

Н.И. Комков, Н.П. Иващенко

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ ИННОВАЦИЙ

В статье раскрываются проблемы перехода от этапа принятия инновационных решений, полученных при выполнении фундаментальных и поисковых исследований, к практическим разработкам, созданию и освоению новшеств. Отмечается, что многие из перечисленных проблем сохранились со времен СССР, а некоторые возникли после распада отраслевой науки. Для их решения предлагается использовать опыт развитых стран (Японии, Южной Кореи) с учетом специфики прикладного сектора России. Предлагаемый подход назван «встречным инновационным переходом», где основная роль, с одной стороны, отводится управляющим компаниям, которые создаются как частно-государственные партнерства и на основе сетевой организации обеспечивают реализацию инновационных проектов, содействуют возникновению малых инновационных предприятий, а с другой – созданию при поддержке государства широкой сети инжиниринговых центров, ориентированных на освоение лицензий, патентов, в том числе зарубежных, а также на ремонт и обслуживание импортной техники, оборудования и технологий.

Необходимость перехода к инновационной экономике, способной, с одной стороны, обеспечить достаточное разнообразие производимых в стране продуктов, а с другой – сократить зависимость от импорта стратегически важных товаров и технологий значительно усилилась в связи с мировым финансовым кризисом. Падение мировых цен на энергоресурсы при одновременно высокой для России доле импорта повлекло за собой фактическую девальвацию национальной валюты. Успешное преодоление кризисных явлений во многом зависит от того, каким потенциалом будет обладать российская экономика по окончании кризиса. Этот потенциал и будет определять конкурентоспособность экономики России, повышение которой возможно на основе технологической модернизации за счет отечественных разработок и импорта передовых инновационных решений.

Условия повышения роли инноваций в модернизации экономики. Прогрессивная роль науки, инноваций и технологий в экономике развитых стран в XXI в. становится ведущей, так как экстенсивные факторы роста (увеличение численности занятых в производстве, масштабов добычи и освоения невозобновляемых ресурсов и энергоносителей, возможностей приращения новых площадей плодородных земель, запасов пресной воды и др.) в мировом масштабе приближаются к максимальному уровню использования.

Необходимые условия для ускоренной и устойчивой инновационно-технологической эволюции в развитых странах определяются наличием и активным использованием совокупности факторов, обеспечивающих как формирование, так и эффективную реализацию потенциала новых научных идей и изобретений в интересах обеспечения экономического роста и повышения качества жизни. В число факторов, образующих потенциал технологического развития российской экономики, входят:

- потенциал сферы научных исследований и разработок, включая фундаментальные исследования;
- обоснованные и периодически корректируемые приоритеты научно-технологического развития и разработанные на их основе перечни критических технологий;

- регулярно восполняемый потенциал высшего и среднего образования и прогнозные оценки развития крупных рынков новых технологий;
- гибкие адаптивные организационные формы и экономические механизмы содействия инновациям, разработке и освоению новых технологий;
- стимулы, способствующие экономическому росту на основе использования инноваций и новых технологий.

Успехи ускоренного научно-технологического развития могут быть основаны на оптимальном соотношении *баланса между конкуренцией и сотрудничеством* в сфере науки и технологий при активной государственной поддержке. Наиболее успешной управленческой новацией может стать разнообразное стимулирование развития исследовательских и технологических партнерств, нацеленных на увеличение масштабов использования новых технологий, прежде всего, на основе коммерциализации результатов бюджетных исследований и разработок.

Активная регулирующая роль в этой деятельности принадлежит государству, выступающему одновременно в качестве организатора, банкира и гаранта, т.е. инстанции, ответственной за развитие фундаментальной науки как сферы стратегических интересов, высшего образования и других отраслей «индустрии знаний», а также обеспечивающей постоянное совершенствование правовой базы научно-технологического развития.

Переход к устойчивому росту отечественной экономики возможен лишь при условии создания полноценной национальной инновационной системы, все составные части которой – наука, инновации и новые технологии – согласованы между собой, а результаты ее деятельности защищены на законодательном уровне и создают устойчивые конкурентные преимущества как на внутреннем, так и на внешних рынках.

Изучение опыта эволюционного перехода российской экономики начального этапа рыночных преобразований к экономике инновационного типа позволило установить, что требования, предъявляемые к ней, значительно расходятся с фактическим ее состоянием. По оценкам динамики российской экономики за 1999-2007 гг., ее приближение к уровню экономики развитых стран происходило крайне медленно: за девять лет этот разрыв сократился всего на 18% [1].

Приближение к целевым установкам Правительства РФ на переход к инновационной экономике сдерживается по двум главным причинам: 1) неполного соответствия научно-технологического потенциала новым требованиям в связи с длительным недофинансированием отечественной науки и ошибками при реформировании ее отраслевого сектора; 2) сохраняющейся невосприимчивости российской экономикой отечественных инноваций при одновременном росте импорта зарубежных инноваций в виде техники и технологий.

Анализ состояния научно-технологического потенциала России в начале XXI в. выявил, что многие его компоненты не отвечают современным требованиям вследствие распада отраслевой науки, низкого уровня финансирования, разрушения многих объектов научно-производственной базы, более чем двукратного сокращения численности исследователей, старения научных кадров и недостаточного притока в науку молодого пополнения, падения результативности инноваций и др. [1-3]. Все это свидетельствует о реальном снижении научно-технологического потенциала и неполном соответствии его возможностей условиям перспективного инновационно-технологического развития экономики России (рис. 1).

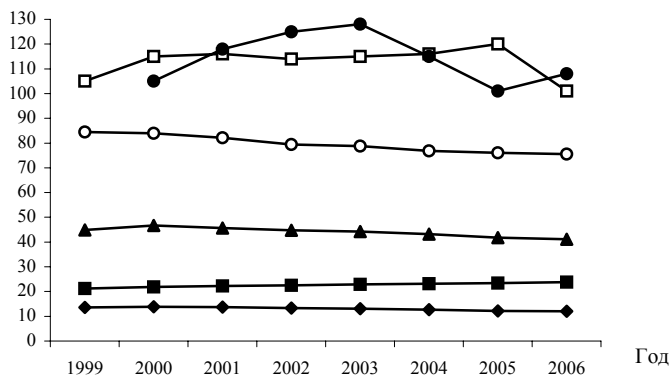


Рис. 1. Потенциал науки:

Численность, тыс. чел.: кандидатов наук —◆—; докторов наук —■—;
 —▲— отношение числа исследователей к уровню 1990 г., %; —○— количество персонала
 в науке в расчете на 10000 занятых; —□— соотношение уровня зарплат в науке и
 в промышленности, %; —●— затраты на науку, % к ВВП.

Управление наукой, с одной стороны, как социальной системой, а с другой — как частью экономической системы — сложный организационный процесс. Зарубежный и отечественный опыт содержит немало и положительных, и отрицательных примеров эффективной организации научной деятельности. Среди возможных подходов можно выделить рассмотрение науки как управляемой целевой интерактивной системы, где управление фундаментальными и поисковыми исследованиями осуществляется преимущественно на основе самоорганизации и выдвижения целей поиска самими учеными. Возможно дополнение и корректировка целей научного поиска со стороны общества, экономики и правительства как института, призванного отражать национальные интересы при выборе стратегий развития. Однако сами цели, даже в условиях директивно задаваемых приоритетов, формируют ученые. Поэтому более эффективный способ управления фундаментальными и поисковыми исследованиями — создание наилучших условий для их проведения, имея в виду, что главные факторы успеха научного поиска — талант и трудолюбие самих ученых, а также их удача. Этими факторами нельзя упрощенно управлять, как, например, управляют техникой либо даже крупной компанией. Необходимо *координировать фундаментальные и поисковые исследования*, что означает своевременную и полноценную организацию научного поиска, учитывая интересы ученых. Необходимо также привлекать молодое поколение в науку, сочетая эти меры с поддержкой ученых старшего поколения.

Прикладные исследования и разработки ориентируются, в основном, на многообразные социальные интересы, потребности экономики и обороноспособности страны. Эти интересы реализуются путем обоснования замысла, проектирования, создания и освоения новых технологий в форме целевых инновационных проектов. В подготовке и реализации проектов участвуют ученые, разработчики, проектировщики и инженеры различных специальностей, работающие, как правило, во многих организационных структурах (НИИ, научные центры, конструкторские бюро, опытные предприятия и др.). Целевые инновационные проекты отличаются поэтапным характером превращения замысла и идеи в заверченный инновационный результат. Поэтому управление прикладными исследованиями и разработками — это организация и *управление перемещением* инновационных результатов путем

управления финансами, ресурсами и интересами исполнителей с учетом требований заказчика (потребителя) инновационных решений.

Конечно, координация научного поиска и организационное управление перемещением инновационных результатов в рамках полного инновационного цикла [4] в форме целевых инновационных проектов достаточно упрощенно отражает характерные различия при управлении поисковыми исследованиями и разработками. Однако игнорирование этих различий приводит только к неэффективным решениям, снижающим как результативность научных исследований, так и научно-технический потенциал в целом.

Принятые, особенно в последние годы, меры по предотвращению полного распада отечественной науки способствовали появлению ряда позитивных тенденций: с 1999 г. увеличивается объем финансирования науки из бюджета, а также финансирования НИОКР со стороны частного сектора, повышается заработная плата в сфере науки, замедляется отток научных кадров за рубеж и др. Эти изменения нашли позитивное отражение в росте количества зарегистрированных патентов и созданных технологий. Однако складывающаяся в последние годы положительная динамика пока маломасштабна, а меры недостаточно кардинальны и имеют запоздалый характер (рис. 2).

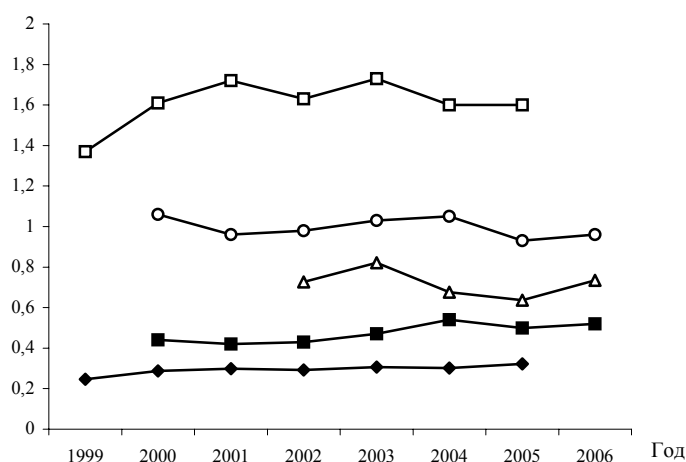


Рис. 2. Результативность науки:

- ◆— количество поданных патентных заявок, тыс.; —■— удельный вес инновационных товаров в общем объеме отгруженной продукции, %; —△— число созданных передовых технологий;
- удельный вес инновационно активных предприятий, %;
- количество патентов на 10000 населения

Исследования показывают, что в целом инновационная активность отраслей и технологических комплексов в стране остается на низком уровне. Для адаптации к сложившейся хозяйственной ситуации только небольшая часть предприятий осуществляла организационные инновации (управленческие изменения), оказавшие влияние на развитие таких направлений, как «обеспечение производства современными стандартами», «улучшение качества продукции».

Организации федеральной собственности активнее организаций собственности субъектов РФ настраиваются на современную хозяйственную ситуацию. Это важная характеристика инерционности системы управления инновационными процессами, которая находится все еще в начальной стадии формирования. Решение ос-

новых проблем инновационного развития перемещается в сферу организационной и мировоззренческой культуры, которая формирует качество труда во всех сферах жизнедеятельности.

Анализ уровней затрат и результативности инновационных процессов за период 2001-2006 гг. показал, что между ними прослеживается только слабopоложительная взаимосвязь, а сами значения практически остаются стабильными на протяжении шести лет, либо даже снижаются. Так, численность исследователей сократилась на 7,3% (с 422,2 тыс. чел. в 2001 г. до 391,2 тыс. чел. в 2005 г.), а доля в ВВП затрат на исследования и разработки в 2005 г. составила всего 1,07%. Количество ежегодно создаваемых передовых производственных технологий осталось за этот период практически неизменным (727 в 2002 г. и 735 в 2006 г.). Обращает на себя внимание устойчивая тенденция более чем двукратного превышения импорта технологий над их экспортом, что объясняется неполным восстановлением потенциала отечественного инновационного сектора, а также более высоким уровнем конкурентоспособности и завершенности ряда зарубежных технологий.

Расчеты по сопоставлению затрат на исследования и разработки (ИР) при инвестиционном сценарии социально-экономического развития России [5] показали значительное расхождение с прогнозными оценками, основанными на экстраполяции сложившихся тенденций финансирования науки (рис. 3). Это расхождение указывает на почти двукратное недофинансирование науки в 2007 г. и возрастающий разрыв к 2014 г.

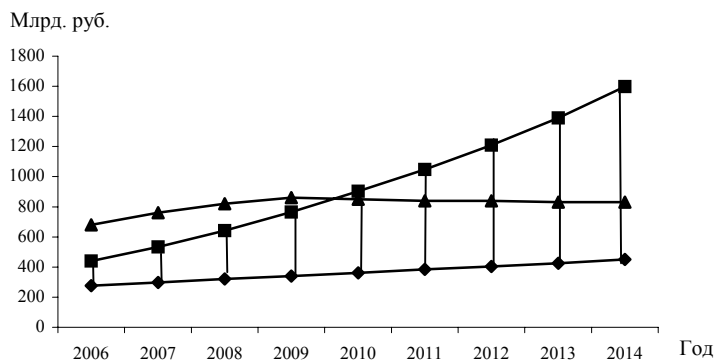


Рис. 3. Сопоставление затрат на ИР при инвестиционном сценарии социально-экономического развития России:

- ◆— экстраполяция прогноз объемов внутренних текущих затрат на ИР;
 - прогноз внутренних затрат на ИР для инвестиционного прогноза;
 - ▲— темпы роста ВВП (%)
- (вертикальные отрезки на графике — объемы недофинансирования ИР)

Полученные данные свидетельствуют о том, что препятствия инновационному развитию экономики имеют системный характер, а проблема эффективного использования научно-технологического потенциала имеет стратегические масштабы. Поэтому результаты даже немедленных действий могут проявиться за пределами среднесрочной перспективы.

Совершенствование механизмов освоения инноваций. Одной из главных и нерешенных проблем управления научно-техническим прогрессом (НТП) в СССР была проблема внедрения новшеств, под которым понималось освоение хотя бы одним предприятием передаваемого ему новшества. При этом массовое распространение практически не считалось обязательным и не предусматривалось, а факт внедрения, как правило, не выходил за рамки одного-двух предприятий.

Процесс создания и внедрения новшеств реализовывался системой последовательного взаимосогласования планов на различных уровнях управления: на государственном (научно-технические программы ГКНТ и планы внедрения Госплана СССР); на отраслевом (планы НИОКР и планы внедрения предприятия).

Степень освоения новшеств, созданных в соответствии с планом на предыдущей стадии полного жизненного цикла, всегда была меньше единицы, поскольку обычно передавалась только часть выполненных заданий для дальнейшего освоения научно-технических программ и результатов НИОКР. Например, в планы внедрения Госплана СССР 1970-х-1980-х годов включалось около 20% завершенных заданий научно-технических программ. Проблема передачи результатов даже в условиях планово-директивной системы осложнялась так называемыми «ведомственными барьерами» между структурными организациями, принадлежавшими разным ведомствам. Чтобы снизить потери времени, ресурсов и результатов НИОКР, предпринимались различные меры. Наиболее действенным оказалось формирование научно-производственных объединений (НПО), межотраслевых научно-технических комплексов (МНТК), временных технологических лабораторий, инженерных центров и др. [3]. Эти структуры, образованные в СССР, распались после упразднения в России планово-директивной экономики и большинства отраслевых министерств. Одновременно практически распался и отраслевой сектор науки, обладавший наибольшим научно-техническим потенциалом. Созданные в РФ государственные научные центры (ГНЦ), переориентированные на реализацию результатов приоритетных направлений фундаментальных исследований, а также образованные сравнительно недавно технопарки и свободные экономические зоны не смогли в полной мере заменить существовавший ранее отраслевой сектор науки. Это проявляется в устойчиво невысоком уровне ежегодно завершенных к освоению разработок, передовых технологий (700-800), а также низкой доле инновационно-активных предприятий (около 10%).

Нерешенная в условиях директивного планирования проблема внедрения новшеств трансформировалась в проблему невосприимчивости инноваций экономикой России.

В условиях неразвитых рыночных отношений невосприимчивость экономикой инноваций и новых технологий обусловлена следующими причинами.

1. Многие российские предприятия вынуждены решать проблему выживания, а не проблему развития (в 2005 г. число убыточных предприятий составило 36,4%, в 2007 г. – 23,4%); для этого они используют финансово-правовые, а не технологические инновации.

2. Для выживания российские предприятия располагают достаточным потенциалом интенсивных факторов развития: сравнительно дешевыми материально-трудовыми ресурсами, простаивающими производственными мощностями, устойчивым рынком невысокого качества машин, оборудования, материалов и др.

3. Ориентация российской экономики на экспорт привела к росту потенциала ресурсодобывающих отраслей при одновременном снижении потенциала перерабатывающих и обрабатывающих отраслей. Если конкурентоспособность российских ресурсов на мировом рынке обусловлена, в основном, природным фактором, то конкурентоспособность перерабатывающих и обрабатывающих отраслей требует новых технологий.

4. В современных условиях российские предприятия предпочитают получать завершенную продукцию, не требующую затрат на ее доработку, однако в связи с распадом отраслевой науки многие инновационные структуры не обладают достаточным потенциалом для выполнения таких требований.

5. Создание инноваций – затратный процесс, требующий кредитования либо финансирования «в долг». Высокие налоги в инновационной сфере, неразвитость венчурного финансирования, отсутствие собственных средств для исследований – все это делает инновации либо дорогими, либо незавершенными.

Государственная поддержка реализации ресурсно-инновационной стратегии [1; 6] нашла свое прямое отражение в Послании Президента РФ В.В. Путина Федеральному собранию РФ в 2007 г., а также в выступлениях в 2006-2007 гг. Председателя Правительства РФ М.Е. Фрадкова. Эту поддержку М.Е. Фрадков назвал сигналом бизнесу о переориентации экономики на инновационный путь развития. Многие обозначенные и намеченные федеральными властями меры находятся в правильном русле, но их конкретизация и действенность отстают от реальных условий и требований. В указанном Послании Федеральному собранию РФ отмечена среди важнейших задача повышения эффективности использования природных ресурсов, а также необходимость разработки системы мер, стимулирующих переработку сырья внутри страны.

Восстанавливаются, хотя и медленными темпами, рациональные методологические основы принятия решений федеральными властями и крупными компаниями, т. е. обоснованию стратегий развития предшествуют масштабные научно-технологические и форсайт-прогнозы.

Однако это лишь начальный шаг в правильном направлении, поскольку в большинстве ситуаций обоснование и подготовка инвестиционных и инновационно-инвестиционных проектов выполняется без достаточного прогнозного исследования.

Положительный опыт организации инновационно-инвестиционных проектов на предприятиях оборонного комплекса СССР свидетельствует о важности системного проектирования изделия «в одних руках», когда замысел, конструирование и доведение изделия до заданных параметров осуществляется и контролируется службой главного конструктора. В большинстве гражданских отраслей функции централизованного системного проектирования отсутствовали и заменялись «коллективными решениями» технических советов, что приводило к разрыву в сопровождении идеи и технического решения на всех этапах их жизненного цикла.

Оценка потенциала отраслевых комплексов, отраслей, предприятий и компаний должна быть дополнена оценками потенциала их конкурентоспособности. Это необходимо не только для бизнеса и предпринимателей, но и для принятия обоснованных решений налоговыми и таможенными органами на федеральном уровне.

Меры по смягчению налогового пресса на инновационную деятельность в целом можно оценить как верный, но не окончательный шаг в нужном направлении. Необходимо добиваться полной отмены НДС и отказа от налога на прибыль для инновационных структур, отмены налога на ту часть прибыли предприятий, которая используется на инвестирование в инновации.

Отсутствие практики системного технологического проектирования развития добывающих и перерабатывающих отраслей на уровне крупных предприятий во многом было обусловлено ведомственными барьерами и упрощенным подходом к разработке запасов природных ресурсов. В основе такого подхода была цель – добыча с минимальными затратами продукта, за объемы которого в плановом порядке отвечало конкретное отраслевое министерство. При этом возможные повышенные затраты и потери от использования некачественного продукта потребителем не учитывались. Например, газовиков длительное время не интересовал газовый конденсат, содержащийся в крупных месторождениях природного газа. Нефтяников не интересовал попутный газ как профильная продукция газовиков и сырье для нефтехимии. Аналогичная ситуация была и у горняков, когда предприятия черной металлургии интересовало в добываемой руде только железо, а оставшиеся в перера-

ботанной руде ценные металлы направлялись в отвалы. Скучная номенклатура проката черных металлов служила дополнительной нагрузкой на машиностроительные предприятия, отправлявшие при обработке в стружку до 40% металла.

Отсутствие экономических рычагов и централизованно формировавшиеся цены не позволяли согласовывать интересы партнеров по технологической цепочке, настраивать их на повышение качества конечного продукта. В таких технологических цепочках «обобщенное» качество продукции, как правило, подчинялось мультипликативной зависимости от индексов качества промежуточных продуктов. Как следствие этого – качество конечного продукта «настраивалось» на самое худшее качество какого-либо из промежуточных продуктов.

Примеров такой «настройки» много. В технологической цепи «автомобиль – топливо – дороги – сервис» сложилась вполне устойчивая ориентация производства продукции, рассчитанной на низкое качество дорог и топлива. Поэтому не случайно, например, что даже при выборе иномарок отечественный покупатель нередко предпочитает импортные надежные внедорожники, работающие на дизельном топливе.

Ориентация технологических цепочек на конечный результат при минимальных затратах может привести (и приводила) только к экономически необоснованным результатам. Так, при проектировании технологических цепочек переработки железной руды не учитывалась стоимость хранения отходов в отвалах, потерь ценных компонент в этих отвалах и отрицательное влияние отвалов на экологию. Низкая стоимость и доступность энергоресурсов при таком подходе содействовали формированию энергорасточительных технологических производств. Так, энергорасточительные технологические цепочки, связывающие добывающие и перерабатывающие отрасли, при увеличении цен на энергоресурсы являются препятствием к увеличению производственного потенциала перерабатывающих отраслей. Чтобы этого избежать, компании, осуществляющие добычу и переработку, вынуждены отказываться от использования конечных переделов и поставлять первичные ресурсы на экспорт.

Как перестроить связанные технологические цепочки, вынужденно ориентирующиеся на наиболее низкий уровень качества среди связанных технологий? Решений может быть несколько. Во-первых, можно выстроить параллельно, независимо от исходной, другую технологическую цепочку с более высоким качеством. Во-вторых, можно последовательно менять наихудшие по уровню качества звенья на более совершенные. При этом более высокое качество других технологических цепочек какое-то время будет не востребовано и не в полной мере оплачено. Следовательно, для перестройки технологических цепочек необходимы не только время, инвестиции, но и финансовые средства для компенсации потерь в технологически связанных звеньях и удержания их в сопряженном состоянии.

Проблема невосприимчивости инновационных решений и новых технологий российской переходной экономикой рассматривается в настоящее время как одно из главных препятствий к переходу к экономике, основанной на знаниях. Эта проблема не нова и имеет предысторию со времен бывшего СССР, но причины ее возникновения и длительного существования различные. Так, в условиях планово-директивной экономики разработка и освоение новых отечественных инновационных решений и технологий в оборонно-промышленном комплексе осуществлялись под жестким централизованным контролем и, в том числе поэтому, они во многом были успешными. Их передача промышленности и последующее освоение происходили в плановом, обязательном порядке. Стоимость инновационных решений и технологий имела второстепенное значение.

В гражданских отраслях СССР стоимость инноваций была значительной при планировании НИОКР и внедрении новшеств, но сами инновационные решения не

имели рыночной цены, определяемой их эффектом у потребителя. Развитие многих отраслей промышленности происходило на основе импорта инноваций и технологий в виде организованных производств, оборудования, машин и подготовленных кадров. Так создавались в 1930-е годы автомобильная и тракторная, а в 1950-е-1960-е годы – химическая и электронная отрасли промышленности, производство минеральных удобрений. Вслед за импортом технологий в плановом порядке формировалось и отечественное инновационное сопровождение в виде многочисленных отраслевых НИИ и КБ.

Создаваемые фундаментальной и прикладной наукой новые знания в виде прогнозов, технических и технологических решений передавались по цепочке в отраслевые НИИ и КБ на бесплатной основе. Эти знания имели затраты, распределенные в пределах инновационного цикла, но не имели цены для их потребителей. Ценность, эффективность новых знаний, конкурентоспособность создаваемых продуктов и технологий не были определяющими при их передаче, и потому многие новшества не внедрялись, либо процесс внедрения затягивался на многие годы.

Для каждого предприятия, работавшего в условиях планово-директивной системы, внедрение новой технологии и освоение инновационных решений было связано с определенными затратами, включая потери из-за прекращения выпуска заменяемого устаревшего продукта. Однако прямой выгоды в виде дополнительной прибыли от реализации новой продукции предприятие в условиях централизованной системы ценообразования не получало либо компенсация была недостаточной. Организация, осваивавшая новую технологию, или практически ничем не рисковала, или риск имел минимальную стоимость, поскольку необходимые дополнительные затраты возмещались предприятию путем корректировки прежних плановых заданий.

В условиях рыночной экономики новизна, конкурентоспособность технологий и продукции имеют решающее значение для обеспечения успеха предприятия на рынке и роста стоимости его активов. От этого напрямую зависят цены и объемы продаж. Однако на начальном этапе реформ многие механизмы рыночной экономики еще не были созданы, а условия справедливой конкуренции и формирования равновесных цен нарушались неконтролируемой монополией некоторых предприятий, поддерживаемой коррупционными чиновниками и криминалом. Все это приводило к тому, что прогрессивные, активные стратегии развития использовались ограниченно, а стратегии выживания и адаптации преобладали.

В таких условиях многие предприятия предпочитают стратегию развития, основанную на импорте новой технологии, оборудования, машин, приборов и др. К примеру, импорт машин, оборудования и транспортных средств в последние годы имеет тенденцию к возрастанию: в 2004 г. – на 35%, в 2005 г. – на 39, в 2006 г. – на 51, в 2007 г. – на 54%, а рост импорта вычислительной техники в 2004 г. составил 59%, в 2005 г. – 40, в 2006 г. – 54, в 2007 г. – 22% [7]. Поэтому технологическая рента достается иностранным разработчикам инновационных решений, производителям техники и оборудования.

Причины, по которым российские предприятия предпочитают импорт технологий и техники вместо приобретения отечественных аналогов и заказа разработки новых образцов, многообразны. Но, в сущности, *главной причиной возросшего импорта является общая низкая конкурентоспособность отечественной инновационной сферы*. Это, согласно проводимым экспертным опросам, обусловлено высокой стоимостью отечественных НИОКР, значительной длительностью и рисками отечественных разработок, невысоким качеством, неконкурентоспособностью предлагаемых инновационных решений и др.

Из вышеизложенного следует, что, во-первых, утверждение о невосприимчивости российской экономикой инновационных решений верно лишь частично. Во-вторых, низкая конкурентоспособность отечественного инновационного сектора обусловлена медленным восстановлением его потенциала, частично утраченным в период реформирования управления инновационным циклом, и несоответствием институциональной инфраструктуры условиям рыночной экономики. В-третьих, импорт нововведений в случае отсутствия достойных отечественных конкурентов для российской экономики – благо, которым нельзя пренебрегать. Но при этом конкуренция должна быть честной, справедливой, а большинство отечественных инноваций также должны быть конкурентоспособными и экспортироваться в развитые страны.

Следовательно, проблема освоения инноваций заключается вовсе не в их невосприимчивости экономикой, а в низкой конкурентоспособности отечественных разработок. Для повышения их конкурентоспособности необходимо коренным образом преобразовать всю отечественную инновационную сферу на основе регулярно проводимых инновационно-технологических прогнозов, использования новых механизмов управления, понятных и принимаемых демократическим научным сообществом, а также сочетания рациональной коммерциализации с эффективной государственной поддержкой освоения передовых технологий.

Если российские предприятия в своей основной массе будут ориентироваться на стратегию развития, оплачиваемую из прибыли, а также иметь возможность оплаты инновационных решений, то тогда и будущие решения обретут свою цену. Именно поддержка стратегии развития является формой и источником оплаты доходов предприятия. В этом случае цена инновации будет тесно связана с доходами.

Отечественные инновационные структуры, выполняющие исследовательские проекты, должны добиваться того, чтобы их технологии стали брендом, и постоянно улучшать свой имидж. Когда инновационная сфера будет регулярно создавать конкурентоспособные инновационные решения и ценные для экономики новые знания, тогда и сформируется ожидаемый потенциал отечественных инноваций, а устойчивое доверие к ним будет компенсировать неизбежные для нововведений риски.

Возможные подходы к восстановлению потенциала прикладной сферы. Неосвоенный даже в условиях планово-директивной экономики СССР отраслевой сектор науки был практически расформирован после ликвидации отраслевых министерств в начале 1990-х годов. Частично потенциал этого сектора сохранил государственный статус и был сосредоточен в крупных государственных научных центрах (ГНЦ), ответственных за разработку, создание и освоение новых технологий в направлениях, стратегически важных для национальной экономики. Позже многие ГНЦ были привлечены к освоению инновационных решений, получаемых в рамках приоритетных фундаментальных исследований. Несмотря на значительный научно-технический потенциал и устойчивую государственную поддержку, многие существующие ГНЦ не смогли стать базовыми центрами создания новых технологий массового применения. Отраслевой потенциал, перешедший в сферу ответственности отраслевых монополистов (ОАО «Газпром», ОАО «РЖД» и РАО «ЕЭС России»), оказался в предпочтительном положении и был достаточно быстро востребован сформировавшимися компаниями-монополистами. Часть бывших отраслевых НИИ и КБ была приватизирована. Многие оставшиеся без «хозяина» организации были закрыты либо расформированы, а их кадры частично переданы в другие структуры.

В итоге отечественная наука фактически лишилась прикладной сферы, предназначенной и способной проводить разработки и осваивать их результаты. В 1990-е годы эта потеря не особенно интересовала «либеральную» часть правительства, упорно

доверявшую тезису, что «рынок построит все», в том числе и восстановит за счет собственных средств распавшийся сектор разработок и освоения инновационных решений. На практике этого не произошло; многие российские предприятия и компании и не думали об активной стратегии, основанной на инновациях, а предпочитали выбирать стратегию выживания и адаптации к новым рыночным условиям. Это подтверждается крайне низкой долей инновационно активных предприятий.

Начавшийся с 1999 г. устойчивый рост российской экономики создал предпосылки для поиска новых факторов роста, среди которых бесспорными мировыми лидерами являются инновации и новые технологии. Развитые страны к началу XXI в. накопили разнообразные формы и механизмы управления разработкой и освоением инноваций: технопарки, венчурные компании, стартапы, инжиниринговые центры и т.д.

Либерально настроенная часть правительства избрала простой способ: прямое заимствование новых форм без учета сложившейся ситуации в экономике, на предприятиях и в сфере науки. Для этого было создано 80 технопарков, несколько особых экономических зон, образована Российская венчурная компания и сопутствующие ей венчурные фонды.

Итог деятельности новых форм оказался малоутешительным. По результатам обследования только 10 технопарков оказались способными удовлетворять основным требованиям к их деятельности, а большинство из них перешло к непрофильной коммерческой деятельности.

Известно, что многие развитые страны в послевоенные годы, прежде всего Япония и Южная Корея, были вынуждены создавать национальные инновационные системы для обеспечения конкурентоспособности своих экономик. Они выбрали вполне прагматичное решение: вначале оказать государственную поддержку бизнесу по созданию научно-производственного потенциала для освоения новых технологий в виде готовых производств. Затем внимание было перенесено на создание проектно-конструкторского потенциала для освоения прежде всего закупаемых в других странах лицензий и патентов.

Цель вполне понятна: чтобы обеспечить постоянную конкурентоспособность, нужно осваивать только лучшие инновации и технологии. Этому принципа придерживались и США, где в 1970-е-1980-е годы только 30% осваиваемых новшеств были созданы в самих Соединенных Штатах, а остальные 70% – на основе зарубежных патентов. При этом заметим, что США уже в те годы располагали мощным потенциалом фундаментальных и поисковых исследований, сосредоточенным в университетах, государственных центрах, крупных корпорациях. После создания достаточного потенциала по освоению инноваций и новых технологий правительства Японии, Южной Кореи, а еще раньше – Германии, Англии и Франции стали поддерживать собственные фундаментальные и поисковые исследования.

Россия всегда имела и даже в условиях рыночных реформ сохранила значительный потенциал *фундаментальных* исследований. Он сосредоточен, прежде всего, в Российской академии наук, других государственных академиях, а также в вузах и университетах. Однако механизмы ориентации поисковых и фундаментальных исследований и трансформации результатов этих исследований в инновационные решения и новые технологии были и остаются несовершенными. Поэтому ряд отечественных разработок в силу многих причин не получал поддержки как в СССР, так и в новой России, зачастую возвращаясь на родину в виде произведенных и признанных за рубежом готовых продуктов и технологий. Достаточно вспомнить, что в нашей стране впервые были получены технические решения по созданию

телевидения, вертолетов, мобильных телефонов, персональных компьютеров, технологий непрерывной разливки стали и др.

Созданные в последние годы в России технопарки и венчурные компании действуют по упрощенной схеме: технопарки сдают свои площади торговым предприятиям, а компании кредитуют инновационные структуры как обычные коммерческие банки, даже увеличивая банковскую ставку с учетом инновационных рисков.

Вместе с тем необходима поддержка разработке, освоению новых и модернизации действующих технологий в виде создания малых инновационных предприятий (МИП). Возможности оказания такой поддержки сейчас лишены государственные учреждения (академии наук, университеты и вузы), а создание МИП остается делом частной инициативы ученых и разработчиков. Предпринимаемые в последнее время шаги по отмене такого положения – правильное, но недостаточное решение. Существующие фонды поддержки малого бизнеса малочисленны и не располагают достаточными средствами.

В настоящее время более перспективно не наращивать потенциал и численность занятых в неэффективно организованном и плохо управляемом прикладном секторе, а усовершенствовать механизм управления инновационными проектами и восстановить инновационную инфраструктуру. Для этого предпочтительно использовать принцип «встречного инновационного перехода», когда и для поддержки начальных этапов разработки новшеств, и для обслуживания завершающих этапов освоения инноваций создаются свои инновационные управляющие компании (рис. 4). Цель таких структур на начальных этапах состоит в финансовой и организационно-методической поддержке формирования малых инновационных предприятий и освоения предпринимателями совершенных методов управления инновационными проектами. Предпочтительной формой организации управляющих компаний является частно-государственное партнерство. С помощью сетевой организации выполнения проектов такие компании при условии выделения необходимых им финансовых средств могут мобилизовать имеющийся в различных государственных и частных структурах научно-технический потенциал на поддержку МИПов и выполнение инновационных проектов.

Одновременно, учитывая несовершенство российской инновационной сферы, не способной к быстрому, качественному и масштабному освоению отечественных инновационных решений, необходимо поддерживать сформировавшееся у российских предприятий стремление к технологической модернизации на основе импорта зарубежных технологий, оборудования и машин. Следовало бы также при государственной и частной поддержке создать ряд инжиниринговых управляющих компаний по определенным направлениям с целью содействия освоению и инновационному сопровождению новых технологий. Такие центры предпочтительно организовывать также в форме частно-государственных партнерств, с участием государства, бизнеса и науки.

Создаваемые партнерства, помимо бюджетной поддержки, должны иметь право получения банковских кредитов на льготных условиях под государственные гарантии, но при этом они должны предоставлять отчетность о результатах своей деятельности Правительству РФ либо специально организованным правительственным комитетам. Созданные партнерства должны располагать полноценным штатом экспертов-консультантов, поддерживать постоянные связи с центрами научно-технологического прогнозирования, а также с профильными университетами, вузами и государственными академиями.

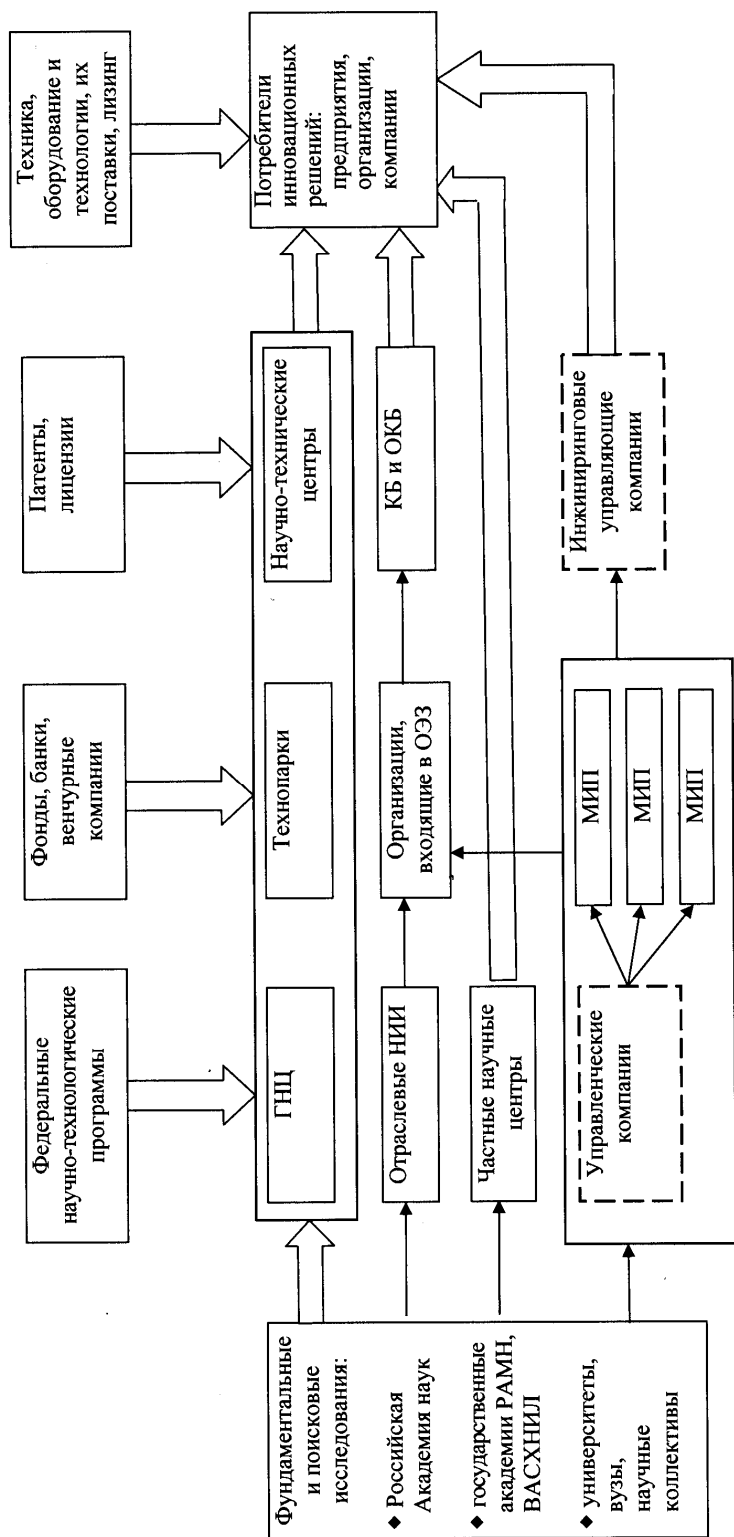


Рис. 4. Схема организации сектора прикладной науки:

--- новые организационные структуры

Предлагаемый «встречный инновационный переход» позволит организовать имеющийся научно-технический потенциал с учетом интересов бизнеса и соответствующим образом ориентировать созданные технопарки, венчурные компании, фонды и др.

Литература

1. *Инновационно-технологическое развитие экономики России: проблемы, факторы, стратегии, прогнозы.* М.: МАКС-Пресс, 2005.
2. *Комков Н.И., Кулакин Г.К. Оценка потенциала регулирования процессов создания технологических инноваций // Научные труды ИНИП РАН.* М.: МАКС-Пресс, 2008.
3. *Новые формы связи науки с производством.* М.: Наука, 1992.
4. *Комков Н.И. и др. Организация и управление развитием малых предприятий.* М.: МАКС-Пресс, 2007.
5. *Комков Н.И. Возможности модернизации российской экономики на инновационно-технологической основе // Новая экономика: инновационный портрет России.* М.: Центр стратегического планирования, 2008.
6. *Проблемы и перспективы технологического обновления российской экономики.* М.: МАКС-Пресс, 2007.
7. *Российский статистический ежегодник. 2008. Стат. сб.* М.: Росстат, 2008.