

**Вікторія Вікторівна ШАЛУХІНА**

здобувач, Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова  
ORCID ID: 0000-0001-5553-0015

**Владислав Миколайович ЛЯШЕНКО**

здобувач, Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова  
ORCID ID: 0000-0003-3706-7068

**Григорій Ігорович ЧЕРКАСЬКИЙ**

здобувач, Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова  
ORCID ID: 0000-0002-0575-6793

**Олександр Олександрович ТОМЧУК**

здобувач, Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова  
ORCID ID: 0000-0002-5528-2573

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВЕКТОРИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ В УКРАЇНІ**

Шалухіна В. В., Ляшенко В. М., Черкаський Г. І., Томчук О. О. Сучасні тенденції та вектори цифрової трансформації в Україні. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. 2022. Volume 7. № 2, pp. 219 – 225.

**Анотація**

**Вступ.** В Україні поступово та поетапно відбувається цифрова трансформація. Однак пандемія коронавірусної інфекції та повномасштабна війна Росії проти України призвели до посилення процесів цифрової трансформації у суспільстві майже за всіма видами діяльності. Необхідно зазначити, що українці швидко опановують нові цифрові технології, що пришвидшує цифрову трансформацію. Саме тому постійне дослідження та аналіз сучасних тенденцій і перспектив цифрової трансформації в Україні відповідно до сучасних умов є досить актуальним.

**Метою статті** є процес дослідження сучасних тенденцій та векторів цифрової трансформації в Україні.

**Результати.** Досліджено, що за останні два роки Україна значно підвищила свій рейтинг в Open Data in Europe. Визначено, що в 2021 році Україна отримала максимальні значення по управлінню відкритими даними 220 балів, використання порталу 160 балів та стабільність порталу 134 балів. Проведений аналіз сучасних тенденцій цифрової трансформації показав у 2020 році спостерігається несуттєві зміни в показниках цифрового перетворення підприємств, в деяких випадках навіть менші за показники 2018 року. В цілому за 2018-2020 роки відбулися позитивні зміни щодо збільшення кількості підприємств, які здійснювали електронну торгівлю, частки кількості підприємств, що проводили аналіз «великих даних», проводили навчання у сфері ІКТ, використовували 3D-друк, наймали/намагалися наймати фахівців у сфері ІКТ. Визначено негативною тенденцією зменшення показників частки кількості підприємств, що надсилали рахунки-фактури та кількості підприємств, що мали вакансії фахівців ІКТ, які складно було заповнити.

**Висновки.** Обґрунтовано, що в умовах глобальних викликів та військової агресії цифрова трансформація найбільш впливає на три основні сфери, а саме: масштаб, обсяг і швидкість; власність, активи та економічна вартість; відносини, ринки та екосистеми. Наголошено, що важливими векторами цифрової трансформації в Україні в умовах війни та глобалізаційних викликів є: управління інноваціями, самообслуговування, цифровий бізнес, спільні сервіси 4.0, економічне регулювання, дизайн мислення, автоматизація бізнес-процесів, моделювання, бази знань, інноваційна екосистема, цифровий ланцюжок вартості, програмне забезпечення для майбутнього тощо.

**Ключові слова:** цифрова трансформація, цифровізація, вектори, відкриті дані, рейтинг, Open Data in Europe.

---

**Victoriya SHALUKHINA**

Applicant, Admiral Makarov National Shipbuilding University

**Vladyslav LYASHENKO**

Applicant, Admiral Makarov National Shipbuilding University

**Hryhorii CHERKASKYI**

Applicant, Admiral Makarov National Shipbuilding University

**Oleksandr TOMCHUK**

Applicant, Admiral Makarov National Shipbuilding University

## **MODERN TRENDS AND VECTORS OF DIGITAL TRANSFORMATION IN UKRAINE**

Shalukhina V., Lyashenko V., Cherkaskyi H., Tomchuk O. Modern trends and vectors of digital transformation in Ukraine. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*. 2022. Volume 7. № 2, pp. 219–225.

### **Abstract**

**Introduction.** Digital transformation is taking place gradually and in stages in Ukraine. However, the coronavirus pandemic and the full-scale war between Russia and Ukraine strengthened digital transformation processes in society in almost all types of activities. It should be noted that Ukrainians are quickly mastering new digital technologies, which accelerates digital transformation. That is why constant research and analysis of modern trends and prospects of digital transformation in Ukraine in current conditions is quite relevant.

**The purpose of the article** is the research process of modern trends and vectors of digital transformation in Ukraine.

**The results.** It has been studied that Ukraine has significantly increased its ranking in Open Data in Europe over the past two years. It was noted that in 2021, Ukraine received the maximum value of 220 points for open data management, 160 points for portal use, and 134 points for portal stability. The analysis of modern trends in digital transformation showed insignificant changes in enterprises' digital transformation indicators in 2020, in some cases even smaller than the indicators of 2018. In general, for the years 2018-2020, there were positive changes regarding the increase in the number of enterprises that allowed e-commerce, the share of enterprises that conducted "big data" analysis, completed training in the field of ICT, used 3D printing, and found/attempted to see specialists in the field of ICT. On the other hand, a negative trend of decreasing indicators of the share of all enterprises that sent invoices and the number of enterprises that had vacancies for ICT specialists that were difficult to fill was determined.

**Conclusions.** It is substantiated that in the conditions of global challenges and military aggression, digital transformation is most effective in three main areas, namely: scale, scope, and speed; property, assets, and economic value; relationships, markets, and ecosystems. Furthermore, it is emphasized that the number of vectors of digital transformation in Ukraine in the conditions of war and globalization challenges are: innovation management, self-service, digital business, shared services 4.0, economic regulation, thinking design, automation of business processes, modeling, knowledge base, innovation ecosystem, digital chain cost, future software, etc.

**Keywords:** digital transformation, digitalization, vectors, open data, rating, Open Data in Europe.

**JEL classification:** E22; F01; F02; O00; J00

---

### **Вступ**

В Україні поступово та поетапно відбувається цифрова трансформація. Однак пандемія коронавірусної інфекції та повномасштабна війна Росії проти України призвели до посилення процесів цифрової трансформації у суспільстві майже за всіма видами діяльності. Необхідно зазначити, що українці швидко опановують нові цифрові технології, що пришвидшує цифрову трансформацію.

Погоджуємось з думкою дослідників, що «в умовах війни для підтримання функціонування та розвитку бізнесу особливу роль відіграє трансформація такого бізнесу за допомогою сучасних цифрових технологій. У ході дослідження розкрито особливості цифрової трансформації бізнесу за допомогою моделі, в основу якої входить Digital Reality, Digital Ambition, Digital Potential, Digital Fit, Digital Implementation, та розглянуто типологізацію платформних моделей бізнесу і виділено їх основні ознаки і переваги. Встановлено, що для підтримки бізнесу в умовах війни представникам бізнесу пропонується участь у тренінгах, основною метою яких є надання консультативного досвіду щодо трансформації бізнесу за сучасних умов» [1]. Саме тому постійне

---

ISSN 2415-8453. Український журнал прикладної економіки та техніки. 2022 рік. Том 7. № 2.

дослідження та аналіз сучасних тенденцій і перспектив цифрової трансформації в Україні відповідно до сучасних умов є досить актуальним.

Питання цифрової трансформації в Україні попередньо досліджували відомі учені, зокрема: Білик О.І., Іртищева І.О., Крамаренко І.С., Стегней М.І., Стройко Т.В., Подольчак Н.Ю., Левицька Я.В., Юрченко О.А. та ін. Однак, сучасні умови та розширення використання цифрових технологій у суспільстві приводять до трансформаційних процесів. Саме тому дослідження сучасного стану та перспектив цифрової трансформації в Україні є досить актуальним.

### Формулювання цілей статті

Метою статті є процес дослідження сучасних тенденцій та векторів цифрової трансформації в Україні.

### Виклад основного матеріалу

За даними Міністерства та комітету цифрової трансформації України цього року Україна на 6-му місці в рейтингу Open Data Maturity 2021 серед 34 країн. У 2020 році ми були на 17-му місці. Рівень зрілості сфери відкритих даних – 94%. Тим часом рівень європейських країн у середньому майже на 10% менший і становить 81%.

Перші шість країн рейтингу, серед яких і Україна, – trend setters. Це країни, що задають тренди у сфері відкритих даних. У першу п'ятірку увійшли Франція, Ірландія, Іспанія, Польща та Естонія. Україна мала найбільший стрибок у рейтингу цього року – на 10%. До речі, минулого року ми потрапили в групу fast trackers – країн, що швидко розвиваються. До 2020 року Україна не була у рейтингу Open Data in Europe (показники вимірювання зрілості відкритих даних у Європі. Ці показники охоплюють рівень розвитку національної політики щодо сприяння відкритим даним, оцінку функцій, доступних на національних порталах даних, а також очікуваний вплив відкритих даних). Починаючи з 2020 року Україна потрапила до рейтингу Open Data in Europe (табл. 1).

Варто зазначити, що при максимальних визначених показниках у 2021 році Україна отримала максимальні значення з управління відкритими даними 220 балів, використання порталу 160 балів та стабільність порталу 134 балів. У 2020 році Україна

**Таблиця 1. Україна в рейтингу Open Data in Europe у 2020 та 2021 роках**

Показник	Максимум	2020	2021
Управління відкритими даними	220	215	220
Впровадження відкритих даних	210	180	200
Функції порталу	240	220	235
Використання порталу	160	160	160
Надання даних	100	55	85
Стабільність порталу	150	134	134

*Джерело: згруповано авторами за даними [3].*

отримала максимальну кількість балів тільки по одному показнику використання даних. В цілому за два роки Україна значно підвищила свій рейтинг в Open Data in Europe.

А саме, Україна покращила свої показники за всіма пунктами оцінки: Політика відкритих даних – 640 балів із

650 можливих. Функціонування порталу відкритих даних <https://data.gov.ua> – 614 балів. Вплив відкритих даних – 615 балів. Якість відкритих даних – 578 балів [2].

Необхідно також звернути увагу на показники цифрової трансформації підприємств в Україні за 2018-2020 роки, наведені в табл. 2.

Так, за даними Державної служби статистики України у 2020 році спостерігаються несуттєві зміни в показниках цифрового перетворення підприємств, в деяких випадках навіть менші за показники 2018 року. В цілому за 2018-2020 роки відбулися позитивні зміни, збільшилася кількість підприємств, які здійснювали електронну торгівлю на 18 одиниць; частка кількості підприємств, що проводили аналіз «великих даних», у загальній кількості підприємств на 0,2%; частка кількості підприємств, що проводили навчання у сфері ІКТ, у загальній кількості підприємств за напрямками навчання для фахівців у сфері ІКТ на 0,8% та для інших працівників на 0,3%; частка кількості підприємств, що використовували 3D-друк, у загальній кількості підприємств на 0,3%; частка кількості підприємств, що наймали/намагалися наймати фахівців у сфері ІКТ, у

загальній кількості підприємств на 0,1%. Негативною є тенденція щодо зменшення показників частки кількості підприємств, що надсилали рахунки-фактури, у загальній кількості підприємств на 0,1% та частки кількості підприємств, що мали вакансії фахівців ІКТ, які складно було заповнити, у загальній кількості підприємств на 0,1%.

**Таблиця 2. Показники цифрової трансформації підприємств в Україні за 2018-2020 рр.**

Показники	2018	2019	2020	Зміни 2020 р. до 2018 р.
Кількість підприємств, які здійснювали електронну торгівлю, одиниць	2476	2440	2494	18
Частка кількості підприємств, що надсилали рахунки-фактури, у загальній кількості підприємств, %	39,9	39,3	39,8	-0,1
Частка кількості підприємств, що проводили аналіз «великих даних», у загальній кількості підприємств, %	12,5	11,9	12,7	0,2
Частка кількості підприємств, що проводили навчання у сфері ІКТ, у загальній кількості підприємств за напрямками навчання, % з них:				
для фахівців у сфері ІКТ	3,7	3,8	4,5	0,8
для інших працівників	4,1	4,3	4,4	0,3
Частка кількості підприємств, що наймали/намагалися наймати фахівців у сфері ІКТ, у загальній кількості підприємств, %	6,3	6,1	6,4	0,1
Частка кількості підприємств, що мали вакансії фахівців ІКТ, які складно було заповнити, у загальній кількості підприємств, %	2,1	2,1	2,0	-0,1
Частка кількості підприємств, що використовували 3D-друк, у загальній кількості підприємств, %	2,0	2,3	2,3	0,3

*Джерело: згруповано авторами за даними [4]*

Відповідно до Стратегії «Україна 2030 Е-країна з розвинутою цифровою економікою» «розвиток цифрової економіки в Україні дасть можливість:

– Створити умови для 8–10-кратного збільшення економіки протягом подальших 10 років.

– Набагато збільшити продуктивність праці (за оцінками UIF, для досягнення ВВП 1 трлн дол. продуктивність має зрости в 8,5 рази – до 71 тис. дол. на одного зайнятого. Це відповідає нинішньому рівню продуктивності у високотехнологічних секторах таких країн, як Бельгія, Данія, Фінляндія, Німеччина, Швеція)

– Здійснити технологічний стрибок української економіки.

– Істотно підвищити конкурентоздатність української економіки на глобальних ринках.

– Створити нові бізнес-моделі, нові сегменти та сектори, можливості швидко, зручно, дешево розвивати, масштабувати та капіталізувати будь-який бізнес.

– Створити нові робочі місця, попит на нові професії» [4].

Дослідники вважають, що «сьогодні в Україні кількість цифрових послуг розширюється з кожним днем, але можливість скористатися ними будь-де і будь-коли поки що відсутня. Однією із найбільших проблем виступає відсутність інтернет-комунікацій у малих населених пунктах, частині автомобільних та залізничних шляхів, гірській місцевості тощо. Покращення інтернет-мережі в Україні дозволить більшій кількості населення використовувати електронні можливості, що збільшить попит та конкуренцію в цифровій економіці. Як наслідок – підвищення індексів розвитку цифрової економіки держави» [6].

Необхідно зазначити, про важливість сьогоденних векторів цифрової трансформації, що фундаментально впливають на економіку та суспільство в цілому, та відповідно на структуру та ефективність державної політики. Саме в умовах глобальних викликів та військової агресії цифрова трансформація найбільш впливає на три основні сфери, а саме: масштаб, обсяг і швидкість; власність, активи та економічна вартість; відносини, ринки та екосистеми. Розкриваючи основну природу змін, вектори дають можливість визначити напрями роботи, що визначає трансформація політикам, які часто ґрунтуються на аналогічному світі матеріальних продуктів і активів, фіксованих

---

географічних кордонів і фізичних місць розташування, на трансакційних витратах та обмежують масштаб і сферу взаємодії, умови попиту та пропозиції, які відображають дефіцит. В цілому необхідно зазначити, що сучасні вектори цифрової трансформації визначають напрями створення нових політик, що підходять для цифрової ери.

«В контексті розвитку національної екосистеми ІКТ, інновацій та стартапів у сфері ІКТ було створено ряд передумов для міжнародної співпраці. З кінця 2019 року Україна може дешевше обмінюватися ще більшою кількістю дослідницьких даних завдяки фінансованому ЄС проекту EaRConnect: захищений Інтернет-зв'язок великої ємності для передачі дослідницьких даних між Україною та загальноєвропейською мережею досліджень та освіти GÉANT починаючи з 2020 року і надалі забезпечує подвійну пропускну здатність і коштує менше половини попередньої ціни за передані дані. Це посилює зв'язки між екосистемою досліджень, інновацій та стартапів України та подібними екосистемами ЄС. В свою чергу, в рамках програми EU4Digital розроблено національний план дій для вдосконалення національної політики у сфері доступу цифрових інноваційних МСП до фінансів, що має на меті посилити національну екосистему інновацій та стартапів у сфері ІКТ» [7, с. 8].

В сучасних умовах основними векторами цифрової трансформації в Україні виступають: краудсорсинг та спільнота, управління інноваціями, самообслуговування, цифровий бізнес, спільні сервіси 4.0, економічне регулювання, дизайн мислення, автоматизація бізнес-процесів, моделювання, бази знань, інноваційна екосистема, цифровий ланцюжок вартості, програмне забезпечення для майбутнього (управління конфіденційністю даних, людські ресурси, політика конфіденційності, клієнтський омбудсмен тощо).

Також наголошуємо, що цифровізація підвищує продуктивність і ефективність, одночасно знижуючи витрати. Цифровізація покращує існуючий бізнес-процес або процеси, але не змінює і не трансформує їх. Тобто процес переходить від керованої людиною події або серії подій до керованої програмним забезпеченням. В свою чергу, цифрова трансформація – це справді трансформація бізнесу завдяки цифровізації. Суть цифрової трансформації полягає в зміні бізнес-процесів, увімкненій або вимушеній технології цифровізації. Цифрова трансформація є переходом від локального контролю фізичних процесів до дистанційного моніторингу та керування цими самими процесами.

В сучасних умовах цифрова трансформація є проявом трансформації бізнесу завдяки цифровізації. Крім того, Індустрія 4.0 є європейською для поєднання цифрової трансформації та цифровізації. Керівники процесів, які серйозно налаштовані на цифрову трансформацію, повинні розробити бізнес-плани, у яких пріоритетні цифрові ініціативи, визначити, що саме ця трансформація використовуватиме для надання цінності своїм клієнтам, і оцінити їхні фінансові витрати. Іншими словами, підприємства повинні будувати свої цифрові ініціативи навколо конкретних бізнес-стратегій і цілей.

### **Висновки та перспективи подальших розвідок**

З'ясовано, що за останні два роки Україна значно підвищила свій рейтинг в Open Data in Europe. Визначено, що 2021 році Україна отримала максимальні значення по управлінню відкритими даними 220 балів, використання порталу 160 балів та стабільність порталу 134 балів. Проведений аналіз сучасних тенденцій цифрової трансформації показав, що у 2020 році спостерігаються несуттєві зміни в показниках цифрового перетворення підприємств, в деяких випадках навіть менші за показники 2018 року. В цілому за 2018-2020 роки відбулися позитивні зміни щодо збільшення кількості підприємств, які здійснювали електронну торгівлю, частки кількості підприємств, що проводили аналіз «великих даних», проводили навчання у сфері ІКТ, використовували 3D-друк, наймали/намагалися наймати фахівців у сфері ІКТ. Визначено негативною тенденцією зменшення показників частки кількості підприємств, що надсилали рахунки-фактури та кількості підприємств, що мали вакансії фахівців ІКТ, які складно було заповнити. Обґрунтовано, що в умовах глобальних викликів та військової агресії цифрова трансформація найбільш впливає на три основні

---

сфери, а саме: масштаб, обсяг і швидкість; власність, активи та економічна вартість; відносини, ринки та екосистеми. Наголошено, що важливими векторами цифрової трансформації в Україні в умовах війни та глобалізаційних викликів є: управління інноваціями, самообслуговування, цифровий бізнес, спільні сервіси 4.0, економічне регулювання, дизайн мислення, автоматизація бізнес-процесів, моделювання, бази знань, інноваційна екосистема, цифровий ланцюжок вартості, програмне забезпечення для майбутнього тощо.

## Список літератури

1. Юрченко О. А., Чернишова О. О., Стойка І. І. Digital-трансформація бізнесу в умовах війни. *Економіка та суспільство*. 2022. Випуск 40. С.1-8
2. Україна увійшла до топ-6 країн Європи в рейтингу відкритих даних. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/ukraina-uviyshla-do-top-6-krain-evropi-v-reytingu-vidkritikh-danikh>
3. Open Data in Europe 2021. URL: <https://data.europa.eu/en/dashboard/2021>
4. Державна служба статистики України URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
5. Україна 2030E – країна з розвинутою цифровою економікою URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#6-2-12>
6. Подольчак Н. Ю., Білик О. І., Левицька Я. В. Сучасний стан цифровізації в Україні. *Ефективна економіка*. 2019. №10. [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/10\\_2019/6.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/10_2019/6.pdf)
7. Цифрові трансформації в Україні: чи відповідають вітчизняні інституційні умови зовнішнім викликам та європейському порядку денному? Поліський фонд міжнародних та регіональних досліджень, 2020. 76 с.
8. Іртищева І.О., Крамаренко І.С. Факторинг як напрям стратегічного розвитку фінансового забезпечення агропродовольчої сфери. *Вісник ХНАУ*. 2011. №8. С.16-21
9. Irtysheva, I. et al. The economy of war and postwar economic development: world and Ukrainian realities. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2022. Vol. 8 No., pp.78-82
10. Irtysheva, I. et al. Mechanisms to Manage the Regional Socio-Economic Development and Efficiency of the Decentralization Processes. *International Conference on Human Interaction and Emerging Technologies*. 2021. pp. 694-701.
11. Vyshnevskaya, O. et al. The Influence of Globalization Processes on Forecasting the Activities of Market Entities. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*. 2022. vol. 3. pp. 261-268.
12. Іртищева І. О., Рогатина Л. П., Крамаренко І.С., Андрищенко Є. Г., Білан В.В. Трансформація інвестиційної інфраструктури – запорука економічної безпеки: національний та регіональний аспекти. *Агросвіт*. 2020. No 12. С. 27–33.

## References

1. Yurchenko, O. A., Chernyshova, O. O. and Stoyka, I. I. (2022). «Digital transformation of business in the conditions of war». *Ekonomika ta suspil'stvo*. Issue 40. pp. 1-8.
2. Ukraine entered the top 6 European countries in the rating of open data. Available at: <https://thedigital.gov.ua/news/ukraina-uviyshla-do-top-6-krain-evropi-v-reytingu-vidkritikh-danikh>
3. Open Data in Europe 2021. Available at: <https://data.europa.eu/en/dashboard/2021>
4. State Statistics Service of Ukraine, 2022. Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
5. Ukraine 2030E – a country with a developed digital economy. Available at: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-dvorovoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#6-2-12>
6. Podolchak, N. Yu., Bilyk, O. I. and Levytska, Ya. V. (2019). Suchasnyj stan cyfrovizacii v Ukraini. [Current state of digitization in Ukraine]. *Efektynna ekonomika*. [Effective economy]. (electronic journal). no. 10. Available at: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/10\\_2019/6.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/10_2019/6.pdf)
7. Digital transformations in Ukraine: do domestic institutional conditions correspond to external challenges and the European agenda? (2020). Polish Foundation for International and Regional Studies, 76 p.
8. Irtysheva, I.O. and Kramarenko, I.S. (2011). «Factoring as a direction of strategic development of financial support of agro-food sphere». *Visnyk HNAU*. no. 8, pp.16-21
9. Irtysheva, I. et al. (2022). The economy of war and postwar economic development: world and Ukrainian realities. *Baltic Journal of Economic Studies*. Vol. 8, pp. 78-82.
10. Irtysheva, I. et al. (2021). Mechanisms to Manage the Regional Socio-Economic Development and Efficiency of the Decentralization Processes. *International Conference on Human Interaction and Emerging Technologies*, pp. 694-701.
11. Vyshnevskaya, O. et al. (2022). The Influence of Globalization Processes on Forecasting the Activities of Market Entities. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*. vol. 3, pp. 261-268.
12. Irtysheva, I.O., Rogatina, L.P., Kramarenko, I.S., Andryushchenko, E.G., Bilan, V.V. (2020). «Transformation of investment infrastructure - the key to economic security: national and regional aspects». *Agrosvit*. no. 12, pp. 27–33.

Стаття надійшла до редакції 16.04.2022 р.