

## **Развитие цифровой экономики: теоретический и практический аспекты**

*А. В. Нехуженко*, Витебский государственный технологический университет, г. Витебск, Республика Беларусь

*В. К. Егорова*, кандидат экономических наук, доцент,  
Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь

*Доля цифровой экономики (ЦЭ) в мировом ВВП ежегодно увеличивается. Однако помимо существенных выгод развитие цифровой экономики предполагает и многие проблемы.*

*В статье рассмотрены различные определения и ключевые особенности, методики уровня оценки цифровой экономики в различных странах мира. Цель статьи — дать характеристику ЦЭ, выявить лидирующие страны, а также обозначить существующие в данной сфере проблемы.*

**Ключевые слова:** цифровая экономика, глобальный индекс подключения, Networked Readiness Index, E – Readiness Index – ERI, Information Society Index – ISI.

**Введение.** Рост, интеграция и усложнение информационных технологий и коммуникаций меняют экономику и общество. С появлением цифровой экономики многое изменилось. Несмотря на то что все еще существуют отдельные рынки, которых ЦЭ почти не коснулась, большинство рынков она трансформировала кардинально. Возникли целые индустрии, которые ранее не могли существовать. Сегодня потребители регулярно используют компьютерные сети для оценки товаров и услуг, сравнения цен, идентификации продавцов и осуществления различных финансовых операций. Предприятия еще шире используют сети для проведения и реинжиниринга производственных процессов, оптимизации процессов закупок, привлечения новых клиентов и управления внутренними операциями, а государства

оказывают поддержку в реализации программ цифровой экономики.

**Основная часть.** Концепция цифровой экономики была предложена Николасом Негропonte в 1995 году. На сегодняшний день нет единого определения, которое в полной мере отобразило бы, что представляет собой цифровая экономика. В связи с этим далее в статье приведено несколько примеров формулировок, в которых можно проследить некоторые критерии, характеризующие данный вид экономической деятельности.

Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД): «Цифровая экономика – это применение цифровых интернет-технологий, для производства товаров и услуг и торговли ими» [1].

Deloitte: «Цифровая экономика – это экономическая деятельность, которая является результатом миллиардов ежедневных онлайн-соединений между людьми, предприятиями, устройствами, данными и процессами. Основой цифровой экономики является гиперсвязность, что означает растущую взаимосвязанность людей, организаций и машин, которая является результатом интернета, мобильных технологий и интернета вещей» [2].

TAdviser: Цифровая экономика – система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий [3].

Становится очевидно, что основой цифровой экономики является использование цифровых технологий.

Томас Мезенбург в своей статье 2001 года определил, что цифровую экономику от традиционной отличают три статистически измеримых компонента [4]:

- Инфраструктура. Здесь имеется в виду, что предприятия располагают аппаратным и программным обеспечением, оборудованием, другими технологическими ресурсами и квалифицированными специалистами.

- Электронный бизнес. Использование компьютерных приложений, онлайн-инструментов и цифровых платформ для выполнения бизнес-процессов.

– Электронная коммерция. Продажа товаров и услуг в интернете.

Можно заключить, что данные компоненты являются базовыми составляющими цифровой экономики.

К отраслям ЦЭ относятся: электронная торговля, электронный маркетинг, электронный банкинг, электронное страхование. Помимо этого, сюда входит и деятельность, связанная с краудфандингом, блокчейном и криптовалютой.

Существует множество методик, с помощью которых можно оценить развитие цифровой экономики. Например, методика ОЭСР предполагает измерение через 20 индикаторов: проникновение сети Интернет, занятость в ИКТ-секторе, количество интернет-пользователей и т. д., а Всемирный банк в сотрудничестве с Институтом развития информационного общества в 2017 году разработал методику уровня оценки цифровой экономики (Digital Economy Country Assessment, DECA).

Еще одним показателем развития цифровой экономики различных стран мира является глобальный индекс подключения (GCI), исследование и оценку которого производит китайская компания Huawei Technologies Co. Ltd в 79 странах в соответствии с их показателями. Используются 40 индикаторов в двух группах параметров, которые отслеживают влияние ИКТ на национальную экономику, цифровую конкурентоспособность и будущий рост: параметров производительности и технологических параметров обеспечения трансформации в цифровую экономику [6] (табл. 1).

*Таблица 1. Сравнение стран по рейтингу CGI [5]*

Место в рейтинге	Страна	Оценка CGI в 2020г.	ВВП на душу населения (номинал) в 2020 г. по данным МВФ, долл. США
1	США	87	63 078
2	Сингапур	81	60 727
3	Швейцария	81	85 870
4	Швеция	80	52 706
5	Дания	77	61 005
6	Финляндия	76	49 157

Окончание табл. 1

Место в рейтинге	Страна	Оценка CGI в 2020г.	ВВП на душу населения (номинал) в 2020 г. по данным МВФ, долл. США
7	Нидерланды	75	52 222
8	Великобритания	75	40 318
9	Япония	75	39 981
10	Норвегия	73	67 265
11	Австралия	72	52 952
12	Новая Зеландия	72	41 390
13	Южная Корея	71	31 728
14	Люксембург	70	117 063
15	Германия	70	46 735
16	Франция	70	40 377
17	Канада	70	43 306
18	Ирландия	69	85 225
19	Бельгия	66	45 238
20	Австрия	66	48 636

Для оценки уровня развития цифровой экономики страны также могут быть использованы три индекса: готовности к сетевой экономике (Networked Readiness Index – NRI); готовности к электронной коммерции (E – Readiness Index – ERI); информатизации общества (Information Society Index – ISI) (табл. 2).

Таблица 2. Сравнение стран по рейтингу NRI [7]

Место в рейтинге	Страна	Оценка NRI в 2022г.	ВВП на душу населения (номинал) в 2022 г. по данным МВФ, долл. США
1	США	80,30	75 179
2	Сингапур	79,35	79 426
3	Швеция	78,91	56 361
4	Нидерланды	78,82	56 297
5	Швейцария	78,45	92,434
6	Дания	78,26	65,713
7	Финляндия	77,90	50,818
8	Германия	76,11	48,397
9	Южная Корея	75,95	33 591

Окончание табл. 2

Место в рейтинге	Страна	Оценка NRI в 2022 г.	ВВП на душу населения (номинал) в 2022 г. по данным МВФ, долл. США
10	Норвегия	75,68	92,645
11	Канада	74,22	56 794
12	Великобритания	73,41	46 510
13	Япония	73,09	34 357
14	Австралия	72,83	66 407
15	Израиль	72,20	55 358
16	Франция	72,19	42,330
17	Люксембург	72,10	127 672
18	Австрия	71,31	52 061
19	Новая Зеландия	70,32	47 278
20	Ирландия	70,15	102 217

NRI оценивает в общей сложности 131 страну, на которые в совокупности приходится почти 95 % мирового валового внутреннего продукта (ВВП). Из стран, охваченных индексом этого года, 49 стран являются странами с высоким уровнем дохода, 32 страны с уровнем дохода выше среднего, 36 стран с уровнем дохода ниже среднего и 14 стран с низким уровнем дохода. С точки зрения регионального распределения, есть 31 африканская страна, 12 арабских государств, 21 экономика Азии и Тихоокеанского региона, 6 стран Содружества Независимых Государств (СНГ), 41 европейская страна и 20 стран Америки [7].

Из приведенных данных можно сделать вывод, что абсолютным лидером в сфере цифровой экономики на данный момент являются Соединенные Штаты.

**Анализ результатов.** Развитие цифровой экономики в мире несет в себе как положительные, так и негативные последствия для страны.

К положительным можно отнести: появление новых профессий; повышение производительности труда; повышение качества жизни; уменьшение транзакционных издержек; потенциальное снижение коррупции.

В последнем пункте речь, прежде всего, идет о внедрении цифровых валют в странах мира. В Китае 13 декабря 2021 года одобрили в рамках эксперимента использование цифрового юаня для осуществления налоговых платежей [8], а в России банки из пилотной группы завершили первый этап испытаний цифрового рубля. Тесты прошли в феврале 2023 года [9]. Предполагается, что третья форма валюты приведет к улучшению контроля за целевым расходованием бюджетных средств. Однако такие инициативы центральных банков могут вызвать недоверие со стороны населения. Одной из причин может служить рост киберпреступности. По данным Cybersecurity Ventures, глобальные ежегодные убытки от киберпреступлений, по прогнозам, достигнут 8 трлн долларов США в 2023 году. Это усугубляется ростом стоимости ущерба от киберпреступлений, который, как ожидается, достигнет 10,5 трлн долларов к 2025 году [10].

Таким образом, к недостаткам цифровой экономики можно отнести: сокращение рабочих мест; рост киберпреступности; большие затраты на внедрение технологий; несовершенство технологий в отдельных странах.

**Выводы.** Развитие цифровой экономики несет важное значение для достижения практически всех экономических и социальных целей и затронет все страны, секторы и заинтересованные стороны.

Однако в настоящее время в мире наблюдается колоссальный разрыв между странами со слабым развитием интернет-связи и странами с довольно высоким уровнем цифровизации. На сегодняшний день более 2,9 миллиарда человек, в основном в развивающихся странах, не имеют стабильного доступа в интернет, в то время как в развитых странах доступ к интернету имеют четверо из каждых пяти человек. По состоянию на 2021 год лишь 53 % территории наименее развитых стран имели доступ к 4G [7]. По мере роста спроса на цифровые навыки такое неравенство в доступе и подключении только усугубит существующий разрыв между национальными экономиками и регионами, а также внутри них. Оно может стать препятствием для молодого поколения в участии в цифровых бизнес-процессах. Незави-

симо от их стремления к освоению цифровых технологий, они не смогут в полной мере использовать богатые возможности, которые открывает цифровая эра, а следовательно, получить и выгоды, которые она дает.

Таким образом, для многих стран становятся актуальными программы по повышению финансовой грамотности населения, развитию цифровых и коммуникационных технологий и снижению киберпреступности.

### **Список использованных источников и литературы**

1. World Investment Report 2017 - INVESTMENT AND DIGITAL ECONOMY. – URL: [https://unctad.org/system/files/official-document/wir2017\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/wir2017_en.pdf) (дата обращения: 27.02.2023).
2. Что такое цифровая экономика и где ей обучиться. – URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/chto-takoe-tsifrovaya-ekonomika-i-gde-ey-obuchitsya> (дата обращения: 27.02.2023).
3. What is digital economy. – URL: <https://www2.deloitte.com/mt/en/pages/technology/articles/mt-what-is-digital-economy.html> (дата обращения: 27.02.2023).
4. Measuring The U.S. Digital Economy: Theory and Practice – URL: <https://2001.isiproceedings.org/pdf/1074.PDF> (дата обращения: 03.03.2023).
5. Global connectivity index. – URL: <https://www.huawei.com/minisite/gci/en/country-rankings.html> (дата обращения: 01.03.2023).
6. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – URL: [elibrary\\_45834286\\_25951821.pdf](http://elibrary.ru/45834286_25951821.pdf) (дата обращения: 03.03.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
7. Network readiness index. – URL: <https://networkreadinessindex.org/>. (дата обращения: 03.03.2023).
8. Цифровой юань – Текст : электронный. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Цифровой\\_юань\\_\(DCEP\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Цифровой_юань_(DCEP)). (дата обращения: 04.03.2023).
9. Цифровой юань – Текст : электронный. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Цифровой\\_рубль](https://www.tadviser.ru/index.php/Продукт:Цифровой_рубль). (дата обращения: 04.03.2023).
10. 2022 Official Cybercrime Report – Текст : электронный. URL: <https://www.esentire.com/resources/library/2022-official-cybercrime-report> (дата обращения: 05.03.2023).

A. V. Nekhuzhenko, V. K. Egorova

**Development of the digital economy: theoretical and practical aspects**

*The share of the digital economy (CE) in global GDP is increasing annually. However, in addition to significant benefits, the development of the digital economy involves many problems. The article discusses various definitions and key features, methods of the level of assessment of the digital economy in various countries of the world. The purpose of the article is to give a characteristic CE, identify the leading countries, as well as to identify the existing problems in this area.*

**Keywords:** digital economy, global connectivity Index, Networked Readiness Index, E – Readiness Index – ERI, Information Society Index – ISI.