

D. N. Dudarev // Organizer of proceedings. — 2020. — Vol. 28. No. 4. — P. 7—15.

10. «Digital transformation 2030». Rossetti. Moscow, 2018 [Electronic resource]. — URL: [https://www.rosseti.ru/investment/Kontseptsiya\\_Tsifrovaya\\_transformatsiya\\_2030.pdf](https://www.rosseti.ru/investment/Kontseptsiya_Tsifrovaya_transformatsiya_2030.pdf)

11. *Solozhentsev E. D.* Digital governance of the state and the economy / E. D. Solozhentsev // Actual

problems of economics and management. — 2018. — No. 1. — P. 136—153.

12. *Maslennikov V. V.* Formation of a digital management system for an organization / V. V. Maslennikov, Yu. V. Lyandau, I. A. Kalinina // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. — 2019. — No. 6 (108). — P. 116—123.

УДК 330.32

## МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ БИЗНЕС-СИСТЕМ

Коды JEL: D 20, O 30

*Исаев М. Г.*, кандидат экономических наук, доцент, проректор по дополнительному образованию, филиалам и развитию инфраструктуры, Дагестанский государственный университет, г. Махачкала, Россия

E-mail: [ef.dgu@mail.ru](mailto:ef.dgu@mail.ru); SPIN-код: 4960-6224

Поступила в редакцию 03.09.2024. Принята к публикации 17.09.2024

### Аннотация

Актуальность темы. Новые методические подходы к исследованию цифровой трансформации сфокусированы на более глубоком понимании того, как цифровые технологии влияют на структуру, культуру и функционирование разноуровневых бизнес-систем и общества в целом. Это позволяет учитывать не только количественные, но и качественные аспекты, такие как изменение бизнес-процессов, организационной культуры и стратегий ведения бизнеса.

Цель исследования состоит в разработке методического подхода к оценке цифровой трансформации бизнес-систем.

Методология. Теоретико-методологическую основу исследования составили общенаучные методы знания, а также публикации отечественных и зарубежных ученых, посвященных проблематике цифровой трансформации бизнес-систем.

Результаты и выводы. Предложенный методический подход к оценке цифровой трансформации бизнес-систем является важным инструментом для комплексного понимания влияния цифровых технологий на экономическую деятельность бизнес-систем, поскольку он позволяет выйти за рамки традиционных экономических показателей и метрик, учитывает качественные аспекты изменений, происходящих в результате цифровой трансформации, и помогает определить меры для улучшения адаптации компаний к новым условиям.

Область применения. Совершенствование методических подходов к оценке цифровой трансформации в разноуровневых бизнес-системах.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровые сервисы и технологии, цифровая экономика, бизнес-система.

UDC 330.32

## METHODOLOGICAL ASPECTS OF ASSESSING DIGITAL TRANSFORMATION OF ECONOMIC BUSINESS SYSTEMS

JEL Codes: D 20, O 30

*Isaev M. G.*, PhD in Economics, Associate Professor, Vice-Rector for Continuing Education, Branches and Infrastructure Development, Dagestan State University, Makhachkala, Russia

E-mail: [ef.dgu@mail.ru](mailto:ef.dgu@mail.ru); SPIN-code: 4960-6224

**Abstract**

The relevance of the topic. *New methodological approaches to the study of digital transformation focus on a deeper understanding of how digital technologies influence the structure, culture and functioning of multi-level business systems and society as a whole. This allows us to take into account not only quantitative but also qualitative aspects, such as changes in business processes, organizational culture and business strategies.*

Goal. *The purpose of the study is to develop a methodological approach to assessing the digital transformation of business systems.*

Methodology. *The theoretical and methodological basis of the study was made up of general scientific knowledge methods, as well as publications by domestic and foreign scientists devoted to the problems of digital transformation of business systems.*

Results and conclusions. *The proposed methodological approach to assessing the digital transformation of business systems is an important tool for a comprehensive understanding of the impact of digital technologies on the economic activity of business systems, since it allows one to go beyond traditional economic indicators and metrics, takes into account the qualitative aspects of changes occurring as a result of digital transformation, and helps to identify measures to improve the adaptation of companies to new conditions.*

The scope of application. *Improving methodological approaches to assessing digital transformation in multi-level business systems.*

Keywords: *digital transformation, digital services and technologies, digital economy, business system.*

DOI: 10.22394/1997-4469-2024-66-3-56-61

**Введение**

Современные тенденции цифровизации экономического пространства активно обсуждаются в формате научной дискуссии отечественных [5, 6, 8, 11] и зарубежных авторов [12, 13, 14, 15]. Проблематика оценки параметров цифровой трансформации бизнес-систем находит отражение в трудах Исаева М. Г. [1], Колмыковой Т. С., Ковалева П. П. [3, 4], Сухарева О. С. [9], Толстых Т. О. и других ученых [10].

Согласимся с мнением специалистов, которые полагают, что совершенствование методических подходов, используемых в оценке процессов цифровой трансформации представляется важным для формирования полноценной картины восприятия того, каким образом цифровые сервисы и технологии оказывают влияние на экономическую деятельность бизнес-систем [4, 7].

Обоснуем обстоятельства, под влиянием которых требуется совершенствование методического подхода к оценке цифровой трансформации бизнес-систем.

Во-первых, применение прогрессивного методического подхода позволяет выйти за рамки чисто экономических показателей и метрик, которые часто используются в оценке цифровой экономики. Современные методы исследования фокусируются на более глубоком понимании того, как цифровые технологии влияют на структуру, культуру и функционирование разноуровневых бизнес-систем и общества в целом. Это позволяет учитывать не только количественные, но и качественные

аспекты, такие как изменение бизнес-процессов, организационной культуры и стратегий ведения бизнеса.

Во-вторых, совершенствование методического инструментария оценки цифровой трансформации направлено на понимание того, как экономические системы адаптируются к быстро меняющемуся ландшафту цифровой бизнес-среды. Выявляются изменения, происходящие под влиянием внедрения цифровых технологий во внутренних организационных и производственных процессах, а также культуре ведения бизнеса, стратегии и трансформации бизнес-модели. Это дает возможность оценить, насколько успешно компании адаптируются к новым условиям и какие меры необходимо предпринять для интеграции в цифровизирующееся экономическое пространство.

В-третьих, авторский методический подход помогает определить, какие изменения происходят в экономической деятельности бизнес-систем в результате цифровой трансформации. Он позволяет выявить, как цифровые технологии влияют на структуру и функционирование экономических систем, какие новые возможности и угрозы они создают и какие меры необходимо предпринять для максимизации выгод и минимизации рисков цифровой трансформации.

**Содержательные аспекты методического подхода к оценке цифровой трансформации экономических бизнес-систем**

Реализация методического подхода к оценке цифровой трансформации бизнес-систем

осуществляется путем последовательного прохождения шести этапов (рис. 1).

На первом этапе осуществляется выбор показателей, которые включены в систему оценки. Это ключевой шаг, поскольку от выбора показателей зависят дальнейшие результаты

исследования. Будем придерживаться следующих ключевых позиций при отборе показателей. Они должны быть актуальными, доступными, своевременными, обеспечивать необходимый охват анализируемого явления.

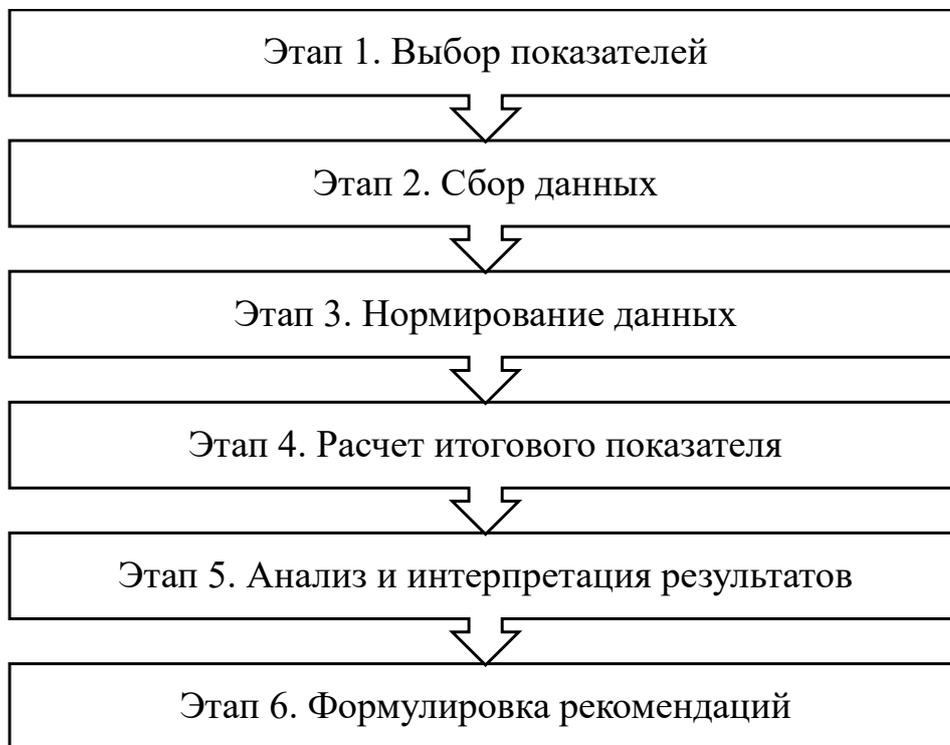


Рис. 1 Последовательность оценки цифровой трансформации бизнес-систем  
Источник: составлено автором

Далее проводится сбор данных. На этом этапе отбираются необходимые данные из официальных и открытых источников. Для целей настоящего исследования использованы данные Росстата, а также из статистических сборников НИУ ВШЭ.

На третьем этапе данные нормируются, то есть приводятся к сопоставимому виду. Процесс приведения различных показателей к единой шкале проведен с использованием метода минимакса, чтобы обеспечить их сравнимость.

На четвертом этапе рассчитывается итоговый показатель как среднее арифметическое всех показателей. Взвешивание показателей не производилось.

Пятый этап посвящен анализу и интерпретации результатов, а также выявлению основных тенденций цифровой трансформации бизнес-системы.

На заключительном этапе на основе проведенного анализа формулируются практические рекомендации для дальнейшего развития цифровой трансформации.

Предлагается использовать следующую систему показателей оценки цифровой трансформации (рис. 2). Первый блок составляют показатели, позволяющие оценить использование информационно-коммуникационных и цифровых технологий. Во второй блок включены показатели отражающие затраты на цифровую трансформацию. Третий блок отражает достижение организациями параметров цифровой зрелости.

Анализ данных позволяет сделать следующие выводы о развитии процессов цифровой трансформации в национальной экономике.

Отечественные организации активно внедряют в свою деятельность цифровые технологии, что способствует повышению эффективности бизнес-процессов и улучшению качества обслуживания клиентов. Растет уровень использования цифровых технологий в сфере ИКТ. Это указывает на то, что компании осознают важность информационных технологий для своего развития и стремятся использовать их для повышения конкурентоспособности.



Рис. 2. Система показателей оценки цифровой трансформации бизнес-систем  
 Источник: составлено автором



Рис. 3. Затраты российского бизнеса и домохозяйств на цифровую трансформацию, млрд руб.  
 Источник: составлено автором по материалам [2]

В последние годы наблюдается устойчивая динамика роста совокупных затрат, что связано с изменениями в приоритетах инвестирования. Тенденции, связанные с восстановительным ростом инвестиций в цифровую трансформацию, свидетельствуют о признании в российском бизнес-сообществе важности финансирования цифровой трансформации ввиду необходимости обеспечения технологического лидерства и повышения конкурентоспособности национальной экономики. Сохранение подобной динамики и ее приращение служат ключевым фактором закрепления позиций Российской Федерации в качестве глобального технологического лидера.

Российский бизнес достиг определенного уровня цифровой зрелости, что положительно скажется на дальнейшем развитии процессов цифровой трансформации в национальной экономике. Рост цифровой зрелости означает, что бизнес и государственные структуры активно внедряют цифровые сервисы и технологии, адаптируют бизнес-процессы и инфраструктуру к новым условиям хозяйствования и создают благоприятную среду для развития цифровой экономики.

В целом, исследование приводит к выводу, что цифровая трансформация отечественного бизнеса находится на стадии активного развития, хотя есть некоторые области, требующие дополнительного внимания и инвестиций. Рекомендуется продолжать поддержку и стимулирование цифровой трансформации, чтобы обеспечить дальнейшее развитие и конкурентоспособность российской экономики в условиях глобальной цифровизации экономического пространства.

Кроме того, развитие собственной цифровой базы направлено на обеспечение приоритетов национальной экономике в технологическом лидерстве и импортонезависимости от поставок иностранного оборудования и технологий.

### Заключение

Таким образом, предложенный методический подход к оценке цифровой трансформации бизнес-систем является важным инструментом для комплексного понимания влияния цифровых технологий на экономическую деятельность бизнес-систем, поскольку он позволяет выйти за рамки традиционных экономических показателей и метрик, учитывает качественные аспекты изменений, происходящих в результате цифровой трансформации, и помогает определить меры для улучшения адаптации компаний к новым условиям.

### Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном

отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Исаев М. Г. Функционал цифровых технологий в реализации трансформационных процессов в бизнесе / М. Г. Исаев // Региональная и отраслевая экономика. — 2023. — № 3. — С. 157—160.

2. Индикаторы цифровой экономики: 2024: статистический сборник / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг [и др.] ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — Москва : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. — 276 с.

3. Колмыкова Т. С. Специфика развития крупных высокотехнологичных компаний в современной инновационной среде / Т. С. Колмыкова, П. П. Ковалев // Вестник евразийской науки. — 2023. — Т. 15. № 1.

4. Колмыкова Т. С. Экосистемы как глобальный тренд цифровизации экономического пространства / Т. С. Колмыкова, П. П. Ковалев // Общество: политика, экономика, право. — 2023. — № 5 (118). — С. 123—128.

5. Минаков А. В. Внедрение технологий искусственного интеллекта в реальном секторе экономики / А. В. Минаков, Н. Д. Эриашивили // Аудиторские ведомости. — 2024. — № 2. — С. 223—230.

6. Паньшин Б. Н. Цифровая экономика: понятия и направления развития / Б. Н. Паньшин // Наука и инновации. — 2019. — № 3 (193). — С. 48—55.

7. Платформенная экономика в России: потенциал развития: аналитический доклад / Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, А. В. Демьянова [и др.] ; под ред. Л. М. Гохберга, Б. М. Глазкова, П. Б. Рудника, Г. И. Абдрахмановой ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — Москва : ИСИЭЗ ВШЭ, 2023. — 72 с.

8. Преображенский Б. Г. Концепция и технологические практики «электронного правительства» / Б. Г. Преображенский, А. А. Сальникова // Регион: системы, экономика, управление. — 2022. — № 3 (58). — С. 137—146.

9. Сухарев О. С. Измерение «цифровой» экономики и псевдоэффект технологического дуализма / О. С. Сухарев // Bulletin of the South-Russian state technical University (NPI) Series Socio-economic Sciences. — 2021. — Т. 14. № 6. — С. 206—218.

10. Толстых Т. О. Подходы к формированию критериев оценки эффективности промышленных симбиозов / Т. О. Толстых, А. А. Гераськина, К. А. Щелчков // Регион: системы,

экономика, управление. — 2024. — № 2 (65). — С. 113—125.

11. Устинова Л. Н. Инструменты и технологии развития цифровой трансформации экономических систем / Л. Н. Устинова, В. В. Бритвина, А. М. Макаров // Цифровая трансформация экономических систем: теория и практика. — 2022. — С. 183—205.

12. Mann G. Orchestrating the digital transformation of a business ecosystem / G. Mann, S. Karanasios, C. F. Breidbach // The Journal of Strategic Information Systems. — 2022. — Т. 31. № 3. — С. 101733.

13. Nebati E. E. Digital transformation in the defense industry: A maturity model combining SF-AHP and SF-TODIM approaches / E. E. Nebati, B. Ayvaz, A. O. Kusakci // Applied Soft Computing. — 2023. — Т. 132. — С. 109896.

14. Xu Y. Measuring digital economy in China / Y. Xu, T. Li // National Accounting Review. — 2022. — Т. 4. № 3. — С. 251—272.

15. Yuheng Zhao. Metaverse: Perspectives from graphics, interactions and visualization / Yuheng Zhao, Jinjing Jiang, Yi Chen, Richen Liu, Yalong Yang, Xiangyang Xue, Siming Chen // Visual Informatics. — 2022. — Т. 6. № 1. — С. 56—67.

#### LITERATURE

1. Isaev M. G. Functionality of digital technologies in the implementation of transformation processes in business / M. G. Isaev // Regional and sectoral economics. — 2023. — No. 3. — Pp. 157—160

2. Kolmykova T. S. Specifics of the development of large high-tech companies in a modern innovative environment / T. S. Kolmykova, P. P. Kovalev // Bulletin of Eurasian Science. — 2023. — Vol. 15. — No. 1.

3. Kolmykova T. S. Ecosystems as a global trend in the digitalization of economic space / T. S. Kolmykova, P. P. Kovalev // Society: politics, economics, law. — 2023. — No. 5 (118). — Pp. 123—128.

4. Minakov A. V. Implementation of Artificial Intelligence Technologies in the Real Sector of the Economy / A. V. Minakov, N. D. Eriashvili // Audit Statements. — 2024. — No. 2. — Pp. 223—230.

5. Panshin B. N. Digital Economy: Concepts and Directions of Development / B. N. Panshin //

Science and Innovations. — 2019. — No. 3 (193). — Pp. 48—55.

6. Platform Economy in Russia: Development Potential: Analytical Report / G. I. Abdrakhmanova, L. M. Gokhberg, A. V. Dem'yanova [et al.] ; edited by L. M. Gokhberg, B. M. Glazkov, P. B. Rudnik, G. I. Abdrakhmanova ; Nat. res. University «Higher School of Economics». — Moscow : ISSEK HSE, 2023. — 72 p.

7. Preobrazhensky B. G. Concept and technological practices of «electronic government» / B. G. Preobrazhensky, A. A. Salmnikova // Region: systems, economy, management. — 2022. — No. 3 (58). — Pp. 137—146.

8. Sukharev O. S. Measuring the «digital» economy and the pseudo-effect of technological dualism / O. S. Sukharev // Bulletin of the South-Russian state technical University (NPI) Series Socio-economic Sciences. — 2021. — Vol. 14. No. 6. — Pp. 206—218.

9. Tolstykh T. O. Approaches to the formation of criteria for assessing the effectiveness of industrial symbioses / T. O. Tolstykh, A. A. Geraskina, K. A. Shchelchikov // Region: systems, economy, management. — 2024. — No. 2 (65). — Pp. 113—125.

10. Ustinova L. N. Tools and technologies for the development of digital transformation of economic systems / L. N. Ustinova, V. V. Britvina, A. M. Makarov // Digital transformation of economic systems: theory and practice. — 2022. — Pp. 183—205.

11. Mann G. Orchestrating the digital transformation of a business ecosystem / G. Mann, S. Karanasios, C. F. Breidbach // The Journal of Strategic Information Systems. — 2022. — Vol. 31. No. 3. — Pp. 101733.

12. Nebati E. E. Digital transformation in the defense industry: A maturity model combining SF-AHP and SF-TODIM approaches / E. E. Nebati, B. Ayvaz, A. O. Kusakci // Applied Soft Computing. — 2023. — Т. 132. — Pp. 109896.

13. Xu Y. Measuring digital economy in China / Y. Xu, T. Li // National Accounting Review. — 2022. — Т. 4. No. 3. — Pp. 251—272.

14. Yuheng Zhao. Metaverse: Perspectives from graphics, interactions and visualization / Yuheng Zhao, Jinjing Jiang, Yi Chen, Richen Liu, Yalong Yang, Xiangyang Xue, Siming Chen // Visual Informatics. — 2022. — Т. 6. No. 1. — Pp. 56—67.