

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

DOI: <https://doi.org/10.32836/2521-666X/2022-78-5>

УДК 338.28

Живко З.Б.

доктор економічних наук, професор,
Львівський державний університет внутрішніх справ

Родченко С.С.

кандидат економічних наук, доцент,
Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова

Лелюк Н.Є.

кандидат економічних наук, доцент,
Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова

Zhivko Zinaida

Lviv State University of Internal Affairs

Rodchenko Svitlana, Lelyuk Nataliia

O.M. Beketov Kharkiv National University of Municipal Economy

ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА: СУТНІСТЬ, ОЗНАКИ ТА ЗАВДАННЯ УПРАВЛІННЯ

DIGITAL ECONOMY: ESSENCE, CHARACTERISTICS AND TASKS OF MANAGEMENT

Метою є дослідження сутності поняття «цифрова економіка», виокремлення її характерних ознак та розробка заходів управління нею. При написанні статті використовувались такі методи наукового дослідження: наукової абстракції, узагальнення, аналізу та синтезу, аналітичний. Узагальнено існуючі підходи до розуміння сутності поняття «цифрова економіка», виокремлено її характерні особливості. Проаналізовано, виявлено та сформульовано переваги цифровізації, які проявляються на трьох рівнях: держави, суб'єктів господарювання та особи. Використання на практиці запропонованих теоретико-прикладних підходів дозволить пришвидшити процес цифровізації економіки та посилити позитивний вплив на економічну систему.

Ключові слова: цифровізація, цифрова економіка, характерні особливості цифрової економіки, позитивні наслідки, управління розвитком цифрової економіки.

The aim is to study the essence of "digital economy" concept, highlight its characteristics and develop measures to manage it. To achieve this goal, existing approaches to the concept of "digital economy" have been studied; impact of digitalization on the state, businesses and individuals have been considered; measures to manage the development of digital economy have been developed. The following methods of scientific research have been used while writing the article: scientific abstraction, generalization, analysis and synthesis, analytical. The existing approaches to understanding the essence of "digital economy" concept have been generalized. It has been established that there are the following approaches to understanding the concept of "digital economy": structural-sectoral process, communication, practical, evolutionary. The following features of digital economy have been identified: digitalization, virtualization, molecularization, network structure, and lack of intermediaries, convergence of computerization, communication lines and services, innovation, consumer involvement in production, consumer interaction, globalization and inconsistency. The advantages of digitalization, which are manifested at three levels: state, business entities and individuals, have been analyzed, identified and formulated. The rating of Ukraine for the last five years according to the World Digital Competitiveness Index has been analyzed. Management measures aimed at the development of

digital economy should include the creation of favorable environment for the dissemination of digital innovation and development; bridging the digital divide between different industries; regulation of labor relations in digital economy; updating educational programs in higher education institutions in accordance with the requirements of digital economy; stimulating competition in digital economy; support for interaction and exchange of experience between states in digital transformation of society. Practical application of proposed theoretical and applied approaches will accelerate the process of economy digitalization and increase the positive impact on economic system.

Key words: digitalization, digital economy, characteristic features of digital economy, positive consequences, management of digital economy development.

Постановка проблеми. Економіка є матеріальною основою існування та розвитку держави. Визначальною складовою безпеки кожної країни є її економічна безпека. Стан розвитку економіки України протягом останніх 10 років не давав змоги забезпечувати національні економічні інтереси [3]. Відновлення економічного зростання, забезпечення стійкості економічної системи повинно відбуватися з врахуванням найсучасніших трендів розвитку світової економіки.

Нове тисячоліття характеризується зміною технологічного укладу та переходом до використання цифрових технологій. Індустрія 4.0 ґрунтується на використанні таких технологій як Інтернет речей, Big Data, штучний інтелект, мозкові мережі, 3D-друк, доповнена реальність. Поширеність цифрових технологій та їх інтеграція у економічну систему видозмінили економічні відносини у виробничій та фінансовій сферах, відносини між покупцем та продавцем, стали причиною для формування новітніх бізнес-моделей. Все це дає підставу для формування принципово нової економіки – «цифрової економіки». Як зазначається у декларації ОБСЄ, цифрова економіка відіграє все більш важливу роль як рушійна сила інновацій, конкуренції, росту та взаємозв'язку в регіону, а вплив цифрової трансформації на економіку та суспільство вже досягло суттєвих масштабів і продовжує зростати [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Цифрова економіка та її вплив досліджувалися як зарубіжними, так і вітчизняними вченими. Серед зарубіжних вчених потрібно виділити праці Н. Блеймана, С. Бренена, Р. Брауна, Д. Тапскотта, Н. Негропонта, Т. Месенбурга, Дж. Синфілда та інших. Цифровізація економіки досліджувалась у працях таких вітчизняних вчених: О. Бурбело, О. Вишневський, С.І. Князев, В.І. Ляшенко, В. Куйбіда, О.І. Піжук та інших.

Формування цілей статті (постановка завдання). Для досягнення поставленої мети не-

обхідно дослідити існуючі підходи до поняття «цифрова економіка», вивчити вплив цифровізації на державу, суб'єктів господарювання та кожну особу, розробити заходи управління розвитком цифрової економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Вперше поняття «цифрова економіка» було застосовано канадським професором Д. Топскотт у 1994 р. [6], пізніше – американським вченим-інформатиком Н. Негропонті [5] у 1995 р. Д. Топскотт під цифровою економікою розумів економіку, яка заснована на домінуючому застосуванні цифрових технологій [7]. Н. Негропонті при розробці концепції «цифрової економіки» визначив її як «перехід від обробки атомів до обробки бітів» [7, с. 45].

Поширення цифрових технологій, цифрова трансформація економіки та суспільства актуалізували дослідження поняття «цифрова економіка». У науковій літературі досліджуються різні аспекти розвитку цифрової економіки, переваги поширення цифрових технологій, вивчаються її складові. Проте досі серед вчених не сформовано єдиного підходу до розуміння сутності поняття «цифрова економіка». Можна виокремити п'ять підходів до сутності поняття «цифрова економіка» (див. табл. 1).

Основними компонентами цифрової економіки є:

- підтримуюча інфраструктура, сектор інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) – апаратне та програмне забезпечення, телекомунікації, мережі та інше;
- електронний бізнес або e-business – ведення господарської діяльності та будь-яких інших бізнес-процесів через комп'ютерні мережі;
- електронна комерція або e-commerce – дистрибуція товарів через Інтернет [8].

Проте відмінність цифрової економіки проявляється не лише в її складових, а й в принципах функціонування, побудові взаємин між

Основні наукові підходи до розуміння сутності поняття «цифрова економіка»

Назва	Сутність підходу
Структурно-секторальний підхід	Цифровізація економіки розглядається з позицій зростання секторів цифрової економіки та здійснення глобальних структурних перетворень у первинному секторі сільського господарства, вторинному секторі промислового виробництва та третинному секторі послуг. Такі перетворення докорінно змінюють економічні системи та характер виробничих відносин і, як наслідок ґрунтовних структурних змін, зростає ефективність процесів виробництва та функціонування економіки
Процесний підхід	Цифрова трансформація економіки розглядається зміна економічних і виробничих відносин, де замість безпосередньо особистісного управління процесами здійснюється та будується управління на основі розбудови інформаційно-цифрових платформ та операторів і формування алгоритмів відносин типу М2М машина – машина. Тобто формується новий тип відносин, де людина може не виступати безпосереднім суб'єктом процесу
Комунікаційний підхід	Цифрова економіка – економіка, яка ґрунтується на активному застосуванні техніко-технологічних інновацій, техніко-технологічному переоснащенні, програмного забезпечення, насиченні сучасними цифровими пристроями, засобами електронного обміну, розбудові необхідних комунікацій, формуванні нового кіберпростору, здатного докорінно змінити соціально-економічні відносини
Практичний підхід	Цифрова економіка – економіка, яка сформована засадах розбудови якісно нових бізнес-моделей, моделей ведення бізнесу та платформ, що дають можливість розвитку нового електронного бізнесу. Тобто робиться акцент на практичних аспектах цифровізації економіки: створенні та функціонуванні нових електронних процесів, розвитку е-комерції та розбудови бізнес-процесів виробництва на засадах використання інтегрованого економічного простору, внаслідок чого створення основних матеріальних благ вийшло за межі матеріального виробництва та здійснюється у віртуальному інформаційному просторі за допомогою віртуального управління процесами виробництва та реалізації продукції та послуг
Еволюційний підхід	Цифровізація економіки – процес еволюції економічних, соціальних, виробничих організаційних, управлінських та навіть суспільних відносин внаслідок розвитку інформаційно-цифрових технологій та комунікацій.

Джерело: складено авторами за [4]

суб'єктами, основними ресурсами, які створюють новий «цифровий продукт». Д. Топскотт описав основні характеристики цифрової економіки (див. табл. 2).

Лідери європейських країн зазначили, що «цифрова трансформація позитивно впливає на розвиток економіки та суспільства ... сприяє поглибленню співпраці в сфері економіко-екологічного виміру з метою стимулювання стійкого та інклюзивного росту та розвитку, взаємозв'язку, транспарентності та підзвітності [1]. Позитивний вплив цифрової економіки на різні сфери життєдіяльності суспільства обумовлюють швидкі темпи її поширення. Позитивні зрушення проявляються як на рівні держави, окремих суб'єктів господарювання чи осіб, так і мають синергетичний ефект. На рівні всього суспільства можливий позитивний ефект цифрової економіки проявляється:

– збільшенні продуктивності суспільної праці за рахунок зростання продуктивності на окремих підприємствах та виробництвах;

– підвищення якості життя за рахунок якіснішого задоволення вже відомих та нових потреб людей;

– виникнення новітніх високодохідних форм бізнесу та моделей взаємовідносин між суб'єктами економічних відносин;

– прозорість та відкритість економічних відносин, можливість он-лайн моніторингу економічних процесів;

– спрощення схем просування товарів від виробника до споживача;

– роботизація та автоматизація виробничих процесів, зменшення частки важкої людської праці.

На рівні окремих суб'єктів господарювання позитивний вплив цифрової трансформації економічних відносин проявляється у:

– оптимізації витрат на пошук, обробку та аналіз інформації, зниження трансакційних витрат та витрат на збут;

– скорочення тривалості бізнес-циклу за рахунок скорочення часу на комунікацію, на пошук та обробку інформації;

Основні характеристики цифрової економіки

Характерна ознака	Зміст характеристики
Знання	Поряд з традиційними чинниками виробництва (землею, працею та капіталом) виникає новітній чинник – знання.
Цифровізація	Процес перетворення інформації у різних формах у цифровий формат, що полегшує її поширення
Віртуалізація	Створення бізнесу у цифровій економіці не вимагає наявності реальних активів та засобів виробництва
Молекуляризація	Цифрова економіка передбачає створення такої економічної системи, в якій організація може легко пристосуватися до динамічних змін зовнішнього середовища
Сітьова структура	У цифровій економіці організації формують сітьові структури, в яких допоміжні функції делегуються іншим організаціям
Відсутність посередників	Цифрова економіка дає можливість переходити до прямих угод між покупцями та продавцями
Конвергенція комп'ютеризації, комунікаційних ліній та послуг	Успішність бізнесу в цифровій економіці передбачає об'єднання трьох складових: товару чи послуги, яка пропонується покупцеві, комп'ютерних технологій для обробки великого масиву даних та комунікаційних ліній для передачі інформації
Інноваційність	В Інтернет-середовищі поширення інновацій відбувається миттєво. Для підтримки конкурентоспроможності необхідно забезпечити постійне оновлення продукції, поширення інновацій та стимулювання навчання
Залучення споживачів до процесу виробництва	Налагодження комунікації між продавцем та покупцем дає можливість враховувати індивідуальні потреби споживача, залучати споживача до процесу розробки, виробництва та розвитку товару чи послуги
Взаємодія із споживачем	Для переманювання і утримання споживача компанії повинні володіти високою чутливістю до потреб споживача
Глобалізація	Зникнення національних кордонів і перетворення і перетворення соціуму у єдине віртуальне об'єднання продавців та покупців
Неузгодженість	Неузгодженість змін, що відбуваються із усталеними реаліями. Це може провокувати наслідки, які важко прогнозувати та нейтралізувати

Джерело: складено авторами за [7]

– підвищення задоволення клієнтів пропонованою продукцією за рахунок налагодження зворотного зв'язку із клієнтами, аналізу їх вподобань;

– виникнення нових видів продукції та послуг, адаптованих під індивідуальні вимоги клієнтів;

– вільний доступ до інформації, поява новітніх способів обробки інформації.

Кожна особа також відчуває позитивні наслідки цифровізації економіки, які проявляються у:

– вільному доступ до інформації, що змінює формат інформаційних, розважальних та освітніх послуг;

– розширення асортименту фінансових послуг он-лайн та зменшення їх вартості;

– поява нових видів професій та джерел доходу;

– можливість працевлаштування дистанційно, скорочення витрат на транспорт;

– розширення адміністративних послуг, які можна отримати он-лайн, зниження рівня бюрократії та корупції;

– доступ до альтернативних джерел інформації.

Процес цифрової трансформації охопив весь світ, що дає можливість стверджувати про цифрову трансформацію суспільства та формування новітньої цифрової економіки. «Цифрові перетворення» є важливим чинником економічного розвитку. Ті країни, які зможуть перебудувати економіку за новими «цифровими» стандартами, зможуть утримати першість у наступних періодах та займуть відповідну нішу на світовому ринку. Оцінка поступу в цифровій трансформації економічної системи проводять за допомогою міжнародних індексів розвитку цифрових технологій: Індексу розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ICT Development Index), Індексу цифрової економіки та суспіль-

ства (DESI – Digital Economy and Society Index), Індексу світової цифрової конкурентоспроможності (WDCI – IMD World Digital Competiveness Index), Індексу цифрової еволюції (DEI – Digital Evolution Index), Індексу сільової активності (NRI – Networked Readiness Index), Індексу розвитку електронного урядування (EGDI – The UN Global E-Government Development Index), Глобальний індекс інновацій (GII – The Global Innovation Index). Згадані вище індекси проводять оцінку різних сфер цифровізації. Оцінку ж саме цифрової економіки проводять за Індексом світової цифрової конкурентоспроможності. Даний індекс оцінює спроможність та готовність економіки держави впроваджувати та досліджувати цифрові технології як ключову рушійну силу економічних перетворень у бізнесі, уряді та суспільстві. Індекс світової цифрової конкурентоспроможності розраховується на основі розрахунку 52 показників (32 розрахункові показники і 20 показників, отриманих на основі опитування), які згруповано у три групи: технології, знання та готовність до майбутнього.

Як бачимо, у 2021 р. Україна посіла 54 місце із 64 досліджуваних країн. Усіх чинники, що формують Індекс, у цьому році зростали. Таку ж тенденцію зберігають і субіндекси, окрім субіндексу наукової концентрації.

З метою оцінки тенденції зміни значення Індексу світової цифрової конкурентоспроможності України розглянемо його динаміку упродовж 2017–2021 рр. (таблиця 3). За період 2017–2021 рр. спостерігаємо підвищення місця у світовому рейтингу на 6 позицій. Найбільший поступ спостерігаємо за категорією «Знання» – на 12 позицій, на що вплинуло зміна субіндексу «Таланти» на 11 позицій.

Процес цифровізації створює чимало ризиків та загроз вітчизняній економічній системі. Переважна більшість загроз пов'язані із відсутністю завершених вітчизняних розробок за умови зростаючого попиту на цифрові продукти, нерозвинутість самих цифрових технологій, відставанням законодавчої бази від темпів розвитку технологій. Без належної державної підтримки цифрової галузі та належного її нормативного

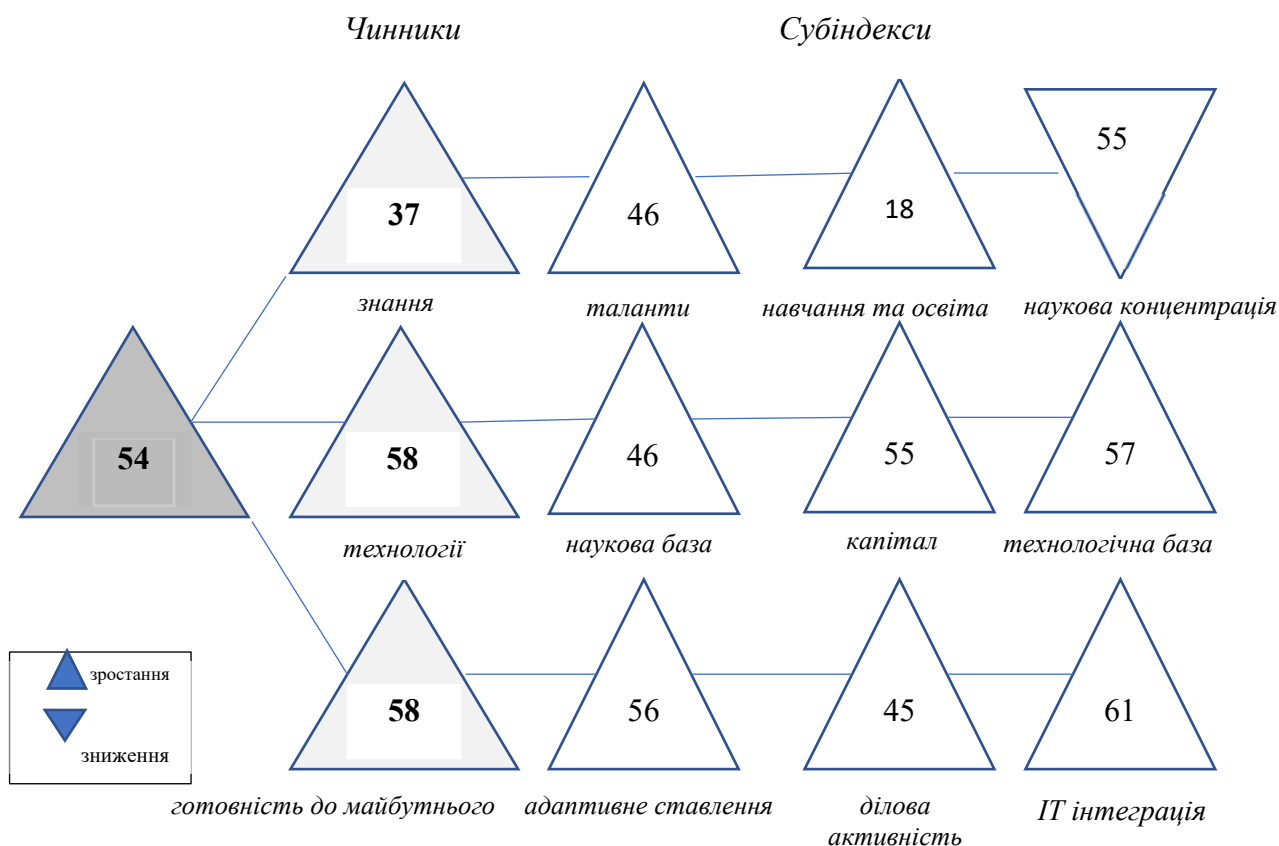


Рис. 1. Значення Індексу цифрової конкурентоспроможності України та його субіндекси у 2021 р., балів

Джерело: складено авторами за [9]

Значення Індексу цифрової конкурентоспроможності України упродовж 2017–2021 рр.

Чинники та субіндекси, що їх формують	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.
Знання	45	39	40	38	37
Таланти	57	55	57	52	46
Навчання та освіта	26	22	21	19	18
Наукова концентрація	45	40	49	50	55
Технології	62	61	61	59	58
Наукова база	56	54	54	54	46
Капітал	62	61	62	59	55
Технологічна база	60	57	60	58	57
Готовність до майбутнього	61	61	62	61	58
Адаптивне ставлення	58	53	59	56	56
Ділова активність	56	53	45	51	45
ІТ інтеграція	60	61	61	62	61
Індекс цифрової конкурентоспроможності	60	58	60	58	54

Джерело: складено авторами за [9]

забезпечення держава може, по-перше, назавжди відстати від світових лідерів, а, по-друге, втратити контроль над процесами у цій сфері.

Саме тому з метою активізації цифрової трансформації необхідно розробити управлінські заходи, спрямовані на підтримку розвитку цифрової економіки:

- формування сприятливого середовища для поширення цифрових інновацій та розробок;
- подолання цифрового розриву між різними галузями;
- врегулювання трудових правовідносин у цифровій економіці;
- актуалізацію освітніх програм у закладах вищої освіти відповідно до вимог цифрової економіки;
- стимулювання конкуренції у цифровій економіці;

– підтримку взаємодії та обміну досвідом між державами у ході цифрової трансформації суспільства.

Висновки із зазначених проблем і перспективи подальших досліджень у поданому напрямі. Еволюція людства на сучасному етапі невідривно пов'язана із цифровізацією. Цифрові технології проникли у різні сфери життя суспільства та трансформували його. Країни, що прагнуть забезпечити подальший розвиток та зростання, повинні забезпечити інтеграцію цифрових технологій в економічну сферу. Успіх такої трансформації буде залежати від виважених управлінських рішень.

Перспективою подальших досліджень є вивчення впливу цифрової трансформації суспільства на рівень національної безпеки.

Список літератури:

1. Декларация о цифровой экономике как двигателе сотрудничества, безопасности и роста. 7 December 2018. URL: <https://www.osce.org/files/f/documents/7/2/462151.pdf>.
2. Доклад о цифровой экономике 2021. Международные потоки данных и развитие: кому служат потоки данных. ООН. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_overview_ru.pdf.
3. Про стратегію економічної безпеки України на період до 2025 року: Указ Президента України від 11 серпня 2021 року № 347/2021. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/3472021-39613>.
4. Штець Т. Ф. Дослідження концептуальних характеристик сектора цифрової економіки. *БІЗНЕСІНФОРМ*. 2019. № 3. С. 91–95.
5. Negroponte N. Being Digital. Hodder and Stoughton, 1995. URL: <http://governance40.com/wp-content/uploads/2018/12/Nicholas-Negroponte-Being-Digital-Vintage-1996.pdf>.
6. Tapscott D. The Digital Economy. 1994. URL: <http://dontapscott.com/books/the-digital-economy>.
7. Tapscott D. The digital economy: rethinking promise and peril in the age of networked intelligence. McGraw Hill Professional, 2014. 432 p.
8. The Concept of a «Digital Economy». URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-digital>.

9. World Digital Competitiveness Ranking 2021. URL: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness>.

References:

1. Deklaratsiya o tsifrovoy ekonomike kak dvigatele sotrudnichestva, bezopasnosti i rosta. [Declaration on the Digital Economy as an Engine of Cooperation, Security and Growth] (7 December 2018). Available at: <https://www.osce.org/files/f/documents/7/2/462151.pdf>. (in Russian)
2. Doklad o tsifrovoy ekonomike 2021. Mezhdunarodnyie potoki dannyih i razvitie: komu sluzhat potoki dannyih. OON [Digital Economy Report 2021. International Data Flows and Development: Who Data Flows Serve. UN]. Available at: https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_overview_ru.pdf. (in Russian)
3. Pro stratehiu ekonomichnoi bezpeky Ukrainy na period do 2025 roku: Ukaz Prezydenta Ukrainy/ [On the strategy of economic security of Ukraine for the period up to 2025: Decree of the President of Ukraine] (11.08.2021 № 347/2021). Available at: <https://www.president.gov.ua/documents/3472021-39613>. (in Ukrainian)
4. Shtets T.F. (2019) Doslidzhennia kontseptualnykh kharakterystyk sektora tsyfrovoy ekonomiky. [Research of conceptual characteristics of the digital economy sector]. *BIZNESINFORM*, vol. 3, pp. 91–95.
5. Negroponte N. Being Digital. Hodder and Stoughton, 1995. Available at: <http://governance40.com/wp-content/uploads/2018/12/Nicholas-Negroponte-Being-Digital-Vintage-1996.pdf>.
6. Tapscott D. The Digital Economy. 1994. Available at: <http://dontapscott.com/books/the-digital-economy>.
7. Tapscott D. (2014). The digital economy: rethinking promise and peril in the age of networked intelligence. McGraw Hill Professional, 432 p.
8. The Concept of a «Digital Economy». Available at: <https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-digital>.
9. World Digital Competitiveness Ranking 2021. Available at: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness>.