

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Определена степень влияния уровня научно-технического и инновационного развития государства на обеспечение экономической безопасности; сформированы стратегические направления государственной политики обеспечения условий для развития науки и образования в России; исследованы факторы, обеспечивающие выбор приоритетов развития отраслей науки в рамках концепции национальной безопасности.

Ключевые слова:

научная инфраструктура, научно-техническая политика, кризисное состояние науки, реформа образования, устойчивое развитие государства, экономическая безопасность.

В предстоящий период место и роль России в мировой экономике будет определяться, прежде всего, образовательным уровнем населения и уровнем научно-технического и инновационного развития, способностью создавать и эффективно тиражировать собственные и широко использовать импортные наукоемкие технологии, степени присутствия страны на мировом технологическом рынке. Национальная безопасность России требует решительных действий по созданию надежной и эффективной системы политических, организационно-правовых, экономических и социальных механизмов поддержки системы образования и воспроизводства отечественного научно-технического потенциала, сохранения технологического и, в конечном итоге, экономического и политического суверенитета государства.

Необходимо признать, что выведение научно-технической и образовательной сфер из числа стратегических приоритетов в реформировании экономики и преобразовании промышленного потенциала страны было серьезной **политической ошибкой**. Сфера научно-технической деятельности и подготовки кадров, в том числе высшей квалификации, оказалась исключенной из числа базовых элементов общественного развития. По существу, речь идет о том, останется ли Россия государством с мощной экономикой и высокотехнологичным уровнем промышленности, сохраняют ли российские ученые позиции в мировом научном сообществе или, окончательно утратив научный потенциал, страна превратится в поставщика природных ресурсов и дешевой рабочей силы для более развитых в научно-техническом отношении государств.

Отметим, что кризисное состояние науки было предопределено обвальным,

беспрецедентным по масштабам сокращением финансирования. Истоки данных событий относятся к началу 1992 г., когда расходы на научно-техническую сферу были волонтаристским образом сокращены в четыре раза – с 2% до 0,5% от ВВП. Наука была приравнена к «иным статьям экономии бюджета». На это накладывалось почти двукратное уменьшение самого ВВП, непомерные коммунальные платежи и почти полное отсутствие заказов от промышленности и обороны. В результате сегодня реальное финансирование научно-технической сферы сокращено по сравнению с 1991 г. в 20 раз [3, с. 53].

Именно поэтому кризис в российской науке, инициированный финансовым стрессом, приобрел всеобъемлющий характер и распространился не только на организации, не сумевшие приспособиться к рыночным условиям, но и на всю сферу научно-технической деятельности. Число научных сотрудников сократилось в 2 раза, число НИИ – в 2 раза. К тому же сеть учреждений сократилась в основном за счет конструкторских и проектных организаций и ликвидации исследовательских и конструкторских подразделений промышленных предприятий. При росте числа зарегистрированных промышленных предприятий почти в три раза, количество подразделений, выполняющих НИОКР в них, почти в полтора раза уменьшилось. Вместе с тем под титулом научных действует немало учреждений и предприятий, утративших свой кадровый потенциал и вследствие этого изменивших профиль основной деятельности. При этом численность занятых в отрасли «наука и научное обслуживание» за последние пять лет уменьшилось в два раза. Россия уже давно не является государством с наибольшим

14 | числом научных работников. Кадровый потенциал российской науки продолжает сокращаться и утрачивает качество.

На фоне прогрессирующего сокращения научно-технической деятельности складывается устойчивая тенденция к сокращению перспективных заделов, которые призваны обеспечивать развитие высокотехнологичных и наукоемких производств в будущем. На ее преодоление потребуются не годы, а десятилетия.

В настоящее время разрушены надежды на крупномасштабный приток ресурсов за счет коммерциализации научной деятельности и одновременно развеяны патерналистские ожидания научного сообщества на действенную государственную поддержку. Практика показывает, что в обозримом будущем без принятия соответствующих решений ситуация вряд ли будет исправлена в силу объективных причин:

– государство не располагает достаточными ресурсами для эффективного обеспечения научно-технической деятельности;

– в силу самого характера происходящих экономических преобразований российский бизнес ориентирован на извлечение быстрых доходов в финансовой сфере и торговле, а не на долгосрочные промышленные инвестиции;

– особая политическая и экономическая значимость научно-технической сферы не позволяет рассчитывать на крупные зарубежные инвестиции (никто не намерен возвращать потенциально мощного конкурента в экономике и политике).

Кризисное положение с финансированием российской науки, а также невосребованность производством передовых технологий и разработок создают условия для активизации поиска иностранных источников финансирования. В этих условиях США и страны Западной Европы с одной стороны осуществляют определенную поддержку российских ученых, а с другой – пытаются задействовать с минимальными для себя затратами ведущие исследовательские центры и отдельных ученых России для укрепления своего экономического и оборонного потенциала, повышения конкурентоспособности своих товаров и технологий на мировом рынке, а также для достижения в будущем технологического прорыва.

Реальность настоящего времени – это интеллектуальная эмиграция. Главными причинами эмиграции явились – невос-

ребованность научного интеллектуального потенциала, невозможность для ученых реализовать себя на Родине в научном, материальном и интеллектуальном планах, обеспечивать творческий рост.

Например, полученные на основании анкетных обследований оценки эмиграционных намерений студентов ряда «элитарных» специальностей показали, что большинство опрошенных студентов (82%) относятся к эмиграции как к естественному явлению, вызванному невосребованностью их творческого потенциала, недооценкой их труда. При этом от 15 до 25% выпускников этих вузов в ближайшие годы уедут из страны, в т.ч. около 10% – безвозвратно. В настоящее время только в США трудятся более 500 выпускников МФТИ. Количество уезжающих на Запад математиков составляет около четверти к ежегодному выпуску этих специалистов лучшими факультетами страны [1, с. 29]. Огромное количество труда и знаний, вложенных в их образование, остается невосребованными и, соответственно, неэффективными. В то же время другие страны используют российские кадры с максимальным эффектом.

За три последних года из России на постоянное жительство за рубеж выехало более 15 тыс. ученых и преподавателей высшей школы. Большая часть выехавших бывших сорудников РАН имеет степень кандидата (56%) и доктора (16,2%) наук. Почти половина (48,5%) покинувших страну научных работников не достигла сорокалетнего возраста. Географически этот поток высококвалифицированных кадров направляется, прежде всего, в США, где даже принята специальная поправка по величине эмиграционной квоты из стран бывшего СССР, увеличивающая квоту на 50 тыс. человек ежегодно для иммигрантов высшей и высокой квалификации по специальностям, необходимым американской экономике (это математики, программисты, генетики, биотехнологи, химики, физики-теоретики и физики-экспериментаторы). Среди стран, выражающих заинтересованность в импорте российского интеллектуального потенциала, можно выделить Китай, Южную Корею, КНДР, Бразилию, Аргентину, Мексику, ряд арабских стран [1, с. 31].

Согласно расчетам по методике ООН ежегодные суммарные потери России (с учетом упущенной выгоды) в результате «утечки умов» можно оценить в 50–60 млрд долл. В тоже время, согласно этой

же методике, США ежегодно получают дополнительно за счет импорта ученых и высококвалифицированных специалистов (иммигрируют они, конечно, не только из России) до 100 млрд долл. [2, с. 19].

Безусловно, «утечка умов» крайне отрицательно влияет на воспроизводство научных школ и развитие научной элиты. Однако внутренняя эмиграция из сферы науки (т.е. переход к другим видам деятельности) почти в 10 раз превышает внешнюю и направляется (согласно исследованиям): в торговлю – почти 30%, промышленность – 20%, финансовые органы, прежде всего коммерческие банки – 10%. Ущерб для собственно науки в данном случае тоже достаточно велик, но не настолько, как при внешней эмиграции, т.к. люди создают материальные и духовные ценности в стране. При этом потенциал специалистов остается во многом невостребованным, а затраты государства на их подготовку – некомпенсированными.

Отметим, что продолжающийся отток ученых и специалистов в другие сферы деятельности и структуры, а также за рубеж, в том числе, из оборонных отраслей создает условия для формирования параллельных рынков занятости для российских ядерщиков, ракетчиков и других оружейников, в том числе – в КНР и странах «третьего мира», что представляет серьезную угрозу для осуществления контроля за нераспространением ядерных и ракетных технологий.

Не менее тревожна ситуация, когда ученые и специалисты вовлекаются криминальными структурами в противозаконную деятельность. Это новое для российской жизни явление, масштабы которого постоянно расширяются. Теневая экономика, в объемах экспертных оценок, попросту не могла бы существовать без соответствующей научно-технической поддержки. Криминальный бизнес все активнее втягивает в свою сферу научно-техническую интеллигенцию: от юридического и экономического консалтинга на предмет незаконного извлечения прибыли, до прямого участия в нелегальном производстве биоматериалов, наркотиков, оружия, взрывчатых и отравляющих веществ.

Кризисная ситуация в научно-технической сфере не могла не сказаться на результативности труда ученых. Резко сокращается патентно-лицензионная деятельность. Из-за отсутствия инвестиционных ресурсов остается невостребован-

ной большая часть научно-технических разработок. Опережающими темпами сокращается выпуск прогрессивной наукоемкой продукции. Снижение наукоемкости промышленного производства до пороговой величины (1%), которая служит критерием для отнесения страны в группу развитых или развивающихся по международным стандартам ООН, заставляет говорить о том, что существующий уровень спада науки является предельным.

Неразвитость системы охраны интеллектуальной собственности, запаздывание соответствующих государственных мер на уровне всех ветвей власти (законодательная, исполнительная, судебная) имеют весьма негативные последствия для системных преобразований в стране и могут рассматриваться в качестве одной из причин инвестиционной пассивности частного капитала как отечественного, так и промышленно развитых стран, риска взаимовыгодных капиталовложений в развитие передовых технологий на территории России ввиду вероятных утечек разработок к конкурирующим сторонам. Проблема защиты и эффективного использования научных и технологических достижений стала одним из главных факторов обеспечения экономической безопасности страны и ее равноправного включения в систему международных экономических отношений. Решение данной проблемы требует комплексного подхода и скоординированного участия государственных структур в выполнении мер законодательного, социально-экономического, организационно-административного и контрольно-ограничительного характера.

На наш взгляд, ситуация в науке и образовании является совершенно нестандартной, особой, экстремальной. Проблема сохранения отечественной науки и системы подготовки кадров имеет уже не только экономическое, но и *политическое значение*. Исходя из этого, требуется принятие неординарных мер оперативного и стратегического характера, способных стабилизировать положение в научно-технической и образовательной сферах. Основными задачами, решаемыми в инновационной и научно-технической сферах в среднесрочной перспективе, должны стать ликвидация устаревших и формирование современных технологических укладов в отраслях народного хозяйства и промышленности, стабилизация ситуации в сфере науки и структурное реформирование. При этом требуется привести уровень го-

сударственной поддержки научно-технической сферы в соответствии с потребностями реорганизации без разрушительных последствий. В условиях бюджетного дефицита стабилизационные мероприятия достигнут цели лишь при более жесткой концентрации ресурсов на государственных приоритетах и повышении эффективности их использования.

На наш взгляд, меры государственного регулирования должны быть нацелены на структурную перестройку фронта научных исследований; усиление организационных и экономических мер (совершенствование института ГНЦ, обновление ГНТП, налоговое стимулирование); развитие фундаментальных исследований по перспективным направлениям, поддержка инициативных проектов за счет средств фондов; концентрации средств федерального бюджета, привлечение средств из иных источников для развития приоритетных направлений науки и техники; увеличение доли расходов федерального бюджета, направляемых на финансирование НИОКР гражданского назначения до 3,6–4%; создание системы действенных стимулов для закрепления исследователей в сфере науки; создание условий для активизации инновационной деятельности через развитие инфраструктуры, становление системы экономических льгот, проведение структурных преобразований научно-технической сферы; углубление международного сотрудничества на взаимовыгодной и недискриминационной основе, привлечение иностранных инвестиций в сферу науки и техники; совершенствование нормативно-правовой базы исследований и разработок; развитие научной инфраструктуры и систем научно-технической информации.

Кроме того, необходимо принятие неотложных комплексных мер, направленных на преодоление сырьевой направленности отечественной промышленности и подъем инвестиционной активности в производственном секторе экономики: формирование инвестиционных институтов; введение налоговых льгот по части прибыли, направляемой на расширение и модернизацию производства; отработка механизма контроля и целевого использования амортизационных отчислений; повышение надежности производственных инвестиций за счет предоставления государственных гарантий; содействие созданию вертикально интегрированных структур, способствующих привлечению

банковского капитала в реальную экономику.

При проведении работ в рамках международного сотрудничества необходимо снизить вероятность неконтролируемого доступа к закрытым тематикам и технологическим секретам основных объектов; уменьшить потенциальную возможность несанкционированной передачи иностранным партнерам документальной информации, относящейся к категории государственных секретов; использовать проведение совместных НИОКР для расширения собственной базы и развития научной инфраструктуры.

Важно предусмотреть создание механизма, облегчающего адаптацию возвращающихся из-за границы ученых, включающего систему материальных льгот и научных преференций, формирование специальных бюджетных и внебюджетных фондов поддержки наиболее перспективных научных направлений и наиболее талантливых ученых, т.к. именно по этим направлениям реализуются эмиграционные намерения. В этой связи целесообразно продолжить разработку законодательных актов о статусе научного работника и обеспечении его социальных гарантий, создании достойных условий жизни и работы ученых в России и возвращении на родину крупных ученых и специалистов. Целесообразно согласовывать направления и формы научных исследований и системы подготовки научных кадров высшей квалификации с целью недопущения такого положения, когда подготовленный высококвалифицированный специалист не может найти в собственной стране адекватного места приложения собственного труда, соответствующего его специальности и уровню подготовки.

Федеральным органам исполнительной власти необходимо:

- разработать и реализовать в пределах своей компетенции внутриведомственные мероприятия по упорядочению деятельности научно-технических организаций по коммерциализации результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, обеспеченных соответствующей правовой охраной;

- провести учет объектов интеллектуальной собственности (прежде всего промышленной собственности) подведомственных научных учреждений и предприятий;

- в действующей практике при составлении соглашений о научно-техническом

сотрудничестве включать нормы, отражающие вопросы охраны интеллектуальной собственности;

- провести отработку типовых соглашений и договоров с наиболее активными зарубежными фирмами с учетом защиты интересов российской стороны;

- осуществить меры по регулированию деятельности различных зарубежных фондов на территории России, предусмотрев в частности, первоначальную экспертизу заявок отечественных ученых;

- принять активные действия по введению Федеральной контрактной системы в сфере НИОКР.

Стратегическая задача – преобразовать научно-технический и образовательный потенциал страны в мобильную, динамично развивающуюся систему, отвечающую реальным ресурсным возможностям и способную противодействовать возникающим угрозам безопасности России. При этом необходима новая Концепция, направленная на создание в ближайшие 2–3 года благоприятных организационно-правовых условий и реальных экономических возможностей для последовательного перехода от практики принятия частичных решений, связанных с выживанием науки, к реализации государственной стратегии перспективного развития.

Авторы считают, что в числе важных принципиальных положений Концепции необходимо отметить следующие:

1. Основным механизмом осуществления государственного заказа на науку должен стать открытый конкурсный отбор предложений ученых, товаропроизводителей и потребителей продукции с последующим заключением контракта с заказчиком.

2. Одной из важнейших задач новой государственной научно-технической политики является формирование государственного сектора науки, объединяющего комплекс научно-исследовательских организаций, имеющих крупные заделы и способных обеспечить их продвижение в отечественное производство и на мировой рынок продукции. В качестве эффективного инструмента реализации этой политики предлагается провести государствен-

ную аккредитацию и аттестацию научных организаций.

3. В качестве первоочередных мер, способных решить кадровые проблемы, предполагается активизировать процесс интеграции вузов с организациями академической и прикладной науки для подготовки квалифицированных специалистов в увязке с потребностями и приоритетами развития научно-технической сферы. Действенным механизмом кадровой политики должна стать контрактная система найма.

4. Для улучшения финансовой ситуации необходимо законодательно установить уровень бюджетного финансирования в размере не менее 4% расходной части федерального бюджета. При этом финансирование прикладных исследований должно осуществляться на возвратной основе с использованием отраслевых и межотраслевых внебюджетных фондов НИОКР.

5. Перспективы привлечения частного капитала в научно-техническую сферу должны быть основаны на формировании системы венчурного и лизингового финансирования технологических проектов при соответствующих государственных гарантиях.

6. Для эффективного развития инновационной деятельности государство должно незамедлительно принять действенные меры по защите своего патентного пространства и поддержке за рубежом отечественных патентообладателей.

На основе данной концепции необходимо сформировать государственную программу реформирования науки, содержащую конкретный план действий на каждый год.

Наука и образование не могут существовать и развиваться при подавленном спросе на знание, на результаты фундаментальных и прикладных исследований. Протест работников научных и образовательных учреждений должны заставить властные структуры понять, что современная невостребованность науки и образования – это неконкурентоспособность России в будущем.

Список литературы:

1. Логинов Е.Л. Проблемы защиты национальной экономики в условиях иностранного инвестиционного влияния // Финансы и кредит. – 2009, № 3. – С. 27–35.
2. Савин В.А. Некоторые аспекты экономической безопасности России // Международный бизнес России. – 2008, № 9. – С. 18–24.
3. Устинова Е.А. Обеспечение внешнеэкономической безопасности России // Государство и право. – 2009, № 11. – С. 49–62.