
Наука. Экономика. Общество

И.В. Шульгина

Наука и инновационные технологии как источник экономического развития (мировой опыт и возможности России)

Рассматриваются роль науки в инновационной системе передовых стран, инновационная политика и изменения в организации НИОКР. Дана оценка некоторых результатов реформ РФ в экономике и науке с точки зрения перехода на инновационное развитие.

За 15 лет реформ в России образовался огромный разрыв между экономикой и наукой, проявляющийся в отсутствии новых технологий, которые должны создаваться в производстве на основе достижений науки — результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР). В стране практически не производятся новейшие изделия, товары и услуги, которые соответствовали бы передовой технологии XXI века и свидетельствовали о развитии технического потенциала. Потребности в новых технологиях и товарах в большинстве случаев удовлетворяются за счет закупок дорогостоящего морально устаревшего импорта.

Несмотря на фиксируемый государственной статистикой ежегодный 6—7%-ный рост ВВП, в РФ происходит беспрецедентное для экономической истории явление — рост без развития, не отмеченный до сих пор ни в одной из развитых стран мира. Можно предположить, что целью и источником экономического роста страны являются не научно-технический прогресс и повышение качества жизни, а доходы за счет конъюнктурного рос-

та цен на энергоносители и увеличение эксплуатации труда.

Между тем с конца XX века в передовых странах инновационные технологии стали основным фактором, определяющим экономический рост, технологический прогресс и конкурентоспособность на мировых рынках. В этих странах формируется постиндустриальная инновационная экономика, в основе которой лежит иной технологический и хозяйственный уклад. Роль главных ресурсов выполняют не традиционные факторы производства (труд, капитал, земля), а наука, знания и информация, воплощенные в инновациях. По этому пути идут новые индустриальные страны и регионы (Ю.Корея, Гонконг, Сингапур, Тайвань), а также развивающиеся государства (Китай, Египет, Малайзия). Только небольшое число слаборазвитых стран, в числе которых находится Россия, остаются ориентированными на эксплуатацию природных ресурсов и дешезвизну рабочей силы. В результате расхождение в уровне экономического развития между передовыми

государствами и аутсайдерами научно-технического прогресса постоянно увеличивается. По многим оценкам Россия уже сейчас отстала в технологическом развитии на 25—30 лет, несмотря на то, что еще 20 лет назад СССР обладал мощным научно-техническим потенциалом. В этой связи представляет интерес, какую роль играет наука в инновационном развитии передовых стран и какие условия для такого развития созданы в России за годы перестройки.

Опыт развитых стран

Наука как часть инновационной системы. Эффективное взаимодействие науки и технологий привело к созданию инновационной системы, которая (на примере США) начала формироваться с середины XX в. Первый этап (40—50-е гг.) был направлен на создание системы вооружений и обеспечение военно-технического превосходства. В течение второго этапа (60—80-е гг.) были обеспечены условия для стабильных темпов экономического роста и глобальной конкурентоспособности ключевых отраслей. В этот период также увеличивались масштабы научных исследований и росло число научных организаций, укреплялось их взаимодействие с производственной системой, поддерживаемое государственными решениями и рыночными механизмами. В результате была заложена основа инновационной системы (НИС), которая создала условия для саморазвития и сбалансированного обеспечения всех звеньев экономики. Третий этап характеризовался решением комплекса социально-экономических задач по обеспечению устойчивых темпов экономического роста и повышению качества жизни. Приоритетом стали информационные услуги, медицина и экология. В более сложных послевоенных условиях, но также на основе развития науки и укрепления ее связей с производством происходило фор-

мирование инновационных систем в странах Западной Европы. В настоящее время технологическое лидерство передовых стран основывается на науке и технологических инновациях, которые, став базовыми элементами экономики нового типа, обеспечивают устойчивый экономический рост, технологическое лидерство и высокую конкурентоспособность на мировых рынках.

Современная теория определяет национальную инновационную систему как комплекс взаимосвязанных институтов, предназначенных для создания, хранения и передачи знаний, навыков и артефактов, обеспечивающих создание новых технологий [1]. В НИС включаются: наука (научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки — НИОКР), обладающая стимулами к сотрудничеству с отраслями экономики; производство, а также все другие сферы, участвующие в инновациях; институциональная надстройка (обеспечивающая связи по взаимодействию участников инновационного процесса, трансфер инноваций и их применение). При этом наука не ответственна за применение новейших разработок. Она только генерирует инновационные идеи и собирает их для использования в производственной системе, включающей корпорации, компании, малые предприятия, технопарки и тому подобные организации, которые распространяют, внедряют и применяют нововведения на практике, «продвигают» их к потребителю и осуществляют обратную связь.

В инновационной экономике главным является создание новых, более высоких ценностей для потребителя, что требует технологического лидерства и доступно лишь экономикам стран, которые «основаны на знаниях». Поэтому усиливающаяся ориентация НИОКР на инновационное развитие меняет представление о науке как особой сфере деятельности. Наука сращивается с производством. Об этом, например, свидетельствует структура расходов на науку (США), в кото-

рой доля исследований, проводимых в научных лабораториях промышленных корпораций, финансируется на 80—90% частным сектором [2, с.74]. Именно там происходит интенсивное накопление новейших технологических знаний, которые обеспечивают нововведения гражданского и военного назначения, расширение мощностей наукоемких отраслей, проникновение высоких технологий в базовые и традиционные отрасли. Активное участие науки в инновационной деятельности приводит к исчезновению границ между отдельными стадиями научных исследований. Грани между фундаментальными, прикладными исследованиями и разработками стираются, как и между академической и промышленной наукой. Практическая направленность фундаментальной науки усиливается за счет увеличения масштабов поисковых исследований, проводимых в промышленных корпорациях, как и широкого фронта прикладных работ, осуществляемых в университетах и научных центрах по заказам промышленности. Отмечаются также и такие тенденции, как концентрация значительных объемов НИОКР в высокотехнологичных отраслях и сфере услуг. Повышенная исследовательская активность наблюдается в тех отраслях, где жизненный цикл производимой продукции (например компьютеров) небольшой. В отраслях с более длинным жизненным циклом, как производство технологий, сосредоточены меньшие объемы НИОКР.

Политика регулирования инновационной деятельности. Инновационная политика стала важнейшим инструментом государственного регулирования. Признано устаревшим представление о том, что государство может ограничиваться оказанием финансовой помощи науке в ее инновационной деятельности, а управление технологией будущего может быть передано стихийным рыночным силам [3, с.14]. Инновационная политика основывается на активной роли государства, выступающего в качестве посредника

между участниками инновационных процессов (компаниями, научными организациями, союзами, группами заинтересованных лиц, средствами массовой информации и т.п.). Как способ регулирования деятельности инновационная политика возникла в 90-х годах на основе объединения научной, промышленной, частично экономической и региональной политики. Главной ее целью стало повышение экономической активности хозяйствующих объектов и поддержание их конкурентоспособности на внутреннем и мировом рынках. Основным инструментом является выработка приоритетов и обеспечение условий по их достижению. Приоритеты вырабатываются при распределении бюджетных ассигнований, когда определяются динамика и структура НИОКР и выделяется финансирование для отдельных научных направлений. Выбор приоритетов происходит с учетом национальных целей, решения наиболее актуальных проблем данного периода, реализации современных научных достижений и возможностей национальных научных школ. Большое значение имеет способность формулировать, отбирать и достигать выбранные национальные цели. Для этого используются политические и институциональные решения, вырабатываемые парламентами и различными консультативными органами. Имеется, как правило, несколько организаций, занимающихся выбором и реализацией приоритетов. Они различаются по административному и правовому статусу, степени ответственности и методам. В некоторых странах действуют специализированные министерства, ответственные за развитие науки и технологии. Организации, занимающиеся установлением приоритетов, условно можно разделить на три категории: правительственные структуры (министерства, государственные комитеты), полуправительственные (независимые

агентства) и различные общественные и исследовательские организации (советы, академии и т.п.).

Для стимулирования инновационной деятельности широко используются налоговые льготы, главным образом снижение налогов на прибыль. Применяется и налоговый кредит, позволяющий уменьшать налог на прибыль на величину, равную определенному проценту от расходов на НИОКР. Либерализация финансовых рынков, проведенная во многих странах в 1990-х годах, позволила привлекать и такие нетрадиционные источники финансирования, как пенсионные фонды, средства частных лиц, «добрых ангелов», распорядители которых заинтересованы в прямом инвестировании своего капитала в перспективные разработки. В результате объем научных исследований, связанных с инновациями, и особенно венчурного финансирования вырос многократно.

Управление и организация НИОКР. С повышением роли науки в технологическом развитии менялись методы организации и управления НИОКР. В последние годы в управлении НИОКР используется комплексный подход, основанный на взаимосвязи инноваций и рыночной конъюнктуры. Однако этому предшествовал ряд последовательных преобразований, проведенных на разных этапах формирования НИС.

В послевоенный период (1950—1960 гг.) главным в управлении НИОКР была ориентация на технологическое обновление старых и создание новых наукоемких отраслей, способных удовлетворить спрос на новые технологии. Модернизация производств на основе современной техники и создание новых отраслей привели к повышению рыночной активности, что указало на прямую зависимость между масштабами НИОКР и количеством освоенных нововведений. В этот период основная роль в управлении компаний принадле-

жала хорошо оснащенным центральным научно-исследовательским подразделениям. Однако, несмотря на значительные финансовые затраты и высокий уровень НИОКР, такая структура организации оказалась недостаточно эффективной. Она отличалась слабой мотивацией при выборе перспектив развития и отсутствием предпринимательской инициативы, присущей малому бизнесу. Последнее обстоятельство вызывало даже некоторую «утечку умов»: талантливые специалисты, идеи которых не вписывались в действующие планы, стали покидать компании и организовывать свои собственные инновационные фирмы. И, тем не менее, основная задача послевоенного периода была выполнена. Между спросом и предложением на новые продукты установилось короткое равновесие. Насыщение рынка привело к обострению конкуренции, что заставило компании обратить особое внимание на такие рыночные инструменты, как маркетинг, реклама и пути продвижения нововведений к потребителю. В результате концепция перспективных НИОКР стала определяться новым фактором — рыночной конъюнктурой. Одновременно компании начали увеличивать масштабы инновационной деятельности, включая в свою орбиту (на основе слияний и поглощений) малые венчурные фирмы, которые традиционно были ориентированы на рыночные потребности. Возросшая гибкость в организации и рост объемов НИОКР сыграли определенную роль в усилении конкурентных преимуществ, однако они не смогли компенсировать такие вновь возникшие сложности, как отсутствие единства в понимании общей стратегии развития и необходимый уровень автономии дочерних предприятий.

Следующий период (70-е гг.) изменений в управлении НИОКР был вызван спадом общемировой экономической конъюнктуры. Производственные мощности многих компаний оказались выше потребностей, что привело к ужесточению конкуренции. Новые усилия в уп-

равлении НИОКР теперь направлялись на экономию — более эффективное использование материальных и трудовых ресурсов. С 80-х годов управление НИОКР стало ориентироваться на создание ключевых технологий, что было вызвано сокращением сроков обновления продукции и быстротой происходящих технологических изменений. Стали использоваться такие новые методы, как переход участников от последовательных действий, корректируемых обратными связями, к межфункциональным отношениям на основе регулярной корректировки их взаимодействий.

Сотрудничество в научно-технической сфере. Инновационные системы функционируют в условиях сетевого взаимодействия. Эффективность НИОКР, производства и внедрения инноваций обеспечивается совокупностью прямых и обратных связей между участниками и стадиями инновационного процесса: производителями и потребителями знаний (компаний, научных организаций, вузов, рынка, государства), действующих как в пределах национальных границ, так и в глобальном масштабе. Даже крупные компании теперь не в состоянии охватить все необходимые научно-технические направления. Поэтому, с одной стороны, они усиливают специализацию своих НИОКР, а с другой, все активнее вступают в сотрудничество, используя такие новые формы, как альянсы, сети, венчуры, а также консалтинговые, тренинговые и тому подобные услуги. Многосторонняя кооперация особенно активно развивается с 80-х гг. Она проявляется в межфирменном сотрудничестве промышленных компаний, государственных исследовательских центров и университетов на национальном уровне и между странами. Наряду с формальными связями развивается неформальное взаимодействие. Результатом многосторонней кооперации, помимо совместных усилий, повышающих качество, ускоряющих работы и внедрение, являются экономия ресурсов и снижение затрат на

подготовку кадров. Особенно быстро научно-техническое сотрудничество развивается в НИОКР, связанных с информационной техникой и биотехнологией. В то же время отмечается, что широкая кооперация порождает немало проблем при определении общей стратегии развития, объемов инвестирования, использовании кадров и прав на интеллектуальную собственность.

Россия: некоторые результаты экономических преобразований как основа инновационного развития страны

Краткая история экономических реформ. Одной из главных проблем современной России является краткосрочность реформ, проводимых без структурных изменений экономики. В силу таких причин, как отсутствие долгосрочной стратегии развития, общеполитическая нестабильность, неразвитость российского бизнеса, высокая инфляция и др., подавляющая часть осуществленных проектов носила краткосрочный характер. В похожей ситуации находилась и власть: «простые» реформы, в которых результаты могут быть достигнуты быстро, оказывались предпочтительнее, тогда как более «сложные» требовали целенаправленной и ответственной работы на протяжении многих лет. Имело значение и отсутствие долгосрочной государственной программы развития, как и целей преобразования страны.

Вряд ли кто-либо из государственных деятелей периода 1991—1993 годов задавался вопросом: что будет представлять собой экономика новой России? На взгляд газетных передовиц, многочисленных интервью экономистов, публичных выступлений руководителей экономического блока в правительстве единственным возможным вариантом устройства рынка труда и капитала должна была стать экономика, образованная стихией рыночных сил. При этом считалось, что РФ

должна идти по пути реформирования так же, как и вся Восточная Европа, хотя некоторые специалисты предупреждали, что с точки зрения траектории развития Россия достаточно плохо подходила под такую схему. К тому же многое из того, что делалось тогда, противоречило этой схеме.

Никто из реформаторов не задавался вопросом, что станет структурной основой новой экономики, хотя такая основа и существовала в виде государственных промышленных объединений, создание которых началось еще в 1988 году. В тот период общественное производство основывалось на высокой концентрации государственного капитала, функционировании крупных государственных предприятий и банков, передовой науке как доминирующим факторам развития. Так, в 1991 г. действовал государственный концерн «Алюминий», превосходящий по своим масштабам нынешний холдинг «Русский алюминий». Концерн «Газпром», созданный также при советской власти (превратившийся затем в РАО «Газпром», а позднее в ОАО «Газпром»), в таком виде просуществовал долго (до ухода В.И. Вяхирева). РАО «ЕЭС России» и поныне сохраняет многие черты прошлого. Подобные и вполне конкурентоспособные предприятия действовали в машиностроении, оборонно-промышленном комплексе, химической промышленности, в станкостроении, лесной отрасли, в торговле. Можно было предполагать, что при постепенной приватизации, проведенной по схеме частно-государственного партнерства и концессий (с передачей прав на эксплуатацию государственных объектов и природных ресурсов в частную собственность), как крупные, так и небольшие, но дееспособные промышленные предприятия могли стать основой формирующейся российской рыночной экономики.

Однако массовая, «обвальная» и ускоренная приватизация, начавшаяся в

1993 г., изменила расклад сил. «Красные директора» крупных предприятий, не осознавшие до конца сложность и последствия объявленной приватизационной компании, проиграли почти все, что имели. Стараниями правительств Гайдара и Черномырдина существовавшая тогда основа для трансформации экономики была разрушена, и модель рынка, логично вытекавшая из ситуации 1992 г., не была использована. Вместо ориентации на структурные преобразования, модернизацию и развитие производств (особенно отраслей высокотехнологичных как основы инновационной экономики) в стране в короткие сроки появились тысячи банков. В то время как представители директоров советских предприятий делили в Госдуме скудные средства госбюджета, выделяемые для депрессивных секторов экономики, совокупность самых различных факторов (заложенные аукционы, фантастические по доходности «игры» в ГКО, «финансовые пирамиды» — компании по отъему денег у населения, галопирующая инфляция и др.), вызванных отсутствием долгосрочной стратегии развития, привела к возникновению огромного числа банков и созданию в России особой формы «банковского капитализма». Многие из возникших тогда банков, стремясь к устойчивости и выживанию, начали объединяться с разными непрофильными организациями (предприятиями торговли, средствами массовой информации, мелкими фирмами, «отколовшимися» от крупных структур), положив начало процессу создания так называемых финансово-промышленных групп (ФПГ). Уже в 1995 году термин ФПГ стал одним из самых употребляемых чиновниками от экономики. В наиболее мощные и сохранившиеся в дальнейшем ФПГ вошли банки от крупных федерального значения (называемые «олигархическими») до более мелких банков регионального и отраслевого масштаба. (В 1996 году даже собственники ряда крупнейших банков («семибанкирщина») официально объя-

вили о своей поддержке на выборах президента Б. Ельцина. Вся власть, в том числе политическая, находилась в тот период в руках финансовых структур, а Центральный банк, регулирующий банковскую деятельность, оставался единственным государственным органом, обладавшим влиянием на сложившееся положение в стране). Дефолт августа 1998 года, переросший затем в политический кризис 1998—1999 гг., существенно изменил сложившуюся расстановку сил. Значительная часть мелких банков бесследно исчезла вместе с деньгами вкладчиков, а в составе крупных банков и самих ФПГ произошла перегруппировка: лидирующие позиции захватили собственники энергетических и сырьевых компаний. В этом им особо способствовали два обстоятельства: присвоение дифференциальной ренты и увеличение (в объеме добычи ресурсов) удельного веса экспорта.

В конце 90-х годов масштабы банковского капитала снова стали расширяться за счет образования региональных ФПГ, ориентированных на поддержку властей территориальных образований, в которых начался процесс концентрации капитала на основе слияния местных администраций с бизнесом. Например, это стало проявляться в назначении губернаторами и вице-губернаторами собственников крупного регионального бизнеса.

Однако рост банковского капитализма этим не ограничился. В 2001—2005 годах политическая власть в стране в свою очередь осознала, что крупные компании, находящиеся в ее собственности, также могут стать игроками на возникшем в России рынке капитала. Дело «Юкоса» (2003 г.) послужило началом этого процесса, остановив дальнейшую экспансию олигархического капитала. Крупные финансово-промышленные компании стали возникать и на федеральном уровне. При этом именно сама власть выступает как «покупатель» финансовых и материальных активов у бывших олигархов, ставших теперь «добровольными

продавцами» [4, с.98]. В качестве иллюстрации можно указать на передел собственности в концерне «Газпром», компании «Роснефть», в таких финансовых монстрах, как «Внешторгбанк», «Сбербанк» и др. Аналогичные процессы сейчас происходят в автомобильной и авиационной промышленности, на очереди концентрация алкогольного рынка.

Особенностью возникшего в России «капитализма» стало его полное слияние с властью. Это происходит на всех уровнях управления, в том числе и федерального. Высшие чиновники, наряду с государственной службой, становятся руководителями крупнейших компаний страны, возглавляя советы директоров. Именно таким образом крупный частный капитал лоббирует свои интересы. Аналогичная ситуация и на более низких уровнях: бизнес делится получаемыми доходами с коррумпированным чиновничеством муниципальных и территориальных образований, которое пополняет ряды миллиардеров и миллионеров, накапливая криминальные доходы в виде счетов в зарубежных банках, недвижимого имущества за пределами России, предметов искусства и прочих нефинансовых активов. Либерализация финансовой деятельности, объявленная с 2006 г. и разрешающая свободное движение денег по международным каналам, на самом деле приведет к еще большему «бегству» капиталов из страны.

Весь образовавшийся в России за период реформ финансовый капитал условно можно разделить на три разные группы, отличающиеся собственниками, величиной активов и степенью влияния на экономические и социальные процессы в обществе.

Первая группа — это огромные активы, принадлежащие небольшой по числу, но влиятельной группе олигархов. Эти активы сосредоточены в банковской сфере, нефтяной и газовой промышленности, железнодорожной от-

расли, оборонно-промышленном комплексе, других сырьедобывающих отраслях. Всемирный банк в отчете за 2002—2004 гг. констатировал преобладание в российской экономике 23 наиболее крупных финансово-промышленных конгломератов, совокупно контролирующих 35% ВВП; их происхождение самое разное — от банковского капитала нефтегазовых отраслей и отраслей жизнеобеспечения до региональных структур и капитала окологосударственного бизнеса. Указывается также, что на эту группу приходится третья часть объема продаж и шестая часть рабочих мест. По некоторым оценкам российских экспертов эта доля оценивается в 45% ВВП.

Основным источником накопления этой группы является рост цен от продажи — рентный доход от продажи сырья в добывающих отраслях и рост внутренних цен в так называемых естественных монополиях. По оценке академика РАН Д.С. Львова, годовое недополучение рентного дохода бюджетом страны составляет 40—45 млрд дол. Аналогичная ситуация и в естественных монополиях, что подтверждается проведенными в них реформами. Все поддержанные правительством кампании по реструктуризации монополий основывались на опережающем (по сравнению с ростом общественного производства) увеличении цен на реализуемую продукцию, что отрицательно воздействует на все макроэкономические показатели. (Например, в 2005 г. правительство планировало инфляцию на уровне 8%, тогда как по данным Госкомстата она составила 11% при росте объема производства всего лишь на 6%). Раскручивая механизм инфляции, эта группа (помимо роста тарифов) обеспечивает себя также и сверхдоходами за счет привлечения финансовых потоков из других отраслей, лишая инвестиций иные сферы деятельности, включая науку, образование, медицину, малый бизнес и пр.

Финансовый капитал этой группы не участвует в финансировании российской науки и создании инновационных продуктов, поскольку не применяет отечественные технологии. Оснащение материальной базы ФПГ происходит через закупки иностранных лицензий и ноу-хау, а также приобретение импортного оборудования с установкой «под ключ». Мнение олигархических кругов по этому поводу достаточно четко было сформулировано в выступлении М. Ходорковского («Юкос») в апреле 2002 г. на конференции в Российской экономической школе [5]. Отметив, что коррупция в стране — это плата за то, что не было гражданской войны, он подчеркнул, что «нефтяные компании не должны поднимать российскую экономику (это путь чеболей в Корею и Японию): нефтяные компании также не должны и не будут вкладывать средства в развитие других, не смежных отраслей, и не собираются быть локомотивами роста для сферы НИОКР и высоких технологий в России». Позднее в силу известных причин М. Ходорковский изменил свое отношение к этой проблеме.

Отрицательная позиция ФПГ по поводу финансирования отечественной науки проявляется также в нежелании оплачивать НИОКР собственных научных организаций. Это подтверждается данными Госкомстата. Так, если в топливной промышленности 74% предприятий являются частными, а остальные относятся к смешанной собственности, то 50% научных организаций этой отрасли, работающих на нее, до сих пор полностью содержатся только за счет госбюджета. Аналогичная ситуация в электроэнергетике, нефтяной, газовой и угольной промышленности.

Сосредоточение огромных капиталов в этой группе отрицательно сказывается на формировании рыночных отношений в стране и особенно такого важного механизма регулирования, как конкуренция, что, как известно, препятствует развитию, возрождению спроса на достижения на-

уки. Это происходит потому, что взаимодействующие в указанной группе структуры создавались при отсутствии каких-либо правил, ограничений и контроля. Унаследованные ими методы административно-командного управления трансформировались в особый номенклатурно-корпоративный механизм, породив нерыночное регулирование экономических процессов. Основанные на близости к ресурсам, технологической кооперации, взаимозависимости потребителей и поставщиков, эти организации сами определяют нормативные отношения и регулируют ценообразование. Стимулами их силовой конкуренции являются не повышение качества продукции или экономия на издержках и снижение цен, а уровень и объем корпоративной власти, степень контроля над рынком, близость к ресурсам, сращивание с госаппаратом, а нередко — коррупция и прямое насилие. «Вместо либерального рынка и свободной конкуренции, — отмечает С. Глазьев, — возник крайне монополизированный мафиозный рынок... монополия государства сменилась монополией сильных. Государство стало обращать внимание на действия ФПГ лишь после того, как их монополистические проявления (отключение электричества и тепла) стали угрожать безопасности страны и жизни людей. Однако монопольным структурам удалось установить выгодный им баланс сил и монополии, сохранив для себя условия нерыночной «конкуренции» [6].

Вторая по величине финансовая группа капитала сосредоточена в «теневой» сфере экономики. Помимо малого бизнеса и производства в домашних условиях здесь действуют и крупные предприятия. По приводимым в прессе оценкам (основанным на данных МВД) доля этого капитала в ВВП увеличивается особенно быстро: в 1991 г. она составляла 10—11%, в 1993 г. — 27%, а в 1996 — 45% ВВП. Можно лишь предполагать, какой астрономической величины достигает в настоящее время реальная доля «теневой» экономики.

Самые маломощные финансовые активы — третья группа капитала — находятся в промышленности и сфере услуг — немонополизированных отраслях экономики. Как следует из вышеприведенных цифр, доля финансовых активов этой группы может составить 10% ВВП. В том числе в нее входят активы обрабатывающей промышленности, которые и должны являться источником инвестиций для производственной базы отечественной инновационной системы. Между тем в обрабатывающей промышленности России нет частных компаний, сопоставимых с ФПГ по величине активов и прибыльности. Экономические показатели этой группы очень низкие, что подтверждается высокой долей убыточных предприятий (в 2002 г. она составила 43,4%) и большой величиной просроченной задолженности. За период реформ объем промышленного производства обрабатывающей отрасли сократился на 60%, уменьшив соответственно доходы бюджета и социальной сферы.

Резюмируя итоги проведенных в РФ экономических реформ, можно сделать по крайней мере два вывода:

1. В РФ сложилась уникальная структура экономики, не похожая ни на классический англо-американский капитализм (его образцами являются открытые экономики), ни на капитализм Германии и Франции (с взаимопроникновением собственности финансовых и промышленных структур), ни на китайский «рыночный социализм», ни на другие образцы рыночной экономики.

2. Образовавшийся в РФ огромный финансовый капитал рассредоточен по трем разным группам и не используется для инновационного развития экономики, необходимый для такого развития инвестиционный потенциал не только не был создан, но был практически утрачен. Оторванность финансовой системы от производства и ориентация на развитие сырьевого

сектора обрекает страну на технологическое отставание и потерю международной конкурентоспособности. Уже сейчас это подтверждается резким падением инновационной активности отечественного производства: если в 1996 г. по этому параметру страна занимала 19-ю позицию, то к 2000 г. она опустилась на 28-е место, опередив в своем отставании такие страны, как Филиппины, Южная Африка, Индонезия и Венесуэла [7]. Доля инновационно-активных предприятий за время реформ сократилась до 4,8%, объем инновационной продукции составляет всего лишь 2,6%. Если и дальше страна будет развиваться по такому же сценарию, то РФ навсегда останется в числе отсталых стран, полностью зависимых от импорта устаревших технологий из стран-лидеров.

Однако, как представляется, переход на инновационную индустрию, на развитие технологического и интеллектуального потенциала еще возможен. Он потребует коренной ломки сложившейся ситуации и решения многих комплексных проблем. В их числе можно указать на такие, как радикальная смена приоритетов и выработка промышленной политики, направленной на развитие наукоемких отраслей и создание высоких технологий, наращивание объемов производства в отраслях с быстрым оборотом капитала для удовлетворения потребительского спроса. Необходимы также условия для равноправной конкуренции и условия для эффективного действия малого бизнеса. В числе других факторов можно указать на меры по обеспечению законодательной базы стимулирования нововведений, защите интеллектуальной собственности, созданию инновационной инфраструктуры.

Наука

Результаты проведенных в научной сфере изменений свидетельствуют, что все они определялись не экономичес-

кой целесообразностью или необходимостью выделения приоритетов, а предвзятым, сложившимся еще до начала перестройки негативным отношением к советской науке. Как преемница науки СССР российская наука рассматривалась не в качестве сложившейся за 80 лет научной системы, обеспечившей стране выдающиеся открытия и достижения, известные миру, а как неэффективная организация с дорогостоящей недвижимостью, раздутой численностью работающих, большим количеством так называемых «пустых» НИИ с нулевым КПД и т.п. Не спорим, это имело и имеет место. Но перечисленные недостатки не были результатом научной деятельности как таковой, а характеризовали неэффективную организацию и методы управления, которые на протяжении всех лет советской власти внедрялись в научные институты решениями КПСС без учета объективного мнения научного сообщества.

Казалось бы, целью преобразований в научной сфере должны были стать эффективная организация и совершенствование управления. Однако все проведенные в науке реформы никак не затронули принципиальных основ той институциональной модели, на которой основывалась наука в СССР. Основной формой организации по-прежнему остаются научно-исследовательские институты, обособленные от высшей школы, производства, реальных общественных потребностей и платежеспособного спроса. Финансирование направлено на содержание научной организации, а не отдельных направлений исследований. Нет системы оценки научных организаций и программ.

Как оказалось, главный удар был нанесен по научному сообществу — ученым, инженерам, специалистам. В результате резкого снижения финансирования сократилась заработная плата и численность научных кадров, произошла ликвидация целых научных направлений, школ, сложившихся научных коллективов. В настоящее время доля расходов на НИОКР со-

ответствует уровню 1950 гг., в то время как по федеральному закону «О науке и государственной научно-технической политике» (1996 г.) наука должна финансироваться в объеме не менее 4% расходной части бюджета. Однако за весь 15-летний период (несмотря на сверхдоходы от повышения цен на энергоносители) этот закон ни разу не был выполнен. Максимальный уровень финансирования в 2,47% бюджета был выделен только в 1997 г. [8]. В остальные годы наука содержалась «на голдном пайке».

От сокращения финансирования и распада кадрового потенциала особенно пострадали отраслевой, вузовский и заводской секторы науки, которые непосредственно были связаны с разработками новых образцов техники, созданием современных высоких технологий и внедрением их в производство. Уменьшилось не только число научно-исследовательских институтов, проектных и конструкторских организаций, но и опытно-экспериментальных баз. Их количество сократилось на 60%, а оставшиеся, и в том числе уникальные, используются в ненаучных целях. Существенно ухудшилась материально-техническая и информационная база науки. Большинство российских НИИ влчат жалкое существование. Почти полностью прекратилась закупка приборов и оборудования для научных целей. На 20—30 лет морально устарела экспериментальная техника, исследовательское оборудование, аппаратура и приборы. Стоимость основных средств в НИОКР сократилась на 30%, что характеризует высокую степень износа научного оборудования и его техническую отсталость.

Тем не менее, несмотря на огромные потери, РФ все еще располагает весьма значительным человеческим капиталом. Сейчас РФ находится на четвертом месте в мире по количеству ученых и инженеров, работающих в науке, уступая странам «большой восьмерки» (а также Китаю, Индии и Республике Корея) по объемам государственных и частных затрат

на НИОКР [9]. Очевидно, подобный дисбаланс между человеческими и материальными ресурсами не может сохраняться длительное время. Если правительство не приступит к разработке и реализации долгосрочной научно-технической стратегии на основе политики инновационного развития, двойное проклятие «утечки мозгов» и «бегства капиталов» скоро сделает РФ неотличимой от любой слаборазвитой страны с доходом на душу населения ниже среднемирового.

Дальнейшее сокращение российского научного потенциала в условиях обостряющейся международной научно-технической конкуренции приведет к окончательному подрыву внутренних источников экономического роста и безнадежному технологическому отставанию. Для России наука всегда была особым стратегическим ресурсом, который определял ее национальную индивидуальность и позволял добиваться выдающихся открытий и достижений. Утрата науки приведет не только к технологическому отставанию, но и к деградации страны, делает беззащитным общество перед лицом техногенных и природных катастроф, создает угрозу национальной безопасности. Россия отличается от слаборазвитых стран не только богатством природных ресурсов, но и интеллектуальным богатством. Она способна поставлять миру не только нефть, газ и металлы, но и новые технологии, необходимые для производства принципиально новой инновационной продукции. Еще не поздно сосредоточить усилия на экономическом развитии, основанном на науке, на знаниях. Условия для этого имеются: огромные финансовые активы, опыт промышленного строительства (накопленный в СССР) и интеллектуальный капитал. Нужна лишь политическая воля руководства страны.

Совершенствование структуры национальной экономики, направленное на увеличение ее доли в совокупном миро-

вом доходе, гораздо выгоднее осуществлять за счет вложений ресурсов в отрасли, которые обеспечивают конкурентные преимущества. А для РФ это высокотехнологичные отрасли и наука, требующие крупных затрат. Мировой опыт показывает, что выгоды от высокотехнологичных проектов намного пе-

решивают вероятные риски, тогда как потери, связанные с отказом от технологического соревнования и заведомым поражением в экономической конкуренции, гораздо выше. Среди них главным является нарастающее «отставание в развитии», определяемое действующей в РФ ресурсоемкой экономикой.

1. Гохберг Л. Национальная инновационная система России в условиях «новой экономики» // Вопросы экономики. — 2003. — № 2. — С.26—44.
2. Авдулов А.Н., Кулькин А.М. Системы государственной поддержки научно-технической деятельности в России и США. — М.: ИНИОН, 2003.
3. Наука и государственная научная политика: теория и практика. — М.: Наука, 1998.
4. Зайцев М. Корпорация Россия: видимая рука рынка. — М.: ЗАО «Журнал „Эксперт”», 2005.
5. Варшавский А.Е. О рекомендациях по сохранению и дальнейшему развитию российской науки // Экономика и математические методы. — 2004. — Т. 39, № 2. — С 86—102.
6. Глазьев С.Ю. В очередной раз на те же грабли? // Рос. эконом. журн. — 2002. — № 2. — С. 32.
7. Бекетов Н. Государственная политика инноваций // Экономист. — 2004. — № 9. — С. 64.
8. Агамова Н., Аллахвердян А. Девальвация деклараций // Поиск. — 2003. — № 40. — С 7.
9. Субботина Т. // Вопросы экономики. — 2006. — № 2. — С 46.

Получено 30.11.2006

І.В. Шульгіна

Наука та інноваційні технології як джерело економічного розвитку (світовий досвід і можливості Росії)

Розглядаються роль науки в інноваційній системі передових країн, інноваційна політика і зміни в організації НДІКР. Дано оцінку деяких результатів реформ РФ в економіці та науці з точки зору переходу на інноваційний розвиток.

Birutė Pitrenaitė

Emergency Management System in Lithuania: Functions and Complications to Implement them

Introduction

The State must be able to rule the country effectively not only in favourable times but also in emergency. Emergencies can be evoked by natural, technical, ecological or social factors that bring conditions causing a danger for human lives and health, property, nature or interests of the State. Duty of the State is to forecast threats, to assess them, to get prepared for their defeat, and when they happen, to organize liquidation and elimination of outcomes. For the purpose of these tasks every single country has the Emergency

Management System (hereinafter the EMS) in place. In order to ensure its functioning particular organizational and legal measures are taken and human, financial and material resources are allocated. The extreme events of different nature that have shocked the world during the last decade revealed that functioning of EMS in even vastly experienced countries when localizing emergencies and eliminating their outcomes contain some gaps and shortcomings (for instance, hurricane damage in USA, losses from mass riots in France). Lithuania is located not in

© Birutė Pitrenaitė, 2007