

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-75>

УДК 004.738:334.012:339.138:502

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ ЯК НОВА ПАРАДИГМА СТАЛОГО РОЗВИТКУ І КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ

DIGITALIZATION OF THE ECONOMY AS A NEW PARADIGM OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND COMPETITIVENESS

Череп Алла Василівна

доктор економічних наук, професор,
Запорізький національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5253-7481>

Воронкова Валентина Григорівна

доктор філософських наук, професор,
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні,
Запорізький національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0719-1546>

Череп Олександр Григорович

доктор економічних наук, професор,
Запорізький національний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3098-0105>

Cherep Alla

Zaporizhzhia National University

Voronkova Valentyna

Y. M. Potebnya Engineering Education and Scientific Institute,
Zaporizhzhia National University

Cherep Oleksandr

Zaporizhzhia National University

Цифровізація економіки розглядається як нова парадигма, що сприяє оптимізації виробничих процесів, ефективному використанню ресурсів, розвитку інноваційних бізнес-моделей та підвищенню доступу до соціальних послуг. Вона стимулює формування цифрової культури і нових компетенцій, необхідних для адаптації до швидких змін. Мета статті – теоретичне обґрунтування та концептуалізація підходів до цифровізації як ключового драйвера сталого розвитку і підвищення конкурентоспроможності, а також визначення механізмів інтеграції цифрових технологій у національні стратегії економічного зростання з урахуванням глобальних і локальних викликів. Систематизовано підходи до оцінювання ефективності цифровізації з урахуванням економічних, соціальних та екологічних параметрів. Визначено можливості та ризики впровадження цифрових технологій, сформульовано рекомендації для державної політики та бізнесу.

Ключові слова: цифровізація економіки, сталий розвиток, конкурентоспроможність, цифрова трансформація, цифрові технології, екологічна стійкість, соціальна інклюзія, управління ризиками.

The article examines the digitalization of the economy as a new paradigm that determines the directions of sustainable development and competitiveness of national economies. The purpose of the article is to theoretically substantiate and develop conceptual approaches to the digitalization of the economy as a key driver of sustainable development and competitiveness, as well as to identify practical mechanisms for integrating digital technologies into national economic growth strategies, taking into account current global and local challenges. Research results. Identify key trends and drivers of digital transformation at the global and national levels. Existing approaches to assessing the effectiveness of digitalization are systematized, taking into account economic, social and environmental



parameters. Opportunities and risks of digitalization in the context of achieving sustainable development goals are investigated. A model for integrating digital solutions into competitiveness strategies adapted to Ukrainian realities is proposed. Recommendations for public policy and the business environment on the formation of a sustainable digital economy are developed. The importance of an integrated approach to digitalization that takes into account the balance between innovation, social justice and environmental responsibility is emphasized. In the scientific discourse, the digitalization of the economy is seen as a complex process of transforming economic relations, infrastructure, and the institutional environment through the widespread use of digital technologies. It serves as a meta-platform for integrating innovations into production, finance, trade, education, environmental management, and the social sphere. The introduction of digital technologies helps to optimize production processes, increase the efficiency of resource use, develop innovative business models, and expand access to social services. At the same time, digital transformation stimulates the development of new competencies and digital culture, which is a prerequisite for the economy to adapt to rapid change.

Keywords: digitalization of the economy, sustainable development, competitiveness, digital transformation, digital technologies, environmental sustainability, social inclusion, risk management.

Постановка проблеми. Сучасний етап глобалізації характеризується трансформацією економічних систем під впливом цифрових технологій, що докорінно змінюють моделі виробництва, обміну, споживання та управління ресурсами. Цифровізація економіки стає одним із чинників забезпечення сталого розвитку, сприяє оптимізації використання природних і людських ресурсів, зниженню екологічного навантаження, підвищенню енергоефективності та формуванню «зеленої» економіки. Впровадження BIG DATA, штучного інтелекту, інтернету речей, блокчейну та смарт-логістики дає змогу підвищувати продуктивність, зменшувати транзакційні витрати та створювати нові бізнес-моделі. Для України, яка перебуває у процесі структурної модернізації економіки та відновлення після воєнних руйнувань, цифровізація є стратегічною умовою інтеграції у світові економічні ланцюги, реалізації потенціалу креативних індустрій і зміцнення економічної безпеки [4]. У науковому дискурсі цифровізація економіки розглядається як комплексний процес трансформації економічних відносин, інфраструктури та інституційного середовища на основі широкого впровадження цифрових технологій [5]. Вона виступає *метаплатформою* для інтеграції інновацій у виробництво, фінанси, торгівлю, освіту, екологічне управління та соціальну сферу. Концептуальні підходи до розуміння цифровізації як драйвера сталого розвитку та конкурентоспроможності включають: 1. Інноваційно-економічний підхід – цифрові технології як каталізатор підвищення продуктивності та зростання ВВП. 2. Екологічний підхід – цифровізація як інструмент моніторингу, оптимізації та зменшення негативного впливу на довкілля. 3. Соціально-орієнтований підхід – використання цифрових рішень для підвищення доступ-

ності послуг, освіти, охорони здоров'я та соціальної інтеграції. 4. Глобально-конкурентний підхід – цифрова економіка як умова участі у світових інноваційних мережах і міжнародних ланцюгах доданої вартості. У цьому контексті цифровізація постає не лише як технологічний інструмент, а як філософія розвитку, що визначає нові цінності економічного зростання – інноваційність, екологічність, інклюзивність і стійкість [5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Огляд літератури з даної теми свідчить про її високу міждисциплінарність та інтеграцію в глобальний науковий дискурс. У зарубіжних дослідженнях цифровізація розглядається як фундаментальний чинник економічної трансформації, що визначає нові траєкторії розвитку. Так, Е. Брінйолфссон і А. Макафі у своїх роботах (The Second Machine Age, Machine, Platform, Crowd) [3] акцентують на зростанні продуктивності та зміні структури ринку під впливом штучного інтелекту, великих даних і платформених бізнес-моделей. Їхні висновки підтверджують, що цифрові технології не лише модернізують традиційні галузі, але й створюють нові сектори економіки, посилюючи міжнародну конкурентоспроможність. Erik Brynjolfsson - провідний дослідник економіки інформації та цифрової трансформації; його праці корисні для аргументації впливу ІТ і ШІ на продуктивність, інтелектуальний капітал і структуру ринку [3]. Andrew McAfee – співавтор із Brynjolfsson (The Second Machine Age) і дослідник впливу цифрових технологій на роботу, організації та інновації; досліджує трансформацію бізнес-моделей і наслідки для праці. Етичний і філософський вимір цифровізації розкрито у працях Л. Флоріді, який обґрунтовує концепцію «інформаційної етики» [7], та Ш. Зубофф, яка попереджає про ризики «капіталізму стеження» і потребу

у захисті приватності та прав громадян у цифровому середовищі [14]. Важливим джерелом сучасних аналітичних даних є звіти ОЕСР, Світового банку та Європейської комісії, зокрема OECD Digital Economy Outlook, World Development Report і Digital Decade Policy Programme, де цифровізація визначається як ключова умова інноваційності, стійкості економіки та інтеграції в глобальні ринки. Ці документи пропонують комплексні показники цифрової готовності країн та рекомендації щодо політик, які поєднують технологічний прогрес із соціальною та екологічною відповідальністю (European Commission. (2021) [11].

Таким чином, науковий доробок як зарубіжних, так і українських дослідників дозволяє комплексно осмислити цифровізацію економіки як багатофакторний процес, що одночасно стимулює економічне зростання, сприяє сталому розвитку та підсилює конкурентні позиції держави у світі. Синтез цих підходів забезпечує методологічне підґрунтя для подальших досліджень та розробки ефективних стратегій цифрової трансформації.

Метою статті є формування теоретико-методологічних основ цифровізації економіки як каталізатора сталого розвитку та конкурентоспроможності, а також визначення інструментів і механізмів впровадження цифрових технологій у стратегічні програми економічного зростання держави з урахуванням глобальних трансформацій та національних потреб.

Виклад основного матеріалу дослідження.

1. Ключові тенденції та драйвери цифрової трансформації на глобальному та національному рівнях

Цифрова трансформація сьогодні є одним із найважливіших факторів, що визначають розвиток економік світу. На глобальному рівні її ключовими тенденціями виступають стрімке поширення технологій штучного інтелекту, інтернету речей (IoT), великої аналітики даних (Big Data), блокчейну, а також розвиток хмарних сервісів і платформ цифрової економіки. Ці технології сприяють оптимізації виробничих процесів, підвищенню гнучкості бізнес-моделей, створенню нових цифрових продуктів і послуг, а також поліпшенню доступу до інформації і ресурсів. Драйверами цифрової трансформації на глобальному рівні є зростаюча конкуренція на міжнародних ринках, потреба у підвищенні продуктивності, а також вимоги сталого розвитку, що стимулюють впровадження «зелених» і енергоефективних

технологій. На національному рівні, зокрема в Україні, цифрова трансформація відбувається під впливом як загальносвітових тенденцій, так і специфічних викликів, пов'язаних із модернізацією інфраструктури, необхідністю підвищення якості державних послуг та інтеграції в європейські цифрові стандарти. Важливим драйвером є також державна політика, яка спрямована на підтримку інновацій, розвиток цифрової інфраструктури та освіти у сфері цифрових компетенцій. Реформи у сфері кібербезпеки, захисту персональних даних і регуляторне середовище відіграють ключову роль у формуванні довіри до цифрових технологій. Таким чином, цифрова трансформація на глобальному та національному рівнях є багатофакторним процесом, що поєднує технологічні інновації, економічні стимули і соціально-політичні чинники, формуючи основу для сталого розвитку і підвищення конкурентоспроможності [8].

Доведено, що цифрова трансформація виступає комплексним і багатогранним процесом, що охоплює технологічні, економічні, соціальні, екологічні та політико-правові аспекти розвитку сучасних економік. На глобальному рівні вона визначається стрімким впровадженням інноваційних технологій, зростаючою конкуренцією та потребою у сталому розвитку, що стимулює впровадження «зелених» та ефективних цифрових рішень. Ці процеси створюють умови для підвищення продуктивності, формування нових бізнес-моделей, а також для збалансованого економічного зростання з урахуванням екологічних і соціальних вимог. Водночас успішність цифрової трансформації залежить від узгодженості технологічних інновацій із законодавчим, освітнім та інституційним середовищем, що формує довіру та забезпечує сталий розвиток. Таким чином, усвідомлення та систематичне використання ключових тенденцій і драйверів цифровізації є необхідною передумовою для ефективного управління процесами цифрової трансформації на всіх рівнях економіки [9].

2. Підходи до оцінювання ефективності цифровізації з урахуванням економічних, соціальних та екологічних параметрів.

Оцінювання ефективності цифровізації є комплексним завданням, що потребує інтеграції кількісних і якісних показників, які відображають не лише економічні, а й соціальні та екологічні аспекти. У науковій літературі існує кілька ключових підходів до оцінювання таких

Таблиця 1

**Ключові тенденції та драйвери цифрової трансформації
на глобальному та національному рівнях**

Категорії	Глобальні тенденції	Національні (на прикладі України) драйвери	Інноваційний вплив
Технологічні інновації	Штучний інтелект (ШІ), Інтернет речей (IoT), Big Data, блокчейн, хмарні обчислення, 5G	Розвиток національних цифрових платформ (наприклад, «Дія»), впровадження 5G	Автоматизація процесів, підвищення ефективності, нові бізнес-моделі, цифрова економіка замість традиційної
Економічні драйвери	Зростаюча конкуренція на світових ринках, потреба в оптимізації витрат, підвищення продуктивності	Підтримка стартапів і інновацій, державні інвестиції у цифрову інфраструктуру	Підвищення конкурентоспроможності, доступ до міжнародних ринків, залучення інвестицій, стимулювання інновацій
Соціальні чинники	Цифрова інклюзія, зміни у ринку праці, нові форми зайнятості (телеработа, фріланс)	Освітні програми з цифрових компетенцій, розвиток дистанційної освіти	Підвищення якості життя, розширення доступу до знань, адаптація до нових професій
Екологічні виклики	Поширення «зелених» технологій, енергоефективність, циркулярна економіка	Впровадження «зелених» ініціатив в IT-секторі, розвиток «зелених» центрів обробки даних	Зменшення викидів CO ₂ , ефективне використання ресурсів, сприяння сталому розвитку
Політико-правові фактори	Регулювання цифрової економіки, захист персональних даних, кібербезпека	Прийняття законодавства про кібербезпеку, GDPR-подібні норми, цифрова трансформація уряду	Створення безпечного середовища, підвищення довіри громадян і бізнесу, забезпечення правового поля
Вплив пандемії COVID-19	Масове впровадження дистанційної роботи, телемедицини, електронної комерції	Швидка цифровізація державних сервісів, адаптація бізнесу до онлайн-формату	Прискорення цифрової трансформації, підвищення гнучкості економіки, розвиток нових сервісів

Джерело: побудовано авторами на основі [1]

багатомірних процесів. Перший підхід базується на економічних індикаторах продуктивності, що включають темпи зростання ВВП, рівень інноваційної активності, інвестиції в IT-сектор, підвищення продуктивності праці та ефективності виробництва. Зокрема, OECD та Світовий банк застосовують індекси цифрової економіки (Digital Economy and Society Index, DESI), які відображають ступінь розвитку цифрової інфраструктури та використання цифрових технологій у бізнесі й домогосподарствах. Цей підхід дозволяє кількісно вимірювати економічний вплив цифровізації, однак часто недостатньо враховує соціальні та екологічні наслідки. Другий підхід інтегрує соціальні параметри, зокрема рівень цифрової інклюзії, доступ до цифрових послуг, розвиток цифрових компетенцій населення, зміни на

ринку праці, такі як створення нових робочих місць або трансформація професійних навичок. Соціальна ефективність цифровізації оцінюється через індекси соціального впливу, рівень доступності технологій для вразливих груп та показники якості життя, що вказує на необхідність врахування рівності у доступі до цифрових ресурсів. Третій підхід включає екологічні параметри, що останнім часом набувають особливої ваги у контексті сталого розвитку. До них відносяться енергоспоживання дата-центрів, вплив цифрової інфраструктури на викиди парникових газів, можливості цифрових технологій для оптимізації ресурсокористування і впровадження «зелених» бізнес-моделей. Використання IoT і аналітики великих даних для моніторингу екологічних процесів є прикладом екологічного внеску

цифровізації. Інтеграція цих трьох складових у єдину систему оцінювання часто реалізується через концепції сталого розвитку (SDGs), де цифровізація виступає інструментом досягнення різних цілей – економічних, соціальних і екологічних. Водночас, існує виклик у балансуванні цих параметрів, адже зростання цифрової економіки може супроводжуватися підвищенням енергоспоживання або посиленням соціальної нерівності. Отже, сучасні підходи до оцінювання ефективності цифровізації розвиваються в напрямку комплексних багатовимірних моделей, що поєднують економічні, соціальні та екологічні індикатори, створюючи основу для більш збалансованого управління цифровою трансформацією [10].

Для досягнення збалансованого розуміння ефективності цифрової трансформації все частіше застосовують інтегровані методики, що поєднують показники усіх трьох груп. До таких належать: Індикатори сталого розвитку (SDGs), в яких цифрові технології розглядаються як інструмент досягнення різних цілей, зокрема забезпечення економічного зростання (ціль 8), покращення якості освіти (ціль 4), скорочення нерівності (ціль 10) та боротьби зі зміною клімату (ціль 13). Методології «triple bottom line» (економіка, соціум, екологія), які застосовуються в корпоративній соціальній відповідальності (CSR) та держав-

них програмах оцінювання. Мультикритеріальні моделі прийняття рішень (MCDM) використовують для ранжування і вибору стратегій цифрової трансформації з урахуванням усіх параметрів [10].

3. Можливості та ризики впровадження цифрових технологій у контексті досягнення цілей сталого розвитку.

Впровадження цифрових технологій відкриває значні можливості для прискорення досягнення цілей сталого розвитку (Sustainable Development Goals, SDGs), однак водночас породжує певні ризики, які потребують ретельного управління та регулювання. По-перше, цифрові технології сприяють підвищенню ефективності використання ресурсів і оптимізації виробничих процесів. Застосування Інтернету речей (IoT), штучного інтелекту (ШІ) та аналітики великих даних дозволяє моніторити екологічні параметри в режимі реального часу, що допомагає зменшувати витрати енергії, води та сировини, а також знижувати рівень забруднення. По-друге, цифровізація полегшує доступ до освіти, медичних послуг, фінансів та інших соціально важливих сервісів, особливо для віддалених і вразливих груп населення, що сприяє подоланню соціальної нерівності та забезпеченню рівних можливостей. По-третє, цифрові платформи та інструменти сприяють розвитку інновацій-

Таблиця 2

Підходи до оцінювання ефективності цифровізації з урахуванням економічних, соціальних та екологічних параметрів

Параметри оцінювання	Основні індикатори	Приклади методів / інструментів	Особливості та виклики
Економічні	- ВВП і темпи зростання економіки - Інвестиції в IT та інновації - Продуктивність праці - Рівень цифрової інтеграції бізнесу	- Digital Economy and Society Index (DESI) - Аналіз продуктивності - Фінансові показники	Часто не враховує соціальних та екологічних наслідків; фокусується на кількісних результатах
Соціальні	- Рівень цифрової інклюзії - Доступ до цифрових послуг - Рівень цифрових компетенцій населення - Трансформація ринку праці	- Соціальні індекси (Digital Inclusion Index) - Опитування населення - Оцінка якості життя	Важко кількісно виміряти, потребує комплексних соціологічних досліджень; ризик цифрової нерівності
Екологічні	- Енергоспоживання цифрової інфраструктури - Викиди парникових газів - Використання «зелених» технологій - Оптимізація ресурсів	- Оцінка вуглецевого сліду (Carbon Footprint) - Моніторинг IoT - Аналіз «зелених» ініціатив	Вимагає врахування побічних ефектів цифровізації, баланс між розвитком та екологічною стійкістю

Джерело: побудовано авторами на основі [2]

них бізнес-моделей, які можуть підтримувати циркулярну економіку та «зелені» технології, що є важливою складовою екологічної стійкості. Водночас впровадження цифрових технологій пов'язане з певними ризиками. Один із ключових – це збільшення енергоспоживання та вуглецевого сліду, пов'язаного із розвитком дата-центрів, майнінгом криптовалют і масовим використанням цифрових пристроїв. Без належної екологічної політики ці фактори можуть негативно впливати на кліматичні цілі. Ще одним ризиком є посилення цифрової нерівності, коли доступ до новітніх технологій мають не всі верстви населення, що може поглибити соціальні розриви та обмежити можливості сталого розвитку. Крім того, зростає вразливість інформаційних систем до кіберзагроз, що ставить під загрозу безпеку даних і конфіденційність, а також може призвести до соціальних і економічних потрясінь [10]. Не менш важливим є ризик залежності від технологічних гігантів та концентрації ринкової влади, що може стримувати інновації і створювати бар'єри для сталого розвитку. Врахування цих можливостей і ризиків вимагає комплексного підходу до формування політик і стратегій цифрової трансформації, які мають базуватися на принципах інклюзив-

ності, екологічної відповідальності та забезпеченні кібербезпеки [10].

Впровадження цифрових технологій створює значні можливості для прискорення досягнення цілей сталого розвитку, сприяючи підвищенню ефективності ресурсокористування, розширенню доступу до соціальних послуг та формуванню інноваційних бізнес-моделей. Завдяки цифровим рішенням відбувається оптимізація виробничих процесів, розвиток «зеленої» економіки та посилення інклюзії, що є важливими факторами соціально-економічної стабільності [14]. Водночас цифровізація супроводжується суттєвими ризиками, серед яких – зростання енергоспоживання і вуглецевого сліду, посилення цифрової нерівності, загрози кібербезпеки та потенційна концентрація ринкової влади у руках технологічних гігантів. Ці виклики вимагають розробки збалансованих політик і стратегій, які забезпечать екологічну відповідальність, соціальну справедливість і безпеку цифрового середовища. Таким чином, ефективне управління можливостями і ризиками цифровізації є необхідною умовою для формування стійкої, конкурентоспроможної та інклюзивної цифрової економіки, що відповідатиме сучасним вимогам сталого розвитку [12].

Таблиця 3

Можливості та ризики впровадження цифрових технологій у контексті досягнення цілей сталого розвитку

Категорія	Можливості	Ризики	Приклади / Коментарі
Екологічні	- Оптимізація використання ресурсів (енергія, вода, сировина)	- Збільшене енергоспоживання дата-центрів і ІТ-інфраструктури	Використання IoT для моніторингу екологічних показників; ризик високого вуглецевого сліду через ІТ-сектор
	- Підтримка циркулярної економіки через цифрові платформи	- Забруднення через електронні відходи	Розвиток «зелених» технологій та цифрових бізнес-моделей
Соціальні	- Покращення доступу до освіти, охорони здоров'я, фінансових послуг	- Посилення цифрової нерівності між різними соціальними групами	Дистанційне навчання, телемедицина; проблема цифрового розриву у сільських та малозабезпечених районах
	- Створення нових робочих місць у цифровій економіці	- Трансформація ринку праці, можливе зростання безробіття через автоматизацію	Поява нових професій, потреба в оновленні навичок
Економічні	- Підвищення продуктивності та конкурентоспроможності бізнесу	- Залежність від великих технологічних корпорацій	Інноваційні бізнес-моделі, розвиток стартапів; ризик монополізації ринку

Джерело: побудовано авторами на основі [1]

Таблиця 4

**Компоненти моделі та ключові дії інтеграції цифрових рішень
у стратегії підвищення конкурентоспроможності**

Компонент моделі	Опис	Ключові дії	Очікувані результати	Приклади цифрових рішень
Оцінка цифрового потенціалу	Аналіз наявної цифрової інфраструктури, компетенцій, нормативного середовища та готовності до змін	Проведення аудитів, оцінка цифрової зрілості, SWOT-аналіз	Визначення слабких та сильних сторін, розуміння готовності до цифрової трансформації	Оцінка через Digital Maturity Models (DMM), опитування персоналу
Визначення стратегічних цілей	Формування конкретних, вимірюваних цілей цифровізації, що відповідають бізнес-стратегії	Визначення KPI, пріоритетів, узгодження з бізнес-цілями	Чіткі орієнтири для впровадження цифрових проектів, узгодженість з корпоративною стратегією	Balanced Scorecard, стратегічне планування
Вибір і впровадження рішень	Підбір і адаптація цифрових технологій відповідно до цілей	Аналіз ринку технологій, пілотні проекти, інтеграція з існуючими процесами	Підвищення ефективності, оптимізація процесів, інноваційність бізнес-моделей	Штучний інтелект, IoT, Big Data, хмарні сервіси, RPA
Розвиток компетенцій і культури	Підготовка персоналу, формування цифрової культури та підтримка інноваційного мислення	Тренінги, навчальні програми, мотиваційні заходи, зміни корпоративної культури	Підвищення адаптивності персоналу, підтримка впровадження інновацій, зміцнення командної роботи	LMS-системи, платформи онлайн-навчання
Моніторинг і оцінка	Відстеження показників ефективності, аналіз результатів, коригування стратегії	Визначення KPI, регулярні звіти, аудити, зворотній зв'язок	Оперативне реагування на виклики, підвищення якості прийняття рішень, підвищення результативності	BI-системи, аналітика в реальному часі
Забезпечення кібербезпеки	Розробка політик безпеки, захист інформації, управління ризиками	Впровадження стандартів безпеки, навчання з кібергігієни, аудит систем	Зниження ризиків втрат даних, підвищення довіри клієнтів та партнерів	Системи захисту інформації, SIEM, MFA

Джерело: побудовано авторами на основі [2]

У сучасному світі цифровізація стає визначальним фактором трансформації економічних, соціальних та екологічних процесів. Вона формує нову парадигму сталого розвитку, у якій інноваційні технології виступають ключовими драйверами підвищення ефективності використання ресурсів, забезпечення соціальної інклюзії та зміцнення конкурентних позицій на глобальному ринку. Цифрова економіка відкриває нові можливості для гармо-

нійного поєднання економічного зростання з екологічною відповідальністю та соціальною справедливістю, що є основою сучасної концепції сталого розвитку [13]. Впровадження цифрових технологій вимагає переосмислення традиційних моделей управління, інноваційних підходів до формування політик і стратегій, а також активної взаємодії держави, бізнесу і суспільства. У цьому контексті цифровізація економіки виступає не просто

як інструмент модернізації, а як фундаментальна зміна парадигми, що відкриває перспективи для більш сталого, ефективного та конкурентоспроможного розвитку [15].

Висновки та перспективи дослідження. Цифровізація економіки сьогодні виступає ключовим фактором, що визначає сталий розвиток і підвищення конкурентоспроможності як на національному, так і на глобальному рівнях. Впровадження цифрових технологій сприяє оптимізації виробничих процесів, підвищенню ефективності використання ресурсів, розвитку інноваційних бізнес-моделей і розширенню доступу до соціальних послуг.

Одночасно цифрова трансформація стимулює формування нових компетенцій і цифрової культури, що є необхідною умовою адаптації економіки до швидких змін. Водночас, цифровізація супроводжується низкою викликів і ризиків, серед яких зростання енергоспоживання, загрози кібербезпеки, посилення цифрової нерівності і ризику монополізації ринків. Для успішної реалізації потенціалу цифрової трансформації необхідний комплексний, системний підхід, що враховує економічні, соціальні та екологічні аспекти, а також ефективне управління ризиками.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Воронкова В. Г., Череп А. В., Череп О. Г. Розвиток мережевої (інтернет-економіки) в умовах цифровізації: принципи, закони, тенденції розвитку. *Science and society: trends of interaction : collective monograph / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing Services, 2023. P. 31-48. DOI: 10.51587/9798-9866-95945-2023-012-31-48*
2. Череп А., Череп О., Огренич Ю., Курченко М. Досвід Данії з цифровізації бізнес-процесів як приклад для України. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. 2023. Т. 324. № 6. С. 164–168.*
3. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company. 2014.
4. Brennen, S., & Kreiss, D. Digitalization. In *The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy*. 2016. P. 1–11. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781118766804.wbiect111>
5. Castells M. *The Rise of the Network Society*. Blackwell.1996.
6. European Commission. (2021). *Digital Europe Programme 2021–2027*. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu>
7. Floridi L. The Ethics of Artificial Intelligence and Robotics. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Retrieved from. 2020. URL: <https://plato.stanford.edu/entries/ethics-ai/>
8. Brousseau, E., & Curien, N. *Digital Sovereignty: Rethinking Europe's Digital Future*. Springer. 2022.
9. OECD. *Digital Economy Outlook 2022*. OECD Publishing. URL: <https://www.oecd.org/digital/>
10. Tapscott D. *The Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World*. Portfolio. 2016.
11. Eurofound. *Automation, Digitalisation and Platforms: Implications for Work and Employment*. 2022. URL: <https://www.eurofound.europa.eu>
12. Negroponte N. *Being Digital*. NY : Knopf. 1995. 256 p.
13. Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution*. NY: Crown Business. 2016. 192 p.
14. Shoshana Z. *The Age of Surveillance Capitalism*. NY: PublicAffairs. 2019. 704 p.
15. Yuval Noah Harari. *Sapiens: A Brief History of Humankind*. United Kingdom, Jonathan Cape. 2014. 464 p.

REFERENCES:

1. Voronkova, V. H., Cherep, A. V., & Cherep, O. H. (2023). Rozvytok merezhevoi (internet-ekonomiky) v umovakh tsyfrovizatsii: pryntsyipy, zakony, tendentsii rozvytku [Development of network (Internet economy) in the conditions of digitalization: principles, laws, development trends]. In V. Shpak (Comp.), *Science and society: trends of interaction*. GS Publishing Services. P. 31–48. DOI: <https://doi.org/10.51587/9798-9866-95945-2023-012-31-48> (in Ukrainian)
2. Cherep, A., Cherep, O., Ohrenych, Yu., & Kurchenko, M. (2023). Dosvid Danii z tsyfrovizatsii biznes-protseviv yak pryklad dlia Ukrainy [Danish experience in digitalization of business processes as an example for Ukraine]. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 324(6). P. 164–168. (in Ukrainian)
3. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W. W. Norton & Company.

4. Brennen, S., & Kreiss, D. (2016). Digitalization. In *The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy*. P. 1–11. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781118766804.wbiect111>
5. Castells, M. (1996). *The rise of the network society*. Blackwell.
6. European Commission. (2021). *Digital Europe Programme 2021–2027*. Retrieved from <https://digital-strategy.ec.europa.eu>
7. Floridi, L. (2020). The ethics of artificial intelligence and robotics. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2020 Edition). Retrieved from <https://plato.stanford.edu/entries/ethics-ai/>
8. Brousseau, E., & Curien, N. (2022). *Digital sovereignty: Rethinking Europe's digital future*. Springer.
9. OECD. (2022). *Digital economy outlook 2022*. OECD Publishing. Retrieved from <https://www.oecd.org/digital/>
10. Tapscott, D. (2016). *The blockchain revolution: How the technology behind Bitcoin is changing money, business, and the world*. Portfolio.
11. Eurofound. (2022). *Automation, digitalisation and platforms: Implications for work and employment*. Retrieved from <https://www.eurofound.europa.eu>
12. Negroponce, N. (1995). *Being digital*. Knopf.
13. Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. Crown Business.
14. Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism*. PublicAffairs.
15. Harari, Y. N. (2014). *Sapiens: A brief history of humankind*. Jonathan Cape.