

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

БЕЛОЗУБЕНКО В. С., ГОРИНА А. А., АБРАШКА О. В.

УДК 330.341.1 (4)

Белозубенко В. С., Горина А. А., Абрашка О. В. Формирование инновационной системы Европейского Союза

В статье обоснована необходимость исследования единой инновационной системы ЕС. Рассмотрены теоретико-методологические основы формирования международных инновационных систем и обоснована целесообразность развития этой концепции. Определены модели формирования международных инновационных систем на базе интеграционной группировки и международной экономической организации. Предложена интерпретация международной инновационной системы как пространственно-интеграционного образования, которое базируется на общих институциональных основах и рынках, имеет специфическую архитектуру. Выделены этапы формирования инновационной системы ЕС, ее основные элементы и объединительные механизмы. Обосновано, что консолидации инновационной системы ЕС способствуют инструменты общей инновационной политики, создание информационных систем и сетей. Выделены составляющие институциональной архитектуры инновационной системы ЕС, ее управленческая и правовая основы, структурные и функциональные компоненты. Определено, что инновационная система ЕС охватывает инновационные системы низших уровней иерархии (национальные, региональные и секторальные).

Ключевые слова: инновация, инновационная система, инновационная политика, эволюция, институциональная архитектура.

Библ.: 9.

Белозубенко Владимир Станиславович – доктор экономических наук, доцент, доцент кафедры международной экономики, Донецкий национальный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского (ул. Щорса, 31, Донецк, 83050, Украина)
E-mail: bvs910@gmail.com

Горина Анна Александровна – кандидат экономических наук, доцент кафедры международной экономики, Донецкий национальный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского (ул. Щорса, 31, Донецк, 83050, Украина)
E-mail: gorina_anna@mail.ru

Абрашка Ольга Викторовна – кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры международной экономики, Донецкий национальный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского (ул. Щорса, 31, Донецк, 83050, Украина)
E-mail: abrashkaolga@ukr.net

УДК 330.341.1 (4)

Білозубенко В. С., Горина Г. О., Абрашка О. В. Формування інноваційної системи Європейського Союзу

У статті обґрунтовано необхідність дослідження єдиної інноваційної системи ЄС. Розглянуто теоретико-методологічні основи формування міжнародних інноваційних систем і обґрунтовано доцільність розвитку цієї концепції. Визначено моделі формування міжнародних інноваційних систем на базі інтеграційної угруповання і міжнародної економічної організації. Запропоновано інтерпретацію міжнародної інноваційної системи як просторово-інтеграційного утворення, яке базується на загальних інституційних основах і ринках, має специфічну архітектуру. Виділено етапи формування інноваційної системи ЄС, її основні елементи та об'єднувачі механізми. Обґрунтовано, що консолідації інноваційної системи ЄС сприяють інструменти загальної інноваційної політики, створення інформаційних систем і мереж. Виділено складові інституційної архітектури інноваційної системи ЄС, її управлінська і правова основи, структурні та функціональні компоненти. Визначено, що інноваційна система ЄС охоплює інноваційні системи нижчих рівнів ієрархії (національні, регіональні та секторальні).

Ключові слова: інновація, інноваційна система, інноваційна політика, еволюція, інституційна архітектура.

Бібл.: 9.

Білозубенко Володимир Станіславович – доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки, Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського (вул. Щорса, 31, Донецьк, 83050, Україна)
E-mail: bvs910@gmail.com

Горіна Ганна Олександрівна – кандидат економічних наук, доцент кафедри міжнародної економіки, Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського (вул. Щорса, 31, Донецьк, 83050, Україна)
E-mail: gorina_anna@mail.ru

Абрашка Ольга Вікторівна – кандидат економічних наук, старший викладач кафедри міжнародної економіки, Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського (вул. Щорса, 31, Донецьк, 83050, Україна)
E-mail: abrashkaolga@ukr.net

UDC 330.341.1 (4)

Belozubenko V. S., Gorina A. A., Abrashka O. V. Formation of an Innovation System of the European Union

The article justifies a necessity to study a common innovation system of EU. It considers theoretical and methodological foundations of formation of international innovation systems and justifies expediency of development of this concept. It identifies models of formation of international innovation systems on the basis of integrational grouping and international economic organisation. It offers interpretation of the international innovation system as a spatial and integrational formation, which is based on common institutional foundations and markets and has a specific architecture. It marks stages of formation of the EU innovation system, its main elements and uniting mechanisms. It justifies that consolidation of the innovation system of EU is facilitated by instruments of the common innovation policy and creation of information systems and networks. It marks components of the institutional architecture of the EU innovation system, its administration and legal foundations and structural and functional components. It identifies that the EU innovation system covers innovation systems of lower levels of the hierarchy (national, regional and sectoral).

Key words: innovation, innovation system, innovation policy, evolution, institutional architecture.

Bibl.: 9.

Belozubenko Vladimir S. – Doctor of Science (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of International Economy, Donetsk National University of Economy and Trade named after M. Tugan-Baranovsky (vul. Shchorsa, 31, Donetsk, 83050, Ukraine)
E-mail: bvs910@gmail.com

Gorina Anna A. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor of the Department of International Economy, Donetsk National University of Economy and Trade named after M. Tugan-Baranovsky (vul. Shchorsa, 31, Donetsk, 83050, Ukraine)
E-mail: gorina_anna@mail.ru

Abrashka Olga V. – Candidate of Sciences (Economics), Senior Lecturer of the Department of International Economy, Donetsk National University of Economy and Trade named after M. Tugan-Baranovsky (vul. Shchorsa, 31, Donetsk, 83050, Ukraine)
E-mail: abrashkaolga@ukr.net

Специфика современного этапа глобализации мировой экономики проявляется в росте уровня интернационализации инновационной деятельности и углублении международного научно-технического сотрудничества. Ускорение интеграционных тенденций приводит к формированию международных инновационных систем, которые становятся новым институциональным форматом поддержки инноваций и международного сотрудничества, в корне меняют модели инновационного развития национальных экономик. На протяжении последних десятилетий международная инновационная система формируется в Европейском Союзе (ЕС), по-новому структурируя внутреннее пространство группировки и создавая качественно новые условия для инновационной деятельности.

Инновационная система (ИС) ЕС по своему формату ориентирована на развитие международного научно-технического сотрудничества. В последние годы ЕС постоянно активизирует такое сотрудничество с третьими странами, в том числе со странами СНГ. Это обуславливает необходимость исследования особенностей формирования ИС ЕС, учета изменений, происходящих в наднациональной инновационной политике. Кроме этого, опыт ЕС в развитии международной научно-технической интеграции, бесспорно, является уникальным и должен использоваться на постсоветском пространстве. Это требует комплексного обоснования теоретико-методологических основ формирования инновационной системы.

Исследование ИС ЕС (как и международных систем в целом) является новым направлением в экономической науке, что подтверждается немногочисленностью работ. Однако в научных кругах постоянно возрастает внимание к вопросам возникновения в ЕС целостной инновационной системы и ее становлению. Так, С. Борра ставит вопрос о существовании ИС ЕС и обосновывает необходимость ее исследования [1]. Это обусловлено тем, что ее формирование касается всех аспектов экономической интеграции в рамках ЕС. В то же время С. Борра не рассматривает институциональные составляющие ИС ЕС, а также влияние общей инновационной политики стран группировки.

Формирование ИС ЕС обусловлено не только успехами международной интеграции, но и спецификой региона Европы. В связи с этим интересной является работа Дж. Стейна, который доказывает существование европейской системы знаний как прототипа инновационной системы, охватывающей не только ЕС, а и другие страны региона [2]. Существование европейской системы знаний Дж. Стейн подтверждает констатацией двух основных признаков: целостность в ее внутренних взаимодействиях; функционирование как единого целого относительно внешних организаций [2]. Однако оба эти признака больше присущи системе институтов, созданных в ЕС, чем независимым международным организациям, которые существуют в Европе. В качестве компонентов европейской системы знаний Дж. Стейн рассматривает: международное научное сотрудничество; международную кооперацию в развитии технологий; международную политику в сфере науки и техники

[2]. Эти компоненты могут рассматриваться и относительно ИС ЕС, учитывая, что в рамках ЕС они институционализированы на более высоком уровне.

Дж. Бакария-Колом, Л. Казанова и С. Руллан исследуют преимущества и проблемы европейской наднациональной инновационной системы, имея в виду именно систему, формирующуюся в ЕС [3]. Указанная работа является более специализированной и фокусирует внимание на особенностях формирования в ЕС уникальной международной инновационной системы. Авторы предлагают рассматривать инновационные процессы на уровне ЕС, обосновывая формирование единой инновационной системы. В работе выделены основные элементы ИС ЕС, ее преимущества и проблемы становления [3]. Однако авторы упускают ряд важных особенностей институциональной архитектуры ИС ЕС. Это важно с той точки зрения, что, как отмечает Н. Шелюбская, основной задачей инновационной политики ЕС является ликвидация различных проявлений фрагментации. Она отмечает, что «...происходит формирование единой Европейской инновационной системы, которая носит многослойный и многоуровневый характер, а также встраивается в глобальную инновационную систему путем активного сотрудничества с третьими странами» [4]. Особенности формирования ИС ЕС подробно рассмотрены в работе [5]. Проведенный в работе анализ доказывает, что по своим структурным и функциональным свойствам ИС ЕС практически соответствуют концепции национальных инновационных систем, предложенной Б.-А. Лундваллом [7] и Р. Нельсоном [8].

Несмотря на большое внимание, в современной экономической науке отсутствует целостная концепция международных инновационных систем, которая бы определила их сущность, иерархию и функции. Остается нерешенной научная проблема обоснования теоретико-методологических основ формирования инновационной системы ЕС. Фрагментарно исследована ее институциональная архитектура и тенденции развития отдельных элементов.

Цель работы – выделить общие теоретико-методологические основы формирования ИС ЕС и ее основные элементы. Достижение этой цели необходимо для совершенствования концепций национальных инновационных систем постсоветских стран, стратегий развития научно-технического сотрудничества с ЕС, а также создания на пространстве СНГ эффективных международных структур поддержки инноваций.

Прежде всего, следует кратко остановиться на теоретико-методологических основах формирования международных инновационных систем. Необходимость выделения такого понятия подтверждает критический анализ базовых и новейших положений теории инноваций, исследование эволюции концепции инновационных систем, а также особенностей инновационного развития мировой экономики. Возникновение нового направления исследования инновационных систем проявляется в следующем: во-первых, повышенное внимание уделяется исследованию влияния внешних (международных) факторов инновационного раз-

вития; во-вторых, межстрановый анализ подтверждает повышение уровня открытости национальных инновационных систем, их интернационализации и включения в международных процессы (прежде всего в рамках интеграционных группировок); в-третьих, повышается значение международного регулирования инновационной деятельности, что заставляет соответственно рассматривать условия ее осуществления. Пока исследования этих явлений и процессов остается фрагментарным, что подтверждает ограниченность существующей концепции инновационных систем [5].

Гипотетически концепция международных инновационных систем позволяет: охватить более широкий спектр факторов инновационного развития национальных экономик, определить новые факторы инновационной продуктивности; выделить новый уровень обеспечения и регулирования инновационной деятельности; установить новые модели организации инновационных процессов и взаимодействия их участников; создать новый (пространственный) подход к развитию различных сетей, кластеров, коммуникационных платформ и др.

Мировой опыт показывает, что на сегодняшний день международные инновационные системы формируются в ЕС и на базе Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Поэтому следует рассматривать две модели формирования международной инновационной системы: 1) на базе интеграционной группировки; 2) на базе международной экономической или специализированной (научно-технической) организации. Обе модели имеют свои преимущества и недостатки, однако первая модель более предпочтительна, так как охватывает все условия осуществления инновационной деятельности, все типы инноваций и стимулов.

Международная инновационная система, созданная на базе интеграционной группировки, имеет большую схожесть с национальными системами по спектру выполняемых функций, задачам, структуре, методологии формирования. Поэтому предлагается рассматривать интерпретацию международной инновационной системы как пространственно-интеграционного образования, которое базируется на общих институциональных основах и рынках (знаний, труда, капитала и др.), имеет специфическую архитектуру, обеспечивает постоянную интеграцию национальных инновационных систем стран-членов группировки.

Формирование международных инновационных систем направлено на создание благоприятных условий для инноваций в рамках интеграционных группировок с единым рынком, что позволяет добиться интенсификации и повышения эффективности инновационных процессов. Такие международные системы (помимо базовых принципов менеджмента) создаются на основе таких специальных принципов: специализации международных институтов, институциональной конвергенции инновационных систем низших порядков, углубление международного научно-технического сотрудничества, релевантности обеспечения.

Международные инновационные системы имеют соответствующие географические характеристики, пространственные рамки, которые определены административными границами входящих в нее стран, а также имеют правовые и политические особенности. Такие системы не являются независимыми, однако имеют самостоятельное значение. Она формируется интегративно, объединяя и охватывая системы более низких порядков, дополняет их и усиливает потенциал последних (использование преимуществ международного сотрудничества, интеграции, факторов географической близости для обучения и др.). Возникновение международной инновационной системы основано на существовании определенного международного пространства с унифицированной институциональной средой, а с другой – ведет к его дальнейшей консолидации пространства и развитию. Такое пространство становится основой для обеспечения интернационального взаимодействия участников инновационных процессов, а также абсорбции знаний глобальной среды, привлечения интеллектуальных ресурсов и капитала.

На сегодняшний день реально сформирована и проходит этап становления ИС ЕС. Процесс ее формирования включает четыре основных этапа:

I этап (1950 – 1980-е гг.) – формирование наднациональных органов, создание механизмов поддержки исследований в отдельных секторах промышленности, введение общей научно-технической политики в рамках Европейских сообществ;

II этап (1990 – 2000-й г.) – внедрение нового подхода в поддержке инноваций и управлении инновационным развитием, совершенствование институционального обеспечения и инструментария инновационной политики на уровне ЕС, создание ряда специализированных организаций;

III этап (2000 – 2010 гг.) – принятие первой совместной стратегий социально-экономического развития ЕС (Лиссабонская стратегия 2000 г.), создание новых специализированных органов управления, переход к формированию единого рынка знаний на основе Европейского исследовательского пространства;

IV этап (2010 г. и до настоящего момента) – принятие новой совместной стратегий социально-экономического развития ЕС («Европа 2020. Европейская стратегия разумного, устойчивого и инклюзивного роста») с новыми инициативами (в том числе «Инновационный союз»), завершение формирования Европейского исследовательского пространства (до 2014 г.), введение единого европейского патента.

Первенство ЕС в построении международной системы инноваций обусловлена рядом исторических, цивилизационных и политических предпосылок, но самое главное – это успехи экономической интеграции, что позволило создать единый внутренний рынок, разветвленную структуру специальных институтов (организаций) и проводить общую политику в секторе исследований и инноваций.

Б. Карлссон отмечает, что существуют объективные возможности локализации инновационной дея-

тельности на наднациональном уровне. Исследователь подчеркивает, что в рамках ЕС наблюдается наиболее тесное взаимодействие национальных инновационных систем стран-членов, которые тесно связаны друг с другом [6]. Международная инновационная система формируется под влиянием глобализационных процессов и способствует усилению межстрановых (трансграничных) связей и потоков, не исключает их активизации относительно глобального пространства.

Уровень консолидации ИС ЕС значительно выше по сравнению с европейской системой знаний в целом, обеспечивается институционально (правом и наднациональным механизмом ЕС), а также политически – наднациональной политикой в сфере исследований и инноваций. Контроль и регулирование ИС ЕС осуществляется на уровне ЕС. Однако инновационная политика относится к сферам «мягкого» управления, поэтому национальная политика продолжает играть решающее значение (финансирование исследований и разработок за счет средств ЕС составляет лишь около 10% от общего объема ассигнований [5]).

Основными элементами ИС ЕС являются:

- 1) участники инновационных процессов (частные компании, университеты, научно-исследовательские организации), учитывая их групповые и межгрупповые взаимодействия, устойчивые связи, стратегии;
- 2) организованные объединения участников инновационных процессов;
- 3) специально созданные организации (прежде всего, международные), занимающиеся поддержкой инноваций;
- 4) специфическая международная инновационная среда, охватывающие в том числе отношения различных участников и неформальные институты;
- 5) единые институты регулирования инновационных процессов, то есть система наднациональных органов и других международных организаций, созданных в структуре ЕС, призванные стимулировать инновационное развитие;
- 6) правовая база реализации инновационной политики на уровне ЕС, воплощающая общие подходы к обеспечению и поддержке инноваций, к защите прав на интеллектуальную собственность и развитию инфраструктуры;
- 7) единая информационная среда и коммуникационные сети;
- 8) общий рынок знаний и технологий, капитала (инвестиционного), труда (высококвалифицированных специалистов и ученых), товаров и услуг.

В рамках ИС ЕС действуют особые объединительные элементы механизмы, обеспечивающие ее целостность. К ним относятся международные информационные сети, сети инновационных центров, единое патентное законодательство, программы сотрудничества, форумы, общеевропейские инновационные проекты (в сфере космоса, транспорта, энергетики, информационного общества и др.), а также выработка инновационной культуры, включающей международные аспекты.

Определяющее влияние ИС ЕС на становление европейской модели инновационного развития, ранее характерной для наиболее успешных стран ЕС, на уровне всей группировки. По мнению Ф. Гилса, эта модель не только возникает, но и приобретает ряд специфических черт [9], в том числе: 1) улучшение инновационной среды путем усиления инновационной составляющей всех направлений наднациональных политик и их интеграции; 2) стимулирование рыночного спроса на инновации и использование концепции «ведущих рынков» (предусматривающий поддержку рынков, наиболее восприимчивых к нововведениям); 3) стимулирование инноваций в государственном секторе стран-членов, преодоления бюрократического консерватизма администрации; 4) усиление региональной инновационной политики. Следует согласиться с Ф. Гилсом в том, что переход к единой инновационной системе в ЕС призван дать бизнесу новые возможности для инновационного развития.

Итак, ИС ЕС образуют элементы «искусственно» созданные, а также элементы, содержащиеся в инновационных системах стран-членов. Компонентами, синтезирующими ИС ЕС, является международная мобильность (знаний, капитала и ученых), взаимодействия участников инновационных процессов, а также меры, реализуемые ЕС для стимулирования инноваций и научно-технического сотрудничества. Особое значение среди таких мер имеют следующие: Рамочные программы в сфере исследований и технологического развития, Европейские технологические платформы, Совместные технологические инициативы, Европейское исследовательское пространство, различные программы мобильности (им. М. Кюри, «Леонардо да Винчи» и др.), Европейский консорциум в сфере исследовательской инфраструктуры, а также меры финансовой поддержки инноваций через Европейский инвестиционный банк, инвестиционный фонд, Европейский фонд региональной развития.

Консолидации ИС ЕС способствуют информационные системы и сети (CORDIS; PRO INNO Europe; I3S; ERAWATCH), использование единых методик статистического мониторинга инноваций, прогностических исследований (Форсайт), инструментов защиты прав на интеллектуальную собственность, а также переход стран – членов ЕС к единому подходу в развитии научно-технического сотрудничества с третьими странами.

Важнейшей характеристикой ИС ЕС является ее институциональная архитектура. Проведенный анализ показывает, что она состоит из: правовой основы (общее международное право и право ЕС), управленческой основы (наднациональный механизм ЕС, независимые международные организации), структурных (органы и учреждения ЕС, другие европейские международные организации) и функциональных компонентов (финансовые, правовые и информационные механизмы), а также охватывает инновационные системы низших уровней иерархии (национальные, региональные и секторальные). Это отражает особый дуализм ИС ЕС. В целом же продолжается дальнейшая институционализация ИС ЕС, усиливается консолидация независимых международных организаций.

ВЫВОДЫ

Формирование ИС ЕС является в определенном смысле феноменом современного мира и будет иметь большое значение не только для стран – членов этой группировки, но и для других стран региона. Потенциал этой системы уже реализуется в различных сферах жизни, в том числе: формировании сообществ инноваций, развитии промышленности, реформирования образования. Существуют основания того, что ИС ЕС будет трансформироваться в общерегиональную систему. Уже сегодня она приобретает особые черты, охватывая все типы знаний и инноваций. В будущих исследованиях по данному направлению необходимо сосредоточить внимание на изучении тенденций развития институциональных структур, которые созданы в ЕС для поддержки инноваций. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. **Borras S.** Introduction to special issue on a European system of innovation / S. Borras // *Science a. publ. policy.* – Guildford, 2004. – Vol. 31, №6. – P. 422 – 424.
2. **Stein J. A.** Is there a European Knowledge system? / J. A. Stein // *Science a. publ. policy.* – Guildford, 2004. – Vol. 31, № 6. – P. 435 – 447.
3. **Bacaria-Colom J.** The European Supranational Innovation System: Advantages and Challenges [Электронный ресурс] / J. Bacaria-Colom, L. Casanova, S. Rullan // *The European Consortium for Political Research.* – Режим доступа : <http://www.ecprnet.eu/databases/conferences/papers/314.pdf>
4. Глобальная трансформация инновационных систем: сб. науч. трудов / Отв. ред. Н. И. Иванова. – М. : ИМЭМО РАН, 2010. – 163 с.
5. **Білозубенко В. С.** Інноваційна система Європейського Союзу: особливості формування та розвитку : монографія / В. С. Білозубенко. – Донецьк : ДонНУЕТ, 2012. – 456 с.
6. **Carlsson B.** Internationalization of innovation systems: A survey of the literature / B. Carlsson // *Research policy.* – Amsterdam, 2006. Vol. 35, № 1. – P. 56 – 67.
7. **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.
8. **Nelson R.** National System of Innovation: A Comparative Analysis / R. Nelson. – Oxford University Press. – 1993. – 278 p.
9. **Geels F.** From systems of innovation to socio-technical system / F. Geels // *Research policy.* – Amsterdam, 2004. – Vol. 33, № 6/7. – P. 897 – 920.

REFERENCES

- Borras, S. "Introduction to special issue on a European system of innovation". *Science a. publ. policy*, vol. 31, no. 6 (2004): 422-424.
- Bacaria-Colom, J. "The European Supranational Innovation System: Advantages and Challenges". <http://www.ecprnet.eu/databases/conferences/papers/314.pdf>
- Bilozubenko, V. S. *Innovatsiina systema levropeiskoho Soiuzu: osoblyvosti formuvannia ta rozvytku* [Innovative system of the European Union: Features of formation and development]. Donetsk: DonNUET, 2012.

Carlsson, B. "Internationalization of innovation systems: A survey of the literature". *Research policy*, vol. 35, no. 1 (2006): 56-67.

Globalnaia transformatsiia innovatsionnykh sistem [The global transformation of innovation systems]. Moscow: IMEMO RAN, 2010.

Geels, F. "From systems of innovation to socio-technical system". *Research policy*, vol. 33, no. 6/7 (2004): 897-920.

Lundvall, B. -A. *National Systems of Innovation: Towards a theory of innovations and interactive learning*. London and New York: Pinter, 1992.

Nelson, R. *National System of Innovation: A Comparative Analysis*: Oxford University Press, 1993.

Stein, J. A. "Is there a European Knowledge system?". *Science a publ. policy*, vol. 31, no. 6 (2004): 435-447.