

УДК 33.001.76

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В СТРАНАХ ЕС****Н.П. ЧЕТЫРБОК***(Брестский государственный технический университет)*

*Рассмотрены вопросы инновационного развития западноевропейских стран. В работе проанализирован опыт ЕС в области оценки инновационного развития, а также освещены вопросы реализации региональной инновационной политики в Германии, Франции, Великобритании и Нидерландах.*

В настоящее время правительства западноевропейских стран усилили внимание к проблемам инноваций в регионах, рассматривая их как важный фактор конкурентоспособности. Государство способствует развитию инновационных процессов в регионе, используя прямые и косвенные методы, при этом роль косвенных методов возрастает.

Инновационная деятельность в каждой из 25 стран членов ЕС имеет свои особенности. Лидерами в Европе, по данным Европейского Инновационного Табло (European Innovation Scoreboard) за 2005 год, являются Швеция, Финляндия, Германия, Дания [1].

Уровень инновационного развития стран-членов ЕС определялся с использованием 5 показателей. Первые два показателя характеризуют инновационное развитие страны на входе (уровень образования населения и расходы на инновационное развитие). Таким образом, первый показатель, так называемый «движущие силы инноваций» (innovation drivers) отражает уровень образования населения и включает следующие составляющие:

- количество выпускников в области науки и инженерии в возрасте 20 – 29 лет на 1000 человек;
- количество населения с высшим образованием в возрасте 25 – 64 лет на 100 человек;
- участие в обучении на протяжении жизни в возрасте 25 – 64 года на 100 человек;
- уровень образования молодежи (процент от населения в возрасте 20 – 24 года, получившего среднее образование).

С помощью второго показателя оцениваются вложения в инновационную сферу (knowledge steation). Он состоит из следующих показателей:

- инвестиции в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки со стороны бизнеса (% от ВВП);
- государственных инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (% от ВВП);
- доли предприятий, получивших государственные субсидии на инновации;
- доли расходов на университетские исследования и разработки, финансируемые промышленным сектором.

Три оставшихся показателя служат для характеристики инновационных процессов в стране на выходе. Так, используя третий показатель можно оценить инновационную деятельность на уровне фирмы. Он включает:

- количество малых инновационных предприятий от общего числа фирм;
- расходы на инновации (% от оборота);
- величину венчурного капитала на этапах раннего развития (% от ВВП);
- уровень затрат на информационно-коммуникационные технологии (% от ВВП).

С помощью четвертого показателя оцениваются результаты, достигнутые в инновационной сфере:

- уровень занятости в высокотехнологичном производстве (% от всей рабочей силы);
- уровень продаж новой продукции (% от общего оборота);
- продажи новой для фирмы продукции, но не новой для рынка (% от общего оборота);
- статьи экспорта высокотехнологичной продукции (% от всего экспорта).

Пятый показатель характеризует активность процесса создания интеллектуальной собственности:

- количество патентов (на миллион населения);
- количество новых товарных знаков (на миллион населения);
- количество новых промышленных образцов (на миллион населения).

Наиболее значимыми показателями, характеризующими инновационную активность страны, являются: наукоемкость валового внутреннего продукта; уровень занятости в секторе высоких технологий; уровень затрат на информационно-коммуникационные технологии; уровень образования населения.

Наукоемкость валового внутреннего продукта представляет собой отношение внутренних затрат на научные исследования и разработки к валовому внутреннему продукту.

Наукоемкость валового внутреннего продукта в ведущих странах мира обеспечивается на достаточно высоком уровне – 3 % от ВВП (Япония – 2,99 %, США – 2,7 %, ЕС – 1,95 %) [2]. Наукоемкость ВВП в Республике Беларусь в последние годы составляет 0,8 – 0,9 %. Это выше, чем в большинстве стран СНГ, но значительно ниже, чем в сопоставимых с Беларусью по размеру и населению Финляндии и Швеции, где наукоемкость ВВП – 3 %.

Стоит отметить, что в странах ЕС наблюдается ежегодный рост наукоемкости ВВП. Так, в Финляндии этот показатель в среднем за год увеличивается на 13,02 %, в Ирландии – на 10,92 %, в Португалии – на 10,01 %, в Испании – на 6,35 % [1]. В Республике Беларусь в последние несколько лет наблюдается ежегодное снижение наукоемкости ВВП.

Другой тенденцией, подтверждающей инновационную активность западноевропейских стран, является рост занятости в секторе высоких технологий. Так, доля занятых в высокотехнологичном бизнесе Европы составляет: в промышленности – 8,5 %, в сфере услуг – 3,6 %.

В процессе исследований проведенных среди стран ЕС-25 в 2005 году было выявлено, что Швеция, Финляндия, Нидерланды, Бельгия, Франция и Германия имеют наиболее высокий показатель занятости в секторе высоких технологий. При этом стоит отметить, что Швеция и Финляндия занимают первое место по всем показателям инновационного развития в списке стран ЕС-25 [1].

Говоря об инновационном развитии ведущих стран мира, стоит отметить высокий уровень затрат на информационно-коммуникационные технологии (% от ВВП). В среднем в Европе этот показатель составляет 6,93 % ВВП [1]. Все более значимой становится тенденция роста доступа в Интернет с домашних компьютеров.

Уровень инновационного развития страны также характеризует и количество инновационно активных малых и средних предприятий от общего числа. Так, в ЕС инновационно активными являются 44 % малых и средних предприятий, а 11,2 % интенсивно сотрудничают с вузами и научно-исследовательскими организациями. Для сравнения, в Беларуси количество малых предприятий в научно-технической сфере остается на низком уровне и имеет устойчивую тенденцию к снижению (в 1997 году – 2,8 % от общего числа МП, в 2002 году – 1,2 %) [3].

Таковы общие показатели инновационного развития ведущих стран.

Рассмотрим реализацию региональной инновационной политики в странах ЕС.

В последнее время в странах Западной Европы значительно возросло значение регионов в инновационном развитии национальных экономик. Это обусловлено рядом причин, прежде всего ограниченностью правительственных бюджетов, углублением промышленной и торговой специализации стран, доминирующей ролью малых и средних предприятий в инновационном развитии. Изменение характера научно-технических политик, делающих основной упор на распространение новых знаний в экономике, также повысило значение регионального аспекта инновационной политики. В результате региональная политика все в большей степени приобретает структурный, а не перераспределительный характер. Если раньше считалось, что суть региональной политики – это инвестирование в основной капитал региона и его инфраструктуру, то в настоящее время приоритет отдается мерам по повышению инновационной активности региона и содействию диффузии инноваций. Правительство играет доминирующую роль в фундаментальных исследованиях, а регионы все в большей степени проводят в жизнь политику распространения инноваций.

В ходе исследований, проводимых в ЕС, было выявлено, что конкурентоспособность и экономический рост регионов коррелирует с их инновационным потенциалом. Так, около 40 % разрыва в уровне регионального ВВП на душу населения относится на счет различий в инновационном потенциале регионов [1]. Основные факторы, влияющие на инновационное развитие региона: высокие расходы на НИОКР, наличие исследовательской базы, использование передовых информационных и телекоммуникационных технологий, связь между научно-исследовательскими центрами и бизнесом.

Национальный инновационный потенциал стран-участниц ЕС сосредоточен на территории всего нескольких регионов (об этом свидетельствует расчет регионального инновационного индекса в 2005 году) [1]. Лидерами в данном отношении являются шесть регионов: Швеции (2), Финляндии (1), Германии (2) и Нидерландов (1). Было выделено два типа лидирующих регионов по данным статистического анализа в ЕС: регионы, специализирующиеся на предоставлении услуг и обладающие квалифицированными трудовыми ресурсами; регионы, специализирующиеся на промышленном производстве, предприятиями которых зарегистрировано наибольшее число патентов. Стоит отметить, что доход на душу населения был выше в регионах первой группы.

Так как европейские регионы обладают разными профилями с точки зрения инновационного и экономического развития, следовательно, создание единой модели инновационного развития считается нецелесообразным.

Научно-техническая и инновационная политика ЕС осуществляется в различных формах, которые подразделяются на две категории: программную и институциональную. В первом случае мероприятия

осуществляются в соответствии с программой, принятой на международном уровне. Во втором случае в регионе создается специализированный орган, который руководствуется не программным документом, а принятой на уровне своего региона системой приоритетов развития. Проводником региональной политики ЕС во всех ее аспектах, включая инновационное развитие, является Генеральная дирекция DG XVI, ведающая вопросами региональной политики и сплочения регионов. К формированию и реализации конкретных специальных мероприятий привлекаются другие органы Европейской комиссии (DG XII – наука и техника, DG XIII – телекоммуникации, рынок информации, реализация результатов исследований и др.).

Политика ЕС реализуется на основе соглашений о сотрудничестве и совместном финансировании конкретных программ и мероприятий, подписываемых на уровне стран. Сами программы могут разрабатываться как центральными, так и региональными органами власти. Углубление европейской интеграции требует определенной унификации стратегий инновационного развития отдельных регионов. В этой связи DG XVI совместно с другими специализированными рабочими органами Европейской комиссии выдвинул концепцию Региональных технологических планов и Региональных инновационных стратегий (RIS).

Механизм реализации региональной инновационной политики в каждой из стран ЕС имеет свои особенности. Прежде всего это касается методов организации и финансирования инновационных центров (таблица).

Основные различия между инновационными центрами Западной Европы

Финансирующая структура	Организационная структура	
	централизованная	децентрализованная
Частная	Великобритания	
Смешанная		Германия
Государственная	Нидерланды	Франция

Централизованная организационная структура подразумевает, что инновационные центры в различных регионах координируются центральной организацией, децентрализованная – центры не имеют центральной организации.

Так, в **Великобритании** в достаточной степени развиты координационные механизмы инновационной политики на национальном и региональном уровнях. Инновационная политика в регионах реализуется посредством Региональных агентств развития (RDA). Инновационные центры финансируются из частных источников, поэтому их деятельность в основном сосредоточена на прямом трансфере технологий. Компании могут получить доступ к инновационным центрам, став членами этих центров и заплатив взнос. Всего насчитывается 14 Региональных технологических консультативных центров: Центр исследований инноваций и промышленности; Восточный региональный технологический центр; Лондонский региональный технологический центр; Североирландский технологический центр; Технологии долины Темзы; Коммерческие услуги университета Гламоргана и др. Основная задача этих центров – продвижение новых технологий, а также продвижение услуг, предлагаемых местными университетами. Для активизации инновационной деятельности в Великобритании используют налоговые льготы и ускоренную амортизацию. Также Великобритания характеризуется наиболее продвинутой системой мониторинга, оценки и независимой экспертизы инновационных проектов.

В **Германии** отсутствует централизованная сеть инновационных центров. Каждый регион («Lander») имеет собственную структуру, и даже внутри одного региона возможно существование нескольких организаций, занимающихся продвижением инноваций.

Инновационная деятельность в регионах поддерживается Министерством экономики преимущественно в форме субсидий и поощрения венчурных капиталовложений, включая их подстраховку. В Германии так же, как и в других странах, широко практикуется создание технопарков, инкубаторов технологий. Так, например, технопарк в Карлсруе занимает более 300 000 м<sup>2</sup>, а его деятельность характеризуется активным процессом привлечения иностранного капитала. Основная цель и задача таких технопарков: оказание информационных, консалтинговых услуг и финансовая поддержка предприятий, входящих в их состав. Помимо этого, оказываются услуги по разработке бизнес-планов и привлекаются финансы из вне. Приоритетные направления деятельности – исследования в области информационной и коммуникационной техники. Разработки программного обеспечения, исследования в области экологии, биотехнологии, медицинской техники и сельского хозяйства.

Механизм реализации региональной инновационной политики можно рассмотреть на примере земель Баден-Вюртемберг, Саар, а также территории бывшей ГДР.

Реализация инновационной политики в земле Баден-Вюртемберг происходит посредством Фонда Штайнбса или Организации развития экономики земли Баден-Вюртемберг. Фонд был создан путем единовременного вложения 30 млн. марок с последующим предоставлением полной самостоятельности.

Фонд действует как посредник между фирмой и владельцем технологии, между фирмой и банком (потенциальным кредитором инновационного проекта), между фирмой и Министерством экономики (формирующим очередную программу). Фонд Штайнбса финансовым учреждением не является и непосредственное финансирование в число его функций не входит. Особо интересна организационная концепция этого фонда. Основная идеология – к университетам присоединяются центры трансфера технологий. Связующим является обычно профессор университета, одновременно являющийся директором центра. В Баден-Вюртемберге существует разветвленная инфраструктура, содержание которой оплачивается государством: многочисленные научно-исследовательские подразделения высших учебных заведений, развитая сеть лабораторий. В связи с этим фонд не практикует создание каких-либо новых центров, а привлекает на договорных началах руководства местных вузов и нужных научных работников. В результате создана децентрализованная организация с максимально упрощенной структурой управления, включающая центральное бюро в городе Штутгарте и около трехсот центров трансфера технологий как в Баден-Вюртемберге, так и в других германских землях и за рубежом. Сеть трансфера не жесткая, причем ее состав ежегодно пересматривается. По мере необходимости формируются новые центры, а центры, направление деятельности которых не соответствует рыночной конъюнктуре, ликвидируются.

Наиболее четко представлен механизм взаимодействия регионального руководства с различными субъектами инновационной деятельности в федеральной земле Саар. Вопросами научно-технической и инновационной деятельности ведаёт лично Министр финансов и экономики Саара, а местная научно-техническая инфраструктура достаточно компактна (два высших учебных заведения: классический и технический университеты). Поддержка инновационного развития Саара со стороны правительства и промышленности выражается в прямой финансовой поддержке инновационных проектов малых и средних предприятий, в создании благоприятных условий для деятельности учреждений в области консалтинга и трансфера технологий. Также она проявляется в создании и укреплении организаций, на базе которых ведутся работы, направленные на коммерческую реализацию результатов, укрепление университетских подразделений технологического профиля. В федеральной земле Саар действуют две программы: программа «Содействие инновациям» и программа «Исследования и технология». Первая программа предусматривает оказание помощи малым и средним предприятиям в осуществлении перспективных проектов, включая их экспертизу и заказы университетам на проведение исследований. Финансовая поддержка составляет от 40 до 70 % стоимости проекта. Программа «Исследования и технология» направлена на поддержку разработки перспективных для рынка и технологически новых изделий и процессов. Кроме финансирования фирм, указанных в программах, правительство Саара учредило ряд организаций, занимающихся поддержкой инновационной деятельности в регионе. Так, на территории данной земли действуют пять центров, содействующих созданию новых предприятий и предоставляющих на первых шагах их деятельности льготные условия аренды и возможность использования общих инфраструктур (т.е. бизнес-инкубаторы).

Земли бывшей ГДР характеризуются более высокими мерами правительственной помощи, направленной на создание условий для инновационной деятельности. Основная цель всех федеральных программ, действующих на территории бывшей ГДР, – повышение инновационного потенциала данного региона. Для этой территории действует отдельная программа финансовой поддержки совместных проектов OstFUEGO. Проекты, обладающие особой новизной, сопряженные с повышенным риском и выполняемые одним из предприятий на территории бывшей ГДР или несколькими научно-исследовательскими учреждениями, пользуются преимуществом. Кроме того, в этом регионе действует программа поддержки создания предприятий технологической направленности FUNOUR. Создание и развитие на начальном этапе новых наукоемких предприятий субсидируется Министерством образования, науки, исследований и технологии. Также способствует повышению инновационного потенциала земель бывшей ГДР федеральная программа INNOREGIO. Программа основана на конкуренции различных проектов. Они должны быть выдвинуты совместно промышленными предприятиями, образовательными и исследовательскими центрами, с участием местной администрации. Таким образом, она интегрирует деятельность, связанную с НИОКР, профессиональной подготовкой и освоением новых технологий на региональной основе.

Во **Франции** на региональном уровне государственная инновационная политика реализуется через специализированные структуры инновационной направленности, учрежденные центральными министерствами. Исторически во Франции сложилась многоуровневая научно-техническая инфраструктура. В настоящее время в нее входят организации различных типов. Прежде всего, технологические центры регионального и национального уровня, занимающиеся конкретными отраслевыми технологиями (промышленные технические центры, университеты, Дорожная ассоциация провинции (От); центры, специализирующиеся на общих или конкретных проблемах (CRITT, ANVAR); а также центры, действующие в пределах конкретного региона: Ассоциация научно-технического развития провинции Пиккарди, Технологическое агентство провинции Пуату, Ассоциация трансфера технологий провинции Лорэн.

В настоящее время Министерством науки и технологии создано более ста пятидесяти специализированных региональных центров инноваций и трансфера технологий (CRITT). Каждый такой центр специализируется в определенной области знаний или отрасли производства. В регионах, характерной чертой которых является высокая концентрация предприятий одинакового профиля, такие центры оснащаются оборудованием, позволяющим доводить и адаптировать передаваемые технологии к производственным условиям получателя. Эти центры приближены к пользователю технологии. Чаще всего они расположены в тех регионах, где их специализация наиболее необходима (например, материалы в Эльзасе, химия в Бретани). В наукоемких регионах центры специализируются на проведении экспертизы результатов разработок. Выполняется экспертиза в местных институтах и лабораториях. Такие центры тяготеют к поставщику технологии. Около 50 % работы CRITT направлено на предприятия с числом работников менее пятидесяти человек. CRITT на  $\frac{2}{3}$  финансируется Министерством исследований и технологий и на  $\frac{1}{3}$  – третьими организациями.

При региональных торгово-промышленных палатах по инициативе Министерства промышленности создаются региональные агентства научно-технической информации (ARIST). Существует 25 региональных ARIST, имеющих всего 140 служащих. Цель ARIST – поддержка компаний, занятых разработкой технологий. Региональные агентства научно-технической информации (ARIST) специализируются на информационно-аналитической работе в области науки, технологии, экономики. Благодаря доступу к информационным ресурсам Торгово-промышленной палаты Франции возможности ARIST значительно шире, чем у других учреждений аналогичного профиля. Таким образом, они предоставляют не только информационно-консультационные услуги, но и осуществляют для своих клиентов мониторинг конкурентов в трех планах: технологическом, экономическом и коммерческом. ARIST отдельных регионов являются участниками Инновационной сети ЕС.

С 1989 года Министерством исследований и технологий начала создаваться сеть распространения технологий, цель которой – объединение всех государственных и частных консультативных организаций (ARIST, CRITT, ANVAR) в региональные сети. В настоящее время существует 20 сетей. Юридический статус – независимые ассоциации. Вся сеть финансируется национальными и региональными фондами. Пятнадцать региональных сетей работают от запросов предприятий, и их задача заключается в определении потребности в технологиях этих предприятий. В ответ на запрос компании сотрудник сети определяет, какие разработки наиболее приемлемы. В случае если в сети данного региона таких разработок нет, возможен поиск в других сетях.

**В Нидерландах** поддержка инновационной деятельности организована через сильно централизованную сеть инновационных центров, которая финансируется национальным правительством. Внутри этой сети имеется хорошо развитая система информационного обмена. Внимание голландских инновационных центров, в основном сосредоточено на помощи «медленно восприимчивым потребителям технологий». Инновационные центры в Нидерландах играют более или менее направляющую роль в региональных инициативах. На данный момент выделяют 18 региональных инновационных центров. Инновационные центры созданы по инициативе Министерства экономики на основе концепции инновационных центров в Дании. Действующие инновационные центры работают автономно. Существует также центральная организация, через которую осуществляется финансирование, но которая не может влиять на содержание их работы. В штате инновационных центров обычно семь инженеров. Каждое предприятие, ориентирующееся на использование технологии, имеет право получить двухдневную консультацию бесплатно. Последующие консультации платные, однако редко случается, чтобы клиент консультировался более двух дней. Каждый центр имеет управляющего директора и внешний Совет из числа предпринимателей данного региона. Совет совместно с директором центра отвечают за реализацию инновационной политики. Инновационные центры полностью финансируются Министерством экономики. Они тесно сотрудничают с торговыми палатами, отраслевыми организациями, институтами. Несколько голландских отраслевых организаций имеют собственные технологические центры, которые полностью финансируются правительством. Они работают только для своей отрасли и более специализированы, чем инновационные центры.

Роль центрального правительства в разработке и реализации инновационной политики Нидерландов хорошо иллюстрируется на примере провинции Гельдерланд. Важнейшее направление политики развития региона – развитие инновационной деятельности, включая освоение новых, прогрессивных видов продукции, модернизация и реконструкция существующих в регионе предприятий. Исходя из стратегической значимости данной провинции для будущего развития Нидерландов в 1997 году Министерством экономики был учрежден в статусе акционерного общества с ограниченной ответственностью Орган развития Гельдерланда (GOM). Министерству принадлежат 60 % акций, провинции Гельдерланд – 35 %,

Торговой палате – 5 % акций. GOM проводит многообразную консультационную, организационную и финансовую деятельность. Получаемые за счет коммерческой деятельности средства обеспечивают самокупаемость GOM и позволяют оказывать финансовую поддержку инновационным проектам. Особый интерес в реализации инновационной политики провинции Гельдерланд представляет фонд венчурного финансирования создания предприятий высокой технологии, так называемый Фонд Линнея. Учредителями этого фонда являются провинция Гельдерланд, три местных университета и банк, предоставляемый начальный капитал лицам, желающим основать высокотехнологичное предприятие. Как правило, ими являются выпускники университетов. Условием направления субсидии является высокий уровень профессиональной подготовки претендента.

Итак, анализируя опыт регионального инновационного развития западноевропейских стран, можно сказать следующее:

- 1) подавляющее большинство стран ЕС сформулировали региональную инновационную политику;
- 2) наибольшим инновационным потенциалом обладают страны (в рамках ЕС-25), активно реализующие региональную инновационную стратегию;
- 3) эффективная региональная инновационная стратегия должна включать в себя положения о взаимодействии всех участников региональной инновационной системы, а именно региональных правительств, академических институтов, исследовательских центров и лабораторий, технопарков и бизнеса;
- 4) большая роль отводится при реализации региональной инновационной стратегии транснациональным корпорациям, оперирующим в регионах.

Опыт инновационного развития ЕС необходимо изучать и учитывать при формировании и совершенствовании региональных инновационных программ в Республике Беларусь. Прежде всего, необходима четкая оценка регионов с точки зрения инновационного развития и возможных путей создания региональных инновационных систем.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. European Innovation Scoreboard 2005 – Technical paper № 3: Innovation scoreboard: Summaries of number results.
2. Инновации – фактор экономического роста / П.Г. Никитенко, А.В. Марков, И.И. Сержинский, В.А. Колотухин. – Мн.: НО ООО «БИП-С», 2003.
3. Богдан Н.И. Мировая практика инновационной деятельности. – Мн.: ГУ «БелИСА», 2004.