

МОДЕРНИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИИ

УДК: 339

JEL: Q10, Q13, Q14

Мониторинг работы кластеров организационно-экономических агентов (бизнес-единиц) с ориентацией на построение цифровой модели организации научно-технической кооперации в условиях санкционных ограничений*Е.Л. Логинов*, д.э.н., профессор РАН<https://orcid.org/0000-0001-8487-0692>; SPIN-код (РИНЦ): 6048-8334e-mail: Loginovel@mail.ru**Для цитирования**

Логинов Е.Л. Мониторинг работы кластеров организационно-экономических агентов (бизнес-единиц) с ориентацией на построение цифровой модели организации научно-технической кооперации в условиях санкционных ограничений // Проблемы рыночной экономики. - 2026. - № 1. – С. 60-65.

DOI: 10.33051/2500-2325-2026-1-60-65**Аннотация**

Предмет/тема. Рассматриваются проблемы поддержания работы кластеров организационно-экономических агентов (бизнес-единиц) с ориентацией на построение цифровой модели организации научно-технической кооперации на основе использования цифрового «двойника» бизнес-единиц, функционирующего в распределенной сети государственных и корпоративных управляющих центров. **Методология.** Для анализа процессов работы кластеров организационно-экономических агентов (бизнес-единиц) с ориентацией на построение цифровой модели организации научно-технической кооперации применяется системно-структурный подход, используемый для выстраивания исследования на уровне экономики России. **Результаты.** Сформулированы направления обеспечения устойчивости работы цифровых институциональных управляющих структур экономической суперсистемы России в условиях санкционных ограничений. Определены ключевые черты использования единой цифровой модели межотраслевой суперсистемы, опирающейся на функционирование виртуальной распределенной сети государственных (министерства) и корпоративных (холдинги) управляющих центров в экономике России, что обеспечивает управление жизненным циклом экспортной промышленной продукции для прогнозирования возможных кризисных ситуаций при различных процессах функциональной деятельности. **Выводы/значимость.** Предлагается управление вариационным нормированием ресурсов и распределением заказов для удовлетворения встречных векторов спроса и предложения по ключевым направлениям экспортно-ориентированного производства и обеспечения потребителей промышленной продукцией и ресурсами. **Применение.** Статья может быть полезна научным и практическим сотрудникам, занимающимся аналитической работой, а также аспирантам и студентам.

Ключевые слова: экономика, мониторинг, управление, цифровые системы, анализ, информация.

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

Monitoring the work of clusters of organizational and economic agents (business units) with a focus on building a digital model for organizing scientific and technical cooperation in the context of sanctions restrictions

Evgeny L. Loginov, Dr. of Sci. (Econ.), Professor of the Russian Academy of Sciences
<https://orcid.org/0000-0001-8487-0692>; SPIN-code (RSCI): 6048-8334
e-mail: Loginovel@mail.ru

For citation

Loginov E.L. Monitoring the work of clusters of organizational and economic agents (business units) with a focus on building a digital model for organizing scientific and technical cooperation in the context of sanctions restrictions // Market economy problems. - 2026. - No. 1. - Pp. 60-65 (In Russian).

DOI: 10.33051/2500-2325-2026-1-60-65

Abstract

Subject/Topic. The article considers the problems of maintaining the operation of clusters of organizational and economic agents (business units) with a focus on building a digital model for organizing scientific and technical cooperation based on the use of a digital "twin" of business units operating in a distributed network of state and corporate management centers. **Methodology.** To analyze the operating processes of clusters of organizational and economic agents (business units) with a focus on building a digital model for organizing scientific and technical cooperation, a systems-structural approach is used to build the research at the level of the Russian economy. **Results.** The article formulates directions for ensuring the sustainability of the digital institutional management structures of the Russian economic supersystem in the context of sanctions restrictions. The key features of using a unified digital model of an industry supersystem based on the functioning of a virtual distributed network of state and corporate management centers in the Russian economy are identified. This ensures the management of the life cycle of industrial export products to predict possible crisis situations in various processes of functional activity. **Conclusions/Significance.** This paper proposes management of variable resource rationing and order allocation to satisfy opposing supply and demand vectors in key areas of export-oriented production and the supply of industrial products and resources. **Application:** This article may be useful to researchers and practitioners engaged in analytical work, as well as graduate and undergraduate students.

Keywords: *economics, monitoring, management, digital systems, analysis, information.*

The article was prepared based on the results of research carried out at the expense of budgetary funds under a state assignment from the Financial University under the Government of the Russian Federation.

Введение

Для построения цифровой модели организации научно-технической кооперации (как планируемого процесса) предлагается формирование цифрового «двойника» хозяйствующего субъекта (бизнес-единиц) и управления вариационным нормированием ресурсов и распределением заказов для удовлетворения встречных векторов спроса и предложения по ключевым направлениям экспортно-ориентированного производства и обеспечения потребителей промышленной продукцией и ресурсами [1].

Обеспечение наблюдаемости элементов экономической суперсистемы России

Информация о работе элементов экономической суперсистемы России анализируется с учетом совокупности факторов, влияющих на ее состояние в рамках единой цифровой модели межотраслевой суперсистемы с использованием виртуальной распределенной сети государственных (министерства) и корпоративных (холдинги) управляющих центров в экономике России обеспечивающих управление жизненным циклом экспортной промышленной продукции [2]. Это особенно важно для обеспечения надежности и устойчивости (как в обычных условиях, так и в условиях гибридных и иных атак) в распределенной сети государственных и корпоративных управляющих центров в экономике России в отношении кластеров организационно-экономических агентов (бизнес-единиц) с ориентацией на построение цифровой модели организации научно-технической кооперации (как планируемого процесса) исходя из мониторинга транзакций в электронных торгово-закупочных системах [3].

Кооперацию целесообразно налаживать с использованием суперкомпьютерных технологий в сети государственных (министерства) и корпоративных (холдинги) управляющих центров в экономике России для обеспечения управления жизненным циклом экспортной промышленной продукции в различных условиях на основе экономико-математического моделирования [4].

Анализ функционально-управленческих связей

Выявление функционально-управленческих связей производится путем детекции и анализа сигналов, характеризующих состояние инфраструктурных элементов экономической суперсистемы России в условиях санкционных ограничений, обработки данных регистрации и интерпретации информационно-мониторинговых, прогнозно-моделирующих и организационно-исполнительных сигналов в увязке с управленческими тестами и мониторингом функционирования наблюдаемого массива организационно-экономических агентов (бизнес-единиц). Это актуально как в отношении отдельных управленческих комплексов, так и их групп в рамках кластеров агентов с ориентацией на обеспечение надежности и устойчивости процессов производства и поставок продукции (как в обычных условиях, так и в условиях гибридных и иных атак) в распределенной сети государственных и корпоративных управляющих центров в экономике России [5].

Предлагается анализ функциональной деятельности бизнес-единиц, с уточнением микроэкономических показателей лежащих в основе устойчивости работы экономической суперсистемы России (работы с учетом реакции на воздействующие факторы) с вариационным нормированием ресурсов и распределением заказов для удовлетворения встречных векторов спроса и предложения по ключевым направлениям экспортно-ориентированного производства и обеспечения потребителей промышленной продукцией и ресурсами [6].

Подходы к автоматизированному анализу экономической суперсистемы

Новая технология обеспечивает изучение информационно-мониторинговых, прогнозно-моделирующих и организационно-исполнительных сигналов в рамках модели цифрового «двойника» хозяйствующего субъекта (бизнес-единиц) в новых человеко-машинных системах, опирающихся на интерфейс «мониторинговый сервис-компьютер».

Для обратной связи предлагается анализировать данные о функциональных и т.п. модальностях (институциональные управляющие структуры), ориентированных на бесшовную интеграцию цепочки функциональных процессов.

На рис. 1 приводится сема организационного функционирования научно-производственного комплекса экономической суперсистемы России.

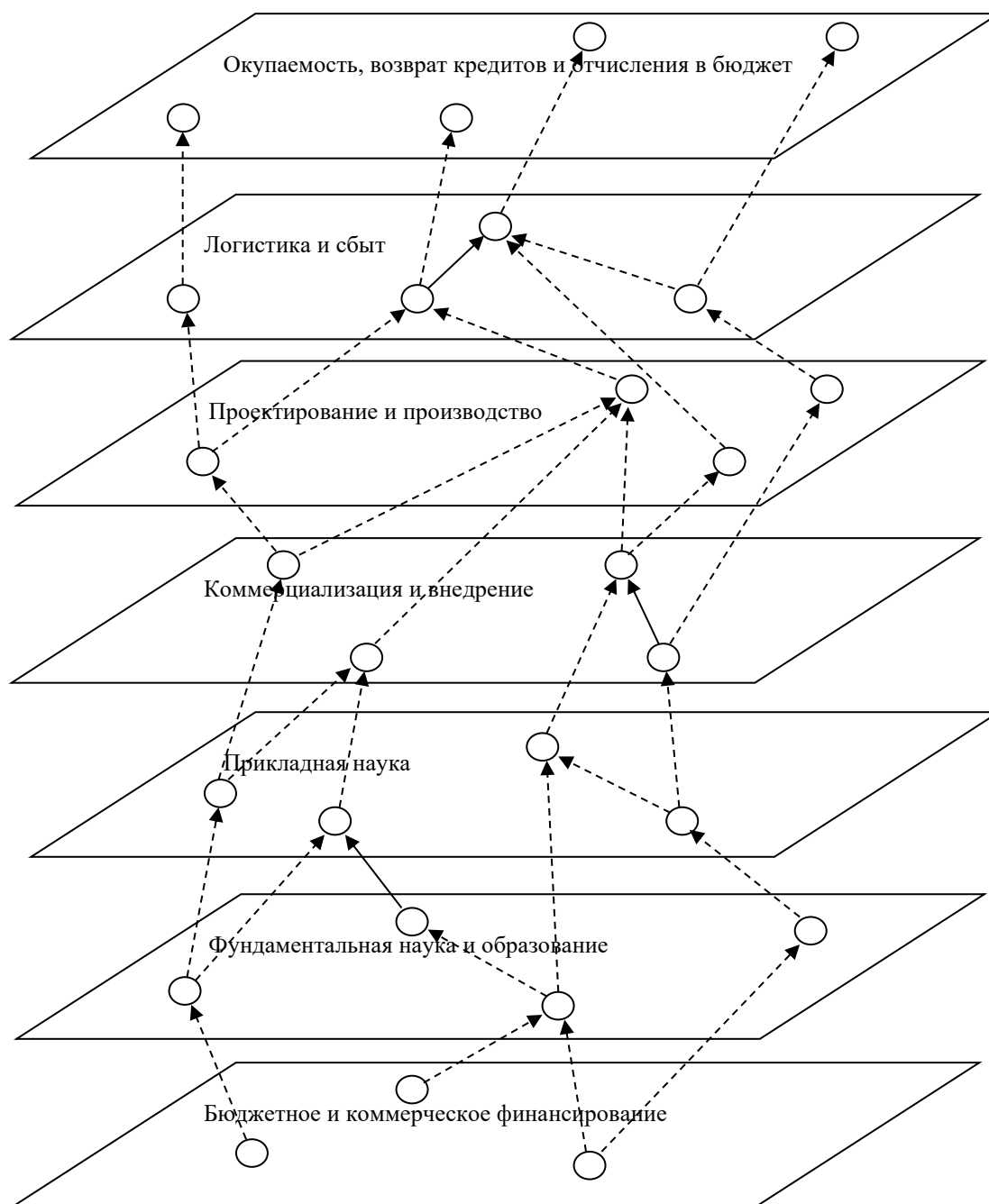


Рис. 1. Схема организационного функционирования научно-производственного комплекса экономической суперсистемы России [7]

Необходимо осуществлять автоматизированный анализ экономической суперсистемы России в отношении кластеров организационно-экономических агентов (бизнес-единиц) с ориентацией на построение цифровой модели организации научно-технической кооперации (как планируемого процесса) исходя из мониторинга транзакций в электронных торгово-закупочных системах в условиях санкционных ограничений, ведущих к кризисным ситуациям, в увязке с анализом данных в отношении процессов корректности работы элементов (бизнес-единиц) экономической суперсистемы России. И – на этой основе – производить сопоставление индивидуальных данных наблюдаемого массива агентов с ориентацией на построение цифровой модели организации научно-технической кооперации (как планируемого процесса) исходя из мониторинга транзакций в электронных торгово-закупочных системах и как элементов экономической суперсистемы России и их групп для прогнозирования возможных кризисных ситуаций.

Анализ базируется на применении информационно-мониторинговых, прогнозно-моделирующих и организационно-исполнительных подходов в отношении выявления у наблюдаемого массива организационно-экономических агентов (бизнес-единиц) в рамках единой цифровой модели межотраслевой суперсистемы с использованием виртуальной распределенной сети государственных (министерства) и корпоративных (холдинги) управляющих центров в экономике России, обеспечивающих управление жизненным циклом экспортной промышленной продукции для прогнозирования возможных кризисных ситуаций при различных процессах функциональной деятельности и категорирования отличий от эталонных пакетов плановых показателей.

Реализуется анализ корректности работы элементов (бизнес-единиц) экономической суперсистемы России в условиях санкционных ограничений в рамках функциональной деятельности бизнес-единиц с учетом возможных искажений собираемой информации. Производится объединение составляющих информирующих и управляющих инструментов в наблюдаемую величину, характеризующую корректность деятельности бизнес-единиц, лежащую в основе устойчивости работы экономической суперсистемы России (работы с учетом реакции на воздействующие факторы) и регулирование параметров работы с помощью систем обратной связи с учетом прогноза функционирования элементов экономической суперсистемы России на основе экономико-математического моделирования с опорой на прогнозирование развития наблюдаемых процессов на различных уровнях управления.

Выводы

Рассмотренные функциональные возможности системы поддержания работы кластеров организационно-экономических агентов (бизнес-единиц) опираются на построение цифровой модели организации научно-технической кооперации (как планируемого процесса) исходя из мониторинга транзакций в электронных торгово-закупочных системах на основе использования цифрового «двойника» бизнес-единиц, функционирующего в комплексе сетевых интегрированных информационно-вычислительных центров (государственных и корпоративных). Внедрение в этом механизме суперкомпьютерных технологий для экономико-математического моделирования с ориентацией на прогнозирование развития наблюдаемых процессов на различных уровнях управления позволяют сформулировать меры по обеспечению устойчивости работы цифровых институциональных управляющих структур в условиях санкционной атаки или чрезвычайной ситуации кризисного характера.

Литература

1. Агеев А.И., Бахтизин А.Р., Макаров В.Л., Логинов Е.Л. [и др.]. Экономический фундамент победы: стратегический прогноз устойчивости экономики России в условиях санкционных атак // Экономические стратегии. – 2023. – Т. 25. - № 3(189). – С. 6-15.
2. Агеев А.И., Бочкарев О.И., Грабчак Е.П., Логинов Е.Л. Сетевая система повышенной живучести управления энергетикой России в сложнопрогнозируемых критических условиях // Экономические стратегии. – 2021. – Т. 23. - № 3(177). – С. 6-17.
3. Глазьев С.Ю., Архипова В.В. Оценка влияния санкций и других кризисных факторов на состояние российской экономики // Российский экономический журнал. - 2022. - № 1. - С. 3.
4. Голублев А.А., Абрамов В.И., Логинов Е.Л., Шкута А.А., Дохолян А.С., Логинова В.Е., Евдокимов Д.С. Оперирование поведением человека в государстве и обществе на основе агентного моделирования с использованием нейронного кодирования когнитивной информации // Искусственные общества. – 2019. – Т. 14, № 3. – С. 1.
5. Грабчак Е. П., Логинов Е. Л. Использование суперкомпьютерных технологий для управления системами транспортировки топливно-энергетических ресурсов // Актуальные проблемы научного знания. Новые технологии ТЭК-2024: Материалы VIII международной научно-практической конференции, Тюмень, 26–27 апреля 2024 года. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2024. – С. 169-172.
6. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Логинов Е.Л. Применение экономико-математических методов и моделей оптимального планирования в цифровой экономике будущего (ЦЭМИ АН СССР и ЦЭМИ РАН: прогностическая интерпретация и развитие научного наследия нобелевских

лауреатов Л. В. Канторовича и В. В. Леонтьева). – Москва: Центральный экономико-математический институт РАН, 2022. – 248 с.

7. Чиналиев В.У. Использование элементов искусственного интеллекта для оптимизации кооперационных цепочек воспроизводства добавленной стоимости в промышленности в условиях цифровой экономики: мировой опыт и перспективы России / Е.Л. Логинов, В.У. Чиналиев. - М.: Научные технологии, 2018. – 287 с.

References

1. Ageyev A.I., Bakhtizin A.R., Makarov V.L., Loginov E.L. [et al.]. The Economic Foundation for Victory: A Strategic Forecast of the Stability of the Russian Economy in the Context of Sanctions Attacks // *Economic Strategies*. - 2023. - Vol. 25. - No. 3 (189). - Pp. 6-15.

2. Ageyev A.I., Bochkarev O.I., Grabchak E.P., Loginov E.L. A Network-Centric System of Enhanced Survivability of Energy Management in Russia in Difficult-to-Predict Critical Conditions // *Economic Strategies*. - 2021. - Vol. 23. - No. 3 (177). - Pp. 6-17.

3. Glazyev S.Yu., Arkhipova V.V. Assessing the Impact of Sanctions and Other Crisis Factors on the State of the Russian Economy // *Russian Economic Journal*. - 2022. - No. 1. - P. 3.

4. Golubev A. A., Abramov V. I., Loginov E. L., Shkuta A. A., Dokholyan A. S., Loginova V. E., Evdokimov D. S. Manipulating Human Behavior in the State and Society Based on Agent-Based Modeling Using Neural Coding of Cognitive Information // *Artificial Societies*. - 2019. - Vol. 14, No. 3. - P. 1.

5. Grabchak E. P., Loginov E. L. Using Supercomputer Technologies to Manage Fuel and Energy Resource Transportation Systems // *Actual Problems of Scientific Knowledge. New Technologies in the Fuel and Energy Complex-2024: Proceedings of the VIII International Scientific and Practical Conference, Tyumen, April 26–27, 2024*. – Tyumen: Tyumen Industrial University, 2024. – Pp. 169-172.

6. Makarov V.L., Bakhtizin A.R., Loginov E.L. Application of Economic and Mathematical Methods and Optimal Planning Models in the Digital Economy of the Future (CEMI USSR Academy of Sciences and CEMI RAS: Prognostic Interpretation and Development of the Scientific Heritage of Nobel Laureates L.V. Kantorovich and V.V. Leontiev). – Moscow: Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, 2022. – 248 p.

7. Chinaliev V.U. Use of Artificial Intelligence Elements to Optimize Cooperative Value Added Reproduction Chains in Industry in the Context of the Digital Economy: Global Experience and Russia's Prospects / E.L. Loginov, V.U. Chinaliev. - Moscow: Scientific Technologies, 2018. – 287 p.

Об авторе

Логинов Евгений Леонидович, доктор экономических наук, профессор РАН, Заслуженный экономист Российской Федерации, дважды лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, лауреат премии Правительства РФ в области образования, профессор, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, советник директора, Центральный экономико-математический институт РАН, Москва.

About author

Evgeny L. Loginov, Doctor of Sci. (Econ.), Professor of the Russian Academy of Sciences, Honored Economist of the Russian Federation, two-time laureate of the Russian Government Prize in Science and Technology, laureate of the Russian Government Prize in Education, Professor, Financial University under the Government of the Russian Federation, Advisor to the Director, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow.