Санкт-Петербург,1999.-256 с.
111. Фасхиев Х.А. Оценка конкурентоспособности новой техники // Маркетинг – 1998. - № 6 – С. 25-35
112. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 312 с.

113. Фатхутдинов Р.А. Менеджмент конкурентоспособного товара. – М.: АО «Бизнес школа «Интел-Синтез»», 1995. – 530 с.
114. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учеб. для вузов.- М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1998.- 600 с.
115. Финансовый менеджмент: Уч. для студ. экон. спец. вузов / Под ред. А.М. Ковалевой.- М.: ИНФРА-М, 2004. 284 с.
116. Финансово-экономическое обеспечение инновационной деятельности.- Материалы республиканского семинара.- Мн. 18.12.2003.
117. Харитонов А.А., Пугачева О.В. Подходы к отбору научно-технических разработок для реализации инновационными структурами. – Аннотационный сборник научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Аннотации по материалам научных исследований. Выпуск 5. М.: 2002. – 80с (с. 64-67).
118. Хартман Е., Кулешова В. Использование СППР MultiExpert в маркетинговой исследованиях при проведении экспертных оценок // Маркетинг, реклама, сбыт, № 2, 2003.
119. Холленсен С. Глобальный маркетинг: Уч. изд. для студ. экон. спец.: Пер. с англ. / С Холленсен.- Мн.: Новое знание, 2004.- 832 с.
120. Холмогоров В. Интернет-маркетинг. Краткий курс.-СПб: Питер,2001.-208с.
121. Хэнсон У. Internet-маркетинг.-М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001-527 с.
122. Черчилль Гилберт А. Маркетинговые исследования: Для студ. и препод. экон. вузов / Г.А. Черчилль. - СПб.: Питер, 2002.- 752 с.
123. Экономика предприятия. Уч. пос. для студ. экон. спец. вузов / Г.З. Суша. – М.: Новое знание, 2003. – 384 с.

Содержание

Введение.....	3
1 Особенности регулирования инновационной деятельности в Республике Беларусь	8
1.1 Экономическая политика развития предпринимательства в инновационной сфере	8
1.2 Состояние инновационной деятельности в Республике Беларусь.....	18
1.3 Особенности научно-технического развития Гомельского региона.....	24
1.4 Элементы инновационной инфраструктуры Гомельского региона.....	31
1.5 Предпосылки и перспективы развития межрегионального сотрудничества в сфере инновационной деятельности	38
2 Особенности рынка научно-технической продукции.....	42
2.1 Особенности жизненного цикла научно-технической продукции	43
2.2 Сегментация рынка научно-технической продукции и исследование потребности в инновациях.....	45
3 Сбор и обработка информации о научно-технической продукции	51
3.1 Характеристика источников информации о научно-технической продукции	52
3.2 Характеристика маркетинговой информационной системы.....	54
3.3 Использование информационных технологий в маркетинге.....	61
4 Методические основы анализа и прогнозирования рынка научно-технической продукции	66
4.1 Система показателей оценки рынка научно-технической продукции	67
4.2 Методика анализа рынка (на примере программного обеспечения).....	76
4.3 Методика прогнозирования рынка научно-технической продукции	90

5	Ценообразование на рынке научно-технической продукции.....	100
5.1	Особенности ценообразования на рынке объектов интеллектуальной собственности.....	100
5.2	Факторы, определяющие величину вознаграждения автора научно-технической разработки.....	103
6	Методы продвижения научно-технических продуктов и услуг.....	108
6.1	Анализ методов продвижения научно-технических продуктов и услуг.....	108
6.2	Особенности интернет-маркетинга и его применение для трансфера научно-технической продукции.....	113
6.3	Оценка эффективности информационно-рекламной деятельности в инновационной сфере.....	123
7	Оценка эффективности инноваций.....	142
7.1	Анализ подходов к оценке эффективности инноваций.....	143
7.2	Группы критериев и система показателей оценки инновационных проектов.....	151
7.3	Оценка инвестирования инноваций.....	156
7.4	Экономические показатели эффективности инновационных проектов.....	164
7.5	Программные продукты оценки инвестиционных проектов.....	175
8	Оценка конкурентоспособности продукции.....	182
8.1	Понятие конкурентоспособности продукции.....	182
8.2	Параметры оценки конкурентоспособности.....	188
8.3	Методика оценки конкурентоспособности.....	190
9	Проблемы и перспективы инновационно-маркетинговой деятельности в регионе.....	196
9.1	Интеграция информационных ресурсов при управлении инновационной деятельностью в регионе.....	196
9.2	Опыт инновационной и маркетинговой деятельности вуза.....	204
Заключение.....		217
Литература.....		221

ПУГАЧЕВА Ольга Владимировна

МАРКЕТИНГ ИННОВАЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

В авторской редакции

Редактор Е.Ф. Зайцева
Корректор В.В. Калугина

Лицензия №02330/0134208 от 30.04.2004.
Подписано в печать 21.09.05. Бумага писчая №1.
Формат 60х84 1/16. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.
Усл. п.л. 13,9. Уч.-изд. л. 12,44. Тираж 100 экз. Заказ №63.

Учреждение образования "Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины", 246019, г.Гомель, ул. Советская, 104.

Отпечатано с оригинала-макета на ризографе
Учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»
Лицензия №02330/0056611 от 16.02.2004.
246019, г.Гомель, ул. Советская, 104

