

Цифровізація як основний фактор розвитку економіки бізнесу

*Амеліна Наталія Костянтинівна¹, Комчатних Олена Вікторівна²,
Левіщенко Олена Степанівна³*

Опубліковано	Секція	УДК
30.09.2024	Економіка	330.341.1:004

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14005665>

Анотація. У статті аналізується роль цифровізації як ключового чинника, що стимулює розвиток бізнес-економіки в умовах сучасних глобальних викликів. Встановлено, що цифрова економіка демонструє стрімке зростання на глобальному рівні, виступаючи важливим чинником для стимулювання інновацій, підвищення конкурентоспроможності та економічного розвитку. Визначено, що застосування комп'ютерних технологій та цифрових платформ у виробництві та споживанні традиційних товарів і послуг, в т.ч. транспортних, сприяє значному розширенню доступу до ринків, зниженню транзакційних витрат та підвищенню ефективності діяльності малих підприємств і споживачів. Результати проведеного дослідження свідчать про значну варіативність ТОП-10 країн у рейтингах цифровізації, що обумовлено різноманітними критеріями оцінювання. Проведений аналіз глобальних індексів, таких як Глобальний індекс інновацій та IMD Digital Competitiveness, вказує на Сінгапур як лідера в цифровій економіці, зокрема в контексті інноваційної діяльності. Встановлено, що результати Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI) підтверджують високу інтеграцію цифрових технологій у суспільстві, підкреслюючи значення освіти і державної політики. Визначено, що повторюваність країн, таких як Сінгапур, Фінляндія і США, у численних рейтингах підкреслює їхнє стратегічне значення для глобальної цифровізації та інноваційного розвитку. Визначено, що цифровізація є основним чинником розвитку цифрової економіки, сприяючи трансформації традиційних інформаційних форматів для підвищення ефективності бізнес-процесів, яка забезпечує швидший обмін інформацією, доступність і безпеку даних, а також автоматизацію. Встановлено, що цифровізація виступає ключовим фактором сучасного економічного розвитку, трансформуючи бізнес-моделі та створюючи нові ринкові можливості, де до основних аспектів її впливу належать: якісний доступ до Інтернету, відкритість інформації, інноваційний потенціал, перехід до цифрових бізнес-моделей, інтернаціоналізацію, розвиток кіберфізичних систем, зміни на ринку праці, нові

¹ кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки, Національний транспортний університет, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3807-5991>

² кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки, Національний транспортний університет, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4755-904X>

³ кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки, Національний транспортний університет, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3704-5352>

стратегії управління людськими ресурсами, розвиток «зеленої» економіки та важливість економіки знань. Встановлено, що основні аспекти впливу цифровізації на економіку підкреслюють необхідність адаптації транспортних підприємств до нових умов та інтеграції інновацій у бізнес-процеси для забезпечення ефективного розвитку в епоху цифровізації.

Ключові слова: цифрові технології, економічний розвиток, цифровізація бізнес-процесів, інновації, транспортні підприємства.

Digitalization as the main factor of business economy development

Annotation. In the paper analyzes the role of digitalization as a key factor stimulating the development of the business economy in the conditions of modern global challenges. It has been established that the digital economy is showing rapid growth at the global level, acting as an important factor for stimulating innovation, increasing competitiveness and economic development. It is determined that the use of computer technologies and digital platforms in the production and consumption of traditional goods and services, including transport, contributes to a significant expansion of access to markets, reducing transaction costs and increasing the efficiency of small enterprises and consumers. The results of the conducted research indicate significant variability of the TOP-10 countries in digitalization ratings, which is due to various evaluation criteria. An analysis of global indices such as the Global Innovation Index and IMD Digital Competitiveness points to Singapore as a leader in the digital economy, particularly in the context of innovation. It is established that the results of the Digital Economy and Society Index (DESI) confirm the high integration of digital technologies in society, emphasizing the importance of education and public policy. It was determined that the repetition of countries such as Singapore, Finland and the USA in numerous ratings emphasizes their strategic importance for global digitalization and innovative development. It is determined that digitization is the main factor in the development of the digital economy, contributing to the transformation of traditional information formats to increase the efficiency of business processes, which ensures faster information exchange, availability and security of data, as well as automation. It has been established that digitization is a key factor in modern economic development, transforming business models and creating new market opportunities, where the main aspects of its impact include: high-quality access to the Internet, openness of information, innovation potential, transition to digital business models, internationalization, development cyber-physical systems, changes in the labor market, new human resource management strategies, the development of the "green" economy and the importance of the knowledge economy. It has been determined that the main aspects of the impact of digitalization on the economy emphasize the need to adapt transport enterprises to new conditions and integrate innovations into business processes to ensure effective development in the era of digitalization.

Keywords: digital technologies, economic development, digitalization of business processes, innovations, transport enterprises.

Вступ

Постановка проблеми. У сучасних умовах цифровізація виступає як один із визначальних факторів, що істотно впливає на розвиток бізнес-економіки. Зростаючий прогрес у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, разом із активним впровадженням цифрових рішень у різні галузі, призводить до суттєвих змін у функціонуванні підприємств, зокрема транспортних підприємств. Цифрові технології не тільки сприяють оптимізації операційних процесів, але й відкривають нові можливості для інновацій, підвищують управлінську ефективність та надають компаніям конкурентні переваги на світовій арені. У контексті глобалізації та посилення

конкурентного тиску адаптація до цифрових трансформацій стає необхідною умовою для успішного розвитку бізнес-структур. Проте, незважаючи на переваги, транспортні підприємства, стикаються з багатьма викликами під час реалізації цифровізації. Низька готовність інфраструктури, брак відповідних навичок у працівників, а також відсутність регулювання ринку цифрових технологій створюють серйозні перешкоди на шляху ефективної трансформації бізнес-процесів. Більш того, недостатнє усвідомлення потенціалу, який пропонує цифровізація, може призвести до збільшення вразливості підприємств у конкурентному середовищі. Таким чином, існує нагальна потреба в детальному аналізі впливу цифровізації на бізнес-економіку, а також у виявленні основних чинників, які можуть суттєво вплинути на успішність її впровадження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз сучасних наукових досліджень і публікацій свідчить про посилення уваги дослідників до питання цифровізації та її впливу на економічний розвиток як на національному, так і на глобальному рівнях. У роботі Карчевої Г.Т., Огородньої Д.В. та Опенька В.А. [1] цифрова економіка розглядається як ключовий чинник економічного розвитку, що відіграє важливу роль у процесах глобалізації та сприяє технологічному прогресу. На національному рівні дослідження українських учених, таких як Павлов К.В. та співавтори [10], аналізують інтегральні показники конкурентоспроможності ринків України, акцентуючи увагу на ролі цифровізації в економічному розвитку. Подібні питання розглядають Лазебник Л.Л. і Войтенко В.О. [12], які акцентують на необхідності розвитку інформаційної інфраструктури для цифровізації бізнес-процесів. Закордонні дослідження, такі як праці Йованович М. та його колег [13], висвітлюють цифровізацію у контексті сталого розвитку суспільства, підтверджуючи багатовимірний вплив цифрових технологій на різні сектори економіки. У свою чергу, дослідження Лі Я. Ї. та Фалагат М. [14] підкреслює значущість цифровізації для досягнення конкурентних переваг на міжнародних ринках завдяки інтеграції інноваційних рішень і маркетингових спроможностей. Загалом, проведений аналіз наукових публікацій [1; 10; 12-14] свідчить, що цифровізація є ключовим елементом трансформації бізнесу, який сприяє автоматизації процесів, оптимізації управління та підвищенню конкурентоспроможності на міжнародному рівні. Отже, подальші дослідження в цій сфері вимагають більш детального аналізу та систематизації даних, зосереджуючи увагу на виявленні специфічних тенденцій і впливу цифровізації на різні аспекти економічного розвитку.

Постановка завдання. Метою даної статті є проведення комплексного аналізу впливу цифровізації на розвиток економіки бізнесу, визначення ключових факторів, через які цифрові технології сприяють підвищенню ефективності бізнес-процесів та їх конкурентоспроможності на ринку. Для досягнення мети визначено наступні завдання: провести оцінку рівня цифровізації сучасного світу; визначити ключові аспекти впливу цифровізації на економіку; проаналізувати особливості управління конкурентоспроможністю транспортних підприємств. У процесі проведення дослідження було застосовано широкий спектр загальнонаукових та спеціальних методів, які забезпечили комплексний підхід до вирішення поставлених завдань, зокрема аналіз і синтез, порівняння, узагальнення, системно-структурний та статистичний аналіз.

Результати

Цифрова економіка характеризується швидкими темпами зростання на глобальному рівні, відіграючи важливу роль у стимулюванні інновацій, підвищенні конкурентоспроможності та сприянні економічному зростанню. Основними складовими цифрової економіки залишаються традиційні товари та послуги, однак їх виробництво та споживання здійснюється за допомогою комп'ютерних технологій та цифрових платформ, таких як Інтернет. Серед ключових переваг цього процесу можна виділити

значне розширення доступу до ринків для окремих споживачів та малих підприємств, зокрема транспортних підприємств, що призводить до зменшення транзакційних витрат, підвищення ефективності діяльності та зміцнення конкурентних позицій суб'єктів ринку.

Цифрова економіка тісно пов'язана з моделлю економіки на вимогу, яка передбачає не продаж товарів і послуг у традиційному розумінні, а надання доступу до них у момент виникнення потреби. Ця модель сприяє прискоренню отримання необхідних продуктів і послуг, знижує їх кінцеву вартість для споживача завдяки усуненню посередників, а також спрощує процес постачання продукції від виробника до кінцевого користувача. Важливим чинником розвитку цифрової економіки є інновації, які стимулюють не лише створення нових продуктів і послуг, але й формування нових ринків та підприємницьких моделей [1, с. 14]. У Цифровому порядку денному для Європи (DAE) [2] акцентується на тому, що цифрові технології сприяють економічному зростанню та трансформації ринку праці, крім того, вони надають громадянам можливість створювати і поширювати власний контент, що, у свою чергу, залучає нових споживачів та підприємців, розширюючи межі цифрових ринків і сприяючи інноваційній активності.

Для оцінки рівня цифровізації сучасного світу застосовуються різноманітні індекси, що забезпечують всебічний аналіз цифрового розвитку. Серед ключових інструментів вимірювання варто виділити Global Innovation Index, DiGiX, Networked Readiness Index, IMD World Competitiveness Index, DESI, та ICT Development Index. Кожен із цих індексів використовує власні методологічні підходи, оцінюючи різні аспекти цифрового розвитку, такі як інноваційна спроможність, інфраструктура, готовність до впровадження інформаційно-комунікаційних технологій та їх використання в економіці та суспільстві.

Global Innovation Index відображає стан інновацій у світі на тлі помірного економічного зростання, скорочення фінансування інноваційних проектів та низького рівня продуктивності. Цей індекс визначає найінноваційніші країни, аналізуючи близько 130 економік та вказуючи на їхні сильні й слабкі сторони в інноваційній сфері. GII використовує близько 80 різних показників, серед яких оцінка політичного середовища, рівня освіти, інфраструктури та створення нових знань, де дані показники дозволяють не лише оцінити ефективність окремих економік, але й порівняти їх між собою за регіонами або рівнем доходів. Крім того, індекс висвітлює, як соціальне підприємництво може стимулювати інновації, створюючи позитивний суспільний вплив і користь для людей у всьому світі [3].

Networked Readiness Index, запропонований Світовим економічним форумом, оцінює рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій у світі, включаючи ІКТ-середовище, готовність ключових зацікавлених сторін (індивідів, підприємств та урядів) до використання ІКТ, а також реальний рівень їх застосування серед цих зацікавлених сторін [4]. Індекс DiGiX є індексом цифровізації, який оцінює фактори, поведінкові моделі та інституційні умови, що сприяють використанню ІКТ для підвищення конкурентоспроможності та добробуту. Він охоплює дані зі 100 країн і складається з шести основних компонентів: інфраструктури, адаптації домашніх господарств, адаптації підприємств, витрат, регулювання та обслуговування [5].

Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI) вимірює прогрес країн ЄС у розвитку цифрової економіки, який містить п'ять основних складових: підключення ІКТ, цифрові навички, використання Інтернету, інтеграцію цифрових технологій та розвиток електронного середовища [6]. Нарешті, IMD World Competitiveness Index при розробці свого рейтингу враховує такі показники, як знання, технології та здатність країн до майбутніх інновацій, що дозволяє формувати прогноз на основі цифрової готовності країн до подальшого розвитку [7].

Глобальні тенденції цифровізації економіки свідчать про те, що високорозвинені країни демонструють найвищі рівні цифровізації своїх економік, де дані країни характеризуються якісним доступом до Інтернету, включаючи широкосмуговий та мобільний зв'язок, а також високим рівнем розвитку науково-технічного потенціалу та широким доступом до інформаційних ресурсів. Згідно з даними Світового банку, регіони Європи та Центральної Азії мають найбільшу кількість користувачів Інтернету у світі, з приблизно 75% населення, що активно використовує Інтернет. У той же час, в інших регіонах цей показник становить близько 50%. Ці дані підтверджують тенденцію до зростання цифровізації у високорозвинених країнах, що сприяє їх економічному розвитку та інтеграції у світову цифрову економіку [8].

Загалом, аналізуючи рейтинги країн, складені за різними методологіями та показниками, можна відзначити, що склад ТОП-10 країн у кожному рейтингу варіюється. Це пов'язано з тим, що загальний розрахунок рівня цифровізації економіки здійснюється на основі різноманітних критеріїв та показників. Результати представлених індексів у таблиці 1., які оцінюють рівень інноваційності та цифровізації країн, дозволяє виявити суттєві тенденції у глобальному контексті. У 2024 році Глобальний індекс інновацій (GII) ідентифікує Сінгапур як провідного лідера, що посідає перше місце, за яким слідує США та Китай. У зв'язку з цим можемо підкреслити домінуючу роль Азійсько-Тихоокеанського регіону у глобальному інноваційному розвитку, який відбувається на фоні зростаючої конкуренції між національними економіками.

За IMD Digital Competitiveness також виявлено першість Сінгапуру, поруч зі Швейцарією та Данією, що свідчить про високий рівень конкурентоспроможності цих країн у сфері цифрових економік. DiGix акцентує увагу на важливості адаптації цифрових технологій для підвищення конкурентоспроможності, що підтверджує значущість інвестицій у сферу інформаційно-комунікаційних технологій для досягнення вищої економічної ефективності, де за даним індексом Гонконг займає перше місце в рейтингу, за ним слідує Сінгапур і Данія.

За Індексом цифрової економіки та суспільства (DESI) Фінляндію займає першість, в той час як Данія та Нідерланди займають відповідно друге і третє місця. Це свідчить про високий рівень інтеграції цифрових технологій у суспільство, акцентуючи увагу на ролі освіти та державної політики в формуванні цифрових навичок населення, які є критично важливими для забезпечення стійкого розвитку цифрової економіки. Згідно з ICT Development Index, Кувейт демонструє першість, за ним ідуть Фінляндія та Естонія, що підкреслює зростаючу роль країн Близького Сходу у розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. Водночас Networked Readiness Index фіксує лідерство США, де наступні позиції займають Сінгапур та Фінляндія, що вказує на їхню здатність інтегрувати інформаційні технології в економічний та соціальний розвиток, що підкреслює ефективність державної політики та ініціатив, спрямованих на стимулювання інноваційного середовища.

Таблиця 1

ТОП-10 економік за рівнем цифровізації за різними індексами

	Global Innovation Index 2024	IMD Digital Competitiveness 2024	DiGix 2024	DESI(EU) 2022	ICT Development Index 2024	Networked Readiness Index 2023
1	Сінгапур	Сінгапур	Гонконг	Фінляндія	Кувейт	США
2	США	Швейцарія	Сінгапур	Данія	Фінляндія	Сінгапур
3	Китай	Данія	Данія	Нідерланди	Естонія	Фінляндія
4	Швейцарія	Ірландія	Швейцарія	Швеція	Сінгапур	Нідерланди

5	Японія	Гонконг	Нідерланди	Ірландія	Катар	Швеція
6	Ізраїль	Швеція	Фінляндія	Мальта	ОАЕ	Швейцарія
7	Гонконг	ОАЕ	Швеція	Іспанія	Бахрейн	Республіка Корея
8	Люксембург	Тайвань	Норвегія	Люксембург	Гонконг	Данія
9	Швеція	Нідерланди	Ісландія	Естонія	Данія	Німеччина
10	Республіка Корея	Норвегія	Австралія	Австрія	США	Велика Британія

Примітки: сформовано авторами на основі джерел: [3-7; 9].

Загалом, результати аналізу демонструють, що ряд країн повторюються у топових позиціях у різних індексах, зокрема Сінгапур, Фінляндія та США, що підтверджує їхнє стратегічне значення у контексті глобальної цифровізації та інноваційного розвитку. Вказані результати підкреслюють важливість впровадження стратегічних ініціатив, спрямованих на адаптацію до технологічних трансформацій, що, в свою чергу, може мати позитивний вплив на загальний рівень економічного розвитку та інноваційної діяльності.

Цифровізація виступає основним чинником ефективного розвитку цифрової економіки, а також слугує фундаментом для формування цифрової економіки, що передбачає трансформацію традиційних інформаційних форматів у цифрові, з метою підвищення ефективності бізнес-процесів і поліпшення якості життя, що досягається шляхом збільшення швидкості обміну інформацією, забезпечення її доступності та захищеності, а також посилення ролі автоматизації. Цифровізація визначає створення цифрових платформ в економічному просторі, які забезпечують вирішення стратегічних завдань у диференційованих сферах. В даний час термін "цифровізація" часто вживається у контексті впровадження нових цифрових технологій у промисловості, що зумовлено численними перевагами, які цифрові технології надають промислому виробництву. Зокрема, можна виділити наступні основні переваги [10, с. 89]: по-перше, збільшення гнучкості виробництва, що забезпечується швидким переналаштуванням і динамічною зміною показників виробничого процесу; по-друге, підтримка інформаційної інтеграції на всіх етапах життєвого циклу продукції, починаючи з її розробки й закінчуючи утилізацією, що дозволяє оптимізувати власне виробництво, підвищити якість продукції, забезпечити екологічну безпеку та створити нові бізнес-можливості.

Цифровізація визначається як глибока трансформація бізнесу, яка передбачає використання цифрових технологій для оптимізації бізнес-процесів, підвищення продуктивності підприємств, зокрема транспортних, і покращення взаємодії з клієнтами. Одним із ключових аспектів цифровізації є задоволення потреб споживачів, які змінюються разом із розвитком технологій, шляхом забезпечення комфортної та оперативної взаємодії між клієнтом і компанією. Водночас, процес цифровізації бізнесу може переслідувати кілька цілей, серед яких: покращення якості та привабливості продукту або послуги, автоматизація виробничих та внутрішніх процесів компанії, а також спрощення комунікацій [11].

Процес цифровізації відкриває перед транспортними підприємствами нові перспективи для розвитку, дозволяючи їм більш оперативно та ефективно створювати нові продукти та послуги. Впровадження цифрових технологій сприяє формуванню нових форм підприємництва і модернізації суспільства. Цифровізація транспортних підприємств передбачає трансформацію бізнес-процесів шляхом інтеграції сучасних цифрових технологій, що призводить до оптимізації низки процесів. Наприклад, завдяки відеоконференціям зустрічі та ділові заходи можуть проводитися дистанційно, що сприяє зменшенню витрат на поїздки та економії часу, інтернет-магазини забезпечують

можливість клієнтам здійснювати покупки без необхідності фізично відвідувати торгові точки, а онлайн-консультації дозволяють підприємствам надавати високоякісні послуги незалежно від місцезнаходження клієнтів.

Крім того, віртуальна та доповнена реальність використовуються для створення більш реалістичних та захоплюючих рекламних кампаній. Сайти транспортних підприємств, є ефективними інструментами для інформування клієнтів, партнерів та інвесторів про діяльність компанії та її пропозиції. Усі ці технології сприяють вдосконаленню внутрішніх бізнес-процесів, зокрема, через зменшення бюрократії, перехід на електронний документообіг та покращення прозорості завдяки автоматизації звітності та контролю. Використання цифрових платформ сприяє оптимізації операційної діяльності та створенню ефективних інформаційних мереж. Інтеграція цифрових технологій у бізнес-процеси підвищує якість продукції та послуг, одночасно скорочуючи витрати на їх виробництво, де даний процес сприяє розвитку інновацій та створенню продукції з доданою вартістю. Науковці визначають цифровізацію бізнес-процесів як комплексну автоматизацію як основних, так і допоміжних (забезпечувальних, підтримуючих) процесів, включно з управлінськими бізнес-процесами, що здійснюється з метою їх оптимізації та забезпечення підвищення ефективності діяльності підприємства та галузі в цілому [12].

Цифровізація виступає ключовим чинником у сучасному економічному розвитку, трансформуючи традиційні бізнес-моделі та формуючи нові ринкові можливості. Для проведення комплексного аналізу впливу цифровізації на економіку, зокрема транспортних підприємств, вважаємо за необхідність виділити кілька критично важливих фактів, які ілюструють ключові аспекти цього процесу.

Таблиця 2

Ключові аспекти впливу цифровізації на економіку

Факт	Опис
1. Якісний доступ до Інтернету	Наявність якісного доступу до високошвидкісного та мобільного Інтернету є ключовим чинником зростання цифровізації економіки.
2. Відкритість інформації	Доступність та відкритість інформації стимулюють інноваційні процеси та розвиток нових бізнес-моделей.
3. Інноваційний потенціал	Високий рівень науково-технічного потенціалу підтримує інноваційні процеси в економіці, сприяючи створенню нових продуктів і послуг.
4. Перехід до цифрових бізнес-моделей	Трансформація традиційних бізнес-моделей у цифрові моделі підвищує конкурентоспроможність підприємств, зокрема транспортних підприємств, у сучасному ринковому середовищі.
5. Інтернаціоналізація бізнесу	Цифровізація сприяє відкриттю нових ринків та можливостей для міжнародного бізнесу, розширюючи географію підприємницької діяльності.
6. Кіберфізичні системи	Оцінка ефективності впроваджених кіберфізичних систем вимагає використання методу загальної вартості володіння, що дозволяє визначити вартість впровадження та експлуатації.
7. Вплив на ринок праці	Цифровізація, штучний інтелект та робототехніка формують нові вимоги до навичок працівників на ринку праці, підвищуючи значення професійної підготовки.
8. Стратегії управління людськими ресурсами	Цифровізація сприяє розробці нових стратегій управління людськими ресурсами та зайнятості, які враховують зміни в економічних умовах.

9. Розвиток «зеленої» економіки	Цифровізація впливає на виробництво екологічно чистої продукції та підтримує розвиток «зеленої» економіки, що відповідає вимогам сталого розвитку.
10. Економіка знань	Умови цифровізації перетворюють знання на критично важливі фактори виробництва, що сприяє розвитку економіки знань.
11. Переваги цифровізації	Цифровізація забезпечує економію часу, зменшення людських помилок та підвищення прозорості бізнес-процесів, що є важливими перевагами в умовах сучасної економіки.
12. Адаптація бізнес-моделей	Цифровізація змінює функціонування різних бізнес-моделей і бізнес-процесів у глобальній економіці, що вимагає від підприємств, зокрема транспортних підприємств, гнучкості та адаптивності.

Примітки: сформовано авторами на основі джерел: [13; 14].

Представлені в таблиці 2. факти демонструють широкий спектр впливу цифровізації на економіку, що охоплює як економічні, так і соціальні аспекти. Підтверджуючи важливість переходу до цифрових технологій, ці факти підкреслюють необхідність адаптації підприємств до нових умов, розвитку навичок працівників та інтеграції інноваційних рішень у бізнес-процеси. Розуміння цих факторів є критично важливим для формування стратегії подальшого розвитку в умовах цифрової трансформації.

З метою адаптації до умов, викликаних цифровізацією, визначають кілька етапів цифрової трансформації економіки [15], до яких належать:

1. Етап первинних інформаційних систем — цей етап характеризується впровадженням базових інформаційних технологій для збору та обробки даних.

2. Етап появи додатків для електронного бізнесу — на цьому етапі розвивається програмне забезпечення, що забезпечує електронну комерцію та інші бізнес-процеси в онлайн-середовищі.

3. Етап Web 2.0 революції — відзначається інтерактивністю користувачів і створенням контенту, що змінює динаміку взаємодії між бізнесом і споживачами.

4. Етап штучного інтелекту — включає використання штучного інтелекту для оптимізації бізнес-процесів і підвищення ефективності управлінських рішень.

Адаптація до умов, викликаних цифровізацією, є необхідною умовою для сучасного розвитку економіки, зокрема транспортних підприємств. Визначені етапи цифрової трансформації ілюструють еволюцію бізнес-процесів у відповідь на нові технологічні виклики, де кожен з цих етапів вносить свій вклад у підвищення ефективності та інноваційності бізнесу, сприяючи створенню нових можливостей для взаємодії між компаніями та споживачами [15].

Сучасні трансформаційні процеси визначають необхідність інтеграції інноваційно-цифрових тенденцій у управлінні конкурентоспроможністю транспортних підприємств, що вимагає нових підходів до розвитку компетенцій керівників та працівників, а також формування інноваційно-цифрового потенціалу, здатного забезпечити створення стійких конкурентних переваг на ринку [16, с. 4]. Цифровізація економіки стимулює розвиток різних галузей і сприяє підвищенню інвестиційної привабливості країни, зокрема через посилення конкурентних позицій транспортних підприємств, що досягається за рахунок прискореної автоматизації виробничих процесів, підвищення продуктивності праці, оптимізації управлінських рішень та розширення можливостей для міжнародної співпраці [17].

В умовах цифрової економіки ефективно управління транспортним підприємством має ґрунтуватися на впровадженні сучасних інформаційних технологій, цифровізації

транспортних та логістичних послуг. Автоматизація та цифровізація управлінських процесів дозволяють оптимізувати фінансові, людські та часові ресурси. За останні роки використання ІТ-рішень у сфері транспортних та логістичних послуг значно підвищило такі важливі критерії, як ефективність, надійність і безпека вантажних перевезень. У зв'язку зі зростанням вартості робочої сили в глобальному масштабі, виникає потреба у більш широкому використанні штучного інтелекту, який може істотно підвищити ефективність логістичних операцій. Інноваційні рішення, такі як використання «розумних» дронів для швидкої доставки малогабаритних вантажів, також є ключовими для розвитку цієї галузі. Серед важливих тенденцій розвитку ринку цифрової логістики слід відзначити використання «доповненої реальності», яка надає логістичним провайдерам можливість оперативно отримувати доступ до інформації, необхідної для ухвалення ефективних управлінських рішень на будь-якому етапі логістичного процесу.

Управління конкурентоспроможністю транспортних підприємств пов'язане з формуванням моделі поведінки організації, яка відповідає викликам ринку. Водночас важливо враховувати нерівномірність вимог до різних конкурентів на ринку транспортних послуг. Найважливішими факторами, що забезпечують конкурентоспроможність транспортних підприємств, є висока продуктивність праці персоналу, своєчасність відправлення вантажів, оснащення терміналів сучасними вантажними механізмами, підтримка позитивного іміджу компанії, забезпечення збереження вантажів та конкурентоспроможних цін на послуги, розвиток онлайн-продажу послуг та організація якісного клієнтського сервісу. Не менш важливим є постійний розвиток людського потенціалу підприємства.

Формування привабливого іміджу компанії також є критично важливим для підвищення її конкурентоспроможності. У зв'язку з цим доцільне створення в організаційній структурі транспортних підприємств PR-служби, яка займатиметься не лише побудовою конкурентних переваг, але й формуванням позитивної організаційної ідентичності серед працівників [18].

Цифровізація автомобільного транспорту передбачає впровадження сучасних технологій для збору, обробки та обміну інформацією, яка пов'язана з виконанням транспортних замовлень. Зокрема, це включає моніторинг актуальних даних про вантаж, транспортні засоби, маршрути, робочий час водіїв та хід виконання перевезень. З іншого боку, автоматизація забезпечує використання інструментів для мінімізації або повного усунення участі людини в окремих процесах, що позитивно впливає на якість обслуговування та суттєво знижує ризики, пов'язані з людськими помилками.

Процеси цифровізації та автоматизації транспорту є складними, але супроводжуються значними перевагами. Разом із зростаючим попитом на швидкі, безпечні та ефективні транспортні послуги, ці процеси стають ключовими чинниками підвищення конкурентоспроможності підприємств на ринку. Сучасні тенденції цифровізації транспорту охоплюють комп'ютеризацію операцій та оптимізацію транспортних мереж. Спостерігається зростання популярності цифрових платформ для перевізників і підвищений інтерес до використання штучного інтелекту у транспортних процесах та логістичному аналізі даних. Телематика та системи управління транспортом (далі – TMS) залишаються важливими елементами цифровізації, де телематика визначається як набір технологій для збору та аналізу даних про транспортні засоби, що дозволяє підвищити ефективність управління автопарком і забезпечити моніторинг рухомих одиниць у режимі реального часу. Телематичні рішення, такі як Gbox Assist, дозволяють контролювати ключові параметри, зокрема споживання палива та робочий час водіїв. Серед інноваційних рішень, також, варто відзначити ETA (Estimated Time of Arrival), яка передбачає оцінку орієнтовного часу прибуття транспортного засобу в пункт призначення. Технологія ETA Smart, розроблена Inelo Group, не тільки забезпечує точну оцінку часу прибуття, але й враховує робочий час водія та обов'язкові перерви.

Системи TMS є ефективними інструментами автоматизації логістичних процесів, які включають планування та організацію перевезень, призначення та відстеження замовлень, а також ведення документації. Програмні рішення, такі як fireTMS, пропонують низку інноваційних функцій для експедиторської діяльності, логістики та бухгалтерського обліку, а також засоби для покращення та прискорення взаємодії з водіями [19].

Таким чином, цифровізація не лише відкриває нові можливості для розвитку та зростання підприємств, але й виступає важливим фактором удосконалення їх бізнес-процесів.

Висновки

На основі проведеного дослідження можна дійти висновку, що цифровізація є ключовим чинником, що визначає розвиток бізнес-економіки в умовах сучасної глобальної економіки. Інтеграція цифрових технологій у бізнес-процеси не лише підвищує ефективність управлінських функцій, але й значно покращує якість продукції та послуг, адаптуючи їх до змінюваних вимог споживачів. Проведений аналіз показав, що цифровізація дозволяє транспортним підприємствам швидко реагувати на динамічні зміни ринкової ситуації, що є критично важливим у контексті технологічного прогресу та глобальної конкуренції. Більше того, цифрові технології стимулюють розробку нових бізнес-моделей та відкривають нові можливості для інновацій, що сприяє розширенню ринків збуту та підвищенню конкурентоспроможності. Транспортні підприємства, які активно впроваджують цифрові рішення, мають змогу не лише зберегти свої позиції на ринку, але й зайняти лідируючі позиції у відповідних секторах. Отже, варто відзначити, що цифровізація не лише є актуальним трендом, а й необхідною умовою для успішного функціонування бізнесу в сучасному економічному середовищі.

Практичне значення проведеного дослідження полягає в тому, що висновки та рекомендації, розроблені авторами, можуть бути застосовані для оптимізації бізнес-процесів, підвищення конкурентоспроможності, розвитку нових бізнес-моделей, які можуть позитивно вплинути на розвиток бізнесу в умовах цифрової трансформації. Подальші дослідження в цій галузі повинні бути спрямовані на глибше вивчення впливу цифрових технологій на різні аспекти бізнес-процесів, а також на розробку практичних рекомендацій для їх ефективного впровадження на українському ринку.

Список використаних джерел

1. Карчева Г.Т., Огородня Д.В., Опенько В.А. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. *Фінансовий простір*, 2017, №3 (27), С.13-21.
2. European Parliament. Fact Sheets on the European Union: Digital Agenda for Europe. 2024. URL: <http://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/64/digital-agenda-for-europe>.
3. WIPO. Global Innovation Index. 2024. URL: <https://www.wipo.int/web/global-innovation-index>.
4. Portulans Institute. Countries. Benchmarking the Future of the Network Economy. 2023. URL: <https://networkreadinessindex.org/countries/>.
5. BBVA Research. DiGiX 2024 Update: A Multidimensional Index of Digitization. 2024. URL: <https://www.bbva.com/en/publicaciones/digix-2024-update-a-multidimensional-index-of-digitization/>.
6. European Commission. The Digital Economy and Society Index (DESI). 2022. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>.

7. IMD. World Competitiveness Ranking. 2024. URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness-ranking/rankings/wcr-rankings/# tab Rank>.
8. World bank open data. 2023. URL: <https://data.worldbank.org>.
9. World Population Review. ICT Development Index by Country 2024. URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/ict-development-index-by-country>.
10. Pavlov K., Pavlova O., Kupchak V. Integral Indicators Based on Competitiveness Capacity Characteristics of Regional Real Estate Markets of Ukraine. *Journal of Competitiveness*, 2019, № 11(3), pp. 87–108. DOI: <https://doi.org/10.7441/joc.2019.03.06>.
11. Павлов К. В., Павлова О. М., Більо І. О., Ткачук Ю. Е. Цифровізація, як основний фактор розвитку бізнесу. *Міжнародний науковий журнал "Інтернаука"*. 2021. №17. URL: <https://doi.org/10.25313/2520-2057-2021-17>.
12. Лазебник Л.Л., Войтенко В.О. Інформаційна інфраструктура в цифровізації бізнес-процесів підприємства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2020. Випуск 42. С. 18–22. URL: <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2020/42-2020/5>.
13. Jovanović M., Dlačić J., Okanović M. Digitalization and society's sustainable development – Measures and implications. *Zbornik Radova Ekonomski Fakultet u Rijeka*, 2018, 36(2), pp. 905-928. URL: <http://doi.org/10.18045/zbefri.2018.2.905>.
14. Lee Ya. Yi., Falahat M. The Impact of Digitalization and Resources on Gaining Competitive Advantage in International Markets: Mediating Role of Marketing, Innovation and Learning Capabilities. *Technology Innovation Management Review*, 2019, vol. 9 (1), pp. 26-38.
15. Bezrukova N., Huk L., Chmil H., Verbivska L., Komchatnykh O., Kozlovskiy Y. Digitalization as a Trend of Modern Development of the World Economy. *Wseas transactions on environment and development*, 2022, vol. 18, pp. 120-129. URL: [10.37394/232015.2022.18.13](https://doi.org/10.37394/232015.2022.18.13).
16. Конкурентоспроможність підприємств у міжнародному цифровому просторі: монографія / за ред. Ареф'євої О.В. К.: ФОП Маслаков, 2019. 342 с.
17. Сафонік Н.П. Інноваційно-цифровізаційні тенденції розвитку підприємств в сучасних умовах. *Розвиток економіки та бізнес-адміністрування: наукові течії та рішення: зб. Матеріалів II Міжнар. наук.-практ. конф. (21 жовтня 2021 р., м. Київ)*. К.: НАУ, 2021, Том. 2, С. 102-105.
18. Харченко М.В., Цимбалістова О.А., Черніхова О.С. Цифрова трансформація логістичних бізнес-процесів на ринку авіаційних перевезень. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. 2021. Випуск 44. С. 49-56.
19. Inelo. Digitalization and automation in road transport in 2023: the newest trends and solutions. 2023. URL: <https://inelo.com/digitalization-and-automation-in-road-transport-in-2023/>.