

Методологические аспекты изучения инновационной инфраструктуры

Ирина Г. Павлова

*Белгородский технологический университет им. В.Г. Шухова,
Белгород, Россия, 79803294873@mail.ru*

Аннотация. В работе проведен анализ инновационной инфраструктуры с точки зрения ее методологической основы, который включает в себя рассмотрение особенностей трактования данного понятия, приведены свойства и элементы комплекса взаимозависимых структур инновационной деятельности. Отражается необходимость формирования такой инновационной инфраструктуры, которая впоследствии даст толчок не к экстенсивному развитию экономики (трансформация количественных параметров в целях расширенного воспроизводства как финансовых, так и материальных ресурсов), а целенаправленно к инновационному (быстро изменяющиеся темпы совершенствования жизнедеятельности людей способствуют ускорению вызова к качеству предоставляемых товаров и услуг, их диверсификации – создание и формирование технопарков, технополисов и производства, основой богатства которых являются интеллектуальная продуктивность и капитал). Также исследованы структура и составляющие, представлен функционал инновационной инфраструктуры в разрезе трех позиций, выделены основные подходы к исследованию текущего процесса. Представленный анализ позволил прийти к выводу о том, что инновации – связующее цивилизованное звено между компаниями. Центральная проблема сегодня – образование аргументов инновационного образа действия всех субъектов экономики и расширение их совместного осуществления с сектором исследований и методразработок с поддержкой на выработанную инновационную инфраструктуру.

Ключевые слова: инновационная инфраструктура, инновационное развитие, трансфер технологий

Для цитирования: Павлова И.Г. Методологические аспекты изучения инновационной инфраструктуры // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2021. № 4. С. 101–110. DOI: 10.28995/2073-6304-2021-4-101-110

Methodological aspects of studying innovation infrastructure

Irina G. Pavlova

*Shukhov Belgorod State Technological University,
Belgorod, Russia, 79803294873@mail.ru*

Abstract. The author analyzes the innovation infrastructure from the point of view of its methodological basis, with consideration of the features for the concept interpretation; besides he gives the properties and elements of the complex of interdependent structures in innovation activity. The article reflects the need to form such an innovative infrastructure, which will subsequently give an impetus not to extensive economic development (transformation of quantitative parameters in order to expand the reproduction of both the financial and material resources), but to purposefully innovative one (rapidly changing rates of improvement in people's life contribute to accelerating the demand for the quality of goods and services provided and for their diversification – creation and formation of technoparks, technopolises, the production facilities, of which the basis is intellectual productivity and capital). The structure and components are also studied, the functionality of the innovation infrastructure is presented in the context of three positions, the main approaches to the study of the current process are highlighted. The presented analysis allowed drawing a conclusion that innovation is a link between companies in a civilized way. Today the central issue is the formation of arguments for the innovative way of action of all economic entities and the expansion of their combined implementation with the research and development sector with support for the developed innovative infrastructure.

Keywords: innovative infrastructure, innovative development, technology transfer

For citation: Pavlova, I.G. (2021), "Methodological aspects of studying innovation infrastructure", *RSUH/RGGU Bulletin "Economics. Management. Law" Series*, no. 4, pp. 101–110, DOI: 10.28995/2073-6304-2021-4-101-110

Любой механизм не будет функционировать в полной мере при условии, если будет отсутствовать или недостаточно отражен какой-либо элемент; описанный процесс имеет отражение непосредственно в любой сфере деятельности, в частности в экономической. Так, например, наиболее актуальной проблемой в течение большого промежутка времени является повышение уровня экономического развития. В свою очередь перспективное направление по реализации данной цели – разработка обновлен-

ной инновационной экономики. Это возможно осуществить с помощью ее основного элемента, а именно благодаря инновационной инфраструктуре.

В настоящее время имеет отражение значительное количество подходов к трактованию инфраструктурного оснащения. Необходимо в первую очередь выделить базисное определение данного понятия – это совокупность скоординированных структур, основной функцией которых являются обслуживание и осуществление надзора по упорядочиванию этих координаций [Малыхина, Брежнев, Божков 2019].

Построение инновационной инфраструктуры происходит с использованием конкретных организаций, чья деятельность непосредственно связана с инновационными процессами¹. Поэтому инновационная инфраструктура – взаимосвязь между организациями, в последующем предполагающая реализацию инновационной деятельности на различных уровнях структурирования, таких как макро- и микроуровни [Дорошенко, Ряпухина 2019].

Особое внимание следует уделить именно методологическим аспектам изучения инновационной инфраструктуры, которые обеспечивают действенную работу инновационных процессов. Это также ключевой фактор, функцией которого является подготовка к приспособлению экономики к быстро развивающимся технологиям и продуцированию, сформированному на базе интегративного и долгосрочного прессинга между инновационной сферой и рынком [Суховой 2013].

Как известно, мировая практика обладает ценным опытом образования инновационной инфраструктуры и определенных ее элементов. При этом стоит выделить, что государственное участие в данном процессе весомо, так как в разных странах применяются абсолютно различные методы и формы такого воздействия. Помимо существующих отличий можно проследить следующие общие принципы, такие как:

- 1) основоположник формирования инновационной инфраструктуры – государство. Его функции заключаются в организации правовых, организационных и экономических условий и конструкций, которые в свою очередь позволят замотивировать участников процесса вовлекаться в инновационный бизнес, результат которого – получение дохода;

¹Инновационная инфраструктура предприятия [Электронный ресурс]. URL: https://spravochnik.ru/innovacionnyy_menedzhment/innovacionnaya_infrastruktura_predpriyatiya/ (дата обращения 28 января 2021).

- 2) применяется системный подход, который заключается в получении и обработке знаний государством в целях проведения без нарушения следующего пути: начиная с научных исследований до внедрения инноваций, где данные знания выступают как ключевые элементы, на рынке как интеллектуальной собственности, так и наукоемких товаров и услуг [Кошелева 2013].

В частности, можно сказать, что сама по себе инновация обеспечивает весомый прорыв, значительную трансформацию от старого к новому. Первостепенными свойствами инновации выделяют научно-техническую новизну, производственную специализированность, возможность соответствовать ожиданиям рыночному спросу, средство получения прибыли и отражение социально-экономической результативности. С позиции А.А. Мешкова, инновация представляет собой структурированный процесс, развитие которого происходит благодаря определенным законам, которые переплетены с базовыми элементами социальных систем, в будущем в корне преобразуют структуру². Специалист в области социологии инноваций Н.И. Лапин в своих трудах отражает многогранность трактовки понятия «инновация».

Инновация или нововведение, есть процесс создания, распространения и использования нового практического средства (новшества) для новой или лучшего удовлетворения уже известной потребности людей, общества; одновременно это есть процесс сопряженных с данным обществом изменений в той социокультурной и вещественной среде, в которой совершается жизненный цикл инноваций³.

Автор акцентирует внимание на таких стадиях жизненного цикла инноваций, как программа, анализ, углубление, увеличение производства, продвижение инноваций на рынок, рутинизация объекта. Поэтому очень важно именно поддержание активного сотрудничества с внешней средой. По мнению О.В. Чистяковой,

...инновационная деятельность изображает объединение научных, технологических, координационных, материальных и негосударствен-

²Мешков А.А. Основные направления исследования инновации в американской социологии // Социологические исследования = СОЦИС. 1996. № 5. С. 117–128.

³Лапин Н.И. Теория и практика инноватики: Учеб. пособие. М.: Университетская книга: Логос, 2008. 328 с.

ных мероприятий, имеющих вектор на коммерциализацию аккумулированных знаний, технологий и исследований⁴.

Если рассматривать строение инновационной инфраструктуры, то можно ее охарактеризовать как комплекс организаций, различающихся по определенным показателям. По функциональному признаку инновационная инфраструктура представлена в виде трех функций: координационной, системообразующей и инновационной.

Исходя из Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике»

...инновационная инфраструктура – совокупность организаций, способствующих реализации инновационных проектов, включая предоставление управленческих, материально-технических, финансовых, информационных, кадровых, консультационных и организационных услуг⁵.

Ученые, исследуя данную тему, не пришли к единой интерпретации инновационной инфраструктуры. Следовательно, существуют следующие подходы к трактовке данного термина:

- системный;
- комплексный;
- структурно-функциональный.

Системный подход – подход, в основе которого лежит анализ инновационной инфраструктуры как системы (О.С. Аванесян, В.С. Кортов, Ж.Ю. Уланова). С точки зрения Ж.Ю. Улановой,

инновационная инфраструктура есть структура скоррелированных и комплементарных организаций всевозможной ориентации и разнообразных организационно-правовых форм, хронология их коммуникации, которые гарантируют воплощение в жизнь этапов инно-

⁴Чистякова О.В. Формирование и развитие инновационной инфраструктуры предпринимательства на мезоуровне, теория, методология и практика: Дис. ... д-ра экон. наук [Электронный ресурс]. URL: http://www.istu.edu/docs/science/2014/gefence/chistjakova_dis.pdf (дата обращения 1 февраля 2021).

⁵Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/ (дата обращения 1 февраля 2021).

вационного процесса, берущие начало с технологического овладения выработанной научной разработки⁶.

В то же время при анализе инновационной инфраструктуры необходимо брать во внимание принципы единства, взаимосовместимости, функционально-структурной организации системности, организованности, распространенности.

Следующий подход – комплексный (О.В. Балакирева, А.Н. Мярин, А.В. Ширяев, А.А. Эдилерская), его особенность заключается в том, что все оценивается как комплекс в целом. Стоит отметить высказывание А.Н. Мярина:

...инновационная инфраструктура есть сочетание организационных и экономических институтов, в первую очередь создающих среду внедрения инновационных процессов хозяйствующими субъектами на базе принципов финансовой продуктивности национальной экономики и ее экономических субъектов⁷.

Завершающий подход – структурно-функциональный (Г.С. Гамидов, И.Г. Дежина, Т.А. Исмаилов, В.Г. Колосов, Н.А. Маренков, Н.О. Османов, Б.Г. Салтыков, М.А. Хачеян), где инновационная инфраструктура представляет собой определенную цепь статических элементов, реализующих фиксированные функции. Речь идет о таких функциях, как гарантирующая, мотивационная, объединяющая. В силу функционального подхода появляется возможность оценивать составляющие инновационной инфраструктуры, позволяющие в итоге разрабатывать, вводить и применять инновации.

Анализируя вышеизложенный материал, необходимо дать обобщенное понятие инновационной инфраструктуры. Итак, роль инновационной инфраструктуры велика, но при этом важно, чтобы она была в виде объединенного сетчатого формообразования, главная функция которого отражалась в мультипликации не на краткосрочной основе инновационного развития, например, относительно региона с помощью инструментов рассеивания инноваций. Таким образом, происходит процесс концентрации всех организаций и подразделений инновационной инфраструктуры в единую четко сформулированную систему, где они имеют свое территориальное

⁶ Уланова Ж.Ю. Теоретические основы формирования и развития инновационной структуры. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2004.

⁷ Мярин А.Н. Проблемы и перспективы развития субъектов инновационной инфраструктуры на территории Республики Саха (Якутия) // Наука и образование. 2006. № 3 (43). С. 44–47.

отражение в разных частях региона [Павлова 2019]. Причем важно проследить особенность, которая выражается в процессе интеграции: операция осуществляется в двух формах – горизонтальной и вертикальной.

На сегодняшний день существует большое разнообразие группировки на подсистемы и отличительные черты направления объектов инновационной инфраструктуры по данным подсистемам [Бережная, Павлова, Сотникова 2019]. В особенности часто встречается инновационная инфраструктура, охватывающая составляющие, представленные на рис. 1.

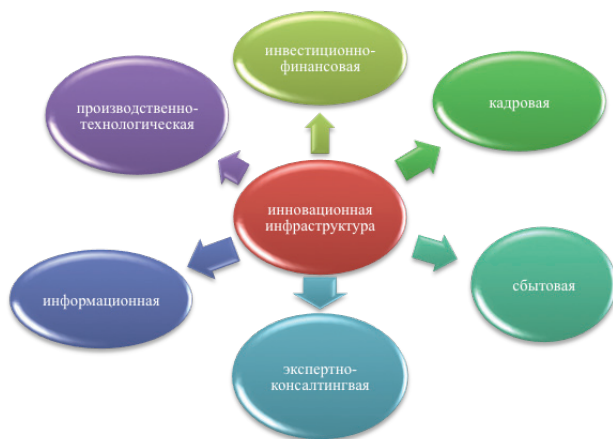


Рис. 1. Составляющие инновационной инфраструктуры⁸

Целесообразно в ходе анализа инновационной инфраструктуры проследить движение ее элементов по траектории следующим курсам:

- 1) поддержка, выражающаяся в движении инноваций, применяемая относительно к инновационным предприятиям;
- 2) конструирование и формирование необходимых условий для изучения нововведений, а также активное участие во внедрении эффекта от научных исследований в хозяйственный оборот и рассмотрение возможности технологического совершенствования разработок;

⁸Ватаман И.В. Инновационная инфраструктура: проблемы и тенденции развития // Проблемы современной экономики: Материалы VI Междунар. науч. конф. Казань, август 2017 г. Казань: Молодой ученый, 2017. С. 15–18.

3) содействие в дальнейшем онтогенезе технологий, помощь при введении инновационных продуктов на различных предприятиях [Малыхина, Бережная 2019].

Современной российской экономике присуще наличие следующих признаков: трансформация к инновационно-ориентированной модели развития экономики, эластичность и наличие богатого багажа знаний и компетенции для введения инноваций. Следовательно, данный процесс внедрения позволит модифицировать в лучшую сторону качество выпускаемых товаров и услуг, но при этом также служить подспорьем для перехода к инновационному типу развития [Павлова, Сотникова 2021].

Российская экономика в наши дни, а особенно сейчас, в период COVID-19, особо остро ощущает на себе быстроизменяющиеся условия во всех сферах жизни людей. Это касается не только российской экономики, но и экономики всех остальных стран. Можно сказать, что уже видны последствия этой пандемии: во-первых, уровень ВВП в России сократился в разы, например, в 2019 г. он составлял 109 трлн 193,2 млрд рублей, в 2020 г. – 106 трлн 606,6 млрд рублей. Самым неожиданным событием прошлого года стало падение цены поставочных контрактов на нефть марки WTI до отрицательных значений. Карантин в России и в других странах привел к беспрецедентному ослаблению спроса на нефть. Поэтому в тот момент на фондовом рынке произошли активные покупки. Обвал был выкуплен в короткие сроки. Долларовый индекс продемонстрировал отрицательную динамику, индекс МосБиржи инноваций в 2020 г. составил 15,92 рублей.

Таким образом, развитие инновационной деятельности возможно в том случае, если инфраструктура будет иметь симбиоз объектов и субъектов инновационной деятельности, в который входит оказание услуг по формированию и внедрению инновационной продукции. Но при этом инновационная система должна характеризоваться положительной нормативно-правовой базой и продуктивной системой вывода на рынки продукции инновационных предприятий.

Благодарности

Исследование выполнено в рамках государственного задания Минобрнауки России (FZWN – 2020-0016).

Acknowledgments

The study was carried out within the framework of the state assignment of the Ministry of Education and Science of Russia (FZWN – 2020-0016).

Литература

- Бережная, Павлова, Сотникова 2019 – *Бережная А.В., Павлова И.Г., Сотникова А.А.* Оценка и перспективы развития инвестиционно-инновационного потенциала Белгородской области // *Пространственное развитие территорий: Сб. науч. трудов II Междунар. науч.-практ. конф. г. Белгород, 28 ноября 2019 г. / Отв. ред. Е.А. Стряжкова. Белгород: Эпицентр, 2019. С. 42–50.*
- Дорошенко, Ряпухина 2019 – *Дорошенко Ю.А., Ряпухина В.Н.* Анализ региональных моделей инновационного развития в контурах политики неоиндустриализации // *Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2019. № 4 (78). С. 47–51.*
- Кошелева 2013 – *Кошелева Т.Н.* Инновационная инфраструктура как важнейшая предпосылка развития малого предпринимательства в условиях становления национальной инновационной системы // *European Social Science Journal. 2013. № 6 (34). С. 407–414.*
- Малыхина, Бережная 2019 – *Малыхина И.О., Бережная А.В.* Анализ принципов организации и способов стимулирования инновационной деятельности регионов // *Белгородский экономический вестник. 2019. № 2 (94). С. 57–61.*
- Малыхина, Брежнев, Божков 2019 – *Малыхина И.О., Брежнев А.Н., Божков Ю.Н.* Влияние инфраструктурной поддержки на формирование и стимулирование инновационно-инвестиционных источников экономического развития региона // *Евразийский международный научно-аналитический журнал «Проблемы современной экономики». 2019. № 2. С. 131–134.*
- Павлова 2019 – *Павлова И.Г.* Анализ динамики развития инновационной инфраструктуры в Белгородской области // *Актуальные аспекты фундаментальных и прикладных исследований: Сб. докл. Всерос. научно-практич. конф. научно-педагогических работников общего и профессионального образования. Орёл: ОрелГУЭТ, 2019. С. 45–49.*
- Павлова, Сотникова 2021 – *Павлова И.Г., Сотникова А.А.* Strategy for implementing the innovative development trajectory of regional economic systems in the context of neo-industrial challenges // *IV Međunarodna naučna konferencija. Regionalnira zvojioprekograničnasaradnja, Pirot, januar 2021. С. 349–355.*
- Сухойей 2013 – *Сухойей А.Ф.* Инновационная инфраструктура как инструмент развития социально-экономической системы региона // *Экономика региона. 2013. № 2 (34). С. 120–132.*

References

- Berezhnaya, A.V., Pavlova, I.G. and Sotnikova, A.A. (2019), "Assessment and development prospects of the investment and innovation potential of the Belgorod region", *Prostranstvenno razvitie territorii: sbornik nauchnyh trudov II Mezhdunarodnoi nauch.-prakt. konf., g. Belgorod, 28 noyabrya 2019 g.* [Spatial development of ter-

- ritories. Coll. of scientific work. Proceedings of the II Intern. scientific-practical conf. Belgorod, November 28, 2019], Stryabkova, E.A. (ed.), Epitsentr, Belgorod, Russia, pp. 42–50.
- Doroshenko, Yu.A. and Ryapuhina, V.N. (2019), “Analysis of regional models of innovative development in the contours of neo-industrialization policy”, *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo social'no-ekonomicheskogo universiteta*, no. 4 (78), pp. 47–51.
- Kosheleva, T.N. (2013), “Innovative infrastructure as the most important prerequisite for the development of small business in the context of the formation of a national innovation system”, *European social science journal*, no. 6 (34), pp. 407–414.
- Malykhina, I.O. and Berezhnaya, A.V. (2019), “Analysis of the principles of organization and ways to stimulate the innovation in the regions”, *Belgorodskii ekonomicheskii vestnik*, no 2 (94), pp. 57–61.
- Malykhina, I.O., Brezhnev, A.N. and Bozhkov, Yu.N. (2019), “Impact of the infrastructural support upon the formation and stimulation of innovative investment sources for the regional economic growth”, *Eurasian international scientific and analytical journal “Problems of the Modern Economy”*, 2019. no. 2, pp. 131–134.
- Pavlova, I.G. (2019), “Analysis of the development dynamics of innovative infrastructure in the Belgorod region”, *Aktual'nye aspekty fundamental'nykh i prikladnykh issledovaniy: sb. dokl. Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii nauchno-pedagogicheskikh rabotnikov obshchego i professional'nogo obrazovaniya* [Current aspects of the fundamental and applied research. Collection of reports of the All-Russian scientific and practical conference for scientists and teachers in general and vocational education], OrelGUET, Orel, Russia, pp. 45–49.
- Pavlova, I.G. and Sotnikova, A.A. (2021), “Strategy for implementing the innovative development trajectory of regional economic systems in the context of neo-industrial challenges”, *IV Međunarodna naučna konferencija. Regionalnirazvojiprekograničnas aradnja, Pirot, januar 2021*, pp. 349–355.
- Sukhovei, A.F. (2013), “Innovative infrastructure as a tool for the development of the socio-economic system of the region”, *Ekonomika regiona*, 2013, no. 2 (34), pp. 120–132.

Информация об авторе

Ирина Г. Павлова, аспирант, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Белгород, Россия; 308012, Россия, Белгород, ул. Костюкова, д. 46; 79803294873@mail.ru

Information about the author

Irina G. Pavlova, post-graduate student, Shukhov Belgorod State Technological University, Belgorod, Russia; bld. 46, Kostyukova Street, Belgorod, Russia, 308012; 79803294873@mail.ru