

УДК 330.3

DOI: 10.34670/AR.2023.80.49.081

## Цифровая экономика: смена парадигмы управления предприятиями

**Эскерханова Луиза Тагировна**

Кандидат экономических наук,  
доцент кафедры «Теории и технологии социальной работы»,  
Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова,  
364093, Российская Федерация, Грозный, ул. Асланбека Шерипова, 32;  
e-mail: Lu-69@yandex.ru

**Сайдулаева Макка Абдулхакимовна**

Ассистент,  
Институт цифровой экономики  
и технологического предпринимательства,  
Грозненский государственный нефтяной технический университет,  
364024, Российская Федерация, Грозный, пр. Исаева, 100;  
e-mail: Saidulaeva99@mail.ru

**Вахабова Мадина Хусейновна**

Старший преподаватель,  
Чеченский государственный педагогический университет,  
364051, Российская Федерация, Грозный, пр. Исаева, 62;  
e-mail: rabochaya2015@list.ru

### Аннотация

Цифровая экономика как продукт концепции индустрии становится сегодня новым двигателем развития экономики и общества в целом. Возможности традиционных информационно-коммуникационных технологий, которые на протяжении 25 лет были инструментом экономического развития, уже исчерпаны и необходимо искать новые в области сетевых технологий Интернет, использовать новейшую технологию Интернета вещей (IoT). Учитывая эту потребность, актуальной становится проблема создания соответствующей методологии цифровизации системы управления современными предприятиями в условиях социально-экономического явления «цифровая экономика» и, в частности, составляющей этого явления – «интернета вещей». В статье на основе критического анализа существующих трактовок понятий «цифровая экономика» и «интернет вещей» представлено авторское видение концептуальной модели основных методологических составляющих сущности цифровой экономики. Научная новизна исследования заключается в определении сущности понятия «цифровая экономика» как оцифрованного интегрированного механизма создания экономической добавленной стоимости на основе формирования синергетического объединения трех базовых комплексов Интернета вещей хозяйствующих субъектов, а именно: производственный

ПоТ, потребительский SIoT, интернет вещей ItoT. При этом доминирующий акцент в таком комплексе должен быть сделан на отражении направлений (видов) электронной коммерции: G2G, G2B, G2C, B2B, B2G, B2C.

#### Для цитирования в научных исследованиях

Эскерханова Л.Т., Сайдулаева М.А., Вахабова М.Х. Цифровая экономика: смена парадигмы управления предприятиями // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 10А. С. 631-637. DOI: 10.34670/AR.2023.80.49.081

#### Ключевые слова

Цифровая экономика, цифровое управление, интернет вещей, цифровизация системы управления предприятием, экономика, парадигма управления предприятием.

## Введение

Цифровая экономика (ЦЭ) как продукт концепции индустрии [Аренков, Смирнов, 2018], становится сегодня новым двигателем развития экономики и общества в целом. Возможности традиционных информационно-коммуникационных технологий, которые на протяжении 25 лет были инструментом экономического развития, уже исчерпаны и необходимо искать новые в области сетевых технологий Интернет (использовать новейшую технологию Интернета вещей (IoT) [Васин, 2018]. Учитывая эту потребность, актуальной становится проблема создания соответствующей методологии цифровизации системы управления современными предприятиями в условиях социально-экономического явления «цифровая экономика» и, в частности, составляющей этого явления – «интернета вещей» (IoT).

## Основная часть

В то же время можно утверждать, что такое «цифровое предприятие» [Гусейнов, 2018] является определяющим центром практической реализации цифровой экономики во всех ее масштабных проявлениях (региональных, глобальных). Исходя из вышеизложенного, следует определить, что, в первую очередь, необходимы исследования по формированию концептуальной модели цифровой системы управления производителем потребительской стоимости (товаров, услуг) в соответствии с объективной профессиональной трактовкой двух базовых ключевых сущностей: «цифровая экономика», «интернет вещей».

На основе критического анализа существующих трактовок понятий «цифровая экономика» и «интернет вещей» актуальной задачей является представление авторское видение концептуальной модели компонентов цифровой системы управления «цифровым предприятием».

Типичные примеры существующих трактовок понятия «цифровая экономика» (ЦЭ) представлены в таблице 1.

**Таблица 1 - Примеры определения понятия «цифровая экономика»**

№	Определение
1	«... современный тип управления, который характеризуется ключевой ролью данных, а также методов управления ими как основного ресурса в сфере производства, распределения, потребления и обмена»

№	Определение
2	Цифровая экономика относится к производству, продажам и поставкам продукции через компьютерные сети.
3	Цифровая экономика – это любая деятельность, связанная с информационными технологиями.
4	«...Цифровая экономика включает в себя искусственный интеллект, робототехнику, электронные деньги, промышленную биологию, обработку больших данных, беспилотный транспорт...».
5	«...Цифровая экономика – это экономика виртуальных миров.
6	«... Главным испытанием для нашего государства на пути к успешному будущему должна стать система электронного управления. Потому что тотальная бюрократия и коррупция – главные враги цифровой экономики».
7	«...Цифровой экономики завтра не будет. То есть следующий шаг – это не непосредственная реализация, а только разработка документов о том, как это сделать, какие стимулы и т.д.».
8	В классическом понимании под понятием «цифровая экономика» понимается деятельность, в которой основными средствами (факторами) производства являются цифровые (электронные, виртуальные) данные, как числовые, так и текстовые.
9	«Цифровая экономика – хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг»

Из анализа определений таблицы 1 можно констатировать, что существующие трактовки понятия «цифровая экономика» носят в основном общеизвестный ИТ-технологический или дискуссионно-философский характер. Добавленная экономическая стоимость (EVA) и реализованные продажи потребительской ценности. Природа причинно-следственной зависимости этих двух основана на сущности составляющих обычной формулы экономической добавленной стоимости [Спартак, 2018]:

$$EVA = (ROA - WACC) \times CE. \quad (1)$$

То есть суть EVA отражает основополагающий принцип любого бизнеса: без финансовых, кредитных, инвестиционных и управленческих усилий не будет прибыли. Вместе с тем, исходя из важности создания потребительской ценности для экономики, мы утверждаем, что основным определяющим механизмом тренда формирования ЦЭ является реализация механизма цифрового управления каждым производителем (предприятием, учреждением) этой ценностью (продуктом, услугой) в рамках своего комплекса Интернета вещей.

Поэтому в соответствии с формулой 1 и исходя из определения понятия «цифровизация» в формулировке концепции [Кондратьев, 2018] предлагается следующее определение.

Цифровая экономика – это цифровой интегрированный механизм создания экономической добавленной стоимости, основанный на формировании синергетического объединения комплексов интернета вещей хозяйствующих субъектов. Исходя из понимания того, что Интернет – это сеть локальных сетей [Спартак, 2018], можно утверждать, что комплекс Интернета вещей каждого оцифрованного бизнес-субъекта (предприятия, учреждения) по сути является ситуативным набором локальных Мi-сетей (корпоративных порталов) его бизнес-партнеров в зависимости от текущей цепочки бизнес-цикла «маркетинговые бизнес-процессы – бизнес-процессы производства потребительской ценности – бизнес-процессы продаж потребительской ценности»:

$$B = \frac{n}{i-1} Mi \text{ (ПП)}. \quad (2)$$

В контексте модели (2) следует обратить внимание на существующие трактовки понятия «Интернет вещей». Типичные примеры существующих трактовок этого понятия представлены в таблице 2.

**Таблица 2 - Примеры концепции «Интернет вещей»**

№	Определение
1	«Интернет вещей определяет единую сеть, соединяющую объекты реального и виртуального миров вокруг нас, а также расширенные возможности различных устройств, систем и сервисов к сети Интернет»
2	«Интернет вещей (IoT) включает в себя материальные объекты (сами «вещи»), встроенное программное обеспечение (которое работает на них и обеспечивает их «связь»), услуги передачи данных (связи) и сервисы обработки информации, которые связаны с этими объектами»
3	Интернет вещей представляет собой динамичную глобальную сетевую инфраструктуру с самоконфигурацией возможностей основанные на стандартных и интероперабельных протоколах связи, где физические и виртуальные «вещи» имеют идентификаторы, физические атрибуты и виртуальные идентификаторы, используют интеллектуальные интерфейсы и легко интегрируются в информационную сеть»
4	«Интернет вещей — это сеть физических объектов: автомобилей, оборудования, бытовых устройств и т.д., которые используют датчики и API и обмениваются данными через Интернет»
5	«В общем смысле IoT — это концепция пространства, в котором объекты аналогового и цифрового пространства объединены для облегчения работы производства или жизни пользователя»

Исходя из анализа определений в таблице 2, можно констатировать, что существующие примеры распространенных трактовок понятия «интернет вещей» сужаются до однонаправленной модели, а именно: сеть отдельных «умных» устройств, которые собирают данные, а затем эти данные передаются субъектам управления для принятия ситуационного решения или выполнения автоматических действий. Следует отметить, что согласно определениям 4 и 5, использование Интернета не является обязательным. Физические объекты могут быть соединены на их уровне обычными кабельными или радиоинформационными сетями.

Подводя итоги вышеупомянутых критических анализов (табл. 1 и 2), можно утверждать, что с позиций сущности концепции цифровой экономики как цифрового интегрированного механизма создания экономической добавленной стоимости, основанного на формировании синергетического объединения комплексов интернета вещей хозяйствующих субъектов, доминирующий акцент должен быть сделан на отражении направлений электронной коммерции: G2G, G2B, G2C, B2B, B2G, B2C. Тогда логично было бы утверждать, что, исходя из значимости создания потребительской ценности для экономики, основным определяющим механизмом тренда формирования ЦЭ является реализация механизма цифрового управления каждым производителем (предприятием, учреждением) этой ценностью (продуктом, услугой) в рамках модели его комплекса Интернета вещей.

Промышленный интернет вещей (IIoT) представляет собой сеть отдельных комплексов этого IIoT конкретных производителей (бизнес-единиц) потребительской ценности, которыми

могут быть государственные учреждения и коммерческие предприятия. В то же время следует отметить, что IoT-комплекс производителя основан в первую очередь на его PEST-модели – анализе.

Потребительский интернет вещей (CIoT) – это сеть отдельных «умных» устройств, которые собирают данные, а затем используют их для представления информации потребителю для принятия ситуативного решения или выполнения автоматических действий. То есть устройство должно предоставлять конкретную услугу в системе электронной коммерции G2G, G2B, G2C, B2B, B2G, B2C. Таким образом, нельзя сказать, что каждое устройство, подключенное к интернету, например, умный датчик или ноутбук, является компонентом IoT. Маркетинг-микс потребительского SIoT – это информация, структурированная по потребительским областям коммерческой деятельности (G2G, G2B, G2C, B2B, B2G, B2C) в цифровых медиаканалах (Интернет-площадка) относительно цифрового маркетинг-микса 2P+TPR (Продукт – Цена – Целевые связи с общественностью).

По сути, можно констатировать, что digital-маркетинг-микс является результатом трансформации потребительских стереотипов, навязываемых в одностороннем порядке монополистами рекламного рынка (печатные СМИ, билборды, телевидение, радио), в открытые двери цифровых интернет-каналов (социальные сети, мобильные телефоны и т.д.), с помощью которых потребители становятся творцами (законодателями) потребления, взаимодействуя друг с другом (отзывы в интернете о приобретенных товарах и услугах) и с производителями потребительской ценности.

Управленческий микс – это систематизированная взаимосвязанная совокупность направлений управленческой деятельности по созданию бизнес-стоимости предприятия. Стоимость бизнеса является причинно-следственной зависимостью от двух количественных результатов предпринимательской деятельности: экономической добавленной стоимости (EVA) и реализованных продаж потребительской стоимости.

Цифровой менеджмент – это оцифрованный сетевой микс управления производителем потребительской ценности в рамках его всестороннего участия в соответствующем производственном IoT и потребительском SIoT одновременно; это соответствие определяется моделью цепочки бизнес-процессов создания деловой ценности производителя (предприятия), а именно:

- «D (define) – создать потребителя (consumer SIoT)»
- «P (prepar) – подготовить создание потребительской ценности (производство IoT)»
- «M (сделать) произвести потребительскую ценность (производство IoT)»
- «S (продать) продать созданную потребительскую ценность (потребитель SIoT)».

## Заключение

Научная новизна исследования заключается в определении сущности понятия «цифровая экономика» как оцифрованного интегрированного механизма создания экономической добавленной стоимости на основе формирования синергетического объединения комплексов Интернета вещей IoT, SIoT, ItoT хозяйствующих субъектов. При этом основной акцент должен быть сделан на отражении направлений = электронной коммерции: G2G, G2B, G2C, B2B, B2G, B2C. С учетом этого предложена концептуальная модель основных методологических составляющих сущности цифровой экономики и концептуальная модель компонентов цифровой системы управления «цифровым предприятием».

---

## Библиография

1. Аренков И.А., Смирнов С.А. Трансформация системы управления предприятием при переходе к цифровой экономике // Российское предпринимательство. 2018. Т. 19. № 5. С. 1711-1722.
2. Васин Н.С. Управление устойчивостью предприятия в условиях цифровой экономики // Экономический анализ: теория и практика. 2018. № 6. С. 1100-1113.
3. Гусейнов Ш.Р. Исследование цифровой экономики как современной внешней среды корпоративных образований // Страховое право. 2018. № 3 (80). С. 11-23.
4. Спартак А.Н. Четвертая промышленная революция и международная торговля // Международная торговля и торговая политика. 2018. № 2. С. 5-21.
5. Кондратьев В.Б. Глобальные цепочки стоимости, индустрия 4.0 и промышленная политика // Журнал новой экономической ассоциации. 2018. № 3 (39). С. 170-178.
6. Goldfarb A., Greenstein S. M., Tucker C. E. (ed.). Economic analysis of the digital economy. – University of Chicago Press, 2015.
7. Van Ark B. The productivity paradox of the new digital economy //International Productivity Monitor. – 2016. – Т. 31. С. 3-18.
8. Choi S. Y., Whinston A. B. The future of the digital economy //Handbook on electronic commerce. – 2000. – С. 25-52.
9. Hungerland F. et al. The digital economy. – Strategy 2030-Wealth and Life in the Next Generation, 2015. – №. 21e.
10. D'souza C., Williams D. The digital economy //Bank of Canada Review. – 2017. – Т. 2017. – №. Spring. – С. 5-18.

## The digital economy: changing the paradigm of enterprise management

**Luiza T. Eskerkhanova**

PhD in Economics,  
Associate Professor of the Department of Theories  
and Technologies of Social Work,  
Chechen State University,  
364049, 32, Sheripova str., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: Lu-69@yandex.ru

**Makka A. Saidulaeva**

Assistant,  
Institute of Digital Economy and Technological Entrepreneurship,  
Grozny State Oil Technical University,  
364024, 100, Isaeva ave., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: Saidulaeva99@mail.ru

**Madina Kh. Vakhabova**

Senior Lecturer,  
Chechen State Pedagogical University,  
364068, 62, Isaeva ave., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: rabochaya2015@list.ru

### Abstract

The digital economy as a product of the industry concept is becoming today a new engine for the development of the economy and society as a whole. The capabilities of traditional information and communication technologies, which have been a tool for economic development for 25 years,

have already been exhausted and it is necessary to look for new ones in the field of Internet network technologies and use the latest Internet of Things (IoT) technology. Considering this need, the problem of creating an appropriate methodology for digitalization of the management system of modern enterprises in the context of the socio-economic phenomenon “digital economy” and, in particular, a component of this phenomenon – the “Internet of Things”, becomes urgent. The article presents the author's vision of the conceptual model of the main methodological components of the essence of the digital economy based on a critical analysis of existing interpretations of the concepts of "digital economy" and "Internet of things". The scientific novelty of the study lies in defining the essence of the concept of digital economy as a digitized integrated mechanism for creating economic added value based on the formation of a synergetic combination of three basic complexes of the Internet of Things of economic entities, namely: production IIoT, consumer SIoT, Internet of things ItoT. At the same time, the dominant emphasis in such a complex should be placed on reflecting the directions (types) of e-commerce: G2G, G2B, G2C, B2B, B2G, B2C.

### For citation

Eskerkhanova L.T., Saidulaeva M.A., Vakhabova M.Kh. (2023) Tsifrovaya ekonomika: smena paradigmy upravleniya predpriyatiyami [The digital economy: changing the paradigm of enterprise management]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (10A), pp. 631-637. DOI: 10.34670/AR.2023.80.49.081

### Keywords

Digital economy, digital management, Internet of things, digitalization of the enterprise management system, enterprise management framework.

## References

1. Arenkov I.A., Smimov S.A. (2018) Transformatsiya sistemy upravleniya predpriyatiem pri perekhode k tsifrovoi ekonomike [Transformation of the enterprise management system during the transition to a digital economy]. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo* [Russian Entrepreneurship], 19, 5, pp. 1711-1722.
2. Guseinov Sh.R. (2018) Issledovanie tsifrovoi ekonomiki kak sovremennoi vneshnei sredy korporativnykh obrazovaniy [Study of the digital economy as a modern external environment of corporate entities]. *Strakhovoe pravo* [Insurance Law], 3 (80), pp. 11-23.
3. Kondrat'ev V.B. (2018) Global'nye tsepochki stoimosti, industriya 4.0 i promyshlennaya politika [Global value chains, industry 4.0 and industrial policy]. *Zhurnal novoi ekonomicheskoi assotsiatsii* [Journal of the New Economic Association], 3 (39), pp. 170-178.
4. Spartak A.N. (2018) Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya i mezhdunarodnaya trgovlya [The Fourth Industrial Revolution and International Trade]. *Mezhdunarodnaya trgovlya i trgovaya politika* [International Trade and Trade Policy], 2, pp. 5-21.
5. Vasin N.S. (2018) Upravlenie ustoichivost'yu predpriyatiya v usloviyakh tsifrovoi ekonomiki [Enterprise sustainability management in the digital economy]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika* [Economic analysis: theory and practice], 6, pp. 1100-1113.
6. Goldfarb, A., Greenstein, S. M., & Tucker, C. E. (Eds.). (2015). *Economic analysis of the digital economy*. University of Chicago Press.
7. Van Ark, B. (2016). The productivity paradox of the new digital economy. *International Productivity Monitor*, 31, 3-18.
8. Choi, S. Y., & Whinston, A. B. (2000). The future of the digital economy. *Handbook on electronic commerce*, 25-52.
9. Hungerland, F., Quitzau, J., Zuber, C., Ehrlich, L., Growitsch, C., Rische, M. C., ... & Haß, H. J. (2015). The digital economy (No. 21e). *Strategy 2030-Wealth and Life in the Next Generation*.
10. D'souza, C., & Williams, D. (2017). The digital economy. *Bank of Canada Review*, 2017(Spring), 5-18.