

РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ЕС

И. М. ВАШКО,

кандидат экономических наук,

доцент кафедры экономики предприятий

Академии управления

при Президенте Республики Беларусь

SUMMARY

The necessity of research of the National Innovation Systems in the context OECD recommendations has been grounded in this article. Structure and institutional framework of the National Innovation System, methodological approaches to an evaluation of information streams, procedure of industrial cluster analysis on purpose of the technical-scientific foundation of the Innovation Policy have been considered. Scientific and practical recommendations on using of the European Union's experience adapted to the conditions of the formation of the National Innovation System in countries with transitive economy have been proposed.

Ключевые слова: инновационная деятельность в ЕС; инновационная политика; инновационные кластеры; национальная инновационная система; научно-технологический обмен.

Развитие национальных инновационных систем (НИС) активизируется как в странах с развитой, так и трансформационной экономикой, что обуславливается необходимостью обеспечения конкурентоспособности в условиях глобализации.

Проблемы формирования НИС, их структурные элементы, особенности развития в условиях открытой экономики освещены в работах зарубежных экономистов Лундвалла Б.А., Нельсона Р., Амабля Б., Барре Р.,

Буайе Р., Эдквиста С., Фримана С. и др. Анализу проблем инновационной деятельности в условиях трансформационной экономики посвящены работы Кушлина, Ю.В.Яковца, В.Г. Бодрова, М.В. Мясниковича, П.Г. Никитенко, Л.Н. Нехорошевой, Н.И. Богдан, С.С. Полоника и др. В экономических исследованиях проводится анализ уровня инновационного развития национальных экономик, исследуются институты и модели подсистем НИС, их взаимодействие, региональные аспекты. Тем не менее, до сих пор не решены вопросы корректировки методов регулирования инновационной деятельности на основе анализа

достигнутых результатов, требуют совершенствования практические методики исследования НИС, оценки эффективности регулирующих воздействий.

Исследования НИС базируются на новой теории экономического роста, эволюционной экономической теории, институциональной экономической теории. Б. Амабль, Р. Барре, Р. Буайе различают четыре основных типа НИС: “рыночную систему” (США и Великобритания), “мезокорпоратистскую” (Япония), “социал-демократическую” (скандинавские страны) и “интеграционно-европейскую” (Германия, Франция, Голландия, Италия), не выделяя их оптимальную институциональную конфигурацию. Системы отличаются по способности адаптивно реагировать на технологические изменения, но в своем взаимодействии они дополняют друг друга. Эдквистом С. предложена концепция НИС на основе теории инноваций, он исследует динамику инновационных систем в ракурсе европейской интеграции, различные варианты технологической политики. В исследованиях ОЭСР проводится институциональный анализ НИС, их региональных аспектов, исследование в ракурсе “целевых групп” стран, национальных моделей и элементов НИС, влияния глобализации, измерение инновационных процессов [1]. Результаты исследований позволяют сделать вывод, что экономический рост инновационного типа возможен только в условиях зрелой НИС.

Исследование динамических процессов в НИС дает возможность

выявить те направления инновационной деятельности, технического взаимо-действия, развитие которых способствует росту конкурентоспособности национальной экономики.

В материалах ОЭСР НИС определена как «совокупность институтов, относящихся к частному и государственному секторам, которые индивидуально и во взаимодействии друг с другом обуславливают развитие и распространение новых технологий в пределах конкретного государства» [1; 2, с. 218]. В экономической теории рассматриваются транснациональные, региональные, национальные, отраслевые (секторные) инновационные системы. В структуре НИС выделяют две группы ключевых компонентов: 1) комплекс институтов, участвующих в производстве, передаче и использовании знаний; 2) группы макроэкономических факторов, элементов рыночной системы, влияющих на инновационный процесс.

В качестве институциональной основы НИС выделяют два основных типа подсистем: 1) научно-технологические кластеры на базе национальных и транснациональных вертикально интегрированных производственных систем в высокотехнологичных отраслях промышленности и оборонном секторе; 2) региональные инновационные системы с высокой степенью территориальной интеграции наукоемких предприятий, включающие технополисы, технопарки.

При исследовании НИС в ЕС измеряются информационные потоки:

1) научно-технологический обмен между предприятиями, совместная исследовательская деятельность, техническое сотрудничество (проводятся обследования предприятий, изучение опубликованных данных);

2) сотрудничество между предприятиями, университетами, научными учреждениями (проводится анализ индикаторов совместной исследовательской деятельности; совместных патентов; цитирования; обследования предприятий);

3) диффузия, расширение использования новых и высоких технологий в национальной экономике (исследование технологического уровня, активности внедрения новых и высоких технологий, особенностей технического обмена, источников информации, эффективности научно-технических программ);

4) движение трудовых ресурсов как носителей знаний (применяются статистические методы на основе оценки рынка труда, уровня развития отраслей).

Комплексное исследование НИС проводится по следующим направлениям:

1) инновационные обследования (исследование информационных источников предприятий и организаций, используемых ими в инновационной деятельности, внутрифирменных расходов предприятий на НИОКТР и других ресурсов инновационной деятельности, анализ ее

эффективности);

2) кластерный анализ (исследуются взаимосвязи предприятий, действующих на рынке одного продукта или принадлежащих к одной промышленной группе);

3) анализ международных потоков научно-технологического и информационного обмена (оценивается технологический платежный баланс, уровень международной торговли патентами, технологиями, особенности деятельности международных исследовательских консорциумов, реализации научно-технических программ).

Еврокомиссия и Евростат разработали рекомендации по гармонизации исследований НИС: «Oslo Manual. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data» [1]. В результате инновационных обследований ЕС, проведенных Еврокомиссией и Евростатом, Маастрихтским экономическим исследовательским институтом инноваций и технологий отмечено, что:

- важным источником знаний для предприятий является технический анализ продуктов конкурирующих фирм, взаимодействие с поставщиками и потребителями;

- совместные предприятия служат ценным источником знаний в отраслях, где самостоятельное проведение НИОКТР является дорогостоящим процессом;

- более тесные связи с научно-исследовательскими учреждениями позволяют активизировать инновационную деятельность предприятий;

- международные потоки знаний играют большую роль в условиях глобализации производства и оказывают значимое воздействие на развитие НИС;

- инвестиции в человеческий капитал и НИОКР являются необходимым, но недостаточным условием экономического роста инновационного типа, который зависит от активизации процесса внедрения инноваций, их коммерциализации, регулирования деятельности предприятий на микро- и макроуровне.

В программе ОЭСР по развитию инновационных систем промышленные кластеры определяются «как производственные сети тесно взаимосвязанных фирм, объединенных друг с другом в производственную цепочку, в рамках которой создается добавленная стоимость» [1]. Кластеры могут включать стратегические альянсы с научно-исследовательскими учреждениями, заказчиками, консультантами и рассматриваться как инновационные подсистемы. При идентификации кластеров отрасли группируют исходя из объема и направлений межотраслевых технологических потоков на основе участия их в единой технологической цепочке, технологического обмена, технического взаимодействия, активности движения кадров между отраслями. Кластерный анализ позволяет выявить динамику форм конкуренции, конкурентные преимущества, ключевые взаимосвязи комплексов предприятий и отраслей в

национальной экономике. Учитывая, что результаты кластерного анализа в ряде стран используются как базис для разработки промышленной политики, можно рекомендовать данный методологический подход для формирования инновационной политики стран с трансформационной экономикой.

В исследованиях информационных потоков в ЕС отражается активная динамика научно-технологического обмена между странами ОЭСР и США при значительных межстрановых отличиях элементов инфраструктуры НИС.

Эффективность научно-технологического развития ЕС оценивается посредством системы показателей социальной политики, предпринимательской, инновационной, научно-исследовательской деятельности путем анализа около 100 индикаторов [1, с. 68]. Данная система анализа инновационной деятельности могла бы применяться в странах с трансформационной экономикой (при условии введения в статистическую отчетность ряда экономических показателей в соответствии со стандартами ЕС), отсутствие на данном этапе единой системы оценки регулирующих воздействий на инновационные процессы не позволяют с высокой степенью точности прогнозировать их результаты.

В последнее десятилетие в ЕС выделяют особенности в развитии НИС: 1) рост влияния научных знаний и технологий на экономическую эффективность производства товаров и услуг;

рост зависимости инновационного развития от уровня взаимодействия между научно-исследовательским и предпринимательским сектором; 2) развитие рынка научно-технической продукции; расширение научно-технического сотрудничества предприятий, корпораций; 3) широкая диффузия новых технологий в промышленном секторе и сфере услуг, сопровождающаяся изменениями в системе менеджмента.

В высокотехнологичном секторе промышленности производительность труда превышает средний уровень. В 2002 г. она составила в ЕС в среднем в промышленности 45 тыс. евро, в высокотехнологичном секторе – 63 тыс. евро, 149 тыс. евров в Ирландии. По показателю добавленной стоимости в расчете на одного занятого в промышленности лидируют Швейцария, Япония, Финляндия, Швеция, Ирландия, Люксембург, Австрия, Германия. В секторе малых и средних предприятий ЕС создается до 60 % добавленной стоимости в промышленности. Значительный рост спроса на бизнес-услуги в данной сфере, что свидетельствует о росте спроса на технологические, организационные, маркетинговые инновации. Удельный вес высокотехнологичных предприятий в секторе промышленного производства составил 6,2 %, среднетехнологичных – 12,6 %. К началу 2005 г. инновационную деятельность осуществляли 77 % крупных предприятий, 60 % – средних и 39 % – малых [3, с.54, 69]. Значительное внимание в ЕС уделяется ключевым

факторам конкурентоспособности: интенсивному развитию рынка знаний, широкому использованию инноваций и активному развитию предпринимательства. В условиях усиливающегося воздействия глобализации во многих отраслях промышленности ЕС активизировались процессы концентрации производства и капитала, при поддержке государства создаются промышленные и инновационные кластеры на базе крупных компаний, имеющих внутренние ресурсы для проведения научных исследований, что является основной стратегией инновационного развития [4].

Как модель инновационного класс-тера можно рассматривать европейские технологические платформы (ЕТП) – системы тематических направлений (начали формироваться с 2004 г.), отражающих приоритеты развития стран ЕС в контексте развития мировой экономики. Они получают значительную финансовую поддержку научно-технических работ, направленных на внедрение новых разработок инновационными компаниями в интеграции с малыми, средними предприятиями.

Концепция ЕТП включает выбор стратегических научных направлений; анализ рыночного потенциала технологий; учет точек зрения всех заинтересованных сторон: государства, представителей промышленности, научного сообщества, контролирующих органов, пользователей и потребителей; активное вовлечение

всех стран ЕС; мобилизацию общественных и частных источников финансирования. Инициатором создания технологических платформ выступают, как правило, промышленные корпорации, отраслевые объединения промышленных производителей. Создается совещательный комитет из представителей ЕС, научного сообщества, малого и среднего бизнеса, организаций и объединений потребителей, независимых государственных организаций, формируются национальные группы поддержки из представителей заинтересованных регионов. Для разработки научной программы ЕТП создается научный совет, включающий ведущих экспертов по данной проблеме, представителей структур, занимающихся научными и прикладными исследованиями. В ЕС в настоящее время создано 29 ЕТП в областях нанотехнологий, медицины, водных ресурсов, леса и др.

В рамках национальной экономической политики можно выделить макроэкономическую политику, регулирующую хозяйственные процессы и промышленную политику, направленную на стимулирование инновационной активности и структурной перестройки экономики, реформирование институциональной среды бизнеса, создание конкурентоспособной промышленности. Исходя из новой технологической парадигмы, в

некоторых исследованиях инновационную политику идентифицируют с промышленной политикой, которая, тем не менее, является более широкой и включает: региональную, инновационную, образовательную, торговую политику, политику информационного общества. Детерминантой инновационной политики ЕС является переход к экономике, основанной на знаниях.

Результаты исследований НИС позволяют сделать вывод, что для их развития необходимы меры инновационной политики, направленные на формирование в стране среды, благоприятствующей инновациям. Инновационная политика должна реализовываться в стабильной макро-экономической среде и дополняться преобразованиями, включающими:

- эффективную политику, направленную на активизацию инновационных процессов, повышение национальной конкурентоспособности, государственно-общественно-частное взаимодействие в реализации научно-технических программ;

- прогрессивную технологическую политику, направленную на продуктovo-технологическую кластеризацию в виде промышленно-технологических кластеров; разработку региональной политики, дополняющей меры государственной политики, в том числе территориальную

кластеризацию в виде территорий инновационного развития, включая технопарковые структуры;

- формирование инновационной инфраструктуры, стимулирующей инновационную активность субъектов хозяйствования; обеспечивающей использование результатов НИОКР в национальной экономике;

- совершенствование организационно-экономического механизма НИС: госзаказы на инновационную продукцию; эффективная финансовая и налоговая политика (финансирование инновационных проектов, предоставление налоговых льгот и др.); снижение рисков при реализации инновационных проектов за счет государственной поддержки, создания страховых, венчурных фондов;

- эффективную политику в области привлечения иностранных инвестиций и торговую политику, направленную на взаимовыгодное взаимодействие в сфере новых и высоких технологий в глобальном масштабе;

- поддержку образования как фактора повышения конкуренто-способности; обоснованную политику регулирования рынков труда, стимулирующую мобильность персонала, подготовку кадров для инновационной сферы.