

УДК 658:005.332.4]:004(477)

DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2024-3-2>**Череп А.В.**

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування
Запорізького національного університету
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5253-7481>

Дашко І.М.

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри управління персоналом і маркетингу,
Запорізького національного університету
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5784-4237>

Огренич Ю.О.

доктор економічних наук, доцент,
професор кафедри фінансів, банківської справи та страхування
Запорізького національного університету
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0294-1889>

Cherep Alla, Dashko Iryna, Ohrenych Yuliia
Zaporizhzhia National University

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ ЯК ЧИННИК ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

DIGITALIZATION OF ENTERPRISES AS A FACTOR IN ENSURING THE COMPETITIVENESS OF THE UKRAINIAN ECONOMY

В статті розглянуто вплив діджиталізації підприємств на забезпечення конкурентоспроможності економіки України. Проведено теоретичне обґрунтування сутності конкурентоспроможності країни та визначено основні фактори, які її формують. Досліджено загальний рівень конкурентоспроможності економіки України та визначено негативний вплив війни. Проаналізовано рівень розвитку технологій та комунікацій. Проаналізовано діджиталізацію в Україні. Наведено приклад діджиталізації та впровадження цифрових технологій на ринку України. Проаналізовано рівень використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах. Проаналізовано субіндекси конкурентоспроможності України. Проаналізовано місце України в рейтингу ІКТ. Досліджено, що впровадження технологій та комунікації прямопропорційно впливає на формування конкурентоспроможності економіки країни. Здійснено аналіз рівня діджиталізації на українських підприємствах. Проаналізовано динаміку використання Інтернету на підприємствах. Обґрунтовано використання Інтернету підприємствами. Визначено, що використання сучасних технологій на підприємствах формує конкурентні переваги економіки країни.

Ключові слова: підприємство, галузь, діджиталізація, ІКТ, конкурентоспроможність, Інтернет, інтернет-банкінг, цифрові технології, штучний інтелект, 3D-друк.

The article examines the impact of digitalization of enterprises on the competitiveness of Ukraine's economy. The essence of the country's competitiveness is theoretically substantiated and the main factors that form it are identified. The overall level of competitiveness of Ukraine's economy in 2017–2023 is studied and the negative impact of the war on the deterioration of our country's economy is identified. The author analyzes the level of development of technology and communications, which affects the competitiveness of the economy and confirms the statement that digitalization and the introduction of technologies into the business processes of enterprises are the basis for their success in the market and the strength of the Ukrainian economy. The author analyzes digitalization in Ukraine, which is characteristic and widespread in all sectors of the economy where there is interaction with the consumer. An example of digitalization and the introduction of digital technologies in the Ukrainian market is given, using 3D printing as an example. The level of use of information and communication technologies at enterprises in 2020–2022 is analyzed. The sub-indices of Ukraine's competitiveness are analyzed. Ukraine's place in the ICT ranking is analyzed. It has been found that an important prerequisite for the development of digitalization is the level of ICT development, which in 2022–2023 shows negative

trends. It is proved that the introduction of technology and communication directly affects the formation of the competitiveness of the country's economy. The author analyzes the level of digitalization in Ukrainian companies and analyzes in detail the main indicators that show the degree of technology implementation in enterprises. The dynamics of Internet use at enterprises is analyzed. The use of the Internet by Ukrainian enterprises in 2020–2022 is substantiated. It is determined that the use of modern technologies at enterprises forms the competitive advantages of the country's economy.

Keywords: enterprise, industry, digitalization, ICT, competitiveness, Internet, Internet banking, digital technologies, artificial intelligence.

Постановка проблеми. За останні кілька років на ринку технологій відбулися значні зміни, оскільки з'являються нові інформаційні технології та програмне забезпечення, використання яких значно полегшує роботу підприємств. Крім того, цифрова економіка знаходиться в стані постійного розвитку, розвиваються такі технології, як штучний інтелект, віртуальна реальність, блокчейн та інші. Підприємствам необхідно вивчати досвід іноземних компаній, впроваджувати кращі практики в напрямку діджиталізації, використовувати інформаційно-комунікаційні технології не лише для автоматизації роботи, а й для створення конкурентних переваг. Діджиталізація підприємств є важливим чинником підвищення конкурентоспроможності, інноваційного розвитку та запорукою успішної фінансово-економічної діяльності, що актуалізує тематику нашого дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження питань щодо впливу діджиталізації на створення конкурентоспроможної економіки країни були здійсненні наступними вченими: Когут Р. П. [3], Варга В. П. [10] Устенко М., Руських А. [11], Краус Н. М., Голобородько О. П., Краус К. М. [16] та іншими, але на жаль на багатьох підприємствах процес діджиталізації або не зовсім розвинутий або має недостатню ефективність, що й зумовлює доцільність подальших досліджень в окресленій площині.

Метою дослідження є окреслення сутності та оцінка України в рейтингу конкурентоспроможності, визначення рівня діджиталізації українського бізнесу та розробка пропозицій щодо розвитку діджиталізації для підприємств і збільшення конкурентоспроможності української економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Глобалізація економіки, що представляється процесом інтернаціоналізації виробництва та формування єдиного ринку, є процесом глобалізації конкурентного механізму, який забезпечує перерозподіл створеної у світовому господарстві вартості. Головна функція участі у глобальній конкуренції, економічний інтерес, навколо якого розгортається боротьба серед країн, яка пов'язана з перерозподілом цієї вартості. Відповідно, конкурентоспроможною є країна, яка здатна перерозподіляти вартість на свою користь у вигляді позитивного сальдо

між величиною створеної та отриманої вартості [1]. По суті це боротьба за перерозподіл національного багатства, де глобальна конкуренція виступає механізмом цього перерозподілу.

Здатність перерозподіляти створену у світовому господарстві вартість на свою користь – сутнісна ознака конкурентоспроможності країни. Виходячи з цього, конкурентоспроможність країни – це здатність перерозподіляти створену у світовому господарстві вартість на свою користь, яка з'являється завдяки наявності в країні умов для створення більшої доданої вартості та дозволяє підтримувати якість життя населення країни на високому рівні [2].

Важливими факторами, що формують конкурентоспроможність країни є потужність підприємств, залежно від конкретної галузі, в якій вони працюють, показники продуктивності їхньої продукції, собівартість виробництва та рівень технологічних процесів, що використовуються у виробничому процесі, а також розвиток національної інфраструктури [3].

Проаналізуємо місце у рейтингу конкурентоспроможності України в динаміці за останні десять років (рис. 1).

Аналізуючи рис. 1 видно зростання потенціалу конкурентоспроможної економіки в період 2019–2021 рр. Негативний ріст спостерігаємо через початок війни у 2022 р., проте вже у 2023 р. Україна покращила свої позиції в рейтингу, що свідчить про відновлення економіки.

Проаналізуємо субіндекси конкурентоспроможності України (табл. 1).

Аналізуючи індекс конкурентоспроможності України, видно, що у 2022 р. наша країна опустилась в рейтингу через війну з РФ, адже всі ресурси були задіяні на боротьбу проти агресії, а бізнес країни переживав важчі часи. Даний показник є вкрай негативним, адже показує що країна є недостатньо економічно розвинутою з низьким рівнем економіки. Незважаючи на те, що по розміру ринку у 2023 р. Україна була на 10 місці, проте по всіх решту субіндексів займала низькі позиції, критичним для країни є макроекономічне середовище та інфраструктура, так як більшість території недостатньо використовує для збільшення свого економічного розвитку.

Проаналізуємо місце України в рейтингу ІКТ (рис. 2).

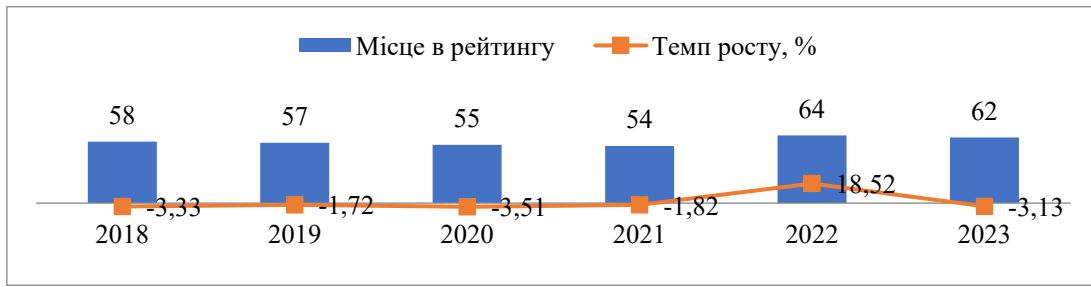


Рис. 1. Аналіз місця в рейтингу конкурентоспроможності України за 2017–2023 рр.

Джерело: узагальнено на основі [4]

Таблиця 1

Аналіз субіндексів конкурентоспроможності України

Показник	2023		2022		Темп зміни, %
	оцінка	місце	оцінка	місце	
Субіндекс Інститути	37,3	80	49,7	93	-33,24
Субіндекс Інфраструктура	40,2	71	64,3	81	-59,95
Субіндекс Макроекономічне середовище	46,3	75	64,6	122	-62,67
Субіндекс 4 Здоров'я та початкова освіта	54,3	89	79,6	73	17,98
Субіндекс 5 Вища освіта та навчання	42,2	72	56	94	-32,7
Субіндекс 6 Ефективність ринку товарів	38,2	123	48,9	117	-30,56
Субіндекс 7 Ефективність ринку праці	41,3	92	51	114	4,88
Субіндекс 8 Розвиток фінансового ринку	44	50	63,2	57	-23,49
Субіндекс 9 Технологічна забезпеченість	41,1	55	114	66	-23,91
Субіндекс 10 Розмір ринку	56,5	9	63,2	10	-43,64
Субіндекс 11 Витонченість бізнесу	56,5	44,2	80,9	108	-14
Субіндекс 12 Інновації	9	39	55,6	47,8	-35,28
	44,2	34,2	66	40	-20
	39	55	80,9	47,8	-43,19
	56,5	34,2	10	40	-11,11
	9	39	52,4	47,8	-18,55
	44,2	34,2	108	40	-176,92
	39	55	47,8	40	-39,77
	55	55	40	40	27,27

Джерело: узагальнено на основі [4]

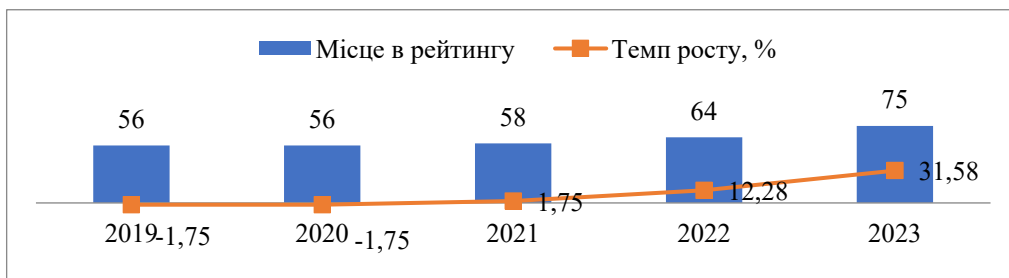


Рис. 2. Аналіз місця України в рейтингу ІКТ за 2019–2023 рр.

Джерело: узагальнено на основі [5; 6]

Аналізуючи рис. 2 видно, що позиції України слабшають, на що негативно вплинула війна в Україні через перенесення активів компаній закордон та нестабільність на ринку інформаційних технологій.

Отже видно, що рівень розвитку технологій та комунікацій впливає на конкурентоспроможність економіки, що підтверджує твердження, що діджиталізації та впровадження технологій в бізнес-процеси підприємств є основою їхнього успіху на ринку та міцності економіки України [7; 8].

В Україні діджиталізація характерна та поширена у всіх галузях економіки, де відбувається взаємодія зі споживачем. Зокрема, впровадження цифрових технологій відбувається у банківському секторі, де використовуються інтернет-банкінг (ПриватБанк, Райффайзен Банк, а також Монобанк, який зазвичай є інтернет-банком і не має власних відділень для обслуговування клієнтів). Так, найбільша приватна енергетична компанія України "ДТЕК Енерго", створила спеціальні цифрові технології для шахт. Через небезпечні гірничо-геологічні умови на багатьох шахтах країни підприємство зайнялося цифровою трансформацією. У 2019 р. розпочалася активна робота над проектом під назвою "Модус", який передбачав повну цифрову трансформацію однієї із шахт України. Онлайн-моніторинг дозволяє контролювати видобуток вугілля без втручання людини. Система визначає кількість та якість вугілля. У майбутньому "ДТЕК Енерго" планує створити аналогічні цифрові шахти інших регіонах країни [9].

Гарним прикладом діджиталізації та впровадження цифрових технологій на вітчизняному ринку є 3D-друк. Підприємства вже можуть звернути увагу на переваги, які пропонує ця технологія для підвищення ефективності та сталого розвитку. Зокрема, 3D-друк змінює правила гри для здорової та екологічно чистої промисловості у всьому світі.

Україна має розвинену індустрію 3D-друку, здатну конкурувати з іноземними компаніями. Серед найбільш популярних представників сегменту 3D-друку – компанія "Інфосвіт 3D-друк", що спеціалізується на виробництві деталей для автовиробників та медичного обладнання. "ТитанЕра" виготовляє комплектуючі для авіакосмічної промисловості та має власну лінію з виробництва титанового порошку. Не відстає й український стартап "Адитивні лазерні технології", що володіє технологією виробництва деталей зі складних металів та займається виготовленням титанових імплантатів та окремих деталей для авіаційних двигунів [10].

Розглянемо та оцінимо показники діджиталізації на українських підприємствах (табл. 2).

Аналізуючи дані табл. 2, видно, що кількість підприємств, які здійснювали електронну комерцію, протягом 2022 р. порівняно з 2021 р. значно збільшилася, що свідчить про перехід компаній на електронну систему ведення бізнесу. Позитивним є зростання частки підприємств, які проводили навчання з ІКТ – її ріст становив 51,7 %. Також у 2022 р. зросла і частка підприємств, які використовували 3D-друк у порівнянні з 2020 р. Дані показники свідчать про розвиток технологій та їх ефективне впровадження в бізнес-процеси українських підприємств.

Проаналізуємо динаміку використання Інтернету на підприємствах України (табл. 3).

Проаналізувавши статистику, наведену в табл. 3, можна зробити висновок, що станом на 2022 р. кількість підприємств, які мають доступ до Інтернету, значно збільшилася. За другим показником – чисельністю зайнятих працівників, які мають доступ до Інтернету також видно позитивні зміни. Частка кількості підприємств, які використовують фіксований доступ до Інтернету, протягом 2022 р. демонструє позитивну динаміку. Частка кількості підприємств, що мають сайт, станом на 2022 р. практично не змінилася порівняно з 2021 р.

Зважаючи на результати дослідження, слід зазначити, що основною проблемою, яка стримує розвиток діджиталізації, є недостатньо розвинена інфраструктура [11]. Цифрова економіка вимагає, щоб підприємства були безперешкодно пов'язані між собою незалежно від їхнього місцезнаходження і тому спирається на надійну, швидко реагуючу, безпечну та масштабовану цифрову інфраструктуру. Крім того, на розвиток діджиталізації підприємств негативно впливають нестача фінансових ресурсів, зміна законодавчої бази, нестабільна фінансово-політична ситуація, нестача кваліфікованих кадрів, зниження частки інвестиційного капіталу та фінансових показників.

Отже, для збільшення конкурентоспроможності економіки необхідно продовжувати інвестувати у розширення та модернізацію цифрових комунікацій, особливо у розвиток технологій. Технологічні досягнення, такі як: 5G та Wi-Fi 6 стануть ключовими рушіями нової економіки.

Ще однією проблемою, з якою стикається процес діджиталізації, є нестача людей з високою технологічною грамотністю та територіальна цифрова нерівність. Поліпшення навичок співробітників у галузі ІКТ матиме вирішальне значення для зусиль із діджиталізації підприємств.

Серед пропозицій щодо посилення діджиталізації на підприємствах, що сприятиме розвитку та підвищенню конкурентоспроможності слід виділити наступні (рис. 3).

Таблиця 2

**Рівень використання інформаційно-комунікаційних технологій
на підприємствах у 2020–2022 рр.**

Показники	2020	2021	2022	Зміна
Кількість підприємств, які здійснюють електронну комерцію	6440	5312	6361	-1,227
Величина обороту продажу електронної комерції (млрд. грн)	196,49	174,22	221,72	12,84
Частка кількості підприємств, які проводили навчання з розвитку навичок роботи з ІКТ, від загальної кількості підприємств за видами навчання, % навчання фахівців у галузі ІКТ	17,2	25,4	26,1	51,744
Частка кількості підприємств, які використовували 3D-друк, від загальної кількості підприємств, %	7,3	8,8	8,9	21,918

Джерело: [10]

Таблиця 3

Використання Інтернету українськими підприємствами у 2020–2022 рр.

Показники	2020	2021	2022	Зміна
Кількість підприємств, які мають доступ до Інтернету	99 777	100 174	101 016	1,242
Чисельність працюючих, які мають доступ до Інтернету (чол.)	964 728	975 647	1 009 663	4,658
Частка кількості підприємств, що використовують фіксоване підключення до Інтернету, від загальної кількості підприємств, %	75,6	78,9	84,3	11,508
Частка кількості підприємств, що мають сайт, від загальної кількості підприємств, %	81,2	86,7	92,3	13,670

Джерело: [10]

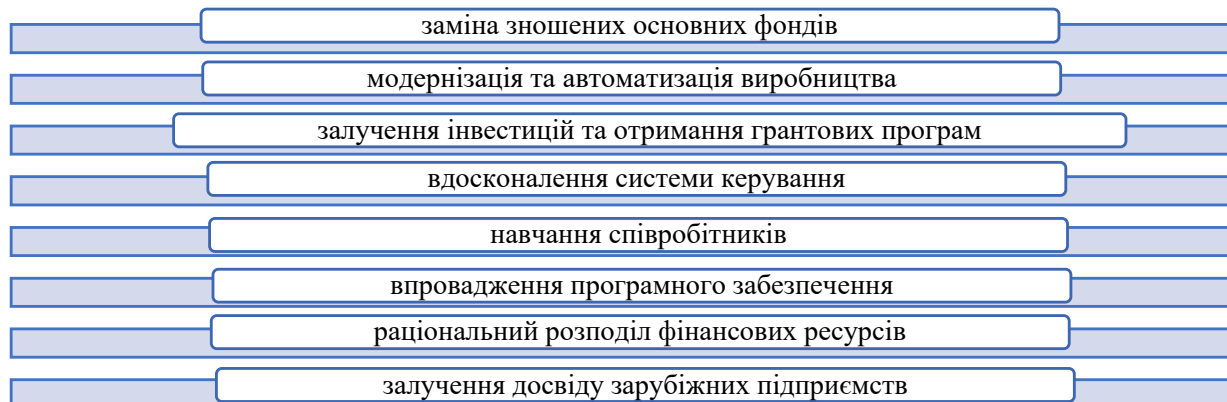


Рис. 3. Пропозиції щодо розвитку діджиталізації для підприємств та для збільшення конкурентоспроможності української економіки

Джерело: розроблено авторами

Таким чином, використання сучасних технологій на підприємствах позитивно впливає на оптимізацію бізнес-процесів та економію витрат, так і формує конкурентні переваги економіки країни.

Висновки з проведеного дослідження. У сучасних умовах діджиталізація стала невід'ємним інструментом досягнення успіху у бізнесі. Використання технологій дозволяє підприємствам із різних галузей стати більш продуктивними, ефективними, завоювати нових клієнтів та підвищити рівень конкурентоспроможності. За

результатами дослідження особливостей використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах, виявлено проблеми діджиталізації та сформовано рекомендації щодо інтенсифікації їх використання, що сприятиме інноваційному розвитку, формуванню конкурентних переваг та покращенню результатів фінансово-господарської діяльності. В підсумку можна стверджувати, що підприємства повинні постійно вивчати ринок інформаційних технологій, впроваджувати ефективніші технології, щоб забезпечити успішний розвиток у майбутньому.

Список використаних джерел:

1. IMD World Competitiveness Booklet – 2023. *Lausanne: International Institute for Management Development*, 2023. 132 p.
2. Конкурентоспроможність економіки України в умовах глобалізації за ред. Я. А. Жаліла Київ: НІСД, 2005. 388 с.
3. Когут Р. П. Конкурентоспроможність економіки країни: сутність та чинники формування. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2023. Том 8. № 3. С. 270–278.
4. WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2023.pdf (2023). URL: <http://surl.li/unkbv> (дата звернення 12.06.2024).
5. The ICT Development Index (IDI): conceptual framework and methodology. URL: <http://surl.li/unkbz> (дата звернення 13.06.2024).
6. Індекс ІКТ (2023). URL: <http://surl.li/unkcf> (дата звернення 13.06.2024).
7. Варга В. П. Діджиталізація як один з чинників конкурентоспроможності підприємства. *Ефективна економіка*. 2020. № 8. URL: <http://surl.li/uoruc> (дата звернення 13.06.2024).
8. Устенко М., Руських А. Діджиталізація: основа конкурентоспроможності підприємства в реаліях цифрової економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 68. С. 181–192.
9. ДТЕК. Діджиталізація енергетики. URL: <http://surl.li/unkcl> (дата звернення 14.06.2024).
10. Як 3D-принтери змінюють світ та Україну. *Українська правда*. URL: <http://surl.li/uoruk> (дата звернення 14.06.2024).
11. Державна служба статистики України (2023). URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 14.06.2024).
12. Краус Н. М., Голобородько О. П., Краус К. М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Ефективна економіка*. 2018. № 1. URL: <http://surl.li/unkcu> (дата звернення 15.06.2024).
13. Cherep A., Dashko I., Ohrenych Y. Theoretical and methodological bases of formation of the concept of ensuring socio-economic security. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2024. № 10 (1). Pp. 237–246. URL: <http://baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/view/2331> (дата звернення 15.06.2024).

References:

1. IMD World Competitiveness Booklet – 2023 (2023). *Lausanne: International Institute for Management Development*. 132 p. (in English).
2. Konkurentospromozhnist ekonomiky Ukrainy v umovakh hlobalizatsii [Competitiveness of the Ukrainian economy in the context of globalization] (2005) / Zhalila Ya. A. Kyiv: NISD. 388 s. (in Ukrainian).
3. Kohut R. P. (2023). *Konkurentospromozhnist ekonomiky kraï ny: sutnist ta chynnyky formuvannia* [Competitiveness of the Country's Economy: Essence and Factors of Formation]. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky*, vol. 8, no. 3, pp. 270–278. (in Ukrainian).
4. WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2023.pdf (2023). Available at: <http://surl.li/unkbv> (Accessed: 12.06.2024) (in English).
5. The ICT Development Index (IDI): conceptual framework and methodology. Available at: <http://surl.li/unkbz> (accessed: 13.06.2024) (in English).
6. Indeks IKT [Index ICT] (2023). Available at: <http://surl.li/unkcf> (accessed: 13.06.2024) (in Ukrainian).
7. Varha V. P. (2020). *Didzhytalizatsiia yak odyn z chynnykiv konkurentospromozhnosti pidpriemstva* [Digitalization as a factor of enterprise competitiveness]. *Efektivna ekonomika*, vol. 8. Available at: <http://surl.li/uoruc> (accessed: 13.06.2024) (in Ukrainian).
8. Ustenko M. and Ruskykh A. (2019). *Didzhytalizatsiia: osnova konkurentospromozhnosti pidpriemstva v realiiakh tsyvrovoi ekonomiky* [Digitalization: the basis of enterprise competitiveness in the realities of the digital economy]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, vol. 68, pp. 181–192. (in Ukrainian).
9. DTEK. *Didzhytalizatsiia enerhetyky* [DTEK. Digitalization of the energy sector]. Available at: <http://surl.li/unkcl> (accessed: 14.06.2024) (in Ukrainian).
10. *Yak 3D-pryntery zminiuiut svit ta Ukrainu* [How 3D printers are changing the world and Ukraine]. *Ukrainska Pravda*. Available at: <http://surl.li/uoruk> (accessed: 14.06.2024) (in Ukrainian).
11. *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy* [State Statistics Service of Ukraine] (2023). Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (accessed: 14.06.2024) (in Ukrainian).
12. Kraus N. M., Holoborodko O. P. and Kraus K. M. (2018). *Tsyfrova ekonomika: trendy ta perspektyvy avanharnoho kharakteru rozvytku* [Digital economy: trends and prospects for avant-garde development]. *Efektivna ekonomika*, vol. 1. Available at: <http://surl.li/unkcu> (in Ukrainian).
13. Cherep A., Dashko I. and Ohrenych Y. (2024). Theoretical and methodological bases of formation of the concept of ensuring socio-economic security. *Baltic Journal of Economic Studies*, vol. 10 (1), pp. 237–246. Available at: <http://baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/view/2331> (accessed: 15.06.2024) (in English).