

DIGITALIZATION OF BUSINESS AS A KEY TO THE GROWTH OF COMPETITIVENESS AND COMPANIES SUCCESSFUL DEVELOPMENT IN A DYNAMIC BUSINESS MEDIUM

N. Skopenko, O. Kyrychenko

National University of Food Technologies

I. Yevsieieva-Severyna

Taras Shevchenko National University of Kyiv

Key words:

Digitalization

Modernization

Digital transformation

Business process

Article history:

Received 11.01.2023

Received in revised form
26.01.2023

Accepted 07.02.2023

Corresponding author:

N. Skopenko

E-mail:

skopnata67@gmail.com

ABSTRACT

A key factor of success for modern companies is the timely restructuring of business processes, considering the penetration of digital technologies in all spheres of society. Approaches to the definition of terms "digitization", "digitalization" and "digital transformation" are analysed. Attention is focused on the need to implement digital technologies in the activities of business structures for their successful functioning. The main stages of the business digitalization process are outlined, the need to adjust the architecture of solutions in accordance with the specifics of companies and business conditions is emphasized. The measures of implementation of digitalization in the business processes of companies that lead to tracking the parameters of all production operations, their control and making timely decisions on the need for corrective actions are revealed. On the example of leading companies, it is proved that the challenges of recent years have contributed to the restructuring of business processes, changes in business models, the use of digitalization to ensure the sustainable development of business organizations in today's changing external medium. It is emphasized that the effectiveness of business structures largely depends on the innovative and technological potential of each country, the level of technology development, the ability of the country's economy to develop in the context of digital transformations, which are increasingly taking place every year. The rating of countries by the level of network readiness is analysed, the place of Ukraine in this rating is determined. It is emphasized that despite the complexity of modern economic conditions in Ukraine, the government is working to increase the cyber resilience of the state and further improve digital technologies in all spheres of life. Such measures show that digitalization in Ukraine is gaining momentum and is the key to the survival and further development of domestic business structures.

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ БІЗНЕСУ ЯК ЗАПОРУКА ЗРОСТАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТА УСПІШНОГО РОЗВИТКУ КОМПАНІЙ У ДИНАМІЧНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ГОСПОДАРЮВАННЯ

Н. С. Скопенко, О. М. Кириченко

Національний університет харчових технологій

І. В. Євсєєва-Северина

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Ключовим фактором успіху сучасних компаній є вчасна перебудова бізнес-процесів, враховуючи проникнення цифрових технологій в усі сфери життя суспільства. Проаналізовано підходи до визначення термінів «оцифрування», «цифровізація», «діджиталізація» та «цифрова трансформація». Акцентовано увагу на необхідності імплементації цифрових технологій у діяльність бізнес-структур для успішного їх функціонування. Окреслено основні етапи процесу діджиталізації бізнесу, наголошено на необхідності проведення коригувань архітектури рішень відповідно до специфіки діяльності компаній та умов господарювання. Розкрито заходи імплементації цифровізації у бізнес-процеси компаній, що призводять до відстеження параметрів усіх виробничих операцій, їх контролю та прийняття вчасних рішень про необхідність коригуючих дій. Діджиталізація забезпечує підприємствам конкурентні переваги у всіх напрямках діяльності, що відображається в оптимізації виробничих процесів, прискоренні обслуговування клієнтів, покращенні якості готової продукції (послуг). На прикладі провідних компаній доведено, що виклики останніх років сприяли перебудові бізнес-процесів, зміні бізнес-моделей, застосуванню діджиталізації для забезпечення стійкого розвитку бізнес-організацій у сучасному мінливому зовнішньому середовищі господарювання. Наголошено, що ефективність діяльності бізнес-структур значним чином залежить від інноваційного та технологічного потенціалу кожної країни, рівня розвитку технологій, здатності економіки країни розвиватися в умовах цифрових трансформацій, які відбуваються дедалі активніше. Проаналізовано рейтинг країн за рівнем мережевої готовності, визначено місце України в цьому рейтингу. Акцентовано увагу на тому, що уряд працює над підвищенням кіберстійкості держави та подальшим удосконаленням цифрових технологій в усіх сферах життя, незважаючи на складність сучасних умов господарювання в Україні. Такі заходи свідчать, що діджиталізація в Україні набирає обертів і є запорукою виживання та подальшого розвитку вітчизняних бізнес-структур.

Ключові слова: діджиталізація, цифровізація, цифрова трансформація, бізнес-процес.

Постановка проблеми. Динамізм і нестабільність зовнішнього середовища, непередбачуваність впливу значної кількості чинників на діяльність бізнесових структур призвели до суттєвих змін у процесах господарювання більшості вітчиз-

зняних підприємств. Швидкість адаптації гарантує втримання досягнутих позицій і можливість подальшого існування та розвитку суб'єктів господарювання.

Виклики сьогодення та динамічність зовнішнього середовища суттєво впливають на зміну підходів до ведення бізнесу. Для втримання та розвитку конкурентних позицій на ринку суб'єкти господарювання працюють у напрямку оптимізації виробничих процесів, прискорення обслуговування клієнтів, покращення якості продукції шляхом перебудови бізнес-процесів.

Мета бізнесу трансформується від отримання прибутку до пропонування найкращої пропозиції клієнту в максимально короткий період часу та забезпечення цінності для всіх стейкхолдерів компанії.

Найбільшими змінами при веденні бізнесу протягом останніх років, відповідно до досліджень компанії АСС (Результати опитування, 2021), є запровадження гібридного робочого процесу, діджиталізація робочих процесів, розробка нових стратегій антикризового управління, впровадження стійких бізнес-моделей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню діджиталізації, цифровій перебудові бізнесу присвячено значну кількість праць зарубіжних і вітчизняних вчених сьогодення.

Зарубіжні вчені (Kraus та ін., 2022) приділяють особливу увагу аналізу категоріального апарата, синонімічним виразам, що асоціюються з діджиталізацією бізнесу та дослідженням поширення цифровізації на бізнес-середовище.

Дослідники розкривають підходи до визначення термінів «оцифрування», «цифровізація», «діджиталізація» та «цифрова трансформація», що часто використовуються як взаємозамінні. Розуміння відмінностей між оцифруванням та цифровізацією (оцифрування та діджиталізація) є критично важливим при розробці стратегії компанії.

Оцифрування — це процес перетворення інформації з фізичного формату в цифрову версію, тоді як діджиталізація — це практика використання технологій для покращення корпоративних процесів. Тобто оцифрування стосується інформації, тоді як діджиталізація стосується процесів. Цифрова трансформація передбачає зміну ділової активності, моделі та компетенцій з метою використання нових доступних технологій. Організації проходять цифрову трансформацію, коли впроваджують нові та креативні бізнес-моделі, засновані на технологічних досягненнях. Цифрова трансформація — це безперервний процес, що стосується перетворення цифрових даних на дієві ідеї, запровадження нових бізнес-моделей і зміни способу ведення бізнесу (Malak, 2022).

У глосарії (Gartner, 2022) зазначається, що оцифрування — це процес переходу з аналогової форми в цифрову, також відомий як цифрове забезпечення. Інакше кажучи, оцифрування бере аналоговий процес і переводить його в цифрову форму без будь-яких інших змін у самому процесі. Діджиталізація — це використання цифрових технологій для зміни бізнес-моделі та забезпечення нових можливостей отримання доходів і створення цінності. Це процес переходу до цифрового бізнесу.

Оцифрування означає створення цифрового представлення фізичних об'єктів або атрибутів. Цифровізація — це забезпечення або вдосконалення процесів шляхом використання цифрових технологій та оцифрованих даних. Цифрова транс-

формація — це фактично трансформація бізнесу за допомогою цифровізації (Gurta, 2020).

Діджиталізація (цифровізація) передбачає, що дані з усієї організації та її активів обробляються за допомогою передових цифрових технологій. Це спричиняє фундаментальні зміни в бізнес-процесах, які можуть призвести до нових бізнес-моделей і соціальних змін. За допомогою автоматизації та цифрових технологій підприємства можуть розкрити нову цінність даних, які були агреговані за допомогою оцифрування, стимулювати організаційні зміни та створювати нові бізнес-моделі. Загальний ефект цифровізації в організації називається цифровою трансформацією — це більше процес, ніж результат (Prause, 2020).

У праці (Heavi, & Power, 2018) автори наголошують на необхідності імплементації цифрових технологій у діяльність бізнес-структур для успішного їх функціонування, акцентують увагу, що цифрова трансформація сприяє підвищенню ефективності та результативності діяльності компаній.

У вітчизняній науковій літературі терміни «цифровізація» та «діджиталізація» є синонімами, що обґрунтовується можливістю перекладу поняття «digitalization» з англійської мови.

Вітчизняні дослідники (Устенко, & Руських, 2019) вважають, що діджиталізація являє собою корінні перетворення, які знаходять вияв у глибокому проникненні цифрових технологій у бізнес-процеси, їх оптимізації, підвищенні продуктивності та поліпшенні комунікаційної взаємодії зі споживачами. Ключова ознака подібних трансформацій — значні покращення в ефективності функціонування бізнес-процесів, скорочення грошових і часових витрат на їх підтримку.

Також зазначається (Лігоненко, Хріпко, & Доманський, 2018), що діджиталізація є необхідним процесом розвитку сучасних підприємств в умовах неоекономіки. Вона покликана спростити та прискорити роботу з великими базами даних, забезпечити автоматизацію всіх видів діяльності (основної та допоміжної, операційної, інвестиційної, фінансової), покращення комунікації з клієнтами, постачальниками та партнерами та всіма інститутами зовнішнього середовища, формування нових засад взаємодії в межах підприємства — між підрозділами, працівниками, менеджментом, перехід до нових організаційних форм господарювання (мережева та віртуальна економіка).

У праці (Устенко, & Руських, 2019) визнають, що діджиталізація бізнесу стає невідворотною тенденцією, ігнорування якої є ознакою відсталості й невідповідності сучасним вимогам. Стратегічні заходи щодо підвищення конкурентоспроможності будь-якого економічного суб'єкта повинні реалізовуватися в площині його цифрового виміру.

Головною особливістю діджиталізації (Гуренко, & Гашутіна, 2018) називають створення умов для більш комфортної й оперативної взаємодії бізнесу та споживачів.

У сучасних умовах головними чинниками розвитку процесів діджиталізації стають (Гуренко, & Гашутіна, 2018): поява новітніх цифрових технологій, формування нових потреб і запитів споживачів (орієнтація на економію часу, пошук і придбання товарів за чіткими параметрами); створення нових цінностей, властивостей товарів; зміна умов конкурентного середовища.

Метою дослідження є визначення здатності економіки країн розвиватися в умовах цифрових трансформацій; виявлення переваг трансформації (перебудови) діяльності компаній за рахунок діджиталізації бізнес-процесів для утримання досягнутих ринкових позицій і забезпечення подальшого розвитку.

Матеріали і методи. У процесі дослідження використано сукупність загальнонаукових і спеціальних методів наукового пізнання, зокрема: абстрактно-логічний (для обґрунтування теоретичних узагальнень, формулювання висновків); системно-структурного аналізу, формальної логіки та наукової абстракції (для визначення сутнісної характеристики ключових понять); індуктивний метод і метод групування — у процесі збору та обробки інформації; економіко-статистичний, індексний методи (для оцінювання показників та індикаторів мережевої готовності країн).

Для збору необхідних даних щодо напрямків інноваційного та технологічного потенціалу країн, рівня розвитку технологій, здатності економіки країн розвиватися в умовах цифрових трансформацій опрацьовано інформацію про рівень мережевої готовності країн світу за 2019—2021 роки (Network Readiness Index, 2019—2021).

Викладення основних результатів дослідження. Розвиток інноваційних технологій і засобів комунікації, проникнення цифрових технологій, автоматизації на всі рівні життя та економіки, горизонтальна та вертикальна інтеграція інформаційних технологій, поєднання різних технологій, створення нових кіберсистем та штучного інтелекту змінює бізнес-моделі та способи ведення сучасного бізнесу.

Актуальним напрямком є діджиталізація бізнесу, тобто «цифрова трансформація» суспільства й економіки, проникнення інформаційних та цифрових технологій в усі бізнес-процеси та сфери життя суспільства з метою їх оптимізації та автоматизації, підвищення продуктивності, покращення комунікацій, прискорення обслуговування клієнтів, збільшення їх лояльності до компанії.

Процес діджиталізації бізнесу відбувається в три етапи (Гусева, & Легомінова, 2018):

1. Аналіз компанії, постановка мети і розробка стратегії. Проведення аналізу всіх бізнес-процесів і стратегічних активів компанії: виявлення основних причин недоотримання цінності, визначення ефективності роботи всіх її відділів, виробництва, внутрішніх і зовнішніх комунікацій, оцінювання стратегічного результату від застосування діджитал-технологій, в основі яких спрощення бізнес-процесів, врахування ризиків, розробка діджитал-методології щодо отримання цінності.

2. Впровадження діджитал-технологій. Вибір діджитал-інструментів, впровадження яких передбачає цифрові експерименти для швидкого, клієнт-центричного інноваційного розвитку задля поширення інноваційної спроможності, запровадження платформ програм з low-code, які дають змогу швидко розгорнути та масштабувати експериментальні бізнес-додатки. Трансформаційні платформи забезпечують видимість бізнесу, покращують обслуговування клієнтів та високу експлуатаційну ефективність нововведень.

3. Аналіз отриманих результатів. Проведення аналізу ефективності діджитал-рішень, зміни динаміки отримання додаткових доходів у разі необхідності корегування архітектури рішень.

Сучасна трансформація бізнесу неможлива без діджиталізації бізнес-процесів підприємства. Під діджиталізацією (цифровізацією) бізнес-процесів розуміють автоматизацію ключових (основних), допоміжних (підтримуючих, забезпечувальних) бізнес-процесів і бізнес-процесів управління задля їх оптимізації та підвищення ефективності функціонування підприємства, у якій відбувається бізнес-процес (Лазебник, & Войтенко, 2020).

Цифровізація окремих бізнес-процесів передбачає послідовну імплементацію таких заходів: збирання інформації про бізнес-процес, його моделювання, ідентифікація; виявлення місць виникнення, оброблення та споживання інформації; моделювання інформаційних бізнес-процесів у рамках бізнес-процесів; модифікація інформаційної системи з урахуванням цієї моделі; створення автоматизованої інформаційної системи (за допомогою апаратно-програмних засобів); контролінг бізнес-процесів (фіксація параметрів бізнес-процесів в інформаційній системі, постановка планів, створення звітності тощо (Лазебник, & Войтенко, 2020).

Діджиталізація бізнесу є безперервним процесом: впровадження в роботу компаній будь-якого програмного забезпечення обґрунтовує необхідність його постійного оновлення та покращення відповідно до нових напрямків на ринку технологічних розробок. Однак цифровізація бізнес-процесів стає невіддільною частиною успішних підприємств.

Застосування діджиталізації створює низку конкурентних переваг підприємства в розрізі операційних процесів, підвищуючи їхній рівень прозорості та можливості вчасно прийняти управлінське рішення, миттєвого обміну інформацією між компетентними співробітниками, здійснення предикативних маркетингових досліджень і створення системних підходів до реагування. Організаційні відповіді на сигнали ризикових змін за рахунок діджиталізації формуються на принципах узгодженості, вчасності, дієвості, запобіганні кризових становищ (Гусева, & Легомінова, 2018).

Клаус Шваб (Schwab, 2016) стверджує, що діджиталізація сприятиме росту світового багатства та зменшенню нерівності між розвинутими та іншими країнами.

У (Schwab, 2016; Юрчак, 2017) визначено основні переваги діджиталізації:

1. Безпрецедентне (по експоненті, а не лінійне) зростання швидкості, об'єму та впливу інновацій, що забезпечить значне підвищення ефективності, продуктивності та скорочення витрат.

2. Безпрецедентне зростання даних і можливостей їх використання для нових технологій, що обґрунтовує краще залучення різних верств розробників — користувачів — клієнтів й сприяє розвитку.

3. Штучний інтелект стає реальністю (масова роботизація, розвиток біотехнологій).

Сучасні дослідники (Веретенникова, & Устименко, 2021; Лігоненко, Хріпко, & Доманський, 2018) відзначають й інші переваги діджиталізації бізнес-процесів (оптимізація та спрощення цифрових платформ; удосконалення методів розробки стратегії ведення бізнесу; спрощення роботи з інформацією, швидкий доступ

до будь-яких даних підприємства, якісна, швидка обробка та формування звітів, підвищення рівня контролю та якості аналітики; зростання продуктивності та зменшення витрат; підвищення ефективності роботи працівників; пришвидшення дистанційної комунікації працівників і клієнтів (наявність чат-ботів); мінімізація помилок у розрахунках, аналітиці та плануванні; високий рівень зв'язку з клієнтами та цільовою аудиторією; індивідуальний підхід до потреб клієнтів, покращення та прискорення обслуговування клієнтів; підвищення конкурентоспроможності та покращення іміджу підприємства вказують на можливі недоліки цифровізації (тривале оцифрування даних, необхідність регулярного підвищення кваліфікації працівників у сфері IT-технологій, потреба у якісному технічному оснащенні та своєчасному оновленні даних, необхідність постійної технічної підтримки, постійна увага до нововведень у галузі, скорочення персоналу; відсутність єдиної платформи щодо управління підприємством; збереження даних у різних системах і базах; високі витрати на інтеграцію різних інформаційних систем, необхідність у більшій обізнаності про кібербезпеку та конфіденційність даних).

Трансформації в діяльності компаній можуть проходити за двома сценаріями:

1. IT Transformation — це заповнення прогалів між бізнес-функціями та IT-функціями, що полягає в ретельному аналізі бізнес-процесів, їх переосмисленні, перебудові та формуванню стратегії подальшого розвитку компаній.

2. Digital Transformation Service пов'язаний із покращеннями існуючих процесів, які раніше були переведені в цифровий простір, але потребують ряду вдосконалень, базуючись на даних аналізу за певний проміжок часу. Цифрові напрацювання, відповідно до специфіки бізнес-операцій, можуть бути спрямовані в напрямку пришвидшення обслуговування споживачів, розширення послуг онлайн замовлень, швидкої реакції (зворотного зв'язку) «виробник-споживач».

Ефект від цифрової трансформації можна оцінити за допомогою досягнутих результатів роботи компанії (підвищення інвестиційної привабливості, зменшення рутинних завдань зі збирання та агрегації даних у бік виконання аналітичних, скорочення термінів підготовки консолідованої фінансової звітності тощо).

Водночас цифрова трансформація — це не лише технології, а й зміна культури всередині компанії. Так, на особливу увагу заслуговує діджиталізація процесів Групи Метінвест. Вона унікальна тим, що компанією збудований і підтримується один із найскладніших і найкомплексніших SAP-ландшафтів не лише в Україні, а й у Центральній і Східній Європі. У системах SAP працює понад 18 тис. працівників. Архітектура впроваджених у Метінвесті рішень SAP охоплює всі основні бізнес- та виробничі процеси (Велика трансформація: технології для ефективного бізнесу, 2022):

- системи управління ресурсами підприємств від фінансів до виробництва;
- управління контентом і майстер-даними;
- управління персоналом від кадрового адміністрування до встановлення цілей та оцінки ефективності;
- системи планування збуту, логістики та виробництва;
- мобільні платформи для управління ресурсами;
- системи звітності, бізнес-аналітики тощо.

Впровадження електронної закупівельної платформи на базі рішення SAP Ariba на 20 підприємствах групи дало змогу, окрім підвищення прозорості процесу та скорочення рутинних операцій, оптимізувати бюджет закупівель приблизно на 10%. У перерахунку на абсолютні цифри — це мільйони доларів.

Система SAP Success Factors відстежує весь шлях співробітника: від встановлення цілей до оцінки результативності. У системі працюють близько 50000 фахівців групи. SAP Success Factors скорочує час для формулювання завдань та оцінки результатів на 50%. HR фахівці, які адмініструють ці процеси, економлять близько 25% часу (Велика трансформація: технології для ефективного бізнесу, 2022).

Заслуговує на увагу проекти діджиталізації Групи компаній Укрлендфармінг (Ukrlandfarming 3LC). Впровадження цифрових технологій з одночасним проведенням реінжинірингу всіх бізнес-процесів дає змогу вдосконалити управління холдингом, а також збільшити прозорість та ефективність бізнесу. Система управління холдингу стає цілісним організмом, а процес управління та контролю діяльності базується на доступних, достовірних і всеосяжних даних. У холдингу розробляються власні програмні рішення, а також впроваджуються готові сучасні IT-розробки, що дало змогу створити одну з найкращих технологічних систем в агрогалузі України та стати частиною глобальної цифрової економіки (UKRLANDFARMING PLC, 2022):

- система збору й аналізу даних телеметрії з усієї техніки компанії TETRA — власна розробка. Включає технологічні модулі: система «Свій-чужий» контролює весь процес збору і переміщення врожаю від комбайна/поля до елеватора; щоденна звітність про виконані сільськогосподарські роботи надає можливість вчасно та швидко приймати необхідні рішення; система контролю використання пального від АЗС до бака техніки;

- технологія супутникового та безпілотного моніторингу посівів для спостереження за вегетацією і розвитком культур допомагає вчасно реагувати на різноманітні ситуації на полі;

- єдина нормативно-довідкова система на основі рішення «Master Data Management» надає всім співробітникам оперативний доступ до інформації;

- система планування і бюджетування «ТЕП» дає змогу управляти всіма технологічними операціями на всіх рівнях вертикально-орієнтованого холдингу;

- інформаційна система на базі «ІН-АГРО: Управління Агрохолдингом» об'єднує всі підприємства групи і забезпечує прийняття правильних фінансових рішень;

- єдина система «Централізоване казначейство» автоматизувала всі функції казначейства з бізнес-процесами контролю платежів і забезпечила планування фінансових потоків;

- відеоконференцз'язок від Cisco дає змогу спілкуватися з колегами з усіх 22 регіонів України по відео. Система об'єднує 350 користувачів, а в онлайн-конференціях беруть участь більше 40 учасників одночасно.

Отже, діджиталізація — це довгострокові вкладення в інвестиційну привабливість компанії.

Ефективність діяльності бізнес-структур значним чином залежить від інноваційного й технологічного потенціалу кожної країни, рівня розвитку технологій,

здатності економіки країни розвиватися в умовах цифрових трансформацій, які дедалі активніше відбуваються з кожним роком.

Інститут Портуланс (Portulans Institute) і Всесвітній альянс інформаційних технологій і послуг (World Information Technology and Services Alliance) щорічно випускають звіт, у якому аналізують індекс мережевої готовності — комплексний показник, що характеризує рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій країн світу. Автори дослідження виходять з ідеї, що існує тісний зв'язок між розвитком інформаційно-комунікаційних технологій та економічним благополуччям, адже технології відіграють сьогодні провідну роль у розвитку країн, підвищенні продуктивності та конкурентоспроможності, диверсифікують економіку і стимулюють ділову активність громадян, сприяючи таким чином підвищенню рівня життя людей (Рейтинг країн по рівню мережевої готовності, 2021).

Експерти розраховували індекс мережевої готовності (Networked Readiness Index — NRI) на підставі 60 різних показників, які об'єднані в чотири групи:

- економіки. Саме тому цей компонент має на меті оцінити рівень технологій, який є обов'язковою умовою участі країни у світовій економіці;
- людський фактор — наявність і рівень технологій в країні представляє інтерес лише в тій мірі, в якій її населення та організації мають доступ, ресурси та навички для їх продуктивного використання;
- управлінські навички — наскільки безпечними є окремі особи та фірми в контексті мережевої економіки, регулювання та цифрової інклюзії;
- вплив — відображає готовність до мережевої економіки як засіб для поліпшення зростання і добробуту в суспільстві й економіці.

У табл. 1 наведено рейтинг 10 найкращих країн за рівнем мережевої готовності у 2019—2021 рр. та України.

Таблиця 1. NRI 10 країн-лідерів та України

Країни	2021			2020			2019	
	Рейтинг	Оцінка	Зміна порівняно з попереднім роком	Рейтинг	Оцінка	Зміна порівняно з попереднім роком	Рейтинг	Оцінка
Нідерланди	1	82,06	0,69	4	81,37	– 0,41	3	81,78
Швеція	2	81,57	– 1,18	1	82,75	0,1	1	82,65
Данія	3	81,24	– 0,95	2	82,19	1,11	6	81,08
США	4	81,09	2,18	8	78,91	– 1,41	8	80,32
Фінляндія	5	80,47	0,31	6	80,16	– 0,18	7	80,34
Швейцарія	6	80,2	– 0,21	5	80,41	– 0,67	5	81,08
Сінгапур	7	80,01	– 1,38	3	81,39	– 0,74	2	82,13
Німеччина	8	78,95	1,47	9	77,48	– 0,75	9	78,23
Норвегія	9	78,49	– 0,9	7	79,39	– 1,91	4	81,30
Велика Британія	10	76,6	0,33	10	76,27	– 1,96	10	78,23
Україна	53	55,7	6,27	64	49,43	0,51	67	48,92

Джерело: складено авторами за даними (Network Readiness Index, 2019—2021; Рейтинг країн по рівню мережевої готовності, 2021).

З табл. 1 видно, що найвищий результат NRI зі всіх країн протягом 2019—2021 рр. отримала Швеція у 2020 р. (82,75 бала). Швеція, зважаючи на високі показники мережевої готовності, посідала перше місце в рейтингу два роки поспіль — у 2019 р. та 2020 р., у 2021 р. показники дещо знизилися і країна поступилась місцем Нідерландам.

Нідерланди у 2021 р. посіли перше місце в рейтингу з показником NRI = 82,06 бала, що вище на 0,69 бала порівняно з 2020 роком. Нідерланди значно покращили рівень розвитку інформаційних-комунікаційних технологій протягом останніх років: країна у 2019 та 2020 рр. посіла 3 і 4 місце з показниками 81,78 та 81,37 бала відповідно.

Третє місце у 2021 р. посіла Данія з показником 81,24 бала, причому у 2020 р. показник був кращим на 0,95 бала і вона посіла друге місце в рейтингу. Проте показник мережевої готовності за період з 2019 р. до 2020 р. покращився і Данія перемістилася з 6 місця на друге.

У 2021 р. США поліпшила рівень мережевої готовності (NRI збільшився на 2,18 бала), що дало змогу посісти 4 місце в рейтингу, порівняно з 8 місцем, на якому вона була два роки поспіль. Варто зазначити, що в топ-10 світових корпорацій, які домінують на ринку інформаційних технологій, входять сім американських ІТ-корпорацій: Apple, Microsoft, Alphabet, Meta, Amazon, Tesla та Nvidia. Ринкова капіталізація зазначених семи американських ІТ-компаній складає 8,03 трлн дол. США (станом на 24 жовтня 2022 р.), що становить більше 48% ринку (Companies Market Cap, 2022).

Сінгапур, навпаки, значно погіршив показник NRI порівняно з 2019 р. (2 місце) та 2020 р. (3 місце) і посів 7 місце у рейтингу.

Німеччина два роки поспіль не змінювала місце в рейтингу, показник мережевої готовності знизився лише на 0,75 бала у 2020 р. порівняно з попереднім, проте у 2021 р. NRI зріс на 1,47 бала, що дало змогу країні переміститися на 8 місце у рейтингу.

Норвегія у 2021 р. погіршила свої показники, що характеризують рівень мережевої готовності, порівняно з 2019 р. (4 місце) та 2020 р. (7 місце) на 1,91 та 0,9 бала відповідно і посіла 9 місце в рейтингу.

Велика Британія три роки поспіль посідала 10 місце у списку, проте абсолютне значення показника мережевої готовності у 2020 р. зменшилося порівняно з 2019 р., а у 2021 р., навпаки, зросло, але все ж NRI залишився меншим ніж у 2019 році.

Україна посідає 53 місце (з оцінкою NRI = 55,7 бала) серед 130 країн, включених до NRI-2021. Показники країн-лідерів значно перевищують індекс мережевої готовності України, проте серед країн з доходом нижчим за середній, наша країна посідає 1 місце. Необхідно зазначити, що Україна значно підвищила своє місце в рейтингу та піднялася з 67 місця у 2019 р. до 53 — у 2021 році. За цей період абсолютне значення NRI зросло на 6,78 одиниці.

Детальніше складові (індикатори) індексу мережевої готовності України за 2019—2021 рр. представлено в табл. 2.

Протягом 2019—2021 рр. Україна значно покращила оцінки та місце в рейтингу за кожним складовим індексом мережевої готовності. Найвищий рейтинг у

2021 р. спостерігається за показниками «вплив» та «населення». Проте найбільше можливостей для вдосконалення є у сфері управління.

Таблиця 2. Індекс мережевої готовності України та його складові у 2019- 2021 роках

Складові NRI	2019		2020		2021	
	Рейтинг	Оцінка	Рейтинг	Оцінка	Рейтинг	Оцінка
A. Технології	71	43,01	62	41,51	50	49,2
1-й підрівень: доступ	78	53,72	79	54,12	60	67,15
2-й підрівень: зміст	56	48,74	46	39,90	42	45,53
3-й підрівень: технології майбутнього	82	26,57	53	30,50	57	34,92
B. Населення	63	42,05	65	48,87	48	54,29
1-й підрівень: фізичні особи	68	53,88	63	56,22	17	74,62
2-й підрівень: підприємства	48	35,69	52	48,53	50	46,44
3-й підрівень: уряди	87	36,58	71	41,85	71	41,80
C. Управління	67	58,32	58	58,19	57	58,93
1-й підрівень: довіра	70	53,00	49	50,66	55	49,57
2-й підрівень: регулювання	72	61,26	83	61,48	61	65,02
3-й підрівень: інклюзія	70	60,69	72	62,42	65	62,19
D. Вплив	65	53,31	79	49,16	47	60,40
1-й підрівень: економіка	75	15,76	62	26,17	42	46,73
2-й підрівень: якість життя	82	54,97	77	62,86	57	69,01
3-й підрівень: цілі сталого розвитку	43	86,22	91	58,46	53	65,45
NRI	67	48,92	64	49,43	53	55,7

Примітка: складено авторами за даними (Network Readiness Index, 2019—2021; Рейтинг країн по рівню мережевої готовності, 2021).

З кожним роком діджиталізація набирає обертів у нашій країні, і навіть військові дії та кризові явища не зупиняють цей процес. Урядом України розроблено програму заходів щодо відновлення країни від наслідків війни, в якій передбачено розвиток цифрової економіки та підвищення кіберстійкості держави (Проект Плану відновлення України. Матеріали робочої групи «Діджиталізація», 2022). Запропоновані кроки сприятимуть інтеграції України в Єдиний цифровий ринок ЄС, реформування ІТ-освіти та гарантій функціонування ІТ-бізнесу.

Висновки

Діджиталізація є інноваційним трендом сьогодення, що позитивно впливає на продуктивність виробничих процесів, забезпечує ефективність функціонування та розвитку підприємств. Діджиталізація бізнесу сприяє формуванню більш досконалих бізнес-процесів, забезпечуючи гнучкість, адаптивність і кращу пристосованість суб'єкта господарювання до швидких змін зовнішнього середовища, результатом чого є підвищення його конкурентоспроможності. Ефективність ци-

фрової трансформації діяльності бізнес-структур залежить від інноваційно-технологічного потенціалу країни, рівня розвитку сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, здатності населення та організацій до продуктивного використання ІТ.

Перспективою подальших досліджень може стати вивчення досвіду провідних країн світу, які займають лідируючі позиції в рейтингу мережевої готовності, та шляхів розвитку компаній, що функціонують в їхньому розвинутому просторі, для імплементації найкращих практик цифрових перетворень (трансформацій) у діяльність сучасних вітчизняних бізнес-структурі життя суспільства.

Література

Велика трансформація: технології для ефективного бізнесу (2022). Взято з: <https://tech.liga.net/ua/all/article/bolshaya-transformatsiya-tehnologii-dlya-effektivnogo-biznesa>.

Веретенникова, Г. Б., Устименко, О. С. (2021). *Діджиталізація, як інструмент управління підприємством*. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи: матеріали II міжнар. наук.-практ. конф. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського. Видавництво «Політехніка».

Гуренко, А. В., Гашутіна, О. Е. (2018). Напрями розвитку систем управління в умовах діджиталізації бізнесу в Україні. *Економіка і суспільство*, 19, 739—745.

Гусєва, О. Ю., Легомінова, С. В. (2018). Діджиталізація — як інструмент удосконалення бізнес-процесів, їх оптимізація. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*, 1(23), 33—39.

Лазебник, Л. Л., Войтенко, В. О. (2020). Інформаційна інфраструктура в цифровізації бізнес-процесів підприємства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*, 42, 18—22. Взято з: <http://www.vestnikeconom.mgu.od.ua/journal/2020/42-2020/5.pdf>.

Лігоненко, Л., Хріпко, А., Доманський, А. (2018). Зміст та механізм формування стратегії діджиталізації в бізнес-організаціях. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Економічні науки*, 22(62), 21—24.

Проект Плану відновлення України. Матеріали робочої групи «Діджиталізація». (2022) Взято з: https://uploads-ssl.webflow.com/625d81ec8313622a52e2f031/62c4577defe5bf7afedc5b4a_%D0%94%D1%96%D0%B4%D0%B6%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F.pdf.

Результати опитування (2021). Бізнес-клімат в Україні: рік локдауну. Взято з: https://chamber.ua/wpcontent/uploads/2021/03/AmCham_CITI_survey_2021_UA_FINAL.pdf.

Рейтинг країн по рівню мережевої готовності. (2021). Взято з: <https://nonews.co/directory/lists/countries/networked-readiness-index>.

Устенко, М., Руських, А. (2019). Діджиталізація: основа конкурентоспроможності підприємства в реаліях цифрової економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*, 68, 181—192.

Юрчак, О. В. (2017). Індустрія 4.0 — що це таке та навіщо це Україні. Взято з: <https://appau.org.ua/publications/industriya-4-0-shho-tse-take-ta-navishho-tse-ukrayini/>.

Gartner Glossary. (2022). Взято з: <https://www.gartner.com/en/glossary>.

Gupta, M. S. (2020). What is Digitization, Digitalization, and Digital Transformation? Взято з: <https://www.arcweb.com/blog/what-digitization-digitalization-digital-transformation>.

Heavin, C., Power, D. J. (2018). Challenges for digital transformation-towards a conceptual decision support guide for managers. *Journal of Decision Systems. Journal of Decision Systems*, 27, 38—45. <https://doi.org/10.1080/12460125.2018.1468697>.

Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J., Veiga, P., Kailer, N., Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*, 63. Взято з: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401221001596>.

Largest tech companies by market cap. (2022). CompaniesMarketCap.com. Взято з: <https://companiesmarketcap.com/tech/largest-tech-companies-by-market-cap>.

Malak H. (2022). Digitization vs Digitalization: What's The Difference? The ECM Consultant. Information Management Simplified. Взято з: <https://theecmconsultant.com/digitization-vs-digitalization/>.

Network Readiness Index. (2021). Benchmarking the Future of the Network Economy. Portulans institute. Взято з: <https://networkreadinessindex.org>.

Prause, J. (2020). Digitization vs digitalization. SAP Insights. Взято з: <https://www.sap.com/insights/digitization-vs-digitalization.html>.

Schwab K. (2015). The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. Foreign Affairs. December 12. Взято з: <https://www.foreignaffairs.com/world/fourth-industrial-revolution>.

UKRLANDFARMING PLC. (2022). Взято з: <https://www.ulf.com.ua/ua/>.