

УДК 338.27/28

И. В. Кураш, кандидат экономических наук, доцент (БГТУ)**ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В соответствии с потребностью в постоянном изучении, совершенствовании и развитии норм, правил, структур и механизмов инновационной деятельности проведен анализ влияния некоторых основных факторов, характеризующих современное состояние научно-технической сферы, на показатели, отражающие уровень социально-экономического развития государств. Полученные результаты позволяют сделать выводы о направлениях развития инновационной деятельности.

In connection with need for constant studying, perfection and development of norms, rules, structures and mechanisms of innovational activity the analysis of influence of some major factors describing a modern condition of scientific and technical sphere, on the parameters reflecting a level of social and economic development of the states is lead. The received results allow to make conclusions about directions of development innovational activity.

Введение. К началу третьего тысячелетия стало очевидным, что уровень развития и динамика инновационной сферы – науки, новых технологий, наукоемких отраслей – создает основу экономического роста и повышения уровня жизни. Основным механизмом долгосрочного устойчивого развития стало формирование национальных инновационных систем в высокоразвитых странах. Индустриально развитые страны исходят из того, что XXI век – это век науки, высоких технологий и жесткой международной технологической конкуренции. Они стремятся к укреплению научно-технического потенциала, расширению инвестиций в наукоемкие технологии, участию в международном технологическом обмене, ускорению темпов научно-технического развития.

Национальная стратегия Республики Беларусь, направленная на развитие социально-ориентированной рыночной экономики, также базируется на использовании новейших достижений науки и техники. Хотя за годы экономической нестабильности научно-технический потенциал страны существенно сократился и претерпел серьезные трансформационные изменения. Для восстановления приоритетной роли науки, повышения эффективности использования научно-технического потенциала страны поставлена задача создания национальной инновационной системы как целенаправленно организованных взаимоотношений между участниками процесса создания, распространения и внедрения новых знаний и технологий. Важное место в этой системе должно отводиться обеспечению оптимального сочетания общереспубликанских, отраслевых и региональных интересов в научно-технической сфере. Сложившаяся в Беларуси неравномерность распределения научно-технического потенциала по территории республики снижает эффективность использования достижений науки и техники, не обеспечивает оптимально-

го соответствия возможностей науки в регионах потребностям их народнохозяйственных комплексов и социальной сферы. В этом одна из причин того, что доступ к новым разработкам ученых, наукоемким технологиям имеют далеко не все предприятия республики.

В современной ситуации мирового экономического кризиса безусловный интерес представляет один из важнейших выводов М. Портера, признанного специалиста в области конкуренции, проводившего параллели с биологической эволюцией и утверждавшего, что росту уровня конкурентоспособности содействуют скорее не комфортные, а, наоборот, сложные условия [1]. Вероятно, данное предположение позволяет вселить некоторую долю оптимизма в условиях необходимости осуществления эффективной хозяйственной деятельности в период мирового кризиса. В связи с этим, очевидно, что повышение конкурентоспособности национальной экономики за счет ее технического перевооружения и развития комплекса наукоемких производств является одной из ключевых задач.

Результаты исследований. В основе подъема экономики и роста благосостояния народов большинства экономически развитых стран лежат научно-технический прогресс и ускорение развития научно-технической сферы, которые обеспечивают от 30 до 80% их экономического роста.

Нами проведен анализ показателей, влияющих на развитие инновационной деятельности в государстве. Анализ включал в себя однофакторную экономическую группировку, в которой использовались данные по 100 странам мира [2].

Страны были сгруппированы по показателю «доля расходов на НИОКР» (процент от валовой внутренней продукции) (табл. 1). В результате проведенных исследований установлено, что существенный уровень расходов на НИОКР способствует более высокому уровню ВВП на душу населения. Так, увеличение расходов на НИОКР, в среднем по группе с 0,27

до 2,25%, связано с ростом ВВП на душу населения с 1,7 тыс. до 28,5 тыс. дол. США. Кроме того, отмечена закономерность увеличения числа пользователей сети Интернет в зависимости от увеличения расходов на НИОКР. Более высокая доля расходов на НИОКР приводит к более высокому уровню экспорта высоких технологий. Так, в странах, где уровень расходов на НИОКР составляет в среднем 0,27% от ВВП, экспорт высоких технологий занимает 6,3% в общем объеме экспорта промышленных товаров. С увеличением расходов на НИОКР наблюдается устойчивая тенденция роста доли экспорта высоких технологий. Проведенные исследования показали, что чем больше расходы на НИОКР, тем большее число высокоинтеллектуальных специалистов занято в сфере высоких технологий. Так, в группе стран, где уровень расходов на НИОКР составляет в среднем 0,27%, количество ученых и инженеров, занимающихся НИОКР, составляет 697 человек на 1 млн населения, а с увеличением уровня расходов на НИОКР число занятых в данной сфере возрастает до 2,7 тыс. в расчете на 1 млн жителей.

Таким образом, очевидно, что страны, которые осуществляют большие вложения в инновационные технологии, исследовательские и опытно-конструкторские разработки, имеют более высокий уровень ВВП на душу населения, а также более высокий удельный вес экспорта высоких технологий в общем объеме экспорта промышленной продукции.

В результате проведенного многофакторного корреляционного анализа получено следующее уравнение регрессии:

$$Y = -18,25X_1 + 48,01X_2 - 9,98X_3 + 687,33X_4 + 0,64X_5 + 5,55X_6 + 1388,77;$$

$$R = 0,810; R^2 = 0,656; F = 29,6,$$

где Y – ВВП на душу населения, дол. США; X_1 – удельный вес расходов на образование от суммы общих государственных расходов, %;

X_2 – численность пользователей системы Интернет (в расчете на 1000 человек); X_3 – количество выданных населению патентов (в расчете на 1 млн человек); X_4 – удельный вес расходов на НИОКР от ВВП, %; X_5 – численность ученых и инженеров, занимающихся НИОКР (в расчете на 1 млн человек); X_6 – удельный вес экспорта высоких технологий от экспорта промышленных товаров, %.

Коэффициент корреляции, значение которого для выделенной группы стран равно 0,810.

Более 65% всех вариаций результативного показателя обусловлено изменениями учтенных в модели факторов. Об адекватности полученной функции свидетельствует значение коэффициента Фишера, значительно превышающего нормативное.

Уравнение регрессии также показывает, что увеличение на единицу таких факторов, как удельная численность пользователей системы Интернет; численность ученых и инженеров, занимающихся НИОКР (на 1 млн человек); расходы на НИОКР (процент от ВВП); экспорт высоких технологий (процент от экспорта промышленных товаров) приводит к снижению ВВП на душу населения. В то же время, несмотря на теоретические предположения о направлении влияния, увеличение удельного веса расходов на образование, а также количества выданных патентов на изобретения, наоборот, могут приводить к падению ВВП в расчете на душу населения. Для того чтобы не делать столь однозначные выводы, стоит привести высказывание лауреата Нобелевской премии по экономике Д. Е. Стиглица: «Существуют стратегии, которые в долгосрочной перспективе могут привести к ускорению роста, такие, как расширение возможностей для получения образования, что позволяет странам задействовать огромный резерв талантливых работников, не находивших ранее достойного применения. Однако отдача от средств, вложенных сегодня в образование, проявится не раньше чем через два десятка лет, а это не тот результат, который учитывают обычные эконометрические исследования» [2].

Таблица 1

Доля расходов на НИОКР (процент от ВВП) и показатели социально-экономического и научно-технического развития

Показатели	Расходы на НИОКР, % от ВВП			В среднем
	до 0,5%	0,5–1,5%	более 1,5%	
Количество стран в группе	40	42	18	–
Расходы на НИОКР (процент от ВВП)	0,27	1,12	2,25	1,16
Пользователи системы Интернет (на 1000 человек)	36	141	347	154
Ученые и инженеры, занимающиеся НИОКР (на млн. человек)	697	735	2721	1139
Экспорт высоких технологий (процент от экспорта промышленных товаров)	6,31	9,30	21,53	10,73
ВВП на душу населения, дол. США	1715	8102	28514	9503

Таблица 2

Удельный вес государств в мировом экспорте высокотехнологичной продукции и услуг

Государство	Объем в расчете на душу населения дол.	Удельный вес, %
Мировой экспорт высокотехнологичной продукции и услуг	241,6	100,0
В том числе:		
Финляндия	2659,7	1,0
Великобритания	1911,3	8,1
Германия	1877,2	10,9
Япония	993,6	8,9
США	730,3	15,5
Китай	205,1	19,1
Россия	33,3	0,3
Беларусь	27,3	0,02
Украина	19,8	0,1

Источник: рассчитано по данным [7].

Кроме того, М. Портер [1] отмечает, что устойчивые конкурентные преимущества как отдельных отраслей, так и государства в целом обеспечиваются при наличии в стране требовательных покупателей, квалифицированного персонала, новых технологий и интенсивной внутриотраслевой конкуренции. К числу имеющегося в наличии в Республике Беларусь следует отнести квалифицированных рабочих, специалистов с достаточно высоким образовательным уровнем, а также отдельные достаточно конкурентоспособные предприятия в области электроники, приборостроения, фармацевтики, легкой и пищевой промышленности.

Инновационная деятельность предприятий в значительной степени зависит от налоговой политики. Налоговая политика с преференциями для НИОКР, наукоемкой продукции создает среду, благоприятствующую инвестициям в инновации, развитию бизнеса и занятости. Как правило, страны ЕС предоставляют льготы при проведении исследований и разработок. В ряде стран применяются налоговые льготы не только по затратам на НИОКР, но и по затратам на технологические инновации либо особое внимание уделяется льготированию затрат на заработную плату персонала НИОКР. Здесь требуются дополнительные исследования относительно того, какие компоненты налоговых льгот следует поддерживать с целью повышения их эффективности.

Примером эффективного налогового стимулирования может служить Парк высоких технологий. Анализ показывает, что налоговые меры поддержки имеют эффективность: экспорт компьютерных и информационных услуг за 2006–2008 гг. существенно вырос; если в 2006 г. он составлял 28,2 млн. дол. США, то в 2008 г. – 125 млн. дол., т. е. увеличился за три года в 4,4 раза. [3]

В Республике Беларусь как в области разработки, внедрения высоких технологий, так и, безусловно, в сфере экспорта товаров и услуг инновационного характера наблюдаются довольно негативные тенденции. Экспорт высокотехнологичной продукции в расчете на душу населения может быть сопоставим только со странами СНГ. В то же время, например, Финляндия, имеющая численность населения в 1,9 раза меньшую, чем в Беларуси, занимает достойное место на данном рынке, определяющем перспективы развития государства (табл. 2). К числу основных причин, определяющих подобное положение, следует отнести, прежде всего, крайне низкий уровень финансирования науки. Доля бюджетных расходов на научные исследования в ВВП в 2009 г. составила лишь 0,306%. В то время как государственной программой инновационного развития Республики Беларусь значение данного показателя предусматривалось на уровне 0,7% [4].

Очевидно, что серьезный экономический результат от вложений в НИОКР можно получить при уровне наукоемкости ВВП не менее 1,5–2,0%. Показатель наукоемкости ВВП ниже 1% оценивается сегодня как критический [5].

Более серьезные задачи ставят перед собой в этой сфере экономически развитые государства. Так, в марте 2010 г. Еврокомиссией одобрен документ «Европа-2020 – стратегия разумного, устойчивого и связующего роста», в котором среди главных целей определены: рост расходов на научные исследования до 3% ВВП в целом по Европейскому союзу, а также повышение до 40% удельного веса молодых людей, имеющих высшее образование [6].

В Республике Беларусь предстоит решить достаточно сложную задачу – в минимально короткие сроки, задействовав как внутренние, так и внешние ресурсы, модернизировать

экономику, внедряя новые технологические разработки, повысить ее конкурентоспособность и эффективность.

Заключение. Обеспечение экономического роста Республики Беларусь в долгосрочной перспективе невозможно без развития наукоемких и ресурсосберегающих производств, создания новых механизмов интеграции материального производства, сферы услуг и научно-технической сферы, освоения новых форм организации производства и методов управления, без использования современных новейших технологий.

Однако следует отметить, что опыт научно-технического развития зарубежных стран не может быть полностью применен к Республике Беларусь, так как у них существует тенденция к увеличению спроса на продукцию информатики, электроники и телекоммуникаций, на электротехническое и электронное оборудование, продукцию приборостроения, станки с числовым программным управлением и т. п., а в нашей стране основополагающими отраслями являются автомобилестроение и станкостроение, металлургия и химическая промышленность, а также сельское хозяйство. Поэтому поиск путей решения проблем научно-технического развития Беларуси в целом и регионов в частности должен носить специфический характер, применимый к нашей стране.

В современных условиях повышение конкурентоспособности национальной экономики за счет ее технического переоснащения и подъема комплекса наукоемких производств является одной из ключевых задач нынешнего этапа развития.

Существенной чертой реализации научно-технической и инновационной политики в регионе является высокая динамика как внутренних, так и внешних факторов, влияющих

на ее эффективность. В связи с этим возникает потребность в постоянном анализе, совершенствовании и развитии норм, правил, структур и механизмов научно-инновационной деятельности, проведении работ по их согласованию и установлению допустимых соотношений между ними. Таким образом, усиление взаимодействия инновационной, налоговой, конкурентной, региональной, экономической политики позволит обеспечить качественно новый подход, основанный на приоритете инноваций во всех сферах государственного регулирования.

Литература

1. Портер, М. Е. Международная конкуренция. – М.: Международные отношения, 1993. – С. 126.
2. Доклад о развитии человека за 2003 год / ПРООН. – Минск: Юнипак, 2003. – С. 80.
3. Богдан, Н. И. Сектор высоких технологий: методические вопросы, определения и перспективы развития / Н. И. Богдан // Белорусский экономический журнал. – 2010. – № 3. – С. 91.
4. Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2007–2010 годы: информ.-справ. буклет / под ред. В. Е. Матюшкова. – Минск: ГУ «БелИСА», 2007. – С. 15.
5. Шимов, В. Н. Теоретические и практические аспекты структурной трансформации экономики Беларуси. / В. Н. Шимов // Белорусский экономический журнал. – 2010. – № 2. – С. 16.
6. EU / Strategy 2020 // Bulletin Quotidien Europe. – 2010. – № 10090. – P. 9.
7. World Development Indicators / The World Bank. – Washington, 2008. – P. 312–314.

Поступила 15.03.2011