

ЕВОЛЮЦІЯ КОНЦЕПЦІЙ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ В КОНТЕКСТІ ТЕОРЕТИЧНИХ ПІДХОДІВ ТА ЕТАПІВ ЦИФРОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ

THE EVOLUTION OF THE DIGITAL ECONOMY CONCEPTS IN THE CONTEXT OF THEORETICAL APPROACHES AND STAGES OF THE DIGITAL REVOLUTION

У статті проведено ретроспективний аналіз класичних і сучасних зарубіжних та вітчизняних академічних робіт в області інформатизації для обґрунтування історичної логіки становлення концепцій цифрової економіки. Розглянуто підходи науковців щодо визначення та сутнісного наповнення поняття «цифрова економіка», її структурних елементів. Охарактеризовано екосистемний, репродуктивний та кіберсистемний підходи, наведено інші класифікації підходів вчених щодо сутності цифрової економіки. Надано характеристику етапів цифрової революції. Проведено етапізацію концепцій цифрової економіки в контексті теоретичних підходів та етапів цифрової революції. Виявлено особливості сучасного етапу Web 4.0 та його інтеграційного підходу, що визначають специфіку діяльності в Інтернеті на сучасному етапі, а саме інтегральну взаємодію кіберфізичної та кібербіосистеми, цифровізацію, віртуалізацію фізичних інфраструктурних ІТ-систем та перехід до сервісних моделей.

Ключові слова: цифрова економіка, цифрова революція, етапізація концепцій, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), інтеграційний підхід, неоекономіка, Web 4.0.

В статті проведено ретроспективний аналіз класических і сучасних зару-

бежных и отечественных академических работ в области информатизации для обоснования исторической логики становления концепций цифровой экономики. Рассмотрены подходы ученых к определению и сущностного наполнения понятия «цифровая экономика», ее структурных элементов. Дана характеристика экосистемного, репродуктивного и киберсистемного подходов, приведены другие классификации подходов ученых к сущности цифровой экономики. Охарактеризованы этапы цифровой революции. Приведена этапизация концепций цифровой экономики в контексте теоретических подходов и этапов цифровой революции. Выявлены особенности современного этапа Web 4.0 и его интеграционного подхода, определяющих специфику деятельности в Интернете на современном этапе, а именно интегральное взаимодействие киберфизической и кибербиосистемы, цифровизацию, виртуализацию физических инфраструктурных ИТ-систем и переход к сервисным моделям.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая революция, этапизация концепций, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), интеграционный подход, неоекономика, Web 4.0.

УДК 330.34; 338.33; 658.5

Виноградова О.В.

д.е.н., професор,
завідувач кафедри маркетингу
Державний університет телекомунікацій
Дрокіна Н.І.

к.е.н., доцент кафедри маркетингу
Державний університет телекомунікацій

The article provides a retrospective analysis of classical and modern foreign and domestic academic works in the field of informatization to substantiate the historical logic of the digital economy concepts. The approaches of scientists to the definition and essential content of the "digital economy" definition, its structural elements are considered. The ecosystem, reproductive and cybersystem approaches are characterized. The ecosystem approach defines the digital economy as a set of virtual resources and digital transactions carried out in the markets, as well as companies, resources and services that increase GDP and net assets. The reproductive approach considers the digital economy as part of a new, digital ecosystem and defines it as a set of virtual resources and digital transactions in the markets. In turn, from the standpoint of the cybersystem approach, the digital economy is interpreted as an economic cybersystem, the developers of which take into account objective economic laws to reflect the behavior of the economy. An analysis of resource-oriented, procedural, structural, business-oriented approaches to the definition and periodization of the digital economy, as well as techno-centric, transformational, reproductive, institutional and integration approaches are made. The characteristics of the digital revolution stages are given. The first stage of the digital revolution was characterized by the formation of the necessary infrastructure to provide access to information via the Internet. In the second stage, users personally became active participants in data creation and accumulation. The third stage was marked by the era of social networks and messengers. The fourth stage involves the construction of the so-called neuronet. The stages of digital economy concepts in the context of theoretical approaches and stages of the digital revolution are carried out. The peculiarities of the modern stage of Web 4.0 and its integration approach that determine the specifics of the Internet at the present stage, namely the integrated interaction of cyberphysical and cyberbiosystem, digitization, virtualization of physical infrastructural IT-systems and the transition to service models.

Key words: digital economy, digital revolution, staging of concepts, information and communication technologies (ICT), integration approach, neoeconomics, Web 4.0.

Постановка проблеми. Цифровізація стає основною тенденцією розвитку світової економіки, змінюючи її структуру і переводить її в новий якісний стан, коли цифрові технології домінують у всіх сферах економіки та суспільного життя. Економічне зростання у все більшій мірі базується на технологіях і знаннях, роблячи їх головною продуктивною силою. Все більшого значення набувають наукові розробки, що стосуються еволюції розвитку цифрової економіки і дослідження проблем, які виникають у зв'язку з необхідністю розуміння фундаменту практичних маркетингових зусиль на

підприємстві для функціонування у віртуальному середовищі та в умовах сучасного ринку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми нових видів економік, зокрема цифрової економіки, є досить актуальними у зарубіжній та вітчизняній науковій літературі. Вони відображені в працях Д. Тапскотта, Н. Негропonte, Б. Карлссона, Е. Бриньольфссона, Б. Кахіна, Б. Йоханссона, Ч. Карлссона, Р. Стоу та інших вчених. Цими науковцями запропоновані різні підходи до визначення цього поняття, етапів цифрової економіки та особливостей кожного з етапу. Однак, питання

еволюції концепцій цифрової економіки в контексті теоретичних підходів та етапів цифрової революції потребує детального дослідження.

Постановка завдання. Мета статті полягає в розгляді етапів еволюції концепцій цифрової економіки в контексті теоретичних підходів та етапів цифрової революції.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний період розвитку і активного впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) надав ученим можливість ввести в науковий обіг поняття «цифрової економіки». Одними з перших праць, в яких цифрова економіка розглядається як економіка нового технологічного укладу, в основі якої лежать цифрові технології, вважаються роботи Д. Тапскотта [1], а також Н. Негропonte [2].

Розробка концепцій цифрової економіки як сучасного процесу трансформації всіх секторів економіки під впливом ІКТ, переведення інформації в цифрову форму за допомогою комп'ютерних технологій продовжується в 2000-х рр. ученими Е. Бриньольфссон, Б. Кахін [3], Б. Йоханссон, Ч. Карлссон, Р. Стоу [4].

При цьому в структуру цифрової економіки Е. Бриньольфссон і Б. Кахін відносять такі галузі [3, с. 13-14]: ІКТ, електронну комерцію, послуги, що надаються за допомогою цифрових технологій, виробництво програмного забезпечення, а також діяльність, пов'язану з обробкою інформації.

В процесі обговорення впливу інформаційно-комунікаційних технологій на трансформацію економіки Б. Карлссон розвинув вищевказані ідеї і показав, що їх вплив включає в себе поєднання дифузії цифрових технологій та Інтернету, яке зачіпає не тільки виробничий сектор, а й переважну розвинених економічних системах сферу послуг [5, с. 246].

Аналізуючи зміст цифрової економіки, американські економісти С. Шарма вказує, що остання являє собою взаємопроникнення комунікацій, комп'ютеризації та інформації; поєднання комп'ютерних технологій, об'єднаних в мережі, і якісно нових моделей бізнесу, що сприяє появі економічних суб'єктів, господарська діяльність яких наділена новими характеристиками, а також нових галузей і ринків. Слід зазначити, що С. Шарма прирівнює поняття «нова економіка» і «цифрова економіка» в тому сенсі, що обидва типу економік мають на увазі використання в господарській діяльності ідей в більшій мірі, ніж матеріальних ресурсів, при цьому рушійною силою нової, або цифрової, економіки виступає симбіоз ІКТ, виробничих і бізнес-процесів, що піддаються змінам [6].

В рамках розглянутих вище теоретичних розробок проводиться детальний аналіз цифрової економіки як сектора індустріальної економіки, при цьому дані концепції залишають без уваги соціальні, інституційні та політичні чинники, що впливають на розвиток цифрової економіки.

Підхід, запропонований британським економістом М. Скілтон, являє цифрову економіку як частину нової, цифрової *екосистеми* і визначає її як сукупність віртуальних ресурсів і цифрових транзакцій, здійснюваних на ринках, а також компаній, ресурсів і послуг, що збільшують ВВП і розмір чистих активів [7]. При цьому під цифровий екосистемою розуміється об'єднана взаємодія технологій в ринковій і бізнес-діяльності, що сприяє появі нового типу споживачів, бізнесу, ринкової кон'юнктури і досвіду взаємодії.

В результаті аналізу концепцій цифрової економіки, можливо виділити декілька підходів до осмислення даного феномена, а саме *відтворювальний* (В.М. Кульков [8, с. 145–156], Л.В. Лапідус [9, с. 5-24], Т.Н. Юдіна [10, с. 193-200]) і *кіберсистемний* (Е.Н. Ведута, Т.Н. Джакубова [11, с. 43-66]).

З позицій *відтворювального підходу* феномен цифрової економіки трактується В.М. Кулькова і Т.Н. Юдіної [10, с. 200] в широкому сенсі як економіка нового технологічного укладу, а також масштабного використання цифрових технологій в економічній діяльності та виробництва на їх основі цифрових благ.

На думку В.М. Кулькова, від інших проявів неоекономіки цифрову економіку відрізняє її істотна залежність від досягнень «Індустрії 4.0», тобто таких технологій, як «інтернет речей», віртуальна реальність, робототехніка, а також технології, пов'язані з автоматизацією виробництва, які сприяють трансформації промислового виробництва і інших сфер економіки [8, с. 146].

У свою чергу, в працях Л.В. Лапідус розробляється концепція, в якій цифрова економіка визначена як сукупність відносин, що складаються в результаті виробництва, розподілу, обміну та споживання благ, заснованих на онлайн-технологіях і спрямованих на задоволення потреб у життєвих благах [9, с. 6].

Відповідно до позиції Т.Н. Юдіної, цифрова економіка трактується як стадія розвитку неоекономіки, що підтверджується впливом цифровізації, роботизації та віртуалізації на економічні процеси, в чому одну з найважливіших ролей зіграла так звана «четверта промислова революція» [12, с. 164]. На думку автора концепції, відмінною рисою цифрової економіки є результат перетворення економічних відносин за допомогою трансформації відносин «людина-машина» та формування нового типу економічних відносин – машинно-машинної взаємодії (machine-to-machine, M2M).

У свою чергу, з позицій *кіберсистемного підходу*, запропонованого Е.Н. Ведута і Т.Н. Джакубової, цифрова економіка трактується як «економічна кіберсистема, розробники якої враховують об'єктивні економічні закони для відображення поведінки економіки, що реагує на управлінські

впливи і події зовнішнього середовища в режимі реального часу, в кіберпросторі» [11, с. 44]. Авторами концепції послідовно доводиться необхідність розробки науково обґрунтованої економіко-математичної моделі для створення цифрової економіки, що сприяє якісному економічному зростанню.

Слід зазначити, що одним з найважливіших досягнень концепцій, запропонованих в рамках «екосистемного», «відтворювального» і «кіберсистемного» підходів є те, що вони виводять дослідження феномену цифрової економіки на якісно новий рівень в тому сенсі, що цифрова економіка

Таблиця 1

Еволюція концепцій цифрової економіки в контексті теоретичних підходів та етапів цифрової революції

Період	Етапи цифрової революції	Підходи та представники	Сутність етапу еволюції концепції цифрової економіки
1990-2000	Web 1.0 Акцент на забезпечення доступу до інформації в мережі Інтернет	Техно-центристський підхід (Д. Тапскотт, Н. Негропonte, Б. Йоханссон, Ч. Карлссон, Р. Стоу, Б. Карлссон)	Процес зміни існуючих галузей (секторів) економіки за допомогою ІКТ (Інтернету). Акцент на роль технологій у формуванні цифрової економіки та на переведення інформації в цифрову форму за допомогою комп'ютерних технологій
		Ресурсно-орієнтований підхід (Е. Бриньольфссон і Б. Кахін)	Акцентування ролі технологій, які складають основу цифрової економіки: інформаційні ресурси, маючи на увазі обробку даних, а також людські ресурси, включаючи в рамки цифрової економіки людські знання і здібності до творчості, що виникають завдяки інформаційно-комунікаційним технологіям (ІКТ)
2000-2010	Web 2.0 Залучення користувачів до формування контенту	Трансформаційний підхід (С. Шарма)	Формування нових бізнес-моделей, ринків і галузей в результаті інтеграції ІКТ в бізнес-процеси.
		Екосистемний підхід (М. Скілтон)	Частина цифрової екосистеми, взаємодія технологій в бізнесі, що сприяє створенню нових видів ринкової кон'юнктури, бізнесу, споживачів, досвіду взаємодії.
		Процесуальний / потоковий підхід (Р. Клінг, Р. Ламб, М. Бахл)	До цифрової економіки слід також віднести такі трансформації в технологічних процесах як: використання технологій для здійснення деяких господарських операцій; нові потоки інформації і даних, створювані за допомогою ІКТ
		Структурний підхід (Н. Горп, О. Батура)	Даний підхід може бути досить великим у частині, що стосується трансформації економіки або досить предметним при розгляді структур, що розвиваються на базі веб / мережевих технологій в якості складових цифрової економіки
2010-2020	Web 3.0 Ера соціальних мереж та месенджерів	Відтворювальний підхід (Л.В. Лапідус, В.М. Кульков, Т.І. Чінаева, Т.Н. Юдіна)	Сукупність відносин, що складаються в результаті виробництва, розподілу, обміну та споживання благ, заснованих на онлайн-технологіях; стадія розвитку неоекономіки, для якої характерні масштабне використання цифрових технологій в економічних процесах, а також формування нового типу економічних відносин – M2M.
		Бізнес-орієнтований підхід (бізнес-моделі) (Т.Л. Мезенбург)	Даний підхід представляє щось середнє між процесуальним і структурним підходами; деякі автори розглядають як частину цифрової економіки мережевий бізнес і електронну торгівлю, або цифрові платформи
		Кіберсистемний підхід (Е. Ведута, Т.Н. Джакубова)	Економічна кіберсистема, що допускає можливість управління нею з метою забезпечення необхідного напрямку розвитку
		Інституційний підхід (Е.В. Купчишина, Є. Богомолов)	Сукупність взаємопов'язаних інститутів і організацій цифрової економіки
2020-...	Web 4.0 Інтернет усього, підключення не тільки людей, а й механізмів	Інтеграційний підхід (О. Стефанішина, Ю. Зайченко)	Інтегральна взаємодія віртуального, фізичного, біо (кіберфізичні, кібербіосистеми), цифровізація або цифрові трансформації бізнесу та галузей економіки. Віртуалізація фізичних інфраструктурних ІТ-систем та перехід до сервісних моделей

Джерело: узагальнено та доповнено авторами на основі [13, с. 426-444; 17, с. 1-10; 18; 19, с. 295-324; 20-23; 24, с. 47-53]

розглядається в даних концепціях не як сектор індустріальної економіки, а як нова стадія, новий стан економіки [13, с. 439].

Крім того, український вчений Б.Б. Каргін [14, с. 26-27] на основі аналізу визначень цифрової економіки виділяє також *ресурсно-орієнтований, процесуальний / потоковий, структурний, бізнес-орієнтований підходи* до визначення та періодизації цифрової економіки. При цьому розглядає дискурс про новизну, невідкладність, немінучість цифрових технологій.

О.В. Купчишина у свою чергу виділяє техноцентристський, трансформаційний, екосистемний, відтворювальний, кіберсистемний, інституційний підходи [13, с. 439-440]. Ці теоретичні підходи, на думку автора, відображають цифрову економіку як феномен неоекономіки, пов'язаний з всеохоплюючим використанням ІКТ і виробництвом на їх основі цифрових благ.

Загалом, якісні зміни у використанні цифрових технологій протягом останніх десятиліть зумовили виділення чотирьох етапів цифрової революції [15, с. 12-13].

Перший етап цифрової революції (1990-2000 рр.) характеризувався формуванням необхідної інфраструктури для забезпечення доступу до інформації через Інтернет, а сайти в основному призначалися тільки для читання (отримання) інформації, а не її розміщення та просування.

На другому етапі (2000-2010 рр.) користувачі особисто стали активними учасниками створення та накопичення даних.

Третій етап (2010-2020 рр.) ознаменувався ерою соціальних мереж і месенджерів (додатків для обміну миттєвими повідомленнями).

Четвертий етап, початок якого, можливо, покладено з 2020 року або дещо пізніше, передбачає побудову так званого нейронету, тобто мережі, де комунікації між людьми, тваринами та речами здійснюватимуться на принципах нейрокомунікації, використання штучного інтелекту та Всеосяжного Інтернету людей, речей, даних, процесів тощо, а також використання штучного інтелекту [15, с. 13]. Технологічні досягнення четвертої промислової революції зробили значний вплив на ділове середовище і його учасників, які повністю перейшли на використання цифрових технологій, з'єднавши промислові технології з цифровими [16].

Узагальнення еволюції концепцій цифрової економіки в контексті теоретичних підходів та етапів цифрової революції надано у табл. 1.

Таким чином, представлені вище теоретичні підходи відображають цифрову економіку як феномен неоекономіки, пов'язаний з всеохоплюючим використанням ІКТ і виробництвом на їх основі цифрових благ. Домінуючим елементом при цьому є цифрова трансформація. Цифрова транс-

формація означає інтеграцію цифрових технологій у всі сфери бізнесу. Ця інтеграція призводить до принципових змін у тому, як діють громадяни, підприємства та організації, як вони забезпечують цінність для себе, своїх працівників, клієнтів, партнерів, досягаючи власних та спільних, економічних та соціальних цілей швидше, дешевше та з новою якістю.

Висновки з проведеного дослідження. Таким чином, можна зробити висновок, що трансформація системи управління підприємством залежать від появи нових технологічних рішень та інструментів, що створюють нові можливості для керівників, а також для підприємства для досягнення ним цілей та конкурентних переваг.

Етапізація концепцій цифрової економіки в контексті теоретичних підходів та етапів цифрової революції дозволила виявити особливості сучасного етапу Web 4.0 та його інтеграційного підходу, що визначають специфіку діяльності в Інтернеті на сучасному етапі, а саме інтегральну взаємодію віртуальної, фізичної, біо систем (кіберфізичні, кібербіосистеми), цифровізацію або цифрові трансформації бізнесу, віртуалізацію фізичних інфраструктурних ІТ-систем та перехід до сервісних моделей.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York: McGrawHill, 1996. 342 p.
2. Negroponte N. Being Digital. New York: Knopf, 1995. 243 p.
3. Brynjolfsson E., Kahin B. Understanding the Digital Economy: Data, Tools, and Research. Massachusetts, and London, England: The MIT Press, 2000. 408 p.
4. Johansson B., Karlsson Ch., Stough R. The Emerging Digital Economy: Entrepreneurship, Clusters, and Policy. Berlin: Springer Science & Business Media, 2006. 352 p.
5. Carlsson B. The Digital Economy: what is new and what is not? *Structural Change and Economic Dynamics*. 2004. № 15 (3). P. 245-264.
6. Kehal H.S., Singh V.P. Digital Economy: Impacts, Influences and Challenges. Hershey, London, Melbourne, Singapore: Idea Group Publishing, 2005. 395 p.
7. Skilton M. Building the Digital Enterprise: A Guide to Constructing Monetization Models Using Digital Technologies. Berlin: Springer, 2015. 230 p.
8. Кульков В.М. Цифровая экономика: надежды и иллюзии. *Философия хозяйства*. 2017. № 5. С. 145-156.
9. Липидус Л.В. BIG DATA, Sharing Economy, интернет вещей, роботизация: взгляд в будущее российского бизнеса. *Перспективы развития электронного бизнеса и электронной коммерции: материалы III Межфакультетской научно-практи-*

чешской конференции молодых ученых: доклады и выступления. М., 2017. С. 5-24.

10. Юдина Т.Н., Тушканов И.М. Цифровая экономика сквозь призму философии хозяйства и политической экономии. *Философия хозяйства*. 2017. № 1. С. 193-200.

11. Ведута Е.Н., Джакубова Т.Н. Стратегии цифровой экономики. *Государственное управление. Электронный вестник*. 2017. № 63. С. 43-66. URL: http://ejournal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2017/vipusk_63_avgust_2017_g./strategii_zifrovoi_ekonomiki/veduta_dzhakubova.pdf (дата звернення: 17.05.2019).

12. Юдина Т.Н. Цифровизация в контексте сопряженности Евразийского экономического союза и Экономического пояса Шелкового пути. *Философия хозяйства*. 2016. № 4. С. 161-174.

13. Купчишина Е.В. Эволюция концепций цифровой экономики как феномена неэкономии. *Государственное управление. Электронный вестник*. 2018. № 68. С. 426-444. URL: http://ejournal.spa.msu.ru/vestnik/item/68_2018kupchishina.htm (дата звернення: 17.05.2019).

14. Каргін Б.Б. Впровадження інноваційних інформаційних технологій у діяльність промислових підприємств: дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.00.04. Маріуполь, 2019. 242 с. URL: <https://pstu.edu/wp-content/uploads/2019/06/Диссертация-Каргина-Б.Б.pdf> (дата звернення: 17.05.2019).

15. Ляшенко В.І. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія / В.І. Ляшенко, О.С. Вишневіський; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2018. 252 с.

16. Доклад «Цифровая экономика: глобальные тренды и практика российского бизнеса». URL: <https://imi.hsi.ru/pr2017> (дата звернення: 17.05.2019).

17. Brynjolfsson E., Kahin B. Introduction in Understanding the Digital Economy. Cambridge: MIT Press. 2000. P. 1-10.

18. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York, NY: McGraw-Hill, 1997. 342 p.

19. Kling R., Lamb R. IT and Organizational Change in Digital Economies. Understanding the Digital Economy. Cambridge: MIT Press, 2000. P. 295-324.

20. Bahl M. The Work Ahead: The Future of Businesses and Jobs in Asia Pacific's Digital Economy. Chennai: Cognizant. 2016. URL: <https://www.cognizant.com/whitepapers/the-work-ahead-the-future-of-businessand-jobs-in-asia-pacifics-digital-economy-codex2255.pdf> (дата звернення: 17.05.2019).

21. G20. Digital Economy Development and Cooperation Initiative. URL: <http://www.g20.utoronto.ca/2016/g20-digital-economy-development-and-cooperation.pdf> (дата звернення: 17.05.2019).

22. Thomas L. Mesenbourg. Measuring the Digital Economy, US Bureau of the Census, Suitland, MD. URL: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/55583162/Mesenbourg_Thomas_L_2001-Measuring_the_Digital_Economy.pdf (дата звернення: 17.05.2019).

23. Про досягнення і перспективи України на шляху інтеграції до єдиного цифрового ринку ЄС. URL: <http://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=5265> (дата звернення: 17.05.2019).

24. Иванов С.В., Вишневіський А.С. Электронные платформы как инструмент модернизации экономики Украины. *Вісник економічної науки України*. 2017, № 1. С. 47-53.

REFERENCES:

1. Tapscott D. (1996). The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York: McGrawHill, 342 p.

2. Negroponte N. (1995). Being Digital. New York: Knopf, 243 p.

3. Brynjolfsson E., Kahin B. (2000). Understanding the Digital Economy: Data, Tools, and Research. Massachusetts, and London, England: The MIT Press, 408 p.

4. Johansson B., Karlsson Ch., Stough R. (2006). The Emerging Digital Economy: Entrepreneurship, Clusters, and Policy. Berlin: Springer Science & Business Media, 352 p.

5. Carlsson B. (2004). The Digital Economy: what is new and what is not? *Structural Change and Economic Dynamics*. № 15 (3). P. 245-264.

6. Kehal H.S., Singh V.P. (2005). Digital Economy: Impacts, Influences and Challenges. Hershey, London, Melbourne, Singapore: Idea Group Publishing, 395 p.

7. Skilton M. (2015). Building the Digital Enterprise: A Guide to Constructing Monetization Models Using Digital Technologies. Berlin: Springer, 230 p.

8. Kulkov V.M. (2017). Tsifrovaya ekonomika: nadezhdy i illyuzii [Digital Economy: Hopes and Illusions]. *Filosofiya hozyaystva*. 2017. № 5. pp. 145-156. (In Russian).

9. Lapidus L.V. (2017). BIG DATA, Sharing Economy, internet veschey, robotizatsiya: vzglyad v budushee rossiyskogo biznesa [BIG DATA, Sharing Economy, Internet of Things, Robotics: A Look into the Future of Russian Business]. *Perspektivy razvitiya elektronnoy biznesa i elektronnoy kommersii*. Moscow, pp. 5-24. (In Russian).

10. Yudina T.N., Tushkanov I.M. (2017). Tsifrovaya ekonomika skvoz prizmu filosofii hozyaystva i politicheskoy ekonomii [Digital economy through the prism of economic philosophy and political economy]. *Filosofiya hozyaystva*. № 1. pp. 193-200. (In Russian).

11. Veduta E.N., Dzhakubova T.N. (2017). Strategii tsifrovoy ekonomiki [Digital Economy Strategies]. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyy vestnik*. № 63. pp. 43-66. (In Russian). URL: http://ejournal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2017/vipusk_63_avgust_2017_g./strategii_zifrovoi_ekonomiki/veduta_dzhakubova.pdf (accessed 17 May 2019).

12. Yudina T.N. (2016). Tsifrovizatsiya v kontekste sopryazhYonnosti Evraziyskogo ekonomicheskogo soyuza i Ekonomicheskogo poyasa ShYolkovogo puti. [Digitalization in the context of the conjugation of the Eurasian Economic Union and the Silk Road Economic Belt.]. *Filosofiya hozyaystva*. № 4. pp. 161-174. (In Russian).

13. Kupchishina E.V. (2018). Evolyutsiya kontseptsiy tsifrovoy ekonomiki kak fenomena neoekonomiki [The Evolution of the Concepts of the Digital Economy as a Neo-Economics Phenomenon]. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyy vestnik*. № 68. pp. 426-444. (In Russian). URL: http://ejournal.spa.msu.ru/vestnik/item/68_2018kupchishina.htm (accessed 17 May 2019).

14. Karhin B.B. (2019). Vprovadzhennia Innovatsiinykh Informatsiinykh Tekhnolohii U Diialnist Promyslovykh Pidpriemstv [Introduction of innovative information technologies in activity of the industrial enterprises]. Mariupol, 242 p. URL: <https://pstu.edu/wp-content/uploads/2019/06/Диссертация-Каргина-Б.Б.pdf> (accessed 17 May 2019).
15. Liashenko V.I. & Vyshnevskiy O.S. (2018). Tsyfrova Modernizatsiia Ekonomiky Ukrainy Yak Mozhlyvist Proryvnoho Rozvytku: Monohrafiia [Digital modernization of Ukraine's economy as an opportunity for breakthrough development: a monograph]. NAS of Ukraine, Inst. Of Industrial Economics. Kyiv, 252 p.
16. Doklad «Tsirovaya ekonomika: globalnyie trendy i praktika rossiyskogo biznesa». [Report "Digital economy: global trends and the practice of Russian business"]. (In Russian). URL: <https://imi.hsi.ru/pr2017> (accessed 17 May 2019).
17. Brynjolfsson E., Kahin B. (2000). Introduction in Understanding the Digital Economy. Cambridge: MIT Press. P. 1-10.
18. Tapscott D. (1997). The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York, NY: McGraw-Hill, 342 p.
19. Kling R., Lamb R. (2000). IT and Organizational Change in Digital Economies. Understanding the Digital Economy. Cambridge: MIT Press, P. 295-324.
20. Bahl M. (2016). The Work Ahead: The Future of Businesses and Jobs in Asia Pacific's Digital Economy. Chennai: Cognizant. URL: <https://www.cognizant.com/whitepapers/the-work-ahead-the-future-of-business-and-jobs-in-asia-pacifics-digital-economy-codex2255.pdf> (accessed 17 May 2019).
21. G20. Digital Economy Development and Cooperation Initiative. URL: <http://www.g20.utoronto.ca/2016/g20-digital-economy-development-and-cooperation.pdf> (accessed 17 May 2019).
22. Thomas L. (2001). Mesenbourg. Measuring the Digital Economy, US Bureau of the Census, Suitland, MD. URL: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/55583162/Mesenbourg_Thomas_L_2001-_Measuring_the_Digital_Economy.pdf (accessed 17 May 2019).
23. Pro Dosiahnennia I Perspektyvy Ukrainy Na Shliakhu Intehratsii Do Yedynoho Tsyfrovoho Rynku YeS [On the achievements and prospects of Ukraine on the path of integration into the EU digital single market]. (In Ukrainian). URL: <http://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=5265> (accessed 17 May 2019).
24. Ivanov S.V., Vishnevskiy A.S. (2017). Elektronnyie platformy kak instrument modernizatsii ekonomiki Ukrainyi [Electronic platforms as a tool for modernizing the Ukrainian economy]. *Visnyk Ekonomichnoi Nauky Ukrainy*. № 1. pp. 47-53. (In Russian).