

УДК 519.7:330.101

## ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫМИ ОРГАНИЗАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ РОССИИ

**Бородушко И.В., Матвеев А.В., Максимов А.В.**

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы  
МЧС России имени Героя РФ генерала армии Е.Н. Зиничева», Санкт-Петербург,  
e-mail: bi08@list.ru*

Целью исследования является разработка отдельных вопросов информационно-аналитической поддержки деятельности по управлению организационно-экономическими системами. Это потребовало решения нескольких взаимосвязанных задач. Определялись методические подходы к оценке сбалансированности состояния организационных систем. Осуществлялся поиск алгоритма оценки устойчивости трендов стратегически значимых организационных систем в структуре национальной экономики. Выполнялись соответствующие прикладные разработки на основе информации о глобальном индексе конкурентоспособности. Методическую основу исследования составили положения теории управления организационно-экономическими системами, теории системной экономики, принципы системного анализа, методы корреляционного анализа, графический метод. В ходе исследования были получены обладающие свойством научной новизны актуальные результаты. Показано, что элементы индекса глобальной конкурентоспособности могут рассматриваться как высоко интегрированные условно-приближенные числовые оценки состояния организационных систем в структуре национальной экономики. Характеристиками уровня согласованности состояния организационных систем могут служить парные линейные коэффициенты корреляции. Степень устойчивости трендов развития организационных систем удобно оценивать на основе графического метода. Материалы выполненных прикладных разработок показали, что в канун наступления пандемийного и санкционного шока состояние и тренды динамики стратегически значимых организационных систем России по ряду параметров не отвечали требованиям сбалансированности и устойчивого развития. Поэтому для успешного антикризисного проблемно-ориентированного управления организационными системами потребуются разработка и реализация принципиально новых и эффективных его концептуальных основ.

**Ключевые слова:** управление, организационно-экономическая система, проблемно-ориентированное управление, системная перезагрузка, глобальный индекс конкурентоспособности, субиндексы

## INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT OF PROBLEM-ORIENTED MANAGEMENT OF STRATEGICALLY SIGNIFICANT ORGANIZATIONAL SYSTEMS IN RUSSIA

**Borodushko I.V., Matveev A.V., Maximov A.V.**

*Saint Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia  
named after the Hero of the Russian Federation, General of the Army E.N. Zinichev, Saint Petersburg,  
e-mail: bi08@list.ru*

The purpose of the study in this article is to develop certain issues of information and analytical support for the management of organizational and economic systems. This required the solution of several interrelated tasks. Methodological approaches to assessing the balance of the state of organizational systems are determined. A search was made for an algorithm for assessing the sustainability of trends of strategically important organizational systems in the structure of the national economy. Relevant applied developments were carried out on the basis of information on the global competitiveness index. The methodological basis of the study was the provisions of the theory of management of organizational and economic systems, the theory of system economics, the principles of system analysis, methods of correlation analysis, and the graphical method. In the course of the study, relevant results with the property of scientific novelty were obtained. It is shown that the elements of the global competitiveness index can be considered as highly integrated conditionally approximate numerical estimates of the state of organizational systems in the structure of the national economy. Paired linear correlation coefficients can serve as characteristics of the level of consistency of the state of organizational systems. It is convenient to assess the degree of sustainability of trends in the development of organizational systems on the basis of a graphical method. The materials of the implemented applied developments showed that on the eve of the onset of the pandemic and sanctions shock, the state and trends in the dynamics of Russia's strategically important organizational systems did not meet the requirements of balance and sustainable development in a number of parameters. Therefore, successful anti-crisis problem-oriented management of organizational systems will require the development and implementation of fundamentally new and effective conceptual foundations.

**Keywords:** management, organizational and economic system, problem-oriented management, system reboot, global competitiveness index, sub-indices

Российская Федерация в 2021–2022 гг. стремительно вступила в этап кардинальной системной перезагрузки национальной

экономики. Совмещается решение задач разработки ее теоретико-методологической базы, принятия проблемно-ориентирован-

ных управлеченческих решений и их практическая реализация. Одной из предпосылок оптимизации этих задач является информационно-аналитическая поддержка институтов управления. В этой связи особенно актуальны научные исследования по соответствующим направлениям.

К середине 2022 г. в условиях жестких санкций стран Западного блока стала очевидной необходимость перехода России на новую модель управления национальной экономикой в целом и основными стратегически значимыми ее организационно-экономическими системами в частности. Особую значимость приобретают меры по обеспечению экономической безопасности, в которых должны органично сочетаться инструменты, направленные на регулирование отношений на микро- и макроуровнях [1, с. 98]. В оперативном режиме Правительство РФ и регионов формирует комплекс антикризисных мер, обеспечивающих импортозамещение, адресную выверенную поддержку бизнеса и населения, сохранение устойчивости финансовой системы, рынка труда, рынка товаров, промышленности, аграрного сектора.

Согласно разработанному Минэкономики макропрогнозу на 2022–2025 гг., рецессия экономики продолжится 1,5–2 года и в 2024 г. ожидается возобновление экономического роста. Наиболее острыми проблемами являются разрыв международных логистических цепочек, ограничение импорта высокотехнологичных продуктов, рост розничных цен и высокая инфляция, сокращение инвестиций в основной капитал. Парирование подобных рисков и угроз возможно лишь в условиях проблемно-ориентированного управления с учетом специфики объектов управления, представленных различными категориями организационных систем.

Необходимым условием такого управления являются объективные знания о закономерностях развития и механизмах связей в управляемых организационных системах. В условиях их исключительной сложности информация о них труднообозрима и требует специального ее агрегирования для выявления закономерностей. По мнению авторов, одним из способов обеспечения информационной поддержки функций управления является использование материалов международных рейтингов. Развернутый анализ позиционирования России в международных рейтингах был выполнен в Сибирском отделении РАН [2]. Особый интерес представляют рейтинги глобальной конкурентоспособности [3]. Им уделяется существенное внимание в научной литературе [4–6].

С помощью индексов глобальной конкурентоспособности могут быть выявлены слабые звенья и наиболее развитые, устойчивые компоненты национальной экономики. Соответственно, целью данного исследования выступает разработка некоторых аспектов информационно-аналитической поддержки деятельности по управлению организационно-экономическими системами в Российской Федерации в современных условиях.

Для достижения данной цели необходимо решение следующих задач:

- определение метода оценки степени сбалансированности и единства организационно-экономических систем в структуре отношений в национальной экономике;
- выбор алгоритма оценки достигнутого уровня и тенденции динамики основных числовых индикаторов, характеризующих стратегически значимые организационно-экономические системы России;
- формирование эмпирических данных по выбранным алгоритмам и выполнение ситуационного анализа. Формирование выводов по вопросам информационного сопровождения, ориентированного на обоснование принятия решений в области управления организационно-экономическими системами.

### Материалы и методы исследования

Методологической основой исследования являются положения теории управления организационно-экономическими системами и принципы системного анализа. Наиболее значимы для данного исследования положения теории управления системами о свойствах организационных систем, механизмах их функционирования, математического моделирования как основного метода их исследования, теории принятия решений.

В контексте данной статьи наиболее актуальны такие принципы системного анализа в экономике, как принципы единства, связности, функциональности, модульного построения модели организационной системы. Авторы статьи опираются также на положения теории и методологии системной экономики, конкретизированные применительно к задачам «системной перезагрузки российской экономики» [7, с. 343–345]. Применяемый математический и статистический аппарат представлен методом корреляционного анализа и графическим методом.

### Результаты исследования и их обсуждение

Как было отмечено ранее, в статье предложено использовать рейтинги глобальной

конкурентоспособности для обобщенной оценки стартового состояния национальной экономики России и ее организационных подсистем при решении задач управления процессом преодоления кризисных явлений и последующего перехода к устойчивому развитию. Главная особенность современной государственной экономической политики – формирование новых подходов к определению целей, задач, механизмов управления национальной экономикой и всеми ее подсистемами. В связи с этим нередко говорят о создании новой модели отношений в национальной экономике и в системе государственного управления социально-экономическим развитием.

Рейтинг глобальной конкурентоспособности разрабатываются несколькими центрами: Лозаннским институтом менеджмента (Institute of Management Development) [8] и Всемирным экономическим форумом. Публикуемый ежегодно Всемирным экономическим форумом (Давос, Швейцария) «Доклад о глобальной конкурентоспособности» содержит по 140 странам мира (ориентировочно) комплекс индексов и рейтинговых оценок уровня экономического развития, определяемых в терминах глобальной конкурентоспособности.

Интегральная оценка – индекс глобальной конкурентоспособности (GCI) – формируется по принципу модульного построения путем расчета трех субиндексов: «Основные условия», «Факторы эффективности», «Факторы инноваций». Каждый субиндекс определяется как математическое ожидание из ряда параметров-слагаемых (их общее число – 12), которые, в свою очередь, интегрируют комплекс первичных показателей. Общее число первичных показателей составляет 114. Таким образом, в индексе глобальной конкурентоспособности учтено большинство наиболее существенных характеристик состояния социально-экономической системы каждой страны, участвующей в рейтинге.

В описанной архитектуре глобального индекса конкурентоспособности заложена идея разграничения трех стадий экономического развития:

- первая стадия, оцениваемая субиндексом «Основные условия», – развитие за счет факторов производства;
- вторая стадия, оцениваемая субиндексом «Факторы эффективности», – развитие за счет роста эффективности;
- третья стадия, оцениваемая субиндексом «Факторы инновации», – развитие за счет инноваций.

По данным за 2018 г. позиция России оценивалась как состояние начала перехода от второй стадии к третьей.

Действующая методика построения индекса глобальной конкурентоспособности не лишена определенных недостатков. Поэтому его следует использовать преимущественно в целях общей ориентации в ситуации и приближенных оценок, не принимая как абсолютно достоверную информацию.

Индекс глобальной конкурентоспособности может принимать значения от 1 до 7. Его значения по России в динамике составили: 2013–2014 гг. – 4,2; 2014–2015 гг. – 4,4; 2015–2016 гг. – 4,4; 2016–2017 гг. – 4,5; 2017–2018 гг. – 4,6. В 2018 г. у страны-лидера – Швейцарии индекс составил 5,86 баллов. Россия в 2018 г. занимала 38 место в рейтинге. Следовательно, позиция России в целом может оцениваться как достаточно благоприятная.

В рамках данной статьи предпринята попытка дать общую оценку базового состояния национальной экономики России и ее структурных компонент – организационных систем, опираясь на значения индексов конкурентоспособности и соответствующие рейтинговые оценки, подвергнутые некоторым математическим преобразованиям и представленным в графической форме.

Были определены парные линейные коэффициенты корреляции между параметрами-слагаемыми каждого из трех субиндексов для оценки степени гармонизации (сбалансированности) развития организационно-экономических систем, представляемых каждым параметром-слагаемым (табл. 1–3). В качестве исходной информации использованы материалы публикаций Всемирного экономического форума, представленные в отчете о глобальной конкурентоспособности за 2017–2018 гг. [9], за 2016–2017 гг. [10], за 2015–2016 гг. [11], за 2014–2015 гг. [12], за 2013–2014 гг. [13].

Как свидетельствуют данные трех таблиц, при попарной оценке параметров-слагаемых обнаруживается, что надежный уровень сбалансированности обеспечен в первой таблице на 33 %, во второй на 47 %, по третьей таблице оценка невозможна из-за малого числа наблюдений. Следовательно, в экономике России доминируют факторы второй стадии развития экономики. В рассматриваемых материалах прослеживается один из недостатков методики построения глобального индекса конкурентоспособности. Разное число параметров-слагаемых в субиндексах делает их несопоставимыми с точки зрения степени достоверности результатов.

**Таблица 1**

Парные линейные коэффициенты корреляции между параметрами-слагаемыми субиндекса «Основные условия»

Параметры-слагаемые	1	2	3
2	0,327		
3	0,758	-0,315	
4	0,826	0,220	-0,442

П р и м е ч а н и е : названия параметров-слагаемых: 1 – институты; 2 – инфраструктура; 3 – макроэкономическая стабильность; 4 – здоровье и начальное образование.

**Таблица 2**

Парные линейные коэффициенты корреляции между параметрами-слагаемыми субиндекса «Факторы эффективности»

Параметры-слагаемые	5	6	7	8	9
6	0,966				
7	0,444	0,527			
8	0,111	0,264	0,667		
9	0,871	9,795	-0,050	-0,201	
10	0,722	0,791	0,167	-0,167	0,704

П р и м е ч а н и е : названия параметров-слагаемых: 5 – высшее образование и обучение; 6 – эффективность товарных рынков; 7 – эффективность рынка труда; 8 – развитость финансового рынка; 9 – технологическая подготовленность; 10 – размер внутреннего рынка.

**Таблица 3**

Парные линейные коэффициенты корреляции между параметрами-слагаемыми субиндекса «Факторы инноваций»

Параметры-слагаемые	11
12	0,001

П р и м е ч а н и е : названия параметров-слагаемых: 11 – зрелость бизнеса; 12 – инновации.

Обращаясь к вопросу об устойчивом развитии экономики, целесообразно рассматривать глобальный индекс конкурентоспособности и его структурные компоненты в динамике. На рис. 1 и 2 наглядно представлены тренды динамики не-

скольких параметров-слагаемых за период 2013–2018 гг. Условно будем считать, что каждый параметр-слагаемое соответствует обобщенной оценке ситуации в конкретной организационно-экономической системе.

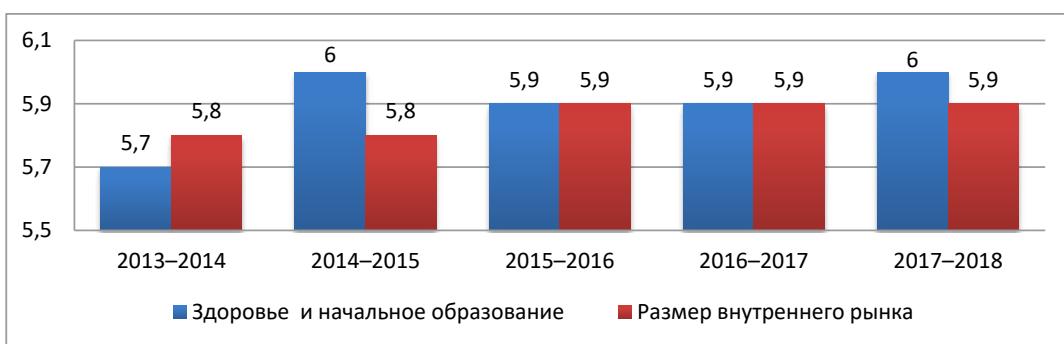
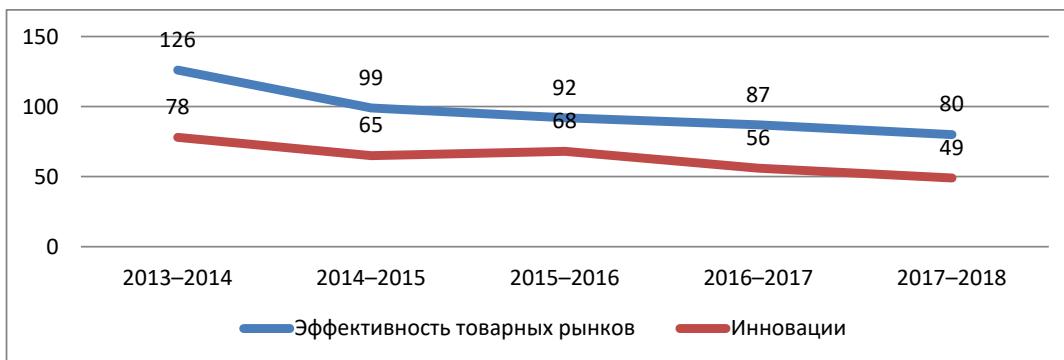


Рис. 1. Динамика за 2013–2018 гг. значений двух параметров-слагаемых, которые в 2018 г. имели среди 12 показателей максимальные значения



*Рис. 2. Динамика за 2013–2018 гг. рейтингов двух параметров-слагаемых, которые среди 12 показателей отличались максимальными темпами роста рейтинга за этот период*

Как следует из рис. 1, две организационные системы с максимальными значениями рейтингов на 2018 г. (обеспечение здоровья нации и начального образования, размер внутреннего рынка) за пять лет улучшили свое состояние лишь на 4% и 2% соответственно. В то же время национальная экономика в целом, в соответствии со значениями глобального индекса конкурентоспособности, улучшила свое состояние на 10%. Следовательно, в динамике сокращается разрыв в уровне развития разных организационных систем. Но достигается это негодными средствами – отсутствием дальнейшего роста наиболее развитых организационных систем.

Из рис. 2 следует, что за наблюдаемые пять лет приросты рейтингов были весьма значительными. Максимальные приросты имели место по таким стратегически значимым факторам, как эффективность товарных рынков и инновации. Международные рейтинги росли быстрее, чем значения индексов конкурентоспособности. Это является свидетельством опережающего развития соответствующих организационных систем в России в сравнении с большинством других стран – участниц рейтинга.

### Заключение

В статье представлены результаты проведенного анализа состояния и тенденций развития организационно-экономических систем России с использованием таких предельно интегрированных косвенных оценок, как международные индексы конкурентоспособности. На этих примерах показано, как может быть расширена информационно-аналитическая база для определения и обоснования оптимальных решений по вопросам проблемно-ориентированного управления организацион-

но-экономическими системами в структуре национальной экономики.

В определенной мере научной новизной отличаются следующие представленные в статье авторские разработки:

- параметры-слагаемые, используемые при расчете глобального индекса конкурентоспособности, могут условно-приближенно рассматриваться в качестве оценочных характеристик соответствующих организационно-экономических систем в структуре национальной экономики России;

- взаимная согласованность состояния организационно-экономических систем между собой является необходимой предпосылкой эффективного функционирования национальной экономики. Приближенная оценка такой сбалансированности может быть получена на основе парных линейных коэффициентов корреляции между параметрами-слагаемыми. Графический метод позволяет получить наглядное представление о степени устойчивости трендов развития организационных систем;

- на примере данных за 2013–2018 гг. показано, что еще до пандемии и пика санкционного давления Запада имели место недостаточный уровень согласованности состояния организационных систем, определенное отставание России по уровню их развития. Позитивным моментом являлось ускоренное движение в направлении преодоления этого отставания. Современная кризисная ситуация усугубила названные проблемы. Таким образом, для успешного антикризисного проблемно-ориентированного управления организационными системами потребуются разработка и реализации принципиально новых и эффективных концептуальных основ восстановления и перехода к устойчивому росту экономики.

### Список литературы

1. Янковская Е.С. Правовые средства в системе мер по обеспечению экономической безопасности на микро- и макроуровнях // Вестник Санкт-Петербургской юридической академии. 2016. № 2 (31). С. 94–98.
2. Россия в зеркале международных рейтингов. Новосибирск. [Электронный ресурс]. URL: [http://lib.ieie.su/docs/2019/Russia\\_v\\_zerkale\\_mezhdunar\\_reytingov.pdf](http://lib.ieie.su/docs/2019/Russia_v_zerkale_mezhdunar_reytingov.pdf) (дата обращения: 15.06.2022).
3. Строкатов Д.А. Новации в структуре и методологии расчета индекса глобальной конкурентоспособности // Международная торговля и торговая политика. 2019. № 1 (17). С. 45–59.
4. Радионова И.А., Мухамеджанов А.М. Позиции России и Казахстана в рейтинге индекса глобальной конкурентоспособности // Фундаментальные исследования. 2015. № 7–1. С. 187–192.
5. European Commission, Directorate-General for Financial Stability, Financial Services and Capital Markets Union, Study on sustainability-related ratings, data and research. 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2874/14850> (дата обращения: 10.06.2022).
6. Dyatlov S.A., Selischeva T.A., Feygin G.F. The impact of network human capital on economic growth of supply chain in digital economy. International journal of supply chain management. 2018. No. 7 (5). P. 877–885.
7. Клейнер Г.Б. Системная экономика: шаги развития: монография. М.: Научная библиотека, 2021. 746 с.
8. Рейтинг глобальной конкурентоспособности стран мира. [Электронный ресурс]. URL: <https://gtmarket.ru/ratings/imd-world-competitiveness-ranking?ysclid=14h7thvw68407949643> (дата обращения: 10.06.2022).
9. The Global Competitiveness Report 2017–2018. World Economic Forum. [Электронный ресурс]. URL: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%20%932018.pdf> (дата обращения: 13.06.2022).
10. The Global Competitiveness Report 2016–2017. World Economic Forum. [Электронный ресурс]. URL: [http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017\\_FINAL.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf) (дата обращения: 13.06.2022).
11. The Global Competitiveness Report 2015–2016. World Economic Forum. [Электронный ресурс]. URL: [http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global\\_Competitiveness\\_Report\\_2015-2016.pdf](http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf) (дата обращения: 13.06.2022).
12. The Global Competitiveness Report 2014–2015. World Economic Forum. [Электронный ресурс]. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2014-15.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf) (дата обращения: 13.06.2022).
13. The Global Competitiveness Report 2013–2014. World Economic Forum. [Электронный ресурс]. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2013-14.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf) (дата обращения: 13.06.2022).