

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ СТРАН ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

Александр Орешенков

Изучение проблем технического прогресса и инновационной деятельности во второй половине XX в. стало одним из наиболее важных и обширных направлений исследований в зарубежной экономической литературе. Наиболее важные приоритеты научно-технологического развития при этом все более связываются не с грандиозными, дорогостоящими проектами прорывного демонстрационного характера, а с непрерывной повседневной работой по формированию национальных инновационных систем (НИС) и их звеньев.

Основоположниками теории формирования НИС можно по праву считать К. Фримэна (Институт исследования научной политики Сассекского университета, Великобритания) [14], Б.-А. Лундвалла (университет г. Упсала, Швеция) [15] и Р. Нельсона (Колумбийский университет, США) [16], проанализировавших развитие инновационной деятельности в различных странах и на этой основе давших определение понятия НИС. При этом в основу исследования были положены результаты, ранее полученные Й. Шумпетером (теория экономической динамики), Ф. Хайеком (концепция рассеянного знания), Д. Нортон (институциональная теория), Р. Соллоу (роль НТП в экономическом росте), П. Ромером и Р. Лукасом (новая теория роста) [6, с. 26].

Научное, практическое и политическое значение этой проблематики трудно переоценить. Фактически она заменила собой парадигму «экономики благосостояния», идеологическая значимость которой была исчерпана в 1970-е гг. [12, с. 189–205]. В этой связи весьма полезным и ценным представляется углубленное изучение, а главное, практическое применение опыта стран, наиболее продвинувшихся на пути использования инновационной активности как главного фактора экономического роста. Следует особо подчеркнуть значимость изучения опыта стран Европейского союза в решении задачи создания эффективно функционирующей национальной инновационной системы Беларуси по следующим причинам:

- общность факторов, препятствующих инновациям, и изменение характера протекания инновационного процесса;
- необходимость формирования механизмов наднационального регулирования инновационного развития в рамках Союзного государства;
- общность территориальных границ, внешне-торговая деятельность, наличие совместных проектов и межгосударственных соглашений с европейскими странами;

— возможность заимствования европейского опыта функционирования многоуровневой инновационной системы.

При формировании и функционировании национальных инновационных систем развитых стран наблюдаются следующие закономерности:

— государство играет активную роль при формировании и функционировании НИС, при этом по мере становления инновационной экономики осуществляется переход от прямого управления к индикативному;

— увеличение объема новых знаний, развитие технологий, прежде всего, информационных и телекоммуникационных сетей, миниатюризация производства способствуют созданию сетевых структур, в основу управления которыми положены принципы самоорганизации (синергетические принципы);

— повышается роль регионов в развитии инновационных процессов, при этом инновационная система рассматривается как один из инструментов территориального развития;

— по мере развития национальных инновационных систем происходит их интеграция в наднациональные инновационные системы [5; 7].

Первый этап формирования НИС в европейских государствах начался после окончания Второй мировой войны, что было обусловлено необходимостью послевоенного восстановления экономики. Активизация инновационных процессов обеспечила ускоренный выпуск новой продукции на базе современных достижений науки и техники, позволила Германии, Англии и Франции выйти в лидеры мировой экономики, создать к концу XX в. реальные предпосылки для построения постиндустриального общества.

НИС европейских стран существенно отличаются друг от друга, в том числе в плане постановки целей и задач. Так, например, Франция видит основную задачу НИС в создании дополнительных рабочих мест, а Германия — в развитии прогрессивных технологий. При этом, по оценкам европейских экспертов, общая эффективность обеих НИС примерно одинакова.

В части регулирования развития НИС государства принимают на себя:

- установление рамочных условий развития инновационного бизнеса;
- разработку стратегии инновационного развития экономики;

Автор:

Орешенков Александр Александрович — кандидат экономических наук, докторант кафедры маркетинга Белорусского государственного экономического университета

Рецензенты:

Медведев Виталий Федосович — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Беларуси, руководитель Центра мировой экономики и международных экономических отношений Института экономики Национальной академии наук Беларуси

Богдан Нина Ивановна — доктор экономических наук, профессор кафедры регионального управления Белорусского государственного экономического университета

— проведение прогноза технологического развития и определение на этой базе научно-технологических приоритетов;

— поддержку развития инновационной инфраструктуры;

— разработку и реализацию мер по косвенному и прямому стимулированию инновационной деятельности, однако, эти меры, как правило, не направлены на прямое финансирование выпуска продукции;

— участие в развитии сферы исследования и разработок (ИР-сферы), при этом безусловный приоритет отдается фундаментальной науке.

Кроме того, НИС рассматривается как один из основных инструментов регионального развития [3].

Завершение «холодной войны» и ликвидация военного противостояния Запад—Восток дали новый импульс развитию европейских национальных экономик по инновационному пути. В последнюю четверть XX в. инновационные процессы получили широкое развитие не только в общепризнанных странах-лидерах, но и в государствах, ранее не имевших больших достижений в наукоемких отраслях промышленности. Наиболее показателен здесь пример Финляндии. В конце 1970-х гг. Финским национальным фондом исследования и развития «*Sitra*» был подготовлен доклад «Оценка технологий», который положил начало дискуссии о научно-технической политике в стране. Ее итогом стало принятие в 1982 г. ряда правительственных решений, направленных на построение национальной инновационной системы, прежде всего, увеличение ассигнований на НИОКР с 1,2 % ВВП в 1982 г. до 2,2 % ВВП к 1992 г. К 2000 г. расходы на эти цели достигли 3,37 % ВВП при среднем значении по странам ЕС 1,88 % [10, с. 11].

Следующим принципиальным решением было создание системы государственного регулирования. Для управления инновационными процессами был создан правительственный Совет по научной и технологической политике. При этом основным направлением инновационно-технологического развития были выбраны информационные технологии и телекоммуникационные системы.

В результате целенаправленной государственной политики и реализации выбранных приоритетов в стране на базе наукоемкой промышленности была создана динамично развивающаяся экономика. Так, в 1996—2000 гг. рост ВВП Финляндии составлял в среднем 5,1 % в год, в то время как в США — 4,3 %, Японии — 1,3 %, ЕС — 2,6 % [13, с. 20].

Таким образом, в каждом конкретном случае стратегия развития НИС определяется проводимой государственной макроэкономической политикой, нормативно-правовым обеспечением, формами прямого и косвенного государственного регулирования, состоянием научно-технологического и промышленного потенциала, внутренних товарных рынков, рынков труда.

Новый этап развития европейских НИС, заключающийся в их объединении в единую гиперсистему, начался в марте 2000 г., когда на заседании Европейского совета в Лиссабоне была предложена программа создания инфраструктуры зна-

ний, активизации инноваций и экономических реформ, модернизации систем социальной поддержки и реформы образования. Цель данной программы была определена как построение наиболее компетентной и динамичной экономики, основанной на знаниях, обеспечивающей ЕС мировое лидерство [11].

Одновременно с этим с целью объединения усилий ученых различных стран была провозглашена концепция создания единого исследовательского пространства в Европе и определены конкретные шаги по решению этой проблемы. При этом особо подчеркивалась необходимость решения двух основных задач:

— получение максимума инновационных преимуществ за счет национальных и общеевропейских усилий в поддержке исследований;

— создание дружелюбной окружающей среды для начала и развития инновационного бизнеса.

В последние годы ярко обозначилась тенденция к созданию межстрановых сетей инновационной деятельности, среди которых лидирующее место занимает Европейская бизнес-сеть. Европейская сеть бизнес- и инновационных центров является международной некоммерческой организацией. Она была создана в 1984 г. Ее учредителями являются Европейское сообщество и группа промышленников. Бизнес-сеть состоит из национальных сетей и является одним из важнейших элементов интегрированной европейской инновационной системы. К 2000 г. в состав сети входило более 200 организаций, включая 150 бизнес-инновационных центров, расположенных в 21 стране Европы и дальнего зарубежья (Турция, Китай, США, Южная Америка и др.) [4].

При этом в рамках одной страны бизнес-инновационные центры объединяются в национальные бизнес-сети, в работе которых принимают участие:

- инкубаторы и бизнес-парки,
- торговые ассоциации,
- региональные и местные руководители,
- частные компании,
- агентства регионального развития,
- европейская комиссия и другие европейские организации,

- промышленные ассоциации,
- торгово-промышленные палаты,
- финансовые структуры,
- научные и технологические парки,
- университеты и исследовательские центры,
- другие международные сети.

Основной задачей таких центров является поддержка бизнесменов, работающих в сфере инноваций, и развивающихся инновационных фирм. При этом ставится цель вырастить новые инновационные фирмы или перенастроить уже имеющиеся таким образом, чтобы они уже рассматривались как часть процесса промышленного планирования. Эти фирмы начинают взаимодействовать с публичными или частными структурами на основе соглашений, предусматривающих их участие в региональном и местном развитии. Широкая сфера охвата дает возможность оказывать различные услуги по развитию фирм и наладить кооперацию со специализированными сервисными службами.

Особую роль бизнес- и инновационные центры играют в регионах, не имеющих развитого научно-технического или инновационного потенциала, явных преимуществ, позволяющих им интенсивно развиваться и не обладающих высокой инновационной активностью. Учитывая результаты работ, ЕС рекомендовало, чтобы региональные программы включали в себя подобные структуры в тех регионах, которым требуется помощь, и более интенсивно использовали уже имеющиеся центры в целях регионального развития. Таким образом, обеспечивается участие инновационной системы в инновационном развитии территорий, прежде всего, не имеющих развитого научно-технологического или промышленного потенциала.

Формирование внутрирегиональных инновационных сетей предполагает наличие: разнообразных и взаимодополняющих видов деятельности, а также стимулов к установлению внутрирегиональных кооперационных связей, переводу инновационного процесса с внутрифирменного на межфирменный уровень.

Одним из важнейших элементов инфраструктуры финансирования инновационных разработок являются венчурные фонды. Однако при всей своей привлекательности они не являются универсальным механизмом, обеспечивающим полное финансирование создания инновационного продукта, а нацелены в основном на завершающие стадии разработки, начиная с создания опытного образца продукции. Хотя в настоящее время получило развитие венчурное финансирование малых инновационных фирм на стартовой фазе их развития, но в большинстве случаев начальные стадии разработки инновационной продукции финансируются из собственных средств организации либо с привлечением грантов, а также при помощи других механизмов поддержки инновационной деятельности (например, «кредит чести»). Собственно стадия производства финансируется путем привлечения обычных банковских кредитов, формирования финансовых пулов и т. д. В отсутствие промышленности, способной воспринимать современные разработки, устойчивой и гибкой кредитно-денежной системы венчурный механизм финансирования вряд ли даст положительный эффект, поскольку в этом случае предприятия, воспользовавшиеся услугами венчурных капиталов, просто будут не в состоянии обеспечить возврат инвестированных средств.

Ведущей европейской финансовой структурой, осуществляющей поддержку развития малого и среднего предпринимательства, является Европейский инвестиционный фонд, созданный в 1994 г. Основными механизмами работы фонда являются венчурное финансирование фирм и предоставление финансовых гарантий. При этом фонд напрямую не финансирует разработки, а прибегает к услугам финансовых посредников [2].

Поддержка научных исследований на европейском уровне осуществляется через Европейский научный фонд, учредителями которого являются 67 организаций, проводящих научные исследования, представляющие 24 европейских страны. От имени своих учредителей фонд занимается вопросами поддержания сотрудничества и кооперации

исследований; формирует и реализует специальные научно-исследовательские программы, выполняемые коллективами ученых из различных стран. В среднем в реализации каждого проекта программы участвуют представители 10 стран. Фонд также финансирует проведение семинаров и европейских научно-исследовательских конференций для обсуждения на высоком уровне важнейших научных проблем.

В перспективе предполагается создание нового механизма деятельности фонда, позволяющего проводить прогнозные исследования в сфере науки и технологий, разработку научно-технологической политики, и тем самым обеспечивать условия для реализации перспективных междисциплинарных исследований.

Европейское патентное ведомство образовано на основании коллективного политического решения европейских стран о создании постоянно действующей патентной системы в Европе. Оно было создано в соответствии с Европейской патентной конвенцией, подписанной в Мюнхене в 1973 г., и является на сегодняшний день моделью успешного сотрудничества в Европе. Порядок выдачи европейских патентов регламентируется Договором о патентном сотрудничестве [1, с. 175].

Одновременно с выдачей европейских патентов Европейское патентное ведомство в соответствии с договором со Всемирной организацией интеллектуальной собственности [1, с. 168] осуществляет международный поиск и международную предварительную экспертизу проектов.

Организация и координация информационной деятельности Европейского патентного ведомства осуществляется посредством единой Европейской системы патентной информации и документации, которая также обеспечивает реализацию учебных программ по проблемам организации патентной деятельности. В странах ЕС размещено 136 региональных патентных информационных центров, объединенных в единую сеть, обеспечивающих их взаимодействие.

Информационное обеспечение патентной деятельности осуществляется специальной службой через сеть Интернет. Деятельность службы ставит своей целью обеспечение информации на региональном и государственном уровне и ориентирована, в первую очередь, на малый и средний бизнес. При этом пользователю бесплатно предоставляется необходимая информация о патентных заявках за последние два года.

Большой интерес представляет также система патентной информации и обслуживания, хорошо развитая, например, в Германии, где наряду с патентными библиотеками в Мюнхене и Берлине функционирует сеть 25 региональных и местных центров патентной информации, которые имеют фонды на разных носителях, включая *CD-ROM*, полные тексты описаний изобретений и полезных моделей ЕПВ, а в некоторых — РСТ и патентные документы США, Швейцарии, Австрии, Великобритании, СССР/Российской Федерации [9, с. 71].

В Германии для оказания практической помощи представителям малых и средних предприятий, которые играют все более важную роль не только в традиционных для них сферах механики

и электротехники, но также в области химии, медицины, биотехнологии и переработки информации, в Земле Северный Рейн-Вестфалия, наиболее густонаселенной и развитой в промышленном и научном отношениях, три из четырех патентно-информационных центра объединены в локальную сеть для облегчения доступа к объединенным патентно-информационным ресурсам с целью эффективного патентно-информационного обслуживания, особенно, эффективного поиска по запросам и оперативной выдачи найденных документов [9, с. 75].

В рамках проектов Министерством образования, науки, исследований и технологий Германии оказывается поддержка малым и средним предприятиям, впервые приступающим к защите прав промышленной собственности на результаты своих исследований и разработок (патентование, защита зарегистрированных промышленных образцов). Им предоставляется разовая безвозвратная ссуда в порядке оплаты 50 % расходов, связанных с прохождением всех этапов процесса патентования. Остальные 50 % расходов несет сам получатель ссуды [4].

В целом проект представляет собой комплекс мероприятий данного министерства, направленных на поддержку инновационных процессов в экономике Германии преимущественно через научно-техническую информацию. Такая помощь оказывается, как правило, через региональные центры патентной информации, которые, благодаря имеющейся у них современной информационной базе, лучше ориентируются в местных условиях, способны интегрировать потоки патентной и другой технической информации, а также распространять результаты мониторинга среди всех заинтересованных организаций.

В вышеназванном проекте участвуют в основном частные фирмы в области изобретений и патентования — патентные поверенные, региональные центры патентной информации, региональные центры поддержки изобретательства, агентства трансфера технологий, органы трансфера технологий в вузах и научных учреждениях. Участником проекта является и государственная организация регионального уровня — Центр продуктивности и технологии Саара. Головная организация всей системы — Институт германской экономики в Кельне. В результате такой деятельности сформировалась распространенная по всей Германии сеть региональных организаций по коммерческой реализации изобретений и новых технических решений. Например, выполняющий такие функции Гамбургский патентно-инновационный центр заключает соответствующие соглашения с располагающимися в регионе научными учреждениями и выступает в качестве брокера в интересах малого и среднего бизнеса [4].

Другим примером может служить работа центра патентной информации, созданного на базе исследовательского центра химической промышленности Восточной Германии. Этот центр обслуживает большую часть не только малых и средних предприятий, но и индивидуальных изобретателей, патентных поверенных, правительственные учреждения и др. Центр также сотрудничает с другими центрами патентной информации, библиотеками и консультационными пунктами страны в части передачи технологий и принимает участие в федеральном проекте по повышению эффективности использова-

ния патентной информации как для разработки и выпуска новой продукции, так и для создания благоприятных условий для изобретателей [9, с. 75–76].

Вместе с тем, рассмотренная выше схема работы патентного ведомства с регионами не во всех странах оказывается эффективной. Например, в Швеции разработана модель, основанная на прямом доступе к центральным информационным ресурсам, призванная заменить региональные центры патентной информации. Данная модель позволяет устанавливать тесные контакты с находящимися в выявленных пунктах малыми и средними предприятиями, исследовательскими центрами, университетами, библиотеками, а также дополнительно проводить техническое оснащение центральной информационной службы.

Информационное сопровождение развития инновационной деятельности обеспечивается несколькими информационными ресурсами свободного доступа, финансируемыми из средств ЕС. Основным информационным ресурсом является система *CORDIS* [8, с. 39], которая поддерживается программой Европейской комиссии по инновациям, малому и среднему бизнесу. *CORDIS* предоставляет доступ к информации о научных исследованиях и разработках, реализуемых в странах ЕС, в том числе в соответствии с рамочными программами. При этом наряду с предоставлением общей информации задачами системы являются содействие поиску источников финансирования для проведения исследований и разработок, поиск партнеров, трансфер технологий.

В системе *CORDIS* предусмотрена также поддержка вопросов, касающихся проблем интеллектуальной собственности. При этом информационная служба позволяет устанавливать контакты с патентными офисами, ассоциациями патентных юристов, другими организациями, обеспечивающими защиту интеллектуальной собственности в странах — членах ЕС. Особое внимание уделяется объектам интеллектуальной собственности, созданной в результате выполнения проектов в рамках программ, финансируемых ЕС. В этом случае система оказывает разработчикам услуги по дальнейшему продвижению на рынок полученных результатов, их регистрации, защите и использованию.

Специальная информационная система *LIFT* предназначена для оказания услуг по подготовке проектов. Система поддерживается программой по инновациям и предоставляет пользователям свои услуги бесплатно. Помимо чисто информационной части, содержащей данные о состоянии финансовых рынков, в системе предусмотрены специальные инструментальные средства, позволяющие провести оценку предприятия, подготовку технологического и финансового бизнес-плана. Кроме того, система обеспечивает проведение семинарских занятий в Европе по вопросам финансирования инноваций, проведения бизнес-презентаций и другим вопросам, связанным с организацией инновационной деятельности.

Следует отметить, что для большинства информационных ресурсов характерны два недостатка — неудовлетворительная систематизация представляемой информации и отсутствие взаимодействия между ними.

Таким образом, необходимо сделать следующие выводы.

1. Основной вектор современной глобальной конкуренции располагается в области динамично меняющихся преимуществ, основанных на научно-технических достижениях и инновациях. Опыт наиболее развитых стран показывает, что конкурентоспособность обеспечивается целым рядом институциональных условий, главным из которых является формирование и функционирование национальной инновационной системы.

2. В настоящее время в Европе происходит интеграция национальных инновационных систем стран — членов ЕС в единое научно-технологическое и инновационное пространство. При этом главной целью создания единого исследовательского про-

странства в Европе является построение наиболее компетентной и динамичной экономики, основанной на знаниях, обеспечивающей ЕС мировое лидерство.

3. Основными направлениями создания инфраструктуры знаний являются: а) создание междо-национальных сетей инновационной деятельности; б) формирование европейской финансовой структуры, осуществляющей поддержку развития малого и среднего предпринимательства; в) организация информационного обеспечения патентной деятельности, поддержки инновационных процессов на европейском уровне.

Представляется, что имеющийся опыт формирования инновационной инфраструктуры может быть эффективно использован при формировании белорусской инновационной системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блиниников, В. И. Патент: от идеи до прибыли / В. И. Блиниников, В. В. Дубровская, В. В. Сергиевский. М.: Мир, 2002.
2. Богдан, Н. И. Мировая практика инновационной деятельности Минск: БелИСА, 2004.
3. Иванов, В. В. Методологические аспекты формирования национальных (государственных) инновационных систем // Экон. стратегии. 2002. № 6. С. 95–99.
4. Иванов, В. В. Территории высокой концентрации научно-технического потенциала в странах ЕС / В. В. Иванов, Б. И. Петров, К. И. Плетнев. М.: Сканрус, 2001.
5. Иванова, Н. И. Национальные инновационные системы. М.: Наука, 2002.
6. Иванова, Н. И. Формирование и эволюция национальных инновационных систем. М.: ООД ИМЭМО РАН, 2001.
7. Инновационные перспективы США, ЕС, Японии (технологические приоритеты и методология формирования) / отв. ред. А. А. Дынкин. М.: ИМЭМО РАН, 2004.
8. Инновационные приоритеты государства / отв. ред. А. А. Дынкин, Н. И. Иванова; Институт мировой экономики и международных отношений РАН. М.: Наука, 2005.
9. Корчагин, А. Д. Патентная логистика / А. Д. Корчагин, В. Ю. Джермакян, Ю. Г. Смирнов. М.: ИНИЦ Роспатента, 2001.
10. На пороге экономики знаний (мировая практика научно-инновационного развития) / отв. ред. А. А. Дынкин, А. А. Дагаев. М.: ИМЭМО РАН, 2004.
11. Нехорошева, Л. Н. Инновационные системы современной экономики / Л. Н. Нехорошева, Н. И. Богдан. Минск: БГЭУ, 2003.
12. Управление наукой в странах ЕС. Т. 1 / под ред. Б. ван дер Вейка. М.: Наука, 1999.
13. Химанен, П., Кастелс, М. Информационное общество и государство благосостояния: финская модель. М.: Логос, 2002.
14. Freeman, C. The Economics of Hope Essays in Technical Change. Economic Growth and the Environment. London; New York: Pinter, 1992.
15. Lundvall, B.-A. (ed.). National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London: Pinter Publishers, 1992.
16. Nelson, R. (ed.). National Innovation Systems. A Comparative Analysis. Oxford: Oxford University Press, 1993.

«Институциональные аспекты развития и взаимодействия национальных инновационных систем стран Европейского союза» (Александр Орещенко)

В статье рассмотрены институциональные аспекты развития и взаимодействия национальных инновационных систем (НИС) стран ЕС. Выявлены закономерности формирования и функционирования национальных инновационных систем развитых стран, отражающие усиление роли государства в регулировании инновационного развития, создание сетевых структур, повышение роли регионов в развитии инновационных процессов, интеграцию национальных инновационных систем в наднациональные инновационные системы.

Рассмотрены основные периоды формирования НИС в европейских государствах: послевоенный; завершение «холодной войны» и ликвидация противостояния Запад–Восток; объединение европейских НИС в единую гиперсистему и создание единого исследовательского пространства в Европе.

Приведена обобщающая методика анализа инновационной деятельности ЕС, включающая систему показателей, разбитых на четыре группы: человеческие ресурсы; генерация знаний; распространение и использование знаний; инновационные финансы, рынки и результаты.

Проанализирован опыт функционирования Европейской бизнес-сети, бизнес-инновационных центров, финансовых структур, информационной деятельности Европейского патентного ведомства и системы патентной информации Германии.

Дана характеристика информационных ресурсов свободного доступа, финансируемых из средств ЕС: система CORDIS, поддерживаемая программой Европейской комиссии по инновациям, малому и среднему бизнесу; специальная информационная система LIFT, предназначенная для оказания услуг по подготовке проектов.

Сделан вывод о происходящей в настоящее время в Европе интеграции национальных инновационных систем стран — членов ЕС в единое научно-технологическое и инновационное пространство и возможности использования имеющегося опыта формирования инновационной инфраструктуры при создании архитектуры белорусской инновационной системы.

«Institutional Aspects of Development and Interaction of National Innovation Systems of the European Union Member-States» (Alexander Oreshenkov)

The article explores institutional aspects of development and interaction of national innovation systems (NIS) of the EU member-states. It outlines the regularities of formation and functioning of national innovation systems in developed countries, reflecting the strengthening of the role of the state in regulation of innovation development process, creation of network systems, growth of the role of regions in development of innovation processes and integration of innovation systems into supranational innovation systems.

The author considers the main periods of NIS formation in European states: after the Second World War; the end of the Cold war and West-East confrontation; unification of European NIS into a single hypersystem and, finally, creation of a single space in Europe.

He uses summarizing methods of analysis of the EU innovation activity including the system of indicators divided into four groups: human resources; generation of knowledge; distribution and use of knowledge; innovation finances, markets and results.

The author analyzed the experience of European business network, business innovation centres, financial structures, information activity of the European Patent Agency and German patent information system.

He gives characteristics of free access to information resources, financed by the EU funds: the CORDIS system, supported by the European Commission System on Innovations, Small and Medium Business; the special LIFT information system for rendering service in preparation of projects.

The author draws conclusions on the integration underway in Europe of national innovation systems of the EU member-states into a single science and technology as well as innovation space, the possibility to use the experience of formation of innovation infrastructure in the creation of Belarusian innovation system architecture.