

УДК 330.46:658

DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2022-4-6>

**Ганна Володимирівна ЖОСАН,**

канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри менеджменту та ІТ  
Херсонський державний аграрно-економічний університет  
ORCID: 0000-0002-3577-6701

**Наталія Валеріївна КИРИЧЕНКО,**

канд. екон. наук., доцент, завідувачка кафедри менеджменту та ІТ  
Херсонський державний аграрно-економічний університет  
ORCID: 0000-0003-1721-258

## **УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВІЗАЦІЄЮ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

**Метою роботи є визначення та структурування послідовності рівнів цифровізації бізнесу з описом їх основні відмінних рис. На кожному з сформованих етапів представлено рівні цифровізації бізнесу та певні передумови переходу, що забезпечують зміни у формуванні цифрового бізнесу та використовувани цифрові інструменти. Розуміння цих процесів дозволить приймати управлінських бізнес-рішення більш усвідомлено, всебічно, обґрунтовано, відповідно до умов та потреб підприємства на кожному етапі цифровізації.**

**У статті представлено послідовність рівнів, які бізнес проходить процес цифровізації, попередньо передумови їх зміни, які визначають перспективи та можливі проблемні аспекти переходу до кожного наступного етапу. Розвиток бізнес-систем завжди передбачає рух від старого до нового, від минулого до майбутнього, від простого до комплексного. Цифровий розвиток, як і будь-який інший, характеризується нескінченністю та циклічністю: досягнення цілей змінюється постановкою нових. Оптимальність траєкторії цифрового руху забезпечується чітким розумінням факторів, послідовності кроків, передумов переходу та методів цифрової трансформації.**

**Пропонований авторський підхід розкриває послідовність етапів (рівнів) у процесі цифрової трансформації бізнесу та його формування як цифрової екосистеми. Логіка цього процесу включає п'ять етапів: оновлення цифрових ініціатив – початок цифровізації - прийняття цифрової реальності - саморегуляція та багатоваріантний форсайт – відкрита цифрова екосистема.**

**Вихідними засадами теорії та методології дослідження стали ключові положення теорії розвитку управлінських та організаційних систем, управління змінами та стратегічного планування в умовах цифровізації економіки, бізнесу та суспільства.**

**Для дослідження питань визначення послідовності етапів цифрової трансформації бізнесу використовувалися емпіричні методи – опису, порівняння, моделювання, а також методи загальнонаукового пізнання – абстрагування, формалізації, генералізації та системного підходу. Інструментарій дослідження представлений графічними методами та структурно-логічною схематизацією.**

**Ключові слова:** цифрова трансформація бізнесу, рівні цифровізації бізнесу, процес цифровізації бізнес-моделей, автоматизація, інформатизація, цифровізація, цифрова стратегія, цифрова культура, інструменти цифровізації, проблеми та перспективи цифровізації бізнесу.

**Hanna ZHOSAN**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Management and IT  
Kherson State Agrarian and Economic University

**Natalia KYRYCHENKO**

PhD in Economics, Associate Professor,  
Head of the Department of Management and IT  
Kherson State Agrarian and Economic University

## **MANAGEMENT OF DIGITALIZATION OF BUSINESS PROCESSES OF ENTERPRISE ACTIVITIES**

***The purpose of the work is to define and structure the sequence of business digitization levels with a description of their main distinguishing features. At each of the formed stages, the levels of digitalization of business and certain preconditions of the transition are presented, which ensure changes in the formation of digital business and the digital tools used. Understanding these processes will allow management business decisions to be made more consciously, comprehensively, and reasonably, in accordance with the conditions and needs of the enterprise at each stage of digitalization.***

***The article presents the sequence of levels that the business goes through the digitalization process, the prerequisites for their changes, which determine the prospects and possible problematic aspects of***

***the transition to each subsequent stage. The development of business systems always involves moving from the old to the new, from the past to the future, from the simple to the complex. Digital development, like any other, is characterized by infinity and cyclicality: the achievement of goals is replaced by the setting of new ones. The optimality of the trajectory of the digital movement is ensured by a clear understanding of the factors, the sequence of steps, the prerequisites for the transition and the methods of digital transformation.***

***The proposed author's approach reveals the sequence of stages (levels) in the process of digital transformation of business and its formation as a digital ecosystem. The logic of this process includes five stages: renewal of digital initiatives – beginning of digitalization - adoption of digital reality – self-regulation and multivariate foresight - open digital ecosystem.***

***The starting points of the theory and methodology of the research were the key provisions of the theory of the development of management and organizational systems, change management and strategic planning in the conditions of digitization of the economy, business and society.***

***Empirical methods – description, comparison, modeling, as well as methods of general scientific knowledge – abstraction, formalization, generalization and system approach were used to investigate the issues of determining the sequence of stages of digital transformation of business. The toolkit of the research is represented by graphic methods and structural and logical schematization.***

***Keywords:*** digital transformation of business, levels of digitalization of business, process of digitalization of business models, automation, informatization, digitalization, digital strategy, digital culture, tools of digitalization, problems and prospects of digitalization of business.

**Постановка проблеми.** Обсяг інформації, який щодня генерується підприємствами досить масштабний, що продовжує випереджати можливості працівників компанії обробляти вхідну інформацію та запити від клієнтів і підрядників, а також обробляти інформацію про продажі, обслуговування, підтримку та операційні процеси в організації.

Цей нескінченний потік структурованої та неструктурованої інформації відштовхує організації від старих, застарілих методів роботи. Замість старих способів вони повинні використовувати кілька каналів для збору постійно зростаючих обсягів даних, на-

даних клієнтами, щоб стати повністю цифровими та вписатися в цифровий світ.

У той же час організації стурбовані внутрішньою ефективністю та операційною досконалістю у своїх галузях. У відповідь вони докладають зусиль для створення та впровадження нових ІТ-систем, які переосмислять цифрові операції, оптимізують внутрішні процеси, зменшать надмірність інформації, інтегрують бізнес-додатки зі сховищами даних і оцифрують дані організації.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблема побудови бізнес-процесів розглядалася багатьма як вітчизняними, так і зарубіжними вченими. І лише нещодавно в цю площину увійшло питання цифровізації, яке нині переважною кількістю науковців розглядається як оптимізація, вдосконалення бізнес-процесів будь-якої організації.

Так, наприклад, найвідомішими зарубіжними фахівцями в галузі вивчення організації бізнес-процесів є А. Айєта, Д. Боуден, М. Пренск, П. Оже, К. Шукез, Д. Робертсон, А. Барнье, Д. Тепскотт, Дж. Галлауггер, С. Стромайер, Дж. Манзіні, С. Чонг, Майкл Р. Уейд та ін. У свою чергу, важливо відмітити вагомий внесок у цей напрямок вітчизняних вчених, серед яких ми обрали праці К. Багацької, Ю. В. Шевченка. Вдовиченко В., Гейдор А., Б.С. Тетерятник, О.Ю. Гусева, С. В. Легомінова, А. А. Нотаріна, В. А. Іва, С. А. Синягов, О. В. Шатілова, Н. А. Шишук, А. М. Грибіненко, А. Ю. Гусева, С. В. Легомінова та ін. Наявність у зарубіжній та вітчизняній науці значної кількості досліджень з цифровізації та впливу на бізнес-процеси організацій свідчить про зацікавленість у впровадженні Четвертої промислової революції, а отже, адаптації до сучасних умов на всіх рівнях.

**Метою статті** є визначення та структурування послідовності рівнів цифровізації бізнесу з описом їх ключових відмінних характеристик. На кожному з представлених рівнів цифровізації бізнесу формуються певні передумови переходу, які забезпечують зміну формування цифрового бізнесу та використовуваних цифрових інструментів. Розуміння цих процесів дозволить зробити управлінські бізнес-рішення більш усвідомленими, комплексними, обґрунтованими, відповідними умовам і потребам підприємства на кожному етапі цифровізації.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Цифровізація бізнес-процесів і підприємства в цілому вже не розглядається

просто як один із можливих варіантів стратегічного розвитку, а виступає як об'єктивна необхідність, яка змінює усталені правила ведення бізнесу та пов'язана з підвищенням його конкурентоспроможності. Формування цифрової культури підприємства є основою його майбутнього функціонування та зростання.

Раніше достатньо було сформувати основу конкурентних переваг за одним або кількома бізнес-параметрами – якістю, ціною, рівнем обслуговування. Наразі для отримання суттєвої та стійкої конкурентної переваги підприємствам будь-якої сфери діяльності необхідно комплексно впроваджувати інновації та цифрові технології на всіх рівнях діяльності, це стосується продуктових рішень, бізнес-процесів, а також побудови бізнес-моделі.

Загалом, цифрова трансформація є одним із ключових етапів процесу трансформації, який складається з наступних напрямків: автоматизація, інформатизація, цифровізація. Бізнес-процеси передбачають використання комплексу технічних засобів, математичних систем, методів управління, інженерних та інформаційних технологій, які дозволяють повністю або частково перевести ручну працю в машинну, автоматичну. Інформатизація бізнес-процесів полягає у використанні інформаційних систем і технологій для забезпечення ефективної взаємодії та обміну інформацією між різнорідними елементами системи управління, виробничими та іншими організаційними процесами, а також базами даних і масивами даних на рівні внутрішнього і зовнішнього середовища.

Цифровізація бізнесу базується на заміні фізичних (аналогових) систем збору, обробки, аналізу, зберігання та передачі даних цифровими технологіями, які сприяють трансформації організаційних принципів роботи, формуванню нової бізнес-культури з урахуванням нових цифрових технологічних можливостей.

Слід зазначити, що ці процеси можуть здійснюватися на підприємстві як послідовно, так і паралельно.

Тенденції проникнення цифрових технологій у всі сфери бізнесу та суспільства дозволяють класифікувати підприємства за рівнем прийняття цифрової реальності [3].

1. Традиційний, аналоговий бізнес. У структурі діяльності таких підприємств переважають матеріальні, фізичні активи. Водночас виникають передумови та оцінюються можливості впровадження цифрових рішень та інструментів, які є спонтанними, фрагментарними.

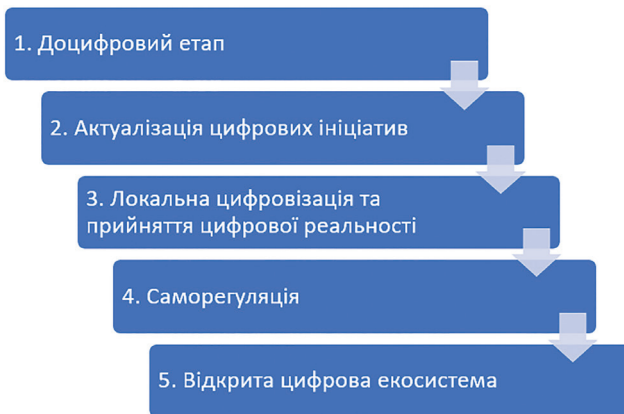
2. Інтернет-бізнес представлений підприємствами, які активно використовують нові цифрові технології. У структурі такого бізнесу домінують віртуальні канали дистрибуції та комунікації. Однак фізичні активи також відіграють важливу роль (офіси продажу та обслуговування, пункти самовивозу, складські запаси).

3. Віртуальний бізнес втілює діяльність підприємств з високим проникненням цифрових досягнень. Такі підприємства не прив'язані до жодного фізичного активу.

Ця класифікація також представляє своєрідну модель цифрової трансформації бізнесу від офлайн до віртуальної діяльності, залежно від ступеня залучення цифрових технологій та складності інформаційної архітектури підприємств.

Ключовою проблемою більшості представлених підходів до опису процесу цифрової трансформації бізнесу є відсутність чіткого опису кожного з етапів із визначенням критеріїв віднесення бізнесу до певного рівня цифровізації.

Становлення цифрового бізнесу можна представити у вигляді двох ключових фаз (рис. 1): по-перше, фаза нульового рівня цифровізації характеризує доцифровий етап функціонування бізнесу; по-друге, фаза цифровізації, яка включає чотири послідовні етапи впровадження цифрових інструментів у діяльність організацій. Фаза – це якісно визначена частина процесу. Перехід від однієї фази до іншої передбачає значні якісні зміни в організації [8].



**Рис. 1. Фази та етапи становлення цифрового бізнесу**

Тенденції цифрової трансформації суспільства, економіки та бізнесу призвели до серйозних соціальних трансформацій та значних змін у якості життя. Широке розповсюдження та впровадження досягнень цифрової індустрії в бізнес-процеси пов'язані з очікуванням швидкого підвищення ефективності діяльності, конкурентоспроможності суб'єктів господарювання, якості продукції, швидкість досягнення результатів та формування нового прогресивного підходу до ведення бізнесу, що відповідає вимогам сучасного ринку та рівню інноваційного розвитку.

**Висновки.** У процесі цифрової трансформації бізнесу змінюється кілька послідовних етапів, протягом яких можна простежити зростання та ускладнення цифрової архітектури бізнес-моделей. Водночас зазначена послідовність етапів не завжди чітко дотримується в практиці цифрової трансформації бізнесу – в результаті активного впровадження і розвитку цифрової культури, можливо, бізнес пропускає один або навіть кілька етапів, «перестрибуючи» на вищий рівень цифровізації.

Розглядаючи цей процес, слід зазначити, що кожен з етапів відрізняється рівнем технологічного оснащення, адаптивністю системи управління, кадровим забезпеченням цифровими компетенціями.

Важливо враховувати, що на всіх етапах цифровізації бізнесу, починаючи з підготовки, потрібна систематична робота з навчання та підвищення кваліфікації персоналу [5].

Крім того, необхідно розуміти, що процеси формування бізнес-цифрової інфраструктури мають мету, пов'язану в першу чергу з підвищенням ефективності бізнесу, і не повинні здійснюватися заради самого процесу цифровізації. При формуванні стратегії цифрового бізнесу важливо ретельно оцінити очікувані результати цифровізації, врахувати ризики та обґрунтовано визначити напрямки реалізації цифрових бізнес-ініціатив.

Бізнес і суспільство знаходяться в постійному русі. У сучасних умовах підприємцям доводиться визнавати та приймати нові правила цифрової реальності, в якій звичні шаблони стають незастосовними. Адаптивність підходу до управління, а також своєчасність і точність впровадження прогресивних рішень відкриває нові можливості для розвитку бізнесу та завоювання лідерських позицій.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Yuriy Kyrylov, Viktoriia Hranovska, Hanna Zhosan, Inna Dotsenko, Innovative Development of Agrarian Enterprises of Ukraine in the Context of the Fourth Industrial Revolution. *Solid State Technology*. Volume: 63 Issue: 6. Publication Year: 2020. pp. 1430-1448. <http://solidstatetechnology.us/index.php/JSST/article/view/2218> (дата звернення: 15.11.2022).

2. Olha Garafonova, Hanna Zhosan, Viktoriia Marhasova, Nataliia Tkalenko, Kateryna Trukhachova Matrix method of competitive analysis of the results of economic activity of hospitality enterprises in the conditions of strategization and digital transformation. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development* Volume 43 Issue 2 Page 237-248 2021 <https://ejournals.vdu.lt/index.php/mtsrbid/article/view/2355> (дата звернення: 15.11.2022).

3. Givi BEDIANASHVILI, Hanna ZHOSAN, Sergiy LAVRENKO Modern digitalization trends of Georgia and Ukraine. Published in *Scientific Papers. Series «Management, Economic Engineering in Agriculture and rural development»*, Vol. 22 ISSUE 3, 2022 <https://managementjournal.usamv.ro/index.php/scientific-papers/current> (дата звернення: 15.11.2022).

4. Аверчев О.В., Нікітенко М.П. Діджиталізація, як інструмент управління в агрономії «Сучасна молодь в світі інформаційних технологій»: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції молодих вчених та здобувачів вищої освіти присвяченої Дню науки (16 травня 2022 р., м. Херсон, м. Кропивницький) / за ред. Н.В. Кириченко, Г.О. Димової та ін. – Херсон- Кропивницький: Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2022. С. 13-16.

5. Павлова О.В, Олійник І.В. Управління інтегральним рівнем конкурентоспроможності продукції підприємств сільськогосподарського машинобудування. *Галицький економічний вісник*, 2021. Том 69. № 2. С. 110-117.

6. Воржакова Ю. П., Хлебінська О. І. Сутність цифрової трансформації з різних позицій підприємців та науковців. *Економіка та держава*. 2021. № 9. С. 107–111. DOI: 10.32702/2306-6806.2021.9.107.

7. Гусева О. Ю., Легомінова С. В. Диджиталізація – як інструмент удосконалення бізнес-процесів, їх оптимізація. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018, № 1 (23). С. 33-39. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/естебі\\_2018\\_1\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/естебі_2018_1_7) (дата звернення: 15.11.2022).



8. Грибіненко О. М. Диджиталізація економіки в новій парадигмі цифрової трансформації. Міжнародні відносини. Серія. *Економічні науки*. 2018. №16. URL: [http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ес\\_n/article/view/3523/3197](http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ес_n/article/view/3523/3197) (дата звернення: 14.11.2022).

9. Продіус О. І. Теоретично-методичні основи реінжинрингу бізнес-процесів. URL: <https://economics.opu.ua/files/archive/2016/Но6/79.pdf> (дата звернення: 15.11.2022).

10. Шатілова О. В., Шишук Н. О. Цифрові інструменти інноваційного розвитку бізнес-організації. *Проблеми економіки* № 4 (46), 2020. С. 249-255.

## REFERENCES

1. Yuriy Kyrylov, Viktoriia Hranovska, Hanna Zhosan, Inna Dotsenko, Innovative Development of Agrarian Enterprises of Ukraine in the Context of the Fourth Industrial Revolution. *Solid State Technology*. Volume: 63 Issue: 6. Publication Year: 2020. pp. 1430-1448. <http://solidstatetechnology.us/index.php/JSST/article/view/2218> (дата звернення: 15.11.2022).

2. Olha Garafonova, Hanna Zhosan, Viktoriia Marhasova, Nataliia Tkalenko, Kateryna Trukhachova Matrix method of competitive analysis of the results of economic activity of hospitality enterprises in the conditions of strategization and digital transformation. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development* Volume 43 Issue 2 Page 237-248 2021c <https://ejournals.vdu.lt/index.php/mtsrbid/article/view/2355> (дата звернення: 15.11.2022).

3. Givi BEDIANASHVILI, Hanna ZHOSAN, Sergiy LAVRENKO Modern digitalization trends of Georgia and Ukraine. Published in *Scientific Papers. Series «Management, Economic Engineering in Agriculture and rural development»*, Vol. 22 ISSUE 3, 2022 <https://managementjournal.usamv.ro/index.php/scientific-papers/current> (дата звернення: 15.11.2022).

4. Averchev O.V., Nikitenko M.P. Didzhytalizatsiia, yak instrument upravlinnia v ahronomii [Digitization as a management tool in agronomy] «Suchasna molod v sviti informatsiinykh tekhnolohii»: materialy III Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii molodykh vchenykh ta zdobuvachiv vyshchoi osvity prysviachenoї Dniu nauky (16 travnia 2022 r., m. Kherson, m. Kropyvnytskyi)/zared.N.V.Kyrychenko,H.O.Dymovoitain.—Kherson-

Kropyvnytskyi: Knyzhkove vydavnytstvo FOP Vyshemyrskiy V.S., 2022. S. 13-16.

5. Pavlova O.V, Oliinyk I.V. Upravlinnia intehralnym rivnem konkurentospromozhnosti produktiv pidpriemstv silskohospodarskoho mashynobuduvannia [Management of the integrated level of competitiveness of products of agricultural engineering enterprises]. Halytskyi ekonomichnyi visnyk, 2021. Tom 69. № 2. S. 110-117.

6. Vorzhakova Yu. P., Khlebynska O. I. Sutnist tsyfrovoy transformatsii z riznykh pozytsii pidpriemtsiv ta naukovtsiv [The essence of digital transformation from different positions of entrepreneurs and scientists] Ekonomika ta derzhava. 2021. № 9. S. 107–111. DOI: 10.32702/2306-6806.2021.9.107.

7. Husieva, O. Iu., & Lehominova, S. V. (2018). Didzhitalizatsiia – yak instrument udoskonalennia biznes-protsesiv, yikh optymizatsiia [Digitization - as a tool for improving business processes, optimizing them]. Ekonomika. Menedzhment. Biznes – Economy. Management. Business, 1 (23), 33-39). Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecmebi\\_2018\\_1\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecmebi_2018_1_7) [in Ukrainian].

8. Hrybinenko, O. M. (2018). Didzhitalizatsiia ekonomiky v novii paradyhmi tsyfrovoy transformatsii [Digitizing the economy in the new paradigm of digital transformation]. Mizhnarodni vidnosyny – International relations, 16. Serii. Ekonomichni nauky. Retrieved from [http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec\\_n/article/view/3523/3197](http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/view/3523/3197) [in Ukrainian].

9. Prodius O. I. Teoretychno-metodychni osnovy reinzhrynhu biznes-protsesiv. URL: <https://economics.opu.ua/files/archive/2016/No6/79.pdf> (data zvernennia: 25.11.2021).

10. Shatilova O. V., Shyshuk N. O. Tsyfrovii instrumenty innovatsiinoho rozvytku biznes-orhanizatsii. Problemy ekonomiky № 4 (46), 2020. S. 249-255.

**СТАТТЯ НАДІЙШЛА ДО РЕДАКЦІЇ 14.12.2022**