УДК 332.146.2

СУЩНОСТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ПРИРОДА ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

[1]Сибирская Е.В., [2]Овешникова Л.В., [3]Кузовлева И.Ю.

[1]ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», Москва, e-mail: e-sibirskaya@rambler.ru;

[2]ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», Москва, e-mail: lud_proz@mail.ru;

[3]ФГБОУ ВПО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма», Москва, e-mail: kuzovleva-irina@mail.ru

В статье приводятся основные положения сущностно-содержательной природы процесса проектирования сбалансированной инновационной инфраструктуры. Авторы считают, что она представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимодополняющих производственно-технических и организационно-управляющих систем, целью которых является обеспечение эффективного функционирования инновационных процессов. Авторы считают, что для инновационной инфраструктуры в настоящее время актуально применение процесса проектирования, под которым применительно к инновационной инфраструктуре понимается научно-обоснованная деятельность по формированию эффективной инновационной инфраструктуры в будущем, на основе определения вариантов прогнозируемого и планового развития ее субъектов. Эффективность и обоснованность инновационной инфраструктуры определила понятие сбалансированности. Сбалансированной она считается, если обеспечивает баланс между входящим и выходящим потенциалом инновационной инфраструктуры при ее участии в инновационном процессе. Приведенные в статье теоретические и методологические аспекты исследований обеспечивают систематизацию взглядов на процессы проектирования и сбалансирования инновационной инфраструктуры, делая их понимание более обоснованным и эффективным.

Ключевые слова: проектирование, сбалансирование, инновационная инфраструктура, инновационное развитие

ESSENTIALLY- SUBSTANTIAL NATURE OF BALANCED DESIGN INNOVATION INFRASTRUCTURE

[1]Sibirskaya E.V., [2]Oveshnikova L.V., [3]Kuzovleva I.Y.

[1]Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, Moscow, e-mail: e-sibirskaya@rambler.ru;

[2]Russian Economic University named after G.V. Plekhanov, Moscow, e-mail: lud_proz@mail.ru;

[3]Russian State University of Physical Culture, Sport, Youth and Tourism Moscow, Moscow, e-mail: kuzovleva-irina@mail.ru

The article describes the main provisions essentially content – balanced nature of the design process of innovation infrastructure. The authors believe that it is a set of interrelated and complementary industrial, technical, organizational and management systems, the aim of which is to ensure the effective functioning of the innovation process. The authors believe that the innovation infrastructure is now important application of the design process, by which applied to innovation infrastructure understood science-based activities for the formation of an effective innovation infrastructure in the future, based on the forecast and identify options for the planned development of its subjects. The effectiveness and validity of the innovation infrastructure has defined the concept of balance. It is considered balanced if the balance between the incoming and outgoing potential innovation infrastructure with its participation in the innovation process. Given in the article the theoretical and methodological aspects of research, provides a systematization of views on the process of designing and balancing the innovation infrastructure, making them more understanding of sound and efficient.

Keywords: design, balancing, innovation infrastructure, innovation development

Интеграция России в глобальную высокотехнологичную среду обусловила потребность в формировании инновационной среды отечественной экономики. Посредством формирования и развития инновационной инфраструктуры целесообразно и логично создать единое информационное пространство, где вся имеющаяся информация будет структурирована и может быть получена по запросу в различных разрезах и сочетаниях [1].

Авторами исследовано большое количество взглядов ученых-экономистов по вопросу содержания инновационной инфраструктуры, в соответствии с чем сформировано собственное мнение относительно ее содержания.

Под инновационной инфраструктурой, как базовой составляющей инновационной экономики, авторами понимается совокупность взаимосвязанных и взаимодополняющих производственно-технических и организационно-управляющих систем, объединений, фондов, организаций и фирм (субъектов инфраструктуры), предназначенных для поддержки, обслуживания и развития инновационных процессов,

необходимых и достаточных для эффективного осуществления инновационной деятельности.

Целью создания и развития инновационной инфраструктуры является формирование благоприятных условий инновационной деятельности в государстве, поддержка перспективных инновационных проектов, эффективная коммерциализация научных и научно-технических разработок [6]. Формирование инновационной инфраструктуры принадлежит к элементам деятельности государства в сфере поддержки функционирования наукоемкого производства наряду с такими факторами, как создание специальных финансовых механизмов государственной поддержки инновационной деятельности, а также использование непрямых методов регулирования инновационного процесса [8, 9].

Исследование различных составляющих инновационной инфраструктуры позволяет обобщить задачи по поддержке инновационных предприятий в системе инновационной инфраструктуры: информационное и программное обеспечение; производственно-технологическая поддержка инновационных решений [11].

На сегодняшний момент совокупность подходов к мониторингу и оценке деятельности инновационной инфраструктуры как на уровне исполнительной власти, так и в научных работах, ограничивается в основном наблюдением и исследованием функционирования отдельных организаций по ограниченному набору критериев [4]. Авторы считают, что необходим более кардинальный процесс и предлагают проектирование инновационной инфраструктуры.

Проектирование (от лат. projectus, буквально – брошенный вперёд), процесс создания проекта – прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта, состояния.

В целях более правильно осмысления сути проектирования применительно к инновационной инфраструктуре, необходимо соотнести его с понятиями, которые являются близкими по смыслу и значению (рис. 1).

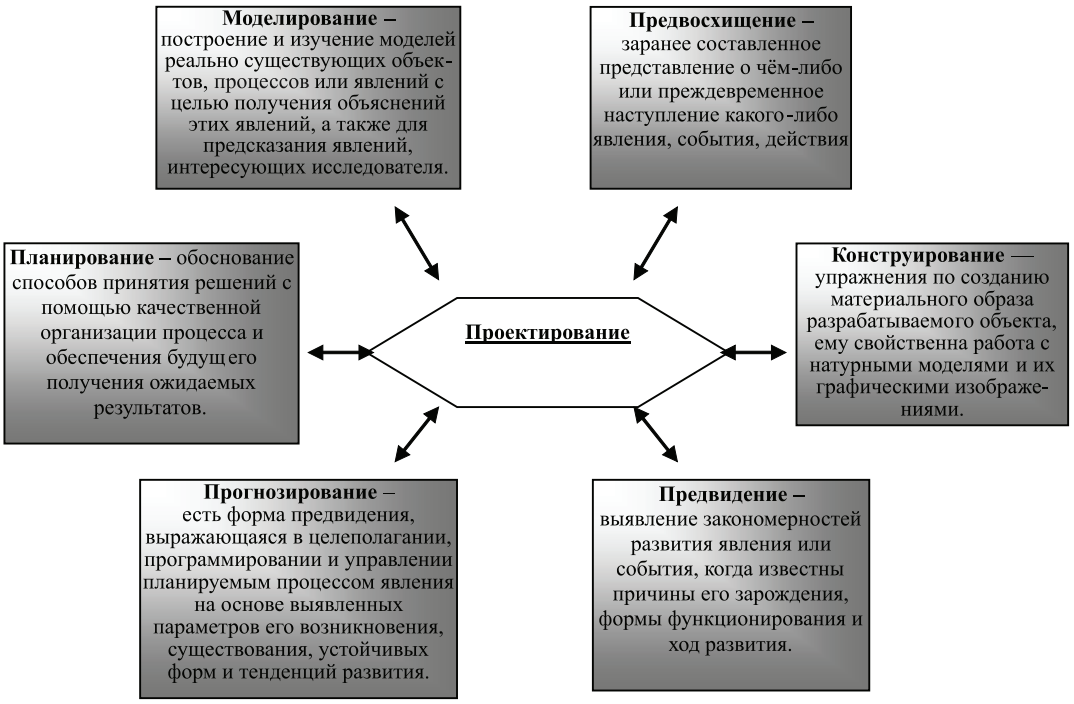

Рис. 1. Взаимосвязь проектирования с другими процессами и понятиями

Осмысление указанных понятий, этапности их достижения и методов реализации и представляет собой суть проектирования. Таким образом, проектирование инновационной инфраструктуры авторы понимают как целенаправленную теоретически и практически научно-обоснованную деятельность по формированию эффективной инновационной инфраструктуры в будущем, на основе определения вариантов прогнозируемого и планового развития ее субъектов и генерируемых ими процессов поддержки, обслуживания и стимулирования инновационной деятельности.

Учитывая теоретический и практический опыт по исследованию инновационной

инфраструктуры [5, 10], а также мировые тенденции в данном направлении можно сформулировать принципы проектирования инновационной инфраструктуры на миро-, мезо- и макроуровне (таблица) [3, 4].

Руководство вышеизложенными принципами позволит осуществить процедуру оценки с необходимой полнотой, учитывающей специфику регионального развития, а также особенности формирования инновационных систем разных территорий, предприятий и организаций, осуществляющих инновационную деятельность [7].

На современном этапе функционирования проявляется двойственность экономической функции инновационной инфраструктуры: во-первых, в качестве «воспроизводимого капитала» она выступает важным атрибутом производства специфических (материальных и нематериальных, профильных и непрофильных) благ и услуг; во-вторых, сферой (областью) их потребления. При этом инфраструктура и предлагаемая ею продукция (блага и услуги) могут предшествовать инновационному процессу; сопутствовать ему, а также доводить инновационную продукцию до потребителя [12].

Отсюда следует, по мнению авторов, что сбалансировать инновационную инфраструктуру – значит таким образом спроектировать ее субъектный состав, чтобы ресурсы, включаемые в потенциал инновационной инфраструктуры на входе в инновационный процесс, обеспечивали соответствующий уровень выходящих результатов инновационного процесса, включаемых в потенциал инновационной инфраструктуры на выходе, что позволит обеспечивать качественное и количественное совершенствование составляющих инновационной инфраструктуры, в дальнейшем снова используемой для участия в инновационном процессе.

Принципы проектирования инновационной инфраструктуры

Принципы	Характеристика
Принцип 1. Функционального значения инфраструктуры	Инновационная инфраструктура является важным инструментом реализации инновационной политики на макро-, мезо- и микроуровнях. Базисом формирования структуры должна являться предварительно выявленная совокупность функций проектируемого объекта – инновационной инфраструктуры.
Принцип 2. Эволюционного развития инфраструктуры	Любая новая структура является результатом эволюции развития предшествующей, причем первая наследует все положительное, накопленное ранее, вторая получает новое развитие под влиянием новых условий и прогрессивных тенденций общественного развития.
Принцип 3. Принцип деления процесса на отдельные этапы их выполнения	С целью более детального и эффективного осуществления проектирования необходимо структурирование процесса проектирования. При этом целесообразно сформировать алгоритм оценки не только отдельно взятых субъектов инфраструктуры, но и всей системы в целом.
Принцип 4. Принцип дифференциации инфраструктуры	В связи с тем, что инновационное развитие может осуществляться как в рамках одной организации, нескольких фирм, в рамках отрасли, региона или страны, то проектирование инфраструктуры должно быть соответственно на макро-, мезо- и микроуровнях.
Принцип 5. Потенциала и специфики инфраструктуры	Значительная дифференциация инновационных систем по уровню социально-экономического развития предполагает различные стартовые возможности для формирования инновационной инфраструктуры, что обусловливает ее разную роль в зависимости от специфики научно-технического и ресурсного потенциала.
Принцип 6. Применения многовариантности решений	Предусматривает развитие нескольких вариантов с целью выбора наиболее оптимального исходя из целей и задач разработки проекта инновационной инфраструктуры. Среди множества альтернатив развития структуры проектируемого объекта наилучшим является тот вариант, который в наибольшей мере разрешает противоречия между желаемым и достигнутым.
Принцип 7. Оценки эффективности	Определяется необходимостью проверки соответствия проекта установленным целям, задачам и потребностям, основывается на оценке эффективности инновационной инфраструктуры.

Отсюда под сбалансированной инновационной инфраструктурой авторы понимают сформированную в соответствии с целями, задачами, принципами проектирования и функциями инновационной инфраструктуры, систему ее составляющих, обеспечивающих баланс между входящим и выходящим потенциалом инновационной инфраструктуры при ее участии в инновационном процессе.

Процесс проектирования инновационной инфраструктуры, исходя из структурирования данного процесса в научной литературе, автор предлагает строить на основе двух фаз [2] (рис. 2).

Таким образом, исходя из проведенных авторами исследований в области проектирования инновационной инфраструктуры и ее сбалансированности, сформулировано понимание проектирования сбалансированной инновационной инфраструктуры, под которым будем понимать научно-обоснованную деятельность по формированию эффективной инновационной инфраструктуры, на основе обеспечения баланса между входящим и выходящим потенциалом инновационной инфраструктуры при ее участии в инновационном процессе.

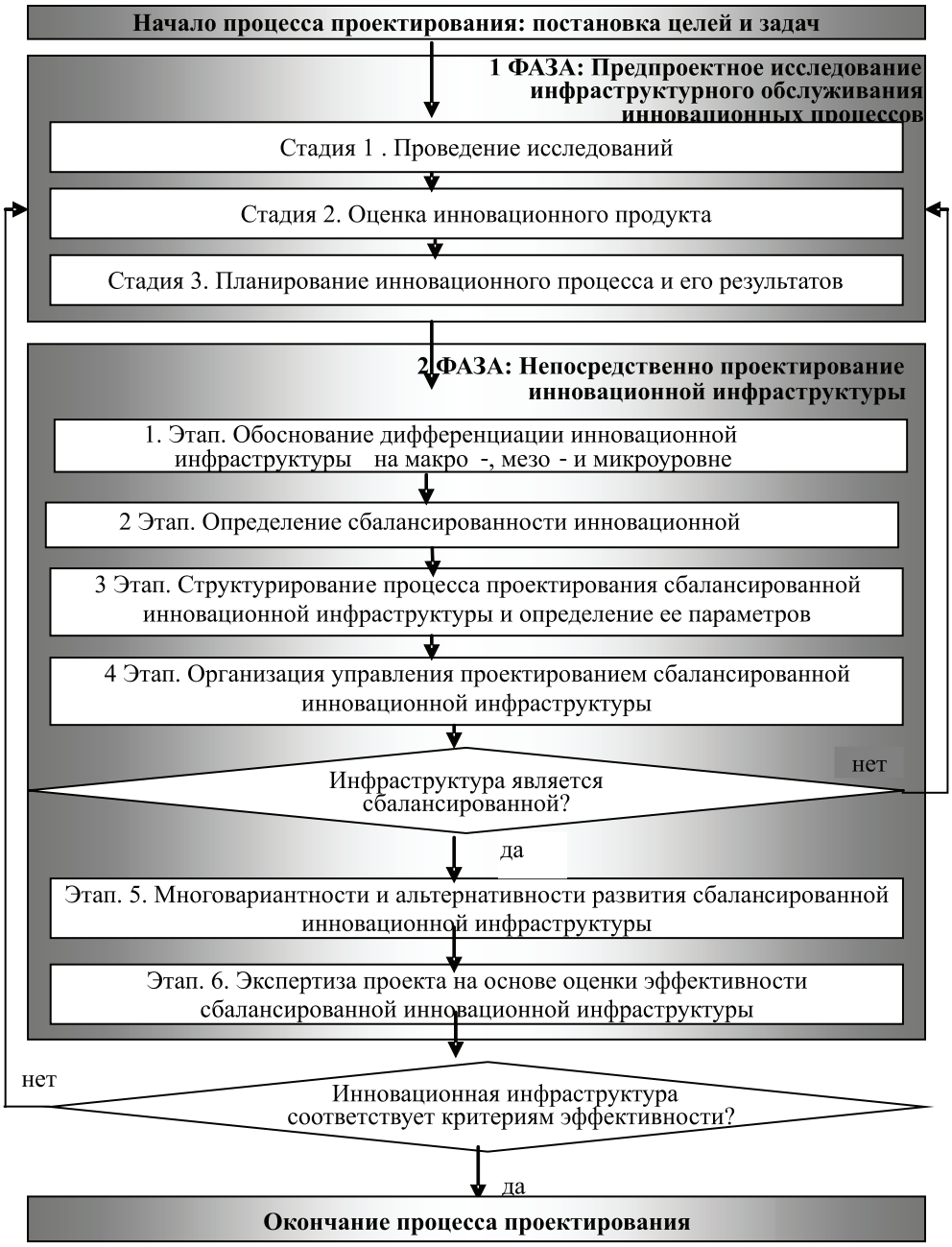

Рис. 2. Алгоритм процесса проектирования сбалансированной инновационной инфраструктуры

Следует отметить, что отечественная инновационная инфраструктура все еще не охватывает всех основных звеньев инновационного процесса, не имеет системности, т.к. сформированы лишь ее отдельные элементы. Поэтому ее проектирование на

микро, мезо- и макроуровнях является актуальной задачей, решение которой будет способствовать активному инновационному развитию в России.

Список литературы

1. Валитов Р.Ф. Интеграция в мировое экономическое пространство // Современное состояние и перспективы развития инновационной экономики: сб. материалов науч. практич. конф / под ред. Л.С. Валинуровой, О.Б. Казаковой. Э.И. Исхаковой. – Уфа: БАГСУ, 2013. – 178 с.

2. Говорин А.А. Инфраструктура современного предпринимательства: проблемы теории и практики. – М.: ЗАО «Финстатинформ», 1999. –175 с.

3. Кадышев Е.Н. Проектирование интегрированной системы управления организацией на региональном уровне. – М.: Гелиос АРВ, 2000. – 210 с.

4. Монастырный Е.А. Методические подходы к оцениванию эффективности деятельности инфраструктуры инновационной системы региона / Е.А. Монастырный, А.Б. Пушкаренко, Н.О. Чистякова // Инновации. – 2009. – № 06. – С. 75–81.

5. Овешникова Л.В. Мониторинг субъектно-объектного состава инфраструктурного обеспечения предпринимательской деятельности // Международный научный журнал «Экономика и предпринимательство». – М.: Изд-во «Буки Веди», 2013. – № 8 (37). – С. 611–617.

6. Овешникова Л.В. Применение моделирования в инновационно-инвестиционном проектировании / Л.В. Овешникова, И.С. Лащенкова // Русский провинциальный научный журнал Регион: системы, экономика, управление. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2011. – № 4(15). – С. 175–180.

7. Овешникова Л.В. Содержание стратегического планирования и прогнозирования инфраструктурного обеспечения предпринимательской деятельности // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 3; URL: http://www.science-education.ru/109-9363 (дата обращения: 13.06.2013).

8. Полищук Е.А., Савельева А.И. О формировании инновационной инфраструктуры и элементах ее развития [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.be5.biz/ekonomika1/r2012/1347.htm.

9. Сибирская, Е.В. Методика оценки процесса инвестирования инновационной деятельности региональных экономических систем / Е.В. Сибирская, О.А. Строева // Финансы и кредит. – 2010. – № 15. – С. 16–23.

10. Сибирская, Е.В. Управление инновационной и инвестиционной деятельностью в региональных экономических системах / Е.В. Сибирская, О.А. Старцева (Строева), Н.Н. Авакумова // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2009. – № 9. – С. 388–399.

11. Трибушная В.Х. Инновационная инфраструктура как необходимость поддержки предпринимательства: технопарки и стратегическое управление: монография. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2011. – 240 с.

12. Федоров В.Н. Социально-экономический потенциал инфраструктуры: содержание, оценка и анализ развития. – Ульяновск, 2000. – 195 с.

References

1. Valitov R.F., *Integration into the world economy.* Current state and prospects of development of an innovative economy: Fri. scientific materials. practical. conf., Ed. L.S. Valinurova, O.B. Kazakova, E.I. Iskhakova. Ufa, Bugsy, 2013. 178 p.

2. Govorin A.A. *The infrastructure of modern business: theory and practice*, Moscow, ZAO Finstatinform, 1999. 175 p.

3. Kadyshev E.N. *Design of an integrated system of management of the organization at the regional level*, Moscow, Helios ARVs , 2000. 210 p.

4. Monastyrnyi E.A. Pushkarenko A.B. Chistyakov N.A., *Methodological approaches to the evaluation of the efficiency of regional innovation system infrastructure*, Innovations. 2009, no. 06, pp. 75–81.

5. Oveshnikova L.V., *Monitoring of the subject-object of infrastructural support entrepreneurship*, International scientific journal «Economics and Entrepreneurship», Moscow, Publishing House of the «Buki Vedi», 2013, no. 8 (37), pp. 611–617.

6. Oveshnikova L.V., Laschenkova I.S., *The use of simulation in innovation and investment planning*, Russian provincial scientific journal Region: systems, economics, management, Voronezh, Publishing center «Science Book», 2011, no. 4 (15), pp. 175–180.

7. Oveshnikova L.V., *The content of the strategic planning and forecasting infrastructure support business.* Modern problems of science and education, 2013, no. 3. Available at: http://www.science-education.ru/109-9363 (date accessed: 13.06.2013).

8. Polishchuk, E., Savelieva A. *On the formation of the elements of innovation infrastructure and its development* [electronic resource]. Available at: http://www.be5.biz/ekonomika1 / r2012/1347.htm.

9. Sibirskaya E.V., Stroeva O.A. *Methods of assessing the investment process innovation activities of regional economic systems*. Finance and Credit, 2010, no. 15, pp. 16–23.

10. Sibirskaya E.V., Stroeva O.A. Avakumova N.N. *Managing innovation and investment activity in regional economic systems* [Text]. Mountain information – analytical bulletin (scientific and technical journal), Mining informational and analytical bulletin (scientific and technical journal), 2009, no. 9, pp. 388–399.

11. Tribushnaya V.H. *Innovative infrastructure as the need to support entrepreneurship*: *technology parks and strategic upravlenie:* Monograph. Izhevsk, Publishing house «Udmurstsky University», 2011. 240 p.

12. Fedorov V.N. *The socio-economic potential of infrastructure maintenance*, evaluation and analysis of the development. Ulyanovsk, 2000, 195 p.

Рецензенты:

Ляпина И.Р., д.э.н., заведующая кафедрой товароведения, сервиса и торговой инфраструктуры, ФГБОУ ВПО «Орловский государственный университет», г. Орёл;

Хохлова О.А., д.э.н., профессор, заведующая кафедрой статистики, ФГБОУ ВПО «Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова», г. Москва.

Работа поступила в редакцию 06.11.2013.