

Кириллова Елена Александровна
НИУ «МЭИ» в г. Смоленске
Заенчковский Артур Эдуардович
НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

**Система критериальных индикаторов оценки изменений участников
инновационной процесса для обеспечения экономической безопасности на
мезоуровне**

Аннотация. В рамках комплекса мер по обеспечению экономической безопасности государства важным является этап оценки состояния локализованных на его территории цепочек создания стоимости и их участников, мониторинга динамики изменений отдельных элементов и субъекта в целом в аспекте уникальных ресурсов, компетенций и динамических способностей субъекта как участника инновационной экосистемы. Поскольку этот этап формирует основу для последующего прогнозирования её трансформации с точки зрения развития инновационного потенциала системы на основе динамики комплексных показателей в многомерном пространстве критериев оценки. В статье описаны предложения по управлению экосистемными формированиями и наглядно представлена система взаимосвязанных критериальных индикаторов оценки участников инновационной процесса.

Ключевые слова: оценка инновационной экосистемы, анализ реализации инновационного процесса, угрозы экономической безопасности, критериальные индикаторы оценки, инновационные компетенции социально-экономических субъектов

Kirillova Elena Alexandrovna
Branch of the National Research University «Moscow Power Engineering Institute» in
Smolensk
Zaenchkovsky Artur Eduardovich
Branch of the National Research University «Moscow Power Engineering Institute» in
Smolensk

**System of criteria-based indicators for evaluating changes in innovation process
participants to ensure economic security at the meso-level**

Annotation. As part of a set of measures to ensure the economic security of the state, it is important to assess the state of value chains localized on its territory and their participants, monitor the dynamics of changes in individual elements and the subject as a whole in terms of unique resources, competencies and dynamic abilities of the subject as a participant in the innovation ecosystem. Since this stage forms the basis for subsequent forecasting of its transformation from the point of view of the development of the innovative potential of the system based on the dynamics of complex indicators in the multidimensional space of evaluation criteria. The article describes proposals for the management of ecosystem formations and vividly presents a system of interrelated criteria indicators for evaluating participants in the innovation process.

Keywords: assessment of the innovation ecosystem, analysis of the implementation of the innovation process, threats to economic security, criteria-based assessment indicators, innovative competencies of socio-economic entities

Введение. Устойчивое развитие на уровне государства и отдельных производственно-хозяйствующих субъектов направлено в том числе на создание условий для максимально эффективной реализации каждым из них своих функций, при сохранении

такой возможности будущими поколениями. Одним из условий его реализации является обеспечение экономической защищенности интересов личности, общества и государства в рамках данных процессов. Управление рисками реализации угроз экономической безопасности и минимизация их последствий в условиях нестабильных и быстро меняющихся внешних условий является особенно важным поскольку позволяет выявлять резервы развития, разрабатывать эффективную стратегию выхода из кризиса при сохранении социальных гарантий. В современном мире глобальные процессы политического, экономического и социального характера привели к возникновению негативных тенденций, обусловивших необходимость консолидации мер по обеспечению экономической безопасности как одной из составляющих национальной безопасности РФ [1]. Особая роль экономической безопасности в системе приоритетов государства подчеркивается в стратегических документах. В стратегии экономической безопасности РФ на период до 2030 года выделяется направленность на обеспечение противодействия вызовам и угрозам экономической безопасности, предотвращение кризисных явлений в ресурсно-сырьевой, производственной, научно-технической и финансовой сферах, а также недопущение снижения качества жизни населения [2]. Подчеркивается, что одним из основных направлений ее реализации является создание условий для разработки и внедрения современных технологий, стимулирования инновационного развития [2]. Приоритет на создание и коммерциализацию инноваций и диффузию такого опыта выделяется особенно в связи с потребностью в инновациях в рамках текущего технологического уклада. В тоже время важно отметить, что обеспечение состояния защищенности интересов государства невозможно без реализации мер на уровне отдельных производственно-экономических субъектов, разделяющих общие принципы обеспечения его конкурентоспособности, преодоления критической зависимости от импортных поставок, активно использующих свой потенциал и формирующих потоки результатов интеллектуальной деятельности. В рамках комплекса мер и отдельных инструментов по обеспечению экономической безопасности государства важным является этап оценки состояния локализованных на его территории цепочек создания стоимости и их участников, мониторинга динамики изменений отдельных элементов и субъекта в целом в аспекте уникальных ресурсов, компетенций и динамических способностей субъекта как участника инновационной экосистемы. Поскольку этот этап формирует основу для последующего прогнозирования её трансформации с точки зрения развития инновационного потенциала системы на основе динамики комплексных показателей в многомерном пространстве критериев оценки.

Обеспечение экономической безопасности на мезо уровне охватывает широкий круг производственно-хозяйственных субъектов, инфраструктурных сервисов и связей, являющихся участниками и связующими элементами интегрированных в экосистемные формирования цепочек создания стоимости. Емкость рынков отдельных отраслей и их структура являются важным фактором в разрезе межорганизационного взаимодействия для реализации инновационных процессов на мезоуровне [3]. При этом уровень технологического развития страны напрямую определяет потенциал и заинтересованность локализованных на ее территории предприятий и организаций в стратегическом технологическом партнерстве, как с точки зрения проведения НИОКР, так и с точки зрения участия в производственных процессах высокотехнологичных секторов [4].

Усиление специализации отдельных участников, рост открытых инновационных практик, усложнение инновационных продуктов, работ и услуг с параллельной минимизацией времени на удовлетворение новых потребностей привели к достаточно высокой степени взаимозависимости участников, каскадными изменениями в ответ на реализацию той или иной угрозы. Это определяет потребность при анализе подобных формирований, в том числе для обеспечения ее защищенности от внешних и внутренних угроз, выстраивания системы взаимосвязанных критериальных индикаторов. Важно отметить неоднократно подчеркиваемый российскими и зарубежными учеными [5, 6]

«естественный», подобно живой природе, механизм сонастройки участников в рамках экосистемных формирований, способствующий реализации ими эффектов. В связи с этим при управлении ими для его сохранения предполагается целесообразным вмешиваться в схемы поведения участников только при существенных отклонениях индикаторов по основным угрозам возникновения рисков.

В свою очередь экономическая безопасность страны выступает как высшая ценность лишь при условии, что она гарантирует стабильность и устойчивый рост в каждом из регионов и для каждого субъекта на его территории [1], тем самым каскадно способствуя обеспечению данной ценности на уровне отдельных организаций и личности. На фоне усиления самостоятельности и автономности отдельных субъектов РФ в принятии решений по распоряжению своими ресурсами и осуществлению собственной социально-экономической политики, а также тенденции к «умной» специализации отдельных территорий в рамках государства [7], регион определяется как относительно автономная сконцентрированная на определенной территории сложная социально-экономическая система локализации производства и воспроизводства продуктов, работ и услуг различного вида. Причем она тем эффективнее, чем больше ее элементы взаимосвязаны, направлены на саморазвитие и самоподдержку, соразвитие друг друга и данного системного формирования в целом [8], реализуя, прежде всего, синергетические эффекты от такого взаимодействия, а также формируя благоприятные условия для осуществления других видов эффектов.

На рисунке 1 представлена система взаимосвязанных критериальных индикаторов оценки участников инновационной процесса региона в рамках комплексной системы экономической безопасности.

Такое представление взаимодействия участников инновационного процесса позволяет рассматривать его не как линейную последовательность операций, а как динамическую многомерную связующую основу государственных структур, производственных предприятий, организаций науки и образования. В его цикле от инновационной идеи к массовому производству и диффузии такого опыта в рамках представленной на рисунке системы выделено мелкосерийное и крупносерийное производство со специфическими индикаторами оценки. Для инноваций этап пробного первичного запуска нового продукта, работы или услуги, который достаточно часто реализуется в рамках существующих или вновь создаваемых малых инновационных предприятий (МИП), является возможностью двусторонней «сонастройки» с потребителем. С одной стороны, он получает более быструю возможность удовлетворения своих запросов, знакомство с товаром, с другой – производитель помимо роста осведомленности, привлечения дополнительных средств также получает посредством обратной связи направления для улучшения первичного предложения. Важным элементом связи между этапами инновационного цикла и взаимодействия со внешней средой в представленной системе были выделены результаты интеллектуальной деятельности (РИД), которые могут быть проданы как самостоятельный продукт или быть использованы в производстве.

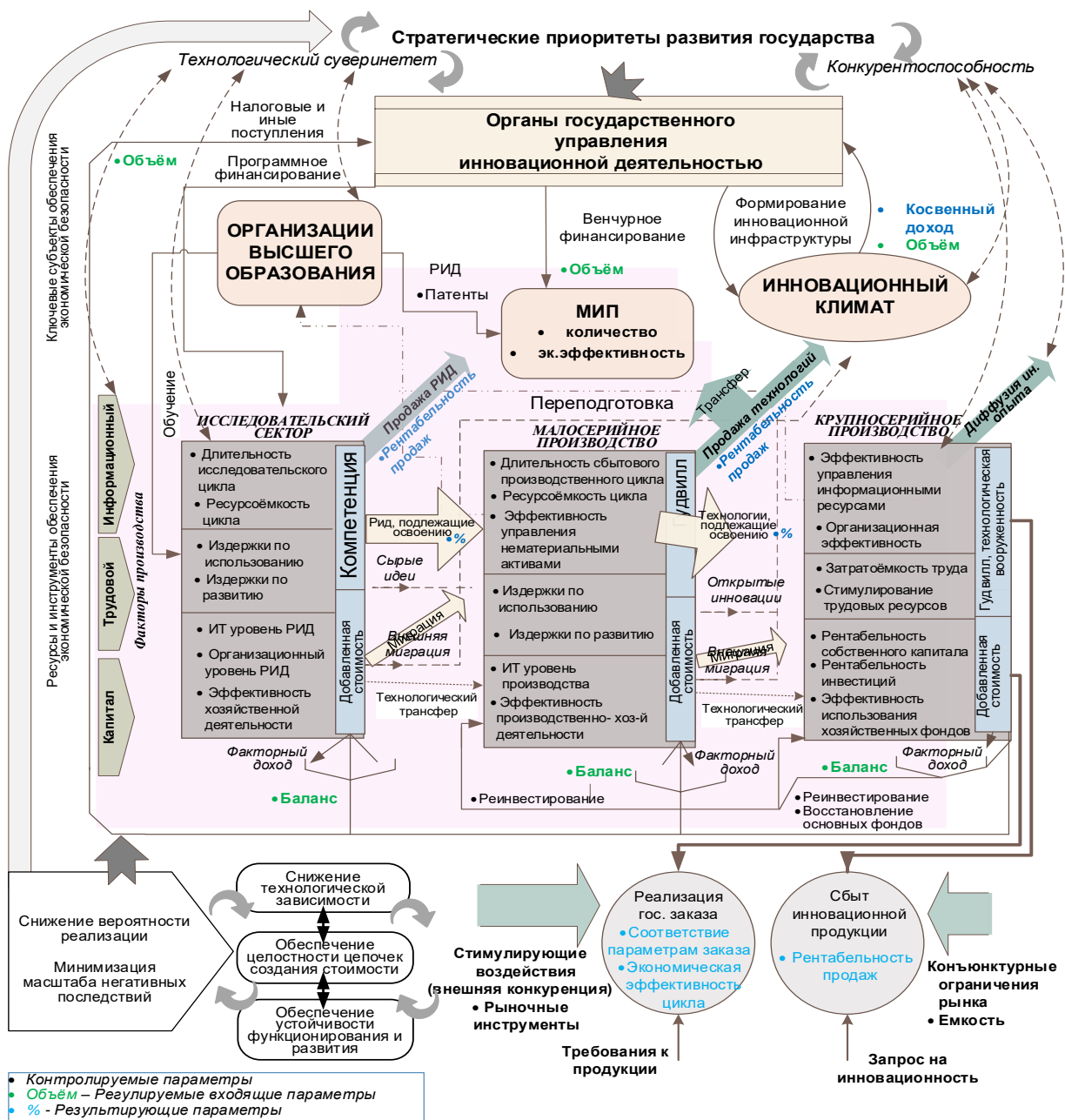


Рисунок 1- Система взаимосвязанных критериальных индикаторов оценки участников инновационного процесса

Механизм госзаказа инновационных продуктов, работ и услуг с определенными свойствами и характеристиками в рамках данной системы позволяет реализовать направленность преобразований в приоритетных областях. Кроме того, интеграция отдельных участников производственно-хозяйственной деятельности региона посредством мобилизации ресурсов и способностей позволит оперативнее преодолеть возникшие разрывы технологических цепочек, многие из которых имеют критическое значение для обеспечения экономической безопасности. Поддержка со стороны государства таких мер в различных формах очень важна для мягкого восстановления их целостности в том числе посредством локализации данных производств для минимизации таких угроз в будущем.

Таким образом, для обеспечения защищенности современных мезо систем от внешних и внутренних угроз была обоснована потребность интегрального подхода к их анализу и оценке, поскольку изменения отдельных элементов и связей каскадно отражаются на каждом из них, и, тем самым, усиливают реальный и потенциальный риск от реализации угроз. Это определяет потребность при анализе подобных формирований

выстраивания системы взаимосвязанных критериальных индикаторов. При управлении ими для его сохранения предполагается целесообразным вмешиваться в схемы поведения участников только при существенном отклонении индикаторов по основным угрозам возникновения рисков. В представленной системе взаимосвязанных индикаторов также отдельно представлен блок для мелкосерийного производства в связи с его значимостью для реализации инноваций на современном этапе.

Благодарности Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 23-78-01197).

Appreciation. The research was carried out at the expense of a grant from the Russian Science Foundation (project No. 23-78-01197).

Список источников

1. Кайтмазов В. А. Экономическая безопасность: доктринальный подход к определению и содержанию // Вестник экономической безопасности. 2020. №6. С. 26-30.

2. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждена Указом Президента РФ от 13.05.2017 г. № 208. Режим доступа: <http://government.ru/docs/all/111512/>

3. Schibany A., Hämmäläinen T. J., Schienstock G. Interfirm Cooperation and Networking: Concepts, Evidence and Policy. Available at: <http://www.oecd.org/science/inno/2100807.pdf>

4. Olmos F., M. Marisa How internal and external factors influence the dynamics of SME technology collaboration networks over time // Technovation. 2017. Vol. 64. P. 16-27.

5. Neto J.R., Figueiredo C., Gabriel B.C., Valente R. Factors for innovation ecosystem frameworks: Comprehensive organizational aspects for evolution // Technological Forecasting & Social Change. 2024. №123383

6. Chernova G.V., Kalayda S.A., Khalin V.G., Yurkov A. Sber ecosystem - the product of digitalization impact on intersectoral economic convergence // Journal of applied informatics. 2021. Т.16. №3 (93). P.57-68.

7. Дли М.И., Заенчковский А.Э., Какатунова Т.В. Предпосылки использования контроллинга для управления промышленными кластерами // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2019. № 10 (128). С. 14-17.

8. Kalayda S.A. Model of creating an economic ecosystem in the framework of economic convergence under the influence of digitalization / Journal of Applied Informatics. 2021. Т.16. № 6(96). P. 28-42.

9. Авазшвили Н., Гаркавенко Е. О., Курильчик А.И. Цифровые экосистемы: развитие, преимущества и возможные риски // Актуальные вопросы современной экономики. 2023.- №3. С.329-336

Информация об авторах

КИРИЛЛОВА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА, д.э.н., доцент, профессор кафедры информационных технологий в экономике и управлении филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, г. Смоленск, Россия

ЗАЕНЧКОВСКИЙ АРТУР ЭДУАРДОВИЧ, д.э.н., доцент, профессор кафедры информационных технологий в экономике и управлении филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, г. Смоленск, Россия

Information about the authors

KIRILLOVA ELENA ALEXANDROVNA, D. of Economic Sciences, Associate Professor, Branch of the National Research University «Moscow Power Engineering Institute» in Smolensk, Smolensk, Russia

ZAENCHKOVSKY ARTUR EDUARDOVICH, D. of Economic Sciences, Associate Professor, Branch of the National Research University «Moscow Power Engineering Institute» in Smolensk, Smolensk, Russia