

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННЫМ РАЗВИТИЕМ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

В. А. Архипенко

ОАО «Энергия»

В статье рассматриваются проблемы инновационного развития крупного промышленного предприятия и пути их решения с применением системы инновационных механизмов. Предложена методика формирования подсистемы функционирующих механизмов на примере конкретного промышленного предприятия Липецкой области.

Крупные промышленные предприятия пришли к пониманию необходимости осуществления инновационной деятельности. Внедрение инноваций все больше рассматривается ими как единственный способ повышения конкурентоспособности производимых товаров, поддержания высоких темпов развития и уровня доходности. Определенный круг предприятий, преодолевая экономические трудности, начал своими силами вести разработки в области продуктовых и технологических инноваций.

Однако достижение существенных результатов в развитии инновационной сферы среди более широкого круга предприятий в ближайшее время представляется проблематичным. Причиной тому служит, в первую очередь, отсутствие серьезного опыта ведения инновационной деятельности в рыночных условиях. Корни этой проблемы уходят в прошлое и связаны с ориентацией научно-исследовательских организаций на выполнение государственных, в основном военно-промышленных заказов, выполняемых прежде всего для внутреннего рынка, и отсутствием практики самостоятельного выведения новых изделий на мировой рынок. Проблемы, связанные с ускорением интеграции науки и производства, внедрением инновационных процессов в промышленности, также проистекают из-за отсутствия качественно сформированной инфраструктуры поддержки горизонтальных связей между промышленными предприятиями, научными и финансовыми организациями. Усугубляющую роль играют общие финансово-экономические трудности, такие как «утечка мозгов» и старение научных кадров.

Соединение теоретических воззрений на порядок формирования и структуру организационно-

экономического механизма инновационно-ориентированного развития крупного промышленного предприятия с экспертными оценками и практической адаптацией к конкретному предприятию представляется наиболее целесообразным для данного исследования.

Опыт крупных промышленных предприятий, успешно ведущих инновационную деятельность, показывает, что основным побудительным мотивом для разработки инноваций является желание и стремление руководства вести стратегическую деятельность вообще и осуществлять инновационную в частности.

Другими словами, на предприятии должен быть лидер-новатор, который готов выделить ресурсы на разработку новой продукции и постоянно интересоваться в инновациях весь персонал. Рассматриваемое промышленное предприятие ОАО «Энергия» (г. Елец Липецкой области) активно осуществляет инновационную деятельность, каждый год появляются новые изделия, около 30 позиций в год, доля которых в общем объеме промышленного производства за период с 2000 по 2004 гг. возросла с 0 до 11% (графически представлена на рис. 1). Ведется активная научная и поисковая деятельность, приобретаются и оформляются патенты на изобретения, но без целостной инновационной политики и механизмов соответствующего развития осуществить прорыв в электрохимической отрасли представляется трудноосуществимым.

Для осуществления инновационной деятельности необходимо наличие инновационного потенциала предприятия, который характеризуется как совокупность различных ресурсов, включая:

– интеллектуальные (технологическая документация, патенты, лицензии, бизнес-планы по освоению новшеств, инновационная программа предприятия);

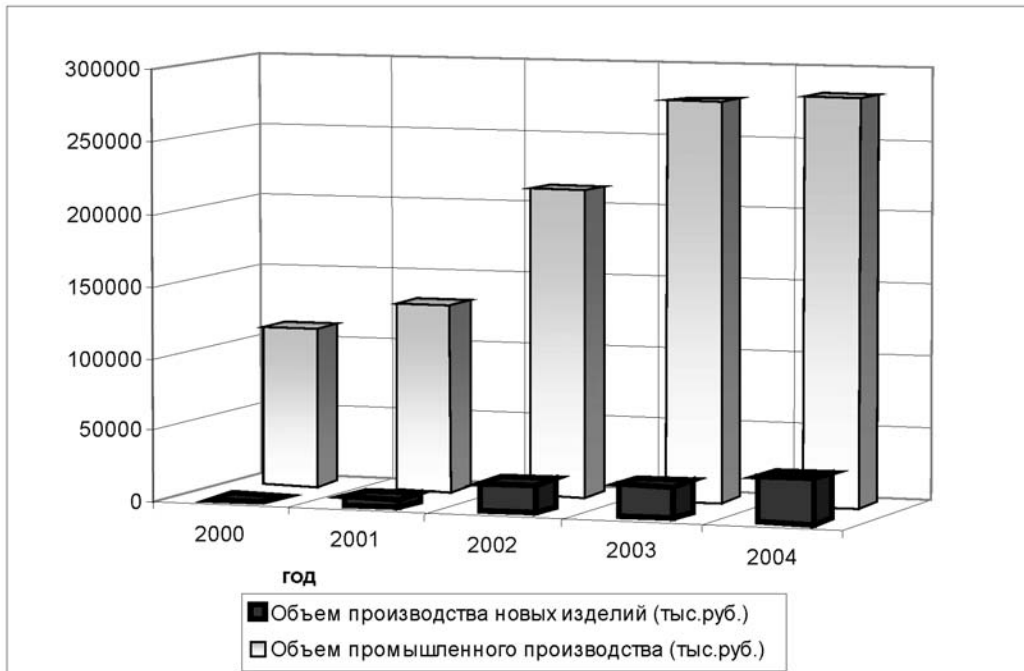


Рис.1 Доля новой продукции в объеме промышленного производства ОАО «Энергия» за 2000-2004 гг.²

- материальные (опытно-приборная база, технологическое оборудование, ресурс площадей);
- финансовые (собственные, заемные, инвестиционные, федеральные, грантовые);
- кадровые (лидер-новатор; персонал, заинтересованный в инновациях; партнерские и личные связи сотрудников с НИИ и вузами; опыт проведения НИР и ОКР; опыт управления проектами);
- инфраструктурные (собственные подразделения НИОКР, отдел главного технолога, отдел маркетинга новой продукции, патентно-правовой отдел, информационный отдел, отдел конкурентной разведки);
- иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности¹.

Оценивая инновационный потенциал предприятия, каждый руководитель определяет свои возможности ведения инновационной деятельности, то есть отвечает для себя на вопрос: «под силу» ли предприятию внедрение инноваций. Количественно инновационный потенциал предлагается оценивать, используя систему базовых показателей, таких как:

- $\Pi_{ин}$ – интеллектуальный потенциал, определяемый количеством специалистов, занятых инновационной деятельностью в общей численности трудящихся;
- $\Pi_{нт}$ – научно-технический задел по инновациям (патенты, ноу-хау и т.д.);

¹ Колоколов В.А. Инновационные механизмы предпринимательских систем. – М. : РЭА им. Г.В. Плеханова, 2001.

- $\Pi_{но}$ – удельный вес научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в общем объеме промышленного производства;
- $\Pi_{но}$ – удельный вес нового оборудования и инструмента, новых технологий в общем их количестве;
- $\Pi_{д}$ – удельный вес новых видов деятельности в общем объеме выполняемых работ и т.п.

На фоне достаточно низких показателей доли численности ученых и исследователей в Липецкой области (в 7 раз ниже общероссийских, рис. 2), концентрация научного персонала ОАО «Энергии» представляется значительной – 222 человека, что составляет 1/8 всех сотрудников по итогам 2004 года, а в пересчете на тысячу человек в сотни раз превышает показатели по области.

Такие показатели концентрации научного персонала были достигнуты созданием собственного научно-исследовательского инновационного подразделения, что позволило избежать крупных единовременных затрат, так как суммы инвестиций растянуты во времени. Вместе с тем, новое подразделение можно было бы создать посредством реорганизации службы главного технолога или конструкторского отдела. Такой подход позволяет, во-первых, приблизить научно-исследовательский поиск к возможностям исходного производства и нуждам конечного потребителя. Во-вторых, при-

² Рассчитано по данным предприятия. – В.А.

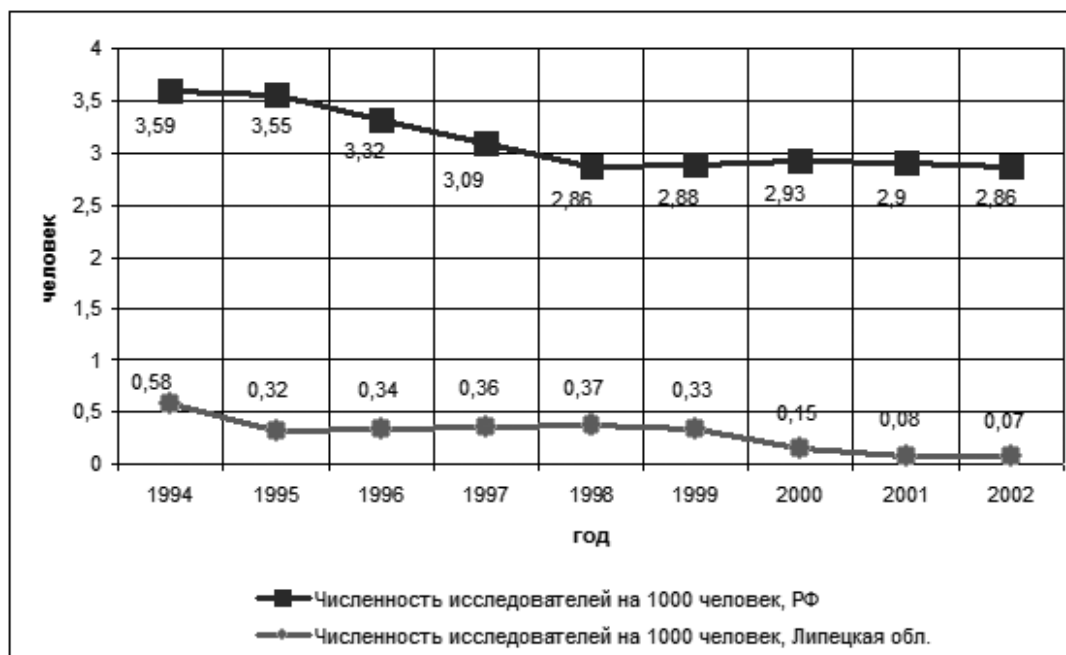


Рис. 2. Численность исследователей на тысячу человек

влекать высококвалифицированные научные кадры и, в-третьих, быть более уверенными в сохранении коммерческой тайны. Основное назначение инновационного подразделения заключается в проработке различных научно-технических идей по достижению поставленной инновационной цели. На основе таких идей разрабатываются и принимаются технические решения. В виде отчета эти решения могут использоваться, например, как техническое задание для инновационного проекта.

По прочим показателям данное промышленное предприятие обладает не менее весомым потенциалом. Так, доля НИОКР колеблется около 0,1% при среднем уровне рентабельности производства порядка 20%³.

Следующим шагом на пути к организации инновационной деятельности на предприятии должна стать выработка инновационных целей. Такими целями могут быть: повышение конкурентоспособности и закрепление на новых рынках путем совершенствования имеющихся изделий (предпочтительно для ОАО «Энергии») или создания принципиально нового продукта (на настоящий момент для рассматриваемого предприятия нецелесообразно); сокращение издержек производства путем экономии исходного сырья, энергии и т.п. на основе использования новых технологий (активно применяется).

³ Данные предприятия. – В.А.

Следующий этап – формирование собственной инновационной программы на предприятии. Инновационная программа (инновационный проект) – обоснованный интересами рынка комплекс мероприятий, согласованный по ресурсам, исполнителям и срокам их осуществления, обеспечивающий эффективную разработку, создание и освоение инновационного продукта⁴, то есть принципиально новых видов продукции (технологий). По уровню реализации выделяют федеральные, региональные, межрегиональные и отраслевые инновационные программы⁵. В этой классификации должен быть представлен и микроуровень – крупные промышленные предприятия, так как у каждого из них может быть своя инновационная программа (проект), которая в свою очередь умножает и является совокупной частью национального научно-технического потенциала.

Составим общую схему этапов организации инновационной деятельности на крупном промышленном предприятии (рис. 3).

Безусловно, процесс организации инновационной деятельности этими этапами не ограничивается. Такие моменты, как технико-экономическое

⁴ Винокуров В.И. Основные термины и определения в сфере инноваций // Инновации. – № 4. – (81). – 2005. – С. 21.

⁵ О проекте федерального закона «Об инновационной деятельности и о государственной инновационной политике»: Постановление ГД ФС РФ от 16.09.1999 г. № 4125-П ГД. – Гл. III. – Ст.11 – СПС КонсультантПлюс.

обоснование технологической инновации, источники инвестиций, ресурсное обеспечение, оценка инвестиционной привлекательности инновационного проекта, оценка риска вложения средств, оценка факторов риска, которые могут воспрепятствовать успешной реализации проектов, будут определяющими для реализации инновационной программы.

В то же время следует отметить публикации, рассматривающие проблему инноваций и отдельные механизмы, нацеленные на активизацию нововведений в сфере производства.

работе А.А. Дагаева⁷. Он выделяет венчурный механизм освоения нововведений, механизм частных капиталовложений в сферу НИОКР, механизм активизации региональных научно-технических ресурсов, механизм технологических трансфертов. Важность этих механизмов не вызывает сомнений, но перечень их явно недостаточен.

В работе П. Шек⁸ выделены пять факторов процесса инновационной деятельности: мировой порог знаний, инновационные финансовые ресурсы, инновационных предпринимателей, поле инновационной активности, инновационный климат.



Рис. 3. Основные этапы организации инновационной деятельности на предприятии

Достаточно полное рассмотрение проблемы управления инновациями осуществлено Г.Д. Ковалевым⁶. Автор вводит ряд новых понятий, развивающих теорию инновационных процессов. Это понятия инновационной коммуникации, логистических инновационных функций и логистических инновационных операций. Рассматривая инновационные коммуникации, Г.Д. Ковалев исследует проблемы взаимодействия инвестиций, производства и информации в процессе коммерциализации новшеств. Проблемы создания и развития механизмов инновационного развития рассматриваются в

Выделенные факторы в значительной степени действительно определяют развитие инновационных процессов, однако выделение инновационных предпринимателей в качестве фактора без указания на необходимость повышения инновационной активности предпринимательского сектора в целом ведет к необоснованному выделению первых, как обособленной части предпринимательского сообщества.

Комплексное исследование инновационных механизмов развития реального сектора экономи-

⁶ Ковалев Г.Д. Инновационные коммуникации. – М. : ЮНИТИ, 2000. – С. 180–198.

⁷ Дагаев А.А. Рычаги инновационного роста // Проблемы теории и практики управления. – 2000. – № 5. – С. 70–76.

⁸ Шек П. Инновационный хозяйственный механизм // Проблемы теории и практики управления. – 1999. – № 2. – С. 71–78.

ки проведено В.А. Колоколовым, который ввел в научный оборот понятие системы инновационных механизмов функционирования предпринимательских структур и структурировал ее по видам механизмов⁹. Так, под понятием «инновационный механизм» будем подразумевать экономическую форму успешного ведения инновационной деятельности, поиска инновационных идей и решений, стимулирования и регулирования данной деятельности. Таких механизмов должно быть множество, каждый из которых выполняет конкретные задачи, привязан к конкретному предприятию и к стадиям его жизненного цикла.

деятельность как адекватную форму существования в национальной инновационной среде.

Выделим группы инновационных механизмов для крупного промышленного предприятия (рис. 4):

- механизмы организации,
- механизмы разработки и внедрения,
- механизмы финансирования,
- механизмы стимулирования,
- механизмы технологического трансфера,
- механизмы интеллектуальной собственности,
- иные механизмы.

Данный подход позволяет описать рассматриваемые механизмы системно, то есть учесть все возмож-



Рис. 4. Система инновационных механизмов для промышленного предприятия

Литература по данной теме предлагает научную постановку вопроса о системе механизмов, позволяющих реализовать инновационную составляющую крупного промышленного предприятия, определяет структуру элементов системы инновационных механизмов, но не представляет организационно-экономический механизм, заданным образом связывающий эти элементы в рамках единой инновационной стратегии.

Поэтому возникает проблема формирования организационно-экономического механизма, нужным образом связывающего ограниченный набор инновационных механизмов в структуру управления инновационно-ориентированным развитием предприятия и активизирующего инновационную деятельность предприятия, если понимать эту

нное множество механизмов в «рамочной» постановке. Каждый механизм из группы начинает работать в свое время, например, когда необходимо осуществить разработку инновации или обеспечить эффективное протекание инновационного процесса.

Инновационные механизмы, как и программы, существуют на пяти основных уровнях, как это установили ранее: федеральном, региональном, межрегиональном, отраслевом и микроуровне, то есть уровне предприятия. На макроуровне решаются три основные задачи: формулируется инновационная государственная и межгосударственная стратегии, создается благоприятный инновационный климат для экономики в целом, реализуются государственные (межгосударственные) инновационные программы. На региональном и межрегиональном уровнях присутствуют похожие задачи, но они привязываются к особенностям определенных регионов, отраслевой уровень охватывает своими программами предприятия аналогичных

⁹ Колоколов В.А. Инновационные механизмы функционирования предпринимательских структур // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002. – № 1. – С. 104.

технологических процессов. В то же время и макро- и региональный уровни создают условия для интенсивного протекания инновационных процессов на уровне предприятия. Эти инновационные механизмы призваны обеспечить реализацию федеральной и региональных инновационных стратегий на микроуровне – направить в русло инновационных приоритетов предпринимательскую инициативу. Упомянутые механизмы должны действовать в определенной последовательности и характеризоваться сопряженностью и согласованностью, то есть схема (рис. 4) должна быть существенно расширена за счет реально функционирующих инновационных механизмов.

Остановимся более подробно на группах инновационных механизмов, входящих в систему, ориентируясь на микроуровень.

Механизм организации ориентирован на формирование и реорганизацию структур на предприятии, осуществляющих инновационные процессы. Такое формирование может проходить в различных формах, основными из которых являются: интеграция с наукой, создание подразделений, создание малого предприятия.

Интеграция с наукой – это заключение договоров о сотрудничестве в инновационной сфере, создание временных творческих коллективов, принятие в штат ведущих ученых и т.п. Создание подразделений - выделение в организационной структуре предприятия структурного подразделения, отдела, обслуживающего или ведущего инновационную деятельность внутри крупного предприятия. Создание малого предприятия - механизм, который себя дискредитировал еще несколько лет назад. Учитывая опыт конкретного предприятия, следует заметить, что процесс создания новых малых инновационных организаций потерял свою актуальность, так как производственные структуры имеют сложную систему управления инновациями, зачастую ориентируются на крупные проекты, реализация которых должна практически сразу (или за короткий период времени) обеспечить получение высоких доходов. Контролировать малые предприятия достаточно сложно. Как правило, они создаются под конкретное лицо из управленческой верхушки и служат для отвлечения финансовых потоков с головного предприятия. Во многом по этой причине количество инноваций в данных малых структурах не так велико, как хотелось бы. Эффективность инновационной деятельности хозяйствующих субъектов можно было бы значительно повысить, если создавать новые инновационные

подразделения и структурные единицы, призванные создавать новые направления в деятельности крупных предприятий. Эти инновационные единицы могут создаваться на постоянной или временной основе. Матричные структуры создаются временно, включают в себя специалистов различного профиля, которые подчиняются руководителям соответствующих подразделений предприятия, но временно работают по инновационной тематике. Такие временные подразделения позволяют объединить различных специалистов на срок разработки и внедрения нововведения. По окончании этого процесса матричное объединение расформировывается, а его участники возвращаются в подразделения, в которых они работают на постоянной основе. Такой организационный инновационный механизм позволяет, во-первых, обеспечить выполнение работ в короткие сроки, во-вторых, сконцентрировать под единым руководством специалистов различных профилей, в-третьих, значительно удешевить процесс разработки и внедрения.

Научно-технические подразделения могут создаваться на постоянной основе, осуществляя свою деятельность за счет бюджета предприятия. Их особенность заключается в том, что они передают свои разработки в производство напрямую без установления внутренних рыночных механизмов. На ОАО «Энергия» используется оба механизма: существует лаборатория по исследованию и внедрению новых технологий и продукции, по необходимости формируются временные матричные объединения.

В группу механизмов разработки и внедрения можно включить: механизмы поиска инновационных решений, механизмы разработки и механизмы внедрения. Механизмы поиска направлены на генерацию новых идей, технических решений, создание новаций. Механизмы разработки связаны с доведением идей до законченного технического решения путем концентрации интеллектуальных, материальных и финансовых ресурсов и их эффективной комбинации во времени и пространстве. Механизмы внедрения предполагают промышленное производство, технологии и продвижение на внутренний и мировой рынки. Результат действия вышеперечисленных механизмов на ОАО «Энергия» представлен на рисунке 5.

Механизмы финансирования определяют способы формирования финансовых ресурсов предпринимательства и повышение их заинтересованности во внедрении новшеств. Здесь можно выде-

лить механизмы кредитования, формирования собственного капитала, получение грантов (безвозвратных поступлений). Й. Шумпетер исследовал роль кредита в развитии предпринимательства. Он показал, что, для того, «чтобы осуществлять новые комбинации, предпринимателю нужна покупательная сила, которая не предоставляется ему автоматически как производителю в процессе кругооборота в форме дохода от продукта предшествующего периода... Если предприниматель не обладает покупательной силой заранее... то он должен ее у

кого-нибудь занять»¹⁰. Осуществляя инновационный процесс, особенно, если он основан на радикальных и стратегических инновациях, предприятие производит затраты, но не компенсирует их реальным продуктом или услугами в течение длительного времени. Особенностью исторически сложившегося крупного предприятия является то,

¹⁰ Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М. : Прогресс, 1982. – С. 211.

¹¹ Рассчитано по данным предприятия. – В.А.

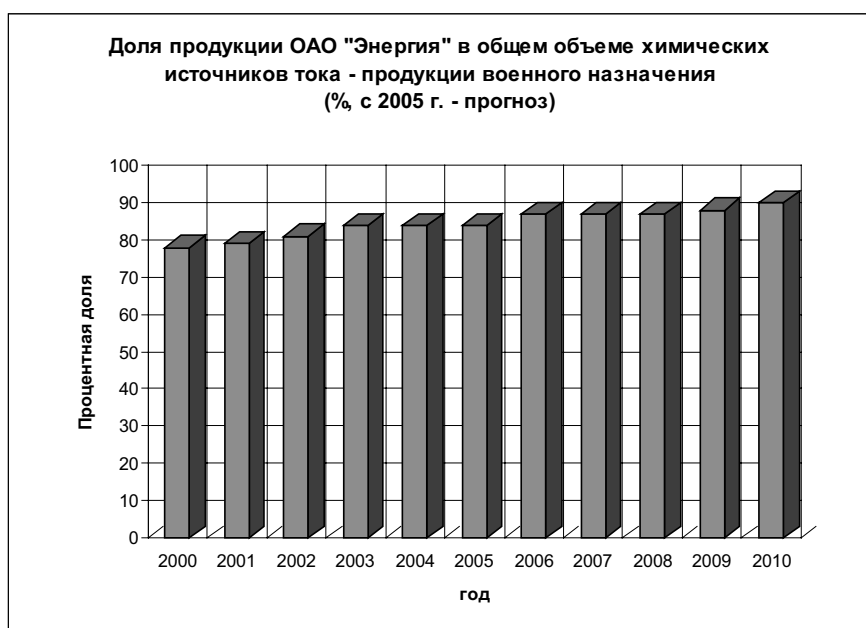
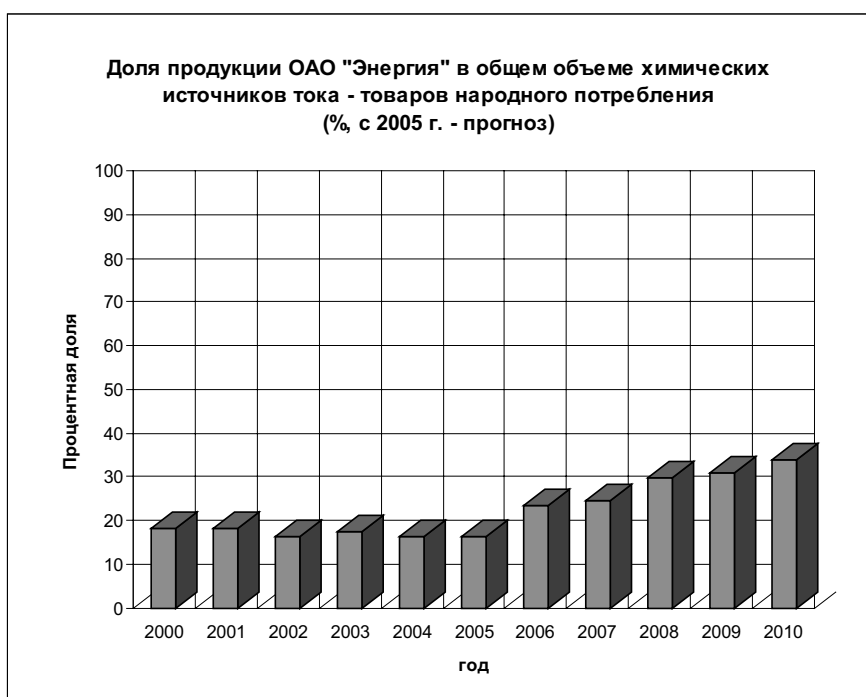


Рис. 5. Рыночные доли по видам продукции ОАО «Энергия» в Российской Федерации¹¹

что собственных средств на цели финансирования инноваций может быть недостаточно, как правило, разработка инновации происходит параллельно протеканию рутинного и устоявшегося производственного процесса. В старое производство вложены значительные средства, и отвлечение их представляет весьма болезненную процедуру. Поэтому появляется необходимость получения требуемых для разработки инноваций финансовых ресурсов извне. Одним из механизмов привлечения средств со стороны является получение кредита. Но этот кредит должен быть либо среднесрочным, либо долгосрочным. Цель такого кредитования – получение способности распоряжаться материальными ресурсами в течение значительного времени до создания рыночной стоимости, которая может выступить покрытием данного кредита.

Эта стоимость будет создана по истечении определенного периода времени, необходимого для разработки и коммерциализации новшества. Подобные кредиты в строительстве носят название – инвестиционные, в данном случае их можно назвать инновационными. Возможности кредитных организаций по отвлечению средств ограничены, поэтому только кредитования недостаточно для создания финансовой базы инновационных процессов.

Форму привлечения денежных средств посредством выпуска акций руководство рассматриваемого предприятия на данный момент не считает актуальной. По той же причине слишком рискованной формой привлечения финансовых ресурсов является увеличение собственного капитала за счет внешних источников. Крупные промышленные предприятия, обладающие хорошей репутацией, имеют возможности произвести эмиссию акций и за счет этого нарастить свой капитал, однако увеличение общего количества собственников предприятия влечет за собой возможность неуправляемого основными менеджерами перемещения контрольного или блокирующего пакета акций. Практика смены собственника через приобретение акций получила негативную окраску, так как ведет к насильственному переделу власти на крупных предприятиях.

Теоретически возможно освоить заимствованную технологию без денежных затрат на начальном этапе, расплатившись с продавцом на условиях роялти (ежегодных отчислений) после освоения производства продукции и получив необходимое технологическое оборудование, оснастку и отдельные виды материалов, комплектующих изделий на условиях лизинга, компенсационных или бар-

терных сделок. Однако на практике для финансирования соглашений по инновационной деятельности требуются стартовые средства, составляющие 20-30 % общей стоимости технологии.

Механизмы стимулирования инновационной деятельности предполагают создание условий, в которых осуществление этой деятельности будет выгодным, причем это распространяется на интересы предприятия и всех, кто участвует в инновационном процессе: руководства, специалистов, служащих, рабочих.

Другое направление стимулирования инновационной деятельности – порядок формирования затрат на НИОКР, характер отнесения их на себестоимость, согласованность размеров налогообложения с интенсивностью инновационной деятельности.

В налоговом аспекте степень выгоды может быть измерена размером чистой прибыли крупного предприятия, остающейся в его распоряжении после уплаты всех налогов. На современном этапе налоговых льгот практически нет, но, учитывая менталитет русских предпринимателей, связанный с неуплатой налогов, обвинять законодательную власть в нерасторопности по принятию инновационных льгот не стоит.

В качестве следующего элемента инновационного механизма предпринимательства можно назвать механизм технологического трансферта. Речь идет о передаче технологий, разработанных в государственном секторе, в предпринимательский сектор или от одного научно-производственного объединения другому. Важность такого механизма связана с тем, что многие открытия и важные технические решения получены в государственных НИИ, находящихся на бюджетном финансировании, но для коммерциализации необходимо осуществление затрат более внушительных, чем НИР и ОКР. У государства нет достаточных средств для финансирования стадий внедрения, промышленного освоения, поэтому было бы правильно предоставить предпринимательским структурам возможность использования в производстве таких разработок. Данный механизм является для микроуровня внешним, для его функционирования государству предстоит решить следующие задачи:

- определить принципы и формы передачи технологий;
- создать информационную инфраструктуру взаимодействия получателя технологии и разработчика;
- сформулировать критерии отбора технологий, которые могут быть переданы для дальнейшей

коммерциализации в предпринимательский сектор промышленности;

- создать условия для заинтересованности организаций-разработчиков в такой передаче;
- определить методологию ценообразования на передаваемые лицензии и патенты.

Последняя группа инновационных механизмов представлена механизмом интеллектуальной собственности. Он должен обеспечивать прежде всего защиту правовую, экономическую, материальную от несанкционированного доступа к инновационным разработкам. Крупное промышленное предприятие, обладающее научным потенциалом, имеет собственные разработки, защищенные патентами, авторскими свидетельствами, с другой стороны, не исключена возможность приобретения патента на стороне.

Отбор инновационных механизмов под конкретное предприятие позволит сформировать организационно-экономический механизм, который представляет собой совокупность методов и способов воздействия на организационные и экономические процессы инновационной деятельности и их регулирование. Рассмотрение процессов, связанных с организацией инновационной деятельности на крупном промышленном предприятии, позволило сделать следующие выводы:

1. Крупные предприятия, которые формируют инновационное стратегическое развитие и ставят во главу угла освоение новых технологий, выпуск новых товаров и услуг, имеют возможность завоевывать лидерские позиции на рынке, сохранить высокие темпы развития, сократить уровень издержек, добиться высоких показателей прибыли.

2. Эффективность проведения инновационных разработок зависит от состояния инновационного потенциала предприятия, основу которого составляют интеллектуальные, материальные, финансовые, кадровые, инфраструктурные и другие ресурсы. Для постоянного внедрения новых товаров или новых технологий предприятия могут создать собственное инновационное подразделение. Актуальность использования такого подхода обусловлена рядом причин, в том числе: проблемами научно-технического комплекса, экономией ресурсов, повышением эффективности конечного результата.

3. Высокие темпы изменений внешней среды функционирования крупных предприятий увели-

чивают риск предпринимательской деятельности вообще, и инновационной в частности. С целью распределения риска необходимо формирование диверсифицированного портфеля товаров и услуг. Для этого требуется создание инновационной программы предприятия и постоянное перераспределение средств из завершенных проектов в развивающиеся.

4. Крупному промышленному предприятию следует выделить собственную подсистему инновационных механизмов, включающих следующие группы: механизмы организации, механизмы разработки и внедрения, механизмы финансирования, механизмы стимулирования, механизмы технологического трансферта, механизмы интеллектуальной собственности и иные механизмы.

5. Связать все механизмы воедино, определить связи, характер воздействий, установить способы оценки возможно только при тщательном анализе исследуемого объекта, целостная система позволит получить кумулятивный эффект инновационного развития крупного промышленного предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Винокуров В.И.* Основные термины и определения в сфере инноваций / В.И. Винокуров // *Инновации.* – 2005. – № 4 (81). – С. 6–21.
2. *Дагаев А.А.* Рычаги инновационного роста / А.А. Дагаев // *Проблемы теории и практики управления.* – 2000. – № 5. – С. 70–76.
3. *Ковалев Г.Д.* Инновационные коммуникации / Г.Д. Ковалев. – М. : ЮНИТИ, 2000.
4. *Колоколов В.А.* Инновационные механизмы предпринимательских систем / В.А. Колоколов. – М. : РЭА им. Г.В. Плеханова, 2001.
5. *Колоколов В.А.* Инновационные механизмы функционирования предпринимательских структур / В.А. Колоколов // *Менеджмент в России и за рубежом.* – 2002. – № 1. – С. 95–104.
6. О проекте федерального закона «Об инновационной деятельности и о государственной инновационной политике : постановление ГД ФС РФ от 16.09.1999 г. № 4125-П ГД. – СПС Консультант-Плюс.
7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2003 : стат. сб. / Госкомстат России. – М., 2003.
8. *Шеко П.* Инновационный хозяйственный механизм / П. Шеко // *Проблемы теории и практики управления.* – 1999. – № 2. – С. 71–78.
9. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – М. : Прогресс, 1982. – С. 455.