

университеты", "Правилами предоставления и распределения иных межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации в целях софинансирования расходных обязательств субъектов Российской Федерации, возникающих при реализации региональных инвестиционных проектов по созданию кампусов") : постановление Правительства РФ от 28.07.2021 N 1268

Об образовании в Российской Федерации : федер. закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021)

Олифир, Д. И. Синергия пространства как источник инновационной системы управления и развития городских агломераций (на примере Санкт-Петербургской агломерации) // Вопросы инновационной экономики. – 2019. – Т. 9. – № 4. – С. 1403-1414. – DOI 10.18334/vines.9.4.41300.

Официальный сайт Национального Центра ГЧП. Режим доступа: <https://pppcenter.ru/analitika/razvitie-rynka-infrastruktury/> (дата обращения 15.07.2022 г.)

Рейтинг городов по уровню развития государственно-частного партнерства, 2021 год. Режим доступа: <https://pppcenter.ru/upload/iblock/a94/a94511cc5437d23b70fd0655c15e6e21.pdf> (дата обращения: 15.07.2022 г.)

УДК: 334.716

JEL O32

О.О. Попова

Санкт-Петербургский государственный университет
Санкт-Петербург, Россия

Анализ взаимодействия элементов институционально-технологической экосистемы инновационной деятельности

Аннотация

Сегодня в полной мере можно наблюдать, как изменилась экономическая система: научные знания и созданные на их основе изобретения стали важнейшим экономическим ресурсом, а следовательно, можно говорить о том, что развитие инноваций и формирование инновационной экосистемы стали приоритетными областями современных исследований.

Статья посвящена анализу нового явления "инновационной экосистемы" и особенностям взаимодействия всех ее элементов. Актуальность темы исследования обусловлена тем, что для эффективной реализации инновационных проектов необходимо сформировать такую организационную и технологическую систему, элементы которой в совокупности смогут создать благоприятные условия для инновационного развития.

Взаимодействие системы происходит на трех уровнях: технологическом или производственном, организационном, в который, например, могут входить маркетинговые стратегии и финансовый аспект, так как финансирование инновационной деятельности занимает немало важную роль в эффективном функционировании элементов экосистемы инноваций.

Ключевые слова: инновационная экосистема, инновации, инновационный проект, стратегические инновации, бизнес-экосистема

O.O. Popova
St Petersburg University
Saint Petersburg, Russian Federation

Analysis of the interaction of elements of the institutional and technological ecosystem of innovation activity.

Abstract

Today, one can fully observe how the economic system has changed: scientific knowledge and inventions based on it have become the most important economic resource, and therefore, we can say that the development of innovations and the formation of an innovation ecosystem have become priority areas of modern research.

The article is devoted to the analysis of the new phenomenon of the «innovation ecosystem» and the peculiarities of the interaction of all its elements. The relevance of the research topic is due to the fact that for the effective implementation of innovative projects it is necessary to form such an organizational and technological system, the elements of which together can create favorable conditions for innovative development.

The interaction of the system occurs at three levels: technological or production, organizational, which, for example, may include marketing strategies and financial aspects, since the financing of innovation activities plays a significant role in the effective functioning of the elements of the innovation ecosystem.

Keywords: innovation ecosystem, innovation, innovation project, strategic innovation, business ecosystem

В настоящее время создание и функционирование экосистемы инновационной деятельности зависит от множества факторов, которые формируют определенную модель взаимодействия всех элементов данной структуры. Глобальный масштаб изменений, происходящих в сфере инновационной экономики, делает актуальной задачу создания необходимой институциональной и технологической основы современной экосистемы инноваций, которая может обеспечить конкурентоспособность компании на основе прорыва в области высоких технологий, то есть создания стратегических инноваций.

По мнению Каранатовой Ларисы Геннадиевны и Кулева Антона Юрьевича [Каранатова, Кулев, 2015], инновационная экосистема должна делиться по нескольким уровням инновационного развития: мировой, национальный, региональный, корпоративный и индивидуальный. В нашей работе мы рассматриваем взаимодействие элементов экосистемы инновационной деятельности на национальном уровне.

Дебора Джей Джексон проводит аналогию между биологической экосистемой и экосистемой инновации [Jackson, 2011]: биологическая экосистема включает в себя все живые организмы в определенной местности и ее физическую среду, которые функционируют вместе как единое целое. То есть, само понятие экосистемы подразумевает то, что она обладает определенными функциональными характеристиками, специально регулирующие изменения или поддерживающие стабильность состояния равновесия в ней.

В свою очередь, экосистема инновационной деятельности моделирует непосредственно экономическую динамику взаимодействия ее элементов, которые могут быть представлены любыми субъектами инновационной деятельности, функциональная цель которых заключается в обеспечении развития технологий и инноваций [Jackson, 2011]. Для эффективного взаимодействия между ними используются необходимые инструменты: институциональные, технологические и человеческие ресурсы. Таким образом, они создают институциональную структуру экосистемы.

Для того чтобы понимать особенности взаимодействия элементов инновационной экосистемы, нужно выделить признаки или отличительные особенности экосистемы инновационной деятельности. Сама по себе концепция экосистемы может считаться

производной от системного подхода в изучении сложных явлений. Как правило, в исследованиях инноваций широко используется концепция инновационных систем, которые подразделяются на как национальные инновационные системы [Granstrand, Holgersson, 2020] или отраслевые инновационные системы [Granstrand, Holgersson, 2020].

Концепция инновационной системы стала разрабатываться в экономической и политической литературе в 1990-х годах [Granstrand, Holgersson, 2020]. Был введен ряд концептуализаций инновационных систем, таких как национальные, отраслевые, региональные и корпоративные инновационные системы.

С течением времени концепция инновационных экосистем стала более популярной в научных экономических кругах [de Vasconcelos Gomes, Figueiredo Facin, et al, 2018]. При этом концепция национальной инновационной системы и экосистемы инновационной деятельности не являются одним и тем же, несмотря на синтаксическую близость двух концепций. Сегодня концепция инновационной экосистемы является предметом многочисленных дискуссий. Например, данную концепцию критикуют за проведение некоторой аналогии с природными экосистемами [Deog-Seong, Phillips et al, 2016]. При этом существует мнение, что концепция может быть полезным дополнением к концептуализации инноваций и управления инновациями, но требует большей концептуальной и эмпирической строгости [Ritala, Almirapoulou, 2017]. Можно сделать вывод о том, что сейчас нет какого-то общего консенсуса среди исследователей относительно того, что на самом деле представляют собой инновационные экосистемы, несмотря на широкое использование этой концепции [Granstrand, Holgersson, 2020].

Таким образом, можно утверждать, что концептуализация инновационной экосистемы существенно отличается от инновационной системы. Концепция имеет свои основные корни в соответствующей концепции бизнес-экосистем [Granstrand, Holgersson, 2020]. В последние годы было предпринято несколько дополнительных попыток определить или описать инновационные экосистемы. С оговоркой, что существует несколько размытая граница между явными определениями и описаниями, характерной особенностью литературы является то, что во многих исследованиях используется концепция инновационных экосистем без ее явного определения [Granstrand, Holgersson, 2020].

Можно выделить основные подходы к определению инновационных экосистем и представить их в виде таблицы (таблица 1).

Проанализировав все приведенные выше понятия, мы сделали следующие выводы. Большинство авторов рассматривает инновационную экосистему на организационном уровне, таким образом, представляют экосистему во взаимозависимости всех ее элементов. С другой стороны, в определении набора субъектов и ресурсов экосистемы инноваций авторы могут расходиться. При этом все вышеназванные определения данной концепции позволяют выделить ключевые цели экосистемы инновационной деятельности: в результате деятельности в рамках инновационной экосистемы необходимо не просто создать инновационный проект, но также создать необходимые каналы и инструменты его коммерциализации, внедрения и продвижения.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что экосистема инноваций – это сложно структурированная среда создания и коммерциализации (внедрения) инноваций.

Базовыми составляющими экосистемы инновационной деятельности являются экономические агенты и экономические отношения, а также неэкономические части, такие как технологии, институты, социологические взаимодействия и культура. Справедливо будет отметить, что экосистемы инноваций являются эндогенными структурами, так как развиваются в соответствии с рыночными условиями [Mercan, Göktaş, 2011]. Для удобства понимания нашего подхода представим структуру экосистемы инноваций в виде «матрешки», графически изображенной на рисунке 1.

Таблица 1 – Основные подходы к определению инновационных экосистем

Автор	Определение
П.Кукк, Э.Х.М.Мурс [P. Kukk, E.H.M. Moors, M.P. Hekkert, 2015]	Инновационная экосистема в основном используется на организационном уровне для изучения механизмов сотрудничества, с помощью которых фирмы объединяют свои технологии в согласованное клиенториентированное решение.
Унаи Тамайо-Орбегозо, Мария-Азусена Висенте-Молина [Tamayo-Orbegozo U., Maria-Azucena Vicente-Molina, Villarreal-Larrinaga O., 2017]	Региональная эко-инновационная экосистема - это динамичная система, в которой организации влияют и находятся под влиянием взаимодействия различных сил.
Боб Уолрейв, Мадис Талмар [Walrave B., Talmar M., Ksenia S. Podoynitsyna, A. Georges, L. Romme, Geert P.J. Verbong, 2018]	Инновационная экосистема – это сеть взаимозависимых субъектов, объединяющих специализированные, но взаимодополняющие ресурсы и/или возможности в стремлении совместно создавать и предоставлять конечным пользователям всеобъемлющее ценностное предложение и использовать выгоды, которые были получены в процессе.
Патрик Уайт, Брайан [Сэк Witte P., Slack B., Keesman M., Jeanne-Hélène Jugie, Wiegmans B., 2018]	Инновационные экосистемы – это большой и разнообразный набор участников и ресурсов, способствующих и необходимых для постоянных инноваций в современной экономике. Экосистемы включают предпринимателей, инвесторов, исследователей, венчурных капиталистов, а также разработчиков бизнеса, политиков и студентов.
Масахару Цуджимото, Юя Кадзикава [Tsujiimoto M., Kajikawa Y., Tomita J., Matsumoto Y., 2018]	Цель экосистемы в области управления технологиями и инновациями: для предоставления системы продуктов или услуг исторически самоорганизованная или спроектированная менеджером многослойная социальная сеть состоит из субъектов, которые обладают различными атрибутами, принципами принятия решений и убеждениями.
Гомес Леонардо Аугусто де Васконселос, Ана Люсия Фигейредо Фасин [L. A. de Vasconcelos Gomes, Figueiredo Facin A. L. , Salerno M. S., Kazuo Ikenami R., 2018]	Инновационная экосистема предназначена для совместного создания ценности. Она состоит из взаимосвязанных и взаимозависимых сетевых субъектов, в число которых входят головная фирма, клиенты, поставщики, дополнительные новаторы и другие агенты как регулирующие органы. Это определение подразумевает, что участники сталкиваются с сотрудничеством и конкуренцией в инновационной экосистеме, а инновационная экосистема имеет жизненный цикл, следующий за процессом совместной эволюции.
Лянхун Дин, Ханаа Хабуби [Ding L., Habboubi H., Sayed E., Husinsyah S., Badairy H., Alghamdi R., 2018]	Инновационная экосистема - это сетевая система, которая состоит из сообществ правительств, производственных предприятий, предприятий, которые производят дополнительные продукты, и клиентов, которые взаимодействуют, общаются или продвигают инновации для создания ценных новых продуктов.



Рисунок 1 – Структура экосистемы инновационной деятельности

В нашем исследовании экосистему инноваций мы представляем в виде трех компонентов. Первый компонент экосистемы — институционально-технологическая среда. Второй компонент – финансовые и правовые условия. Третий компонент – резиденты и партнеры. Каждый компонент экосистемы, в свою очередь, состоит из взаимодополняющих друг друга элементов.

Таким образом, мы сформировали структуру экосистемы инновационной деятельности. Все элементы экосистемы взаимодействуют друг с другом для эффективной работы внутри экосистемы. Можно отметить, что данная система является сложной и функционирует для производства инноваций и поддержки инновационных процессов. При этом в рамках экосистемного подхода признается, что экономическая деятельность встроена в экологические и культурные контексты и зависит от них, что влияет на поведение акторов и результаты их деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

Каранатова Л. Г., Кулев А. Ю., Современные подходы к формированию инновационных экосистем в условиях становления экономики знаний // Управленческое консультирование. 2015. №12 (84). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyye-podhody-k-formirovaniyu-innovatsionnyh-ekosistem-v-usloviyah-stanovleniya-ekonomiki-znaniy> (дата обращения: 11.11.2021).

de Vasconcelos Gomes L. A., Figueiredo Facin A. L. , Salerno M. S., Kazuo Ikenami R., Unpacking the innovation ecosystem construct: Evolution, gaps and trends, *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 136, 2018, Pages 30-48, URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.11.009>.

Deog-Seong Oh, Phillips F., Park S., Eunghyun Lee, Innovation ecosystems: A critical examination, *Technovation*, Volume 54, 2016, Pages 1-6, URL: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2016.02.004>.

Ding L., Habboubi H., Sayed E., Husinsyah S., Badairy H., Alghamdi R. Study on Mesoporous Al-SBA-15 with Enhanced Acidity and Hydrothermal Stability for Heavy Oil Hydrocracking Conversion. *American Journal of Materials Synthesis and Processing*. Vol. 3, No. 3, 2018, pp. 39-46. URL:

<https://www.sciencepublishinggroup.com/journal/paperinfo?journalid=150&doi=10.11648/j.ajmsp.20180303.11>

Granstrand O., Holgersson M., Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition, *Technovation*, Volumes 90–91, 2020, URL: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2019.102098>.

Jackson, B.D.J., 2011. What is an innovation ecosystem?, Washington DC. URL: https://erc-assoc.org/sites/default/files/topics/policy_studies/DJackson_Innovation%20Ecosystem_03-15-11.pdf

Kukk P., Moors E.H.M., Hekkert M.P., The complexities in system building strategies — The case of personalized cancer medicines in England, *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 98, 2015, Pages 47-59, URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.05.019>.

Mercan J., Göktepe B., D. 2011/11/01 Components of Innovation Ecosystems: A Cross-Country Study *International Research Journal of Finance and Economics*, URL: https://www.researchgate.net/publication/283797767_Components_of_Innovation_Ecosystems_A_Cross-Country_Study

Ritala P., Almpantopoulou A., In defense of 'eco' in innovation ecosystem, *Technovation*, Volumes 60–61, 2017, Pages 39-42, URL: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2017.01.004>.

Tamayo-Orbegozo U., Maria-Azucena Vicente-Molina, Villarreal-Larrinaga O., Eco-innovation strategic model. A multiple-case study from a highly eco-innovative European region, *Journal of Cleaner Production*, Volume 142, Part 4, 2017, Pages 1347-1367, URL: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.174>.

Tsujimoto M., Kajikawa Y., Tomita J., Matsumoto Y. A review of the ecosystem concept — towards coherent ecosystem design *Technol. Forecast. Soc. Chang.*, 136 (2018), pp. 49-58, URL: [10.1016/j.techfore.2017.06.032](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.06.032)

Walrave B., Talmar M., Ksenia S. Podoynitsyna, A. Georges, L. Romme, Geert P.J. Verbong A multi-level perspective on innovation ecosystems for path-breaking innovation *Technol. Forecast. Soc. Chang.*, 136 (2018), pp. 103-113, URL: [10.1016/j.techfore.2017.04.011](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.04.011)

Witte P., Slack B., Keesman M., Jeanne-Hélène Jugie, Wiegmans B. Facilitating start-ups in port-city innovation ecosystems: a case study of Montreal and Rotterdam *J. Transp. Geogr.*, 71 (2018), pp. 224-234, URL: [10.1016/j.jtrangeo.2017.03.006](https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2017.03.006)

УДК: 330.3

JEL O30, O32

А.А. Радомская

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Москва, Россия

Анализ инновационного потенциала организации (на примере ООО «Моторика»)

Аннотация

Для обеспечения развития организации в долгосрочной перспективе и поддержания конкурентных преимуществ на высоких позициях особое значение приобретает управление инновационным потенциалом, отражая возможности и способности организации. Исследование инновационного потенциала позволяет изменять направления развития и прогнозировать результаты деятельности организации, поэтому ему уделяют большое внимание зарубежные и отечественные ученые. Рынок протезирования конечностей на данный момент во всём мире находится на ранней стадии развития, что позволяет наиболее явно выделить и проанализировать факторы успеха на рынке. В рамках данной работы подготовлен обзор литературы, посвящённый особенностям инновационного потенциала организации и дана характеристика ключевому игроку рынка в России – ООО «Моторика».