

Цифровізація бізнес-моделі онлайн-торгівлі: тренди і напрями трансформації

Оксана Чумак¹, Єлена Гримак²

Опубліковано	Секція	УДК
30.11.2025	Економіка	004.738.5:658.8

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18056662>

Анотація. При бізнес-моделі е-комерції всі операції здійснюються через онлайн-платформи у цифровому середовищі, за якої інтеграція бізнес-процесів визначає гнучкість та своєчасність. Деякі аспекти сучасних тенденцій у розвитку цифровізації бізнес-процесів потребують свого наукового розвитку, оскільки залишаються невирішеними у контексті діяльності онлайн-торгівлі. У статті охарактеризовано вплив цифровізації на формування бізнес-моделі онлайн-торгівлі через призму особливостей сучасних інструментів та сформульовано теоретико-методичний підхід до оцінювання впливу цифровізації на онлайн-торгівлю. Метою статті є обґрунтування впливу цифровізації на онлайн-торгівлю шляхом аналізу чинників й інструментів цифрової трансформації й окреслення викликів і перспектив подальшого зростання галузі відповідно до глобальних цифрових трендів. Розглянуто особливості цифровізації, як чинника економічного розвитку, який трансформує традиційні бізнес-моделі. Акцентовано на основних напрямках, що притаманні розвитку електронної торгівлі, як складовій цифрового бізнесу. Систематизовано напрями впливу цифровізації на економіку та онлайн-торгівлю, які охоплюють економічні і соціальні аспекти та підкреслюють необхідність адаптації бізнес-моделей до нових умов, розвитку професійних компетенцій працівників та впровадження інноваційних рішень у бізнес процеси. Уточнено й охарактеризовано можливості використання у e-commerce таких цифрових інструментів: штучного інтелекту, Big Data та ML. Запропоновано змістової структури трирівневої блок-схеми удосконаленого теоретико-методичного підходу до оцінювання впливу цифровізації на онлайн-торгівлю, який інтегрує цифрову інфраструктуру, інноваційний потенціал і міжнародну мережеву взаємодію підприємств у єдину методичну модель оцінювання рівня цифрового розвитку. Підтвердженням розвитку такого підходу є сформовані тенденції на ринку електронної торгівлі.

¹ завідувач кафедри економіки та бізнес-технологій
д.е.н., професор
«Державний університет «Київський авіаційний інститут» (Київ, Україна)
E-mail: chumakoksnavl@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6387-2840>

² здобувач освітнього ступеня магістр
«Державний університет «Київський авіаційний інститут» (Київ, Україна)
E-mail: grimakelena7@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0345-721>

Ключові слова: цифровізація, онлайн-торгівля, штучний інтелект, е-комерція, цифрова інфраструктура.

Digitalization of the online retail business model: trends and directions of transformation

Abstract. Within the e-commerce business model, all operations are conducted through online platforms in a digital environment, where the integration of business processes determines organizational flexibility and operational timeliness. Certain aspects of contemporary trends in the digitalization of business processes require further academic development, as they remain insufficiently addressed in the context of online retail activities.

This article examines the impact of digitalization on the formation of the online retail business model through the lens of modern digital tools and proposes a theoretical and methodological approach to assessing the influence of digitalization on e-commerce. The purpose of the study is to substantiate the impact of digitalization on online retail by analyzing the key drivers and instruments of digital transformation, as well as by identifying the challenges and prospects for the sector's further growth in line with global digital trends.

The study explores the characteristics of digitalization as a factor of economic development that transforms traditional business models. Particular emphasis is placed on the main directions inherent in the development of e-commerce as a component of digital business. The directions of digitalization's influence on the economy and online retail are systematized, encompassing both economic and social dimensions and highlighting the need for business model adaptation to new conditions, the development of employees' professional competencies, and the implementation of innovative solutions in business processes.

The potential application of such digital tools in e-commerce as artificial intelligence, Big Data, and machine learning is clarified and characterized. A conceptual structure of a three-level block diagram is proposed as part of an improved theoretical and methodological approach to assessing the impact of digitalization on online retail. This approach integrates digital infrastructure, innovative potential, and international network interaction of enterprises into a unified methodological model for evaluating the level of digital development. The relevance and advancement of this approach are confirmed by emerging trends in the e-commerce market.

Keywords: digitalization, online retail, artificial intelligence, e-commerce, digital infrastructure.

Вступ

Актуальність проблеми. За умов глобальної цифрової трансформації економіки цифровізація виступає ключовим чинником формування та розвитку національних і світових ринків. Під її впливом змінюються традиційні підходи до ведення бізнесу й формується нова структура конкурентного середовища, у якій онлайн-торгівля посідає провідне місце. Застосування цифрових технологій перетворюється з додаткової переваги на необхідну умову ефективного функціонування підприємств, забезпечуючи їхню здатність адаптуватися до динамічних змін, підвищувати продуктивність та розширювати взаємодію зі споживачами.

Цифровізація економічних процесів, зокрема розвиток онлайн-торгівлі, створює нові можливості для бізнесу, спрощує доступ до глобальних ринків, підвищує ефективність комунікацій і угод, знижує транзакційні витрати та сприяє формуванню інноваційних бізнес-моделей. Внаслідок цього онлайн-торгівля стала ключовим елементом сучасної економіки, забезпечуючи швидкість, прозорість і гнучкість комерційних процесів та підвищуючи рівень задоволеності споживачів.

З початком воєнних дій в Україні процес цифровізації економіки набув ще більшої інтенсивності, адже саме цифрові інструменти стали одним із ключових засобів підтримання ділової активності в умовах глибокої кризи.

Онлайн-торгівля, як один із найбільш динамічних напрямів цифрової економіки, продемонструвала високу адаптивність, забезпечуючи безперервність комерційних операцій та швидке реагування бізнесу на нові виклики. Попри нестабільну економічну ситуацію, цифровий сектор продовжує зростати завдяки активному впровадженню інноваційних технологій, мобільних платформ, рішень на основі штучного інтелекту та автоматизації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Багато дослідників розглядають цифровізацію економіки як сучасну та результативну форму діяльності підприємств. Водночас актуальні умови, зокрема вплив воєнних подій, формують нові виклики для розвитку цифрової економіки та онлайн-торгівлі, змушуючи бізнес вдаватись до використання більш гнучких та технологічних моделей функціонування.

Питання розвитку цифровізації в Україні знайшли відображення у багатьох наукових працях, зокрема: О. Піжук (вплив цифрових фінансів на забезпечення макрофінансової стабільності в Україні), Н. Краус (розвиток цифрової економіки), Г. Карчева (особливості функціонування цифрової економіки в умовах світового інформаційного простору), Д. Щитов, О. Червона Ю., Т. Марусей і О. Заяць (аналізували її в контексті міжнародних економічних відносин), І. Іпполітова (виокремлює ключові виклики, що постають перед сучасними онлайн-магазинами та іншими суб'єктами ринку в сфері цифровізації).

Дослідники презентують ключові тенденції та тренди у сучасному діджиталізованому ринку, а також аналізують глобальну динаміку онлайн-торгівлі за останні п'ять років, вказують на країни з найвищим відсотком роздрібних електронних продажів.

У статті Маловичко С.В. було досліджено теоретичні та практичні аспекти цифровізації в глобальному економічному середовищі, дано оцінку її поточному стану та виділено перспективи подальшого розвитку [2].

Однак, не зважаючи на значну кількість наукових публікацій, проблеми цифрового розвитку онлайн торгівлі вимагають подальших досліджень. Деякі аспекти сучасних тенденцій у розвитку цифровізації бізнес-процесів залишаються невирішеними у контексті діяльності та розвитку онлайн-торгівлі.

Мета обґрунтування впливу цифровізації на онлайн-торгівлю через аналіз факторів й інструментів цифрової трансформації, а також окреслення викликів і перспектив подальшого зростання галузі відповідно до глобальних цифрових трендів.

Результати

Впровадження цифрових технологій все більшою кількістю операцій, стає обов'язковою умовою для ефективного розвитку та функціонування бізнесу. Цифровізація економіки дедалі сприяє економічному зростанню, що стимулює розвиток міжнародної торгівлі та сприяє формуванню нових ринків у глобальному середовищі. Україні для повноцінної інтеграції у світовий цифровий простір необхідно адаптувати існуючі інформаційні технології до сучасних вимог, які виникають унаслідок змін у суспільних та економічних відносин, та досягти відповідності міжнародним стандартам цифрової економіки.

Одним із ключових проявів цифровізації є онлайн-торгівля (е-комерція), яка з'явилася в середині 1990-х років із поширенням Інтернету. На відміну від традиційної моделі продажів, при моделі е-комерції всі операції здійснюються через онлайн-платформу цифровому середовищі. Саме завдяки цьому інструменту, електронна

торгівля стала невід'ємною складовою сучасної цифрової економіки та важливим інструментом формування нового ринку товарів і послуг [3].

Слід зазначити, що сучасний розвиток інформаційних технологій докорінно трансформував організацію бізнес-процесів у більшості сфер економічної діяльності. Цифрові інструменти відкривають нові перспективи для торговельних компаній, зокрема у виході на міжнародні ринки, які раніше були практично недосяжними для малого бізнесу [4]. І. Іполітова до ключових викликів онлайн-магазинів відносить зростання конкуренції, стрімкий технологічний прогрес, зміна споживчих уподобань та необхідність швидкої адаптації бізнесу до цифрових тенденцій [1]. До електронної торгівлі як складової цифрового бізнесу належать такі основні напрямки:

глобальний електронний маркетинг;

продаж «нематеріальних» товарів, які можуть передаватися або оплачуватися в цифровому форматі (текстові, графічні чи аудіо матеріали);

здійснення цифрових платежів через відповідні електронні засоби;

надання віддалених послуг (зокрема, консультаційних або фінансових);

організація дистанційної роботи, включно зі створенням «розподілених офісів», які функціонують у різних регіонах.

Доцільно відзначити, що цифровізація розглядається як глибока трансформація бізнесу, яка передбачає активне застосування цифрових технологій для оптимізації бізнес-процесів та забезпечення оперативної комунікації між компанією та її клієнтами. Процес цифровізації бізнесу спрямований на досягнення таких основних цілей як: підвищення привабливості продуктів й автоматизацію бізнес-процесів, що створює передумови для ефективного функціонування онлайн-торгівлі і сприяє формуванню сучасного цифрового ринку.

Цифровізація виступає головним чинником сучасного економічного розвитку, докорінно трансформуючи традиційні бізнес-моделі та створюючи нові ринкові можливості. Для проведення всебічного аналізу впливу цифровізації на економіку, зокрема на розвиток онлайн-торгівлі, доцільно виділити кілька критично важливих напрямів, які відображають основні аспекти цього процесу та демонструють його роль у формуванні сучасного ринку цифрових послуг і товарів [5]. Систематизовано напрями впливу цифровізації на економіку та онлайн-торгівлю й представлено у табл. 1.

Таблиця 1

Напрями впливу цифровізації на економіку та онлайн-торгівлю

Напрямок	Опис впливу напрямку
1. Якісний доступ до Інтернету	Надійний та високошвидкісний доступ до Інтернету виступає ключовим фактором розвитку цифрової економіки.
2. Відкритість інформації	Доступність та прозорість інформації стимулюють інновації та створення нових бізнес-моделей.
3. Інноваційний потенціал	Високий рівень науково-технічного розвитку підтримує інновації та сприяє появі нових продуктів і послуг.
4. Перехід до цифрових бізнес-моделей	Трансформація традиційних бізнес-моделей у цифрові підвищує конкурентоспроможність підприємств.
5. Міжнародна інтеграція бізнесу	Цифрові технології розширюють географію діяльності підприємств, відкриваючи нові міжнародні ринки.
6. Вплив на ринок праці	Цифровізація, штучний інтелект і робототехніка змінюють вимоги до професійних навичок працівників, підвищуючи значущість професійної підготовки.

7. Стратегії управління персоналом	Розробка нових стратегій управління людськими ресурсами враховує економічні зміни і сприяє підвищенню зайнятості.
8. Переваги цифровізації	Економія часу, зменшення людських помилок і підвищення прозорості бізнес-процесів є вагомими перевагами цифровізації в сучасній економіці.
9. Адаптація бізнес-моделей	Цифровізація змінює функціонування бізнес-моделей, вимагаючи від підприємств гнучкості та швидкої адаптації до ринкових змін.

Зазначимо, що напрями, подані у таблиці, підтверджують істотність впливу цифровізації на економіку, охоплюючи як економічні, так і соціальні аспекти. Вони підкреслюють необхідність адаптації бізнес-моделей до нових умов, розвитку професійних компетенцій працівників та впровадження інноваційних рішень у бізнес процеси.

У сучасному динамічному бізнес-середовищі цифрові технології стають необхідними, зокрема штучний інтелект (ШІ), машинне навчання (ML) та великі дані (Big Data). Концептуально, можна узагальнено сформулювати, що ШІ найбільш широке поняття, яке включає ML і використовує Big Data як ресурс, у свою чергу Big Data визначають як джерело та технологічну основу, даними для навчання моделей, а ML як ядро ШІ, що робить системи здатними навчатися та прогнозувати. ШІ, зокрема, є ефективним інструментом для виконання завдань, які раніше потребували значних ресурсів і часу (табл. 2).

Таблиця 2

Використання інструментів штучного інтелекту у e-commerce

Напрямок застосування ШІ	Можливості використання
Автоматизація операцій	Автоматичне виконання рутинних процесів, зниження витрат, мінімізація помилок, підвищення швидкості обробки задач.
Аналітика та прогнозування	Аналіз великих даних, виявлення закономірностей, прогноз попиту, ризиків, продажів, поведінки клієнтів.
Персоналізація сервісів	Формування індивідуальних рекомендацій, адаптація пропозиції, побудова персонального клієнтського досвіду.
Оптимізація бізнес-процесів	Оптимізація логістики, запасів, виробництва, ресурсів; підвищення продуктивності та зменшення витрат.
Цифровізація взаємодії з клієнтами	Інтелектуальні чат-боти, голосові асистенти, автоматичне обслуговування та інтеграція з CRM.
Кібербезпека на основі ШІ	Виявлення аномалій, прогнозування та блокування атак, поведінковий аналіз користувачів, захист транзакцій.
Розвиток нових бізнес-моделей	Створення моделей «as-a-service», цифрових платформ, розумних фабрик, інноваційних моделей e-commerce.
Генерація цифрового контенту	Автоматичне створення текстів, звітів, дизайнів, відео, прототипів продуктів.
Підтримка стратегічного управління	Моделювання сценаріїв розвитку, аналіз конкурентного середовища, прогнозування ринкових трендів.

Наведені у таблиці узагальнені напрями застосування ШІ свідчать про комплексний характер його впливу на функціонування e-commerce, від операційного рівня до стратегічного управління. Зокрема, забезпечується скорочення транзакційних витрат і підвищення точності виконання бізнес-операцій. Інструменти аналітики та

прогнозування дають можливість переорієнтувати рішення з реактивної на проактивну модель, оптимізуючи попит, ризики та поведінкові патерни споживачів, а персоналізація сервісів сприяє зростанню конверсій. Зростання ролі кібербезпеки на основі ШІ підкреслює актуальність захисту транзакцій і поведінкових даних у умовах інтенсивної цифровізації, а розвиток нових бізнес-моделей («as-a-service», цифрові платформи, інтелектуалізоване виробництво) відображає структурну трансформацію самої галузі. Отже, штучний інтелект формує багатовимірний технологічний фундамент сучасної електронної торгівлі, забезпечуючи її ефективність, масштабованість та стійкість до динамічних ринкових змін. ШІ виступає не лише інструментом оптимізації, а й рушійною силою формування нових економічних моделей і стратегій розвитку e-commerce.

Big Data забезпечує глибоку обробку великих масивів гетерогенних даних для виявлення поведінкових закономірностей споживачів, оптимізації бізнес-процесів та підвищення точності управлінських рішень (табл. 3).

Таблиця 3

Використання інструментів Big Data у e-commerce

Напрямок застосування Big Data	Можливості використання
Персоналізація покупців	Аналіз поведінки клієнтів, формування індивідуальних рекомендацій, персональні пропозиції та акції.
Прогнозування попиту та продажів	Моделювання сезонності, трендів, попиту на конкретні товари, оптимізація залишків і замовлень.
Оптимізація цін	Встановлення оптимальної ціни в реальному часі на основі ринку, конкурентів, попиту, історії покупок.
Аналіз поведінки користувачів	Відстеження клієнтських маршрутів (customer journey), аналіз кліків, часу перегляду, факторів відмови
Оптимізація логістики та поставок	Побудова ефективних маршрутів, прогноз затримок, управління складськими запасами, скорочення витрат на доставку.
Попередження шахрайства	Виявлення аномальних транзакцій, підозрілої активності, несанкціонованих дій у режимі реального часу.
Сегментація клієнтів	Виділення цільових груп за поведінкою, інтересами, історією покупок для точніших маркетингових кампаній.
Управління маркетингом	Визначення ефективних каналів, аналіз результатів реклами, оптимізація бюджетів та показників конверсії.
Оптимізація UX/UI та підвищення конверсій	Виявлення «вузьких місць» на сайті або в додатку, конверсій тестування інтерфейсів, вдосконалення шляху покупця.
Підтримка стратегічного розвитку	Виявлення нових трендів ринку, моделювання сценаріїв зростання та конкурентних переваг.

Оцінювання цифрової зрілості бізнесу в електронній комерції за сучасних умов, потребує удосконалення науково-методичного підходу, що зумовлено як практичними потребами сучасних підприємств, так і тенденціями, описаними у наукових дослідженнях. На практиці часто має місце певна фрагментарність методичних підходів, що обмежує здатність бізнесів точно визначати власний рівень розвитку, оцінювати готовність до впровадження передових цифрових інструментів, адаптуватися до вимог глобальних ланцюгів створення вартості та формувати конкурентні переваги на транснаціональних ринках. Представляємо пропозиції щодо змістової структури такого методичного підходу у висококонкурентному цифровому середовищі, виокремивши три рівні (рис. 1).



Рис. 1. Структурно-логічна схема теоретико-методичного підходу до оцінювання впливу цифровізації на онлайн-торгівлю

На рисунку представлено трирівневу блок-схему удосконаленого підходу, який інтегрує цифрову інфраструктуру, інноваційний потенціал і міжнародну мережеву взаємодію підприємств у єдину методичну модель оцінювання цифрової зрілості

бізнесу. Продемонстровано взаємозв'язок між цифровою інфраструктурою, інструментами цифрових технологій та результативними параметрами розвитку онлайн-торгівлі, що дозволяє розглядати цифровізацію не як сукупність ізольованих технологічних рішень, а як інтегрований механізм формування нової бізнес-моделі.

Запропонований підхід акцентує увагу на багаторівневості впливу цифровізації, поєднуючи технологічний, управлінський та економічний виміри. Залучення таких елементів, як штучний інтелект, Big Data, аналітичні платформи та цифрові канали взаємодії, забезпечує підвищення гнучкості бізнес-процесів, якості управлінських рішень і здатності підприємств до швидкої адаптації до змін ринкового середовища. Це підтверджує доцільність використання процесного та ризик-орієнтованого підходів у межах оцінювання рівня цифрового розвитку онлайн-торгівлі.

Отримані результати свідчать, що такий підхід може бути використаний як методична основа для формування індикаторів оцінювання цифрової зрілості підприємств електронної комерції та обґрунтування стратегічних рішень щодо подальшої цифрової трансформації. Його практичне застосування створює передумови для підвищення конкурентоспроможності онлайн-бізнесу, масштабованості бізнес-моделей та стійкості підприємств до впливу зовнішніх цифрових і економічних викликів.

Підтвердженням розвитку такого підходу є сформовані тенденції на ринку електронної торгівлі. Я. Ларіна виокремила такі ключові тенденції у 2025 році цієї галузі:

- зростання індивідуалізації завдяки впровадженню штучного інтелекту, що дозволяє надавати клієнтам персоналізовані рекомендації;

- акцент на оптимізації для мобільних пристроїв;

- розвиток соціальної комерції через соціальні мережі;

- посилання уваги на сталий розвиток, що передбачає акцент на екологічній безпеці та відповідальних виробничих практиках;

- використання доповненої реальності (AR) для створення більш інтерактивного та захоплюючого досвіду покупок [11].

У першій половині 2024 року ринок проявляє стійке зростання виручки, при цьому всі сегменти демонструють позитивне відновлення у гривневому виразі. Проте, в доларовому виразі виручка за цей період зменшилася на 43% у порівнянні з 2022 роком і на 13% у порівнянні з 2023 роком [9]. За рахунок цифрової трансформації, онлайн-торгівля стає все більш важливою для еволюції роздрібною торгівлі.

Висновки

У результаті проведеного дослідження відзначено, що цифровізація виступає ключовим чинником трансформації бізнес-моделей онлайн-торгівлі, забезпечуючи інтеграцію та узгодженість бізнес-процесів у цифровому середовищі. Обґрунтовано, що рівень цифрового розвитку безпосередньо впливає на гнучкість, швидкість реагування та адаптивність e-commerce-підприємств до змін ринкової кон'юнктури. Доведено, що цифрові технології не лише оптимізують операційну діяльність, а й формують передумови для переходу до більш клієнтоорієнтованих і даноорієнтованих моделей ведення бізнесу.

Систематизація сучасних інструментів цифрової трансформації засвідчила визначальну роль штучного інтелекту, технологій Big Data та машинного навчання у підвищенні ефективності управлінських рішень в онлайн-торгівлі. З'ясовано, що їх застосування розширює можливості прогнозування попиту, персоналізації клієнтських пропозицій, оптимізації логістичних і маркетингових процесів, а також зниження транзакційних витрат. Водночас наголошено на необхідності розвитку професійних

цифрових компетентностей персоналу та адаптації організаційних структур підприємств до вимог цифрового бізнес-середовища.

Запропоновано удосконалений теоретико-методичний підхід до оцінювання впливу цифровізації на онлайн-торгівлю, який базується на інтеграції цифрової інфраструктури, інноваційного потенціалу та міжнародної мережевої взаємодії підприємств у єдину модель оцінювання цифрового розвитку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Іпполітова І. Цифровізація як основний фактор розвитку економіки бізнесу: *Проблеми та перспективи розвитку економіки: світові та національні аспекти* : праць міжн. наук.-практ. конф., м. Одеса, 18 листопада 2023 р. Одеса, 2023 р. с. 14 – 16.

2. Маловичко С.В. Сучасні тенденції цифровізації економіки: проблеми та перспективи розвитку: *Економіка та суспільство. Вісник : Економічні науки*. Львів, 2024. с. 104-107.

3. Марусей Т.В. Інформатизація та цифровізація: тенденції та напрями розвитку в Україні : *Побудова інформаційного суспільства: ресурси і технології* : праць XVIII наук.-практ. конф., м. Київ, 19-20 вересня 2023 р. Київ, 2023 р. с. 44 – 46.

4. Заяць О. Цифровізація економіки: вплив на структуру зайнятості та еволюцію трудових відносин: *Економіка та управління : проблеми сучасних трансформацій* : праць міжн. наук.-практ. конф., м. Київ, 5 березня 2024 р. Київ, 2024 р.

5. Ховрак І.В. Цифровізація економіки: можливості та основні загрози: *Економічні студії* : Науково-практичний економічний журнал. Львів, 2023. с. 94-96.

6. Червона О.Ю. Роль цифрових технологій в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю підприємств: матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 30 вересня 2023 р. Полтава, 2023, с. 221-223.

7. Щитов Д.М. Цифровізація як інструмент забезпечення економічної безпеки підприємства: *Трансформація національної, закордонної моделей економічного розвитку та законодавства в умовах воєнного часу*: праць III всеукр. наук.-практ. конф., м. Луцьк, 30 червня 2023 р. Луцьк, 2023. с. 57-60.

8. Ніколенко В. Цифрова економіка та її роль у формуванні інноваційного бізнес-середовища: *Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики*: праці IV міжнар. наук.-практ. конф., м. Миколаїв, 10 квітня 2021 р. Миколаїв, 2021. с. 22-26.

9. Кравченко Б.О. Цифровізація як фактор економічної стійкості підприємств в умовах сучасних промислових революцій. *Економіка та держава*. 2020. № 5. с. 175–183.

10. Крилов Д.В. Трансформація бізнес-моделей компаній: сучасні виклики та перспективи у цифровій економіці: *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2023, м. Полтава.

11. Місюкевич В.І. Цифровізація економічних систем та людський капітал: підприємство, регіон, народне господарство: *Економіка промисловості* : праць II всеукр. наук.-практ. конф., м. Одеса, 23 жовтня 2020 р. Одеса, 2020. с. 61-64.

12. Ларіна Я. Цифровізація економіки країни: тенденції та перспективи. *Політика, економіка та інновації*. 2018. №5. с. 13 -18.

13. Кугляр А.А. Роль цифрових технологій у стимулюванні економічного зростання в Україні: тенденції, виклики та можливості. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2021. №4 (76). с. 183-189.

14. Бутенко Д.С. Вплив цифрової економіки на тенденції сучасного ринку праці. *Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики*: праці IV міжнар. наук.-практ. конф., м. Миколаїв, 10 квітня 2023 р. Миколаїв, 2023. с. 22-26.

15. Краус Н., М., Голобородько О.П., Краус К.М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Ефективна економіка*. 2018. № 1. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6047>

16. Карчева Г.Т. Використання технологій блокчейн як фактор підвищення ефективності фінансової сфери. *Банківська справа*. №2. 2017. с.110-119