

Алгоритм обеспечения и реализации стратегии эффективного управления инновационными процессами

Мария С. Асмолова¹ asmolova.m.s@gmail.com
Сергей В. Дедов¹ generdeser@bk.ru

¹ Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394036, Россия

Аннотация. Реализация стратегии эффективного управления инновационного процесса рассмотрена с позиции интеграции и существующих проблем. Выделена роль приоритетов, обосновывающих взаимосвязь уровней государственного планирования и управления инновационными процессами социально-экономических систем. Показаны содержательная часть стратегического планирования и роль инструментов, обеспечивающих достижение целей и задач инновационных процессов. Обобщена содержательная часть стратегического планирования. Результаты исследования роли инструментов определили условия по формированию инновационной инфраструктуры и перечень ее составляющих. Для проведения анализа использованы следующие инструменты: прямое государственное воздействие; единство денежно-кредитной и налогово-бюджетной политики; консолидированной политики доходов; реформирование условий, традиций и практик взаимодействия банковского и реального секторов национальной экономики. В ходе проведения анализа предлагаемой инновационной инфраструктуры алгоритма применен ретроспективный подход. Коррекция проведенного авторами анализа проведена с использованием концепции национальных инновационных систем (НИС). Сформулированные, по итогам анализа, выводы рассмотрены с авторской позиции вследствие отсутствия в научной литературе единого определения и методологии НИС. Предложен линейный вариант алгоритма, обеспечивающего и реализующего стратегию управления инновационными процессами, а также инструменты его разработки. Выделены факторы, предупреждающие проблемы при формировании системы эффективного управления, а также указано на необходимость учета особенностей положения страны, тенденций и вызовов. Приведены, на основе анализа, дополнительные условия, обеспечивающие локализацию проблем управления. Для обеспечения наибольшей результативности предложены мероприятия осуществления исследуемой стратегии эффективного управления с позиций ментальности и своевременности. Обоснован авторский алгоритм, как наиболее осуществимый в современных условиях, раскрывающий существующие взаимосвязи между субъектами инновационного процесса.

Ключевые слова: управление, инновационный процесс, алгоритм, социально-экономическая система, стратегия, вызовы

The algorithm to ensure and implement the strategy of the effective management of innovation processes

Maria S. Asmolova¹ asmolova.m.s@gmail.com
Sergey V. Dedov¹ generdeser@bk.ru

¹ Voronezh state university of engineering technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394036, Russia

Abstract. We considered the implementation of the effective management strategy of the innovation process from the point of view of its integration and existing problems. We have marked the role of priorities that explain the interrelation of the levels of the state planning and the innovation processes management of socio-economic systems. We have shown the substantive part of the strategic planning and the role of the tools ensuring the achievement of goals and objectives of innovation processes. We have summarized the content of the strategic planning. The research results of the tools role determined the conditions of the innovation infrastructure formation and the list of its components. We used the following tools for the analysis: direct government influence; unity of monetary and fiscal policies; consolidated revenue policy; reforming of the conditions, the traditions and the practices of interaction between the banking and real sectors of the national economy. We applied a retrospective approach during the analysis of the innovation infrastructure algorithm. The authors made the correction of the analysis using the concept of national innovation systems (NIS). We made the conclusions based on the author's point of view due to the lack of a generalized definition and the methodology of the NIS in the academic literature. We proposed a lineal algorithm that provides and implements the strategy of managing the innovation processes, as well as the tools. We highlighted the factors that prevent the problems in the formation of an effective management, and we have also pointed out that it is necessary to take into account the specific conditions of the country, its trends and challenges. Based on the analysis, we named the additional features to trace the management problems. We suggested the measures to ensure the greatest effectiveness of the implementation of the effective management strategy from the standpoint of mentality and timeliness. The author's algorithm has been justified as the most feasible in the modern conditions, revealing the existing interrelations between the subjects of the innovation process.

Keywords: management, innovation process, algorithm, socio-economic system, strategy, challenges

Введение

Обеспечение устойчивого развития стало необходимым условием ответа на вызовы современного времени. В основу разработки алгоритма обеспечения и реализации стратегии эффективного управления инновационными процессами положены приоритеты, непосредственно связанные с уровнем государственного планирования и управления инновационными процессами социально-экономической системы (СЭС).

Для цитирования

Асмолова М.С., Дедов С.В. Алгоритм обеспечения и реализации стратегии эффективного управления инновационными процессами // Вестник ВГУИТ. 2018. Т. 81. № 4. С. 436–440. doi:10.20914/2310-1202-2018-4-436-440

Попытки международных экономических сообществ повлиять на социально-экономическую ситуацию в стране наряду с наблюдающимся выходом из кризисной зоны позволили предпринять конкурентоспособные меры по выдвиганию на первый план модернизируемых приоритетов. Среди них нами выделяются энергоэффективность и энергосбережение, а также ядерные, космические, медицинские и стратегические

For citation

Asmolova M.S., Dedov S.V. The algorithm to ensure and implement the strategy of the effective management of innovation processes. *Vestnik VGUET* [Proceedings of VSUET]. 2018. vol. 81. no. 4. pp. 436–440. (in Russian). doi:10.20914/2310-1202-2018-4-436-440

информационные технологии. Помимо этого, можно назвать реализацию проекта «Четыре "И"» – инновации, инвестиции, институты, инфраструктура.

Сделаем акцент нами на анализе того, что уже достигнуто с позиции интеграции и формулировки проблем, которые необходимо решить для достижения целей и задач на этапе планирования мероприятий, обеспечивающих реализацию стратегии эффективного управления

инновационными процессами [1, 2]. И здесь, безусловно, актуально обратиться к выводам таких ученых, как М. Бор, В. Веснин, Е. Голубков, Н. Кондратьев, П. Осадчев, Ш. Турецкий, М. Эйдельман, а также современных авторов – О. Виханского, Е. Голубкова, А. Наумова, Ж. Бадмажапова и др. [3].

Содержательная часть стратегического планирования нами обобщена и представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Содержательная часть стратегического планирования

Table 1.

Substantive part of strategic planning

Наименование Name	Основные принципы Basic principles
Адаптивность Adaptability	Корректировка основного содержания документа в связи с возникающими условиями Adjustment of the main content of the document due to arising conditions
Сочетаемость Compatibility	Увязывание внешних параметров с изменяющейся внутренней средой для локализации возможных отрицательных последствий Linking external parameters with a changing internal environment to localize possible negative consequences
Ограниченность Limitations	Установление взаимосвязи количественных значений используемых ресурсов и качественных показателей эффективности их использования Establishing the relationship of the quantitative values of the resources used and qualitative indicators of the effectiveness of their use
Достаточность Adequacy	Реализация планируемых критериальных показателей при условии разумного использования ресурсов Implementation of the planned criterion indicators, subject to reasonable use of resources
Паритетность Parity	Обеспечение баланса интереса заинтересованных сторон Balancing stakeholder interest
Упорядоченность Orderliness	Учитывание сложного, многокомпозиционного характера развития экономики по уровням, подсистемам и объектам Taking into account the complex, multi-compositional nature of the development of the economy by levels, subsystems and objects
Целесообразность Feasibility	Минимизация факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на реализацию целей, приоритетов стратегий развития социально-экономической системы Minimization of factors that have an adverse impact on the implementation of goals and priorities of strategies for the development of the socio-economic system

Мы поддерживаем выводы, сделанные Б. Преображенским [4], И. Рисиним и Ю. Трещевским [5], в отношении свойств СЭС – интеграции и конкуренции, а также учета инструментов, представленных М. Титовой в виде совокупности, обеспечивающих достижение наибольшего экономического эффекта для выбранной модели экономики при условии системной интеграции. Несмотря на достаточность научных работ, описывающих наиболее распространенные инструменты, а это и прямое государственное воздействие, и обеспечение единых денежно-кредитной и налогово-бюджетной политики; консолидированная политика доходов, а также, по мнению Т. Колмыковой, Э. Ситниковой, И. Третьяковой, реформирование условий, традиций и практик взаимодействия банковского и реального секторов национальной экономики [6] нами сделан вывод следующего содержания. Перечисленные инструменты обеспечивают не только реализацию процесса создания и внедрения инноваций, но и дальнейшее

развитие СЭС, соответствующее вызовам, а также формирование ее инновационной инфраструктуры, позволяющей обеспечить необходимые условия и предпосылки для появления инноваций и осуществления инновационной деятельности [7]. Основными составляющими указанной инфраструктуры, как представляется, будут являться:

- наличие спроса со стороны экономики на инновации и инновационные продукты;
- государственные меры поддержки инновационных процессов;
- формирование четкого и полного правового поля для осуществления инновационных процессов;
- функционирование необходимых институтов СЭС.

Используя ретроспективный подход, проведем анализ указанных составляющих инфраструктуры: что уже сделано на сегодняшний день и что еще предстоит сделать. Коррекцию анализа проведем, используя составляющие

концепции национальных инновационных систем (НИС), а именно, основополагающие принципы эффективной инновационной экономики, алгоритм и стратегии ее управления.

Развитие концепции НИС К. Фрименом и Б. Лундваллом, а также существующие различные подходы к пониманию НИС раскрываются и рядом отечественных исследователей. Нам импонирует точка зрения Д. Кузнецова, раскрывающая понятие НИС на институциональном, открытом и системном уровнях [8]. В связи с тем, что осуществление процесса не ограничено количеством ее участников, апробированный механизм позволяет провести анализ и оценку любого количества участников или субъектов инновационных процессов [9]. Дополнительным плюсом будут ограничения по функциональным признакам (например, поочередное выделение из общего массива субъектов научно-исследовательских центров, правительственных научных и технологических организаций и структур, неформальных организаций и т. д.). Использование концепции НИС при проведении собственного анализа позволяет прогнозировать успешность осуществления инновационных процессов с учетом уровневых особенностей.

Сформулировав вариативность предлагаемых выводов, удовлетворительно описывающих выборку существующих подходов, предлагаем охарактеризовать их следующими чертами вследствие отсутствия единого определения и методологии НИС:

- нелинейность модели инновационных процессов на основе тесной взаимозависимости всех их элементов и спрос на инновации;

- непрерывность взаимодействия субъектов НИС;

- индивидуальность НИС, обусловленная историческими, социальными и другими факторами;

- многогранность применения концепции НИС, как аналитического инструмента при разработке государственной политики и осуществлении стратегического планирования.

Отдавая НИС ведущую роль, как концептуального института можно объединить все аспекты инновационных процессов под эгидой государственного уровневого воздействия. Данный подход в перспективе будет иметь огромное значение для обеспечения эффективного управления инновационными процессами СЭС с использованием соответствующего алгоритма и особенностей его построения.

На основании вышеизложенного нами предложен линейный вариант алгоритма. Инструментом его разработки определена эффективность, минимизирующая временные затраты от этапа плано-программного до принятия управленческих действий. Предусмотрен итерационный характер проводимых мероприятий для недопущения неблагоприятных последствий и выверения поставленных целей и задач (рисунок 1). С учетом особенностей нахождения нашей страны в положении реального соприкосновения с последствиями тенденций, обусловленных вызовами, констатируем необходимость учета и группирования мероприятий по принципу оптимальности. К ним отнесены: формирование культа знаний и условий для их создания; трансфер знаний и информации; применение результатов трансформации знаний и информации, обеспечивающих эскортное и экспериментальное сопровождение мероприятий (рисунок 2).



Рисунок 1. Алгоритм обеспечения и реализации стратегии эффективного управления инновационными процессами

Figure 1. Algorithm to ensure and implement the strategy of the effective management of innovation processes

Принимая во внимание важность процедуры оценки достижимости поставленных стратегией задач, предлагается учитывать факторы, предупреждающие проблемы при формировании системы эффективного управления инновационными процессами СЭС и направленные на придание легитимности ее функционирования:

- политизированность процессов стратегического планирования;

- проработанность функциональности подсистем, раскрывающих потенциал механизма по реализации целей инновационной стратегии;

- отсутствие уровневой несогласованности при планировании и управлении;

— минимизация преференций при формировании полюсов экономического роста.

Проработка материалов, посвященных изучению существующих проблем управления, свидетельствует о необходимости продолжения исследований в связи с неоднозначностью, указанных отдельными авторами решений [10–13]. К дополнительным условиям, которые необходимо учитывать, нами отнесены дихотомичность исторических, территориальных и временных особенностей. И поскольку они, без сомнения, влияют на результативность как управленческих решений, так и проводимых мероприятий нами предлагается провести моделирование способности инновационных процессов противостоять вызовам социально-экономической системы.

Выделим тенденции в современной экономике с позиций ментальности и своевременности проведения мероприятий, направленных на повышение результативности осуществления стратегии эффективного управления инновационными процессами, предложены следующие:

- учет существующих взаимоотношений всех участников (субъектов);
- разграничение взаимодействия участвующих субъектов;
- государственная поддержка субъектов;
- формирование терминологической основы;
- уровневая приоритетность;
- упорядочение алгоритма комплексной поддержки на каждом этапе инновационного процесса.



Рисунок 2. Мероприятия, способствующие достижению целей инновационной стратегии

Figure 2. Activities that advance the objectives of the innovation strategy

ЛИТЕРАТУРА

1 О стратегическом планировании в Российской Федерации (Федеральный закон № 172-ФЗ от 28 июня 2014 года).

2 Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. (распоряжение правительства РФ № 1662-р от 17 ноября 2008 года).

Вариант алгоритма, предложенного как наиболее реально осуществимого в современных условиях, представлен на рисунке 3. Показанные условия в совокупности с наиболее перспективными технологиями рынков технет: aeronet; autonet и ряда других обеспечит комплексную поддержку субъектов, участвующих в инновационных процессах [11].

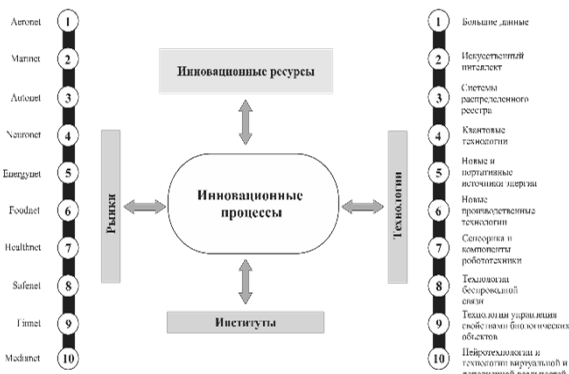


Рисунок 3. Алгоритм комплексного взаимодействия субъектов, участвующих в инновационных процессах

Figure 3. Algorithm of complex collaboration of the subjects involved in innovation processes

При рассмотрении в прикладной плоскости указанный алгоритм позволит раскрыть взаимосвязь между указанными рынками с учетом возможности противостояния их структуры внешним воздействиям, влияющим на инновационные процессы в целом и на эффективное управление инновационными процессами, в частности.

Заключение

Можно сделать вывод, что вклад от применения анализируемого алгоритма как наиболее весомого в общей стратегии эффективного управления инновационными процессами состоит в синергии институтов, рынков, инновационных ресурсов и технологий. И хотя нами отдельно не выделено в представленном алгоритме направление сервисов, к наиболее весомому из последних отнесем вызовы.

Учитывая значимость последнего влияющего фактора и степень возможных последствий для экономики страны нам представляется актуальным рассмотреть в качестве самостоятельной научной задачи способность социально-экономической системы и системы управления противостоять вызовам.

3 Бадмажапов Ж.Э. Теоретические основы стратегического планирования развития региональных отраслевых систем // Вестник ЗабГУ. 2016. Т. 22. № 2. С. 93–94.

4 Преображенский Б.Г., Глушкова М.В., Лихачева Д.Н. Системная парадигма формирования мезоэкономической политики развития (на примере субъекта федерации) // Известия Юго-западного университета. Серия: Экономика, социология, менеджмент. 2016. № 3. С. 22.

5 Вертакова Ю.В., Рисин И.Е., Трещевский Ю.И. Итерационная технология оценки условий кластеризации в региональном экономическом пространстве // Экономика и управление. 2016. № 4. С. 14.

6 Колмыкова Т.С., Ситникова Э.В., Третьякова И.Н. Кредитные ресурсы в решении задач модернизации национальной экономики // Финансы и кредит. 2015. № 1. С. 2–11.

7 Асмолова М.С., Дедов С.В. Интеграционные аспекты системы ресурсного обеспечения инновационной деятельности // Вестник ВГУИТ. 2017. № 4. С. 282–288.

8 Кузнецов Д.В. Транспортное дело России // Национальная инновационная система: проблемы дефиниции. 2009. № 9. С. 98.

9 Халтаева С.Р. Проблемы формирования интегрированной системы регионального стратегического планирования // Вестник Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления. 2015. № 5 (56). С. 128–129.

10 Barrett H.C., Berry J.W. Socio-Economic Environment and Human Psychology: Social, Ecological, and Cultural Perspectives; edited by Üskül A.K., Oishi S. Oxford University Press, 2018.

11 Frank A.U. Socio-economic units: Their life and motion // Life and motion of socio-economic units. 2014. P. 27–41.

12 O'Neill B.C. et al. The roads ahead: narratives for shared socioeconomic pathways describing world futures in the 21st century // Global Environmental Change. 2017. V. 42. P. 169–180.

13 Popp A. et al. Land-use futures in the shared socio-economic pathways // Global Environmental Change. 2017. V. 42. P. 331–345.

14 Балдов Д.В., Суслов С.А. Методика расчета уровня продовольственной безопасности // Вестник НГИЭИ. 2016. № 1 (56). С. 13–26.

15 Хорев А.И., Овчинникова Т.И., Пахомов А.И., Кобелева С.В. Методические подходы к анализу экономической безопасности инновационно-инвестиционных проектов в продовольственном комплексе // Вестник ВГУИТ. 2013. № 4 (58). С. 241–254.

REFERENCES

1 О стратегическом планировании в Российской Федерации [On Strategic Planning in the Russian Federation (Federal Law No. 172-FZ of June 28, 2014)] (in Russian).

2 Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г [The concept of long-term socio-economic development of the Russian Federation for the period up to 2020 (Order of the Government of the Russian Federation No. 1662-r of November 17, 2008)]. (in Russian).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Мария С. Асмолова соискатель, кафедра управления, организации производства и отраслевой экономики, Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394036, Россия, asmolova.m.s@gmail.com

Сергей В. Дедов соискатель, кафедра управления, организации производства и отраслевой экономики, Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394036, Россия, generdeser@bk.ru

КРИТЕРИЙ АВТОРСТВА

Мария С. Асмолова обзор литературных источников по исследуемой проблеме

Сергей В. Дедов написал рукопись, корректировал её до подачи в редакцию и несёт ответственность за плагиат

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ПОСТУПИЛА 04.10.2018

ПРИНЯТА В ПЕЧАТЬ 16.11.2018

3 Badmazhapova Zh.E. Theoretical foundations of strategic planning to develop regional sectoral systems. *Vestnik ZabGU* [Bulletin ZabGU]. 2016. vol. 22. no. 2. pp. 93–94. (in Russian).

4 Preobrazhensky B.G., Glushkova M.V., Likhacheva D.N. The system paradigm of the formation of mesoeconomic development policy (by the example of the subject of the federation). *Izvestiya Yugo-zapadnogo universiteta. Seriya: Ehkonomika, sociologiya, menedzhment* [News of the South-Western University. Series: Economics, Sociology, Management]. 2016. no. 3. pp. 22. (in Russian).

5 Vertakova Yu.V., Risin I.E., Treschevsky Yu.I. Iterative method to assess the conditions of clustering in the regional economic space. *Ehkonomika i upravlenie* [Economics and Management]. 2016. no. 4. pp. 14. (in Russian).

6 Kolmykova T.S., Sitnikova E.V., Tretyakova I.N. Credit resources in solving the problems of modernization of the national economy. *Finansy i kredit* [Finance and credit]. 2015. no. 1. pp. 2–11. (in Russian).

7 Asmolova M.S., Dedov S.V. Integration aspects of the system of resource support of innovation activity. *Vestnik VGUIT* [Proceedings of VSUET]. 2017. no. 4. pp. 282–288. (in Russian).

8 Kuznetsov D.V. Transport of Russia. *Nacional'naya innovacionnaya sistema: problemy definicii* [National Innovation System: Definition Problems]. 2009. no. 9. pp. 98. (in Russian).

9 Khaltayeva S.R. Problems of formation of an integrated system of regional strategic planning. *Vestnik Vostochno-Sibirskogo gosudarstvennogo universiteta tekhnologii i upravleniya* [Vestnik of the East-Siberian State University of Technology and Management]. 2015. no. 5 (56). pp. 128–129. (in Russian).

10 Barrett H.C., Berry J.W. Socio-Economic Environment and Human Psychology: Social, Ecological, and Cultural Perspectives; edited by Üskül A.K., Oishi S. Oxford University Press, 2018.

11 Frank A.U. Socio-economic units: Their life and motion. Life and motion of socio-economic units. 2014. pp. 27–41.

12 O'Neill B.C. et al. The roads ahead: narratives for shared socioeconomic pathways describing world futures in the 21st century. *Global Environmental Change*. 2017. vol. 42. pp. 169–180.

13 Popp A. et al. Land-use futures in the shared socio-economic pathways. *Global Environmental Change*. 2017. vol. 42. pp. 331–345.

14 Baldov D.V., Suslov S.A. Metodika rascheta urovnya prodovol'stvennoj bezopasnosti. *Vestnik NGIEI* [Herald NGIEI]. 2016. no. 1 (56). pp. 13–26. (in Russian).

15 Horev A.I., Ovchinnikova T.I., Pahomov A.I., Kobleleva S.V. Methodical approaches to the analysis of economic security of innovative investment projects in the food industry. *Vestnik VGUIT* [Proceedings of VSUET]. 2013. no. 4 (58). pp. 241–254. (in Russian).

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Maria S. Asmolova applicant, management, organization of production and branch economy department, Voronezh state university of engineering technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394036, Russia, asmolova.m.s@gmail.com

Sergey V. Dedov applicant, management, organization of production and branch economy department, Voronezh state university of engineering technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394066, Russia, generdeser@bk.ru

CONTRIBUTION

Maria S. Asmolova review of the literature on an investigated problem

Sergey V. Dedov wrote the manuscript, correct it before filing in editing and is responsible for plagiarism

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

RECEIVED 14.10.2018

ACCEPTED 11.16.2018