

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

С. Э. ЛУКЬЯНОВА

(РВУЗ «Крымский инженерно-педагогический университет», г. Симферополь)

Аннотация. В статье уточнена сущность региональных инновационных систем и обоснована важность создания таких систем из-за значительных особенностей инновационного развития регионов. Выделены принципы и научно-практические подходы построения региональной инновационной системы.

Ключевые слова: инновации, региональная экономика, региональная инновационная система.

В настоящее время инновации рассматриваются как основа обеспечения роста, структурных изменений и повышения конкурентоспособности национальных хозяйств. Поэтому приоритетное внимание уделяется созданию благоприятных условий для инновационной деятельности, ее стимулированию, для того, чтобы добиться массовости и постоянного возобновления инноваций. Эта тематика обширна, так как инновационные факторы рассматриваются как важнейшая предпосылка не только простого расширения экономики, но и решения многих социальных проблем, развития человека, преодоления естественно-ресурсных ограничений при возрастающих общественных потребностях.

С конца XIX в. значимость инновационных факторов постоянно увеличивалась. И со второй половины XX в. инновации приобрели основополагающее значение для поддержания функциональности экономики, преодоления циклических колебаний. Инновационный механизм, характеризующийся высокой интенсивностью процессов разработки и внедрения инноваций, стал основой воспроизводства и самой рыночной экономики.

Следует отметить, что в последние два-три десятилетия изменилась и сама парадигма инновационного развития. Научно-технический тип производства сменился инновационным. Инновации стали неотъемлемым атрибутом создания бизнеса, реформирования (модернизации) социально-экономических систем,

сформировали новые модели роста и различных преобразований. Повышение научного уровня инноваций, качества спроса, всеохватывающие технологические и социальные изменения привели к доминированию интерактивных моделей инновационных процессов, углублению интеграции науки, производства и образования. В следствие этого инновации и условия, приводящие к ним, начали рассматриваться системно. Возникла концепция национальных инновационных систем, ставшая не только теоретическим, но и практическим инструментом. С развитием этой концепции и подтверждением ее эффективности внимание начало смещаться на региональный уровень. Значительная специфика национальных регионов подстегнула к тому, что начали рассматриваться региональные инновационные системы (РИС). В то же время достаточной теоретической базы для формирования РИС до сих пор не подготовлено, что несколько ограничивает и практическое воплощение этого подхода. Это требует постановки новых теоретических и научно-практических задач, связанных с обоснованием основ и механизмов формирования и запуска РИС.

Концепция национальных инновационных систем как научно-аналитический инструмент была заложена Б. Лундваллом и Р. Нельсоном. Также наибольший вклад в разработку этой концепции сделали такие западные ученые: Дж. Гроеневерген, Б. Карлссон, К. Павитт, П. Патель, Э. Райнер, С. Меткальф, Дж. Фа-

герберг, К. Фримен, Ч. Эдквист и др. Среди украинских авторов хотелось бы выделить: З. Адаманову, Л. Антонюк, Ю. Бажала, В. Геца, В. Поручника, В. Семиноженко, Л. Федулову, М. Якубовского и др. В последнее время усиливается внимание исследователей непосредственно к РИС, уточнению их сущности, основ формирования, обеспечения оптимальной структуры и функциональности. Так, сущность РИС определена в работах Е. Маскайкина [1] и Б. Корниловой и Т. Билоруса [2]. Теоретические основы исследования РИС обобщены и дополнены в работах А. Зарковича [3], Е. Бухаровой [4]. Структурные аспекты построения и функционирования РИС выделены в работах С. Бибики [5] и Л. Добрина [6]. Базовые положения относительно формирования РИС сформулированы в работе Л. Федуловой [7]. В работе С. Лапаева определено соотношение между национальными и региональными инновационными системами, их общие черты и особенности [8].

Важно также понимать, что появление концепции РИС стало результатом определенной эволюции ряда концепций, объясняющих природу и предпосылки появления инноваций (национальной инновационной системы, инновационного региона, региона знаний, тройной спирали и др.) [9, 10]. Это определяет основы формирования РИС. Необходимо отметить, что сама концепция РИС становится всеобъемлющей в решении проблем социально-экономического развития регионов. Например, эта концепция применяется в решении различных проблем по широкому спектру направлений, например: реформирование и активизация сектора знаний (науки и образования), повышение уровня международной конкурентоспособности регионов и национальной безопасности, организация инновационных процессов, стимулирование региональных инноваций, проведение инновационной политики на уровне региона, модернизация промышленности, интеграция науки и бизнеса, повышение инновационной активности, регулирование социальных процессов (например, внутринациональная и международная миграция ученых), управление знаниями и интеллектуальными ресурсами и др. Это говорит о необходимости развития концепции РИС и совершенствовании научно-практических основ построения таких систем.

Цель работы – обобщить теоретические основы, принципы и научно-практические подходы к построению РИС.

Определение сущности РИС основано на концепции национальной инновационной системы. Принимая во внимание существующие подходы к определению национальной системы инноваций, под РИС необходимо понимать совокупность: 1) формальных и неформальных институтов, обеспечивающих инновационную деятельность; 2) образовательных (университетов) и научно-исследовательских учреждений, проводящих НИОКР (генерирование знаний) и участвующих в разработке инноваций; 3) предприятий, инициирующих инновационные процессы; 4) органов государственной власти, регулирующих инновации, и государственных учреждений, создающих инфраструктуру для инновационной деятельности (сертификация, защита интеллектуальной собственности и т. д.). Различный характер элементов подтверждает сложный характер РИС. При этом роли отдельных элементов могут «смешиваться». Так, университеты могут выступать субъектом инновационной деятельности, а предприятия – проводить НИОКР. В целом, РИС формирует особую экономическую структуру, которая объединяет и организует все силы, связанные с преобразованием идей и знаний в инновации.

РИС определяется: 1) административными и экономическими границами региона; 2) дополнительной (по отношению к национальной) правовой базой, создаваемой на уровне региона для обеспечения инноваций, и дополнительными мерами их поддержки; 3) специфичностью взаимодействия различных субъектов на уровне региона по сравнению со связями с субъектами из других регионов; 4) региональной предпринимательской средой и информационным пространством; 5) наличием регионального рынка знаний и технологий; 6) существованием научно-исследовательской и инновационной инфраструктуры, ориентированной преимущественно на экономику региона; 7) особыми неформальными институтами и инновационной культурой, отличающими данный регион от остальных. Прежде всего РИС может пониматься как институциональная, социальная и социально-экономическая система. Также может выделяться совокупность различных организаций,

в том числе предприятий, что также определяет механизмы действия РИС.

Для уточнения сущности РИС следует отметить, что ее природа основана на сущности региона, учете его специфики и необходимости региональных инноваций. Регион характеризуется целостностью в плане организации любой хозяйственной деятельности. Экономические и административные границы региона могут не совпадать, однако роль регионального регулирования обладает большой значимостью. Трансрегиональные взаимодействия часто имеют место и требуют дополнительных условий, но, все-таки, рассматриваются вторично и относительно определенного региона. Каждый регион в экономическом плане имеет некое «ядро», которое возникло исторически и формирует региональную экономику с ее структурой и другими особенностями. В последние десятилетия управление экономикой смещается на уровень регионов. Они становятся более самостоятельными в проведении экономической политики и других областей регулирования. В масштабе страны регионы рассматриваются в рамках пространственной структуры науки, образования и инновационной деятельности. На уровне регионов наблюдаются асимметрии в концентрации ресурсов, интенсивности инноваций.

Специфика регионов проявляется многообразно и охватывает природно-климатические, географические, экономические, экологические, социальные и другие особенности. Во-первых, каждый регион имеет свои специфические проблемы, обусловленные природно, исторически или ситуативно. Решение этих проблем, соответственно, требует особых инноваций – региональных. Кроме этого, на уровне региона возникают и другие детерминанты инноваций, например, управленческие установки региональных властей, законодательно закреплённые приоритеты развития и стандарты. Во-вторых, региональная экономика имеет свою специализацию в общей производственной системе страны, а также определенного качества инфраструктуру. В-третьих, в экономике каждого региона, учитывая ее структуру и состояние, инновационные составляющие и факторы имеют свое влияние и значимость в плане обеспечения роста и различных изменений. Учитывая это и другие обстоятельства, в каждом регионе ведется по-

иск своей стратегии развития в национальном, межрегиональном и международном аспектах. Региональное развитие, а также стратегия и политика приобретают самостоятельное значение. При этом РИС направлена не только на генерирование региональных инноваций, она направлена и на создание «точечных», местных, национальных и глобальных инноваций. Каждый регион имеет свой уровень социально-экономического развития, от которого зависит уровень инноваций.

В последние годы ученые и эксперты сходятся на том, что именно регионы играют главную роль в производстве товаров. На региональном уровне концентрируются ресурсы, возникают экономические структуры производства, формируются кластеры и системы обеспечения. Поэтому на этом уровне региона следует рассматривать и инновации. Деятельность человека всегда связана с условиями мест, где он проживает. Раньше это касалось природных ресурсов, сегодня – в большей степени знаний и интеллектуального потенциала. Это и требует создания РИС как одного из элементов структуры региональной экономики, производственного комплекса, кластеров и одной из обеспечивающих систем.

На уровне региона (1) объективно существуют возможности для тесного взаимодействия и более свободной коммуникации субъектов инновационной деятельности, взаимного обогащения знаниями; (2) возникает необходимая концентрация и плотность ресурсов; (3) устанавливается общее понимание проблем и путей их решения. В связи с этим создается РИС, которая призвана создать благоприятные условия для инновационной деятельности. Причем эти условия должны быть более благоприятными по сравнению с общенациональными и максимально соответствовать особенностям региона.

Назначение РИС определяется потребностями субъектов – общими и специфическими. Спектр таких потребностей достаточно широк, что порождает множественность функций РИС по созданию условий для инноваций. Структура и содержание РИС отображает (или трансформируется) определенную модель инновационного развития региона, доминирующие модели организации инновационных процессов (линейная, интерактивная, открытых инноваций и др.), а также соответствует спец-

ифике преобладающих видов инноваций (РИС не может фокусироваться на всех видах, многие из которых не присущи данному региону). В целом, обобщая представления о системах инноваций, можно говорить о том, что РИС должна обеспечить географическую концентрацию различных ресурсов (возможно и приток извне), устойчивость, ускорение и массовость инноваций, повышение эффективности государственного управления и поддержки. РИС способствует процессам поиска, получения, организации и распространения знаний, изобретательству, коммерциализации инноваций, появлению особой социальной среды и социопсихологических ориентаций, развитию человеческого и социального капитала, интеллектуальных ресурсов. В современных условиях РИС обязательно должна включать формирование региональной базы знаний и управление знаниями, включая их импорт.

При построении РИС используется ряд концепций, которые дают возможности в проектировании структуры и придании функций такой системы, например: концепция тройной спирали, треугольников знаний, регионы знаний, инновационный (наукоемкий) регион, открытых инноваций и др. РИС как теоретический инструмент позволяет адаптировать эти концепции к условиям конкретного региона, равно как и теорию инноваций в целом.

Тема нашей статьи фокусирует внимание именно на построении РИС. Анализ опыта создания таких систем позволяет утверждать, что они не возникают сами по себе. Рынок эффективно стимулирует инновации, однако характеризуется большим количеством «провалов» в части организации и обеспечения инновационных процессов. Кроме этого, в регионах, так или иначе, существует научный и образовательный сектор, производство, инновационный потенциал, цепочки преобразования знаний в технологии, их внедрения. Поэтому речь идет о преобразовании того, что есть, в определенную новую систему – РИС. Также важен фактор времени. Сегодняшние условия диктуют необходимость построить, по крайней мере, основу для РИС, всячески содействовать естественному развитию взаимодействия субъектов.

Необходимо также дополнить существующие принципы управления и создания систем инноваций, следующими принципами: куму-

лятивной причинности (РИС зависит от параметров инновационной активности в регионе и стране, а также различных аспектов развития региональной экономики), «окна возможностей» (возможности построения эффективной РИС зависят от стечения определенных внешних обстоятельств в регионе и стране), стадийного перехода (РИС строится постепенно в результате нескольких стадий преобразования институтов, организаций и среды), неравномерного развития (разные элементы РИС развиваются неравномерно и требуют выделения определенного «ядра» и «локомотива» изменений), прогрессивности (необходимо учитывать распространение новых моделей организации инновационных процессов, изменение роли науки и образования).

Учитывая вышеизложенное, выделим основные научно-практические подходы к построению РИС:

1) эволюционный – построение РИС основано на темпоральной логике и постепенном преобразовании существующих систем науки и образования, механизмов взаимодействия с бизнесом; конфигурация РИС как и инноваций существенно зависит от предшествующего развития;

2) структурно-функциональный – построение РИС основано на создании определенной структуры блоков и подсистем, выполняющих набор необходимых функций; РИС связана с кластерами, технопарками и другими образованиями, где сосредотачиваются инновации;

3) интеграционный – построение РИС предполагает тесное взаимодействие науки, образования и бизнеса, что обеспечивается в большей степени за счет специальных интеграционных форм; также требует объединения всех функциональных блоков в единый комплекс;

4) иерархический – построение РИС осуществляется на основе того, что она рассматривается как подсистема национальной инновационной системы; в этом случае РИС практически полностью дублирует структуру национальной системы только в масштабах региона; в других случаях структура РИС и национальной системы может не совпадать и только основными элементами региональная система будет дополняет национальную систему, выстраивая иерархию блоков и подсистем;

5) модернизационный – построение РИС осуществляется на основе постановки задач модернизации экономики и научно-технического комплекса региона; модернизационный вектор определяет направления реформ, дополнение функциональной структуры и качество изменений;

6) сетевой – построение РИС осуществляется на основе создания сетей взаимодействия однотипных и различных субъектов, содействия в возникновении сообществ инноваторов; отдельные блоки также могут формироваться на основе сетевых пространственных моделей;

7) имитационный – построение РИС осуществляется на основе имитации достижений и практик более успешных регионов (данной или другой страны); это создает предпосылки для установления межрегиональных связей и развития сотрудничества в сфере инноваций (имитация присутствует практически всегда и не исключает новаторства);

8) конъюнктурный – построение РИС отвечает экономической ситуации и фазе хозяйственного цикла, а также требованиям рынка; также в рамках конъюнктурного подхода выстраивается соотношение региональных, национальных и международных задач, которые призвана решать РИС.

Эти подходы фокусируют внимание на определенных аспектах и на практике взаимосвязаны. Построению РИС способствует существование эффективной национальной системы инноваций. Однако представляется возможным создать РИС и в условиях неэффективной национальной системы. Наоборот, определенные регионы и РИС могут стать основой для развертывания национальной системы.

Особенностью РИС является «близость» непосредственно к субъектам. Именно на региональном уровне поддерживающие и обеспечивающие структуры непосредственно взаимодействуют с предприятиями и строят цепочки коммерциализации инноваций. РИС объединяет элементы, создаваемые на уровне отдельных городов и районов. Отличием от национальной системы является то, что РИС «проникает» на уровень отдельных территорий, в том числе сельскохозяйственных.

По мере того как экономическая самостоятельность и роль регионов усиливается и

все больше проявляется на национальном и международном уровнях, в большей мере необходимо учитывать особенности их инновационного развития. Для его ускорения целесообразно перейти к построению РИС, которое осуществляется в рамках нескольких научно-практических подходов (эволюционный, структурно-функциональный, интеграционный, иерархический, модернизационный, сетевой, имитационный и конъюнктурный). В будущих исследованиях предполагается обобщить и дополнить классификацию РИС, а также выделить различные их типы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маскайкин Е. П. Понятие, содержание и модель региональной инновационной системы / Е. П. Маскайкин // Креативная экономика. – 2009. – № 8 (32). – С. 66–74.
Maskaykin E. P. Ponyatie, sodержanie i model regionalnoy innovatsionnoy sistemy / E. P. Maskaykin // Kreativnaya ekonomika. – 2009. – № 8 (32). – S. 66–74.
2. Корнілова І. Регіональні інноваційні системи: сутність та підходи до реструктуризації / І. Корнілова, Т. Білорус // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: «Економіка». – 2013. – № 144. – С. 23–25.
Kornilova I. Regionalni innovatsiyni sistemi: sutnist ta pidhodi do restrukturizatsiyi / I. Kornilova, T. Bilorus // Visnik Kiyivskogo natsionalnogo universitetu imeni Tarasa Shevchenka. Seriya: «Ekonomika». – 2013. – № 144. – S. 23–25.
3. Заркович А. В. Теоретические аспекты концепции региональных инновационных систем / А. В. Заркович // Молодой ученый. – 2013. – № 10. – С. 308–311.
Zarkovich A. V. Teoreticheskie aspektyi kontseptsii regionalnyih innovatsionnyih sistem / A. V. Zarkovich // Molodoy ucheniy. – 2013. – № 10. – S. 308–311.
4. Бухарова Е. М. Основные положения концепции региональных инновационных систем [Электронный ресурс] / Е. М. Бухарова. – Режим доступа:

- <http://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-polozheniya-kontseptsii-regionalnyh-innovatsionnyh-sistem>. – Назва з екрана.
- Buharova E. M. *Osnovnye polozheniya kontseptsii regionalnyh innovatsionnyh sistem [Elektronnyy resurs]* / E. M. Buharova. – Rezhim dostupu: <http://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-polozheniya-kontseptsii-regionalnyh-innovatsionnyh-sistem>. – Назва з екрана.
5. Бибик С. Н. Региональные инновационные системы: структура и содержание / С. Н. Бибик // Теория и практика общественного развития. – 2013. – № 5. – С. 290–292.
Bibik S. N. *Regionalnye innovatsionnye sistemy: struktura i sodержanie* / S. N. Bibik // *Teoriya i praktika obschestvennogo razvitiya*. – 2013. – № 5. – S. 290–292.
 6. Добрина Л. Р. Особенности структуры модели региональной инновационной системы [Электронный ресурс] / Л. Р. Добрина. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-struktury-modeli-regionalnoy-innovatsionnoy-sistemy>. – Назва з екрана.
Dobrina L. R. *Osobennosti strukturyi modeli regionalnoy innovatsionnoy sistemyi [Elektronnyy resurs]* / L. R. Dobrina. – Rezhim dostupu: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-struktury-modeli-regionalnoy-innovatsionnoy-sistemy>. – Назва з екрана.
 7. Федулова Л. И. Формування регіональних інноваційних систем у контексті принципів європейської інноваційної політики / Л. И. Федулова // Академічний огляд. – 2014. – № 1 (40). – С. 144–155.
Fedulova L. I. *Formuvannya regionalnih innovatsionnyh sistem u konteksti printsipiv evropeyskoyi innovatsionnoy politiki* / L. I. Fedulova // *Akademichniy oglyad*. – 2014. – № 1 (40). – S. 144–155.
 8. Лапаев С. П. Национальные и региональные инновационные системы: общие черты и функции / С. П. Лапаев // Вестник ОГУ. – 2013. – № 8 (157). – С. 110–118.
Lapaev S. P. *Natsionalnye i regionalnye innovatsionnye sistemy: obshchie cherty i funktsii* / S. P. Lapaev // *Vestnik OGU*. – 2013. – № 8 (157). – S. 110–118.
 9. Uyarra E. What is evolutionary about «regional system of innovation»? Implications for regional policy / E. Uyarra // *Journal of evolutionary economics*. – 2010. – Vol. 20, № 1. – P. 115–137.
 10. Gunnarsson G. An evolutionary approach to regional systems of innovation / G. Gunnarsson, T. Wallin // *Journal of evolutionary economics*. – 2011. – Vol. 21, № 2. – P. 321–340.

С. Е. Лук'янова (РВНЗ «Кримський інженерно-педагогічний університет», м. Сімферополь). **Науково-практичні основи побудови регіональної інноваційної системи.**

Анотація. У статті уточнено сутність регіональних інноваційних систем та обґрунтована важливість створення таких систем через значні особливості інноваційного розвитку регіонів. Виокремлені принципи та науково-практичні підходи до побудови регіональної інноваційної системи.

Ключові слова: інновації, регіональна економіка, регіональна інноваційна система.

S. Lukyanova (Crimean Engineering and Pedagogical University, Simferopol). **Scientifically-practical bases of regional innovation system development.**

Summary. The essence of regional innovation systems was refined and was proved the importance of building such systems because of the significant features of the innovative development of regions. The principles of scientific and practical approaches of regional innovation systems were highlighted.

Keywords: innovation, regional economy, regional innovation system.