

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-155>

УДК 65.011.56

ЦИФРОВІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЯМИ

DIGITALIZATION OF ORGANIZATIONS' MANAGEMENT

Нетудихата Костянтин Леонтійовичкандидат економічних наук, доцент,
Чорноморський національний університет ім. Петра Могили
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5322-4986>**Netudyhata Konstantin**
Petro Mohyla Black Sea National University

Розкрито роль та еволюцію цифровізації процесів управління. Зроблено акцент на автоматизації процесів виробництва та управління як передумови цифровізації. Досліджено тенденцію зростання базового рівня цифрової інтенсивності. Виділено такі напрями цифрової трансформації управління організаціями: цифровізація бізнес-процесів; управління на основі даних; управління клієнтським досвідом; управління цінністю товарів та послуг; управління цифровою культурою та компетенціями; управління інноваціями. Наведено області та напрями державної політики щодо підтримки цифрової трансформації організацій та підвищення ефективності управління ними. Серед областей виділено: поліпшення рамкових умов для цифрової економіки; підвищення рівня навичок населення для досягнення успішної цифрової трансформації суб'єктів господарювання та суспільства; прискорення цифрової трансформації організацій.

Ключові слова: цифровізація, автоматизація, управління організаціями, цифрова інтенсивність, цифрова трансформація організацій.

At the current stage, the issues of digitalization of economic processes and the penetration of information technologies into all spheres of activity, in particular in the management of organizations, are very relevant. The transition of organizations to digital technologies will allow them to solve any complex tasks more efficiently and in a timely manner in the future. The purpose of the study is to identify the peculiarities of managing organizations in the conditions of digitalization. Emphasis is placed on the automation of production and management processes as a prerequisite for digitalization. The trend of growth of the basic level of digital intensity has been studied. The following areas of digital transformation of organization management are highlighted: digitalization of business processes; data-based management; customer experience management; management of the value of goods and services; management of digital culture and competencies; innovation management. Areas and directions of state policy regarding support for the digital transformation of organizations and increasing the efficiency of their management are given. Among the areas highlighted are: improvement of the framework conditions for the digital economy; increasing the level of skills of the population to achieve successful digital transformation of business entities and society; acceleration of digital transformation of organizations. The main results of the digital transformation of business entities are increasing profits, reducing costs, increasing competitiveness, increasing the ability to adapt to changing conditions, etc. At the same time, competently organized work on the implementation of digitalization will allow to achieve results in several directions at the same time. The effectiveness of the application of this system will largely depend on the consistency of strategic processes and the competencies of employees. The pace of digitization directly depends on the quality of training of specialists capable of developing and implementing a digital transformation strategy in organizations that have appropriate competencies in the field of digital technologies.

Keywords: digitization, automation, management of organizations, digital intensity, digital transformation of organizations.

Постановка проблеми. В умовах цифрової доби активно застосовуються інформаційні технології у багатьох сферах життя суспільства, включаючи економічну. Процес впровадження таких технологій у бізнес-процеси організацій називають цифровою трансформацією, яка пов'язана не тільки з

оновленням інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій, але й суттєвими змінами в управлінні організацією та корпоративній культурі.

Суб'єкти господарювання знаходять застосування цифровим технологіям у багатьох сферах своєї діяльності: виробництві, логіс-

тиці, діловодстві, реалізації продукції тощо. Загалом, перехід організацій до цифрових технологій дозволить їм у перспективі більш ефективно та своєчасно вирішувати будь-які складні завдання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Теоретичні, методологічні, практичні аспекти цифровізації економіки досліджувало багато вчених, зокрема Біт К., Мартиненко М. В., Мокер М., Молоні К. Г., Панкратова О. М., Росс Дж. В., Себастьян І. М., Сігаєва Т. Є., Томах В. В., Фонстад Н. О. та інші.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значну кількість публікацій щодо цифровізації економіки, питання щодо цифровізації управління організаціями залишається ще досить не розкритим, що й окреслило мету даної статті.

Формулювання цілей статті. Метою дослідження є виявлення особливостей управління організаціями в умовах цифровізації. У процесі дослідження, аналізу та систематизації отриманої інформації використовувалися загальнонаукові методи пізнання: збирання та обробка інформації, аналіз існуючих джерел з проблематики, узагальнення, логічні методи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифровізація передбачає використання цифрових комп'ютерних технологій для перебудови бізнесу таким чином, щоб всі рішення приймалися на основі отриманих даних. Цифровізувати якусь одну ділянку організації не можна. Цифровізація пронизує всю організацію, тим самим досягаючи синергії кожної з ділянок на єдиній цифровій платформі.

Зазначимо, що цифровізацію не варто отожднювати з автоматизацією. Автоматизацію слід розглядати як передумову цифровізації. Вона спрощує перебіг існуючого бізнес-процесу за допомогою інформаційних технологій, а цифровізація змінює саму суть бізнес-процесів відповідно до підходів цифрової економіки.

Як вказано в доповіді Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), суб'єкти господарювання приймають рішення вкласти кошти в цифрові інструменти та методи з різних причин: щоб запровадити інновації, відреагувати на тиск конкурентів, вийти на нові ринки. Зрештою, процес впровадження технологій має принести відчутні вигоди підприємству, що вступає на шлях цифрової трансформації [1, с. 24]. Очікується наступна динаміка основних показни-

ків розвитку організацій: зростання виручки та частки продаж через онлайн-канали, зниження операційних витрат, скорочення часу/витрат на здійснення адміністративних функцій, збільшення кількості клієнтів, скорочення витрат на залучення клієнтів, збільшення кількості нових продуктів/послуг, скорочення часу виходу на ринок, зростання рівень задоволеності клієнтів. Цифрові технології можуть допомогти організаціям використовувати наявні ключові компетенції або розвинути потенційні ключові компетенції для отримання конкурентної переваги [3, с. 198]

Екосистема цифрових технологій швидко розвивається. Деякі з них розглядаються як «усталені» інструменти з перевіреними сферами застосування та відомою цінністю для бізнесу, тоді як інші вважаються «новими технологіями», що лежать в основі поточної хвилі цифрової трансформації та четвертої промислової революції. До перших відносяться: системи планування ресурсів підприємства, технології радіочастотної ідентифікації, програмне забезпечення для управління взаємовідносинами з клієнтами та управління ланцюжками поставок, соціальні мережі, електронна комерція, виставлення електронних рахунків. До других: мережі 5G, інтернет речей (IoT), аналітика великих даних, хмарні обчислення, штучний інтелект, блокчейн.

В останні роки значно зростає кількість суб'єктів господарювання, які використовують цифрові технології, збільшується рівень цифрової інтенсивності. За даними Євростату у 2023 році 71,6% підприємств Європейського Союзу мають базовий рівень цифрової інтенсивності. У 2030 році очікується, що вже 90% підприємств будуть мати базовий рівень (рис. 1). У 2023 році 56,9% осіб мають базові цифрові навички в таких аспектах як: робота з інформацією, спілкування, вирішення проблем, створення цифрового контенту та навички безпеки. У 2030 році очікується, що буде вже 80%.

Сьогодні доцільно виділити такі напрями цифрової трансформації управління організаціями: цифровізація бізнес-процесів; управління на основі даних; управління клієнтським досвідом; управління цінністю товарів та послуг; управління цифровою культурою та компетенціями; управління інноваціями [3; 4; 5]. Зупинимось на них докладніше.

Цифровізація бізнес-процесів. Цей напрям має на увазі використання різних цифрових рішень, які підвищують ефективність та керуваність всього ланцюжка операційної діяль-

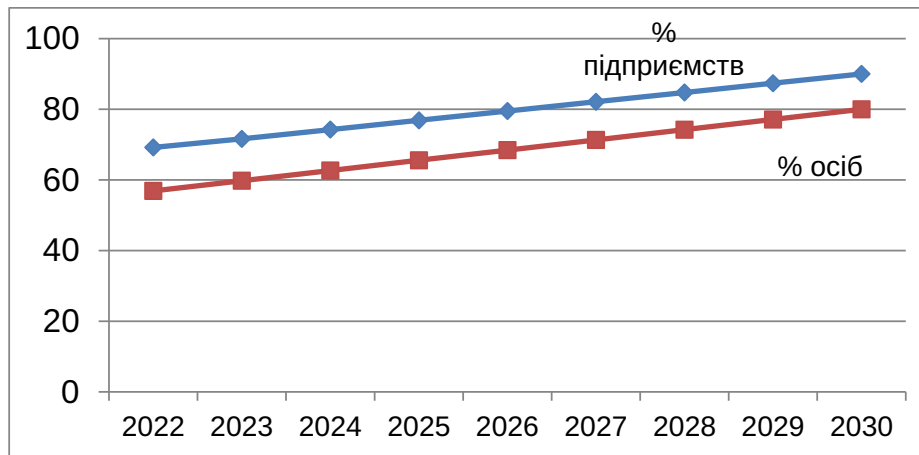


Рис. 1. Динаміка відсотків підприємств Європейського Союзу, що мають базовий рівень цифрової інтенсивності, та осіб, що мають базові цифрові навички у 2022–2030 рр. [2]

ності організації. З метою вдосконалення бізнес-процесів ефективно застосовують методи процесної аналітики (process mining), які включають: автоматичне виявлення процесів за рахунок вилучення інформації з журналів подій; пошук вузьких місць у бізнес-процесах; моніторинг відхилення відповідностей між моделями бізнес-процесів та журналами подій; пошук коротких шляхів виконання бізнес-процесів; побудова імітаційних моделей з метою прогнозування проблем бізнес-процесів.

Управління на основі даних. Дозволяє приймати стратегічні рішення, підвищувати ефективність операційної діяльності та вдосконалювати продукцію і послуги. В основному організації використовують дані з метою якісної їх інтерпретації на основі глибокої аналітики (data-driven management).

Data-driven-менеджмент — це інструмент, що включає методологію ухвалення стратегічних рішень на основі даних з інтеграцією аналітичних звітів у ключові бізнес-процеси організації. Він ґрунтується на виявленні нових резервів для розвитку промислових комплексів, скороченні транзакційних витрат, вибудовуванні політики взаємодії з клієнтами тощо.

Управління клієнтським досвідом. В умовах розвитку інформаційних каналів взаємодії зі споживачами багато компаній приділяють особливу увагу роботі з клієнтським досвідом. Це пов'язано з тим, що цифрові інструменти допомагають швидко аналізувати клієнтську поведінку, розширювати можливості для персоналізації продукції, а також оперативно вносити зміни як у сервіс, так і продукти.

Управління клієнтським досвідом включає процес взаємодії клієнта з продавцем чи виробником. При цьому організації аналізують карти подорожі споживачів, тобто розглядають їхній шлях від моменту виникнення та усвідомлення проблеми до купівлі продукту та післяпродажної взаємодії з виробником чи продавцем. Результатом циклу подорожі є клієнтський досвід. Основними цифровими інструментами є соціальні мережі, месенджери, електронна пошта, веб-сайти, кол-центри, смс-повідомлення, мобільні пропозиції тощо.

Завдяки клієнтоорієнтованості ефективно вирішуються такі завдання: збільшується прибуток на клієнтському сервісі; зростає кількість споживачів; зростає лояльність до наданої продукції чи послуги; підвищується якість повторних послуг; скорочуються витрати на залучення клієнтів тощо.

Управління цінністю товарів та послуг. Формування цінності є процес створення товарів та послуг з урахуванням споживчих переваг та інтересів компанії. Воно ґрунтується на аналізі ланцюжка створення цінності — системи взаємопов'язаних видів діяльності, що виникають у результаті впливу методів однієї діяльності на іншу.

З розвитком інтернет-майданчиків все частіше організації обирають цифрові форми взаємодії з потенційними клієнтами. Завдяки даним інструментам, виробник має можливість виміряти ступінь задоволеності споживачів у режимі реального часу, оперативно отримувати зворотний зв'язок та взаємодіяти з клієнтами цілодобово. Крім цього, самі покупці все частіше віддають перевагу компа-

ніям, які мають цифрові послуги. Це дозволяє збільшити швидкість обробки запитів покупців та знизити витрати на управління цінністю продуктів і послуг. Варто зауважити, що створення нового підходу для управління цінністю товарів та послуг потребує структурної зміни організації. Для розуміння проблематики певної частини товару чи послуги з погляду клієнтів, створюються «продуктові команди».

Управління цифровою культурою та компетенціями. Цифрова культура (digital culture) – це система компетенцій та цінностей, які характеризують використання інформаційно-комунікаційних цифрових технологій для взаємодії із суспільством та вирішення завдань у професійній діяльності. Деякі організації, які мають детальну стратегію впровадження цифрової трансформації, стикаються з труднощами її реалізації. Найчастіше основними причинами є брак компетенцій у співробітників та неефективна корпоративна культура.

Найбільш затребуваними навичками цифрової культури виступають: комунікабельність, креативне мислення, вміння працювати з даними, цифровими методами та інструментами тощо. У цілому можна виділити такі цінності цифрової культури: знання цифрових технологій; технологічна адаптивність; цифрове мислення; робота з даними; комунікація; етика; цифрова безпека. Для вдосконалення цифрової культури організації з боку керівництва необхідно створювати освітні програми для співробітників у сфері цифровізації, або залучати необхідних фахівців, які навчаються на цих напрямках.

Управління інноваціями. Завдяки інноваціям відбувається розвиток людської цивілізації. Нині інноваційна діяльність стала визначальним чинником конкурентоспроможності суб'єктів господарювання. При цьому великого значення набувають галузі у сфері інформаційних технологій. Адже завдяки інформаційним платформам організації швидше та дешевше тестують нові продукти та послуги. Впровадження інновацій на виробництві потребує системного підходу, тобто безперервної роботи з пошуку гіпотез та можливостей, завдяки яким виникають унікальні рішення, які дозволяють компаніям бути лідерами у своїх галузях.

Існують два способи впровадження інновацій: копіювання найкращих практик в інших організаціях та впровадження інновацій на основі власного досвіду і ідей. Основними прийомом для створення інновацій є співпраця

з партнерами, розвиток внутрішніх стартапів, купівля та поглинання компаній та технологій, акселерація зовнішніх стартапів тощо.

Для цифровізації процесів управління організаціями потрібна і своя цифрова інфраструктура. Вона виступає комплексом цифрових технологій та інструментів, які забезпечують обчислювальні, телекомунікаційні та мережеві потужності. Виділяють три елементи цифрової інфраструктури: телекомунікаційні мережі, електронний бізнес та електронна комерція. Телекомунікація забезпечує передачу даних між людьми, а також між користувачами цифрових пристроїв та машинами. В електронному бізнесі замінюються паперові документи на електронні, основна інформація передається через різні засоби зв'язку. Електронна комерція передбачає ведення основної діяльності через Інтернет, при цьому предметом продажу виступає як реальний, так і цифровий продукт.

Цифрова інфраструктура передбачає впровадження різних цифрових технологій: Data Science (Big Data), Інтернет речей (IoT), комп'ютерний зір та розпізнавання, доповнена та віртуальна реальність (AR/VR), штучний інтелект (Machine Learning, нейромережі), роботи (механічні), безпілотні транспортні засоби (авто, безпілотний літальний апарат), квантові обчислення тощо.

Державна політика щодо підтримки цифрової трансформації організацій та підвищення ефективності управління ними повинна охоплювати процес впровадження технологій та формування цифрової культури всередині організацій. ОЕСР пропонує звернути увагу українському уряду на: поліпшення рамкових умов для цифрової економіки (що передбачає розширення можливостей підключення та розвиток фізичної інфраструктури; збездпечення конкурентних ринкових умов та чіткого регулювання процесу цифровізації); підвищення рівня навичок населення для досягнення успішної цифрової трансформації суб'єктів господарювання та суспільства (розширення прав та можливостей населення шляхом розвитку навичок, актуальних для цифрового світу; розвиток серед організацій навичок, необхідних для прийняття цифрових рішень); прискорення цифрової трансформації організацій (розуміння ролі єдиних цифрових вікон; розробка та подання планів цифровізації тих чи інших секторів, які допоможуть суб'єктам господарювання у процесі цифрової трансформації; надання інструменту організаціям самооцінки цифрової зрілості;

підтримка у визначенні необхідних цифрових навичок та забезпечення можливостей для нарощування потенціалу; забезпечення фінансової підтримки цифровізації; розвиток існуючої екосистеми для проведення цифрової трансформації).

Висновки. Основними результатами цифрової трансформації суб'єктів господарювання є нарощення прибутку, скорочення витрат, підвищення конкурентоспроможності, збільшення здатності адаптації до змінних умов тощо. При цьому грамотно організо-

вана робота щодо впровадження цифровізації дозволить досягти результатів у кількох напрямках одночасно. Ефективність застосування цієї системи багато в чому буде залежить від узгодженості стратегічних процесів та компетенцій співробітників. Слід враховувати і той факт, що темпи цифровізації безпосередньо залежать від якості підготовки фахівців, здатних розробляти та реалізовувати стратегію цифрової трансформації в організації, які мають відповідні компетенції у сфері цифрових технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Beyond COVID-19 Advancing Digital Transformation in the Eastern Partner Countries. 2021. OECD Publishing, Paris. URL: <https://www.oecd.org/eurasia/Beyond%20COVID-19%20Advancing%20Digital%20Transformation%20in%20the%20Eastern%20Partner%20Countries%20.pdf> (дата звернення 17.11.2023).
2. Digital Decade indicators and trajectories. European Commission. URL: https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/dd-trajectories/charts/dd-trajectories?indicator=dd_dii&indicatorGroup=digital_decade&breakdownGroup=digital_decade&unit=pc_ent&country=EU (дата звернення 17.11.2023)
3. Sebastian I. M., Ross J. W., Beath C., Mocker M., Moloney K. G., & Fonstad N. O. How big old companies navigate digital transformation. *MIS Quarterly Executive*. 2017. September 16:3. P. 197–213.
4. Панкратова О. М. Цифровізація як сучасний тренд розвитку менеджменту. *Економіка та суспільство*. 2021. № 33. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-33-55>
5. Томах В.В., Сігаєва Т.Є., Мартиненко М. В. Цифрова трансформація управління підприємствами України у контексті сталого розвитку: інноваційні рішення, креативні технології. *Академічні візії*. 2023. № 18. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7840221>

REFERENCES:

1. Beyond COVID-19 Advancing Digital Transformation in the Eastern Partner Countries (2021). OECD Publishing, Paris. Available at: <https://www.oecd.org/eurasia/Beyond%20COVID-19%20Advancing%20Digital%20Transformation%20in%20the%20Eastern%20Partner%20Countries%20.pdf> (accessed November 17, 2023).
2. Digital Decade indicators and trajectories. European Commission. Available at: https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/dd-trajectories/charts/dd-trajectories?indicator=dd_dii&indicatorGroup=digital_decade&breakdownGroup=digital_decade&unit=pc_ent&country=EU (accessed November 17, 2023).
3. Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. G., & Fonstad, N. O. (2017). How big old companies navigate digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, September 16:3, pp. 197–213.
4. Pankratova O. M. (2021) Tsyfrovizatsiia yak suchasnyi trend rozvytku menedzhmentu [Digitization as a modern trend of management development]. *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 33. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-33-55> (accessed November 18, 2023).
5. Tomakh V.V., Sigaieva T.Ie., Martynenko M. V. (2023) Tsyfrova transformatsiia upravlinnia pidpriemstvamy Ukrainy u konteksti staloho rozvytku: innovatsiini rishennia, kreatyvni tekhnolohii [Digital transformation of Ukrainian enterprise management in the context of sustainable development: innovative solutions, creative technologies]. *Akademichni vizii*, Vol. 18. Available at: DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7840221> (accessed November 19, 2023).