

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА

ЛУЧЕНКО ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ

Допускається до захисту:
професор кафедри менеджменту та
поведінкової економіки, д-р екон. наук,
професор

_____Дороніна О.А.
«_____» _____2024 р.

**ДИДЖИТАЛІЗАЦІЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ В
УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ**

Спеціальність 073 Менеджмент
ОП «Менеджмент організацій та адміністрування»
Кваліфікаційна (магістерська) робота

Науковий керівник:
Томчук О.В., професор кафедри
менеджменту та поведінкової економіки,
д-р екон. наук, професор

підпис

Оцінка: _____ / _____ / _____
(бали / за шкалою ЄКТС / за національною шкалою)

Голова ЕК: _____
(підпис)

Вінниця – 2024

АНОТАЦІЯ

Лученко В.О. Диджиталізація системи управління організацією в умовах цифрової економіки. Спеціальність 073 Менеджмент. Освітня програма «Менеджмент організацій та адміністрування». Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, 2024.

У кваліфікаційній роботі поглиблено теоретичний базис впровадження диджиталізації в систему управління організації; структуровано основні елементи концепції цифрових робочих місць, які використовує ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»; проведено SWOT-аналіз ефективності впровадження диджиталізації в управлінні ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» запропоновано рекомендації щодо підвищення цифрової культури і грамотності персоналу ТОВ "СІТІ ДЖІ ЕФ".

Теоретичне та практичне значення даного дослідження полягає у поглибленні теоретичного підґрунтя впровадження диджиталізації в систему управління організацією та розробці практичних рекомендацій щодо підвищення цифрової культури та грамотності працівників організації.

Ключові слова: організація, диджиталізація, система управління, стейкхолдери, цифрова економіка.

96 с., 13 табл., 11 рис., 102 джерела.

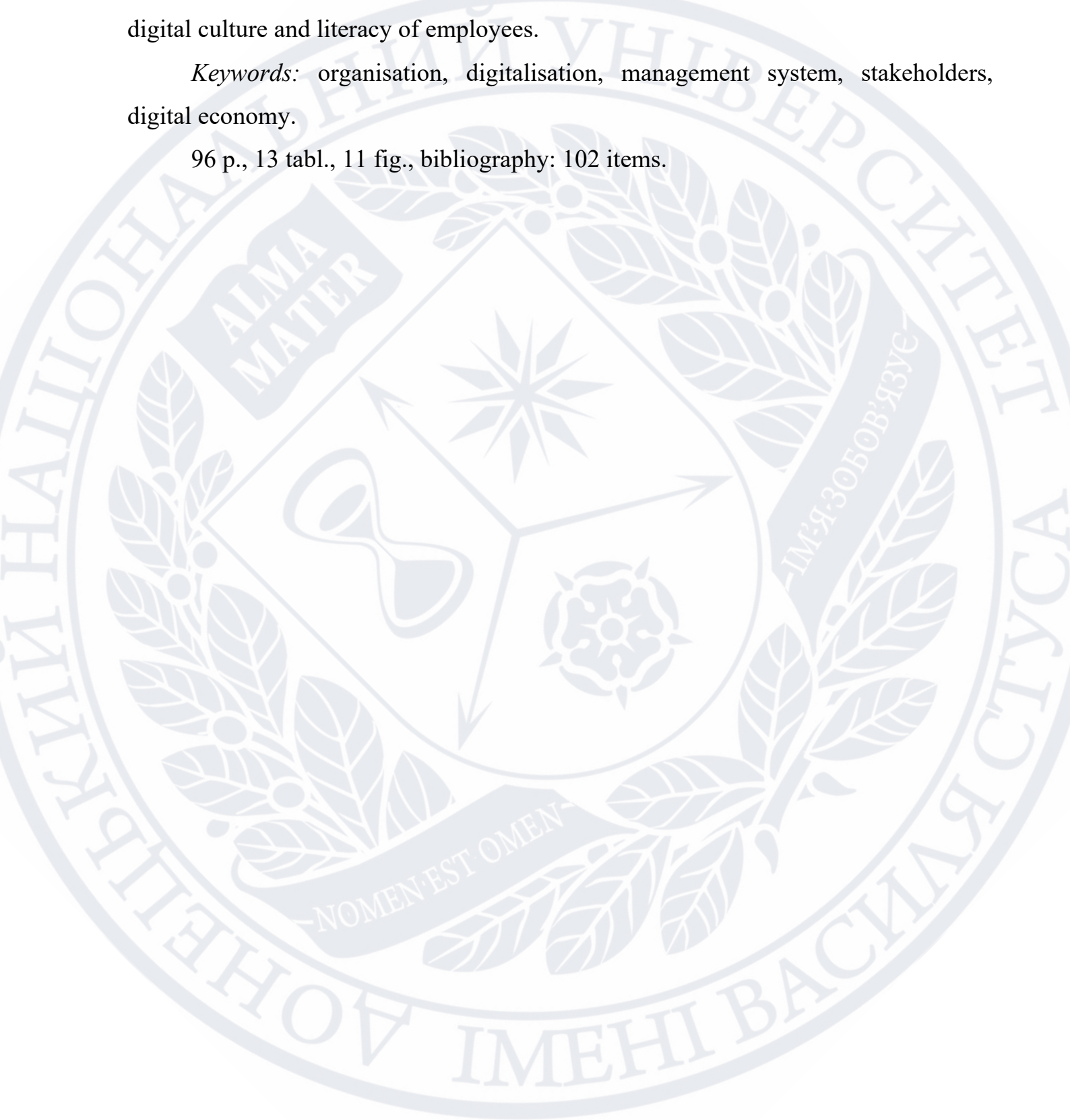
Luchenko V. Digitalisation of the organisation's management system in the digital economy. Specialty 073 Management. Educational Program «Management of organisations and administration». Vasyl' Stus Donetsk National University, Vinnytsia, 2024.

The qualification work deepens the theoretical basis for the introduction of digitalisation into the organisation's management system; structures the main elements of the concept of digital jobs used by CITY GF LLC; conducts a SWOT analysis of the effectiveness of digitalisation in the management of CITY GF LLC; offers recommendations for improving the digital culture and literacy of the staff of CITY GF LLC.

The theoretical and practical significance of this study is to deepen the theoretical basis for the introduction of digitalisation into the organisation's management system and to develop practical recommendations for improving the digital culture and literacy of employees.

Keywords: organisation, digitalisation, management system, stakeholders, digital economy.

96 p., 13 tabl., 11 fig., bibliography: 102 items.



ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДИДЖИТАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ.....	8
1.1 Поняття та сутність диджиталізації в управлінні організацією.....	8
1.2 Цифрова економіка як середовище для диджиталізації.....	15
1.3 Сучасні тенденції диджиталізації управлінських систем.....	27
РОЗДІЛ 2 ОЦІНКА ДИДЖИТАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ».....	34
2.1 Аналіз організаційно-економічних показників діяльності ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ».....	34
2.2 Оцінка впливу диджиталізації на систему управління організацією.....	43
2.3 Аналіз ефективності впровадження диджиталізації в управлінні ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ».....	55
РОЗДІЛ 3 ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ, ПОВ'ЯЗАНІ ІЗ ДИДЖИТАЛІЗАЦІЄЮ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ».....	64
3.1 Проблеми впровадження диджиталізації в системі управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ».....	64
3.2 Рекомендації щодо вдосконалення системи управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» в умовах цифрової економіки.....	71
ВИСНОВКИ.....	83
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	86
ДОДАТКИ.....	97

ВСТУП

Актуальність теми. Диджиталізація бізнес-процесів організації - це процес впровадження цифрових технологій та інформаційних систем з метою оптимізації виробничих процесів. Одним з ключових елементів диджиталізації бізнес-процесів є впровадження системи управління, яка дозволяє забезпечити контроль всіх етапів виробництва.

Диджиталізація бізнес-процесів є актуальним напрямком досліджень багатьох науковців та дослідницьких груп. Наприклад, в Україні дані дослідження проводяться в межах програми "Діджиталізація промисловості", яка реалізується Міністерством цифрової трансформації України.

Диджиталізація бізнес-процесів дозволяє організаціям зменшити витрати, підвищити ефективність та якість продукції, зменшити час на виробництво і спростити управління підприємством. Це дозволяє підприємствам ставати більш конкурентоспроможними і забезпечити стабільність свого розвитку.

Мета дослідження – дослідити особливості диджиталізації системи управління організацією в умовах цифрової економіки та надати практичні рекомендації щодо підвищення цифрової грамотності та культури працівників організації.

Мета роботи обумовлює виконання таких **завдань**:

- дослідити поняття та сутність диджиталізації в управлінні організацією;
- вивчити цифрову економіку як середовище для диджиталізації;
- проаналізувати сучасні тенденції диджиталізації управлінських систем;
- проаналізувати організаційно-економічні показники діяльності ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»
- оцінити вплив диджиталізації на систему управління організацією;
- проаналізувати ефективність впровадження диджиталізації в управлінні ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»;

– визначити проблеми впровадження диджиталізації в системі управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»;

– надати рекомендації щодо вдосконалення системи управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» в умовах цифрової економіки.

Об’єкт дослідження – диджиталізація системи управління організацією в умовах цифрової економіки

Предмет дослідження – теоретичні та прикладні аспекти диджиталізації системи управління організацією.

Інформаційною базою дослідження є роботи зарубіжних та українських вчених, зокрема таких, як Schneider S., Kokshagina. O., Tang D., González-Varona J. M., López-Paredes A., Poza D., Acebes F., Vial G., Лігоненко Л., Хріпко А., Доманський А., Rogers D. L., Schwertner K., Kaplan B., Truex D. P., Wastell D., Wood-Harper A. T., DeGross J., Porfirio J. A., Carrilho T., Felício J. A., Jardim, J. Leadership, Грибніненко О. М., Гудзь О. Є., Федюнін С. А., Щербина В. В. та інших.

Методи дослідження. При проведенні дослідження використано загальнонаукові методи пізнання: компаративний аналіз (структурування наукових підходів до визначення поняття «диджиталізація»; синтез, дедукція, індукція (теоретичне обґрунтування практичних рекомендацій); SWOT-аналіз (диджиталізація системи управління організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»).

Теоретичне та практичне значення даного дослідження полягає у поглибленні теоретичного підґрунтя впровадження диджиталізації в систему управління організацією та розробці практичних рекомендацій щодо підвищення цифрової культури та грамотності працівників організації.

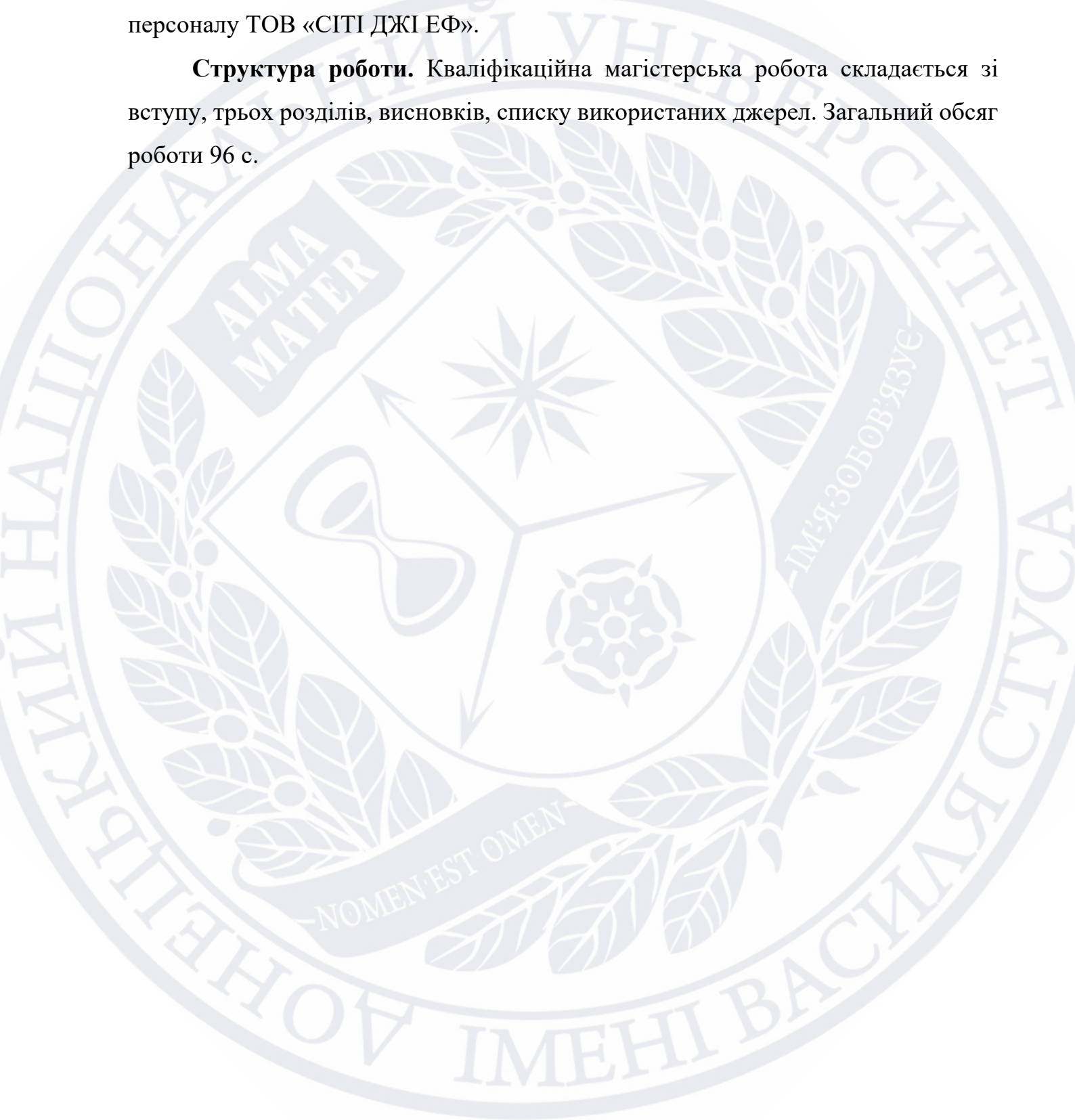
Положення, що виносяться на захист.

1. Поглиблений теоретичний базис впровадження диджиталізації в систему управління організації.
2. Концепція цифрового робочого місця, що полягає у створенні технологічно оснащеного, безпечного, гнучкого середовища, яке сприяє

продуктивності та інтеграції співробітників, незалежно від їхнього фізичного місця перебування.

3. Напрямки удосконалення цифрової культури і грамотності персоналу ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ».

Структура роботи. Кваліфікаційна магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи 96 с.



РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДИДЖИТАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ

1.1 Поняття та сутність диджиталізації в управлінні організацією

На сьогоднішній день диджиталізація є обов'язковою умовою для розвитку організації будь-якої сфери. Завдяки різноманітним цифровим технологіям, які були розроблені за останній час, що дозволило забезпечити постійний зв'язок між об'єктами та людьми, а також нові методи створення та обробки даних, виникла центральна парадигма цифрової трансформації [1].

Tang D. [2] визначає диджиталізацію як тип бізнес-трансформації, який зумовлений злиттям технологій. На думку González-Varona J. M., та ін. [3], диджиталізація - це багатогранне явище, зумовлене технологіями, яке впливає на суспільство, політику та економіку і спричиняє зміни на ринку, які вимагають від бізнесу стратегічних відповідей, щоб залишатися конкурентоспроможним. Крім того, Vial G. [4] зазначає, що термін «диджиталізація» описує процес, спрямований на вдосконалення організації шляхом внесення значних змін у її характеристики завдяки поєднанню інформаційних, комп'ютерних, комунікаційних та мережевих технологій. У найбільш загальному підході диджиталізація означає впровадження цифрових технологій у всі сфери бізнесу, що призводить до значних змін у тому, як організація працює та надає цінність клієнтам. Таким чином, процеси, розроблені в організаціях, що зазнали цифрової трансформації, ґрунтуються на технологічній підтримці, яка, окрім пропонованих переваг, може також створювати проблеми, які необхідно контролювати та уникати. У цьому контексті в системі кібербезпеки технології повинні бути захищені за допомогою різних інструментів, процедур і заходів, які організації повинні встановити належним чином [5].

В таблиці нижче структуровано основні підходи до поняття «диджиталізація».

Таблиця 1.1 – Структурування підходів до поняття «диджиталізація»

Автор	Визначення
Harvard Business Review	Процес використання цифрових технологій для зміни бізнес-моделей і забезпечення нових можливостей для створення вартості. Вона трансформує продукти, процеси та стратегії компаній
Stolley M.	Інтеграція цифрових технологій у всі сфери життя компанії або суспільства, що передбачає не лише впровадження нових технологій, але й зміну способів мислення та управління
Baldwin & Musso	Процес перенесення інформації, функцій або послуг у цифрову форму для підвищення ефективності, доступності та швидкості передачі даних
Henseling, P.	Використання інформаційно-комунікаційних технологій для автоматизації процесів, забезпечення комунікації і модернізації економічних та соціальних відносин
Joanne Massey	Процес використання цифрових технологій для збору, зберігання, обробки та розповсюдження інформації, що дозволяє підвищити продуктивність і створювати нові бізнес-моделі
Bernd W. Wirtz	Систематичне перетворення аналогової інформації в цифрову форму, що сприяє більшій ефективності організаційних процесів і змінює способи взаємодії з клієнтами
Hess & Loth	Перехід від традиційних, аналогових процесів до цифрових, що включає не тільки технічні, але й культурні зміни в організації, які впливають на всі рівні бізнесу
Klaus Schwab	Інтеграція новітніх цифрових технологій у всі аспекти економіки та суспільства

Джерело: складено автором на основі [6].

У сучасному ракурсі розуміння важливості розвитку цифрових технологій і того, що Інтернет та комп'ютерні програми використовуються практично кожною людиною, і як наслідок, кожним суб'єктом господарювання, логічно вважати, що ці технології мають більше переваг, ніж недоліків. У зв'язку з цим виділимо наступні переваги цифрових технологій в управлінні:

оперативність, в рамках якої цифрові технології допомагають скоротити час управлінських операцій і комунікацій, тобто при використанні технологій

інформація передається набагато швидше, ніж, наприклад, під час особистих зустрічей співробітників, відділів;

виключення людського фактору. Тут мова йде про те, що часто трапляються випадки, коли, наприклад, донесення інформації від одного співробітника/відділу до іншого і до кінцевого одержувача відбувається у спотвореному вигляді. Цифрові технології, повідомлення в Інтернеті, відеоповідомлення здатні донести інформацію в первісному вигляді без впливу людського фактору (домислів, особистих думок тощо);

аналітика та моніторинг, в рамках якого цифрові технології здатні аналізувати та моніторити комунікації між співробітниками, ставити цілі для їх взаємодії, визначати ефективність комунікацій тощо. Використання цих даних особливо важливе для оцінки ефекту, виявлення найкращих і найгірших кадрових ланок в організації;

якість зв'язків, коли цифрові технології здатні виявляти та забезпечувати якісну взаємодію між ланками організаційних структур. Зокрема, наприклад, працівнику бухгалтерії необхідно зв'язатися з працівником відділу прийому замовлень. Коли всі працівники відділу замовлень зайняті, в рамках цифрових технологій можна створити можливість для працівника бухгалтерії почекати, записати відеозвернення, залишити аудіоповідомлення, тобто донести комунікацію в будь-якому випадку. Такий підхід іноді може бути вирішальним в обробці замовлень, і як наслідок, відігравати основну роль в отриманні доходу для суб'єкта господарювання [7].

Отже, диджиталізація - це використання цифрових технологій для докорінної зміни того, як організації працюють і створюють цінність для своїх клієнтів. Як зазначають Kaplan В. та ін. [8], диджиталізація - це явище, яке впливає на всі аспекти людського суспільства. Вона змушує організації та галузі здійснювати значні організаційні зміни та критично адаптувати свої бізнес-стратегії, щоб залишатися життєздатними та успішними [9].

Далі зосередимося на ключових характеристиках диджиталізації та управлінських функціях. Перш ніж окреслити конкретні деталі, важливо надати

короткі визначення управлінських функцій. Отже, функція управління - це основна діяльність, яку менеджери виконують для досягнення цілей організації [10]. Ключовими функціями управління є: передбачення, планування, організація, керівництво та контроль [11]. Ці функції управління взаємопов'язані та взаємозалежні, і ефективне управління вимагає збалансованого підходу до всіх.

У спеціальній літературі дослідники не погоджуються з тим, що перша функція менеджменту, якою є планування, є вирішальним елементом для досягнення бізнес-успіху [12]. Незважаючи на це, керівники організацій часто не беруть до уваги важливість планування, що призводить до проблем з конкурентоспроможністю. Без ефективного планування організаціям може бути важко адаптуватися до бізнес-середовища, що постійно змінюється, та належним чином реагувати на зовнішні зміни. Як наслідок організаціям часто бракує інновацій і вони відчують застій. Планування дозволяє організаціям не лише реагувати на зміни у своєму середовищі, а й здійснювати власні зміни, впливаючи на своє оточення. В умовах диджиталізації організації повинні бути здатними адаптуватися до швидкозмінного бізнес-середовища та технологічного прогресу [13]. Планування може допомогти організаціям передбачити потенційні виклики та можливості і прийняти обґрунтовані рішення щодо розподілу ресурсів для досягнення своїх цілей. Крім того, ефективне планування в цифровому контексті вимагає доступу до даних у реальному часі, передових аналітичних інструментів та знань про нові технології. Використовуючи ці інструменти та методи, організації можуть робити більш точні прогнози щодо поведінки клієнтів, ринкових тенденцій та розвитку галузі. Це, своєю чергою, дозволяє організаціям розробляти більш ефективні стратегії для інновацій, зростання та конкурентоспроможності в цифрову епоху [14].

У функції контролю диджиталізація може допомогти організаціям у моніторингу та вимірюванні їхньої діяльності в режимі реального часу. Цифрові інформаційні панелі можуть відстежувати та аналізувати ключові показники ефективності (KPI), надаючи менеджерам поточну інформацію про результати

діяльності їхньої організації [15]. Загалом диджиталізація є критично важливим елементом сучасної практики управління, і організації, які здатні успішно використовувати цифрові технології, матимуть кращі позиції для конкуренції та досягнення успіху в сучасному швидкоплинному бізнес-середовищі. Диджиталізація організації повинна мати стратегічний підхід, а отже, належним чином враховувати управління ризиками, безпеку та належне управління проектами. Окрім загальних правил, що стосуються управління організацією, процес диджиталізації повинен мати стратегічний підхід і враховувати управління цифровими ризиками та захист кібербезпеки [16].

Згідно з Li & Liu [17], кібербезпека включає заходи для захисту інформації, даних і мереж від внутрішніх і зовнішніх загроз. Диджиталізація впливає на всі ключові функції управління, включаючи передбачення, планування, організацію, керівництво і контроль. Ці функції управління взаємопов'язані та взаємозалежні, і ефективне управління вимагає збалансованого підходу до всіх. Згідно з теорією управління завданнями, кожне завдання має бути вдосконалене за допомогою конкретних процедур відповідно до захисту кібербезпеки [18].

Для того, щоб зробити організацію більш стійкою, їй потрібна надійна стратегія кібербезпеки, яка включає такі основні цілі:

- визначення сфер для інвестування - технології, людські ресурси, програмне забезпечення тощо
- визначення того, що організація вважає загрозами, якими будуть ймовірні заходи реагування та виявлення слабких місць;
- визначення сфер бізнесу, які залежать від третіх сторін (основний ризик для кібербезпеки - це треті сторони).

Інформація та документація про те, як можна розпізнати порушення безпеки. Інвестиції в інструменти та технології безпеки можуть захистити, але не обов'язково запобігти атаці. Дуже важливо інвестувати в освіту та обізнаність користувачів, щоб вони могли відстежувати, рано виявляти та швидко реагувати на порушення. Кожен бізнес та інфраструктура організації повинні серйозно ставитися до кібербезпеки, оскільки бізнес чи організація, які зосереджуються на

кібербезпеці, мають більше шансів на успіх, оскільки вони можуть краще захистити особисту інформацію своїх клієнтів та працівників від зовнішніх загроз [17].

Постійне впровадження нових цифрових технологій на ринку мотивує організації до диджиталізації свого бізнесу. Як наслідок, диджиталізація стала пріоритетом топ-менеджменту, що має важливе стратегічне значення [19]. На думку Rogers D. L. [20], диджиталізація може вплинути на різні сфери діяльності організації, зокрема на клієнтський досвід, операції, дані бізнес-моделі (рівень конкуренції та інновацій), а також на вартість організації. Крім того, Rogers D. L. [20] стверджує, що диджиталізація - це більше, ніж просто технологія. Це переосмислення всієї бізнес-моделі, яке починається з розуміння клієнта. Зрештою, диджиталізація - це питання управління, управлінська діяльність, яка має перетворити організацію на цифрову, узгодивши управлінські функції з цифровими вимогами.

З точки зору клієнта, диджиталізація означає надання безперебійного, інтегрованого досвіду в усіх точках взаємодії та каналах, як онлайн, так і офлайн. Це означає розуміння потреб і бажань клієнта [21] та використання даних і аналітики для персоналізації досвіду. На думку Rogers D. L. [20], організації, які досягли успіху в диджиталізації, - це ті, які ставлять клієнта в центр своєї стратегії та використовують цифрові технології для покращення клієнтського досвіду. Організації прагнуть підвищити ефективність своєї продукції та покращити клієнтський досвід, інтегруючи нові можливості та функції шляхом безперервної оцифровки своїх операцій. Як наслідок, відбуваються значні зміни в тому, як створюється цінність, генерується дохід, а також в управлінні відносинами з клієнтами та їхнім досвідом. Також слід зазначити, що диджиталізація дозволяє компаніям збирати величезні обсяги даних про своїх клієнтів та їхню поведінку, які можуть бути використані для розробки нових бізнес-моделей і потоків доходів [20]. Це означає, що компанії, які здатні ефективно використовувати свої дані, швидше за все, отримають значну конкурентну перевагу над тими, хто не може цього зробити. Отже, конкуренція

відіграє важливу роль, оскільки цифровий ландшафт постійно змінюється, і організації, які не здатні адаптуватися та впроваджувати інновації, ризикують залишитися позаду [22].

Крім того, організаціям важливо визнати, що їхні найбільші конкуренти не завжди можуть бути зовнішніми, а можуть з'явитися всередині їхнього власного ланцюга поставок. Це особливо актуально в контексті диджиталізації, оскільки постачальники все частіше використовують цифрові канали для прямого зв'язку з клієнтами. Це створює потенційну загрозу для традиційних відносин між організаціями та їхніми постачальниками, оскільки постачальники можуть запропонувати клієнтам нижчі ціни або інші переваги завдяки прямому доступу. Як було показано вище, всі процеси, що розвиваються в цифровій організації, базуються на технологічній підтримці. Ця підтримка пропонує можливості, але також і багато неприємних проблем, які необхідно контролювати та уникати. У системі кібербезпеки технологія захищається за допомогою різних інструментів, процедур і заходів. Найкращі практики - це поєднання чітко визначених методів, програмного забезпечення та стратегій: постійне оновлення брандмауерів, операційних систем і антивірусних програм; перевірка паролів користувачів та їхніх прав; паролі, що захищають Wi-Fi; врахування очищення даних; поглиблене впровадження загальних засобів контролю ІТЦ; формалізація плану управління інцидентами; врахування кіберстрахування; -перевірка засобів контролю фізичного об'єкту; перегляд засобів контролю проти соціальної інженерії в цілому; регулярне проведення тестів на проникнення [23].

Останніми сферами диджиталізації є інновації та цінність, які тісно пов'язані між собою [20]. Впровадження цифрових технологій дозволило організаціям по-новому підійти до інновацій - з акцентом на безперервному навчанні та створенні нової цінності. Використовуючи цифрові інструменти та платформи, компанії можуть розвивати культуру інновацій, яка ґрунтується на експериментах, співпраці та швидких ітераціях [24]. Безпека інновацій стає вирішальною для організації. Інновації базуються на знаннях і даних, які зберігаються в цифровій формі. Результати також часто доступні в цифровій

формі. Інновації та цінність є ключовими результатами цифрової трансформації, і організації, які здатні ефективно використовувати можливості цифрових технологій, можуть отримати значну конкурентну перевагу на сучасному ринку, що швидко розвивається. З цієї причини процедури захисту безпеки інноваційних даних та продуктів є відповідальністю керівництва, навіть якщо існує багато складних автоматизованих процедур, передбачених програмним забезпеченням. Без інновацій організації ризикують відстати від своїх конкурентів і втратити багато переваг, які може принести диджиталізація [25].

Отже, диджиталізація оперує величезними обсягами даних як всередині, так і поза межами організації. Більшість цих даних є чутливими, оскільки вони можуть містити конфіденційну інформацію. Це питання може надати корисну інформацію конкурентам, що може негативно вплинути на ефективність організації, втративши деякі конкурентні переваги. Таким чином, кібербезпека повинна бути добре реалізована шляхом виконання управлінських завдань, відповідно до функцій управління.

Управління кібербезпекою повинно враховувати такі аспекти: збір даних та їх класифікація відповідно до важливості для організації; права доступу користувачів всередині та ззовні організації; забезпечення інвестицій у програмне та апаратне забезпечення, призначене для забезпечення безпеки; співпраця з хмарними або зовнішніми постачальниками ІКТ з метою дотримання процедур безпеки; забезпечення навчання та обізнаності персоналу; призначення правильних людей, відповідальних за виконання кожного типу процедур безпеки. Результатом співпраці між керівництвом служби кібербезпеки та вищим керівництвом організації є диджиталізація, яка може стати успішною, а може поставити під загрозу всю бізнес-діяльність.

1.2 Цифрова економіка як середовище для диджиталізації

З поширенням цифрових технологій та поглибленням їхнього соціально-економічного впливу зростає потреба в науково обґрунтованій політиці. Однак бракує своєчасних та порівнянних між країнами даних про зростання цифрових компонентів економіки. Хоча «цифрова економіка» вже не обмежується лише сектором інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), він залишається її ядром і має важливе значення для підтримки подальших цифрових інновацій [28].

Цифрова економіка є середовищем, в якому диджиталізація стає ключовим елементом розвитку та функціонування багатьох процесів. Вона охоплює всі аспекти економічної діяльності, що пов'язані з використанням цифрових технологій, таких як інтернет, мобільні додатки, штучний інтелект, великі дані, хмарні обчислення тощо.

Цифрова економіка розвивається за допомогою різних економічних заходів, які значною мірою залежать від перетворених у цифровий спосіб знань та інформації. Аналіз даних, штучний інтелект, блокчейн, технологія Інтернету речей, хмарні обчислення та будь-які інтернет-сервіси є основними технологіями, що використовуються в цифровій економіці. Ці нові цифрові технології збирають, зберігають, аналізують і поширюють інформацію в цифровому форматі. Як наслідок, змінюються і соціальні відносини. Цифровізація економіки приносить переваги та ефективність, оскільки цифрові технології заохочують інновації, відкривають можливості для працевлаштування та сприяють економічному зростанню. Крім того, цифрова економіка впливає на всі аспекти життя суспільства, змінюючи способи зв'язку між людьми та спричиняючи глибокі суспільні зміни. Світова економіка виграла від комерційних перспектив цифрової економіки [29].

Світова економіка тепер буде залежати від даних більше, ніж від валюти. Хоча дані часто розглядаються як спосіб отримати уявлення про поведінку споживачів або допомогти у створенні індивідуальних маркетингових стратегій,

вони також мають вирішальне значення для ефективної роботи компаній. Економіка цифрових платформ є більш інклюзивною та охоплює дедалі ширший спектр комерційної та соціальної взаємодії з використанням цифрових технологій [30]. Ці зміни структуровані навколо широко визначених цифрових платформ, таких як промислова революція. Глобальна економіка реорганізується, а власники платформ отримують владу, яка може бути навіть більш потужною, ніж власники підприємств на ранніх стадіях промислової революції. Індустрія 4.0 використовує такі технології та функції, як цифрова трансформація виробництва, включаючи Інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI), великі дані, хмарні обчислення, кібербезпеку та моделювання [31,]. Цифрова економіка почала відображати перехід від Індустрії 3.0 до Індустрії 4.0. У другій половині 20-го століття відбувся перехід від аналогового електричного та механічного обладнання до цифрових технологій, який отримав назву «цифрова революція» або Індустрія 3.0. Оскільки технології продовжують долати розрив між фізичним і віртуальним світом, Індустрія 4.0 спирається на цифрову революцію. Цифрова економіка є більш розвиненою і передбачає більше, ніж просто використання комп'ютера для виконання окремих завдань. Поява бізнес-моделі «Продукт як послуга» (PaaS) дозволяє виробникам генерувати більш стабільні прибутки та отримувати більш глибокі дані, надаючи пакети послуг, орієнтовані на результат або продуктивність. Автовиробники, які надають телеметричні системи для визначення та розподілу потреб у ремонті, є одним із прикладів цифрової трансформації, необхідної для конкуренції в цифровій економіці [32].

«Цифрове ядро» - це центр цифрової економіки. Технологічні платформи та додатки, відомі як «цифрові ядра», допомагають організаціям стати цифровими підприємствами та адаптуватися до вимог цифрової економіки. Технології наступного покоління, такі як передова аналітика, Інтернет речей, штучний інтелект і машинний інтелект, часто непридатні для використання в традиційній IT-інфраструктурі, включені в цифрове ядро. Очікується, що цифрова економіка стане необхідною в міру розвитку Інтернету речей, штучного

інтелекту, віртуальної реальності, блокчейну, безпілотних транспортних засобів та інших технологій [33]. Цифрові інновації, такі як надійна верифікація онлайн-платежів, роблять транзакції безпечнішими. Цифрова економіка змінює традиційні промислові сектори [34]. Сільське господарство вже починає трансформуватися з розвитком технологій. Використовуючи мобільні додатки, фермери можуть в режимі реального часу отримувати інформацію про якість своїх культур, стан ґрунту та зрошення [35.].

У таблиці представлено основні риси цифрової економіки (табл. 1.2).

Таблиця 1.2 – Основні характеристики цифрової економіки

Риса цифрової економіки	Стисла характеристика
1	2
Широке використання інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ)	Цифрова економіка ґрунтується на застосуванні сучасних інформаційних технологій, таких як інтернет, мобільні комунікації, хмарні обчислення, штучний інтелект, великі дані, блокчейн та інші. Це дозволяє створювати нові продукти, послуги та бізнес-моделі, що сприяють глобальній трансформації економіки
Цифровізація процесів і продуктів	Цифрова економіка передбачає оцифровування традиційних бізнес-процесів і продуктів, що робить їх більш ефективними, прозорими і доступними. Виробництво, торгівля, фінансові послуги, маркетинг — усі ці галузі активно інтегрують цифрові рішення, що дозволяє скорочувати витрати і збільшувати прибутковість
Автоматизація та роботизація	Використання автоматизованих систем і роботів значно підвищує продуктивність праці і дозволяє компаніям забезпечувати швидке виконання завдань з мінімальним втручанням людини. Це стосується не тільки промислових виробництв, а й таких сфер, як фінансові операції, логістика та клієнтське обслуговування
Великі дані (Big Data) та аналітика	Великий обсяг даних, які генеруються в цифровій економіці, дозволяє компаніям та урядам отримувати глибоке розуміння ринків, поведінки споживачів та економічних тенденцій. Аналітика великих даних дозволяє приймати більш точні бізнес-рішення, прогнозувати попит, керувати ризиками та оптимізувати процеси
Штучний інтелект (AI) та машинне навчання	Штучний інтелект та машинне навчання є важливими технологіями, що дозволяють обробляти великі обсяги інформації та створювати інноваційні продукти і послуги. AI знаходить застосування у різних галузях: від охорони здоров'я і фінансів до освіти і виробництва
Глобалізація та мобільність	Цифрова економіка дозволяє швидко і безперешкодно здійснювати транзакції та взаємодіяти на глобальному рівні. Завдяки інтернету і мобільним технологіям компанії можуть розширювати свої ринки, а працівники — працювати дистанційно, не обмежуючись фізичним місцем знаходження

1	2
Нова економіка платформ	Платформи, такі як Amazon, Google, Uber, Airbnb та інші, є основними гравцями в цифровій економіці. Вони надають інфраструктуру, де виробники і споживачі можуть взаємодіяти напряду. Такі платформи дозволяють малим бізнесам конкурувати на глобальному рівні, знижуючи бар'єри для входу на ринки
Електронна комерція (e-commerce) та цифрові фінансові послуги	Цифрова економіка сприяє розвитку електронної комерції, що дозволяє споживачам купувати товари та послуги онлайн. Платіжні системи, такі як PayPal, криптовалюти і блокчейн, змінюють способи здійснення фінансових операцій, роблячи їх більш безпечними та ефективними
Цифрова трансформація бізнесу	Цифрова економіка змушує традиційні компанії змінювати свої бізнес-моделі і впроваджувати нові цифрові рішення. Це включає автоматизацію процесів, перехід до електронного документообігу, інтеграцію хмарних сервісів, CRM-систем, платформ для управління персоналом тощо
Кооперація та мережеві ефекти	Мережеві ефекти є ключовою характеристикою цифрової економіки. Чим більше користувачів залучено до певної платформи або мережі, тим більшу цінність вона створює. Наприклад, соціальні мережі, платформи електронної торгівлі або спільні економічні ресурси (такі як Uber або Airbnb) стають ефективнішими із зростанням числа користувачів
Кібербезпека та захист даних	Оскільки цифрова економіка базується на даних і онлайн-транзакціях, питання кібербезпеки стає критично важливим. Організації повинні захищати свої системи від хакерських атак, витоку інформації та шахрайства, впроваджуючи сучасні методи захисту даних
Нові моделі зайнятості та праці	Цифрова економіка формує нові моделі працевлаштування, включаючи фріланс, віддалену роботу, а також розвиток гіг-економіки (gig economy). Працівники мають більше можливостей працювати на декілька компаній одночасно, вибирати більш гнучкі графіки або виконувати разові завдання
Інновації та стартапи	Цифрова економіка сприяє появі нових технологій та бізнес-моделей, часто у формі стартапів. Висока швидкість впровадження інновацій та можливість залучення венчурного капіталу відкривають можливості для швидкого росту компаній, що пропонують інноваційні цифрові продукти та послуги
Регуляторні виклики	Швидкий розвиток цифрових технологій і глобальне поширення платформ породжують нові виклики для урядів, що стосуються регуляції. Захист персональних даних, податкове регулювання, авторські права та інші питання стають центральними в умовах цифрової економіки

Джерело: складено автором на основі [36].

Цифрова економіка змінює фундаментальні підходи до ведення бізнесу, комунікацій і обробки даних, що впливає на всі сектори суспільства. Вона створює нові можливості для підприємництва, скорочує бар'єри для входу на

ринки та забезпечує глобалізацію. Однак, одночасно вона породжує нові виклики, пов'язані з безпекою, регуляцією та змінами у моделях зайнятості.

Цифрова економіка - це будь-яка економічна діяльність в Інтернеті. Економіка, керована даними, з'явилася завдяки можливості збирати, використовувати та аналізувати величезні обсяги машинозчитуваних даних, щоб надавати більш релевантний та персоналізований досвід. Використовуючи цифрову економіку, підприємства тепер можуть винаходити нові бізнес-моделі та створювати економічну цінність у спосіб, який було неможливо уявити ще кілька років тому. Фінансовий сектор, який використовує технологічний прогрес для підриву ринків, корпоративних моделей і повсякденних операцій, тепер є частиною цифрової економіки. Як наслідок, вона включає в себе все - від усталених секторів, таких як технології, медіа та телекомунікації, до абсолютно нових, таких як цифрові технології. Розвиток технологій впливає на електронну комерцію, онлайн-банкінг і навіть на «традиційні» галузі, такі як сільське господарство та виробництво. Оператори цифрової економіки - це компанії, які надають онлайн-платформи та забезпечують взаємодію з користувачами. Інтернет-ринки, сайти знайомств і соціальні мережі - ось кілька прикладів організацій, що пропонують платформи цифрової економіки. Цифрова економіка змінює діяльність підприємств і відкриває для них безліч можливостей. Цифрова економіка сприяє інноваціям, оскільки оцифровує комерційні операції. Компанія може випробовувати нові концепції та використовувати технології для створення, реклами та продажу своїх товарів і послуг [37]. Усі економічні зусилля, які залежать від цифрових технологій або стають можливими завдяки їм, включені в «цифрову економіку». Вона охоплює не лише сфери, які часто асоціюються з «технологіями», «Інтернетом» або «програмним забезпеченням», такі як центри обробки даних або розробка програмного забезпечення, а й різноманітні способи використання цифрових технологій в інших галузях, від онлайн-банкінгу до енергетики, цифрового маркетингу та автоматизації логістики [38]. Цифрова економіка побудована на всесвітній мережі, відомій як Інтернет, яка дозволяє миттєво передавати дані по всьому світу і на сьогоднішній

день є найбільш проривним набором технологій. Важливо пам'ятати, що з'єднання, маршрутизація і передача даних між усіма пристроями стають можливими завдяки поєднанню тисяч технологій. Цифрова економіка вимагає зміни парадигми наших знань, поглядів і методів ведення бізнесу [39]. Компанії, які бажають процвітати в цій новій економіці, повинні впроваджувати цифрові технології та сприяти розвитку гнучкої, інноваційної та клієнтоорієнтованої культури. Цифрова економіка включає в себе вплив цифрових технологій на моделі виробництва та споживання. Вона охоплює методи, що використовуються для реклами, обміну та оплати продуктів і послуг. Зараз це словосполучення позначає вражаюче розмаїття технологій та їх використання. До них належать роботи, автономні автомобілі, хмарні обчислення, Інтернет речей, доповнена і віртуальна реальність та блокчейн [40].

Це четверта промислова революція, яка розпочалася на початку двадцять першого століття. Підприємства усвідомлюють переваги Індустрії 4.0, зокрема швидшу, розумнішу та стійкішу продуктивність. Сучасні методи виробництва та операцій у поєднанні з цифровими технологіями створюють мережеві організації, які використовують дані для управління інтелектуальною фізичною діяльністю, що потенційно змінює цілі сектори. Використовуючи передові технології, такі як роботи, штучний інтелект, квантові обчислення, адитивне виробництво та Інтернет, розумні та підключені технології інтегруються в бізнес, активи і навіть у людей, які використовують гаджети, що носяться на собі [41]. Індустрія 4.0 дозволяє підприємствам вдосконалити свою діяльність, використовуючи інтелектуальне обладнання з технологічною підтримкою. Дані є ще одним важливим компонентом, який використовується разом із належними знаннями для прискорення роботи та збільшення обсягів виробництва. Інтелектуальне обладнання та гаджети виробляють величезні обсяги даних, які будуть використані для отримання глибоких знань для кращої бізнес-аналітики [42]. Цифрова трансформація Індустрії 4.0 на основі даних - це не лише передбачення для фірм; незабаром вона стане ретроспективою, показуючи, як впровадження просунулося вперед, а не те, наскільки впровадження необхідне.

Вона необхідна, тому що компанії в усьому світі вже інтегрують передові технології в ключові аспекти своєї діяльності. Усі вони намагаються отримати конкурентну перевагу у виборі часу виходу на ринок, шляху до ринку, проникнення на ринок та використання можливостей. З появою Індустрії 4.0 у секторі впроваджуються нові виробничі моделі з використанням машинної автоматизації та диджиталізації процесів [43]. Технологія, відома як «людино-машинна інтеграція», яка поєднує працю людини і машини, допомагає впорядкувати операції, заощадити витрати на всіх рівнях, підвищити продуктивність і ефективність. Існують ознаки того, що працівники отримують задоволення від покращення умов праці. Існує кілька переваг Індустрії 4.0 та її впровадження. Країни, що розвиваються, особливо сектор МСП, можуть вийти за межі попередніх технологічних хвиль, які пережили індустріальні країни, таких як робототехніка та автоматизація [44]. Індустрія 4.0 заохочує постійний потік даних між зацікавленими сторонами, покращуючи операційну ефективність та планування. Для досягнення цих цілей може мати сенс, щоб усі зацікавлені сторони знаходилися поруч і працювали разом. Стратегія «руралізації», що передбачає створення регіональних виробничих центрів, може призвести до створення географічно розкиданих виробничих приміщень для подолання цього бар'єру. Сільське виробництво створює стійкий, прибутковий і динамічний місцевий ринок. Ініціативи Індустрії 4.0 зосереджені на інтеграції інтелектуальних технологій та сигналів реальних даних у наскрізні операції. Ініціативи Індустрії 4.0 використовують дані та інтелект, щоб допомогти клієнтам створювати інтелектуальні продукти, які відповідають конкретним і унікальним конфігураціям клієнтів, одночасно відстежуючи та оптимізуючи продуктивність з часом. Вони також допомагають клієнтам проектувати і запускати інтелектуальні фабрики, які працюють максимально автономно і використовують інтелектуальні активи, динамічно пов'язані з кожним процесом. Мета Індустрії 4.0 - змінити те, як все робиться. Новаторські способи, якими ця нова взаємопов'язана технологія впорядкувала виробничі процеси, зробили промисловість лідером у своїх галузях. Наприклад, Інтернет речей може дати

нам в режимі реального часу картину всього, що відбувається на заводі, в офісі чи в бізнесі, включно з оповіщеннями та пошкодженими предметами. Хоча концепція Індустрії 4.0, або диджиталізації, по-різному застосовується в різних секторах економіки, вона підірвала всі з них [45]. Галузі, які перейшли на цифрові технології, отримали вигоду від вдосконалення внутрішніх і зовнішніх ланцюжків створення вартості, спрощення транзакцій і більш точної доставки продукції. Підприємства можуть отримати вигоду від впровадження Індустрії 4.0, цифрового виробництва і пов'язаних з ним зв'язків, включаючи підвищену маневреність, гнучкість і операційну ефективність. Використовуючи цифрову революцію Індустрії 4.0, виробники тепер можуть створювати цифрові двійники процесів, виробничих ліній, заводів і мереж постачальників. Для створення цифрового двійника збирається інформація з датчиків Інтернету речей, пристроїв, ПЛК та інших підключених до Інтернету об'єктів. Цифрові двійники допомагають компаніям підвищити продуктивність, оптимізувати процеси та створювати нові продукти. Моделюючи процес, виробники можуть оцінити зміни у виробничому процесі, наприклад, щоб визначити методи зменшення часу простою або збільшення потужності. Однією з головних переваг Індустрії 4.0 є можливість модифікувати виробничі лінії відповідно до мінливих очікувань клієнтів. Тепер, коли доступний 3D-друк, програмно-керовані бізнес-моделі та інші передові технології, виробники можуть швидко виготовляти товари на замовлення, часто на вимогу. Технології Індустрії 4.0 обіцяють зменшити час простоїв, надаючи дані в режимі реального часу, які можна використовувати для оперативного пошуку та вирішення проблем [46].

Хоча багато компаній процвітають в умовах цифрової економіки, успіх кожної організації залежить від того, хто володіє та управляє її інфраструктурою та даними. Цифрова економіка приносить більше користі певним компаніям, країнам і культурним секторам, ніж іншим, але є й інші проблеми. Нова економіка процвітає завдяки використанню цифрових технологій, але зі збільшенням кількості онлайн-атак кібербезпека стала головною проблемою для компаній. Кожна компанія, яка переходить на цифрові технології, стикається з

низкою викликів і проблем. Будь-яка нова технологія, що додається до ІТ-інфраструктури, будь то апаратне чи програмне забезпечення, віддалені пристрої, мережі або хмарні компоненти, має потенціал для створення проблем, які спричиняють прості та фінансові ризики. Однією з основних проблем цифрової економіки є «цифровий розрив». Існує різниця між людьми, які мають доступ до технологій, і тими, хто не має такого доступу. Цей розрив існує не лише між країнами, а й всередині них. Це призвело до появи нового виду нерівності в усьому світі. Оскільки компанії збирають все більше інформації про своїх клієнтів, вона може бути скомпрометована або викрадена. Це може призвести до зниження довіри між споживачами та бізнесом. Зростаюче використання технологій у цифровій економіці призвело до збільшення кількості електронних відходів та значного вуглецевого сліду. Це є проблемою, оскільки може мати негативний вплив на навколишнє середовище. Цифровізація економіки призвела до створення невеликої кількості великих і дуже сильних підприємств. У деяких галузях це призвело до монополії. Оскільки фірми замінили людську працю технологіями, цифровізація економіки призвела до скорочення робочих місць у кількох галузях. Кіберзлочинці стають все більш пристосованими до проникнення в них, оскільки вони можуть перебувати саме там, де перебувають клієнти. Цифрова економіка негативно впливає на навколишнє середовище і прискорює зміну клімату. Незважаючи на те, що вони стверджують, що вирішують проблему цілей сталого розвитку, технологічний бізнес все ще входить до числа найбільших забруднювачів навколишнього середовища у світі. Дані споживачів, які можуть бути передані або продані іншим зловмисникам, є основною метою кіберзлочинців. Злочинці також можуть викрадати конфіденційні дані, такі як номери рахунків кредитних карток, номери соціального страхування та інші важливі дані, які наражають споживачів на небезпеку. У деяких галузях це призвело до зростання безробіття. Для того, щоб стати цифровим, бізнес повинен зробити значні технологічні витрати. Малим компаніям може знадобитися більше коштів для інвестування в технології, і для них це є бар'єром. Оскільки компанії збирають більше інформації про своїх

споживачів, виникають побоювання щодо неналежного використання такої інформації. Природа цифрової економіки є дуже залежною, тому вона може тримати користувачів приклеєними до своїх гаджетів. Індустрія 4.0 також створює деякі унікальні труднощі, включаючи залежність, тривогу та відчай. Наприклад, деякі дослідження прогнозують, що автоматизація та штучний інтелект призведуть до зникнення значної частини робочих місць в економіці. Однак вони не враховують, що не всі види діяльності є механізованими і, що більш важливо, що нові товари, робочі місця та професії створюються в усій економіці. Цифровому виробнику потрібна допомога в управлінні, оновленні та аналізі інформації про товари та клієнтів. Як наслідок, багато компаній вирішили перенести свої дані в хмару і зберегти фізичне місце для їх зберігання, управління та обробки [47].

У майбутньому стрімкий розвиток технологій призведе до численних змін і можливостей. Поведінка споживачів змінюється на міжнародному рівні, і з'являється новий всесвіт бізнес-моделей. Компанії отримують перевагу завдяки кращому розумінню свого ринку та споживачів, використовуючи величезну силу даних. Споживчі інсайти стануть доступними в міру того, як люди будуть використовувати технології, впливаючи на розвиток бізнесу. ШІ імітує людський інтелект, використовуючи найсучасніші алгоритми та величезні обсяги даних, що дозволяє створювати що завгодно - від персоналізованих пропозицій до безпілотних автомобілів. Генеративний ШІ докорінно змінить економіку мистецтва, контенту та дизайну. У виробничій галузі зростає розрив у навичках, оскільки роботодавці потребують допомоги в пошуку працівників з ідеальним поєднанням технічних і комерційних здібностей. На майбутню автоматизацію можуть суттєво вплинути нові інноваційні фірми, які кинуть виклик або замінять більш стійкі до змін існуючі підприємства. У ринковій економіці кожна галузь економіки має значний вплив на інші. Компанії по всьому світу змінюються під впливом Індустрії 4.0. Лідери бізнесу в усьому світі знають і цінують переваги Індустрії 4.0. Вони розуміють, що компанії в майбутньому будуть дедалі більше орієнтовані на хмарні технології, інтелектуальні, підключені та гнучкі.

Організації повинні адаптуватися до змін на всіх рівнях компанії, включаючи процеси, персонал та організаційну структуру, на додаток до технічної трансформації. Це є основою для декількох промислових досягнень, включаючи периферійні обчислення, складну аналітику, дистанційне введення в експлуатацію, спільну автоматизацію та прогнозоване технічне обслуговування. Можливості великих даних, автоматизація, конвергенція ІТ та ОТ, Інтернет речей та штучний інтелект, серед інших цифрових технологій, уможливають створення майбутніх розумних заводів. Хоча технологічні тенденції та впровадження технологій широко поширені, кожна місцевість, країна та промисловий сектор, природно, мають різну траєкторію та рівень впровадження. Майбутні заводи та мережі створення вартості потребують глобальної, потужної та взаємопов'язаної екосистеми. Однак цифрова та телекомунікаційна інфраструктура могла б бути кращою; багато регіонів країни потребують більш стабільного доступу та високої швидкості мережі. На майбутній попит на продукцію можуть впливати різні фактори, зокрема сезонні тенденції, купівельні звички споживачів, непередбачувані погодні явища та інноваційні продукти конкурентів. ІІІ продовжує розвиватися і буде відігравати важливу роль у цифровій економіці. Здатність штучного інтелекту автоматизувати складніші операції, передбачати майбутнє і врешті-решт взяти під свій контроль автономні системи та робототехніку має важливе значення для вилучення інформації з величезних обсягів даних, які зараз генеруються цифровими технологіями. Їм потрібно буде використовувати новітні технології, в тому числі Інтернет речей і предиктивну аналітику, щоб ефективніше взаємодіяти з існуючими і майбутніми клієнтами, швидше реагувати на їхні запити і бути більш результативними [48].

Цифрова економіка спирається на інтернет, який слугує її фундаментом. Цифрові платформи складаються зі складних комбінацій програмного забезпечення, мереж, операцій і процесів. Поява Індустрії 4.0 ознаменувала початок двадцять першого століття. Сучасні методи виробництва та операцій у поєднанні з цифровими технологіями створюють мережеві організації, які використовують дані для управління інтелектуальною фізичною діяльністю, що

потенційно змінює цілі сектори. Цифрова економіка впливає на всі сектори, незалежно від того, приймає її компанія чи ні. Оскільки цифрова трансформація вплине на кожен аспект економічної діяльності, розумно припустити, що в кінцевому підсумку все стане компонентом цифрової економіки. Цифрові технології підвищують продуктивність, змінюють корпоративні парадигми та уможливають прориви, які суттєво вплинуть на сьогодення та майбутнє людства. Цифрова революція відкриває нові можливості, включаючи потенціал для кількісної оцінки та моніторингу прогресу сталого розвитку, оптимізації використання ресурсів, зниження викидів парникових газів та сприяння більш циркулярній економіці. Це створює глобальні можливості та робить можливим ведення бізнесу в усьому світі. Передача інформації через Інтернет, або глобальні дані, є основою сучасної цифрової комерції. Це дозволяє продавати нефізичні товари по всьому світу, такі як цифрові послуги, хмарні сховища або потокове відео. Компанії можуть зв'язуватися зі споживачами в будь-який час і працювати цілодобово. У цифровій економіці підприємства можуть приймати різні способи оплати, включаючи кредитні та дебетові картки, електронні гаманці та мобільні платежі. У майбутньому цифрові технології розвиватимуться і надаватимуть нові можливості для бізнес-моделей та найсучасніших товарів і послуг.

1.3 Сучасні тенденції диджиталізації управлінських систем

Цифрова трансформація необхідна для сучасних управлінських систем. Вона дозволяє організаціям залишатися конкурентоспроможними та відповідати сучасним очікуванням клієнтів. Згідно з опитуванням, 70% організацій мають стратегію диджиталізації або працюють над нею [49].

Хоча впровадження нових технологій може бути складним завданням, воно також відкриває значні можливості для зростання та підвищення ефективності. Розуміючи та впроваджуючи ключові тенденції диджиталізації,

організації можуть раціоналізувати операції, покращити клієнтський досвід та стимулювати інновації.

Оскільки організації функціонують в постійно мінливому цифровому вимірі, важливо бути в курсі останніх тенденцій диджиталізації.

Ці тенденції висвітлюють інноваційні технології та стратегії, які змінюють галузі та стимулюють зростання. Нижче представлені деякі з найбільш значущих тенденцій диджиталізації на 2024 рік: штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання (МН); Інтернет речей (IoT); технологія блокчейн; автоматизація; безконтактні платежі; системи управління чергами; кіоски самообслуговування; кібербезпека; цифрові платежі; цифрові вивіски; Платформи клієнтських даних ХaaS; хмарні обчислення [50].

Проаналізуємо найбільш впливові тенденції, що формують цифровий ландшафт у 2024 році, та надається інформація про те, як організації можуть використовувати ці досягнення для конкурентоспроможності на ринку, що постійно розвивається (табл. 1.3).

Таблиця 1.3 – Сфери застосування диджиталізації

Сфера	Застосування
Банки	Модернізована черга клієнтів, розширені можливості самообслуговування та більш плавні транзакції, що покращують взаємовідносини з клієнтами
Лікарні	Оптимізація потоку пацієнтів, скорочення часу очікування та покращення загального досвіду пацієнтів, що дозволяє медичним працівникам зосередитися на догляді за пацієнтами
Роздрібні магазини	Безперешкодне здійснення покупок завдяки системам управління чергами, інтерактивним кіоскам та цифровим вивіскам
Центри надання державних послуг	Спрощення бюрократичних процесів і скорочення часу очікування, підвищення задоволеності населення та ефективності управління

Джерело: складено автором на основі [49].

1. Штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання (МН). Однією з провідних тенденцій цифрової трансформації є дедалі ширше впровадження технологій штучного інтелекту (ШІ) та машинного навчання (МН). ШІ передбачає імітацію

людського інтелекту в машинах, що дозволяє їм виконувати такі завдання, як вирішення проблем і прийняття рішень. МН, підмножина ШІ, навчає алгоритми вчитися на основі даних і робити прогнози. Організації використовують чат-боти зі штучним інтелектом для взаємодії з клієнтами, надання персоналізованого обслуговування та аналізу великих масивів даних для прийняття більш ефективних рішень.

Автоматизація повторюваних завдань за допомогою штучного інтелекту та машинного навчання призводить до економії коштів і підвищення ефективності. Оскільки ці технології стають все більш інтегрованими, їхня інтеграція в різних галузях покращить предиктивну аналітику, автоматизацію та клієнтський досвід [51].

2. Інтернет речей (IoT). Інтернет речей (IoT) - це важлива тенденція диджиталізації, яка об'єднує пристрої та об'єкти для збору та обміну даними. Ця мережа долає розрив між фізичним і цифровим світом.

Пристрої Інтернету речей, такі як датчики та інтелектуальні прилади, збирають дані в режимі реального часу, надаючи інформацію для прийняття обґрунтованих рішень. Організації використовують Інтернет для оптимізації процесів, скорочення простоїв і підвищення ефективності. Додатки Інтернету речей охоплюють різні сектори, включаючи виробництво, роздрібну торгівлю, ланцюги поставок і охорону здоров'я.

Використовуючи IoT, організації досягають операційної досконалості, отримують інформацію на основі даних і підвищують рівень задоволеності клієнтів.

3. Технологія блокчейн. Технологія блокчейн - це новий тренд у диджиталізації, який пропонує безпечний і прозорий спосіб запису транзакцій. Вона створює децентралізований реєстр, де кожна транзакція записується у вигляді блоку і пов'язується з попередньою, утворюючи ланцюжок. Це забезпечує цілісність даних і запобігає їхньому підробленню. Бізнес впроваджує блокчейн для безпечних транзакцій, прозорості ланцюгів постачання та підвищення довіри до цифрових контрактів [52].

Інтегруючи технологію блокчейн, організації можуть підвищити безпеку, знизити рівень шахрайства та узгодити операції, що робить її життєво важливим компонентом цифрових інновацій.

4. Автоматизація. Автоматизація - це ключовий тренд диджиталізації, який трансформує роботу бізнесу, використовуючи технології для виконання завдань з мінімальним втручанням людини. Ця тенденція диджиталізації підвищує ефективність, знижує операційні витрати та мінімізує помилки [53].

Інструменти автоматизації, такі як роботизована автоматизація процесів (RPA) та системи на основі штучного інтелекту, впорядковують робочі процеси та дозволяють працівникам зосередитися на більш важливих завданнях. Організації отримують вигоду від підвищення продуктивності та точності.

З розвитком технологій автоматизації вони стають необхідними для підтримки конкурентоспроможності та задоволення потреб клієнтів на ринку, що швидко розвивається. Kohl's, найбільша мережа універмагів у США, є одним із таких прикладів [49].

5. Безконтактні платежі. Безконтактні платежі є дуже важливими в умовах диджиталізації та інноваційних тенденцій, які задовольняють зростаючий попит на швидкі, безпечні та зручні транзакції. Ця технологія дозволяє клієнтам здійснювати платежі без фізичного контакту за допомогою смартфонів, безконтактних карток або натільних пристроїв. Організації отримують вигоду від скорочення часу на проведення транзакцій, підвищення рівня безпеки та задоволення потреб клієнтів. Впроваджуючи безконтактні платіжні рішення, організації можуть відповідати сучасним споживчим вподобанням і залишатися попереду на конкурентному цифровому ринку.

6. Системи управління чергами. Системи керування чергами - важливий тренд у диджиталізації, який покращує обслуговування клієнтів та операційну ефективність. Ці системи використовують технології для управління та модернізації клієнтських черг, скорочуючи час очікування та покращуючи загальний клієнтський досвід. Впроваджуючи системи керування чергами, підприємства можуть краще організувати процеси обслуговування, отримати

уявлення про поведінку клієнтів та оптимізувати розподіл ресурсів. Ця тенденція диджиталізації особливо корисна в банківському секторі, охороні здоров'я та роздрібній торгівлі, де управління потоком клієнтів має вирішальне значення для задоволеності та ефективності [54].

7. Кіоски самообслуговування. Кіоски самообслуговування - це важливий тренд диджиталізації, який полегшує клієнтам самостійне виконання завдань, таких як реєстрація, здійснення платежів або пошук інформації. Ці кіоски широко використовуються в різних секторах, включаючи роздрібну торгівлю, охорону здоров'я та готельний бізнес. Надаючи можливості самообслуговування, бізнес може підвищити зручність для клієнтів, скоротити час очікування та раціоналізувати операції. Впровадження кіосків самообслуговування відповідає тенденціям диджиталізації, спрямованим на поліпшення якості обслуговування клієнтів і підвищення операційної ефективності, що полегшує організаціям задоволення зростаючих очікувань клієнтів.

Telcel є чудовим прикладом цієї тенденції диджиталізації. Це провідна мексиканська телекомунікаційна компанія, яка покращила якість обслуговування клієнтів, встановивши кіоски самообслуговування моделі у 30 центрах обслуговування клієнтів. Ці кіоски, оснащені 17-дюймовими сенсорними екранами, дозволили клієнтам легко отримати доступ до таких послуг, як укладання нових контрактів, зміна пакетів послуг та здійснення покупок, що значно скоротило час очікування.

Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та інтеграція з додатками Telcel спростили надання послуг, підвищили рівень задоволеності клієнтів і вивільнили персонал для виконання більш складних завдань. Ця реалізація підкреслює трансформаційний вплив кіосків самообслуговування як критично важливого тренду цифрової трансформації в обслуговуванні клієнтів.

8. Кібербезпека. Кібербезпека є критично важливою тенденцією диджиталізації, оскільки бізнес все більше покладається на цифрові системи та дані. Зі зростанням кіберзагроз захист конфіденційної інформації та забезпечення безпечної роботи мають першорядне значення. Щоб захиститися

від витоку даних і кібератак, компанії повинні вживати надійних заходів кібербезпеки, включаючи шифрування, багатофакторну автентифікацію та регулярний аудит безпеки. Зосередження уваги на кібербезпеці може допомогти компаніям захистити свої активи, зберегти довіру клієнтів і відповідати нормативним вимогам. Ця тенденція диджиталізації підкреслює важливість захисту цифрової інфраструктури у світі, що постійно взаємопов'язаний.

9. Цифрові платежі. Цифрові платежі - це ключовий тренд диджиталізації, який революціонізує проведення транзакцій. Цей тренд цифрових інновацій охоплює різні способи оплати, включаючи мобільні гаманці, онлайн-банкінг і криптовалюти. Впроваджуючи цифрові платежі, бізнес може запропонувати своїм клієнтам швидкі, безпечні та зручні способи здійснення транзакцій. Це покращує клієнтський досвід і надає цінну інформацію для персоналізованого маркетингу та покращення управління фінансами. Перехід до цифрових платежів є чітким індикатором поточних тенденцій у сфері диджиталізації, оскільки бізнес прагне відповідати вимогам економіки, орієнтованої на цифрові технології.

10. Цифрові вивіски. Цифрові вивіски - це важливий тренд у диджиталізації, який передбачає використання електронних дисплеїв для відображення динамічного контенту. Ці вивіски ефективно передають інформацію в різних галузях, включаючи роздрібну торгівлю, готельно-ресторанний бізнес і транспорт. Цифрові вивіски можуть відображати рекламу, оголошення та оновлення в режимі реального часу, підвищуючи залученість клієнтів та покращуючи їхній досвід. Організації отримують вигоду від гнучкості та впливу цифрових дисплеїв, які можна легко оновлювати та налаштовувати. Як тренд диджиталізації, цифрові вивіски допомагають організаціям модернізувати свої комунікаційні стратегії та інноваційно взаємодіяти зі своєю аудиторією. Інтеграція цифрових табло та систем зв'язку дозволяє пасажирам планувати свої поїздки, отримувати оновлення в режимі реального часу та легко орієнтуватися в транспортній системі, що значно покращує загальний досвід подорожей.

11. Платформи клієнтських даних. Платформи клієнтських даних - це важлива тенденція цифрової диджиталізації, яка дозволяє організаціям збирати, управляти та аналізувати дані про клієнтів з різних джерел. Інтегруючи дані в єдину платформу, організації отримують комплексне уявлення про своїх клієнтів, що дозволяє персоналізувати маркетинг, покращити обслуговування клієнтів та приймати рішення на основі даних [55].

Платформи клієнтських даних допомагають організаціям зрозуміти поведінку, вподобання та тенденції клієнтів, що призводить до більш ефективних стратегій залучення. Ця тенденція збільшує можливості для надання цільового досвіду та підвищення лояльності клієнтів.

12.ХaaS (Все як послуга). ХaaS (Everything as a Service) - це важлива тенденція диджиталізації, що охоплює широкий спектр послуг, які надаються через Інтернет. Ця модель включає різні послуги, такі як програмне забезпечення як послуга (SaaS), інфраструктура як послуга (IaaS) та платформа як послуга (PaaS).

ХaaS дозволяє організаціям отримувати доступ і використовувати програмне забезпечення, інфраструктуру та платформи на основі передплати, що зменшує потребу в значних початкових інвестиціях. Така гнучкість і масштабованість роблять ХaaS популярним вибором для організацій, які прагнуть до інновацій та гнучкості.

Впровадження ХaaS відповідає тенденціям диджиталізації, пропонуючи економічно вигідні та ефективні рішення для різних потреб бізнесу.

13. Хмарні обчислення. Хмарні обчислення є наріжним каменем тенденцій диджиталізації. Вони надають масштабовані та гнучкі ІТ-ресурси через Інтернет. Організації використовують хмарні обчислення для зберігання даних, запуску додатків та управління послугами без фізичного обладнання. Ця технологія пропонує значні переваги, включаючи економію витрат, покращення доступності та посилення співпраці. Використовуючи хмарні обчислення, організації можуть швидко масштабувати свої операції та адаптуватися до мінливих вимог.

РОЗДІЛ 2

ОЦІНКА ДИДЖИТАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

2.1 Аналіз організаційно-економічних показників діяльності ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Юридична особа ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ», код ЄДРПОУ 40756308, була зареєстрована 18.08.2016. Розмір статутного капіталу даної організації складає 1 750 000,00. На момент крайнього оновлення даних 20.10.2024 стан юридичної особи - Зареєстровано.

Уповноваженою організації «ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СІТІ ГЛОБАЛ ФРЕЙТ АУДИТ»» є ФІЛД ДЖЕФФРІ СТЮАРТ.

Організаційно-правова форма ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» - ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ.

Основний вид діяльності (КВЕД) – 69.20 Діяльність у сфері бухгалтерського обліку й аудиту; консультування з питань оподаткування. Інші:

63.99 Надання інших інформаційних послуг.

70.22 Консультування з питань комерційної діяльності й керування [56].

Клас 69.20 Діяльність у сфері бухгалтерського обліку й аудиту; консультування з питань оподаткування включає:

облік комерційних операцій компаній і фізичних осіб
підготовку чи аудит фінансових рахунків
перевірку рахунків і підтвердження їх точності
складання податкових декларацій для приватних осіб і підприємств
консультаційні послуги і послуги з представництва клієнтів у податкових органах.

Даний клас не включає:

обробка даних та їх зведення у таблиці

консультування щодо питань управління стосовно бухгалтерських систем та процедур контролю за виконанням кошторису збирання рахунків [57].

Діяльність в організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» побудована у вигляді лінійної організаційної структури, де всі рівні управління чітко підпорядковані один одному, з вертикальною ієрархією командування. Вона характеризується тим, що кожен підрозділ або співробітник підпорядковується одному керівнику, а всі рішення передаються зверху вниз через визначені рівні управління.

На рисунку відображено основні риси лінійної структури управління організацією (рис. 2.1).

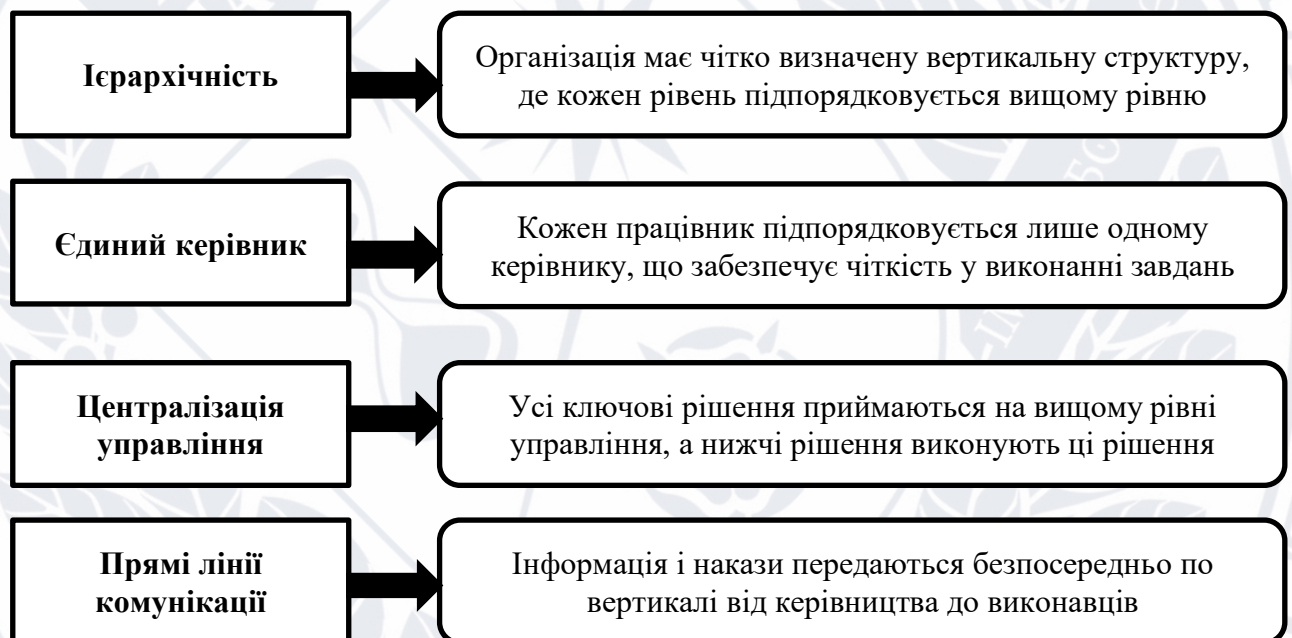


Рисунок 2.1 – Основні риси лінійної організаційної структури управління організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Джерело: складено автором на основі [58].

Переваги лінійної організаційної структури є такими:

- чіткість відповідальності (кожен працівник знає, хто є його безпосереднім керівником, і кому він підзвітний);
- швидке прийняття рішень (завдяки чіткій структурі комунікації рішення можуть прийматися і впроваджуватися досить швидко);

- контроль та координація (легко контролювати діяльність підрозділів, оскільки ланцюг управління є простим і чітким);
- простота управління (ця структура проста в управлінні, особливо для невеликих організацій з чітко визначеними завданнями).

Недоліки лінійної організаційної структури представлено далі:

- перевантаженість керівництва (вищий рівень управління може бути перевантаженим через необхідність прийняття рішень на всіх рівнях);
- недостатня гнучкість (така структура часто є негнучкою і важко адаптується до змін, оскільки рішення приймаються централізовано);
- повільна реакція на зміни (відсутність горизонтальних зв'язків між підрозділами може уповільнювати реакцію на ринкові зміни або внутрішні потреби організації);
- ризик авторитарного стилю управління (через чітку вертикаль можуть виникати авторитарні тенденції у керівництві, що може негативно вплинути на мотивацію співробітників).

Далі в таблиці 2.1 представлено фінансову звітність ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» за 2023 р.

Таблиця 2.1 - Фінансова звітність ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» за 2021-2023 рр.

Актив							
Рядок	Код рядка	2021		2022		2023	
		На початок звітного періоду, тис. грн.	На кінець звітного періоду, тис. грн.	На початок звітного періоду, тис. грн.	На кінець звітного періоду, тис. грн.	На початок звітного періоду, тис. грн.	На кінець звітного періоду, тис. грн.
1	2	3	4	5	6	7	8
II Оборотні активи. Запаси:	1100	28,4	27,2	27,2	22,3	22,3	22,4
у тому числі готова продукція	1103	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги	1125	19130	18313	18313	24522	24522,1	30742,6

1	2	3	4	5	6	7	8
Дебіторська заборгованість за розрахунками з бюджетом	1135	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1
У тому числі з податку на прибуток	1136	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
Інша поточна заборгованість	1155	149,7	148,9	148,9	243,4	243,4	467
Гроші та їх еквіваленти	1165	14,2	15,6	15,6	58,8	58,8	64,6
Усього за розділом II	1195	17654	18512,8	18512,8	24854,6	24854,7	31304,7
Баланс	1300	19340	18522,4	18512,8	24854,6	24854,7	31304,7
Пасив							
I. Власний капітал. Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	1750	1750	1750	1750	1750	1750
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	-79,1	-78,2	-78,2	-29,2	-29,2	-4,2
Неоплачений капітал	1425	1549,2	1549,2	1549,2	1549,2	1549,2	1549,2
Усього за розділом I	1495	121,1	122,6	122,6	171,2	171,6	196,6
Розрахунки з бюджетом	1620	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Розрахунки зі страхування	1625	56,9	56,9	56,9	56,9	56,9	56,9
Розрахунки з оплати праці	1630	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9
Інші поточні зобов'язання	1690	17676,9	18318,3	18318,3	24611,1	24611,2	31036,2
Усього за розділом III	1695	16831	18390,2	18390,2	24683	24683,1	31108,1
Баланс	1900	19340	19983,8	18512,8	24854,6	24854,7	31304,7

Джерело: [59].

Актив у фінансовій звітності підприємства представляє собою ресурси, контрольовані компанією, які мають економічну цінність і можуть бути використані для отримання майбутніх вигод. Він відображає сукупність матеріальних і нематеріальних об'єктів, що належать підприємству на певний момент часу. Активи розташовуються у Балансі підприємства та класифікуються на різні категорії.

Пасив у балансі підприємства відображає джерела фінансування активів, тобто те, звідки підприємство отримало ресурси для їх придбання або створення. Іншими словами, пасиви показують, які зобов'язання має підприємство перед зовнішніми і внутрішніми сторонами. Пасиви діляться на власний капітал і зобов'язання.

Аналіз балансу ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» свідчить про таке. На кінець 2023 року зросла дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги з 24522,1 до 30742,6 тис. грн., що свідчить про зростання продажів. Також зросли гроші та їх еквіваленти з 58,8 до 64,6 тис. грн., що свідчить про позитивний фінансовий результат, ефективне управління ліквідністю або надходження додаткового капіталу.

В цілому зазначимо, що на кінець 2023 року організація ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» демонструє успішність своєї діяльності, що виражається в такому:

- активи перевищують зобов'язання (загальна сума активів є вищою за зобов'язання, що означає позитивний власний капітал);
- зростання нерозподіленого прибутку (організація отримала прибуток і реінвестувала його, це позитивно вплинуло на баланс);
- контрольовані зобов'язання (співвідношення між короткостроковими та довгостроковими зобов'язаннями є збалансованими, що свідчить про стабільність та платоспроможність організації);
- низька частка невиконаних зобов'язань (заборгованість погашена вчасно і не перевищує ліквідні активи організації).

В таблиці 2.2 надано Звіт про фінансові результати ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» за 2023 р.

Таблиця 2.2 – Динаміка фінансових результатів ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» за
2021-2023 рр.

Рядок	Код рядка	2021		2022		2023	
		За звітний період, тис. грн.	За аналогічний період попереднього року, тис. грн.	За звітний період, тис. грн.	За аналогічний період попереднього року, тис. грн.	За звітний період, тис. грн.	За аналогічний період попереднього року, тис. грн.
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	6031	6115	6209	6015	6220,5	6209
Собівартість реалізованої продукції (Товарів, робіт, послуг)	2050	5980	6043	6161	5925,2	6182	6161,7
Інші операційні доходи	2120	19,7	22	23,6	3	10,3	23,6
Інші операційні витрати	2180	18,3	20	21,9	47,6	23,8	21,9
Разом доходи (2000+2120+2240)	2280	6097,2	6131,7	6232,6	6018,6	6230,8	6232,6
Разом витрати (2050+2180+2270)	2285	6056,3	6154,2	6183,6	5972,8	6205,8	6183,6
Фінансовий результат до оподаткування (2280-2285)	2290	45,1	48	49	45,8	25	49
Чистий прибуток (2290-2300)	2350	43,2	49	49	45,8	25	49

Джерело: [59].

Як бачимо з представленої таблиці, на кінець звітного періоду відбулося незначне зменшення чистого доходу від реалізації продукції з 6220,5 до 6209 тис. грн.; собівартість реалізованої продукції також продемонструвала тенденцію зменшення; інші операційні доходи зросли більше ніж в двічі: з 10,3 до 23,6 тис. грн.; і в цілому доходи зросли, а витрати зменшилися. Отже, як і баланс ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» продемонстрував успішність діяльності, так і звіт про фінансові

результати за 2023 р. також свідчить про успішну діяльність аналізованої організації.

Організація ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» знаходиться на ринку з 2016 року, з 2018 року воно успішно залучає іноземні інвестиції (рис. 2.2).

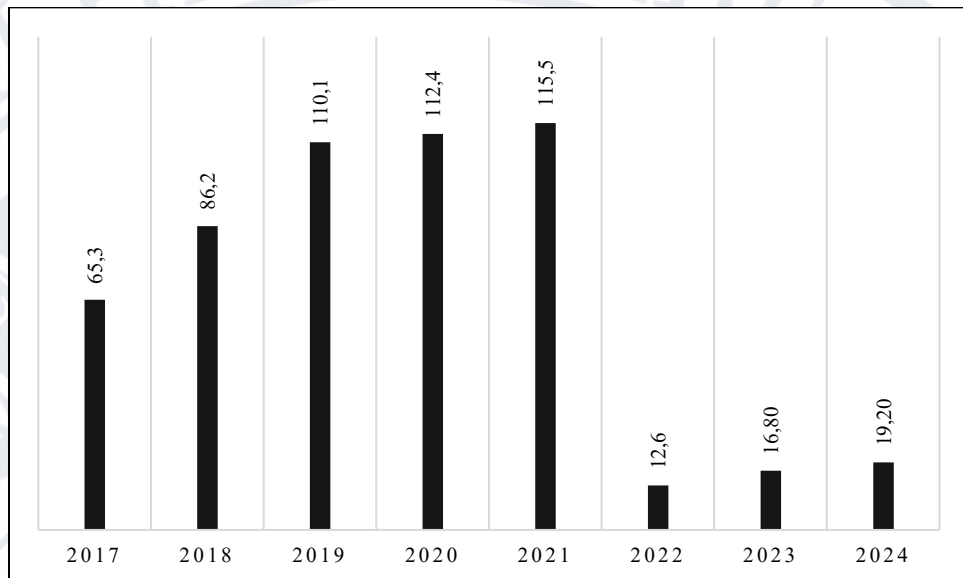


Рисунок 2.2 – Динаміка іноземних інвестицій в ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» в 2017-2024 рр., тис. дол. США

Джерело: складено автором на основі даних організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ».

Як бачимо, протягом 2017-2021 рр. показник іноземного інвестування стабільно зростав і в 2021 р. склав 115,5 тис. дол. США. В 2022 році іноземне інвестування значно зменшилося через погіршення інвестиційного клімату України внаслідок повномасштабного російського вторгнення. Однак, незважаючи на негативні зовнішні чинники, організація змогла втриматися на ринку і протягом 2022-2024 рр. іноземне інвестування поступово зростало і в 2024 році склало 19,2 тис. дол. США. При збереженні даної тенденції і відсутності інших негативних факторів впливу з високою часткою вірогідності показник іноземного інвестування ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» зростатиме й надалі.

На рисунку 2.3 представлено основні країни – інвестори організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ».

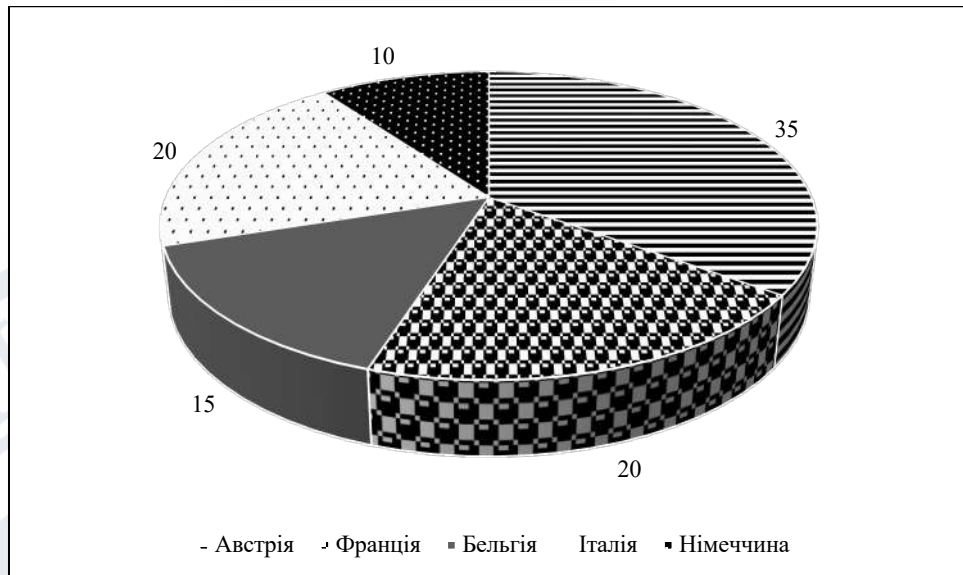


Рисунок 2.3 – Основні країни – інвестори організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» в 2023 р., %

Джерело: складено автором на основі даних організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

В 2023 році найбільшим інвестором організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» стала Австрія, її частка склала 35%, найменшим інвестором стала Німеччина із часткою 10%.

Керівництво організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» постійно удосконалює заходи щодо залучення іноземних інвестицій. Основними їхніми інструментами є такі (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – Заходи щодо підвищення інвестиційної привабливості організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Напрямок	Конкретні заходи
1	2
Покращення корпоративного управління	Прозорість (забезпечення відкритості фінансової звітності та аудитів)
	Корпоративна етика (дотримання міжнародних стандартів корпоративної соціальної відповідальності (CSR) та етики управління)
Юридичне та нормативне забезпечення	Захист інвесторів (надати гарантії для захисту прав інвесторів, зокрема юридичні угоди, що регулюють їхні вкладення)

1	2
	Дотримання міжнародних стандартів (впровадження відповідних міжнародних стандартів ведення бізнесу (ISO, сертифікації тощо).
Підвищення привабливості бізнес-моделі	Конкурентоспроможність (демонстрація сильних сторін і можливостей підприємства на ринку, що може зацікавити іноземних інвесторів)
	Інновації та розвиток (вкладення в нові технології та інноваційні рішення, що можуть зацікавити інвесторів, орієнтованих на довгостроковий розвиток)
Налагодження зв'язків з міжнародними організаціями	Партнерство з фінансовими установами (співпраця з міжнародними банками або венчурними фондами, що займаються інвестуванням в іноземні ринки)
	Участь у міжнародних виставках та форумах (презентація підприємства на міжнародних платформах для залучення потенційних інвесторів)
Оптимізація податкових та фінансових умов	Пільги та інвестиційні стимули (розробка податкових пільг та інших фінансових стимулів для іноземних інвесторів)
	Прозорість фінансових операцій (надання чіткої картини щодо доходів, витрат, та загальної стратегії розвитку)
Створення привабливого інвестиційного клімату	Інфраструктурний розвиток (покращення інфраструктури підприємства (логістика, технології), щоб залучати інвесторів)
	Політична та економічна стабільність (забезпечення стабільного середовища для ведення бізнесу, оскільки інвестори шукають надійність і безпеку для своїх капіталовкладень)
Залучення професіоналів та консалтингових послуг	Консалтинг (залучення професійних консультантів для розробки стратегії залучення іноземних інвестицій)
	Рекрутинг (наймання кваліфікованого персоналу з міжнародним досвідом, який зможе залучити інвесторів і побудувати довіру)

Джерело: складено автором на основі [60].

Запровадження цих заходів дозволило організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» стати більш привабливою для іноземних інвесторів і забезпечило стабільний притік інвестицій для розвитку.

2.2 Дослідження впливу диджиталізації на систему управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Щоб зберігати високий рівень конкурентоспроможності, ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» широко застосовує цифрові технології. При побудові організаційної структури управління дана організація уважно поставилася до своєї системи і структури управління, не руйнуючи зв'язків, що склалися в організації, налагоджуючи оперативні зв'язки за межами і всередині компанії за рахунок доцільного перерозподілу компетенцій.

Визначено, що сучасні системи управління організацією постійно функціонують в умовах дефіциту ресурсів - обчислювальних потужностей, енергоресурсів, обмеженої пам'яті і т. д., що неминуче призводить до ідеї класифікації структур за якимось критерієм (наприклад, за чисельністю співробітників, що виконують ту чи іншу функцію). Така робота в початковий період, як правило, призводить до позитивної оптимізації, яка супроводжується використанням традиційних методів.

Система управління організацією — це сукупність методів, процесів, інструментів та механізмів, які використовуються для ефективного керування діяльністю організації з метою досягнення її цілей. Основні елементи системи управління включають планування, організацію, мотивацію, контроль і координацію.

Далі в таблиці представлено основні елементи системи управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ».

Таблиця 2.4 – Елементи системи управління організацією ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Елемент системи управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»	Стисла характеристика
Організаційна структура	Визначає, як розподіляються ролі, обов'язки та повноваження між різними відділами та співробітниками
Управлінські процеси	Процеси, що включають планування, прийняття рішень, контроль, аналіз і корекцію діяльності
Інформаційні системи управління	Засоби збору, обробки та аналізу інформації, яка використовується для прийняття рішень
Кадрова політика	Методи і підходи до управління персоналом, включаючи набір, навчання, мотивацію та оцінку працівників
Культура організації	Система цінностей, норм, переконань та стандартів поведінки, що сприяють формуванню спільного бачення і мети

Джерело: складено автором на основі [61].

Загалом система управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» допомагає впорядковувати та координувати діяльність організації, щоб досягати поставлених цілей з максимальною ефективністю.

Проаналізуємо вплив диджиталізації на базові функціональні складові управлінських процесів ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ», що дозволить сформувати найбільш повне розуміння характеру впливу цього процесу на окремі напрями діяльності даної організації.

Отже, диджиталізація суттєво впливає на фінансову складову організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ», забезпечуючи ефективніші процеси, нові можливості для розвитку та оптимізацію витрат. Основні аспекти впливу диджиталізації на фінансову сторону бізнесу ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» представлено далі на рисунку.

Загалом, диджиталізація трансформує фінансову складову ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ», підвищуючи її ефективність, гнучкість і конкурентоспроможність на ринку, водночас вимагаючи уваги до нових ризиків і викликів.

Фінансова складова є однією з основних складових управління, охоплюючи широке коло питань з організації ефективного руху й використання грошових коштів в ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ», що суттєво відчуває вплив процесів диджиталізації.

До найважливіших фінансових складових вважаємо логічним віднести такі: зниження об'єму непродуктивних витрат часу й матеріальних ресурсів завдяки автоматизації виробничих й управлінських операцій; спрощення процедур реалізації банківських операцій; зростання витрат на забезпечення інформаційної захищеності організації; диджиталізація фінансового ринку; популяризація послуг у сфері fin-tech; активний розвиток і використання криптовалют [65].

Інтелектуально-кадрова є наступною складовою системи управління організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ», яка включає сукупність господарсько-правових відносин, які виникають між організацією та колективом, а також включає управління нематеріальними активами, представленими як інтелектуальним потенціалом працівників, так і сукупністю нематеріальних активів, які відносяться до об'єктів інтелектуальної власності організації. Диджиталізація не оминула й даний напрям, активно впливаючи на інструменти кадрового управління та загалом підвищуючи економічну продуктивність інтелектуального потенціалу.

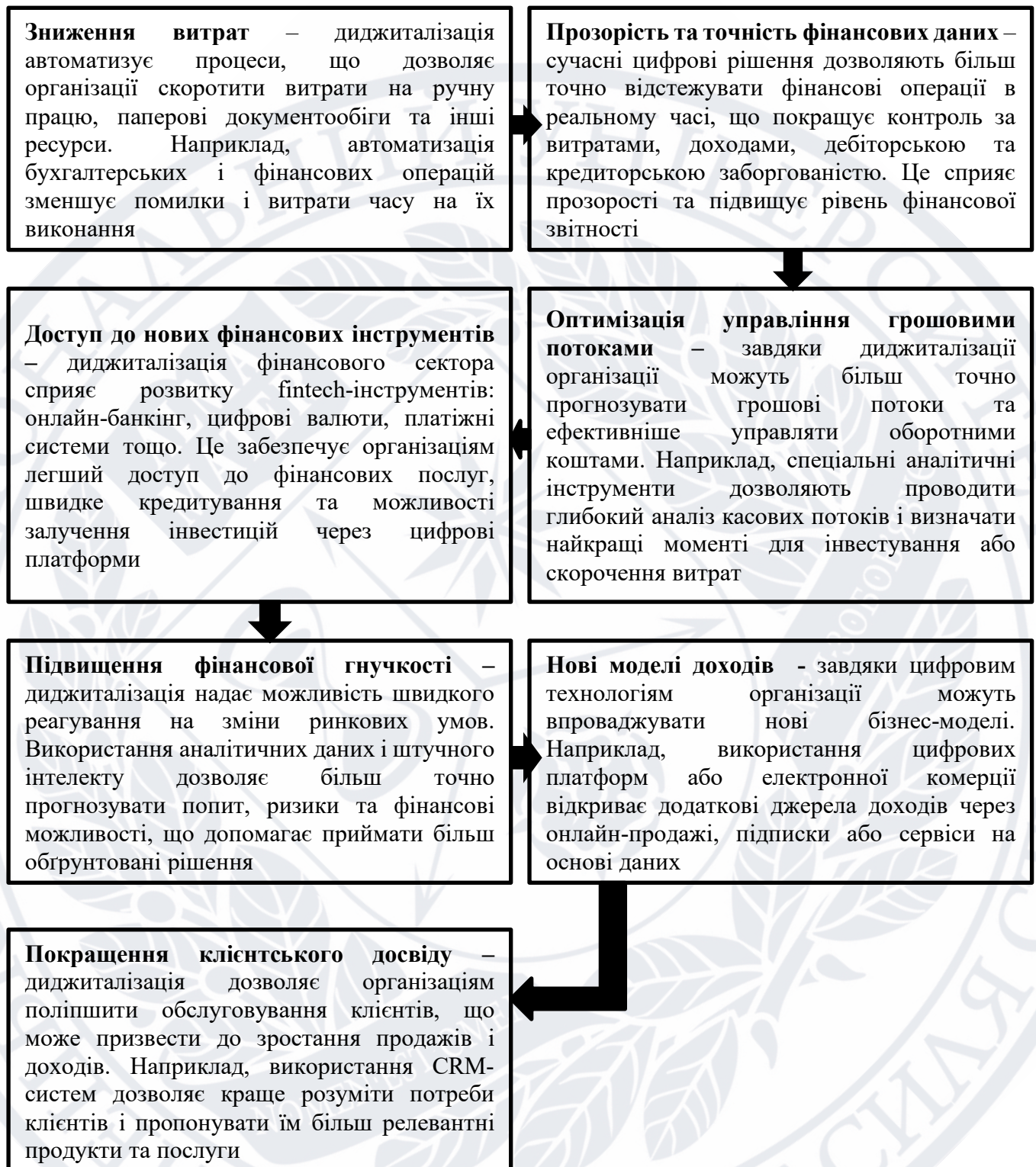


Рисунок 2.4 – Вплив диджиталізації на фінансову діяльність ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Джерело: складено автором.

До ключових впливів диджиталізації у межах даного напрямку віднесено такі:

- виникнення електронних систем управління персоналом (E-HRM) [61, с. 8];
- зміни кон'юнктури ринку праці у бік інтелектуалізації вимог до робітників та посилення конкурентної співпраці як між працедавцями, так і серед найманих робітників;
- посилення впливу соціальних мереж і рекрутингових платформ; трансформація традиційних форм зайнятості в бік поєднання офлайн і онлайн зайнятості;
- інтенсифікація інтелектуальної праці, зростання відповідних форм навантаження на робітників;
- розширення можливостей використання інтелектуального потенціалу організації;
- актуалізація проблематики захисту прав інтелектуальної власності.

Диджиталізація значно впливає на інтелектуально-кадрову складову системи управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ», змінюючи як вимоги до співробітників, так і самі процеси управління. Основні аспекти структуровано далі.

Автоматизація рутинних процесів - завдяки цифровим технологіям організації можуть автоматизувати багато рутинних завдань, що раніше виконувалися вручну, наприклад, обробку даних або адміністрування. Це дозволяє співробітникам зосередитися на більш складних завданнях, що вимагають творчого підходу та критичного мислення.

Зростання попиту на ІТ-спеціалістів - впровадження цифрових рішень збільшує потребу в спеціалістах, здатних підтримувати ці технології, розробляти нові рішення та інтегрувати їх в бізнес-процеси. Організації активно шукають кадри з навичками програмування, аналізу даних, кібербезпеки та управління інформаційними системами.

Необхідність постійного навчання - через швидку еволюцію технологій, співробітники повинні постійно підвищувати кваліфікацію, опановувати нові цифрові інструменти та адаптуватися до змін. Це робить безперервне навчання однією з ключових складових кадрової політики.

Зміна управлінських підходів - управління в умовах диджиталізації вимагає нових підходів до керівництва, таких як гнучке планування, дистанційна робота та цифрові комунікаційні платформи. Керівники повинні володіти цифровими навичками, щоб ефективно координувати роботу команди, управляти проектами та приймати обґрунтовані рішення на основі аналізу великих масивів даних.

Цифрова трансформація бізнес-культури - організації, які активно впроваджують диджиталізацію, змінюють корпоративну культуру, роблячи її більш орієнтованою на інновації, швидкість і адаптивність. Це відображається на вимогах до співробітників, які повинні бути гнучкими, вміти працювати в умовах невизначеності та швидких змін.

Аналіз даних та штучний інтелект - використання аналітичних систем і штучного інтелекту дозволяє краще прогнозувати бізнес-процеси, що полегшує прийняття стратегічних рішень. Це збільшує вимоги до співробітників у сфері аналізу даних і стратегічного мислення.

Як бачимо, диджиталізація суттєво впливає на інтелектуальну складову системи управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ», вимагаючи нових знань і навичок, адаптації до швидких змін і трансформації процесів управління [63].

Проте диджиталізація це не лише оцифрування кадрово-інтелектуальної складової, але також є важливим кроком в напрямку оптимізації HR-процесів, в яких соціальні, мобільні, аналітичні та хмарні технології використовуються для підвищення ефективності і взаємозв'язку людських ресурсів, тому було виділено тренди впливу диджиталізації на HR-практику. Отже, з поширенням диджиталізації змінюється сам характер кадрово-інтелектуальної складової – у зв'язку із активним впровадженням цифрових технологій та формуванням цифрових навичок персоналу організацій набуває все більшого впровадження

нова модель роботи, яка отримала назву «розумної праці» (smart working), що ґрунтується на використанні нових технологій та цифрових систем. Ключовими особливостями переходу до застосування даної концепції Smart Work є [64]:

розробка стратегії впровадження дій, що пов'язані з реалізацією визначених переваг для бізнесу;

гнучкості управління персоналом у відповідності з потребою – реалізація так званої «довірчої культури» та управління результатами;

високий рівень фокусування на співпраці у поєднанні із високою автономністю персоналу при прийнятті рішень для виконання поточних задач;

заміна паперового документообігу електронним та широке запровадження хмарних технологій;

впровадження культури інновацій у робочих методах, співпраці та технологіях.

В умовах цифрової економіки робочі місця пересали бути прив'язаними до фізичних місць. Вони стають віртуальними, мобільними, такими, що не потребують постійного перебування робітника в офісі.

Концепція цифрових робочих місць (digital workplace) поширюється швидко у бізнес-середовищі й позитивно сприймається переважною більшістю робітників, яким подобаються гнучкі графіки роботи, можливість працювати вдома, на відпочинку, з будь-якого місця [65].

Концепція цифрових робочих місць (digital workplace) охоплює інтеграцію сучасних технологій у робоче середовище для покращення співпраці, продуктивності та ефективності роботи співробітників. Цифрове робоче місце включає в себе різноманітні інструменти й платформи, які дозволяють виконувати робочі завдання з будь-якого місця і в будь-який час, а також сприяє взаємодії між командами і підвищенню гнучкості в управлінні процесами.

Основні елементи концепції цифрових робочих місць, які використовує ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ», структуровано в наступній таблиці (табл. 2.5).

Таблиця 2.5 – Основні елементи концепції цифрових робочих місць, які використовує ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Основні елементи концепції цифрових робочих місць	Характеристика
1	2
Технологічна інфраструктура	Цифрове робоче місце базується на надійній інфраструктурі, яка забезпечує доступ до корпоративних ресурсів через хмарні сервіси, корпоративні мобільні додатки та віртуальні робочі місця. Впровадження таких технологій як хмарні платформи (Microsoft 365, Google Workspace), штучний інтелект (для аналізу та автоматизації процесів) і блокчейн дозволяє інтегрувати різні процеси в єдине цифрове середовище
Співпраця та комунікація	Однією з ключових цілей цифрового робочого місця є поліпшення комунікації та співпраці між співробітниками. Використання таких інструментів, як чат-програми (Slack, Microsoft Teams), віртуальні кімнати для зустрічей (Zoom, Google Meet) і спільні робочі простори (SharePoint, Asana), сприяє швидшому обміну інформацією, плануванню та реалізації проєктів
Мобільність і гнучкість	Цифрові робочі місця дозволяють співробітникам працювати з будь-якого місця завдяки мобільним додаткам, віддаленому доступу та хмарним технологіям. Це забезпечує гнучкість робочих процесів і покращує баланс між роботою та особистим життям, особливо в умовах зростаючої популярності дистанційної роботи
Цифрова безпека	Оскільки цифрове робоче місце оперує великими обсягами даних та інформацією через онлайн-платформи, безпека стає одним з найважливіших аспектів. Компанії впроваджують такі технології, як кібербезпека, двофакторна аутентифікація та шифрування даних, щоб захистити свої цифрові активи
Автоматизація процесів	Важливим компонентом цифрового робочого місця є автоматизація рутинних процесів, що дозволяє знизити кількість механічної роботи та підвищити ефективність. За допомогою роботизованої автоматизації процесів (RPA) та штучного інтелекту співробітники можуть зосередитися на більш складних і стратегічних завданнях

1	2
Аналітика та управління даними	Цифрові робочі місця активно використовують аналітичні інструменти для збору та аналізу даних, що дозволяє краще управляти бізнес-процесами і приймати обґрунтовані рішення. Використання великих даних (Big Data) та інструментів для аналітики, таких як BI-платформи (Power BI, Tableau), дозволяє компаніям швидко реагувати на зміни ринку
Персоналізація робочого досвіду	Цифрові робочі місця дозволяють персоналізувати робоче середовище для кожного співробітника залежно від його ролі, завдань і вподобань. Наприклад, кожен працівник може мати доступ до необхідних інструментів і ресурсів відповідно до своєї посади, що підвищує його ефективність та задоволеність роботою
Зміна корпоративної культури	Цифрове робоче місце стимулює розвиток корпоративної культури, що підтримує інновації, колаборацію і гнучкість. У таких умовах працівники частіше беруть участь у прийнятті рішень і можуть краще адаптуватися до змін, що сприяє зростанню ефективності організації.

Джерело: складено автором на основі [66].

Отже, концепція цифрового робочого місця полягає у створенні технологічно оснащеного, безпечного, гнучкого середовища, яке сприяє продуктивності та інтеграції співробітників, незалежно від їхнього фізичного місця перебування.

Далі на рисунку представлено динаміку зростання кількості цифрових робочих місць в ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» (рис. 2.5).

Як видно з представленого рисунку, диджиталізація позитивно впливає на кадрово-інтелектуальну складову організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ», про що свідчить динаміка зростання кількості цифрових робочих місць: в 2018 році їхня кількість була 10 од., на кінець 2024 цей показник зріс до 93 од.

Техніко-технологічна складова системи управління організації організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» включає набір безпекових параметрів, які мають місце у процесі реалізації виробничої діяльності, зокрема: стосовно результативних показників продуктованих устаткуванням, а також безпосередньо ефективністю

технології, порівняно з існуючими аналогами. Зазначимо, що найбільш помітні позитивні впливи диджиталізації спостерігаються в межах цієї складової, серед яких підкреслимо такі: застосування інформаційних технологій з метою оптимізації й автоматизації процесів виробництва; скорочення частки виробничого персоналу; отримання більших можливостей у сфері управління виробництвом (зокрема, контролю); можливості до створення нових цифрових продуктів (додатків, віртуальних продуктів, послуг).

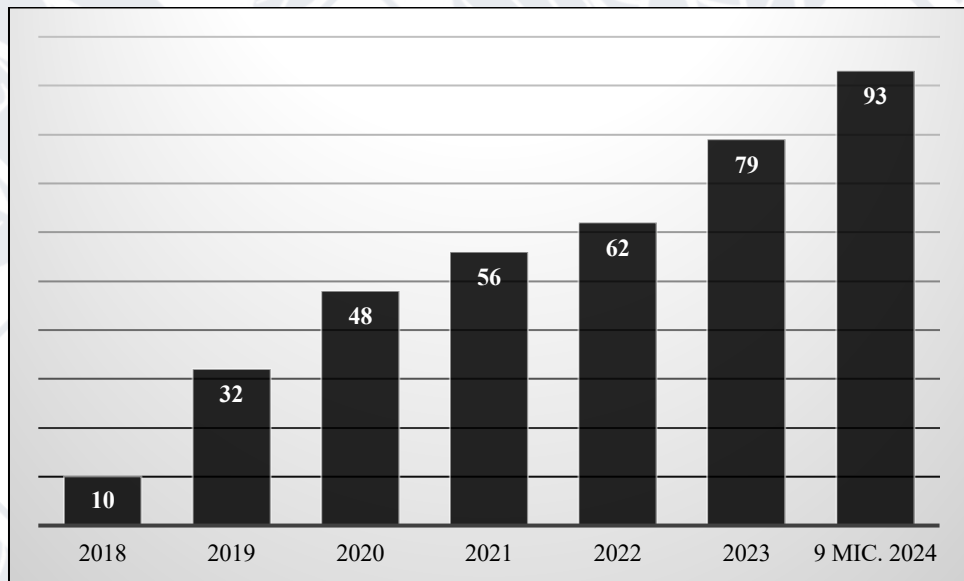


Рисунок 2.5 – Динаміка збільшення кількості цифрових робочих місць в ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» у 2018 – 9 міс. 2024 рр.

Джерело: складено автором на основі даних організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Диджиталізація суттєво впливає на техніко-технологічну складову системи управління організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ», змінюючи методи, інструменти та процеси, які використовуються для досягнення ефективності та підвищення продуктивності. Вона трансформує виробничі процеси, управління ресурсами та прийняття рішень на основі цифрових технологій.

Завдяки диджиталізації організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» автоматизувало численні процеси, що раніше вимагали значних людських ресурсів. Це включає: роботизовані системи (автоматизоване обладнання, яке замінює ручну працю на

виробництві та в логістиці (роботизовані складські системи, машини з числовим програмним управлінням)); системи ERP (Enterprise Resource Planning) - вони допомагають інтегрувати і автоматизувати управління ресурсами, фінансами, ланцюгами постачання, виробництвом і обслуговуванням.

Наступний графік відображає зростання рівня автоматизації процесів у ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» та зменшення кількості персоналу, пов'язане із автоматизацією бізнес-процесів (рис. 2.6).



Рисунок 2.6 – Динаміка автоматизації бізнес-процесів та зменшення кількості робітників через диджиталізацію на ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»
Джерело: складено автором на основі даних організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Диджиталізація дозволяє ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» використовувати технології цифрових двійників для моделювання та оптимізації виробничих процесів і бізнес-операцій. Цифрові двійники — це віртуальні копії фізичних об'єктів, які дозволяють тестувати різні сценарії роботи без ризику для реальної інфраструктури. Це підвищує точність прогнозування та знижує ризики в управлінні складними системами.

Використання IoT-технологій дозволяє з'єднувати різні пристрої та системи через Інтернет, забезпечуючи постійний моніторинг, збір і аналіз даних у реальному часі. IoT дає змогу оптимізувати виробничі процеси шляхом аналізу даних від датчиків та проводити предиктивну діагностику обладнання для зниження простоїв та підвищення ефективності обслуговування.

Хмарні платформи дозволяють зберігати і обробляти великі обсяги даних без необхідності створення та підтримки локальної інфраструктури. Організації можуть використовувати хмарні рішення для швидкої обробки інформації з різних джерел та доступу до даних і систем з будь-якого місця, що сприяє гнучкості у прийнятті рішень.

Завдяки диджиталізації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» отримує доступ до величезних обсягів даних, які можуть бути проаналізовані за допомогою інструментів Big Data та штучного інтелекту, що дозволяє здійснювати точні прогнози на основі аналізу історичних і поточних даних; оптимізувати бізнес-процеси та підвищувати ефективність операцій; проводити автоматичну обробку даних та приймати рішення в реальному часі (наприклад, динамічне ціноутворення або управління запасами).

Впровадження індустрії 4.0 змінює саму суть виробничих процесів, впроваджуючи технології, які дозволяють переходити на гнучке виробництво, де продукція налаштовується під індивідуальні потреби клієнтів завдяки цифровим інструментам управління; використовувати адитивні технології, такі як 3D-друк, для створення нових продуктів або компонентів із високою швидкістю та ефективністю.

Диджиталізація також впливає на системи управління через впровадження блокчейну, що дозволяє покращити прозорість, безпеку і довіру до транзакцій. Блокчейн використовується в логістиці, фінансових операціях та управлінні ланцюгами постачання для забезпечення відстежуваності та надійності даних. Завдяки диджиталізації з'являються інструменти для більш гнучкого управління проектами, такі як Agile і Kanban, які підтримуються цифровими платформами (Jira, Trello). Це дозволяє ефективно управляти ресурсами, швидко адаптуватися до змін і підвищувати продуктивність команди.

Таким чином диджиталізація радикально змінила техніко-технологічну складову управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ», інтегруючи новітні технології, такі як автоматизація, штучний інтелект, IoT та хмарні рішення. Це підвищує гнучкість, ефективність і швидкість адаптації даної організації до змінних умов ринку, а

також дає можливість оптимізувати витрати та підвищити конкурентоспроможність.

Отже, як показав проведений аналіз, у цифровій економіці диджиталізація здійснює суттєвий вплив на всі елементи системи управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»: фінансову, кадрово-інтелектуальну та техніко-технологічну.

2.3 Аналіз ефективності впровадження диджиталізації в управлінні ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Основним видом діяльності ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» є 69.20 - діяльність у сфері бухгалтерського обліку й аудиту; консультування з питань оподаткування.

Диджиталізація бухгалтерського обліку ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» передбачає використання хмарних технологій, програмних продуктів, штучного інтелекту, блокчейн, роботу з великими масивами даних та інтернет речей. У випадку хмарних технологій дані зберігаються і доступні для обробки не на жорсткому диску комп'ютера, а на віртуальному сервері в режимі онлайн.

ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» користується послугами незалежних провайдерів хмарних технологій (табл. 2.6).

Таблиця 2.6 – Компанії-провайдери хмарних технологій, якими користується ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Компанія - провайдер хмарних технологій	Країна-виробник
CashFlow Netsapiens	США
Netsuite	США
Sage 50c Premium	США
FreeAgent	Великобританія
SAP Business One	Німеччина
Baltnet	Литва
GigaCloud	Україна

Джерело: складено автором на основі даних організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Використання хмарних технологій зменшує витрати на придбання апаратного та програмного забезпечення, заміну паперового документообігу на електронний, доступ до резервного копіювання та аварійного відновлення.

Далі на рисунку відображено зменшення паперового документообігу у ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» завдяки диджиталізації (рис. 2.7).

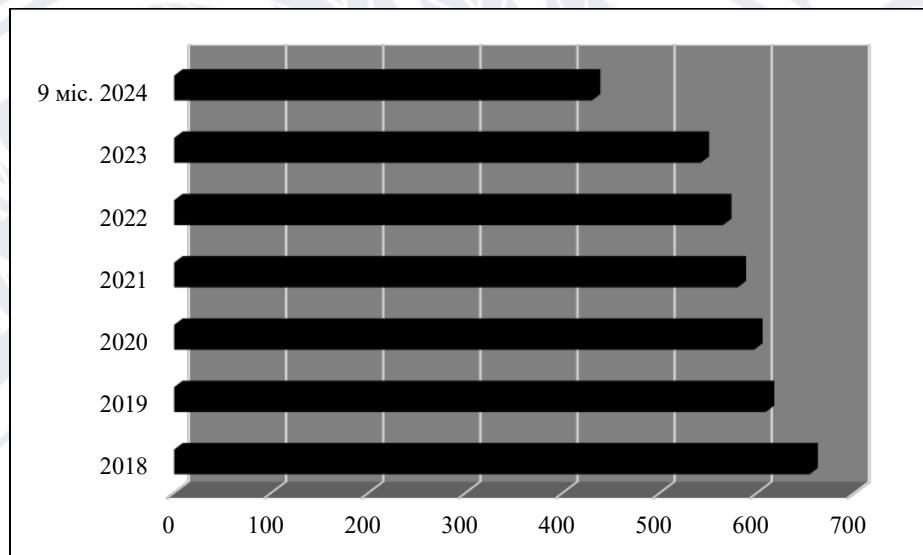


Рисунок 2.7 – Динаміка зменшення паперового документообігу у ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» завдяки диджиталізації

Джерело: складено автором на основі даних організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Хмарні технології можна використовувати для організації як тимчасових, так і постійних архівів спільної одночасної роботи над документацією. Також можливе створення консолідованої документації за певні часові проміжки та автоматична синхронізація різних версій документів. Основним недоліком такої технології є низький рівень безпеки, абсолютну конфіденційність даних можуть забезпечити лише постачальники послуг [67]. Оскільки облікові процеси використовують встановлені правила та процедури, вони легко піддаються автоматизації. Роботизована автоматизація процесів (RPA) є прикладом поєднання програмних роботів і штучного інтелекту для автоматизації бізнес-процесів. Тобто вона використовується для забезпечення автоматизації

повторюваних операцій у системах фінансового обліку. Традиційна автоматизація вимагає розробки спеціального програмного забезпечення та тривалої інтеграції в існуючі системи організації, що є складним процесом. На відміну від неї, RPA встановлюється без втручання в існуючу інфраструктуру бізнес-системи. Це є зручним варіантом для тих організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ», яка одночасно використовує як сучасні, так і застарілі додатки. Програмні продукти можуть частково або повністю контролювати облікові процеси. Оскільки ручний збір та обробка даних забирає багато часу, це може призвести до помилок. Використання RPA пришвидшує роботу та зменшує кількість помилок. ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» використовує RPA для створення внутрішньої звітності, оскільки це рутинний процес, який не потребує складних рішень.

Підсумовуючи переваги цієї технології, можна виділити такі фактори. RPA забезпечує цілодобову роботу системи та оперативно обробляє поточні бізнес-процеси, коректно вводять дані та оцінює результати діяльності організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ». Ця технологія повністю сумісна з іншими додатками. Вона дозволяє автоматизувати найбільш трудомісткі, стандартизовані та структуровані завдання. Вона полегшить роботу бухгалтерів, оскільки RPA може взяти на себе рутинні операції і заощадить час працівників для виконання інтелектуальної роботи. Ця технологія доступна за ціною, а з її впровадженням в організації відпадає потреба у придбанні, обслуговуванні та оновленні додаткового програмного забезпечення.

Організація ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» також широко застосовує блокчейн-технології. Блокчейн дослівно перекладається як «ланцюжок блоків». У цій технології інформація про транзакції або події записується і зберігається в структурі даних, схожій на блокчейн. Блок - це пакет інформації, який додається до ланцюжка відповідно до часу транзакції. Кожен наступний новий блок пов'язаний з попереднім і містить зашифрований пакет інформації про попередній блок. Технологія блокчейн побудована таким чином, що нові записи не можуть бути змінені без порушення цілісності всього ланцюжка. Всі користувачі отримують повідомлення від системи про внесення нового запису.

Це робить процеси прозорими та стійкими до зовнішніх впливів. Крім того, немає необхідності в центральному органі, який би контролював надійність системи. Уся інформація, включаючи ідентифікацію відправника та одержувача, суму та час транзакції, а також інші мітки, може зберігатися на комп'ютерах користувачів. Якщо дані були підтверджені та додані до ланцюжка, блоки вже не можуть бути скасовані або підроблені. Такий принцип роботи забезпечує прозорість і надійність системи [68]. Отже, можна виділити основні переваги блокчейну: прозорість та абсолютна визначеність права власності, перелік активів та пасивів, цілісність облікових даних, підвищення ефективності виконання різних операцій завдяки автоматизації процесів.

Технологія Big Data використовується ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» для роботи з великими масивами неструктурованих наборів даних. Бухгалтери можуть використовувати додаткові аналітичні методи для формування звітів, що покращує робочий процес і знижує витрати. Ця технологія дозволяє інтегрувати інформацію з різних баз даних, виявляти ризики шахрайства та запобігати витоку даних, а також прискорювати обробку інформації [69]. Це система взаємопов'язаних комп'ютерних мереж і віддалених фізичних об'єктів, оснащених датчиками, сенсорами тощо. Інтернет речей зменшує капітальні та операційні витрати на збір масивів даних. В бухгалтерському обліку ця ехнологія дозволить заощадити час на проведення транзакцій, забезпечити коректний інформаційний потік, підвищити безпеку платежів, автоматизувати транзакційні процеси, а також оптимізувати та персоналізувати управління капіталом [70].

Незважаючи на наявність спеціалізованих програм, ступінь диджиталізації сектору бухгалтерського обліку все ще залишається низьким в цілому в Україні (Рис. 2.8).

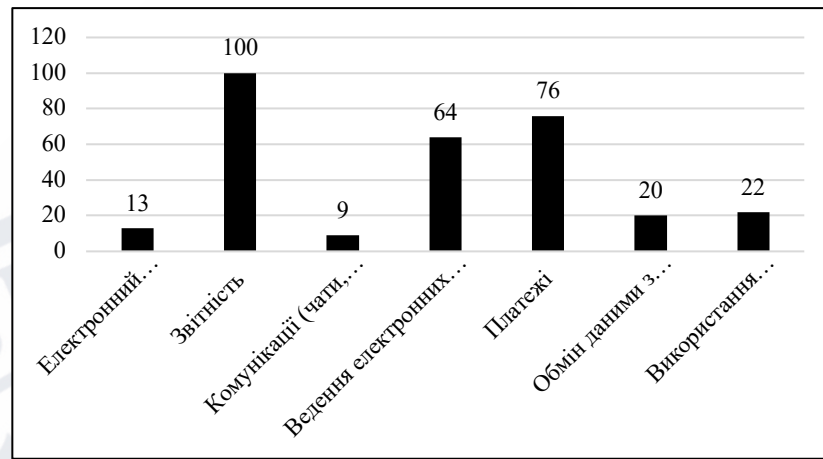


Рисунок 2.8 – Ступінь диджиталізації сектору бухгалтерського обліку в Україні у III кварталі 2024 р., %

Джерело: [71].

Далі проведемо SWOT-аналіз ефективності впровадження диджиталізації в управлінні ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» (табл. 2.7).

Таблиця 2.7 - SWOT-аналіз ефективності впровадження диджиталізації в управлінні ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Сильні сторони (Strengths)	Слабкі сторони (Weaknesses)
<i>Підвищення продуктивності</i> (втоматизація процесів дозволяє скоротити час на виконання рутинних завдань, що підвищує загальну ефективність організації) <i>Зниження витрат:</i> (завдяки диджиталізації зменшуються витрати на обробку документів, обслуговування обладнання та управління персоналом) <i>Гнучкість і адаптивність</i> (диджиталізація дозволяє швидко адаптувати бізнес-процеси до змін ринку, що є важливою перевагою в умовах сучасної конкуренції) <i>Прийняття рішень на основі даних</i> (використання великих даних та аналітики допомагає організації приймати обґрунтовані рішення і краще прогнозувати ризики) <i>Покращена комунікація та співпраця</i> (цифрові інструменти полегшують комунікацію між співробітниками та командами, незалежно від їхнього місцезнаходження)	<i>Залежність від технологій</i> (сильна залежність від цифрових інструментів може призвести до зупинки роботи у випадку технічних збоїв або кібер-атак) <i>Високі початкові інвестиції</i> (впровадження нових технологій часто потребує значних фінансових вкладень, зокрема на придбання обладнання, програмного забезпечення та навчання персоналу) <i>Складність інтеграції старих систем</i> (впровадження нових цифрових рішень може бути складним для організацій з застарілою інфраструктурою, оскільки інтеграція нових технологій потребує часу і ресурсів) <i>Опір змінам з боку персоналу</i> (Деякі працівники можуть не приймати нові технології через страх втрати робочих місць або труднощі в освоєнні нових навичок) <i>Необхідність постійного навчання</i> (Швидкі зміни в технологіях вимагають постійного підвищення кваліфікації співробітників, що може бути додатковим навантаженням на компанію)

Можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
<i>Вихід на нові ринки</i> (диджиталізація дозволяє організації розширити свою присутність на міжнародних ринках завдяки онлайн-платформам та електронній комерції) <i>Розвиток інноваційних продуктів і послуг</i> (цифрові технології створюють нові можливості для розробки інноваційних рішень, що може значно підвищити конкурентоспроможність) <i>Покращення клієнтського досвіду</i> (Диджиталізація дозволяє створювати персоналізовані продукти та сервіси, що підвищує задоволеність клієнтів) <i>Ефективніша робота з даними</i> (оцифровка інформації дозволяє краще аналізувати дані і швидко реагувати на зміни в поведінці клієнтів або ринкових умовах) <i>Зменшення впливу людського фактора</i> (автоматизація процесів мінімізує ризики помилок через людський фактор, що підвищує загальну надійність систем)	<i>Кібербезпека</i> (зростання кількості кіберзагроз і вразливостей в інформаційних системах може поставити під загрозу збереження конфіденційних даних організації та клієнтів) <i>Швидкі технологічні зміни</i> (постійні інновації вимагають від організації швидкої адаптації, що може бути викликом для компаній зі складною структурою або великою кількістю працівників) <i>Конкуренція</i> (Організації, які не зможуть швидко впровадити цифрові інструменти, ризикують залишитися позаду в умовах зростаючої конкуренції) <i>Зміни законодавства</i> (уряди можуть вводити нові закони і регулювання щодо захисту даних або використання цифрових технологій, що може створювати додаткові обмеження та вимоги для організації) <i>Соціальні наслідки</i> (масова автоматизація та диджиталізація можуть призвести до скорочення робочих місць, що може викликати соціальну напруженість і негативну реакцію суспільства)

Джерело: складено автором на основі даних організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Велика частка - це використання електронних таблиць у Microsoft Excel. Тобто значна частина обліку не є повністю автоматизованою, тому є перспектива подальшого впровадження інформаційних технологій. Станом на кінець 2024 р. загальна частка диджиталізації в українській системі бухгалтерського обліку становить 43,4% [71].

У процесі диджиталізації бухгалтерського обліку в Україні існують такі перешкоди, як неефективне нарощування процесу автоматизації та ступеня функціональності інформаційних систем. Особливо вартість хмарного програмного забезпечення є досить високою, а в умовах воєнного часу доступ до Інтернету може бути нерегулярним. Існують ризики, пов'язані з безпекою зберігання даних клієнтів. Зі збільшенням використання цифрових технологій зростають і загрози кібератак. Для боротьби з хакерськими атаками необхідно запровадити законодавчі норми щодо захисту персональних даних клієнтів та активно розвивати методи боротьби з кіберзагрозами. Загалом перешкоди, що гальмують процес цифрової трансформації в Україні, можна поділити на три групи: інституційні, інфраструктурні та екосистемні [72].

До першої групи належать фактори державного впливу. Система нормативно-правового забезпечення є фрагментарною, відсутні механізми імплементації нормативно-правових актів та підзаконних актів. Існує інституційна невизначеність, що перешкоджає впровадженню світових стандартів у практику бухгалтерського обліку в Україні. Законодавча база та механізми регулювання процесів диджиталізації мають розвиватися відповідно до світових тенденцій у стратегії розвитку країни.

Друга група відповідає за формування цифрової інфраструктури. Недосконалість інфраструктури заважає підприємцям та бізнесу впроваджувати цифрові інновації на всіх рівнях. Відсутня рівність у доступі населення до цифрових технологій та недостатнє покриття території держави модернізованою цифровою інфраструктурою. Крім того, необхідна вартість впровадження та обслуговування відповідного програмного забезпечення є високою, не всі підприємства в Україні мають фінансові можливості для цифровізації системи обліку.

До третьої групи належать екосистемні фактори. До цього переліку можна віднести відсутність умов для формування сприятливого інвестиційного клімату, низький рівень освіти фахівців, брак кваліфікованих кадрів.

З останнього випливає, що, крім інвестицій, велику роль відіграє процес підготовки фахівців, який у своєму нинішньому стані не відповідає необхідному рівню. До переліку компетенцій бухгалтера мають увійти інформаційна грамотність, комунікація, взаємодія з цифровим контентом, вміння орієнтуватися при фільтрації та відборі інформації, розуміння специфіки цифрового аудиту, використання нейронних мереж та інших сучасних технологій. Бухгалтер повинен вміти використовувати сучасні технології, інформаційні платформи та сервіси, а також створювати, модифікувати та вдосконалювати цифровий контент. Це також передбачає знання нормативно-правових факторів щодо авторського права та політики рецензування, використання імітаційного моделювання та адаптацію бухгалтерського програмного забезпечення до сучасних вимог. Перед працівником стоїть

завдання зберігати та захищати цифрову інформацію, яка може стати доступною третім особам (шахраям, конкурентам тощо), оскільки витік конфіденційної інформації матиме негативний вплив на бізнес [73].

Однією з ключових перешкод на шляху до успішної диджиталізації є переважно низький рівень кваліфікації бухгалтерів. Для того, щоб професійно використовувати новітні інформаційні технології, необхідно мати відповідні навички. З цією метою слід запровадити обов'язкові курси, семінари та тренінги для працівників.

Далі наведено динаміку кількості бухгалтерів ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ», які пройшли підвищення кваліфікації щодо користування сучасним програмним забезпеченням (рис. 2.9).

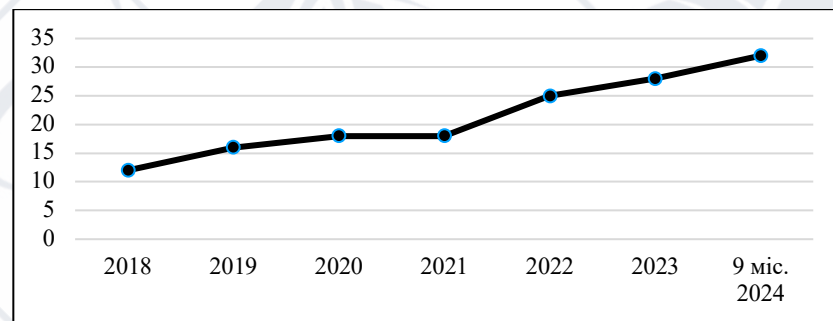


Рисунок 2.9 – Зростання кількості бухгалтерів, які пройшли підвищення кваліфікації щодо користування сучасним програмним забезпеченням, ос.

Джерело: складено автором на основі даних організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

З поширенням дистанційної освіти фахівці отримали можливість навчатися онлайн. Це набагато зручніше, ніж відвідувати аудиторні заняття, прив'язані до певного часу та місця. Що стосується студентів, які тільки здобувають відповідну кваліфікацію, то тут необхідно модернізувати навчальну програму відповідно до міжнародних стандартів. Освітня програма має включати вивчення сучасних способів ведення бухгалтерського обліку. Уряд України вже затвердив відповідну концепцію розвитку цифрової компетентності суспільства, тому підвищення кваліфікації бухгалтерів є обов'язковим на

законодавчому рівні. Усунення цих перешкод у процесі диджиталізації дасть численні переваги для бізнесу. Новітні технології забезпечать безпечне зберігання та доступ до даних, точну передачу інформації під час транзакцій, віддалений доступ до даних, зручне ведення обліку, підвищать продуктивність праці бухгалтерів, інтегрують та синхронізують бізнес-процеси. Таким чином, диджиталізація підвищить достовірність інформації, забезпечить доступ до фінансових даних незалежно від місця та часу, дозволить бухгалтеру виконувати операції з підготовки та відправки фінансової звітності за короткий проміжок часу (кілька хвилин). Цифрові технології, такі як хмарні сховища, дають можливість створити резервну копію необхідної інформації на випадок збою системи. Це особливо важливо в умовах воєнного часу, коли існують ризики втрати фізичних носіїв інформації та інфраструктури. Такі системи є гнучкими і зможуть синхронізуватися з іншими бізнес-інструментами або додатками, забезпечуючи тим самим вільний обмін інформацією.

Отже, оцінка диджиталізації системи управління організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» та проведений SWOT-аналіз свідчить про те, що дана організація ефективно використовує сучасні цифрові технології у своїй діяльності: більшість бізнес-процесів автоматизовані, паперовий документообіг зменшується, економічні показники діяльності демонструють позитивну динаміку. Однак наразі не всі працівники оволоділи сучасним програмним забезпеченням, що потребує підвищення ними кваліфікації, хоча показник підвищення кваліфікації бухгалтерів ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» також продемонстрував динаміку зростання.

РОЗДІЛ 3

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ, ПОВ'ЯЗАНІ ІЗ ДИДЖИТАЛІЗАЦІЄЮ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

3.1 Проблеми впровадження диджиталізації в системі управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Цифрова трансформація створює можливості, які допомагають організаціям впоратися з новими вимогами сучасного цифрового світу. Це не лише фундамент для досягнення організаціями нового рівня конкурентоспроможності, але й джерело викликів [74].

Проведений SWOT-аналіз ефективності впровадження диджиталізації в управлінні ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» визначив як сильні сторони диджиталізації для аналізованої організації, так і основні загрози, слабкі сторони та проблеми, пов'язані із даним процесом.

На рисунку 3.1 структуровано основні проблеми впровадження диджиталізації в системі управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ».

Спротив та недовіра співробітників ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» до диджиталізації є однією з основних перешкод на шляху впровадження цифрових технологій в організації. Зміни сприймаються як ризиковані чи навіть загрозливі, особливо коли співробітники не розуміють мети і переваг нових рішень.

Деякі співробітники ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» бояться, що автоматизація та цифрові інструменти можуть знизити потребу в їхніх послугах або зробити їхню роботу зайвою. Цей страх найбільше відчувається серед працівників, які виконують рутинні або адміністративні завдання, адже автоматизація цих процесів може призвести до скорочення персоналу.



Рисунок 3.1 - основні проблеми впровадження диджиталізації в системі управління ТОВ «СІТІ ДЖИ ЕФ»

Джерело: складено автором.

Люди, як правило, прагнуть стабільності та передбачуваності, і будь-яка зміна в робочому середовищі може викликати стрес і невпевненість. Цей психологічний бар'єр особливо сильний серед співробітників з тривалим досвідом роботи в компанії, які звикли до усталених процесів і не хочуть адаптуватися до нових умов [75].

Деякі працівники ТОВ «СІТІ ДЖИ ЕФ», особливо старшого віку не впевнені у власних цифрових навичках. Вони побоюються, що нові інструменти будуть складними у використанні, а помилки, допущені під час їхнього використання, можуть призвести до серйозних наслідків. Вони також сумніваються у надійності програмного забезпечення, бояться збоїв і втрати даних

Якщо керівництво ТОВ «СІТІ ДЖИ ЕФ» не пояснює зрозуміло, навіщо запроваджуються нові технології і які переваги вони принесуть, працівники сприймають ці зміни як зайві чи надмірно ускладнені. Без усвідомлення загальної картини і вигоди, працівники вважають нововведення зайвим навантаженням або навіть марною тратою ресурсів. Диджиталізація часто потребує нових навичок та знань, яких іноді у працівників. Якщо ТОВ «СІТІ ДЖИ ЕФ» не надає належної підтримки (навчання, інструкцій, підтримки технічної команди), працівники відчують себе залишеними сам на сам із проблемами ставляться до нових технологій з недовірою або навіть неприязню.

Цифрові системи управління дозволяють керівництву ТОВ «СІТІ ДЖИ ЕФ» детально відстежувати роботу співробітників, а це створює відчуття надмірного контролю та втрати приватності. Працівники вважають, що нові інструменти спрямовані на жорсткий контроль і моніторинг, а не на підвищення ефективності їхньої роботи. Це іноді знижує мотивацію та приводить до пасивного чи активного спротиву.

Наступна проблема, пов'язана із впровадженням диджиталізації в системі управління ТОВ «СІТІ ДЖИ ЕФ», яка була ідентифікована в результаті проведеного SWOT-аналізу, це проблема недостатності цифрових навичок у працівників. Низький рівень цифрової грамотності може значно уповільнити

впровадження нових технологій і навіть призвести до їхнього невдалого застосування. Розглянемо цю проблему детальніше, виділивши основні аспекти, виклики та можливі шляхи подолання.

Основні аспекти проблеми цифрової неграмотності структуровано нижче [76].

Невміння працювати з новим програмним забезпеченням. Багато сучасних цифрових рішень, таких як системи управління ресурсами (ERP), платформи для управління проектами або аналітичні інструменти, є складними для освоєння без попереднього досвіду. Працівники, які раніше не мали справи з такими технологіями, відчують труднощі в роботі з ними.

Брак навичок критичного мислення для обробки цифрової інформації. Цифрова трансформація часто включає роботу з великими обсягами даних. Для цього потрібні навички критичного мислення, уміння аналізувати інформацію та робити обґрунтовані висновки. Недостатня компетентність у цьому питанні обмежує можливості працівників ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» повноцінно використовувати дані для прийняття рішень.

Недостатність знань у сфері кібербезпеки. Працівники, які не володіють базовими навичками кібербезпеки, є слабкою ланкою в системі захисту даних ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ». Наприклад, нерозуміння важливості паролів, недостатня обачність при відкритті файлів з невідомих джерел або незнання основних правил захисту від фішингових атак можуть призвести до серйозних наслідків.

Відсутність базових технічних навичок. Деяким працівникам ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» бракує елементарних знань, таких як вміння створювати таблиці, працювати з електронними листами, використовувати хмарні сервіси чи проводити онлайн-презентації. Це обмежує їхню здатність працювати з більш складними цифровими інструментами, а організації доводиться вкладати більше часу та ресурсів в їхнє навчання.

Труднощі з адаптацією до нових технологій у старших співробітників. Працівники старшого віку важче пристосовуються до нових цифрових

технологій. Звичка працювати за традиційними методами і психологічний бар'єр перед освоєнням нового уповільнює процес адаптації [77].

Нестача цифрових навичок уповільнює робочі процеси ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ», оскільки співробітники витрачають більше часу на виконання завдань, які могли б бути автоматизовані або значно спрощені завдяки цифровим рішенням.

Підвищений ризик помилок. Недостатня компетентність у роботі з цифровими інструментами приводить до помилок, що ускладнює процес управління, знижує якість виконання завдань і навіть завдає фінансових збитків [78].

Організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» доводиться інвестувати значні ресурси у навчання та розвиток співробітників. Це включає проведення тренінгів, наймання тренерів або консалтингових компаній, закупівлю навчальних матеріалів, що вимагає додаткових фінансових витрат.

SWOT-аналіз також виявив проблему інтеграції з існуючими системами. Проблема інтеграції з існуючими системами є однією з ключових перешкод при впровадженні диджиталізації в систему управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ». Вона полягає в тому, що дана організація вже має управлінські системи (ERP, CRM, бухгалтерські програми, системи управління персоналом тощо), які виконують основні бізнес-функції. При цьому ці системи є дещо застарілими, розробленими на різних платформах, використовують різні стандарти даних, що ускладнює їхню інтеграцію з новими цифровими рішеннями.

Застарілі системи не підтримують сучасні інструменти інтеграції або не мають необхідних API (інтерфейсів прикладного програмування). Це ускладнює передачу даних між системами та їхнє використання у єдиній цифровій екосистемі. Інтеграція з різними джерелами даних іноді приводить до проблем із цілісністю інформації. Дані, які надходять із різних систем, іноді представлені в різних форматах, це викликає помилки або дублювання інформації [79].

Нові системи вимагають змін в існуючих бізнес-процесах або навіть перегляду підходів до управління, що викликає опір з боку працівників або потребує додаткового навчання. Зокрема, інтеграція нових цифрових рішень

вимагає від працівників додаткових зусиль для адаптації до нових функцій, інтерфейсів та процедур [80].

Об'єднання різних систем в одну цифрову інфраструктуру розширює потенційні точки доступу для кіберзагроз, що потребує особливої уваги до захисту інформації.

Отже, ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» змушене модернізувати застарілі системи, щоб вони могли інтегруватися з новими цифровими рішеннями. Це потребує значних інвестицій і часу, а також створює ризик порушення поточних робочих процесів під час переходу на нові системи.

Проблема безпеки та захисту даних є також однією із ключових викликів при диджиталізації системи управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ». З переходом на цифрові технології дана організація збільшує обсяг і доступність своїх даних, що робить її більш вразливою до кіберзагроз. Диджиталізація створює нові можливості для кібератак, зокрема фішингу, шкідливого ПЗ, вірусів, DDoS-атак тощо. Кібератаки можуть призвести до витоків конфіденційної інформації, втрати або зміни критично важливих даних, що становить загрозу для репутації організації та її функціонування.

Використання хмарних рішень, яке супроводжує диджиталізацію, додає нових ризиків. Дані, що зберігаються у хмарі або передаються через Інтернет, можуть стати цілком зловмисників. Особливо актуальною стає проблема захисту інформації при віддаленому доступі, коли працівники використовують особисті пристрої або незахищені мережі для підключення до систем організації [81].

При диджиталізації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» важливо забезпечити правильний рівень доступу до різних типів даних для різних груп користувачів. Недосконала система автентифікації або управління доступом може дозволити несанкціонованим особам отримати доступ до конфіденційної інформації, що може мати серйозні наслідки.

Диджиталізація підвищує необхідність в ефективному резервному копіюванні даних, щоб забезпечити їхнє відновлення після можливих збоїв чи

атак. Відсутність надійних механізмів резервування може призвести до втрати критично важливої інформації та зупинки роботи системи [82].

Диджиталізація системи управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» впливає на існуючі бізнес-процеси, оскільки впровадження цифрових технологій потребує перегляду та адаптації поточних методів роботи. Ця проблема є комплексною і включає як технічні, так і управлінські аспекти. Диджиталізація вимагає оптимізації та автоматизації багатьох ручних або застарілих процесів, що приводить до їхньої значної трансформації або навіть повної заміни. Це змушує ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» переглядати всі етапи роботи, структуру управління і навіть модель бізнесу, що може бути важким завданням для організацій зі складними або застарілими процесами. З переходом на цифрові інструменти змінюються функціональні обов'язки багатьох співробітників. Ролі, які раніше передбачали виконання ручної роботи, вимагають технічних навичок для роботи з цифровими системами, що приводить до необхідності перекваліфікації персоналу [83].

Диджиталізація бізнес-процесів ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» додає новий рівень складності у систему управління, оскільки впровадження технологій вимагає моніторингу, підтримки та управління новими етапами в процесах. Це вимагає створення нових ролей для підтримки цифрових систем і контролю їхньої роботи, що збільшує потребу в ресурсах.

Диджиталізація потребує відкритості до інновацій, швидкого реагування на зміни та орієнтації на безперервне вдосконалення. Це вимагає зміни корпоративної культури, оскільки нові цифрові методи роботи потребують гнучкості та адаптивності від працівників. Перехід до цифрових процесів може викликати необхідність у більшій взаємодії між відділами та розвитку культури спільної роботи [84].

Також диджиталізація приносить із собою більший обсяг даних, які ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» використовує для ухвалення рішень. Проте для того, щоб ефективно використовувати ці дані, потрібні нові інструменти аналітики, а також додатковий персонал або навчання існуючих співробітників. Це змінює процеси

ухвалення рішень та потребує впровадження нових метрик та КРІ для оцінки ефективності.

Отже, резюмуювши основні проблеми впровадження диджиталізації в систему управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ», можна зробити висновок про необхідність розробки стратегії диджиталізації, яка є критичним кроком для ефективного переходу даної організації до цифрових технологій. Стратегія визначає цілі, напрямки, етапи та ресурси, необхідні для успішної диджиталізації системи управління.

3.2 Рекомендації щодо вдосконалення системи управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» в умовах цифрової економіки

Для вдосконалення системи управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» в умовах цифрової економіки важливо орієнтуватися на інноваційні технології, оптимізацію процесів і підвищення гнучкості. Далі структуровано рекомендації, які можуть сприяти успішному розвитку даної організації в цифрову епоху (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 - Рекомендації щодо вдосконалення системи управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» в умовах цифрової економіки

Рекомендація	Стислий зміст
1	2
Розробка і впровадження стратегії диджиталізації системи управління	Розробка цілісної стратегії, яка інтегрує цифрові інструменти у всі процеси ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ». Ця стратегія повинна відповідати загальним бізнес-цілям, бути гнучкою та включати етапи впровадження нових технологій. Важливо також забезпечити моніторинг і коригування стратегії залежно від змін на ринку та технологічних новацій
Автоматизація та оптимізація бізнес-процесів	Використовування автоматизованих рішень для прискорення рутинних процесів, таких як фінансовий облік, управління ланцюгами поставок та підтримка клієнтів. Це знизить витрати часу та ресурсів, а також зменшить імовірність людських помилок. Важливо також аналізувати ефективність процесів, щоб визначити, які етапи можна оптимізувати або об'єднати

Продовження таблиці 3.1

1	2
Розвиток цифрової культури та навчання персоналу	Формування культури, що сприяє відкритості до інновацій та постійного навчання. Забезпечення доступу до навчання цифровим навичкам і сучасним технологіям, таким як аналітика даних, кібербезпека та робота з платформами для автоматизації. Це допоможе співробітникам ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» краще адаптуватися до змін і сприятиме ефективній диджиталізації
Посилення аналітичної функції та прийняття рішень на основі даних	Впровадження системи збору та аналізу даних, щоб мати можливість ухвалювати більш обґрунтовані рішення. Використання аналітики великих даних (Big Data) дозволить ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» краще розуміти потреби клієнтів, аналізувати ринкові тенденції та оцінювати ефективність внутрішніх процесів. Завдяки цьому компанія зможе швидше реагувати на зміни
Інвестування в кібербезпеку та захист даних	Удосконалення систему кібербезпеки для захисту від кіберзагроз і забезпечення конфіденційності даних. Використовування багатфакторної автентифікації, шифрування, регулярних перевірок на проникнення та навчання співробітників. У сучасних умовах надійний захист даних є обов'язковим аспектом успішного управління організацією
Гнучкість та адаптивність організації	Використовування методології управління проектами, такі як Agile та Scrum, що сприяють швидкому впровадженню змін і підвищують здатність до інновацій
Використання хмарних технологій та SaaS-рішень	Хмарні технології забезпечують ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» доступ до передових технологій без необхідності значних інвестицій у фізичні сервери. Використання SaaS-рішень (програм як послуг) дозволяє знижувати витрати на підтримку інфраструктури та дає змогу адаптувати робочі процеси в будь-який час
Розвиток омніканальних комунікацій з клієнтами	Цифрова економіка вимагає різних підходів до клієнтів, зокрема, можливості взаємодії через різні канали. Впровадження омніканального підходу дозволяє забезпечити безперервну і послідовну комунікацію з клієнтами на всіх етапах – від залучення до післяпродажного обслуговування. Використання CRM-систем, чат-ботів та інших інструментів покращує взаємодію з клієнтами
Партнерство з технологічними компаніями та стартапами	Співпраця з технологічними стартапами або технологічними компаніями допоможе ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» швидше впроваджувати інновації та отримувати доступ до новітніх технологій. Зовнішні партнери можуть забезпечити більш швидкий доступ до сучасних рішень, що дозволяє компанії залишатися конкурентоспроможною
Інтеграція нових технологій, таких як штучний інтелект (AI) та Інтернет речей (IoT)	AI дозволяє автоматизувати складні задачі, як-от прогнозування попиту або аналіз великих обсягів даних. Інтернет речей (IoT) може використовуватись для моніторингу обладнання або покращення обслуговування клієнтів. Впровадження цих технологій дозволяє покращити ефективність та виявити нові можливості для розвитку бізнесу ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Джерело: складено автором.

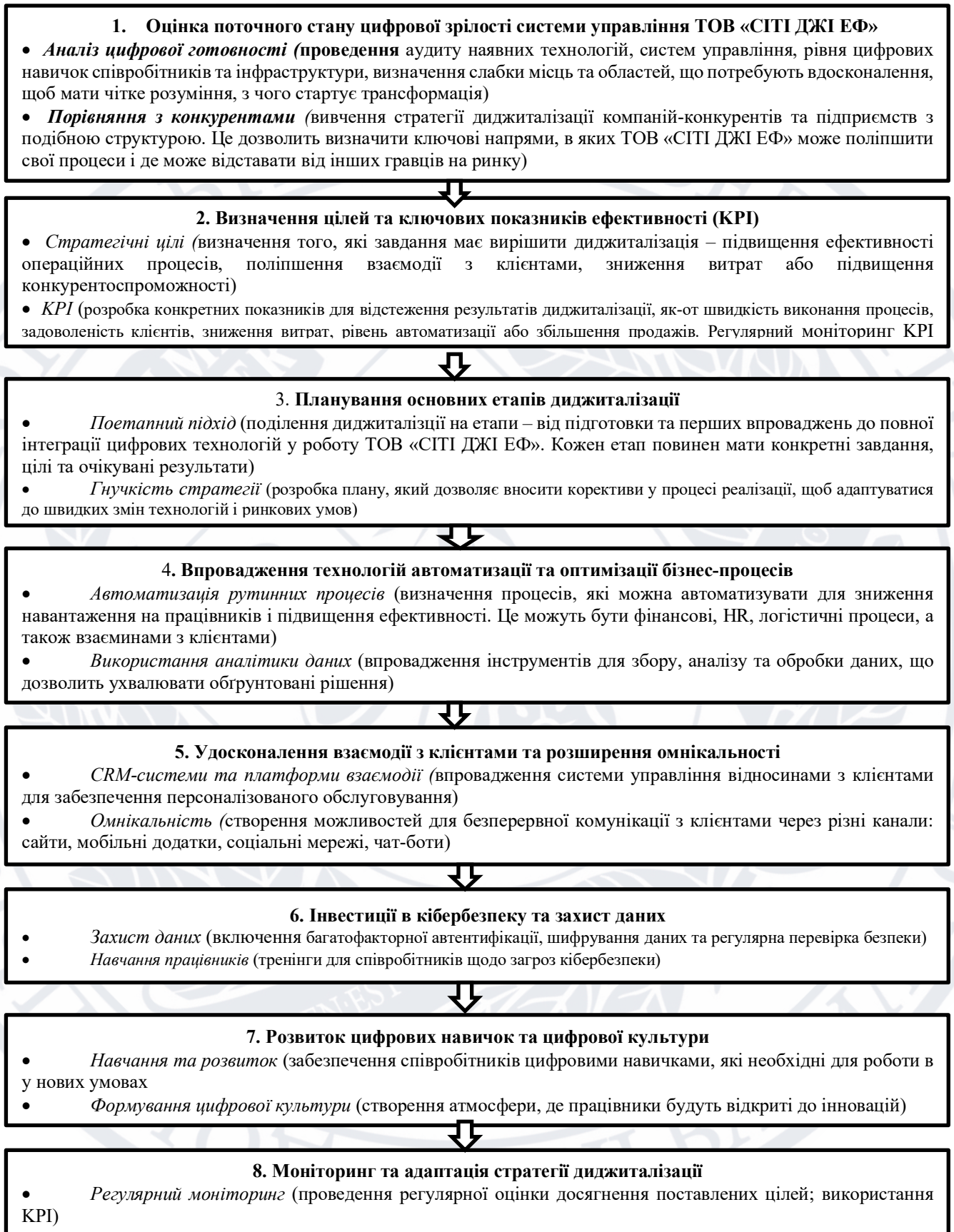


Рисунок 3.2 – Стратегія впровадження диджиталізації у систему управління
ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Важливим кроком для підвищення ефективності диджиталізації системи управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» визначено розвиток цифрової культури в даній організації. Без готовності працівників до роботи з новими технологіями і без належного рівня цифрових знань навіть найсучасніші цифрові рішення не принесуть бажаного ефекту.

Далі в таблиці структуровано практичні рекомендації щодо розвитку цифрової культури та навичок персоналу ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» в умовах диджиталізації (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Рекомендації щодо підвищення цифрової культури і грамотності у персоналу ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»

Рекомендації щодо підвищення цифрової культури і грамотності персоналу ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»	Конкретні заходи
1	2
Формування цифрової культури в ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»	Залучення керівництва (підтримка керівництва є вирішальною для успішного впровадження цифрової культури. Керівники мають не лише ініціювати цифрові зміни, але й самі активно використовувати нові технології та демонструвати відкритість до інновацій)
	Заохочення до інновацій (створення середовища, де співробітники відчують свободу експериментувати, пробувати нові підходи і не боятися помилок. Це стимулює інноваційність і сприяє розширенню цифрових знань)
	Відкрита комунікація (співробітники повинні розуміти, чому диджиталізація важлива для організації, і яким чином вона може полегшити їхню роботу. Регулярні зустрічі, презентації або внутрішні комунікації допоможуть підвищити обізнаність працівників і зменшити спротив змінам)
Навчання та розвиток цифрових навичок	Навчальні програми та тренінги (розробка систематичних програм навчання з основних цифрових технологій, таких як автоматизація процесів, використання аналітики даних, кібербезпека та хмарні сервіси. Варто адаптувати навчання під різні рівні знань, щоб кожен працівник отримав відповідні для себе навички)
	Онлайн-курси та сертифікації (організація доступу до онлайн-курсів від провідних платформ (Coursera, Udemy, LinkedIn Learning). Сертифікати з курсів допоможуть підвищити кваліфікацію і залучити більше працівників до процесу диджиталізації)

	Наставництво та підтримка колег (забезпечення можливості для працівників з більш високими цифровими навичками навчати колег. Програми наставництва і менторства дозволяють не лише швидко підвищувати цифровий рівень команди, а й об'єднувати працівників навколо спільних цілей)
Адаптація робочих процесів до цифрової трансформації	Інструменти для командної роботи (забезпечення співробітників інструментами для спільної роботи (як-от Slack, Microsoft Teams, Zoom), що підвищують ефективність комунікації та полегшують роботу над проектами)
	Автоматизація рутинних задач (автоматизація повторюваних завдань зменшує навантаження на працівників і дозволяє їм зосередитися на більш креативних аспектах роботи, що також мотивує співробітників приймати диджиталізацію)
	Впровадження нових моделей роботи (гнучкі та віддалені форми роботи, зокрема гібридна модель, потребують від працівників цифрових навичок. Їхня успішна адаптація підвищує загальну ефективність організації і робить її привабливішою для сучасних фахівців)
Стимулювання підвищення цифрової грамотності та інноваційності	Визнання досягнень та підтримка мотивації (заохочення та винагороджує тих працівників, які активно беруть участь у цифрових змінах та ініціюють інноваційні проекти. Це може бути через грошові бонуси, нагороди, або публічне визнання їхнього внеску)
	Зворотній зв'язок та постійне вдосконалення (регулярний збір відгуків від співробітників, які допоможуть виявляти труднощі у впровадженні нових інструментів чи процесів. Зворотній зв'язок допомагає організації гнучко адаптуватися та підвищувати ефективність навчальних програм)
Безперервний процес навчання та адаптація до змін	Постійне вдосконалення навичок (створення культури, де навчання є безперервним процесом. Це дозволить працівникам не тільки підтримувати актуальність своїх знань, але й швидко адаптуватися до технологічних змін)
	Крос-функціональне навчання (навчання працівників різних підрозділів основам інших цифрових процесів. Це підвищить загальну цифрову грамотність і допоможе працівникам краще розуміти загальні цілі організації)

Джерело: складено автором.

В наступній таблиці наведено витрати, заплановані ТОВ «СІТІ ДЖИ ЕФ» на 2025 рік, на заходи щодо підвищення цифрової культури і грамотності персоналу ТОВ «СІТІ ДЖИ ЕФ».

Таблиця 3.3 – Калькуляція витрат на заходи щодо підвищення цифрової культури і грамотності персоналу ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» у 2025 р., тис. грн.

Заходи щодо підвищення цифрової культури і грамотності у персоналу ТОВ "СІТІ ДЖІ ЕФ"	Вартість запропонованих заходів, тис. грн.
Формування цифрової культури в ТОВ "СІТІ ДЖІ ЕФ"	120
Навчання та розвиток цифрових навичок	80
Адаптація робочих процесів до цифрової трансформації	65
Стимулювання підвищення цифрової грамотності та інноваційності	50
Безперервний процес навчання та адаптація до змін	80
Всього	395

Джерело: складено автором на основі даних організації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ».

Таким чином, розвиток цифрової культури та навичок персоналу є невід’ємною частиною диджиталізації системи управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ». Підтримка керівництва, систематичне навчання, наставництво і мотивація – все це сприяє формуванню середовища, де працівники готові адаптуватися до змін і підтримувати інновації. Такий підхід забезпечить аналізованій організації не лише ефективну роботу з новими технологіями, а й сприятиме сталому розвитку в умовах цифрової економіки [86].

Важливою підтримкою впровадження диджиталізації в систему управління організацією є інвестування в кібербезпеку та захист даних. Зі зростанням обсягів даних та використанням цифрових технологій ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» стає більш вразливою до кіберзагроз, і наслідки потенційних атак можуть мати значний вплив на фінанси, репутацію та ефективність бізнесу даної компанії [87].

Клієнти та бізнес-партнери компанії очікують, що їхні дані будуть захищені. Недостатня кібербезпека може призвести до витоків конфіденційної інформації, що підриває довіру і негативно впливає на імідж організації.

Забезпечення захисту даних від несанкціонованих змін є важливим для надійності бізнес-процесів. Компрометація даних, наприклад, у сфері фінансів або логістики, може призвести до великих операційних проблем [88].

Зростання кіберзлочинності призводить до все більшої кількості атак, таких як фішинг, шкідливе програмне забезпечення, атаки типу «відмова в обслуговуванні» (DDoS) тощо. Інвестування в кібербезпеку знижує вразливість до таких загроз і забезпечує безперервність бізнесу.

Кожна кібератака може коштувати ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» значні суми на відновлення та компенсацію. Крім того, організація може зіткнутися із штрафами за недотримання стандартів захисту даних. Інвестиції у захист допоможуть уникнути цих витрат.

На додаток, працівники, що мають доступ до важливих систем та даних, можуть (як навмисно, так і випадково) створювати ризики. Інвестиції в захист даних дозволяють встановлювати розширені рівні доступу і контролювати дії всередині системи. Інвестування в навчання з кібербезпеки дозволяє запобігти людським помилкам, які часто є причиною витоків даних або шкідливих атак. Це знижує ризики, пов'язані з некомпетентністю або недостатньою обізнаністю персоналу. Невідповідність стандартам може завдати шкоди репутації компанії та довірі клієнтів. Інвестиції в кібербезпеку демонструють клієнтам та партнерам, що організація серйозно ставиться до захисту інформації [89].

Кіберзагрози можуть призвести до збоїв у функціонуванні систем, що знижує ефективність і може призвести до простоїв. Забезпечення безперервності бізнесу завдяки інвестиціям у захист критично важливих систем дозволяє уникати цих збоїв [90].

Інвестування в резервування даних та плани дій на випадок надзвичайних ситуацій сприяють швидкому відновленню роботи у разі інциденту. Це знижує ризик втрат і мінімізує негативний вплив на клієнтів та бізнес [91].

Резюмуємо, що інвестування в кібербезпеку та захист даних – це не просто витрати, а стратегічна необхідність в умовах диджиталізації системи управління. Захист інформації, операцій та репутації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» в умовах

зростання кіберзагроз дозволяє не тільки уникати серйозних фінансових та репутаційних втрат, але й підвищує довіру клієнтів і конкурентоспроможність на ринку. Розумні інвестиції у кібербезпеку допоможуть забезпечити стійкість та розвиток організації в цифрову епоху [92].

Партнерство з технологічними компаніями та стартапами є ефективною рекомендацією для прискорення впровадження диджиталізації в систему управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ». Завдяки співпраці з інноваційними компаніями, дана організація отримує доступ до новітніх технологій, знань та практик, що допомагає оптимізувати процеси та скоротити час на впровадження цифрових рішень. Далі структуровано основні переваги такого партнерства та рекомендації щодо його впровадження [93].

1. Доступ до новітніх технологій та експертизи.

Інноваційні рішення (стартапи часто спеціалізуються на передових технологіях, як-от штучний інтелект, автоматизація, аналітика великих даних, блокчейн та хмарні рішення. Співпраця з ними дозволяє швидко впроваджувати ці інструменти, без необхідності розробки власних рішень) [94].

Експертні знання (технологічні компанії та стартапи мають глибоку експертизу в різних аспектах диджиталізації, що дозволяє організації отримати консультації та практичні рекомендації з першоджерела. Це мінімізує ризики, пов'язані з недостатнім досвідом).

2. Швидше впровадження інновацій у бізнес-процеси ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ».

Економія часу на розробку (партнерство з технологічними компаніями дає змогу впроваджувати вже готові та перевірені технологічні рішення, що значно скорочує час та витрати на їх адаптацію) [95].

Пілотні проекти (стартапи часто готові проводити пілотні впровадження в рамках партнерства, що дозволяє організації тестувати інноваційні технології на окремих процесах або підрозділах перед масштабним розгортанням).

3. Підвищення гнучкості та адаптивності організації.

Гнучкі рішення (стартапи зазвичай пропонують гнучкі та кастомізовані рішення, які легше адаптувати під конкретні потреби організації. Це дозволяє

впроваджувати діджиталізацію поступово та ефективно, орієнтуючись на конкретні задачі та вимоги) [96].

Швидка адаптація до ринкових змін (у світі технологій, що стрімко змінюється, партнерство з інноваційними компаніями дозволяє ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» швидко впроваджувати нові інструменти, залишаючись на конкурентоспроможному рівні).

4. Зниження витрат на впровадження диджиталізації.

Оптимізація витрат (інвестування в готові рішення, розроблені технологічними партнерами, часто виявляється дешевшим, ніж розробка внутрішніх рішень. Це допомагає знизити витрати на персонал, інфраструктуру та розробку) [97].

Моделі співпраці, що знижують фінансові ризики (багато технологічних компаній пропонують моделі оплати за використання (pay-as-you-go) або SaaS-рішення, що дозволяють організації зменшувати капітальні витрати і робити витрати більш гнучкими) [98].

5. Інноваційна культура та трансформація мислення в організації.

Запозичення культури інновацій (співпраця з динамічними стартапами сприяє формуванню в організації культури, орієнтованої на зміни, експерименти та адаптацію до нових технологій) [99].

Навчання та обмін досвідом (взаємодія з інноваційними командами дозволяє співробітникам організації вчитися новим навичкам і підходам, розвиваючи власну цифрову культуру та підвищуючи рівень готовності до змін).

6. Підвищення конкурентоспроможності.

Диференціація на ринку (завдяки співпраці з технологічними партнерами, організація може пропонувати інноваційні продукти або послуги, які відрізняються від конкурентів. Це дозволяє зміцнювати позиції на ринку і приваблювати нових клієнтів) [100].

Адаптація до змін у галузі (партнерство з технологічними компаніями допомагає вчасно реагувати на зміни в індустрії та динамічні вимоги клієнтів, що є необхідним для підтримки конкурентоспроможності).

Отже, партнерство з технологічними компаніями та стартапами є важливим інструментом для прискорення діджиталізації. Воно надає доступ до нових технологій, дозволяє економити ресурси і створює можливості для постійного розвитку інноваційної культури в організації. Використання експертизи партнерів допомагає знизити ризики впровадження і швидше адаптуватися до змін у цифровій економіці [101].

Також зауважимо, що підвищення цифрової грамотності працівників є важливою умовою для успішної діджиталізації управлінської системи ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ». Забезпечення необхідних знань та навичок сприяє продуктивності команди, знижує ризики, пов'язані з недостатньою обізнаністю, та допомагає швидко адаптуватися до нових технологій. Переважна більшість країн світу, ЯКА досягла успіхів на шляху розбудови ІТ-сфери економіки, як основний інструмент політики стимулювання її розвитку застосовує спрощення адміністративних процедур реєстрації підприємницьких суб'єктів ІТ-бізнесу [102].

Далі представлено кілька рекомендацій для підвищення цифрової грамотності співробітників.

1. Розробка навчальних програм для різних рівнів цифрових навичок.

Базове навчання для всіх співробітників (організація базових тренінгів з основ цифрової грамотності, зокрема навичок роботи з офісними пакетами, електронною поштою, хмарними технологіями та безпекою в Інтернеті).

Поглиблені курси для спеціалістів (створення спеціальних курсів для працівників, які будуть безпосередньо задіяні у впровадженні нових цифрових рішень, з акцентом на технічні навички, як-от аналітика даних, штучний інтелект, автоматизація процесів).

2. Інтеграція навчання з реальними бізнес-процесами.

Симуляції та практичні завдання (навчання має включати практичні завдання, що максимально наближені до реальних робочих ситуацій. Це дозволяє співробітникам відразу застосовувати набуті знання, зменшуючи розрив між теорією та практикою).

Пілотні проєкти (надання можливості робітникам випробувати нові навички у невеликих пілотних проєктах, де вони можуть експериментувати з цифровими інструментами без високих ризиків для бізнесу).

3. Онлайн-курси та сертифікації.

Доступ до платформ для самоосвіти (надання працівникам доступу до відомих навчальних платформ, таких як Coursera, Udemy, LinkedIn Learning, де вони можуть проходити курси з диджиталізації, кібербезпеки, управління даними тощо.

Сертифікація для підтвердження компетенцій (заохочення працівників до сертифікації, що підтверджує рівень їхньої цифрової грамотності. Це не лише підвищує їхні знання, а й мотивує до подальшого навчання).

4. Менторство та наставництво.

Призначення цифрових наставників (запровадження системи менторства, де досвідчені співробітники або ІТ-спеціалісти можуть допомагати своїм колегам освоювати нові цифрові інструменти).

Сприяння обміну знаннями (організація регулярних зустрічей, воркшопів або «демо-днів», де працівники можуть обговорювати свої успіхи, ділитися знаннями та обговорювати, як використовувати нові технології у своїй роботі)

5. Інтеграція культури кібербезпеки.

Навчання з кібербезпеки (включення до навчальної програми курсів з кібербезпеки, де розглядаються такі теми, як розпізнавання фішингових атак, створення надійних паролів, безпечна робота з даними та дотримання політик конфіденційності).

Регулярне оновлення політик безпеки (забезпечення оновлення знань працівників про найактуальніші ризики в кіберсфері та про заходи, які допомагають їх мінімізувати).

6. Мотивація та визнання досягнень.

Стимулювання навчання через винагороди (ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» може запропонувати заохочувальні бонуси або грошові винагороди працівникам, які

успішно завершують курси з диджиталізації або пропонують інноваційні рішення для бізнесу).

Відзначення успіхів (визнання та публічна відзнака досягнення працівників, які активно підвищують свою цифрову грамотність. Це мотивує інших колег і формує позитивне ставлення до навчання).

7. Моніторинг прогресу та адаптація навчальних програм.

Оцінка рівня цифрової грамотності (регулярне оцінювання цифрових навичок співробітників, щоб визначити рівень їхніх знань та прогрес у навчанні).

Корекція навчальних програм (на основі зворотного зв'язку та результатів оцінок оновлення та адаптація навчальних програм, щоб вони залишалися актуальними й відповідали потребам бізнесу та ринку).

Так, підвищення цифрової грамотності працівників – це інвестиція в довгостроковий успіх диджиталізації ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ». Використання комплексного підходу до навчання, що включає практичні заняття, менторство, стимулювання навчання та акцент на кібербезпеці, допоможе сформувати команду, готову до цифрових викликів і змін. Це створить стабільну основу для успішного впровадження диджиталізації та підвищить конкурентоспроможність аналізованої організації в умовах цифрової економіки.

ВИСНОВКИ

При виконанні магістерської роботи було розкрито її мету, яка полягає в дослідженні особливостей системи управління організації в умовах цифрової економіки і надано практичні рекомендації підвищення цифрової грамотності і культури працівників організації.

Визначено, що диджиталізація – це багатогранне явище, зумовлене технологіями, яке впливає на суспільство, політику та економіку і спричиняє зміни на ринку, які вимагають від бізнесу стратегічних відповідей, щоб залишатися конкурентоспроможним.

Структуровано наукові підходи до трактування поняття диджиталізації та визначено такі переваги цифрових технологій в управлінні: оперативність, в рамках якої цифрові технології допомагають скоротити час управлінських операцій і комунікацій, тобто при використанні технологій інформація передається набагато швидше, ніж, наприклад, під час особистих зустрічей співробітників, відділів; виключення людського фактору; аналітика та моніторинг, в рамках якого цифрові технології здатні аналізувати та моніторити комунікації між співробітниками, ставити цілі для їх взаємодії, визначати ефективність комунікацій тощо; якість зв'язків, коли цифрові технології здатні виявляти та забезпечувати якісну взаємодію між ланками організаційних структур.

Установлено, що цифрова економіка є середовищем, в якому диджиталізація стає ключовим елементом розвитку та функціонування багатьох процесів. Вона охоплює всі аспекти економічної діяльності, що пов'язані з використанням цифрових технологій, таких як інтернет, мобільні додатки, штучний інтелект, великі дані, хмарні обчислення тощо.

Структуровано основні риси цифрової економіки, зокрема: широке використання інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ); цифровізація процесів і продуктів; автоматизація та роботизація; великі дані (Big Data) та аналітика; штучний інтелект (AI) та машинне навчання; глобалізація та

мобільність; нова економіка платформ; електронна комерція (e-commerce) та цифрові фінансові послуги; цифрова трансформація бізнесу; кооперація та мережеві ефекти; кібербезпека та захист даних; нові моделі зайнятості та праці; інновації та стартапи; регуляторні виклики.

Надано оцінку диджиталізації системи управління організації на прикладі ТОВ «СІТІ ДЖИ ЕФ». Основним видом діяльності (КВЕД) даної організації є діяльність у сфері бухгалтерського обліку й аудиту; консультування з питань оподаткування. Визначено, що на кінець 2023 року зросла дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги з 24522,1 до 30742,6 тис. грн., що свідчить про зростання продажів. Також зросли гроші та їх еквіваленти з 58,8 до 64,6 тис. грн., що свідчить про позитивний фінансовий результат, ефективне управління ліквідністю або надходження додаткового капіталу. Установлено, що на кінець 2023 року організація ТОВ «СІТІ ДЖИ ЕФ» демонструє успішність своєї діяльності, що виражається в такому: активи перевищують зобов'язання (загальна сума активів є вищою за зобов'язання, що означає позитивний власний капітал); зростання нерозподіленого прибутку (організація отримала прибуток і реінвестувала його, це позитивно вплинуло на баланс); контрольовані зобов'язання (співвідношення між короткостроковими та довгостроковими зобов'язаннями є збалансованими, що свідчить про стабільність та платоспроможність організації); низька частка невиконаних зобов'язань (заборгованість погашена вчасно і не перевищує ліквідні активи організації).

Запропоновано заходи щодо підвищення інвестиційної привабливості організації ТОВ «СІТІ ДЖИ ЕФ»: покращення корпоративного управління; юридичне та нормативне забезпечення; підвищення привабливості бізнес-моделі; налагодження зв'язків з міжнародними організаціями; оптимізація податкових та фінансових умов; створення привабливого інвестиційного клімату; залучення професіоналів та консалтингових послуг.

Структуровано основні елементи концепції цифрових робочих місць, які використовує ТОВ «СІТІ ДЖИ ЕФ»: технологічна інфраструктура; співпраця та комунікація; мобільність і гнучкість; цифрова безпека; автоматизація процесів;

аналітика та управління даними; персоналізація робочого досвіду; зміна корпоративної культури. Проведено SWOT-аналіз ефективності впровадження диджиталізації в управлінні ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ», який показав, що дана організація ефективно використовує сучасні цифрові технології у своїй діяльності: більшість бізнес-процесів автоматизовані, паперовий документообіг зменшується, економічні показники діяльності демонструють позитивну динаміку. Однак наразі не всі працівники оволоділи сучасним програмним забезпеченням, що потребує підвищення ними кваліфікації, хоча показник підвищення кваліфікації бухгалтерів ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» також продемонстрував динаміку зростання.

Надано рекомендації щодо вдосконалення системи управління ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ» в умовах цифрової економіки: зокрема, розробка і впровадження стратегії диджиталізації системи управління; автоматизація та оптимізація бізнес-процесів; розвиток цифрової культури та навчання персоналу; посилення аналітичної функції та прийняття рішень на основі даних; інвестування в кібербезпеку та захист даних; гнучкість та адаптивність організації; використання хмарних технологій та SaaS-рішень; розвиток омніканальних комунікацій з клієнтами; партнерство з технологічними компаніями та стартапами; інтеграція нових технологій, таких як штучний інтелект (AI) та Інтернет речей (IoT).

Запропоновано рекомендації щодо підвищення цифрової культури і грамотності персоналу ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»: формування цифрової культури в ТОВ «СІТІ ДЖІ ЕФ»; навчання та розвиток цифрових навичок; адаптація робочих процесів до цифрової трансформації; стимулювання підвищення цифрової грамотності та інноваційності; безперервний процес навчання та адаптація до змін.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Schneider S., Kokshagina. O. Digital transformation: What we have learned (thus far) and what is next. *Creativity and Innovation Management*. 2020. № 30 (2). С. 384-411.
2. Tang D. What is digital transformation? *EDPAC*. 2021. № 64 (1), С. 9-13.
3. González-Varona J. M., López-Paredes A., Poza D., Acebes F. Building and development of an organizational competence for digital transformation in SMEs. *Journal of Industrial Engineering and Management*. 2021. № 14 (1), С. 15-24.
4. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*. 2019. № 28 (2). С. 118-144.
5. Лігоненко Л., Хріпко А., Доманський А. Зміст та механізм формування стратегії діджиталізації в бізнес-організаціях. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Економічні науки*. 2018. № 22 (62). С. 21–24.
6. Rogers D. L. *The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age*. New York, USA, 2016, Columbia University Press.
7. Schwertner K. Digital transformation of business. *Trakia Journal of Sciences*. 2017. № 15 (1). С. 388-393.
8. Kaplan B., Truex D. P., Wastell D., Wood-Harper A. T., DeGross J. I. (eds.). *Information Systems Research: Relevant Theory and Informed Practice*. Boston, 2004. Kluwer, Academic Publisher.
9. Porfirio J. A., Carrilho T., Felício J. A., Jardim, J. Leadership characteristics and digital transformation. *Journal of Business Research*. 2021. № 124 (C), С.610-619.
10. Fayol H., Coubrough J. A. *Industrial and general administration*. London, 2016. Sir I. Pitman & Sons, Ltd.
11. Wood J. C., Wood, M. C. (eds.). *Henri Fayol: Critical Evaluations in Business and Management*. (2nd volume) London & New York, 2002. Taylor & Francis.

12. Mahmoud M. A., Blankson C., Owusu-Frimpong N., Nwankwo S., Trang, T. P. Market orientation, learning orientation and business performance: The Mediating Role of innovation. *International Journal of Bank Marketing*. 2016. № 34 (5), C.623-648.
13. Schwertner K. Digital transformation of business. *Trakia Journal of Sciences*. 2017. 15(1). C. 388-393.
14. Caputo A., Pizzi S., Pellegrini M. M., Dabić, M. Digitalization and business models: Where are we going? A science map of the field. *Journal of Business Research*. 2021. № 123. C. 489-501.
15. Lanzolla, G., Lorenz, A., Miron-Spektor, E., Schilling, M., Solinas, G. & Tucci, C. L. (2020) Digital Transformation: What is new if anything? Emerging patterns and management research. *Academy of Management Discoveries*. 6(3), 341-350.
16. Грибіненко О. М. Диджиталізація економіки в новій парадигмі цифрової трансформації. Міжнародні відносини. Серія. Економічні науки. 2018. № 16. URL: http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/view/3523/3197 (дата звернення: 16.10.2024).
17. Li Y., Liu Q. A comprehensive review study of cyber-attacks and cyber security; Emerging trends and recent developments. *Energy Reports*. 2021. № 7(8), C. 8176-8186.
18. Гудзь О. Є., Федюнін С. А., Щербина В. В. Диджиталізація, як конкурентна перевага підприємств. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2019. № 3. С. 18–24. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/есмебі_2019_3_5 (дата звернення 16.10.2024).
19. Feroz A. K., Zo H., Chiravuri A. Digital Transformation and Environmental Sustainability: A Review and Research Agenda. *Sustainability*. 2021. № 13(3), C. 1530-1538.
20. Rogers D. L. The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age. New York, USA, 2016. Columbia University Press.

21. Bosch J., Olsson H. H. Digital for real: A multi-case study on the digital transformation of companies in the embedded systems domain. *Journal of Software: Evolution and Process*. 2021. С. 33 (5).
22. Saarikko T., Westergren U. H., Blomquist T. Digital Transformation: Five recommendations for the digitally conscious firm. *Business Horizons*. 2000. № 63 (6). С. 825-839.
23. Гуренко А. Напрями розвитку систем управління в умовах діджіталізації бізнесу в Україні. *Економіка і суспільство*. 2018. Випуск № 19. С.739–745.
24. Appio F. P., Frattini F., Petruzzelli A. M., Neirotti P. Digital transformation and innovation management: A synthesis of existing research and an agenda for future studies. *Journal of Product Innovation Management*. 2021. № 38 (1). С. 4-20.
25. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства в Україні на 2018–2020 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018
26. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#n13> (дата звернення 16.10.2024).
27. OECD Digital Economy Outlook 2024 (Volume 1). EMBRACING THE TECHNOLOGY FRONTIER. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-digital-economy-outlook-2024-volume-1_a1689dc5-en/full-report.html (дата звернення: 13.10.2024).
28. Feshina S., Konovalova O., Sinyavsky N. Industry 4.0 - transition to new economic reality. *Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century*. 2019, С. 111–120.
29. Williams L. Concepts of digital economy and industry 4.0 in intelligent and information systems. *Int. J. Intell. Netw.* 2021. № 2. С. 122–129.

30. Bryndin E., Technological, economic and social aspects of management by development of the digital industry 4.0. *Int. J. Manag. Stud. Res.* 2018. № 6 (3) C. 19–30.
31. Gadre M., Deoskar A., Industry 4.0–digital transformation, challenges and benefits. *Int. J. Future Gener. Commun. Netw.* 2020. № 13 (2). C. 139–149.
32. Javaid M., Haleem A., Singh R., Suman R., Gonzalez E., Understanding the adoption of industry 4.0 technologies in improving environmental sustainability, *Sustain. Oper. Comput.* 3 (2022) 203–217.
33. Castelo-Branco, F. Cruz-Jesus, T. Oliveira, Assessing industry 4.0 readiness in manufacturing: Evidence for the European Union, *Comput. Ind.* 107 (2019) 22–32.
34. Король С. Діджиталізація економіки як фактор професійного розвитку. *Modern Economics*. 2019. Випуск № 18. С.67–73.
35. Javaid M., Haleem A., Singh R., Kumar A. Digital economy to improve the culture of industry 4.0: A study on features, implementation and challenges. *Green Technologies and Sustainability*. 2024. № 2. P. 1-19.
36. Nick G., Pongrácz F. How to measure industry 4.0 readiness of cities. *Industry 4.0*. 2016. № 1 (2). C. 136–140.
37. Bukht R., Heeks R. Defining, conceptualising and measuring the digital economy. *Development Informatics working paper*. 2017. № 68. C. 23-34.
38. Ghobakhloo M. Industry 4.0, digitization, and opportunities for sustainability, *J. Clean. Prod.* 2020& C. 252.
39. Khadzhiev M. Taxation and tax transformations to the digital economy conditions. *Industry 4.0*. 2019. № 4 (3). C. 134–137.
40. Tripathi S., Gupta M. A holistic model for global industry 4.0 readiness assessment. *Benchmarking: Int. J.* 2021. № 28 (10). C. 3006–3039.
41. Kempegowda S.M., Chaczko Z. Industry 4.0 complemented with EA approach: A proposal for digital transformation success, in: 2018 26th International Conference on Systems Engineering, ICSEng, *IEEE*, 2018. C. 1–6.

42. Guryanov A., Shukalov A., Zharinov I. Electronic document flow between project, production and operating enterprises in the context of industry 4.0 digital economy, *J. Sci. Tech. Inf. Technol., Mech. Opt.* 2018. № 113 (1). С. 106.
43. Kumar A., Agrawal R., Wankhede W., Sharma M., Mulat-Weldemeskel E. A framework for assessing social acceptability of industry 4.0 technologies for the development of digital manufacturing. *Technol. Forecast. Soc. Change.* 2022. С. 174.
44. Ellitan L., Anatan L. Achieving business continuity in industrial 4.0 and society 5.0. *Int. J. Trend Sci. Res. Dev. (IJTSRD)*. 2020. № 4 (2). С. 235–239.
45. Tolstykh T., Shkarupeta E., Kostuhin Y., Zhaglovskaya A. Key factors of manufacturing enterprises development in the context of industry 4.0. *Innovation Management and Education Excellence through Vision 2020*. 2018. С. 4747–4757.
46. Литвин Н. Інформаційне суспільство як головний пріоритет перспективного розвитку держави: Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Львів: Видавництво Львівської політехніки. 2017. № 876. С. 157–162.
47. Маркевич К. Цифровізація: переваги та шляхи подолання викликів. URL: <https://razumkov.org.ua/statti/tsyfrovizatsiia-perevagy-tashliakhy-podolannia-vyklykiv> (дата звернення 16.10.2024)
48. Top Digital Transformation Trends for 2024. <https://www.wavetec.com/blog/digital-transformation-trends/> (дата звернення: 16.10.2024).
49. Гудзь О.Є. Цифрова економіка: зміна цінностей та орієнтирів управління підприємствами. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № 2(24). С. 4–12.
50. Окландер М. А. Розвиток маркетингу в умовах інформатизації суспільства: монографія. За ред. В. П. Пилипчука. Київ, 2019. 463 с.
51. Деякі питання цифрової трансформації: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.02.2021 р. № 365-р: станом на 04 травня 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/365-2021-p#n14> (дата звернення: 16.10.2024).

52. Присяжнюк, О. Ф., Кравчук, І. І., Місевич, М. А. Сучасні тренди діджиталізації бізнес-менеджменту. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*, 2024. № 12. URL: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-12-04-03>
53. Панасюк В., Бурденюк Т., Мужевич Н. Особливості цифрової трансформації обліку. *Галицький економічний вісник*. 2021. № 1 (68). С. 70–76.
54. Бойда С. Інноваційні підходи до управління підприємствами в умовах діджиталізації економіки. *Економіка та управління підприємствами*. Випуск І (85) 2022. С. 72–81.
55. ТОВ «CITI ДЖІ ЕФ». 40756308. CT global freight audit Ukraine limited liability company (CTGF UKRAINE LLC). URL: https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/40756308/ (дата звернення: 21.10.2024).
56. Клас 69.20. Діяльність у сфері бухгалтерського обліку й аудиту; консультування з питань оподаткування. URL: <https://opendatabot.ua/c/kved/M/69.20> (дата звернення: 21.10.2024).
57. Дорошенко М.П., Вороніна В.Л. Організаційна структура управління: сутність та класифікація. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2019. Том 30 (69). № 5. С. 52-56.
58. Фінансова звітність за 2023 рік. URL: <https://clarity-project.info/edr/40756308/finances> (дата звернення: 21.10.2024).
59. Мошляк І.О. Інвестиційна діяльність підприємства та її ефективність. *Вчені записки університету КРОК*. 2018. № 3 (51). С. 68-73.
60. Гуренко А.В., Гашутіна О.Е. Напрями розвитку систем управління в умовах діджиталізації бізнесу в Україні. *Економіка і суспільство*. 2018. №. 19. С. 739-745.
61. Тульчинська С.О. Вплив діджиталізації управлінських процесів на систему забезпечення економічної безпеки підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 9. С. 54-58.

62. Паршина О.А., Паршин Ю.І., Савченко Ю.В. Економічна безпека в умовах діджиталізації: сучасний стан та перспективи розвитку інформаційного суспільства. *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*. 2019. № 2. С. 167-174.
63. Volini E. Digital HR: Platforms, People and Work. Global Human Capital Trends / Deloitte University Press. 2017. URL: <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en> (accessed: 24.10.2024).
64. Олешко Т. І., Касьянова Н. В., Смерічевський С. Ф. Цифрова економіка: підручник. Київ: НАУ, 2022. 200 с. URL: <https://dspace.nau.edu.ua/bitstream/NAU/54129/1/Підручник%20Цифрова%20екон%20оміка.pdf> (дата звернення: 24.10.2024).
65. Длугопольська Т. І. Цифрова трансформація у сфері HR: напрями, проблеми та можливості. *Причорноморські економічні студії*. 2021. Випуск 62. С. 13–18. URL: http://bses.in.ua/journals/2021/62_2021/4.pdf (дата звернення: 24.10.2024).
66. Faccia A., Al Naqbi M. Y. K., Lootah S. A. Integrated Cloud Financial Accounting Cycle. *Proceedings of the 2019 3rd International Conference on Cloud and Big Data Computing -ICCBDC 2019*. P. 31–37. URL: <https://doi.org/10.1145/3358505.3358507> (дата звернення: 25.10.2024).
67. Valdeolmillos D., Mezquita Y., González-Briones A., Prieto J., Corchado J. M. Blockchain Technology: A Review of the Current Challenges of Cryptocurrency. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2019. P. 153–160. https://doi.org/10.1007/978-3-030-23813-1_19 (дата звернення: 25.10.2024).
68. Balios D. The Impact of Big Data on Accounting and Auditing. *International Journal of Corporate Finance and Accounting (IJCFA)*. 2021. № 8 (1). P. 14-18.
69. Yilmaz N. K., Hazar H. B. The rise of internet of things (IoT) and its applications in finance and accounting. *Press Academia Procedia*, 2019. № 10 (1). P. 32–35.

70. Петченко, М., Фоміна, Т., Балазюк, О., Смірнова, Н., Лугова, О. Аналіз тенденцій упровадження цифровізації та диджиталізації в бухгалтерський облік (український кейс). *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2023. № 1 (48). Р. 105–113. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.1.48.2023.3951> (дата звернення: 25.10.2024).
71. Müller W., Kuznetsova A., Khrystoforova O., Karpachova O., Sulyma M. Accounting and auditing according to international standards as a management function. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 2021. № 4 (35). Р. 60–68. URL: <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v4i35.221787> (дата звернення: 25.10.2024).
72. Rudenko S. V., Pohribniak D. S. Accounting in terms of digitalization. *Bulletin of Khmelnytsky National University (Economic Sciences)*, 2021. № 1. Р. 1–14.
73. Гудзь О.Є. Цифрова економіка: зміна цінностей та орієнтирів управління підприємствами. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № 2 (24). С. 4-12.
74. Коляденко С.В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні та світі. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2016. № 6. С. 105–112.
75. Соколова Г.Б. Деякі аспекти розвитку цифрової економіки в Україні. *Економічний вісник Донбасу*. 2018. № 1(51). С. 92–96.
76. Лігоненко Л., Хріпко А., Доманський А. Зміст та механізм формування стратегії діджиталізації в бізнес-організаціях. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Економічні науки*. 2018. № 22 (62). С. 21-24.
77. Ляшенко В. І., Вишневський О. С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія. Київ: НАН України, Інститут економіки промисловості. 2018. 252 с.
78. Семилітко Д. Діджиталізація в дії: як цифрова трансформація бізнесу впливає на успіх компанії. *Аудитор України*. 2019. №5. С. 76–79.

79. Frey, C. B., & Osborne, M. A. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*. 2017. vol. 114. pp. 254–280.

80. Hrybinenko, O. M. Digitalization of the economy in a new paradigm of digital transformation. *International Relations, Part "Economic sciences"*. 2018. vol.16. pp. 35–37.

81. Кравчук І.І., Лавриненко С.О., Зелінська А.М. Діджиталізація бізнес-процесів: інноваційна складова менеджменту підприємств. *Економіка та суспільство*. 2023. № 58. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3277/321> (дата звернення: 07.11.2024).

82. Скопенко Н. С., Євсєєва-Северина І. В., Кириченко О. М. Діджиталізація бізнесу як запорука зростання конкурентоспроможності та успішного розвитку компаній у динамічному середовищі господарювання. *Наукові праці НУХТ*. 2023. № 1. С. 44-56.

83. Бізнес-процеси в умовах диджиталізації економіки. URL: <http://visnik.knute.edu.ua/files/2019/05/5.pdf> (дата звернення: 07.11.2024).

84. Краус Н. М., Голобородько О. П., Краус К. М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. URL: http://www.economy.nayka.com.ua /pdf/1_2018/8.pdf (дата звернення: 07.11.2024).

85. Гудзь О.Є. Цифрова економіка: зміна цінностей та орієнтирів управління підприємствами. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № 2(24). С. 4–12.

86. Лігоненко Л. Зміст та механізм формування стратегії діджиталізації в бізнес-організаціях. *Інтернаука: міжнародний науковий журнал. Економічні науки*. 2018. Випуск № 22 (62). 2 т. С. 21–24.

87. Гуренко А. В., Гашутіна О. Е. Напрями розвитку систем управління в умовах діджиталізації бізнесу в Україні. *Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка*. 2018. № 19. С. 739–745.

88. Варламова М., Дем'янова Ю. Основні тенденції діджиталізації у глобальному вимірі. *Галицький економічний вісник*. Т.: ТНТУ, 2020. Том 63. № 2. С. 251-260.

89. Лісова Р. М. Вплив діджиталізації на бізнес-моделі: етапи та інструменти цифрової трансформації. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Випуск 24, частина 2 2019. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/24_2_2019ua/24.pdf (дата звернення: 07.11.2024).

90. Клименко К.В. Діджиталізація як інноваційний розвиток підприємств: досвід України. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2020. № 4. Том 3. URL: [URL:http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wpcontent/uploads/2021/11/2020-4t3-04.pdf](http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wpcontent/uploads/2021/11/2020-4t3-04.pdf) (дата звернення: 07.11.2024).

91. Лігоненко Л.О., Хріпко А.В., Доманський А.О. Зміст та механізм формування стратегії діджиталізації в бізнес-організаціях. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. 2018. № 22 (62), 2 т. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/822e31b4-3b72-4b1d-a7db-e1c5cdb2bb12/content> (дата звернення: 07.11.2024).

92. Яценко В.В. Діджиталізація – сучасний фактор розвитку бізнес процесів. *Ефективна економіка*. 2022. № 2. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2_2022/202.pdf (дата звернення: 07.11.2024).

93. Бойда с. Інноваційні підходи до управління підприємствами в умовах діджиталізації економіки. *Економіка та управління підприємствами*. Випуск I (85). 2022. Ст. 72–81.

94. Дубина М. В., Козлянченко О. М. Концептуальні аспекти дослідження сутності діджиталізації та її ролі в розвитку сучасного суспільства. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2019. № 3 (19). Ст. 21-31.

95. Іляшенко С.М., Іляшенко Н.С. Цифровізація як перспективний напрямок інноваційного розвитку економіки України. III Міжнародна науково-

практична конференція "Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи". Київ. 2022. С. 172 - 173.

96. Королюк Т., Кравчук Н., Карп І. Стан та тенденції розвитку організації документообігу в інформаційній системі управління підприємством. *Галицький економічний вісник*. 2020. Том 67. № 6. С. 79–89. URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/34201/2/> (дата звернення: 07.11.2024).

97. Клименко К.В. Діджиталізація як інноваційний розвиток підприємств: досвід України. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2020. № 4. Том 3. Ст. 13-18.

98. Ткачук Г. О. Цифрові трансформації: взаємозв'язок із системою економічної безпеки підприємства. *Економіка харчової промисловості*. 2019. Т. 11. Вип. 4. С. 42–50. URL: <https://journals.onaft.edu.ua/index.php/fie/article/view/1545/1764> (дата звернення: 07.11.2024).

99. Король С. Я., Ключко А. О. Цифрові технології в обліку й аудиті. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2020. № 1 (112). С. 170–176.

100. Digitalization in finance and accounting. URL: <https://www.pwc.de/de/im-fokus/digitaleabschlusspruefung/pwc-digitalisation-in-finance-2018.pdf> (дата звернення: 07.11.2024).

101. Блокчейн і бухгалтерський облік. URL: <https://nexia.dk.ua/blokchein-i-bukhhalterskyi-oblik> (дата звернення: 07.11.2024).

102. Проданова Л.В., Томчук О.В. Економічна політика підтримки розвитку ІТ-сфери. *Економіка і організація управління*. 2023. № 1 (49). С. 45-60. URL: <https://jeou.donnu.edu.ua/article/view/13887> (дата звернення: 22.11.2024).

ДОДАТКИ