

КОМПЕТЕНТНОСТЬ



подписка

Принимается в любом отделении почтовой связи и в редакции.
Подписной индекс в каталоге Агентства «Роспечать» — 83344,
в объединенном каталоге «Пресса России» — 87872

Заявка на подписку в редакции

Название организации			
		ИНН	
Адрес			
Телефон		Факс	
E-mail		Интернет-сайт	
Контактное лицо			

- на II полугодие 2008 года
 на 2008 год

Получение журнала по почте в редакции
Счет прошу направить по почте по факсу по E-mail

Дата Подпись

**Заявку необходимо отправить в редакцию
по почте, факсу или E-mail**

Академия стандартизации, метрологии и сертификации
109443, Москва, Волгоградский просп., 90, корп. 1
Факс: (495) 172 7717. E-mail: komp@asms.ru

Дополнительная информация по телефонам: (495) 172 7717, 172 5757

Создание конкурентных инновационно-ориентированных производств

Говорится о стимулировании инновационных производственных процессов, создании несырьевых производственных комплексов на современной технологической базе инноваций, а также о проведении предварительных независимых экспертиз для выбора объекта финансирования

В

В.С. Лагуа

генеральный директор
ЗАО «Институт производственных исследований»,
Москва,
канд. техн. наук

соответствии с выбранным курсом на инновационное развитие в последнее время значительно возрос объем государственного финансирования в развитие инновационных технологий. Поэтому все более актуальным становится вопрос проведения независимой экспертизы ожидаемых результатов от утвержденных программ инновационной деятельности с заявленным финансированием. Особое внимание в этой связи требуется уделить разработкам, ориентированным на технико-технологическое воплощение аналогов импортного оборудования, поскольку зачастую имеет место практика приобретения уже бывшего в употреблении производственного оборудования (вплоть до заводов). Учитывая постоянное совершенствование и постоянное обновление технологической базы в соответствующих сегментах научно-технической отрасли, это означает, что мы можем оказаться в роли технологического аутсайдера.

Период с 1990-го по 2000 год связан с катастрофическим недофинансированием базовых отраслей промышленности. Необходим беспристрастный анализ влияния длительного технико-технологического простоя, и прежде всего на оборонную отрасль. Полученную информацию необходимо осмыслить с точки зрения перспектив развития экономики России, оценить требуемый минимальный уровень обеспечения режимов секретности и охраны технологической и другой информации. Результатом должен стать комплекс мероприятий и решений, который обеспечит существование оборонного комплекса в условиях рыночной, инновационно-ориентированной экономики. К сожалению, в силу ряда причин мы теряем экспортный потен-

циал даже в оборонном секторе как по техническим причинам, так и уступая в конкурентной борьбе традиционно российские рынки конкурентам, ранее владевшим или закупившим российские технологии (Китай, Индия, Украина, Белоруссия). Таким образом, наш ресурс, наши возможности фактически полностью не используются, оказываются как бы «замороженными». При наличии объемного госзаказа оборонному заводу нет необходимости делать «бытовую» конкурентоспособную продукцию, внедрять сторонние и продавать собственные инновации, поскольку внедрение эффективных технологий и поиск сторонних соисполнителей требуют умения и желания своевременно решать постоянно возникающие многочисленные проблемы, будь то охрана секретов или поиск и внедрение экономически эффективных технологий.

Несколько слов по поводу направления значительных госинвестиций в науку. Казалось бы, вкладывая деньги в развитие фундаментальной науки, прикладных исследований и разработок (нанотехнологии, например), мы, безусловно, увеличиваем свой инновационный потенциал. Однако это верно только в том случае, если наша промышленность способна довести разработку (идею) до коммерчески востребованного продукта с серьезным экспортным потенциалом. Не в виде единичного экземпляра, а строго по определению: с объемами, пост- и пред-продажной подготовкой, логистикой и т.п., вплоть до утилизации. В противном случае мы просто экономим деньги тем, кто умеет внедрять инновации, то есть странам с развитыми экономиками. Ведь очевидно, что доведение идеи до промышленного образца по-

мимо времени расходует такой ощутимый ресурс, как деньги (в объеме от 30 до 50 % стоимости общих затрат на доведение идеи до промышленной партии). Причем подключаясь к процессу внедрения инновации на стадии промышленного образца, будущий изготовитель в принципе существенно снижает риски за счет грамотной и более предметной увязки разработки и требований рынка потребителей данной продукции. А если учесть, что на конкурентном рынке как раз производитель и получает основную прибыль, то разработчик идеи, даже продав соответствующий патент, зачастую его же и оплатит при приобретении конечной продукции. Конечно, если говорить об интересах государства, а не отдельного физического лица.

Отмечу еще один очень важный момент. В настоящее время при создании производств, экспортно ориентированных предприятий высокой степени переработки (или с высокой добавленной стоимостью продукта) мы с высокой вероятностью сталкиваемся с отсутствием предыдущего технологического передела, а также обеспечивающего оборудования и т.п. Наблюдается повсеместное и катастрофическое сокращение и даже ликвидация производственных возможностей переделных производств. Это небольшие (до 200–500 человек) производства, например, литейные, металлургические (по выпуску спецсплавов, разнообразного ассортимента поковок и т.п.), заготовительные производства. Затраты на реконструкцию таких производств велики, особенно в сравнении со стоимостью выпускаемой продукции. В машиностроении основная стоимость (и рентабельность соответственно) приходится на финишные операции, где требуется высокая квалификация персонала и используется дефицитное оборудование, в то время как стальное литье стоит всего лишь 60–120 руб./кг. Кроме того, стоимость реконструкции литейного производства существенно превышает стоимость сопоставимого по персоналу и площадям машиностроительного предприятия, да и обо-

рудование, как правило, — спецзаказ. Никакому частнику это экономически не выгодно да и зачастую просто не по силам.

Этот вопрос может и должно решать государство, располагая соответствующим ресурсом. Налоговые, организационные, социальные преимущества такого подхода достаточно очевидны [2]. Однако даже если целью будет создать какой-либо инновационный продукт на одном предприятии, придется (и к этому нужно быть готовым) создать всю производственную цепочку, решая вопросы от отсутствия «заготовки» до создания оборудования, включая и подготовку специалистов каждого звена в цепи. Но именно это и отвечает государственным интересам. Следовательно, сейчас нужно задуматься не просто о создании малых инновационных предприятий, ориентированных на конкретный продукт, а о создании целого комплекса производства с теми же, в принципе, задачами. С учетом масштабности задачи (речь идет о сущности решаемых проблем), разработка и внедрение инновации в условиях ограниченных собственных возможностей требует кооперации, причем «горизонтальной» и зачастую между смежниками. Это очень непривычная ситуация для федеральных государственных унитарных предприятий, особенно оборонных производств (с режимом секретности), поскольку традиционно их проблемы решались «сверху» и «снизу» централизованно, а круг поставщиков и потребителей не изменялся десятилетиями. Рыночная экономика не может позволить такой роскоши, а в настоящей ситуации — тем более. Потери научно-технического комплекса времен СССР очень велики. Выход один — потребитель потенциальной инновации (предприятие, внедряющее общую конструкцию или головное изделие) становится инициатором и организатором общего процесса. Формирует пул контрагентов, то есть временные трудовые коллективы, малые инновационные предприятия, субконтракторы и т.п. Этот пул, возможно (хотя и мало-

справка

Венчурное финансирование — это долгосрочные (5–7 лет) высокорисковые инвестиции частного капитала в акционерный капитал вновь создаваемых малых высокотехнологических перспективных компаний (или хорошо уже зарекомендовавших себя венчурных предприятий), ориентированных на разработку и производство наукоемких продуктов, для их развития и расширения, с целью получения прибыли от прироста стоимости вложенных средств

Контракция — система двухсторонних договоров между государством и предприятиями (кооперативными объединениями), предусматривающих заказ на производство определенной продукции и организованную сдачу ее государству в установленные сроки на предусмотренных договорами условиях. По договорам предприятия получают сырье, денежные авансы и необходимые промышленные товары

справка

Субконтракция — вид аутсорсинга, применяемый промышленными предприятиями для оптимизации производственных процессов. Заключается в том, что одно промышленное предприятие (контрактор) размещает на другом предприятии (субконтракторе) заказ на разработку или изготовление некоторой продукции или на выполнение технологических процессов в соответствии с требованиями заказчика. Применение механизма субконтракции позволяет оптимизировать процесс производства и существенно повысить конкурентоспособность как на уровне предприятия, так и на уровне региона

вероятно), будет лоббировать финансирование «сверху», привлечь венчурный капитал.

Этому процессу можно помочь. Например, воспользоваться услугами центров контракции и субконтракции, имеющих в настоящее время хорошо организованную региональную сеть. Но это — производственная кооперация, и только в открытых отраслях, где потребность в разработке объемных инноваций объективно ниже, где всегда выгоднее купить готовое предприятие и «под ключ», чем связываться с освоением и тем более разработкой чего-либо нового.

Очевидно, что сейчас можно и нужно пробовать различные способы стимулирования производственного направления в инновациях. Эта задача похожа на консалтинговую, но со значительной частью производственной проблематики. Конечно, это очень не простой путь. Ведь создавать, по сути, пусть малое, но функционирующее предприятие сложнее, чем профинансировать чью-то разработку, особо не заботясь о результатах. А выбрать «узкие места» из множества имеющихся в нашей экономике — это большая ответственность.

Как это не покажется странным, ориентир на создание малого инновационного предприятия дисциплинирует инвестора. Одно дело — дать деньги под идею и/или конкретного человека/организацию и этим ограничиться. Если же создается предприятие, то инвестор оказывается вовлеченным в общий процесс: от создания до прекращения деятельности со всеми вытекающими издержками на поддержание, обеспечение, гарантирование и т.п. Однако в этом видна скорее положительная сторона — здесь не может быть случайных разработок и случайных людей. Открыв какое-то инновационное направление, участвующие стороны должны, безусловно, понимать, что: ► процесс может быть прекращен либо в случае форс-мажорных обстоятельств, либо при обосновании невозможности выполнения поставленной задачи вплоть до завершающего этапа;

► инвестору придется брать на себя не только приятный процесс распределения прибыли, но и возможные издержки при завершении неудачного бизнес-проекта, в том числе обустройство увольняемого персонала, проблемы высвобождаемых площадей, погашения долгосрочных обязательств и т.п.

И еще раз об инновации как возможном инструменте развития несырьевого направления экономики. Можно констатировать: располагая существенными возможностями, государство является главным акционером крупнейших потребителей России и имеет возможность создать определенный задел инноваций, способных подтолкнуть экономику в нужном направлении.

Конечно, изложенное можно назвать еще одним «проектом» для бюджетных расходов. Но цель обсуждения — помочь найти людей, организации, которые заинтересованы и смогут аккумулировать интеллектуальный (материальный) потенциал, направленный на создание той реальной производственной базы, что окажется восприимчива к инновациям. Сейчас есть финансовый ресурс и возможности, которые позволяют проводить такие эксперименты, в том числе и масштабные.

Возобновление финансирования, в том числе через гособоронзаказ, может реанимировать экономическое наследие планового социалистического хозяйства России. Чтобы этого избежать, оценка финансируемых проектов и инновационных программ должна учитывать не только практику «затыкания дыр», но и общие перспективы развития с учетом международного разделения труда и конкуренции. И может оказаться, что нам выгоднее осознанно отказаться от производства каких-то классов техники и в то время значительные ресурсы бросить на другие конкурентоспособные производства, быстро окупаемые и хорошо продаваемые, например атомные реакторы. Таким образом, нужна грамотная экспертиза направлений госфинансирования, в том числе частногосударственного и коммерческого. Возможно, тогда вме-

сто «отверточной» сборки и торгово-развлекательных комплексов в несырьевом секторе экономики и появятся конкурентные экспортно ориентированные производства. Методики проведения как технических [1], так и экономических экспертиз общеизвестны. Создано достаточное количество контрольных, проверяющих и экспертирующих органов. Но, похоже, все упирается в политическую волю и лоббирующие интересы лиц, причастных к процессам распределения финансовых потоков. Общеизвестен лозунг: «Трудно менять, ничего не меняя, но мы будем!».

В венчурном финансировании, поступающем «по линии централизованных фондов», наблюдается, к сожалению, похожая картина. Создаются фонды венчурных инвестиций. Их цель — привлечение софинансирования и продвижение инновационных разработок.

Перед проведением оценки эффективности разработки необходимо ответить на следующие вопросы:

- ▶ Откуда возьмутся разработки уровня значимого с точки зрения поставленной задачи?
- ▶ Кто заинтересован в результатах денежного вливания?

Начнем со второго вопроса. По сути, при планируемом подходе венчурный фонд выполнил свою задачу: деньги проведены и отданы, комиссии получены, отчеты высланы. Формально — результат работы налицо.

При существующей системе налогообложения (как зарплаты, так и оборотных средств) через 2–3 года средства вернутся в бюджет. Значит, и здесь результат работы — формально налицо и тоже вне зависимости от итога инновационной деятельности.

Можно сделать вывод, что это не вариант венчурных инвестиций, а скорее некий вариант «бизнес-ангела» с господдержкой. Существенного продвижения на этом пути ждать не придется. В этом случае также необходимо проведение предварительных экспертиз финансируемых проектов с точки зрения увязки с общими экономическими процессами и перспективами развития экономики.

Предположим, есть инновационная идея, возможно, даже опытный образец и/или технология. Традиционно далее следует экономический анализ, маркетинговые исследования, планирование финансовых потоков и т.п. Как правило, консалтинговые и аналитические центры ограничиваются проведением стандартных исследований, обеспеченных соответствующим программным и методическим материалом. Что, в общем, и понятно, если рассматривать достаточно ограниченные по объему и составу инновационные разработки. А если речь идет о сотнях миллионов валютных средств? А если проект носит комплексный характер и высока вероятность увеличения проблем именно в процессе разработки и внедрения инновации? Тут маркетинг

справка

Аутсорсинг (от англ. *outsourcing*: внешний источник) — передача организацией определенных бизнес-процессов или производственных функций на обслуживание другой компании, специализирующейся в соответствующей области. На аутсорсинг передаются обычно функции по профессиональной поддержке бесперебойной работоспособности отдельных систем и инфраструктуры на основе длительного контракта (не менее 1–2 лет). Принцип аутсорсинга: «оставляю себе только то, что могу делать лучше других, передаю внешнему исполнителю то, что он делает лучше других». В российской предпринимательской практике чаще всего передаются такие функции, как ведение бухгалтерского учета, обеспечение функционирования офиса, транспортные услуги и т.п. Хорошим примером аутсорсинга является издательская деятельность. Для печати изданий и распространения (наиболее ресурсоемкие и дорогие направления) привлекаются сторонние организации

На мой взгляд, в качестве примера интересен один из вариантов развития, при котором биржевые котировки существенно падают, этот процесс идет по нарастающей. Поступления снижаются. Требуемое покрытие внутренних расходов обеспечивается из стабилизационного фонда и внебюджетных источников. Однако, кризис может быть затяжным. «Дешевых» кредитов не бывает, более того, может измениться политическая ситуация, которая просто исключит саму возможность получения таких кредитов, а это предполагает инфляцию, как единственный способ экономически увязать падающие доходы и фиксированные расходы, и секвестр бюджета. Перед нами повторение сценария конца 1980-х и 1990-х годов. Возможен ли альтернативный путь? Как заработать на подобном «кризисе»? Ведь если Россия рано или поздно

вступит во Всемирную торговую организацию, ВТО (хотя здесь важны и просто провозглашенные намерения), внутренние и внешние (экспортные) цены на сырье и ресурсы будут близки. То есть при снижении биржевой стоимости на сырье отечественный потребитель должен только выиграть, поскольку издержки должны уменьшиться. Однако в России внутренние цены рванут вверх, даже опережая реальный лаг производственного процесса, так, на всякий случай. В таком случае выиграют только предприятия не просто реализующие продукцию высокой степени переработки в «дальнее зарубежье» или потребляющие сырье из-за рубежа. Зеркальное отображение наблюдаемого процесса. Нефть подорожала с \$8 за баррель до \$60 (в сопоставимых ценах), и ничего, реальная инфляция в странах Европы и США около 3 %.



В демонстрационном зале

и экономические исследования не помогут. И даже начинать экспертизу, по моему мнению, следует с решения других задач:

► анализ технической реализуемости при запрашиваемом лимите финансирования с учетом разбивки денежных потоков;

► анализ «попутного» эффекта внедрения инновации. Зачастую наработки, являющиеся сопутствующим элементом основного инновационного процесса, превышают экономическую эффективность основного планируемого результата! Этот процесс наблюдается в отраслях, работающих на космос, авиацию и тому подобное, правда, за рубежом;

► соответствие предполагаемой к реализации продукции, создаваемой на основе разрабатываемого инновационного процесса, рыночным запросам будущего периода, причем в странах с развитой и конкурентной в этой области экономикой.

Но такая постановка задачи экспертизы требует совершенно другого подхода к рассмотрению объекта инновации. Здесь не удастся обойтись готовыми методиками и фиксированным штатом специалистов. Придется формировать мини-коллективы по сути «параллельных специалистов-разработчиков» такой инновации. А далее осуществлять совместную работу по разработке аванпроекта всего процесса создания планируемого инновационного продукта. Если мы хотим, конечно, объективной оценки рыночных перспектив планируемого результата.

Список литературы

1. Емельянов В.В., Лагута В.С. Пути снижения риска инвестирования в реструктуризацию и разработку нового производства // СТИН. — 1995. — № 7.
2. Лагута В.С. Научно-технический продукт: практические вопросы разработки и реализации // Компетентность. — 2007. — № 2.