

АСИММЕТРИИ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И ЗАДАЧИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕХНОПАРКА В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

д-р экон. наук, доц. Н.И. БОГДАН

(Белорусский государственный экономический университет, Минск)

Рассмотрены проблемы регионального развития Витебской области в контексте задач инновационного пути развития территории. Определены основные асимметрии в научно-техническом и институциональном потенциале Беларуси и предложены направления совершенствования инновационной политики, направленные на создание благоприятной среды для инноваций.

Введение. Экономические основы создания и функционирования технопарковых структур лежат в поле экономических интересов территории и, следовательно, зависят от экономической структуры региона. Учитывая процессы интеграции и расширения взаимодействия экономических агентов в условиях глобализации, необходимо использовать не узкий, а широкий подход к категории «регион». Поэтому представляется целесообразным при экономическом обосновании схемы создания и функционирования технопарка опираться на характеристики не только Витебской области, но и Беларуси в целом как страны, активно участвующей в мировой экономической интеграции.

Экономические условия создания технопарка. Для обоснования схемы функционирования технопарка с экономических позиций следует проанализировать:

- отраслевую структуру промышленности региона;
- институциональную структуру региона;
- научно-технический потенциал региона;
- эффективность деятельности экономических агентов в инновационной сфере.

Отраслевая структура промышленного производства в Витебской области претерпела за последние двадцать лет существенные изменения (табл. 1).

Таблица 1

Отраслевая структура промышленности Витебской области

Отрасли промышленности	1985 г.	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2002 г.	2003 г.
Машиностроение	18,9	22,4	9,2	5,5	6,4	6,0
Лесная и целлюлозно-бумажная	2,5	2,6	3,1	1,8	2,1	2,2
Производство стройматериалов	3,7	3,7	4,9	1,6	2,1	2,4
Легкая	22,7	21,0	13,1	9,7	9,6	8,4
Пищевая	12,5	12,7	16,9	11,2	12,7	10,7
Электроэнергетика	7,0	4,9	24,8	11,6	11,8	10,5
Топливная	19,7	16,1	11,4	46,8	43,1	47,0
Химическая, нефтехимическая	5,7	7,3	11,3	7,9	8,7	9,5

Если в 1985 г. наибольшую долю в отраслевой структуре составляли легкая промышленность (22,7 %), топливная (19,7 %), машиностроение (18,9 %), то в 2000 г. доля машиностроительного комплекса сократилась более чем в три раза, легкой промышленности - более чем в два раза. В современной отраслевой структуре региона преобладают: топливная промышленность (продукция нефтепереработки) - 47 %; химическая и нефтехимическая - 9,5; электроэнергетика - 10,5 %. Область производит 17,2 % промышленной продукции страны, в том числе: весь объем полиэтилена; 52 % производства продукции нефтепереработки; 44 - электроэнергии; 46 - металлорежущих станков; 61 - ковров; 41 - обуви.

Перестройка созданного промышленного потенциала в регионе идет медленнее, чем в среднем по республике (табл. 2). К 1995 г. по сравнению с 1990 г. область сократила объем производства почти в два раза. Аналогичная ситуация была в Гомельской области. Брестская и Могилевская области сохранили лишь 60 % промышленного потенциала. К 2000 г. Беларусь восстановила, а к 2003 превзошла объем промышленного потенциала 1990 года, однако Витебская область еще сохраняет отставание от прежних масштабов производства промышленной продукции.

Таблица 2

Индексы общего объема промышленного производства (1990 г. - 100)

Регионы	1995 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.
Республика Беларусь в целом	61	100,7	107	111	119
Брестская обл.	60	111	120	123	135
Витебская обл.	54	76	79	81	85
Гомельская обл.	50	80	83	89	94
Гродненская обл.	64	106	109	111	118
г. Минск	75	139	153	165	181
Минская обл.	73	118	130	136	147
Могилевская обл.	59	94	97	97	101

Как показывает анализ, восточные регионы республики значительно отличаются от западных в темпах структурной перестройки (например, Брестская область превысила объем производства 1990 года в 1,35 раза). Выше темпы роста в центре и прилегающих регионах (г. Минск почти удвоил объем производства продукции, а Минская область увеличила масштаб производства в полтора раза).

Структурные изменения в экономике региона связаны с общемировой тенденцией формирования постиндустриального общества. Об этом свидетельствуют данные о структуре занятости в Витебской области (табл. 3).

Таблица 3

Занятость населения по отраслям экономики Витебского региона, в %

Отрасли	1990 г.	2000 г.	2003 г.
Промышленность в целом	31,2	26,6	24,8
Сельское хозяйство	19,1	15,3	12,8
Лесная	0,5	1,0	1,1
Строительство	11,3	6,7	6,7
Транспорт	6,0	6,2	6,6
Связь	1,3	1,6	1,7
Торговля и бытовое обслуживание	6,5	9,9	11,6
Информационное и вычислительное обслуживание	0,3	0,1	0,1
Наука и научное обслуживание	0,5	0,2	0,2
Здравоохранение, физкультура	5,5	8,0	8,3
Образование	8,5	11,2	11,4
Финансы, кредит, страхование	0,6	1,2	1,3

Анализ свидетельствует, что происходит сокращение занятых в промышленности, строительстве и сельском хозяйстве. Так, за десятилетие (1990 - 2000 гг.) занятость в промышленности и строительстве региона упала на 4,6 %, в сельском хозяйстве - на 3,8 и продолжает снижаться. Вместе с тем возросла занятость в сфере торговли, финансов, в здравоохранении, образовании. Эти изменения следует оценить как положительный сдвиг в структуре экономики региона, однако нельзя не отметить, что в сравнении с развитыми странами доля сектора услуг еще очень незначительна (в развитых странах, сформировавших постиндустриальный уклад, доля этого сектора составляет 75 %). Кроме того, нельзя не отметить тревожную тенденцию сокращения занятых в сфере науки и научного обслуживания за период 1990 - 2003 гг. более чем в два раза, информационного обслуживания - в три раза.

Отчасти структурные изменения вызваны динамикой рентабельности реализованной продукции по отраслям экономики региона (табл. 4). Анализ показывает, что рентабельность сельскохозяйственного производства снизилась настолько, что в 2003 г. составила 9,2 %, в строительстве уменьшилась на 5,1 %. Доля убыточных предприятий в промышленности региона возросла с 14,8 в 1995 г. до 24,3 % в 2003 г., в сельском хозяйстве с 23,5 до 77,7 %.

Таблица 4

Рентабельность реализованной продукции по отраслям экономики Витебского региона

Отрасли	1995 г.	2000 г.	2003 г.
Промышленность в целом	9,2	14,4	13,4
Сельское хозяйство	8,1	-5,9	-9,2
Строительство	13,3	11,2	8,2
Транспорт	20,4	14,6	6,9
Связь	5,6	5,3	11,7
Торговля и бытовое обслуживание	3,1	4,8	-2,5

Исследование эффективности различных сфер деятельности в современном мире показывает, что инновации позволяют приносить прибыль в различных секторах экономики, но наука относится к одному из прибыльных. Эта тенденция характерна и для Беларуси, например, доля убыточных предприятий в сфере науки и научного обслуживания ниже, а рентабельность выше, чем в среднем в экономике, при этом крупный и средний бизнес более успешен в этой сфере, чем мелкий (табл. 5).

Таблица 5

Эффективность бизнеса в сфере науки и научного обслуживания в 2003 г.

Показатели	Крупный и средний бизнес	Малый бизнес
Удельный вес убыточных предприятий, %		
- всего	28,3	27,8
- в сфере науки и научного обслуживания	5,1	12,3
Рентабельность, %		
- всего	9,3	11,1
- в сфере науки и научного обслуживания	17,2	16,2

Сравнительный анализ эффективности малого бизнеса в различных сферах деятельности показывает, что малое инновационное предпринимательство обеспечивает более высокую рентабельность, чем другие сферы приложения капитала. Например, рентабельность малых предприятий в научно-технической сфере в 1,45 раза выше, чем в среднем в малом бизнесе.

Однако специфика бизнеса заключается в том, что сфера научно-технической деятельности, будучи более эффективной, имеет более значительные риски для малого предпринимательства.

Исследование показало, что Витебский регион существенно отстает по показателям развития малого бизнеса вообще и инновационного предпринимательства в частности. Доля региона в республике падает как по числу малых предприятий, так и по числу занятых на них (табл. 6).

Таблица 6

Количество малых предприятий и численность работающих на них по регионам

Регионы (области, г. Минск)	Количество						Списочная численность					
	единиц			% к итогу			тыс. чел.			% к итогу		
	1998 г.	2000 г.	2003 г.	1998 г.	2000 г.	2003 г.	1998 г.	2000 г.	2003 г.	1998 г.	2000 г.	2003 г.
Брестская	2062	2010	2002	7,4	7,1	6,5	31,1	33,5	31,1	9,7	10,0	8,2
Витебская	2236	2155	2459	8,0	7,6	7,9	34,5	32,6	37,1	10,7	9,3	9,8
Гомельская	2323	2292	2598	8,2	8,1	8,4	30,5	32,9	38,4	9,5	9,9	10,2
Гродненская	2141	1921	1984	7,6	6,8	6,4	33,6	29,8	30,7	10,4	8,9	8,2
г. Минск	15259	15224	16407	54,3	53,8	53,0	128,6	136,4	163,0	39,9	40,9	43,2
Минская	2360	2744	3296	8,4	9,7	10,6	32,2	38,7	44,7	10,0	11,6	11,9
Могилевская	1723	1964	2241	6,1	6,9	7,2	31,4	29,8	32,0	9,8	8,9	8,5
ВСКГО	28094	28310	30987	100,0	100,0	100,0	321,9	333,7	377,0	100,0	100,0	100,0

Число малых предприятий в расчете на 1000 населения в Витебском регионе составило 1,9 в 2003 г. (для сравнения, в Минске - 9,4), а число занятых на них в расчете на 1000 населения - 28 чел., что сопоставимо с Гродненской областью - 27 чел., где промышленный и научный потенциал существенно ниже. Доля региона незначительна и по объему произведенной продукции малыми предприятиями (табл. 7).

Таблица 7

Структура объема произведенной продукции малыми предприятиями Беларуси по регионам

Регионы	2000 г.	2002 г.	2003 г.
Республика Беларусь в целом	100	100	100
Брестская обл.	8,5	8,5	6,8
Витебская обл.	6,5	7,2	5,6
Гомельская обл.	9,8	8,0	6,4
Гродненская обл.	5,8	5,6	4,1
г. Минск	50,9	53,3	55,8
Минская обл.	11,4	11,0	16,6
Могилевская обл.	7,1	6,4	4,7

Анализ показывает, что *институциональные изменения* более интенсивно происходят в столице и прилегающих регионах. Динамично развивается малый бизнес, растет его доля в объеме продукции, произведенной малыми предприятиями республики. Например, удельный вес столицы в объеме произведенной продукции возрос за период 2000 - 2003 гг. на 4,9 %, а в Минской области - на 5,2 %. В настоящее время более 50 % малых предприятий сосредоточено в г. Минске. Это в условиях, когда 90 % всех малых предприятий составляют предприятия частной формы собственности. Таким образом, близость центра, высокая покупательная способность определяют благоприятные условия развития предпринимательства, а высокая централизация власти не способствует активизации инициативы на местах, поэтому все регионы отстают в развитии малого бизнеса. Несколько лучше ситуация в западных регионах.

Асимметрии между центром и регионами характерны и для процессов привлечения иностранных инвестиций в экономику республики. В настоящее время прямые инвестиции от иностранных инвесторов концентрируются в Минске и Минской области (табл. 8), например, в 2004 г. - 90 % прямых иностранных инвестиций.

Таблица 8

Прямые иностранные инвестиции

Регионы	Прямые инвестиции от иностранных инвесторов, тыс. долл., 2004 г.	Региональная структура, %
Республика Беларусь в целом	859176,3	100
Брестская обл.	32358,7	3,7
Витебская обл.	14061,4	1,6
Гомельская обл.	18601,8	2,2
Гродненская обл.	7083,7	0,8
г. Минск	536630,7	62,4
Минская обл.	234351,3	27,2
Могилевская обл.	16088,8	1,9

Между тем при современном уровне рентабельности отраслей промышленности и степени износа основного капитала не приходится надеяться на эффективное развитие экономики без привлечения средств иностранных инвесторов. Необходимо определить, в какие сферы следует привлекать капитал и на каких условиях. Роль регионов в этом процессе должна быть выше. Анализ показывает, что прямые иностранные инвестиции Витебского региона составляют лишь 1,6 % республиканского уровня. На ситуацию незначительно влияет функционирование свободной экономической зоны (СЭЗ) «Витебск». За период 2000 - 2003 гг. инвестиции в основной капитал СЭЗ «Витебск» возросли с 311 до 3422 тыс. долл., но их доля в общем объеме инвестиций в основной капитал СЭЗ возросла лишь с 2,6 % до 2,8. За этот же период инвестиции в столичную свободную экономическую зону «Минск» возросли в 22 раза. Низкая инвестиционная активность региона является причиной низкой конкурентоспособности продукции.

Витебская область отстает от среднереспубликанского уровня внешнеторгового оборота на душу населения. В 2002 г. он составлял в Беларуси 1,72 тыс. долл., а в регионе его уровень был 0,97 тыс. долл. Свободная экономическая зона «Витебск» в 2003 г. экспортировала продукцию на сумму 16578 тыс. долл., что составляет 5,4 % общего экспорта свободных экономических зон Беларуси. Следует отметить, что за последние годы в стране произошло негативное изменение структуры товарного экспорта: за период 1995 - 2002 гг. доля машин и оборудования снизилась с 30,6 до 25,7 %, доля минеральных продуктов возросла с 12,5 до 20,7 %, снизилась доля продукции химической промышленности с 27,4 до 17,4 %.

Таким образом, происходит деградация структуры экспорта - увеличивается удельный вес товаров с низкой долей добавленной стоимости, одновременно не происходит роста экспорта высокотехнологичных услуг.

Асимметрия *регионального научно-технического потенциала* в республике сложилась исторически. Она характеризуется поляризацией по оси «центр - периферия»: в Минске сосредоточено 62 % научных организаций, 76 % численности работников, выполняющих исследования и разработки, осуществляется 75 % внутренних затрат на НИОКР. Наблюдается фрагментация научно-технического потенциала Беларуси по оси «восток - запад». Брестская и Гродненская области заметно отстают по численности персонала работников, выполняющих исследования и разработки: только 3 % научных работников (без совместителей) работают в западных регионах республики, которые освоили в 2002 г. 3,5 % республиканских затрат на НИОКР.

Витебский регион обладает квалифицированным персоналом для проведения научных исследований. Доля исследовательского персонала (штатных и совместителей) составляет более 11 % от республиканского уровня. Витебская область занимает второе место после столицы по числу научных организаций, но осуществляет только 3,1 % затрат на финансирование НИОКР.

Асимметрия в затратах на инновации и результатах инновационной деятельности по регионам существенно ниже (табл. 9) Распределение инновационно-активных предприятий (предприятий, осуществлявших инновационные затраты) по территории республики практически равномерное.

Таблица 9

Инновационная деятельность в регионах Республики Беларусь, 2003 г.

Регионы	Число инновационно-активных предприятий		Затраты на технологические инновации		Объем отгруженной инновационной продукции	
	ед.	%	млрд руб.	%	млрд руб.	%
Брестская обл.	61	18,7	154,3	14,5	64,3	2,5
Витебская обл.	32	9,4	174	16,4	706,8	27,3
Гомельская обл.	33	9,6	483,8	45,6	690,7	26,7
Гродненская обл.	37	12,2	24,6	2,4	75,2	2,9
Минская обл.	42	9,9	23,6	2,2	145,4	5,6
Могилевская обл.	29	10,1	28,4	2,7	144,3	5,6
г. Минск	80	28,1	172,1	16,2	759,8	29,3

Исследования показывают, что Витебская область является аутсайдером среди регионов по удельному весу предприятий, занимающихся инновационной деятельностью, т.е. уровень инновационной активности самый низкий в республике. Не должен успокаивать тот факт, что область обеспечивает 27,3 % выпуска инновационной продукции Беларуси. Высокая доля Витебского и Гомельского регионов по данному показателю обусловлена тем, что на территориях этих областей расположены нефтеперерабатывающие комплексы, которые и обеспечили их значимость. Не отрицая важности продукции нефтепереработки в развитии экономики, следует признать, что перспективы современного общества, основанного на знании, требуют внимания к формированию на территории региона постиндустриального уклада, созданию высокотехнологичных производств.

Анализ показал, что Беларусь в основном поставляет на мировые рынки инновационную продукцию топливной промышленности, черной металлургии, химической и нефтехимической промышленности (табл. 10) [3,4].

Таблица 10

Отраслевые асимметрии инновационной деятельности, 20002 г.

Отрасли	Удельный вес инновационно-активных предприятий в общем числе обследованных, %	Структура отгруженной инновационной продукции, %	Удельный вес отгруженной инновационной продукции, поставляемой на рынки вне СНГ, %
Промышленность в целом	13,9	100	43,1
Топливная	5,4	11,2	82,5
Черная металлургия	21,4	17,6	87,3
Химическая и нефтехимическая	26,2	18,2	76,6
Машиностроение и металлообработка	22,5	36,4	11,2
Лесная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная	9,7	2,2	13
Промышленность стройматериалов	12,2	6,9	0,2
Легкая	5,2	2,2	2,1
Пищевая	12,7	4,8	0,5
Медицинская	25	0,1	2,6

Недостаточно осознаны в регионе проблемы окружающей среды и роль инноваций в их решении. Такие мотивы для инноваций, как снижение загрязнения окружающей среды, основными считают 25 % европейских предприятий и только 11 % предприятий промышленности Беларуси [1].

Например, в Витебской области, на которую приходится более четверти всех выбросов в атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения, снижение отрицательного воздействия на окружающую среду как важный мотив инновационной деятельности указали в 2002 г. 15,7 % предприятий, а в г. Новополоцке, где расположено более половины областных стационарных источников загрязнения, - ни одно из инновационно-активных предприятий не определило эту цель как весьма значимую.

Задача устойчивого развития как ориентир инновационной политики в регионах не актуализирована, а такие инструменты для ее реализации, как региональные научно-технические программы, используются недостаточно.

Значительные диспропорции характерны для трансфера инноваций. В технологическом обмене предприятия Беларуси являются «реципиентами», а не «донорами»: приобретения в 33 раза превышают передачу новых технологий. По формам трансфера (приобретения) лидирует покупка оборудования - 70 %, причем, несмотря на развитый машиностроительный комплекс, 40 % оборудования приобретается за пределами Беларуси. В структуре передаваемых технологических достижений лидерами трансфера являются результаты исследований и разработок - 33 %, целенаправленный переход квалифицированных специалистов - 22 %, «ноу-хау» и соглашения на передачу технологий - 19 % [1].

Таким образом, потенциал для продуцирования нового знания является весьма мобильным и при отсутствии благоприятных условий внутри страны вероятность оттока наиболее ценных ресурсов развития очень высока, что в перспективе сократит возможности страны в доступе к новым технологиям.

Причиной асимметрий в научно-техническом потенциале и инновационной деятельности в регионах республики являются различия *в институциональной среде*. В западных регионах Беларуси ниже доля промышленного производства и соответственно меньше глубина и продолжительность трансформационных преобразований после распада Советского Союза. Кроме того, западные регионы (Брестская и Гродненская области) подвержены «демонстрационному эффекту» в силу приграничного положения с Европейским Союзом. Эти регионы имеют более высокую занятость на предприятиях частной и иностранной собственности. Наши расчеты показали [1], что удельное число малых предприятий в научно-технической сфере (в расчете на 1000 исследователей) в Брестской области выше, чем в Витебской и Гомельской областях, обладающих более мощным научно-техническим потенциалом, и даже выше в 2 раза, чем в г. Минске. Следует отметить лидирующее положение Могилевской области, где удельное значение этого показателя самое высокое. Это связано с благоприятной средой инновационного бизнеса, чему в немалой степени способствовало успешное функционирование в течение 10 лет Могилевского технопарка.

Вместе с тем анализ свидетельствует, что региональное распределение научно-технического потенциала (например, по численности исследователей) является более асимметричным, чем региональное распределение инновационной деятельности. Так, если 80 % всех исследователей сосредоточено в столице, то количество малых инновационных предприятий, действующих в Минске, составляет - 58,5 % от общего числа. Таким образом, региональные «разрывы» инновационной деятельности в республике меньше, чем научно-технической.

Отраслевое распределение (табл. 11) также показывает относительно равномерное распределение малого инновационного бизнеса. Витебская область наряду с г. Минском имеет наиболее диверсифицированное малое инновационное предпринимательство.

Таблица 11

Отраслевое распределение малых инновационных предприятий. 2003 г.
(данные Белорусского института системного анализа)

Отраслевая направленность деятельности предприятий	Всего обследовано предприятий	Брестская обл.	Витебская обл.	Гомельская обл.	Гродненская обл.	Минск, Минская обл.	Могилевская обл.
Всего обследовано, ед.	313	14	29	27	19	192	32
Машиностроение, приборостроение, электроника, %	26,2	7,15	17,2	25,9	26,3	28,1	31,3
Энергетика и энергосбережение, %	6,4	14,3	6,9	-	-	6,8	9,4
Оборудование, инструмент, %	4,8	7,15	3,4	-	5,3	4,2	12,5
Новые материалы, ресурсосбережение, %	2,9	-	3,4	14,8	-	21	-
Вычислительная техника, программное обеспечение, %	19,8	14,3	24,1	14,8	21,0	21,3	12,5
Биотехнология, медицина, химическая, экология, %	14,5	7,15	13,8	7,4	10,6	16,7	15,6
Сельскохозяйственная продукция и технология переработки, %	0,9	-	-	-	-	1,6	-
Строительные материалы и технологии, %	5,1	14,3	3,4	-	15,8	4,2	6,2
Полиграфическая, издательские услуги, %	0,3	-	-	-	-	0,5	-
НИР и ОКР, %	4,8	14,3	13,8	11,1	-	3,1	-
Бизнес-консультирование, подготовка и переподготовка кадров, %	10,9	14,3	6,9	22,2	15,8	9,4	9,4
Прочие, %	32	7,15	6,9	3,7	5,3	2,1	3,1

Таким образом, анализ экономических предпосылок и возможностей создания технопарка в Витебской области показывает, что регион имеет *благоприятные условия* для его создания и функционирования:

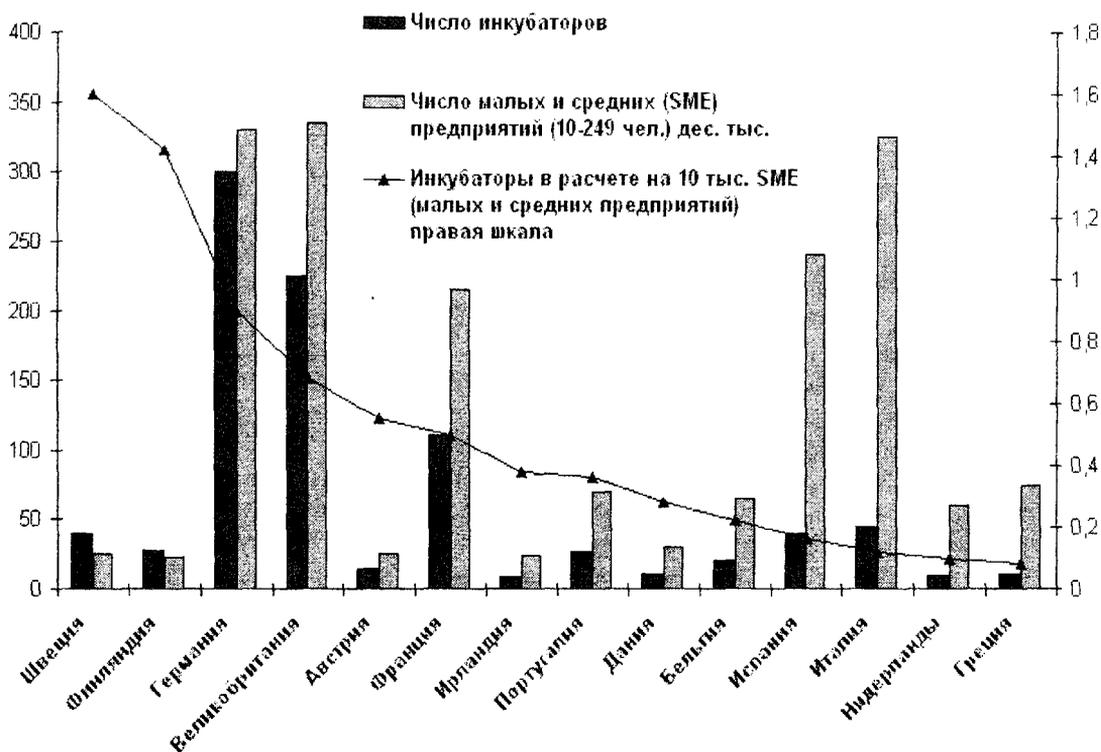
- развитый научно-технический потенциал;
- сформированный промышленный комплекс, требующий реструктуризации;
- институциональные условия, связанные с наличием диверсифицированной структуры малого бизнеса, сферы услуг, соответствующей постиндустриальной экономике.

Вместе с тем при создании технопарка следует учесть ряд *проблем регионального развития, осложняющих решение*, а именно:

- неготовность регионального руководства к самостоятельному решению проблем инновационного развития территории;
- медленные институциональные преобразования собственности,
- слабая конкурентоспособность промышленного комплекса, недостаточная инвестиционная привлекательность;
- ограниченные финансовые возможности промышленных предприятий региона;
- вялая инновационная деятельность предприятий региона.

Особенности формирования технопарка в Витебской области в контексте мирового развития. Под *технопарком* понимается научно-производственный территориальный комплекс, главной задачей которого является формирование максимально благоприятной среды для развития малых и средних наукоемких инновационных фирм-клиентов.

Анализ мировой практики показал (рисунок), что в странах-лидерах инновационного развития (Финляндия, Швеция, Германия) плотность бизнес-инкубаторов, технопарковых структур в несколько раз выше, чем в странах-аутсайдерах. Страны-лидеры путем государственной поддержки обеспечивают развитие малого инновационного бизнеса.



Плотность инновационной инфраструктуры
(бизнес-инкубаторов в странах ЕС, 2001 г.)

Рассматривая перспективы функционирования технопарка в Витебской области с точки зрения обоснования схем его формирования и развития, следует опираться на уже имеющийся опыт создания таких структур. Интерес представляет обследование Международной Ассоциации научных парков, проведенное в 2002 году [2].

Результаты анализа можно сгруппировать по следующим направлениям:

- форма собственности, учредители и организационно-правовая форма деятельности;
- территориальное расположение и характеристика взаимосвязей;
- направления деятельности и численность персонала технопарков;
- специализация.

Обследование показало, что 33 % научно-технологических парков (НТП) организуются с участием государства и общественного сектора, в том числе с участием региональных властей - 55 %, центральных органов власти - 26 %.

По структуре собственности НТП Европы на 45 % представляют смешанную собственность, т.е. частный и государственный сектор выступают как партнеры при создании технопарков. Анализ структуры смешанной собственности показывает, что 71 % созданы с преобладающим участием региональных и местных властей, 21 % - с преобладающим участием частного сектора.

Таким образом, мировой опыт показывает, что создание технопарка в регионе опирается на активное участие государства и поддержку местных властей.

Структура управления технопарком не является стабильной. На ранних стадиях НТП могут не иметь специальной структуры управления, позже создается специальная структура, куда входят, как правило, акционеры и заинтересованные стороны (59 % обследованных в странах Северной Европы следуют концепции привлечения к управлению всех заинтересованных сторон).

Исследование показало, что почти половина НТП (48 %) расположены на территории университета или рядом с ним. Это предопределяет совместное использование инфраструктуры и объектов, часто (31 % обследованных НТП) отдел передачи технологий университета располагают в технопарке, ученые университета используют помещения НТП (65 %).

Технопарки являются городским феноменом - 75 % НТП располагаются в городах. Интересным является тот факт, что 44 % НТП мира располагаются в малых городах (50 - 500 тыс. чел.) и рядом с малыми городами (5 %). В Европе доля НТП в малых городах и рядом с ними приближается к 60 %, а в Восточной Европе их доля еще выше - 63 %. Территориально технопарки тяготеют к университетам - 46 % НТП европейских стран расположены на территории университетского городка или на земле, принадлежащей университету. В Восточной Европе доля таких технопарков составляет 55 %, в Центральной Европе 83 % НТП расположены либо в университетских городках, либо примыкают к ним.

Половина технопарков - малые (до 20 га), при этом под общей площадью понимается площадь занимаемого парком земельного участка, под застроенной площадью - площадь всех зданий НТП. Последняя составляет у 27 % НТП менее 15000 м², у 22 % - 15000 - 40000 м² и 35 % НТП имеют площадь более 80000 м². Таким образом, анализ показывает, что технопарки расположены, как правило, в малых городах возле университетов или на их территории, занимают площадь до 40000 м².

Большинство технопарков имеют в своем составе до 50 клиентских компаний (53 %), больше 200 фирм имеют только 9 % обследованных НТП. Технопарки в основном ориентированы на региональные фирмы (66 %), однако это обстоятельство не является свидетельством того, что НТП формируют «местнический» подход к клиентам, поскольку технопарки стремятся содействовать международным связям своих компаний. Требования к клиентским компаниям у НТП достаточно жесткие: 45 % НТП требуют проведения собственных НИОКР; 83 % НТП анализируют технологические возможности и степень новизны продукции компаний. Обследование показало, что 42 % технопарков предоставляют в среднем до 300 рабочих мест. Анализ направленности НТП на обеспечение занятости показывает, что 71 % технопарков считают себя нацеленными на создание новых рабочих мест, 24 % считают, что они обеспечивают замену низкоквалифицированного труда на более квалифицированный труд. В основном (42 %) компании в технопарках по численности занятых являются малыми. Таким образом, *НТП ориентированы на предоставление услуг малым региональным наукоемким фирмам и способствуют их международной интеграции.*

Научно-технологические парки предлагают фирмам площади (землю, здания, аренду), бизнес-инкубаторы (88 % НТП), научно-технологический центр или НИИ (76 % НТП), образовательные программы (58 %), иногда - жилой комплекс (15 %). Базовыми услугами технопарков являются: управленческая поддержка (86 %), обучение (71 %), доступ к венчурному финансированию (70 %), патентование и управление интеллектуальной собственностью (60 %), предоставление лабораторного оборудования (54 %), собственные фонды венчурного финансирования (17 %). Перечисленный перечень услуг предлагают 70 % всех обследованных НТП. Иногда технопарки специализируются на определенных видах деятельности

(биотехнология, новые материалы, экология и др.), таких среди обследованных было 25 %. Следует отметить, что доля специализированных НТП имеет тенденцию к росту. Общим является факт тесной кооперации НТП с университетами, взаимодействие с бизнес-инкубированием, предоставление комплекса высокотехнологичных услуг.

Подводя итоги проведенному исследованию, отметим, что создание технопарковых структур в Витебском регионе является актуальной задачей, решение которой находится в поле политических интересов страны, избравшей путь инновационного развития. Практические шаги по ее реализации требуют целенаправленной работы, *взаимодействия* как местных органов власти, университетов, так и министерств и ведомств. К ним относятся в первую очередь ГКНТ и Министерство образования.

Технопарк в Витебской области возможно ориентировать на решение региональных задач, связанных с *экологическими проблемами* территории. Инновации в регионе должны быть направлены на формирование устойчивого развития территории и, следовательно, предполагают *многофункциональность инновационных программ*.

Ключевыми ориентирами целесообразно сделать заделы, созданные региональными научно-техническими программами.

Необходимо усилить внимание к формированию адекватной постиндустриальной экономики сферы услуг в регионе, *к университету как месту базирования технопарка и осуществлять поддержку малых высокотехнологичных компаний*, особенно в сфере услуг.

Финансовая поддержка технопарка не может быть кратковременной. Органам власти необходимо в *местных бюджетах* выделять определенные средства на эти цели, рассматривая инновации как ресурс будущего развития. Другим источником могут стать *инновационные фонды* региона. Не следует забывать о *международных проектах и программах*, которые также могут оказать помощь в данном направлении.

Учитывая обозначенные проблемы как комплексные, наилучшие возможности для их решения на начальном этапе могут быть реализованы в стенах университета, который должен стать не только учебным, научным, культурным центром, но и должен *стать инновационным центром региона*.

Работа выполнена при поддержке БРФФИ по гранту Г05Р-014.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богдан Н.И. Беларусь и Европа: инновационные асимметрии // Вестник Полоцкого гос. ун-та. Сер. Д. Экономические и юридические науки. - 2005. - № 2. - С. 1 - 7.
2. Научные и технологические парки в мире: статистика, факты, цифры. Материалы Международной ассоциации научных парков / Н.И. Богдан, Ю.Г. Алексеев, М.В. Цивес, Т.С. Татьяна // Опыт создания и перспективы развития инновационной инфраструктуры республики: Сб. докл. республ. науч.-практ. семинара ГКНТ. - Мн., 2004. - С. 16 - 30.
3. Отчет об инновационной деятельности в Республике Беларусь в 2002 г. / Министерство статистики и анализа Республики Беларусь. - Мн., 2003.
4. Республика Беларусь в цифрах: Стат. сб. / Министерство статистики и анализа Республики Беларусь. - Мн., 2004,- 144 с.