

РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КУЛЬТУРЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**И.И. СЕРЖИНСКИЙ,
В.А. КАЛИНКОВИЧ**

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В выступлении Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко (ноябрь 1997 г., г. Могилев) на республиканском совещании по вопросам стратегии развития промышленного комплекса отмечалось, что "решить задачу подъема промышленности, увеличения выпуска конкурентоспособной продукции можно прежде всего путем использования передовых достижений науки, внедрения новой техники и технологии".¹ Это весьма высокая честь, но и большая ответственность.

Вместе с тем сфера научно-инновационной деятельности, как и другие отрасли народного хозяйства республики, переживает не лучшие времена. Некоторые из социально-экономических проблем развития научно-инновационной сферы мы попытались рассмотреть в данной работе.

1. Финансирование научной деятельности

Укрепление научно-технического потенциала страны и повышение эффективности его использования требует совершенствования системы финансирования науки, обеспечения государственной поддержки приоритетных направлений исследований, повышения ответственности получателей финансовых средств за их целевое и эффективное использование.

Не секрет, что современный научно-технический сектор экономики республики формировался в рамках бывшего Союза и поэтому значительная часть научно-технического потенциала была ориентирована на потребности отраслей всего СССР, в том числе и его военно-промышленного

¹ "Республика". 18 ноября 1997 г.

Иван Иосифович СЕРЖИНСКИЙ, кандидат экономических наук; заведующий отделом экономики науки Института экономики Национальной академии наук Беларуси;
Виталий Александрович КАЛИНКОВИЧ, кандидат экономических наук, научный сотрудник отдела экономики науки Института экономики Национальной академии наук Беларуси

комплекса. В то же время для отдельных отраслей промышленности Беларуси практически не было создано собственной научной базы и их научно-техническое обеспечение осуществлялось научными центрами других регионов СССР. После распада Советского Союза это весьма негативно отразилось на положении научных организаций республики. Многие из них лишились финансирования от своих основных заказчиков, оказавшихся в других суверенных государствах, а проводимые исследования и разработки не всегда соответствовали потребностям предприятий Беларуси. В результате, начиная с 1991 г. наметилась устойчивая тенденция сокращения общей численности кадров, занятых в сфере научных исследований и разработок. Число специалистов, основной деятельностью которых является научно-техническая, уменьшилось с 1990 по 1996 гг. на 63 %. В выполнении научных и научно-технических работ в 1996 г. было занято 38 030 человек, для которых научно-техническая деятельность являлась основной, а также 7185 научно-педагогических работников. Вдвое уменьшилась доля работников этой отрасли в общей численности занятых в народном хозяйстве (1990 г. — 2,1 %, 1996 г. — 1 %).

В настоящее время научно-техническая сфера переживает глубокий спад, обусловленный общей экономической ситуацией, в условиях которой крайне низка инновационная активность производства, в силу чего остаются невостребованными результаты научно-технической деятельности, что, в свою очередь, ограничивает источники инвестиций в науку.

Кризисное состояние, в котором находится наука, резко контрастирует с развитием и возрастанием значения этой отрасли практически во всех странах с устойчиво развивающейся экономикой. Мировой опыт свидетельствует, что в последние десятилетия основным фактором экономического роста стали технологические изменения в производстве, основанные на использовании новейших знаний. Изменения в технологиях являются конечной стадией инновационного процесса, в начале которого находится наука. Величина затрат и многочисленные задачи, на которые направлены научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, показывают их решающую роль в промышленной конкурентоспособности, здравоохранении, состоянии окружающей среды, образовании, социальном благополучии. Стратегическое значение расходов на НИОКР для технологического превосходства и роста знаний не вызывает сомнений.

Достижения науки, воплощённые в технологии, очень быстро распространяются и обеспечивают высокий коммерческий результат. Сама же наука непосредственно в прибылях производственной сферы почти не участвует. Финансовые ресурсы она получает либо от государства, либо из производственной сферы в той мере, насколько последняя заинтересована и имеет возможность осуществлять долгосрочные рискованные вложения капитала в науку и тем самым в прогнозируемый экономический результат. По мнению американских исследователей, затраты на НИОКР неадекватны их вкладу в прогресс экономики, что, в частности, является обоснованием их постоянного увеличения.

Расходы на науку являются наиболее часто применяющимся общим показателем технологического прогресса. Для их межстранового сравнения используют два метода. Первый — это показатель затрат на НИОКР по сравнению со всей экономической деятельностью — наукоёмкость валового внутреннего продукта. Второй — показатель абсолютных затрат, выраженных в одной валюте. Его применение является предметом специальных исследований, требует правильного выбора системы конвертации валют, соблюдения множества других условий, в частности, специфики учёта затрат на НИОКР в разных странах.

Показатель наукоёмкости валового внутреннего продукта как отношение затрат на научные исследования к валовому внутреннему продукту за

последние шесть лет в нашей республике уменьшился в три раза и составил на начало текущего года 0,84 %. Для сравнения отметим, что наивысшая наукоёмкость ВВП в мировой практике к настоящему времени достигнута Японией — 2,9 %.

Общее уменьшение затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в республике за 1991 — 1996 гг. можно оценить как четырёх-пятикратное. Средства, которые способна республика выделить на науку, сегодня расходуются, в основном, на зарплату научным работникам и оплату научными организациями коммунальных услуг.

В 1996 г. на научно-технические работы в республике было израсходовано 1972,8 млрд рублей, из них за счёт средств республиканского бюджета — 828,2 млрд рублей, или 42,0 % от общих затрат (1995 г. — 49,1 %). Средства внебюджетных фондов в общем объеме финансирования науки составили 8,7 %, собственные средства заказчиков (предприятий) — 45,2 %.

Примерно половина реально израсходованных в 1996 г. средств на науку получена из внебюджетных источников — собственных средств заказчиков исследований и разработок и отраслевых инновационных фондов. Но реальный объем полученных средств в несколько раз меньше потребности в них. Поэтому стоит задача увеличения общего объема затрат на науку как за счёт увеличения госбюджетных ассигнований, так и привлечения внебюджетных ресурсов путем включения экономических механизмов регулирования научно-технической деятельности и совершенствования налоговой, кредитной и амортизационной политики в этой сфере.

В этой связи заслуживает внимания опыт России, Украины и Казахстана по созданию некоммерческих фондов, аккумулирующих как бюджетные, так и внебюджетные средства для финансирования инновационных научно-технических разработок. В функции этих фондов входит и возвратное финансирование научно-технических разработок. В сочетании с политикой поддержки и развития технопарков и бизнес-инкубаторов деятельность таких фондов может иметь высокую эффективность и существенно стимулировать развитие инновационного и научно-технического предпринимательства. Утвержденная в 1996 г. Программа развития научно-инновационной деятельности также предусматривает создание Белорусского научно-инновационного фонда с подобными задачами, а Госкомитет по науке и технологиям Республики Беларусь (ГКНТ РБ) ведёт подготовительную работу по созданию этого фонда.

2. Налоговая политика в сфере науки

В условиях экономического кризиса, в котором оказалось большинство научных учреждений Республики Беларусь, все более актуальной становится проблема создания эффективной системы налогообложения, которая обеспечивает связь стоимостных показателей научных организаций с результатами их научно-технической деятельности и направлена на развитие НТП.

Достижению этой цели в наибольшей мере отвечает система налогообложения научных организаций и инновационных фирм, соответствующая следующим общим требованиям:

максимальная простота налоговой системы (для ее достижения необходимо свести количество взимаемых налогов к минимуму и обеспечить понятную связь величины налога с объектом налогообложения и источником его уплаты);

целостность налоговой системы, при которой все виды налогов взаимосвязаны, согласованы между собой, дополняют, а не дублируют друг друга;

взимаемые с научных учреждений и инновационных фирм налоги не должны лишать их источников саморазвития, сдерживать расширение и техническое совершенствование научно-инновационного процесса;

стабильность и устойчивость налоговых ставок и порядка исчисления налоговых взносов в бюджет, в государственные внебюджетные фонды;

согласованность механизмов налогообложения научно-инновационных организаций во всех странах СНГ, образующих единое экономическое пространство.

Взаимоотношения государства со сферой науки и научного обслуживания должны строиться на принципе: чем больше бюджет не додает средств на развитие науки, тем больше налоговых и амортизационных льгот государство должно предоставить и наоборот. То есть, если государство не в состоянии обеспечить финансирование сферы науки в достаточном размере, то оно должно создать условия, при которых сфера науки и научного обслуживания могла сама зарабатывать деньги, обеспечивая промышленность и другие сферы производства дешевой наукоемкой продукцией.

При остром дефиците бюджета Республике Беларусь трудно изыскать дополнительные средства на развитие науки. В связи с этим предлагается рассмотреть три варианта налогообложения сферы науки в зависимости от уровня ее финансирования:

при финансировании сферы науки в объеме, равном не менее 2,5 % ВВП, система налогообложения ее должна быть такая же, как в производственной сфере;

при финансировании сферы науки в объеме от 1 % до 2,5 % ВВП предлагается селективная система налогообложения научно-технической и инновационной деятельности;

при финансировании сферы науки в объеме, равном менее 1 % ВВП, научно-техническая и инновационная деятельность полностью освобождается от налогообложения.

Кроме того, при рассмотрении проекта бюджета на 1998 г., хотелось бы пролонгировать систему льготного налогообложения науки, установленную в 22 статье Закона Республики Беларусь "О бюджете Республики Беларусь на 1997 год".

3. Проблемы обновления материально-технической базы науки

Важной проблемой является сохранение, дальнейшее развитие и эффективное использование материально-технической базы науки, которая составляет основу для выполнения исследований. Среди материально-технических ресурсов, используемых в науке, особое место принадлежит сложным уникальным, экспериментальным установкам и комплексам научного оборудования. Они образуют центральное звено материально-технической базы науки, в первую очередь, фундаментальной.

Уникальные экспериментальные комплексы научного оборудования имеются во многих научных учреждениях Национальной академии наук Беларуси, Минобразования, Минпрома, Минздрава. Как правило, их формирование проходило в русле развития ведущих научных школ фундаментальных исследований в республике. Инструментальный базис научных школ накапливался одновременно с методическим фондом, корпусом высококвалифицированных специалистов в области измерений, обслуживания сложной техники, интерпретации результатов исследований и в настоящее время составляет национальное достояние республики.

В последние годы возникли серьезные трудности в обновлении и поддержании в работоспособном состоянии материально-технической базы науки, в том числе — уникальных экспериментальных комплексов.

Среднегодовой коэффициент обновления основных фондов науки составляет примерно 5,0 %, что почти в три раза ниже уровня, рекомендуемого современной экономической наукой. В Национальной академии наук Беларуси физический и моральный износ основных фондов превысил 60,0 %, а обновляемость основного оборудования уже несколько лет не превышает 3,0 %. Срок службы 60,0 % основного научного оборудования (в стоимостном выражении) превышает период морального старения — пять лет, а вспомогательное оборудование изношено не только морально, но и физически. Вместе с тем сфера "Наука и научное обслуживание" является единственной отраслью в республиканском народнохозяйственном комплексе, в которой за последние семь лет капитальные вложения сократились ровно в пять раз.

Другой частью проблемы является эффективность использования уникального экспериментального оборудования, которое в силу своей специфики, сложности и высокой стоимости ограничено в модернизации. Современные тенденции развития исследовательской техники имеют следующие особенности. Во-первых, рост производительности на основе автоматизации, что не позволяет обеспечить полную загрузку приборов в одном институте. Во-вторых, создание взамен разрозненных приборов сложных аналитических и измерительных комплексов, позволяющих выполнять комплексные исследования по единой программе. В-третьих, рост стоимости оборудования, опережающий возможности одной организации для его приобретения. Учреждения вынуждены зачастую приобретать недорогое оборудование, не вносящее принципиальных изменений в технологические возможности исследований. Получать значимые научные результаты и проводить исследования на современном уровне становится труднее.

Для скорейшего обновления материально-технической базы науки следует реализовать комплекс мероприятий, предусматриваемых Программой обновления материально-технической базы науки и создания центров коллективного пользования уникальным научным оборудованием и приборами.

4. Социальные проблемы науки

За многие десятилетия развития науки в нашей республике сложилась определённая социально-правовая защита научных работников. Однако надо с горечью констатировать, что за период с начала перестроечных процессов многие нормы социальной защиты были утрачены вместе с разрушением административно-командной системы. В результате научные работники оказываются сегодня едва ли не одной из самых социально уязвимых категорий населения республики.

Падение социального статуса научного работника привело к массовому оттоку учёных из научной сферы. Статистика показывает, что за время перестройки численность научных работников в масштабах всей республики сократилась в 2,8 раза. А это, в свою очередь, ведёт к постоянной потере в общенациональном масштабе научного опыта и знаний.

Отрицательное влияние на мотивацию труда научных работников в республике оказало падение их среднемесячной заработной платы. Несмотря на решение о повышении тарифных ставок Единой тарифной сетки по оплате труда работников бюджетной сферы, стипендий аспирантов, доплат за академические звания и учёные степени, периодически принимавшиеся за последние годы, уровень заработной платы работников научных организаций Беларуси остается крайне низким. Заработная плата научных работников хотя несколько и увеличилась в 1997 г., но продолжает отставать от средней в промышленности и народном хозяйстве в целом.

Так, в сентябре 1997 г. среднемесячная зарплата в сфере "Наука и научное обслуживание" составила лишь 86,6 % от среднемесячной зарплаты в целом по республике и только 71,5 % — от среднемесячной зарплаты в промышленности. И стоит только надеяться, что с 1 января 1998 г. заработная плата научных и научно-педагогических работников, как это записано в 38 статье Закона Республики Беларусь "О научной деятельности", будет "...как минимум в полтора раза выше среднемесячной заработной платы в промышленности". А пока научная сфера оказалась по данному показателю на седьмом месте, что лишний раз свидетельствует о непристижности в республике интеллектуального труда.

Для сравнения скажем, что заработная плата научных работников в США выше, чем у американских рабочих, и даже начальные оклады научных работников без степени на 40 — 50 процентов выше средней оплаты труда рабочих в промышленности.

Да и в нашей истории были 50 — 60 годы, когда заработная плата ученых была в 3,5 раза, а профессорско-преподавательского состава - в 5 раз выше средней по стране.

Следствием указанной причины явилось сокращение численности научных работников за семь последних лет в 2,8 раза.

Низкий уровень заработной платы, утрата престижности научного труда с неизбежностью должны были привести и привели к массовому уходу работников из этой сферы, сокращению притока молодых кадров в научные учреждения.

В новых условиях все больше наших сограждан выезжают за рубеж по контрактам для работы в лабораториях и научных центрах Европы и Америки. Но не будем забывать, что уезжают они из наших ведущих научных подразделений, и едут они туда не с пустыми руками, а во многих случаях с результатами работы целых коллективов.

Государственная иммиграционная служба Минтруда РБ совместно с Институтом социологии Национальной академии наук Республики Беларусь провела в начале прошлого года выборочное обследование ста научных организаций и вузов республики на предмет определения уровня интеллектуальной миграции. Выяснилось, что за первую половину этого десятилетия из обследованных учреждений уволилось более 11 тысяч человек, из числа которых 258 человек уехали за рубеж на постоянное жительство, включая 25 докторов наук и 106 кандидатов.

Если исходить из того, что отъезд за рубеж одного высококвалифицированного специалиста равносителен потере примерно трехсот тысяч долларов, то следует признать, что республика уже безвозвратно потеряла около 76 миллионов долларов.

Как представители академической науки, не можем не отметить тот факт, что академические учреждения сделали в эти процессы минимальный "вклад", в то время как первенство держат работники вузов (45 %) и представители отраслевой науки (44 %).

За шесть предшествующих лет реальная заработная плата научных работников сократилась примерно в 4 раза.

К сожалению, до настоящего времени, мы не имеем Положения о гарантиях правовой и социальной защиты научных работников, которое, согласно статье 38 Закона Республики Беларусь "О научной деятельности", должно быть разработано.

Важным направлением социальной защиты учёных и повышения престижности их труда является пенсионное обеспечение. Пенсии научных работников должны быть адекватны сложности их труда. Для этого необходимо повысить минимум на 30 % пенсии научным работникам.

И последнее, что следует сделать — это незамедлительно предпринять конкретные шаги по решению проблемы обеспечения научных работников

благоустроенным жильём, в том числе посредством создания на льготных условиях академического жилищно-строительного кооператива.

5. Малое наукоемкое предпринимательство

Несомненно, что нынешний кризис в науке нельзя сводить только к финансовым и материальным проблемам. Он также затрагивает психологический, социальный, организационный, кадровый, информационный и другие аспекты научной деятельности. В исследовательских коллективах уже заметны отдельные признаки деградации: профессиональной — из-за отсутствия нормальных условий для работы; кадровой — в силу катастрофического старения научного персонала; психологической — вследствие падения престижа науки в обществе; организационной — как результат снижения трудовой, исполнительской и технологической дисциплины.

Поэтому необходимо постоянно анализировать складывающееся в науке положение и осуществлять поиск и апробацию новых форм самореализации науки в переходных условиях к рыночной экономике. Одна из таких форм — малое наукоемкое предпринимательство, которое получило широкое распространение в странах с развитыми рыночными отношениями, благодаря чему обеспечивается практическая реализация разработок, эффективное использование квалифицированных научных кадров, формирование иерархической структуры рынка наукоемкой продукции и её производства. Эта проблема может быть прослежена и на примере Национальной академии наук республики.

Сразу оговоримся, что предпринимательская деятельность академических учреждений вызывает возражения отдельных сторонников "чистой" науки, считающих её несовместимой с фундаментальными исследованиями. Однако нынешние реалии таковы, что коммерческая активность уже охватила академические структуры, причем формы её достаточно примитивны — продажа или сдача в аренду помещений, оборудования, "продажа за гроши" интеллектуального продукта (а то и просто "безвозмездное использование") организациям и частным лицам, зачастую весьма далеким от науки и ее идеалов. И можно согласиться с президентом Российской академии наук Ю.С. Осиповым, который считает, что такой путь развития академии — не её реформирование, а деформирование как штаба науки. Но это отнюдь не означает, что мы не должны заниматься коммерциализацией результатов научных исследований. И этот вид деятельности может быть связан не только с продажей патентов и лицензий, но и с участием в организации конкретных инновационных структур. Главное здесь соблюдать меру.

В настоящее время в Национальной академии наук сосредоточено 21,1 % научных кадров республики, сложились и сохраняются авторитетные научные школы. Достижения академии признаны в ближнем и дальнем зарубежье. Академия имеет уникальное оборудование для исследовательской деятельности, современное информационное обеспечение. Обладая относительно мощной базой, кто как не Национальная академия должна сделать кардинальный шаг в создании более благоприятных условий для развития не только науки, но и инновационной сферы в интересах Беларуси, причём с наименьшими затратами. В частности, уже сегодня такие условия можно создать в нашем Академгородке в районе "Уручье". В своё время туда были вложены огромные капиталы, которые в связи с экономическим спадом во многих случаях обесценены в незавершённом строительстве. Поэтому необходимо уже в 1998 году осуществить проект создания на базе Национальной академии наук республики свободной научно-экономической зоны, тем самым реально создав условия для того, чтобы органично "встроить" науку в процесс решения нынешних социально-экономических задач.

Республика Беларусь стоит перед альтернативой выбора между усилением собственного стратегического ресурса социально-экономического роста, каким является наука, либо заимствования зарубежных технологий. Последнее может привести не только к технологической, но и политической зависимости. Поэтому стратегическим направлением научно-технической политики Республики Беларусь должен быть инновационный путь развития, структурная и технологическая перестройка производственной сферы на базе главным образом собственного научно-технологического и образовательного потенциала.

Стержнем научно-технологической стратегии Республики Беларусь должно стать органичное встраивание инновационных процессов в социально-экономический организм. Движению к этой цели должна способствовать вся система финансово-кредитной, амортизационной и налоговой политики государства.

Учитывая объективные особенности развития фундаментальной науки, которая по своей природе не может управляться рыночными механизмами, представляется необходимым по мере стабилизации экономики Республики Беларусь оказывать ей всемерную поддержку как в виде увеличения бюджетных ассигнований, так и задействования таких рычагов поддержки, как льготной налоговой, амортизационной и кредитной политики.

Можно с большой уверенностью прогнозировать, что в XXI веке лидерство будет принадлежать тем нациям, которые смогут заработать больший капитал на технологических изменениях. Способностью нации к решению этих проблем будет предопределяться уровень социально-экономического и интеллектуального развития общества. Для этого прежде всего необходимо повысить социальный престиж труда учёных, исследователей и разработчиков новой техники и технологии путём значительного увеличения размера оплаты их труда, более гибкой системы пенсионного обеспечения и других социальных гарантий.