

создает необходимые предпосылки для продолжения системной работы по обеспечению устойчивого экономического роста и сохранению социальной стабильности в обществе.

**М.В. Мясникович, д-р экон. наук, проф.,  
Председатель Президиума НАН Беларусь**

## **КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ БЕЛОРУССКОЙ НАУКИ: РОСТ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Необходимость повышения эффективности науки, усиления ее влияния на развитие экономики и рост конкурентоспособности национальных производителей встала на повестку дня в начале нового тысячелетия в связи с ростом интенсивности конкуренции на глобальном мировом рынке и переходом к парадигме «экономики, основанной на знании».

В Республике Беларусь в целом завершен период стабилизации экономики, налажена система регулирования промышленного и сельскохозяйственного секторов экономики, что позволило обеспечить ускорение роста объемов производства, снижение инфляции и повышение жизненного уровня населения. На II Всебелорусском собрании, во многих других своих выступлениях Глава государства ставит задачу перехода на инновационный путь развития в целях создания нового качества белорусской экономики — устойчивого долгосрочного роста на основе повышения эффективности и конкурентоспособности. Поставленные задачи невозможно решить без реформирования системы управления наукой, совершенствования механизмов ее взаимодействия с экономикой и обществом.

### **Реформа управления наукой: взвешенность и целенаправленность**

С учетом задач совершенствования управления научной сферой, поставленных Декретом Президента Республики Беларусь от 05.03.2002 г. № 7 «О совершенствовании государственного управления в сфере науки», а также исходя из решений, выработанных на Витебском семинаре по инновационной деятельности в 2004 г., специалисты Национальной академии наук Беларусь, ГКНТ, других министерств, ведущих вузов страны разработали проекты документов «Концепция развития науки в Республике Беларусь на период до 2015 года» и «Перечень приоритетов научной деятельности и приоритетных направлений фундаментальных и прикладных научных исследований Республики Беларусь на 2006—2010 годы». Данные документы базируются на серьезных фундаментальных макро- и микроэкономических исследованиях, научоведении с учетом достаточно жестко контролируемого пла-

нирования и прогнозирования развития страны, построения открытой рыночной социально ориентированной экономики.

Оценка роли науки как определяющего фактора социально-экономического развития в мировой экономике в целом и в Республике Беларусь в частности, а также состояние научной и научно-технической сферы Беларуси показала, что основные проблемы вызваны разрывом некогда единого научно-технического комплекса СССР, а также экономическими трудностями первых «постперестроечных» лет. Кадровый потенциал белорусской науки претерпел серьезные негативные изменения, связанные с оттоком кадров из научной сферы, что обусловлено как демографическими, так и социально-экономическими факторами. Наблюдалось неравномерное и неполное выделение запланированных ассигнований на науку, недостаточна была и доля инвестиций в нее со стороны материального производства в составе источников финансирования. Материально-техническая база науки устарела морально и физически.

Проведенный анализ позволил предусмотреть в Концепции важнейшие направления дальнейшего развития науки в Беларуси, а именно:

1. Применение программно-целевого метода государственного планирования и финансирования научной и научно-технической деятельности, разработка новых подходов к определению приоритетов.

2. Развитие рыночного механизма в научно-технической сфере и коммерциализация результатов научных исследований и разработок.

3. Актуализация тематики научных исследований в соответствии с приоритетами социально-экономического развития Республики Беларусь.

Белорусское государство продолжает оставаться основным гарантом развития науки. Руководство Беларуси понимает, что наука — это не только залог роста конкурентоспособности и будущего благосостояния. Наука, кроме того, — часть культуры, и надо иметь мужество ее финансировать. В значительной мере это касается фундаментальной науки.

### **Ставка на мировой опыт программно-целевого управления**

В новых условиях динамичного, специализирующегося и дифференцирующегося мира ставка была сделана на программно-целевые методы управления наукой. В чем они заключаются?

Во-первых, в определении государственных приоритетов социально-экономического развития и на их основе — приоритетов научно-технической и научной деятельности.

Во-вторых, в разработке государственных программ развития тех секторов экономики, а также тех программ научных исследований и разработок, которые призваны обеспечить научный фундамент для реализации выбранных приоритетов.

В-третьих, в концентрации сил и средств государства и общества на решении поставленных задач. В финансировании науки это обеспечивается реализацией целевых программ научных исследований по избранным приоритетам.

Управление по приоритетам — очень актуальный и вместе с тем сложный и ответственный метод управления. Но это и более «зрячий» метод. Он дает возможность видеть, прогнозировать и конструировать свое будущее. «Слепая стихия рынка» может только подсказать направления поиска путей развития, задать некоторые ориентиры, но не сформировать долгосрочную стратегию. Именно так добились впечатляющих результатов Япония и Южная Корея, Швеция и Финляндия, Тайвань и даже либеральные США, о чём будет сказано ниже.

Выбор приоритетов — весьма непростая и ответственная задача. Она должна решаться на основе хорошо проработанной методологии, обширной базе мировой статистики для разработки прогнозов, с глубоким философским осмыслением результатов полученных расчетов. И в то же время результатом данного процесса должны быть предельно конкретные решения.

Последовательность действий при определении и утверждении приоритетов научной деятельности и важнейших направлений научных исследований носит «замкнутый» характер. Начинаясь снизу, от потребности предприятий и организаций, пройдя через управленические структуры вплоть до Президента страны, получив профессиональную оценку учёных, приоритетные направления уже в форме программ и заданий «возвращаются» к конкретным разработчикам и пользователям. Такой порядок реализует принципы системного подхода к управлению, основанного на наличии обратных связей между экономикой, наукой и органами государственного регулирования, которые координируют их взаимодействие. Конечно, это более сложная система отношений, чем рыночные «спрос—предложение». Но ведь и управляемая система — современная научно-производственная структура экономики — отличается весьма непростыми взаимосвязями и отношениями.

Для реализации приоритетов научной деятельности разработана система программ и проектов, которая обеспечивает взаимодействие учёных и разработчиков по цепочке «фундаментальные исследования — ориентированные фундаментальные исследования — прикладные исследования» и взаимоувязку межгосударственных, государственных, отраслевых и региональных программ.

Правильность такого подхода подтверждается опытом промышленно развитых стран. США, например, на 2005 год запланировали в бюджете на финансирование исследований 132 млрд дол. (5,5 % бюджета). При этом основными приоритетами инновационного развития предусмотрены «...ориентация федеральных исследований на удовлетворение потребностей экономики и соответствие возможностям бюджета ..., активизация формирования и деятельности исследовательских партнерств в целях расширения промышленных инноваций, создание и развитие региональных инновационно-промышленных комплексов».

Совершенно ложным является утверждение о неприемлемости в науке планирования и прогнозирования. Советская история свидетельствует о том, что самые яркие открытия, научные и технические реше-

ния достигнуты благодаря именно активному участию в их реализации государственных, научных и промышленных структур. Можно привести и другие примеры. Так, в Соединенных Штатах, которые стремятся не только получить, но и сохранить в будущем научно-техническое превосходство, успешно функционируют соответствующие государственные структуры. Вопросами развития технологических инноваций, проведения исследований в сфере науки и технологий, поощрения НИОКР занимается здесь специальное управление, возглавляемое заместителем министра торговли по вопросам политики в области технологий. И это в стране, где очень мало министерств и практически стопроцентная частная собственность. Достижения НИОКР являются одним из основных источников экспорта США, который по данной статье в прошлом году превысил 110 млрд дол., или 15 % общего объема (724 млрд дол.) американского экспорта (в Беларусь — 3,7 %).

В Германии инновационная политика на федеральном уровне в настоящее время основывается на следующих принципах:

1. Содействие инновационной активности фирм путем создания благоприятных условий (налоговые льготы, обязательные для исполнения инструкции и т.д.) и прямого финансирования исследований и инноваций.

2. Усиление позиций страны в области новых информационных и коммуникационных технологий, включая инициативы по реформированию профессионального образования и привлечению высококвалифицированных иностранных специалистов. (Документ о создании Парка высоких технологий в Беларусь пока не принят из-за проволочек при согласовании проекта Декрета Президента Республики Беларусь.)

3. Наращивание сотрудничества и технологического обмена между исследовательскими центрами и промышленностью. (Идеи Национальной академии наук Беларусь в этом поддержаны, идет укрепление КБ и отраслевой науки.)

4. Оптимизация среднего специального и высшего образования в направлении повышения уровня информированности о новых технологиях, модернизация университетской системы обучения и профессионального образования.

5. Стимулирование развития «технологий будущего», таких как биотехнология и мультимедиа. (Данные научные направления в Концепции развития науки в Беларусь определены в качестве приоритетных.)

6. Развитие рынка венчурных капиталов.

Еще одним примером последовательных совместных действий бизнеса, науки и государства являются Швеция и Финляндия. Эти страны занимают первые места в мировых рейтингах по уровню инновационности, конкурентоспособности и качеству жизни населения благодаря выбору правильных, прорывных в технологическом отношении приоритетов развития, концентрации на этих направлениях государственных ресурсов и поддержке соответствующих видов деятельности и соответствующих корпораций (таких как «Эрриксон» и «Нокия»).

Тайвань и Южная Корея имеют более высокие индексы развития, чем Япония. При этом Тайвань идет путем госрегулирования, его стратегия — в развитии науки. Правительство директивно доводит до предприятий задания по обновлению продукции, стимулирует инновационные процессы.

Почему бы не использовать в полной мере данные методы в Беларуси? Средства на это в инновационных фондах есть. Но ускорения процесса обновления продукции и технологий пока не происходит. При темпах обновления продукции 5 % в год для полной смены всей товарной номенклатуры потребуется 20 лет. Выход видится в совершенствовании законодательной базы, укреплении системы государственной координации и создании нового мотивационного механизма, что позволит соединить науку с производством. Первыми шагами на этом пути стали переход на финансирование науки «под результат», под конкретные программы и проекты по приоритетным направлениям научно-технической деятельности, а также укрепление связи с производством за счет заключения договоров с потенциальными пользователями научных разработок.

Время свободного поиска в науке прошло, особенно для небольших и средних государств. Известно, что решение каждой из научных проблем порождает множество новых задач и направлений поиска, фронт исследований расширяется экспоненциально. Не только отдельные страны, но даже мировое сообщество ученых не в состоянии сегодня «закрыть» все участки данного фронта, поэтому можно ожидать, что принципиально новые закономерности будут открываться все реже. В настоящее время наиболее актуальной и перспективной для малых стран является проблема синтеза.

В условиях «экономики, основанной на знаниях» наука не может замыкаться в себе. В переходный период начала 1990-х гг. наблюдались чрезвычайно сильные тенденции «отделения науки от государства», которые проходили под флагом рыночных реформ в странах СНГ. Определенные попытки обеспечить «независимость науки» имели место и в Беларуси. Однако благодаря проведенным в последние годы преобразованиям наука не дистанцировалась от государства, а наоборот, активно включилась в социально-экономические процессы, происходящие в стране.

Национальная академия наук строит свою работу исходя из того, что наука не в состоянии развиваться сама по себе ни в материальном, ни в социальном, ни даже в научном плане. Она должна активно участвовать в развитии страны, ибо только таким образом сможет создать условия для собственного становления. Так, только в 2004 г. Академия наук направила в органы государственного управления Беларуси более 50 научно-аналитических докладов, рекомендаций и предложений в области экономики и государственного строительства, информатизации, энергетики, экологии. В соответствии с заданиями Правительства и Администрации Президента Республики Беларусь выполнено более тысячи ответственных поручений.

Ученые принимают активное участие и в реформировании самой сферы организации и управления научной и научно-технической деятельностью.

### **Новые организационные формы и система мотивации исследований и внедрения**

Уже в 2003 г. были созданы «переходные условия», которые позволяют исследовательским учреждениям и их подразделениям определяться, в какой из организационных форм они в состоянии обеспечить максимальный эффект как для экономики и общества в целом, так и для своих сотрудников в частности.

К основной из таких форм относятся базисные научно-исследовательские организации, которые выполняют фундаментальные и ориентированные фундаментальные исследования по приоритетным направлениям в области естественных, технических и сельскохозяйственных наук. Исходим из того, что бюджетным финансированием будут обеспечены только те исследования, в результате которых приобретаются новые знания. Условиями получения бюджетного финансирования при этом выступают: а) госзаказ; б) соглашения научного учреждения с конкретными предприятиями и организациями — будущими пользователями новых знаний о взаимной заинтересованности в разработке и внедрении. На сегодняшний день Академией наук заключено свыше 120 соглашений о взаимной заинтересованности в выполнении программ и использовании их результатов между головными организациями-исполнителями, с одной стороны, министерствами и иными органами государственного управления — с другой.

Еще одну часть доходов исследователей должны составить средства от хозяйственных договоров с потребителями их научной продукции. Предполагается, что ориентированное соотношение бюджетного и хозяйственного финансирования для таких организаций — 30/70.

Государственные научно-исследовательские институты и менее крупные научные коллективы (лаборатории, кафедры и др.), решающие научные проблемы гуманитарного, регионального, оборонного характера, а также развивающие базовые дисциплины для науки и образования по приоритетным направлениям, необходимо финансировать из бюджета на уровне, достаточном для качественного выполнения данных программ и проектов. И только те научные организации и их подразделения, которые не работают по приоритетным направлениям, должны быть постепенно переведены на самоокупаемость и хозрасчет, акционированы либо переданы в собственность трудовым коллективам. Таким образом обеспечивается возможность концентрации государственных ресурсов на тех направлениях науки, которые непосредственно связаны с обеспечением повышения качества и уровня жизни.

Следует отметить, что финансирование науки в Беларусь развивается достаточно активно и не только за счет средств бюджета. Например, объем работ (услуг), выполняемых Национальной академией наук

Беларуси, за 4 года текущей пятилетки в долларовом эквиваленте увеличился в 3,5 раза, в том числе за счет внебюджетных средств — в 6 раз, НИОКР — в 3, средства, направляемых на развитие материально-технической базы, — в 4 раза.

Вложенные средства многократно окупаются. Так, в 2004 г., по сведениям заказчиков, на каждый рубль, вложенный из государственного бюджета в науку, отраслью «Наука и научное обслуживание» оказано услуг и произведено новой продукции на 18 р. Соответствующий показатель, отнесенный к сумме затрат на науку из всех источников, составляет 12 р. Государство, затратив на науку меньше одного (0,63) процента ВВП, получило 14,2 % его общего прироста. Вклад науки в прирост промышленной и сельскохозяйственной продукции составил около 18 % (другие показатели эффективности науки приведены в табл. 1).

Таблица 1  
Эффективность затрат на науку и вклад ученых в рост ВВП в 2004 г.

Показатель	Ед. изм.	Значение
Стоимость оказанных услуг отраслью «Наука и научное обслуживание», всего	млрд р.	146,15
В том числе за счет средств республиканского бюджета	млрд р.	95,61
Произведено новой продукции, основанной на результатах научных исследований и разработок	млрд р.	1584,95
Произведено новой продукции и оказано услуг отраслью «Наука и научное обслуживание», всего	млрд р.	1731,10
В том числе в расчете:		
на один рубль, вложенный из республиканского бюджета в науку	р./р.	18,11
на один рубль затрат на науку из всех источников	р./р.	11,84
Произведено новой продукции, основанной на результатах научных исследований и разработок, в расчете:		
на один рубль, вложенный из республиканского бюджета в науку	р./р.	16,58
на один рубль затрат на науку из всех источников	р./р.	10,84
Доля произведенной новой продукции и оказанных услуг отраслью «Наука и научное обслуживание» в приросте ВВП	%	15,53
Доля произведенной новой продукции в приросте ВВП	%	14,21
Доля произведенной новой продукции в приросте промышленного и сельскохозяйственного производства	%	17,95

Более чем в полтора раза (156 % к 2003 г.) увеличилось в 2004 г. количество новых технологий, единиц высокотехнологичного оборудования, научноемких производственных процессов (691 против 407 в 2002 г. и 389 в 2003 г.). Из всех используемых на сегодняшний день передовых технологий 32 % (4456) было внедрено за последние 4 года (в том числе 312 в 2004 г.). Это больше, чем за предыдущие 6 лет (4390 за 1995—2000 гг.). Однако полученные результаты нельзя признать достаточными, поскольку около 80 % используемых в стране технологий — все еще традиционные производства с низким уровнем конкурентоспособности.

В 2004 г. заявок на патентование подано на 9,6 % больше, чем в 2003 г., количество зарегистрированных патентов увеличилось на 15. По Национальной академии наук в 2004 г. рост патентной активности составил 30 % — зарегистрировано 295 изобретений, 439 находится на рассмотрении.

Однако достигнутые положительные тенденции должны быть закреплены и развиты. Необходимы дополнительные меры. Повышение эффективности инновационной деятельности, чего справедливо требует Глава государства, может быть обеспечено в первую очередь за счет организационных мер, повышения ответственности и дисциплины, совершенствования законодательства.

### **Создание Национальной инновационной системы как основной фактор роста конкурентоспособности экономики страны**

Концепция развития науки в Республике Беларусь не игнорирует того факта, что национальная экономика — это рыночная система, самым серьезным образом вовлеченная в конкурентную борьбу, прежде всего — на мировых рынках. Поэтому в качестве стратегической цели государственной политики в области управления научной сферой Концепция определяет создание в Беларуси благоприятной среды для развития высоких технологий, обеспечивающих рост конкурентоспособности продукции, ускорение темпов развития экономики и повышение качества жизни.

Следует согласиться с мнением профессора И.А. Малевича (БГУ) о том, что создание условий и механизмов распространения достижений и методов мировой науки для любой страны — сложная, но необходимая задача. Серьезный научный центр сегодня — это смешение национальностей, идей и научных направлений со всего мира. Придет время, когда в белорусских научно-исследовательских, конструкторских учреждениях заговорят на всех языках мира, но пока мы обходимся термином «национальная наука». Любые успехи академических институтов и вузов надо поддерживать всеми имеющимися средствами; необходимо, чтобы белорусские ученые участвовали в международных и европейских программах, создавали совместные научные коллектизы, лаборатории, кафедры. Сегодня интеллектуальный потенциал Беларуси является конкурентоспособным в мировом научно-технологи-

ческом пространстве, и этим следует воспользоваться. Завтра данных преимуществ уже может и не быть.

Синтез новых и постоянная модернизация отечественных производственных технологий — единственно верная и стабильная база продвижения белорусских товаров на мировой рынок. Государство для этих целей обязано предоставить научным учреждениям и промышленным предприятиям все возможные ресурсы. Однако это далеко не так. Созданные инновационные (подчеркиваю. — М.М.) фонды — реальный источник финансирования. В то же время, несмотря на жесткое требование со стороны Президента и Правительства Республики Беларусь направлять на науку, освоение и внедрение конкурентоспособной продукции не менее 30 % средств отраслевых инновационных фондов, в 2004 г. на эти цели было выделено не более 10 %.

Сегодня есть реальный механизм: собственная наука и конструкторско-технологическая база, которые имеют доступ к мировому потенциалу. Есть источники — прибыль, пусть дорогие, но реально существующие кредитные ресурсы, плюс инновационные фонды. Есть государственные программы. Только внедрения практически нет. Именно на границе между научно-исследовательскими организациями и предприятиями сосредоточены основные проблемы, которые необходимо решать. Они вытекают из «размытости» правового поля инновационной деятельности, из недостаточной материальной заинтересованности обеих сторон в результатах внедрения.

Поскольку государство в подавляющем большинстве случаев выступает собственником как разработчиков (НИИ), так и потребителей (предприятий), то требует решения вопрос системной государственной поддержки производства новой конкурентоспособной продукции в период ее освоения. В результате реализации плана создания национальной инновационной системы, заложенного в Концепции, следует ожидать появления качественно нового мотивационного механизма обновления технологий, продукции, повышения скорости внедрения инноваций в белорусскую экономику.

Следует отметить, что реально система освоения результатов научно-технической деятельности не работает, многие разработки белорусских ученых «лежат на полке» из-за неактуальности (в чем виновны и сами ученые) или внедряются на основе применения административных методов. Вопросы освоения в производстве результатов научно-технической деятельности и внедрения объектов интеллектуальной собственности традиционными подходами не решить. Необходимо принятие соответствующих нормативных правовых актов. На первый взгляд, законодательная база имеется, но многие нормы не работают.

В целях создания механизма заинтересованности субъектов хозяйствования в освоении разработок Национальная академия наук Беларусь предлагает, в частности, следующее.

1. Целесообразно, чтобы расходы по созданию и внедрению объектов интеллектуальной собственности относились на себестоимость про-

дукции, изготавливаемой с их использованием. Расчет на прибыль как источник финансирования НИОКР и освоения в условиях переходного периода несостоителен.

2. Необходимо ускорить принятие Закона «О государственной поддержке и государственных гарантиях инновационной деятельности в Республике Беларусь», в котором должны быть конкретизированы источники стимулирующих выплат — прибыль и себестоимость, а также четко прописан порядок государственной поддержки патентования объектов интеллектуальной собственности за рубежом.

3. Для материального стимулирования результатов научно-технической деятельности целесообразно предоставить научным учреждениям или заказчикам программ право в пределах выделенных средств устанавливать для исполнителей отдельных, наиболее значимых программ повышающий коэффициент к тарифным окладам, а также ввести надбавки к заработной плате за разработку объектов интеллектуальной собственности (патентов, лицензий и т.п.). Это же надо сделать и для НИОКР, выполняемых по бюджетным договорам (президентские, государственные народно-хозяйственные, государственные научно-технические программы).

Действующее законодательство позволяет применять стимулирующие коэффициенты, но низкий уровень оплаты и ограничения размера выплат по научному учреждению в целом сводят данное право на нет. В этом и заключается трудность реализации установок Главы государства на необходимость стимулирования высокоэффективного труда.

4. В отношении хозяйственных договоров следует отметить, что в настоящее время размер премий и надбавок, выплачиваемых из внебюджетных источников, благодаря решениям Президента Республики Беларусь не ограничен. Академия наук за три последних года увеличила объем прямых договоров почти в 3 раза. Однако расчет хозяйствующих субъектов на бесплатное получение интеллектуальных результатов от научных организаций сдерживает масштабность данной работы. Кроме того, промышленные предприятия при отсутствии оборотных средств и недостаточности инвестиций довольствуются традиционными технологиями.

Формирование отечественной инновационной системы должно осуществляться исходя в первую очередь из собственных научно-технических, интеллектуальных и финансовых возможностей, поскольку производство инноваций и нововведений — ключевой фактор конкурентных преимуществ республики, создающий основу долговременного устойчивого роста.

### **Новые подходы к материальному стимулированию ученых: от платы за труд к плате за результат**

Главным условием развития и повышения конкурентоспособности белорусской науки и экономики на мировом рынке является сохранение и развитие кадрового потенциала научно-технического комплекса

страны. Согласно концепции, основными направлениями дальнейшего развития кадровой политики должны стать: совершенствование системы воспроизводства научных кадров; повышение уровня экономической и социальной защищенности ученых и престижа научной деятельности; омоложение кадрового состава науки, создание условий для привлечения и закрепления талантливой молодежи в сфере науки и технологий; сокращение интеллектуальной эмиграции и обеспечение условий для возвращения в страну ученых и специалистов, работающих за рубежом; интеграция науки, образования и производства.

За четыре последних года заработная плата ученых в долларовом эквиваленте выросла почти в 2 раза: если в 2001 г. среднемесячная зарплата научного сотрудника составляла 103,1 дол., то в 2004 г. она превысила 200 дол. Соотношение среднемесячной зарплаты научных сотрудников Академии наук к среднемесячной зарплате в промышленности выросло с 104,9 до 112,6 %. Начисленная зарплата главного научного сотрудника составляла в 2004 г. более 700 тыс. р. в месяц, ведущего, старшего, научного и младшего научного сотрудника — соответственно 570, 523, 380 и 310 тыс. руб. Конечно, по среднемировым стандартам зарплата в 200 дол. — это невысокий показатель. Однако тенденция к его росту подкрепляется новыми возможностями более полной реализации в науке своих профессиональных интересов: в 2004 г. наука получила на развитие материальной базы, включая капиталовложения, почти в полтора раза (1,42) больше средств, чем в 2003 г.

Но главным принципом совершенствования системы стимулирования труда ученых становится переход к плате за результат. В области фундаментальных исследований — это повышающие в несколько раз коэффициенты и надбавки за результаты мирового уровня, для прикладных наук — дополнительные и неограниченные доходы от эффекта, полученного народным хозяйством в результате внедрения результатов исследований.

Такие результаты имеются. Например, учеными Института физики НАН Беларусь при самых скромных расходах бюджета на фундаментальные исследования создана научная основа и получены первые принципиальные результаты в разработке нового типа лазеров — непрерывных ВКР-лазеров на кристаллических средах. Их значимость огромна: открывается возможность широкого использования компактных лазерных систем в оптоэлектронике, в том числе в оптических компьютерах. Есть основания утверждать, что белорусские ученые первыми в мире получили данные результаты, опередив компанию Intel, активно работающую над этой проблемой. Отсутствие опыта, ограниченность средств, несовершенное законодательство делают проблематичным спор белорусских физиков с Intel за первенство. Две поданные заявки Института физики на патенты в белорусское Патентное ведомство, в принципе, ничто по сравнению с мощью Intel, который сможет обойти эти заявки. Имея в 2004 г. доходы в 34,2, чистую прибыль — в 6 и направляя на научные исследования 4,36 млрд дол. (в 2003 г.), Intel, скорее

всего, найдет средства и специалистов, чтобы свести на нет усилия белорусских ученых. Данный пример свидетельствует о наличии объективных трудностей в борьбе на мировом рынке интеллектуальных товаров.

Необходима более активная работа со Всемирной организацией интеллектуальной собственности, а также очевидна целесообразность взаимовыгодного сотрудничества с мощными компаниями, производящими научноемкую продукцию. Академия наук намерена искать решение данных вопросов, а не уходить от трудностей, как было ранее.

Назрела необходимость усиления роли маркетинговых и патентных служб министерств, ведомств, организаций в области охраны прав объектов интеллектуальной собственности, в том числе в сфере проведения исследований, предшествующих патентованию и продвижению на зарубежные рынки разработок, и подготовительной работы по реализации запатентованных объектов промышленной собственности.

2005 г. не только завершает пятилетку. По мнению ученых Академии, в текущем году следует рассмотреть на самом высоком уровне перечень приоритетов социально-экономического развития страны на 2006—2010 гг., а также приоритетные направления научной и научно-технической деятельности, т.е. промышленной политики на перспективу.

Почему необходимо сделать это заблаговременно? Во-первых, своевременное решение перспективных вопросов социально-экономического развития является сильным политическим аргументом: люди видят перспективу. Во-вторых, нельзя допустить, чтобы 2006 г. ушел на формирование механизмов очередной пятилетки (потеря темпов). К ее началу все в основном должно быть решено, в том числе по нормативной правовой базе.

Если не в текущем, то, скорее всего, в 2006 г. Россия станет членом ВТО. Наша страна также ведет переговоры с этой организацией. Академия наук провела исследования по прогнозу экспорта, объемам производства и другим показателям основных отраслей экономики (табл. 2).

Как видно из приведенных в таблице данных, в машиностроении и металлообработке, промышленности строительных материалов, легкой и пищевой могут быть проблемы в первые годы после вступления в ВТО, а также при изменении условий тарифного и нетарифного регулирования у основных торговых партнеров. Это надо учесть в планах следующей пятилетки с тем, чтобы максимально снять возможные трудности. Ученые Академии наук одновременно посчитали и упущенную выгоду. Общая сумма потерь производителей от действующих антидемпинговых и иных специальных мер стран ВТО оценивается для Беларуси в 230—250 млн дол. ежегодно. Поскольку в республике на протяжении более пяти лет обеспечивались устойчивый социально-экономический рост и политическая стабильность, в следующей пятилетке можно рассматривать такие крупные проекты, как, например, ядерная энергетика, разработка недр, научно-аналитическую оценку которых Академия представила на рассмотрение Президенту и Правительству Республики Беларусь.

Таблица 2

Краткосрочные выигрыши (+) и потери (-) от вступления  
в ВТО по отраслям промышленности

Отрасль	Год после вступления в ВТО			
	1-й	2-й	3-й	4-й
Топливная промышленность	427,2	474,3	521,3	568,3
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	23,2	25,0	26,9	28,7
Черная металлургия	19,6	19,4	19,1	18,9
Химическая и нефтехимическая промышленность	0,4	0,0	-0,3	-0,7
Машиностроение и металлообработка	-131,1	-142,1	-153,1	-164,2
Промышленность строительных материалов	-14,7	-15,7	-16,7	-17,7
Легкая промышленность	-2,8	-2,6	-2,5	-2,4
Пищевая промышленность	-58,5	-59,8	-61,1	-62,3

### Вместо заключения

Определенные положения, изложенные в действующих нормативно-правовых актах Беларуси, оказывают положительное влияние на ее экономическое развитие. Но многие механизмы их реализации требуют больших издержек. Поэтому идею Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко о дебюрократизации экономики следует рассматривать как важнейшую часть политики по созданию конкурентоспособной экономической системы. В наших условиях экспорт, энергобезопасность, развитие услуг, предпринимательство — те приоритеты, которые должны стать основными в деятельности госорганов и хозяйствующих субъектов. Высокий жизненный уровень населений страны может быть обеспечен только благодаря такому подходу.

Прорыв Беларуси в XXI в. невозможен без государственной политики защиты экономической свободы. Снижение административных барьеров и подробное (прямого действия) законодательство повысят уровень рыночной конкуренции и обеспечат мотивационный механизм для всех участников инновационного процесса. Вследствие ограниченности большинства видов ресурсов, а также в условиях, когда руководители всех рангов неадекватно воспринимают роль инновационных процессов и значение внедрения наукоемких технологий, необходимо грамотное бизнес-планирование и создание предпосылок достижения сформулированных целей.

Преобразования должны носить системный характер: базой развития экономики Беларуси в условиях глобализации может быть только наукоемкое производство, качественный сдвиг которого возможен при

выдвижении человека в центр воспроизводственного процесса. «Новая экономика» — не плод теоретических рассуждений. Новый тип экономического роста требует от ученых-экономистов, политологов не столько идей (их достаточно как в стране, так и в мире), сколько конкретных комплексных мер, обеспечивающих необходимые условия и мотивацию деятельности для государства и личности.

Насколько устойчивым в перспективе является экономический рост Беларуси? Национальная экономика вступает в новый этап, а точнее — цикл своего развития, где по-другому должны работать денежно-кредитные механизмы, налогово-бюджетная политика, научно-техническая деятельность и т.д. Очевидно, что Беларусь находится в той фазе развития, когда сокращение доли индустриальных отраслей материального производства в ВВП неизбежно.

В стране идет поиск путей коммерциализации научно-технических результатов: информационных технологий, новых материалов, биологических и медицинских препаратов (перечень можно продолжить). В проекте Концепции развития науки определены основные приоритеты научной деятельности как результат компромисса традиционной экономики и новых направлений ее развития. Но и «старые» предприятия не должны цепляться за отжившее, а перестраиваться на новую продукцию. Главное направление состоит не в локальной модернизации, а в принципиальном изменении понимания характера высокointегрированной, объективно открытой белорусской экономики (табл. 3).

Таблица 3

Показатели экспорта, импорта, ВВП за 2003 г. (данные ВТО)

Страна	Экспорт, млрд дол.	Импорт, млрд дол.	Сальдо торгового баланса	ВВП в 2003 г., млрд дол.	Отношение внешнеторгового товарооборота к ВВП
США	723,8	1303,1	-579,3	10881,609	0,19
Германия	748,3	601,7	146,6	2400,655	0,56
Япония	471,8	382,9	88,9	4326,444	0,20
Китай	437,9	413,1	24,8	1409,852	0,60
Россия	134,4	74,2	60,2	433,491	0,48
Финляндия	53	42	11	161,549	0,59
Австрия	95,8	98	-2,2	251,456	0,77
Чехия	48,7	51,1	-2,4	85,438	1,17
Польша	53,5	68	-14,5	209,563	0,58
Беларусь	10	11,5	-1,5	17,493	1,23

Целесообразно отказаться от показателя «наукоемкость ВВП» как устаревшего, относящегося к категории затратных, не дающего пред-

ставления о реальном положении дел в научной сфере и вкладе науки в рост экономики. Следует ввести показатель «наукоотдача» как соотношение объема реализованной инновационной продукции к затратам на ее научно-техническую разработку или приобретение. Он позволяет анализировать структуру издержек при инновационном и традиционном развитии предприятия, а также состояние экономики на макроуровне. Поэтому уже в Программе социально-экономического развития на 2006—2010 годы следует, на наш взгляд, предусмотреть ряд новых оценочных показателей, в том числе характеризующих эффективность научной деятельности, промышленной и социальной политики.

**В.Н. Шимов, д-р экон. наук, проф.,  
ректор БГЭУ**

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ ТРАНЗИТИВНЫХ ЭКОНОМИК: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В КОНТЕКСТЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГЛОБАЛИЗАЦИИ**

Сегодня для экономик переходного типа нет более важной задачи, чем их модернизация. Обусловлено это рядом обстоятельств: усилением конкуренции на мировых рынках товаров и услуг, значительной технологической и технической отсталостью производств, активизацией экономических глобализационных процессов, открытым характером национальных экономик, требованиями национальной безопасности и социальной стабильности, необходимостью роста благосостояния населения и многими другими.

Однако модернизация транзитивных экономик не должна рассматриваться как процесс, единый (одинаковый) для всех государств. Экономическая история развития стран, сложившаяся структура их хозяйств, уровень развития производительных сил, внешнеэкономические связи, глобализационные тенденции, специфика ресурсной базы накладывают конкретный отпечаток на профиль модернизации, определяют ее особенности в каждой стране. Только отталкиваясь от этого, можно надеяться на максимальную отдачу от проведения модернизации экономики, решение ею коренных задач реформирования хозяйственных систем, достойную интеграцию в мирохозяйственные связи.

Важнейшим фактором, определяющим направления модернизации экономики страны, является экономическая глобализация и связанные с ней процессы интеграции, регионализации, технического и технологического оснащения производства, формирования экономики знаний. В связи с этим представляется целесообразным рассмотреть три взаимосвязанные проблемы:

1. Регионализацию взаимодействия стран с переходной экономикой как важнейший аспект повышения эффективности модернизации хозяйственных систем.