

DOI: 10.18287/2542-0461-2020-11-4-54-59

УДК УДК 338.43



Научная статья / Scientific article

Дата: поступления статьи / Submitted: 11.10.2020

после рецензирования / Revised: 27.10.2020

принятия статьи / Accepted: 27.11.2020

**Н.М. Тюкавкин**

Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация  
E-mail: tnm-samara@mail.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6049-897X>

**А.А. Тезиков**

Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королева г. Самара, Российская Федерация  
E-mail: Alexey001163@yandex.ru

**О.И. Житяева**

Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация  
E-mail: oij2001@mail.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8216-5209>

## Управление инновационной деятельностью субъектов экономики РФ с помощью сетевого информационно-аналитического комплекса (СИАК)

**Аннотация:** В статье рассмотрено управление инновационной деятельностью субъектов экономики РФ, изучены направления ее развития. Управление инновациями предполагает определение таких вариантов их развития, которые бы при использовании факторов воздействия можно было бы применять многократно, в различных ситуациях с получением положительных результатов. Авторами было определено, что при анализе подходов к управлению инновациями существенная часть исследований относится к функциональным подходам. Поэтому в исследовании предлагается применять системно-функциональный метод к определению данной категории, т. е. управление инновациями субъектов экономики – это набор, система методов и инструментов, которые используются субъектами управления, по разработке, освоению и диффузии инноваций в деятельности организаций с целью получения определенного результата. Результат выражается в повышении эффективности деятельности, создании новшеств или развитии конкурентоспособности. Инновации, формирующие новые формы организационной и управленческой деятельности, все больше занимают позиции в развитии инновационного потенциала, основываясь на достижениях информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Сфера ИКТ создает новые конкурентные преимущества организаций за счет усовершенствования бизнес-процессов по управлению информацией и знаниями, повышая рост технологических инноваций, наполняя их развитием профессиональных компетенций.

**Ключевые слова:** управление, инновационная деятельность, субъекты экономики, система методов и инструментов, разработка, освоение и диффузия инноваций, результат, эффективность деятельности, создание новшеств, развитие конкурентоспособности.

**Цитирование.** Тюкавкин Н.М., Тезиков А.А., Житяева О.И. Управление инновационной деятельностью субъектов экономики РФ с помощью сетевого информационно-аналитического комплекса (СИАК) // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2020. Т. 11, № 4. С. 54–59. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2020-11-4-54-59>.

**Информация о конфликте интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**N.M. Tyukavkin**

Samara National Research University, Samara, Russian Federation  
E-mail: tnm-samara@mail.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6049-897X>

**A.A. Tezikov**

Samara National Research University, Samara, Russian Federation  
E-mail: Alexey001163@yandex.ru

**O.I. Zhityaeva**

Samara National Research University, Samara, Russian Federation  
E-mail: oij2001@mail.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8216-5209>

## Management of innovative activity of subjects of economy of the Russian federation with the help of network information-analytical system (SIAK)

**Abstract:** The article deals with the management of innovation activities of the subjects of the Russian economy, the directions of its development are studied. Innovation management involves the identification of such options for their development, which would, with the use of impact factors, could be applied many times, in various situations with positive results. The authors determined that when analyzing approaches to innovation management, a significant part of research relates to functional approaches. Therefore, the study suggests applying a system-functional method to the definition of this category, i. e. innovation management of economic entities is a set, system of methods and tools that are used by management entities to develop, develop and diffuse innovations in the activities of organizations in order to obtain a certain result. The result is expressed in improving the efficiency of activities, creating innovations or developing competitiveness. Innovations that form new forms of organizational and managerial activity are increasingly taking positions in the development of innovative potential, based on the achievements of information and communication technologies (ICT). The ICT sector creates new competitive advantages for organizations by improving business processes for information and knowledge management, increasing the growth of technological innovations, filling them with the development of professional competencies.

**Key words:** management, innovative activity, economic entities, system of methods and tools, development, development and diffusion of innovations, result, efficiency of activity, creation of innovations, development of competitiveness.

**Citation.** Tyukavkin N.M., Tezikov A.A., Zhityaeva O.I. Management of innovative activity of subjects of economy of the Russian Federation with the help of network information-analytical system (SIAK). *Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie = Vestnik of Samara University. Economics and Management*, 2020, vol. 11, no. 4, pp. 54–59. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2020-11-4-54-59>. (In Russ.)

**Information on the conflict of interest:** authors declare no conflict of interest.

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

© Николай Михайлович Тюкавкин – заведующий кафедрой экономики инноваций, доктор экономических наук, профессор, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

© Тезиков Алексей Александрович – соискатель кафедры экономики инноваций, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

© Оксана Ивановна Житяева – директор центра дистанционных образовательных технологий, старший преподаватель кафедры безопасности и информационных систем, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

© Nikolay M. Tyukavkin – head of the Department of Innovation Economics, Doctor of Economics, professor, Samara National Research University, 34, Moskovskoye shosse, Samara, 443086, Russian Federation.

© Alexei A. Tezikov – postgraduate student of the Department of Innovation Economics, Samara National Research University, 34, Moskovskoye shosse, Samara, 443086, Russian Federation.

© Oksana I. Zhityaeva – head of the center for distance learning technologies, senior lecturer of the Department of Security and Information Systems, Samara National Research University, 34, Moskovskoye shosse, Samara, 443086, Russian Federation.

### Введение

Процессы управления инновационной деятельностью субъектов экономики на основе информатизации формулируются следующими положениями:

- инновационные процессы ожидаемы, инициируемые и прогнозируемые;
- инновационные процессы ускоряются за счет информатизации и модернизации оборудования, в том числе ИКТ;
- внедрение информационно-инновационных процессов требует ресурсных затрат;
- инновации подлежат развитию, сглаживанию, ускорению и сдерживанию;
- инновационные процессы управляемы в целом.

Фундаментальными целями управления инновационной деятельностью субъектов экономики являются: производство инновационной продукции, технологий, а также интенсификация деятельности по их формированию и реализации; существенное усовершенствование продукции, технологий и инноваций, производимых в организации.

Следовательно, задачи, определяемые целями управления инновационной деятельностью, заключаются в формировании условий эффективности деятельности и развития конкурентоспособности организации. Отсюда следует вывод: информационно-инновационная сеть сама выступает организационной или управленческой инновацией в информационно-сетевой среде организации. Применение информационно-инновационной сети предполагает развитие организационной культуры цифровой экономики организации, изменение структуры производства продукции, создание новой сетевой виртуальной среды, формирующей обмен знаниями и компетенциями [4; 12].

### **Ход исследования**

Для построения сетевого информационно-аналитического управления инновационными процессами автором сформированы основные положения концепции построения данной модели, основными составляющими которой являются [12]:

- информационная сеть: инновационная среда, ЕИП, виртуальная организация деятельности;
- режим коммуникации или взаимодействия с использованием ИКТ и виртуального пространства;
- глобальная информационная сеть;
- используемые технологии: инновационные технологии, программные продукты, технические средства информатизации и автоматизации;
- информационно-аналитический комплекс.

Авторским предложением в концепцию модели СИАК управления инновационной деятельностью субъектов экономики РФ является то, что в данной модели используется интеграция инноваций в единую сеть на основе сетевизации субъектов через ЕИП и ИКТ, которую авторы предлагают называть информационно-инновационной сетью, включающей предпосылки создания:

- организационные и управленческие инновации не имеют материального содержания, в отличие от технологических инноваций, их диффузию и трансфер можно организовать за счет использования ЕИП, объединяющего субъектов экономики;
- наличие ЕИП предоставляет доступ организаций к информационным базам данных в целях получения необходимой информации и генерирования новых инноваций;
- применение ИКТ позволяет организовать виртуальные структуры по разработке НИОКР и коммерциализации ОУИ, осуществить оперативный обмен информацией;
- при использовании СИАК значительно понижаются затраты предприятий на проектирование, разработку инноваций за счет применения общей ресурсной базы.

В инфраструктуре информатизации СИАК управления инновационной деятельности основные функции представлены:

- формированием необходимых информационных ресурсов;
- созданием интеллектуальных систем сопровождения инновационных процессов;
- созданием ИКТ и информационных сетей;
- формированием экспертных и аналитических продуктов и оценочных программ с учетом задач научной, технологической и инновационной деятельности.

Далее авторами предлагаются формы по созданию потенциальных СИАК для реализации управления инновациями (таблица 1) [1–9].

На практике это предполагает создание новых видов проблемно ориентированных информационных ресурсов, так как инновационный процесс требует изменения принципов обмена информацией, создания служб прогнозирования технологической направленности для формирования информационных банков с информацией о результатах НИОКР и коммерциализации инноваций [7].

Оценка потребностей субъектов инновационной деятельности в инновационных ресурсах показывает, что имеется необходимость в создании информационно-аналитического обеспечения [2]:

- ИАО информационного сопровождения при формировании и реализации инновационной политики страны;
- ИМО в сфере информационного сопровождения принятия решений в инновационной деятельности участниками данных процессов;
- ИМО в сфере использования информации об инфраструктуре и услугах инновационной деятельности.

Данные вопросы затрудняют своевременное, качественное и полное использование информационных ресурсов. В связи с этим авторы предлагают создать систему навигации ИКТ на основе разделенного сканирования баз данных. В систему от предприятия поступает запрос на требуемую информацию или ИАО в ЕИП, которая, используя облачные технологии, имеет связи с другими информационными системами обеспечения инновационной деятельности. Дальше запрос поступает на определенные базы данных, ИКТ, ПО, имеющие взаимосвязи с системой навигации. Навигаторы производят сканирование информационных ресурсов и формируют информацию, необходимую для осуществления конкретных инноваций.

**Таблица 1 – Организационно-экономические формы построения СИАК управления инновационной деятельностью субъектов экономики РФ**

**Table 1 – Organizational and economic forms of building SIAC for managing innovative activities of economic entities of the Russian Federation**

Организационная форма	Содержание
Инновационно-сетевые кластеры	Базой инновационных кластеров является сеть научных организаций и производственных предприятий, которые связаны между собой инновационными проектами и имеют общее внутреннее информационное пространство для трансфера и диффузии инноваций [1]
Виртуально-сетевые организации [9]	В виртуальных организациях тип СИАК управления инновационной деятельностью определяется типом инноваций, где информация является доступной большому кругу участников, а виртуальная организация успешно их разрабатывает
Стратегические сетевые альянсы	Создаются для проведения совместных НИОКР с распределением зон ответственности за счет применения взаимодополняющих технологий [9]
Сервисные сети	Обслуживающие организации, объединившиеся для консолидации собственных усилий. Создаются при крупном предприятии или являются частью инновационной инфраструктуры [3]
Отраслевые сети	Включают предприятия одной отрасли или ВЭД для оперативного обмена информацией в сфере инноваций
Сети-цепи	Устойчивые объединения компаний на основе дополняющих ВЭД по созданию продукта. Различают цепи поставок и цепи создания стоимости [11]

Источник: Разработано авторами на основе [1–6].

### Выводы

1. Авторским предложением в концепцию модели СИАК управления инновационной деятельностью субъектов экономики РФ является то, что в данной модели используется интеграция инноваций в единую сеть на основе сетевизации субъектов через ЕИП и ИКТ, которую авторы предлагают называть информационно-инновационной сетью, включающей предпосылки создания.
2. Информационно-инновационная сеть сама выступает организационной или управленческой инновацией в сетевой среде организации.
3. Сформированы основные положения концепции построения модели СИАК, основными составляющими которой являются: информационно сеть (инновационная среда, ЕИП, виртуальная органи-

зация деятельности); режим коммуникации или взаимодействия с использованием ИКТ и виртуального пространства; глобальная информационная сеть; используемые технологии (инновационные технологии, программные продукты, технические средства информатизации и автоматизации; информационно-аналитический комплекс.

4. Предложены формы по созданию потенциальных СИАК для реализации управления инновациями: стратегические сетевые альянсы; виртуально-сетевые организации; инновационно-сетевые кластеры.

5. Предложено создание системы навигации ИКТ на основе разделенного сканирования баз данных.

### Библиографический список

1. Андреева Т.А., Астанина Л.А., Андреев В.В. Анализ особенностей инновационных кластеров при формировании кластерной политики регионов // Инновационные кластеры цифровой экономики: драйверы развития: тр. науч.-практ. конф. с междунар. участием / под ред. А.В. Бабкина. Санкт-Петербург: СПбПУ, 2018. С. 194–232. DOI: <http://doi.org/10.18720/IEP/2018.3/10>.
2. Арский Ю.М., Черный А.И., Титова А.В., Цветкова В.А., Яшукова С.П. Концепция научно-информационного обеспечения программ и проектов государств – участников СНГ в инновационной сфере (проект). «Научно-информационное обеспечение программ и проектов государств – участников СНГ в инновационной сфере» // Федеральные и региональные программы России. ВИНТИ, 2006. Вып. № 43. С. 5–41. URL: <http://www.lib.knigi-x.ru/23tehnicheskie/872198-1-informacionnoe-obespechenie-innovacionnoy-deyatelnosti-arский-yuriy-mihaylovich-akademik-ran-direktor-viniti-ran-cvetk.php>.
3. Бойко И.П., Евневич М.А., Кольшкн А.В. Экономика предприятия в цифровую эпоху // Российское предпринимательство. 2017. Т. 18, № 7. С. 1127–1136. DOI: <http://doi.org/10.18334/tp.18.7.37769>.
4. Дюков И.И., Платонов В.В. Подход к исследованию формирования интеллектуального потенциала инновационных менеджеров в процессе непрерывного образования // Экономика и управление. 2012. № 8 (82). С. 42–47. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17940803>.
5. Карлик А.Е., Платонов В.В. Организационно-управленческие инновации: резерв повышения конкурентоспособности российской промышленности // Экономическое возрождение России. 2015. № 3 (45). С. 34–44. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24147840>.
6. Карлик А.Е., Платонов В.В. Сетевая организация как механизм промышленного развития // Проблемы теории и практики управления. 2016. № 9. С. 92–102. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26633434>.
7. Кулагин М.В., Лопатенко А.С. Научные информационные системы и электронные библиотеки, Потребность в интеграции. URL: <http://www.cs.man.ac.uk>.
8. Платонов В.В. «Парадокс Солоу» двадцать лет спустя, или Об исследовании влияния инноваций в информационных технологиях на рост производительности // Финансы и бизнес. 2007. № 3. С. 28–39. URL: [https://finbiz.spb.ru/wp-content/uploads/2007/07/3\\_2007\\_plat.pdf](https://finbiz.spb.ru/wp-content/uploads/2007/07/3_2007_plat.pdf).
9. Скруг В.С. Трансформация промышленности в цифровой экономике: проблемы и перспективы // Креативная экономика. 2018. Т. 12, № 7. С. 943–952. DOI: <http://doi.org/10.18334/ce.12.7.39208>.
10. Юркевич Е.В., Калугина А.Д., Крюкова Л.Н. Киберсоциальные системы как инструмент оптимизации стратегического управления на промышленном предприятии // Управление развитием крупномасштабных систем: матер. 11-й Междунар. конф. (MLSD'2018, Москва). Москва: ИПУ РАН, 2018. Т. 1. С. 236–238. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36620296>.
11. Camarinha-Matos L.M., Fornasiero R., Afsarmanesh H. Collaborative Networks as a Core Enabler of Industry 4.0 // IFIP Advances in Information and Communication Technology. 2017. Vol. 506. P. 3–17. DOI: [http://doi.org/10.1007/978-3-319-65151-4\\_1](http://doi.org/10.1007/978-3-319-65151-4_1).
12. Negroponte N. Bits and Atoms/Wired magazine. Wire. URL: <https://www.wired.com/1995/01/negroponte-30> (дата обращения: 05.07.2020).

## References

1. Andreeva T.A., Astanina L.A. Analysis of the especially innovative clusters in the formation of cluster policy regions. In: *Innovative clusters of the digital economy: drivers of development: proceedings of the research and practical conference with international participation*. Babkin A.V. (Ed.). Saint Petersburg: SPbPU, 2018, pp. 194–232. DOI: <http://doi.org/10.18720/IEP/2018.3/10>. (In Russ.)
2. Arsky Yu.M., Cherny A.I., Titova A.V., Tsvetkova V.A., Yashukova S.P. Concept of scientific and information support of programs and projects of the CIS member states in the innovation sphere (project). «Research and informational support of programs and projects of the CIS member states in the innovation sphere». In: *Federal and regional programs of Russia*, 2006, Issue № 43, pp. 5–41. Available at: <http://www.lib.knigi-x.ru/23tehicheskie/872198-1-informacionnoe-obespechenie-innovacionnoy-deyatelnosti-arskiy-yuriymih-aylovich-akademik-ran-direktor-viniti-ran-cvetk.php>. (In Russ.)
3. Boyko I.P., Evnevich M.A., Kolyshkin A.V. Enterprise economy in the digital age. *Russian Journal of Entrepreneurship*, 2017, vol. 18, no. 7, pp. 1127–1136. DOI: <http://doi.org/10.18334/rp.18.7.37769>. (In Russ.)
4. Dyukov I.I., Platonov V.V. Factors affecting Russia's ongoing transition to an innovative economy. *Economics and Management*, 2012, no. 8 (82), pp. 42–47. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17940803>. (In Russ.)
5. Karlik A.E., Platonov V.V. Organizational and management innovation as a hidden driver of boosting the competitiveness of the Russian industry. *Economic Revival of Russia*, 2015, no. 3 (45), pp. 34–44. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24147840>. (In Russ.)
6. Karlik A.E., Platonov V.V. Network organization as mechanism of industrial development. *International Journal of Management Theory and Practice*, 2016, no. 9, pp. 92–102. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26633434>. (In Russ.)
7. Kulagin M.V., Lopatenko A.S. Scientific information systems and electronic libraries, the need for integration. Available at: <http://www.cs.man.ac.uk>. (In Russ.)
8. Platonov V.V. «Solow's Paradox» twenty years later, or About research of influence of innovations in information technologies on productivity growth. *Finance and Business*, 2007, no. 3, pp. 28–39. Available at: [https://finbiz.spb.ru/wp-content/uploads/2007/07/3\\_2007\\_plat.pdf](https://finbiz.spb.ru/wp-content/uploads/2007/07/3_2007_plat.pdf); <https://elibrary.ru/item.asp?id=9584561>. (In Russ.)
9. Skrug V.S. Transformation of industry in the digital economy: problems and prospects. *Journal of Creative Economy*, 2018, vol. 12, no. 7, pp. 943–952. DOI: <http://doi.org/10.18334/ce.12.7.39208>.
10. Yurkevich E.V., Kalugina A.D., Kryukova L.N. Cybersocial systems as a tool for optimizing strategic management at an industrial enterprise. In: *Managing the development of large-scale systems: materials of the 11-th International conference (MLSD'2018, Moscow)*. Moscow: IPU RAN, 2018, vol. 1, pp. 236–238. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36620296>.
11. Camarinha-Matos L.M., Fornasiero R., Afsarmanesh H. Collaborative networks as the main factor of development of the Industry 4.0. *Advances IFIP in information and communication technologies*, 2017, vol. 506, pp. 3–17. DOI: [http://doi.org/10.1007/978-3-319-65151-4\\_1](http://doi.org/10.1007/978-3-319-65151-4_1).
12. Negroponte N. Bits and atoms. *Wired magazine*. *Wire*. Available at: <https://www.wired.com/1995/01/Negroponte-30> (accessed 05.07.2020).