

**КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА
ГРІНЧЕНКА**

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

ЛОЙКО ЄЛИЗАВЕТА МИКОЛАЇВНА

УДК 339.9:[004:658]

**ДИСЕРТАЦІЯ
ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ
КОМУНІКАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ**

051 - Економіка
05 – Соціальні та поведінкові науки

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Є.М. Лойко

Науковий керівник
доктор економічних наук, професор
Рамський Андрій Юрійович

Київ – 2026

АНОТАЦІЯ

Лойко Є.М. Економічний механізм цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка» (05 - Соціальні та поведінкові науки) – Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Київ, 2026.

Дисертаційна робота присвячена дослідженню теоретичних та практичних засад розвитку економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

Суб'єкти господарювання є відкритою економічною системою, на яку впливають фактори як зовнішнього так і внутрішнього середовища. Забезпечення ефективного функціонування та розвитку суб'єктів господарювання неможливо без комунікаційних стратегій. Під впливом процесу діджиталізації економіки відбувається цифрова трансформація комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. Сучасні інформаційні технології розвиваються дуже швидко і надають можливість широкого вибору методичного інструментарію суб'єктам господарювання у формуванні їх комунікативної стратегії. Зміна умов господарювання, розвиток технічних та технологічних інновацій в інформаційних технологіях викликають необхідність розробки та впровадження нових, креативних та ефективних інструментів реалізації цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. Розробка ефективної комунікаційної стратегії є доцільною в системі економічного механізму, який передбачає формування методики, політики, важелів та інструментів цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

Дисертаційну роботу виконано згідно із планами науково-дослідної роботи кафедри міжнародної економіки Київського столичного університету імені Бориса Грінченка «Розвиток економіки міста Києва в умовах євроінтеграції» (2018-2024 рр., реєстраційний номер 0118U001561) та «Роль міських агломерацій

у забезпеченні сталого розвитку національних економік» (2024-2028 рр., реєстраційний номер 0124U003012).

Метою дисертації є розроблення теоретико-методичних положень та науково-практичних рекомендацій щодо розвитку економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

Об'єктом дослідження є процес розвитку економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

Предметом дослідження є теоретико-методичні та науково-практичні засади розвитку економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

Теоретичну основу та інформаційну базу дослідження склали законодавчі та нормативні акти України, офіційні статистичні дані Державної служби статистики України, Головного управління статистики м. Києва, Національного банку України, Міністерства цифрової інформації України, Євростату, офіційні звіти та аналітичні матеріали рейтингових вітчизняних та міжнародних організацій, наукові праці вітчизняних і зарубіжних вчених у сфері досліджуваної проблеми, матеріали всеукраїнських і міжнародних наукових та науково-практичних конференцій, результати особистих наукових досліджень, Інтернет-ресурси.

У роботі сформовано та вирішено низку завдань, що дозволило отримати нові, або такі, які характеризуються новизною, результати.

З'ясовано сутність, структуру та зміст економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання, як механізму, який у своїй структурі має мету, завдання, суб'єкти, об'єкти, важелі та інструменти для розвитку комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в умовах діджиталізації економіки. Зокрема, встановлено, що система цифрової трансформації комунікаційних стратегій є соціально-економічною системою, що містить у своєму складі підсистеми всіх видів ресурсів для здійснення комунікаційних стратегій, у тому числі працівників підприємства та стейкхолдерів, як виробників та споживачів комунікаційних стратегій.

Запропоновано концептуальне моделювання економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в умовах діджиталізації економіки, яке відрізняється від існуючих моделей тим, що дозволяє враховувати методику комплексного розрахунку рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій та обрати ефективні методичні інструменти цифрової трансформації комунікаційних стратегій індивідуально для кожного суб'єкту господарювання. Це дозволить суб'єктам господарської діяльності будь-якої сфери економіки формувати комунікаційні стратегії для підтримки безперервного розвитку та ефективної економічної діяльності.

Досліджено та узагальнено нормативно-правове регулювання забезпечення формування економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

На основі аналізу динаміки розвитку сучасного стану комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання визначено напрями їх змін під впливом процесу діджиталізації. Окреслено напрями економічно доцільних до застосування у діяльності суб'єктів господарювання комунікаційних стратегій на основі аналізу розвитку сучасних технологій комунікацій.

Розроблено методичний підхід до оцінювання стану та прогнозування рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання, який дозволяє вивчити поточний стан цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання в межах кожної з виділених функціональних складових за допомогою розробленого методичного інструментарію та сформуванню прогнозу подальших змін цього показника з метою прийняття управлінських рішень щодо підвищення або збереження рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій, що позитивно впливає на економічну діяльність суб'єктів господарювання.

Проведений аналіз європейського досвіду розвитку цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання дозволив надати обґрунтовані пропозиції щодо доцільності його використання в Україні.

Обґрунтована послідовність реалізації методичного підходу до визначення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в умовах розвитку цифрової економіки та проведені розрахунки на основі статистичних даних підприємств.

Сформульований методичний підхід та запропоновано комплекс ефективних інструментів цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. Встановлено взаємозв'язок між рівнем цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання та доходом підприємств.

Удосконалено методичний підхід до прогнозування рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання за умови побудови прогнозної моделі за допомогою програмного забезпечення «Statgraphics IX Centurion» за методом сценарного аналізу.

Практичне значення отриманих результатів полягає у тому, що наукові напрацювання, представлені у дисертації, поглиблюють науково-теоретичну базу удосконалення економічного механізму розвитку економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання та надають можливість застосувати практичні рекомендації щодо визначення ефективних, економічно обґрунтованих методів цифрової трансформації комунікаційних стратегій для будь-якого суб'єкта господарювання.

Положення та найвагоміші результати опубліковані у 20 наукових працях, з яких 6 статті у наукових фахових виданнях України, 14 наукових праць, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації.

Ключові слова: економіка України, цифрова економіка, діджиталізація, економічний механізм, цифрова трансформація, підприємство, суб'єкт господарювання, комунікаційні стратегії, штучний інтелект, адаптивність, цифровізація, бізнес-процеси, цифрові технології, цифрові інструменти, цифрові інновації, економічна ефективність, аналіз, прогнозування.

ABSTRACT

Loiko E.M. Economic mechanism of digital transformation of communication strategies of business entities. – Qualification scientific work in the form of a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the specialty 051 "Economics" (05 - Social and Behavioral Sciences) – Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University, Kyiv, 2026.

The dissertation is devoted to the study of the theoretical and practical principles of improving the economic mechanism of digital transformation of communication strategies of business entities.

Business entities are an open economic system, which is influenced by factors of both the external and internal environment. Ensuring the effective functioning and development of business entities is impossible without communication strategies. Under the influence of the process of digitalization of the economy, the digital transformation of communication strategies of business entities is taking place. Modern information technologies are developing very quickly and provide a wide choice of methodological tools for business entities in the formation of their communication strategy. Changing business conditions, the development of technical and technological innovations in information technologies necessitate the development and implementation of new, creative and effective tools for implementing the digital transformation of communication strategies of business entities. The development of an effective communication strategy is appropriate in the system of an economic mechanism that involves the formation of methods, policies, levers and tools for the digital transformation of communication strategies of business entities.

The dissertation work was carried out in accordance with the plans of scientific and research work of the Department of International Economics of the Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University "Development of the Economy of the City of Kyiv in the Conditions of European Integration" (2018-2024, registration number 0118U001561) and "The Role of Urban Agglomerations in Ensuring the Sustainable

Development of National Economies" (2024-2028, registration number 0124U003012).

The purpose of the dissertation is to develop theoretical and methodological provisions and scientific and practical recommendations for the development of an economic mechanism for the digital transformation of communication strategies of business entities.

The object of the study is the process of developing an economic mechanism for the digital transformation of communication strategies of business entities.

The subject of the study is the theoretical and methodological and scientific and practical principles for the development of an economic mechanism for the digital transformation of communication strategies of business entities.

The theoretical basis and information base of the study were legislative and regulatory acts of Ukraine, official statistical data of the State Statistics Service of Ukraine, the Main Department of Statistics of Kyiv, the National Bank of Ukraine, the Ministry of Digital Information of Ukraine, Eurostat, official reports and analytical materials of rated domestic and international organizations, scientific works of domestic and foreign scientists in the field of the studied problem, materials of all-Ukrainian and international scientific and scientific-practical conferences, results of personal scientific research, Internet resources.

The work formed and solved a number of tasks, which allowed to obtain new, or those characterized by novelty, results.

The essence, structure and content of the economic mechanism of digital transformation of communication strategies of business entities were clarified, as a mechanism that in its structure has a goal, objectives, subjects, objects, levers and tools for the development of communication strategies of business entities in the conditions of digitalization of the economy. In particular, it has been established that the system of digital transformation of communication strategies is a socio-economic system that includes subsystems of all types of resources for the implementation of communication strategies, including enterprise employees and stakeholders as producers and consumers of communication strategies.

A conceptual modeling of the economic mechanism of digital transformation of communication strategies of business entities in the conditions of digitalization of the economy is proposed, which differs from existing models in that it allows taking into account the methodology of complex calculation of the level of digital transformation of communication strategies and choosing effective methodological tools for digital transformation of communication strategies individually for each business entity. This will allow business entities of any sector of the economy to form communication strategies to support continuous development and effective economic activity.

The regulatory and legal regulation of ensuring the formation of the economic mechanism of digital transformation of communication strategies of business entities is studied and generalized.

Based on the analysis of the dynamics of the development of the current state of communication strategies of business entities, the directions of their changes under the influence of the digitalization process are determined. The directions of economically feasible communication strategies for application in the activities of business entities are outlined based on the analysis of the development of modern communication technologies.

A methodological approach to assessing the state and forecasting the level of digital transformation of communication strategies of business entities has been developed, which allows studying the current state of digital transformation of communication strategies of a business entity within each of the selected functional components using the developed methodological tools and forming a forecast of further changes in this indicator in order to make management decisions on increasing or maintaining the level of digital transformation of communication strategies, which has a positive impact on the economic activities of business entities.

The analysis of European experience in developing digital transformation of communication strategies of business entities allowed us to provide substantiated proposals on the feasibility of its use in Ukraine.

The sequence of implementation of the methodological approach to determining the level of digital transformation of communication strategies of business entities in

the conditions of the development of the digital economy is substantiated and calculations are made based on statistical data of enterprises.

A methodological approach is formulated and a set of effective tools for digital transformation of communication strategies of business entities is proposed. The relationship between the level of digital transformation of communication strategies of business entities and the income of enterprises is established.

A methodological approach to forecasting the level of digital transformation of communication strategies of business entities is improved, provided that a forecast model is built using the software "Statgraphics IX Centurion" using the scenario analysis method.

The practical significance of the results obtained is that the scientific developments presented in the dissertation deepen the scientific and theoretical basis for improving the economic mechanism for the development of the economic mechanism of digital transformation of communication strategies of business entities and provide an opportunity to apply practical recommendations for determining effective, economically justified methods of digital transformation of communication strategies for any business entity.

The provisions and the most significant results have been published in 20 scientific works, of which 6 articles in scientific professional publications of Ukraine, 14 scientific works that certify the approval of the materials of the dissertation.

Keywords: economy of Ukraine, digital economy, digitalization, economic mechanism, digital transformation, enterprise, business entity, communication strategies, artificial intelligence, adaptability, digitalization, business processes, digital technologies, digital tools, digital innovations, economic efficiency, analysis, forecasting.

СПИСОК НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ В ЯКИХ ВИСВІТЛЕНО НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові статті, опубліковані у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України

1. Лойко Є.М. Діджиталізація маркетингової комунікативної стратегії підприємства. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2021. № 4 (64). С. 135 - 142. DOI: <http://doi.org/10.31732/2663-2209-2021-64-135-142> ISSN 2307-6968 (print); 2663-2209 (online). Вебпосилання на видання: <https://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapiski-universitetu-krok/about>
2. Петрова І.Л., Лойко Є.М. Методичний підхід до розробки маркетингової стратегії підприємства. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2022. № 1 (65). С. 95-104. DOI: <http://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-65-95-104> ISSN 2307-6968 (print); 2663-2209 (online). Вебпосилання на видання: <https://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapiski-universitetu-krok/about>
3. Лойко Є.М., Загороднюк Є.В. Економічні аспекти цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в Україні в умовах війни. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2023. Том 1. № 11. С. 218 - 227. DOI: <http://doi.org/10.32750/2023-0118> . ISSN 2617-8648. Вебпосилання на видання: <https://journal.eae.com.ua/index.php/journal>
4. Лойко Є.М., Загороднюк Є.В. Нормативно-правове регулювання цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2024. Том 1. № 13. С. 299-307. DOI: <http://doi.org/10.32750/2024-0129> ISSN 2617-8648. Вебпосилання на видання: <https://journal.eae.com.ua/index.php/journal>
5. Рамський А.Ю., Лойко Є.М. Розвиток інтелектуального капіталу в умовах цифрової трансформації суб'єктів господарювання. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2025. Том 1. № 15. С.

340-349. DOI: <http://doi.org/10.32750/2025-0130> ISSN 2617-8648. Вебпосилання на видання: <https://journal.eae.com.ua/index.php/journal>

6. Лойко Є.М. Аналіз сучасного стану комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання та їх змін під впливом процесу діджиталізації. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. Вип. 20. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16729998> ISSN 2786-9431. Вебпосилання на видання: <https://econp.com.ua/index.php/journal>

Публікації, у яких додатково відображені результати дослідження (статті в інших виданнях, матеріали конференцій, тощо)

7. Лойко В.В., Лойко Є.М. Вплив діджиталізації на розвиток комунікаційної політики закладів освіти. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2021. № 2 (8). С.79-90. DOI: <http://doi.org/10.32750/2021-0208> ISSN 2617-8648. Вебпосилання на видання: <https://journal.eae.com.ua/index.php/journal>

8. Лойко Є.М. Економічна сутність поняття «комунікаційні стратегії суб'єктів господарювання». Сучасна фінансова політика України: проблеми та перспективи [Текст]: матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 1 грудня 2022 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2022. С. 62-64. Вебпосилання на видання: https://feu.kubg.edu.ua/images/stories/Departments/FEU/KIE/2022/12/16/%D0%97%D0%91%D0%86%D0%A0%D0%9D%D0%98%D0%9A_%D0%A2%D0%95%D0%97_%D0%94%D0%9E%D0%9F%D0%9E%D0%92%D0%86%D0%94%D0%95%D0%99_1-120.pdf

9. Лойко Є.М. Економічна ефективність комунікаційної стратегії закладів вищої освіти. Тези доповіді учасника міжнародного круглого столу «Нові компетенції для Індустрії 5.0 та управління даними для закладів вищої освіти», м. Київ, 2023 р. НУ «Києво-Могилянська академія». С. 114 – 116. Вебпосилання на видання: <http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/24479>

10. Лойко Є.М. Комунікаційні стратегії закладів вищої освіти у воєнний час та в умовах економіки відновлення. Менеджмент та маркетинг як фактори розвитку бізнесу в умовах економіки відновлення: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 18-19 квітня 2023 р [Електронне видання] у 2 т. / відп. ред. та упоряд. В. В. Храпкіна, К. В. Пічик – Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2023. Т.1. С. 135 – 138. Вебпосилання на видання: <https://ekmair.ukma.edu.ua/collections/aa030fa4-b28e-4d89-b38c-a0daf1357140?cp.page=3>

11. Лойко Є.М. Розвиток цифрових комунікацій у сучасному урбаністичному світі. Урбаністичні тенденції в світовій економіці [Текст]: матеріали науково-практичного семінару (м. Київ, 20 квітня 2023 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2023. С. 11-12. Вебпосилання на видання: <https://cutt.ly/vtyR2ZUP>

12. Лойко Є.М. Цифрова трансформація комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання та фізичних осіб в умовах воєнного стану. Економіка міста в умовах воєнного стану: внутрішні та зовнішні ресурси підтримки [Текст]: матеріали Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції (м. Київ, 18 травня 2023 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2023. С. 32 – 33. Вебпосилання на видання: https://feu.kubg.edu.ua/images/FEU/KIE/3/6/6/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D1%82%D0%B5%D0%B7.pdf

13. Лойко Є.М. Цифрові трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання міста Києва в умовах післявоєнного відновлення. Сучасні виклики соціально-економічного розвитку: глобальні та регіональні аспекти [Текст]: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 1 грудня 2023 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2023. С. 77-78. Вебпосилання на видання: https://feu.kubg.edu.ua/images/FEU/KIE/3/12/26/2023____1122023.pdf

14. Лойко Є.М. Методичний інструментарій оцінки рівня ефективності комунікацій суб'єкта господарювання. Матеріали II Міжнародної науково-

практичної конференції "Менеджмент та маркетинг як фактори розвитку бізнесу", 17-19 квітня 2024 р. / [відп. ред. та упоряд. В. В. Храпкіна, К. В. Пічик]; Національний університет "Києво-Могилянська академія" [та ін.]. - Київ : Видавничий дім "Києво-Могилянська академія", 2024. - Т. 2. - С. 368-370. Вебпосилання на видання: <https://ekmair.ukma.edu.ua/communities/c57d54ba-729a-4a40-8931-9ab411e71311>

15. Лойко Є.М. Ефективність комунікаційних стратегій між владою та громадою міста Києва в період війни в Україні. Економічний та соціальний вплив конфліктів на сучасний світ. Міжнародна наукова конференція. 23.05.2024 р. Академія Прикладних Наук Мазовія. М. Сельдце, Польща. С. 130-132. Вебпосилання на видання: <https://sites.google.com/mazovia.edu.pl/konferencja-ekonomia-24>

16. Лойко Є.М. Цифрова трансформація бізнесу. Збірник матеріалів VII Всеукраїнської науково-практичної конференції «Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституційних змін», 31 жовтня 2024 р., м. Полтава. С. 155-157. Вебпосилання на видання: <https://drive.google.com/file/d/1D0af4IRnGzC4hrV5tDD6-TG-TiklPBR4/view>

17. Лойко Є.М. Цифрові трансформації бізнес-процесів суб'єктів господарювання. Сучасні виклики соціально-економічного розвитку: глобальні та регіональні аспекти [Текст]: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 4 грудня 2024 р.) / Київський столичний університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2024. С. 175 – 176. Вебпосилання на видання: https://feu.kubg.edu.ua/images/FEU/KME/2025/Nashi_konferentsiyi/2024_ZBIRNY_K_TEZ_DOPOVIDEY_4_12_2024.pdf

18. Лойко Є.М., Загороднюк Є.В. Інструменти цифрової трансформації суб'єктів господарювання. Сучасна парадигма економічної безпеки: інноваційні механізми імплементації: збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції (30 січня 2025 р., м. Кропивницький) / за заг. ред.: О.М. Левченко, Ю.А. Бондар, І.В. Щоголева. Кропивницький: РВВ ЦДУ імені Володимира

Винниченка, 2025. Ч. II. С.176-179. Вебпосилання на видання:
<https://cutt.ly/1tyR9OQm>

19. Лойко Є.М., Загороднюк Є.В. Аналіз зарубіжного досвіду розвитку цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. Фінансово-економічний розвиток агломерацій: людський капітал та інституційні вектори сталого розвитку України: зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. онлайн конф., 21 травня 2025 р. Київ: Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 2025. С. 206-209. Вебпосилання на видання:
https://feu.kubg.edu.ua/images/FEU/Diyalnist/Konferentsiyi_FEU/Zbirnyk_tez_konferentsiyi_21.05.2025.pdf

20. Лойко Є.М. Маркетингова складова у комунікаційних стратегіях суб'єкта господарювання. Сучасні виклики соціально-економічного розвитку: глобальні та регіональні аспекти [Текст]: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 5 грудня 2025 р.) / Київський столичний університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2025. С. 300-303. Вебпосилання на видання:
https://feu.kubg.edu.ua/images/FEU/KE/2025/zbirnyk_tez/2025_zbirnyk_tez_dopovidey_5122025.pdf

ЗМІСТ

ВСТУП	17
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ КОМУНІКАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ.....	29
1.1. Економічна сутність поняття «цифрова трансформація комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання».....	29
1.2. Теоретико-методичні аспекти розвитку економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.....	45
1.3. Нормативно-правове регулювання цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в умовах діджиталізації економіки.....	58
Висновки до розділу 1.....	62
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЙ ОЦІНЮВАННЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ КОМУНІКАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ.....	65
2.1. Аналіз сучасного стану комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання та їх змін під впливом процесу діджиталізації економіки.....	65
2.2. Науково-методичний підхід до оцінювання стану та прогнозування рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в умовах цифрової економіки.....	78
2.3. Аналіз європейського досвіду розвитку економічних аспектів цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.....	91
Висновки до розділу 2.....	100
РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДИЧНОГО ПІДХОДУ ДО РОЗВИТКУ	

ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ КОМУНІКАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ	104
3.1. Визначення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в умовах розвитку цифрової економіки	104
3.2. Розробка комплексу ефективних інструментів цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання з метою збільшення доходу підприємств.....	118
3.3. Моделювання та прогнозування розвитку цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в цифровій економіці.....	129
Висновки до розділу 3.....	148
ВИСНОВКИ.....	152
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	160
ДОДАТКИ.....	181

ВСТУП

Актуальність теми. В процесі своєї діяльності суб'єкти господарювання здійснюють велику кількість внутрішніх та зовнішніх комунікацій. Під впливом зовнішніх чинників, зокрема таких, як пандемія Covid-19 та повномасштабне вторгнення Російської Федерації в Україну, більшість комунікацій здійснюються у форматі онлайн, що потребує додаткових витрат на техніку, технології на підвищення кваліфікації персоналу. Враховуючи значні зміни у комунікаціях, які відбулись як під впливом зовнішніх факторів, так і під впливом процесу діджиталізації, суб'єктам господарювання потрібний новий методичний інструментарій для удосконалення економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій, визначення найбільш ефективних та економічно доцільних способів здійснення цифрових комунікацій. Сучасні інформаційні технології розвиваються дуже швидко і надають можливість широкого вибору методичного інструментарію суб'єктам господарювання у формуванні їх комунікативної стратегії. Зміна умов господарювання, розвиток технічних та технологічних інновацій в інформаційних технологіях викликають необхідність розробки та впровадження нових, креативних та ефективних інструментів реалізації цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. Розробка ефективної комунікаційної стратегії є доцільною в системі економічного механізму, який передбачає формування методики, політики, важелів та інструментів цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційне дослідження здійснено у руслі реалізації стратегічних пріоритетів України, спрямованих на забезпечення цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання як чинника економічного зростання економіки України в умовах повоєнного відновлення.

Відповідно до Національної економічної стратегії до 2030 року [1], Цілі сталого розвитку України до 2030 року [2] та Стратегії відновлення, сталого

розвитку та цифрової трансформації малого і середнього підприємництва на період до 2027 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2024-2027 роках [3] розвиток цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання визначено одним із чинників економічної безпеки та структурної модернізації.

У ході міжнародного стажування в Університеті Фоджа (Італія) упродовж 2024-2025 рр. здобувачкою було накопичено значний практичний і дослідницький досвід, безпосередньо пов'язаний із тематикою дисертаційної роботи. Було проведені комплексні дослідження європейського досвіду розвитку цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання, зокрема, впровадження систем ШІ в діяльність компаній, тренди та обсяги електронної торгівлі.

Основні положення дисертації узгоджуються з планами наукової роботи Київського столичного університету імені Бориса Грінченка. Дисертаційну роботу виконано згідно із планами науково-дослідної роботи кафедри міжнародної економіки Київського столичного університету імені Бориса Грінченка «Розвиток економіки міста Києва в умовах євроінтеграції» (2018-2023 рр., реєстраційний номер 0118U001561), де авторкою запропоновані концептуальні засади розвитку комунікаційних стратегій закладів освіти міста Києва у період воєнного стану та «Роль міських агломерацій у забезпеченні сталого розвитку національних економік» (2024-2028 рр., реєстраційний номер 0124U003012), де авторкою запропоновано науково-методичний підхід до оцінювання стану та прогнозування рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

Результати зазначених науково-дослідних проєктів стали основою для формування теоретико-методичного базису дослідження економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

Метою дослідження є розроблення теоретико-методичних положень та науково-практичних рекомендацій щодо розвитку економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

Відповідно до зазначеної мети дослідження потрібно вирішити наступні **завдання**:

- розкрити економічну сутність поняття «цифрова трансформація комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання»;
- узагальнити теоретико-методичні аспекти формування та модернізації економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання;
- здійснити аналіз нормативно-правового регулювання цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання України в умовах розвитку цифрової економіки;
- провести комплексний аналіз сучасного стану комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання та їх змін під впливом процесу діджиталізації економіки;
- сформулювати науково-методичний підхід до оцінювання стану та прогнозування рівня цифрової трансформації суб'єктів господарювання в умовах цифрової економіки;
- проаналізувати європейський досвід економічних аспектів розвитку цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання та обґрунтувати доцільність його використання в Україні;
- обґрунтувати послідовність реалізації методичного підходу до визначення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в цифровій економіці;
- розробити комплекс ефективних інструментів цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в цифровій економіці;
- провести моделювання та прогнозування розвитку цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в цифровій економіці.

Об'єктом дослідження є процес розвитку економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

Предметом дослідження є теоретико-методичні та науково-практичні засади розвитку економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

Інформаційна база дослідження: законодавчі та нормативні акти України, офіційні статистичні дані Державної служби статистики України, Головного управління статистики м. Києва, Національного банку України, Міністерства цифрової інформації України, Євростату, офіційні звіти та аналітичні матеріали рейтингових вітчизняних та міжнародних організацій, наукові праці вітчизняних і зарубіжних вчених у сфері досліджуваної проблеми, матеріали всеукраїнських і міжнародних наукових та науково-практичних конференцій, результати особистих наукових досліджень, Інтернет-ресурси.

Методи дослідження. Теоретико-методичним підґрунтям дослідження є фундаментальні положення економічної науки, теорії розвитку комунікаційних стратегій, теорії формування та удосконалення економічного механізму, загальнонаукових і спеціальних методів наукового пізнання, наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених у сфері цифрової трансформації економіки та комунікаційних стратегій.

Задля розв'язання визначених завдань відповідно до поставленої мети використовуються наступні методи наукових досліджень: *методи аналізу та синтезу та монографічний* – для дослідження та узагальнення теоретико-методичних основ формування та вдосконалення економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання; *методи логічного узагальнення та систематизації* - при аналізі повноти законодавчого забезпечення процесу цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання; *метод критичного аналізу* – при вивченні зарубіжного досвіду розвитку цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання та обґрунтування доцільності його використання в Україні; *економіко-статистичні методи (а саме, методи комплексного,*

кореляційно-регресійного та трендового аналізу і метод порівнянь) - при проведенні комплексного аналізу сучасного стану комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання та їх змін під впливом процесу діджиталізації та аналізі методичного інструментарію оцінювання стану та прогнозування рівня цифрової трансформації суб'єктів господарювання; *методи економічного моделювання та прогнозування* - при визначенні рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання, побудові прогнозних моделей та обґрунтуванні програми заходів, спрямованих на підвищення ефективності модернізації економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання; *графоаналітичний метод* – для схематичної та наочної інтерпретації теоретичних і практичних положень дослідження; *метод логічного узагальнення* – при формуванні висновків наукового дослідження.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає у поглибленні теоретико-методичних аспектів, науковому обґрунтуванні концептуальних підходів та удосконаленні науково-практичних рекомендацій щодо формування економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

Основні наукові результати, які відобразатимуть особистий внесок здобувача у визначення та вирішення проблемного поля дослідження і охарактеризують його наукову новизну, будуть полягати у наступному:

уперше:

- розроблено методичний підхід до оцінювання стану та прогнозування рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання, який дозволяє визначити поточний стан цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання в межах кожної з виділених функціональних складових за допомогою розробленого методичного інструментарію та сформувавши прогноз подальших змін цього показника з метою прийняття управлінських рішень щодо підвищення або

збереження рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій, що позитивно впливає на економічну діяльність суб'єктів господарювання;

удосконалено:

- концептуальне моделювання економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в умовах діджиталізації економіки, яке відрізняється від існуючих моделей тим, що дозволяє враховувати методіку комплексного розрахунку рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій та обрати ефективні методичні інструменти цифрової трансформації комунікаційних стратегій індивідуально для кожного суб'єкта господарювання. Це дозволить суб'єктам господарської діяльності будь-якої сфери економіки формувати комунікаційні стратегії для підтримки безперервного розвитку та ефективної економічної діяльності;

- структуру економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання шляхом обґрунтування та систематизації його функціональних компонент, зокрема виокремлення нормативно-правової, кадрової, фінансової, інноваційної, матеріально-технічної та маркетингової. Це забезпечує комплексний підхід до управління процесами цифрової модернізації комунікацій, підвищує узгодженість управлінських рішень і сприяє зростанню ефективності реалізації стратегічних цілей суб'єктів господарювання в умовах цифрової економіки;

- структурно-логічний підхід щодо дослідження нормативно-правового забезпечення цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання, який передбачає систематизацію регуляторних інструментів, визначення їх взаємозв'язків та ієрархії впливу в межах адміністративного механізму державного регулювання;

- формулювання концептуальних положень та розробка методичного інструментарію оцінювання стану та прогнозування рівня цифрової трансформації суб'єктів господарювання, який на відміну від існуючого, комплектується шляхом індивідуального підбору окремих інструментів для кожного окремого суб'єкта господарювання в залежності від обраної

комунікаційної стратегії та з урахуванням результативної економічної ефективності застосування обраного методичного інструментарію;

отримало подальший розвиток:

- теоретичні засади формування комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в умовах цифрової економіки через удосконалення тезаурусу в частині уточнення понять «комунікаційна стратегія суб'єктів господарювання», «цифрова трансформація комунікаційних стратегій» та конкретизацію економічного змісту категорії «економічний механізм цифрової трансформації комунікаційних стратегій». Це дозволить забезпечити системність наукового підходу до управління цифровими комунікаціями, удосконалити інструментарій державного та корпоративного регулювання, а також підвищити ефективність реалізації комунікаційних стратегій і конкурентоспроможність суб'єктів господарювання в умовах діджиталізації економіки;

- класифікація основних факторів, які впливають на зміни у комунікаційних стратегіях суб'єктів господарювання під впливом діджиталізації економіки, аналіз яких дозволив в подальшому сформувати систему одиничних показників (індикаторів) для визначення кількісного рівня групових показників та інтегрального показника;

- методичний підхід щодо виділення пріоритетних напрямів цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання на основі аналізу розвитку перспектив цифрової трансформації бізнес-процесів та комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в країнах ЄС в умовах розвитку цифрової економіки.

Теоретичну базу дослідження складають результати наукових досліджень, які відображено в працях наступних зарубіжних та українських вчених: Vărzaru, A.A., Vocean, C.G., Veldhoven, Z. V., Vanthienen, J., Legner, C., Eymann, T., Hess, T., Matt, C., Böhmman, T., Drews, P., Mädche, A., Urbach, N., Ahlemann, F., Venkatraman, N., Heavin, C., Power, D. J., Chantias, S., Vial, G., Schwab, K., Андрушкевич З., Гражевської Н., Грачової О., Гуменної Ю., Житаря М., Жукової Ю., Кириленка С., Коваленко Н., Забаштанської Т.,

Загороднюка Є., Ломачинської І., Лось В., Маслак О., Нянько В., Петрової І., Петька С., Птащенко О., Пчелинської Г., Пустоварова А., Радіонової І., Рамського А., Резнікової Н., Ушенко Н., Юрченка О., Чміль Г., Шлапак А., Швець О., Якушко І. та ін.

Попри наявність значного наукового доробку, присвяченому проблематиці цифрової трансформації економіки залишається недостатньо теоретично осмисленою та науково обгрунтованою проблема економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання, що підтверджує наукову та практичну цінність теми дисертації.

Практичне значення одержаних результатів. Основні наукові положення доведені до розроблених та впроваджених у практичну діяльність методичних рекомендацій щодо підвищення ефективності модернізації економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

Матеріали дисертаційного дослідження використані: у фінансово-економічній діяльності консалтингової компанії «Діалог-Класик» при плануванні її подальшого розвитку в частині розрахунку ефективності цифровізації комунікацій та ресурсного їх забезпечення (Довідка про впровадження від 02.06.2025 р. № 250602-01) (Додаток С); при плануванні фінансово-економічної діяльності ТОВ «Успіх ПМ», зокрема при формуванні програми заходів, спрямованих на підвищення рівня цифровізації комунікаційних стратегій компанії (Довідка про впровадження від 02.06.2025 р. № 0206/1) (Додаток Т); при формуванні фінансового плану ТОВ «Драгон Проперті Менеджмент» на 2026 рік в частині виділення складових цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання та визначення рівня ефективності витрат на цифрову трансформацію (Довідка від 03.06.2025 р. № 0306/3) (Додаток Ф); у практичній ТОВ «Драгон Капітал Інвестмент» при плануванні витрат на цифровізацію бізнес-процесів на 2026 рік (Довідка про впровадження від 05.06.2025 р. № 05062025/1) (Додаток Х).

Теоретичні результати проведеного дослідження використані в освітньому

процесі Київського столичного університету імені Бориса Грінченка, зокрема під час розроблення та викладання навчальних дисциплін: «Розвиток циркулярної економіки» при підготовці аспірантів ОНП «Економіка» та «Маркетингові комунікації» при підготовці бакалаврів ОПП «Маркетинг та цифрові комунікації» (Акт впровадження результатів наукового дослідження в освітній процес) (Додаток Ч).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійним дослідженням автора. Висновки, пропозиції та рекомендації, що характеризують наукову новизну, одержані автором особисто.

Апробація результатів дослідження здійснювалась:

- на міжнародних науково-практичних конференціях: Міжнародній науково-практичній конференції (м. Київ, Києво-Могилянська академія, 18-19 квітня 2023 р.); Міжнародній науково-практичній онлайн-конференції (м. Київ, / Київський університет імені Бориса Грінченка. 18 травня 2023 р.); II Міжнародній науково-практичній конференції (м. Київ, Києво-Могилянська академія, 17-19 квітня 2024 р.); Міжнародній науковій конференції (Польща, 23.05.2024 р.); Міжнародній науково-практичній конференції (м. Кропивницький, Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, 30 січня 2025 р.);

- на Всеукраїнських науково-практичних конференціях: X Всеукраїнській науково-практичній конференції (м. Київ, Київський університет імені Бориса Грінченка 1 грудня 2022 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції (м. Київ, Київський університет імені Бориса Грінченка 1 грудня 2023 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції (м. Полтава, 31 жовтня 2024 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції (м. Київ, Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 4 грудня 2024 р.); Всеукраїнській науково-практичній онлайн конференції (м. Київ, Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 21 травня 2025 р.); IV Всеукраїнській науково-практичній онлайн конференції (м. Київ, Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 5 грудня 2025 р.);

- на круглих столах та науково-практичних семінарах: міжнародний круглий стіл (м. Київ, Києво-Могилянська академія, 2023 р.); науково-практичного семінару (м. Київ, Київський університет імені Бориса Грінченка, 20 квітня 2023 р.).

Публікації. Основні результати дослідження висвітлено у 20 наукових працях, із них – 13 одноосібних, 7 – у співавторстві: 6 – статті, опубліковані у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України, 14 публікацій, у яких додатково висвітлено наукові результати дисертації.

У статті «Вплив діджиталізації на розвиток комунікаційної політики закладів освіти», опублікованій у співавторстві з Лойко В.В., внесок Лойко Є.М. полягає у тому, що вона узагальнила сучасні підходи до визначення сутності поняття «комунікаційна політика закладів освіти» у наукових працях вчених та запропонувала елементну схему складу комунікативної політики закладу освіти і зробила висновки щодо впливу діджиталізації на комунікації та формат реклами і надання освітніх послуг закладами освіти, що становить 50 % тексту статті.

У статті «Методичний підхід до розробки маркетингової стратегії підприємства», опублікованій у співавторстві з Петровою І.Л., внесок Лойко Є.М. полягає у тому, що вона узагальнила нові стратегічні напрями маркетингової діяльності українських підприємств, обґрунтувала переваги та недоліки сайту швейного підприємства та запропонувала алгоритм налаштування таргетованої реклами у соціальній мережі Facebook для швейного підприємства, що становить 50 % тексту статті.

У статті «Економічні аспекти цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в Україні в умовах війни», опублікованій у співавторстві з Загороднюком Є.В., внесок Лойко Є.М. полягає у тому, що вона провела аналіз динаміки загальної кількості зареєстрованих юридичних осіб в Україні в цілому і, зокрема, у місті Києві за період 2018-2022 рр., зробила висновки за цим аналізом, запропонувала «точки фокусу» та узагальнила

чинники забезпечення реалізації сучасних комунікативних стратегій суб'єктів господарювання, що становить 50 % тексту статті.

У статті «Нормативно-правове регулювання цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання», опублікованій у співавторстві з Загороднюком Є.В., внесок Лойко Є.М. полягає у тому, що вона обґрунтувала комунікаційні можливості для суб'єктів господарювання, які формуються сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями і мережевою інфраструктурою, узагальнила положення нормативних документів України, які сприяють цифровій трансформації комунікативних стратегій суб'єктів господарювання, що становить 50 % тексту статті.

У статті «Розвиток інтелектуального капіталу в умовах цифрової трансформації суб'єктів господарювання», опублікованій у співавторстві з Рамським А.Ю., внесок Лойко Є.М. полягає у тому, що вона обґрунтувала підходи до структури інтелектуального капіталу, склад його складових та вплив цифрової трансформації на інтелектуальний капітал суб'єктів господарювання та зробила висновки за результатами дослідження, що складає 50 % тексту статті.

У тезах доповіді Міжнародної науково-практичної конференції (30 січня 2025 р., м. Кропивницький) «Інструменти цифрової трансформації суб'єктів господарювання», опублікованих у співавторстві з Загороднюком Є.В., внесок Лойко Є.М. полягає у тому, що вона узагальнила інформацію щодо інструментів здійснення зовнішніх та внутрішніх комунікацій суб'єктами господарювання, що складає 50% тексту тез доповіді.

У тезах доповіді Всеукраїнській науково-практичній онлайн конференції (м. Київ, Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 21 травня 2025 р.) «Аналіз зарубіжного досвіду розвитку цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання», опублікованих у співавторстві з Загороднюком Є.В., внесок Лойко Є.М. полягає у тому, що вона узагальнила інформацію щодо запропонованого у європейських країнах інструментарію використання та застосування штучного інтелекту у комунікаційних та бізнес-стратегіях, що складає 50% тексту тез доповіді.

Структура і обсяг дисертації. Дисертація містить вступ, три розділи основної частини з підпунктами, висновки до розділів, загальні висновки, список використаних джерел з 181 найменувань та 20 додатків. Робота містить 51 таблицю та 44 рисунки. Обсяг основного тексту дисертації складає 159 сторінок друкованого тексту.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ КОМУНІКАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ

1.1. Економічна сутність поняття «цифрова трансформація комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання»

Сучасні світові тренди економічного розвитку, такі як глобалізація, діджиталізація, розвиток міжнародної кооперації, а також такі виклики як епідемії і війни формують зміни до умов господарювання і видів комунікацій. Комунікації стають вирішальним чинником формування позитивного іміджу суб'єкта господарювання, ефективної роботи з різними стейкхолдерами, що впливає на отримання позитивного результату господарської діяльності – прибутку. Комунікації мають значний вплив на успішну діяльність суб'єктів господарювання. Традиційний формат бізнес-комунікацій – це зустрічі, івент-заходи, участь у виставковій діяльності, спільні заходи з різними стейкхолдерами. Такий очний формат комунікацій зберігається у бізнес-середовищі. Проте, зважаючи на сучасні умови господарювання, особливо умови господарювання українських підприємств, частіше всі види комунікацій здійснюються в онлайн форматі. Умовно всі види комунікацій суб'єкта господарювання можна поділити на внутрішні та зовнішні [4, С.83]. Внутрішні комунікації здійснюються всередині суб'єкта господарювання між адміністрацією та працівниками та співробітниками. Зовнішні комунікації суб'єкта господарювання значно ширші. Це бізнес-комунікації між партнерами, соціальні комунікації з органами влади, засобами масової інформації, іншими стейкхолдерами. Процес діджиталізації значно вплинув та трансформацію комунікацій переводячи їх в онлайн формат. Сформувалося п'ять основних цифрових каналів комунікацій: мережа Інтернет, локальні мережі, цифрове телебачення, інтерактивні екрани, мобільні пристрої, POS-термінали [5, С. 219].

Для успішного застосування цих каналів потрібна розробка ефективних комунікаційних стратегій.

Побудова ефективних комунікацій є окремою стратегією у бізнес-стратегії суб'єкта господарювання. Комунікаційні стратегії чітко не класифіковані у науковій літературі. У наукових працях вчених немає єдиного методичного підходу при визначення поняття «комунікаційна стратегія». Узагальнення економічної сутності поняття у працях різних науковців (Додаток А, табл. А.1) дозволило виділити два основних напрями: за формою формування комунікаційної стратегії та за метою реалізації (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

**Узагальнення методичних підходів до визначення економічної сутності
поняття «комунікаційна стратегія» у працях науковців та Інтернет-
джерелах**

Напрямок досліджень	Автори і наукові праці, які відповідають напрямку
За формою створення та реалізації автори вважають комунікаційну стратегію:	
- план або довгостроковий план	Проект Geo Club Ukraine [6], Босак А.О. [7, с.14]
- мапа, яка дозволяє бренду зберігати ресурси	Офіційний сайт компанії «Варто» [8]
- частина комунікативної взаємодії чи комунікативної поведінки	Кириченко С.О., Цвях П.В. [9]
- документ, план-документ	Зинов'єва О.В. [10, с. 70], Ухаліна Н.С. [11, с. 9]
- комплексний підхід	Гавловська Н., Захарчук Н., Рудніченко Є. [12, с. 487]
За метою реалізації комунікаційної стратегії автори розрізняють:	
- створення певного іміджу, підтримку та посилення лояльності аудиторій до продукції чи бренду	Завербний А.С. [13, с.17], Проект Geo Club Ukraine [6]
- реалізація довгострокових принципів комунікування	Босак А.О. [7, с.14]
- контакт зі своєю цільовою аудиторією	Ухаліна Н.С. [11, с. 9]
- збереження ресурсів	Офіційний сайт компанії «Варто» [8]

Джерело: узагальнено автором за аналізом наукових джерел [6 -13]

Узагальнюючи методичні підходи науковців щодо сутності комунікаційних стратегій можна погодитися з тим, що комунікаційна стратегія за формою може представляти собою «план», «мапу» або «документ». За метою реалізації комунікаційна стратегія націлена на «створення певного іміджу, підтримку та посилення лояльності аудиторій до продукції чи бренду», «реалізація довгострокових принципів комунікування», «збереження ресурсів». Можна повністю погодитися з авторами, що комунікаційна стратегія може поєднувати різні цілі, оскільки вона є багатогранною та динамічною. У сучасних умовах господарювання комунікаційна стратегія націлена на встановлення ефективних комунікацій за допомогою діджитал-інструментів. Узагальнюючи методичні підходи авторів до визначення сутності поняття «комунікаційна стратегія» запропоновано авторське визначення цього поняття: **комунікаційна стратегія** – це комплекс заходів, націлених на здійснення ефективних комунікацій із зацікавленими цільовими аудиторіями при оптимізації ресурсів.

Зарубіжні вчені при розгляді сутності комунікаційної стратегії роблять наголос саме на ефективності використання цифрових технологій, які надають можливість персоналізації рішень [14, С.4]. У наукових працях зарубіжних вчених підкреслюється також ефективність запровадження у бізнес-процеси та комунікації технологій штучного інтелекту [15, С.632]. У науковій літературі розрізняють п'ять хвиль впровадження цифрових технологій у бізнес-процеси та комунікаційні стратегії суб'єктів господарювання (табл. 1.2).

Аналіз інформації про періоди становлення цифровізації комунікаційних стратегій показав, що процес формування комунікаційних стратегій якісно змінюється під впливом швидкого розвитку процесу цифровізації. Зростаюча швидкість обробки даних прискорює обмін інформацією з клієнтами та покращує швидкість їх обслуговування. Впровадження технологій ШІ у комунікаційні стратегії дозволяє спілкуватися з клієнтами та виконувати їх замовлення у будь-який час доби, що особливо важливо в умовах глобалізації світової економіки, коли твій клієнт може знаходитися на іншому континенті.

**Класифікація періодів цифровізації комунікаційних стратегій
суб'єктів господарювання**

Період	Характеристика періоду цифровізації комунікаційних стратегій	Автори, у наукових працях яких цей період відображений
70 роки ХХ століття	Застосування початкових ІТ-рішень для автоматизації простих завдань при здійсненні комунікацій.	Legner et al., 2017 [16]; Venkatraman, 1994 [17].
90 роки ХХ століття	Застосування інтернет-рішень для швидкого обміну інформацією.	Legner et al., 2017 [16]; Heavin & Power, 2018 [18]
2000 – 2005 рр. ХХІ століття	Більш широкий спектр застосування Інтернету, застосування додатків для підключення великої кількості даних, користувачів та комп'ютерів при здійсненні комунікацій.	Heavin & Power, 2018 [18]
2006 – 2015 рр. ХХІ століття	Масове зростання користувачів Інтернетом, соціальними мережами, мобільних пристроїв, що значно посилило швидкість комунікацій та змінило їх якість.	Legner et al., 2017 [16]; Chanas, 2017 [19]; Vial, 2019 [20]
2016 - 2025 рр. ХХІ століття	Застосування нових технологій, потенціал яких ще не повною мірою використаний: обробка великих масивів даних, блокчейн, штучний інтелект (ШІ), когнітивні та квантові обчислення.	Schwab, 2015 [21]; Verhoef et al., 2019 [22]

Джерело: складено автором за аналізом наукових праць [16 - 22]

У наукових працях зарубіжних вчених опубліковані прогнози щодо можливих змін у комунікаційних стратегіях, враховуючи процеси діджиталізації та глобалізації (табл. 1.3).

Комунікаційна стратегія формується з урахуванням всіх видів комунікацій і тих, які вже розвинуті у суб'єкта господарювання і тих, які плануються до розвитку.

**Прогнози розвитку комунікаційних стратегій під впливом
діджиталізації та глобалізації**

Період	Характеристика періоду цифровізації комунікаційних стратегій	Автори, у наукових працях яких цей період відображений
2026 – 2030 рр. XXI століття	Розгортання мереж 5G прискорить цифрову трансформацію, забезпечивши швидку передачу інформації, поширення пристроїв Інтернету речей, які дозволять оптимізувати операції та покращити досвід клієнтів.	Olorunyomi Stephen Joel et al., 2024 [23]; Gerea, C., & Herskovic, V., 2022 [24].
2031 – 2040 рр. XXI століття	Розвиток технологій ШІ, які будуть пропонувати персоналізований, безперебійний та омніканальний клієнтський досвід, підвищуючи лояльність та утримання клієнтів. Розвиток технології блокчейн для забезпечення прозорих та захищених транзакцій.	Mitchell, A., 2023 [25]; Sestino, A., Prete, M. I., Piper, L., & Guido, G., 2020 [26]; Van Veldhoven, Z., & Vanthienen, J. (2022). [27].
Невизначена за часом перспектива	Цифрова трансформація сприятиме новим видам комунікаційних стратегій та новим способам здійснення комунікацій, нові продукти та послуги віртуальної співпраці.	Qi, W., Sun, M., & Hosseini, S. R. A., 2023 [28]; Gil-Gomez, H. Joel et al., 2020 [29].

Джерело: складено автором за аналізом наукових праць [23 - 29]

При формуванні комунікаційної стратегії необхідно враховувати ресурси, які буде потрібно витратити на здійснення запланованих комунікацій. До таких ресурсів відносяться технічні, технологічні, фінансові та людські у вигляді робочого часу працівників [30, С. 62]. Для суб'єктів господарювання комунікаційні стратегії є частиною клієнтського сервісу, тому при їх розробці враховують методи взаємодії з клієнтською аудиторією для підвищення впізнаваності товарів або послуг компанії, формування позитивного іміджу та збільшення обсягу прибутку в у підсумку.

На процес формування комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в умовах розвитку цифрової економіки впливає низка факторів,

які можна умовно поділити на ті, які мають позитивний вплив і ті, які, навпаки, мають негативний вплив (рис. 1.1). Такі фактори, як глобалізація, діджиталізація, розвиток інновацій в інформаційних технологіях та доступ до Інтернету, який охоплює все більше споживачів в різних країнах позитивно впливають на розвиток комунікаційних стратегій, дозволяючи комунікаціям бути більш швидкими та зручними [31, с. 9].



Рис. 1.1. Схема факторів позитивного та негативного впливу на розвиток комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в умовах розвитку цифрової економіки. Джерело: авторська розробка.

До факторів, які мають негативний вплив на розвиток комунікаційної стратегії та потребують додаткової уваги з боку адміністрації суб'єкта господарювання можна віднести наступні. Найбільш суттєві збитки компанії можуть завдати кібератаки, кількість яких значно зросла в останні роки. Розвиток комунікаційних стратегій вітчизняних суб'єктів господарювання ускладнюється як воєнним станом в Україні так і зростаючою кількістю кібератак. Найбільша кількість DDoS-атак була здійснена у лютому-березні 2022 р., проте DDoS-атаки здійснюються постійно [32]. Ще одним суттєвим чинником, який негативно впливає на розвиток комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання є недотримання режиму передачі та зберігання інформації. Це стосується і комерційної таємниці компанії і інших даних, які можуть бути використані конкурентами та завдати значних збитків. Захистом від впливу такого негативного чиннику є належне зберігання та передача інформації, бажано мати документи, які б регламентували ці процедури і укладення договорів про нерозголошення комерційної таємниці з працівниками, які є до неї дотичними згідно своїм службовим обов'язкам.

Метою комунікаційної стратегії суб'єктів господарювання є збільшення обсягу продажу товарів або послуг компанії, корекцій позиціонування, підвищення впізнаваності торгової марки компанії, нейтралізація негативу. Тому при формуванні комунікаційної стратегії основна увага фокусується на клієнтській базі. До основних складових комунікаційної стратегії суб'єктів господарювання можна віднести наступні:

- аналіз поточної ситуації;
- визначення цілей та задач комунікаційної стратегії;
- визначення цільової аудиторії;
- обрання діджитал-інструментів для ефективної комунікації;
- реалізація комунікаційної стратегії;
- аналіз результатів та коригування комунікаційної стратегії (за необхідності).

Фокус комунікаційної стратегії зосереджений на цільовій аудиторії, тому слід обирати найбільш ефективні сучасні діджитал-інструменти при її формуванні: таргетовану рекламу, створення каналів спілкування зі споживачами через соціальні мережі та месенджери, своєчасне оновлення сайту компанії [33, С. 33].

Функції, які виконує комунікаційна стратегія в бізнес-процесах суб'єкта господарювання, наступні:

- інформаційна функція: зовнішні стейкхолдери отримують інформацію про суб'єкт господарювання, його діяльність, продукцію та послуги, а також відбувається інформування співробітників з усіх питань діяльності компанії;

- функція координації: відбувається узгодження дій між адміністрацією і працівниками та між співробітниками;

- контрольна функція: відбувається зворотній зв'язок між працівниками та адміністрацією щодо виконання поставлених завдань та зворотній зв'язок між стейкхолдерами та компанією;

- мотиваційна функція: інформація, яка передається від адміністрації до працівників, стимулює останніх на виконання завдань;

- представницька (репрезативна) функція: представлення бізнес-проектів, соціальних проектів тощо інвесторам, громадськості та іншим стейкхолдерам;

- стимулююча функція: за рахунок ефективної таргетованої реклами, розсилки смс, тощо комунікаційна стратегія сприяє стимулюванню купівлі продукції або послуг компанії.

При формуванні комунікаційної стратегії потрібно чітко визначити період її реалізації (стратегічна або довгострокова стратегія, тактична або середньострокова стратегія, оперативна або поточна стратегія). Період реалізації комунікаційної стратегії визначає і діджитал-інструменти, за допомогою яких її доцільно реалізовувати. Для українських суб'єктів господарювання, які під час воєнного стану в країні потрапляють у різні кризові ситуації, доцільно передбачити комунікаційні стратегії та діджитал-інструменти для їх реалізації, які будуть характеризувати стан бізнес-середовища або поточної зовнішньої

ситуації. За цією класифікаційною ознакою доцільно виділити поточну комунікаційну стратегію, передкризову, кризову та посткризову. Класифікувати комунікаційні стратегії суб'єкта господарювання за їх видами можна наступним чином (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Класифікація комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання.

Джерело: авторська розробка.

Кожний суб'єкт господарювання формує свою систему комунікацій, яка реалізується через комунікаційні стратегії. Типовими цілями прибуткових бізнес-компаній є зростання обсягу продажів товарів або послуг з оптимізацією

витрат та збільшення прибутку компанії. Для реалізації такої мети комунікаційні стратегії націлені на інформування зацікавленої аудиторії, корекцій позиціонування, підвищення впізнаваності торгової марки компанії, нейтралізація негативу. «Точки фокусу» сучасних комунікативних стратегій суб'єктів господарювання зосереджені на інструментах комунікацій (рис. 1.3).



Рис. 1.3. «Точки фокусу» сучасних комунікативних стратегій суб'єктів господарювання. Джерело: авторська розробка.

В сучасних умовах господарювання сайт підприємства є одним із ефективних діджитал-інструментів комунікаційних стратегій. За маркетинговими дослідженнями у майбутньому буде зберігатися тенденція

щодо того, що обсяг відео контенту на сайті повинен бути не менше, ніж 80 % від загального інформаційного обсягу, оскільки візуальна інформація сприймається людиною краще. Налаштування сайту важливо для ефективної комунікації зі споживачами та зацікавленими стейкхолдерами [34, С.100].

Під впливом процесу діджиталізації відбувається цифрова трансформація комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. У наукових працях визначення поняття «цифрова трансформація» розходяться. На основі проведеного аналізу наукових праць зарубіжних та вітчизняних вчених визначені методичні підходи до визначення сутності поняття «цифрова трансформація» [35 - 53] (Додаток Б, табл. Б.1). Узагальнення методичних підходів до визначення поняття «цифрова трансформація» надало можливість виділити широкий спектр різних тлумачень (табл. 1.4).

Таблиця 1.4

**Узагальнення методичних підходів до визначення сутності поняття
«цифрова трансформація» у працях науковців**

Напрямок досліджень	Автори і наукові праці, які відповідають напрямку
За формою реалізації автори вважають цифрову трансформацію:	
- процесом: фундаментальних змін технологічних та організаційних переходу до нових способів діяльності	Gong, C. & Ribiere, V. [35], Kurylov, Y. and al. [36], Нікітін Ю.О., Кульчицький О.І. [47, С. 83]
- інтеграцією або синергією цифрових технологій	Ochs T., Riemann U. A. [37], Dahlman C., Mealy S., Wermelinger M. [38]
- розширенням діяльності суб'єктів господарювання у кіберпросторі	Гринюк О.І. [52]
- інструментом формування конкурентних переваг, які відповідають зазначеним критеріям	Коваленко Н.В., Юрченко О.А., Миленький В.М. [44, С. 12]
- використанням економічними суб'єктами цифрових технологій	Гуменна Ю.Г., Гура О.Ю. [53, С. 203]
- переходом від традиційної ІТ-служби... до світу відкритих систем, спрямованих на людину	Матвієнко-Біляєва Г.Н. [50, С. 118]
- трансформацією різномірних економічних процесів, завдяки впровадженню нових бізнес-моделей	Дергалюк М. [48, С. 170]
- комплексним процесом впровадження цифрових технологій	Загороднюк Є.В. [46, С.146]
- сприяє формуванню інформаційних екосистем	Рамський А.Ю. [45]
- впровадженням новітніх технологій та переосмислення стратегічних підходів	Житар М.О. [42, С. 355], Житар М.О. [43]

і комплексних змін у структурі управління	
- впровадженням інноваційних, операційних і гнучких бізнес-моделей	Резнікова Н.В., Булатова О.В., Шлапак А.В., Іващенко О.А. [40, С. 6].
- сприяє виникненню характерних ознак цифрових бізнес-моделей і цифрових екосистем	Резнікова Н.В., Шлапак А.В., Іващенко О.А. [41, С. 334].
- спирається на три «кити»: цифрові продукти, цифрові технології, мережу комунікацій	Бондар А.О. [49, С. 99].

Джерело: узагальнено автором за аналізом наукових джерел [35 - 53]

Більшість авторів відзначають як основну рису цифрової трансформації – це використання цифрових технологій, інструментів, мережі комунікацій та розширення діяльності у цифровому просторі (Ochs T., Dahlman C., Mealy S., Wermelinger M., Riemann U. A., Бондар А.О., Загороднюк Є.В., Матвієнко-Біляєва Г.Н., Гринюк О.І., Гуменна Ю.Г., Гура О.Ю.). Автори також звертають увагу на наслідки цифрової трансформації, зокрема: формування конкурентних переваг (Коваленко Н.В., Юрченко О.А., Миленський В.М.), інформаційних екосистем (Рамський А.Ю.), впровадження нових бізнес-моделей (Дергалюк М., Резнікова Н.В., Булатова О.В., Шлапак А.В., Іващенко О.А.). Автори відмічають також, що цифрова трансформація розвивається нерівномірно в світі, з різною інтенсивністю у кожній країні, що приводить до різних темпів розвитку країн (Shlapak, A., Yatsenko, O., Ivashchenko, O., Zarytska, N., Osadchuk, V.). Узагальнюючи інформацію по визначенню сутності поняття «цифрова трансформація» сформоване авторське визначення сутності цього поняття. **Цифрова трансформація** - це процес інтеграції інформаційних технологій у бізнес процеси суб'єктів господарювання з метою підвищення їх ефективності, що дозволяє отримати конкурентну перевагу та створити нові продукти та послуги. Процес інтеграції інформаційних технологій потребує від суб'єкта господарювання відповідного матеріального забезпечення (технічного та технологічного), підключення до мережі Інтернет та відповідних навичок працівників.

На ефективність реалізації комунікаційної стратегії суб'єкта господарювання за умови їх цифрової трансформації впливають чинники

матеріальної та нематеріальної складових (рис. 1.4). До чинників матеріальної складової реалізації комунікаційної стратегії відносяться: техніка та технології для забезпечення комунікацій, програмні продукти для забезпечення комунікацій, робочий час працівників для здійснення комунікацій [5, С.222].



Рис. 1.4. Схематичне зображення чинників забезпечення реалізації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

Джерело: авторська розробка.

Ресурсна підтримка достатнього техніко-технологічного рівня та програмного забезпечення для здійснення онлайн комунікацій з контрагентами

здійснюється у більшості випадків за рахунок власних коштів суб'єктів господарювання.

Цифрова трансформація комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання, яка відбувається під впливом діджиталізації, передбачає перехід до цифрових інструментів для здійснення комунікацій з цільовою аудиторією. У наукових працях вчених досліджуються питання стрімкого зростання використання цифрових технологій у комунікаціях та визначено ключові компоненти цифрової трансформації комунікаційних стратегій (Додаток В, табл. В.1). Науковці наголошують на тому, що цифровізація обумовлює зміни у бізнес процесах та комунікаціях (Сільченко В.В.) та змінює усталені бізнес-процеси за рахунок руйнування бар'єрів між людьми та бізнесом (Schwertner, K.) [54, 56]. Цифрова трансформація у комунікаційних стратегіях підвищує рівень прозорості, ефективності комунікацій та рівень довіри між партнерами (Литвиненко П.О., Хлебінська О.І., Литвиненко Н.П.) [55]. Науковці наголошують на перевагах цифрової трансформації комунікаційних стратегій: зменшенні витрат, підвищенні швидкості обслуговування клієнтів та лояльності споживачів (Obikhod, S., Legeza, D., Nestor, V., Harvat, O. and Akhtonian, A.); зниженні витрат і підвищенні продуктивності праці (Sotnyk, I., Zavrazhnyi, K., Kasianenko, V., Roubík H. & Sidorov O.); формуванні нових ринкових можливостей (YoungKi Park, Omar A. El Sawy, Taeho Hong) [58, 63, 64]. Визначаючи роль цифрової трансформації у змінах комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання науковці підкреслюють, що цифрова трансформація: сприяє чіткому переходу до більш спеціалізованих маркетингових стратегій (Nesterenko., V., Miskiewicz, R., & Abazov, R.); створила нові форми відносин з клієнтами та працівниками (Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W. and Schirgi, E.); є ключовим рушієм змін у корпоративних комунікаціях (Badham, M., & Luoma-aho, V.); вносить радикальні зміни у стратегії комунікацій компаній (Patruti-Baltes, L.) [57, 60 - 52]. Цифрова трансформація комунікаційних стратегій вносить зміни у взаємодію зі стейколдерами, управління даними та аналіз ефективності (Brockhaus, J., Buhmann, A. and Zerfass, A.) [59].

Підсумовуючи проведений аналіз ключових компонентів цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання сформовано авторське визначення сутності цього поняття. ***Цифрова трансформація комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання*** – це застосування цифрових технологій та інструментів для здійснення зовнішніх та внутрішніх комунікацій, що підвищує рівень прозорості та ефективності комунікацій, рівень довіри між партнерами, зміцнює конкурентні переваги компаній та надає можливість не лише адаптуватись, а й формувати нові ринкові переваги.

Цифрова трансформація комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання потребує застосування діджитал-інструментів [65]. В процесі проведеного аналізу було виділено бізнес-процеси діяльності суб'єкта господарювання, визначено сутність впливу цифрової трансформації на них та рекомендовані діджитал-інструменти для реалізації комунікацій (рис. 1.5).

До основних комунікаційних бізнес-процесів суб'єктів господарювання можна віднести наступні: комунікації із зовнішніми стейкхолдерами (постачальниками, споживачами), внутрішні комунікації, з податковою та органами влади (державною та місцевою), з митницею при здійсненні зовнішньо-економічної діяльності, з банками. Цифрова трансформація комунікацій дозволяє здійснювати ці комунікації більш ефективно за допомогою діджитал-інструментів. Для кожного виду комунікацій можна використовувати різні діджитал-інструменти. Окрім виділених комунікацій інші бізнес-процеси суб'єктів господарювання також здійснюються за допомогою діджитал-інструментів [31]. Для формування надійних і стабільних ринків збуту продукції або послуг суб'єкта господарювання найефективнішими каналами збуту є онлайн платформи для продажу. Онлайн оператори українського ринку: Rozetka, Епіцентр, Eva, Makeup, Maudau. Для реклами своєї продукції або послуг більшість суб'єктів господарювання використовують таргетовану рекламу, яка набуває все більшого розповсюдження не тільки у торгових підприємств, а також у фізичних осіб-підприємців.

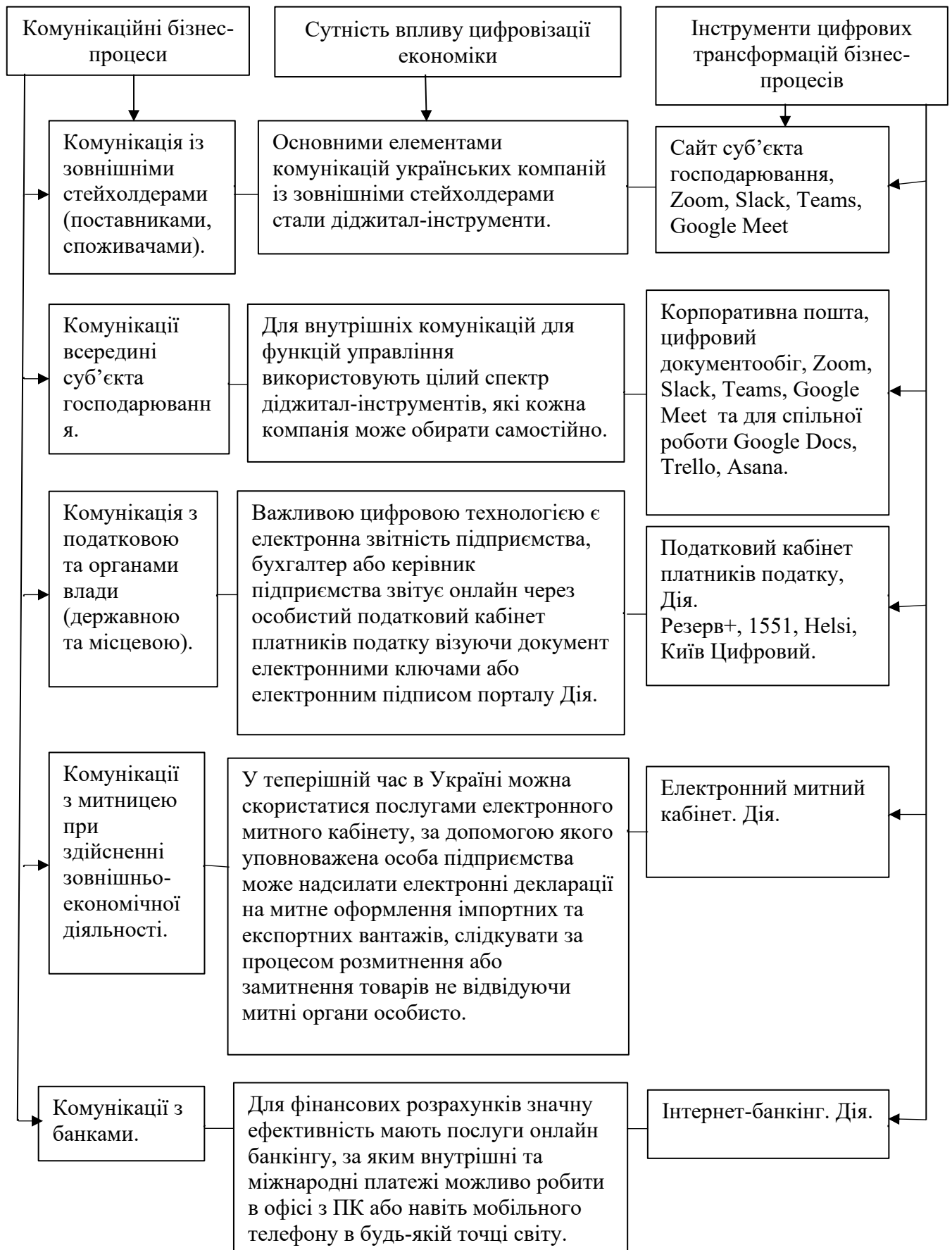


Рис. 1.5. Економічна сутність та інструменти цифрових трансформацій комунікаційних бізнес-процесів суб'єктів господарювання. Джерело: авторська розробка.

Число промислових підприємств, що застосовують цей інструмент, зростає. Діджитал-інструментами таргетованої реклами є соціальні мережі: Instagram, Telegram, Facebook, TikTok, Snapchat, Youtube. У період воєнного стану в Україні, суб'єкти господарювання коригують свою цільову аудиторію для розміщення реклами [66, С. 87; 67].

З нарощуванням інтенсивності та обсягів використання цифрових технологій у діяльності суб'єктів господарювання зростає й кількість загроз для безпеки даних. Необхідність захисту інформації змушує компанії постійно адаптуватися до нових викликів у кібербезпеці. Для захисту інформації використовують наступні діджитал-інструменти: біометрію, багатофакторну аутентифікацію та криптографію, нові розробки стратегій захисту, які є ключовими аспектами сучасних ІТ-розробок [68, С. 176].

Зміна умов господарювання, розвиток технічних та технологічних інновацій в інформаційних технологіях викликають необхідність розробки та впровадження нових, креативних та ефективних інструментів реалізації цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. Розробка ефективної комунікаційної стратегії доцільна в системі економічного механізму, який передбачає формування методики, політики, важелів та інструментів цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

1.2. Теоретико-методичні аспекти розвитку економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

У працях науковців є різні методичні підходи до визначення сутності поняття «економічний механізм» (Додаток Г, табл. Г.1) [69 - 81]. За результатами аналізу методичних підходів до визначення сутності поняття «економічний механізм» зроблено висновок щодо відсутності єдиного підходу. Зарубіжні вчені Hurwicz, L. та Reiter, S. під економічним механізмом розуміють «математичну

модель» [69]. Більшість науковців розглядають економічний механізм як систему, що рухає економічні суб'єкти та управляє ними (Саблук П.Т., Малік М.Й., Валентинов В.А.), як систему важелів (Полтавський Ю.А., Супрун О.М.), як систему елементів впливу (Літвінов О.С., Капталан С.М.), як систему економічних відносин (Баланюк І.Ф., Тижбір Н.З.), як систему організаційно-правових структур (Васильцев Т., Магас Д.) [70, 71, 77, 80, 81]. У наукових працях відмічені також інші методичні підходи авторів до визначення сутності поняття «економічний механізм». Економічний механізм розглядається як цільовий важіль підприємства (Захарін С.В.), як взаємодія явищ (Радіонова І.Ф.), сукупність різних інструментів (Кудряшов В.П.), як взаємодія політичних, юридичних й економічних відносин (Зборовська О.М.), як комплекс економічних способів, методів, важелів, нормативів, показників (Пісковець О.В.), як спосіб паритетної реалізації (Мороз В.), як сукупність економічних засобів (Жукова Ю.М., Шлапак А.В.) [72 – 75, 78, 79]. За проведеним аналізом сутності поняття «економічний механізм» виділено наступні методичні напрями (табл. 1.5).

Таблиця 1.5

**Узагальнення методичних підходів до визначення сутності поняття
«економічний механізм» у наукових працях**

Напрямок досліджень	Автори і наукові праці, які відповідають напрямку
Економічний механізм як система: - що рухає економічні суб'єкти та управляє ними - система важелів - система елементів впливу - система економічних відносин - система організаційно-правових структур	Саблук П.Т., Малік М.Й., Валентинов В.А. [70, С. 201-203] Полтавський Ю.А., Супрун О.М. [71, С. 376] Літвінов О.С., Капталан С.М. [77, С. 147] Баланюк І.Ф., Тижбір Н.З. [80, С. 73] Васильцев Т., Магас Д. [81, С. 183]
Економічний механізм як цільовий важіль підприємства	Захарін С.В. [72, С. 74]
Економічний механізм як взаємодія явищ	Радіонова І.Ф. [73, С. 34]
Економічний механізм як сукупність різних інструментів	Кудряшов В.П. [74, С. 44]
Економічний механізм як взаємодія політичних, юридичних й економічних	Зборовська О.В. [75, С. 25]

Відносин	
Економічний механізм як комплекс економічних способів, методів, важелів, нормативів, показників	Пісковець О.В. [76, С.100]
Економічний механізм як спосіб паритетної реалізації	Мороз В. [78, С. 169]
Економічний механізм як сукупність економічних засобів	Жукова Ю.М., Шлапак А.В. [79, С. 141]

Джерело: складено автором за науковими джерелами [69 - 81]

Погоджуючись з авторами, що економічний механізм це система взаємопов'язаних між собою елементів: політики, методики, важелів та інструментів та регуляторів управління, які націлені на ефективну реалізацію економічних відносин, доцільно з'ясувати сутність поняття «економічний механізм цифрової трансформації комунікаційних стратегій». Сутність поняття «економічний механізм цифрової трансформації комунікаційних стратегій» можна сформулювати наступним чином. ***Економічний механізм цифрової трансформації комунікаційних стратегій*** – це система методів, важелів, інструментів та регуляторів, яка забезпечує ефективні комунікації суб'єкта господарювання за рахунок використання цифрових технологій. Метою функціонування економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання є забезпечення зростання ефективності комунікацій суб'єктів господарювання за рахунок використання діджитал-інструментів для підвищення прибутковості діяльності та оптимізації використання ресурсів. Виділено наступні складові економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання (рис. 1.6):

- нормативно-правова складова, яка передбачає формування розпорядчих документів щодо цифрової трансформації комунікаційних стратегій на основі нормативно-законодавчої бази України та цифрового документообігу;
- кадрова, яка націлена на підвищення кваліфікації працівників для здійснення цифрової трансформації комунікаційних стратегій;



Рис. 1.6. Структурна схема економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. Джерело: авторська розробка.

- фінансова, яка є формує фінансове забезпечення здійснення процесу цифрової трансформації комунікаційних стратегій;
- інноваційна, яка націлена на впровадження інноваційних технологій та діджитал-інструментів у комунікаційні стратегії;
- матеріально-технічна складова, яка передбачає техніко-технологічне забезпечення цифрової трансформації комунікаційні стратегії;
- маркетингова складова цифрової трансформації комунікаційних стратегій, яка забезпечує всі види комунікацій з клієнтами.

Економічний механізм цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання постійно розвивається та вдосконалюється. Зміни у нормативно-законодавчих актах України, розвиток інформаційних технологій та сучасних діджитал-інструментів формують зміни в економічному механізмі. Цифрова трансформація передбачає проникнення цифровізації в усі бізнес-процеси суб'єктів господарювання [82, 83]. В межах кожної виділеної складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання відбуваються бізнес-процеси, в межах яких здійснюються комунікації за допомогою діджитал-інструментів в умовах цифровізації (табл. 1.6 – 1.11).

Таблиця 1.6

Цифровий інструментарій за нормативно-правовою складовою економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

Назва складової	Назва бізнес-процесу	Цифрові інструменти забезпечення комунікацій в межах бізнес процесу
Нормативно-правова	Доведення розпоряджень адміністрації до відома персоналу.	Корпоративна пошта та доступні месенджери та поштові сервіси: Gmail, Telegram, Viber, Whatsapp та інші.
	Впровадження цифрового документообороту.	Внутрішня система цифрового документообороту. Дія-підпис.

Джерело: авторська розробка.

Цифровізація зовнішніх та внутрішніх комунікацій отримала потужний розвиток під час пандемії Covid-19 і продовжила свій розвиток під час воєнного стану в Україні. Цифровий документообіг також все більше впроваджується в діяльність суб'єктів господарювання. Він дозволяє пришвидшити процес доставки та ознайомлення з документами, прийняття управлінських рішень, звітування перед податковою та органами влади.

Зовнішні та внутрішні комунікації здійснюються через комунікаційні платформи: MS Teams, Zoom, Google Meet та інші (табо. 1.7).

Таблиця 1.7

Цифровий інструментарій за кадровою складовою економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів

господарювання

Назва складової	Назва бізнес-процесу	Цифрові інструменти забезпечення комунікацій в межах бізнес процесу
Кадрова	Комунікації між адміністрацією та персоналом суб'єкта господарювання.	Цифровізація комунікацій здійснюється через комунікаційні платформи: MS Teams, Zoom, Google Meet та інші. Внутрішні комунікації в суб'єктах господарювання здійснюються також через корпоративну пошту. Дашборди. Інструменти: Google, Notino, Trello.
	Комунікації працівників між собою.	Корпоративна пошта та доступні месенджери та поштові сервіси: Gmail, Telegram, Viber, Whatsapp та інші.
	Робота персоналу (офіс)	Офісні програми: MS Word, Excel, Powerpoint, Adobe Acrobat та інші, що потребує від персоналу певних знань та навичок роботи з цими офісними діджитал-інструментами.
	Підвищення кваліфікації з удосконалення діджитал-навичок працівників	Microsoft Teams; система Moodle; сервіси Zoom, MS Teams, Google Meet; українська платформа для навчання Prometheus, навчальні курси Google, власні навчальні курси суб'єктів господарювання.
	Аналіз даних для прийняття управлінських рішень	Системи Business Intelligence: Microsoft Power BI, Farming OS, Tableau та ін.

Джерело: авторська розробка.

Для внутрішній комунікації між адміністрацією та співробітниками та працівниками між собою використовується у більшості випадків корпоративна

пошта, а також доступні месенджери та поштові сервіси: Gmail, Telegram, Viber, Whatsapp та інші. Швидкий розвиток інформаційних технологій спричиняє необхідність постійного підвищення кваліфікації працівників для набуття навичок володіння новими діджитал-інструментами [81 - 83]. У роботі персоналу використовуються офісні програми: MS Word, Excel, Powerpoint, Adobe Acrobat та інші, що потребує від персоналу певних знань та навичок роботи з цими офісними діджитал-інструментами [84, 85]. Програма Microsoft Teams об'єднує все в спільному робочому середовищі, що містить чат для обговорень, файлообмінник та корпоративні програми. З метою отримання нових знань широко використовується система Moodle, яка є безкоштовною та відкритою системою управління навчанням, що може поєднувати у собі комунікацію між викладачем та слухачами. Для спілкування та проведення навчальних занять у віртуальній аудиторії використовуються сервіси Zoom, MS Teams, Google Meet, які надають можливість організації онлайн-конференцій та відеозв'язку. Для підвищення кваліфікації працівників доцільно використовувати українську платформу для навчання Prometheus, яка має багато навчальних курсів, що можуть бути корисними. Проведення аналітичної роботи для прийняття управлінських рішень потребує від персоналу навичок користування аналітичними програмами, наприклад Business Intelligence (BI) системами: Microsoft Power BI, Farming OS, Tableau та ін. Системи BI спрощують аналіз великих масивів даних за допомогою візуалізації у вигляді дашбордів.

Цифровізація операцій обліку і звітності в діяльності суб'єктів господарювання передбачає використання наступних діджитал-інструментів: систем 1С - BAS ERP, Microsoft Dynamics 365, SAP ERP, Oracle ERP та ін. (табл. 1.8). Для подачі фінансової звітності використовується сервіс для документообігу М.Е.Дос. Для ведення бухгалтерського обліку використовується програма MASTER: Бухгалтерія, яка дозволяє автоматизувати облік операцій з грошовими коштами та їх еквівалентами, вести облік фактичних витрат в розрізі аналітики та виконувати автоматичний розподіл витрат.

Таблиця 1.8

Цифровий інструментарій за фінансовою складовою економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

Назва складової	Назва бізнес-процесу	Цифрові інструменти забезпечення комунікацій в межах бізнес процесу
Фінансова	Операції обліку і звітності	Microsoft Dynamics 365, SAP ERP, Oracle ERP та ін. М.Е.Дос, сервіс для документообігу, використовується для подачі звітності. MASTER: Бухгалтерія, програма для ведення бухгалтерського обліку.
	Формування фінансової звітності підприємства.	Дебет Плюс, це українська програма, що допомагає автоматизувати бухгалтерський, оперативний та фінансовий облік. Система е-Податкова.
	Комунікація з банківськими установами	Електронна підпис. Дія.

Джерело: авторська розробка.

Українська програма Дебет Плюс також допомагає автоматизувати бухгалтерський, оперативний та фінансовий облік. Для підпису електронних документів використовується електронний підпис, який можна здійснювати в Україні через систему Дія.

Для розробки та впровадження інноваційних рішень у діяльність суб'єкта господарювання використовуються аналітичні системи для пошуку аналогів, обробка великих масивів даних (Big Data), Microsoft Power BI (табл. 1.9).

Таблиця 1.9

Цифровий інструментарій за інноваційною складовою економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

Назва складової	Назва бізнес-процесу	Цифрові інструменти забезпечення комунікацій в межах бізнес процесу
Інноваційна	Розробка та впровадження інноваційних рішень	Аналітичні системи для пошуку аналогів, обробка великих масивів даних (Big Data), Microsoft Power BI. Дашборди. Інструменти: Google, Notino, Trello.

Джерело: авторська розробка.

Для здійснення комунікацій працівників під час розробки інновацій використовуються комунікаційні платформи: MS Teams, Zoom, Google Meet та інші або месенджери та поштові сервіси: Gmail, Telegram, Viber, Whatsapp та інші. Робота проектної групи може здійснюватися через спільні платформи. Завдання та інформацію по проекту можна відображати використовуючи дашборди, які можна формувати за допомогою Google, Notino, Trello.

Впровадження цифровізації у виробничій сфері також значно змінює комунікаційні стратегії (табл. 1.10).

Таблиця 1.10

Цифровий інструментарій за матеріально-технічною складовою економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

Назва складової	Назва бізнес-процесу	Цифрові інструменти забезпечення комунікацій в межах бізнес процесу
Матеріально-технічна	Виробничі процеси	Автоматизовані системи, кіберфізичні системи (CPS), які поєднують комп'ютери, програмне забезпечення та нові робочі механізми, які можуть адаптуватися до змін та самонавчатися.
	Вхідна та вихідна логістики	Наявність системи вбудованих датчиків в транспортні засоби та товари; технологія блокчейну.
	Управління запасами на складах	Технології WCS і BAS-системи, RFID-мітки.

Джерело: авторська розробка.

Ефективність виробничих процесів при переведенні механізованих операцій у автоматизовані підвищується. Повністю змінюється характер управління такими процесами, оскільки цифрова трансформація впроваджується у процедури організації, контролю якості продукції, що робить ці процеси значно ефективнішими. Використання великої кількості різних датчиків при автоматизації виробничих процесів потребує використання технологій Big Data для обробки даних. Цифровізація виробничих процесів є дорого вартісним заходом, який потребують постійного оновлення програмного забезпечення, технічного оснащення та підвищення кваліфікації персоналу. Поєднання комп'ютерів, програмного забезпечення та нових робочих механізмів, зокрема,

робототехніки, потребує застосування та розвитку кіберфізичних систем (CPS), які не є легкодоступними для більшості українських підприємств через їх високу вартість. Проте використання кіберфізичних систем (CPS) створює для підприємств значні конкурентні переваги. Цифровізація значно вплинула на процеси вхідної та вихідної логістики. Сучасні умови перевезення вантажів передбачає наявність на транспортних засобах вбудованих датчиків, що дозволяє відслідковувати місцезнаходження вантажу, стан транспортного засобу та умови перевезення товарів у реальному часі. Технології WCS і BAS-системи допомагають працювати на складах. Вбудовані RFID-мітки скорочують час пошуку необхідного матеріалу або товару та використовують в системі автоматизації складів. Технології штучного інтелекту (ШІ) допомагають управляти запасами на складах підприємства, підтримувати належні умови зберігання сировини, матеріалів, готової продукції або товарів і дозволяють оптимізувати їх кількість та термін зберігання на складах. Значно скорочує час і витрати на складські операції застосування роботизованих складських платформ. Використання технології блокчейну надає можливість сформувати надійний реєстр відстеження кожної операції логістичного ланцюга, що надає можливість відслідковувати здійснення логістичних операцій та зменшувати ймовірність втрат або крадіжок при транспортуванні товарів або на складах підприємства. Цифрові інструменти значно змінюють комунікаційні стратегії суб'єктів господарювання у виробничій сфері, підвищуючи надійність здійснення операцій, контрольованість переміщення вантажів та безпеку зберігання матеріальних цінностей на складах.

Маркетингова складова економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання включає в себе інструменти дослідження ринку, просування товарів або послуг, комунікацій з клієнтами, аналізу ефективності цих комунікацій та управління цифровими каналами (табл. 1.11). В умовах поширення електронної торгівлі в діяльності суб'єктів господарювання в операціях продажу та спілкування з клієнтами застосовуються CRM систем, IP телефонія, спілкування через соціальні мережі та чатботи.

Таблиця 1.11

Цифровий інструментарій за маркетингової складовою економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

Назва складової	Назва бізнес-процесу	Цифрові інструменти забезпечення комунікацій в межах бізнес процесу
Маркетингова	Дослідження ринків	Пошукові системи та аналітика платформи, обробка даних, системи ШІ, Big Data, Microsoft Power BI.
	Операції продажу та спілкування з клієнтами	Сайт суб'єкта господарювання, CRM систем, IP телефонія.
	Аналіз ефективності комунікацій з клієнтами	Аналітика соціальних мереж: Sprout Social, YouScan, Brand24. Аналітика сайтів та поведінки користувачів: Google Analytics 4 (GA4), Google Tag Manager (GTM); Аналіз Email та CRM-комунікацій: SendPulse Analytics.
	Управління цифровими каналами	SMM, email-маркетинг, SEO, PPC, блог, месенджери, мобільні застосунки

Джерело: авторська розробка.

Використання CRM системи дозволяє створювати бази даних клієнтів, аналізувати великі обсяги даних та виявляти тренди спираючись на інформацію про покупки та вподобання покупців. Здійснення аналізу великих масивів даних за допомогою системи ШІ, Big Data, Microsoft Power BI дозволяє виявляти тренди спираючись на інформацію про покупки та вподобання покупців, що забезпечує суб'єкту господарювання знання про те, які товари та послуги потрібно виробляти, щоб задовольнити попит покупців та мати успішні продажі своєї продукції або послуг. Аналіз ефективності комунікацій з клієнтами надає можливість виділити найбільш доцільні діджитал-інструменти для комунікацій [87, 88]. Швидкість комунікацій з клієнтами забезпечується завдяки застосуванню IP телефонії, спілкуванню через соціальні мережі та сайт компанії. Використання цифрових інструментів у маркетингу дозволяє накопичувати та відстежувати інформацію про споживачів, проводити аналіз їх уподобань, що дозволяє удосконалювати сегментацію споживацького ринку та спрямувати таргетовану рекламу на цільову аудиторію. Аналіз даних за допомогою Microsoft Power BI дозволяє отримувати інформацію про обсяг продажів, обсяг запасів на

складах підприємства та інші дані у будь-який час. Швидкість обробки інформації за допомогою Power BI надає можливість адміністрації швидко та обґрунтовано приймати управлінські рішення. Застосування у діяльності суб'єкта господарювання діджитал-інструментів, зокрема CRM систем та IP телефонії, має певні виклики щодо захисту інформації та збереження баз даних. Забезпечення безпеки даних є критично важливим завданням при впровадженні цифрових технологій. При впровадженні цифрових інструментів потрібно враховувати, що інформаційні технології розвиваються швидкими темпами, які значно перевищують швидкість здатності людини до їх освоєння. Застосування цифрових інструментів у бізнес-процесах та комунікаціях суб'єктів господарювання підвищує їх ефективність, проте потребує від підприємства значних фінансових витрат на підтримання рівня цифровізації, оновлення технічної бази, програмного забезпечення та підвищення кваліфікації працівників. Застосування діджитал-інструментів у діяльності суб'єктів господарювання потребує також налагодженої системи захисту даних та інформації від кібератак, які почастишали у сучасному світі. При впровадженні цифрових інструментів потрібно враховувати також психологічний опір інформаційним інноваціям. Процес впровадження нових цифрових інструментів потребує від суб'єкту господарювання певного часу та фінансових витрат, проте надає можливість формувати конкурентні переваги та створює багато можливостей для розвитку. Впровадження цифрових інструментів у бізнес-процеси та комунікаційні стратегії потребує від суб'єкту господарювання дотримуватися балансу між цифровими інноваціями та забезпеченням стабільності бізнесу.

На основі проведених теоретичних та аналітичних досліджень розроблено науково-методичний підхід до оцінювання стану та прогнозування рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання, який передбачає проведення аналізу поточного економічного стану суб'єкта господарювання, аналіз поточного стану рівня цифрової трансформації комунікаційної стратегії на основі визначення кількісного та якісного значення

інтегрального показника за авторською методикою, оцінка впливу рівня цифрової трансформації на економічні результати діяльності суб'єкта господарювання, прогнозування рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій та розробка заходів щодо підтримки або підвищення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій (рис. 1.7).

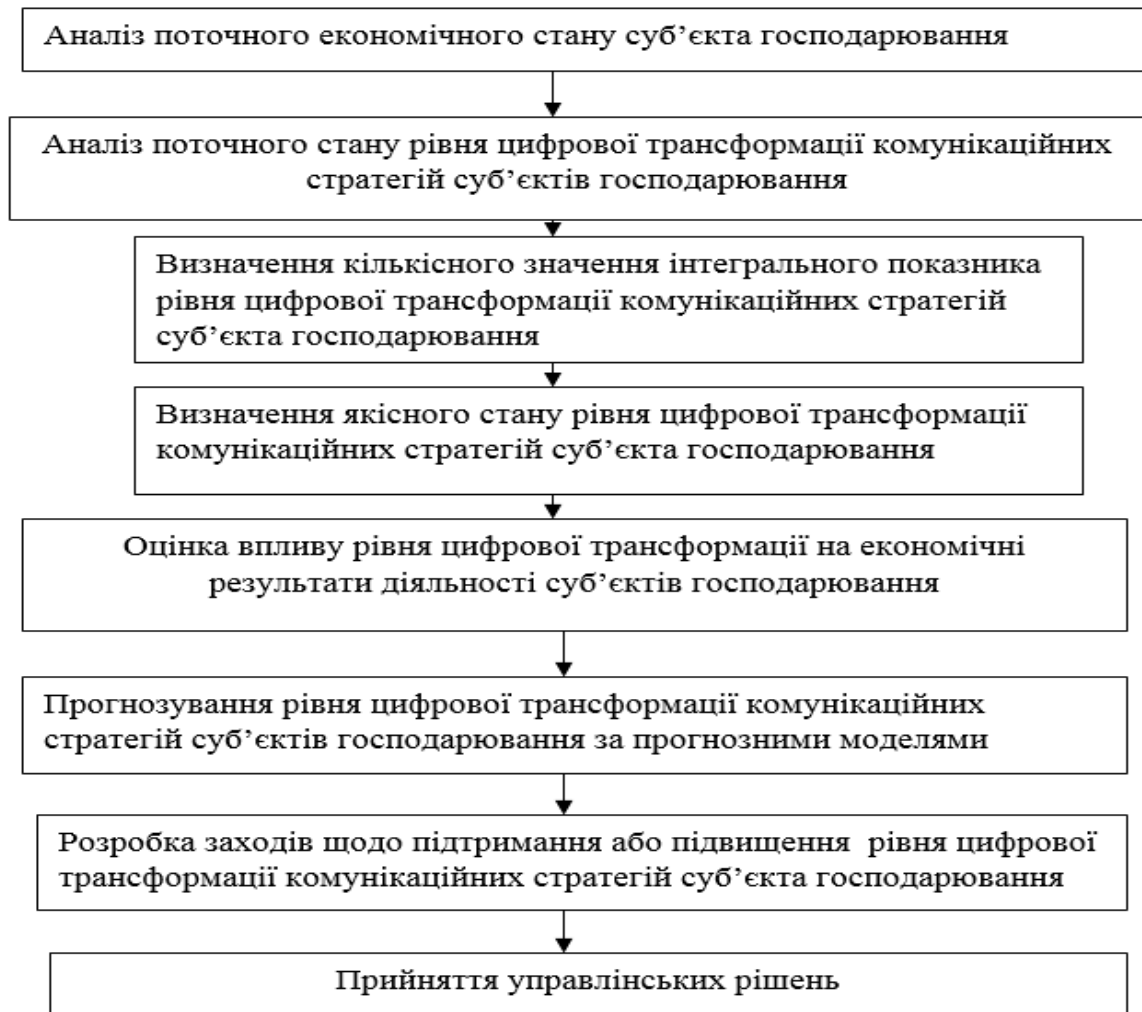


Рис. 1.7. Послідовність реалізації дій за науково-методичним підходом до оцінювання стану та прогнозування рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. Джерело: авторська розробка.

Швидкі темпи діджиталізації економіки змінюють умови господарювання підприємств. Нові економічні відносини, які складаються під впливом цифрових трансформацій, потребують і вдосконалення правового регулювання умов господарювання суб'єктів господарської діяльності в умовах діджиталізації економіки.

1.3. Нормативно-правове регулювання цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в умовах діджиталізації економіки

Рівень ефективності реалізації цифрової трансформації комунікаційних стратегій в умовах діджиталізації економіки та їх вплив на результати діяльності суб'єкта господарювання залежить від низки факторів [89]:

- усвідомлення важливості цифрової трансформації комунікаційних стратегій адміністрацією (власниками) суб'єкта господарювання;
- наявність нормативно-законодавчої бази країни, яка сприяє або обмежує розвиток цифрової трансформації комунікаційних стратегій;
- фінансові можливості суб'єкта господарювання щодо реалізації впровадження та подальшого розвитку комунікаційних стратегій за рахунок діджитал-інструментів;
- наявність матеріально-технічної бази та програмного забезпечення для здійснення комунікаційних стратегій в онлайн форматі;
- наявність підготовлених фахівців або можливість підвищення кваліфікації працівників для реалізації цифрової трансформації комунікаційних стратегій;
- можливість продукувати або купувати інновації для реалізації цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

Правові документи у сфері цифрової трансформації суб'єктів господарювання можна поділити на дві групи: директивні та нормативні (рис. 1.8). Директивні документи цифрової трансформації економіки України та суб'єктів господарювання представлені Стратегіями національної безпеки України були прийняті у 2007, 2012, 2015 та 2020 рр., в яких сформовані основні положення концепції, доктрини та стратегії національної безпеки [90 – 93].

Програму електронного урядування визначено у «Стратегії сталого розвитку «Україна – 2020» [94].

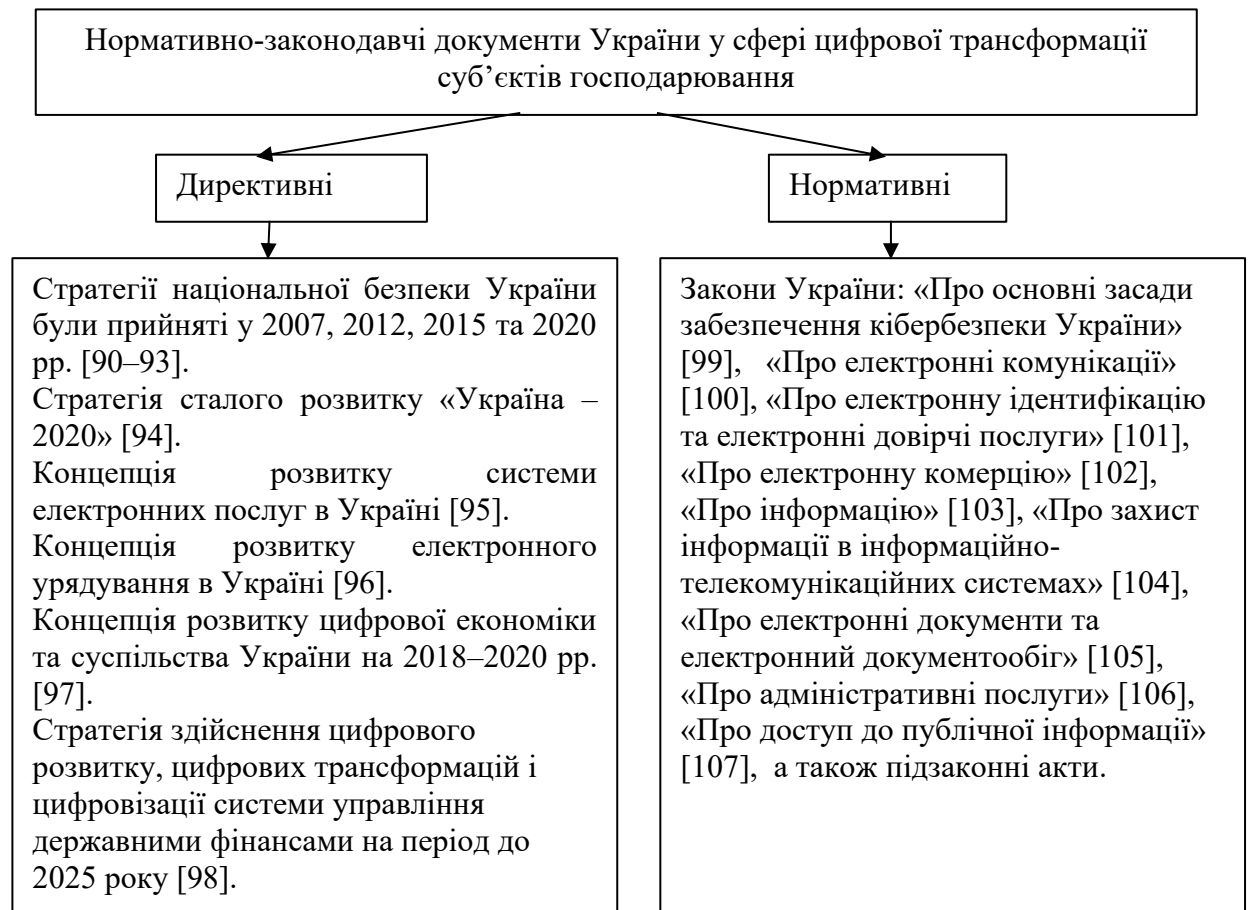


Рис. 1.8. Схема нормативно-законодавчої бази України щодо цифрової трансформації діяльності суб'єктів господарювання в умовах діджиталізації економіки. Джерело: узагальнено автором за даними [90 - 107].

Напрями, механізми та терміни формування ефективної системи електронних послуг, яка була би зручною та безпечною для використання суб'єктами підприємництва та фізичними особами визначені у Концепції розвитку системи електронних послуг в Україні [95].

Таку форму державного управління, як електронне урядування, що забезпечує більш ефективну комунікацію та взаємодію між органами державного управління, органами місцевого самоврядування та громадянами завдяки використанню сучасних інформаційних технологій, висвітлено у Концепції розвитку електронного урядування в Україні [96].

У Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 рр. регламентовано, що «розвиток цифрової економіки України полягає у створенні ринкових стимулів, мотивації, попиту та формування потреб щодо

використання цифрових технологій, продуктів та послуг серед українських секторів промисловості, сфер життєдіяльності, бізнесу та суспільства» [97]. У Стратегії здійснення цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації системи управління державними фінансами на період до 2025 року, підкреслена необхідність забезпечення безпеки від сучасних кібератак в умовах електронних комунікацій [98].

До основних нормативних положень цифрової трансформації економіки України та діяльності суб'єктів господарювання, які регламентовані нормативно-законодавчими документами можна віднести наступні (Додаток Д, табл. Д.1). У Законі України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» [99] висвітлені законодавчі норми щодо понять: «кібератака», «кіберзагроза», «кібербезпека», «кіберзахист», «кіберзлочин», «кібероборона», «кіберпростір», «критична інформаційна структура». Правові та організаційні основи державної політики у сфері комунікацій та радіочастотного спектра щодо надання та отримання електронних комунікаційних послуг регламентовані Законом України «Про електронні комунікації» [100].

Держава сприяла розширенню комунікаційних можливостей для суб'єктів господарювання в онлайн форматі шляхом формування мережевої інфраструктури та розширення державних послуг в онлайн форматі (рис. 1.9). У сфері цифровізації економіки законодавча творчість належить до відання Комітету з питань цифрової трансформації Верховної Ради України [108]. Міністерство цифрової трансформації впроваджує політику цифровізації в Україні. Україна є учасником програми Цифрова Європа, умовами якої передбачено виділення Україні фінансування в обсязі 6 млрд. євро до 2027 р. Відносини у сфері цифровізації комунікацій між суб'єктами господарювання регулюються нормативно-правовою базою України, договірною діяльністю та домовленістю про спосіб комунікацій між партнерами. Практична діяльність у сфері здійснення комунікації за допомогою діджитал-інструментів підтверджує переваги використання цифрових технологій у комунікаціях суб'єктів господарювання та різних стейкхолдерів.

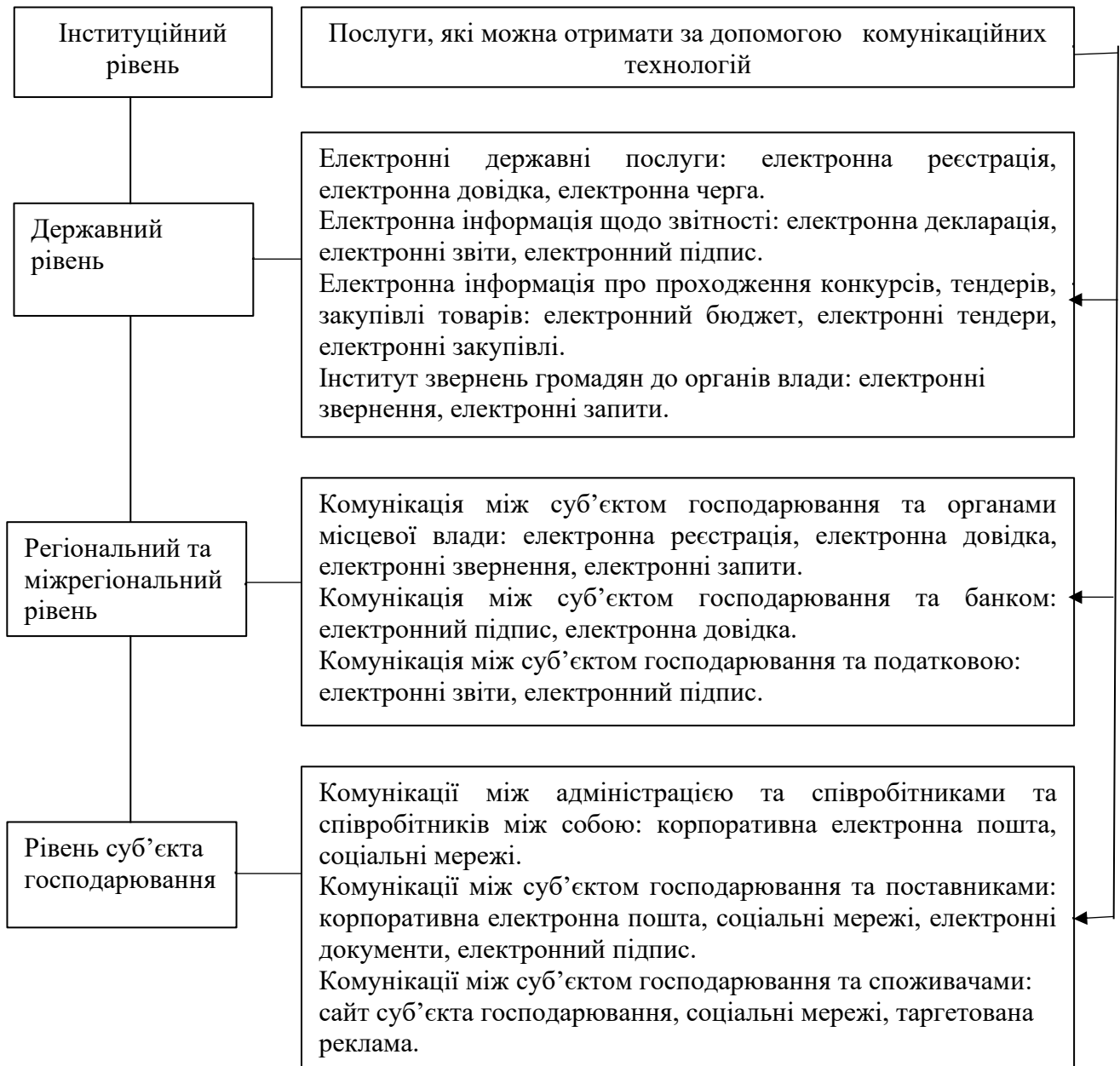


Рис. 1.9. Схема комунікаційних можливостей для суб'єктів господарювання, які формуються сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями і мережевою інфраструктурою на основі аналізу нормативно-правових актів України. Джерело: авторська розробка.

Складність сучасних цифрових технологій та брак в державних структурах фахівців для аналізу наслідків цифровізації не дають можливості об'єктивної оцінки негативних наслідків цифровізації, використання злочинних схем та використання цифровізації без урахування інтересів суспільства. Тому, безумовно, потрібен подальший розвиток нормативно-правового законодавства особливо в галузі стандартизації, регулювання цифрової конкуренції, зменшення

негативного впливу на навколишнє середовище при використанні цифрових технологій. Розвиток ринку криптовалюти також потребує удосконалення нормативно-правового законодавства у питаннях вразливості цього ринку до шахрайства у разі ігнорування кібербезпеки, посилення контролю за походженням коштів, визначених алгоритмів ідентифікації клієнтів в умовах збереження анонімності користувачів. Нормативно-правове законодавство України в галузі регулювання ринку криптовалюти та цифрових розрахунків тільки починає розвиватися.

Висновки до розділу 1

1. Встановлено, що сучасні умови господарювання та виклики воєнного стану в Україні формують умови для трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в цифровий формат здійснення. За результатами проведеного аналізу методичних підходів до визначення сутності «комунікаційна стратегія» у працях науковців та Інтернет-джерелах виділено два напрями: за формою створення та реалізації комунікаційної стратегії науковці представляють комунікаційну стратегію як «мапу», «довгостроковий план», «документ», «комплексний підхід», «частину комунікативної взаємодії» та за метою реалізації комунікаційної стратегії, яку автори бачать як «створення певного іміджу, підтримку та посилення лояльності аудиторій до продукції чи бренду», «реалізація довгострокових принципів комунікування», «контакт зі своєю цільовою аудиторією» та «збереження ресурсів». Можна повністю погодитися з авторами, що комунікаційна стратегія може поєднувати різні цілі, оскільки вона є багатогранною та динамічною. Запропоновано авторське визначення цього поняття: **комунікаційна стратегія** – це комплекс заходів, націлених на здійснення ефективних комунікацій із зацікавленими цільовими аудиторіями при оптимізації ресурсів. Виділено фактори позитивного та негативного впливу на розвиток комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. До факторів позитивного впливу віднесені: глобалізація, діджиталізація, інновації в інформаційних технологіях, доступ до Інтернету. До факторів негативного впливу віднесені: кібератаки, недотримання регламенту

передачі та зберігання інформації, значні витрати на нові діджитал-інструменти та електроенергію. Комунікаційні стратегії суб'єктів господарювання класифіковано за цілями та термінами реалізації як: стратегічні, тактичні та оперативні та за станом бізнес-діяльності як: поточні, передкризові, кризові, посткризові. Визначені «точки фокусу» комунікаційних стратегій: сайт суб'єкта господарювання, соціальні мережі, месенджери. Визначені чинники забезпечення цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання: матеріальна складова – техніка та технології, програмні продукти, робочий час працівників та нематеріальна складова – інтелектуальні продукти та розробки для поліпшення здійснення комунікацій. Сформовано авторське визначення сутності поняття «цифрова трансформація комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання» наступним чином. Цифрова трансформація комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання – це застосування цифрових технологій та інструментів для здійснення зовнішніх та внутрішніх комунікацій, що підвищує рівень прозорості та ефективності комунікацій, рівень довіри між партнерами, зміцнює конкурентні переваги компаній та надає можливість не лише адаптуватись, а й формувати нові ринкові переваги.

2. На основі проведеного аналізу наукових праць різних авторів щодо методичних підходів до визначення сутності поняття «економічний механізм» зроблено висновок щодо відсутності єдиного підходу. Науковці трактують поняття «економічного механізму» як: систему, цільовий важіль підприємства, взаємодію явищ, сукупність різних інструментів, взаємодію політичних, юридичних й економічних відносин, комплекс економічних способів, методів, важелів, нормативів, показників, спосіб паритетної реалізації, сукупність економічних засобів. Запропоновано авторське визначення поняття «економічний механізм цифрової трансформації комунікаційних стратегій» як систему методів, важелів, інструментів та регуляторів, яка забезпечує ефективні комунікації суб'єкта господарювання за рахунок використання цифрових технологій. Метою функціонування економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання визначено

забезпечення зростання ефективності комунікацій суб'єктів господарювання за рахунок використання діджитал-інструментів для підвищення прибутковості діяльності та оптимізації використання ресурсів. Виділено наступні складові економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання: нормативно-правову, кадрову, фінансову, інноваційну, матеріально-технічну, маркетингову. Запропонована структурна схема економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. В межах кожної виділеної складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання висвітлені бізнес-процеси, які характерні для цієї складової та обґрунтовані цифрові інструменти забезпечення комунікацій в межах бізнес процесів.

3. З'ясовано, що нормативно-правова база України розвивається. Нові відносини між суб'єктами господарювання, які складаються внаслідок поширення цифровізації, потребують відповідного регулювання. Якщо на початку розвитку цифровізації кіберпростір був зоною вільною від регулювання, то у сучасних умовах держава бере істотну участь у регулюванні відносин між учасниками цифрових відносин. Враховуючи необхідність боротьби із кіберзлочинністю, яка має транснаціональний характер, існує потреба у міжнародному впливі регулювання відносин в сфері цифрових комунікацій. Також існує потреба у впровадженні стандартів у технічному регулювання цифрових комунікацій, особливо на міжнародному рівні. Нормативно-законодавча база України має положення про доцільність розвитку цифровізації особливо в сфері комунікативних стратегій суб'єктів господарювання при подальшому розвитку цифрової економіки. З іншого боку у нормативно-правових актах України виявлено брак положень про регулювання відносин у сфері цифрових комунікацій, з урахуванням зростання кібератак, особливо у період війни та кіберзлочинності.

Результати першого розділу роботи представлено у працях 4, 5, 30, 31, 33, 34, 65, 68, 82, 83, 86, 87, 88, 89.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЙ ОЦІНЮВАННЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ КОМУНІКАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

2.1. Аналіз сучасного стану комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання та їх змін під впливом процесу діджиталізації економіки

Сучасні тренди розвитку світової економіки формують нові вимоги до комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. Швидкий розвиток інформаційних технологій, необхідність міжнародних комунікацій, яку посилює процес глобалізації світової економіки, діджиталізація, а також такий негативний фактор, як війна в Україні, потребує від суб'єктів господарювання пристосування до зміни комунікаційних стратегій. Доцільно проаналізувати динаміку кількості суб'єктів господарювання у довоєнний період та період війни (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Динаміка загальності кількості зареєстрованих юридичних осіб в Україні та у місті Києві за період 2020-2024 рр.

Назва показника	Роки					Відхилення даних 2024 від 2020, %
	2020	2021	2022	2023	2024	
Кількість суб'єктів господарювання в Україні - усього	988668	1016341	1036980	1059591	1073835	8,61
Кількість діючих суб'єктів господарювання в місті Києві - усього	304082	312542	285697	321032	322003	5,57
Питома вага кількості суб'єктів господарювання, які розташовані у місті Києві до загальної їх кількості в Україні, %	30,76	30,75	27,55	30,29	29,98	- 0,78

Кількість діючих підприємств в місті Києві	101252	99919	72348	85975	78948	- 22,03
Індекс зміни кількості підприємств в місті Києві, долі одиниць	0,99	0,98	0,72	1,19	0,92	-
Кількість фізичних осіб-підприємців в місті Києві (ФОП)	202830	212565	197570	202774	218300	7,63
Індекс зміни кількості фізичних осіб-підприємців (ФОП) в місті Києві, долі одиниць	1,05	1,05	0,93	1,03	1,08	-

Джерело: складено автором за даними Державної служби статистики України та Головного управління статистики м. Києва [109, 110]

Проведений аналіз динаміки кількості зареєстрованих юридичних осіб в Україні показав позитивну тенденцію до їх кількісного зростання навіть у період війни. Кількість суб'єктів господарювання в Україні зросла за період 2020-2024 рр. на 8,61 %. Третина українських суб'єктів господарювання розташована в столиці України – місті Києві. Кількість суб'єктів господарювання в місті Києві за 2020-2024 рр. зросла на 5,57 %. За інформацією, яка розташована на сайті Київської військової адміністрації відмічено, що за 2022 воєнний рік в місті Києві та Київській області зареєстровано 41567 нових суб'єктів господарювання, проте 90 підприємств були повністю зруйновані, а 300 – отримали пошкодження [111]. Необхідно відмітити позитивну тенденцію зростання кількості зареєстрованих юридичних осіб в Україні, враховуючи важку ситуацію, пов'язану із війною. За проведеним аналізом структури зареєстрованих юридичних осіб у м. Києві можна зробити наступні висновки. У 2022 р. питома вага фізичних осіб-підприємців склала 69,15% у загальній кількості суб'єктів господарювання, у 2024 р. цей показник склав 67,79 %. Відповідно, питома вага діючих підприємств у м. Києві у 2022 р. склала 25,32% у загальній кількості суб'єктів господарювання міста Києва, а у 2024 р. цей показник склав 24,52 %.

Індекс зростання кількості фізичних осіб-підприємців у 2024 р. був вищий на 0,16 доль одиниць, ніж індекс зростання кількості підприємств в м. Києві. Це пов'язано із процесом релокації підприємств до західних областей України. Позитивна динаміка збільшення індексу зростання кількості фізичних осіб-підприємців з 2022 р. по 2024 р. свідчить про розвиток малого бізнесу в м. Києві.

Процес діджиталізації та війна на території України значно вплинули на умови господарювання українських компаній і формування їх комунікаційних стратегій. Якщо до 2019 р. більшість комунікацій в діяльності вітчизняних суб'єктів господарювання здійснювались в офлайн форматі, тобто, очно, то після оголошення карантину внаслідок пандемії на Covid-19, комунікації швидко перейшли в онлайн формат [5]. За проведеним аналізом динаміки питомої ваги кількості користувачів Інтернетом у загальній кількості населення України за період 2015-2024 рр. зроблено висновок, щодо позитивної тенденції зростання цього показника з 48,8 % у 2015 р. до 82,62 % у 2024 р., що свідчить про можливість доступу більшості населення України до інтернет-технологій (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Динаміка питомої ваги кількості користувачів Інтернетом у загальній кількості населення України, %. Джерело: складено автором за даними [112].

За статистичними даними Євростату у 2013 р. тільки 42 % домогосподарств України мали доступ до Інтернету, проте питома вага

підприємств України з доступом до Інтернету у цьому ж році склала 80 %. У 2023 р. (більш пізні дані недоступні) питома вага домогосподарств України з доступом до Інтернету склала 83 %, а питома вага підприємств України з доступом до Інтернету 89 % [113]. Таким чином можна констатувати, що як домогосподарства, так і підприємства України мають високий рівень цифрової трансформації, що є позитивним чинником при формуванні комунікаційних стратегій. В сучасних умовах господарювання для здійснення внутрішніх та зовнішніх комунікацій в суб'єктах господарювання використовуються корпоративна пошта, месенджери, відеоконференції. За статистичними даними Євростату у 2024 р. віддалений доступ до корпоративної пошти мали 81,02 % персоналу підприємств європейських країн та 83 % працівників українських підприємств. Комунікації з партнерами в онлайн форматі провели 94,4 % великих підприємств та 52,90 % середніх та малих підприємств на території країн ЄС [113]. Статистична інформація щодо бізнес-комунікацій в онлайн форматі на території України відсутня, проте зважаючи на високий рівень діджиталізації діяльності українських суб'єктів господарювання, доступ їх до Інтернету та воєнний стан в Україні, більшість комунікацій здійснюється в онлайн форматі.

«Точки фокусу» сучасних комунікативних стратегій суб'єктів господарювання зосереджені на інструментах комунікацій. Одним із базових елементів комунікаційної стратегії та маркетинговим діджитал-інструментом суб'єкта господарювання є його веб-сайт [46, 68]. Сучасний сайт суб'єкта господарювання містить не тільки інформацію про саму компанію, про продукцію або послуги, які ця компанія пропонує споживачам, а є інструментом побудови комунікації між компанією та споживачами. Вимоги щодо оформлення сайтів суб'єктів господарювання та діджитал-інструментів, які використовуються при формуванні сайту, постійно оновлюються, проте веб-сайт суб'єкта господарювання є одним із найбільш ефективних інструментів комунікаційної стратегії. Для побудови довірливих відносин з клієнтом, реклами своєї продукції або послуг суб'єкти господарювання використовують для здійснення комунікацій сучасні соціальні мережі та месенджери. З метою

виклику зацікавленості до подальшої комунікації та інформування клієнтів про свою продукцію або послуги суб'єкти господарювання застосовують розсилку коротких повідомлень через соціальні мережі або смс-розсилку. При формуванні комунікаційної стратегії для вирішення різних завдань у здійсненні комунікацій суб'єкт господарювання може обирати різні діджитал-інструменти: таргетинг, лідогенерацію, e-mail маркетинг, вірусну рекламу, контекстну рекламу, просування в блогах і соціальних мережах, доповнену реальність (AR), віртуальну реальність (VR), пошукову оптимізацію та інші. При обранні того чи іншого діджитал-інструменту потрібно враховувати ступінь ефективності управлінських та економічних рішень, яка вимірюється формулою: ефект/витрати. При формуванні комунікаційної стратегії суб'єкту господарювання потрібно прораховувати вартість фінансових, техніко-технологічних та людських ресурсів, які потрібно вкласти в той чи інший діджитал-інструмент і яку віддачу можна отримати при його застосуванні у комунікаціях [31].

За даними Євростату у 2014 р. 71,6 % суб'єктів господарювання в європейських країнах мали свій веб-сайт і тільки 31,2% суб'єктів господарювання в Україні мали свій веб-сайт. У 2024 р. 82,1 % суб'єктів господарювання в європейських країнах мали свій веб-сайт і в Україні ця цифра склала тільки 35,6%. Зважаючи на те, що більшість суб'єктів господарювання – це малі підприємства, можна зробити висновок, що тільки третина з них мала свій сайт. У своїй діяльності комп'ютери використовували 83,3 % суб'єктів господарювання в європейських країнах і 80,3 % в Україні за даними 2014р. За даними 2024 р. комп'ютером у своїй діяльності користувались 88,9% європейських суб'єктів господарювання і 87,2 % українських, що свідчить про високий рівень діджиталізації діяльності суб'єктів господарювання (рис. 2.2).

За даними Євростату за період 2020-2024 рр. кількість підприємств європейських країн, які використовують технології штучного інтелекту (ШІ) значно зросло.



Рис. 2.2. Динаміка частки кількості суб'єктів господарювання, які мали власний веб-сайт та використовували комп'ютери у своїй діяльності в Україні та в європейських країнах, %. Джерело: складено автором за даними [113].

За даними Євростату у 2024 р. в європейських країнах кожне сьоме підприємство використовувало у своїй діяльності технології ШІ. Оскільки технології ШІ є достатньо дорогими, то їх переважно використовують великі підприємства європейських країн (41 % за даними 2024 р.). За даними 2024 р. питома вага малих суб'єктів господарювання європейських країн, які використовують технології штучного інтелекту у своїй діяльності значно нижча, всього 11,21 % [113]. Найбільш популярними технологіями, які використовували зарубіжні суб'єкти господарювання у своїй діяльності, є наступні технології штучного інтелекту: для аналізу письмової мови; для машинного навчання щодо аналізу даних; що автоматизують різні робочі процеси або допомагають у прийнятті рішень; для перетворення розмовної мови у формат, що зчитується машиною; для ідентифікації об'єктів або осіб на основі зображень; що забезпечують фізичне переміщення машин за допомогою автономних рішень на основі спостереження за оточенням. За проведеним аналізом досвіду суб'єктів господарювання європейських країн, які

використовували ІІІ у своїй діяльності, зроблено висновок, що висока вартість технологій ІІІ та необхідність залучення кваліфікованих фахівців для їх використання у діяльності суб'єктів господарювання, надає перевагу застосування цих технологій великим підприємствам, що формує цифрову нерівність серед суб'єктів господарювання (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Частка суб'єктів господарювання європейських країн, які застосовували у своїй діяльності технології ІІІ за даними 2024 р., %

Назва технологій ІІІ	Всі суб'єкти господарювання	Малі суб'єкти господарювання	Середні суб'єкти господарювання	Великі суб'єкти господарювання
1. Частка суб'єктів господарювання країн ЄС, які використовували всі види технологій ІІІ	13,48	11,21	20,97	41,17
2. Частка суб'єктів господарювання країн ЄС, які використовували технології ІІІ для аналізу письмової мови	6,88	5,76	10,38	21,44
3. Частка суб'єктів господарювання країн ЄС, які використовували технології ІІІ для машинного навчання щодо аналізу даних	4,24	3,92	7,28	20,58
4. Частка суб'єктів господарювання країн ЄС, які використовували технології ІІІ, що автоматизують різні робочі процеси або допомагають у прийнятті рішень	4,19	3,03	7,62	20,40
5. Частка суб'єктів господарювання країн ЄС, які використовували технології ІІІ для перетворення розмовної мови у формат, що зчитується машиною	4,78	3,92	7,34	16,70
6. Частка суб'єктів господарювання країн ЄС, які використовували технології ІІІ для ідентифікації об'єктів або осіб на основі зображень	3,23	2,0	4,82	13,40
7. Частка суб'єктів господарювання країн ЄС, які використовували технології ІІІ, що забезпечують фізичне переміщення машин за допомогою автономних рішень на основі спостереження за оточенням	1,01	0,66	1,82	7,19

Джерело: складено автором за даними [113]

Даних щодо використання технологій ІІІ українськими підприємствами офіційно не опубліковано, проте рівень діджиталізації вітчизняних підприємств достатньо високий. Окремі українські компанії є розробниками технологій ІІІ та

активними їх користувачами (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Українські компанії, які є розробниками та користувачами технологій ШІ

Назва компанії	Вид діяльності	Інформація про розробку або використання технологій ШІ
SoftServe Ukraine	Розробка та тестування програмного забезпечення	Хмарні технології, аналітика великих даних, генеративний ШІ, цифрові платформи, робототехніка
Luxoft Ukraine	Глобальна компанія з цифрової трансформації та розробки програмного забезпечення	Активно впроваджують ШІ-рішення для аналізу фінансових ринків та управління інвестиціями.
Асоціація EdTech Ukraine	Освітні технології	Впровадження освітніх технологічних інновацій в Україні.
Genesis IT- Ukraine	Екосистема продуктивних ІТ-компаній, що сфокусовані на побудові глобальних інноваційних продуктів	Розробка інтелектуальних інформаційних систем, використання технологій ШІ для різних проєктів.
Grammarly	Цифрові сервіси для освітян	Розробка інтелектуальних продуктів для освіти.

Джерело: складено автором за даними [114 – 118]

В Україні дев'ять компаній: Grammarly, MacPaw, LetsData, DroneUA, WINSTARS.AI, Gametree.me, YouScan.io, EVE.calls та Valtech, які підписали декларацію про саморегулювання у сфері ШІ, що є першим кроком до розробки стандартів застосування ШІ у діяльності суб'єктів господарювання [119].

В світовій економіці компанії так званої «великої сімки»: Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform (GCP), Alibaba Cloud, Oracle Cloud Infrastructure (OCI), IBM Cloud та Tencent Cloud витрачають мільярди доларів США на розробку технологій ШІ. Динаміка отриманих доходів від масштабування використання технологій ШІ показує ефективність інвестування у розробку таких технологій (рис. 2.3). У 2014 р. витрати на розробку технологій ШІ перевищували доходи на 25 млрд. дол США, у 2024 р. ситуація змінилась, доходи перевищили витрати на 124 млрд. дол США.

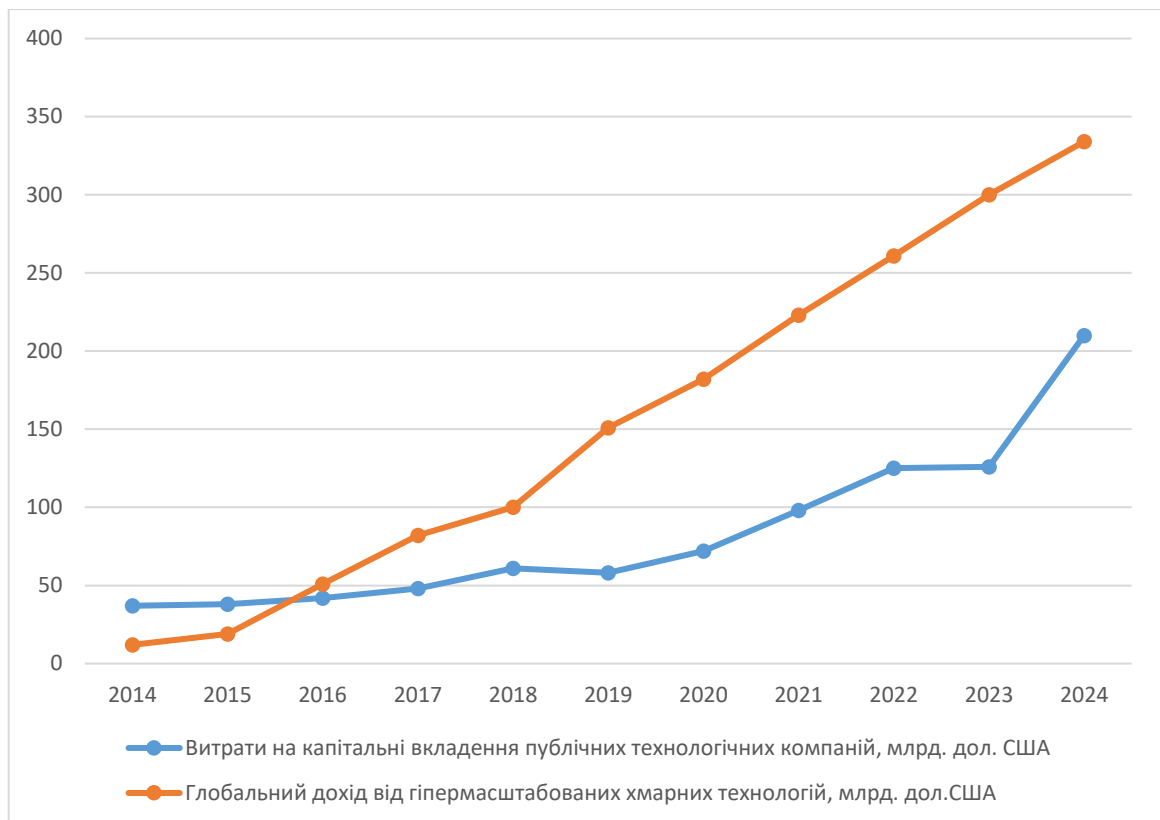


Рис. 2.3. Динаміка витрат на капітальні вкладення публічних технологічних компаній та глобального доходу від гіпермасштабованих хмарних технологій, млрд. дол. США. Джерело: складено автором за даними [120]

За проведеним аналізом технологій ШІ, які використовуються в діяльності європейських підприємств зроблено висновок, що питома вага технологій, які можуть бути застосовані у комунікаціях між людьми, є найменшою. Проте технології ШІ широко застосовуються у при автоматизації виробничих процесів, аналізу даних, ідентифікації об'єктів. Зроблено висновок, що при формуванні комунікаційних стратегій люди надають перевагу спілкуванню між людьми навіть із застосуванням діджитал-інструментів.

Цифрова трансформація здійснюється за рахунок впровадження цифрових технологій у діяльність суб'єкта господарювання, які можуть повністю або значно змінити комунікаційні стратегії [83, 87]. Цифрова трансформація комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання здійснюється за рахунок використання наступних технологій (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

**Аналіз використання інформаційних технологій при цифровій
трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання**

Назва інформаційній технології	Що забезпечує	Яку функцію виконує в комунікаційних стратегіях
Інтернет речей (ІоТ)	Забезпечує підключення суб'єктів господарювання до мережі Інтернету.	Дозволяє оперативно збирати, отримувати, передавати та аналізувати дані для прийняття більш обґрунтованих управлінських рішень.
Хмарні технології	Забезпечує можливість здійснення режиму віддаленої роботи.	Використовуються для зберігання і використання великих даних, аналізу даних.
Блокчейн-технології	Забезпечує режим прозорості та безпеки.	Використовується для збереження інформації у вигляді послідовного ланцюжка блоків.
Штучний інтелект (ШІ)	Забезпечує автоматизацію здійснення бізнес-процесів та оперативний аналіз їх реалізації.	Дозволяє робити прогнози та рекомендації на основі аналізу великих даних.
Мобільні додатки	Viber, WhatsApp, Telegram	Дозволяє здійснювати зовнішні та внутрішні комунікації між людьми.
Інтернет-банкінг	Управління банківськими рахунками.	Дозволяє здійснювати онлайн комунікації з банком.
Державні сервіси	Дія, E-health, е-Податкова та інші.	Дозволяє здійснювати зовнішні комунікації.
Комунікаційні платформи	MS Teams, Zoom, Google meet та інші.	Дозволяє здійснювати зовнішні та внутрішні комунікації.
Електронний документообіг	Забезпечує швидкий обмін інформацією.	Дозволяє швидко доводити інформацію до всіх співробітників.
Електронний цифровий підпис документів	Забезпечує здійснення послуг електронного документообігу.	Дозволяє швидше здійснювати бізнес-операції.
Цифрові платформи	Створення нової архітектури	Дозволяє інтегрувати та масштабувати нові технології.
Автоматизація виробничих процесів	Використання автоматичних систем для виконання рутинних виробничих завдань.	Дозволяє зменшити час на виконання процесів та мінімізувати помилки.

Джерело: авторська розробка

Спонукаючи бізнес-компанію до пришвидшення цифрової трансформації можуть цілі двох типів 2 типи цілей [83]:

1) прагнення збільшити обсяг реалізації продукції або послуг або наявні ресурси компанії і залучити нові;

2) прагнення зменшити витрати різних видів ресурсів або зовсім позбутися деяких з них.

Унікальність цифрової трансформації у тому, що вона може одночасно забезпечити досягнення цих двох цілей.

Для досягнення цілі першого типу – збільшити обсяг реалізації продукції або послуг доцільно запровадити наступні заходи:

1) в системі онлайн продажів компанії застосовувати системи автоматизації: CRM-систем, інтеграція з іншими платформами онлайн-продажу, впровадження нових моделей оплати продукції або послуг компанії;

2) для збільшення кількості контактів та підвищення рівня лояльності клієнтів застосовувати діджитал-інструменти комунікаційних стратегій: створювати застосунки з особистими кабінетами, комунікації через цифрові медіа, електронні розсилки, чат-боти та інше;

3) для отримання нових знань про тенденції бізнесу, нових можливостей зростання компанії застосовувати системи наскрізної бізнес-аналітики, формування щоденної аналітичної інформації для управлінського апарату за допомогою Microsoft Power BI;

4) для підвищення кваліфікації персоналу та формування нових діджитал-навичок проводити семінари, онлайн-курси, онлайн-тренінги.

Для досягнення мети другого типу – зменшення витрат або уникнення окремих видів витрат доцільно запровадити:

1) систему фінансового планування для мінімізації витрат грошових коштів;

2) автоматизацію бізнес-процесів та систему автоматичного управління ними для зменшення витрат часу на них та запобіганню їх некоректного виконання;

3) комунікаційні платформи для налагодження дистанційної роботи;

4) таск-менеджери, тайм-трекери для контролю над виконанням завдань.

Унікальність цифрової трансформації комунікаційних стратегій у тому, що при її здійсненні у будь-якому аспекті може з'явитися синергетичний ефект у інших.

Впровадження цифрових технологій в діяльність суб'єктів господарювання змінює комунікаційні стратегії (рис. 2.4).



Рис. 2.4. Зміни у комунікаційних стратегіях суб'єктів господарювання під впливом діджиталізації економіки. Джерело: авторська розробка.

За проведеним аналізом праць вчених та аналізом практичного досвіду суб'єктів господарювання були виділені причини поширення практики застосування діджитал-інструментів у комунікаційних стратегіях та бізнес-процесах підприємств [121 - 125] (рис. 2.5).

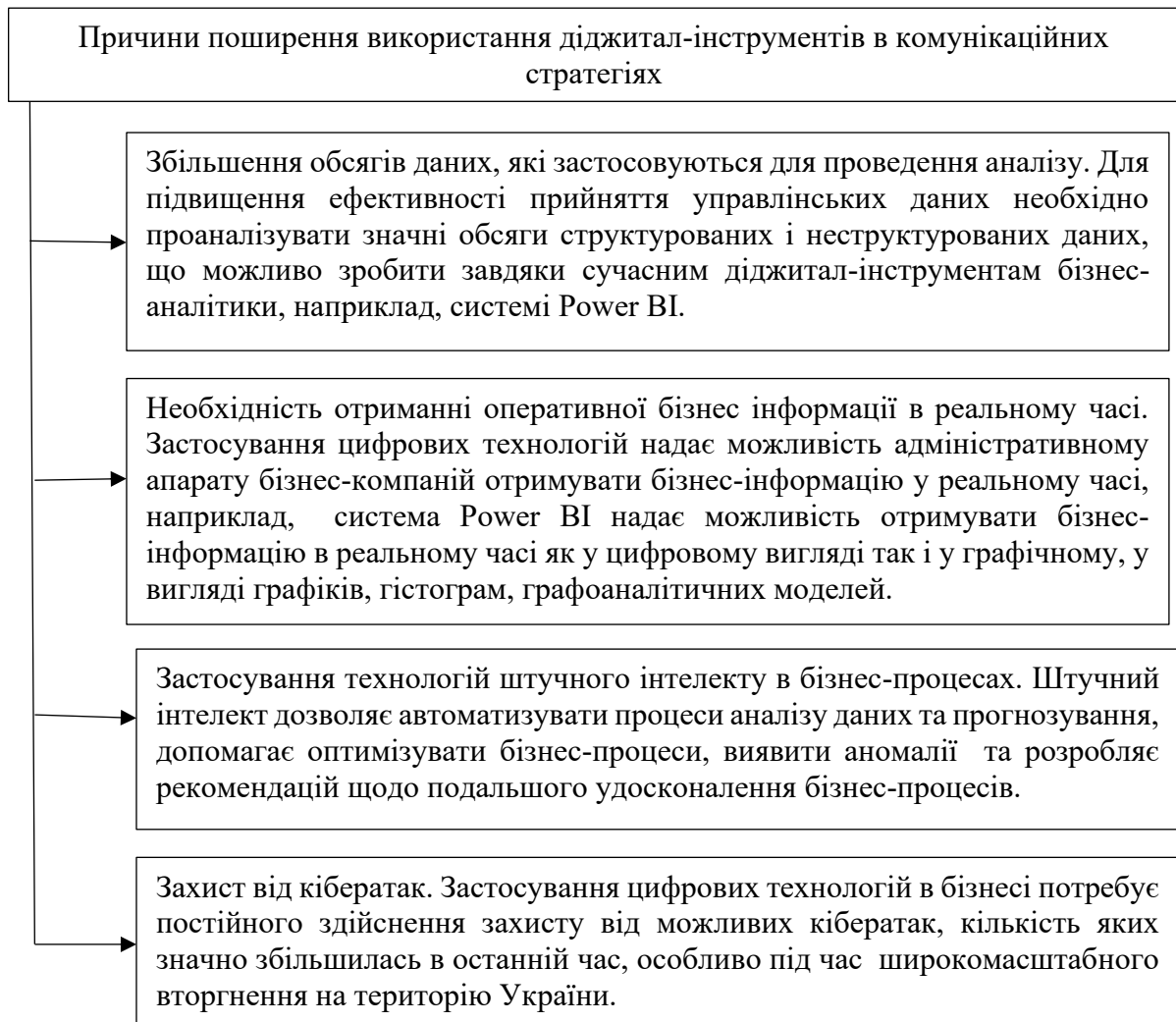


Рис. 2.5. Результати аналізу причини використання діджитал-інструментів в комунікаційних стратегіях суб'єктів господарювання. Джерело: авторська розробка.

Вплив нових цифрових технологій та діджитал-інструментів на діяльність суб'єктів господарювання полягає у зміні комунікаційних стратегій та способів здійснення внутрішніх і зовнішніх комунікацій, підвищення ефективності бізнес-процесів за рахунок їх автоматизації, змін у комунікаціях зі споживачами, споживацькій поведінці та маркетингових дослідженнях [126, 127]. Цифрові трансформації в бізнесі формують нові можливості для розвитку суб'єктів господарювання та підвищують конкурентоспроможність компаній.

2.2. Науково-методичний підхід до оцінювання стану та прогнозування рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в умовах діджиталізації економіки

Комунікаційні стратегії в діяльності суб'єкта господарювання пронизують всі бізнес-процеси та формують спосіб комунікацій при внутрішніх та зовнішніх комунікаціях та інструменти, які доцільно використовувати при цих комунікаціях. Рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання доцільно здійснювати за виділеними функціональними складовими економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання: нормативно-правова, кадрова, фінансова, інноваційна, матеріально-технічна, маркетингова.

Кількісне значення інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання є функцією від кількісного рівня групових показників - виділених функціональних складових, що можна представити наступним рівнянням:

$$I_{Приткс} = f\{[НПС];[КС];[ФС];[ІС];[МТС];[МС]\}, \quad (2.1)$$

де $I_{Приткс}$ – інтегральний показник рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання;

$НПС$ – нормативно-правова складова;

$КС$ – кадрова складова;

$ФС$ – фінансова складова;

$ІС$ – інноваційна складова;

$МТС$ – матеріально-технічна складова;

$МС$ – маркетингова складова.

Для кожної групової складової – виділених функціональних складових економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання – потрібно сформулювати систему одиничних показників, які мають кількісний вимір. Для формування системи одиничних

показників доцільно спиратися на теорію збалансованої системи показників (Balanced Scorecard, BSC), яка була запропонована у 90-х роках вченими Капланом Р. та Нортоном Д. [128]. Дослідження вчених доводять ефективність застосування збалансованої системи показників для розв'язання різних економічних завдань [129- 131]. Застосування збалансованої системи показників надає можливість комплексного підходу до виміру інтегрального показника цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання, який передбачає поєднання фінансових, клієнтських, внутрішніх процесів, інновацій, маркетингової діяльності, що адаптовані до цифрового середовища для виміру успішності комунікацій [133 - 135]. Успішність здійснення комунікаційних стратегій передбачає оцінку ефективності цифрових каналів та їх вплив на бізнес-цілі компанії, яка дозволяє керувати стратегічною трансформацією, інтегруючи цифрові технології в усі аспекти комунікаційних стратегій (рис. 2.6).

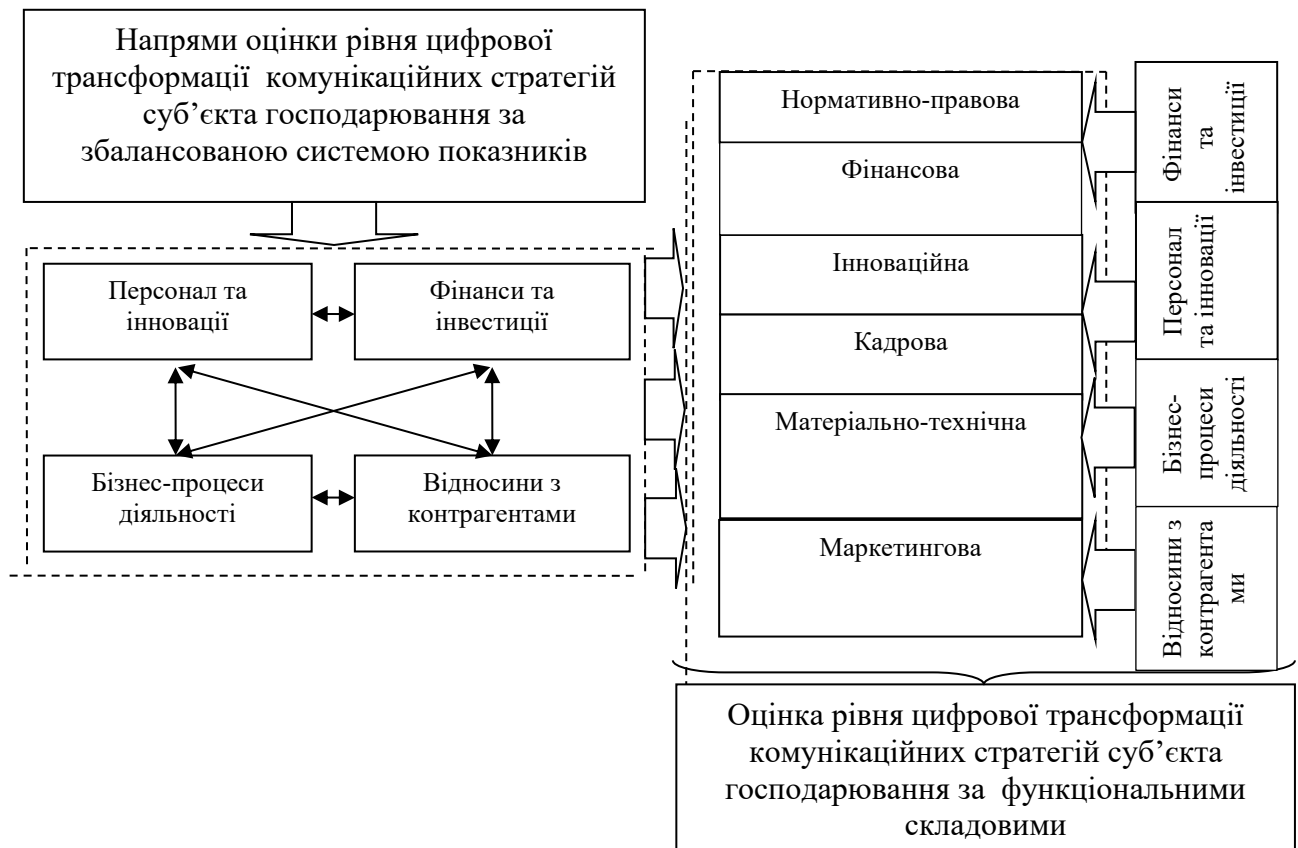


Рис. 2.6. Оцінка рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання за збалансованою системою показників. Джерело: авторська розробка.

Для кожної виділеної функціональної складової формується сукупність одиничних показників які можна розрахувати у кількісному вимірі. Сукупність всіх показників за функціональними складовими складають систему одиничних показників. Результатами розрахунків в межах окремої функціональної складової є груповий показник рівня цієї складової у кількісному вимірі. Остаточним результатом розрахунків є інтегральний показник цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання, виражений у кількісному вимірі. В системі одиничних показників окремі показники можуть мати рівні виміри як у грошових одиницях (тис. грн.) так і в натуральних одиницях (шт.). Для приведення розмірності всіх одиничних показників у єдиний вигляд проводиться процедура нормування показників [136 - 140]. Етапи визначення кількісного значення інтегрального показника цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання наступні (рис. 2.7).

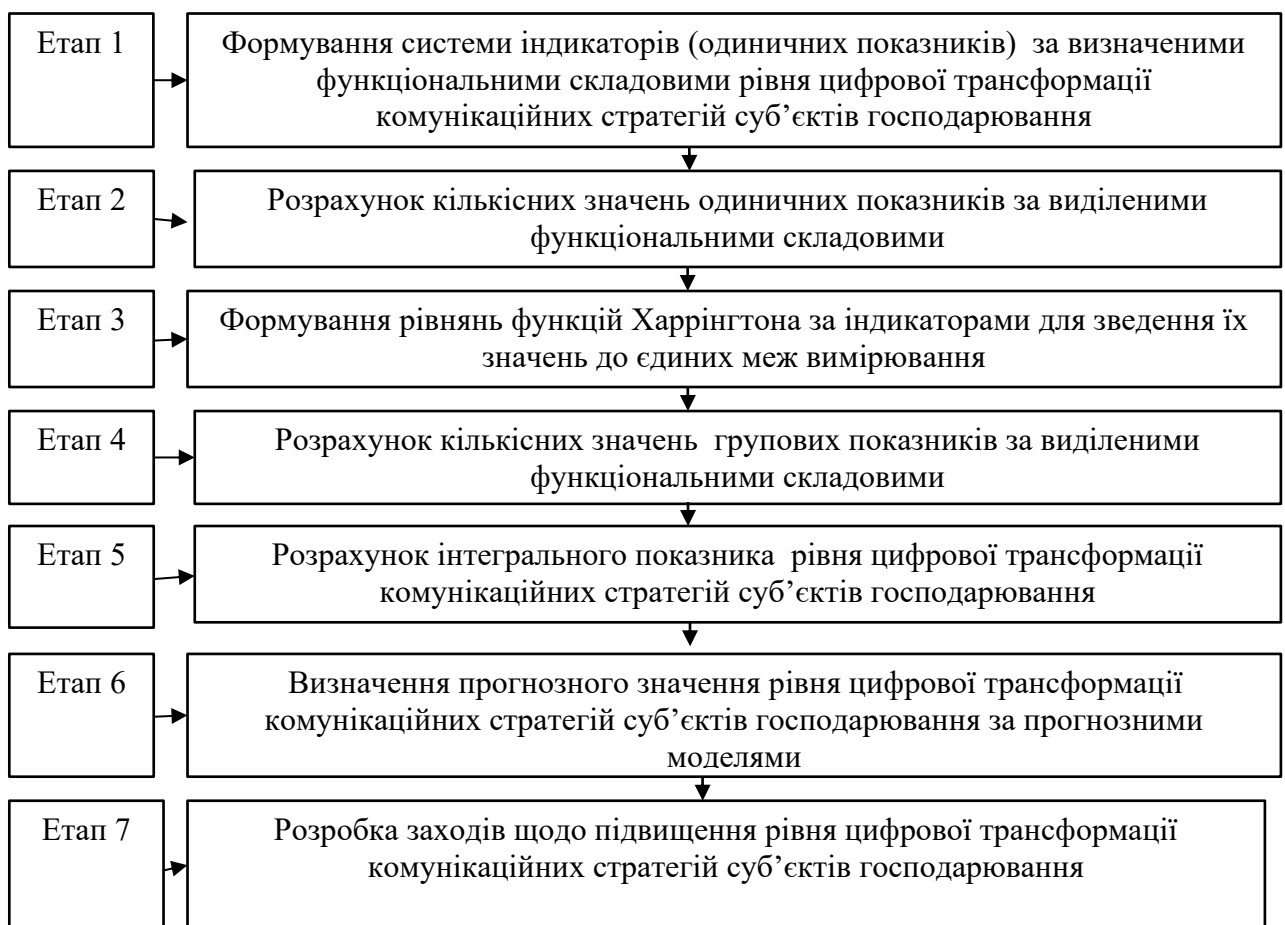


Рис. 2.7. Етапи визначення кількісного значення інтегрального показника

цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання.
Джерело: авторська розробка.

На першому етапі визначення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання формується система одиничних показників (індикаторів) за визначеними функціональними складовими. Для кожного окремого підприємства показники можуть мати варіації.

На другому етапі визначаються кількісні значення одиничних показників (індикаторів) за визначеними формулами.

На третьому етапі формуються рівняння функцій Харрінгтона за одиничними показниками (індикаторами) для зведення їх значень до єдиних меж вимірювання [141].

Під межею бажаності одиничного показника (індикатора) визначено граничний його рівень, який розраховується із застосуванням функції Харрінгтона за формулою [141]:

$$d_j = \exp[-\exp(-y(a_i))], \quad (2.2)$$

де $y(a_i)$ – функція, яка відображає сукупність одиничних показників (індикаторів);

a_i – кількісне значення кожного із одиничних показників (індикаторів) за визначеними функціональними складовими;

$i = 1 \dots n$, n – кількість одиничних показників, які обрані для оцінки;

d_j – інтервали бажаності одиничних показників;

$j = 1 \dots m$; m – кількість періодів для дослідження.

На четвертому етапі проводиться розрахунок кількісних значень групових показників за функціональними складовими. Межі бажаності можуть бути варіативними, то кількісна оцінка групового показника розраховується як середньо геометрична за формулою [141]:

$$K_{\gamma} = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n d_j}. \quad (2.3)$$

На п'ятому етапі розраховується кількісне значення інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання як середнє арифметичне групових значень (рівнів функціональних складових). Кількісне значення інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання переводиться у якісне за допомогою шкали відповідно до теорії Харрінгтона (Додаток Ж, табл. Ж.1).

На шостому етапі визначається прогнозоване значення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання за прогнозними моделями, які можуть бути побудовані за допомогою: програмного забезпечення «Statgraphics XIX Centurion» за методом сценарного аналізу або за допомогою Microsoft Power BI.

На сьомому етапі формуються заходи щодо підвищення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

Система одиничних показників формується за визначеними функціональними складовими, кожна з яких є груповим показником (табл. 2.5 – 2.11).

Діяльність суб'єкта господарювання регулюються нормативно-правовою базою України, тому для нормативно-правової складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання виділено 2 коефіцієнта, які характеризують ефективність зовнішніх та внутрішніх комунікацій суб'єкта господарювання (табл. 2.5). Кожний суб'єкт господарювання здійснює значну кількість як зовнішніх так внутрішніх комунікацій [126]. Внутрішні комунікації здійснюються всередині суб'єкта господарювання між адміністрацією і працівниками та серед працівників між собою і націлені на прийняття та виконання управлінських рішень.

Таблиця 2.5

**Формули для розрахунку кількісного значення групового показника рівня
нормативно-правової складової економічного механізму цифрової
трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання**

Назва складової	Назва одиничного показника	Формули для розрахунку
Нормативно-правова	1.1. Коефіцієнт ефективності зовнішніх комунікацій суб'єкта господарювання.	$К_{эфзк} = K_{р.у.} / K_{у.у.}$ <p>$K_{р.у.}$ – кількість реалізованих угод у суб'єкта господарювання за визначений період часу; $K_{у.у.}$ - кількість укладених угод у суб'єкта господарювання за той же період часу.</p>
	1.2. Коефіцієнт ефективності внутрішніх комунікацій суб'єкта господарювання.	$К_{эфвк} = K_{вч. вик. р.} / K_{вид.р.}$ <p>$K_{вч. вик. р.}$ - кількість виконаних вчасно розпоряджень у суб'єкта господарювання за визначений період часу; $K_{вид.р.}$ - кількість виданих розпоряджень у суб'єкта господарювання за той же період часу.</p>

Джерело: авторська розробка.

Результативність внутрішніх комунікацій залежить від швидкості отримання працівниками внутрішніх розпоряджень адміністрації та від швидкості та сумлінності їх виконання. Швидкість отримання внутрішніх розпоряджень всередині суб'єкта господарювання забезпечується за рахунок налагодженого функціонування корпоративної пошти, спілкування через внутрішні корпоративні мережі або месенджери або електронного документообігу. Ефективність внутрішніх комунікацій залежить від техніко-технологічного оснащення для здійснення комунікацій всередині суб'єкта господарювання, також від рівня діджитал-навичок працівників, корпоративної культури та дисциплінованості виконавців (у більшості випадків на рівень дисциплінованості працівників впливає система преміювання або, навіть, система штрафів, якщо вони передбачені колективним договором між колективом суб'єкта господарювання і роботодавцем). Техніко-технологічне оснащення для здійснення внутрішніх комунікацій і витрачена електроенергія та інші витрати компенсуються у більшості випадків за рахунок власних коштів суб'єктів господарювання. Робочий час на здійснення внутрішніх комунікацій

між співробітниками або між співробітниками і адміністрацією оплачується працівникам у вигляді заробітної плати. Внутрішні комунікації, які здійснюються у робочий час, не потребують додаткового матеріального відшкодування працівникам. Для підвищення ефективності внутрішніх комунікацій суб'єкту господарювання потрібно виділяти фінансові ресурси на підтримку в належному стані техніки та технологій, оплату ліцензій на користування програмним забезпеченням та забезпечення його оновлення. Фінансові витрати на підтримку техніко-технологічного забезпечення внутрішніх комунікацій суб'єктів господарювання є прогнозованими і плановими, виключаючи той випадок, якщо основні фонди суб'єкту господарювання отримали фізичні пошкодження внаслідок надзвичайної ситуації, як, наприклад, внаслідок обстрілів під час воєнних дій.

Здійснення зовнішніх комунікацій суб'єктом господарювання має більше варіантів ніж внутрішніх з точки зору їх забезпечення техніко-технологічним оснащенням. Зовнішні комунікації мають більше різних видів комунікацій в залежності від стейкхолдерів, тому потребують застосування різних діджитал-інструментів. Комунікації з постачальниками сировини і матеріалів здійснюються в межах укладених договорів про взаємодію і можуть підтримуватися через онлайн ресурси: відеоконференції, електронну пошту, месенджери, телефонні дзвінки. Комунікації зі споживачами продукції або послуг суб'єктів господарювання є більш розширеними, вони передбачають інформування споживачів, рекламування продукції або послуг компанії, здійснення операцій купівлі товарів або послуг споживачами та зворотній зв'язок зі споживачами. Для інформування споживачів про продукції або послуги суб'єкта господарювання можна застосовувати наступні діджитал-інструменти: сайт компанії, просування інформації у блогах і соціальних мережах, розсилку смс-повідомлень. Для рекламування продукції та послуг суб'єкта господарювання застосовують сучасні діджитал-інструменти: таргетовану рекламу, контекстну рекламу, смс-розсилку, рекламу через соціальні мережі. Результат від комунікацій суб'єкта господарювання може бути досягнутий

різними обсягами витрачених ресурсів. Більшість суб'єктів господарювання не вимірюють ефективність прийнятих рішень при здійсненні внутрішніх, а особливо, зовнішніх комунікацій у грошовому еквіваленті, тобто у відношенні отриманої суми грошей внаслідок укладених угод та витрачених на ці угоди грошових ресурсів та робочого часу працівників. Виміряти результат комунікацій у грошовому еквіваленті при внутрішніх комунікаціях набагато важче ніж при зовнішніх, так як розпорядження адміністрації може стосуватися, наприклад, підготовки аналітичного матеріалу для подальшого прийняття управлінських рішень, на який витрачено робочий час не одного працівника, а наприклад, цілого відділу, проте управлінське рішення може бути не прийнято.

Для розрахунку кількісного значення рівня кадрової складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання виділено два коефіцієнти, які є найбільш впливовими на процес формування комунікаційної стратегії: коефіцієнт використання робочого часу та коефіцієнт забезпеченості фахівцями процесів відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Формули для розрахунку кількісного значення групового показника рівня кадрової складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

Назва складової	Назва одиничного показника	Формули для розрахунку
Кадрова	2.1. Коефіцієнт ефективності використання робочого часу у процесах відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання.	$K_{\text{еф. в.р.ч.}} = \frac{РЧ_{\text{в.п.і.}}}{РЧ_{\text{норм.}}}$, де $РЧ_{\text{в.п.і.}}$ – робочий час, який використано на відтворення та передачу інформації у суб'єкта господарювання за визначений період часу, тис. грн.; $РЧ_{\text{норм.}}$ – нормативний робочий час за той же період часу, тис. грн.
	2.2. Коефіцієнт рівня забезпеченості фахівцями процесів відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання.	$K_{\text{р.з.ф.}} = \frac{Ч_{\text{ф.і.}}}{Ч_{\text{норм.}}}$, $Ч_{\text{ф.і.}}$ – фактична чисельність фахівців, які зайняті процесами відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання за визначений період часу, тис. грн. $Ч_{\text{норм.}}$ – нормативна чисельність фахівців, які зайняті процесами відтворення та передачі інформації суб'єкта господарювання за той же період часу, тис.грн.

Джерело: авторська розробка.

Фінансова складова економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання є найбільш вагомою при формуванні комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання, так як цифрова трансформація є фінансово затратною. Для визначення кількісного значення фінансової складової виділено чотири коефіцієнти, які враховують як витрати на оновлення техніко-технічного забезпечення комунікацій так і фінансові витрати на підготовку або перепідготовку персоналу та поточні витрати на процеси здійснення комунікацій, що є достатньо важливим, так як застосування діджитал-інструментів при здійсненні комунікацій потребує значних витрат електроенергії, що особливо відчутно у воєнний час в період обмежень електропостачання (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Формули для розрахунку кількісного значення групового показника рівня фінансової складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

Назва складової	Назва одиничного показника	Формули для розрахунку
Фінансова	3.1. Коефіцієнт фінансових витрат на оновлення технічних засобів відтворення та передачі інформації у суб'єкті господарювання.	$K_{фв. о.т.з.} = \frac{В_{тех.}}{В_{обл.}}$, де $В_{тех.}$ – фінансові витрати на оновлення технічних засобів відтворення та передачі інформації у суб'єкті господарювання за визначений період часу, тис. грн.; $В_{обл.}$ – загальні фінансові витрати на обладнання (основні фонди) за той же період часу, тис. грн.
	3.2. Коефіцієнт фінансових витрат на оновлення технологічних засобів (програмного забезпечення) для відтворення та передачі інформації у суб'єкті господарювання.	$K_{фв. о.п.з.} = \frac{В_{п.з.}}{В_{ф.заг.}}$, $В_{п.з.}$ - фінансових витрат на оновлення технологічних засобів (програмного забезпечення) для відтворення та передачі інформації у суб'єкті господарювання за визначений період часу, тис. грн. $В_{ф.заг.}$ – загальні фінансові витрати суб'єкта господарювання за той же період часу, тис.грн.

	3.3. Коефіцієнт фінансових витрат на підготовку та перепідготовку (підвищення кваліфікації) фахівців, які зайняті процесами відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання	$K_{ф.в.п.кв.} = \frac{В_{п.кв.}}{В_{перс.}}$ <p>В п.кв. – фінансові витрати на підготовку та перепідготовку (підвищення кваліфікації) фахівців, які зайняті процесами відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання за визначений період часу, тис. грн.;</p> <p>В перс. – загальні фінансові витрати на персонал суб'єкта господарювання за той же період часу, тис.грн.</p>
	3.4. Коефіцієнт фінансових витрат на покриття поточних витрат забезпечення процесів відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання	$K_{ф.в. п.п.в.} = \frac{В_{пот.}}{В_{заг.}}$ <p>В пот. – поточні витрати на забезпечення процесів відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання (вартість електроенергії, ремонтів тощо) за визначений період часу, тис. грн.;</p> <p>В заг. – загальні витрати суб'єкта господарювання за той же період часу, тис.грн.</p>

Джерело: авторська розробка.

Інноваційна складова також дуже вагома складова для формування комунікаційних стратегій, так як завдяки інноваціям здійснюється оновлення техніко-технологічного оснащення процесу здійснення комунікацій і завдяки інноваційним технологіям та інструментам змінюється спосіб здійснення комунікацій [142]. Будь-яка інновація стає нематеріальним активом тільки тоді, коли вона оцінена і взята на бухгалтерський облік суб'єктом господарювання, тому важливо враховувати саме нематеріальні активи підприємства, а не тільки інновації. Інновації можуть бути розроблені або отримані за ліцензією і не введені в господарський обіг. Для таких інновацій неможливо оцінити їх ефективність при здійсненні господарської діяльності та формуванні комунікаційних стратегій. Для визначення кількісного значення рівня інноваційної складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання було виділено два показника: коефіцієнт рівня забезпеченості нематеріальними активами та рівень ефективності їх використання у процесах відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання (табл. 2.8).

**Формули для розрахунку кількісного значення групового показника
рівня інноваційної складової економічного механізму цифрової
трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання**

Назва складової	Назва одиничного показника	Формули для розрахунку
Інноваційна	4.1. Коефіцієнт рівня забезпеченості нематеріальними активами процесів відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання.	$K_{p.z.nma} = V_{n.nma} / V_{zag.nma}$, де $V_{n.nma}$ – вартість нових нематеріальних активів, пов'язаних із відтворенням та передачею інформації у суб'єкта господарювання за визначений період часу, тис. грн.; $V_{zag.nma}$ – загальна вартість нематеріальних активів суб'єкта господарювання за той же період часу, тис. грн.
	4.2. Коефіцієнт ефективності використання нематеріальних активів процесів відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання.	$K_{ef.v.nma} = Pr.n.nma. / V_{n.nma}$, де $Pr.n.nma.$ – прибуток, отриманий за рахунок нових нематеріальних активів, пов'язаних із відтворенням та передачею інформації у суб'єкта господарювання за визначений період часу, тис. грн.; $V_{n.nma}$ – вартість нових нематеріальних активів, пов'язаних із відтворенням та передачею інформації у суб'єкта господарювання за той же період часу, тис. грн.;

Джерело: авторська розробка.

Для ефективної реалізації комунікаційних стратегій важливу роль грають сучасні техніко-технологічні засоби забезпечення комунікацій. Оновлення техніко-технологічного забезпечення для здійснення комунікаційних стратегій впливає також і на захищеність діяльності суб'єктів господарювання, на їх рівень економічної безпеки [143, 144]. Техніко-технологічне оснащення для здійснення комунікацій не змінюється щорічно у суб'єктів господарювання, проте частка технічних та технологічних засобів для відтворення та передачі інформації у основних фондах суб'єкта господарювання разом з коефіцієнтами оновлення техніко-технологічної бази для здійснення комунікацій дозволяє проаналізувати ефективність комунікаційних стратегій та розробити заходи щодо їх покращення. Для визначення кількісного значення рівня матеріально-технічною складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних

стратегій суб'єктів господарювання виділено два показника: коефіцієнти частки (питомої ваги) технічних та технологічних засобів для відтворення та передачі інформації у основних фондах суб'єкта господарювання (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

Формули для розрахунку показника рівня матеріально-технічною складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

Назва складової	Назва одиничного показника	Формули для розрахунку
Матеріально-технічна складова	5.1. Коефіцієнт частки (питомої ваги) технічних засобів для відтворення та передачі інформації у основних фондах суб'єкта господарювання.	$K_{п.в. т.з.о.ф.} = \frac{В_{т.з. в.п.ін.}}{В_{зал. о.ф.}}$ де $В_{т.з. в.п.ін.}$ – залишкова вартість технічних засобів для відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання за визначений період часу; $В_{зал. о.ф.}$ – залишкова вартість основних фондів у суб'єкта господарювання за той же період часу.
	5.2. Коефіцієнт частки (питомої ваги) технологічних засобів для відтворення та передачі інформації у суб'єкті господарювання.	$K_{он. Техн.з.} = \frac{В_{техн.з. в.п.ін.}}{В_{зал. о.ф.}}$ де $В_{т.з. в.п.ін.}$ – залишкова вартість технологічних засобів для відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання за визначений період часу; $В_{зал. о.ф.}$ – залишкова вартість основних фондів у суб'єкта господарювання за той же період часу.

Джерело: авторська розробка.

У комунікаційних стратегіях більшість комунікацій здійснюється із застосуванням маркетингових діджитал-інструментів [145]. Найбільш вагомим діджитал-інструментом у комунікаціях з клієнтами є таргетована реклама, яка є вартісним інструментом та обмеженим в часі по своїй дії, що надає можливість виміряти її ефективність співставленням обсягів продажів продукції або послуг, які були здійснені за рахунок впливу цієї реклами, із вартістю таргетованої реклами. Оскільки крім таргетованої реклами суб'єкт господарювання використовує інші маркетингові інструменти, то доцільно також оцінювати ефективність їх використання при реалізації комунікаційних стратегій. Для розрахунку кількісного значення групового показника рівня маркетингової

складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання було виділено два коефіцієнти: коефіцієнт ефективності таргетованої реклами та коефіцієнт ефективності використання інших маркетингових інструментів у суб'єкта господарювання (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Формули для розрахунку кількісного значення групового показника рівня маркетингової складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

Назва складової	Назва одиничного показника	Формули для розрахунку
Маркетингова	6.1. Коефіцієнт ефективності таргетованої реклами у суб'єкта господарювання.	$K_{\text{эф.т.р.}} = K_{\text{кл.}} / K_{\text{заг.}}$ K кл. – коефіцієнт кліків, які перейшли в конверсію; K заг. – загальна кількість кліків.
	6.2. Коефіцієнт ефективності використання інших маркетингових інструментів у суб'єкта господарювання.	$K_{\text{эф.в ін.м.ін.}} = B_{\text{вз.}} / B_{\text{заг. ог.}}$ де B вз. - відгук на взаємодію; B заг. ог. – кількість загальних оголошень.

Джерело: авторська розробка.

Рекомендовані значення одиничних показників (індикаторів) рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання наведені у Додатку Л (табл. Л.1). У практиці господарювання компанії більше зосереджуються на результатах комунікаційних стратегій і не співставляють ці результати з ресурсами, які були витрачені для досягнення цього результату. Таким чином можна стверджувати, що у більшості випадків, позитивний результат комунікаційних стратегій може бути досягнутий за рахунок різних витрат ресурсів. Зосередженість на результаті, а не на ефективності його досягнення часто призводить у господарській діяльності суб'єктів господарювання до надмірних витрат ресурсів, особливо людської праці. Для оптимізації витрат ресурсів при реалізації комунікаційних стратегій доцільно визначати рівень ефективності, і при прийнятті управлінських рішень, звертати увагу на цей показник. В сучасних умовах воєнного стану в Україні більшість

суб'єктів господарювання здійснюють комунікації в онлайн форматі. Це стосується як комунікацій із зовнішніми стейкхолдерами, так і внутрішніх комунікацій між співробітниками. Онлайн комунікації потребують витрат дефіцитних у воєнний час ресурсів: електроенергії, Інтернет-зв'язку, людської праці [5, 33, 68, 134, 147]. Певні обмеження в даних ресурсах також викликає необхідність гнучкого прийняття управлінських рішень щодо здійснення комунікацій.

2.3. Аналіз європейського досвіду розвитку економічних аспектів цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

Процес діджиталізації всіх сфер життя суспільства впливає і на цифрову трансформацію комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання [147]. Ступінь розвитку цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання різна у різних країнах світу. До інноваційних технологій, які активно використовуються у розвинутих країнах відносяться: Інтернет речей, системи ШІ, блокчейн. Діджитал-інструменти комунікацій та системи ШІ набирають зараз найбільшої популярності при формуванні комунікаційних стратегій. «AI Continent Action Plan» - план дій Європейського Союзу щодо використання та застосування штучного інтелекту у комунікаційних та бізнес-стратегіях, який був затверджений 4 квітня 2025 р. [148]. Згідно цього Плану Європейський Союз позиціонується як світовий лідер у сфері використання систем ШІ у традиційних галузях, комунікаціях, бізнес-моделях.

«AI Continent Action Plan» передбачає розвиток та реалізацію п'яти стратегічних напрямів цифрової трансформації бізнес-моделей, комунікаційних стратегій, розвитку інших сфер діяльності суспільства.

1. Формування потужної інноваційної діджитал-інфраструктури, яка буде базуватися на 13 новостворених фабриках штучного інтелекту по всій території Європи. Планується відкриття великомасштабних об'єктів – п'яти «гігафабрик

штучного інтелекту», кожна з яких буде оснащена приблизно 100 000 передовими чипами штучного інтелекту для навчання складних моделей.

2. Для збору та впорядкування високоякісних даних з різних джерел планується сформувати єдиний ринок даних та єдину базу даних з доступом до високоякісних даних, для яких будуть започатковані лабораторії даних у рамках фабрик штучного інтелекту.

3. Впровадження систем ШІ та діджитал-інструментів у найбільш значимі сфери розвитку суспільства, зокрема: медицину та охорону здоров'я, державне управління, економічну сферу, наприклад, автомобілебудування.

4. Формування нового покоління фахівців по роботі зі системами ШІ та діджитал-інструментами. Для цього передбачені впровадження програм стимулювання європейських талантів залишатися працювати в країнах ЄС та залучення кваліфікованих фахівців з третіх країн.

5. Передбачено впровадження нових нормативно-законодавчих актів, зокрема, «Служби підтримки Закону про штучний інтелект» для підтримки бізнесу в адаптації до «Регламенту про штучний інтелект» та запровадження публічних консультацій для середнього і малого бізнесу та фізичних осіб-підприємців.

В рамках реалізації «AI Continent Action Plan» заплановано інвестувати до 200 мільярдів євро державних та приватних інвестицій у розробку систем ШІ для різних суспільних сфер. Для фінансування будівництва до 5 гігафабрик штучного інтелекту передбачено витрати в розмірі 20 мільярдів євро інвестицій в рамках реалізації програм державно-приватного партнерства. На наступні 5-7 років в межах реалізації «AI Continent Action Plan» передбачено запровадити законодавчу підтримку щодо стимулювання приватних інвестицій у розробку хмарних технологій, хмарну інфраструктуру та інфраструктуру центрів обробки даних з метою потроєння потужностей центрів обробки даних ЄС. Фондом InvestAI (200 мільярдів євро) передбачено фінансування грантових програм для стартапів, малих та середніх підприємств, які розробляють або використовують системи ШІ та діджитал-інструменти у комунікаціях. Також Фондом InvestAI

передбачено фінансування ваучерів на цифровізацію (наприклад, автоматизована реклама, управління онлайн-репутацією) та стимулювання малих і середніх підприємств до впровадження діджитал-інструментів у рекламні стратегії.

Окрема програма фінансування цифрової трансформації бізнес-моделей малого та середнього бізнесу в країнах ЄС передбачає: надання доступу до публічних та структурованих даних для аналізу поведінки клієнтів; стимулювання підприємців щодо використання діджитал-інструментів для цільових маркетингових кампаній; покращення контент-маркетингу компаній із застосуванням діджитал-інструментів для аналізу трендів у режимі реального часу.

Реалізація «AI Continent Action Plan» для малого та середнього бізнесу європейських країн дозволить покращити комунікаційні стратегії за умови використання діджитал-інструментів та систем ШІ для автоматизації комунікацій: використання електронних помічників для управління електронною поштою; застосування інтелектуальних чат-ботів для автоматизованого обслуговування клієнтів; використання можливостей систем ШІ для управління інформацією, отриманою за допомогою соціальних мереж, зокрема, аналітикою, публікаціями, автоматичними відповідями.

В рамках реалізації «AI Continent Action Plan» передбачено фінансування програм навчання та розвитку цифрових навичок як у майбутніх фахівців, так і у населення в цілому. Планується доступ населення до безкоштовних або субсидованих навчальних курсів з набуття сучасних діджитал-навичок, планування цифровізації комунікацій. Реалізацією «AI Continent Action Plan» передбачено розробку та впровадження нових професійних профілів у закладах освіти та підвищення кваліфікації працівників, зокрема, навчання працівників невеликих компаній.

Реалізація «AI Continent Action Plan» та діяльність нової служби підтримки Закону про штучний інтелект дозволить бізнесу і, зокрема, малим та середнім підприємствам отримати безкоштовну підтримку для дотримання нових правил

впровадження систем ІІІ у бізнес-моделі; використання технологій ІІІ при формуванні комунікаційних стратегій, зокрема, уникнення порушень конфіденційності чи авторських прав; дотримання попередньо визначених шаблонів та здійснення спрощеного аудиту.

Країни ЄС націлені на формування стійких конкурентних переваг бізнесів та підприємств за рахунок цифрової трансформації бізнес-моделей і комунікаційних стратегій із збереженням унікальності кожної компанії.

На основі дослідження досвіду подальшої цифрової трансформації, яка запланована до реалізації в європейських країнах через «AI Continent Action Plan» доцільно виділити основні напрями фокусування уваги при формуванні комунікаційних стратегій для українських підприємств:

- впровадження діджитал-інструментів для здійснення цифрової трансформації бізнес-процесів та комунікаційних стратегій;
- впровадження систем ІІІ для автоматизації виробничих процесів та комунікацій з клієнтами;
- побудова нових комунікаційних каналів для швидкого реагування на запити клієнтів та автоматичної обробки цих запитів без обмежень за часом та кількістю;
- формування цифрових посередників для розширення комунікацій на різних ринках та для виходу на нові ринки;
- застосування діджитал-інструментів та систем ІІІ для розширення міжнародних комунікацій та використання переваг міжнародного співробітництва для підвищення рівня конкурентоспроможності українських компаній.

Рівень цифровізації країни, враховуючи такі аспекти, як інфраструктура, людський капітал, інноваційна діяльність та кібербезпека, визначається на основі аналізу міжнародних рейтингів. Рівень розвитку інформаційного суспільства в Україні у порівнянні із рівнем розвитку інформаційного суспільства в країнах ЄС можна визначити за наступними рейтинговими оцінками (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

Міжнародні індекси для оцінки ступеня розвитку інформаційного суспільства

Ключовий аспект розвитку інформаційного суспільства	Назва міжнародного індексу
Інформація та комунікаційна інфраструктура	Індекс цифрової готовності (Digital Readiness Index (DRI)), Індекс цифрової якості життя (Digital Quality of Life Index (DQL))
Розвиток потенціалу	Глобальний індекс знань (Global Knowledge Index (GKI)), Система показників цифрового паритету (Digital Parity Scorecard (DPS))
Відкритість до інформації загального доступу	Звіт ЄС про доступність відкритих даних (EU Open Data Maturity Report (ODM))
Безпека використання інформаційно-комп'ютерних технологій (ІКТ)	Глобальний індекс кібербезпеки (Global Cybersecurity Index (GCI)), Національний індекс кібербезпеки (National Cyber Security Index (NCSI))
Застосування інформаційно-комп'ютерних технологій (ІКТ)	Індекс розвитку електронного урядування (E-government development index (EGDI)),
Незалежність засобів масової інформації (ЗМІ)	Індекс свободи преси (Independence and plurality of media Press Freedom Index (PFI))
Дослідження та інновації	Глобальний індекс інновацій (Глобальний індекс інновацій (GII))

Джерело: складено автором за даними [149 - 154]

Доцільно проаналізувати динаміку позицій України за міжнародними індексами за ключовим аспектом «Інформація та комунікаційна інфраструктура».

За Індексом цифрової готовності (Digital Readiness Index (DRI)), який характеризує готовність країни використовувати інформаційні технології для формування економічних та соціальних переваг. Україна у 2025 р. мала 46 місце серед 127 країн світу [149]. Аналіз динаміки зміни позиції України за Індексом цифрової готовності (DRI) показав позитивні зміни рангових позицій країни. За період 2022 – 2024 рр. спостерігається зниження за Індексом цифрової готовності та показниками «Технології» та «Люди» (табл. 2.12, рис. 2.8).

Таблиця 2.12

**Динаміка рангу України за Індексом цифрової готовності (DRI) за
період 2021-2025 рр.**

Роки	Індекс цифрової готовності	Технології	Люди	Управління	Вплив
2021	53	50	48	57	47
2022	50	45	37	57	57
2023	43	43	25	58	54
2024	43	44	28	56	51
2025	46	59	43	45	49

Джерело: складено автором за даними [151 - 155]

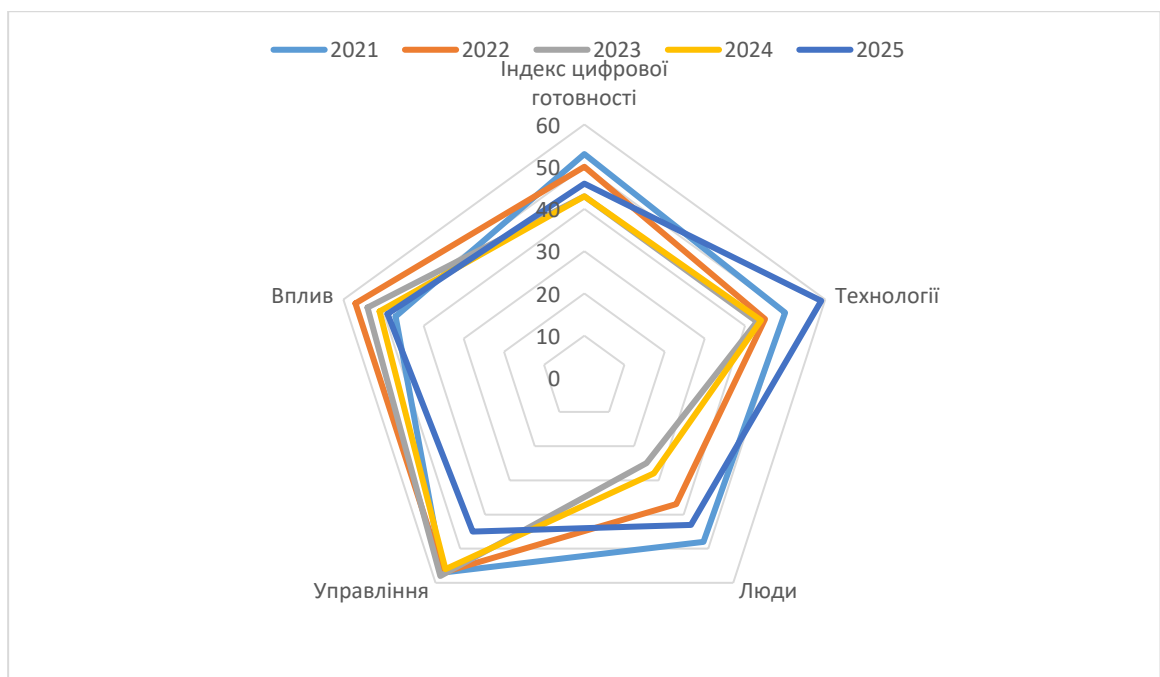


Рис. 2.8. Графоаналітична модель динаміки Індексу цифрової готовності України за період 2021-2025 рр. *Джерело: складено автором за даними [151 - 155]*

Іншим індексом, який допомагає оцінити рівень цифрової трансформації суспільства є Індекс цифрової якості життя (Digital Quality of Life Index (DQL)). Цей індекс розраховується за 5 підіндексами: доступність інтернету, якість інтернету, електронна інфраструктура, електронна безпека, електронний уряд. У 2021 р. Україна посіла 47-е місце із загальним балом 0,56 зі 110 країн, а у 2022 р. рейтинг України знизився до 50-го місця з балом 0,49 зі 117 країн, у 2023 р. та 2024 р. – 46 місце зі 121 країни, у 2025 р. – 43 місце зі 121 крани (рис. 2.9).

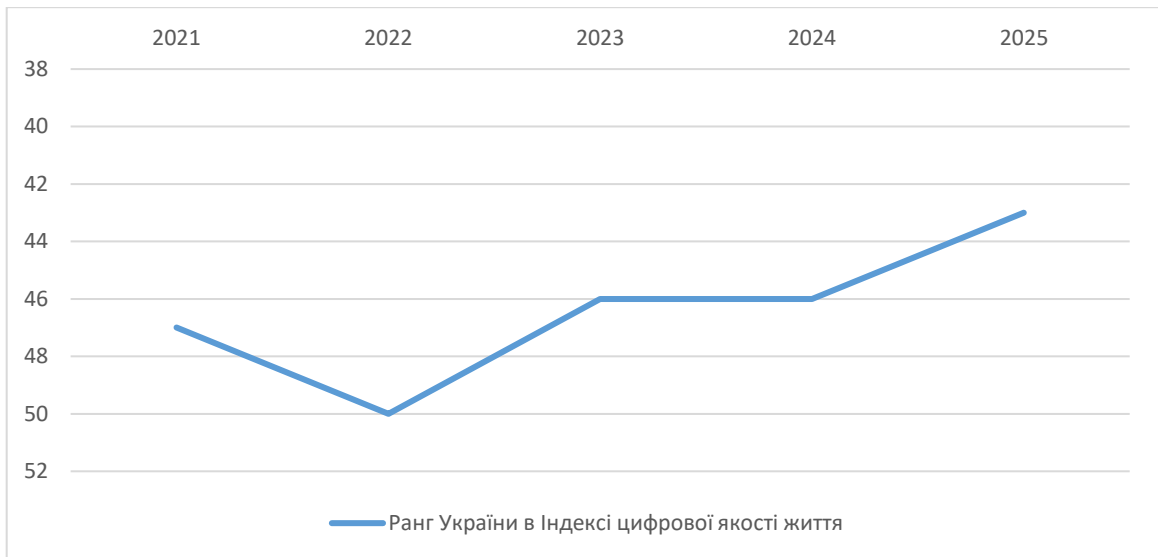


Рис. 2.9. Динаміка зміни рангу України у визначенні індексу Індекс цифрової якості життя (Digital Quality of Life Index (DQL)). Джерело: побудовано автором за даними [156].

За проведеними дослідженнями та за висновками інших вчених до слабких сторін України рівня розвитку інформаційного суспільства за міжнародними індексами відносяться: якість державних інститутів, слабкість законодавства щодо регулювання сфери інформаційно-комунікаційних технологій, низька можливість використання цифрових платформ у сільській місцевості [155-157].

У постковідний період і завдяки поширенню діджиталізації комунікацій в світі значно зріс обсяг електронної комерції. Україна також долучена до цього процесу. Динаміка обсягів покупок в системі B2C e-commerce (бізнес-споживач) за період часу 2021-2025 рр. значно зріс як в країнах ЄС, так і в Україні (рис. 2.10, 2.11). В країнах ЄС спостерігався спад обсягів ринку е-комерції. Фахівці, які досліджували причини цього спаду, зазначають, що цей спад був викликаний розчаруванням покупців що придбаний товар не був тим, що очікували, повернення товарів в деяких випадках у деяких інтернет-магазинах не є безкоштовним і сприймається як складне, вибір товарів на веб-сайті був недостатньо широким [159]. В Україні спостерігається стабільне зростання обсягу ринку е-комерції і, навіть, війна не зменшила обсягів електронних покупок [160-162].

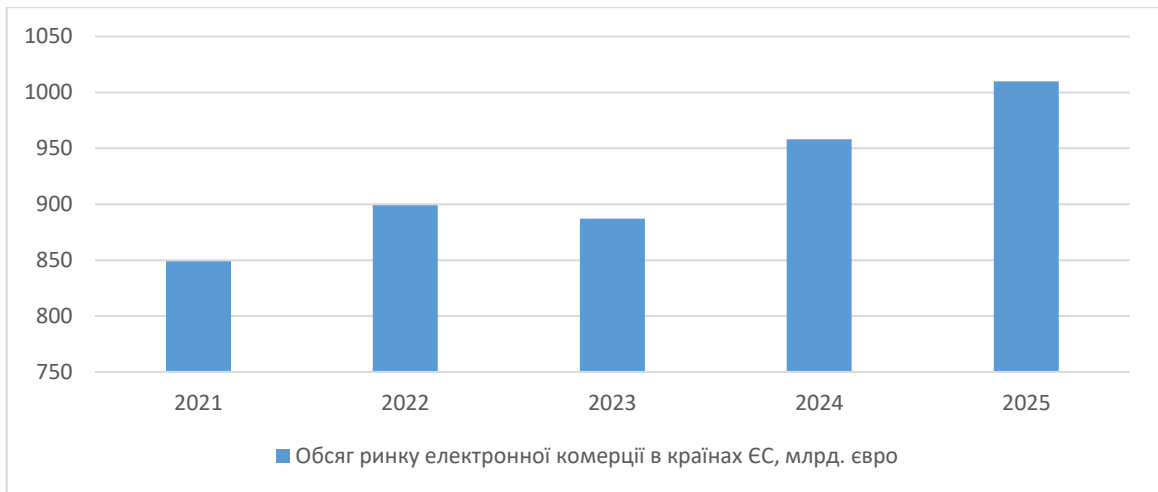


Рис. 2.10. Динаміка обсягу ринку електронної комерції в країнах ЄС, млрд. євро. Джерело: складено автором за даними [158, 159].



Рис. 2.11. Динаміка обсягу ринку електронної комерції в Україні, млрд. грн. Джерело: складено автором за даними [160].

За допомогою програмного забезпечення, а саме програми аналізу статистичних даних Statgraphics XIX Centurion було здійснено прогнозування подальшого розвитку динаміки обсягу ринку електронної комерції в країнах ЄС, млрд. євро. Для прогнозування динаміки обсягу ринку електронної комерції в країнах ЄС обрано модель авторегресивної інтегрованої ковзної середньої ARIMA (2,2,0). Ця модель обрана з 12 моделей. Результати розрахунків наведені у Додатку 3. Оцінене стандартне відхилення вхідного білого шуму дорівнює 0,0000112257. Рівень довіри 95 % (рис. 2. 12.).

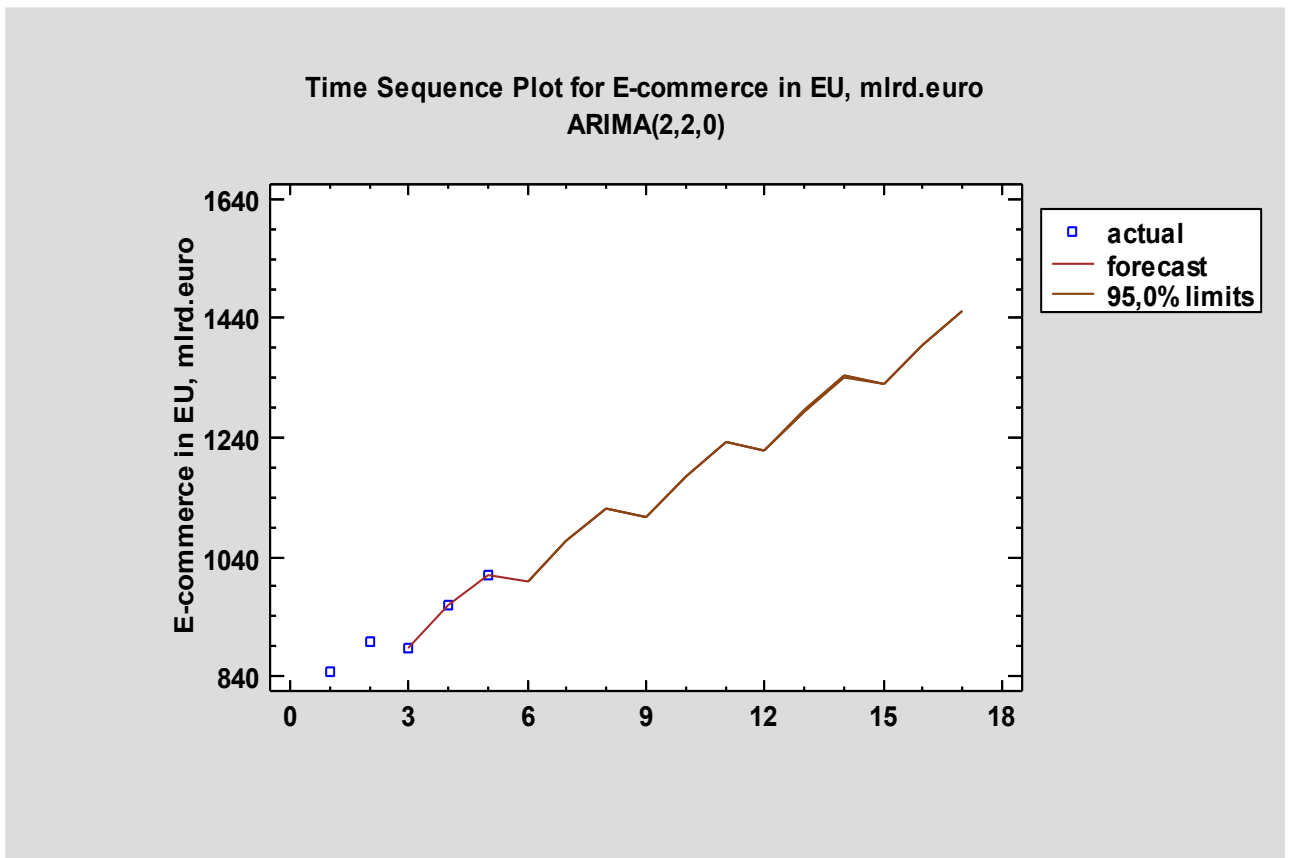


Рис. 2.12. Графічна інтерпретація прогнозної моделі динаміки обсягу ринку електронної комерції в країнах ЄС, млрд. євро. Джерело: авторська розробка.

Прогнозну модель динаміки обсягу ринку електронної комерції в Україні побудовано також за допомогою програми аналізу статистичних даних Statgraphics XIX Centurion. Для прогнозування динаміки обсягу ринку електронної комерції в країнах ЄС обрано модель авторегресивної інтегрованої ковзної середньої ARIMA (2,2,0). Ця модель обрана з 12 моделей. Результати розрахунків наведені у Додатку 3. Оцінене стандартне відхилення вхідного білого шуму дорівнює 0,00000392272. Рівень довіри 95 % (рис. 2. 13.).

За проведеним аналізом прогнозних моделей динаміки електронної торгівлі як в країнах ЄС так і в Україні зроблено висновок щодо подальшого зростання обсягів електронної торгівлі. Прогнозні моделі показують оптимістичний варіант розвитку, проте наявність тенденції значного зростання електронної комерції в країнах ЄС та в Україні надає можливість прогнозування збереження цієї тенденції у подальшому.

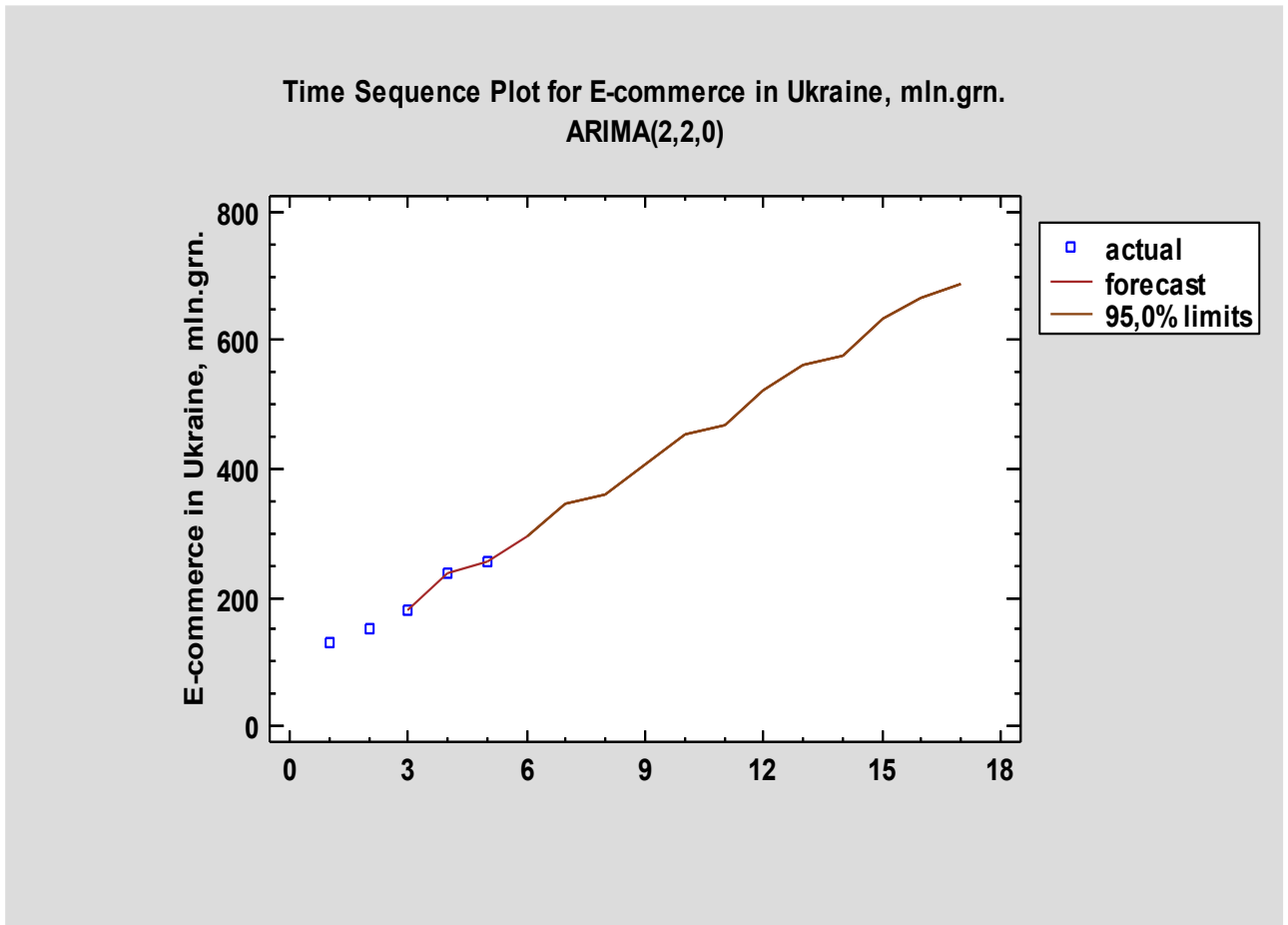


Рис. 2.13. Графічна інтерпретація прогностичної моделі динаміки обсягу ринку електронної комерції в Україні, млрд. грн. *Джерело: авторська розробка.*

Зважаючи на сучасний воєнний стан в Україні, значні втрати матеріальних та фінансових ресурсів, які понесла економіка України в результаті війни, подальша євроінтеграція української національної економіки та співпраця з країнами ЄС надасть можливість більш швидкого відновлення економіки України та більш швидких темпів цифрової трансформації комунікаційних стратегій українських суб'єктів господарювання.

Висновки до розділу 2

1. В результаті проведеного аналізу встановлено зростання кількості суб'єктів господарювання в Україні за період 2020-2024 рр. на 8,61 %. Встановлено, що третина українських суб'єктів господарювання розташовані в

місті Києві. Війна в Україні значно зменшила кількість суб'єктів господарювання у 2022 р. У 2023 та 2024 рр. ситуація покращилась і кількість суб'єктів господарювання зростає. Питома вага фізичних осіб-підприємців у місті Києві у 2022 р. склала 69,15 % у загальній кількості суб'єктів господарювання, а у 2024 р. цей показник склав 67,79 %. Відповідно, питома вага діючих підприємств у м. Києві у 2022 р. склала 25,32 % у загальній кількості суб'єктів господарювання міста Києва, а у 2024 р. цей показник склав 24,52 %. Зроблено висновок, що зменшення питомої ваги підприємств пов'язано з процесом релокації підприємств у західні регіони країни та зростання питомої ваги фізичних осіб-підприємців з 2022 р. по 2024 р. свідчить про розвиток малого бізнесу в м. Києві. Результати аналізу питомої ваги кількості користувачів Інтернетом у загальній кількості населення України за період 2015-2024 рр. свідчать про зростання цього показника з 48,8 % у 2015 р. до 82,62 % у 2024 р., що підтверджує можливість доступу більшості населення України до Інтернет-технологій. Питома вага підприємств України з доступом до Інтернету склала 89 % у 2023 р. Віддалений доступ до корпоративної пошти у 2023 р. мали 83 % працівників українських підприємств. Комп'ютером у своїй діяльності у 2024 р. користувались 88,9 % європейських суб'єктів господарювання і 87,2 % українських. Результати аналізу свідчать про високий рівень діджиталізації діяльності суб'єктів господарювання в Україні.

Технології ШІ у своїй діяльності у 2024 р. використовували 41 % великих європейських суб'єктів господарювання і 11,21 % малих. Аналогічної інформації щодо українських підприємств немає, проте дев'ять компаній України: Grammarly, MacPaw, LetsData, DroneUA, WINSTARS.AI, Gametree.me, YouScan.io, EVE.calls та Valtech підписали декларацію про саморегулювання у сфері ШІ, що є першим кроком до розробки стандартів застосування ШІ у діяльності суб'єктів господарювання. Ефективність розробки та застосування технологій ШІ доведена рівнем їх дохідності: у 2024 р. доходи від масштабування використання технологій ШІ перевищили витрати на розробку технологій ШІ на 124 млрд. дол. США.

Визначені інформаційні технології та їх вплив на цифрову трансформацію комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання: Інтернет речей (IoT), хмарні технології, блокчейн-технології, технології ШІ, мобільні додатки, Інтернет-банкінг, державні сервіси, комунікаційні платформи, електронний документообіг, електронний цифровий підпис документів, цифрові платформи, автоматизація виробничих процесів. Визначені зміни у комунікаційних стратегіях суб'єктів господарювання під впливом діджиталізації: вихід компанії на нові ринки, автоматизація бізнес-процесів, комунікація між продавцем та покупцем, зміна споживацької поведінки, зміни в сфері маркетингу. Встановлені причини поширення використання діджитал-інструментів в комунікаційних стратегіях: збільшення обсягів даних, які застосовуються для проведення аналізу, необхідність отримання оперативної бізнес інформації в реальному часі, застосування технологій штучного інтелекту в бізнес-процесах, захист від кібератак.

2. Запропоновано методичний підхід оцінки рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання за виділеними функціональними складовими економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання: нормативно-правовою, кадровою, фінансовою, інноваційною, матеріально-технічною, маркетинговою. Запропоновано визначати рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання через кількісне та якісне значення інтегрального показника, який є функцією від кількісного рівня групових показників - виділених функціональних складових. Запропоновано визначати кількісний рівень групових показників на основі побудованої системи нормованих одиничних показників. Виділено сім послідовних етапів визначення кількісного значення інтегрального показника цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання. Для кожного групового показника – функціональної складової – складено систему одиничних показників та визначені формули для проведення розрахунків. Визначено, що якісний рівень інтегрального показника цифрової

трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання та групових показників можна отримати за рахунок переведення кількісних значень за допомогою шкали відповідно до теорії Харрінгтона. Запропоновано визначати прогнозоване значення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання за прогнозними моделями, які можуть бути побудовані за допомогою: програмного забезпечення «Statgraphics XIX Centurion» за методом сценарного аналізу або за допомогою Microsoft Power BI.

3. Встановлено, що процес діджиталізації значно впливає на цифрову трансформацію бізнес-процесів та комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в різних країнах світу. В європейських країнах у 2025 р. прийнятий план дій щодо використання та застосування штучного інтелекту у комунікаційних та бізнес-стратегіях «AI Continent Action Plan». Цей план передбачає відкриття великомасштабних об'єктів – п'яти «гігафабрик штучного інтелекту», формування єдиного ринку даних та єдиної бази даних з доступом до високоякісних даних, впровадження систем ШІ та діджитал-інструментів у найбільш значимі сфери розвитку суспільства, формування нового покоління фахівців по роботі зі системами ШІ та діджитал-інструментами, впровадження нових нормативно-законодавчих актів для підтримки бізнесу в адаптації до «Регламенту про штучний інтелект». Для українських суб'єктів господарювання імплементація досвіду європейських країн у діджиталізації бізнес-процесів і комунікаційних стратегій має стратегічне значення в умовах євроінтеграції української економіки та її повоєнного відновлення.

Результати другого розділу роботи представлено у працях 5, 31, 65, 83, 87, 126, 127, 133 -135, 147.

РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДИЧНОГО ПІДХОДУ ДО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ КОМУНІКАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

3.1. Визначення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в умовах розвитку цифрової економіки

Забезпечення ефективної комунікаційної стратегії суб'єкта господарювання в умовах розвитку цифрової економіки потребує здійснення вибору та практичного застосування діджитал-інструментів [62, 65, 147 - 154]. З метою апробації запропонованої методики визначення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання через розрахунок кількісного значення інтегрального показника та групових показників було обрано чотири підприємства, назви яких не будуть наведені в тексті дисертації з міркувань безпеки. ТОВ 1 засновано у 2008 р., основний вид діяльності 73.20 Дослідження кон'юнктури ринку та виявлення громадської думки. Розмір статутного капіталу 79500 грн. ТОВ 2 засновано у 2018 р., основний вид діяльності 70.22 Консультування з питань комерційної діяльності й керування. Розмір статутного капіталу 2769633,0 грн. ТОВ 3 засновано у 2019 р., основний вид діяльності 70.22 Консультування з питань комерційної діяльності й керування. Розмір статутного капіталу 159635000,0 грн. ТОВ 4 засновано у 2015 р., основний вид діяльності 70.22 Консультування з питань комерційної діяльності й керування. Розмір статутного капіталу 572435522,93 грн. Всі підприємства мають однакову організаційну форму – товариство з обмеженою відповідальністю і основним видом діяльності яких є консалтингові послуги. Консалтингові послуги пов'язані з комунікаційною діяльністю, тому ці суб'єкти господарювання були обрані для апробації запропонованого методичного підходу до визначення рівня цифрової трансформації

комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. Вихідні дані для розрахунків наведені у Додатку Л (табл. Л.1 – Л.7). Результати розрахунків наведені у Додатку М (табл. М.1 – М.4).

За проведеними розрахунками кількісного значення інтегрального показника рівня комунікаційних стратегій ТОВ 1 зроблено висновок, що рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій за період 2022-2025 рр. підвищився на 49,62 % (рис. 3.1, табл. 3.1.).

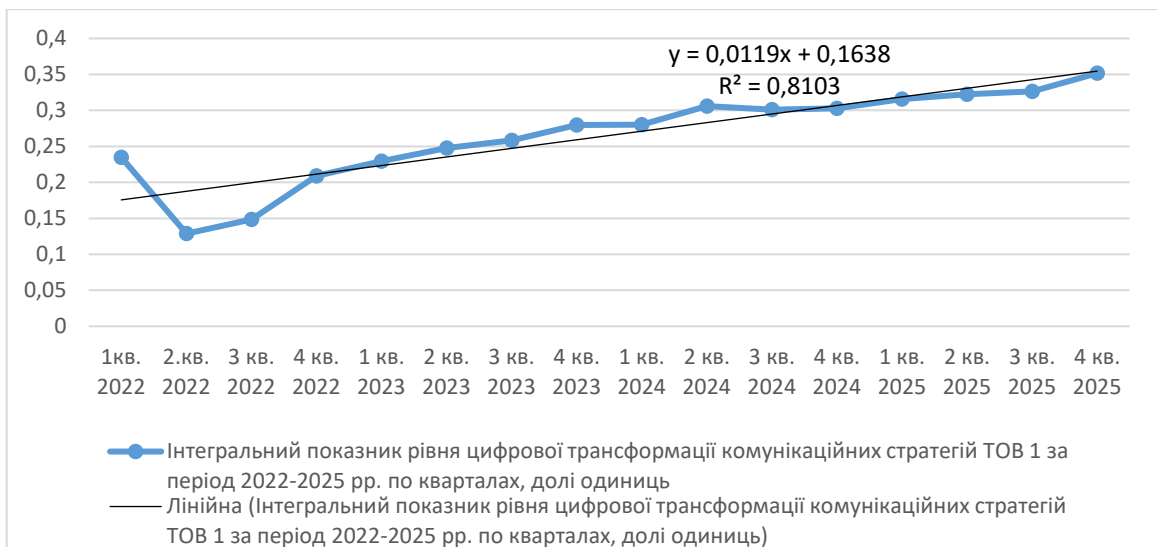


Рис. 3.1. Динаміка кількісного значення інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 1 за період 2022-2025 рр. по кварталах. Джерело: побудовано за розрахунками автора.

Таблиця 3.1

Результати розрахунку кількісних значень групових показників та інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 1 за період 2022-2025 рр.

Період часу	Назва функціональної складової						Інтегральний показник
	Нормативно-правова	Кадрова	Фінансова	Інноваційна	Матеріально-технічна	Маркетингова	
2022	0,2748	0,2726	0,1085	0,1979	0,0934	0,1244	0,1804
2023	0,6303	0,3508	0,1315	0,1973	0,1012	0,1120	0,2538
2024	0,7449	0,3973	0,1847	0,2237	0,0986	0,1352	0,2974
2025	0,8089	0,4583	0,2239	0,2378	0,1006	0,1445	0,3290
Середнє за період 2022-2025	0,6147	0,3698	0,1622	0,2142	0,0985	0,1291	0,2652

Джерело: складено за розрахунками автора.

За проведеним аналізом динаміки кількісних значень групових показників (функціональних складових) та інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 1 за період 2022-2025 рр. зроблено висновок, що темпи зростання кількісних значень групових показників були нерівномірні. Максимальне середнє значення за період 2022-2025 рр. має нормативно-правова складова (0,6147), так як цифрова трансформація комунікаційних стратегій максимально сприяє більш чіткому та швидкому доведенню різних документів до відома співробітників та їх виконанню. Мінімальне середнє значення за період 2022-2025 рр. мала матеріально-технічна складова (0,0985), так як за цей період техніко-технологічне забезпечення для здійснення комунікаційних стратегій на підприємстві ТОВ 1 не оновлювалось. У період 2022 р. всі функціональні складові мали найнижчі кількісні значення, з 2023 р. почалось поступове зростання кількісних значень групових показників (рис. 3.2).

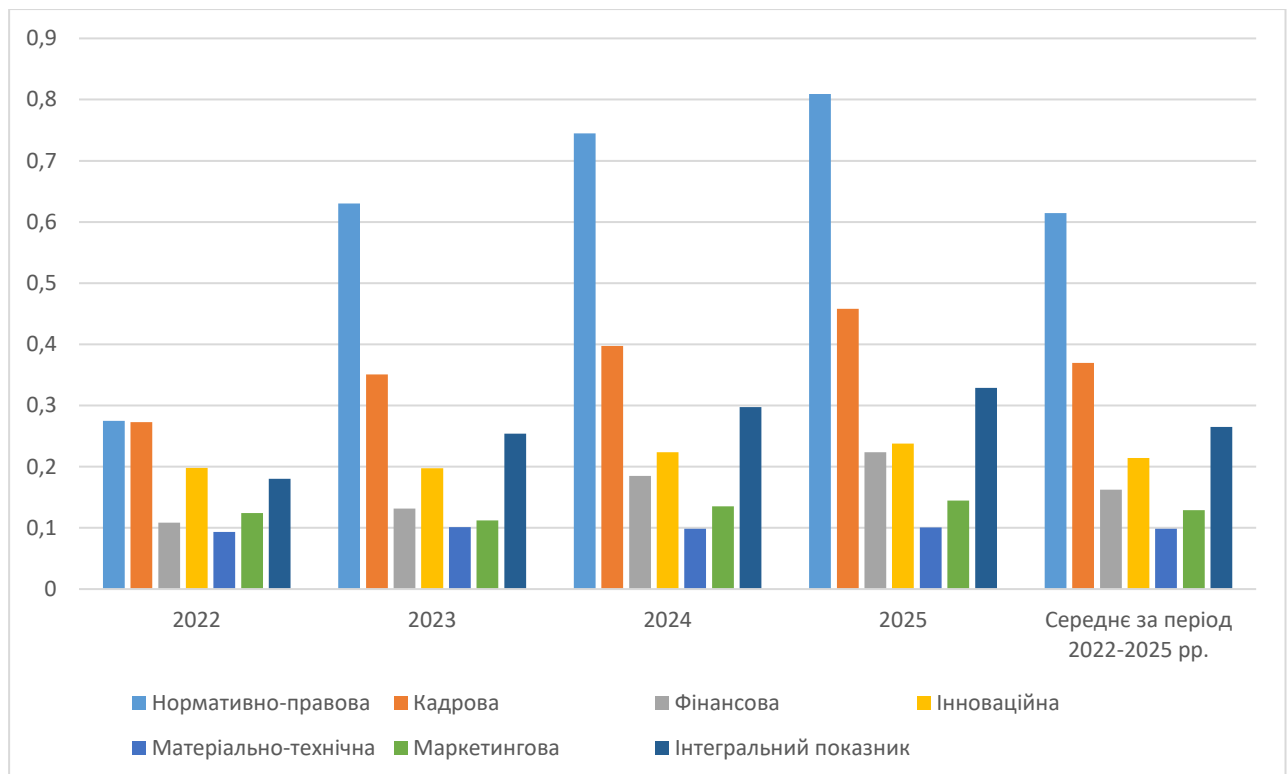


Рис. 3.2. Динаміка кількісних значень групових показників (функціональних складових) та інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 1 за період 2022-2025 рр. Джерело: складено за розрахунками автора.

Така ситуація пояснюється воєнним станом в Україні, який був неочікуваним для українських компаній і негативно вплинув на розвиток комунікаційних стратегій.

Проведений аналіз кількісних середніх значень групових показників показав, що для ТОВ 1 за період 2022-2025 рр. найвищий рівень має нормативно-правова складова (середнє значення 0,6147), найменший рівень має матеріально-технічна складова (середнє значення 0,0985) (рис. 3.3.).



Рис. 3.3. Питома вага кількісних значень групових показників (функціональних складових) рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 1 за період 2022-2025 рр. Джерело: складено за розрахунками автора.

Високий рівень нормативно-правової складової у комунікаційних стратегіях ТОВ 1 пояснюється тим, що процес цифрової трансформації комунікаційних стратегій і націлений на покращення швидкості передачі інформації, а саме доведення розпоряджень та завдань до працівників компанії і укладання угод. Низький рівень матеріально-технічної складової комунікаційних стратегій ТОВ 1 пояснюється тим, що компанія оновлювала програмне забезпечення, яке задіяно у цифровій трансформації комунікаційних стратегій, лише частково із-за високої його вартості. За досліджуваний період 2022-2025 рр. на 68,12 % підвищився рівень кадрової складової і це є перевагою

компанії за цей період, що кадровий склад фахівців, які розробляють і реалізують комунікаційні стратегії не був втрачений і фахівці мали можливість пройти підвищення кваліфікації. Для з'ясування питання чи є розрахований рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій за період 2022-2025 рр. достатнім, низьким або високим, потрібно кількісні значення інтегрального показника перевести у якісні значення за допомогою теорії Харрінгтона (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Діапазони якісного значення рівня інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 1 відповідно до теорії Харрінгтона

Кількість періодів	Питома вага кількості періодів, %	Діапазони значень за розрахунками	Діапазон значень за теорію Харрінгтона	Характеристика оцінки
2 періоди	12,5	0,1288 – 0,1485	0,00 – 0,19	незадовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
14 періодів	87,5	0,2092 – 0,3516	0,20 – 0,36	низький рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
0 періодів	0	немає	0,37 – 0,62	задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
0 періодів	0	немає	0,63 – 0,79	хороший рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
0 періодів	0	немає	0,80 – 1,00	відмінний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
Разом 16 періодів	100,00	-	-	-

Джерело: складено за розрахунками автора

За отриманим результатом якісної характеристики рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 1 зроблено висновок, що за даними 2022 р. компанія мала незадовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій, а в період 2023-2025 рр. – низький рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій. Доцільно розробляти заходи для

підвищення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій в межах функціональних складових.

За проведеними розрахунками кількісного значення інтегрального показника рівня комунікаційних стратегій ТОВ 2 зроблено висновок, що рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій за період 2022-2025 рр. підвищився на 28,63 % (рис. 3.4, табл. 3.3.).

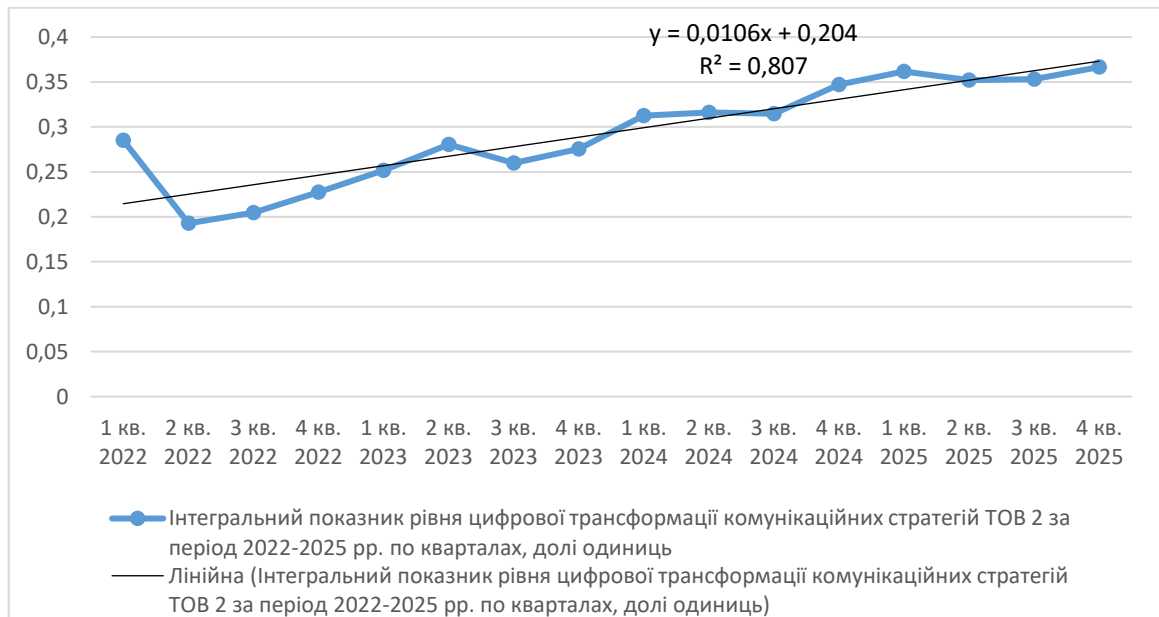


Рис. 3.4. Динаміка кількісного значення інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 2 за період 2022-2025 рр. по кварталах. Джерело: побудовано за розрахунками автора.

Таблиця 3.3

Результати розрахунку кількісних значень рівні групових показників та інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 2 за період 2022-2025 рр.

Період часу	Назва функціональної складової						Інтегральний показник
	Нормативно-правова	Кадрова	Фінансова	Інноваційна	Матеріально-технічна	Маркетингова	
2022	0,4702	0,3517	0,1632	0,1003	0,1668	0,1129	0,2275
2023	0,5733	0,3557	0,1869	0,1556	0,1797	0,1389	0,2669
2024	0,6388	0,5186	0,2215	0,2262	0,1825	0,1483	0,3227
2025	0,7529	0,5448	0,2297	0,2777	0,1778	0,1678	0,3583
Середнє за період 2022-2025	0,6088	0,4427	0,2003	0,1899	0,1767	0,1419	0,2939

Джерело: складено за розрахунками автора

Темпи зростання кількісних значень групових показників (функціональних складових) рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 2 за період 2022-2025 рр. були нерівномірні (рис. 3.3).

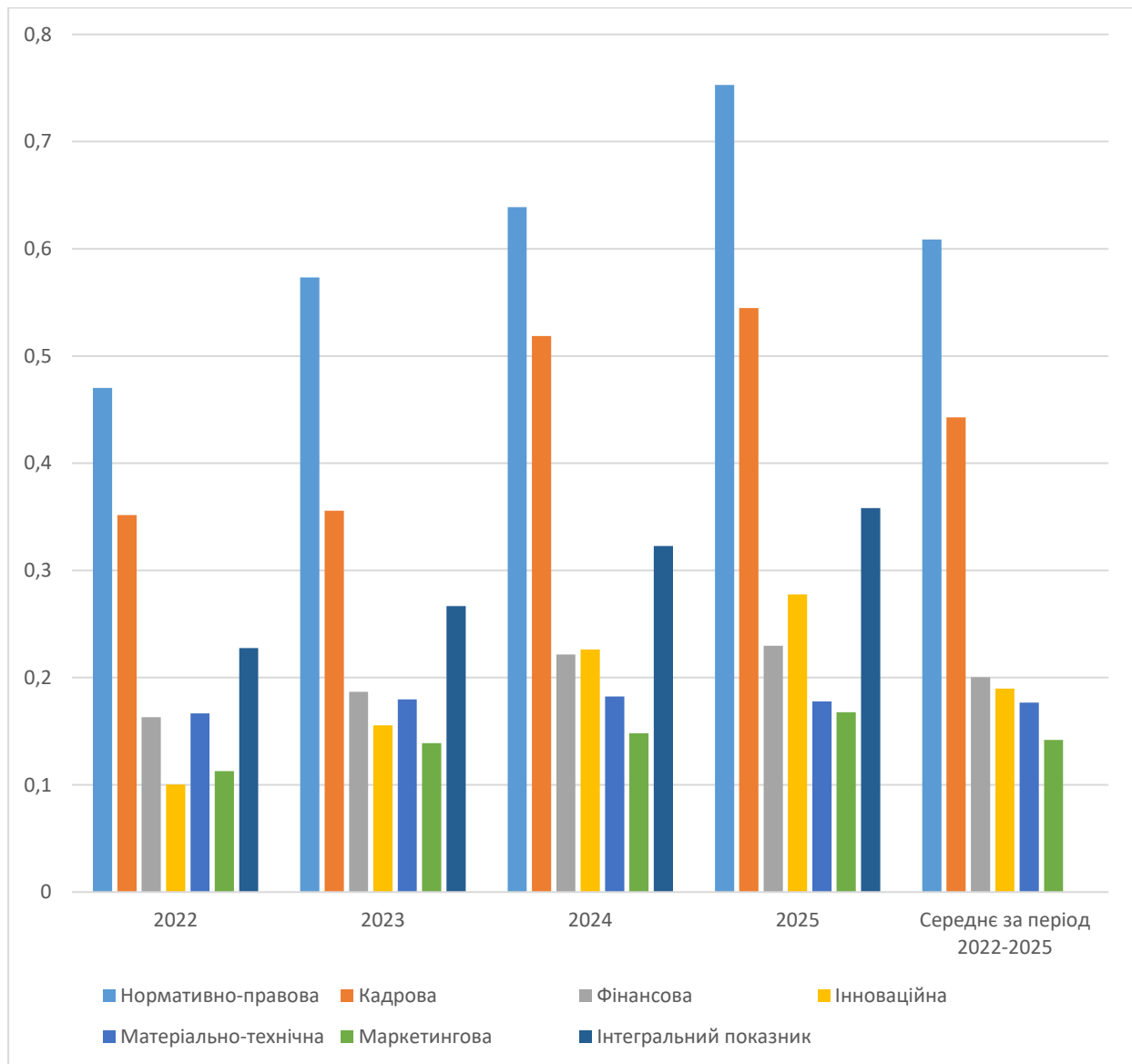


Рис. 3.5. Динаміка кількісних значень групових показників (функціональних складових) та інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 2 за період 2022-2025 рр. Джерело: складено за розрахунками автора.

За середніми кількісними значеннями групових показників (функціональних складових) доля ТОВ 2 за період 2022-2025 рр. найвищий рівень мала нормативно-правова складова (0,6088), а найнижчий рівень мала маркетингова складова (0,1419) (рис. 3.6).

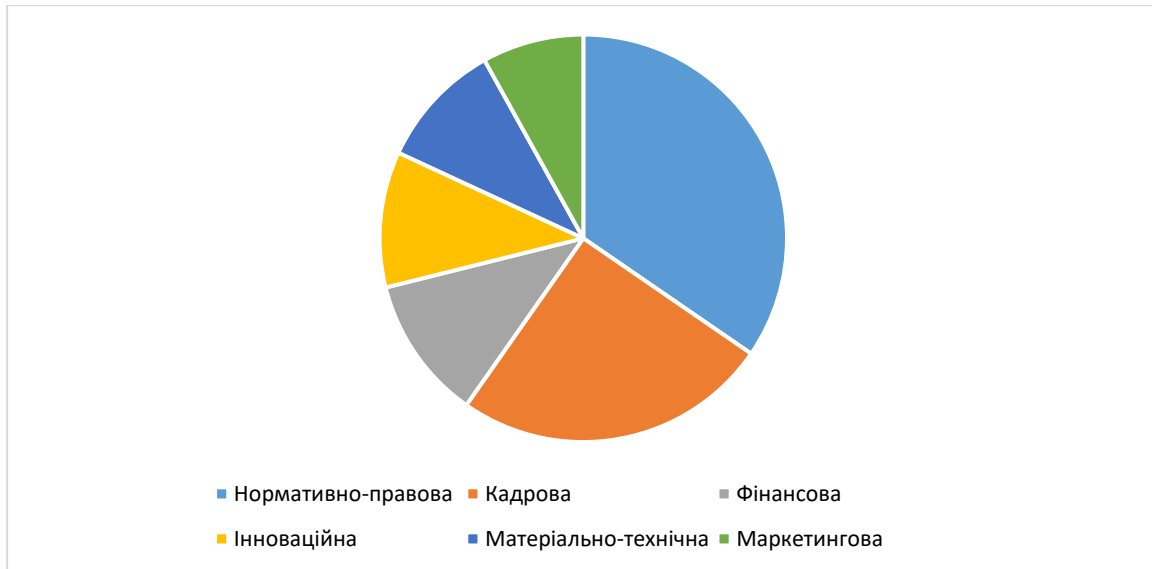


Рис. 3.6. Питома вага кількісних значень групових показників (функціональних складових) рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 2 за період 2022-2025 рр. Джерело: складено за розрахунками автора.

За якісними показниками рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 2 за період 2022-2025 рр. тільки один період (2 кв. 2022 р.) показав незадовільний рівень, а всі інші періоди показали низький рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Діапазони якісного значення інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 2 відповідно до теорії Харрінгтона

Кількість періодів	Питома вага кількості періодів, %	Діапазони значень за розрахунками	Діапазон значень за теорію Харрінгтона	Характеристика оцінки
1 період	6,25	0,1928	0,00 – 0,19	незадовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
15 періодів	93,75	0,2048 – 0,3666	0,20 – 0,36	низький рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
0 періодів	0	немає	0,37 – 0,62	задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
0 періодів	0	немає	0,63 – 0,79	хороший рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій

0 періодів	0	немає	0,80 – 1,00	відмінний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
Разом 16 періодів	100,00	-	-	-

Джерело: складено за розрахунками автора.

За проведеними розрахунками кількісного значення інтегрального показника рівня комунікаційних стратегій ТОВ 3 зроблено висновок, що рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій за період 2022-2025 рр. підвищився на 46,23 % (рис. 3.7, табл. 3.5.). Спостерігається зниження кількісного значення інтегрального показника в період 2 кв. – 4 кв. 2022 р. так, як і в інших компаніях. Це пов'язано із воєнним станом в Україні. За весь період 2022-2025 рр. спостерігається позитивна тенденція цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 3.

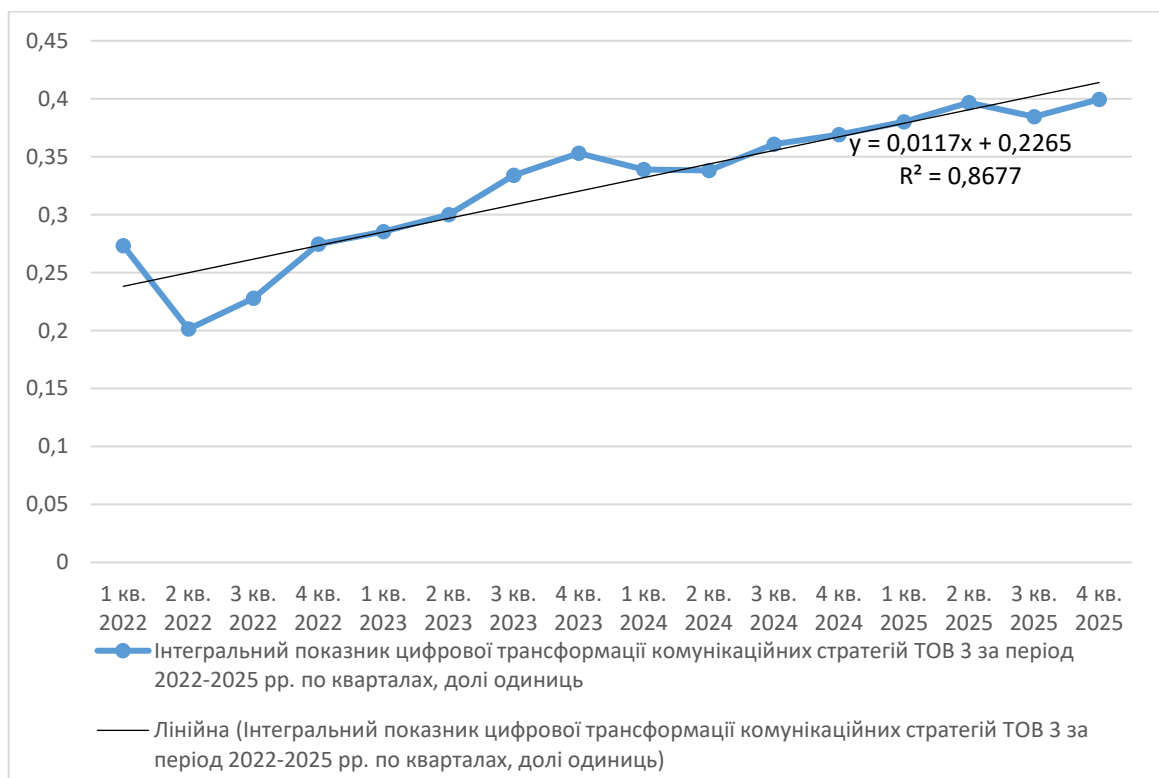


Рис. 3.7. Динаміка кількісного значення інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 3 за період 2022-2025 рр. по кварталах. *Джерело: побудовано за розрахунками автора.*

Таблиця 3.5

Результати розрахунку кількісних значень рівні групових показників та інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 3 за період 2022-2025 рр.

Період часу	Назва функціональної складової						Інтегральний показник
	Нормативно-правова	Кадрова	Фінансова	Інноваційна	Матеріально-технічна	Маркетингова	
2022	0,5159	0,3253	0,1425	0,1395	0,2217	0,1208	0,2443
2023	0,6423	0,4395	0,1855	0,2629	0,2165	0,1589	0,3181
2024	0,7189	0,5285	0,2091	0,2831	0,2094	0,1633	0,3518
2025	0,7692	0,5829	0,2461	0,3512	0,2048	0,1872	0,3902
Середнє за період 2022-2025	0,6616	0,4691	0,1958	0,2592	0,2131	0,1576	0,3261

Джерело: складено за розрахунками автора.

Динаміка змін кількісних значень групових показників (функціональних складових) цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 3 за період 2022- 2025 рр. була нерівномірною (рис. 3.8).

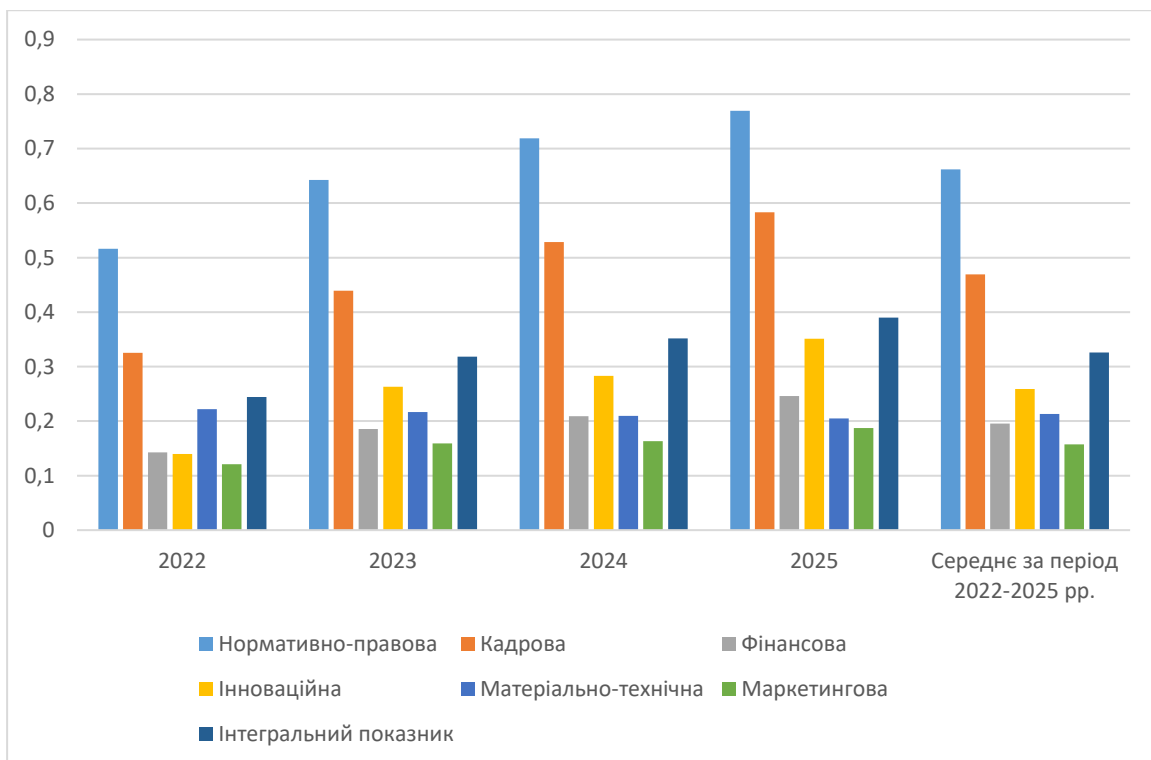


Рис. 3.8. Динаміка кількісних значень групових показників (функціональних складових) та інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 3 за період 2022-2025 рр. *Джерело: складено за розрахунками автора.*

Аналіз динаміки кількісних значень групових показників (функціональних складових) ТОВ 3 за період 2022-2025 рр. показав, що найвищий рівень мала нормативно-правова складова (0,6616), а найнижчий – маркетингова складова (0,1576) (рис. 3.9).



Рис. 3.9. Питома вага кількісних значень групових показників (функціональних складових) рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 3 за період 2022-2025 рр. Джерело: складено за розрахунками автора.

За якісними показниками рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 3 за період 2022-2025 рр. 12 періодів показали низький рівень, а 4 періоди показали задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Діапазони якісного значення рівня інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 3 відповідно до теорії Харрінгтона

Кількість періодів	Питома вага кількості періодів, %	Діапазони значень за розрахунками	Діапазон значень за теорію Харрінгтона	Характеристика оцінки
0 періодів	0	немає	0,00 – 0,19	незадовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
12 періодів	75,00	0,2013 – 0,3691	0,20 – 0,36	низький рівень цифрової трансформації комунікаційних

				стратегій
4 періоди	25,00	0,3802 – 0,3995	0,37 – 0,62	задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
0 періодів	0	немає	0,63 – 0,79	хороший рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
0 періодів	0	немає	0,80 – 1,00	відмінний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
Разом 16 періодів	100, 00	-	-	-

Джерело: складено за розрахунками автора.

Спостерігається тенденція підвищення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 3 за період 2022-2025 рр.

За проведеними розрахунками кількісного значення інтегрального показника рівня комунікаційних стратегій ТОВ 4 зроблено висновок, що рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій за період 2022-2025 рр. підвищився на 15,59 % (рис. 3.10, табл. 3.7.).

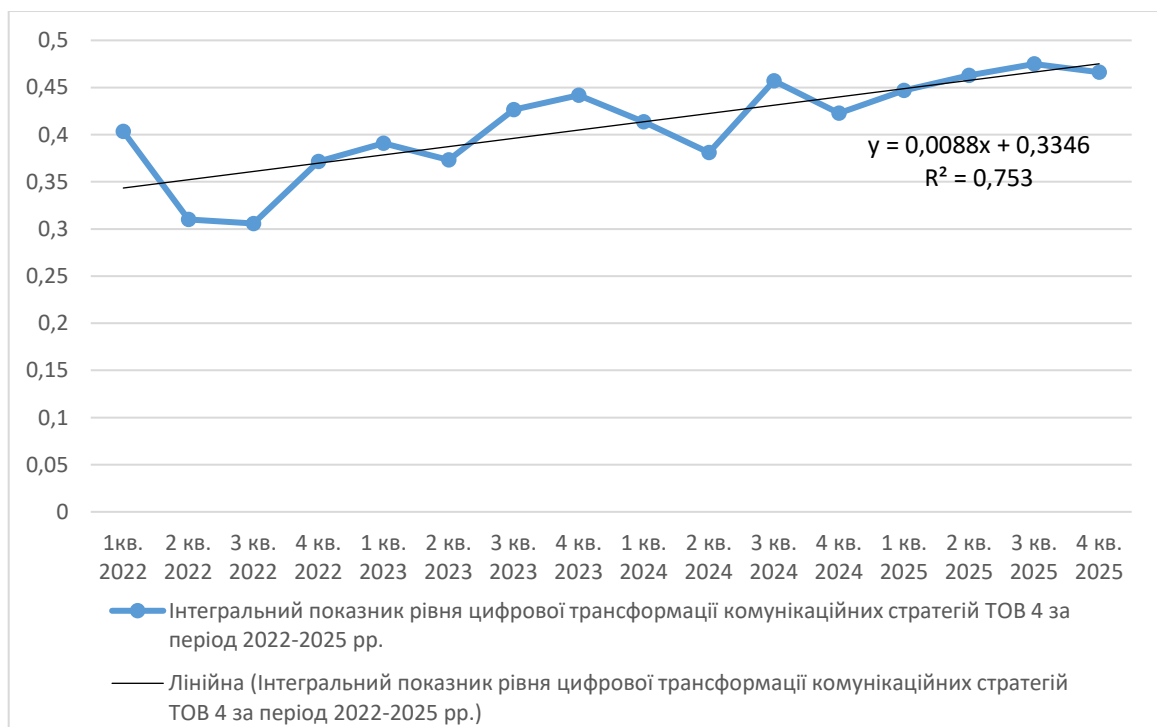


Рис. 3.10. Динаміка кількісного значення інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 4 за період 2022-2025 рр. по кварталах. *Джерело: побудовано за розрахунками автора.*

Таблиця 3.7

Результати розрахунку кількісних значень рівні групових показників та інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 4 за період 2022-2025 рр.

Період часу	Назва функціональної складової						Інтегральний показник
	Нормативно-правова	Кадрова	Фінансова	Інноваційна	Матеріально-технічна	Маркетингова	
2022	0,6452	0,4267	0,2110	0,2054	0,2812	0,1854	0,3477
2023	0,7806	0,6574	0,2542	0,3511	0,2855	0,1852	0,4081
2024	0,8098	0,6595	0,2717	0,3759	0,2835	0,2040	0,4186
2025	0,8864	0,6698	0,2859	0,4300	0,2821	0,2105	0,4627
Середнє за період 2022-2025	0,7805	0,6034	0,2557	0,3406	0,2831	0,1963	0,3093

Джерело: складено за розрахунками автора.

Динаміка кількісних значень групових показників (функціональних складових) цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 4 за період 2022-2025 рр. також нерівномірна (рис. 3.11).

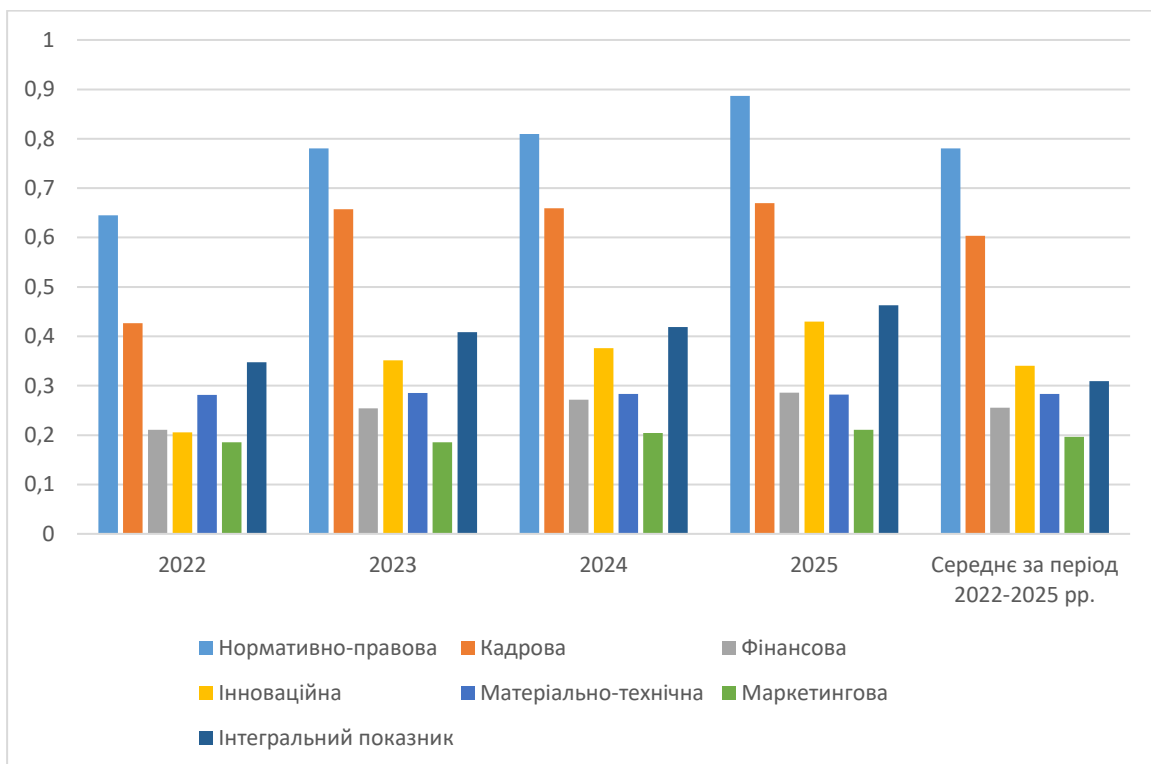


Рис. 3.11. Динаміка кількісних значень групових показників (функціональних складових) та інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 4 за період 2022-2025 рр. *Джерело: складено за розрахунками автора.*

Аналіз динаміки кількісних значень групових показників (функціональних складових) ТОВ 4 за період 2022-2025 рр. показав, що найвищий рівень мала нормативно-правова складова (0,7805), а найнижчий – маркетингова складова (0,1963) (рис. 3.12).

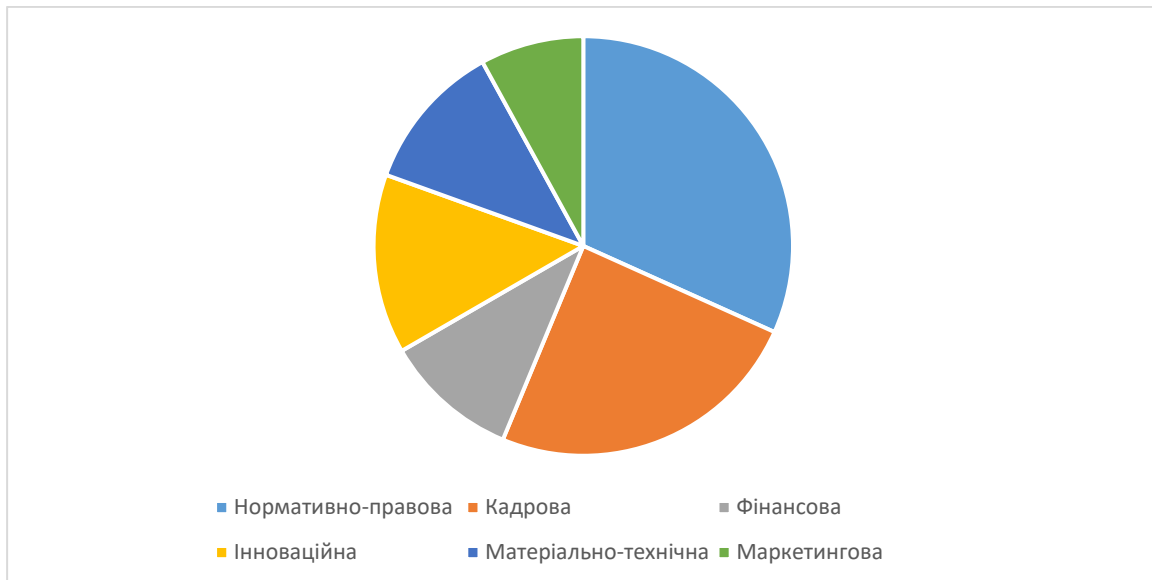


Рис. 3.12. Питома вага середніх кількісних значень групових показників (функціональних складових) рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 4 за період 2022-2025 рр. Джерело: складено за розрахунками автора.

За період 2022-2025 рр. ТОВ 4 має найнижчий відсоток підвищення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій у порівнянні із іншими компаніями, які досліджувались, проте кількісне значення інтегрального показника у 1 кв. 2022 р. вище, ніж у ТОВ 1 на 71,66 %, ТОВ 2 – на 41,54 %, ТОВ 3 - на 47,39 %. Таким чином рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 4 на початок досліджування був найвищим серед всіх компаній, які досліджувались.

За якісними показниками рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 4 за період 2022-2025 рр. 2 періоди показали низький рівень, а 14 періодів показали задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій (табл. 3.8). Спостерігається тенденція підвищення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 4 за період 2022-2025 рр.

Таблиця 3.8

Діапазони якісного значення рівня інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 4 відповідно до теорії Харрінгтона

Кількість періодів	Питома вага кількості періодів, %	Діапазони значень за розрахунками	Діапазон значень за теорію Харрінгтона	Характеристика оцінки
0 періодів	0	немає	0,00 – 0,19	незадовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
2 періоди	12,5	0,3058 – 0,3099	0,20 – 0,36	низький рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
14 періодів	87,5	0,3716 – 0,4749	0,37 – 0,62	задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
0 періодів	0	немає	0,63 – 0,79	хороший рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
0 періодів	0	немає	0,80 – 1,00	відмінний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
Разом 16 періодів	100,00	-	-	-

Джерело: складено за розрахунками автора.

За проведеними розрахунками прогнозованих значень у кількісному та якісному вимірах рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання ТОВ 1 - ТОВ 4 зроблено висновок, що рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій у всіх підприємств підвищується повільними темпами. Доцільно проаналізувати за рахунок яких сучасних інструментів можна підвищити рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання.

3.2. Розробка комплексу ефективних інструментів цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання з метою збільшення доходу підприємств

Кількісне значення інтегрального показника цифрової трансформації

комунікаційних стратегій в умовах діджиталізації економіки для досліджуваних суб'єктів господарювання було різним. За досліджуваний період часу 2022-2025 рр. найкращий рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій має ТОВ 4 (рис. 3.13).

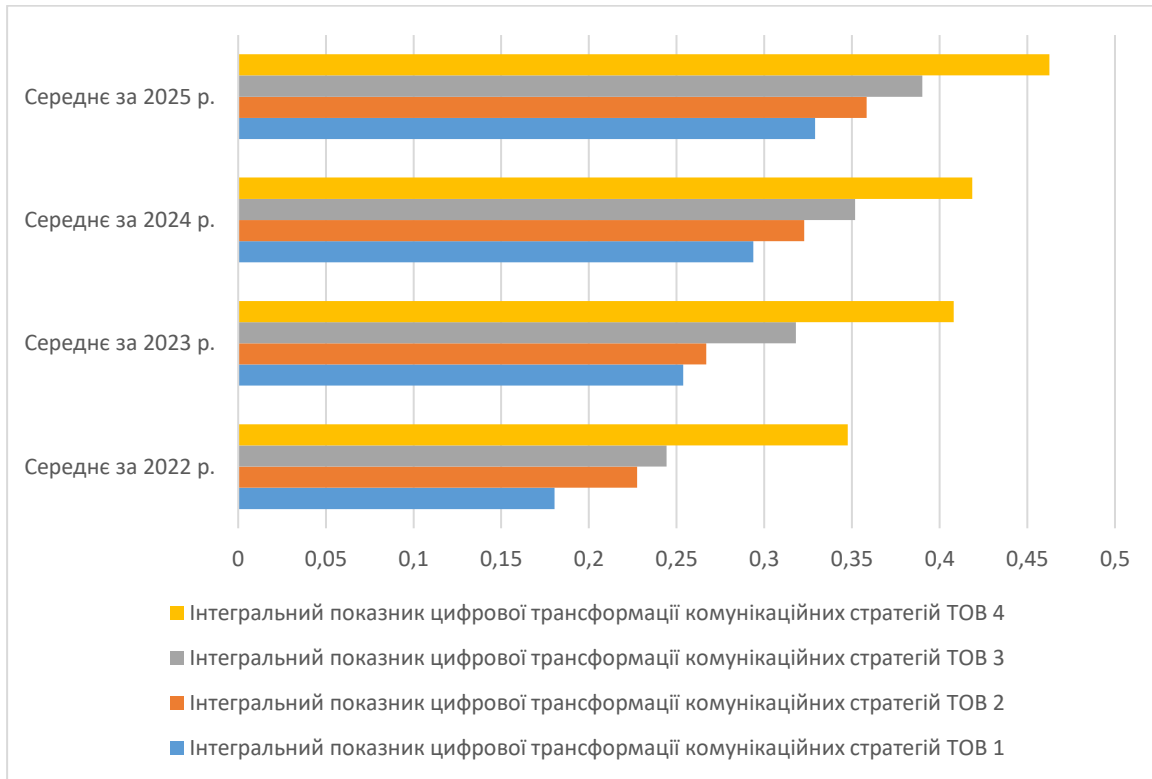


Рис. 3.13. Динаміка середніх кількісних значень інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 1, ТОВ 2, ТОВ 3, ТОВ 4 по роках за період 2022-2025 рр. Джерело: складено за розрахунками автора.

Для розробки комплексу ефективних інструментів цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання потрібно з'ясувати позицію, в якій знаходилися підприємства станом на 4 кв. 2025 р. За проведеними розрахунками кількісного значення інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій та переведення цього значення у якісний вимір отримано наступні результати: ТОВ 1 та ТОВ 2 у 4 кв. 2025 р. мали низький рівень, а ТОВ 3 та ТОВ 4 - задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

**Рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 1-ТОВ 4
станом на 4 квартал 2025 р. (за кількісним значенням інтегрального
показника)**

Назва суб'єкта господарювання	Значення за 4 кв. 2025 р. за розрахунками	Діапазон значень за теорією Харрінгтона	Характеристика оцінки
ТОВ 1	0,3516	0,20 – 0,36	низький рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
ТОВ 2	0,3666	0,20 – 0,36	низький рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
ТОВ 3	0,3995	0,37 – 0,62	задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій
ТОВ 4	0,4663	0,37 – 0,62	задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій

Джерело: складено за розрахунками автора.

Результати розрахунків рівня групових показників (функціональних складових) цифрової трансформації комунікаційних стратегій за 4 квартал 2025 р. представлені у графоаналітичній моделі (рис. 3.14).

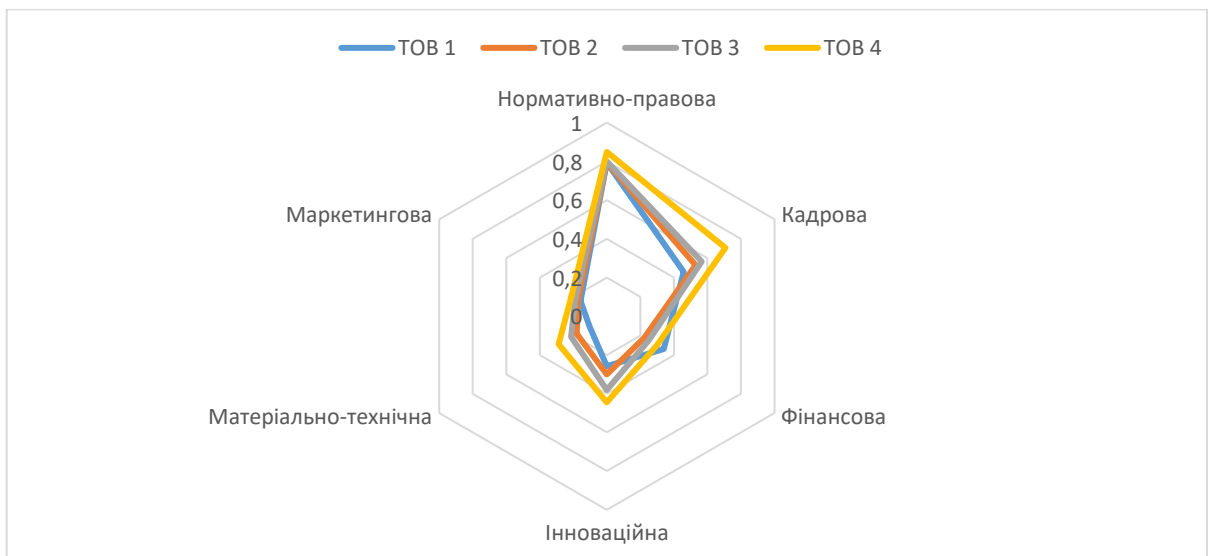


Рис. 3.14. Графоаналітична модель рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 1 - ТОВ 4 за 4 квартал 2025 р. *Джерело: побудовано за розрахунками автора.*

За проведеним аналізом видів цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання було виділено три типи: стабілізаційний, підтримуючий і забезпечуючий [79, 80, 123, 155-161]. За результатами проведених розрахунків інтегрального показника цифрової трансформації

комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання було визначено, що ТОВ 1 та ТОВ 2, які мали низький рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій мають стабілізаційний тип цифрової трансформації, а ТОВ 3 та ТОВ 4, які мали задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій, віднесені до підтримуючого типу цифрової трансформації комунікаційних стратегій (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Результати аналізу типів цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в умовах діджиталізації економіки

Назва типу цифрової трансформації комунікаційних стратегій	Характеристика типу цифрової трансформації комунікаційних стратегій	Рівень інтегрального показника цифрової трансформації комунікаційних стратегій відповідно до теорії Харрінгтона	Назва суб'єкта господарювання, який має відповідний тип цифрової трансформації комунікаційних стратегій
Стабілізаційний тип цифрової трансформації комунікаційних стратегій	Рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій потребує розробки заходів щодо стабілізації та підвищення	0,00 – 0,19 незадовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання; 0,20 – 0,36 цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання	ТОВ 1 ТОВ 2
Підтримуючий тип цифрової трансформації комунікаційних стратегій	Рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій має стабільний стан	0,37 – 0,62 задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання	ТОВ 3 ТОВ 4
Забезпечуючий тип цифрової трансформації комунікаційних стратегій	Рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій знаходиться на етапі зростання	0,63 – 0,79 хороший рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання; 0,80 – 1,00 відмінний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання	-

Джерело: складено автором

За проведеними розрахунками кількісних значень інтегрального показника та групових показників (функціональних складових) рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 1 - ТОВ 4 та проведеного аналізу діяльності цих підприємств виявлено низку проблем, які уповільнюють темпи

цифрової трансформації комунікаційних стратегій і потребують додаткової уваги з боку адміністрації компаній (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

**Систематизація виявлених проблем в цифровій трансформації
комунікаційних стратегій ТОВ 1-ТОВ 4**

Назва суб'єкта господарювання	Характеристика виявлених проблем
ТОВ 1	За середніми кількісними значеннями групових показників за 2022-2025 рр. найнижчий рівень мають: матеріально-технічна (0,0985), та маркетингова (0,1291) та фінансова (0,1622) складові. За проведенням аналізом діяльності ТОВ 1 з'ясовано, що технічне обладнання для реалізації комунікаційних стратегій не оновлювалось з 2019 р., технологічне забезпечення процесу здійснення комунікацій не оновлювалось з 2020 р. Для маркетингових комунікацій ТОВ 1 не використовує сайт підприємства і обмежено використовує соціальні мережі.
ТОВ 2	За середніми кількісними значеннями групових показників за 2022-2025 рр. найнижчий рівень мають: маркетингова (0,1419), матеріально-технічна (0,1767) та інноваційна (0,1899) складові. За проведенням аналізом діяльності ТОВ 2 з'ясовано, що компанія не використовує сайт підприємства для комунікацій з клієнтами та використовує обмежену кількість діджитал-інструментів для здійснення комунікацій з клієнтами. Оновлення техніко-технологічного забезпечення для здійснення комунікацій в онлайн режимі здійснювалось в 2021 р. ТОВ 2 має обмежену кількість нематеріальних активів і дуже повільно вводить у господарський оборот нові нематеріальні активи для відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання.
ТОВ 3	За середніми кількісними значеннями групових показників за 2022-2025 рр. найнижчий рівень мають: маркетингова (0,1576) та фінансова (0,1899) складові. За проведенням аналізом діяльності ТОВ 3 з'ясовано, що компанія використовує обмежену кількість діджитал-інструментів для комунікацій з клієнтами і виділяє обмежений обсяг фінансування на оновлення техніко-технологічного обладнання та програмного забезпечення для здійснення комунікацій в онлайн режимі.
ТОВ 4	За середніми кількісними значеннями групових показників за 2022-2025 рр. найнижчий рівень має маркетингова складова (0,1963). За проведенням аналізом діяльності ТОВ 4 з'ясовано, що компанія не використовує сайт та використовує обмежену кількість діджитал-інструментів для комунікацій з клієнтами.

Джерело: складено автором.

За проведенням аналізом типів цифрової трансформації комунікаційних стратегій та виявленими проблемами, які уповільнюють темпи цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

запропоновано впровадження у господарську діяльність діджитал-інструментів в межах тих функціональних складових, кількісні значення групових показників яких мають рівень нижче 0,2. Для ТОВ 1 рекомендовані до впровадження діджитал-інструменти для фінансової, матеріально-технічної та маркетингової складових (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

Рекомендовані діджитал-інструменти для забезпечення цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 1

Назва функціональної складової	Середнє кількісне значення інтегрального показника за 2022-2025 рр.	Характеристика складової та діджитал-інструменти, які використовуються суб'єктом господарювання	Рекомендації для покращення стану функціональної складової та діджитал-інструменти, які рекомендовані до використання
Фінансова	0,1622	У комунікації з банківськими установами використовується електронний підпис. Використовується система Е-податкова. Для ведення обліку використовується М.Е.Дос.	Для ведення бухгалтерського та податкового обліку рекомендовано використовувати програму MASTER: Бухгалтерія
Матеріально-технічна	0,0985	Комп'ютери не поєднані у єдину систему.	Рекомендована BAS-система (Business Automation Software).
Маркетингова	0,1291	Сайт відсутній. Для здійснення внутрішніх комунікацій використовується корпоративна пошта та месенджери WhatsApp та Viber. Для зовнішніх комунікацій використовуються відеоконференції, месенджери та мобільний зв'язок.	Формування сайту. Рекомендовано впровадження наступних діджитал інструментів: для аналітики соціальних мереж: Sprout Social, YouScan, Brand24. Аналітика сайтів та поведінки користувачів: Google Analytics 4 (GA4), Google Tag Manager (GTM); Аналіз Email та CRM-комунікацій: SendPulse Analytics,

Джерело: авторська розробка

Оскільки діяльність компанії ТОВ 1 пов'язана із наданням консалтингових послуг компаніям, які пов'язані з розробкою та реалізацією девелоперських проєктів, то доцільно рекомендувати їм підвищення рівня фінансової,

матеріально-технічної та маркетингової складових цифрової трансформації комунікаційних стратегій за рахунок формування власного сайту компанії, використання програми MASTER: Бухгалтерія, BAS-системи, діджитал-інструментів для аналітики соціальних мереж та аналітики сайтів компаній.

Для ТОВ 2 рекомендовані до впровадження діджитал-інструменти для фінансової, матеріально-технічної та маркетингової складових (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

Рекомендовані діджитал-інструменти для забезпечення цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 2

Назва функціональної складової	Середнє кількісне значення інтегрального показника за 2022-2025 рр.	Діджитал-інструменти, які використовуються суб'єктом господарювання	Діджитал-інструмент, які рекомендовані до використання
Інноваційна	0,1899	Здійснюється підтримка ліцензійного програмного забезпечення.	Для обробки даних та пошуку інформації рекомендовано використовувати Microsoft Power BI.
Матеріально-технічна	0,1767	Відсутність єдиної комп'ютерної інформаційної системи.	Впровадження BAS-системи (Business Automation Software).
Маркетингова	0,1419	Сайт відсутній. Для здійснення внутрішніх комунікацій використовується корпоративна пошта, мобільний зв'язок, та месенджери WhatsApp та Viber, відеоконференції. Для зовнішніх комунікацій використовуються відеоконференції, месенджери та мобільний зв'язок.	Формування сайту компанії. Рекомендовано впровадження інструментів для аналітики сайтів компаній: Google Analytics 4 (GA4), Google Tag Manager (GTM); Аналіз Email та CRM-комунікацій: SendPulse Analytics,

Джерело: авторська розробка

Оскільки діяльність компанії ТОВ 2 пов'язана більше із наданням консалтингових послуг бізнес-компаніям, то доречно рекомендувати їм

підвищення рівня інноваційної, матеріально-технічної та маркетингової складових цифрової трансформації комунікаційних стратегій за рахунок формування власного сайту компанії, впровадження інструментів для аналітики сайтів інших компаній, впровадження системи Microsoft Power BI для обробки інформації і BAS-системи (Business Automation Software).

Для ТОВ 3 рекомендовані до впровадження діджитал-інструменти для фінансової, матеріально-технічної та маркетингової складових (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

Рекомендовані діджитал-інструменти для забезпечення цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 3

Назва функціональної складової	Середнє кількісне значення інтегрального показника за 2022-2025 рр.	Діджитал-інструменти, які використовуються суб'єктом господарювання	Діджитал-інструмент, які рекомендовані до використання
Фінансова	0,1958	У комунікації з банківськими установами використовується електронний підпис. Використовується система Е-податкова.	Для ведення бухгалтерського та податкового обліку рекомендовано використовувати програму MASTER: Бухгалтерія
Маркетингова	0,1576	Сайт відсутній. Для здійснення внутрішніх комунікацій використовується корпоративна пошта, мобільний зв'язок. Для зовнішніх комунікацій використовуються відеоконференції, месенджери WhatsApp та Viber та мобільний зв'язок.	Формування сайту компанії. Рекомендовано впровадження інструментів для аналітики сайтів компаній: Google Analytics 4 (GA4), Google Tag Manager (GTM); Аналіз Email та CRM-комунікацій: SendPulse Analytics.

Джерело: авторська розробка

Діяльність ТОВ 3 аналогічна діяльності ТОВ 2 щодо надання консалтингових послуг бізнес-компаніям. Рекомендовано для підвищення рівня

фінансової та маркетингових складових цифрової трансформації формування сайту компанії, впровадження інструментів для аналітики сайтів інших компаній, використання програми MASTER: Бухгалтерія.

Для ТОВ 4 рекомендовані до впровадження діджитал-інструменти для маркетингової складової (табл. 3.15).

Таблиця 3.15

Рекомендовані діджитал-інструменти для забезпечення цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 4

Назва функціональної складової	Середнє кількісне значення інтегрального показника за 2022-2025 рр.	Діджитал-інструменти, які використовуються суб'єктом господарювання	Діджитал-інструмент, які рекомендовані до використання
Маркетингова	0,1963	Сайт відсутній. Для здійснення внутрішніх комунікацій використовується корпоративна пошта, мобільний зв'язок, та месенджери WhatsApp та Viber, відеоконференції. Для зовнішніх комунікацій використовуються відеоконференції, месенджери та мобільний зв'язок.	Рекомендовано впровадження наступних діджитал-інструментів: для аналітики соціальних мереж: Sprout Social, YouScan, Brand24. Аналітика сайтів та поведінки користувачів: Google Analytics 4 (GA4), Google Tag Manager (GTM); Аналіз Email та CRM-комунікацій: SendPulse Analytics. Для обробки даних та пошуку інформації рекомендовано використовувати Microsoft Power BI.

Джерело: авторська розробка

Діяльність ТОВ 4 пов'язана із широким спектром консалтингових послуг для бізнес-компаній, тому для підвищення рівня маркетингової складової цифрової трансформації комунікаційних стратегій рекомендовано формування власного сайту компанії, впровадження діджитал-інструментів для аналітики сайтів та соціальних мереж, для аналітики сайтів та поведінки користувачів та

для обробки даних та пошуку інформації рекомендовано використовувати Microsoft Power BI.

За проведеним аналізом у всіх компаній, які досліджувались, маркетингова складова має низький рівень кількісного значення групового показника і у всіх компаній, які досліджувались відсутній власний сайт компанії, що є суттєвим недоліком для подальшого підвищення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій. На основі проведеного аналізу комунікаційних стратегій, які використовуються в діяльності компаній, запропоновані сучасні діджитал-інструменти для зміни комунікаційних стратегій для маркетингової складової з урахуванням напрямів діяльності компаній.

Вибір діджитал-інструментів для реалізації комунікативних стратегій залежить від фінансового стану підприємства та рішення адміністрації. Найбільш впливовим важелем впливу на розвиток цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання у практичній реалізації економічного механізму є «Способи та види фінансування цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання». Від обсягів фінансування залежить рівень забезпеченості підприємства сучасною технікою та технологіями для цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. Оновлення техніки або технології потребує фінансування підвищення кваліфікації працівників. Зміна комунікаційної стратегії або зміна нормативно-правової бази буде потребувати змін у техніко-технологічному оснащенні та набутті нових навичок для працівників. Тому при прийнятті рішень щодо вибору діджитал-інструментів при реалізації комунікаційних стратегій завжди враховується фінансові можливості підприємства.

Для оцінки зміни рівня цифрової трансформації на результати діяльності суб'єктів господарювання, зокрема, дохід підприємств, за допомогою методу парної кореляції був встановлений взаємозв'язок між аргументом (рівнем цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання) і функцією (доходом підприємства). Інформація для розрахунку впливу рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання на

дохід підприємств ТОВ 1-ТОВ 4 наведена у Додатку М (табл. М.5, табл. М.6). За результатами проведених розрахунків отримані наступні результати (табл. 3.16).

Таблиця 3.16

**Результати розрахунку впливу рівня цифрової трансформації
комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання на дохід підприємств
ТОВ 1-ТОВ 4**

Назва суб'єкта господарювання	Рівняння парної кореляції	Коефіцієнт кореляції	Примітки
ТОВ 1	$Y=24,14+22,53X$	0,8620	Зміна інтегрального показника (x) на 1% змінює рівень доходу компанії (Y) на 4,07 %
ТОВ 2	$Y=27,80+29,74X$	0,9587	Зміна інтегрального показника (x) на 1% змінює рівень доходу компанії (Y) на 3,4%
ТОВ 3	$Y=-527,99+76,93X$	0,8963	Зміна інтегрального показника (x) на 1% змінює рівень доходу компанії (Y) на 4,89 %
ТОВ 4	$Y=-1950,09+430,74X$	0,9985	Зміна інтегрального показника (x) на 1% змінює рівень доходу компанії (Y) на 2,79%

Джерело: авторська розробка

За результатами розрахунків впливу рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання на дохід підприємств ТОВ 1-ТОВ 4 встановлено наступне. За отриманими результати коефіцієнта кореляції можна стверджувати про тісний лінійний зразок між аргументом (рівнем цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання, який вимірюється інтегральним показником) та доходом підприємств. За проведеними розрахунками зміна рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання сприяє зростанню доходу підприємств: ТОВ 1 на 4,07 %, ТОВ 2 на 3,4%, ТОВ 3 4,89 %, ТОВ 4 на 2,79%.

Для підприємств, які досліджувалися, рекомендовано при побудові комунікаційної стратегії звертати увагу на мету здійснення комунікацій і інструментарій комунікацій. Однією із важливих «точок фокусу» при побудові комунікаційних стратегій є сайт підприємства, який забезпечує візуальний контент, повинен мати навігацію по сайту і можливість зв'язку з менеджером. Також потрібно приділити увагу побудові комунікацій через соціальні мережі та

смс-розсилку повідомлень. Доцільно також впроваджувати діджитал-інструменти для аналітики сайтів та поведінки користувачів, аналітики соціальних мереж, обробки даних та пошуку інформації.

3.3. Моделювання та прогнозування розвитку цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в цифровій економіці

Для оцінки достовірності припущення, що обрані функціональні складові: нормативно-правова, кадрова, фінансова, інноваційна, матеріально-технічна та маркетингова впливають на рівень інтегрального показника цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання, проведено багатофакторний аналіз (Multiple Variable Analysis) за допомогою програми аналізу статистичних даних Statgraphics XIX Centurion. Статистичний пакет Statgraphics XIX Centurion надає можливість проведення аналізу соціально-економічних систем, які вимірюються різними показниками. Універсальна статистична система Statgraphics XIX Centurion вигідно відрізняється від інших аналогічних програм, зокрема MS Excel, пакетів SPSS, STATISTICA тим, що має зручний інтерфейс, версії цієї системи постійно оновлюються і вдосконалюються. В системі Statgraphics XIX Centurion поєднані сучасні методи економіко-математичного моделювання та обробки статистичних даних та інтерактивна графіка, що робить цю систему зручною для використання.

Для побудови моделей багатофакторного аналізу для ТОВ 1-ТОВ 4 у якості факторів-предикторів було обрано функціональні складові: N – нормативно-правова, K – кадрова, F – фінансова, In – інноваційна, MT – матеріально-технічна, M – маркетингова. У якості основної змінної обрано Int Коef – інтегральний коефіцієнт рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. Для побудови багатофакторної моделі використані дані для розрахунку групових показників та інтегрального показника рівня цифрової трансформації суб'єктів господарювання (Додаток М).

Для перевірки на нормальність статистичних даних для ТОВ 1 проаналізовано зведену статистику досліджуваних змінних та два найважливіші показники: стандартизована асиметрія та стандартизований ексцес, за допомогою яких можна визначити, чи відповідають досліджувані змінні умовам нормального розподілу. Якщо значення статистичних даних, зокрема: стандартизована асиметрія та стандартизований ексцес знаходяться за межами діапазону від -2 до +2, то це свідчить про суттєве відхилення від норми, тобто розподіл не є нормальним. У такому випадку багато виконуваних статистичних операцій щодо таких даних можуть бути не достовірними (табл. 3.17).

Таблиця 3.17

Зведена статистика досліджуваних змінних (Summary Statistics) для ТОВ 1

	<i>Int Koef</i>	<i>N</i>	<i>K</i>	<i>F</i>	<i>In</i>	<i>MT</i>	<i>M</i>
Середнє значення	0,2652	0,6413	0,3697	0,1622	0,1903	0,0984	0,1290
Стандартне відхилення	0,0631	0,1808	0,0867	0,0606	0,0653	0,0065	0,0188
Коефіцієнт варіації	23,79%	28,19%	23,46%	37,36%	34,30%	6,56%	14,57%
Мінімум	0,1288	0,2236	0,2	0,0688	0,0424	0,0822	0,1025
Максимум	0,3516	0,8485	0,4583	0,339	0,2615	0,1092	0,1581
Діапазон	0,2228	0,6249	0,2583	0,2702	0,2191	0,027	0,0556
Стандартна асиметрія	-1,4917	-1,8168	-1,3291	1,4011	-1,3132	-1,2738	0,2634
Стандартний ексцес	0,2409	0,3577	-0,1940	1,5345	1,2096	1,3422	-0,9621

Джерело: авторська розробка

За проведеним аналізом даних в табл. 3.15, зроблено висновок, що стандартизована асиметрія та стандартизований ексцес для статистичних даних ТОВ 1 не виходять за діапазон значень від -2 до +2, що свідчить про відповідність їх нормальному розподілу та достовірність наступних статистичних дій. За коефіцієнтом варіації значний рівень мінливості (> 25%) мають значення фінансової (37,36 %) та інноваційної (34,30%) складових. Низький рівень мінливості (< 10 %) має матеріально-технічна складова (6,56%) і середній рівень мінливості (11-25 %) мають нормативно-правова (28,19%),

кадрова (23,46%) та маркетингова (14,67%) складові. За коефіцієнтом варіації інтегральний коефіцієнт також має середній рівень мінливості (23,79%).

Для ТОВ 1 матриця коефіцієнтів кореляції для всіх змінних наступна (табл. 3.18).

Таблиця 3.18

Матриця коефіцієнтів кореляції для всіх змінних (Correlations) для ТОВ 1

	<i>Int Koef</i>	<i>N</i>	<i>K</i>	<i>F</i>	<i>In</i>	<i>MT</i>	<i>M</i>
Int Koef		0,9748	0,9458	0,7119	0,9429	0,5465	0,6390
P-value		0,0000	0,0000	0,0020	0,0000	0,0285	0,0077
N	0,9748		0,8932	0,6220	0,9155	0,4997	0,5327
P-value	0,0000		0,0000	0,0101	0,0000	0,0487	0,0336
K	0,9458	0,8932		0,5693	0,8965	0,5805	0,6910
P-value	0,0000	0,0000		0,0213	0,0000	0,0184	0,0030
F	0,7119	0,6220	0,5693		0,5599	0,1776	0,4944
P-value	0,0020	0,0101	0,0213		0,0241	0,5105	0,0516
In	0,9429	0,9155	0,8965	0,5599		0,6676	0,5364
P-value	0,0000	0,0000	0,0000	0,0241		0,0047	0,0322
MT	0,5465	0,4997	0,5805	0,1776	0,6676		0,2847
P-value	0,0285	0,0487	0,0184	0,5105	0,0047		0,2852
M	0,6390	0,5327	0,6910	0,4944	0,5364	0,2847	
P-value	0,0077	0,0336	0,0030	0,0516	0,0322	0,2852	

Джерело: авторська розробка

У табл. 3.16 представлені результати розрахунків моментних коефіцієнтів кореляції Пірсона між кожною парою змінних. Значення цих коефіцієнтів варіюється від -1 до +1. Для ТОВ 1 за проведеним аналізом коефіцієнтів кореляції між інтегральним показником цифрової трансформації комунікаційних стратегій та груповими показниками (функціональними складовими) сильний лінійний зв'язок спостерігається між інтегральним показником та нормативно-правовою (0,9748), кадровою (0,9458), інноваційною (0,9429) та фінансовою (0,7119) складовими. Середній взаємозв'язок спостерігається між інтегральним показником та маркетинговою (0,6390) і мвтеріально-технічною (0,5465) складовими. На другій строчці для кожного коефіцієнту визначено число P-value, за допомогою якого перевіряють статистичну значимість розрахованих кореляцій. Якщо значення P-value < 0,05, то це свідчить про статистично значимі ненульові кореляції з ймовірністю 95,0%. Для всіх обраних функціональних

складових ТОВ 1 P -value $< 0,05$ високі коефіцієнти кореляції, що свідчить про достовірність моделі. У нашому дослідженні значення P -value вищі за $0,05$ мають наступні пари змінних: $F - MT$ P -value $> 0,05$ і становить $0,5105$; $F - M$ P -value $> 0,05$ і становить $0,0516$; $MT - F$ P -value $> 0,05$ і становить $0,5105$; $MT - M$ P -value $> 0,05$ і становить $0,2852$; $M - F$ P -value $> 0,05$ і становить $0,0516$; $M - MT$ P -value $> 0,05$ і становить $0,2852$. За логікою дослідження можна припустити, що маркетингова та матеріально-технічна складові мають слабкий взаємозв'язок, проте фінансова та матеріально-технічна складові мають достатньо сильний логічний взаємозв'язок. Тому спиратися у висновках тільки на розрахунки не доцільно.

Результати аналізу статистичних даних для ТОВ 2 наведені в табл. 3.19.

Таблиця 3.19

Зведена статистика досліджуваних змінних (Summary Statistics) для ТОВ 2

	<i>Int Koef</i>	<i>N</i>	<i>K</i>	<i>F</i>	<i>In</i>	<i>MT</i>	<i>M</i>
Середнє значення	0,2938	0,6087	0,4454	0,2003	0,1899	0,1766	0,1419
Стандартне відхилення	0,0560	0,1238	0,1049	0,0317	0,0724	0,0077	0,0231
Коефіцієнт варіації	19,06%	20,34%	23,56%	15,83%	38,12%	4,36%	16,24%
Мінімум	0,1928	0,3742	0,3162	0,1228	0,0678	0,1584	0,0949
Максимум	0,3666	0,7937	0,5916	0,2375	0,3005	0,1894	0,1732
Діапазон	0,1738	0,4195	0,2754	0,1147	0,2327	0,031	0,0783
Стандартна асиметрія	-0,6183	-0,7946	-0,1959	-1,3677	-0,1813	-1,2969	-0,8072
Стандартний ексцес	-0,7692	-0,3988	-1,3099	0,5521	-1,0202	0,8075	-0,4234

Джерело: авторська розробка

За проведеним аналізом даних в табл. 3.19, зроблено висновок, що стандартизована асиметрія та стандартизований ексцес для статистичних даних ТОВ 2 не виходять за діапазон значень від -2 до $+2$, що свідчить про відповідність їх нормальному розподілу та достовірність наступних статистичних дій. За коефіцієнтом варіації значний рівень мінливості ($> 25\%$) мають значення інноваційної складової ($38,12\%$), середній рівень мінливості ($11-$

25 %) мають нормативно-правова (20,34%), кадрова (23,56%), фінансова (15,83%) та маркетингова (16,24%) складові. Низький рівень мінливості має матеріально-технічна складова (4,36%), що свідчить про незначні зміни у матеріально-технічному забезпеченні ТОВ 2 за період дослідження 2022-2025 рр. За коефіцієнтом варіації інтегральний коефіцієнт також має середній рівень мінливості (19,06%).

Для ТОВ 2 матриця коефіцієнтів кореляції для всіх змінних наступна (табл. 3.20).

Таблиця 3.20

Матриця коефіцієнтів кореляції для всіх змінних (Correlations) для ТОВ 2

	<i>Int koef</i>	<i>N</i>	<i>K</i>	<i>F</i>	<i>In</i>	<i>MT</i>	<i>M</i>
Int koef		0,9593	0,8948	0,9264	0,9491	0,5948	0,8956
P-value		0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0151	0,0000
N	0,9593		0,7652	0,8935	0,8996	0,6013	0,8728
P-value	0,0000		0,0006	0,0000	0,0000	0,0138	0,0000
K	0,8948	0,7652		0,7648	0,7809	0,4092	0,7376
P-value	0,0000	0,0006		0,0006	0,0004	0,1155	0,0011
F	0,9264	0,8935	0,7648		0,9199	0,5575	0,7704
P-value	0,0000	0,0000	0,0006		0,0000	0,0249	0,0005
In	0,9491	0,8996	0,7809	0,9199		0,5462	0,8575
P-value	0,0000	0,0000	0,0004	0,0000		0,0286	0,0000
MT	0,5948	0,6013	0,4092	0,5575	0,5462		0,7564
P-value	0,0151	0,0138	0,1155	0,0249	0,0286		0,0007
M	0,8956	0,8728	0,7376	0,7704	0,8575	0,7564	
P-value	0,0000	0,0000	0,0011	0,0005	0,0000	0,0007	

Джерело: авторська розробка

Для ТОВ 2 за проведеним аналізом коефіцієнтів кореляції між інтегральним показником цифрової трансформації комунікаційних стратегій та груповими показниками (функціональними складовими) сильний лінійний зв'язок спостерігається між інтегральним коефіцієнтом та нормативно-правовою складовою (0,9593), кадровою складовою (0,8948), фінансовою (0,9264), інноваційною (0,9491) та маркетинговою (0,8956). Між інтегральним показником та матеріально-технічною складовою спостерігається середній взаємозв'язок, так як коефіцієнт кореляції 0,5948.

Для всіх обраних функціональних складових ТОВ 2 $P\text{-value} < 0,05$ та високі коефіцієнти кореляції, що свідчить про достовірність моделі. Спостерігається слабкий зв'язок між наступною парою змінних: $MT - K$ $P\text{-value} > 0,05$ і становить 0,1155. За логікою матеріально-технічна та кадрова складові можуть мати слабкий взаємозв'язок, так як за практикою діяльності персонал підприємства працює на тому матеріально-технічному забезпеченні, яке має суб'єкт господарювання і удосконалює свої навички, якщо матеріально-технічне забезпечення оновлюється, особливо в частині програмного забезпечення.

Результати аналізу статистичних даних для ТОВ 3 наведені в табл. 3.21.

Таблиця 3.21

Зведена статистика досліджуваних змінних (Summary Statistics) для ТОВ 3

	<i>Int Koef</i>	<i>N</i>	<i>K</i>	<i>F</i>	<i>In</i>	<i>MT</i>	<i>M</i>
Середнє значення	0,3337	0,6623	0,4690	0,1957	0,2591	0,2131	0,1576
Стандартне відхилення	0,0540	0,1097	0,1155	0,0426	0,0866	0,0101	0,0310
Коефіцієнт варіації	16,19%	16,57%	24,63%	21,79%	33,42%	4,72%	19,69%
Мінімум	0,2013	0,4243	0,2236	0,1093	0,0812	0,1964	0,0894
Максимум	0,3995	0,8	0,6	0,2503	0,3808	0,2362	0,1942
Діапазон	0,1982	0,3757	0,3764	0,141	0,2996	0,0398	0,1048
Стандартна асиметрія	-1,6202	-1,2410	-0,9560	-0,9367	-1,0380	1,1743	-1,5759
Стандартний ексцес	0,6647	-0,2014	-0,4672	-0,1056	-0,2817	0,6109	0,1846

Джерело: авторська розробка

За проведеним аналізом даних в табл. 3.21, зроблено висновок, що стандартизована асиметрія та стандартизований ексцес для статистичних даних ТОВ 3 не виходять за діапазон значень від -2 до +2, що свідчить про відповідність їх нормальному розподілу та достовірність наступних статистичних дій. За коефіцієнтом варіації значний рівень мінливості (> 25%) мають значення інноваційної складової (33,42%), середній рівень мінливості (11-25 %) мають нормативно-правова (16,57%), кадрова (24,63%), фінансова (21,79%) та маркетингова (19,69%) складові. Низький рівень мінливості має

матеріально-технічна складова (4,72%), що свідчить про незначні зміни у матеріально-технічному забезпеченні ТОВ 3 за період дослідження 2022-2025 рр. За коефіцієнтом варіації інтегральний коефіцієнт також має середній рівень мінливості (16,19%).

Для ТОВ 3 матриця коефіцієнтів кореляції для всіх змінних наступна (табл. 3.22).

Таблиця 3.22

Матриця коефіцієнтів кореляції для всіх змінних (Correlations) для ТОВ 3

	<i>Int koef</i>	<i>N</i>	<i>K</i>	<i>F</i>	<i>In</i>	<i>MT</i>	<i>M</i>
Int koef		0,9056	0,8747	0,7935	0,7467	-0,6493	0,5758
P-value		0,0000	0,0000	0,0002	0,0009	0,0065	0,0196
N	0,9056		0,9243	0,9016	0,8688	-0,7207	0,7127
P-value	0,0000		0,0000	0,0000	0,0000	0,0016	0,0019
K	0,8747	0,9243		0,9193	0,8788	-0,5761	0,7153
P-value	0,0000	0,0000		0,0000	0,0000	0,0195	0,0018
F	0,7935	0,9016	0,9193		0,9107	-0,6255	0,8089
P-value	0,0002	0,0000	0,0000		0,0000	0,0096	0,0001
In	0,7467	0,8688	0,8788	0,9107		-0,5169	0,8208
P-value	0,0009	0,0000	0,0000	0,0000		0,0403	0,0001
MT	-0,6493	-0,7207	-0,5761	-0,6255	-0,5169		-0,3661
P-value	0,0065	0,0016	0,0195	0,0096	0,0403		0,1632
M	0,5758	0,7127	0,7153	0,8089	0,8208	-0,3661	
P-value	0,0196	0,0019	0,0018	0,0001	0,0001	0,1632	

Джерело: авторська розробка

Для ТОВ 3 за проведенням аналізом коефіцієнтів кореляції між інтегральним показником цифрової трансформації комунікаційних стратегій та груповими показниками (функціональними складовими) сильний лінійний зв'язок спостерігається між інтегральним коефіцієнтом та нормативно-правовою (0,9056), кадровою (0,8747), фінансовою (0,7935), інноваційною (0,7467). Середній рівень зв'язку спостерігається між інтегральним показником та маркетинговою складовою (0,5758). Між інтегральним показником та матеріально-технічною складовою спостерігається середній рівень оберненого зв'язку (-0,6493).

Для всіх обраних функціональних складових ТОВ 3 P-value < 0,05 високі коефіцієнти кореляції, що свідчить про достовірність моделі. Спостерігається

слабкий зв'язок між наступною парою змінних: $MT - M$ P -value $> 0,05$ і становить 0,1632. За логікою дослідження можна припустити, що маркетингова та матеріально-технічна складові мають слабкий взаємозв'язок. Така ситуація спостерігалась і для ТОВ 1.

Результати аналізу статистичних даних для ТОВ 4 наведені в табл. 3.23.

Таблиця 3.23

Зведена статистика досліджуваних змінних (Summary Statistics) для ТОВ 4

	<i>Int Koef</i>	<i>N</i>	<i>K</i>	<i>F</i>	<i>In</i>	<i>MT</i>	<i>M</i>
Середнє значення	0,4092	0,7867	0,6298	0,2557	0,3406	0,2830	0,1962
Стандартне відхилення	0,0517	0,0917	0,0972	0,0359	0,0938	0,0140	0,0322
Коефіцієнт варіації	12,64%	11,66%	15,44%	14,05%	27,56%	4,95%	16,44%
Мінімум	0,3058	0,5916	0,4243	0,1585	0,1353	0,245	0,1304
Максимум	0,4749	0,9486	0,7348	0,2993	0,4447	0,3106	0,2714
Діапазон	0,1691	0,357	0,3105	0,1408	0,3094	0,0656	0,141
Стандартна асиметрія	-1,2508	-0,7293	-1,8218	-1,2759	-1,6110	-1,4759	0,3676
Стандартний ексцес	-0,0483	0,2009	0,6590	1,9757	0,1166	1,7616	1,2008

Джерело: авторська розробка

За проведеним аналізом даних в табл. 3.23, зроблено висновок, що стандартизована асиметрія та стандартизований ексцес для статистичних даних ТОВ 3 не виходять за діапазон значень від -2 до +2, що свідчить про відповідність їх нормальному розподілу та достовірність наступних статистичних дій. За коефіцієнтом варіації значний рівень мінливості ($> 25\%$) мають значення інноваційної складової (27,56%), середній рівень мінливості (11-25 %) мають нормативно-правова (11,66%), кадрова (15,44%), фінансова (14,05%), маркетингова (16,44%) складові. Низький рівень мінливості має матеріально-технічна складова (4,95%), що свідчить про незначні зміни у матеріально-технічному забезпеченні ТОВ 4 за період дослідження 2022-2025 рр. За коефіцієнтом варіації інтегральний коефіцієнт також має середній рівень мінливості (12,64%).

Для ТОВ 4 матриця коефіцієнтів кореляції для всіх змінних наступна (табл. 3.24).

Таблиця 3.24

Матриця коефіцієнтів кореляції для всіх змінних (Correlations) для ТОВ 4

	<i>Int koef</i>	<i>N</i>	<i>K</i>	<i>F</i>	<i>In</i>	<i>MT</i>	<i>M</i>
Int koef		0,7022	0,8262	0,8710	0,9110	0,2003	0,5062
P-value		0,0024	0,0001	0,0000	0,0000	0,4571	0,0454
N	0,7022		0,4253	0,7078	0,7979	-0,1965	0,0411
P-value	0,0024		0,0016	0,0022	0,0002	0,4659	0,0399
K	0,8262	0,4253		0,7793	0,7828	0,4318	0,6506
P-value	0,0001	0,0016		0,0004	0,0003	0,0949	0,0064
F	0,8710	0,7078	0,7793		0,8672	0,0574	0,3986
P-value	0,0000	0,0022	0,0004		0,0000	0,8327	0,0262
In	0,9110	0,7979	0,7828	0,8672		0,1947	0,4197
P-value	0,0000	0,0002	0,0003	0,0000		0,4699	0,0055
MT	0,2003	-0,1965	0,4318	0,0574	0,1947		0,6086
P-value	0,4571	0,4659	0,0949	0,8327	0,4699		0,0124
M	0,5062	0,0411	0,6506	0,3986	0,4197	0,6086	
P-value	0,0454	0,0399	0,0064	0,0262	0,1055	0,0124	

Джерело: авторська розробка

Для ТОВ 4 за проведенням аналізом коефіцієнтів кореляції між інтегральним показником цифрової трансформації комунікаційних стратегій та груповими показниками (функціональними складовими) сильний лінійний зв'язок спостерігається між інтегральним коефіцієнтом та нормативно-правовою (0,7022), кадровою (0,8262), фінансовою (0,8710), інноваційною (0,9110) складовими. Середній рівень зв'язку спостерігається між інтегральним показником та маркетинговою складовою (0,5062). Низький рівень зв'язку спостерігається між інтегральним показником і матеріально-технічною складовою (коефіцієнт кореляції 0,2003).

Для всіх обраних функціональних складових ТОВ 4 $P\text{-value} < 0,05$ високі коефіцієнти кореляції, що свідчить про достовірність моделі. Спостерігається слабкий зв'язок між наступною парою змінних: **MT – Int koef** $P\text{-value} > 0,05$ і становить 0,4571, **MT – N** $P\text{-value} > 0,05$ і становить 0,4659, **MT – K** $P\text{-value} > 0,05$ і становить 0,0949, **MT – F** $P\text{-value} > 0,05$ і становить 0,8327, **MT – In** $P\text{-value} > 0,05$ і становить 0,4699. За коефіцієнтом кореляції та $P\text{-value}$ матеріально-

технічну складову для інтегрального показника цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 4 можна виключити із подальших досліджень.

Зміна комунікаційних стратегій відбувається під впливом управлінських рішень. Адміністрація суб'єкта господарювання приймає рішення щодо подальшої розвитку цифрової трансформації комунікаційних стратегій враховуючи різні чинники. Ефективність комунікацій впливає на подальший сталий розвиток компанії [163 - 181].

Виходячи з результатів проведеного багатофакторного аналізу можна зробити припущення, що рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання може бути представлений у вигляді наступної системи рівнянь (3.1, 3.2):

$$Int\ pok = f(N, K, F, In, MT, M) \quad (3.1)$$

$$Int\ pok = \varepsilon + C_1 \times N + C_2 \times K + C_3 \times F + C_4 \times In + C_5 \times MT + C_6 \times M \quad (3.2),$$

де *Int pok* – інтегральний показник цифрової трансформації комунікаційних стратегій, долі одиниць;

ε - величина випадкових відхилень;

$C_{(1,2,...n)}$ - коефіцієнти регресії незалежних змінних;

N – нормативно-правова складова;

K – кадрова;

F – фінансова;

In – інноваційна;

MT – матеріально-технічна;

M – маркетингова.

Для перевірки припущення про можливий вид залежності Y від $X_{1,2,...n}$ побудовано багатофакторну модель регресії для кожного із суб'єктів господарювання ТОВ 1 - ТОВ 4. Оцінка параметрів моделі була здійснена за методом найменших квадратів за допомогою програми Multiple Regression системі Statgraphics XIX Centurion з врахуванням підтвердженого нормального розподілу Y (*Int pok*) (табл. 3.25).

Таблиця 3.25

**Результати побудови багатфакторної моделі рівня цифрової
трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 1**

Параметри	Оцінка	Стандартна помилка	T-статистика	P-значення
Постійна	-0,00008	0,000189	-0,44	0,6666
Нормативно- правова (N)	0,1667	0,000143	1158,83	0,0000
Кадрова (K)	0,1662	0,000296	559,98	0,0000
Фінансова (F)	0,1669	0,000188	886,61	0,0000
Інноваційна (In)	0,1668	0,000423	393,63	0,0000
Матеріально- технічна (MT)	0,1671	0,001967	84,90	0,0000
Маркетингова (M)	0,1673	0,000677	247,09	0,0000

Джерело: авторська розробка

Статистика R-квадрат показує, що модель, як вона підібрана, пояснює 100,0% мінливості в Int рок. Скоригована статистика R-квадрат, яка більше підходить для порівняння моделей з різною кількістю незалежних змінних, становить 100,0%. Стандартна похибка оцінки показує, що стандартне відхилення залишків становить 0,0000326258. Визначаючи, чи можна спростити модель, зверніть увагу, що найвище значення P для незалежних змінних становить 0,0000, що належить MT. Оскільки значення P менше 0,05, цей термін є статистично значущим на рівні довіри 95,0%. Отже, ви, ймовірно, не хочете видаляти жодні змінні з моделі. Рівняння моделі рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 1 виглядає наступним чином:

$$Int\ rok\ 1 = -0,00008 + 0,1667 \times N + 0,1662 \times K + 0,1669 \times F + 0,1668 \times In + 0,1671 \times MT + 0,1673 \times M \quad (3.3)$$

Оскільки значення P у таблиці ANOVA менше 0,05, існує статистично значущий зв'язок між змінними на рівні довіри 95,0%. Статистика R-квадрат (R-squared = 100,0 percent) показує, що модель, як підібрана, пояснює 100,0% мінливості в Int рок LLT 1.

Визначаючи, чи можна спростити модель, потрібно врахувати, що найвище Р-значення для незалежних змінних дорівнює 0,0000. Змінні з Р-значеннями менше 0,05 статистично значуще відрізняються від нуля на рівні довіри 95,0%. Отже, не можна видаляти жодні змінні з моделі.

За графіком залишків побудованої моделі скупчення даних не спостерігається, що вказує на адекватність обраної моделі (рис. 3.15)

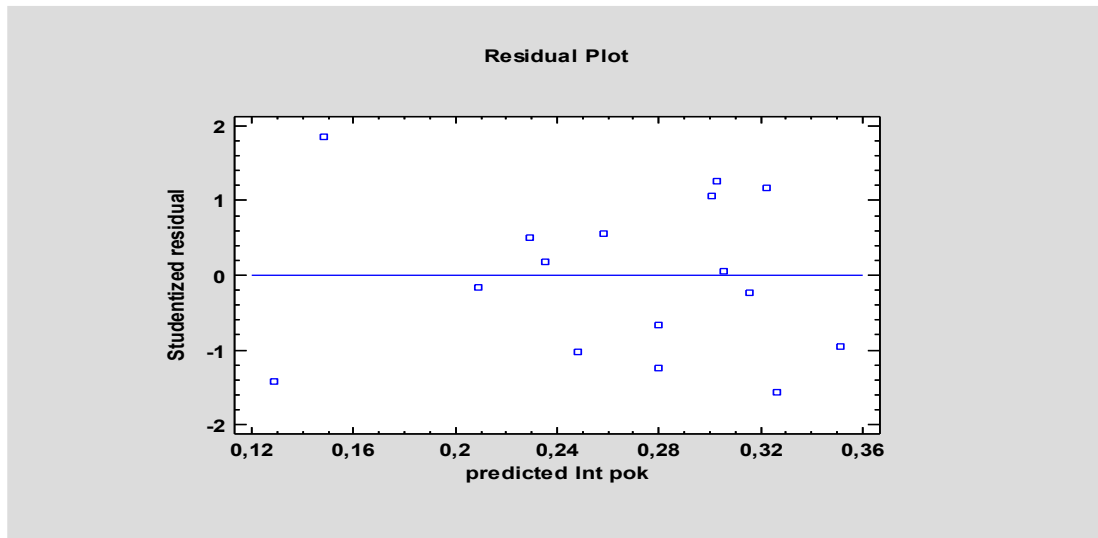


Рис. 3.15. Графік залишків для прогнозних значень рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 1 (Int рік LLT 1). Джерело: авторська розробка.

За результатами розрахунків побудована багатofакторна модель рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 2 (табл. 3.26).

Таблиця 3.26

Результати побудови багатofакторної моделі рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 2

Параметри	Оцінка	Стандартна помилка	T-статистика	P-значення
Постійна	-0,00043	0,00024	-1,82	0,1024
Нормативно-правова (N)	0,1663	0,00019	867,26	0,0000
Кадрова (K)	0,1667	0,00013	1233,32	0,0000
Фінансова (F)	0,1672	0,00082	204,62	0,0000
Інноваційна (In)	0,1668	0,00038	432,02	0,0000
Матеріально-технічна (MT)	0,1693	0,00187	90,13	0,0000
Маркетингова (M)	0,1672	0,00116	143,88	0,0000

Джерело: авторська розробка

Статистика R-квадрат ($R\text{-squared} = 100,0 \text{ percent}$) показує, що модель, як підібрана, пояснює 100,0% мінливості в *Int rok LLT 2*. Визначаючи, чи можна спростити модель, потрібно врахувати, що найвище Р-значення для незалежних змінних дорівнює 0,0000. Оскільки Р-значення менше 0,05, цей член є статистично значущим на рівні довіри 95,0%. Отже, не можна видаляти жодні змінні з моделі.

Рівняння моделі рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 2 виглядає наступним чином:

$$\text{Int rok 2} = -0,00043 + 0,1663 \times N + 0,1667 \times K + 0,1672 \times F + 0,1668 \times In + 0,1693 \times MT + 0,1672 \times M \quad (3.4)$$

За графіком залишків побудованої моделі скупчення даних не спостерігається, що вказує на адекватність обраної моделі (рис. 3.16).

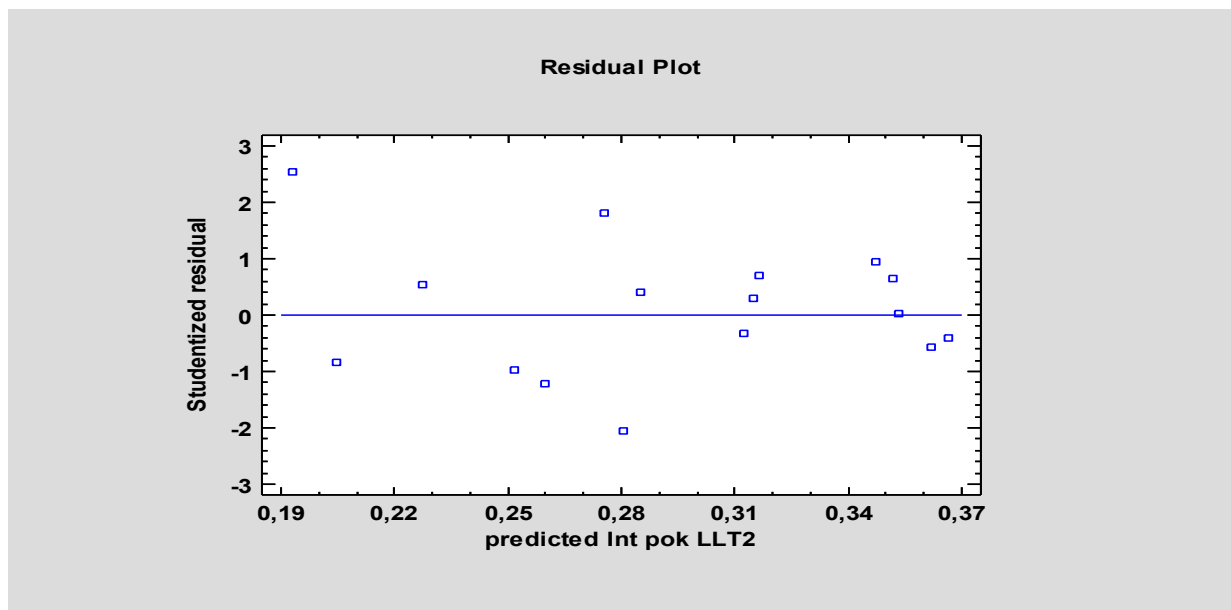


Рис. 3.16. Графік залишків для прогнозних значень рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 2 (*Int rok LLT 2*). Джерело: авторська розробка.

За результатами розрахунків побудована багатofакторна модель рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 3 (табл. 3.27).

Таблиця 3.27

**Результати побудови багатфакторної моделі рівня цифрової
трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 3**

Параметри	Оцінка	Стандартна помилка	T-статистика	P-значення
Постійна	0,07709	0,316723	0,243401	0,8132
Нормативно- правова (N)	0,3897	0,223998	1,73996	0,1159
Кадрова (K)	0,2245	0,202581	1,10863	0,2963
Фінансова (F)	-0,2186	0,572993	-0,381587	0,7116
Інноваційна (In)	-0,0988	0,224442	-0,440312	0,6701
Матеріально- технічна (MT)	-0,0924	1,16261	-0,079519	0,9384
Маркетингова (M)	-0,1189	0,433421	-0,274401	0,7900

Джерело: авторська розробка

Статистика R-квадрат (R-squared = 85,3239 percent) показує, що модель, як підібрана, пояснює 85,3239 % мінливості в Int пок LLT 3. Визначаючи, чи можна спростити модель, потрібно звернути увагу на те, що найвище значення P для незалежних змінних становить 0,9384, що належить MT. Цей член не є статистично значущим на рівні довіри 95,0% або вище. Отже, слід розглянути можливість видалення MT з моделі.

Рівняння моделі рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 3 виглядає наступним чином:

$$Int\ пок\ 3 = -0,07709 + 0,3897 \times N + 0,2245 \times K - 0,3286 \times F - 0,0988 \times In - 0,0924 \times MT - 0,1189 \times M$$

(3.5)

За графіком залишків побудованої моделі скупчення даних не спостерігається, що вказує на адекватність обраної моделі (рис. 3.17).

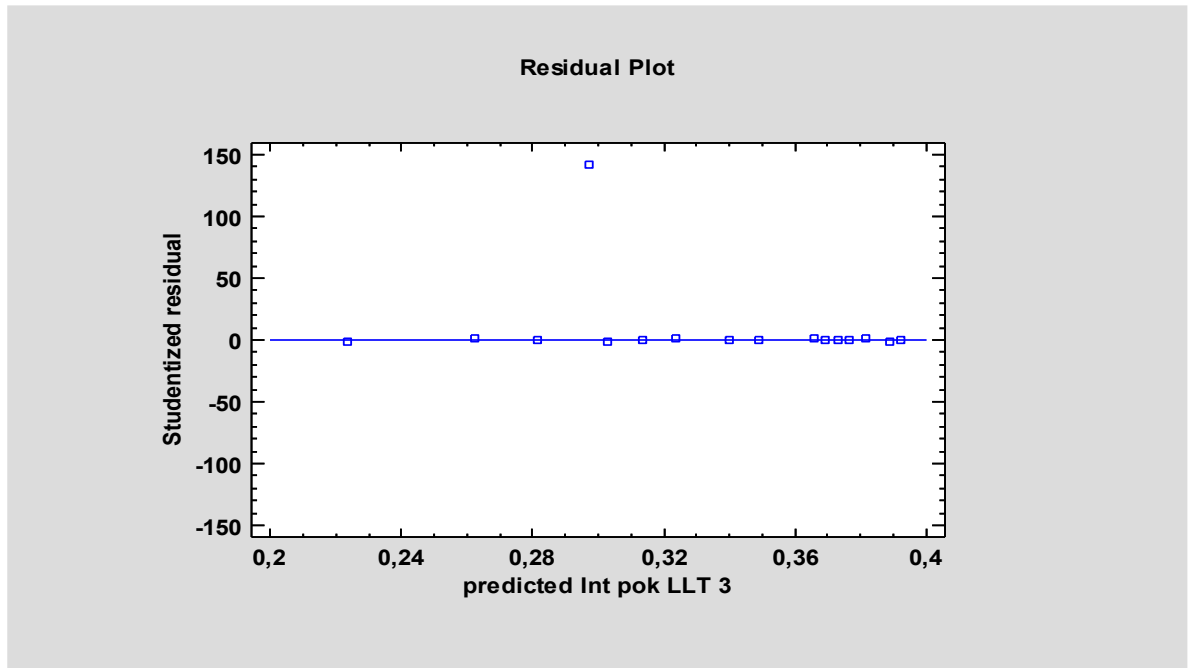


Рис. 3.17. Графік залишків для прогнозних значень рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 3 (Int рік LLT 3). Джерело: авторська розробка.

За результатами розрахунків побудована багатofакторна модель рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 4 (табл. 3.28).

Таблиця 3.28

Результати побудови багатofакторної моделі рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 4

Параметри	Оцінка	Стандартна помилка	T-статистика	P-значення
Постійна	0,1517	0,2195	0,6915	0,5067
Нормативно-правова (N)	0,0551	0,1453	0,3788	0,7136
Кадрова (K)	0,1232	0,1407	0,8754	0,4041
Фінансова (F)	0,2681	0,3940	0,6803	0,5134
Інноваційна (In)	0,2478	0,1995	1,2421	0,2456
Матеріально-технічна (MT)	-0,1913	0,6323	-0,3026	0,7690
Маркетингова (M)	0,1922	0,2804	0,6855	0,5103

Джерело: авторська розробка

Статистика R-квадрат ($R\text{-squared} = 88,2405 \text{ percent}$) показує, що модель, як підібрана, пояснює 88,2405 % мінливості в Int рік LLT 4. Визначаючи, чи можна спростити модель, потрібно звернути увагу, що складова MT має найвище

значення P для незалежних змінних становить 0,7690, цей член не є статистично значущим на рівні довіри 95,0% або вище. Отже, слід розглянути можливість видалення MT з моделі.

Рівняння моделі рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 4 виглядає наступним чином:

$$\begin{aligned} \text{Int rok 4} = & 0,1517 + 0,0551 \times N + 0,1232 \times K + 0,2681 \times F + \\ & 0,2478 \times \text{In} - 0,1913 \times \text{MT} + 0,1922 \times M \end{aligned} \quad (3.6)$$

За графіком залишків побудованої моделі скупчення даних не спостерігається, що вказує на адекватність обраної моделі (рис. 3.18).

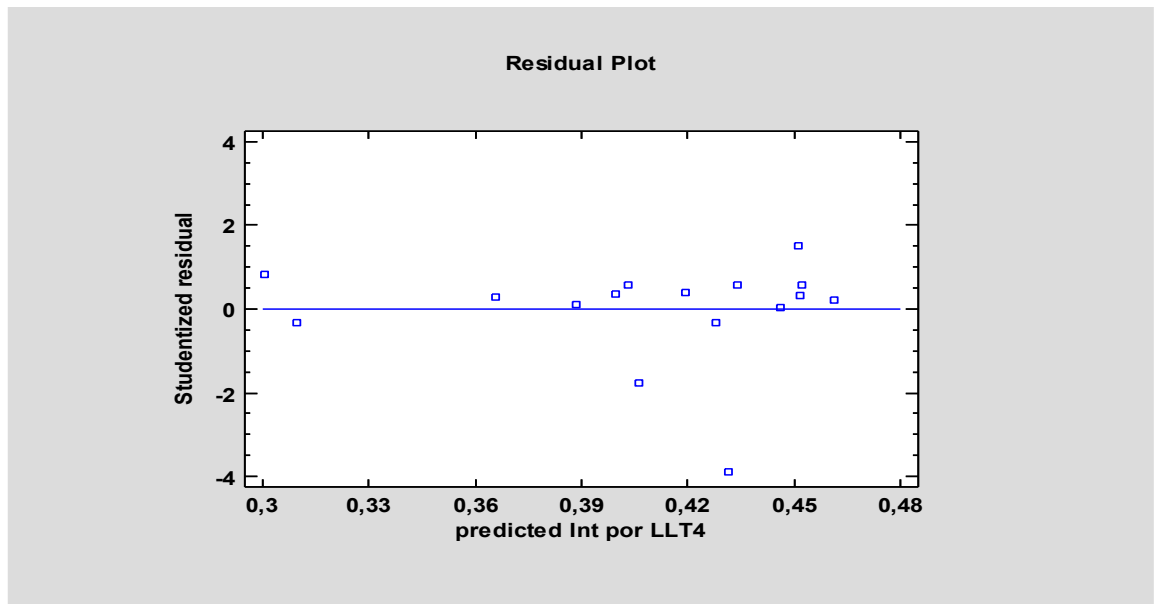


Рис. 3.18. Графік залишків для для прогнозних значень рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 3 (Int rok LLT 3). Джерело: авторська розробка.

Проведено прогнозування подальшої зміни кількісного значення інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій для суб'єктів господарювання ТОВ 1 - ТОВ 4 за методом сценарного аналізу. Прогнозні моделі побудовані за допомогою програмного забезпечення аналізу статистичних даних Statgraphics IX Centurion, яка дозволяє обрати кращу модель прогнозу із 12 запропонованих варіантів. Результати розрахунків наведено в Додатках Н - Р.

Для прогнозування зміни рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 1 обрано модель авторегресивної інтегрованої ковзної середньої ARIMA (0,2,2). Результати розрахунків наведені у Додатку Н. Ця модель припускає, що найкращий прогноз для майбутніх даних дається параметричною моделлю, яка пов'язує найновіше значення даних з попередніми значеннями даних та попереднім шумом. Ця модель обрана з 12 моделей. Оцінене стандартне відхилення вхідного білого шуму дорівнює 0,0378288. Рівень довіри 95 % (рис. 3.19).

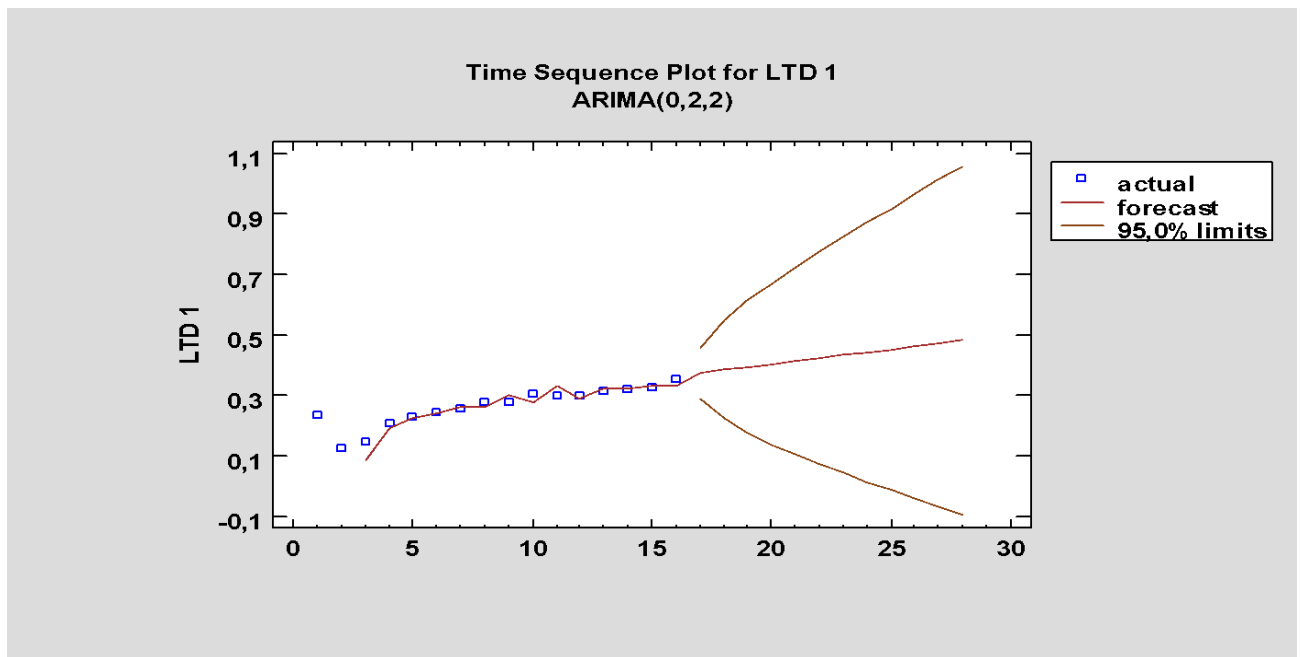


Рис. 3.19. Графічна інтерпретація прогнозної моделі рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 1 за період 12 кварталів вперед за методом сценарного аналізу. Джерело: авторська розробка.

Аналіз прогнозної моделі (рис. 3.19) показує дуже повільне зростання рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій для ТОВ 1 на прогнозний період 12 наступних кварталів. Максимальне значення інтегрального показника через 12 кварталів досягає 0,47.

Для прогнозування зміни рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 2 обрано модель авторегресивної інтегрованої ковзної середньої ARIMA (0,2,1). Результати розрахунків наведені у Додатку О. Ця модель обрана

як найкраща із 12 моделей, за якими були проведені розрахунки. Оцінене стандартне відхилення вхідного білого шуму дорівнює 0,0332413. Рівень довіри 95 % (рис. 3.20).

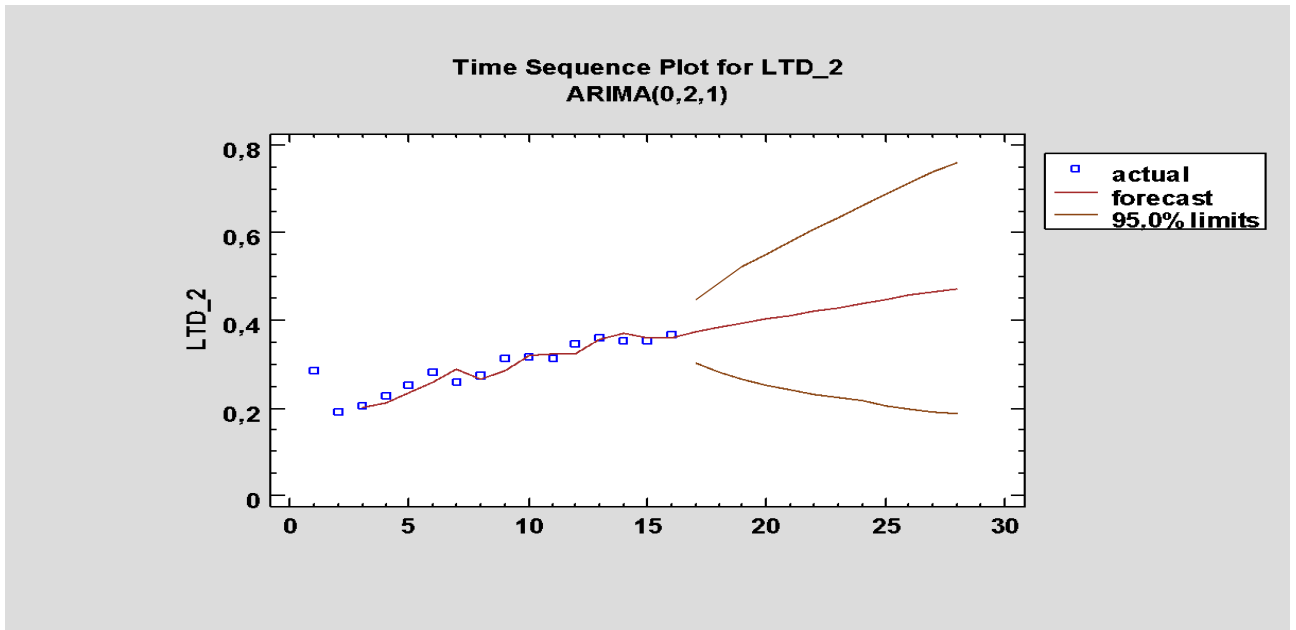


Рис. 3.20. Графічна інтерпретація прогнозної моделі рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 2 за період 12 кварталів вперед за методом сценарного аналізу. Джерело: авторська розробка.

Аналіз прогнозної моделі (рис. 3.20) показує більш динамічне зростання рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій для ТОВ 2 на прогнозний період 12 наступних кварталів у порівнянні із прогнозною моделлю для ТОВ 1. Максимальне значення інтегрального показника через 12 кварталів досягає 0,49.

Для прогнозування зміни рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 3 обрано модель авторегресивної інтегрованої ковзної середньої ARIMA (0,2,2), яка обрана з 12 моделей. Результати розрахунків наведені у Додатку П. Очікуване стандартне відхилення вхідного білого шуму дорівнює 0,0263023. Рівень довіри 95 % (рис. 3.21).

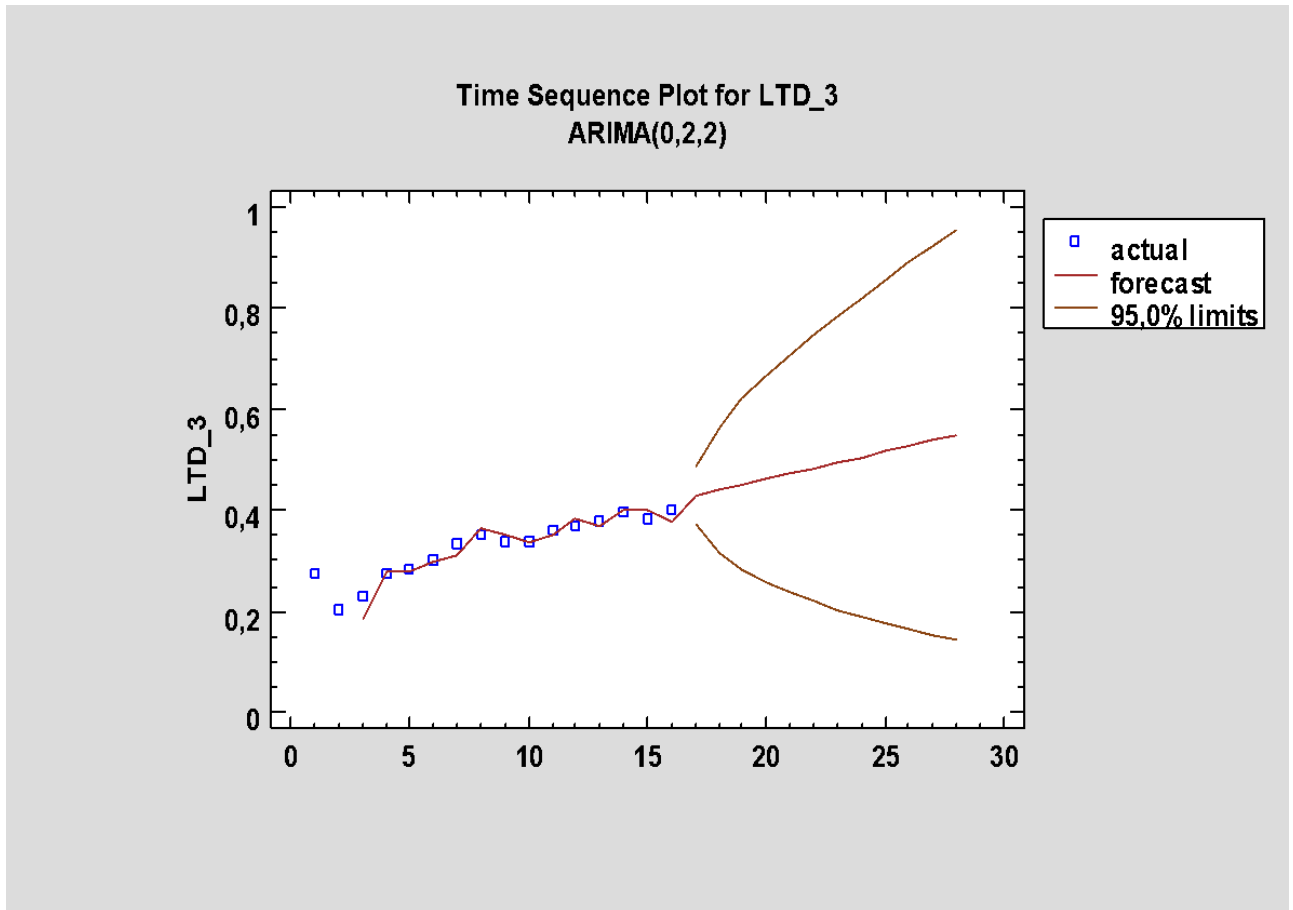


Рис. 3.21. Графічна інтерпретація прогностичної моделі рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 3 за період 12 кварталів вперед за методом сценарного аналізу. Джерело: авторська розробка.

Аналіз прогностичної моделі (рис. 3.21) показує більш динамічне зростання рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій для ТОВ 3 на прогностичний період 12 наступних кварталів у порівнянні із прогностичними моделями для ТОВ 1 та ТОВ 2. Максимальне значення інтегрального показника через 12 кварталів досягає 0,54.

Для прогнозування зміни рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 4 обрано модель авторегресивної інтегрованої ковзної середньої ARIMA (0,2,2), яка обрана з 12 моделей. Результати розрахунків наведені у Додатку Р. Очікуване стандартне відхилення вхідного білого шуму дорівнює 0,0390695. Рівень довіри 95 % (рис. 3.22).

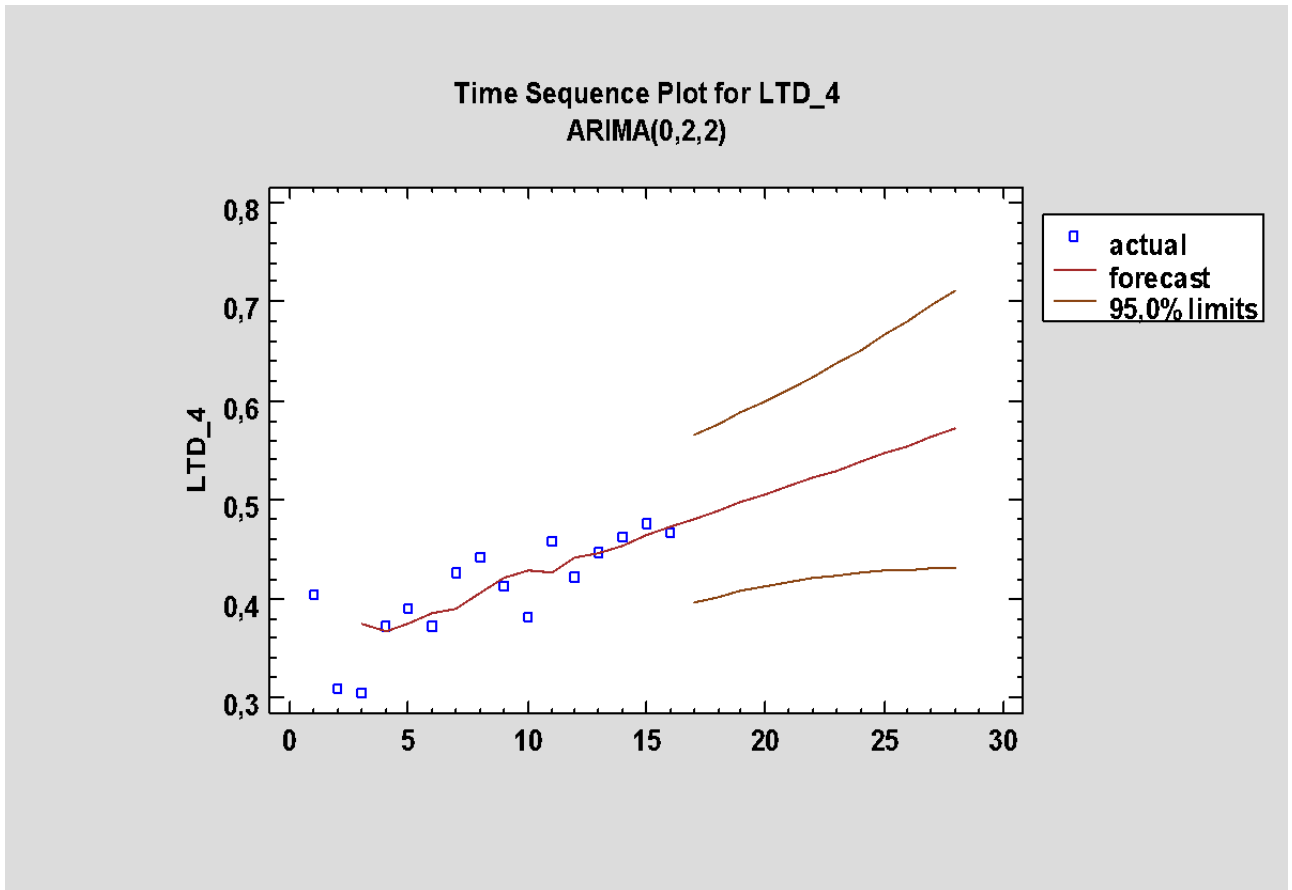


Рис. 3.22. Графічна інтерпретація прогнозної моделі рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 4 за період 12 кварталів вперед за методом сценарного аналізу. Джерело: авторська розробка.

Аналіз прогнозної моделі (рис. 3.22) показує більш динамічне зростання рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій для ТОВ 4 на прогнозний період 12 наступних кварталів у порівнянні із прогнозними моделями для ТОВ 1, ТОВ 2 та ТОВ 3. Максимальне значення інтегрального показника через 12 кварталів досягає 0,58.

Висновки до розділу 3

1. Обґрунтовано методичний підхід до визначення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання, який передбачає послідовність етапів розрахунку кількісного значення інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта

господарювання на основі розрахунку кількісних значень групових показників, кожен із яких розраховується за допомогою своєї системи нормованих одиничних показників. За здійсненими розрахунками кількісного значення інтегрального показника рівня комунікаційних стратегій ТОВ 1 - ТОВ 4 зроблено висновок, що рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій за період 2022-2025 рр. підвищився у всіх суб'єктів господарювання, які досліджувалися, зокрема: ТОВ 1 на 49,62 %, ТОВ 2 на 28,63 %, ТОВ 3 на 46,23 %, ТОВ 4 на 15,59%. У період 2 кв. – 4 кв. 2022 р. всі функціональні складові мали найнижчі кількісні значення. За отриманими результатами якісних характеристик рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій зроблено наступні висновки: для ТОВ 1 2022 р. - незадовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій, 2023-2025 рр. – низький рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій; для ТОВ 2 тільки один період (2 кв. 2022 р.) показав незадовільний рівень, а всі інші періоди показали низький рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій; для ТОВ 3 дванадцять періодів показали низький рівень, а 4 періоди показали задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій; для ТОВ 4 два періоди показали низький рівень, а чотирнадцять періодів показали задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій.

2. За проведеним аналізом видів цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання було виділено три типи: стабілізаційний, підтримуючий і забезпечуючий. Для ТОВ 1 та ТОВ 2, які мали низький рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій, визначено стабілізаційний тип цифрової трансформації, а ТОВ 3 та ТОВ 4, які мали задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій, визначено підтримуючий тип цифрової трансформації комунікаційних стратегій. Для переходу компаній на вищий рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій та з урахуванням проведених розрахунків рівня інтегрального показника і систематизації виявлених проблем у цифровій трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 1 - ТОВ 4 запропоновані діджитал-

інструменти в межах тих функціональних складових, кількісні значення групових показників яких мають рівень нижче 0,2. За проведеним аналізом у всіх компаній, які досліджувались, маркетингова складова має низький рівень кількісного значення групового показника і у всіх компаній, які досліджувались відсутній власний сайт компанії, що є суттєвим недоліком для подальшого підвищення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій. Сформульовані концептуальні положення та розроблено методичний інструментарій оцінювання стану та прогнозування рівня цифрової трансформації суб'єктів господарювання, який на відміну від існуючого, комплектується шляхом індивідуального підбору окремих інструментів для кожного окремого суб'єкта господарювання в залежності від обраної комунікаційної стратегії та з урахуванням результативної економічної ефективності застосування обраного методичного інструментарію. Встановлений вплив рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання на дохід підприємств ТОВ 1-ТОВ 4. За отриманими результатами коефіцієнта кореляції можна стверджувати про тісний лінійний зразок між аргументом (рівнем цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання, який вимірюється інтегральним показником) та доходом підприємств. За проведеними розрахунками зміна рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання сприяє зростанню доходу підприємств: ТОВ 1 на 4,07 %, ТОВ 2 на 3,4%, ТОВ 3 4,89 %, ТОВ 4 на 2,79%.

3. Представлені результати побудови багатofакторної моделі рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 1 - ТОВ 4. Оцінка параметрів моделі була здійснена за методом найменших квадратів за допомогою програми Multiple Regression системі Statgraphics XIX Centurion з врахуванням підтвердженого нормального розподілу функції. За результатами моделювання зроблено висновок, що для ТОВ 1 і ТОВ 2 не можна видаляти жодні змінні з моделі, для ТОВ 3 та ТОВ 4 слід розглянути можливість видалення матеріально-технічної складової (МТ) з моделі. Удосконалено методичний

підхід до прогнозування рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання за умови побудови прогнозної моделі за допомогою програмного забезпечення «Statgraphics IX Centurion» за методом сценарного аналізу. За побудованими прогнозними моделями рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання ТОВ 1 - ТОВ 4 зроблено висновок, що рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій у всіх підприємств підвищується повільними темпами, що потребує впровадження додаткових діджитал-інструментів для підтримки досягнутого рівня та підвищення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій, що дозволить компаніям зберегти свою конкурентоспроможність на ринку.

Результати третього розділу роботи представлено у працях 65, 68, 82, 83, 88, 126.

ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що сучасні умови господарювання та виклики воєнного стану в Україні формують умови для трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в цифровий формат здійснення. За результатами проведеного аналізу методичних підходів до визначення сутності «комунікаційна стратегія» у працях науковців та Інтернет-джерелах виділено два напрями: за формою створення та реалізації комунікаційної стратегії науковці представляють комунікаційну стратегію як «мапу», «довгостроковий план», «документ», «комплексний підхід», «частину комунікативної взаємодії» та за метою реалізації комунікаційної стратегії, яку автори бачать як «створення певного іміджу, підтримку та посилення лояльності аудиторій до продукції чи бренду», «реалізація довгострокових принципів комунікування», «контакт зі своєю цільовою аудиторією» та «збереження ресурсів». Можна повністю погодитися з авторами, що комунікаційна стратегія може поєднувати різні цілі, оскільки вона є багатогранною та динамічною. Запропоновано авторське визначення цього поняття: **комунікаційна стратегія** – це комплекс заходів, націлених на здійснення ефективних комунікацій із зацікавленими цільовими аудиторіями при оптимізації ресурсів. Виділено фактори позитивного та негативного впливу на розвиток комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. До факторів позитивного впливу віднесені: глобалізація, діджиталізація, інновації в інформаційних технологіях, доступ до Інтернету. До факторів негативного впливу віднесені: кібератаки, недотримання регламенту передачі та зберігання інформації, значні витрати на нові діджитал-інструменти та електроенергію. Комунікаційні стратегії суб'єктів господарювання класифіковано за цілями та термінами реалізації як: стратегічні, тактичні та оперативні та за станом бізнес-діяльності як: поточні, передкризові, кризові, посткризові. Визначені «точки фокусу» комунікаційних стратегій: сайт суб'єкта господарювання, соціальні мережі, месенджери. Визначені чинники забезпечення цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів

господарювання: матеріальна складова (техніка та технології, програмні продукти, робочий час працівників) та нематеріальна складова (інтелектуальні продукти та розробки для поліпшення здійснення комунікацій). Сформовано авторське визначення сутності поняття «цифрова трансформація комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання» наступним чином. Цифрова трансформація комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання – це застосування цифрових технологій та інструментів для здійснення зовнішніх та внутрішніх комунікацій, що підвищує рівень прозорості та ефективності комунікацій, рівень довіри між партнерами, зміцнює конкурентні переваги компаній та надає можливість не лише адаптуватись, а й формувати нові ринкові переваги.

2. На основі проведеного аналізу наукових праць різних авторів щодо методичних підходів до визначення сутності поняття «економічний механізм» зроблено висновок щодо відсутності єдиного підходу. Науковці трактують поняття «економічного механізму» як: систему, цільовий важіль підприємства, взаємодію явищ, сукупність різних інструментів, взаємодію політичних, юридичних й економічних відносин, комплекс економічних способів, методів, важелів, нормативів, показників, спосіб паритетної реалізації, сукупність економічних засобів. Запропоновано авторське визначення поняття «економічний механізм цифрової трансформації комунікаційних стратегій» як систему методів, важелів, інструментів та регуляторів, яка забезпечує ефективні комунікації суб'єкта господарювання за рахунок використання цифрових технологій. Метою функціонування економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання визначено забезпечення зростання ефективності комунікацій суб'єктів господарювання за рахунок використання діджитал-інструментів для підвищення прибутковості діяльності та оптимізації використання ресурсів. Виділено наступні складові економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання: нормативно-правову, кадрову, фінансову, інноваційну, матеріально-технічну, маркетингову. Запропонована структурна схема економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних

стратегій суб'єктів господарювання. В межах кожної виділеної складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання висвітлені бізнес-процеси, які характерні для цієї складової та обґрунтовані цифрові інструменти забезпечення комунікацій в межах бізнес процесів.

3. З'ясовано, що нормативно-правова база України розвивається. Нові відносини між суб'єктами господарювання, які складаються внаслідок поширення цифровізації, потребують відповідного регулювання. Якщо на початку розвитку цифровізації кіберпростір був зоною вільною від регулювання, то у сучасних умовах держава бере істотну участь у регулюванні відносин між учасниками цифрових відносин. Враховуючи необхідність боротьби із кіберзлочинністю, яка має транснаціональний характер, існує потреба у міжнародному впливі регулювання відносин в сфері цифрових комунікацій. Також існує потреба у запровадженні стандартів у технічному регулювання цифрових комунікацій, особливо на міжнародному рівні. Нормативно-законодавча база України має положення про доцільність розвитку цифровізації особливо в сфері комунікативних стратегій суб'єктів господарювання при подальшому розвитку цифрової економіки. З іншого боку у нормативно-правових актах України виявлено недостатність положень про регулювання відносин у сфері цифрових комунікацій, з урахуванням зростання кібератак, особливо у період війни та кіберзлочинності.

4. В результаті проведеного аналізу встановлено зростання кількості суб'єктів господарювання в Україні за період 2020-2024 рр. на 8,61 %. Встановлено, що третина українських суб'єктів господарювання розташовані в місті Києві. Війна в Україні значно зменшила кількість суб'єктів господарювання у 2022 р. У 2023 та 2024 рр. ситуація покращилась і кількість суб'єктів господарювання зросла. Питома вага фізичних осіб-підприємців у місті Києві у 2022 р. склала 69,15 % у загальній кількості суб'єктів господарювання, а у 2024 р. цей показник склав 67,79 %. Відповідно, питома вага діючих підприємств у м. Києві у 2022 р. склала 25,32 % у загальній кількості суб'єктів

господарювання міста Києва, а у 2024 р. цей показник склав 24,52 %. Зроблено висновок, що зменшення питомої ваги підприємств пов'язано з процесом релокації підприємств у західні регіони країни та зростання питомої ваги фізичних осіб-підприємців з 2022 р. по 2024 р. свідчить про розвиток малого бізнесу в м. Києві. Результати аналізу питомої ваги кількості користувачів Інтернетом у загальній кількості населення України за період 2015-2024 рр. свідчать про зростання цього показника з 48,8 % у 2015 р. до 82,62 % у 2024 р., що підтверджує можливість доступу більшості населення України до Інтернет-технологій. Питома вага підприємств України з доступом до Інтернету склала 89 % у 2023 р. Віддалений доступ до корпоративної пошти у 2023 р. мали 83 % працівників українських підприємств. Комп'ютером у своїй діяльності у 2024 р. користувались 88,9 % європейських суб'єктів господарювання і 87,2 % українських. Результати аналізу свідчать про високий рівень діджиталізації діяльності суб'єктів господарювання в Україні.

Технології ШІ у своїй діяльності у 2024 р. використовували 41 % великих європейських суб'єктів господарювання і 11,21 % малих. Аналогічної інформації щодо українських підприємств немає, проте дев'ять компаній України: Grammarly, MacPaw, LetsData, DroneUA, WINSTARS.AI, Gametree.me, YouScan.io, EVE.calls та Valtech підписали декларацію про саморегулювання у сфері ШІ, що є першим кроком до розробки стандартів застосування ШІ у діяльності суб'єктів господарювання. Ефективність розробки та застосування технологій ШІ доведена рівнем їх дохідності: у 2024 р. доходи від масштабування використання технологій ШІ перевищили витрати на розробку технологій ШІ на 124 млрд. дол. США.

Визначені інформаційні технології та їх вплив на цифрову трансформацію комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання: Інтернет речей (IoT), хмарні технології, блокчейн-технології, технології ШІ, мобільні додатки, Інтернет-банкінг, державні сервіси, комунікаційні платформи, електронний документообіг, електронний цифровий підпис документів, цифрові платформи, автоматизація виробничих процесів. Визначені зміни у комунікаційних

стратегіях суб'єктів господарювання під впливом діджиталізації: вихід компанії на нові ринки, автоматизація бізнес-процесів, комунікація між продавцем та покупцем, зміна споживацької поведінки, зміни в сфері маркетингу. Встановлені причини поширення використання діджитал-інструментів в комунікаційних стратегіях: збільшення обсягів даних, які застосовуються для проведення аналізу, необхідність отримання оперативної бізнес інформації в реальному часі, застосування технологій штучного інтелекту в бізнес-процесах, захист від кібератак.

5. Запропонований методичний підхід оцінки рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання за виділеними функціональними складовими економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання: нормативно-правовою, кадровою, фінансовою, інноваційною, матеріально-технічною, маркетинговою. Запропоновано визначати рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання через кількісне та якісне значення інтегрального показника, який є функцією від кількісного рівня групових показників – виділених функціональних складових. Запропоновано визначати кількісний рівень групових показників на основі побудованої системи нормованих одиничних показників. Виділено сім послідовних етапів визначення кількісного значення інтегрального показника цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання. Для кожного групового показника – функціональної складової – складено система одиничних показників та визначені формули для проведення розрахунків. Визначено, що якісний рівень інтегрального показника цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання та групових показників може бути отриманий за рахунок переведення кількісних значень за допомогою шкали відповідно до теорії Харрінгтона. Запропоновано визначати прогнозоване значення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання за прогнозними моделями, які можуть бути побудовані за допомогою: програмного забезпечення «Statgraphics XIX

Centurion» за методом сценарного аналізу або за допомогою Microsoft Power BI.

6. Встановлено, що процес діджиталізації значно впливає на цифрову трансформацію бізнес-процесів та комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в різних країнах світу. В європейських країнах у 2025 р. прийнято план дій щодо використання та застосування штучного інтелекту у комунікаційних та бізнес-стратегіях «AI Continent Action Plan». Цей план передбачає відкриття великомасштабних об'єктів – п'яти «гігафабрик штучного інтелекту», формування єдиного ринку даних та єдиної бази даних з доступом до високоякісних даних, впровадження систем ШІ та діджитал-інструментів у найбільш значущі сфери розвитку суспільства, формування нового покоління фахівців по роботі зі системами ШІ та діджитал-інструментами, впровадження нових нормативно-законодавчих актів для підтримки бізнесу в адаптації до «Регламенту про штучний інтелект». Для українських суб'єктів господарювання імплементація досвіду європейських країн у діджиталізації бізнес-процесів і комунікаційних стратегій має стратегічне значення в умовах євроінтеграції української економіки та її повоєнного відновлення.

7. Обґрунтовано методичний підхід до визначення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання, який передбачає послідовність етапів розрахунку кількісного значення інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання на основі розрахунку кількісних значень групових показників, кожен із яких розраховується за допомогою своєї системи нормованих одиничних показників. За здійсненими розрахунками кількісного значення інтегрального показника рівня комунікаційних стратегій ТОВ 1 - ТОВ 4 зроблено висновок, що рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій за період 2022-2025 рр. підвищився у всіх суб'єктів господарювання, які досліджувалися, зокрема: ТОВ 1 на 49,62 %, ТОВ 2 на 28,63 %, ТОВ 3 на 46,23 %, ТОВ 4 на 15,59 %. У період 2 кв. - 4 кв. 2022 р. всі функціональні складові мали найнижчі кількісні значення. За отриманими результатами якісних характеристик рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій зроблено наступні висновки:

для ТОВ 1 період 2022 р. – незадовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій, 2023-2025 рр. – низький рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій; для ТОВ 2 тільки один період (2 кв. 2022 р.) показав незадовільний рівень, а всі інші періоди показали низький рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій; для ТОВ 3 12 періодів показали низький рівень, а 4 періоди показали задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій; для ТОВ 4 2 періоди показали низький рівень, а 14 періодів показали задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій.

8. За проведеним аналізом видів цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання було виділено три типи: стабілізаційний, підтримуючий і забезпечуючий. Для ТОВ 1 та ТОВ 2, які мали низький рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій, визначено стабілізаційний тип цифрової трансформації, а ТОВ 3 та ТОВ 4, які мали задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій, визначено підтримуючий тип цифрової трансформації комунікаційних стратегій. Для переходу компаній на вищий рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій, з урахуванням проведених розрахунків рівня інтегрального показника і систематизації виявлених проблем у цифровій трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 1 - ТОВ 4, запропоновані діджитал-інструменти в межах тих функціональних складових, кількісні значення групових показників яких мають рівень нижче 0,2. За проведеним аналізом у всіх компаній, які досліджувались, маркетингова складова має низький рівень кількісного значення групового показника і у всіх компаній, які досліджувались відсутній власний сайт компанії, що є суттєвим недоліком для подальшого підвищення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій. Сформульовані концептуальні положення та розроблено методичний інструментарій оцінювання стану та прогнозування рівня цифрової трансформації суб'єктів господарювання, який на відміну від існуючого, комплектується шляхом індивідуального підбору окремих інструментів для кожного окремого суб'єкта господарювання в залежності від

обраної комунікаційної стратегії та з урахуванням результативної економічної ефективності застосування обраного методичного інструментарію.

Встановлений вплив рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання на дохід підприємств ТОВ 1-ТОВ 4. За отриманими результатами коефіцієнта кореляції можна стверджувати про тісний лінійний зразок між аргументом (рівнем цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання, який вимірюється інтегральним показником) та доходом підприємств. За проведеними розрахунками зміна рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання сприяє зростанню доходу підприємств: ТОВ 1 на 4,07 %, ТОВ 2 на 3,4%, ТОВ 3 4,89 %, ТОВ 4 на 2,79%.

9. Представлені результати побудови багатофакторної моделі рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій ТОВ 1 - ТОВ 4. Оцінка параметрів моделі була здійснена за методом найменших квадратів за допомогою програми Multiple Regression системі Statgraphics XIX Centurion з врахуванням підтверженого нормального розподілу функції. За результатами моделювання зроблено висновок, що для ТОВ 1 і ТОВ 2 не можна видаляти жодні змінні з моделі, для ТОВ 3 та ТОВ 4 слід розглянути можливість видалення матеріально-технічної складової (МТ) з моделі. Удосконалено методичний підхід до прогнозування рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання за умови побудови прогнозної моделі за допомогою програмного забезпечення «Statgraphics IX Centurion» за методом сценарного аналізу. За побудованими прогнозними моделями рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання ТОВ 1 - ТОВ 4 зроблено висновок, що рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій у всіх підприємств підвищується повільними темпами, що потребує впровадження додаткових діджитал-інструментів для підтримки досягнутого рівня та підвищення рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій, що дозволить компаніям зберегти свою конкурентоспроможність на ринку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року. Постанова Кабінету Міністрів України від 3 березня 2021 р. № 179. Урядовий портал. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/179-2021-%D0%BF#Text>
2. Про цілі сталого розвитку України до 2030 р. Указ Президента України від 30.09.2019 р. № 722/2019 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>
3. Про схвалення Стратегії відновлення, сталого розвитку та цифрової трансформації малого і середнього підприємництва на період до 2027 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2024-2027 роках. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30.08.2024 р. № 821-р. Урядовий портал. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/821-2024-%D1%80#Text>
4. Лойко В.В., Лойко Є.М. Вплив діджиталізації на розвиток комунікаційної політики закладів освіти. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2021. № 2 (8). С. 79 - 90. DOI: <http://doi.org/10.32750/2021-0208>
5. Лойко Є.М., Загороднюк Є.В. Економічні аспекти цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в Україні в умовах війни. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2023. Том 1. № 11. С. 218 - 227. DOI: <http://doi.org/10.32750/2023-0118>
6. Комунікаційна стратегія. Навіщо і як створювати. *Executives*. Журнал для управлінців. Проект Geo Club Ukraine. URL: <https://executives.com.ua/komunikatsiina-stratehiia-navishcho-i-yak-stvoriuvaty/>
7. Босак А. О. Комунікації в системі менеджменту: суть та види. *Вісник Національного Університету "Львівська політехніка" "Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку"*. 2005. № 547. С.12-21.

8. Комунікаційна стратегія. Офіційний сайт компанії «Варто». <https://business.dii.gov.ua/cases/marketing/naviso-biznesu-komunikacijna-strategia-rekomendacii-vid-agencii-komunikacij-varto>
9. Кириченко С.О., Цвях П.В. Проблеми формування комунікацій на підприємстві. *Агросвіт*. 2020. № 12. С. 79–86. DOI: [10.32702/2306-6792.2020.12.79](https://doi.org/10.32702/2306-6792.2020.12.79)
10. Зінов'єва О.В. Комунікаційні стратегії органів публічного управління при реалізації державної політики. *Публічне управління та адміністрування*. 2022. № 9 (255). С. 67 – 80. DOI: <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2022-1-255-67-80>
11. Ухаліна Н.С. Проблема кваліфікації комунікаційних стратегій у системі соціальних комунікацій : наукова кваліфікація та концептуалізація в бізнес-діяльності. *Modern engineering and innovative technologie*. Iss. 29(2). P. 9 – 16.
12. Гавловська Н., Захарчук Н., Рудніченко Є. Оптимізація комунікаційної стратегії на основі поєднання PUSH- і PULL- стратегій. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic sciences*. 2025. № 1. С. 486 – 492.
13. Завербний А.С. Комунікаційні стратегії: проблеми та перспективи формування і реалізування за умов євроінтегрування. *Innovation and Sustainability*, 2022, № 1, С. 13 -19.
14. Vărzaru, A.A. & Vocean, C.G. (2024). Digital Transformation and Innovation: The Influence of Digital Technologies on Turnover from Innovation Activities and Types of Innovation. *Systems*, 12, 359. <https://doi.org/10.3390/systems12090359>
15. Veldhoven, Z. V. & Vanthienen, J. (2021). Digital transformation as an interaction-driven perspective between business, society, and technology. *Electronic Markets*, 32, 629–644. <https://doi.org/10.1007/s12525-021-00464-5>
16. Legner, C., Eymann, T., Hess, T., Matt, C., Böhmman, T., Drews, P., Mädche, A., Urbach, N., & Ahlemann, F. (2017). Digitalization: Opportunity and challenge for the business and information systems engineering community. *Business*

& *Information Systems Engineering*, 59(4), 301–308. <https://doi.org/10.1007/s12599-017-0484-2>

17. Venkatraman, N. (1994). It-enabled business transformation - from automation to business scope redefinition. *Sloan Management Review*, 35(2), 73–87. <https://doi.org/10.1002/qua.560360829> .

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

19. Chanas, S. (2017). Mastering digital transformation: the path of a financial services provider towards a digital transformation strategy. Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems (ECIS), 17.

20. Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 1–27. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003> .

21. Schwab, K. (2015). The fourth industrial revolution. *Snapshot*, 10, 1–9. <https://doi.org/10.1038/nnano.2015.286>.

22. Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2019). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>

23. Olorunyomi Stephen Joel, Adedoyin Tolulope Oyewole, Olusegun Gbenga Odunaiya & Oluwatobi Timothy Soyombo (2024). The impact of digital transformation on business development strategies: Trends, challenges, and opportunities analyzed. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 21(03), 617–624. DOI: <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.21.3.0706>

24. Gere, C., & Herskovic, V. (2022). Transitioning from multichannel to omnichannel customer experience in service-based companies: Challenges and coping strategies. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 17(2), 394-413.

25. Mitchell, A. (2023). Collaboration technology affordances from virtual collaboration in the time of COVID-19 and post-pandemic strategies. *Information Technology & People*, 36(5), 1982-2008
26. Sestino, A., Prete, M. I., Piper, L., & Guido, G. (2020). Internet of Things and Big Data as enablers for business digitalization strategies. *Technovation*, 98, 102173
27. Van Veldhoven, Z., & Vanthienen, J. (2022). Digital transformation as an interaction-driven perspective between business, society, and technology. *Electronic Markets*, 32(2), 629-644.
28. Qi, W., Sun, M., & Hosseini, S. R. A. (2023). Facilitating big-data management in modern business and organizations using cloud computing: a comprehensive study. *Journal of Management & Organization*, 29(4), 697-723
29. Gil-Gomez, H., Guerola-Navarro, V., Oltra-Badenes, R., & Lozano-Quilis, J. A. (2020). Customer relationship management: digital transformation and sustainable business model innovation. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 33(1), 2733-2750.
30. Лойко Є.М. Економічна сутність поняття «комунікаційні стратегії суб'єктів господарювання. Сучасна фінансова політика України: проблеми та перспективи [Текст]: матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 1 грудня 2022 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2022. С. 62-64.
31. Лойко Є.М. Аналіз сучасного стану комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання та їх змін під впливом процесу діджиталізації. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. Вип. 20. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16729998>
32. Пищуліна О., Юрчишин В., Маркевич К., Міщенко М., Добюровольський Д. Соціально-економічні та гуманітарні наслідки російської агресії для українського суспільства. К. Центр Разумкова. 2022. 277с.
33. Лойко Є.М. Цифрова трансформація комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання та фізичних осіб в умовах воєнного стану. Економіка

міста в умовах воєнного стану: внутрішні та зовнішні ресурси підтримки [Текст]: матеріали Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції (м. Київ, 18 травня 2023 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2023. С. 32 – 33.

34. Петрова І.Л., Лойко Є.М. Методичний підхід до розробки маркетингової стратегії підприємства. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2022. № 1 (65). С. 95-104. DOI: <http://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-65-95-104>

35. Gong, C. & Ribiere, V. (2021). Developing a unified definition of digital transformation. *Technovation*, 102, 102-217. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102217>

36. Kyrylov, Y., Hranovska, V., Savchenko, V., Kononenko, L., Gai, O., & Kononenko, S. (2024). Sustainable Rural Development in the Context of the Implementation of Digital Technologies and Nanotechnology in Education and Business. *Nanotechnology Perceptions*, 297–323. DOI: <https://doi.org/10.62441/nanontp.v20iS8.25>

37. Ochs T., Riemann U. A. IT Strategy Follows Digitalization. *Encyclopedia of Information Science and Technology*, Fourth Edition. Hershey, PA: IGI Global, 2018.

38. Dahlman C., Mealy S., Wermelinger M. *Harnessing the Digital Economy for Developing Countries*. Paris: OECD, 2016.

39. Shlapak, A., Yatsenko, O., Ivashchenko, O., Zarytska, N., Osadchuk, V. (2023). Digital transformation of international trade in the context of global competition: technological innovations and investment priorities. *Financial and credit activities: problems of theory and practice*. Vol. 6(53). P. 334 – 347.

40. Резнікова Н.В., Булатова О.В., Шлапак А.В., Іващенко О.А. Інновації як драйвер цифрової трансформації світової економіки в умовах техноглобалізму: вплив нових бізнес-моделей на розвиток міжнародної торгівлі товарами і послугами. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. №12. С. 6-12

41. Резнікова Н.В., Шлапак А.В., Іващенко О.А. Від промислових екосистем до екосистем цифрової економіки: нові бізнес-моделі і моделі

конкуренції в умовах діджиталізації міжнародної торгівлі товарами і послугами. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2023. № 2. С. 332-340.

42. Житар М.О. Цифрова трансформація як ключовий елемент економічного механізму управління суб'єктами господарювання. *Бізнес-навігатор*. 2025. Вип. 3(80). С. 352 – 356.

43. Житар М.О. Вплив цифрової трансформації на економічний механізм підприємств та їх комунікаційні стратегії як невід'ємної складової сучасної фінансової архітектури. *Економіка та суспільство*. 2025 № 74. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/6052/5992>

44. Коваленко Н.В., Юрченко О.А., Миленський В.М. Конкурентні переваги підприємства в умовах цифрової трансформації. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. Вип. 2 (47). С. 11 - 17.

45. Рамський А.Ю. Цифрова трансформація комунікаційних стратегій закладів вищої освіти України в період війни. *Науковий вісник міжнародної асоціації науковців. Серія: економіка, управління, безпека, технології*. 2023. Т.2. № 1. DOI <https://doi.org/10.56197/2786-5827/2023-2-1-7>

46. Загороднюк Є.В. Аналіз зарубіжного досвіду розвитку цифрової трансформації суб'єктів господарювання та обґрунтування доцільності його використання в Україні. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2025. № 3 (79). С. 143 – 152. DOI: <http://doi.org/10.31732/2663-2209-2025-79-143-152>

47. Нікітін Ю.О., Кульчицький О.І. Цифрова парадигма як основа визначень: цифровий бізнес, цифрове підприємство, цифрова трансформація. *Маркетинг і цифрові технології*. 2019. № 3(4). С. 77–87. DOI: <https://doi.org/10.15276/mdt.3.4.2019.7>

48. Дегалюк М. Регулювання процесів цифрової трансформації регіональних економічних систем. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2023. № 3. С. 169 – 172. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-318-3-26>

49. Бондар А.О. Сутність та пріоритетність цифрової трансформації для міжнародного бізнесу. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2023. №19 (1). С. 97- 108. DOI: <https://doi.org/10.15330/apred.1.19.96-108>
50. Матвієнко-Біляєва Г.Н. Тенденції розвитку цифрової економіки як господарської системи. *Економічний простір*. 2022. Вип. 181. С.115 – 119. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/181-20>
51. Островська Г.Й., Островський О.Т. Цифрова трансформація промисловості: сучасні реалії та пріоритети розвитку. *Економічний вісник Донбасу*. 2024. № 1-2 (75-76). С. 166 – 177. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2024-1-2\(75-76\)-166-177](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2024-1-2(75-76)-166-177)
52. Гринюк О.І. Цифрова трансформація суб'єктів господарювання у контексті концепції Industry 4.0: сучасні тенденції, бар'єри та ризики впровадження. *Ефективна економіка*. 2021. № 5. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2021/99.pdf
53. Гуменна Ю.Г., Гура О.Ю. Тенденції впровадження цифрової трансформації в діяльність суб'єктів господарювання. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. 2021. № 2. С. 202-210. DOI: <https://doi.org/10.21272/1817-9215.2021.2-24>
54. Сільченко В.В. Підходи до трактування дефініції «цифрова трансформація». *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 66. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4656/4598>
55. Литвиненко П.О., Хлебінська О.І., Литвиненко Н.П. Цифрова трансформація бізнес-комунікацій. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 69. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/5136/5082>
56. Schwertner, K. (2017). Digital transformation of business. *The Journal of Supercomputing*, 15, 388–393. <https://doi.org/10.15547/tjs.2017.s.01.065>
57. Nesterenko., V., Miskiewicz, R., & Abazov, R. (2023). Marketing Communications in the Era of Digital Transformation. *Virtual Economics*, 6(1), 57–70. [https://doi.org/10.34021/ve.2023.06.01\(4\)](https://doi.org/10.34021/ve.2023.06.01(4))

58. Obikhod, S., Legeza, D., Nestor, V., Harvat, O. and Akhtoian, A. (2023). Digitization of Business Processes and the Impact on the Interaction of Business Entities. *Econ. Aff.*, 68(01s): 115–121. <https://doi.org/10.46852/0424-2513.1s.2023.14>
59. Brockhaus, J., Buhmann, A. and Zerfass, A. (2022), “Digitalization in corporate communications: understanding the emergence and consequences of CommTech and digital infrastructure”, *Corporate Communications: An International Journal*. <https://doi.org/10.1108/CCIJ-03-2022-0035>
60. Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W. and Schirgi, E. (2019), "Digitalization and its influence on business model innovation", *Journal of Manufacturing Technology Management*. Vol. 30. No. 8, pp. 1143–1160. <https://doi.org/10.1108/JMTM-01-2018-0020>
61. Badham, M., & Luoma-aho, V. (2023). Introduction to the Handbook on Digital Corporate Communication. In V. Luoma-aho, & M. Badham (Eds.), *Handbook on Digital Corporate Communication* (pp. 1–16). Edward Elgar. <https://doi.org/10.4337/9781802201963.00009>
62. Patrutiu-Baltes, L. (2016). The impact of digitalization on business communication. *SEA–Practical Application of Science*, 4(11), 319–325.
63. Sotnyk, I., Zavrazhnyi, K., Kasianenko, V., Roubík H. & Sidorov O. (2020). Investment Management of Business Digital Innovations. *Marketing and Management of Innovations*, 1, 95–109. <http://doi.org/10.21272/mmi.2020.1-07>
64. YoungKi Park, Omar A. El Sawy, Taeho Hong. (2020). Digital Transformation to Real-Time Enterprise to Sustain Competitive Advantage in the Digitized World: The Role of Business Intelligence and Communication Systems. *Korea Business Review*, 24, 105–130. <https://doi.org/10.17287/kbr.2020.24.0.105>
65. Лойко Є.М. Діджиталізація маркетингової комунікативної стратегії підприємства. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2021. № 4 (64). С. 135 - 142. DOI: <http://doi.org/10.31732/2663-2209-2021-64-135-142> ISSN 2307-6968 (print); 2663-2209 (online). Вебпосилання на видання: <https://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapiski-universitetu-krok/about>

66. Маслак О.І., Гришко Н.Є., Яковенко Я.Ю., Захарченко А.О., Шебанов Р.Р. (2023). Особливості впливу комунікацій на активність особистості в умовах глобалізаційних процесів. *Збірник наукових праць ЧДТУ*. Вип. 69. С. 85 – 92.
67. Маслак О.І., Яковенко Я.Ю., Глазунова О.О., Пирогов Д.Л., Лозовик Д.Б. (2023) Сучасні моделі прийняття інноваційних управлінських рішень в умовах глобалізації економіки України. *Ефективна економіка*. № 9, 2023. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/2151/2178>
68. Лойко Є.М. Цифрові трансформації бізнес-процесів суб'єктів господарювання. Сучасні виклики соціально-економічного розвитку: глобальні та регіональні аспекти [Текст]: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 4 грудня 2024 р.) / Київський столичний університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2024. С. 175 – 176.
69. Hurwicz, L., Reiter, S. Mechanisms and Mechanism Design. In *Designing Economic Mechanisms*. Cambridge : Cambridge University Press. 2006. 344 p. DOI:10.1017/CBO9780511754258.002.
70. Саблук П.Т., Малік М.Й., Валентинов В.А. Формування міжгалузевих відносин: проблеми теорії і методології. К.: ІАЕ, 2002. 294 с.
71. Полтавський Ю.А., Супрун О.М. Ринковий механізм як система забезпечення ефективної діяльності аграрних підприємств. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства: економічні науки. Ринкова трансформація економіки АПК*. 2004. Вип. 31. С. 376.
72. Захарін С.В. Інвестиційне забезпечення економічного розвитку. *Фінанси України*. 2004. № 10. С. 72 -81.
73. Радіонова І.Ф. Економічне зростання за участі державних фінансів. *Фінанси України*. 2008. № 1. С. 33-46.
74. Кудряшов В.П. Державна підтримка економічного зростання в Україні. *Фінанси України*. 2008. № 9, С. 42 – 53.
75. Зборовська О.М. Економічний механізм управління розвитком промислового підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2010. № 2. С. 24 – 27.

76. Пісковець О.В. Теоретичні аспекти формування економічного механізму ефективної діяльності підприємства. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2017. № 3(21). С. 95 – 101.

77. Літвінов О.С., Капталан С.М. Сутність та види механізмів в економіці. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2017. Вип. 6 (11). С. 146 -149.

78. Мороз В. Теорія суспільного вибору: компетенція політичного та економічного механізмів в системі трудових можливостей суспільства. *Вісник Національного університету цивільного захисту України*. 2018. Вип. 1 (8). С. 163-173.

79. Жукова Ю.М., Шлапак А.В. Особливості функціонування економічного механізму розвитку системи загальної середньої освіти в Україні. *International scientific journal «Internauka». Series: «Economic sciences»*. 2023. № 6 (74). URL: <http://surl.li/klfxk>

80. Баланюк І.Ф., Тижбір Н.З. Сутність економічного механізму розвитку сільських територіальних громад. *Інноваційна економіка*. 2023. № 2. С. 71-77.

81. Васильцев Т., Магас Д. Економічний механізм стимулювання розвитку та структурного реформування сектору малого та середнього бізнесу в умовах євроінтеграції України. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2025. № 2. С. 182 – 186.

82. Лойко Є.М., Загороднюк Є.В. Інструменти цифрової трансформації суб'єктів господарювання. Сучасна парадигма економічної безпеки: інноваційні механізми імплементації: збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції (30 січня 2025 р., м. Кропивницький) / за заг. ред.: О.М. Левченко, Ю.А. Бондар, І.В. Щоголева. Кропивницький: РВВ ЦДУ імені Володимира Винниченка, 2025. Ч. II. С.159-161.

83. Лойко Є.М. Цифрова трансформація бізнесу. Збірник матеріалів VII Всеукраїнської науково-практичної конференції «Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституційних змін», 31 жовтня 2024 р., м. Полтава.

- С. 155-157. Вебпосилання на видання: <https://drive.google.com/file/d/1D0af4IRnGzC4hrV5tDD6-TG-TiklPBR4/view>
84. Лось В.О., Смесова В.Л., Чалий М.Є. Моделювання впливу цифрової трансформації на ринок праці. *Економічний простір*. 2025. Вип. 206. С. 368 – 375.
85. Ащеулова О.М., Лось В.О., Мовчун С.В. Цифровізація і трансформаційні зрушення в структурі зайнятості: виклики для України. *Економічний простір*. 2025. Вип. 205. С. 10-16.
86. Рамський А.Ю., Лойко Є.М. Розвиток інтелектуального капіталу в умовах цифрової трансформації суб'єктів господарювання. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2025. Том 1. № 15. С. 340-349. DOI: <http://doi.org/10.32750/2025-0130>
87. Лойко Є.М. Розвиток цифрових комунікацій у сучасному урбаністичному світі. Урбаністичні тенденції в світовій економіці [Текст]: матеріали науково-практичного семінару (м. Київ, 20 квітня 2023 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2023. С. 11-12. Вебпосилання на видання: <https://cutt.ly/vtyR2ZUP>
88. Лойко Є.М. Маркетингова складова у комунікаційних стратегіях суб'єкта господарювання. Сучасні виклики соціально-економічного розвитку: глобальні та регіональні аспекти [Текст]: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 5 грудня 2025 р.) / Київський столичний університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2025. С. 300-303.
89. Лойко Є.М., Загороднюк Є.В. Нормативно-правове регулювання цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2024. Том 1. № 13. С. 299-307.
90. Про Стратегію національної безпеки України: Указ Президента України від 12 лютого 2007 р. № 105/2007. *Офіційний вісник України*. 2007 р. № 11. С. 389.
91. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 8 червня 2012 року Про нову редакцію Стратегії національної безпеки України:

Указ Президента України від 8 червня 2012 р. № 389/2012. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/3892012-14402>

92. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 6 травня 2015 року Про Стратегію національної безпеки України: Указ Президента України від 26 травня 2015 р. № 287/2015. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/2872015-19070>

93. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року «Про Стратегію національної безпеки України»: Указ Президента України від 14 вересня 2020 р. № 392/2020. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/3922020-35037/>

94. Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020»: Указ Президента України від 12 січня 2015 р. № 5. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>

95. Про схвалення Концепції розвитку системи електронних послуг в Україні: розпорядження Кабінету Міністрів України від 16 листопада 2016 р. № 918-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/918-2016-p>.

96. Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні: розпорядження Кабінету Міністрів України від 20 вересня 2017 р. № 649-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-p>.

97. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 рр. та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p>.

98. Стратегія здійснення цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації системи управління державними фінансами на період до 2025 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 листопада 2021 р. № 1467-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1467-2021-p#n15>.

99. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України: Закон України від 5 жовтня 2017 р. № 2163-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text>

100. Про електронні комунікації. Закон України №1089-IX у редакції від 01.01.2024 (підстава 3460-IX). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text>

101. Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги. Закон України № 2155-VIII у редакції від 01.01.2024 р. (підстава 1909-IX). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text>

102. Про електронну комерцію. Закон України № 675-VIII у редакції від 01.01.2024 р. (підстава 1953-IX). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19#Text>

103. Про інформацію. Закон України № 2657-XII у редакції від 27.07.2023 (підстава 3005-IX). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12#Text>

104. Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах. Закон України № 80/94-ВР у редакції від 28.06.2024 (підстава 3783-IX). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80#Text>

105. Про електронні документи та електронний документообіг. Закон України № 851-IV у редакції 31.12.2023 (підстава 2801-IX). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15#Text>

106. Про адміністративні послуги. Закон України № 5203-VI у редакції від 27.04.2024 (підстава 3585-IX). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5203-17#Text>

107. Про доступ до публічної інформації. Закон України № 2939-VI у редакції 08.10.2023 (підстава 2614-IX). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2939-17#Text>

108. Комітет Верховної Ради України з питань цифрової трансформації. Офіційний портал. URL: <https://komit.rada.gov.ua/>

109. Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. Статистична інформація. URL: www.ukrstat.gov.ua. (дата звернення 23.12.2025).

110. Офіційний веб-сайт. Головне управління статистики м. Києва. URL: <http://www.kiev.ukrstat.gov.ua/p.php3?c=255&lang=1> (дата звернення 25.12.2025).

111. Офіційний веб-сайт. Київська обласна військова адміністрація. У 2022 році на Київщині зареєстровано 41567 суб'єктів господарювання. URL: <https://koda.gov.ua/u-2022-roczy-na-kyyvshhyni-zareyestrovano-41-567-novyh-subyektiv-gospodaryuvannya/>
112. Digital around the world. Datareportal. URL: <https://datareportal.com/global-digital-overview>
113. Євростат. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Category:Digital_economy_and_society
114. Офіційний веб-сайт компанії SoftServe Ukraine. URL: <https://career.softserveinc.com/uk-ua/about>
115. Офіційний веб-сайт компанії Luxoft Ukraine. URL: <https://career.luxoft.com/locations/ukraine>
116. Офіційний веб-сайт Асоціації EdTech Ukraine. URL: <https://edtech.net.ua/>
117. Офіційний веб-сайт Genesis IT- Ukraine. URL: <https://www.gen.tech/>
118. Офіційний веб-сайт Grammarly. URL: <https://www.grammarly.com/blog/company/support-ukraine-2023/>
119. Українські ІТ-компанії розробляють стандарти для використання ШІ в технологічних продуктах. URL: <https://theinweb.media/ukrayinski-it-kompaniyi-rozroblyayut-standarty-dlya-vykorystannya-shi-v-tehnologichnyh-produktah/>
120. Trend – Artificial Intelligence. Bond. URL: <https://www.bondcap.com/#specialreports>
121. Юрченко О.А. Цифровізація бізнес-процесів на підприємствах: переваги та перспективні напрями прискорення. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. Вип. 1(10). С. 141 – 145.
122. Лось В.О. Цифрова трансформація комунікаційних стратегій логістичних підприємств. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2026. Вип. 26. URL: <https://econp.com.ua/index.php/journal/article/view/790/746>

123. Коваленко Н.В., Юрченко О.А. Конкурентні переваги українських ІТ-компаній: чинники впливу та проблеми управління в умовах війни. *Економічний простір*. 2025. № 201. С. 79 – 84.

124. Коваленко Н.В., Юрченко О.А., Пауліна Т.К. Цифровізація бізнес-процесів аграрних підприємств: технології та інструменти. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична*. 2024. Вип. 40. С.309 – 316.

125. Житар М.О. Стратегія управління фінансовою діяльністю підприємства в умовах діджиталізації бізнес-процесів. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 67. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4677/4619>

126. Лойко Є.М. Методичний інструментарій оцінки рівня ефективності комунікацій суб'єкта господарювання. Менеджмент та маркетинг як фактори розвитку бізнесу: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції. 17-19 квітня 2024 р. м. Київ, Києво-Могилянська академія. Вебпосилання на видання: <https://ekmair.ukma.edu.ua/communities/c57d54ba-729a-4a40-8931-9ab411e71311>

127. Лойко Є.М. Ефективність комунікаційних стратегій між владою та громадою міста Києва в період війни в Україні. Економічний та соціальний вплив конфліктів на сучасний світ. Міжнародна наукова конференція. Польща. 23.05.2024 р. Вебпосилання на видання: <https://sites.google.com/mazovia.edu.pl/konferencja-ekonomia-24>

128. Каплан Р., Нортон Д. (2003). Збалансована система показників: від стратегії до дії. К.: Олімп-Бізнес, 320 с.

129. Репіна І. М. Збалансована система показників у системі управління якістю на підприємстві. *Вісник Національного технічного університету "ХПІ" (економічні науки)*. 2023. № 3. С. 68-72.

130. Мушнікова С.А., Аберхініна І.Г. Збалансована система показників як основа формування економічного потенціалу підприємства. *Бізнес Інформ*. 2025. №6. С. 127-133.

131. Сақун Л., Сухомлин Л., Шишлова Ю. Збалансована система показників у формуванні стратегії в умовах трансформаційних процесів. *Економічний простір*. 2024. № 196. С. 97–104. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.196.97-104>

132. Травінська С., Дерун І., Михальська О. Застосування збалансованої системи показників у стратегічному управлінні та аналізі: кейс промислового підприємства. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2023. Т. 4. С. 103–117.

133. Лойко Є.М. Економічна ефективність комунікаційної стратегії закладів вищої освіти. Тези доповіді учасника міжнародного круглого столу «Нові компетенції для Індустрії 5.0 та управління даними для закладів вищої освіти», м. Київ, 2023 р. НУ «Києво-Могилянська академія». С. 114 – 116.

134. Лойко Є.М. Комунікаційні стратегії закладів вищої освіти у воєнний час та в умовах економіки відновлення. Менеджмент та маркетинг як фактори розвитку бізнесу в умовах економіки відновлення: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 18-19 квітня 2023 р [Електронне видання] у 2 т. / відп. ред. та упоряд. В. В. Храпкіна, К. В. Пічик – Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2023. Т.1. С. 135 – 138.

135. Лойко Є.М. Цифрові трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання міста Києва в умовах післявоєнного відновлення. Сучасні виклики соціально-економічного розвитку: глобальні та регіональні аспекти [Текст]: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 1 грудня 2023 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2023. С. 77-78. Вебпосилання на видання: https://feu.kubg.edu.ua/images/FEU/KIE/3/12/26/2023_1122023.pdf

136. Kumar, J.; Prince, N.; Baker, H.K. Balanced Scorecard: A Systematic Literature Review and Future Research Issues. *FIIB Bus. Rev.* 2022, 11, 147–161.

137. Kumar, S.; Lim, W.M.; Sureka, R.; Jabbour, C.J.C.; Bamel, U. Balanced scorecard: Trends, developments, and future directions. *Rev. Manag. Sci.* 2024, 18, 2397–2439.

138. Gonçalves, S.M.d.S.; Ventura, J.B.; Rua, O.L.; Bernardes, Ó. Contributions of the balanced scorecard as a support instrument in strategic decision-making: A bibliometric study. *Int. J. Bibliometr. Bus. Manag.* 2023, 2, 210–245.

139. Abdel-Kader, M.; Moufty, S.; Laitinen, E.K. Balanced Scorecard Development: A Review of Literature and Directions for Future Research. In *Review of Management Accounting Research*; Abdel-Kader, M.G., Ed.; Palgrave Macmillan: Hampshire, UK, 2011; p. 214.

140. Лойко В.В., Руденко В.С. Методичний підхід до управління розвитком соціальної підсистеми в системі забезпечення економічної безпеки міста. Трансформація практики управління інноваційним розвитком соціально-економічних систем : колективна монографія [Електронне видання] / під заг. ред. д.е.н., проф. Храпкіної В.В., к.е.н., доц. Пічик К.В. – Київ : Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2024. С. 360 – 402.

141. Harrington E. C. The Desirability Function. *Industrial Quality Control.* 1965. April. P. 494–498.

142. Кириленко С.В. Інноваційний розвиток бізнес-структур в умовах цифрової економіки. *Журнал стратегічних економічних досліджень*, № 5(22), 2024. - С.43-51. <https://doi.org/10.30857/2786-5398.2024.5.4>

143. Кириленко С. В. Система економічної безпеки в умовах цифрової економіки. *Журнал стратегічних економічних досліджень*. 2024. № 1(18). С. 45-56.

144. Кириленко С.В. Трансформація ринку послуг в сфері агробізнесу. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2025. № 3(17). С. 577-586.

145. Маслак О.І., Маслак М.В., Кулінічев П.К., Кодочигов Д.О. Забезпечення економічної резильєнтності підприємства в умовах цифрової трансформації: конвергенція стратегічних змін та маркетингових інструментів. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. Вип. 25. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18103318>

146. Зубченко В.В., Герасименко І.О., Осипенко Н.О. Маркетингові комунікації в умовах війни: виклики та напрями впливу на купівельну поведінку. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 60. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3552/3484>
147. Лойко Є.М., Загороднюк Є.В. Аналіз зарубіжного досвіду розвитку цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. Фінансово-економічний розвиток агломерацій: людський капітал та інституційні вектори сталого розвитку України: зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. онлайн конф., 21 травня 2025 р. Київ: Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 2025. С. 206-209.
148. AI Continent Action Plan. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ai-continent-action-plan>
149. Network Readiness Index 2025. AI Governance in a Global Context: Policy and Regulatory Approaches. URL: <https://download.networkreadinessindex.org/reports/data/2025/nri-2025.pdf>
150. Network Readiness Index 2024. Building a Digital Tomorrow: Public-Private Partnerships for Digital Readiness. URL: <https://download.networkreadinessindex.org/reports/data/2024/nri-2024.pdf>
151. Network Readiness Index 2023. Trust in a Network Society: A crisis of the digital age? URL: <https://download.networkreadinessindex.org/reports/data/2023/nri-2023.pdf>
152. Network Readiness Index 2022. Stepping into the new digital era. URL: <https://download.networkreadinessindex.org/reports/data/2022/nri-2022.pdf>
153. Network Readiness Index 2021. Shaping the Global Recovery. URL: <https://download.networkreadinessindex.org/reports/data/2021/nri-2021.pdf>
154. World Digital Competitiveness Ranking. URL: <https://surfshark.com/research/dql>
155. Барченко Н.Л., Вороненко В.І., Любчак В.О., Кубатко О.В., Суярова Л.А. Управління показниками цифрового розвитку України в порівнянні з державами ЄС. *Розвиток міста*. 2025. Вип. 2 (06). С. 7-16.

156. Andrieieva O., Zaporozhets O., Bielousova N. Ukraine in international indexes of information society development. *Actual Problems of International Relations*, 2023. № 1(155), p. 24–31.\
157. Височин І., Жук О. Інтеграція України в цифровий глобальний простір. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. 2025. № 1. С. 42–74. Серія. Економічні науки. [https://doi.org/10.31617/3.2025\(138\)03](https://doi.org/10.31617/3.2025(138)03)
158. Digital marketing news with professional opinion. URL: <https://www.promodo.com/blog#researches>
159. Geopost E-shopper barometer 2025. URL: <https://www.geopost.com/en/e-shopper-barometer-2025/>
160. eCommerce – Ukraine. Statista Market Forecast [Electronic resource] / Statista. URL: <https://www.statista.com/outlook/dmo/ecommerce/ukraine#revenue>
161. Maksymenko, I., Akimov, A., Bikulov, D. (2024). Development of the e-commerce market in Ukraine in the context of modern challenges. *Baltic Journal of Economic Studies*. Vol. 10. No 2. P. 177 – 186.
162. Кубліцька О. Ринок електронної комерції в Україні: сучасний стан та тенденції повоєнного відновлення. *Проблеми та перспективи економіки управління*. 2023. № 3 (35). С.98 – 108. DOI : [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-3\(35\)-98-108](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-3(35)-98-108)
163. Андрушкевич З.М., Нянько В.М., Сітарчук О.В. Діджиталізація – дієвий інструмент комунікативної політики підприємства в період пандемії COVID – 19. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія Економічні науки*. 2020. № 5. С. 15 – 18.
164. Забаштанська Т. Діджиталізація маркетингових інструментів підприємств спортивно-оздоровчої сфери. *Проблеми та перспективи економіки та управління*. 2021. № 2(6). С.115 – 123.
165. Якушко І. Сутність та особливості цифрової трансформації. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2021. № 4(21). С. 75 – 82.
166. Петько С.М. Теоретичні основи цифрової трансформації суб'єктів господарювання. *Економіка та суспільство*. 2023. № 47. URL:

<https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2129/2058>
<https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2129/2058>

167. Пустоваров А.І. Формування механізму цифрової трансформації управління розвитком національної економіки. *Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2020. Вип. 34. С. 213 – 218.

168. Гуменна Ю.Г., Гура О.Ю. Тенденції впровадження цифрової трансформації в діяльність суб'єктів господарювання. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. 2021. № 2. С. 202 – 210.

169. Гражевська Н.І. Цифрова трансформація економіки в умовах посилення глобальних ризиків і загроз. *Економіка та держава*. 2021. № 8. С.53 – 57.

170. Kyrylov, Y., Hranovska, V., Savchenko, V., Kononenko, L., Gai, O., & Kononenko, S. (2024). Sustainable Rural Development in the Context of the Implementation of Digital Technologies and Nanotechnology in Education and Business. *Nanotechnology Perceptions*, 297–323. DOI: <https://doi.org/10.62441/nanontp.v20iS8.25>

171. Гринько Т. В., Гвініашвілі Т. З., Кириченко А. С. Стратегічні підходи до управління маркетинговими комунікаціями на підприємстві. *Ефективна економіка*. 2021. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9703> DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.12.4>

172. Рябов І.Б., Шевкопляс І. М. Особливості та сучасні тенденції застосування системи digital-маркетингу на підприємстві. *Ефективна економіка*. 2020. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8423>

173. Касян С.Я., Юферова Д.О. Управління Інтернет-маркетинговими комунікаційними стратегіями високотехнологічних підприємств і стартап-проектів. *Економічний простір*. 2020. №161. С. 36-42.

174. Зражевська Н., Литвиненко О. Комунікативні трансформації як наслідок розвитку сучасних цифрових інтернет-технологій. *Інтегровані комунікації*. 2023. № 1 (15). С. 36 – 41.

175. Осокін М.Г., Осокіна А.В. Цифрові комунікації в системі управління бізнесом. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4233/4159>

176. Shreya Mane (2022) Theoretical Aspects on Digital Communication Technologies. *International Journal of All Research Education and Scientific Methods (IJARESM)*, Volume 10, Issue 12, December-2022. P. 196–203. URL: https://www.researchgate.net/publication/366065967_Theoretical_Aspects_on_Digital_Communication_Technologies

177. Панчук А.С., Малькова К.О. Теоретичні основи формування цифрової стратегії підприємств. *Економіка та суспільство*. 2021. Вип. 34. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1036/993>

178. Ushenko, N., Likhonosova, G., Zahariev, A., Shaulska, L., Kęsy, M. Hurochkina, V. (2023). Strategies for Strengthening Business Economic Security with Account to Global Financial Challenges. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. №6(53). С. 300-317.

179. Жукова Ю., Василенко В., Юрченко О. Стратегії забезпечення економічної безпеки країни в умовах глобальних викликів. *Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences*, 2024. Випуск 328 (2), с. 401-409.

180. Ушенко, Н.В., Тупіка, А. *Сталий розвиток міст України в умовах глобалізації: зарубіжні та вітчизняні підходи*. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2025. № 1. с. 354-363.

181. Чередніченко А.О., Васечко Л.І., Рамський А.Ю. Стратегічне управління фінансовою стійкістю суб'єктів господарювання в сучасному економічному середовищі. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2023. № 1(11). С. 112-124.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1

**Аналіз методичних підходів до розуміння сутності поняття
«комунікаційна стратегія» у працях науковців та Інтернет-джерелах**

Автор	Сутність поняття «комунікаційні стратегії суб'єктів господарювання»
Проект Geo Club Ukraine.	Комунікаційна стратегія — це план на певний відрізок часу (зазвичай рік), яким керується компанія при комунікації із різними цільовими аудиторіями. Вона завжди націлена на формування бажаного сприйняття, створення певного іміджу, підтримку та посилення лояльності аудиторій до продукції чи бренду [6].
Босак А.О.	Комунікаційна стратегія – довгостроковий план, який містить опис довгострокових принципів комунікування [7, с.14].
Офіційний сайт компанії «Варто»	Комунікаційна стратегія – це мапа, яка дозволяє бренду зберігати ресурси. В умовах цілковитої нестабільності та кризи наявність ефективної та деталізованої комунікаційної стратегії може суттєво допомогти бренду «втриматися на плаву» [8].
Кириченко С.О., Цвях П.В.	Комунікаційна стратегія — це частина комунікативної взаємодії чи комунікативної поведінки, яка дозволяє інтегрувати цілі, завдання та бізнес(стратегію підприємства з набором конкретних дій у сфері комунікацій підприємства. По суті, стратегія відповідає на питання: що і як зробити для досягнення ділових цілей підприємства [9, с.83].
Зинов'єва О.В.	Комунікаційна стратегія – це документ, що регламентує комунікативну діяльність органу влади, узагальнюючи сукупність засобів, прийомів та технік, покликаних розповсюдити інформацію про світоглядні орієнтири та конкретну публічну політику цього органу і налагодити постійний діалог з представниками ділової спільноти з метою з'ясування і урахування інтересів усіх сторін у процесі здійснення регуляторного й іншого впливу держави на економіку [10, с. 70].
Ухаліна Н.С.	Комунікаційна стратегія — план-документ на певний проміжок часу, відповідно до якого компанія контактує зі своєю цільовою аудиторією [11, с. 9].
Гавловська Н., Захарчук Н., Рудніченко Є.	Комунікаційна стратегія – це комплексний підхід до управління взаємодією підприємства із внутрішнім та зовнішнім середовищем, що включає інтеграцію бізнес-цілей, завдань і політики підприємства у конкретні дії в сфері комунікацій [12, с. 487].
Завербний А.С.	Комунікаційна стратегія включає в себе цілі, завдання, процеси аналізування (зокрема, моніторингу) ситуації, інструменти тощо. Забезпечення високого рівня конкурентоспроможності українських підприємств за умов євроінтеграції економіки країни є практично неможливим без інтенсивного застосування комунікаційних стратегій (їх поетапного реалізування), спрямованих перш за все на інформування, переконання, нагадування тощо контактним аудиторіям (стейкхолдерам) щодо продукції (послуг, робіт) підприємства, формування, підтримання на високому рівні його репутації (іміджу) [13, с.17].
Авторське визначення	Комунікаційна стратегія – це комплекс заходів, націлених на здійснення ефективних комунікацій із зацікавленими цільовими аудиторіями при оптимізації ресурсів.

Джерело: узагальнено автором за джерелами [6 -13]

Методичні підходи до визначення сутності поняття «цифрова трансформація» у працях науковців

Автор	Сутність поняття «цифрова трансформація»
Gong, C. & Ribiere, V.	Цифрова трансформація – це процес фундаментальних змін, що став можливим завдяки інноваційному використанню цифрових технологій у поєднанні зі стратегічним залученням ключових ресурсів та можливостей, спрямований на радикальне покращення діяльності суб'єкта господарювання та переосмислення його ціннісної пропозиції для зацікавлених сторін [35].
Kurylov, Y. and al	Цифрова трансформація освіти – це процес технологічних та організаційних змін, який пов'язаний, насамперед, з розвитком цифрових технологій [36, С. 316].
Ochs T., Riemann U. A.	Цифрова трансформація являє собою певну інтеграцію цифрових технологій і різноманітних інструментів в роботу компаній, за допомогою перетворення в цифровий формат всього, що можна цифровізувати [37].
Dahlman C., Mealy S., Wermelinger M.	Поняття « діджитал трансформація » характеризується як синергія технологій загального використання разом із економічною і суспільною діяльністю з допомогою цифрового інструментарію. В цьому визначенні діджиталізація поєднується фізична інфраструктурна мережа, різноманітні пристрої доступу, та інформаційні системи, що формують функціонал (Big Data, хмарні сервіси) [38].
Shlapak, A., Yatsenko, O., Ivashchenko, O., Zarytska, N., Osadchuk, V.	Цифрова трансформація відбувається з різною швидкістю та інтенсивністю в кожній країні, причому деякі країни розвиваються швидше за інші, а інші залишаються на ранніх етапах впровадження [39, С. 335].
Резнікова Н.В., Булатова О.В., Шлапак А.В. , Іващенко О.А.	" Цифрова трансформація " характеризується впровадженням інноваційних, операційних і гнучких бізнес-моделей, що базуються на новітніх технологіях, цифрових процесах і цифровій бізнес-аналітиці [40, С. 6].
Резнікова Н.В., Шлапак А.В. , Іващенко О.А.	Процес діджиталізації сприяє виникненню характерних ознак цифрових бізнес-моделей і цифрових екосистем, які охоплюють існуючі (реалізовані) та потенційні (неявні, приховані) відносини, що формуються та встановлюються завдяки цифровим інноваціям, і концептуалізації взаємозв'язків бізнес-середовища та технологічного середовища організацій, що займаються цифровою трансформацією [41, С. 334].
Житар М.О.	Успішна цифрова трансформація потребує не лише впровадження новітніх технологій, а й комплексних змін у структурі управління, організаційній культурі, стратегічних пріоритетах і підходах до формування цінності [42, С. 355].
Житар М.О.	Цифрова трансформація вимагає від підприємств не лише впровадження новітніх технологій, але й переосмислення стратегічних підходів до управління фінансами та комунікаціями [43].
Коваленко Н.В.,	Цифрова трансформація підприємства розглядається в сучасній

Юрченко О.А., Миленький В.М.	економіці як інструмент формування конкурентних переваг, які відповідають зазначеним критеріям [44, С. 12].
Рамський А.Ю.	Процес <i>цифровізації зовнішніх та внутрішніх комунікацій</i> закладів вищої освіти сприяв формуванню інформаційних екосистем закладів вищої освіти [45].
Загороднюк Є.В.	<i>Цифрова трансформація суб'єкта господарювання</i> – це комплексний процес впровадження цифрових технологій і діяльність компанії, що охоплює бізнес-процеси та комунікації з метою підвищення конкурентоспроможності, ефективності діяльності та гнучкості у пристосуванні до зовнішніх умов господарювання [46, С.146].
Нікітін Ю.О., Кульчицький О.І.	<i>Цифрова трансформація</i> – це процес переходу до нових способів діяльності підприємства шляхом впровадження цифрових технологій та цифрових сервісів, що базується на стратегічному партнерстві всіх зацікавлених сторін та одночасної розробки програмного забезпечення, цифрової трансформації та оцінки рівня цифрової трансформації підприємства [47, С. 83].
Дергалюк М.	<i>Цифрова трансформація</i> – це трансформація різномірних економічних процесів, завдяки впровадженню нових бізнес-моделей, стратегій, систем, підходів та інших інструментів за рахунок використання цифрових технологій [48, С. 170].
Бондар А.О.	Спираючись на наявні підходи до визначення сутності <i>цифрової трансформації</i> в міжнародному бізнес-середовищі, можна виділити «три кити» такого явища: цифрові продукти (товари/послуги), цифрові технології (інструменти), мережа комунікацій (Інтернет-простір) [49, С. 99].
Матвієнко- Біляєва Г.Н.	На рівні підприємства цифрова трансформація означає перехід від традиційної ІТ-служби (орієнтованої на рішення окремих завдань, формалізованої, контрольованої, керованої та дорогої) до світу відкритих систем, спрямованих на людину (неформальних, спонтанних, емпатичних та доступних за ціною) [50, С. 118].
Островська Г.Й., Островський О.Т.	<i>Цифрова трансформація</i> передбачає не лише впровадження цифрових технологій, а й трансформацію численних горизонтальних і вертикальних бізнес-процесів, оптимізацію операційних процедур та зміну усталених моделей і форм взаємодії між учасниками ланцюжка створення вартості [51, С. 174].
Гринюк О.І.	<i>Цифрова трансформація</i> природно призводить до розширення діяльності суб'єктів господарювання у кіберпросторі. Мережа як природне для інформації середовище, з одного боку, надає нові можливості для її учасників, з іншого – породжує коло небезпек, з якими може зустрітись компанія та її співробітники, інтегруючись у цифрові екосистеми [52].
Гуменна Ю.Г., Гура О.Ю.	В контексті цифрових трансформаційних змін в роботі бізнесу ключовим показником, що характеризує ступінь впровадження та використання економічними суб'єктами цифрових технологій під час реалізації економічної діяльності виступають обсяги транзакцій в рамках здійснення електронної комерції [53, С. 203].
Авторське визначення	Цифрова трансформація – це процес інтеграції інформаційних технологій у бізнес процеси суб'єктів господарювання з метою підвищення їх ефективності, що дозволяє отримати конкурентну перевагу та створити нові продукти та послуги.

Джерело: узагальнено автором на основі аналізу бібліографічних джерел [35 - 53].

**Узагальнення ключових компонентів цифрової трансформації у контексті
комунікаційних стратегій у роботах науковців**

Автор	Сутність ключових компонентів цифрової трансформації у контексті комунікаційних стратегій
Сільченко В.В.	Цифрова трансформація обумовлює зміни у бізнес-процесах та комунікаціях при впровадженні і використанні цифрових (інформаційно-комунікаційних) технологій [54].
Литвиненко П.О., Хлебінська О.І., Литвиненко Н.П.	Впровадження цифрових технологій у комунікаційні стратегії компаній сприяє покращенню прозорості, підвищенню ефективності бізнес-процесів, зміцненню довіри серед інвесторів та розширенню ринкових можливостей [55].
Schwertner, K.	Цифрова трансформація є порушенням ustalених бізнес-процесів через руйнування бар'єрів між людьми, бізнесом та речами [56].
Nesterenko., V., Miskiewicz, R., & Abazov, R.	Спостерігається чіткий перехід до більш спеціалізованих маркетингових стратегій, підкріплених стрімким розвитком комп'ютерних та інформаційних технологій [57].
Obikhod, S., Legeza, D., Nestor, V., Harvat, O. and Akhtoian, A.	Цифровізація сприяє зменшенню витрат, підвищенню швидкості обслуговування клієнтів та лояльності споживачів, що зміцнює конкурентні переваги компаній і робить їх більш привабливими для інвесторів [58].
Brockhaus, J., Buhmann, A. and Zerfass, A.	Необхідність інтеграції цифрових технологій у всі аспекти комунікаційного процесу, включаючи взаємодію зі стейкхолдерами, управління даними та аналіз ефективності [59].
Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W. and Schirgi, E.	Цифровізація створила нові форми відносин з клієнтами та працівниками, одночасно створюючи тиск на компанії щодо перегляду їхніх поточних стратегій та систематичного пошуку нових бізнес-можливостей [60].
Badham, M., & Luoma-aho, V.	Цифровізація - ключовий рушій змін у корпоративних комунікаціях, що впливає на стратегічні підходи, навички та технології, які використовуються компаніями [61].
Patruti-Baltes, L.	Вплив цифровізації на бізнес-комунікації вносить радикальні зміни у стратегії комунікацій компаній через інтеграцію цифрових технологій [62].
Sotnyk, I., Zavrazhnyi, K., Kasianenko, V., Roubík H. & Sidorov O.	Поступова інтеграція нових інформаційних систем із наявними забезпечує зниження витрат і підвищення продуктивності [63].
YoungKi Park, Omar A. El Sawy, Taeho Hong	В умовах швидких змін компанії, які успішно впроваджують цифрові технології, здатні не лише адаптуватись, а й формувати нові ринкові можливості, що значно підвищує їхню привабливість для інвесторів [64].

Джерело: узагальнено автором на основі аналізу бібліографічних джерел [54 - 64].

Методичні підходи до розуміння сутності поняття «економічний механізм» у працях науковців

Автор	Сутність визначення поняття «економічний механізм»
Hurwicz, L., Reiter, S.	Під економічним механізмом переважно розуміється математична модель, що проектує інститути за допомогою яких спрямовується та координується діяльність учасників економічних відносин з метою досягнення певного рівня продуктивності та економії ресурсів [69].
Саблук П.Т., Малік М.Й., Валентинов В.А.	Господарський механізм – це система, що рухає економічні суб'єкти і одночасно, система, що управляє цими суб'єктами [70, С. 201-203].
Полтавський Ю.А., Супрун О.М.	Господарський механізм - система регульованих з боку підприємства правових, організаційних та економічних важелів [71, С. 376].
Захарін С.В.	Економічний механізм як один із цільових важелів підприємства, основною функцією якого є отримання прибутку шляхом випуску та реалізації конкурентоспроможної продукції високого рівня рентабельності [72, С. 74].
Радіонова І.Ф.	Поняття «економічний механізм» може бути застосоване у тому разі, коли певне початкове економічне явище, яке під дією внутрішніх та зовнішніх факторів започатковує і ряд інших [73, С. 34].
Кудряшов В.П.	Економічний механізм розглядається як сукупність різних інструментів, основним з яких є диверсифікація, що використовує переваги комбінування, проникнення у нові високорентабельні галузі, забезпечуючи компенсацію зниження прибутку на ринку одних товарів за рахунок високих прибутків на ринку інших товарів [74, С. 44].
Зборовська О.В.	Економічний механізм включає політичні, юридичні й економічні відносини, що є його основою та мають важливе значення у регулюванні економіки держави [75, С. 25].
Пісковець О.В.	Економічний механізм, що діє через економічні інтереси як усвідомлені матеріальні потреби людей та складається з комплексу економічних способів, методів, важелів, нормативів, показників, за допомогою яких реалізуються об'єктивні економічні закони [76, С.100].
Літвінов О.С., Капталан С.М.	Економічний механізм - «сукупність, система елементів впливу на економічні інтереси суб'єктів господарювання, яка враховує особливості його зовнішнього та внутрішнього середовища» [77, С. 147].
Мороз В.	Економічний механізм представляє собою спосіб паритетної реалізації соціально-економічних уподобань особистості, суспільства та держави [78, С. 169].
Жукова Ю.М., Шлапак А.В.	Під економічним механізмом розвитку системи загальної середньої освіти пропонуємо розуміти сукупність економічних засобів, інструментів та процесів впливу на зміну стану та структури цієї системи з метою формування фундаменту економіки знань [79, С. 141].
Баланюк І.Ф., Тижбір Н.З.	Пропонуємо під поняттям «економічний механізм» розуміти систему економічних відносин, яка забезпечує функціонування економіки та забезпечує реалізацію економічних інтересів суб'єктів господарювання

	[80, С. 73].
Васильцев Т., Магас Д.	Цей (економічний) механізм включає у себе систему організаційно-правових структур на різних рівнях управління і систему методів та форм державного контролю у сфері економіки загалом, а також функціонування і розвитку малого і середнього підприємництва зокрема [81, С. 183].
Авторське визначення	Економічний механізм цифрової трансформації комунікаційних стратегій - система методів, важелів, інструментів та регуляторів, яка забезпечує ефективні комунікації суб'єкта господарювання за рахунок використання цифрових технологій.

Джерело: складено автором за науковими джерелами [69 - 81]

**Положення нормативних документів України, які сприяють
цифровій трансформації комунікативних стратегій суб'єктів**

господарювання

Назва документу	Основні положення
«Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» [99]	Визначені основні засади захисту життєво важливих інтересів громадян, суспільства та держави, національних інтересів України у кіберпросторі. Цілі, напрями та принципи державної політики у сфері кібербезпеки. Надано тлумачення понять: «кібератака», «кіберзагроза», «кібербезпека», «кіберзахист», «кіберзлочин», «кібероборона», «кіберпростір», «критична інформаційна структура».
«Про електронні комунікації» [100]	Визначені правові та організаційні основи державної політики у сфері комунікацій та радіочастотного спектра щодо надання та отримання електронних комунікаційних послуг.
«Про електронну ідентифікацію та електронні довірчі послуги» [101]	Визначені правові та організаційні засади електронної ідентифікації та надання електронних довірчих послуг, права та обов'язки суб'єктів відносин у сферах електронної ідентифікації та електронних довірчих послуг. Надано тлумачення понять: «автентифікація», «веб-сайт», «електронна ідентифікація», «електронна печатка», «електронний підпис», «електронні дані», «електронна довірча послуга».
«Про електронну комерцію» [102]	Визначені організаційно-правові засади діяльності у сфері електронної комерції в Україні, порядок вчинення електронних правочинів із застосуванням інформаційно-комунікаційних систем та права і обов'язки учасників відносин у сфері електронної комерції. Надано тлумачення понять: «електронна комерція», «електронна торгівля», «електронний договір», «інтернет-магазин», «електронний правочин», «реалізація товару дистанційним способом».
«Про інформацію» [103]	Визначено регулювання відносин щодо створення, збирання, одержання, зберігання, використання, поширення, охорони, захисту інформації. Надано тлумачення понять: «документ», «інформація», «захист інформації», «суб'єкт владних повноважень».
«Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» [104]	Визначено регулювання відносин у сфері захисту інформації в інформаційних, електронних комунікаційних та інформаційно-комунікаційних системах. Надано тлумачення понять: «блокування інформації в системі», «виток інформації», «володілець інформації», «власник системи», «доступ до інформації в системі», «захист інформації в системі», «інформаційно-комунікаційна система».
«Про електронні документи та електронний документообіг» [105]	Встановлені основні організаційно-правові засади електронного документообігу та використання електронних документів. Надано тлумачення понять: «адресат», «дані», «посередник», «обов'язковий реквізит електронного документа», «автор електронного документа», «суб'єкти електронного документообігу».
«Про адміністративні	Визначені правові засади реалізації прав, свобод і законних інтересів фізичних та юридичних осіб у сфері надання адміністративних

послуги» [106]	послуг. Надано тлумачення понять: «адміністративна послуга», «суб'єкт звернення», «суб'єкт надання адміністративної послуги».
«Про доступ до публічної інформації» [107]	Визначений порядок здійснення та забезпечення права кожного на доступ до інформації, що знаходиться у володінні суб'єктів владних повноважень, інших розпорядників публічної інформації, визначених цим Законом, та інформації, що становить суспільний інтерес. Надано тлумачення поняття: «публічна інформація».

Джерело: складено автором за даними [99–107].

Додаток Ж

Таблиця Ж.1

Діапазони значення рівня інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання відповідно до теорії Харрінгтона

Діапазон значень	Характеристика оцінки
0,00 – 0,19	незадовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання
0,20 – 0,36	низький рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання
0,37 – 0,62	задовільний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання
0,63 – 0,79	хороший рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання
0,80 – 1,00	відмінний рівень цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

Джерело: запропоновано автором на основі теорії Харрінгтона [138].

Додаток 3

**Результати розрахунків прогнозу динаміки обсягів електронної комерції
для Європейського Союзу та України**

**Результати розрахунків прогнозу динаміки обсягів електронної комерції
для Європейського Союзу**

Automatic Forecasting - E-commerce in EU, mlrd.euro

Data variable: E-commerce in EU, mlrd.euro

Number of observations = 5

Start index = 1

Sampling interval = 1,0 year(s)

Forecast Summary

Forecast model selected: ARIMA(2,2,0)

Number of forecasts generated: 12

Number of periods withheld for validation: 0

<i>Statistic</i>	<i>Estimation Period</i>	<i>Validation Period</i>
RMSE	0,00321402	
MAE	0,0016369	
MAPE	0,000169065	
ME	0,0010628	
MPE	0,000109138	

ARIMA Model Summary

<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t</i>	<i>P-value</i>
AR(1)	-0,975944	0,0000420711	-23197,5	0,000027
AR(2)	-1,00001	0,0000158658	-63029,0	0,000010

Backforecasting: yes

Estimated white noise variance = 0,0000112257 with 1 degrees of freedom

Estimated white noise standard deviation = 0,00335047

Number of iterations: 6

The StatAdvisor

This procedure will forecast future values of E-commerce in EU, mlrd.euro. The data cover 5 time periods. Currently, an autoregressive integrated moving average (ARIMA) model has been selected. This model assumes that the best forecast for future data is given by a parametric model relating the most recent data value to previous data values and previous noise. The output summarizes the statistical significance of the terms in the forecasting model. Terms with P-values less than 0,05 are statistically significantly different from zero at the 95,0% confidence level. The P-value for the AR(2) term is less than 0,05, so it is significantly different from 0. The estimated standard deviation of the input white noise equals 0,00335047.

The table also summarizes the performance of the currently selected model in fitting the historical data. It displays:

- (1) the root mean squared error (RMSE)
- (2) the mean absolute error (MAE)

- (3) the mean absolute percentage error (MAPE)
- (4) the mean error (ME)
- (5) the mean percentage error (MPE)

Each of the statistics is based on the one-ahead forecast errors, which are the differences between the data value at time t and the forecast of that value made at time $t-1$. The first three statistics measure the magnitude of the errors. A better model will give a smaller value. The last two statistics measure bias. A better model will give a value close to 0.

Model Comparison

Data variable: E-commerce in EU, mlrd.euro

Number of observations = 5

Start index = 1

Sampling interval = 1,0 year(s)

Models

- (A) Random walk
- (B) Random walk with drift = 40,25
- (C) Constant mean = 920,6
- (D) Linear trend = $806,3 + 38,1 t$
- (E) Quadratic trend = $849,8 + 0,814286 t + 6,21429 t^2$
- (F) Exponential trend = $\exp(6,69989 + 0,0410858 t)$
- (G) S-curve trend = $\exp(6,90176 + -0,172142 /t)$
- (H) Simple moving average of 2 terms
- (I) Simple exponential smoothing with $\alpha = 0,9999$
- (J) Brown's linear exp. smoothing with $\alpha = 0,0952$
- (K) Holt's linear exp. smoothing with $\alpha = 0,3157$ and $\beta = 0,6196$
- (L) Brown's quadratic exp. smoothing with $\alpha = 0,5247$
- (M) ARIMA(2,2,0)
- (N) ARIMA(0,1,0)
- (O) ARIMA(1,0,0)
- (P) ARIMA(1,2,0)
- (Q) ARIMA(0,2,1)

Estimation Period

<i>Model</i>	<i>RMSE</i>	<i>MAE</i>	<i>MAPE</i>	<i>ME</i>	<i>MPE</i>	<i>AIC</i>
(A)	50,9632	46,25	4,8686	40,25	4,19216	7,86221
(B)	36,0959	26,125	2,83709	0,0	-0,108231	7,57236
(C)	63,4689	50,72	5,47592	-2,27374E-14	-0,373744	8,7011
(D)	23,0731	13,72	1,50905	4,54747E-14	-0,0354003	7,07733
(E)	22,9832	11,6	1,29751	4,54747E-14	-0,0260702	7,46953
(F)	22,1401	12,9243	1,41944	0,174981	-0,0179084	6,99478
(G)	42,724	26,4548	2,84484	0,600922	-0,0620618	8,30952
(H)	77,6217	55,1667	5,63798	55,1667	5,63798	9,10369
(I)	50,9643	37,0012	3,895	32,2012	3,35384	8,26225

(J)	74,8545	57,8789	6,23445	5,57161	0,169195	9,03109
(K)	32,3779	20,9859	2,33896	3,31924	0,347228	7,75495
(L)	50,665	39,421	4,37885	23,5766	2,60264	8,25047
(M)	0,00321402	0,0016369	0,000169065	0,0010628	0,000109138	-10,6805
(N)	50,9632	46,25	4,8686	40,25	4,19216	7,86221
(O)	43,0166	36,7416	3,95957	15,8712	1,55349	7,92317
(P)	44,1737	32,4523	3,33424	22,392	2,20005	7,97626
(Q)	47,0066	29,6838	3,26523	-11,7183	-1,40242	8,10058

<i>Model</i>	<i>HQC</i>	<i>SBIC</i>
(A)	7,86221	7,86221
(B)	7,36271	7,49425
(C)	8,49145	8,62299
(D)	6,65804	6,92111
(E)	6,84059	7,23519
(F)	6,57549	6,83855
(G)	7,89023	8,1533
(H)	8,89405	9,02558
(I)	8,05261	8,18414
(J)	8,82145	8,95298
(K)	7,33566	7,59873
(L)	8,04082	8,17236
(M)	-11,0998	-10,8367
(N)	7,86221	7,86221
(O)	7,71353	7,84506
(P)	7,76661	7,89815
(Q)	7,89093	8,02246

<i>Model</i>	<i>RMSE</i>	<i>RUNS</i>	<i>RUNM</i>	<i>AUTO</i>	<i>MEAN</i>	<i>VAR</i>
(A)	50,9632					
(B)	36,0959					
(C)	63,4689					
(D)	23,0731					
(E)	22,9832					
(F)	22,1401					
(G)	42,724					
(H)	77,6217					

(I)	50,9643					
(J)	74,8545					
(K)	32,3779					
(L)	50,665					
(M)	0,00321402					
(N)	50,9632					
(O)	43,0166					
(P)	44,1737					
(Q)	47,0066					

Key:

RMSE = Root Mean Squared Error

RUNS = Test for excessive runs up and down

RUNM = Test for excessive runs above and below median

AUTO = Ljung-Box test for excessive autocorrelation

MEAN = Test for difference in mean 1st half to 2nd half

VAR = Test for difference in variance 1st half to 2nd half

OK = not significant ($p \geq 0,05$)

* = marginally significant ($0,01 < p \leq 0,05$)

** = significant ($0,001 < p \leq 0,01$)

*** = highly significant ($p \leq 0,001$)

The StatAdvisor

This table compares the results of fitting different models to the data. The model with the lowest value of the Akaike Information Criterion (AIC) is model M, which has been used to generate the forecasts.

The table also summarizes the results of five tests run on the residuals to determine whether each model is adequate for the data. An OK means that the model passes the test. One * means that it fails at the 95% confidence level. Two *'s means that it fails at the 99% confidence level. Three *'s means that it fails at the 99,9% confidence level. Note that the currently selected model, model M, passes all five tests. Since no tests are statistically significant at the 95% or higher confidence level, the current model is probably adequate for the data.

Продовження Додатку 3

**Результати розрахунків прогнозу динаміки обсягів електронної комерції
для України**

Automatic Forecasting - E-commerce in Ukraine, mln.grn.

Data variable: E-commerce in Ukraine, mln.grn.

Number of observations = 5

Start index = 1,0

Sampling interval = 1,0

Forecast Summary

Forecast model selected: ARIMA(2,2,0)

Number of forecasts generated: 12

Number of periods withheld for validation: 0

<i>Statistic</i>	<i>Estimation Period</i>	<i>Validation Period</i>
RMSE	0,00187754	
MAE	0,000853517	
MAPE	0,000350576	
ME	-0,000701838	
MPE	-0,000267236	

ARIMA Model Summary

<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t</i>	<i>P-value</i>
AR(1)	-1,19224	0,0000765014	-15584,5	0,000041
AR(2)	-1,00001	0,0000203507	-49138,9	0,000013

Backforecasting: yes

Estimated white noise variance = 0,00000392272 with 1 degrees of freedom

Estimated white noise standard deviation = 0,00198059

Number of iterations: 6

The StatAdvisor

This procedure will forecast future values of E-commerce in Ukraine, mln.grn.. The data cover 5 time periods. Currently, an autoregressive integrated moving average (ARIMA) model has been selected. This model assumes that the best forecast for future data is given by a parametric model relating the most recent data value to previous data values and previous noise. The output summarizes the statistical significance of the terms in the forecasting model. Terms with P-values less than 0,05 are statistically significantly different from zero at the 95,0% confidence level. The P-value for the AR(2) term is less than 0,05, so it is significantly different from 0. The estimated standard deviation of the input white noise equals 0,00198059.

The table also summarizes the performance of the currently selected model in fitting the historical data. It displays:

- (1) the root mean squared error (RMSE)

- (2) the mean absolute error (MAE)
- (3) the mean absolute percentage error (MAPE)
- (4) the mean error (ME)
- (5) the mean percentage error (MPE)

Each of the statistics is based on the one-ahead forecast errors, which are the differences between the data value at time t and the forecast of that value made at time $t-1$. The first three statistics measure the magnitude of the errors. A better model will give a smaller value. The last two statistics measure bias. A better model will give a value close to 0.

Model Comparison

Data variable: E-commerce in Ukraine, mln.grn.

Number of observations = 5

Start index = 1,0

Sampling interval = 1,0

Models

- (A) Random walk
- (B) Random walk with drift = 31,75
- (C) Constant mean = 191,4
- (D) Linear trend = $88,8 + 34,2 t$
- (E) Quadratic trend = $96,8 + 27,3429 t + 1,14286 t^2$
- (F) Exponential trend = $\exp(4,67157 + 0,182991 t)$
- (G) S-curve trend = $\exp(5,58834 + -0,805387 / t)$
- (H) Simple moving average of 2 terms
- (I) Simple exponential smoothing with $\alpha = 0,9999$
- (J) Brown's linear exp. smoothing with $\alpha = 0,0904$
- (K) Holt's linear exp. smoothing with $\alpha = 0,4333$ and $\beta = 0,6052$
- (L) Brown's quadratic exp. smoothing with $\alpha = 0,7794$
- (M) ARIMA(2,2,0)
- (N) ARIMA(0,2,0)
- (O) ARIMA(0,2,1)
- (P) ARIMA(0,1,1)
- (Q) ARIMA(1,1,0)

Estimation Period

Model	RMSE	MAE	MAPE	ME	MPE
(A)	35,2952	31,75	15,5231	31,75	15,5231
(B)	17,8022	12,625	5,7989	0,0	-0,516477
(C)	54,8935	44,88	25,0885	-5,68434E-15	-7,02824
(D)	10,9057	7,76	4,20261	-5,68434E-15	-0,0994626
(E)	13,0099	7,30286	3,71989	0,0	-0,134223
(F)	11,8122	6,88413	3,0989	0,109337	-0,0764146
(G)	29,3647	21,704	11,5403	1,68468	-0,708711

(H)	67,4185	53,3333	23,7284	53,3333	23,7284
(I)	35,2976	25,4026	12,4198	25,4018	12,4191
(J)	63,5564	50,0345	27,858	4,64174	-5,62286
(K)	16,5348	10,2043	5,20015	-0,790666	-1,2614
(L)	31,4941	20,9131	10,4179	-5,91653	-0,63366
(M)	0,00187754	0,000853517	0,000350576	-0,000701838	-0,000267236
(N)	28,0297	25,0	10,4829	-1,66667	0,0662387
(O)	24,8365	17,5112	7,46068	7,36527	3,49742
(P)	25,5628	18,172	8,60097	13,0753	6,61008
(Q)	26,4535	20,4334	9,23243	5,78356	3,50983

<i>Model</i>	<i>AIC</i>	<i>HQC</i>	<i>SBIC</i>
(A)	7,12749	7,12749	7,12749
(B)	6,15864	5,94899	6,08053
(C)	8,41079	8,20115	8,33268
(D)	5,57856	5,15927	5,42234
(E)	6,33142	5,70248	6,09708
(F)	5,73827	5,31898	5,58205
(G)	7,55959	7,14029	7,40336
(H)	8,82184	8,61219	8,74373
(I)	7,52763	7,31798	7,44952
(J)	8,70386	8,49421	8,62574
(K)	6,41093	5,99164	6,25471
(L)	7,2996	7,08995	7,22149
(M)	-11,7556	-12,1749	-11,9118
(N)	6,66653	6,66653	6,66653
(O)	6,82463	6,61498	6,74651
(P)	6,88227	6,67263	6,80416
(Q)	6,95078	6,74113	6,87267

<i>Model</i>	<i>RMSE</i>	<i>RUNS</i>	<i>RUNM</i>	<i>AUTO</i>	<i>MEAN</i>	<i>VAR</i>
(A)	35,2952					
(B)	17,8022					
(C)	54,8935					
(D)	10,9057					
(E)	13,0099					
(F)	11,8122					
(G)	29,3647					
(H)	67,4185					
(I)	35,2976					
(J)	63,5564					
(K)	16,5348					
(L)	31,4941					
(M)	0,00187754					
(N)	28,0297					
(O)	24,8365					
(P)	25,5628					
(Q)	26,4535					

Key:

RMSE = Root Mean Squared Error

RUNS = Test for excessive runs up and down

RUNM = Test for excessive runs above and below median

AUTO = Ljung-Box test for excessive autocorrelation

MEAN = Test for difference in mean 1st half to 2nd half

VAR = Test for difference in variance 1st half to 2nd half

OK = not significant ($p \geq 0,05$)

* = marginally significant ($0,01 < p \leq 0,05$)

** = significant ($0,001 < p \leq 0,01$)

*** = highly significant ($p \leq 0,001$)

The StatAdvisor

This table compares the results of fitting different models to the data. The model with the lowest value of the Akaike Information Criterion (AIC) is model M, which has been used to generate the forecasts.

The table also summarizes the results of five tests run on the residuals to determine whether each model is adequate for the data. An OK means that the model passes the test. One * means that it fails at the 95% confidence level. Two *'s means that it fails at the 99% confidence level. Three *'s means that it fails at the 99,9% confidence level. Note that the currently selected model, model M, passes all five tests. Since no tests are statistically significant at the 95% or higher confidence level, the current model is probably adequate for the data.

Додаток К
Таблиця К.1

**Рекомендовані значення одиничних показників (індикаторів) рівня
цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта
господарювання**

Одиничний показник	Рекомендовані значення
1.1. Коефіцієнт ефективності зовнішніх комунікацій суб'єкта господарювання.	→ 1
1.2. Коефіцієнт ефективності внутрішніх комунікацій суб'єкта господарювання.	→ 1
2.1. Коефіцієнт ефективності використання робочого часу у процесах відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання.	→ 1
2.2. Коефіцієнт рівня забезпеченості фахівцями процесів відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання.	→ 1
3.1. Коефіцієнт фінансових витрат на оновлення технічних засобів відтворення та передачі інформації у суб'єкті господарювання.	>0 і зростає
3.2. Коефіцієнт фінансових витрат на оновлення технологічних засобів (програмного забезпечення) для відтворення та передачі інформації у суб'єкті господарювання.	>0 і зростає
3.3. Коефіцієнт фінансових витрат на підготовку та перепідготовку (підвищення кваліфікації) фахівців, які зайняті процесами відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання	>0 і зростає
3.4. Коефіцієнт фінансових витрат на покриття поточних витрат забезпечення процесів відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання	стабільні і знижуються
4.1. Коефіцієнт рівня забезпеченості нематеріальними активами процесів відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання.	→ 1
4.2. Коефіцієнт ефективності використання нематеріальних активів процесів відтворення та передачі інформації у суб'єкта господарювання.	>0 і зростає
5.1. Коефіцієнт частки (питомої ваги) технічних засобів для відтворення та передачі інформації у основних фондах суб'єкта господарювання.	>0 і зростає
5.2. Коефіцієнт частки (питомої ваги) технологічних засобів для відтворення та передачі інформації у суб'єкті господарювання.	>0 і зростає
6.1. Коефіцієнт ефективності таргетованої реклами у суб'єкта господарювання.	→ 1
6.2. Коефіцієнт ефективності використання інших маркетингових інструментів у суб'єкта господарювання.	→ 1

Джерело: складено автором

Додаток Л
Таблиця Л.1

**Вихідні дані для розрахунку рівня групового показника рівня
нормативно-правової складової економічного механізму цифрової
трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання**

Період часу	Дані ТОВ 1		Дані ТОВ 2		Дані ТОВ 3		Дані ТОВ 4	
	К 1.1.	К 1.2.	К 1.1.	К 1.2.	К 1.1.	К 1.2.	К 1.1.	К 1.2.
1 кв. 2022	0,4	0,7	0,6	0,7	0,5	0,5	0,5	0,7
2 кв. 2022	0,1	0,5	0,2	0,7	0,3	0,6	0,6	0,7
3 кв. 2022	0,2	0,6	0,2	0,8	0,5	0,6	0,6	0,8
4 кв. 2022	0,3	0,6	0,3	0,7	0,5	0,7	0,7	0,8
1 кв. 2023	0,5	0,6	0,4	0,7	0,4	0,8	0,6	0,9
2 кв. 2023	0,6	0,7	0,4	0,8	0,6	0,7	0,7	0,9
3 кв. 2023	0,5	0,8	0,4	0,8	0,5	0,8	0,7	0,9
4 кв. 2023	0,6	0,8	0,5	0,8	0,6	0,9	0,8	0,8
1 кв. 2024	0,7	0,8	0,5	0,7	0,6	0,8	0,7	0,9
2 кв. 2024	0,6	0,9	0,4	0,9	0,7	0,7	0,8	0,9
3 кв. 2024	0,7	0,8	0,5	0,9	0,6	0,9	0,8	0,9
4 кв. 2024	0,8	0,7	0,6	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8
1 кв. 2025	0,8	0,8	0,6	0,9	0,6	0,9	0,8	0,9
2 кв. 2025	0,7	0,9	0,6	0,9	0,7	0,9	0,9	1,0
3 кв. 2025	0,8	0,9	0,7	0,8	0,7	0,8	0,9	0,9
4 кв. 2025	0,7	0,9	0,7	0,9	0,8	0,8	0,9	0,8

Джерело: складено автором

Таблиця Л.2

Вихідні дані для розрахунку рівня групового показника рівня кадрової складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

Період часу	Дані ТОВ 1		Дані ТОВ 2		Дані ТОВ 3		Дані ТОВ 4	
	К 2.1.	К 2.2.	К 2.1.	К 2.2.	К 2.1.	К 2.2.	К 2.1.	К 2.2.
1 кв. 2022	0,2	0,7	0,3	0,7	0,3	0,5	0,6	0,9
2 кв. 2022	0,1	0,4	0,2	0,5	0,1	0,5	0,3	0,6
3 кв. 2022	0,1	0,4	0,2	0,5	0,2	0,5	0,3	0,6
4 кв. 2022	0,2	0,5	0,3	0,5	0,2	0,7	0,5	0,6
1 кв. 2023	0,2	0,5	0,4	0,5	0,2	0,7	0,5	0,7
2 кв. 2023	0,2	0,5	0,4	0,5	0,2	0,7	0,5	0,8
3 кв. 2023	0,2	0,6	0,3	0,5	0,3	0,8	0,5	0,9
4 кв. 2023	0,3	0,6	0,3	0,5	0,3	0,9	0,6	0,9
1 кв. 2024	0,2	0,5	0,4	0,7	0,3	0,8	0,4	0,9
2 кв. 2024	0,3	0,6	0,4	0,7	0,3	0,7	0,5	0,9
3 кв. 2024	0,3	0,6	0,3	0,6	0,4	0,9	0,6	0,9
4 кв. 2024	0,3	0,6	0,5	0,7	0,4	0,8	0,4	1,0
1 кв. 2025	0,3	0,7	0,5	0,7	0,4	0,9	0,4	1,0
2 кв. 2025	0,3	0,7	0,4	0,7	0,4	0,9	0,4	1,0
3 кв. 2025	0,3	0,7	0,4	0,7	0,4	0,8	0,5	1,0
4 кв. 2025	0,3	0,7	0,4	0,7	0,4	0,8	0,5	1,0

Джерело: складено автором

Таблиця Л.3

Вихідні дані для розрахунку рівня групового показника рівня фінансової складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

Період часу	Дані ТОВ 1				Дані ТОВ 2			
	К 3.1.	К 3.2.	К 3.3.	К 3.4	К 3.1.	К 3.2	К 3.3.	К 3.4
1 кв. 2022	0,015	0,033	0,013	0,214	0,315	0,054	0,026	0,345
2 кв. 2022	0,112	0,034	0,002	0,236	0,109	0,056	0,003	0,323
3 кв. 2022	0,134	0,033	0,015	0,287	0,218	0,057	0,003	0,373
4 кв. 2022	0,243	0,034	0,017	0,314	0,265	0,079	0,017	0,342
1 кв. 2023	0,215	0,029	0,014	0,325	0,234	0,074	0,025	0,354
2 кв. 2023	0,116	0,028	0,012	0,316	0,278	0,075	0,019	0,378
3 кв. 2023	0,109	0,029	0,016	0,334	0,307	0,081	0,016	0,334
4 кв. 2023	0,117	0,028	0,018	0,398	0,294	0,089	0,034	0,398
1 кв. 2024	0,214	0,036	0,154	0,387	0,301	0,086	0,027	0,412
2 кв. 2024	0,305	0,037	0,017	0,361	0,287	0,076	0,046	0,434
3 кв. 2024	0,276	0,037	0,019	0,345	0,367	0,091	0,014	0,461
4 кв. 2024	0,312	0,036	0,032	0,387	0,354	0,085	0,027	0,493
1 кв. 2025	0,264	0,034	0,028	0,397	0,345	0,094	0,035	0,476
2 кв. 2025	0,287	0,035	0,056	0,401	0,362	0,093	0,036	0,415
3 кв. 2025	0,245	0,036	0,037	0,406	0,356	0,085	0,028	0,456
4 кв. 2025	0,354	0,039	0,231	0,381	0,308	0,087	0,023	0,475

Джерело: складено автором

Таблиця Л.4

Вихідні дані для розрахунку рівня групового показника рівня фінансової складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

Період часу	Дані ТОВ 3				Дані ТОВ 4			
	К 3.1.	К 3.2.	К 3.3.	К 3.4.	К 3.1.	К 3.2.	К 3.3.	К 3.4.
1 кв. 2022	0,217	0,067	0,032	0,367	0,318	0,056	0,063	0,523
2 кв. 2022	0,109	0,043	0,021	0,264	0,109	0,057	0,033	0,435
3 кв. 2022	0,134	0,041	0,024	0,277	0,256	0,059	0,037	0,476
4 кв. 2022	0,228	0,054	0,036	0,365	0,238	0,072	0,056	0,589
1 кв. 2023	0,236	0,057	0,042	0,398	0,264	0,076	0,058	0,563
2 кв. 2023	0,247	0,059	0,046	0,372	0,219	0,074	0,059	0,589
3 кв. 2023	0,258	0,064	0,037	0,356	0,327	0,085	0,054	0,534
4 кв. 2023	0,319	0,067	0,034	0,376	0,397	0,093	0,064	0,610
1 кв. 2024	0,276	0,058	0,045	0,349	0,363	0,084	0,044	0,573
2 кв. 2024	0,328	0,063	0,048	0,399	0,366	0,078	0,057	0,598
3 кв. 2024	0,352	0,065	0,037	0,413	0,324	0,091	0,063	0,603
4 кв. 2024	0,367	0,068	0,053	0,424	0,376	0,083	0,045	0,599
1 кв. 2025	0,389	0,073	0,055	0,467	0,412	0,095	0,049	0,604
2 кв. 2025	0,383	0,076	0,047	0,465	0,359	0,093	0,047	0,615
3 кв. 2025	0,395	0,071	0,043	0,472	0,337	0,088	0,056	0,623
4 кв. 2025	0,399	0,075	0,049	0,478	0,412	0,086	0,058	0,641

Джерело: складено автором

Таблиця Л.5

Вихідні дані для розрахунку рівня групового показника рівня інноваційної складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

Період часу	Дані ТОВ 1		Дані ТОВ 2		Дані ТОВ 3		Дані ТОВ 4	
	К 2.1.	К 2.2.	К 2.1.	К 2.2.	К 2.1.	К 2.2.	К 2.1.	К 2.2.
1 кв. 2022	0,05	0,63	0,03	0,43	0,06	0,51	0,10	0,74
2 кв. 2022	0,02	0,12	0,02	0,23	0,04	0,35	0,05	0,62
3 кв. 2022	0,01	0,18	0,03	0,27	0,02	0,33	0,03	0,61
4 кв. 2022	0,08	0,25	0,06	0,28	0,09	0,37	0,09	0,63
1 кв. 2023	0,09	0,29	0,05	0,32	0,12	0,42	0,12	0,71
2 кв. 2023	0,12	0,31	0,07	0,36	0,10	0,47	0,15	0,82
3 кв. 2023	0,17	0,33	0,09	0,34	0,13	0,84	0,18	0,84
4 кв. 2023	0,14	0,28	0,08	0,33	0,16	0,49	0,16	0,87
1 кв. 2024	0,11	0,34	0,10	0,38	0,15	0,48	0,14	0,79
2 кв. 2024	0,18	0,38	0,12	0,42	0,18	0,47	0,17	0,81
3 кв. 2024	0,14	0,36	0,16	0,37	0,14	0,49	0,21	0,83
4 кв. 2024	0,16	0,29	0,15	0,39	0,19	0,51	0,19	0,77
1 кв. 2025	0,17	0,32	0,17	0,44	0,21	0,49	0,22	0,85
2 кв. 2025	0,14	0,38	0,18	0,41	0,23	0,54	0,24	0,82
3 кв. 2025	0,15	0,35	0,19	0,37	0,22	0,56	0,19	0,84
4 кв. 2025	0,18	0,37	0,21	0,43	0,25	0,58	0,23	0,86

Джерело: складено автором

Таблиця Л.6

Вихідні дані для розрахунку рівня групового показника рівня матеріально-технічної складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

Період часу	Дані ТОВ 1		Дані ТОВ 2		Дані ТОВ 3		Дані ТОВ 4	
	К 5.1.	К 5.2.	К 5.1.	К 5.2.	К 5.1.	К 5.2.	К 5.1.	К 5.2.
1 кв. 2022	0,128	0,082	0,243	0,126	0,338	0,165	0,453	0,213
2 кв. 2022	0,113	0,074	0,237	0,117	0,322	0,157	0,345	0,198
3 кв. 2022	0,104	0,065	0,224	0,112	0,318	0,145	0,321	0,187
4 кв. 2022	0,138	0,069	0,235	0,119	0,324	0,133	0,398	0,191
1 кв. 2023	0,136	0,071	0,246	0,123	0,327	0,139	0,413	0,189
2 кв. 2023	0,141	0,081	0,251	0,128	0,335	0,142	0,434	0,195
3 кв. 2023	0,138	0,076	0,255	0,127	0,342	0,147	0,425	0,192
4 кв. 2023	0,145	0,065	0,262	0,132	0,331	0,134	0,447	0,183
1 кв. 2024	0,139	0,061	0,264	0,136	0,346	0,131	0,452	0,195
2 кв. 2024	0,145	0,064	0,259	0,127	0,324	0,126	0,436	0,189
3 кв. 2024	0,151	0,079	0,263	0,127	0,339	0,135	0,417	0,176
4 кв. 2024	0,148	0,063	0,255	0,122	0,341	0,128	0,426	0,183
1 кв. 2025	0,152	0,066	0,258	0,118	0,337	0,122	0,442	0,176
2 кв. 2025	0,154	0,068	0,263	0,124	0,324	0,119	0,439	0,172
3 кв. 2025	0,151	0,062	0,257	0,121	0,338	0,126	0,447	0,184
4 кв. 2025	0,154	0,069	0,261	0,124	0,345	0,132	0,458	0,181

Джерело: складено автором

Таблиця Л.7

Вихідні дані для розрахунку рівня групового показника рівня маркетингової складової економічного механізму цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання

Період часу	Дані ТОВ 1		Дані ТОВ 2		Дані ТОВ 3		Дані ТОВ 4	
	К 6.1.	К 6.2.	К 6.1.	К 6.2.	К 6.1.	К 6.2.	К 6.1.	К 6.2.
1 кв. 2022	0,10	0,25	0,09	0,19	0,12	0,24	0,11	0,67
2 кв. 2022	0,08	0,16	0,07	0,17	0,06	0,18	0,06	0,42
3 кв. 2022	0,07	0,15	0,06	0,15	0,05	0,16	0,05	0,34
4 кв. 2022	0,09	0,17	0,08	0,17	0,07	0,21	0,08	0,41
1 кв. 2023	0,06	0,19	0,07	0,21	0,10	0,23	0,11	0,39
2 кв. 2023	0,05	0,22	0,10	0,21	0,11	0,24	0,12	0,33
3 кв. 2023	0,07	0,17	0,09	0,19	0,10	0,22	0,09	0,32
4 кв. 2023	0,09	0,18	0,11	0,21	0,12	0,25	0,07	0,39
1 кв. 2024	0,11	0,16	0,12	0,22	0,13	0,27	0,10	0,37
2 кв. 2024	0,10	0,19	0,10	0,23	0,11	0,25	0,12	0,35
3 кв. 2024	0,08	0,21	0,09	0,20	0,09	0,21	0,13	0,31
4 кв. 2024	0,09	0,22	0,10	0,21	0,11	0,24	0,14	0,34
1 кв. 2025	0,07	0,21	0,11	0,23	0,12	0,26	0,11	0,36
2 кв. 2025	0,12	0,20	0,12	0,24	0,13	0,29	0,12	0,33
3 кв. 2025	0,10	0,21	0,13	0,22	0,14	0,26	0,13	0,42
4 кв. 2025	0,13	0,19	0,12	0,25	0,13	0,27	0,12	0,37

Джерело: складено автором

Додаток М
Таблиця М.1

Результати розрахунку кількісних значень рівні групових показників та інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 1 за період 2022-2025 рр. по кварталах

Період часу	Назва функціональної складової						Інтегральний показник
	Нормативно-правова	Кадрова	Фінансова	Інноваційна	Матеріально-технічна	Маркетингова	
1 кв. 2022	0,5291	0,3742	0,0688	0,1774	0,1024	0,1581	0,2350
2 кв. 2022	0,2236	0,2000	0,0960	0,0489	0,0914	0,1131	0,1288
3 кв. 2022	0,3464	0,2000	0,1173	0,0424	0,0822	0,1025	0,1485
4 кв. 2022	0,4243	0,3162	0,1520	0,1414	0,0976	0,1237	0,2092
Середнє за 2022	0,2748	0,2726	0,1085	0,1979	0,0934	0,1244	0,1804
1 кв. 2023	0,5477	0,3162	0,1458	0,1615	0,0983	0,1068	0,2294
2 кв. 2023	0,6481	0,3162	0,1180	0,1928	0,1069	0,1049	0,2478
3 кв. 2023	0,6324	0,3464	0,1220	0,2368	0,1024	0,1091	0,2582
4 кв. 2023	0,6928	0,4243	0,1403	0,1979	0,0971	0,1273	0,2799
Середнє за 2023	0,6303	0,3508	0,1315	0,1973	0,1012	0,1120	0,2538
1 кв. 2024	0,7483	0,3162	0,1978	0,1933	0,0921	0,1327	0,2801
2 кв. 2024	0,7348	0,4243	0,1800	0,2615	0,0963	0,1378	0,3058
3 кв. 2024	0,7483	0,4243	0,1693	0,2245	0,1092	0,1296	0,3009
4 кв. 2024	0,7483	0,4243	0,1918	0,2154	0,0966	0,1407	0,3029
Середнє за 2024	0,7449	0,3973	0,1847	0,2237	0,0986	0,1352	0,2974
1 кв. 2025	0,8000	0,4583	0,1808	0,2332	0,1002	0,1212	0,3156
2 кв. 2025	0,7937	0,4583	0,1948	0,2307	0,1023	0,1549	0,3225
3 кв. 2025	0,8485	0,4583	0,1810	0,2291	0,0968	0,1449	0,3264
4 кв. 2025	0,7937	0,4583	0,3390	0,2581	0,1031	0,1571	0,3516
Середнє за 2025	0,8089	0,4583	0,2239	0,2378	0,1006	0,1445	0,3290

Джерело: розраховано автором

Таблиця М.2

Результати розрахунку кількісних значень рівні групових показників та інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 2 за період 2022-2025 рр. по кварталах

Період часу	Назва функціональної складової						Інтегральний показник
	Нормативно-правова	Кадрова	Фінансова	Інноваційна	Матеріально-технічна	Маркетингова	
1 кв. 2022	0,6481	0,4583	0,1845	0,1136	0,1749	0,1308	0,2850
2 кв. 2022	0,3742	0,3162	0,1228	0,0678	0,1665	0,1091	0,1928
3 кв. 2022	0,4000	0,3162	0,1695	0,0900	0,1584	0,0949	0,2048
4 кв. 2022	0,4583	0,3162	0,1758	0,1296	0,1672	0,1166	0,2273
Середнє за 2022	0,4702	0,3517	0,1632	0,1003	0,1668	0,1129	0,2275
1 кв. 2023	0,5291	0,3873	0,1718	0,1265	0,1739	0,1212	0,2516
2 кв. 2023	0,5657	0,4472	0,1875	0,1587	0,1792	0,1449	0,2805
3 кв. 2023	0,5657	0,3162	0,1845	0,1749	0,1799	0,1377	0,2598
4 кв. 2023	0,6325	0,3162	0,2038	0,1624	0,1859	0,1519	0,2755
Середнє за 2023	0,5733	0,3557	0,1869	0,1556	0,1797	0,1389	0,2669
1 кв. 2024	0,5916	0,5292	0,2065	0,1949	0,1894	0,1625	0,3124
2 кв. 2024	0,6000	0,5292	0,2108	0,2245	0,1813	0,1517	0,3163
3 кв. 2024	0,6708	0,4243	0,2333	0,2433	0,1828	0,1342	0,3148
4 кв. 2024	0,6928	0,5916	0,2355	0,2419	0,1764	0,1449	0,3472
Середнє за 2024	0,6388	0,5186	0,2215	0,2262	0,1825	0,1483	0,3227
1 кв. 2025	0,7348	0,5916	0,2375	0,2735	0,1745	0,1591	0,3618
2 кв. 2025	0,7348	0,5292	0,2265	0,2717	0,1806	0,1697	0,3521
3 кв. 2025	0,7483	0,5292	0,2313	0,2651	0,1763	0,1691	0,3532
4 кв. 2025	0,7937	0,5292	0,2233	0,3005	0,1799	0,1732	0,3666
Середнє за 2025	0,7529	0,5448	0,2297	0,2777	0,1778	0,1678	0,3583

Джерело: розраховано автором

Таблиця М.3

Результати розрахунку кількісних значень рівні групових показників та інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ГОВ 3 за період 2022-2025 рр. по кварталах

Період часу	Назва функціональної складової						Інтегральний показник
	Нормативно-правова	Кадрова	Фінансова	Інноваційна	Матеріально-технічна	Маркетингова	
1 кв. 2022	0,5000	0,3873	0,1708	0,1749	0,2362	0,1697	0,2732
2 кв. 2022	0,4243	0,2236	0,1093	0,1183	0,2283	0,1039	0,2013
3 кв. 2022	0,5477	0,3162	0,1190	0,0812	0,2147	0,0894	0,3498
4 кв. 2022	0,5916	0,3742	0,1708	0,1825	0,2076	0,1212	0,2747
Середнє за 2022	0,5159	0,3253	0,1425	0,1395	0,2217	0,1208	0,2748
1 кв. 2023	0,5656	0,3742	0,1833	0,2245	0,2132	0,1517	0,2854
2 кв. 2023	0,6481	0,3742	0,1810	0,2168	0,2181	0,1625	0,3001
3 кв. 2023	0,6325	0,4898	0,1788	0,3304	0,2242	0,1483	0,3340
4 кв. 2023	0,7348	0,5196	0,1990	0,2800	0,2106	0,1732	0,3529
Середнє за 2023	0,6423	0,4395	0,1855	0,2629	0,2165	0,1589	0,3181
1 кв. 2024	0,6928	0,4898	0,1820	0,2683	0,2129	0,1873	0,3389
2 кв. 2024	0,7000	0,4583	0,2095	0,2908	0,2020	0,1658	0,3382
3 кв. 2024	0,7348	0,6000	0,2168	0,2619	0,2139	0,1375	0,3608
4 кв. 2024	0,7483	0,5657	0,2280	0,3113	0,2089	0,1625	0,3691
Середнє за 2024	0,7189	0,5285	0,2091	0,2831	0,2094	0,1633	0,3518
1 кв. 2025	0,7348	0,6000	0,2460	0,3208	0,2028	0,1766	0,3802
2 кв. 2025	0,7937	0,6000	0,2428	0,3524	0,1964	0,1942	0,3966
3 кв. 2025	0,7483	0,5657	0,2453	0,3509	0,2064	0,1908	0,3846
4 кв. 2025	0,8000	0,5657	0,2503	0,3808	0,2134	0,1873	0,3995
Середнє за 2025	0,7692	0,5829	0,2461	0,3512	0,2048	0,1872	0,3902

Джерело: розраховано автором

Таблиця М.4

Результати розрахунку кількісних значень рівні групових показників та інтегрального показника рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання для ТОВ 4 за період 2022-2025 рр. по кварталах

Період часу	Назва функціональної складової						Інтегральний показник
	Нормативно-правова	Кадрова	Фінансова	Інноваційна	Матеріально-технічна	Маркетингова	
1 кв. 2022	0,5916	0,7348	0,2400	0,2721	0,3106	0,2714	0,4034
2 кв. 2022	0,6481	0,4243	0,1585	0,1761	0,2935	0,1587	0,3099
3 кв. 2022	0,6928	0,4243	0,2070	0,1353	0,2450	0,1304	0,3058
4 кв. 2022	0,7483	0,5477	0,2388	0,2381	0,2757	0,1811	0,3716
Середнє за 2022	0,6452	0,4267	0,2110	0,2054	0,2812	0,1854	0,3477
1 кв. 2023	0,7348	0,5916	0,2403	0,2918	0,2794	0,2071	0,3908
2 кв. 2023	0,7937	0,6324	0,2353	0,3507	0,2909	0,1989	0,3733
3 кв. 2023	0,7937	0,6708	0,2500	0,3888	0,2857	0,1697	0,4265
4 кв. 2023	0,8000	0,7348	0,2910	0,3731	0,2860	0,1652	0,4417
Середнє за 2023	0,7806	0,6574	0,2542	0,3511	0,2855	0,1852	0,4081
1 кв. 2024	0,7937	0,6000	0,2660	0,3325	0,2969	0,1924	0,4136
2 кв. 2024	0,8485	0,6708	0,2748	0,3711	0,2870	0,2049	0,3810
3 кв. 2024	0,8485	0,7348	0,2703	0,4174	0,2709	0,2007	0,4571
4 кв. 2024	0,7483	0,6324	0,2758	0,3825	0,2792	0,2181	0,4227
Середнє за 2024	0,8098	0,6595	0,2717	0,3759	0,2835	0,2040	0,4186
1 кв. 2025	0,8485	0,6324	0,2900	0,4324	0,2789	0,1989	0,4469
2 кв. 2025	0,9486	0,6324	0,2785	0,4436	0,2748	0,1989	0,4628
3 кв. 2025	0,9000	0,7071	0,2760	0,3994	0,2868	0,2336	0,4749
4 кв. 2025	0,8485	0,7071	0,2993	0,4447	0,2879	0,2107	0,4663
Середнє за 2025	0,8864	0,6698	0,2859	0,4300	0,2821	0,2105	0,4627

Джерело: розраховано автором

Таблиця М.6

**Інформація для розрахунку впливу рівня цифрової трансформації
комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання на дохід підприємств**

ТОВ 3**ТОВ 4**

за період 2022-2025 рр. по кварталах

за період 2022-2025 рр. по кварталах

Період часу	Інтегральний показник, %	Дохід, тис. грн.
1 кв. 2022	27,32	1609
2 кв. 2022	20,13	1298
3 кв. 2022	34,98	988
4 кв. 2022	27,47	2389
1 кв. 2023	28,54	2138
2 кв. 2023	30,01	1986
3 кв. 2023	33,40	1765
4 кв. 2023	35,29	2376
1 кв. 2024	33,89	2178
2 кв. 2024	33,82	1987
3 кв. 2024	36,08	2247
4 кв. 2024	36,91	2156
1 кв. 2025	38,02	3476
2 кв. 2025	39,66	1876
3 кв. 2025	38,46	2887
4 кв. 2025	39,95	1456
Рівняння $Y = -527.99 + 76.93X$		Коефіцієнт кореляції $R = 0,896353741$
Зміна інтегрального показника (x) на 1% змінює рівень доходу компанії (Y) на 4,89 %		

Період часу	Інтегральний показник, %	Дохід, тис. грн.
1 кв. 2022	40,34	15376
2 кв. 2022	30,99	12376
3 кв. 2022	30,58	6785
4 кв. 2022	37,16	9752
1 кв. 2023	39,08	10867
2 кв. 2023	37,33	9748
3 кв. 2023	42,65	12997
4 кв. 2023	44,17	11765
1 кв. 2024	41,36	8907
2 кв. 2024	38,10	10764
3 кв. 2024	45,71	9876
4 кв. 2024	42,27	12987
1 кв. 2025	44,69	11875
2 кв. 2025	46,28	10752
3 кв. 2025	47,49	8983
4 кв. 2025	46,63	10753
Рівняння $Y = -1950.09 + 430.74X$		Коефіцієнт кореляції $R = 0,998518272$
Зміна інтегрального показника (x) на 1% змінює рівень доходу компанії (Y) на 2,79%		

**Результати розрахунків прогнозу рівня цифрової трансформації
комунікаційних стратегій ТОВ 1 за методом сценарного аналізу**

Automatic Forecasting - LLT 1

Data variable: LLT 1

Number of observations = 16

Start index = 1

Sampling interval = 1,0 quarter of the year

Forecast Summary

Forecast model selected: ARIMA(0,2,2)

Number of forecasts generated: 12

Number of periods withheld for validation: 0

<i>Statistic</i>	<i>Estimation Period</i>	<i>Validation n Period</i>
RMSE	0,0249713	
MAE	0,0169027	
MAPE	7,33521	
ME	0,00738031	
MPE	4,11184	

ARIMA Model Summary

<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t</i>	<i>P-value</i>
MA(1)	0,307442	0,208886	1,47182	0,166804
MA(2)	0,617851	0,211236	2,92493	0,012723

Backforecasting: yes

Estimated white noise variance = 0,00143102 with 12 degrees of freedom

Estimated white noise standard deviation = 0,0378288

Number of iterations: 11

The StatAdvisor

This procedure will forecast future values of LTD 1. The data cover 16 time periods. Currently, an autoregressive integrated moving average (ARIMA) model has been selected. This model assumes that the best forecast for future data is given by a parametric model relating the most recent data value to previous data values and previous noise. The output summarizes the statistical significance of the terms in the forecasting model. Terms with P-values less than 0,05 are statistically significantly different from zero at the 95,0% confidence level. The P-value for the MA(2) term is less than 0,05, so it is significantly different from 0. The estimated standard deviation of the input white noise equals 0,0378288.

The table also summarizes the performance of the currently selected model in fitting the historical data. It displays:

- (1) the root mean squared error (RMSE)
- (2) the mean absolute error (MAE)
- (3) the mean absolute percentage error (MAPE)
- (4) the mean error (ME)
- (5) the mean percentage error (MPE)

Each of the statistics is based on the one-ahead forecast errors, which are the differences between the data value at time t and the forecast of that value made at time $t-1$. The first three statistics measure the magnitude of the errors. A better model will give a smaller value. The last two statistics measure bias. A better model will give a value close to 0.

Model Comparison

Data variable: LTD 1

Number of observations = 16

Start index = 1,0

Sampling interval = 1,0 quarter of the year

Models

- (A) Random walk
- (B) Random walk with drift = 0,00777333
- (C) Constant mean = 0,26515
- (D) Linear trend = $0,163732 + 0,0119315 t$
- (E) Quadratic trend = $0,148645 + 0,0169606 t + -0,000295833 t^2$
- (F) Exponential trend = $\exp(-1,78286 + 0,0496939 t)$
- (G) S-curve trend = $\exp(-1,2249 + -0,641611 /t)$
- (H) Simple moving average of 2 terms
- (I) Simple exponential smoothing with $\alpha = 0,9999$
- (J) Brown's linear exp. smoothing with $\alpha = 0,3933$
- (K) Holt's linear exp. smoothing with $\alpha = 0,1877$ and $\beta = 0,1606$
- (L) Brown's quadratic exp. smoothing with $\alpha = 0,272$
- (M) ARIMA(0,2,2)
- (N) ARIMA(0,1,1)
- (O) ARIMA(2,1,0)
- (P) ARIMA(2,2,2)
- (Q) ARIMA(1,0,2) with constant

Estimation Period

<i>Model</i>	<i>RMSE</i>	<i>MAE</i>	<i>MAPE</i>	<i>ME</i>	<i>MPE</i>	<i>AIC</i>	<i>HQC</i>
(A)	0,0348533	0,0225867	11,8693	0,00777333	0,658351	-6,71322	-6,71322
(B)	0,0351678	0,0192987	10,6785	-9,25186E-18	-2,49057	-6,57025	-6,56777
(C)	0,0631022	0,0499188	23,4199	3,46945E-18	-7,74919	-5,401	-5,39853
(D)	0,0284429	0,0183683	9,30937	-1,04083E-17	-2,17373	-6,86972	-6,86477

(E)	0,0288578	0,0161768	8,34142	1,04083E-17	-2,00486	-6,71575	-6,70833
(F)	0,0310277	0,0236578	10,9958	0,00182473	-1,14356	-6,69575	-6,6908
(G)	0,0509935	0,0397217	18,2068	0,00604813	-2,78669	-5,70212	-5,69717
(H)	0,0310975	0,0240143	10,0395	0,0191786	6,80516	-6,81626	-6,81378
(I)	0,0348535	0,0211759	11,1276	0,00728874	0,617523	-6,5882	-6,58573
(J)	0,0366149	0,0244603	12,0629	0,00614341	0,87686	-6,4896	-6,48713
(K)	0,0324626	0,0242024	11,4322	0,0000105788	-1,56104	-6,60533	-6,60039
(L)	0,0382073	0,0267799	12,7916	-0,000736481	-1,45402	-6,40446	-6,40199
(M)	0,0249713	0,0169027	7,33521	0,00738031	4,11184	-7,13005	-7,12511
(N)	0,0301044	0,0212578	10,7806	0,00697357	1,96028	-6,88117	-6,87869
(O)	0,0283947	0,0217054	9,12605	0,00958439	2,66058	-6,8731	-6,86816
(P)	0,0252402	0,0182896	7,75608	0,00272834	1,76691	-6,85863	-6,84874
(Q)	0,0263292	0,0198494	8,68991	-0,00215334	-1,64943	-6,77415	-6,76426

<i>Model</i>	<i>SBIC</i>
(A)	-6,71322
(B)	-6,52196
(C)	-5,35271
(D)	-6,77314
(E)	-6,57089
(F)	-6,59917
(G)	-5,60554
(H)	-6,76797
(I)	-6,53992
(J)	-6,44132
(K)	-6,50876
(L)	-6,35617
(M)	-7,03348
(N)	-6,83288
(O)	-6,77653
(P)	-6,66548
(Q)	-6,58101

<i>Model</i>	<i>RMSE</i>	<i>RUNS</i>	<i>RUNM</i>	<i>AUT</i> <i>O</i>	<i>MEA</i> <i>N</i>	<i>VAR</i>
(A)	0,0348533	OK	OK	OK	OK	***
(B)	0,0351678	OK	OK	OK	OK	***
(C)	0,0631022	***	***	*	***	*
(D)	0,0284429	OK	*	OK	OK	**
(E)	0,0288578	OK	OK	OK	OK	***
(F)	0,0310277	OK	*	OK	OK	OK

(G)	0,0509935	*	**	OK	*	*
(H)	0,0310975	OK	OK	OK	OK	**
(I)	0,0348535	OK	OK	OK	OK	**
(J)	0,0366149	OK	OK	OK	OK	***
(K)	0,0324626	OK	*	OK	OK	**
(L)	0,0382073	OK	OK	OK	OK	**
(M)	0,0249713	OK	OK	OK	OK	OK
(N)	0,0301044	OK	OK	OK	OK	*
(O)	0,0283947	OK	OK	OK	OK	OK
(P)	0,0252402	OK	OK	OK	OK	OK
(Q)	0,0263292	OK	OK	OK	OK	OK

Key:

RMSE = Root Mean Squared Error

RUNS = Test for excessive runs up and down

RUNM = Test for excessive runs above and below median

AUTO = Ljung-Box test for excessive autocorrelation

MEAN = Test for difference in mean 1st half to 2nd half

VAR = Test for difference in variance 1st half to 2nd half

OK = not significant ($p \geq 0,05$)

* = marginally significant ($0,01 < p \leq 0,05$)

** = significant ($0,001 < p \leq 0,01$)

*** = highly significant ($p \leq 0,001$)

The StatAdvisor

This table compares the results of fitting different models to the data. The model with the lowest value of the Akaike Information Criterion (AIC) is model M, which has been used to generate the forecasts.

The table also summarizes the results of five tests run on the residuals to determine whether each model is adequate for the data. An OK means that the model passes the test. One * means that it fails at the 95% confidence level. Two *'s means that it fails at the 99% confidence level. Three *'s means that it fails at the 99,9% confidence level. Note that the currently selected model, model M, passes 5 tests. Since no tests are statistically significant at the 95% or higher confidence level, the current model is probably adequate for the data.

Додаток О

**Результати розрахунків прогнозу рівня цифрової трансформації
комунікаційних стратегій ТОВ 2 за методом сценарного аналізу**

Automatic Forecasting - LLT_2

Data variable: LLT_2

Number of observations = 16

Start index = 1,0

Sampling interval = 1,0

Forecast Summary

Forecast model selected: ARIMA(0,2,1)

Number of forecasts generated: 12

Number of periods withheld for validation: 0

<i>Statistic</i>	<i>Estimation Period</i>	<i>Validation n Period</i>
RMSE	0,0172266	
MAE	0,014168	
MAPE	4,86124	
ME	0,00377649	
MPE	1,40752	

ARIMA Model Summary

<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t</i>	<i>P-value</i>
MA(1)	0,972312	0,0610424	15,9285	0,000000

Backforecasting: yes

Estimated white noise variance = 0,00110499 with 13 degrees of freedom

Estimated white noise standard deviation = 0,0332413

Number of iterations: 18

The StatAdvisor

This procedure will forecast future values of LTD_2. The data cover 16 time periods. Currently, an autoregressive integrated moving average (ARIMA) model has been selected. This model assumes that a parametric model relating the most recent data value to previous data values and previous noise gives the best forecast for future data. The output summarizes the statistical significance of the terms in the forecasting model. Terms with P-values less than 0,05 are statistically significantly different from zero at the 95,0% confidence level. The P-value for the MA(1) term is less than 0,05, so it is significantly different from 0. The estimated standard deviation of the input white noise equals 0,0332413.

The table also summarizes the performance of the currently selected model in fitting the historical data. It displays:

- (1) the root mean squared error (RMSE)

- (2) the mean absolute error (MAE)
- (3) the mean absolute percentage error (MAPE)
- (4) the mean error (ME)
- (5) the mean percentage error (MPE)

Each of the statistics is based on the one-ahead forecast errors, which are the differences between the data value at time t and the forecast of that value made at time $t-1$. The first three statistics measure the magnitude of the errors. A better model will give a smaller value. The last two statistics measure bias. A better model will give a value close to 0.

Model Comparison

Data variable: LTD_2

Number of observations = 16

Start index = 1,0

Sampling interval = 1,0

Models

- (A) Random walk
- (B) Random walk with drift = 0,00544
- (C) Constant mean = 0,293856
- (D) Linear trend = $0,204017 + 0,0105693 t$
- (E) Quadratic trend = $0,213701 + 0,00734159 t + 0,000189863 t^2$
- (F) Exponential trend = $\exp(-1,55983 + 0,0372618 t)$
- (G) S-curve trend = $\exp(-1,16084 + -0,389297 / t)$
- (H) Simple moving average of 2 terms
- (I) Simple exponential smoothing with $\alpha = 0,9999$
- (J) Brown's linear exp. smoothing with $\alpha = 0,3464$
- (K) Holt's linear exp. smoothing with $\alpha = 0,0839$ and $\beta = 0,1837$
- (L) Brown's quadratic exp. smoothing with $\alpha = 0,2296$
- (M) ARIMA(0,2,1)
- (N) ARIMA(2,2,2)
- (O) ARIMA(1,2,2)
- (P) ARIMA(0,2,2)
- (Q) ARIMA(1,2,1)

Estimation Period

<i>Model</i>	<i>RMSE</i>	<i>MAE</i>	<i>MAPE</i>	<i>ME</i>	<i>MPE</i>	<i>AIC</i>	<i>HQC</i>
(A)	0,0307339	0,0219867	8,72116	0,00544	0,851741	-6,96478	-6,96478
(B)	0,0313103	0,020232	8,11705	0,0	-1,07293	-6,80261	-6,80014
(C)	0,0560155	0,0466938	17,2894	2,08167E-17	-3,91263	-5,63925	-5,63678
(D)	0,025474	0,0175219	6,64496	1,9082E-17	-0,886519	-7,09019	-7,08525

(E)	0,0261343	0,0182198	6,85791	3,29597E-17	-0,89783	-6,91401	-6,90659
(F)	0,0253639	0,0180825	6,71961	0,00109305	-0,436533	-7,09885	-7,09391
(G)	0,0501863	0,0421015	15,3619	0,00426079	-1,54108	-5,73403	-5,72908
(H)	0,0272576	0,0214929	7,64369	0,01485	4,67234	-7,07984	-7,07737
(I)	0,030734	0,0206129	8,17614	0,005101	0,798769	-6,83977	-6,8373
(J)	0,0315297	0,02388	9,17322	0,00585705	1,38371	-6,78865	-6,78618
(K)	0,0274466	0,0180959	6,64789	0,00415328	0,704864	-6,94102	-6,93608
(L)	0,0321743	0,0241751	9,19241	0,000543811	-0,178477	-6,74817	-6,7457
(M)	0,0172266	0,014168	4,86124	0,00377649	1,40752	-7,9976	-7,99513
(N)	0,0173732	0,0113428	4,2236	-0,000364401	-0,389924	-7,60566	-7,59576
(O)	0,0194975	0,0140279	5,2251	0,00452578	1,88167	-7,49994	-7,49252
(P)	0,0217058	0,016441	6,19161	0,00418591	1,80364	-7,41035	-7,40541
(Q)	0,0240667	0,0179625	6,58224	0,00506717	2,24271	-7,20385	-7,19891

<i>Model</i>	<i>SBIC</i>
(A)	-6,96478
(B)	-6,75433
(C)	-5,59097
(D)	-6,99362
(E)	-6,76915
(F)	-7,00228
(G)	-5,63745
(H)	-7,03156
(I)	-6,79148
(J)	-6,74037
(K)	-6,84445
(L)	-6,69989
(M)	-7,94932
(N)	-7,41251
(O)	-7,35508
(P)	-7,31378
(Q)	-7,10728

<i>Model</i>	<i>RMSE</i>	<i>RUNS</i>	<i>RUNM</i>	<i>AUT</i> <i>O</i>	<i>MEA</i> <i>N</i>	<i>VAR</i>
(A)	0,0307339	OK	OK	OK	OK	**
(B)	0,0313103	OK	OK	OK	OK	**
(C)	0,0560155	OK	***	**	***	OK
(D)	0,025474	OK	OK	OK	OK	*
(E)	0,0261343	OK	OK	OK	OK	*
(F)	0,0253639	OK	OK	OK	OK	OK
(G)	0,0501863	OK	**	OK	**	OK

(H)	0,0272576	OK	OK	OK	OK	OK
(I)	0,030734	OK	OK	OK	OK	*
(J)	0,0315297	OK	OK	OK	OK	OK
(K)	0,0274466	OK	OK	OK	OK	*
(L)	0,0321743	OK	OK	OK	OK	OK
(M)	0,0172266	OK	OK	OK	OK	OK
(N)	0,0173732	OK	OK	OK	OK	*
(O)	0,0194975	OK	OK	OK	OK	OK
(P)	0,0217058	OK	OK	OK	OK	*
(Q)	0,0240667	OK	OK	OK	OK	OK

Key:

RMSE = Root Mean Squared Error

RUNS = Test for excessive runs up and down

RUNM = Test for excessive runs above and below median

AUTO = Ljung-Box test for excessive autocorrelation

MEAN = Test for difference in mean 1st half to 2nd half

VAR = Test for difference in variance 1st half to 2nd half

OK = not significant ($p \geq 0,05$)

* = marginally significant ($0,01 < p \leq 0,05$)

** = significant ($0,001 < p \leq 0,01$)

*** = highly significant ($p \leq 0,001$)

The StatAdvisor

This table compares the results of fitting different models to the data. The model with the lowest value of the Akaike Information Criterion (AIC) is model M, which has been used to generate the forecasts.

The table also summarizes the results of five tests run on the residuals to determine whether each model is adequate for the data. An OK means that the model passes the test. One * means that it fails at the 95% confidence level. Two *'s means that it fails at the 99% confidence level. Three *'s means that it fails at the 99,9% confidence level. Note that the currently selected model, model M, passes 5 tests. Since no tests are statistically significant at the 95% or higher confidence level, the current model is probably adequate for the data.

Додаток П

**Результати розрахунків прогнозу рівня цифрової трансформації
комунікаційних стратегій ТОВ З за методом сценарного аналізу**

Automatic Forecasting - LLT_3

Data variable: LLT_3

Number of observations = 16

Start index = 1

Sampling interval = 1,0 year(s)

Forecast Summary

Forecast model selected: ARIMA(0,2,2)

Number of forecasts generated: 12

Number of periods withheld for validation: 0

<i>Statistic</i>	<i>Estimation Period</i>	<i>Validation n Period</i>
RMSE	0,0183763	
MAE	0,0130603	
MAPE	4,14468	
ME	0,00348559	
MPE	1,47042	

ARIMA Model Summary

<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t</i>	<i>P-value</i>
MA(1)	0,0583111	0,114958	0,507237	0,621181
MA(2)	0,907709	0,108795	8,34327	0,000002

Backforecasting: yes

Estimated white noise variance = 0,000691812 with 12 degrees of freedom

Estimated white noise standard deviation = 0,0263023

Number of iterations: 7

The StatAdvisor

This procedure will forecast future values of LTD_3. The data cover 16 time periods. Currently, an autoregressive integrated moving average (ARIMA) model has been selected. This model assumes that the best forecast for future data is given by a parametric model relating the most recent data value to previous data values and previous noise. The output summarizes the statistical significance of the terms in the forecasting model. Terms with P-values less than 0,05 are statistically significantly different from zero at the 95,0% confidence level. The P-value for the MA(2) term is less than 0,05, so it is significantly different from 0. The estimated standard deviation of the input white noise equals 0,0263023.

The table also summarizes the performance of the currently selected model in fitting the historical data. It displays:

- (1) the root mean squared error (RMSE)
- (2) the mean absolute error (MAE)
- (3) the mean absolute percentage error (MAPE)
- (4) the mean error (ME)
- (5) the mean percentage error (MPE)

Each of the statistics is based on the one-ahead forecast errors, which are the differences between the data value at time t and the forecast of that value made at time $t-1$. The first three statistics measure the magnitude of the errors. A better model will give a smaller value. The last two statistics measure bias. A better model will give a value close to 0.

Model Comparison

Data variable: LTD_3

Number of observations = 16

Start index = 1

Sampling interval = 1,0 year(s)

Models

- (A) Random walk
- (B) Random walk with drift = 0,00842
- (C) Constant mean = 0,326094
- (D) Linear trend = $0,226475 + 0,0117199 t$
- (E) Quadratic trend = $0,20604 + 0,0185315 t + -0,000400683 t^2$
- (F) Exponential trend = $\exp(-1,46149 + 0,0380137 t)$
- (G) S-curve trend = $\exp(-1,02412 + -0,540717 /t)$
- (H) Simple moving average of 2 terms
- (I) Simple exponential smoothing with alpha = 0,9924
- (J) Brown's linear exp. smoothing with alpha = 0,4585
- (K) Holt's linear exp. smoothing with alpha = 0,1167 and beta = 0,1014
- (L) Brown's quadratic exp. smoothing with alpha = 0,3222
- (M) ARIMA(0,2,2)
- (N) ARIMA(0,1,1)
- (O) ARIMA(2,1,2)
- (P) ARIMA(1,1,1)
- (Q) ARIMA(2,2,1)

Estimation Period

<i>Model</i>	<i>RMSE</i>	<i>MAE</i>	<i>MAPE</i>	<i>ME</i>	<i>MPE</i>	<i>AIC</i>	<i>HQC</i>
(A)	0,02761	0,0215667	7,6891	0,00842	1,93231	-7,17915	-7,17915
(B)	0,0272177	0,0176533	6,55111	1,4803E-17	-0,722857	-7,08277	-7,0803
(C)	0,0599012	0,0492328	16,8872	3,81639E-17	-3,86373	-5,50512	-5,50264

(D)	0,0225542	0,014986	5,3825	3,98986E-17	-0,710456	-7,33367	-7,32872
(E)	0,0218467	0,0128398	4,73914	5,0307E-17	-0,588932	-7,27241	-7,26499
(F)	0,0248584	0,0175373	6,11029	0,000812628	-0,369961	-7,13912	-7,13417
(G)	0,0444389	0,0347696	11,9572	0,00344369	-1,1352	-5,97728	-5,97233
(H)	0,0277447	0,02175	6,77827	0,0181357	5,5405	-7,04442	-7,04195
(I)	0,0276274	0,0202852	7,22766	0,00798143	1,83648	-7,05289	-7,05042
(J)	0,0289551	0,0211162	7,64573	0,00368068	0,974666	-6,95902	-6,95654
(K)	0,0246549	0,0179289	6,24959	0,000764541	-0,13834	-7,15556	-7,15061
(L)	0,0305049	0,0210295	7,58843	-0,00244819	-0,857245	-6,85473	-6,85226
(M)	0,0183763	0,0130603	4,14468	0,00348559	1,47042	-7,74339	-7,73845
(N)	0,019988	0,0147602	5,04664	0,00689497	2,14585	-7,70024	-7,69777
(O)	0,0173182	0,0113324	3,68425	0,00805578	2,21127	-7,612	-7,60211
(P)	0,0210907	0,0151681	5,25145	0,00700167	2,108	-7,46784	-7,4629
(Q)	0,0200869	0,0146124	4,55046	0,00450224	1,65154	-7,44037	-7,43295

<i>Model</i>	<i>SBIC</i>
(A)	-7,17915
(B)	-7,03449
(C)	-5,45683
(D)	-7,23709
(E)	-7,12755
(F)	-7,04254
(G)	-5,88071
(H)	-6,99613
(I)	-7,00461
(J)	-6,91073
(K)	-7,05899
(L)	-6,80645
(M)	-7,64682
(N)	-7,65195
(O)	-7,41885
(P)	-7,37127
(Q)	-7,29551

<i>Model</i>	<i>RMSE</i>	<i>RUNS</i>	<i>RUNM</i>	<i>AUT</i> <i>O</i>	<i>MEA</i> <i>N</i>	<i>VAR</i>
(A)	0,02761	OK	OK	OK	OK	**
(B)	0,0272177	OK	OK	OK	OK	**
(C)	0,0599012	*	*	**	***	OK
(D)	0,0225542	OK	OK	OK	OK	**
(E)	0,0218467	OK	OK	OK	OK	**
(F)	0,0248584	OK	OK	OK	OK	OK

(G)	0,0444389	*	OK	OK	*	*
(H)	0,0277447	OK	OK	OK	OK	OK
(I)	0,0276274	OK	OK	OK	OK	*
(J)	0,0289551	OK	OK	OK	OK	*
(K)	0,0246549	OK	OK	OK	OK	*
(L)	0,0305049	OK	OK	OK	OK	OK
(M)	0,0183763	OK	OK	OK	OK	OK
(N)	0,019988	OK	OK	OK	OK	OK
(O)	0,0173182	OK	OK	OK	OK	OK
(P)	0,0210907	OK	OK	OK	OK	OK
(Q)	0,0200869	OK	OK	OK	OK	OK

Key:

RMSE = Root Mean Squared Error

RUNS = Test for excessive runs up and down

RUNM = Test for excessive runs above and below median

AUTO = Ljung-Box test for excessive autocorrelation

MEAN = Test for difference in mean 1st half to 2nd half

VAR = Test for difference in variance 1st half to 2nd half

OK = not significant ($p \geq 0,05$)

* = marginally significant ($0,01 < p \leq 0,05$)

** = significant ($0,001 < p \leq 0,01$)

*** = highly significant ($p \leq 0,001$)

The StatAdvisor

This table compares the results of fitting different models to the data. The model with the lowest value of the Akaike Information Criterion (AIC) is model M, which has been used to generate the forecasts.

The table also summarizes the results of five tests run on the residuals to determine whether each model is adequate for the data. An OK means that the model passes the test. One * means that it fails at the 95% confidence level. Two *'s means that it fails at the 99% confidence level. Three *'s means that it fails at the 99,9% confidence level. Note that the currently selected model, model M, passes 5 tests. Since no tests are statistically significant at the 95% or higher confidence level, the current model is probably adequate for the data.

Додаток Р

**Результати розрахунків прогнозу рівня цифрової трансформації
комунікаційних стратегій ТОВ 4 за методом сценарного аналізу**

Automatic Forecasting - LLT_4

Data variable: LLT_4

Number of observations = 16

Start index = 1

Sampling interval = 1,0 year(s)

Forecast Summary

Forecast model selected: ARIMA(0,2,2)

Number of forecasts generated: 12

Number of periods withheld for validation: 0

<i>Statistic</i>	<i>Estimation Period</i>	<i>Validation Period</i>
RMSE	0,0311102	
MAE	0,0218934	
MAPE	5,65356	
ME	-0,00148855	
MPE	-0,976917	

ARIMA Model Summary

<i>Parameter</i>	<i>Estimate</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t</i>	<i>P-value</i>
MA(1)	1,77668	0,0856044	20,7545	0,000000
MA(2)	-0,809069	0,0817912	-9,89187	0,000000

Backforecasting: yes

Estimated white noise variance = 0,00152642 with 12 degrees of freedom

Estimated white noise standard deviation = 0,0390695

Number of iterations: 14

The StatAdvisor

This procedure will forecast future values of LTD_4. The data cover 16 time periods. Currently, an autoregressive integrated moving average (ARIMA) model has been selected. This model assumes that the best forecast for future data is given by a parametric model relating the most recent data value to previous data values and previous noise. The output summarizes the statistical significance of the terms in the forecasting model. Terms with P-values less than 0,05 are statistically significantly different from zero at the 95,0% confidence level. The P-value for the MA(2) term is less than 0,05, so it is significantly different from 0. The estimated standard deviation of the input white noise equals 0,0390695.

The table also summarizes the performance of the currently selected model in fitting the historical data. It displays:

- (1) the root mean squared error (RMSE)
- (2) the mean absolute error (MAE)
- (3) the mean absolute percentage error (MAPE)
- (4) the mean error (ME)
- (5) the mean percentage error (MPE)

Each of the statistics is based on the one-ahead forecast errors, which are the differences between the data value at time t and the forecast of that value made at time $t-1$. The first three statistics measure the magnitude of the errors. A better model will give a smaller value. The last two statistics measure bias. A better model will give a value close to 0.

Model Comparison

Data variable: LTD_4

Number of observations = 16

Start index = 1

Sampling interval = 1,0 year(s)

Models

- (A) Random walk
- (B) Random walk with drift = 0,00419333
- (C) Constant mean = 0,409269
- (D) Linear trend = $0,334632 + 0,00878074 t$
- (E) Quadratic trend = $0,334078 + 0,00896556 t + -0,0000108718 t^2$
- (F) Exponential trend = $\exp(-1,09021 + 0,0222044 t)$
- (G) S-curve trend = $\exp(-0,848955 + -0,248535 /t)$
- (H) Simple moving average of 2 terms
- (I) Simple exponential smoothing with $\alpha = 0,5229$
- (J) Brown's linear exp. smoothing with $\alpha = 0,2883$
- (K) Holt's linear exp. smoothing with $\alpha = 0,183$ and $\beta = 0,1891$
- (L) Brown's quadratic exp. smoothing with $\alpha = 0,1995$
- (M) ARIMA(0,2,2)
- (N) ARIMA(0,2,1)
- (O) ARIMA(2,2,1)
- (P) ARIMA(0,1,0)
- (Q) ARIMA(2,1,0)

Estimation Period

<i>Model</i>	<i>RMSE</i>	<i>MAE</i>	<i>MAPE</i>	<i>ME</i>	<i>MPE</i>	<i>AIC</i>	<i>HQC</i>
(A)	0,0421984	0,0333667	8,54098	0,00419333	0,336635	-6,33074	-6,33074
(B)	0,0434633	0,0330871	8,54596	7,40149E-18	-0,705517	-6,14667	-6,1442
(C)	0,0517331	0,0411352	10,7114	-1,38778E-17	-1,69772	-5,79832	-5,79584
(D)	0,0315439	0,022624	5,9567	-6,93889E-18	-0,636137	-6,66275	-6,6578

(E)	0,0327339	0,022624	5,95615	1,38778E-17	-0,635614	-6,46369	-6,45627
(F)	0,0316838	0,023108	6,05081	0,00116601	-0,319773	-6,6539	-6,64895
(G)	0,0470977	0,037517	9,71408	0,002645	-0,69089	-5,86106	-5,85612
(H)	0,039785	0,032075	8,04637	0,013725	2,8332	-6,32353	-6,32106
(I)	0,0399116	0,032735	8,4242	0,0117882	2,07426	-6,31718	-6,3147
(J)	0,0409831	0,0341146	8,76552	0,0104146	2,00119	-6,26419	-6,26172
(K)	0,036118	0,0260283	6,98403	-0,00439205	-1,92327	-6,39193	-6,38698
(L)	0,0419208	0,0339754	8,76308	0,00618447	1,09806	-6,21894	-6,21647
(M)	0,0311102	0,0218934	5,65356	-0,00148855	-0,976917	-6,69044	-6,6855
(N)	0,0390897	0,0301006	7,23022	0,0138817	3,22624	-6,35879	-6,35632
(O)	0,034954	0,0268338	6,62743	0,00257037	0,326327	-6,33244	-6,32502
(P)	0,0421984	0,0333667	8,54098	0,00419333	0,336635	-6,33074	-6,33074
(Q)	0,0375195	0,0299024	7,45076	0,0133299	2,64603	-6,31579	-6,31084

<i>Model</i>	<i>SBIC</i>
(A)	-6,33074
(B)	-6,09839
(C)	-5,75003
(D)	-6,56618
(E)	-6,31883
(F)	-6,55733
(G)	-5,76449
(H)	-6,27524
(I)	-6,26889
(J)	-6,21591
(K)	-6,29536
(L)	-6,17066
(M)	-6,59387
(N)	-6,3105
(O)	-6,18758
(P)	-6,33074
(Q)	-6,21921

<i>Model</i>	<i>RMSE</i>	<i>RUNS</i>	<i>RUNM</i>	<i>AUT</i> <i>O</i>	<i>MEA</i> <i>N</i>	<i>VAR</i>
(A)	0,0421984	OK	OK	OK	OK	OK
(B)	0,0434633	OK	OK	OK	OK	OK
(C)	0,0517331	OK	*	OK	**	OK
(D)	0,0315439	OK	OK	OK	OK	OK
(E)	0,0327339	OK	OK	OK	OK	OK
(F)	0,0316838	OK	OK	OK	OK	OK
(G)	0,0470977	OK	OK	OK	OK	OK

(H)	0,039785	OK	OK	OK	OK	OK
(I)	0,0399116	OK	OK	OK	OK	OK
(J)	0,0409831	OK	OK	OK	OK	OK
(K)	0,036118	OK	OK	OK	OK	OK
(L)	0,0419208	OK	OK	OK	OK	OK
(M)	0,0311102	OK	OK	OK	OK	OK
(N)	0,0390897	OK	OK	OK	OK	OK
(O)	0,034954	OK	OK	OK	OK	OK
(P)	0,0421984	OK	OK	OK	OK	OK
(Q)	0,0375195	OK	OK	OK	OK	OK

Key:

RMSE = Root Mean Squared Error

RUNS = Test for excessive runs up and down

RUNM = Test for excessive runs above and below median

AUTO = Ljung-Box test for excessive autocorrelation

MEAN = Test for difference in mean 1st half to 2nd half

VAR = Test for difference in variance 1st half to 2nd half

OK = not significant ($p \geq 0,05$)

* = marginally significant ($0,01 < p \leq 0,05$)

** = significant ($0,001 < p \leq 0,01$)

*** = highly significant ($p \leq 0,001$)

The StatAdvisor

This table compares the results of fitting different models to the data. The model with the lowest value of the Akaike Information Criterion (AIC) is model M, which has been used to generate the forecasts.

The table also summarizes the results of five tests run on the residuals to determine whether each model is adequate for the data. An OK means that the model passes the test. One * means that it fails at the 95% confidence level. Two *'s means that it fails at the 99% confidence level. Three *'s means that it fails at the 99,9% confidence level. Note that the currently selected model, model M, passes 5 tests. Since no tests are statistically significant at the 95% or higher confidence level, the current model is probably adequate for the data.



ДОВІДКА
про використання результатів дисертаційної роботи
Лойко Єлизавети Миколаївни

№250602-01 від 02.06.2025 р.

м. Київ

Результати наукової роботи, отримані Лойко Єлизаветою Миколаївною в процесі виконання дисертації на тему «Економічний механізм цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання» були впровадженні у фінансово-економічну діяльність та планування подальшого розвитку консалтингової компанії «Діалог-Класик».

У роботі компанії були використані наступні результати дисертації Лойко Є.М.: методичний підхід та інструментарій оцінювання стану рівня цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання, що дозволило розрахувати рівень ефективності комунікацій та відповідний рівень ресурсного забезпечення цих комунікацій. Були зроблені розрахунки щодо прогнозу рівня цифровізації бізнес-процесів компанії та внесені коригування у фінансовий план на наступний рік.

Результати дисертаційного дослідження Лойко Є.М. будуть враховані при розробці фінансового плану розвитку консалтингової компанії «Діалог-Класик» на 2026 р.

Довідку видано для подання за місцем вимоги.

Директор департаменту маркетингу та аналітики
ТОВ «Діалог – Класик»



Виговська В.С.



**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«УСПІХ ПМ»**

Україна, 01033, м. Київ, вул. Саксаганського, будинок 36, літера Д.
Ідентифікаційний код 42418871

Вих. № 0206/1 від 02.06.2025р.

**Довідка
про використання результатів дисертації
Лойко Єлизавети Миколаївни**

Результати наукової роботи, отримані аспіранткою Лойко Єлизаветою Миколаївною при виконанні дисертації на тему «Економічний механізм цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання», виконаної на кафедрі міжнародної економіки Київського столичного університету імені Бориса Грінченка, були впровадженні у фінансово-економічну діяльність та планування подальшої діяльності ТОВ «Успіх ПМ». При формуванні плану розвитку на 2026 рік використані наступні наукові положення дисертації Лойко Є.М.: сформована програма заходів, спрямованих на підвищення рівня цифровізації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання; використані методичні розробки щодо прогнозу обсягу витрат на підвищення рівня цифровізації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання. Запропоновані наукові рекомендації надали можливість сформувати у плані розвитку суб'єкта господарювання на 2026 рік найбільш економічно ефективні стратегії цифровізації комунікацій.

Директор ТОВ "УСПІХ ПМ"



С.М. Стиренко

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ДРАГОН ПРОПЕРТІ МЕНЕДЖМЕНТ»**

01033, м. Київ, вул. Саксаганського, буд. 36 літ. Д, ЄДРПОУ 43160976

Вих. № 0306/3 від 03.06.2025

**Довідка
про використання результатів дисертації
Лойко Єлизавети Миколаївни**

Результати наукового дослідження, проведеного Лойко Єлизаветою Миколаївною у дисертаційній роботі на тему «Економічний механізм цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання», виконаної у Київському столичному університеті імені Бориса Грінченка, використані у практичній діяльності ТОВ «Драгон Проперті Менеджмент». Зокрема, при формуванні фінансового плану суб'єкта господарювання на 2026 рік, використані методичні рекомендації із дисертації Лойко Є.М. щодо виділення окремих складових цифрової трансформації бізнес-процесів суб'єкта господарювання, зокрема комунікаційних стратегій, та формування системи одиничних показників для визначення рівня ефективності витрат на цифрову трансформацію. Результати проведених розрахунків забезпечили суб'єкту господарювання ефективний розподіл фінансових ресурсів для отримання кращих результатів цифровізації процесів.

Виконавчий обов'язки директора



Шморгун О.В.

Додаток Х

**Товариство з обмеженою
відповідальністю
«ДРАГОН КАПІТАЛ
ІНВЕСТМЕНТС»**

ТОВ «ДРАГОН КАПІТАЛ ІНВЕСТМЕНТС»
Код ЄДРПОУ 39881280
Україна 01033 м. Київ, вул. Саксаганського, буд.36,
віт.Д
Тел.: +380 44 490 7120, факс: +380 44 490 7121

Вих. № 05062025/1 від 05.06.2025

**Довідка
про використання результатів дисертаційної роботи
Лойко Єлизавети Миколаївни**

Наукові положення та прикладні результати, дисертації Лойко Є.М., які виконані на кафедрі міжнародної економіки Київського столичного університету імені Бориса Грінченка використані у практичній діяльності при підготовці плану розвитку на 2026 рік.

Найбільшу практичну цінність та прикладне значення мають наступні наукові результати дисертації Лойко Є.М.:

- запропонований комплексний методичний інструментарій оцінювання стану рівня цифровізації комунікаційних стратегій суб'єкта господарювання;
- методичні рекомендації щодо розробки комплексу заходів щодо подальшого впровадження цифровізації бізнес-процесів суб'єкта господарювання;
- методичний підхід до прогнозного моделювання рівня цифрової трансформації суб'єктів господарювання.

Директор



Свген БАРАНОВ

КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА



BORYS GRINCHENKO
KYIV METROPOLITAN UNIVERSITY

ФАКУЛЬТЕТ
ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ
вул. Левка Лук'яненка, 13-Б, м. Київ, Україна, 04212
Тел.: +380 44 485-22-01
feu.kubg.edu.ua, feu@kubg.edu.ua

FACULTY
OF ECONOMICS AND MANAGEMENT
13-B Levka Lukianenka St. Kyiv, Ukraine, 04212
Tel: +380 44 485-22-01
feu.kubg.edu.ua, feu@kubg.edu.ua

Акт
про впровадження результатів наукового дослідження
в освітній процес
Лойко Єлизавети Миколаївни
за темою «Економічний механізм цифрової трансформації комунікаційних
стратегій суб'єктів господарювання»
Дослідження виконується в процесі написання роботи на здобуття ступеня
доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка»

Результати наукового дослідження Лойко Є.М. на тему «Економічний механізм цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання» активно використовуються в освітньому процесі кафедри міжнародної економіки Факультету економіки та управління Київського столичного університету імені Бориса Грінченка при підготовці майбутніх маркетологів, економістів та докторів філософії. Зокрема, розроблено методичне забезпечення навчальної дисципліни «Розвиток циркулярної економіки» (для аспірантів 2 року навчання): лекції, презентації лекцій, завдання для семінарських і практичних занять, самостійної роботи аспірантів за темами: «Новітні тенденції у використанні інструментів циркулярної економіки», «Процес діджиталізації та його вплив на розвиток циркулярної економіки», «Зміни у споживацькій поведінці в умовах циркулярної економіки», «Інструменти та механізми реалізації циркулярної економіки в контексті сталого розвитку». Всі методичні матеріали розташовані у модульному середовищі Університету.

В площині входження України до Європейського Союзу та зміни комунікаційних стратегій в міжнародній освітній діяльності було розроблено методичні матеріали та проведено заняття зі здобувачами освіти ОПП «Економіка міста. Урбаністика» та ОПП «Маркетинг та цифрові комунікації» за темами: «Еразмус+. Міжнародні проекти», «Еразмус+. Крок за кроком», «Як взяти участь у програмах Еразмус+».

Результати наукового дослідження Лойко Є.М. надали можливість розширити робочі програми навчальних дисциплін «Розвиток циркулярної економіки» та «Маркетингові комунікації» та надати їм практико орієнтованості, актуальності та суспільної значимості, яка продиктована умовами воєнного часу та змінами у сучасних комунікаційних стратегіях.

Результати наукового дослідження отримали високу оцінку та були затверджені і рекомендовані до їх подальшого застосування при розробці навчальних програм на засіданні кафедри міжнародної економіки (протокол № 23 від 11.12.2024 р.)

Акт виданий для подання до спеціалізованої вченої ради.

Декан Факультету економіки
та управління



Вячеслав ОСАДЧИЙ

СПИСОК НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ В ЯКИХ ВИСВІТЛЕНО НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові статті, опубліковані у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України

1. Лойко Є.М. Діджиталізація маркетингової комунікативної стратегії підприємства. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2021. № 4 (64). С. 135 - 142. DOI: <http://doi.org/10.31732/2663-2209-2021-64-135-142> ISSN 2307-6968 (print); 2663-2209 (online). Вебпосилання на видання: <https://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapiski-universitetu-krok/about>
2. Петрова І.Л., Лойко Є.М. Методичний підхід до розробки маркетингової стратегії підприємства. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2022. № 1 (65). С. 95-104. DOI: <http://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-65-95-104> ISSN 2307-6968 (print); 2663-2209 (online). Вебпосилання на видання: <https://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapiski-universitetu-krok/about>
3. Лойко Є.М., Загороднюк Є.В. Економічні аспекти цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання в Україні в умовах війни. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2023. Том 1. № 11. С. 218 - 227. DOI: <http://doi.org/10.32750/2023-0118> . ISSN 2617-8648. Вебпосилання на видання: <https://journal.eae.com.ua/index.php/journal>
4. Лойко Є.М., Загороднюк Є.В. Нормативно-правове регулювання цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2024. Том 1. № 13. С. 299-307. DOI: <http://doi.org/10.32750/2024-0129> ISSN 2617-8648. Вебпосилання на видання: <https://journal.eae.com.ua/index.php/journal>
5. Рамський А.Ю., Лойко Є.М. Розвиток інтелектуального капіталу в умовах цифрової трансформації суб'єктів господарювання. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2025. Том 1. № 15. С.

340-349. DOI: <http://doi.org/10.32750/2025-0130> ISSN 2617-8648. Вебпосилання на видання: <https://journal.eae.com.ua/index.php/journal>

6. Лойко Є.М. Аналіз сучасного стану комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання та їх змін під впливом процесу діджиталізації. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. Вип. 20. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16729998> ISSN 2786-9431. Вебпосилання на видання: <https://econp.com.ua/index.php/journal>

Публікації, у яких додатково відображені результати дослідження (статті в інших виданнях, матеріали конференцій, тощо)

7. Лойко В.В., Лойко Є.М. Вплив діджиталізації на розвиток комунікаційної політики закладів освіти. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2021. № 2 (8). С.79-90. DOI: <http://doi.org/10.32750/2021-0208> ISSN 2617-8648. Вебпосилання на видання: <https://journal.eae.com.ua/index.php/journal>

8. Лойко Є.М. Економічна сутність поняття «комунікаційні стратегії суб'єктів господарювання. Сучасна фінансова політика України: проблеми та перспективи [Текст]: матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 1 грудня 2022 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2022. С. 62-64. Вебпосилання на видання: https://feu.kubg.edu.ua/images/stories/Departments/FEU/KIE/2022/12/16/%D0%97%D0%91%D0%86%D0%A0%D0%9D%D0%98%D0%9A_%D0%A2%D0%95%D0%97_%D0%94%D0%9E%D0%9F%D0%9E%D0%92%D0%86%D0%94%D0%95%D0%99_1-120.pdf

9. Лойко Є.М. Економічна ефективність комунікаційної стратегії закладів вищої освіти. Тези доповіді учасника міжнародного круглого столу «Нові компетенції для Індустрії 5.0 та управління даними для закладів вищої освіти», м. Київ, 2023 р. НУ «Києво-Могилянська академія». С. 114 – 116. Вебпосилання на видання: <http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/24479>

10. Лойко Є.М. Комунікаційні стратегії закладів вищої освіти у воєнний час та в умовах економіки відновлення. Менеджмент та маркетинг як фактори розвитку бізнесу в умовах економіки відновлення: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 18-19 квітня 2023 р [Електронне видання] у 2 т. / відп. ред. та упоряд. В. В. Храпкіна, К. В. Пічик – Київ: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2023. Т.1. С. 135 – 138. Вебпосилання на видання: <https://ekmair.ukma.edu.ua/collections/aa030fa4-b28e-4d89-b38c-a0daf1357140?cp.page=3>

11. Лойко Є.М. Розвиток цифрових комунікацій у сучасному урбаністичному світі. Урбаністичні тенденції в світовій економіці [Текст]: матеріали науково-практичного семінару (м. Київ, 20 квітня 2023 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2023. С. 11-12. Вебпосилання на видання: <https://cutt.ly/vtyR2ZUP>

12. Лойко Є.М. Цифрова трансформація комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання та фізичних осіб в умовах воєнного стану. Економіка міста в умовах воєнного стану: внутрішні та зовнішні ресурси підтримки [Текст]: матеріали Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції (м. Київ, 18 травня 2023 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2023. С. 32 – 33. Вебпосилання на видання: https://feu.kubg.edu.ua/images/FEU/KIE/3/6/6/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D1%82%D0%B5%D0%B7.pdf

13. Лойко Є.М. Цифрові трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання міста Києва в умовах післявоєнного відновлення. Сучасні виклики соціально-економічного розвитку: глобальні та регіональні аспекти [Текст]: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 1 грудня 2023 р.) / Київський університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2023. С. 77-78. Вебпосилання на видання: https://feu.kubg.edu.ua/images/FEU/KIE/3/12/26/2023____1122023.pdf

14. Лойко Є.М. Методичний інструментарій оцінки рівня ефективності комунікацій суб'єкта господарювання. Матеріали II Міжнародної науково-

практичної конференції "Менеджмент та маркетинг як фактори розвитку бізнесу", 17-19 квітня 2024 р. / [відп. ред. та упоряд. В. В. Храпкіна, К. В. Пічик]; Національний університет "Києво-Могилянська академія" [та ін.]. - Київ : Видавничий дім "Києво-Могилянська академія", 2024. - Т. 2. - С. 368-370. Вебпосилання на видання: <https://ekmair.ukma.edu.ua/communities/c57d54ba-729a-4a40-8931-9ab411e71311>

15. Лойко Є.М. Ефективність комунікаційних стратегій між владою та громадою міста Києва в період війни в Україні. Економічний та соціальний вплив конфліктів на сучасний світ. Міжнародна наукова конференція. 23.05.2024 р. Академія Прикладних Наук Мазовія. М. Сельдце, Польща. С. 130-132. Вебпосилання на видання: <https://sites.google.com/mazovia.edu.pl/konferencja-ekonomia-24>

16. Лойко Є.М. Цифрова трансформація бізнесу. Збірник матеріалів VII Всеукраїнської науково-практичної конференції «Бухгалтерський облік, контроль та аналіз в умовах інституційних змін», 31 жовтня 2024 р., м. Полтава. С. 155-157. Вебпосилання на видання: <https://drive.google.com/file/d/1D0af4IRnGzC4hrV5tDD6-TG-TiklPBR4/view>

17. Лойко Є.М. Цифрові трансформації бізнес-процесів суб'єктів господарювання. Сучасні виклики соціально-економічного розвитку: глобальні та регіональні аспекти [Текст]: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 4 грудня 2024 р.) / Київський столичний університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2024. С. 175 – 176. Вебпосилання на видання: https://feu.kubg.edu.ua/images/FEU/KME/2025/Nashi_konferentsiyi/2024_ZBIRNY_K_TEZ_DOPOVIDEY_4_12_2024.pdf

18. Лойко Є.М., Загороднюк Є.В. Інструменти цифрової трансформації суб'єктів господарювання. Сучасна парадигма економічної безпеки: інноваційні механізми імплементації: збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції (30 січня 2025 р., м. Кропивницький) / за заг. ред.: О.М. Левченко, Ю.А. Бондар, І.В. Щоголева. Кропивницький: РВВ ЦДУ імені Володимира

Винниченка, 2025. Ч. II. С.176-179. Вебпосилання на видання:
<https://cutt.ly/1tyR9OQm>

19. Лойко Є.М., Загороднюк Є.В. Аналіз зарубіжного досвіду розвитку цифрової трансформації комунікаційних стратегій суб'єктів господарювання. Фінансово-економічний розвиток агломерацій: людський капітал та інституційні вектори сталого розвитку України: зб. матеріалів Всеукр. наук.-практ. онлайн конф., 21 травня 2025 р. Київ: Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 2025. С. 206-209. Вебпосилання на видання:
https://feu.kubg.edu.ua/images/FEU/Diyalnist/Konferentsiyi_FEU/Zbirnyk_tez_konferentsiyi_21.05.2025.pdf

20. Лойко Є.М. Маркетингова складова у комунікаційних стратегіях суб'єкта господарювання. Сучасні виклики соціально-економічного розвитку: глобальні та регіональні аспекти [Текст]: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 5 грудня 2025 р.) / Київський столичний університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2025. С. 300-303. Вебпосилання на видання:
https://feu.kubg.edu.ua/images/FEU/KE/2025/zbirnyk_tez/2025_zbirnyk_tez_dopovidey_5122025.pdf