



О Концепции научной и научно-технической политики Республики Казахстан

Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 июля 2000 года N 1059.

В целях реализации задач научно-технического развития республики Правительство Республики Казахстан постановляет:

1. Одобрить прилагаемую Концепцию научной и научно-технической политики Республики Казахстан.

2. Центральным и местным исполнительным органам Республики Казахстан руководствоваться настоящей Концепцией при разработке отраслевых и региональных социально-экономических программ.

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня подписания.

П р е м ь е р - М и н и с т р

Республики Казахстан

Одобрена
постановлением
Правительства
Республики Казахстан
от 12 июля 2000 года N 1059

К о н ц е п ц и я
научной и научно-технической политики
Р е с п у б л и к и К а з а х с т а н

1. Введение

В новый век человечество входит с выдающимися научными и технологическими достижениями, коренным образом изменившими уклад жизни. Эффективное использование на практике результатов фундаментальной и прикладной науки становится важнейшим фактором устойчивого развития человечества. В связи с этим актуальной задачей для Казахстана является выработка и воплощение в жизнь курса на превращение отечественной науки в важнейший фактор социально-экономического и духовного развития страны, наращивания ее экономического потенциала, обеспечивающего конкурентоспособность экономики и национальную безопасность государства в соответствии с долгосрочными стратегическими приоритетами республики.

Решение политических и социально-экономических задач на современном этапе требует целенаправленной научно-технической политики государства, которая является составной частью социально-экономической политики. Правительством Республики Казахстан был принят ряд мер по созданию необходимых условий для

сохранения перспективных научных направлений и системы подготовки научных кадров, определению приоритетных направлений развития науки и техники, концентрации на этих направлениях имеющихся ресурсов, реформированию всего научно-технического комплекса и созданию новой для страны технологической базы развития промышленности, формированию новых механизмов функционирования научной сферы, характерных для рыночной экономики. Вместе с тем, в силу объективных причин научно-техническая сфера до сих пор не стала базовым элементом социально-экономического прогресса общества.

Настоящая Концепция научной и научно-технической политики Республики Казахстан разработана применительно к решению задач предстоящих 5-10 лет переходного периода и направлена на обеспечение стабильного развития научно-технической сферы, формирование научно-технического потенциала, отвечающего современным требованиям инновационного развития экономики и ее ресурсным возможностям, обеспечивающего создание конкурентоспособной национальной экономики и ее устойчивого развития.

2. Социально-экономическая ситуация в Казахстане и ее влияние на научно-техническую сферу

Социально-экономическая ситуация в Казахстане в 90-е годы характеризовалась глубоким спадом производства, снижением жизненного уровня населения. В ходе реформы не произошло вымывания ненужных производств, утяжеляющих и деформирующих экономику, в основных производственных фондах снизился удельный вес оборудования и машин, отвечающих современным требованиям. Многие ведущие предприятия, составляющие технико-технологический фундамент экономики, оказались неплатежеспособными и не полностью загруженными. Их производственно-технический потенциал разрушается, морально устаревает без своевременной и эффективной амортизации. Потеря такого потенциала потребует для восстановления не одно десятилетие.

Особенно неблагоприятным фактором явилось снижение инвестиционной активности, что негативно отразилось на возможностях обновления основных фондов, внедрения передовых технологий, инновационной деятельности. Во многих отраслях инвестиции не покрывают потребностей воспроизводства.

Отраслевая структура и динамика инвестиций в основной капитал отражает продолжающийся процесс формирования структуры экономики с преобладанием топливно-сырьевых отраслей, неразвитым машиностроением и потребительским сектором, что противоречит задачам структурной перестройки. Зарубежные инвесторы отдают предпочтение вложениям в отрасли, пользующиеся платежеспособным спросом на внутреннем и мировом рынке, а также в экологически вредные производства. (83.3%

прямых иностранных инвестиций в 1997 году было направлено в нефтегазовую промышленность, цветную, черную металлургию).

Последние два года развития мировой экономики отмечены кризисом, охватившим многие страны, в том числе Россию, страны Юго-Восточной Азии и Латинской Америки. Ухудшение экономического положения в этих странах стало ключевым фактором снижения в первой половине 1998 года уровня цен на товары по всему миру. Особенно важное влияние на мировое экономическое развитие оказало снижение цен на сырье (газ, нефть, металлы). Больше всего от этого пострадали страны, где экспорт сырья составлял значительную статью доходов, в том числе и Казахстан.

В Казахстане, как и других бывших союзных республиках, в 90-е годы преобладали тенденции технологической деградации. Снижался технический уровень производства, слабо осваивались новые технологии, падал выпуск прогрессивной продукции, сокращался научно-технический потенциал.

В результате спада производства до минимума сократились ресурсы, направляемые на инновации. Инновационное развитие тормозит утяжеленная структура экономики. Основной инновационный потенциал сконцентрирован в топливно-сырьевых отраслях, имеющих пониженную склонность к инновациям и во всем мире считающихся мало технологичными. Значительно уменьшились расходы на науку и особенно на инновации.

В условиях недооценки роли науки, падения престижа научного и инженерного труда происходит снижение профессионального уровня разработчиков технологий, устаревание полученных знаний и навыков.

Таким образом, начало рыночных реформ привело к значительному изменению общих социально-экономических условий. Спад производства деиндустриализация экономики (усиление сырьевой ориентации), резкое сокращение инвестиционного спроса обусловили растущую невостребованность научно-технического потенциала. Общая социально-экономическая ситуация остается пока неблагоприятной для процессов научно-технического развития.

В связи с этим Правительством Республики предпринимаются меры по корректировке государственной промышленной политики Казахстана, созданию экономического базиса для устойчивого развития казахстанского общества. Со второй половины 90-х годов и к началу 2000 года ситуация в экономике стала более управляемой, созданы основные рыночные институты и определены пути выхода из экономического кризиса, особое внимание уделяется реальному сектору экономики. Стабилизация экономики и обеспечение ее дальнейшего роста предполагают активизацию инновационной деятельности и создание современной научно-технологической базы производства, которые невозможны без надлежащего развития научной и научно-технической сферы.

В Казахстане реформирование в области науки и научно-технической деятельности пришлось на исключительно сложный период перехода к рыночной экономике. Наука оказалась одной из тех областей деятельности, для которых последствия перехода к рынку носили в силу объективных обстоятельств наиболее деструктивный характер.

Значительное уменьшение объемов финансирования создало ситуацию, при которой реформирование науки сочеталось с решением проблем выживания и сохранения активной части научно-технического потенциала страны. В этой сложной ситуации предпринятые государственными органами меры позволили в определенной степени смягчить последствия кризиса, сохранить существенную часть накопленного научно-технического потенциала, а также укрепить позиции по ряду важных направлений развития современной науки и техники. Налицо и первые успешные примеры адаптации научных организаций к новым условиям хозяйствования. Казахская наука стала более открытой и демократичной, расширилось участие ученых, а также научных организаций в различных международных программах и проектах, исчезли идеологические ограничения и жесткий административный контроль

Естественным шагом явилось развитие в стране механизмов функционирования научной сферы, характерных для рыночной экономики. К ним относятся, прежде всего, финансирование исследований и разработок на конкурсной основе. С учетом исторической специфики отечественной науки были предприняты меры по сохранению ведущих научных школ и преодолению разобщенности науки, образования и производства.

В то же время, радикальные системные преобразования проводились в условиях острейшего бюджетного кризиса, что обусловило тенденцию сокращения научного сектора страны. Ситуацию в сфере национальных научных исследований можно охарактеризовать как критическую. Современное обеспечение науки необходимыми ресурсами не позволяет ей ответить на вызов, который предъявляет к ней время.

Приблизительная оценка сравнительных усилий различных стран в финансировании исследовательских работ показывает, что около 95% сумм мировых расходов на науку приходится на развитые страны. Они также лидируют по показателю национальных расходов на НИР (в расчете на одного жителя) - от 50 до 150 долларов США, тогда как в развивающихся странах они не превышают 5 долларов. В Казахстане в 1998 году этот показатель реально составил всего 1,2 доллара против ожидавшегося 3,2 доллара. Безусловно, такие масштабы финансирования не позволяют говорить об обеспечении поступательного развития науки в Казахстане.

Сокращение объемов бюджетного финансирования при фактическом отсутствии других источников привело к уменьшению числа исследовательских организаций на 54 единицы в сравнении с 1995 годом. В результате оттока научных кадров в другие страны и в развивающиеся сектора экономики число научных работников за этот

период сократилось на 1190 человек. В общей сложности научную сферу покинули 7237 работников, в том числе из высших учебных заведений - 1660. Вместе с тем, было отмечено появление в сфере науки предпринимательского сектора - в 1998 году здесь уже работало около 1500 человек, что является обнадеживающим фактом.

Сопоставляя тенденции реализации научно-технической политики в развитых странах и в Казахстане, следует отметить некоторые принципиальные отличия. Если для развитых стран характерно увеличение финансирования фундаментальных и прикладных исследований, стимулирование взаимосвязи науки с частным сектором, то для Казахстана пока еще сохраняется обратная тенденция. В этих странах осуществляется прямое и косвенное стимулирование расходов на науку в частном секторе, постоянная активизация усилий по использованию научно-технического потенциала для решения экономических и социальных задач, а в Казахстане до настоящего времени отсутствует система государственного стимулирования расходов хозяйствующих субъектов на науку и инновационную деятельность, сохраняется недооценка важности создания и освоения отечественных технологий.

При таком положении дел разрыв в уровне развития Казахстана, по сравнению с ведущими странами, в перспективе будет еще больше увеличиваться. Требуется коренной пересмотр долгосрочной политики государства в области развития производительных сил общества, ядром которой должна стать инновационная политика, направленная на создание не сырьевого сектора экономики, по потенциалу соизмеримого с сырьевым экспортом. Фактически, инновационная политика должна явиться основой создания параллельной производственной инфраструктуры Казахстана с главной целью - снижение до безопасного уровня доли сырьевой составляющей в экспорте страны путем создания производств по выпуску высокорентабельной наукоемкой экспортной продукции.

3. Основные принципы, цели и задачи научной и научно-технической политики

1) Основные принципы научной и научно-технической политики

Важнейшими принципами научной и научно-технической политики республики должны быть:

стимулирование и государственная поддержка приоритетных направлений научного и научно-технического развития в соответствии с национальными интересами, с потребностями социально-экономического развития страны;

концентрация ресурсов на приоритетных научных направлениях;

формирование и размещение государственного заказа по науке и технике на конкурсной основе;

демократизация и обеспечение взаимодействия государственных органов в области науки и научно-технической деятельности с научной общественностью при

формировании и реализации научно-технической политики, обеспечение свободы научного, научно-технического творчества и улучшения условий труда научного работника;

интеграция науки, производства и образования;

2) Основные цели и задачи в области научной и научно-технической политики

Основными целями научно-технической политики являются развитие исследований, направленных на повышение качества жизни, разработка наукоемких, ресурсосберегающих и экологически чистых производств, ориентированных на экспорт продукции высоких технологий, поэтапную замену сырьевой направленности экономики на технологическую, а технологической - на интеллектуально-информационную и подготовка для этих целей высококвалифицированных специалистов.

Для их реализации необходимо решение следующих задач:

совершенствование системы организации науки и научно-технической деятельности, нормативной правовой и методической базы, в том числе в области финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, их конкурсного отбора и практического освоения результатов, защиты прав интеллектуальной собственности и др.;

оптимизация фундаментальных исследований;

первоочередная направленность прикладных исследований на научно-технологическое обеспечение потребностей базовых отраслей экономики;

создание благоприятных условий для организации новых наукоемких производств, развития инновационной деятельности, способствующих переходу к единому научно-производственному циклу "исследования - разработка - промышленное освоение";

разработка новых импортозамещающих (экспортоориентированных) технологий по выпуску наукоемкой продукции, дальнейшее укрепление (реконструкция, техническое перевооружение) и развитие собственной опытно-экспериментальной и производственно-технической базы;

реструктуризация и приватизация отдельных объектов научно-технической сферы с сохранением профиля деятельности;

привлечение инвестиций для организации и развития наукоемких производств, внедрение ресурсосберегающих и экологически чистых технологий;

обеспечение устойчивого развития малого и среднего предпринимательства, формирование и развитие элементов рыночной инфраструктуры в области науки и научно-технической деятельности;

выработка эффективного механизма интеграции исследовательских институтов, отраслевых научно-технических центров и высших учебных заведений, процесса обучения и научной деятельности;

подготовка кадров, в том числе высшей квалификации, по приоритетным направлениям, обеспечение на этой основе сохранения и развития интеллектуального потенциала страны;

привлечение научных сил страны к выбору и адаптации к отечественным условиям и промышленному освоению передовых зарубежных технологий;

ускорение процесса интеграции казахстанской науки в мировое научно-техническое пространство.

4. Выбор приоритетных направлений научного и научно-технического развития республики

Обладая высокой экономической эффективностью, современные научные исследования становятся все более дорогими, поэтому основным моментом научной и научно-технической политики является выбор приоритетных направлений научного и научно-технического развития республики. Выбор приоритетов должен исходить из главной национальной идеи - построения сильного, экономически развитого, демократического, просвещенного Казахстана:

1) Фундаментальные исследования

В основе научно-технического развития лежат фундаментальные исследования и знания, являющиеся важнейшими элементами человеческой культуры. Они в значительной степени формируют мировоззрение человека, его нравственность и духовность.

Определение основных направлений фундаментальной науки должно проводиться с целью концентрации научного потенциала на стратегических приоритетах республики, в соответствии с тенденциями развития мировой науки и необходимостью разработки научных основ новейших технологий, как определяющего фактора устойчивого социально-экономического развития страны, исходя из оценки возможности получения новых знаний и наличия в стране ученых, способных решать поставленные задачи.

Прогнозирование основных направлений фундаментальных исследований требует постоянного мониторинга, определения наиболее перспективных прорывных направлений, поиска дополнительных источников их финансирования, проведения корректировки выбранных приоритетов;

2) Прикладные исследования

Успех экономического развития Казахстана в значительной степени зависит от концентрации имеющихся резервов и усилий на приоритетных направлениях прикладных исследований, неразрывно связанных с приоритетами социально-экономического развития страны. Приоритетные направления должны быть направлены на:

научные исследования по разработке основ экономической реформы;

создание и внедрение быстрокупаемых разработок, способствующих развитию наукоемких производств, увеличению экспортной продукции;

разработку методов ускоренного создания высокопродуктивных пород сельскохозяйственных животных, сортов растений, обеспечение населения высококачественными продуктами питания;

решение проблем развития энергетики, разведки, добычи, переработки и транспортировки углеводородного сырья;

улучшение здоровья народа.

Приоритетными остаются направления по решению таких задач, как разработка и освоение новых технологий по созданию новых материалов, химических продуктов и лекарственных препаратов, рациональное природопользование, работы гуманитарного профиля.

Определение основных направлений отраслевой и межотраслевой научно-технической политики в республике должно проводиться на основе предварительно разработанных сценариев будущего развития, в которых анализируется состояние отрасли и определяются реалистичные долгосрочные и краткосрочные или стратегические и тактические цели. Завершением первого этапа работы является ранжирование целей по важности, поскольку на данном этапе начинается учет реальных ресурсов, которыми располагают (или могут располагать) отраслевые министерства и ведомства, как высшие органы управления отраслями. В основном отраслевая политика должна быть направлена на развитие тех отраслей, где имеются определенные достижения. Однако по таким ключевым направлениям развития науки и техники, как электроника, информационные и коммуникационные технологии, новые материалы, биотехнология, энергетика, космические технологии - исследования и разработки должны проводиться в обязательном порядке.

Для научного обеспечения программ развития приоритетных отраслей формируются республиканские целевые научно-технические, отраслевые и межотраслевые научно-технические программы, частично финансируемые за счет государственного бюджета с постепенным переходом, по мере развития отрасли, на финансирование этих исследований за счет средств хозяйствующих субъектов.

5. Программно-целевой метод реализации научной и научно-технической политики

В рамках реализации научно-технической политики Республики Казахстан был осуществлен переход на программно-целевой метод организации научной и научно-технической деятельности. Этот метод, обобщенный на весь научно-технический процесс, включающий стадии планирования, финансирования, экспертизы, управления и контроля, обоснованно может быть положен в основу реализации научно-технической политики на дальнейшую перспективу.

Эффективность программно-целевого метода обусловлена его системным, интегрирующим характером. Он объединяет функциональные преимущества методов поиска оптимальных решений, гибкой постановки целей и приспособления проектов к потребностям и возможностям экономической среды. В этом случае осуществляется не только финансирование исследований, разработок и их исполнителей, но и всей технической и информационной инфраструктуры научно-технического проекта.

Важнейшим механизмом программно-целевого метода является независимая государственная научно-техническая экспертиза проектов и программ. При экспертизе подвергаются проверке и оценке научная обоснованность программы, оптимальные размеры и состав научного коллектива, реальность достижения целей на основе проектируемых головной организацией исследований, необходимость привлечения организаций-соисполнителей и др. При выборе головной организации по программам фундаментальных исследований критерием выступает наличие сильной научной школы, признанного ученого-лидера, владение современной методологией исследований. Все это призвано способствовать общему повышению уровня научно-исследовательских работ.

В рамках программно-целевого метода на современном этапе осуществляется формирование и реализация следующих научных и научно-технических программ:

фундаментальные исследования по тому ограниченному числу приоритетных направлений науки и научно-технического прогресса, которое имеет своей целью получение принципиально новых знаний о природных и социальных системах и разработку научных основ системных преобразований экономики, устойчивого развития общества, культуры и самой науки;

республиканские целевые научно-технические программы как важнейшее средство реализации государственной научно-технологической политики, способные сконцентрировать научно-технический потенциал на генеральных приоритетах промышленно-технологического и социально-экономического развития;

прикладные (отраслевые, межотраслевые и региональные научно-технические) программы, которые представляют собой конкретные и комплексно-межотраслевые направления научно-технической деятельности, прикладные и внедренческие исследования и разработки, приоритетные для региона программы научных исследований;

проекты Фонда науки, имеющие цель стимулировать "рисковые" и перспективные фундаментальные и прикладные исследования в рамках определенных приоритетных направлений и способствовать развитию научных исследований в регионах.

6. Инновационная деятельность в области науки и научно-технической деятельности

Как говорилось выше, очевидная бесперспективность сырьевой экономики требует коренного пересмотра долгосрочной политики государства в области развития производительных сил общества, основой которой должна стать инновационная политика, направленная на создание не сырьевого сектора экономики по потенциалу соизмеримого с сырьевым экспортом.

Мировой опыт показывает, что для этих целей должны быть выработаны и реализованы специальные способы и механизмы развития производительной инфраструктуры. При этом, чем менее связанной является новая экономика с сырьевым экспортом, тем больше у нее шансов стать самостоятельной ветвью в экономике страны со способностью конкурировать с зарубежными производителями не только на внутреннем, но и на внешнем рынках.

В связи с этим, Правительством Республики Казахстан рассмотрена и одобрена Концепция инновационной деятельности в Республике Казахстан.

Финансово-экономический потенциал Казахстана не оставляет возможности реализовать задачи, поставленные в Концепции в кратчайшие сроки, тем более, что они должны охватывать широкие сферы научных, производственных, образовательных структур, подготовка которых не может быть обеспечена в течение двух-трех лет.

Поскольку инновационная деятельность - это процесс, направленный на реализацию результатов законченных научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений в новый или усовершенствованный продукт, реализуемый на рынке, в новый технологический процесс, используемый в практической деятельности, а также связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки, то инновационный процесс должен охватывать широкий круг задач в области промышленности, образования и науки.

В этой связи, первоочередные меры в инновационной деятельности в области науки и научно-технической деятельности должны быть ориентированы на:

- максимальное тиражирование завершенных разработок и реализацию их на рынке;
- непрерывное создание и поддержку малых производств, реализующих инновации на имеющихся научно-технологических и производственных базах, в основном на уровне улучшающих технологий;

- закуп зарубежных патентов и лицензий, необходимых для развития в республике передовых наукоемких технологий; адаптацию их к местным условиям, проведению

исследований по совершенствованию приобретенных технологий на перспективу либо созданию на их основе новых, более совершенных;

формирование кадровой базы.

В то же время, обязательным является проведение перспективных исследований по созданию новых наукоемких технологий и производств.

Основная часть работ должна проводиться через базовые научно-технологические центры подготовки технологий к внедрению или экспорту.

По мере утверждения рыночных отношений в производственно-экономической сфере и реализации предложенных мер можно будет перейти к реализации инновационной деятельности в рамках современной технологии управления инвестиционными и другими проектами (проектного менеджмента). Все это позволит не только расширить сферу научного поиска, использовать более гибкие формы организации научных и технологических исследований, но и даст возможность привлечь дополнительные средства для реализации государственной научно-технической политики.

7. Реструктуризация и приватизация

В условиях перехода экономики Казахстана на рыночные отношения неотъемлемым элементом преобразований является реструктуризация и приватизация. Реструктуризация в научно-технической области это выделение структурных подразделений, отвечающих за приоритетные фундаментальные и прикладные исследования, дальнейшая их реорганизация с целью повышения эффективности научно-технической деятельности.

Реструктуризацию научных организаций необходимо проводить в тесной увязке с имеющимися финансовыми, кадровыми возможностями и задачами, стоящими в области науки и научно-технической деятельности. В предыдущий период была проведена работа по формированию Национальных научных центров, освобождению научных организаций от несвойственной функции по содержанию социальной и коммунальной инфраструктур. С целью коммерциализации науки научно-исследовательские организации были преобразованы в республиканские государственные предприятия.

Следующим этапом должно стать формирование государственного сектора науки и приватизация ряда научных организаций, создание новых (нетрадиционных для республики), малых и средних форм научных организаций. В этой связи необходимо разработать и осуществить комплекс мер по коммерциализации и приватизации объектов научно-технической сферы, за исключением научных организаций, проводящих фундаментальные и стратегически значимые для страны исследования.

Для включения интеллектуальной собственности и других нематериальных активов в стоимость объектов государственных организаций при преобразовании их с изменением формы собственности и (или) приватизации государственной собственности необходимо утвердить Правительством Республики Казахстан правила их оценки и учета.

Особенно взвешенным должен быть подход к приватизации объектов агропромышленного комплекса. Сельскохозяйственное производство и его научное обеспечение дифференцировано по географическому признаку. Поэтому во всех основных почвенно-климатических регионах страны имеются научные организации с опытно-экспериментальными хозяйствами. На их полях и фермах институты проводят экспериментальные исследования, проверку новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур и пород животных, апробирование новых технологий и машин, а также выращивают элитные семена, племенной молодняк и обеспечивают ими регионы. Научные организации аграрного профиля и их опытно-экспериментальные предприятия представляют собой таким образом взаимосвязанную научно-технологическую цепь и образуют единый научно-исследовательский комплекс. Как показывает опыт, переданные в коммунальную собственность опытные хозяйства перестают участвовать в научно-исследовательских работах, республиканских научно-технических программах. По этой причине система массового размножения семян и селекционно-племенной работы в стране может быть полностью и безвозвратно разрушена.

8. Развитие и поддержка малого и среднего предпринимательства в области науки и научно-технической деятельности

Важнейшим и необходимым структурным элементом рыночной системы хозяйствования является обеспечение устойчивого развития малого и среднего предпринимательства, в том числе и в области науки и научно-технической деятельности. В условиях нашей страны это обусловит, с одной стороны, рост числа рабочих мест, а с другой, предотвратит утечку научно-технических кадров и разрушение имеющейся научно-технической базы. На период становления инновационного малого и среднего бизнеса в научно-технической сфере ему, как показывает мировой опыт, необходима государственная поддержка.

Современные формы малого и среднего предпринимательства будут способствовать созданию широкого рынка научно-технической продукции и услуг с соответствующими ему инфраструктурой и менталитетом. На их базе предполагается создание своего рода узла, на входе которого - идеи, изобретения, патенты, а на выходе - товары. Следует отметить, что малое и среднее инновационное предпринимательство может формироваться и развиваться как на базе ликвидируемых научных организаций,

так и путем реструктуризации и приватизации объектов научно-технической сферы с выделением "ядра" научной организации, отвечающего за фундаментальные, стратегически важные исследования, и подразделений, отвечающих за внедренческо-прикладные исследования.

Связываемое с развитием малого и среднего бизнеса возрождение предпринимательства в Казахстане должно осуществляться на более совершенной технической базе. Речь идет о необходимости обновления производственной базы и создания собственной инфраструктуры, чтобы малое предпринимательство в полной мере проявило присущие ему гибкость, способность быстро реагировать на изменения спроса. Специфика малых форм бизнеса подразумевает соответствующую поддержку (включая прямое финансирование, в том числе рисковое, льготное, кредитование коммерческими банками, создание инвестиционных компаний, ориентированных на малый бизнес). Многие международные программы поддержки рыночных преобразований в странах СНГ предусматривают создание специальных фондов помощи малым и средним предприятиям. Часть средств будет поступать в форме так называемой технической помощи (услуги экспертов, консультантов).

Чтобы поддержка малого и среднего бизнеса достигала поставленных целей, особое значение приобретает стимулирующая функция налогово-финансовой политики.

9. Развитие научных исследований в регионах

Неотъемлемой частью государственной научно-технической политики должно стать содействие укреплению научно-технического потенциала регионов, который в силу тесного соприкосновения с производством на местах может быть более эффективным и жизнеспособным. Региональные аспекты следует учитывать при создании новых и реорганизации существующих научно-технических организаций и определении головных региональных и межрегиональных научных организаций.

Наука в регионах должна строиться на базе требований развития местного промышленного и агропромышленного комплексов, а также специфических социально-экономических и экологических проблем. Региональные научные организации должны также стать центрами развития инновационной деятельности. В областных бюджетах следует возродить статью, предусматривающую ассигнования на науку.

Важную роль в развитии и активизации научных исследований в регионах могут и должны сыграть местные вузы. Необходимо в полной мере использовать их научно-технический потенциал в процессах преобразований в экономической и социальной сфере регионов, они должны стать центрами научно-инновационного развития

Государственный орган управления научно-технической сферой и руководство регионов должны сосредоточить свои усилия на следующих направлениях научной и научно-технической политики:

поиске активных точек экономического роста в регионах и форм их научно-технической поддержки;

участии в определении приоритетных научно-технологических аспектов развития региона;

содействии развитию новых форм организации и поддержки научно-технической деятельности в регионах. Со стороны государства необходимо обеспечивать:

разработку системных принципов и методов региональной политики, научное прогнозирование стратегического развития регионов;

научно-техническое сопровождение проектов комплексного развития регионов;

научное обоснование (экспертизу) при формировании эффективных межрегиональных, трансрегиональных и приграничных взаимодействий;

увязку региональных научно-технических программ с задачами научно-технического развития как составной части социально-экономического развития страны.

10. Научно-техническая политика в оборонной области

Неотъемлемой частью государственной научно-технической политики является научно-техническая политика в оборонной области, основными целями которой определены:

развитие, поддержка оборонных предприятий и обеспечение ремонта, модернизации и производства наиболее приоритетных для Казахстана отдельных видов вооружения и военной техники;

обеспечение приоритетного развития и технического оснащения войск связи, разведки, радиоэлектронной борьбы, противовоздушной обороны, транспортной авиации.

Приоритетное развитие высокотехнологичных и наукоемких производств рассматривается в качестве важнейшего ресурса обеспечения национальной безопасности и предотвращения военной угрозы для страны.

Интересы обеспечения военной безопасности требуют достижения необходимого развития устойчивости и надежности технологической базы оборонных отраслей производства. Для этого необходимо обеспечить способность страны в кратчайшие сроки компенсировать импортные поставки собственными аналогами.

При осуществлении научно-технической политики в оборонной области особое внимание должно быть уделено реализации основных положений Военной доктрины, развитию и конверсии военно-промышленного производства.

Для ее успешного выполнения необходимо:

разработать стратегию и методологию развития и конверсии оборонного комплекса, утилизации вооружения и военной техники;

создать условия для выхода товаров, реализуемых в результате конверсии и утилизации, на международный рынок;

развивать международное сотрудничество в сфере научно-технического взаимодействия по проблемам конверсии и разработки технологий двойного применения;

осуществлять координацию работ предприятий промышленности и научно-исследовательских институтов по вопросам развития и конверсии.

Конверсию оборонных предприятий страны целесообразно проводить с учетом: социальной значимости результатов конверсии;

обеспечения экономической и военно-технической эффективности конверсионных мероприятий;

сохранения научно-технического потенциала по приоритетным направлениям развития технологий;

обеспечения военной безопасности государства;

поддержки квалифицированных научных и инженерных кадров.

11. Ресурсное, нормативное правовое, информационное и кадровое обеспечение в области науки и научно-технической деятельности

1) Финансирование

Финансовое обеспечение научной и научно-технической деятельности должно основываться на множественности источников финансирования. Преобладающим источником финансирования фундаментальных исследований и приоритетных прикладных программ является государственный бюджет. Из республиканского и местных бюджетов должны финансироваться республиканские научно-технические программы и программы для отдельных регионов соответственно, но здесь бюджетные средства уже могут сочетаться с собственными средствами заинтересованных предприятий и организаций. Эффективность использования бюджетных средств на указанные цели возрастет, если их предоставлять на возвратной основе, в первую очередь, для работ технологической направленности. Кредит должен стать существенным источником финансирования этих исследований.

Кроме того, научная и научно-техническая деятельность может осуществляться за счет заемных финансовых средств, собственных финансовых ресурсов, привлеченных финансовых средств и грантов;

2) Совершенствование законодательной базы

Для дальнейшего повышения роли науки в социально-экономическом развитии страны чрезвычайно актуальными являются разработка действенного механизма стимулирования научно-технологического развития отраслей экономики и социальной сферы, совершенствование системы управления наукой, ее законодательной базы, интеграция науки и высшего образования, изыскание устойчивых источников внебюджетного финансирования научных исследований.

В этой связи в 2000 году необходимо разработать новую редакцию Закона Республики Казахстан "О науке".

В проекте закона должны быть отражены положения по идентификации любого субъекта производственных отношений на предмет его принадлежности к области научной и научно-технической деятельности, урегулированы отношения между государством и субъектами этой деятельности. Определены основные цели и принципы государственной научно-технической политики, полномочия органов государственной власти по ее формированию и реализации, отражены вопросы, связанные с регламентацией финансирования и концентрации ресурсов на приоритетных направлениях научно-технического развития. Необходимо также ввести нормы, учитывающие особенности приватизации объектов научно-технической сферы.

Должны также совершенствоваться законодательные и иные нормативные правовые акты, касающиеся инновационной, информационной и других сфер деятельности;

3) Информационное обеспечение научно-технической деятельности

Несмотря на крайне тяжелое финансовое положение, в стране удалось сохранить республиканскую систему научно-технической информации. Формируются государственные базы данных по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам и другой научно-технической продукции, автоматизированные информационные ресурсы о достижениях науки и техники. Подготовлен комплект нормативных и методических документов для научно-информационной сферы, налаживаются связи с информационными центрами зарубежных стран. Осуществляется мониторинг научно-технического потенциала, проблем управления научно-техническим развитием в зарубежных государствах. На регулярной основе обеспечиваются научно-технической информацией государственные органы, выпускаются реферативные, аналитические и другие информационные материалы.

Достижение мирового уровня и высоких темпов развития науки и техники в Казахстане требует дальнейшего совершенствования и развития системы информационного обеспечения научно-технической деятельности.

В ближайший период предстоит полностью автоматизировать процессы сбора, обработки, хранения, поиска и передачи научно-технической информации. При этом информационные технологии, используемые аппаратные и программные средства должны соответствовать требованиям создаваемого в Республике Казахстан единого информационного пространства.

Для реализации задач информационного обеспечения в области науки и научно-технической деятельности на базе функционирующей в настоящее время государственной системы научно-технической информации надо создать национальную систему научно-технической информации, которая обеспечит всем ее потребителям и производителям как в центре, так и в регионах, доступ к открытым отечественным и зарубежным информационным источникам, а пользователям информации других стран - к информационным ресурсам научно-технической информации Казахстана. Информационные фонды, особенно автоматизированные информационные ресурсы, следует создавать с учетом международных стандартов, что ускорит вхождение национальной системы научно-технической информации в мировое информационное сообщество.

Предстоит провести большую работу по подготовке и повышению квалификации специалистов, занимающихся информационным обеспечением научно-технической деятельности, а также формированию достаточного уровня информационной культуры ученых и специалистов и других пользователей научно-технической информацией. С этой целью проводятся фундаментальные и прикладные исследования в области научно-информационной деятельности, особенно в области новых информационных технологий, в том числе интеллектуальных информационных систем.

Необходимо создать при органах научно-технической информации центры повышения квалификации информационных работников, ввести в программы средних и высших учебных заведений курсы по научно-технической информации;

4) Подготовка научных кадров и социальная политика

Проведение обоснованной политики кадрового обеспечения научно-технической сферы - одна из ключевых проблем повышения эффективности научных исследований, выхода их на существенно новый уровень в ближайшей и отдаленной перспективе.

В Республике Казахстан особую остроту приобрели проблемы кадров для науки. В результате отставания уровня оплаты научного труда от роста цен происходит старение и интенсивный отток кадров, в том числе высококвалифицированных, с многолетней специализированной подготовкой, в другие сферы деятельности и за пределы страны. Упал престиж ученого, инженера, их труд потерял прежнюю привлекательность.

Не в полной мере используются возможности интеграции науки и образования в плане подготовки высококвалифицированных кадров для технологической и экономической сфер деятельности.

Эти негативные тенденции обострили множество других проблем, которые также сказываются на результативности труда в сфере науки и техники. Падает изобретательская активность научных и инженерных кадров, происходит отток талантливой молодежи.

Система подготовки научных кадров должна быть тесно увязана с потребностями и приоритетами развития научно-технической сферы и в этом направлении следует ориентировать подготовку научных кадров высшей квалификации через сеть аспирантур и докторантур. Необходимо осуществлять подготовку менеджеров для сферы науки и инновационной деятельности.

Целенаправленная и структурно-сбалансированная подготовка, переподготовка, аттестация и эффективное использование научных кадров в республике являются первостепенным условием для устойчивого продвижения по выделенным направлениям научно-технического прогресса. Решению этой задачи необходимо придать приоритетный характер.

Эта работа требует:

выделения необходимых финансовых средств в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, идущих на подготовку научных и инженерно-технических кадров, магистров, аспирантов, соискателей ученых степеней и докторантов;

осуществления комплексного подхода к решению проблемы кадров и создания соответствующего механизма, необходимого для управления всеми звеньями их подготовки, начиная от поиска и подбора талантливых молодых людей вплоть до проведения аттестации и трудоустройства подготовленных специалистов и иных мер с использованием процедур их рейтинговой оценки;

обеспечения перехода к структурно-сбалансированной подготовке и переподготовке научных и инженерных кадров в соответствии с первоочередными приоритетными направлениями научно-технического развития, требованиями системного профессионализма и деловой компетентности;

формирования систематизированного банка данных научно-инженерных кадров Казахстана;

повышение оплаты труда научных сотрудников;

участия акционированных и переданных в управление иностранным фирмам государственных предприятий в подготовке и переподготовке кадров, организации практики студентов, магистров и стажеров;

повышения уровня аттестации ученых и педагогов высшей квалификации, совершенствования номенклатуры специальностей, понятийного терминологического аппарата;

интеграции образования в международную образовательную систему, выделения необходимых финансовых средств в установленном законодательством порядке для проведения обучения и стажировки студентов и научных работников в зарубежных научных центрах.

Важнейшим аспектом кадровой политики является социальная поддержка и защита труда, статуса и положения ученых, научно-технических работников, охрана интеллектуальной собственности, авторских и смежных прав, развитие форм пенсионного обеспечения работников науки и высшей школы, а также страхования научной и инновационной деятельности.

12. Международное сотрудничество

Государственная политика в области международного научного и научно-технического сотрудничества должна осуществляться в соответствии с национальными интересами страны, существующей геополитической и экономической ситуацией и направляться на реализацию совместных конкурентоспособных исследований и разработок с целью продвижения казахстанской продукции на международный рынок, интеграции Казахстана в мировое научное сообщество и определения его роли в решении проблем современной цивилизации.

В рамках СНГ следует развивать практику заключения двусторонних и многосторонних международных договоров по кооперации в области наукоемких технологий, подготовки кадров, совместной организации семинаров, совещаний по вопросам сближения научной и научно-технической политики и формирования единого научного и экономического пространства.

Проведение государственной политики по регулированию международного научного и научно-технического сотрудничества должно включать с учетом интересов научного сообщества свободу выбора партнеров, направлений, форм кооперации и коммуникации с зарубежными коллегами. Научным организациям Республики Казахстан наряду с участием в программах Международного научно-технического центра (МНТЦ), Европейского Союза, Американских фондов, Научного комитета НАТО и других, которые сейчас в значительной мере носят гуманитарный характер помощи казахстанской науке, но часто преследуют интересы финансирующей стороны, необходимо переходить к взаимовыгодным проектам с долевым финансированием участвующих сторон, созданию на базе казахстанских институтов международных научно-исследовательских центров, способствовать участию казахстанских ученых в работе существующих мировых научных центров, шире использовать возможности

Интернета для пропаганды достижений и возможностей казахстанской науки через создание институтских сайтов, проводить в республике международные конференции и форумы, приглашать крупных ученых других стран для чтения лекций.

В настоящее время многие научные и научно-технические проекты носят глобальный характер и требуют усилий ученых разных стран. В этой связи особое значение приобретает обмен и использование научно-технической информации с учетом распределения прав на интеллектуальную собственность.

13. Заключение

Для претворения положений, выдвинутых в Концепции, необходимо принятие нового Закона Республики Казахстан "О науке" и государственной программы "Наука". В результате применения закона и реализации государственной программы "Наука" будут воплощены в жизнь закрепленные в Концепции цели и принципы государственной научно-технической политики; созданы условия для превращения отечественной науки в важнейший фактор социально-экономического и духовного развития страны, способствующий наращиванию ее экономического потенциала.

(Специалисты: Мартина Н.А.,
Петрова Г.В.)