

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТРОЕНИЮ СТРУКТУРЫ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ, НАПРАВЛЕННЫХ НА УСТОЙЧИВОЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ



ВЫЛЕГЖАНИНА
Анастасия
Олеговна

- ♦ доцент кафедры математических методов, информационных технологий и систем управления в экономике, Тюменский государственный университет

Введение. Сегодня мировая и национальная политика декларируют стремление к устойчивому социально-экономическому развитию, предполагающему развитие интеграционных, продуктивных и жизнестойких городов, развитие экологичной альтернативной энергетики, обеспечение экосистемных услуг, сохранение биологического разнообразия, обеспечение надлежащего управления водными и другими природными ресурсами [11] и другие связанные приоритеты [12]. Концепция устойчивого социально-экономического развития исходит из гуманистических и биоцентрических позиций при определении богатства общества — состояния окружающей среды, природных активов, экосистем, социального и духовного благополучия человека [10, с. 2; 7, с. 103]. Цели и приоритеты инновационного развития, обеспечивающие долгосрочную жизнеспособность системы, являются необходимой базой для ее устойчивого социально-экономического развития [1].

Методология. В своем исследовании мы опирались на логику формирующей парадигмы, которая наиболее соответствует цели определения методологических требований к модели оценки развития инновационных систем, подразумевает активную целенаправленную позицию субъекта, влияющую на преобразование социально-экономической реальности. В русле данной парадигмы и в соответствии с гуманистическим характером задачи область поиска ее оптимальных решений возможна в сфере социокультурного¹ и антропосоциетального² подходов, которые опираются на принципы активного сознания и поведения человека, взаимоформирования индивида и социума. Данные подходы предполагают необходимость смены социокультурной среды, появление качественно иных по характеру социокультурных явлений в процессе развития общества вследствие взаимной эволюции индивидуального и общественного сознания.

В соответствии с логикой инновационного процесса и концепцией национальных инновационных систем инновационная система может быть разложена на основные структурно-функциональные подсистемы. Инновационный процесс, а именно процесс создания и распространения новшеств, укрупненно включает в себя научные исследования и разработки (НИР), экспериментальную апробацию, освоение и последующее тиражирование (распространение) новшества [4, 6, 8]. Следовательно, изначально можно выделить два значимых элемента инновационной системы: это — наука и инфраструктура поддержки стартапов. Деятельность науки определяется двумя основными факторами: целями, которые ставит перед ней общество, и имеющимися интеллектуальными и информационными ресурсами. В связи с достаточной развитостью информационно-коммуникационных технологий в современном обществе и доступностью между-

¹ Социокультурный подход — методологический подход на базе системного подхода, сущность которого состоит в попытке рассмотрения общества как единства культуры и социальности, образуемых и преобразуемых деятельностью человека (Вебер М, Сорокин П., Ахиезер А.С., Лапин Н.И., Ефимов Е.Г., Гуревич А.Я. и др.).

² Антропосоциетальный подход — это понимание общества как системы, которая представляет собой взаимосвязь трех компонентов: действующих индивидов, культуры, социальности. Взаимосвязь социальности и культуры образует социокультурную систему [2].

народных баз данных и знаний «информационный голод», как негативный фактор инновационного развития, утратил свою силу. Наиболее дефицитным и востребованным становится ресурс инновационного, критического, творческого мышления человека и его способностей эффективно работать с информацией, максимально используя потенциал современных технологий информационного общества. Образование играет в данном случае ключевую роль в развитии необходимого человеческого потенциала для повышения инновационного потенциала социально-экономической системы [9].

Еще одним не менее важным ключевым моментом в формировании направления научно-исследовательских и инновационных усилий служит система социокультурных ценностей и целей государственной инновационной политики [5, 3, с. 220]. В идеальном варианте, предполагается, что цели данных двух систем должны совпадать. Тем не менее, учитывая их разную структуру и природу и, соответственно, разный характер взаимосвязи и взаимодействия с инновационным процессом, будем рассматривать их как отдельные элементы инновационной системы [4]. Поддержка НИР, стартапов и других инновационных проектов осуществляется государством, частными инвесторами, меньшей частью — с помощью краудфандинга. Сетевые структуры, процессы, мероприятия, стимулирующие взаимодействия инвесторов и инноваторов, финансирование инноваций, осуществляющие разноплановую поддержку предпринимателей, можно объединить в понятие «инфраструктура поддержки инноваций» [4]. Процессы поддержки инноваций нацелены, в конечном итоге, на удовлетворение существующих или формируемых социально-экономических потребностей.

Противоречия социокультурных ценностей и приоритетов социально-экономической политики стимулируют развитие социальных инноваций. Являясь следствием функционирования механизма общественной координации, социальные инновации обеспечивают взаимную адаптацию компонентов социально-экономической системы.

Основные человеческие потребности: в воздухе, воде, пище, сне, движении, потребности в безопасности, в общении и признании, в самоактуализации являются постоянными, значимыми вне зависимости от социального положения или особенностей культурной среды той общности, в которой воспитывается и живет человек. Тем не менее то, каким именно образом удовлетворяются эти потребности в об-

ществе, определяется взаимодействием двух основных систем: системой социокультурных ценностей (определяющей желаемую форму их удовлетворения) и социально-экономической политикой (формирующей фактическую форму их удовлетворения). Соответственно, от приоритетов инновационной политики зависит то, какие технологии будут развиваться и внедряться, т.е. какова фактическая форма удовлетворения социально-экономических потребностей в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Результаты. Выделены следующие рядоположные структурные элементы инновационной системы.

- **Наука** — научные исследования, эксперименты, НИР.
- **Образование** — система знаний, формирование социокультурных ценностей, технологии обучения, формируемый тип мышления, технологии работы с информацией.
- **Инфраструктура поддержки инноваций** — сеть венчурных фондов, технопарков, программ государственной поддержки инноваций, системы грантов и субсидий для развития малого бизнеса и инновационных проектов, конкурсов, мероприятий, стимулирующих международные, межрегиональные и локальные связи и коммуникации инвесторов, потенциальных клиентов и новаторов.
- **Социальные инновации** — формирование и реализация системы социокультурных ценностей и целей через социальные инновационные проекты.
- **Инновационная политика** — система целей, приоритетов инновационного развития, программы инновационного развития, поддержки инновационных проектов, развития инновационной инфраструктуры.

Исходя из основ концепции устойчивого развития [13], мы выделили четыре соответствующих целевых функции инновационной системы:

1) «**экология**». Подразумеваются значительное улучшение экологической обстановки территории, снижение ресурсоемкости производства материальных благ, разумное потребление в быту; биоцентрическая позиция в системе социокультурных ценностей;

2) «**благосостояние**». Понятие благосостояние в концепции устойчивого развития включает не только обеспеченность материальными благами и финансовые доходы, но и здоровье населения, экологическую обстановку, рациональное использование ресурсов;

3) «жизнеспособность». Гибкая и стабильная система жизнеобеспечения территории подразумевает высокий уровень базового самообеспечения, солидарную социальную позицию реализации долгосрочной стратегии социально-экономического развития и активное участие в процессах обмена (товарами, оборудованием, технологиями, знаниями) в сетевой национальной и мировой экономике знаний;

4) «человеческий ресурс». С гуманистической точки зрения устойчивое развитие социально-экономической системы самоценно не само по себе, а в целях творческой конструктивной реализации человека, более полного раскрытия человеческого потенциала.

В концепции устойчивого развития приоритетом активности общественного развития, в том числе и инновационной деятельности, является уже не достижение текущей конкурентоспособности общества, а его долгосрочная жизнеспособность. Жизнеспособность — способность существовать и развиваться, адаптированность к изменяющимся условиям жизни в целом, тогда как конкурентоспособность — это способность субъекта отвечать основным интересам и приоритетам существующей на данный момент социально-экономической системы [1]. То есть жизнеспособность является необходимым условием выживания общества, фактором формирования новых социально-экономических реалий для долгосрочного прогрессивного развития, тогда как конкурентоспособность определяет степень потенциала субъекта для целей выживания в актуальной социально-экономической системе в краткосрочном и среднесрочном периоде. В связи с этим определение социально-экономического эффекта от инновационной деятельности (стратегического, тактического, оперативного) важно для рефлексии адекватности инновационной системы целям устойчивого социально-экономического развития. В соответствии с данным выводом мы выделили типы (уровни) социально-экономических последствий инноваций по критерию социально-экономической значимости:

1) *стратегический*. Инновации, имеющие стратегический социально-экономический эффект, увеличивают потенциал долгосрочной жизнеспособности за счет решения фундаментальных противоречий и устранения причинных оснований процессов, препятствующих устойчивому социально-экономическому развитию территории;

2) *тактический*. Инновации с тактическим социально-экономическим эффектом замедляют или снижают воздействие процессов, негативно влияющих на долгосрочную жизнеспособность территории, способны повысить его среднесрочную конкурентоспособность;

3) *оперативный*. Инновационные технологии, имеющие оперативный социально-экономический эффект, направлены на повышение эффективности борьбы со следствиями процессов, негативно влияющих на долгосрочную жизнеспособность территории, и способны повысить уровень ее конкурентоспособности.

Обсуждение результатов. Таким образом, процесс разработки модели оценки развития инновационных систем, направленных на устойчивое социально-экономическое развитие, должен включать следующие ключевые аспекты:

- основные рядоположные структурные элементы инновационной системы — наука, образование, инфраструктура поддержки инноваций, социальные инновации, инновационная политика;
- общие целевые функции инновационной системы в соответствии с целями устойчивого социально-экономического развития — «Экология», «Благосостояние», «Жизнеспособность», «Человеческий ресурс»;
- уровни социально-экономических последствий инноваций по критерию социально-экономической значимости — стратегический, тактический, оперативный.

Сформулированные требования к построению структуры модели могут выступать основой для формирования конкретных технологий и механизмов стандартизированного мониторинга и оценки качества реализации поставленных приоритетов инновационной системы.

Направления дальнейших исследований. Одной из важнейших научно-методических социально-экономических задач на сегодня в сфере инновационного развития социально-экономических систем является разработка системы показателей, методик и механизмов оценки развития инновационных систем в рамках определенного методологического подхода, соответствующего концепции устойчивого социально-экономического развития. Важными научно-практическими вопросами реализации соответствующих методик является разработка схем взаимодействия институтов оценки, алгоритма процесса мониторинга, требований к информационной базе и технологии поддержки как самого процесса оценки, так и принятия управленческих решений на ее основе.

Список литературы

1. Вылегжанина А.О. Организация в современной социально-экономической системе: конкурен-

тоспособность или развитие? // В мире научных открытий. 2014. № 11.9 (59). С. 3451–3467.

2. Лапин Н.И. Антропосоциетальный подход: методологические основания, социологические измерения // Вопросы философии. 2005. № 2. С. 17–29.

3. Ромашкина Г.Ф., Давыденко В.А. Социокультурная динамика — портрет Тюменской области. Тюмень: Тюменский государственный университет, 2015. 358 с.

4. Autio E. Evaluation of RTD in Regional System of Innovation. II *European Planning Studies*. No 6 (2). P. 131–140.

5. Cooke P. Regional Knowledge Capabilities and Open Innovation: Regional Innovation systems and Clusters in the Asymmetric Knowledge Economy. Breschi, S. and Malerba. F. (eds). *Clusters, Networks and Innovation*. Oxford: Oxford University Press. 2005. P. 80–106.

6. Edquist C. Systems of Innovation: Perspectives and Challenges. Fagerberg J., D. Mowery, and R. Nelson (eds). *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press. 2004. P. 181–208.

7. Jackson T. Prosperity without growth? The Transition to a Sustainable Economy. Sustainable Development Commission. 2009. P. 136.

8. Lundvall, B.E. Innovation as an interactive process: From user-producer interaction to the National Innovation Systems in Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R.R., Silverberg, G. and Soete, L., (eds.), *Technology and economic theory*. 1988. London: Pinter Publishers. P. 75–113.

9. Lundvall B.A. National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning. London: Pinter.1992. P. 317.

10. Vezzoli C., Manzini E. Design for environmental sustainability. London: Springer. 2008. 308 p.

11. An Action Agenda for Sustainable Development. Report for the UN secretary-general. 6 June 2013. Sustainable Development Solution Network. URL: <http://www.unfoundation.org/assets/pdf/sustainable-development.pdf> (accessed: 18.07.2015)

12. Global sustainable development report. 2015 edition. Advance unedited version. 2015. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org> (accessed: 12.07.2015)

13. Sustainable Development Commission. URL: <http://www.sd-commission.org.uk/pages/what-is-sustainable-development.html> (accessed: 20.09.2015)

List of References

1. Vylegzhanina A.O. Organizaciya v sovremennoj social'no-ehkonomicheskoj sisteme: konkurentosposobnost' ili razvitie? [Organization in Modern

Socio-economic System: Competitiveness or Development]. *V mire nauchnyh otkrytij*. 2014. № 11.9 (59). S. 3451–3467.

2. Lapin N.I. Antroposocietal'nyj podhod: metodologicheskie osnovaniya, sociologicheskie izmeneniya [Antroposocietal Approach: Methodological Background, Sociological Instrumentation]. *Voprosy filosofii*. 2005. № 2. S. 17–29.

3. Romashkina G.F., Davydenko V.A. *Sociokul'turnaya dinamika — portret Tyumenskoj oblasti* [Sociocultural dynamics — Portrait of Tyumen Region]. Tyumen': Tyumenskij gosudarstvennyj universitet, 2015. 358 c.

4. Autio E. Evaluation of RTD in Regional System of Innovation. II *European Planning Studies*. No 6 (2). P. 131–140.

5. Cooke P. Regional Knowledge Capabilities and Open Innovation: Regional Innovation systems and Clusters in the Asymmetric Knowledge Economy. Breschi, S. and Malerba. F. (eds). *Clusters, Networks and Innovation*. Oxford: Oxford University Press. 2005. P. 80 — 106.

6. Edquist C. Systems of Innovation: Perspectives and Challenges. Fagerberg J., D. Mowery, and R. Nelson (eds). *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press. 2004. P. 181–208.

7. Jackson T. *Prosperity without growth? The Transition to a Sustainable Economy*. Sustainable Development Commission. 2009. P.136.

8. Lundvall, B.-E. Innovation as an interactive process: From user-producer interaction to the National Innovation Systems in Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R.R., Silverberg, G. and Soete, L., (eds.), *Technology and economic theory*. 1988. London: Pinter Publishers. P. 75–113.

9. Lundvall B-A. *National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning*. London: Pinter.1992. P. 317.

10. Vezzoli C., Manzini E. *Design for environmental sustainability*. London: Springer. 2008. 308 p.

11. An Action Agenda for Sustainable Development. *Report for the UN secretary-general*. 6 June 2013. Sustainable Development Solution Network. URL: <http://www.unfoundation.org/assets/pdf/sustainable-development.pdf> (accessed: 18.07.2015)

12. *Global sustainable development report*. 2015 edition. *Advance unedited version*. 2015. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org> (accessed: 12.07.2015)

13. *Sustainable Development Commission*. URL: <http://www.sd-commission.org.uk/pages/what-is-sustainable-development.html> (accessed: 20.09.2015)

Вылегжанина Анастасия Олеговна, доцент кафедры математических методов, информационных технологий и систем управления в экономике, Тюменский государственный университет

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТРОЕНИЮ СТРУКТУРЫ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ, НАПРАВЛЕННЫХ НА УСТОЙЧИВОЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

Проблема целостности методологических основ развития социально-экономических и инновационных систем является ключевой в достижении их максимальной согласованности и эффективности. В данной статье представлены основные методологические требования к построению структуры модели оценки развития инновационных систем, направленных на устойчивое социально-экономическое развитие общества. В целом, исследование, предваряющее статью, выполнено в русле формирующей парадигмы, в частности, с опорой на социокультурный и антропосоциетальный подходы. С помощью логического и структурно-функционального анализа определены основные целевые показатели инновационной системы, напрямую способствующие достижению целей устойчивого социально-экономического развития. Использован системологический стратификационный подход для определения уровней социально-экономической значимости последствий инноваций. С использованием подхода национальных инновационных систем (НИС) по основным структурным блокам классифицированы критерии оценки инновационных систем. Выделены содержательные характеристики ключевых компонентов модели оценки развития инновационных систем, направленных на устойчивое социально-экономическое развитие.

Ключевые слова: инновационная система, устойчивое развитие, оценка эффективности инновационных систем.

Vylegzhanina A.O., Cand. Ec.Sci., associate professor, Department of Math Methods, Statistics and Management System in Economics Financial-Economic Institute of Tyumen State University

BASIC METHODOLOGICAL REQUIREMENTS FOR DEVELOPING ESTIMATION MODEL OF INNOVATION SYSTEMS, AIMED AT SUSTAINABLE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT

The problem of the integrity of the methodological foundations for the development of socio-economic and innovation systems is the key to achieving their maximum coherence and effectiveness. This article presents the main methodological requirements for building structure evaluation model of innovative systems for the sustainable socio-economic development of society. Overall, the study is preceded by an article, carried out in line with the formative paradigm, in particular, based on socio-cultural and antroposotsietalny approaches. With the help of logical and structural-functional analysis identifies the main targets of the innovation system, directly contribute to the achievement of sustainable socio-economic development. Systemological stratification approach used to determine the levels of socio-economic importance of the effects of innovation. Using the approach of national innovation systems (NIS) of the basic structural units are classified assessment criteria of innovation systems. Allocated substantial characteristics of key components of the evaluation model of innovative systems for the sustainable socio-economic development.

Keywords: innovative system, sustainable development, the evaluation of the effectiveness of innovation systems.

e-mail: a.o.vylegzhanina@utmn.ru