

работанность нормативно-правового регулирования этого вида деятельности. Среди негативных моментов, тормозящих развитие инноваций, можно выделить высокую налоговую нагрузку в инновационной отрасли (на 3,5–5,5 процентных пунктов выше, чем по народному хозяйству в целом).

Сторонники радикального реформирования экономики утверждают, что государственная форма собственности не в должной степени стимулирует внедрение инноваций для получения прибыли, поскольку последняя в значительной мере уходит в доход государства. Это, безусловно, так. В то же время, бесспорным является тот факт, что государственные предприятия лучше защищены в условиях социально-экономической нестабильности, и, следовательно, могут ставить более долгосрочные цели своего развития, которые можно реализовать благодаря инновационной деятельности. Кроме того, государственные предприятия в нашей стране в сравнении с вновь созданными негосударственными, обладают большим запасом готовых научных разработок, которые являются для них бесплатным наследием советского времени. Вновь созданные негосударственные предприятия имеют, как правило, гораздо меньший инновационный задел. Таким образом, форму собственности нельзя рассматривать в отрыве от других характеристик предприятий.

В последнее время с изменением внешнеэкономических условий — повышением цен на энергоносители — государственными управленческими структурами начала разворачиваться активная административная деятельность по созданию условий для развития инновационного процесса. Указом Президента Республики Беларусь от 26 марта 2007 г. № 136 утверждена Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2007–2010 годы, которой предписывается создать 100 новых предприятий и важнейших производств и 386 новых производств на действующих предприятиях, провести модернизацию 609 важнейших промышленных предприятий на основе внедрения 888 передовых технологий. При этом планируется, что более 80 % всех инноваций будут базироваться на отечественных разработках. Предполагаемое финансирование данной программы планируется довести до 6 трлн 113,2 млрд рублей. В результате к 2010 году ожидается увеличения доли важнейших инновационно активных промышленных предприятий в общем количестве до 25 %. А это уже близко к нижнему порогу сегодняшнего мирового уровня.

Предпринимаемые действия свидетельствуют о важности проблемы. Однако до возможности практической ее реализации — дистанция огромного размера. Теперь вселяет надежду то обстоятельство, что страна накопила финансовые ресурсы и может позволить себе значительные расходы в инновационной сфере, что должно в корне изменить ситуацию.

## **РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ ГОСУДАРСТВА В ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ**

**С.М. Дедков**, канд. экон. наук, доцент

*директор Центра системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси*

Исключительно широкое и разнообразное содержание понятий *стратегия*, *инновационная стратегия* и других, накопленное в процессе использования этих понятий в научной литературе, позволяет выделить многочисленные типы инновационных стратегий, которые различаются между собой:

- а) по масштабу экономических процессов, для управления которыми они используются (*международные, общенациональные (государственные), отраслевые, региональные инновационные стратегии, инновационные стратегии предприятий, учреждений, организаций и др.*);
- б) по срокам их действия (*долгосрочные — 10–15 и более лет, среднесрочные — до 5 лет и краткосрочные — до 1 года) инновационные стратегии;*

- в) по характеру взаимодействия с внешней средой выделяют *оборонительные и наступательные инновационные стратегии*;
- г) «в зависимости от способа получения экономико-технологического эффекта при использовании инноваций можно выделить два типа *инновационных стратегий* в экономике: *локально-точечную и последовательно-адаптивную*» [2, с. 134];
- д) по характеру стратегических целей, которые служат исходной базой при их разработке (*базовые и функциональные инновационные стратегии*);
- е) по характеру подходов к обеспечению экспорта наукоемкой продукции на мировые рынки (*экспортно-наукоемкие и ресурсно-наукоемкие*);
- ж) по степени гармонизации интересов отечественных и зарубежных участников инновационного процесса, осуществляемой в рамках той или иной инновационной стратегии (*стратегию «наращивания», стратегию «заимствования» и стратегию «переноса»*).

В современной экономической литературе встречаются и другие, не столь логически детерминированные типы инновационных стратегий. К примеру, в работе П.Г. Никитенко и А.В. Маркова выделяются «девять возможных важнейших стратегий инновационного развития Беларуси», которые отличаются друг от друга по составу сформулированных в них стратегических целей, путей и предпосылок их реализации [4, с. 75–85]. Наконец, украинский исследователь Б.Р. Кияк пишет о «необходимости формирования новой парадигмы для анализа социально-культурного и экономического развития, базирующегося на комплексном использовании ресурсов и прежде всего — на знании и информации. А источник такого развития — *эпистемологическая стратегия*, способная создавать, использовать и трансформировать информацию и знание» [1, с. 125].

Российскими исследователями названным инновационным стратегиям даются следующие описания:

*Стратегия «наращивания»*. Используется собственный научно-технический и производственно-технологический потенциал с привлечением зарубежного опыта. При рациональном использовании результатов фундаментальной и прикладной науки для повышения производственного потенциала постепенно расширяется выпуск новой конкурентоспособной продукции, отрабатываются высокие технологии, которые реализуются в производстве и социальной сфере.

*Стратегия «заимствования»*. Используя инновационный потенциал собственной страны, осваивается выпуск наукоемкой продукции, производящейся в развитых индустриальных странах. Далее наращивается производство продукции на основе развития научно-технического и промышленного потенциала, в результате чего появляется возможность самостоятельно проводить работы по всему инновационному циклу — от создания до реализации инновационной продукции.

*Стратегия «переноса»*. Используются зарубежные научно-технические и производственно-технологические достижения в экономике страны путем закупки лицензий на высокоэффективные новейшие технологии для освоения производства продукции новых поколений, пользующейся спросом за рубежом. В последующем в стране развивается собственный научно-технический и промышленный потенциал, обеспечивается воссоздание всего цикла — от фундаментальных исследований и разработок до производства и реализации конкурентоспособной продукции на рынках страны и за рубежом.

Дальнейший анализ практики стратегического планирования инновационной деятельности в Республике Беларусь будет опираться на приведенные выше описания инновационных стратегий.

### **Использование инновационных стратегий в Республике Беларусь**

В процессе формирования существующего инновационного потенциала Республики Беларусь в той или иной мере использовались все три указанные инновационные стратегии. К примеру, белорусские предприятия, учреждения и организации, которые сегодня продуктивно работают в области разработки, освоения и производства лазерной и оптической техники, изделий порошковой металлургии и ряда других инновационных продуктов, в свое время получили развитие в рамках *стратегии «наращивания»*, т. е. используя при организации производства конкурентоспособной продукции собственный научно-технический и производственно-технологический потенциал с привлечением зарубежного опыта. В свою

очередь, такие мощные производственные объединения, как «Минский тракторный завод», «Минский автомобильный завод», «Азот», «Атлант» и многие другие, развивались в рамках стратегии «заимствования», используя свой инновационный потенциал в целях освоения выпуска наукоемкой продукции, уже производившейся в развитых индустриальных странах (к их числу относился и бывший СССР). Наконец, ориентированный главным образом на экспорт своей продукции (металлокорд, прокат и др.) Белорусский металлургический завод (г. Жлобин) создавался в рамках стратегии «переноса» путем закупки австрийских и итальянских лицензий на новейшие металлургические технологии, путем использования специалистов указанных стран при строительстве завода и т. д. с последующим развитием собственного научно-технического и промышленного потенциала, позволяющего БМЗ создавать продукцию, конкурентоспособную как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Имеющиеся в Республике Беларусь статистические данные по определяющим технологиям, используемым при производстве основных видов продукции, позволяют в какой-то мере определить удельный вес каждой из рассматриваемых инновационных стратегий. Так, из почти 6 000 определяющих технологий в Беларуси разработано 2269 (38,0 %), в СССР — 2 955 (49,5 %) и за рубежом — 753 (12,5 %) [3, с. 240]. С определенной долей условности можно считать, что в разработке определяющих технологий, используемых в настоящее время в Беларуси, удельный вес стратегии «наращивания» составляет 38,0 %, удельный вес стратегии «заимствования» оценивается на уровне 49,5 %, а удельный вес стратегии «переноса» равняется 12,5 %.

Возможности использования имеющегося научно-технического потенциала Республики Беларусь в рамках реализации государством каждой по отдельности из указанных стратегий довольно существенно различаются. К примеру, в рамках стратегии «наращивания» научно-технический потенциал Беларуси используется максимально, поскольку в данном случае он выступает главным источником инноваций, высоких и критических технологий для отечественных предприятий. При этом в рамках указанной стратегии в равной степени будут задействованы как результаты фундаментальных исследований (особенно при разработке высоких, критических технологий и потенциальных макротехнологий), так и результаты прикладных исследований и опытно-конструкторских разработок (для научного обеспечения и модернизации традиционных производств). К числу других положительных качеств использования стратегии «наращивания» в качестве магистрального пути социально-экономического развития Республики Беларусь можно также отнести следующее:

- а) в случае успеха получение возможности выхода наукоемкой продукции Республики Беларусь на рынки наиболее развитых стран мира;
- б) отсутствие необходимости закупки за рубежом дорогостоящих лицензий, патентов, комплектов и др., а потому минимальный расход валютных средств (только на закупку зарубежной научной литературы, приборов и т. п.);
- в) создание условий для сохранения и дальнейшего развития собственного научно-технического потенциала;
- г) исключение самой возможности установления научно-технической зависимости Республики Беларусь от развитых в научном отношении стран мира и др.

Что касается возможностей использования научно-технического потенциала Беларуси в случае выбора государством в качестве основной стратегии «заимствования», то они, несомненно, будут более скромными в сравнении с теми, которые предоставляет стратегия «наращивания». В частности, из всего спектра проводимых в стране НИОКР стратегии «заимствования» в наибольшей степени соответствуют прикладные исследования, которые нацелены на адаптацию к требованиям отечественного промышленного производства перспективных идей и технологий, разработанных как белорусскими, так и зарубежными учеными. Фундаментальная наука будет востребована в рамках реализации рассматриваемой стратегии значительно меньше. Другими негативными последствиями выбора государством стратегии «заимствования» в качестве главного пути социально-экономического развития Беларуси будут следующие:

- а) модернизация отечественного промышленного производства долгое время будет носить «догоняющий» характер, вследствие чего основным рынком сбыта белорусской продукции станут страны СНГ и страны третьего мира;

- б) повышенный расход валютных средств на закупку за рубежом тех комплектующих, которые в Республике Беларусь не производятся;
- в) «проедание» имеющихся в стране фундаментальных научных заделов, поскольку увеличение объема значительно более дорогостоящих прикладных исследований неизбежно приведет к перераспределению бюджетных средств, выделяемых на науку, в пользу прикладных проектов за счет фундаментальных исследований;
- г) установление определенной технологической зависимости Республики Беларусь от тех развитых стран мира, откуда «заимствуются» новейшие технологии и образцы продукции.

Наконец, в случае избрания государством в качестве основной линии социально-экономического развития Беларуси *стратегии «переноса»* (что маловероятно, учитывая наличие достаточно жестких ограничений со стороны США, ЕС и Японии на трансфер в страны СНГ новейших технологий и «ноу-хау») возможности использования научно-технического потенциала Республики Беларусь будут следующими. Из всего спектра проводимых в стране НИОКР наиболее перспективными станут наименее востребованные сейчас опытно-конструкторские работы, главной задачей которых будет адаптация к местному сырью и техническому уровню местной рабочей силы новейших технологий и «ноу-хау», полученных от развитых стран мира в результате закупки соответствующих лицензий. Все остальные звенья научно-технического потенциала Беларуси будут существенно редуцированы. В числе иных сопутствующих *стратегии «переноса»* негативных «приобретений» можно назвать следующие:

- а) отечественная промышленность во многом станет средством тиражирования уже выпускаемой за рубежом продукции, которой достаточно трудно будет пробиться на мировые рынки, поскольку указанная продукция там уже присутствует;
- б) приобретение за рубежом лицензий на новейшие технологии и «ноу-хау» потребует значительных объемов валютных средств, расходуемых к тому же недостаточно рационально, поскольку себестоимость разработки таких технологий и «ноу-хау» в развитых странах мира на порядок выше, чем в Беларуси;
- в) быстрая утрата фундаментальной компоненты отечественного научно-технического потенциала, без которой даже научная экспертиза закупаемых зарубежных лицензий станет трудноразрешимой проблемой;
- г) установление прочной научно-технической, технологической, экономической и иной зависимости Беларуси от развитых стран мира, из которых «переносятся» новейшие технологии и «ноу-хау».

В качестве реальной альтернативы недостаткам каждой взятой в отдельности инновационной стратегии может выступать продолжение комплексного использования Республикой Беларусь всех трех рассматриваемых инновационных стратегий при преимущественной ориентации на инновационные возможности *стратегии «наращивания»*. В пользу такого стратегического решения можно привести следующие аргументы:

1) несмотря на то, что в постсоветский период инновационный потенциал Республики Беларусь сократился в несколько раз, даже сейчас он превосходит аналогичные потенциалы сопоставимых европейских стран (Венгрия, Чехия, Греция, Португалия) по целому ряду важнейших показателей (по количеству исследователей и инженеров на 1 млн жителей; по патентным предложениям на 1 млн жителей; по затратам на НИОКР, выраженным в виде процента дохода на душу населения). В пользу ориентации на *стратегию «наращивания»* при определении инновационных перспектив социально-экономического развития Беларуси свидетельствует и тот факт, что главным ресурсом нашего государства являются не золотовалютные запасы, столь необходимые при закупке иностранных лицензий, и не сырьевые возможности, а высокий уровень образования населения Беларуси и ее весьма значительный научно-технический потенциал (более 300 научных организаций, тысячи ежегодно издаваемых монографий и научных журналов, интеллектуальная собственность, оцениваемая в несколько миллиардов долларов США);

2) за *стратегию «наращивания»* говорит и то обстоятельство, что «развитие мировой экономики не может происходить иначе, чем путем последовательной смены технологических укладов. При этом для относительно отсталых стран, обладающих достаточным интеллектуальным потенциалом, в определенные периоды истории открываются возможности соверше-

ния технологических рывков и выхода в мировые технологические и экономические лидеры. Этот путь развития среди специалистов получил название "обгонять, не догоняя", "идти другой лыжней" и т. п.» [6, с. 40]. Реализация указанного пути совсем не означает, что страна, избравшая данный инновационный путь, отказывается от поддержки действующих традиционных производств. Просто такой стране приходится «искать оптимальное соотношение функций научно-технического потенциала между его участием в распространении знаний для технологического развития действующих производств и опережающим развитием принципиально новых направлений, ориентированных на технологическое опережение» [3, с. 411];

3) преимущественная ориентация на *стратегию «наращивания»* при выборе инновационного варианта социально-экономического развития Беларуси не исключает использования инновационных возможностей *стратегии «заимствования»* и *стратегии «переноса»*, которые должны быть учтены хотя бы по той причине, что даже наиболее развитые страны мира, монополюбно обладающие рядом макротехнологий, не могут самостоятельно обеспечить весь спектр высоких и критических технологий, необходимых для эффективного использования указанных макротехнологий.

Проведенный нами анализ существующей практики разработки и использования различных инновационных стратегий показывает, что указанные стратегии являются специфическим исследовательским способом планирования инновационной деятельности. При этом «конечной целью любых исследований, относящихся к планированию инновационной деятельности, ... является разработка национальных приоритетов научно-технической деятельности» [4, с. 55]. Поэтому описание существующего механизма взаимосогласования инновационных стратегий государства и приоритетных направлений научных исследований будет далеко не полным без всестороннего рассмотрения того, как осуществляется сегодня выбор приоритетных направлений научных исследований в Республике Беларусь.

#### **Выбор научных приоритетов**

К настоящему времени в Беларуси сформирована достаточно сложная система научных приоритетов, служащих стратегическими ориентирами в процессе разработки социально-экономических, фундаментальных, прикладных, научно-технических, инновационных и иных программ нашего государства. Структура приоритетных направлений научно-технической деятельности Республики Беларусь разработана в пяти уровнях (государственный, народнохозяйственный, отраслевой, региональный, фундаментальный). Это позволяет показать взаимосвязь научно-технических приоритетов, наполнить их конкретным содержанием. Для развития приоритетных направлений научно-технической деятельности применяются программно-целевые методы управления исследованиями и разработками, на основе которых формируются государственные, отраслевые и региональные научно-технические программы, а также программы фундаментальных исследований. Кроме того, научную составляющую имеют президентские и народнохозяйственные программы. Однако четкий и однозначный способ взаимной увязки научных приоритетов различных уровней и соответствующих им программ, если судить по действующим нормативно-правовым актам, регламентирующим процесс разработки и использования научных приоритетов, в Республике Беларусь до сего дня все еще не выработан.

Недостаточная степень взаимосогласования содержания целого ряда существующих в настоящее время перечней научных приоритетов и программ выявляется даже в результате анализа чисто количественных характеристик таких перечней. К примеру, второе Всебелорусское народное собрание отметило необходимость развития в 2001–2005 гг. девяти приоритетных направлений научно-технической деятельности, в рамках которых должны быть сконцентрированы все силы и средства государства.

Во исполнение решения второго Всебелорусского народного собрания Совет Министров Республики Беларусь утвердил:

- «Перечень государственных научно-технических программ по решению наиболее значимых народнохозяйственных, экологических и социальных проблем на 2001–2005 годы» (включающий 32 программы);
- «Перечень приоритетных направлений фундаментальных научных исследований Республики Беларусь на 2002–2005 годы» (содержащий 42 направления);

- «Перечень государственных программ фундаментальных и ориентированных фундаментальных исследований в области естественных, технических, гуманитарных и социальных наук на 2003–2005 годы» (объединяющий 35 программ);
- «Перечень государственных программ прикладных научных исследований в области естественных, технических, гуманитарных и социальных наук на 2003–2005 годы» (объединяющий 11 программ).

Кроме того, по поручению Правительства еще до проведения второго Всебелорусского народного собрания Национальной академией наук Беларуси совместно с Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь, министерствами, другими заинтересованными был составлен Перечень приоритетных и перспективных технологий, разработок и производств, включающий в себя названия 114 технологий, 141 разработки и 93 производств.

Помимо чисто количественных расхождений между рассматриваемыми перечнями приоритетов и программ, обращает на себя внимание тот факт, что в текстах указанных документов полностью отсутствуют взаимотсылки друг на друга. К примеру, в «Перечне государственных научно-технических программ по решению наиболее значимых народнохозяйственных, экологических и социальных проблем на 2001–2005 годы» нет расшифровок относительно того, продолжением каких государственных программ фундаментальных и ориентированных фундаментальных исследований, а также каких программ прикладных научных исследований является та или иная государственная научно-техническая программа. Аналогичным образом отсутствует явно выраженная связь между «Перечнем приоритетных направлений фундаментальных научных исследований Республики Беларусь на 2002–2005 годы» и «Перечнем государственных программ фундаментальных и ориентированных фундаментальных исследований в области естественных, технических, гуманитарных и социальных наук на 2003–2005 годы», если не считать такой связью наличие частичных словесных совпадений в названиях отдельных приоритетных направлений и программ.

На наш взгляд, указанные недоработки в деле координации и взаимосогласования содержания перечней научных приоритетов и программ объясняются достаточно объективными причинами. **Первая** из них заключается в том, что за формирование различных перечней научных приоритетов и программ отвечают сегодня различные министерства и ведомства Республики Беларусь.

**Вторая** объективная причина существования недоработок и неувязок в деле координации отечественных перечней научных приоритетов и программ обусловлена исключительной сложностью самого процесса выбора научных приоритетов и программных путей их реализации. И как показал анализ, проведенный П.Г. Никитенко и А.В. Марковым, «сегодня в мире не существует единого механизма выбора приоритетов. Это наиболее тонкий вопрос, затрагивающий политические, экономические, структурные, социальные, исторические, географические и многие другие аспекты, связанные с развитием каждой отдельно взятой страны. Поэтому не представляется возможным даже в первом приближении выделить общую матрицу процесса, характерную для среднестатистического государства» [4, с. 55–56].

Наличие объективных причин, препятствующих осуществлению экономически мотивированного и по научному обоснованного выбора научных приоритетов и программ их реализации, совсем не означает, что ситуация с указанным выбором является тупиковой. Само выявление таких объективных причин способствовало постановке вопроса о путях и способах их устранения и к настоящему времени учеными и специалистами Республики Беларусь внесено уже немало предложений по данному вопросу. По мнению А.А. Слонимского, для успешного решения указанного вопроса «нужна активная и гибкая научно-технологическая политика, высокая квалификация и объективность специалистов органов государственного управления, отвечающих за ее формирование и реализацию, за руководство наукой, высшей школой изобретательской деятельностью. Этим органам следует постоянно заниматься макропрогнозированием, выбором приоритетов и обоснованием стратегий, разработкой и сопровождением системы фундаментальных и инвестиционно-инновационных программ, обеспечивающих технологическую перестройку экономики, формированием нормативно-законодательной базы для такого рода перестройки, координацией внешнеэкономической научно-технологической деятельности» [6, с. 50].

Для успешного решения рассматриваемых задач (определения и обоснования используемых государством инновационных стратегий, формирования и регулярного обновления перечня приоритетных направлений научных исследований и др.) необходимо создание Центра стратегического планирования. Возможно, такой центр следует впервые создать при Научно-исследовательском экономическом институте Министерства экономики Республики Беларусь или путем трансформации Центра системного анализа и стратегических исследований НАН Беларуси. Однако где бы ни был создан такой центр, несомненным является одно: для успешного решения тех задач, которые будут перед ним поставлены, он должен привлекать к своей работе сотни и тысячи специалистов из различных организаций Беларуси, стран ближнего и дальнего зарубежья. Во всяком случае, среди специалистов развитых в научном отношении стран мира «уже воспринимается как нечто нормальное, когда из 55 тыс. занятых в компании Electronic Data System Corporation к разработке стратегии привлекается более 2,5 тыс. человек».

Вероятно, только в результате системной реализации в научно-технической сфере Республики Беларусь всех указанных предложений станет возможной создание по научному обоснованной системы сквозного планирования государственной поддержки всех этапов инновационной деятельности (от получения результатов поисковых, фундаментальных, прикладных исследований и опытно-конструкторских разработок до их освоения в производстве и использования во всех сферах жизни общества).

#### **Выводы**

1. Успешным научно-техническое развитие Беларуси будет только в том случае, когда оно будет основываться на комплексном использовании нашим государством основных из известных на сегодняшний день инновационных стратегий с преимущественной ориентацией на стратегию «наращивания».

2. Неотъемлемым компонентом указанных инновационных стратегий должен стать экономически мотивированный и по-научному обоснованный выбор научных приоритетов и программ их реализации.

3. Для обеспечения системного решения рассматриваемых задач в области планирования научно-инновационной деятельности в ближайшее время должен быть создан Центр стратегического планирования, который будет обеспечивать формирование и ведение достаточно полных баз данных а) по технологическим укладам и укладности народного хозяйства различных стран мира, б) по инновациям, в) по патентам, г) по мировому индексу цитирования, д) по перечням научных приоритетов, е) по перечням макротехнологий и обеспечивающих их высоких и критических технологий и многим другим направлениям научно-технического прогресса.

---

#### **Литература:**

1. Кияк, Б.Р. Целевые фундаментальные исследования и региональные приоритеты / Б.Р. Кияк // Вестник Фонда фундаментальных исследований. — 2004. — № 1.
2. Комков, Н. Формирование и оценка потенциала стратегий управления научно-технологическим развитием / Н. Комков, С. Гаврилов // Инновации и экономический рост. — Москва, 2002.
3. Никитенко, П.Г. Императивы инновационного развития Беларуси : теория, методология, практика / П.Г. Никитенко. — Минск, 2003.
4. Никитенко, П.Г. Инновационная деятельность и устойчивое развитие : теория и методология / П.Г. Никитенко, А.В. Марков. — Минск, 2003.
5. Сержинский, И.И. Научно-технические прогнозы и стратегия выбора приоритетов / И.И. Сержинский // Общество и экономика. — 1998. — № 12.
6. Слонимский, А.А. Научный потенциал и технологическая структура экономики Беларуси: стратегия развития / А.А. Слонимский // Белорусский экономический журнал. — 1998. — № 1.
7. Фридлянов, В. Опыт промышленно развитых стран в регулировании инновационных процессов / В. Фридлянов, С. Остапюк, Л. Миндели // Инновации и экономический рост. — Москва. — 2002.