

ГОСУДАРСТВО В ИННОВАЦИЯХ

Ольга Кудинова, к. э. н.



Российское правительство предпринимает попытки реализовать инновационную стратегию в реальном секторе экономики

После национальных проектов и энергоэффективности наиболее востребованной темой послекризисного 2010 года стала модернизация и переход отечественной экономики на инновационный путь развития. Возможен ли перенос механизма инновационного стимулирования развитых стран в российскую экономику?

Инновационная активность химпрома

В российском химическом комплексе последнее десятилетие пристальное внимание уделялось модернизации производства. Особую инновационную активность проявляли крупные частные компании, стремящиеся снизить удельные издержки производства и поддержать конкурентоспособность продукции. Опрос 957 предприятий, проведенный Институтом анализа и рынков ГУ-ВШЭ и Левада-Центром по заказу Минэкономразвития РФ, показал, что в 2005–2008 годах по доле расходов на инновации в общем объеме отраслевых инвестиций; по доле предприятий, внедривших новую технологию и освоивших новую продукцию; по самооценке технологического уровня химические компании превосходили средние показатели по обрабатывающей промышленности

(табл. 1). При этом отмечалось, что в 2009 году, несмотря на неблагоприятные условия и снижение абсолютных показателей, данная тенденция сохранялась, так как компании стремились завершить ранее инициированные проекты.

Основой модернизации (чуть менее 60 % затрат на технологические инновации) являлись масштабные заимствования иностранных технологий и оборудования, а финансирование собственных научных работ было весьма незначительным — 5 % затрат на технологические инновации и было связано, в основном, с необходимостью адаптации зарубежных технологий к российским условиям. Вследствие прикладной и относительно ограниченной цели проводимого обновления основных фондов, компании справлялись преимущественно своими силами — за счет кредитов или частичной протекционистской поддержки.

Достигнутые результаты

Модернизация, проводимая частными компаниями в соответствии с собственными интересами и инвестиционными планами, на определенном этапе развития отрасли сыграла свою позитивную роль.

Степень износа машин и оборудования в период 2003–2007 годы снизилась с 53 до 44 %, удельный вес полностью

изношенного оборудования сократился с 27 до 18 %. Однако не произошло главного — позитивных структурных сдвигов как в рамках отрасли, так и промышленности в целом. На долю химической промышленности в России приходится 7,5 % стоимости продукции обрабатывающей промышленности, тогда как в экономически развитых странах с 90-х годов XX века этот показатель почти вдвое выше и колеблется в диапазоне 14 % (Германия) — 19 % (США, Италия, Франция). В Китае, делающем ставку на ускоренную индустриализацию, этот показатель составляет 20 %.

Отечественный химпром на 43 % представлен сырьевыми переделами горно-химического производства и основной химии, сохраняющими конкурентоспособность на мировом рынке, и на 32 % — обладающей преимущественно региональной конкурентоспособностью нефтехимией.

Ненасыщенный внутренний спрос на химическую продукцию восполняется за счет импорта, доля которого во внутреннем потреблении превышает 30 %, и Россия является нетто-импортером высокотехнологичной продукции. Это свидетельствует о том, что у российских химических компаний нет стимула для реструктуризации, структурного обновления и спроса на инновации высокого уровня.

АЦИЯХ



Ключевая проблема

Отсутствие инновационного спроса со стороны отечественных предприятий — проблема, выходящая за рамки одной отрасли и особенно опасная в сегодняшней ситуации.

Мировая экономика находится на пороге смены технологического уклада. Приоритетными становятся экологическая безопасность, «зеленая» энергетика, здравоохранение, химический синтез на молекулярном (биотехнология) и надмолекулярном (нанотехнология) уровне. Без формирования собственной инновационной ниши, динамичной диверсификации производства Россия рискует утратить конкурентные позиции и занять место аутсайдера в международной системе разделения труда.

Путем «индивидуального» восприятия чужого опыта, без целенаправленной промышленной политики подлинно инновационное обновление производства невозможно. Оно требует накопления национального интеллектуального потенциала, восприимчивости экономики к новаторству, иными словами, общественного заказа, заинтересованности и готовности к обновлению на всех уровнях производственной деятельности.

В развитых странах уже с середины прошлого века государство активно сти-

мулировало накопление научной материальной базы, отрабатывало механизмы коммерческой реализации результатов НИОКР, рассматривая эту сферу как неотъемлемую часть единого рынка, подчиняющуюся общим законам предпринимательства.

Налоговые льготы

В большинстве западных стран, а затем и в быстро развивающихся странах — Китае, Бразилии, Индии — были созданы национальные инновационные системы, опирающиеся на два взаимодополняющих принципа:

- снижение предельных издержек на научные исследования и разработки;
- поощрение инновационного производственного спроса.

В первом случае ключевую роль играли особые формы налогообложения затрат на НИОКР, так называемый налоговый кредит (Tax credit). Для малых и средних научно-исследовательских компаний такими преференциями стали: изменение сроков налогового обязательства, снижение налоговой ставки, частичная, а в отдельных случаях и полная налоговая амнистия — вычет из задолженности фирмы по налогам затрат на НИОКР или определенного процента от средств, дополнительно затраченных на эти цели (например, по сравнению с предыдущим годом).

Для крупных компаний — включение затрат на НИОКР в себестоимость продукции, списание научного оборудования по ускоренным нормам амортизации, долевое государственное финансирование крупных проектов и льготное кредитование научных разработок, пре-

доставление на льготных условиях земли для организации инновационных подразделений и создания научной инфраструктуры в регионах.

Такая налоговая политика преследовала цель — снижение предельных издержек и активизацию частных усилий в сфере научных исследований и прикладных разработок. В Японии, Франции, Великобритании, Италии, Швеции, Корее налоговое законодательство даже предусматривает возможность стопроцентного вычета из облагаемого налогом дохода сумм, идущих на финансирование текущих издержек на НИОКР и инвестиций в соответствующее оборудование. В отдельных, наиболее капиталоемких и значимых проектах, этот вычет может быть еще значительнее.

В стимулировании освоения результатов исследований и поощрении спроса на инновации основную роль всегда играла целенаправленная государственная налоговая политика. Ее принцип — не авансирование, а предоставление налоговых льгот предприятиям и инвесторам за осуществленную инновацию. Наиболее распространенный налоговый стимулятор спроса — скидка с налога на прибыль в размере определенного процента капиталовложений фирм в новое оборудование.

В США с 1962 по 1986 годы фирмы имели право вычитать из налога на прибыль до 10 % затрат на новое оборудование. При этом размер скидки увязывался со сроками амортизации оборудования. Также можно было вычитать из налога на прибыль 6 % расходов на оборудование со сроком амортизации до 4 лет и 10 % расходов на оборудование со сроком амортизации более 4 лет. Сумма скидки ▶

Таблица 1. Показатели инновационной активности и самооценка технологического уровня химических предприятий РФ (2005–2008 гг.)

ПОКАЗАТЕЛЬ	Химический комплекс	В среднем по выборке
Доля расходов на инновации в общем объеме инвестиций, %	25	15
Доля инновационно активных предприятий, % *	48	30
Самооценка технологического уровня, %		
- не уступают иностранным конкурентам	35	40
- на уровне лучших отечественных технологий	64	55
- доля технологически отсталых предприятий	1	5

* Предприятия, внедрившие новую технологию или освоившие новый продукт при положительных НИОКР в течение 2005–2008 гг.

Источник: Л. Гончар. Инновационное поведение промышленности: разрабатывать нельзя заимствовать. Вопросы экономики, 2009 г., N12, с.125; Российский статистический ежегодник, 2008 г., М., Росстат, с. 627

ограничивалась определенной частью налога на прибыль (в разные годы от 50 до 90 %).

Если размеры скидки превышали установленный предел, компания могла переносить избыточную часть либо на 3 года назад (в этом случае она получала право на возвращение части выплаченного налога на прибыль), либо на 15 лет вперед с правом на вычет соответствующей суммы из налога на будущую прибыль. Для регулирования и направления инновационных процессов налоговая скидка в отдельных случаях могла увеличиваться. Например, за инвестирование в оборудование, использующее альтернативные нефти и газу энергоносители, энергосберегающее оборудование, очистные сооружения или малоотходное оборудование разрешалось вычитать из налога на прибыль до 20 % капиталовложений.

Амортизационная политика

В США как самостоятельный механизм стимулирования инновационных сдвигов и технического перевооружения труда использовалась также амортизационная политика, предоставлявшая химии определенные преимущества. В 1962 году были введены «Правила и нормы амортизации», согласно которым нормативные сроки списания машин и оборудования в химической промышленности были ниже, чем в среднем в обрабатывающей промышленности (11 и 13 лет соответственно). В 1971 году была принята новая «Система интервальных сроков службы основного капитала», при этом нормативные сроки амортизации машин и оборудования в химической промышленности снизились до 9 лет (в обрабатывающей промышленности в целом — до 11 лет). С 80-х годов промышленные активы по срокам функционирования были разделены на 8 групп. Современное химическое оборудование в своем большинстве имеет краткие периоды амортизации (5–7 лет) и, таким образом отрасль вновь получает преимущества с точки зрения инновационного обновления.

В отдельных случаях для решения неотложных задач особой значимости и высокой капиталоемкости возможно прямое вмешательство государства

В США в целях инновационного обновления срок амортизации химического оборудования составляет 5–7 лет, в России — от 10 до 20 лет.

в инновационную сферу. Например, в Японии под эгидой Министерства внешней торговли и промышленности (МВТП) в течение 1970–1972 годов был осуществлен перевод производства каустической соды и хлора с экологически



Химическая лаборатория в РФ

опасного ртутного метода на диафрагменный и затем на мембранный.

Координация всех работ и решение вопросов финансирования и налогообложения были возложены на специально созданный при Управлении базовых отраслей промышленности МВТП Комитет по стимулированию технического перевооружения содовой промышленности. Капиталовложения на перевооружение содовых заводов составили 530 млрд иен. Фирмы получили 70 % этой суммы в форме льготного государственного кредита (под 7,7 % годовых), право списания на амортизацию 1/3 стоимости оборудования в первый год эксплуатации и снижение налога на недвижимость в два раза.

Внутренние венчуры

Помимо налоговой поддержки науки и бизнеса, в стимулировании инновационного процесса важную роль играет заинтересованность научных сотрудников в получении потенциальной прибыли. Одним из наиболее эффективных способов поощрения творческой инициативы служат так называемые внутренние венчуры — малые фирмы, выделяемые из

структуры корпораций на период разработки и освоения инноваций. Им придается статус независимых подразделений, которые в случае коммерческого успеха могут быть преобразованы в новые отделения компании.

Сотрудники внутренних венчуров привлекаются на добровольной основе, получают право вкладывать собственные средства и участвовать в потенциальной прибыли. Этот организационный принцип широко используется крупными химическими компаниями для проведения исследований со значительной степенью риска в наиболее перспективных и остроконкурентных направлениях, где компании хотели бы получить собственные пионерные инновации (в фармацевтике, биотехнологии, нанотехнологии).

В качестве примера можно привести деятельность американской химической компании DuPont, имеющей среднегодовой объем производства более 30 млрд долларов, 75 научных подразделений и выделяющей ежегодно более миллиарда долларов на научные исследования.

Перебазировав большую часть мощностей по производству традиционных крупнотоннажных продуктов в сырьевые регионы, в 2000 году компания объявила о смене концепции развития, сделав основной сферой интересов «Науку о жизни» (Life Science) — фармацевтику, биотехнологию, биополимеры, агрохимикаты нового поколения. В течение следующих нескольких лет компания поглотила несколько фирм, специализирующихся на Life Science, выкупила свою долю в совместном предприятии DuPont-Merk Farmasijutikal и создала новое подразделение DuPont-Farma.

Руководство только наметило приоритетные направления и цели исследований, обеспечив сотрудников нового подразделения необходимыми ресурсами и оборудованием, а после — предо-



Химическая лаборатория в США

ставило ученым свободу деятельности. Для стартового финансирования нового подразделения были выпущены особые ценные бумаги, приобретаемые его учредителями и имеющие только внутреннее хождение, вложенные в специально учрежденный «Инновационный фонд».

В настоящее время в компании учреждено более 20 внутренних венчуров с различной тематикой. Схема их финансирования в общем виде схожа. Источники финансирования венчурной деятельности подразделяются на собственные, заемные и привлеченные.

Собственные — личные средства инициаторов и непосредственных участников проекта (учредителей), собираемые на стадии формирования предстартового и стартового капитала. В этот период они составляют основную долю — не менее 80 % средств внутреннего венчура. Остальные 20 % в этот период привлекаются, как правило, на паевой основе от непрофессиональных займодателей, в качестве которых выступают друзья, родственники, коллеги учредителей. По мере развития венчурного бизнеса источники собственных финансовых ресурсов могут дополняться за счет выручки от реализации продукции и оказания услуг, товарного кредита, дебиторской задолженности, продажи активов или передачи их в аренду.

Со временем, по мере прохождения неоднократных экспертных оценок результатов деятельности и перспектив развития подразделения, удельный вес собственных средств венчура может снижаться за счет заемных средств, поступающих от профессиональных кредиторов — банков, страховых и финан-

совых компаний, или за счет средств, привлекаемых на акционерной основе. Таким образом, венчурный капитал представляет собой сложную и контролируемую форму децентрализации и диверсификации финансовых ресурсов. Выход внутреннего венчура на рынок и превращение в самостоятель-

ную компанию или отделение крупной компании происходит путем продажи собственной доли акций стороннему инвестору или самой материнской компании, или продажи акций во время выхода на IPO.

Инженерные центры и технопарки

Особое место в государственной системе трансфера — реализации и продвижения инноваций на рынок — занимают различные формы сближения интересов научных подразделений и промышленных предприятий: консорциумы, инженерные центры, научные и технологические парки. Их существование вызвано осознанием объективной необходимости перспективной направленности, заинтересованности в научной новизне промышленных инноваций, что нередко бывает вторичным в деятельности промышленных компаний, решающих для себя приоритетные производственные и коммерческие задачи.

О формах и методах работы подобных объединений можно судить по центру

биотехнологии Flamanes Interuniversity Institute for Biotechnology — VIB (Бельгия). Это своего рода виртуальный университет, созданный в 1995 году и объединяющий 4 промышленных департамента и 4 университета. Он управляется советом директоров из представителей университетов, 4 представителей промышленности и 3 человек из правительства. VIB курирует фундаментальные исследования, трансфер технологий, образовательные и просветительские программы. Трансфером технологий занимаются 10 человек: руководитель, 3 эксперта, 2 патентовед, 1 лицензиат и 3 секретаря. 50 % прибыли от реализации продукции поступает в университет, который реализовал свою разработку через VIB, и 50 % — в VIB на развитие процесса трансфера. Суммарный бюджет VIB — около 30 млн евро, из которых 20 млн евро поступает от реализации инноваций, остальные — бюджетные средства для трансфера технологий.

Выделение бюджетных средств на эти цели осуществляется в соответствии с действующим в стране законом об инвестициях, согласно которому бюджетное финансирование трансфера технологий идет через университеты и НИИ. Для компаний стимулами сотрудничества с университетами и НИИ являются беспроцентные кредиты, субсидии, размер которых может достигать 25 % стоимости проекта.

В бюджете технопарка VIB (Бельгия) 20 млн евро в год поступает от реализации инноваций, 10 млн евро — в виде субсидии от государства на трансфер инноваций.

Составной частью VIB является BIO-Incubator, чья основная задача — ускорить образование, консультировать и активизировать деятельность новых компаний. Инкубаторам предоставляются бесплатно на 3 года помещения и на льготных условиях — оборудование. В рамках общественных программ VIB информирует общество о достижениях науки и техники в области биотехнологий, создает обучающие программы для вузов, предоставляет оборудование школам и вузам, спонсирует издание книг.

Принуждение к развитию

Регулятивные меры рыночного плана могут оказаться недостаточными для реализации ресурсоемких, социально значимых государственных инновационных проектов, имеющих особую перспективную направленность.

В этом случае используются директивные меры, получившие красноречивое определение «принуждение к развитию» — законодательно вводимые обязательные требования технического регулирования, стандартизации и под-

На всемирной выставке «Экспо-2010» в Шанхай (Китай) российский павильон поражает воображение посетителей своим сказочным оформлением и практически полным отсутствием инновационных разработок.



© Пресс-центр российского павильона на выставке Шанхай Экспо-2010

Российская разработка на выставке «Экспо-2010». «Солнечная» тарелка для приготовления пищи.

тверждения соответствия продукции и производственных процессов определенным параметрам. Таким образом, перед бизнесом ставятся конкретные, весьма жесткие требования, формирующие определенный общественный спрос и целенаправленный научный поиск.

Через установление новых экологических и эксплуатационных характеристик (повышение мощности двигателя и уменьшение удельного расхода) в Европе вводилось автомобильное топливо стандарта Евро. Ярким примером «принуждения к развитию» является законодательство REACH, признанное самым сложным и затратным за время существования ЕС.

В отечественной практике попыткой «принуждения к развитию» можно считать перевод фармацевтической промышленности на стандарт GMP (Good Manufactured Practice) к 1 января 2014 года. Из 400 лицензированных в РФ производителей лекарств лишь 30 работают по стандарту GMP. Стандарт определяет для фармацевтических предприятий параметры каждого производственного этапа — от материала, которым отделаны цехи и количества микроорганизмов на куб. м воздуха, до одежды сотрудников и маркировки, наносимой на упаковку продукции.

По этому поводу высказывается немало критических замечаний и опасений, что лекарственные препараты сильно подорожают, а большинство отечественных фармацевтических предприятий, не имея средств для проведения необходимой модернизации, будут вынуждены уйти из бизнеса. При этом из вида упу-

скается один факт — без соблюдения стандарта GMP невозможно разрабатывать и производить качественные современные лекарства на основе генной-, био-, нанотехнологии, а следовательно — все отечественное фармацевтическое производство может сузиться до анальгина и валидола. При этом пациенты будут вынуждены покупать дорогие импортные лекарства, поскольку спрос мало эластичен по цене, когда речь идет о здоровье и жизни человека.

В 2010 году РФ запланировала направить 1,1 трлн долларов на научные исследования, однако большая часть этой суммы оказалась в дефицитной части бюджета.

Выбор фармацевтики, как одного из первых в РФ объектов «принуждения к развитию», представляется неслучайным и оправданным, так как отрасль напрямую связана с базовыми технологиями нового поколения. Кроме того, от уровня развития фармацевтики России напрямую связана реализация важнейшего национального проекта «Здоровье».

Заключение

В 2010 году правительство Российской Федерации запланировало направить 1 трлн 100 млрд долларов (более 10 % федерального бюджета) на фундаментальную и прикладную науку, высшее образование, высокотехнологичную медицинскую помощь и профильные федеральные программы — авиацию, космос, атомную энергетику. Эти статьи государственных расходов объединяет не только высокая способность генери-

ровать и воспринимать инновации, но и непосредственная связь с национальной безопасностью.

Правда, в случае возникновения дефицита федерального бюджета, под сокращение в первую очередь попадают именно «инновационные». Для того чтобы эти средства не оказались «омертвленным капиталом», когда начнется финансирование «строки» бюджета, и дали ожидаемые реальные результаты, предстоит сформировать полноценный

отечественный рынок интеллектуальной собственности, механизмы формирования спроса на инновации.

Как показывает зарубежный опыт, инструменты рыночной экономики довольно разнообразны и дают государству самые широкие возможности воздействия. Эффективными могут стать все меры — от налогового стимулирования до «принуждения к развитию», от поддержки заинтересованности бизнеса в перспективных промышленных инновациях до венчурных форм частного акционирования, позволяющих представителям науки участвовать в потенциальной прибыли от освоения результатов их работ. ■

Статья подготовлена при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ «Динамика мировых рынков основных товаров российской экспорта» № 09-02-00523 а/р.