

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАНЫ

Крупномасштабная реструктуризация экономики в целом и промышленной сферы в частности, глубокие микроэкономические преобразования и институциональные реформы становятся решающим условием формирования не только рыночной среды, но и среды, восприимчивой к инновационным процессам.

В долгосрочной перспективе обеспечение экономического роста объективно 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.

Таким образом, развитие наукоемких производств и активизация инновационной деятельности обеспечиваются на основе аккумуляции интеллектуального капитала, выявления, накопления и распространения информации и опыта, создания предпосылок для революционных изменений в производственных и информационных технологиях. Управление инновационной деятельностью становится важным инструментом повышения эффективности материальной сферы национальной экономики. Инновационная деятельность сопровождается привлечением новых факторов материального производства и сферы услуг, новых информационных и телекоммуникационных возможностей. Анализ складывающихся тенденций в экономике указывает на углубление интеграции материального и нематериального производств, поскольку высокие технологии во все большей степени распространяются в сфере услуг, а материальная сфера, в свою очередь, является крупнейшим потребителем специализированных услуг. Расширяются масштабы новых договорных отношений между субъектами хозяйствования, осуществляемых в электронной форме, без посредства бумажных носителей (банковские услуги, факторинг, лизинг, инвестиционные контракты и т.д.), формируются новые стратегии объединений предприятий: деловое партнерство и кооперация могут вытеснять ожесточенную конкуренцию.

Результаты научных исследований проявляются в форме инноваций, которые систематизируются посредством классификаций по различным признакам. Таких признаков множество.

Классификационный признак	Вид инноваций
1. По типу инновации	Материально-технические, социальные, экономические, организационно-управляющие, правовые, педагогические
2. По инновационному потенциалу	Радикальные (базовые, крупнейшие), крупные, средние, мелкие
3. По отношению к предшествующим инновациям	Замещающие, возвратные, открывающие
4. По объему применения	Точечные, системные, стратегические
5. По масштабу распространения	Трансконтинентальные (распространяемые в мировом масштабе),

6. По сфере применения	национальные, отраслевые, региональные, в рамках отдельного предприятия Технико-технологические, организационно-экономические, общественные (внепроизводственные)
7. По техническим параметрам	Продуктовые, процессорные
8. По темпам осуществления	Быстрые, замедленные, нарастающие, равномерные, скачкообразные
9. По сфере применения	Применяемые внутри предприятия, предназначенные для продажи
10. По частоте применения	Разовые, повторяющиеся (диффузные)

Приведенная классификация инноваций позволяет сформировать систему показателей, являющихся индикаторами для оценки уровня активизации в развитии научно-технической сферы и инновационной деятельности.

Научно-техническая деятельность в республике осуществляется на основании сформулированной нормативно-правовой базы в соответствии с утвержденными правительством приоритетными направлениями научно-технической деятельности.

Одним из таких направлений государственной научно-технической политики является обеспечение научных организаций современным оборудованием. В соответствии с Законом Республики Беларусь «Об основах государственной научно-технической политики», начиная с 1998 г., предусматривается выделение средств республиканского бюджета на развитие материально-технической базы научных организаций. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 03.09.99. № 1373 была утверждена Программа материально-технического переоснащения научных организаций на 1999 – 2000 гг.

Среди разнообразных факторов, непосредственно влияющих на прогресс общества и обеспечение устойчивого экономического роста страны, особое значение имеет подготовка высококвалифицированных специалистов для всех областей научно-технической деятельности. Так, в соответствии с проектом программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2001 – 2005 гг. эта задача будет решаться путем усиления связи фундаментальных исследований и высшего образования, проведения целенаправленной работы с аспирантами, расширения участия студентов и аспирантов в выполнении научных исследований и разработок, а также внедрения других форм поддержки молодежи, идущей в науку. Немаловажно, что проектом предусматривается к 2005 г. по сравнению с 2001 г. увеличить численность исследователей, работающих в научных организациях на 10,4 %. Это приобретает особое значение в связи с наблюдаемой негативной тенденцией ежегодного уменьшения численности специалистов, выполняющих исследовательские работы (в среднем на 2,1 – 2,2 %), табл. 1 [1, 44].

Таблица 1. Распределение специалистов, занятых исследованиями и разработками, по категориям персонала*

Показатель	Год		
	1997	1998	1999
Специалисты, занятые исследованиями и разработками, чел.	33 200	32 477	31 791
В том числе:			
исследователей	19 597	19 153	18 817
техников	2830	2637	2452
вспомогательного персонала	6843	6670	6713
прочих	3929	4017	3800

*Цифры приведены по данным Министерства статистики и анализа Республики Беларусь, 1 – наука.

Для повышения качества и накопления кадрового научного потенциала в Республике Беларусь действует система аттестации научных кадров. В 1998 г. введено в действие утвержденное Советом Министров Положение о введении докторантам и аспирантам грантов (стипендий) для выполнения НИР, что, несомненно, оказало позитивное воздействие на увеличение в 1999 г. количества присуждаемых ученых степеней доктора и кандидата наук (табл. 2) [1, 45].

Таблица 2. Показатели аттестации научных кадров, чел.

Показатель	Год		
	1997	1998	1999
Присуждена ученая степень:			
доктора наук	82	89	105
кандидата наук	432	398	468
Присвоены ученые звания:			
профессора	103	66	63
доцента	352	314	326

Для обеспечения роста инновационного потенциала страны и реализации направлений проводимой промышленной политики необходимо соответствующее инфраструктурное обеспечение, повышающее эффективность применения интеллектуального капитала. Исходя из этого особого внимания в изучаемом вопросе заслуживают следующие условно выделяемые проблемы.

1. Обоснование путей, сроков и основных способов достижения рыночной инфраструктурой состояния, сопоставимого с уровнем экономически развитых стран на основе учета уже наметившихся в этой сфере тенденций (развитие торговли, унификации основных законодательных норм и т.д.).

2. Установление основных направлений развития рыночной инфраструктуры в соответствии с общей тенденцией перехода к постиндустриальному обществу и глобализации, а также определение места отдельного государства в этом процессе.

Для решения наиболее сложных комплексных проблем организации и повышения эффективности научно-технической деятельности в республике создан ряд государственных и отраслевых фондов: Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований; Фонд информатизации Республики Беларусь; Белорусский инновационный фонд; отраслевые инновационные фонды.

На данные фонды возложено решение наиболее сложных комплексных проблем по организации и повышению эффективности научно-технической деятельности в республике, а также привлечению различных источников для финансирования научных исследований и разработок.

Финансирование научной, научно-технической и инновационной деятельности в Беларуси ведется преимущественно за счет средств республиканского бюджета. Так, за их счет в 1997 г. финансировалось 52,6 % выполненных работ, в 1998 г. — 52, а в 1999 г. — 42 %. Из всех источников финансирования в 1999 г. удельный вес собственных средств на выполнение научных исследований и разработок составил 7,9 %, средства организаций государственного сектора — 8,4, организаций предпринимательского сектора — 10, иностранных инвесторов — 25,9 %.

Таблица 3. Источники финансирования внутренних затрат на научные исследования и разработки, млрд р. [2, 86]

Показатель	Год	
	1998	1999
Внутренние затраты на исследование и разработки	4955,7	25 577,3
В том числе:		
собственные средства	426,0	2015,7
средства бюджета — всего	2533,2	10 673,0
из них:		
средства республиканского бюджета	2486,7	10 588,7
средства местного бюджета	46,5	84,3
средства внебюджетных фондов	318,7	1311,8
средства организаций государственного сектора	572,2	2151,2
средства организаций предпринимательского сектора	754,2	2560,9
средства организаций сектора высшего обращения	5,9	32,4
средства частных неприбыльных организаций	0,3	—
средства иностранных источников	300,6	6628,4

Глобализация как общемировая тенденция подразумевает прежде всего такие процессы, как интернационализация экономики, развитие единой системы мирохозяйственных связей, изменение и ослабление функций национального государства. Для перехода к рынку, повышения аккумуляции интеллектуального капитала в наукоемких отраслях и внедрения высоких технологий в материальной сфере необходимы глубокие изменения и стабилизация в социальных, политических и экономических отношениях. Поскольку реализация технических новаций во многом задерживается из-за разрыва экономических связей между предприятиями и научными организациями различных стран, то наибольшую актуальность приобретают деловые контакты на межличностном уровне, помогающие активизировать обмен научно-технической информацией и опытом. Это является необходимым фактором, обеспечивающим быструю смену технологий в приоритетных отраслях материального производства, что обуславливает резкое расширение инновационной и инвестиционной деятельности.

Так например, динамика распределения организаций, выполняющих научные исследования и разработки в Республике Беларусь, по типам и секторам деятельности представлена в табл. 4.

Таблица 4. Распределение организаций, выполняющих научные исследования и разработки, по типам и секторам деятельности [2, 41]

Показатель	Число организаций			Удельный вес, %		
	1997 г.	1998 г.	1999 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
1	2	3	4	5	6	7
Всего	272	272	273	100	100	100
По типам						
Организации министерств и других республиканских органов государственного управления	87	81	83	32,0	29,8	30,4
Организации органов управления республики	1	1	1	0,4	0,4	0,4
Организации местных органов управления	1	1	1	0,4	0,4	0,4
Отраслевые научно-исследовательские институты	39	46	48	14,3	16,9	17,6
Конструкторские, проектно-конструкторские, технологические организации	45	45	44	16,5	16,5	16,1
Проектные и проектно-исследовательские организации строительства	4	5	3	1,5	1,8	1,1
Промышленные предприятия	4	5	3	1,5	1,8	1,1
Опытные базы	10	10	10	3,7	3,7	3,7
Прочие организации предпринимательского сектора	5	3	2	1,8	1,1	0,7
Университеты и высшие учебные заведения	34	34	33	12,5	12,5	12,1
Научно-исследовательские институты, подведомственные высшим учебным заведениям и Министерству образования	13	14	14	4,8	5,2	5,1
Конструкторские и проектно-конструкторские организации, подведомственные высшим учебным заведениям и Министерству образования	1	2	2	0,4	0,7	0,7
Прочие организации сектора высшего образования	2	2	3	0,7	0,7	0,1
По секторам деятельности						
Государственный сектор	89	83	85	32,7	30,5	31,1
Предпринимательский сектор	132	137	136	48,5	50,4	49,8
Сектор высшего образования	51	52	52	18,8	19,1	19,1

Анализ показывает, что, к сожалению, имеет место тенденция сокращения организаций, выполняющих научные исследования и разработки, как в государственном, так и в предпринимательском секторе деятельности. Данная тенденция прослеживается и по исследовательскому сектору промышленных предприятий. Это прежде всего касается предприятий, на которых осуществляется выпуск конкурентоспособной, экспортно ориентированной, импортозамещающей продукции, а также производств, базирующихся на новых высоких технологиях и способствующих созданию рабочих мест, гибкого механизма поддержки малого предпринимательства, осуществляющего производство и продвижение на рынок наукоемкого продукта.

Такой подход определяет повышение защищенности национальных интересов в научно-технической сфере, аккумулялируемых в системе экономической безопасности, предотвращение возникновения ситуации, при которой начинается необратимая деградация их потенциала.

Формирование гибкого механизма малого предпринимательства непосредственно влияет на современный уровень научно-технической политики страны. В этой связи механизм поддержки малого инновационного предпринимательства играет важную роль. В 90-е гг. в Беларуси при участии и поддержке государства был создан ряд инфраструктурных элементов поддержки инновационного предпринимательства — технопарки, бизнес- и технологические инкубаторы, центры трансфера технологий и центры поддержки предпринимательства, что несомненно способствовало активизации результатов научной деятельности.

Как правило, малые инновационные предприятия функционируют в тех нишах, где имеется редкое сочетание наличия разработчиков и разработок высокого научного уровня, платежеспособного спроса на технологический продукт и менеджеров, способных преодолевать многочисленные препятствия на пути продвижения разработки до потребителя.

Таблица 5. Показатели развития малого инновационного предпринимательства за период 1996–1999 гг. [1, 59]

Показатель	Год		
	1997	1998	1999
Количество малых предприятий	22 754	24 061	26 787
В том числе предприятий, осуществляющих научно-техническую деятельность	601	537	503
К общему числу малых предприятий, %	2,8	2,2	1,9
Численность работников, чел.	270 200	280 500	326 900
В том числе на предприятиях, осуществляющих научно-техническую деятельность	6200	6600	5680
К численности работающих на малых предприятиях, %	2,7	2,4	1,7

Результаты обследования, проведенные по поручению ГКНТ с целью анализа эффективности деятельности инновационных предприятий, показали, что в 1999 г. большая их часть (около 70 %) продолжала функционировать в избранном ранее сегменте рынка, причем 25 % из них увеличили долю выпуска научно-инновационной продукции, у 70 % — эта доля осталась неизменной и лишь 5 % сократили объем выпуска. Подавляющее большинство (85 %) не изменило основные направления своей деятельности, у 14 % предприятий было отмечено расширение направлений деятельности и ассортимента выпускаемой продукции.

В целом можно отметить, что уровень развития сектора малого инновационного предпринимательства в Республике Беларусь в настоящее время соответствует начальной стадии формирования экономики рыночного типа и сравнительно мало использует свой научный потенциал, что снижает показатели экономической безопасности научно-технической сферы.

Анализ действующей практики в области регулирования научно-технических процессов в экономике показывает, что поддержание необходимого потенциала развития наукоемких производств должно основываться на комплексном решении проблемы многоканальности ресурсного обеспечения их жизнедеятельности за счет различных источников. В частности, такая возможность может быть обеспечена за счет стабильного наращивания коммерческого сектора в научно-технической сфере, что в значительной мере способствует снижению зависимости от государственного бюджетного финансирования, создания инновационных разработок и наукоемкого продукта при условии сохранения имеющегося ресурсного потенциала. При этом необходимо учитывать, что четко и последовательно проводимая в наукоемких отраслях структурная трансформация способна обеспечить эффективную загрузку разных отраслевых предприятий, ориентированных на выпуск наукоемкого продукта.

Литература

1. Развитие науки в Беларуси в 1999 г. (Аналитический доклад) / Гос. ком. по науке и технологиям Республики Беларусь. Мн., 2000.
2. Наука Республики Беларусь 1999: Стат. сб. Мн., 2000.