

УДК 330.341.1(4)

Белозубенко В. С., Иваненко И. А.

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

***Аннотация.** Определена сущность, предпосылки и основы формирования международных инновационных систем. Рассмотрены тенденции интернационализации инновационных процессов и национальных систем инноваций. Выделены особенности формирования инновационной системы ЕС, построения ее структуры, а также основные элементы. Выделены признаки рассмотрения и определена институциональная архитектура инновационной системы ЕС. Определены общие последствия создания этой системы для углубления европейской интеграции и преобразования модели экономики роста.*

***Ключевые слова:** инновации, инновационные системы, европейская интеграция, международное научно-техническое сотрудничество.*

Білозубенко В. С., Іваненко І. А.

ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

***Анотація.** Визначено сутність, передумови та основи формування міжнародних інноваційних систем. Розглянуто тенденції інтернаціоналізації інноваційних процесів і національних систем інновацій. Виділено особливості формування інноваційної системи ЄС, побудови її структури, а також*

основні елементи. Виділено ознаки розгляду і визначена інституціональна архітектура інноваційної системи ЄС. Визначено загальні наслідки створення цієї системи для поглиблення європейської інтеграції та перетворення моделі економіки зростання.

Ключові слова: інновації, інноваційні системи, європейська інтеграція, міжнародне науково-технічне співробітництво.

Belozubenko V. S., Ivanenko I. A.

FORMATION OF INNOVATION SYSTEM OF THE EUROPEAN UNION

Summary. *The paper substantiates the necessity of studying a single EU innovation system. Theoretical and methodological basics of international innovative systems formation are covered and expediency of this concept development is proved. The essence, background and basis for international innovation systems formation are identified. The tendencies of internationalization of innovation processes and national systems of innovation are considered. Two ways of national innovation systems development under the influence of globalization are proposed: convergent and divergent ones. Stages of the EU innovative system formation, its basic elements, general structure and specific features are found out. Components of institutional architecture of EU innovative system, its administrative and legal framework, structural and functional components are distinguished. Common implications of EU innovative system formation for deepening of European integration and transformation of EU economic model of growth are found out.*

Key words: *innovation, innovation systems, European integration, international scientific and technical cooperation.*

Постановка проблеми. Инновации превратились в важнейший атрибут современной экономики, выполняют в ней особую роль, проявляющуюся многомерно и многоаспектно. Их значимость как фактора экономического роста и развития постоянно повышается. Закономерно меняется анализ природы и условий появления инноваций. Более широко рассматривается международный аспект инновационного развития, а также влияние глобализационных процессов. В этой связи рассматривается включенность в международные процессы развития и институциональные системы, обеспечивающие их. Внимание к «международному аспекту» существенно меняет фокус анализа инновационного развития и всего, что с ним связано.

В последние два десятилетия в науке активно используется концепция инновационных систем (ИС), которая создала новую основу для теоретических исследований и практического обеспечения инноваций. В современных условиях эта концепция вполне может быть применима на международном уровне. Это подтверждает опыт ЕС, где сформировалась целостная ИС, которая по-новому структурирует внутреннее пространство объединения и начинает играть самостоятельную роль в интенсификации инновационных процессов. В этом плане опыт ЕС является уникальным и должен изучаться как с точки зрения использования, так и с точки зрения углубления научно-технического сотрудничества с этой группировкой.

Анализ литературы. Исследование ИС ЕС является достаточно новым направлением в науке, что подтверждается немногочисленностью работ. Следует также отметить, что исследова-

ние международных инновационных систем началось именно в странах Европы. В основу разработок теоретико-методологических основ исследования ИС ЕС естественно легли работы Б. А. Лундвалла, которым предложена концепция национальных инновационных систем [1]. Возможность рассмотрения ИС ЕС как самостоятельного феномена была отмечена С. Борра [2]. Необходимо учитывать, что это формирует новый аспект развития европейской интеграции и должно исследоваться как новый «эффект перелива». В то же время автор не дает определения ИС ЕС, не выделяет ее элементов, а также не учитывает роль коммунитарной инновационной политики стран объединения.

Формирование ИС ЕС стало результатом углубления международной интеграции в Европе, а также проявлением ее специфики (исторической, цивилизационной, культурной и пр.). Так, к примеру, Дж. Стейн обосновывает существование европейской системы знаний. Ее можно рассматривать как некий прототип ИС. По мнению автора, европейская система знаний выходит за границы ЕС и охватывает весь регион, а также межрегиональные связи [3]. Дж. Стейн рассматривает два факта, которые подтверждают существование европейской системы знаний: теснота внутренних взаимодействий и функционирование как единого целого относительно внешних организаций и стран [3]. Необходимо отметить, что это больше справедливо для ЕС, чем для Европы в целом. Именно в ЕС образована структура институтов, позволяющая рассматривать единое пространство группировки (инновационное, информационное, рыночное и др.) и обеспечивающая единый подход во

внешних взаимодействиях. Большому количеству неправительственных международных организаций, которые созданы в Европе и занимаются сферой науки и техники, это не свойственно. Основными составляющими европейской системы знаний, по мнению Дж. Стейна, является международное сотрудничество и политика в сфере науки и технологий [3]. Такой подход не является полным, но эти составляющие должны рассматриваться относительно ИС ЕС.

Дж. Бакария-Колом, Л. Казанова и С. Руллан исследуют преимущества и проблемы наднациональной инновационной системы ЕС [4]. Авторы фокусируют внимание на уникальном опыте ЕС в создании международной инновационной системы и ее институциональных особенностях. Это затрагивает вопросы проведения единой инновационной политики. Возникновение единой ИС авторы связывают с тем, что инновационные процессы все больше протекают на международном уровне в рамках ЕС. Констатация этого факта позволила авторам выделить основные составляющие ИС ЕС и ее преимущества [4]. В то же время Дж. Бакария-Колом, Л. Казанова и С. Руллан упускают некоторые важные особенности институциональной архитектуры и управления ИС ЕС. Это касается и проблем становления этой системы, в частности, ликвидации асимметрии в развитии стран-членов ЕС, фрагментации европейского пространства, перехода к единой стратегии развития и совершенствования механизмов координации и сотрудничества. На этом сосредотачивает внимание Н. Шелюбская, которая связывает возникновение ИС ЕС с решением существующих в объединении проблем интенсификации инновационных процессов. Эта система, по мнению автора, является достаточно сложной, носит многослойный и многоуровневый характер, втягивая в себя другие государства Европы, а также включаясь в глобальное пространство [5]. В этой связи при формировании ИС ЕС приоритетное внимание должно уделяться вопросам управления институциональными изменениями и выработки общих подходов в области инновационного развития.

Несмотря на большое внимание к инновационной политике ЕС и созданию международных институтов, обеспечивающих научно-техническое развитие в рамках этого объединения, в современной науке концепция международных инновационных систем остается недостаточно разработанной. Это касается как опыта ЕС, так и практик других организаций (ОЭСР и АСЕАН). ИС ЕС должна рассматриваться как новое образование, что требует по-новому взглянуть на процессы инновационного развития.

Целью статьи является определение основ и особенностей формирования ИС ЕС, а также ее институциональной архитектуры.

Изложение основного материала. Основой формирования международных ИС является интернационализация инновационных процессов и национальных ИС [6; 7]. Инновационные процессы все больше начали приобретать международный характер. Это обусловлено глобализацией и ужесточением конкуренции. Она, как и трансформация мировой экономики, приобретает выраженный инновационный контекст, что проявляется в том числе через развитие интеллектуализации и информатизации. Инновации из объекта (например, в вопросах регулирования торговли или защиты интеллектуальной собственности) превращаются в фактор международных отношений, определяя степень и направления углубления связей национальных хозяйств. В масштабах мировой экономики увеличивается значимость высокотехнологических наукоемких отраслей. Для их развития страны переходят к согласованному обеспечению инновационного развития, что способствует становлению инновационного типа мирового хозяйства. В этой связи обобщаются научные ресурсы мира, которые в глобальном масштабе действуют как единая «сила». Такое соединение требует создания соответствующих институциональных основ.

Основными направлениями интернационализации национальных ИС являются такие:

- развитие торговых и кооперационных связей между участниками инновационных процессов разных стран;
- внедрение международных стандартов законодательно-правового обеспечения инновационной деятельности;
- формирование международных институтов инновационной инфраструктуры и инфраструктуры международного сотрудничества;
- совершенствование механизмов международного трансферта технологий и регулирования торговли инновационными разработками;
- осуществление совместных научно-исследовательских программ и проектов;
- создание зон исследований и разработок, ориентированных на мировой рынок.

В условиях глобализации развитие национальных ИС может происходить двумя путями:

- 1) конвергентный путь предполагает построение ИС на основе сходства с аналогичными системами других стран, использование мирового опыта и требований международных институтов;
- 2) дивергентный путь предполагает построение ИС на основе собственного видения и уникальной модели, возможно с учетом мирово-

го опыта и соблюдением требований международных институтов.

Интернационализация национальных ИС должна рассматриваться как отдельный путь повышения ее эффективности и модернизации. ИС приобретает геоэкономическое значение, поэтому должны определяться соответствующие императивы ее развития в части научно-технической интеграции и взаимодействия с международными организациями, выбора стран-источников новых технологий и рынков сбыта инновационной продукции. Интернационализация национальных ИС концентрирует влияние внешних факторов, поэтому имеет большие резервы интенсификации инновационных процессов. Под влиянием этих факторов превращаются все внутренние механизмы функционирования ИС, меняется ее структура, связывающая интернационализацию с развитием (модернизацией). В то же время интернационализация национальных ИС формирует ряд новых задач, в частности, нивелирование негативного влияния внешних факторов, приведение национальных институтов в соответствие с международными, осуществление эффективного контроля и регулирования интернациональных инновационных процессов.

Включаясь в международные системы, национальные ИС попадают и развиваются в новой среде. Это будет отражаться на направлениях и темпах их институциональных преобразований. Важнейшим аспектом изучения международных систем инноваций является пространственный. Международная ИС должна рассматриваться как определенное пространство, ограниченное определенной группой стран и влиянием определенных институтов. В этом пространстве происходит разработка и использование инноваций, то есть возникают условия. Это включает не только объединение разрозненных ресурсов и знаний, но и национальных рынков. Именно рынок дает импульсы и создает стимулы (не всегда достаточные) для инноваций. Если образуется единый интегрированный рынок, то необходима единая система поддержки инноваций. Инновационная идея, возникшая в одной стране, может получить воплощение в другой, а коммерциализация будет проходить в третьей. Учитывая это, возникает необходимость в создании международной системы, которая будет обеспечивать все стадии инновационных процессов одновременно в нескольких странах. Необходимо также отметить, что условия, которые призвана создать международная ИС, должны качественно отличаться от условий глобальной среды. В этой связи она должна рассматриваться как область притяжения инновационной активности из разных стран.

При этом различия международной и национальной ИС связаны не только с «пространственностью», но и с дополнением функций. Если структура и функциональные характеристики национальной ИС связаны с технологической специализацией страны, то международная ИС может объединять страны с различной специализацией, что предполагает некую универсальность и другие задачи. Международная ИС способствует интеграции рынков, способствует сотрудничеству и обмену знаниями между странами, мобилизует разрозненные ресурсы.

В ЕС международная система инноваций формируется на основе интеграционного объединения, то есть на базе созданных интеграционных институтов и разветвленной сети международных организаций, охватывая воспроизводственное и рыночное пространство объединения, а также предусматривая создание условий для взаимодействия всех категорий участников инновационных процессов. В структуру такой ИС включены разные международные организации, созданные в данной интеграционной группировке. Все эти организации подчинены единым руководящим органам (межгосударственным или наднациональным). Формирование такой модели является достаточно сложным процессом (по сравнению с созданием специализированной международной организации), поэтому это должно рассматриваться как дополнительный аспект межгосударственной интеграции, связанный с другими направлениями взаимодействия [6–8].

ИС ЕС создается на основе единого внутреннего рынка объединения и сформированной договорно-правовой базы. Поэтому в основе этого лежат основные принципы европейской интеграции, в частности принципы гармонизации, солидарности, взаимного признания, всесторонней и открытой координации.

На сегодняшний день ИС ЕС может рассматриваться как реально функционирующая. Формирование этой системы прошло в несколько этапов. В 1995 г. большой толчок дала Зеленая книга по инновациям, затем в 2000 г. – Лиссабонская стратегия. Постепенно создан аппарат из большого количества специальных организаций и органов управления. Большое влияние оказал проект Европейского исследовательского пространства. На современном этапе развитие ИС ЕС обеспечило принятие в 2010 г. новой стратегии развития ЕС – «Европа 2020. Европейская стратегия разумного, устойчивого и инклюзивного роста». Она направлена на дальнейшее сближение стран и выработку общего подхода к обеспечению устойчивого экономического развития. В стратегии предложена ини-

циатива «Инновационный союз». Также в 2009–2011 гг. был предложен ряд мероприятий по укреплению Европейского исследовательского пространства, например, введение единого европейского патента. К основным элементам ИС ЕС следует отнести следующие [6; 8–10]:

- участников инновационных процессов (частные компании, университеты, научно-исследовательские организации), их связи и объединения;
- специально созданные международные организации, занимающиеся обеспечением инновационных процессов в рамках объединения;
- коммуникационные сети и каналы распространения информации;
- инфраструктуру единого рынка технологий;

- инновационную среду, образовавшуюся в ходе эволюции европейской интеграции, что касается и инновационной культуры, и неформальных институтов партнерства;
- единую правовую базу и аппарат (наднациональные органы и другие международные организации) регулирования инновационной деятельности.

Для определения институциональной архитектуры ИС ЕС предлагаются следующие признаки: уровни функционального влияния; управленческая основа; правовая основа; установки функционирования; структура и механизмы, составляющие основу системы; направления и инструменты инновационной политики ЕС; факторы построения (рис. 1).



Рис. 1. Институциональная архитектура ИС ЕС.

ИС ЕС образуют элементы национальных инновационных системы стран-членов, а также элементы, созданные в ходе европейской интеграции, в связи с этим возникла необходимость в механизмах консолидации. Ими стали мобильность исследователей и студентов, сети взаимодействия бизнеса, дополнительные каналы распространения новых знаний. На уровне ЕС всячески стимулируются процессы консолидации ИС. Практически все программы ЕС в сфере науки и инноваций так или иначе направлены на расширение и углубление международного сотрудничества. Это поддерживается финансово и организационно. Также на основе информационных технологий используются сетевые механизмы, что позволяет создать условия для постоянных незапланированных взаимодействий. ЕС также выступает инициатором крупных исследовательских и инновационных проектов, чем способствует сплочению стран-партнёров.

Определяющим является влияние ИС ЕС на становление европейской модели инновационного развития, которая строится преимущественно на опыте наиболее успешных стран объединения. В условиях экономической рецессии ИС ЕС должна не только улучшить институциональную среду для инноваций, но и дать дополнительный толчок в развитии европейской экономики. В этом контексте следует отметить и наращивание инвестиций в знания, которое наблюдается в последние годы, а также стимулирование рыночного спроса на знания и инновации. На основе единой ИС в ЕС фундаментально перестраивается индустрия информационных технологий, осуществляется переход к освоению космоса, решению экологических и энергетических проблем. Действия в сфере инноваций свидетельствуют о том, что ИС ЕС постепенно превратится в базу для радикальных институциональных преобразований и построения новой модели экономического роста. Большое влияние ИС ЕС будет оказывать на реформирование научного комплекса и систем образования.

Выводы. Создание ИС ЕС во многом является феноменом современного мира и имеет большое значение не только для стран-членов ЕС, но и для других стран региона и мира в целом. Потенциал этой системы уже проявляется во многих сферах, однако он далеко не раскрыт. В случае успешного развития ИС ЕС может превратиться в общерегиональную систему.

ЛИТЕРАТУРА

1. Lundvall B.-A. National Systems of Innovation: Towards a theory of innovations and interactive learning / B.-A. Lundvall. – London and New York : Pinter, 1992. – 145 p.
2. Borrás S. Introduction to special issue on a European system of innovation / S. Borrás // Science a. publ. policy. – 2004. – Vol. 31. – № 6. – P. 422–424.
3. Stein J. A. Is there a European Knowledge system? / J. A. Stein // Science a. publ. policy. – 2004. – Vol. 31. – № 6. – P. 435–447.
4. Bacaria-Colom J. The European Supranational Innovation System: Advantages and Challenges / J. Bacaria-Colom, L. Casanova, S. Rullan // The European Consortium for Political Research [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа : <http://www.ecprnet.eu/databases/conferences/papers/314.pdf>.
5. Глобальная трансформация инновационных систем: сб. науч. тр. / ИМЭМО РАН ; отв. ред. Н. И. Иванова. – М., 2010. – 163 с.
6. Білозубенко В. С. Інноваційна система Європейського Союзу: особливості формування та розвитку : монографія / В. С. Білозубенко. – Донецьк : ДонНУЕТ, 2012. – 456 с.
7. Carlsson B. Internationalization of innovation systems: A survey of the literature / B. Carlsson // Research policy. – 2006. – Vol. 35. – № 1. – P. 56–67.
8. Geels F. From systems of innovation to socio-technical system / F. Geels // Research policy. – 2004. – Vol. 33. – № 6–7. – P. 897–920.
9. Официальный веб-сайт Европейского Союза [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://europa.eu/>.
10. Официальный веб-сайт Европейской комиссии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ec.europa.eu/>.