

ЛЕБЕДЕВ В.Э. (Екатеринбург)

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Основная тенденция исторического развития России в XX в. определялась действием такого феномена как социальная модернизация, сущность которого была связана с переходом от традиционного (аграрного) к современному (индустриальному) типу развития. Результат модернизационных процессов страны в советский период ее истории заключался, прежде всего, в том, что она преодолела стадияльное отставание от ведущих индустриальных держав и превратилась в страну с развитым производственно-техническим и научно-образовательным потенциалом. В результате к рубежу 1990-х гг. объективно встала задача завершить индустриальные преобразования (овладеть высокими технологиями) и начать постепенный переход к следующему этапу развития производительных сил – постиндустриальному.

Но в начале 1990-х гг. возобладал другой курс – на немедленный переход к обществу постиндустриального типа, что обернулось для России потерей за 1990-е гг. половины ее промышленного потенциала¹. Сильное разрушение испытала научно-техническая сфера. В 1990 г. в СССР было 68 % предприятий, которые в той или иной мере внедряли научно-технические разработки, в 1994 г. в России их количество снизилось до 20 %, а в 1998 г. – до 3,7 %, тогда как в США, Японии, Германии и Франции этот уровень составлял от 70 до 82 %².

Следствием разрушения индустриального и научно-технического потенциалов было появление внутренней угрозы для устойчивого развития страны. В результате обозначилась актуальность проблемы обеспечения национальной безопасности, под которой понимается состояние защищенности жизненно важных интересов страны от внутренних и внешних угроз. Неотъемлемым компонентом национальной безопасности выступает научно-технологическая безопасность, важная цель которой состоит в сохранении и воспроизводстве научного потенциала. Поэтому одной из важнейших составляющих анализа научно-технологической безопасности является анализ состояния научного потенциала. При этом действие такой закономерности НТП, и в существенной степени экономики в целом, как регионализация, обусловила необходимость исследований научно-технологической безопасности не только страны, но и отдельных регионов, и, прежде всего, старых, давно освоенных районов, к каким относится Урал.

По оценке ведущих отечественных аналитиков накопление угроз научно-технологической безопасности Уральского экономического района (УЭР) и входящих в него территорий (Республика Башкортостан, Удмуртская Республика, Курганская, Оренбургская, Пермская, Свердловская и Челябинская области) шло особенно быстрыми темпами в течение 1990-х годов¹. По состоянию научно-технологической безопасности все территории Урала к концу 1990-х гг. находились в состоянии кризиса почти по всем блокам индикативных показателей: блок кадровой обеспеченности; блок подготовки научных кадров; блок инноваций и результативности науки; блок финансирования науки; блок материальной базы науки и структурный блок.

Достаточно большой «вклад» в создание кризисных ситуаций по блоку кадровой обеспеченности внес индикатор удельной численности работников, выполнявших НИР на территории. По этому индикатору три из семи территорий УЭР (Республика Башкортостан, Оренбургская и Свердловская области) находились в критической стадии кризиса⁴. Они имели в 1998 г. соответственно показатели 25,3; 5,69 и 57,28 человек на 10 тыс. населения и находились на 42; 69 и 36 месте из 80 территорий Российской Федерации, подвергшихся диагностике. Основной причиной такой ситуации являлось резкое падение спроса на НИР со стороны промышленных предприятий, произошедшее в 1990-е гг.

Еще хуже сложилась ситуация по индикатору удельной численности кадров высшей научной квалификации (докторов и кандидатов наук) на 10 тыс. человек населения территории, по которому две области (Пермская и Челябинская) находились в критической фазе кризиса, еще четыре территории УЭР (Республика Башкортостан, Курганская, Оренбургская и Свердловская области) попали в угрожающую стадию кризиса. Эти территории среди 80 территорий, где была проведена оценка состояния научно-технологической безопасности, занимали в конце 1990-х гг. по данному индикатору соответственно 48; 60; 41; 57; 62 и 42 место.

Ситуация по блоку подготовки научных кадров была также далеко неблагоприятной. Территории Урала относились к той половине территорий Российской Федерации, которые находились в кризисном состоянии по индикатору численности аспирантов и докторантов на 10 тыс. населения. Территории УЭР занимали среди территорий РФ следующие места: Курганская область – 66; Челябинская область – 56; Свердловская область – 49; Оренбургская область – 48. В 1990-е гг. выявились следующие тенденции в

системе подготовки научных кадров в УЭР: уменьшение возраста лиц, принятых в заочную аспирантуру; увеличение возраста лиц, принятых в очную аспирантуру (в возрастной структуре аспирантов преобладали лица до 26 лет – 72% от общей численности аспирантов, в возрасте 27-30 лет – 13,7%, старше 31 года – 14%); преобладание лиц мужского пола, как в очной, так и заочной аспирантуре: преобладание в аспирантуре городских слоев населения с минимальным представительством жителей сел и деревень. В 1990-е гг. наблюдался значительный отток кадров высшей научной квалификации в коммерческие организации ненаучного характера и в столичные и зарубежные научные центры, а также имело место общее падение престижности научного труда³.

Обеспеченность УЭР научными кадрами прямо влияла на инновационную активность, которая и определяет эффективность промышленного производства. Ситуация по блоку инноваций и результативности науки на Урале была крайне тяжелой. В конце 1990-х гг. все территории, кроме Курганской области, переживали критическую стадию кризиса по такому индикативному показателю, как доля инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции: среди обследованных 80 субъектов РФ Оренбургская область занимала 55; Челябинская область – 54; Удмуртская Республика – 49 место. Основными причинами такого положения являлись: во-первых, практическое отсутствие отечественных инновационных технологий; во вторых, слабые финансовые возможности региона по выпуску инновационной продукции.

Большинство территорий УЭР оказались в кризисном состоянии по блоку финансирования науки. Причем четыре субъекта (Оренбургская область, Республика Башкортостан, Удмуртская республика и Свердловская область) переживали ситуацию критического кризиса, занимая соответственно 67; 45; 32 и 29 место среди территорий Российской Федерации по индикативному показателю «доля затрат на науку и научные исследования в ВРП». Ситуация в стране в целом и в Уральском регионе в частности, сложившаяся в 1990-е гг., не давала предпосылок для улучшения картины по этому блоку, скорее наоборот, наблюдалась тенденция к ее ухудшению.

Подобная ситуация имела место и по структурному блоку. Его оценка по одному из индикаторов – доле затрат на оплату труда во внутренних затратах на науку и научное обслуживание – показала, что три территории Урала (Удмуртская Республика, Пермская и Челябинская области) находились в критической фазе кризиса. Однако наряду с этим на двух территориях (Курганская и Оренбургская области) наблюдалось нормальное состояние. Неплохое положение этих территорий по данному индикатору несло в себе и негативные моменты, связанные, прежде всего, с тем, что, если большая часть внутренних затрат на науку и научное обслуживание уходила на зарплату, то практически не оставалось средств на развитие материальной и технической базы, обновление научных фондов. Ситуация по другому индикатору структурного блока – доле затрат на фундаментальные исследования во внутренних затратах на науку и научное обслуживание – была еще хуже. По данному индикатору четыре территории Урала (Удмуртская Республика, Оренбургская, Пермская и Челябинская области) вступили в критическую фазу кризиса. Основной причиной кризисных явлений по данному индикатору являлось чрезвычайно скудное финансирование науки, которое позволяло ей только бороться за выживание.

Выделяемых на науку и образование средств катастрофически не хватало. С учетом этого будет осуществляться модернизация сферы науки и образования в Российской Федерации и в ее субъектах в современных условиях. Речь идет не столько об увеличении финансирования, сколько об экономии. К числу направлений этой модернизации относятся, в частности, приведение численности научных организаций в соответствие с объемом финансирования науки. Число вузов с федеральным статусом резко уменьшится. Часть научно-производственных предприятий вузов войдет в состав создаваемых университетских комплексов и в другие научные организации, остальные будут преобразованы в акционерные общества с последующей продажей акций⁶.

Указанные мероприятия нацелены на обеспечение научно-технологической безопасности региона как составляющей национальной безопасности, ибо, несмотря на ощутимые потери, научно-исследовательский и инновационный потенциал Уральского экономического региона обладает еще достаточным запасом прочности. В научных учреждениях УЭР в начале 2000-х гг. работало 7,1 % всех исследователей России; на долю региона приходилось 8,3 % всех российских внутренних затрат на исследования и разработку. Только в 37 институтах Уральского отделения РАН работало более 400 докторов и 1500 кандидатов наук. В вузах УЭР, подведомственных Министерству образования России, было занято более 1770 докторов и 5040 кандидатов наук⁷. Положительным являлось и то, что в последние годы повысился престиж высшего образования и увеличился приток молодежи в вузы. Результаты расчетов ученых Института экономики УрО РАН показали, что по индикативному показателю численности студентов вузов на 10 тыс. населения территорий все области Урала находились в нормальном состоянии⁸.

Сохранение и наращивание научного потенциала страны и ее регионов предполагает проведение, с одной стороны, широкой государственной инновационной политики, а с другой эффективной региональной научно-технической политики как особого направления в единой стратегии управления НТП. Цель первой – стимулировать использование нововведений, ускорить развитие наукоемких отраслей, как посредством снятия препятствий, так и улучшения общих условий функционирования инновационного процесса. Ее осуществление должно базироваться на принципе генерализации научно-технического прогресса. Вторая значима для обеспечения вариантов решений приоритетных научно-технических проблем и экономического маневра, позволяющего более полно использовать социально-экономические факторы регионального развития.

¹ Алексеев В.В. Общественный потенциал истории. Екатеринбург, 2004. С. 335.

² Булгак В.Б. Сценарий для русских архимедов // ИГ – Наука (ежемесячное приложение к «Независимой газете»). 1999. № 3 (18). С.11.

³ См.: Научно-технологическая безопасность регионов России. Методические подходы и результаты диагностирования. / А.И. Татаркин, Д.С. Львова, А.А. Кухлин и др. Екатеринбург, 2000.

⁴ Характер ситуации при оценке индикативных показателей научно-технологической безопасности территории определяется на основе ее ранжирования по следующим параметрам: «нормальная», «предкризис начальный», «предкризис развивающийся», «предкризис критический», «кризис нестабильный», «кризис угрожающий», «кризис критический (чрезвычайный)».

⁵ Горшков А.В. Научные кадры Урала: формы, источники, эффективность подготовки // Состояние и перспективы развития научного потенциала Южно-Уральского региона. Магнитогорск, 1994. С. 10; ГАСО. Ф. Р.-2717. Оп. 1. Д. 508. Л. 46.

⁶ Мазурова Л. Ученых тьма, а где прогресс? // Литературная газета. 2004. № 50(6001). С. 1.

⁷ Гориков А.В. Научный потенциал и промышленность Урала // Промышленность Урала в XIX – XX вв. М., 2002. С. 379.

⁸ Научно-технологическая безопасность регионов России. Методические подходы и результаты диагностирования. С.107.