КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ ПІДПРИЄМСТВА

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

# ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ КОМПАНІЇ

Студента 2-го курсу денної форми навчання
Спеціальності 051 Економіка
освітньо-наукової програми Економіка бізнесу
Русінова Володимира Володимировича

Науковий керівник:
к.е.н., доц. Голованенко Микола Васильович

Засвідчую, що в цій дипломній
роботі немає запозичень із праць
інших авторів без відповідних посилань

Студент _____
(підпис)

Робота допущена до захисту в ЕК рішенням кафедри економіки підприємства від «_09_» __травня_ 2025 р., протокол № ___12___.

Завідувач кафедри економіки підприємства,
доктор економічних наук, професор
Филюк Галина Михайлівна _____
(підпис)

Київ – 2025 р.

**ЗМІСТ**

ВСТУП ..... 3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ КОМПАНІЇ ..... 6
1.1. Сутність імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії . 6
1.2. Характеристика та класифікація підходів до оцінки ефективності імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії ..... 12
1.3. Механізм оцінки ефективності імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії ..... 13
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ КОМПАНІЙ ..... 19
2.1. Характеристика фінансово-господарської діяльності компанії Luxoft .... 19
2.2. Аналіз цифрових технологій у бізнес-процесах компанії Luxoft ..... 28
2.3. Оцінювання ефективності імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії Luxoft ..... 33
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ У КОМПАНІЯХ ..... 43
3.1. Діагностування резервів підвищення ефективності оцінювання імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії Luxoft ..... 43
3.2. Контроль ефективності імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії Luxoft ..... 48
ВИСНОВКИ ..... 56
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ..... 59
ДОДАТКИ ..... 66

# ВСТУП

Сучасні умови ведення господарської діяльності в Україні зумовлюють виникнення великої кількості ризиків, що загрожують ефективності імплементації цифрових технологій та безперервності діяльності компаній. Подолання цієї проблеми вимагає покращення наявних і розробку нових методів та механізмів нейтралізації негативного впливу внутрішніх та зовнішніх чинників на діяльність компаній.

Світова тенденція вказує на актуальність інструментів оцінки ефективності імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компаній, і кількість підходів зростає на тлі прискореної цифрової трансформації, що охоплює всі аспекти організаційної діяльності. Цифрові технології, штучний інтелект, автоматизація процесів та аналітика великих даних, дозволяють оптимізувати операційну діяльність, знижувати витрати та підвищувати швидкість прийняття рішень. Однак без належної оцінки результативності цих технологій компанії можуть не досягти очікуваних результатів або навіть зазнати збитків через неправильне впровадження.

Необхідною передумовою ефективного функціонування компаній є забезпечення ефективності впровадження цифрових технологій. Нехтування процесами управління цифровими трансформаціями та технологічними ризиками в компаніях спричиняє виникнення кризових явищ, ускладнює процес їх подолання та стримує прогрес у розвитку інноваційних рішень. Крім того, за низького рівня ефективності впровадження цифрових технологій погіршується позиція підприємства на ринку та його конкурентоспроможність.

Ефективне застосування цифрових технологій є основоположною частиною побудови інноваційного механізму компанії для забезпечення безперервності її функціонування та підтримання стабільного розвитку. В умовах нестабільної економічної ситуації в Україні підвищення ефективності цифрових трансформацій є актуальним для кожної компанії країни. Недоліки в управлінні цифровими трансформаціями компаній в Україні призводять до функціонування компаній на низькому рівні інноваційності та високому рівні

невизначеності, що зумовлює недовикористання їхніх можливостей в рамках цифрової трансформації. Подолання таких недоліків дозволить підвищити ефективність використання цифрових технологій, що в свою чергу сприятиме розвитку більш ефективної інвестиційної та інноваційної політики.

Саме тому запорукою довгострокового розвитку компаній та основою їх стабільної діяльності є розробка ефективної системи управління цифровими технологіями, дослідження основних ризиків та загроз, що можуть вплинути на ефективність їх впровадження, а також формування стратегії і механізму забезпечення технологічної ефективності компанії.

**Метою кваліфікаційної магістерської роботи** є дослідження теоретичних та практичних аспектів впровадження цифрових технологій.

Для досягнення мети перед роботою поставлені наступні *завдання*:

- встановити сутнісне наповнення та основні характеристики поняття «цифрових технологій»;
- визначити та класифікувати підходи до управління імплементації цифрових технологій;
- дослідити методи оцінки ефективності імплементації цифрових технологій;
- охарактеризувати фінансово-господарську діяльність Luxoft;
- розглянути механізм оцінки ефективності імплементації Luxoft шляхом аналізу динаміки основних показників його фінансового стану;
- дослідити механізм імплементації цифрових технологій на прикладі Luxoft;
- визначити наявні проблеми в імплементації цифрових технологій у компаніях України;
- визначити шляхи вдосконалення контролюючих механізмів в імплементації цифрових технологій.

*Об'єктом дослідження* є процес оцінювання ефективності імплементації цифрових технологій Luxoft.

*Предметом дослідження* є теоретичні, методичні та практичні аспекти

формування механізму оцінки ефективності імплементації цифрових технологій.

*Методи дослідження.* При написанні цієї роботи використовувалися емпіричний метод для дослідження цифрових технологій компанії, статистичний метод, метод аналізу та історичний метод для здійснення аналізу показників діяльності Luxoft та проведення дослідження методологічної бази оцінки та управління впровадженням цифрових технологій, метод порівняння та метод «квадрат потенціалу» для порівняння досліджуваної компанії з конкурентом на ринку. Вибір саме цих методів був зумовлений характером роботи та метою, що була визначена, адже зазначені вище методи є ефективними у опрацюванні великої кількості аналітичної інформації та формуванні висновків і рекомендацій на її основі.

*Інформаційною базою* дослідження є підручники, монографії, наукові статті, нормативно-правові акти, дані фінансової звітності підприємств та інтернет джерела.

*Наукова новизна одержаних результатів* полягає у оцінці впливу імплементації цифрових технологій на бізнес-процеси компанії з урахуванням сучасних трендів діяльності на українському ринку. Проведене дослідження удосконалює та надає подальшого розвитку концепції формування механізму оцінки ефективності імплементації цифрових технологій у компанії задля забезпечення її довготривалого функціонування

*Практичне значення одержаних результатів.* Результати даної роботи допоможуть покращити механізми управління та оцінки ефективності імплементації цифрових технологій у компаніях України, що підвищить прибутковість та стимулюватиме розвиток підприємництва в Україні.

*Обсяг та структура роботи.* Робота складається з вступу, трьох розділів та висновків. Робота розміщена на 67 сторінок, містить 4 таблиці, 11 рисунків. Список використаної літератури складається з 61 найменування.

# РОЗДІЛ 1
# ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ КОМПАНІЇ

## 1.1. Сутність імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії

У літературі з цифрових технологій термін "цифрові технології" використовується досить часто, але науковці трактують їхню економічну сутність по-різному.

У науковій літературі цифрові технології найчастіше визначають або як систему інструментів і платформ, що дозволяють здійснювати обробку, зберігання та передачу інформації, або в більш широкому сенсі – як комплекс технологічних рішень, що передбачають інтеграцію новітніх інновацій у бізнес-процеси для підвищення ефективності, управління ризиками та забезпечення сталого розвитку організації в умовах цифрової трансформації [5].

Врахування цифрових інструментів і платформ у повсякденній діяльності організацій дозволяє оптимізувати різноманітні аспекти бізнесу, від автоматизації операційних процесів до впровадження складних аналітичних моделей для стратегічного управління [7]. Одним із основних аспектів використання цифрових технологій є інтеграція інформаційних систем, які забезпечують швидкий доступ до даних та їх обробку в реальному часі. Це дозволяє компаніям ефективно реагувати на зміни зовнішнього середовища, оперативно адаптуючи стратегії та процеси до нових умов. Також цифрові рішення сприяють вдосконаленню взаємодії з клієнтами та партнерами, що дозволяє збільшити рівень задоволення споживачів та розширити ринки збуту [23]. Впровадження таких технологій забезпечує більш точне і швидке прийняття рішень, що, у свою чергу, сприяє зниженню ризиків та підвищенню конкурентоспроможності.

У міру розвитку концепції цифровізації стало очевидно, що її наслідки виходять далеко за межі простого технологічного прогресу; це докорінно змінює

організаційну культуру та бізнес-екосистеми. Компанії все більше усвідомлюють, що для успішної цифрової трансформації потрібне не лише впровадження нових технологій, а й зміна мислення співробітників і керівництва. Валінкевич та Чигир зазначають, що ця культурна зміна має вирішальне значення для сприяння інноваціям і гнучкості в організаціях, що дозволяє їм ефективно реагувати на вимоги ринку та збої. Крім того, як підкреслюють останні дослідження, інтеграція хмарних рішень стала ключовою стратегією для підвищення операційної ефективності та масштабованості, особливо для підприємств різних масштабів, обмежені в використанні певних ресурсів. Використовуючи ці інструменти, компанії можуть оптимізувати процеси та покращити співпрацю, зрештою сприяючи сталому зростанню в цифровому ландшафті, що постійно розвивається [10].

Компанії використовують підходи до постійного вдосконалення своїх процесів, роль аналізу даних стає все більш важливою. Використовуючи передові аналітичні інструменти, організації можуть отримати більш глибоке уявлення про операційну продуктивність і поведінку клієнтів, дозволяючи їм приймати обґрунтовані рішення, які підвищують ефективність і стимулюють інновації. Крім того, інтеграція штучного інтелекту (ШІ) у системи управління бізнес-процесами пропонує безпрецедентні можливості для прогнозного моделювання та автоматизації, що дозволяє компаніям передбачати ринкові тенденції та завчасно коригувати стратегії. Цей перехід до культури, що керується даними, не лише дає можливість організаціям оптимізувати розподіл ресурсів, але й сприяє стійкості до збоїв, що зрештою сприяє сталому зростанню в непередбачуваному економічному ландшафті. Як підкреслюють Штик та Святобог останні дослідження, впровадження таких технологій є життєво важливим для малих і середніх підприємств, яким часто бракує ресурсів, щоб конкурувати з більшими корпораціями; таким чином, використання інноваційних рішень може вирівняти умови гри та стимулювати конкурентну перевагу на відповідних ринках [11, 12].

Ми знаходимося в етапі Четвертої промислової революції (Індустрія 4.0),

яка відзначається широкомасштабним впровадженням цифрових систем, Інтернету речей, штучного інтелекту, робототехніки та інших інноваційних технологій у різні аспекти бізнесу та його процесів. Ці технології здійснюють зміни у способах виробництва, доставки та споживання товарів і послуг, що в свою чергу призводить до трансформації традиційних бізнес-моделей і ланцюгів створення вартості. Ключовими характеристиками цієї етапу є інтеграція фізичних і цифрових систем у єдину мережу, що дозволяє автоматизувати та оптимізувати процеси, підвищуючи рівень ефективності та знижуючи витрати. Розвиток штучного інтелекту та машинного навчання сприяє поглибленому аналізу великих обсягів даних, що дозволяє підприємствам приймати більш обґрунтовані рішення в реальному часі. Використання робототехніки й автономних систем забезпечує значне підвищення продуктивності, зменшуючи залежність від людського фактора та знижуючи ризики, пов'язані з виробничими процесами [27]. Зокрема, ці, та багато інших технологій сприяють розвитку нових форм бізнес-комунікацій та партнерства, змінюючи динаміку ринків та відкриваючи нові можливості для інновацій у всіх галузях економіки.

Крім того, сучасне бізнес-середовище стає все більш BANI (більш вразливим, непрогнозованим, фрагментованим і незрозумілим), що вимагає від організацій високої адаптивності та здатності швидко реагувати на зміни. У таких умовах традиційні моделі управління та прийняття рішень, орієнтовані на стабільність і передбачуваність, не завжди є ефективними. Замість цього, компанії змушені впроваджувати нові підходи до стратегічного планування, що базуються на гнучкості, інноваційності та здатності до швидкої адаптації до змінних умов [15]. Це включає використання аналітики великих даних, розвиток технологій штучного інтелекту для прогнозування тенденцій, а також інтеграцію більш ефективних методів управління ризиками та непередбачуваними ситуаціями.

Оскільки компанії долають складнощі цифрової трансформації, вони також повинні протистояти критичній проблемі кібербезпеки, особливо в світлі зростаючих загроз від кібератак, які спрямовані на конфіденційні дані та

операційну цілісність. Покладення на цифрові технології вимагає надійних інфраструктур безпеки для захисту не лише активів компанії, але й довіри клієнтів, що має першочергове значення для підтримки конкурентної переваги на цифровому ринку. Більше того, як підкреслює Святобог в недавньому дослідженні [11], організації, які використовують хмарні рішення, повинні надавати пріоритет комплексним стратегіям управління ризиками, які охоплюють як технологічні засоби захисту, так і програми навчання співробітників для пом'якшення потенційної вразливості. Цей подвійний підхід гарантує, що в той час як компанії використовують ефективність, яку забезпечують цифрові інструменти, вони одночасно зміцнюють свій захист від нових кіберзагроз, таким чином сприяючи стійкості та довгостроковій стабільності в непередбачуваному бізнес-ландшафті.

В літературі бізнес-процеси визначаються наступним чином. І. В. Сіменко та Т. Д. Косова трактують бізнес-процес як сукупність бізнес-операцій, тобто певну низку внутрішніх видів діяльності, які починаються з одного та більше входів і завершуються створенням певного продукту або послуги, необхідної клієнту [24]. М. Хаммер та Дж. Чампі трактують його як набір дій, що мають один або кілька видів входів і створюють вихід, який надає цінність клієнту. Додатково, П. Сенкус та інші автори зазначають, що бізнес-процес є послідовністю дій, які використовують вхідні ресурси для перетворення їх на вихідні продукти або послуги, що мають цінність для організації або її клієнтів [61]. Т. Девенпорт і Д. Шорт дають визначення бізнес-процесу як окремий набір дій, спеціально розроблених для створення певного конкретного продукту для певного замовника чи ринку [54]. О. О. Головань, О. М. Олійник, С. В. Маркова, та А. С. Чкан наголошують, що бізнес-процес визначається як процес, результат якого цінний для покупця або клієнта та охоплює закупівлю чи продаж товарів, виробництво продукції або надання послуг [25]. Дж. Харрінгтон та Е. Есселінг розглядають бізнес-процес як послідовний, узгоджений набір дій, що використовують ресурси, у ході якого постачальник формує цінність, а споживач отримує кінцевий результат [55]. А. Шеєр трактує бізнес-процес як

взаємопов'язаний набір дій, які можуть повторюватись, що трансформують вхідний матеріал та/або інформацію у кінцевий продукт (послугу) згідно з наперед визначеними правилами [15].

Після 2022 року значна кількість працівників у провідних світових компаній IT-сфері зазнала звільнень, що стало результатом низки економічних і соціальних викликів, зокрема, наслідків глобальної пандемії, економічних санкцій та змін на ринку праці [23]. Однією з основних причин цього явища є необхідність компаній адаптуватися до нових умов BANI-світу. В умовах таких змін багато компаній змушені переглядати свою стратегію розвитку, оптимізувати витрати та коригувати кадрову політику, що призводить до скорочення робочих місць, зокрема, в технологічних компаніях. Порушення традиційних бізнес-моделей та нові вимоги до гнучкості й адаптивності організацій змушують змінювати підхід до управління персоналом, що безпосередньо впливає на зниження попиту на певні спеціалізації в IT-сфері. Це, своєю чергою, відображає основні принципи BANI-світу, де підприємства не можуть діяти за сталими і передбачуваними правилами, а повинні швидко реагувати на зміни та бути готовими до непередбачуваних ситуацій. Серед компаній, які масово звільнили своїх робітників є Tesla, Amazon, Facebook, Google та інші.

У сучасному менеджменті управління бізнес-процесами (Business Process Management, BPM) виступає ключовою концепцією, що базується на процесному підході. Сутність підходу полягає в поєднанні принципів лідерства, організації та контролю задля задоволення потреб зацікавлених сторін і досягнення цілей підприємства. Сьогодні ефективне управління бізнес-процесами вважається ключем до успіху компанії, хоча раніше цьому не надавали великого значення. Для моделювання процесів використовують різні нотації, зокрема BPMN, IDEF, RAD, EPC, UML тощо [44-46]. Використання стандартних нотацій, таких як BPMN, UML або EPC, у моделюванні бізнес-процесів забезпечує уніфіковане графічне представлення, яке полегшує спільну роботу фахівців, сприяє візуалізації й розумінню процесів, дозволяє масштабувати моделі відповідно до

складності задач [56], інтегрувати їх із системами автоматизації та ефективно виявляти й усувати проблемні ділянки в операційній діяльності. [50]

Формування сучасної концепції BPM стало результатом тривалого еволюційного розвитку управлінських підходів до організації діяльності підприємств. Розвиток управління бізнес-процесами супроводжувався впровадженням нових підходів до організації праці — від спеціалізації часів промислової революції та ідей наукового менеджменту Тейлора до реінжинірингу процесів Хаммера і Чампі. Подальше впровадження інформаційних систем, як-от ERP, WfMS і BPMS, сприяло автоматизації та гнучкості процесів. З часом BPM сформувався як комплексний підхід, що охоплює весь життєвий цикл бізнес-процесів і включає методології, техніки та інструменти для їх ефективного управління. Однак в умовах цифрової трансформації навіть цього арсеналу виявляється недостатньо, що створює потребу в подальшій адаптації та вдосконаленні підходів до оцінювання ефективності впровадження цифрових технологій.

Однією із складових впровадження цифрових технологій в підприємствах України є широке використання новітніх комунікаційних технологій. Сьогодні ці технології розглядаються як основні інструменти для підвищення ефективності управління організацією, оскільки вони сприяють ефективному керуванню інформацією та прийняттю управлінських рішень. Інформаційно-комунікаційні технології охоплюють програмні засоби, які забезпечують агрегацію, збереження, обробку та розповсюдження отриманої інформації [49].Завдяки їх використанню зменшується складність інформаційних процесів. Це займає важливе місце для сфер управління корпоративною культурою та персоналом, адмніструванням персоналу, маркетингу, контроль якості та для інших сфер[23].

На основі узагальнення наведених джерел можливо зробити висновок щодо поняття імплементації цифрових технологій, а саме те, що воно є комплексним, а усі представлені вище формулювання імплементації цифрових технологій у компаніях не є повними через те, що висвітлюють лише певні

аспекти цього комплексного поняття. Також, у наведених визначеннях не розкриваються наслідки у випадку сценаріїв реалізації потенційних зовнішніх та внутрішніх ризиків, пов'язаних з впровадженням новітніх технологій. Наявність різних підходів до тлумачення імплементації цифрових технологій у компаніях значною мірою зумовлена широким змістом цього поняття. Тому для глибшого розуміння його суті доцільно окреслити його ключові характеристики [41]. Дослідження характеристик впровадження цифрових технологій у компаніях демонструє, наскільки різностороннім і складним з теоретичної і практичної точки зору є даний процес [57].

## 1.2. Характеристика та класифікація підходів до оцінки ефективності імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії

Процес впровадження цифрових технологій в бізнес-процеси передбачає проведення аналізу поточного стану цифрових рішень компанії та визначення пріоритетних напрямів у їх інтеграції. Зокрема, необхідно здійснювати аналіз впровадження цифрових технологій компанії, застосовуючи горизонтальний аналіз її цифрових інструментів, вертикальний аналіз процесів цифровізації, порівняльний аналіз показників її діяльності, аналіз цифрових коефіцієнтів та проведення інтегрального аналізу (моделі цифрової трансформації, система SWOT-аналізу цифрових технологій та застосування теорії портфельного аналізу технологічних рішень).

На практиці розглядаються дві основні групи методів оцінки й аналізу впровадження цифрових технологій: методи безпосередньої оцінки цифрових рішень (експертні моделі оцінки цифрової трансформації, модель СТЕП-аналізу, моделі аналізу цифрових технологій на основі SWOT і SPACE аналізу) та методи аналізу впровадження цифрових рішень на основі оцінки їх ефективності та ризиків.

Слід зазначити, що у більшості опрацьованих джерел науковці не застосовують розподіл підходів до впровадження цифрових технологій в бізнес-процеси на групи, а лише перелічують список підходів без їх класифікації. Таким

чином, класифікація таких підходів залишається мало дослідженою, незважаючи на можливість потенційної оцінки переваг та недоліків класифікованих методів і на те, що це дозволило б обґрунтувати використання певного методу для визначення ефективності впровадження цифрових технологій у бізнес-процеси компанії.

Термін «цифрова зрілість» у контексті бізнес-процесів позначає ступінь інтеграції та ефективності застосування цифрових технологій у функціонуванні підприємства, що охоплює не лише технічні аспекти, а й організаційні, управлінські та культурні зміни. Високий рівень цифрової зрілості дозволяє компанії ефективно використовувати цифрові технології для оптимізації операцій, покращення взаємодії з клієнтами та партнерами, а також для розвитку нових бізнес-моделей. Цифрова зрілість відображає здатність компанії адаптуватися до цифрових трансформацій та використовувати цифрові інструменти для досягнення стратегічних цілей [23].

У науковій літературі цифрову зрілість часто розглядають як багатовимірний процес, що включає такі компоненти, як автоматизація бізнес-процесів, інтеграція інформаційних технологій у стратегію підприємства, розвиток цифрових компетенцій персоналу та формування цифрової культури організації. Цей процес передбачає поступовий перехід від початкових етапів цифровізації, таких як оцифровка даних, до більш складних етапів, включаючи реінжиніринг бізнес-процесів та впровадження інноваційних цифрових рішень.

## 1.3. Механізм оцінки ефективності імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії

Механізм оцінки імплементації цифрових технологій в бізнес-процеси компанії – це комплексна та цілісна сукупність методів ідентифікації, контролю та мінімізації наслідків реалізації зовнішніх та внутрішніх ризиків, пов'язаних із цифровою трансформацією. Механізм оцінки імплементації цифрових технологій має бути достатньо налагодженим, щоб ефективно функціонувати у кризові періоди, та достатньо гнучким, щоб оперативно реагувати на нові

ризики, що виникають при подальшому розвитку цифрової економіки та суспільства.

Виходячи з цих вимог, концепція оцінки імплементації цифрових технологій повинна бути розроблена з урахуванням індивідуальних особливостей конкретної компанії, галузевих особливостей її діяльності, а також економічних і соціальних умов країни, в якій компанія веде свою основну діяльність.

З огляду на зазначене, механізм оцінки імплементації цифрових технологій має ґрунтуватися на системному підході, що поєднує як кількісні, так і якісні індикатори ефективності та адаптивності цифрових рішень в рамках бізнес-процесів компанії. Такий спосіб дозволяє виявляти потенційні збої у цифровій трансформації, але й забезпечує превентивне управління ризиками, що можуть виникати внаслідок технологічної інтеграції. Зокрема, особлива увага подібного механізму повинна приділятися аналізу впливу цифрових інновацій на організаційну структуру, корпоративну культуру, рівень кваліфікації персоналу, а також на взаємодію із зовнішніми стейкхолдерами і мати певний рівень незалежності контексту на власне механізм.

У контексті глобальної цифровізації та посилення конкурентного тиску, особливої актуальності набуває впровадження гнучких моделей управління, що базуються на принципах проактивності, інноваційності та сталого розвитку. Крім того, ефективна реалізація зазначеного механізму вимагає інтеграції інструментів моніторингу та аудиту цифрових змін, які б дозволяли в реальному часі оцінювати ступінь досягнення стратегічних цілей цифрової трансформації. Це, у свою чергу, передбачає створення єдиної інформаційно-аналітичної платформи, що забезпечує збирання, обробку та інтерпретацію релевантних даних щодо цифрових процесів. Умовою успішності такого механізму є також наявність високого рівня цифрової зрілості компанії, що визначає її спроможність не лише впроваджувати нові технології, але й підтримувати їх ефективне функціонування в умовах змінного середовища.

Для ефективного досягнення визначених вимог, механізм управління

ефективністю імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії має включати наступну послідовність етапів (рис.1.1):

Перший етап передбачає діагностику цифрової складової бізнес-процесів компанії – на цьому етапі часто включається ідентифікація потенційних зовнішніх та внутрішніх ризиків, оцінка можливого впливу сценаріїв їх реалізації та подальше визначення найбільш критичних із цих ризиків.

На другому етапі розроблюється методологічний інструментарій для оцінки ефективності впровадження цифрових технологій, що передбачає вибір методів оцінювання та визначення ключових критеріїв і показників і характеризують ефективність імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії, а також подальше визначення рівня успішності впровадження.

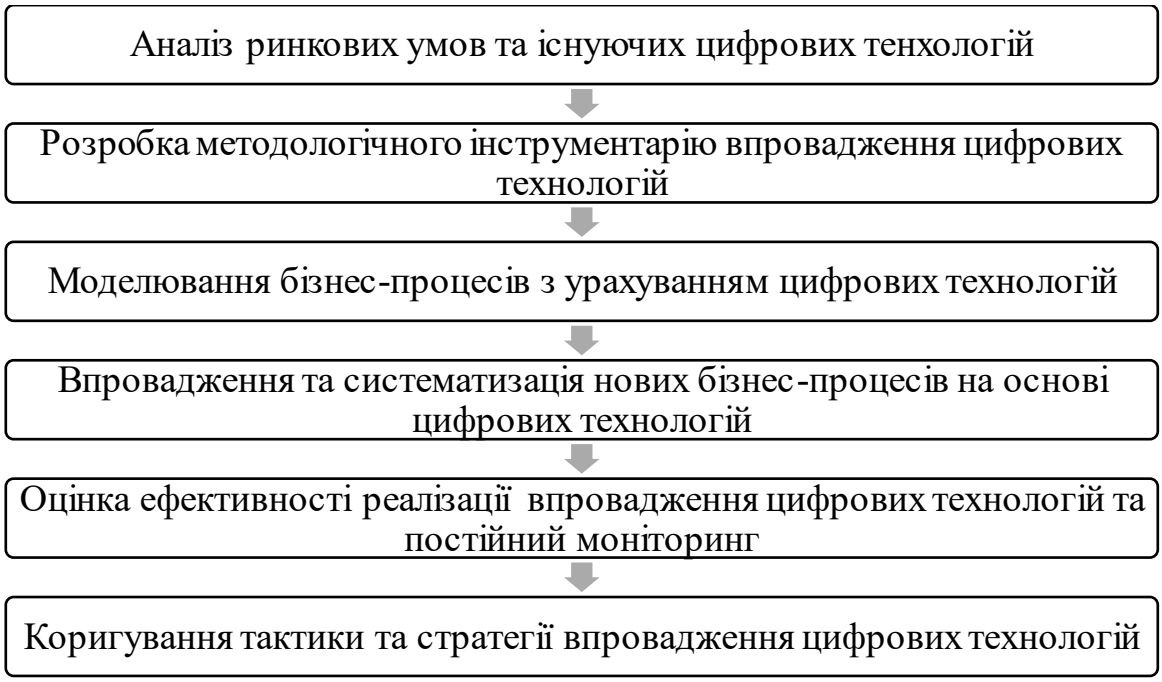


Рис. 1.1. Процес контролю впровадження цифрових технологій

Джерело: складено автором.

Третій етап має на меті розробку стратегії впровадження цифрових технологій, базуючись на оцінці ефективності їх імплементації на другому етапі. Після цього визначаються оперативні показники, яких необхідно досягти для підтримання ефективності цифрових бізнес-процесів, а також формулюються завдання, що сприятимуть реалізації стратегії впровадження цифрових технологій.

На четвертому етапі відбувається більш детальна розробка тактики впровадження цифрових технологій. На цьому етапі також розробляється комплекс дій для досягнення поставлених завдань, що забезпечить ефективність нових бізнес-процесів. Окрім того, встановлюються технічні засоби захисту, здійснюється контроль за ефективністю впровадження цифрових технологій, а також проводиться розвиток системи цифрових бізнес-процесів і удосконалення підходів щодо управління впровадження цифрових технологій. Крім того, на цьому етапі розробляється механізм управління імплементацією цифрових технологій, який є основою концепції цифрової трансформації, оскільки він визначає порядок забезпечення ефективності використання цифрових технологій. Таким чином, механізм забезпечення ефективності впровадження цифрових технологій займає центральне місце в процесі управління цифровими бізнес-процесами компанії.

Оцінка ефективності реалізації концепції впровадження цифрових технологій в бізнес-процеси компанії спрямована на зіставлення відповідно до визначених у ній концепцій, цілей і завдань, і на оцінювання ефективності реалізації впровадженої концепції цифрових технологій.

На останньому етапі концепції впровадження цифрових технологій є коригування тактики та бачення цифрових рішень, перегляд засобів досягнення поставлених цілей та формування комплексу конкретних дій для досягнення таких цілей.

Отже, основним етапом ефективного впровадження цифрових технологій в бізнес-процеси компанії є побудова ефективного механізму управління та контролю за процесами цифровізації, що має бути спрямований на швидке виявлення і запобігання ризикам, пов’язаним з технічними характеристиками технологій, а також на забезпечення захисту інтересів компанії.

Слід також розглянути сутність самого поняття «механізм» у контексті його використання як економічної категорії.

Вживання економістами терміна «механізм» є обґрунтованим, оскільки виникає потреба в описі взаємозв’язку соціальних і виробничих процесів.

Механізм може бути виражений через один з бізнес-процесів на етапі імплементації цифрових технологій, в тому числі за допомогою розглянутих підходів та нотацій як BPMN. У сфері економіки та фінансів термін «механізм» означає систему, яка встановлює послідовність дій і заходів, спрямованих на досягнення визначеної мети його функціонування.

Проаналізувавши зміст категорії «механізм», доцільно також визначити більш вузьке поняття «механізм управління».

«Механізм управління» в контексті бізнес-процесів визначається як система, що забезпечує організацію, координацію та контроль дій, спрямованих на досягнення визначених цілей. Він включає в себе сукупність методів, процедур і інструментів, які дозволяють ефективно управляти ресурсами та процесами в організації (Механізм оцінки ефективності імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії). Важливо, щоб механізм управління був адаптивним і гнучким, що дозволяє швидко реагувати на зміни в зовнішньому середовищі та внутрішніх умовах.

Окрім визначення механізму управління, важливо розглянути роль організаційної культури у сприянні чи перешкоджанні впровадженню цифрових технологій. Підтримуюча культура, яка сприймає зміни та інновації, може значно підвищити ефективність зусиль з цифрової трансформації, оскільки співробітники з більшою ймовірністю залучатимуться до нових систем і процесів, коли відчують, що їх цінують і беруть участь у переході. Навчальні програми, розроблені для підвищення кваліфікації персоналу, не тільки зменшують опір, але й сприяють у членів команди почуття причетності, тим самим зміцнюючи загальне стратегічне бачення цифрової інтеграції. Як підкреслюють нещодавні дослідження, організації, які віддають перевагу культурній гармонії поряд із технологічним прогресом, часто відчувають плавніші переходи та більший довгостроковий успіх у досягненні своїх цифрових цілей.

Ефективне управління імплементацією цифрових технологій у бізнес-процеси компанії передбачає постійний моніторинг змін, що відбуваються в її

цифровій інфраструктурі. Таким чином, важливою є оцінка ефективності впровадження цифрових технологій у бізнес-процеси. Аналіз цієї ефективності необхідний не лише керівникам компанії та її менеджерам (своєчасна оцінка результатів дозволяє виявляти потенційні проблеми на ранніх етапах і вживати заходів для їх вирішення), але й дає можливість інвесторам і партнерам оцінити компанію з точки зору її здатності до реалізації цифрових трансформацій. На сьогоднішній день не існує єдиної методики для оцінки ефективності цифрових технологій в бізнес-процесах. Запропоновані підходи мають ряд недоліків та суперечностей.

Наступним кроком приймається рішення щодо відповідності фактичного рівня ефективності імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії бажаному рівню. Якщо фактичний рівень відповідає або є кращим за бажаний, компанія може продовжувати пасивно моніторити ефективність використання цифрових технологій. Якщо ж фактичний рівень є нижчим за бажаний, компанія повинна оперативно розробити шляхи покращення імплементації цифрових технологій та визначити план досягнення оптимального рівня, дотримуючись принципу максимальної ефективності використання наявних цифрових ресурсів. У цьому процесі компанії може допомогти комплексний підхід до визначення та мінімізації пріоритетних зовнішніх і внутрішніх ризиків, а також їх впливу на ефективність впровадження цифрових технологій у бізнес-процеси.

Отже, механізм управління ефективністю імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії та підходи до його визначення характеризуються відсутністю комплексної характеристики цього поняття і не можуть у повній мірі відобразити сутність та особливості такого механізму. Механізм управління ефективністю імплементації цифрових технологій слід визначити як управлінські дії, спрямовані на найбільш ефективне використання цифрових ресурсів компанії для забезпечення реалізації її стратегічних цілей і захисту від існуючих та потенційних загроз, як зовнішнього, так і внутрішнього характеру.

# РОЗДІЛ 2
# ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ КОМПАНІЙ

## 2.1. Характеристика фінансово-господарської діяльності компанії Luxoft

Аутсорсингові компанії, які спеціалізуються на високотехнологічних рішеннях, стають необхідним ланцюгом у сучасному бізнес-світі, де швидкий темп технологічних змін вимагає постійного оновлення та удосконалення інфраструктури. Вони володіють величезним інтелектуальним потенціалом у галузі інноваційних технологій, що дозволяє їм пропонувати передові рішення для різних секторів економіки. Важливість цих компаній полягає в їхній здатності не лише надавати доступ до передових технологій, але й у здатності використовувати ці технології для вирішення конкретних завдань бізнесу. Відмінна робота таких аутсорсингових партнерів дозволяє компаніям зосередитися на своїх основних функціях, використовуючи передові технології без великих витрат на їхнє власне впровадження та підтримку.

Враховуючи специфіку українського ринку високих технологій та низки інших причин, обрано використати в якості суб'єкта досліджень саме аутсорсингові компанії. Аутсорсингові партнери, які спеціалізуються у високотехнологічних сферах, часто мають доступ до передових знань і технологій, що дозволяє зменшити ризики та впроваджувати інновації ефективніше. Крім того, використання аутсорсингу може допомогти в зниженні витрат на зарплату та накладні витрати, оскільки компаніям не потрібно будувати та підтримувати власні відділи з високотехнологічної інфраструктури. Це також сприяє підвищенню гнучкості та швидкості реакції на зміни у вимогах ринку, оскільки аутсорсингові компанії можуть швидко мобілізувати свої ресурси для вирішення нагальних завдань. Таким чином, розгляд аутсорсингових компаній у контексті високотехнологічних рішень є стратегічним кроком для

підвищення конкурентоспроможності та ефективності сучасних бізнесів.

Luxoft, представлена на нью-йоркській біржі як LXFT, є глобальним партнером з технологічних послуг і консалтингу, який надає індивідуальні технологічні рішення клієнтам у 22 країнах на п’яти континентах, в тому числі в Україні. Заснована в 2000 році, Luxoft поєднує в собі інженерну досконалість з глибоким галузевим досвідом для надання та впровадження технологічних рішень, які сприяють змінам у бізнесі. Завдяки поєднанню стратегічних, консалтингових та інженерних послуг глобальні команди Luxoft використовують технології, щоб забезпечити трансформацію бізнесу, покращити досвід клієнтів і підвищити операційну ефективність. Маючи понад 280 активних клієнтів, Luxoft спеціалізується на автомобільній промисловості, фінансових послугах, охороні здоров’я, науках про життя, телекомунікаціях та інших галузях.

ТОВ Люксофт Україна, далі компанія Luxoft, є юридичною особою, зареєстрованою 16.05.2007 відповідно до чинного законодавства України. Вона є суб'єктом підприємницької діяльності і здійснює свою діяльність на підставі статуту, затвердженого засновниками компанії. У межах своєї правової форми, Luxoft має повноваження здійснювати цивільні права та обов'язки, укладати договори, брати на себе зобов'язання, виконувати фінансові операції та здійснювати інші дії, необхідні для здійснення своєї господарської діяльності відповідно до законодавства. Luxoft також має обов'язок відповідати перед законом за порушення правил, встановлених для суб'єктів підприємницької діяльності, та виконувати установлені фінансові та звітні зобов'язання.

Luxoft здійснює свою діяльність у відповідності з Класифікатором видів економічної діяльності (КВЕД), який визначає основні види господарської діяльності підприємства. Зокрема, Luxoft спеціалізується на послугах в області інформаційних технологій, програмного забезпечення та консультаційних послуг, що регулюється КВЕД 62.01 «Комп'ютерне програмування» [2]. Це включає розробку програмного забезпечення для різних галузей, управління проектами і програмами, консалтинг у сфері цифрових технологій, тестування

програмного забезпечення та інжинірингові послуги, згідно КВЕД 62.03 «Діяльність із керування комп'ютерним устаткованням» [2]. Діяльність Luxoft також орієнтована на впровадження і підтримку інформаційних система, а також на надання послуг підтримки інфраструктури та технічної підтримки клієнтів у сфері ІТ, за КВЕД 62.02 «Консультування з питань інформатизації» [2]. Luxoft здійснює широкий спектр діяльності, спрямований на надання інформаційних технологій для підприємств із різних секторів економіки, використовуючи сучасні ІТ-рішення та консультаційні послуги, про що свідчать КВЕД 62.09 «Інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем», 63.11 «Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність» та 58.29 «Видання іншого програмного забезпечення» [2].

Аналіз фінансового стану компаній, таких як Luxoft, які спеціалізуються в сфері інформаційних технологій, допоможе отримати відомості щодо впровадження цифрових технологій. Ці компанії розуміють, що конкурентоспроможність на ринку залежить від якості та ефективності їхнього персоналу. Аналіз витрат включає витрати на навчання, сертифікації, програми менторства та інші ініціативи з розвитку персоналу можуть виявитися вирішальними для створення сильного інтелектуального потенціалу, який дозволить цим компаніям залишатися на передовій в галузі програмного забезпечення та ІТ-послуг.

Дослідження ефективності фінансових послуг проводитиметься за 7 показниками:

- Рентабельність активів;
- Чиста маржа;
- Боргове навантаження;
- Частка нематеріальних активів;
- Робочий капітал до активів;
- Темп зростання продажів;
- Темп зростання прибутку.

Наступні значення були взяті з відомостей про фінансовий стан компанії

Luxoft [21]:

Таблиця 2.1.

**Основні показники компаній Luxoft за 2024 рік**

| Показник | Значення (млн. доларів США) |
|---|---|
| Дохід | $13,667 |
| Прибуток до оподаткування | $193 |
| Чистий прибуток | $86 |
| Власний капітал (Equity) | $3,066 |
| Загальні активи | $13,871 |
| Загальні зобов'язання | $10,805 |
| Нематеріальні активи | $2,130 |
| Поточні активи | $5,135 |

Джерело: складено автором на основі [21].

На наступних рисунках 2.1-2.7 відповідно будуть розкриті значення даних показників. Червоним показники компанії Luxoft.

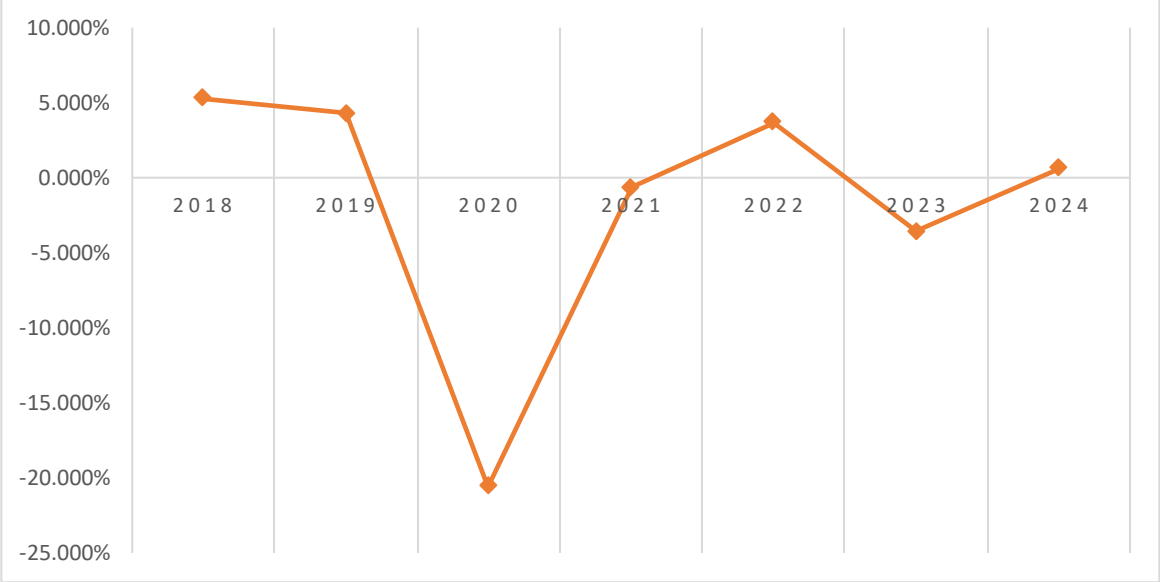


Рис. 2.1. Рентабельність активів підприємства Luxoft за 2018-2024 рр.

Джерело: складено автором на основі [21].

Цей показник відображає ефективність використання активів компанії для генерації прибутку. Він показує, скільки прибутку компанія отримує від кожної одиниці своїх активів. Коефіцієнт рентабельності активів розраховується як відношення чистого прибутку до середньої вартості активів за певний період.

Нормативне значення цього показника залежить від галузі, але загалом вищі значення вказують на ефективніше використання активів. Якщо рентабельність активів низька, це може свідчити про недостатнє використання ресурсів або про необхідність модернізації активів.

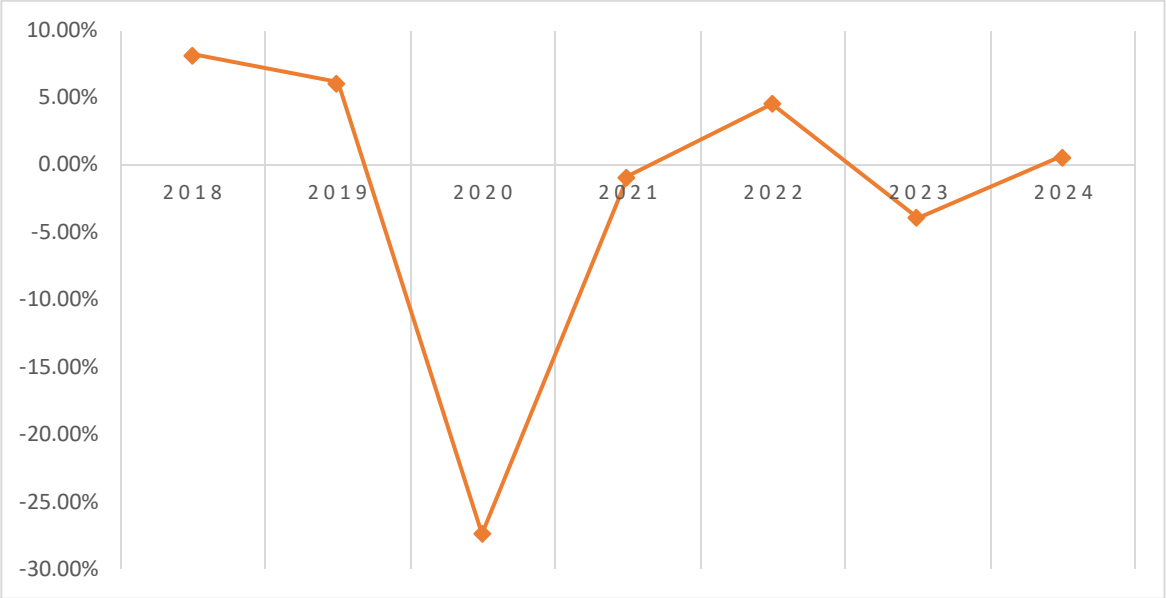


Рис. 2.2. Чиста маржа підприємства Luxoft за 2018-2024 рр.

Джерело: складено автором на основі [21].

Цей показник дозволяє оцінити, яку частину від доходу компанія зберігає як чистий прибуток після вирахування всіх витрат, податків та інших витрат. Чиста маржа розраховується як відношення чистого прибутку до виручки компанії. Високий рівень чистої маржі свідчить про високий рівень ефективності операційної діяльності, хороший контроль за витратами та здатність компанії генерувати прибуток при певному обсязі продажів. Показник низької чистої маржі може вказувати на потребу в оптимізації витрат або підвищенні ціни на продукцію чи послуги.

Чиста маржа підприємств (відношення прибутку до загальних доходів) також впала у 2020 році, адже внаслідок кризи підприємства понесли значні збитки.

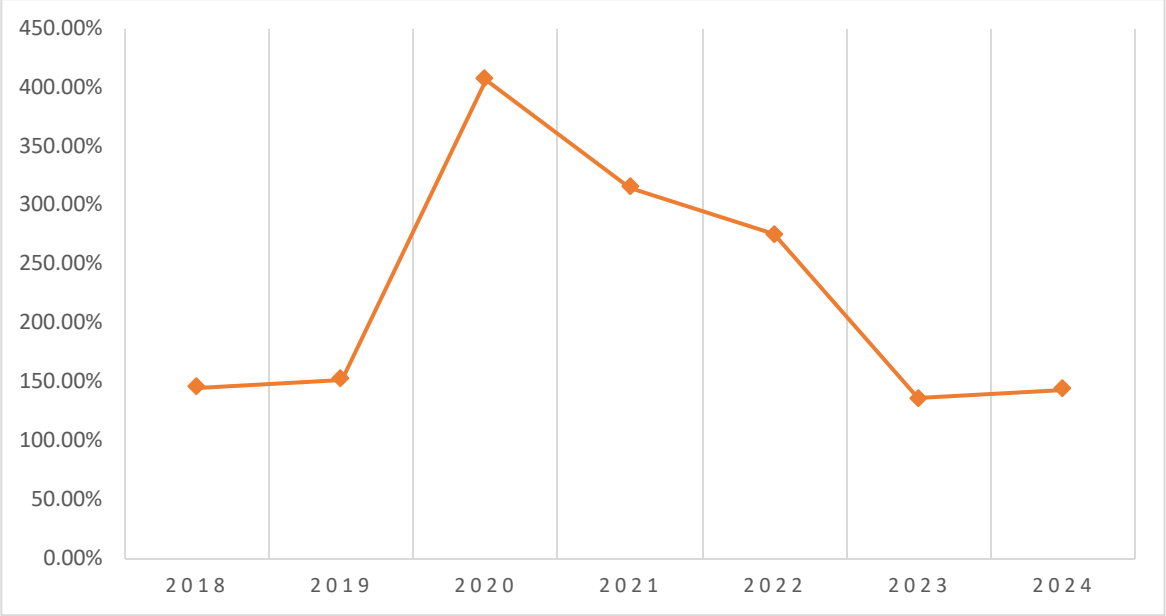


Рис. 2.3. Боргове навантаження підприємства Luxoft за 2018-2024 рр.

Джерело: складено автором на основі [21].

Цей показник відображає рівень заборгованості компанії в порівнянні з її власними ресурсами. Він показує, яку частину фінансування компанія отримує за рахунок позик та кредитів. Коефіцієнт боргового навантаження розраховується як відношення загального боргу до власного капіталу. Нормативне значення показника залежить від специфіки бізнесу, але високий рівень боргового навантаження може сигналізувати про потенційні фінансові ризики, пов’язані з необхідністю обслуговування боргу. Низький рівень боргового навантаження може свідчити про занадто обережну фінансову політику, яка обмежує можливості для зростання.

Боргове навантаження компанії стабільно зростало, адже внаслідок кризи 2020 року вони були змушені залучити боргові кошти з метою стабілізацію власного становища, і повільно знижувалось протягом наступних років.

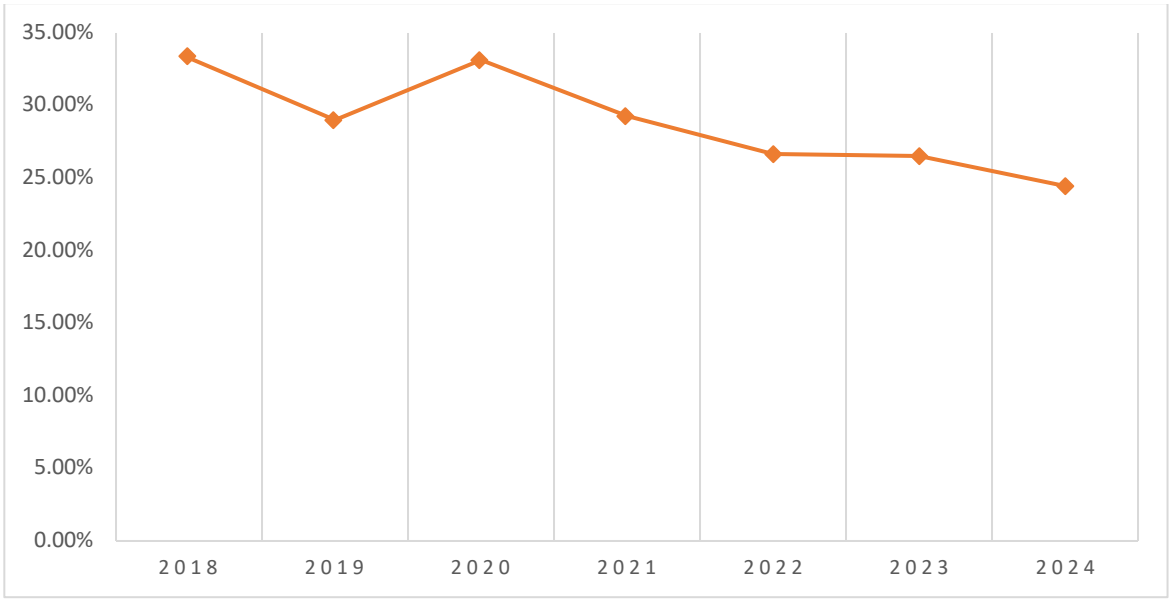


Рис. 2.4. Частка нематеріальних активів підприємства Luxoft за 2018-2024 рр.

Джерело: складено автором на основі [21].

Ця група показників оцінює значення нематеріальних активів у загальній структурі активів компанії, що може бути важливим фактором для оцінки її інноваційного потенціалу. Нематеріальні активи включають патенти, торгові марки, програмне забезпечення, дослідницькі та розробницькі витрати. Висока частка нематеріальних активів може свідчити про сильну орієнтацію компанії на інновації та технології. Нормативне значення цього показника може варіюватися залежно від специфіки галузі. Наприклад, у технологічних компаніях ця частка часто перевищує 30%, що свідчить про високу роль інтелектуальної власності. Зростання частки нематеріальних активів може бути результатом інвестицій у нові технології або придбання патентів, що допомагає компанії зберігати конкурентні переваги.

Частка нематеріальних активів залишалась стабільной відносно інших показників завдяки менеджменту фахівців залучених в рамках накопичення інтелектуального капіталу компанії.

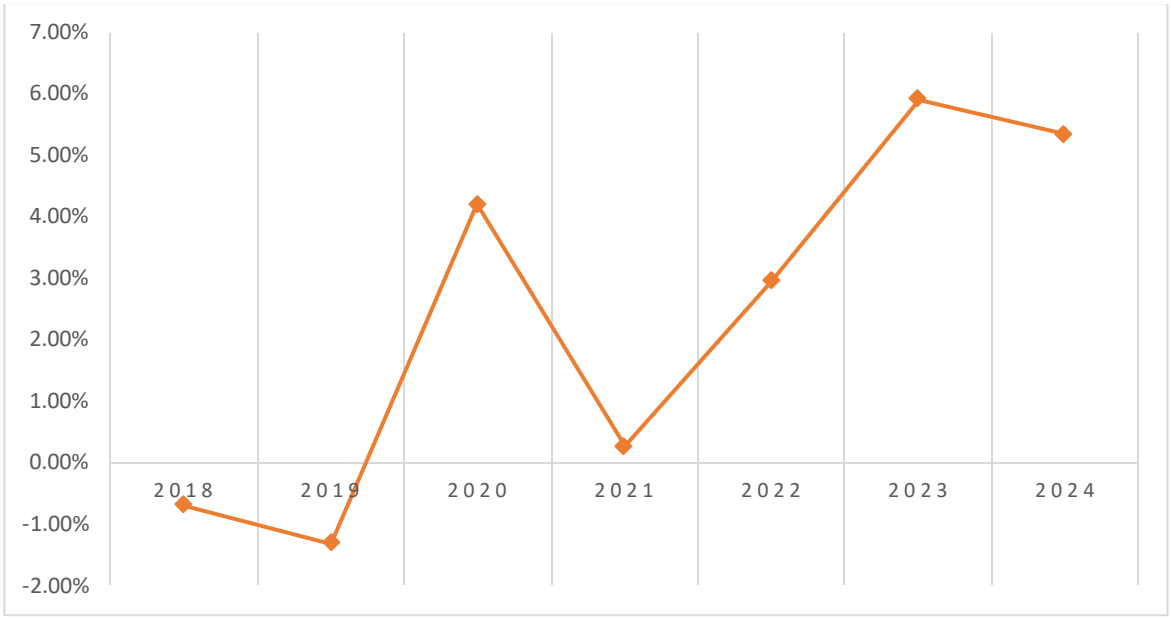


Рис. 2.5. Робочий капітал до активів підприємства Luxoft за 2018-2024 рр.

Джерело: складено автором на основі [21].

Цей показник вказує на ефективність управління короткостроковими фінансами та здатність компанії покривати свої поточні зобов'язання за допомогою короткострокових активів. Робочий капітал визначається як різниця між оборотними активами та поточними зобов’язаннями. Коефіцієнт робочого капіталу до активів дозволяє оцінити частку робочого капіталу в загальному обсязі активів. Нормативне значення цього показника зазвичай коливається між 0,2 та 0,3. Занадто високий коефіцієнт може свідчити про те, що компанія має надлишок оборотних активів, що не використовується ефективно, а надто низький — про проблеми з ліквідністю та неспроможність покривати свої короткострокові зобов'язання.

Відношення робочого капіталу до активів знизилось нижче нульового рівня через те, що в період 2018-2019 року підприємства спрямували всі можливі ресурси на збереження власної частки ринку.

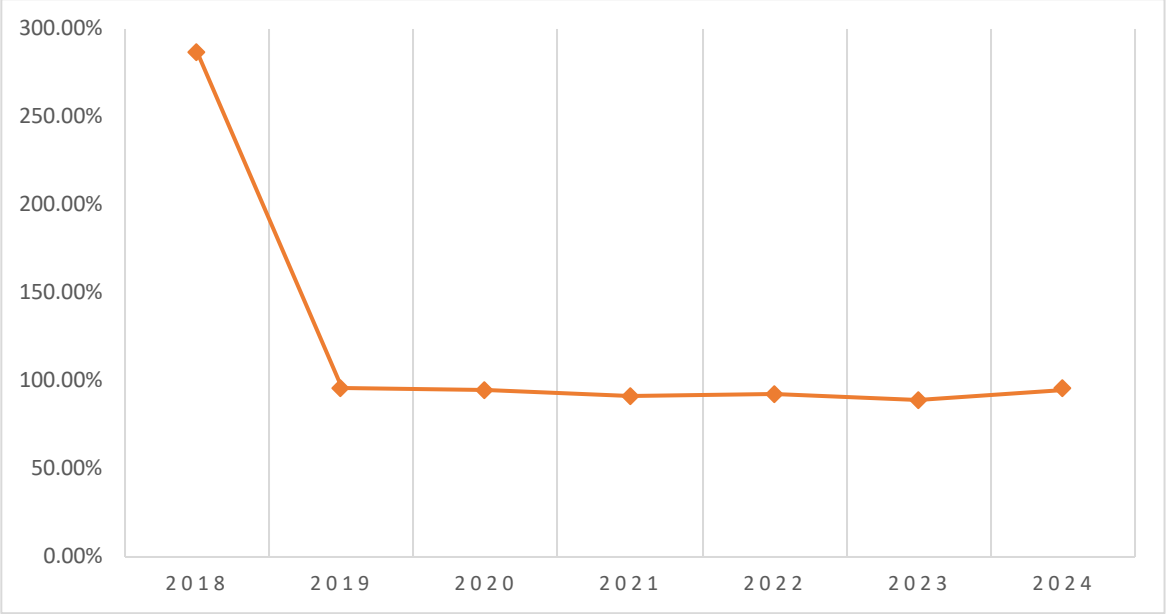


Рис. 2.6. Коефіцієнт зростання продажів підприємства Luxoft за 2018-2024 рр.

Джерело: складено автором на основі [21].

Цей показник відображає, як швидко компанія збільшує свої продажі за певний період. Він важливий для оцінки динаміки розвитку бізнесу, зокрема його здатності нарощувати частку на ринку та розширювати клієнтську базу. Темп зростання продажів розраховується як відсоткове співвідношення між показниками продажів за два періоди. Зростання продажів є позитивним сигналом, що компанія успішно адаптується до змін на ринку, поліпшує свою продукцію або маркетингову стратегію. Однак занадто високий темп зростання без належної підтримки на рівні операційних процесів може призвести до проблем з управлінням ресурсами.

Коефіцієнт зростання продажів наблизився до 100% в 2019 році і залишався таким самим впродовж наступних років, але завдяки поміркованій політиці обидва підприємства досягли своєї основної мети- збереження наявної частики на ринку, та перехід до незначного зростання продажів у наступному році.

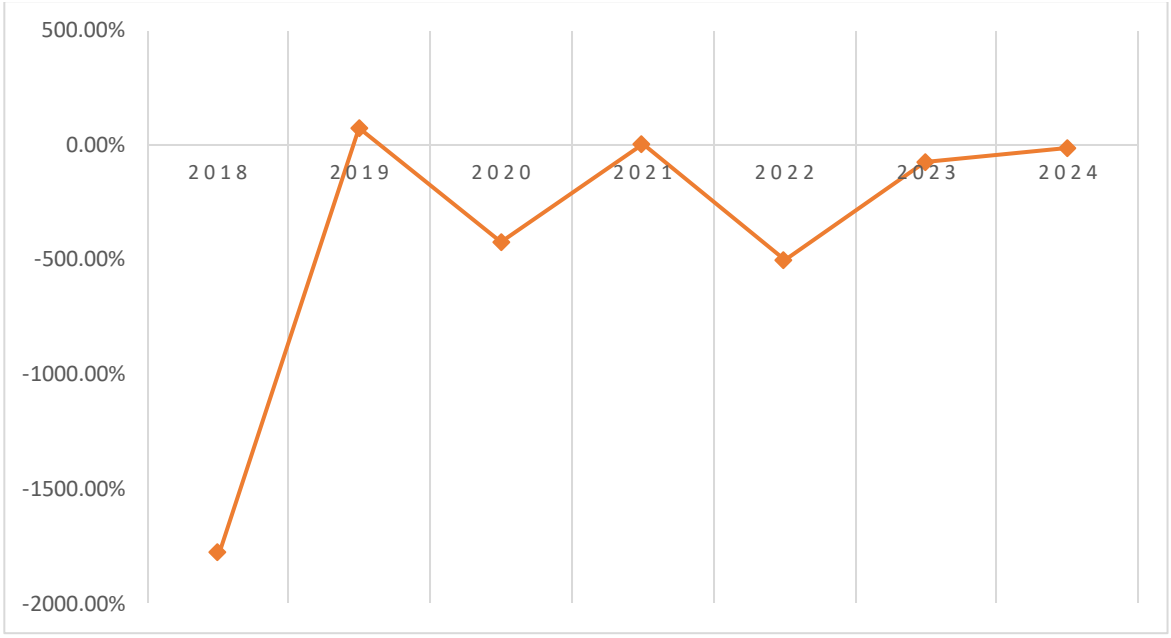


Рис. 2.7. Темп зростання прибутку підприємства Luxoft за 2018-2024 рр.

Джерело: складено автором на основі [21].

Цей показник оцінює динаміку змін прибутку компанії і дозволяє зрозуміти, наскільки ефективно вона управляє своїми витратами та генерує додаткову вартість. Високий темп зростання прибутку вказує на успішну стратегію компанії щодо оптимізації витрат, підвищення операційної ефективності або розширення прибуткових напрямів бізнесу. Нормативні значення цього показника можуть варіюватися в залежності від галузі та етапу розвитку компанії. Зростання прибутку, що перевищує темп зростання продажів, може свідчити про зниження витрат або вдосконалення бізнес-процесів.

Прибуток підприємства значно спав у 2018 році через зміну керівництва та зміні стратегічного планування, але завдяки фінансовій політиці збереження власної частки на ринку, прибуток знову почав зростати у 2019 році і пізніше в 2021. В 2020 кризові явища в світі і війна 2022 через що компанія була вимушена вийти з російської федерації та значно скоротила персонал в Україні.

## 2.2. Аналіз цифрових технологій у бізнес-процесах компанії Luxoft

Luxoft, як один з провідних розробників програмного забезпечення та IT-послуг, активно впроваджує інноваційні технології для оптимізації своїх

внутрішніх і зовнішніх бізнес-процесів. Одним із важливих напрямків є автоматизація операційних процесів, що забезпечує підвищення ефективності роботи компанії, скорочення витрат часу та зниження ймовірності виникнення помилок у процесах обробки даних.

Організаційна структура Luxoft включає різні категорії співробітників з різними професійними навичками та кваліфікацією. Спеціалізація персоналу охоплює інженерів програмного забезпечення, проектних менеджерів, аналітиків, тестувальників програмного забезпечення, консультфнтів з інформаційних технологій, а також спеціалістів з підтримки та обслуговування клієнтів. Згідно з організаційною структурою, Luxoft має внутрішні відділи, які відповідають за різні аспекти діяльності, такі як розробка програмного забезпечення, тестування, управління проектами, аналіз бізнес-вимог, архітектура систем та інтеграція рішень. Кожен відділ або група може мати свою ієрархію з керівниками проектів, технічними лідерами та іншими функціональними ролями.

Компанія Luxoft може також має адміністративний персонал, який включає у себе фінансові та кадрові служби, відділи юридичного обслуговування, маркетингу та комунікацій та HR-відділ. Цей аспект структури допомагає забезпечити ефективне управління ресурсами компанії, виконання юридичних та фінансових обов'язків, а також забезпечити сприятливе робоче середовище для всіх працівників. Також, для поліпшення умов конкуренції за людський ресурс, враховуючи розміри компанії, Luxoft має внутрішню конкуренцію за людей, між проєктами та внутрішню міграцію робітників між проєктами та країнами.

Цифрові технології в компанії Luxoft охоплюють використання таких інструментів, як штучний інтелект, машинне навчання, хмарні обчислення та великі дані. Це дозволяє не лише покращити внутрішню аналітику, а й забезпечити високий рівень персоналізації та адаптивності до потреб клієнтів. Наприклад, в розробці програмного забезпечення активно використовуються методи штучного інтелекту для створення адаптивних систем, які здатні

навчатися на основі великого обсягу даних, що в свою чергу сприяє оптимізації бізнес-процесів у багатьох галузях, включаючи фінанси, охорону здоров'я та автомобільну промисловість.

Аналіз цифрових технологій у бізнес-процесах компанії Luxoft вказує на значний потенціал для підвищення конкурентоспроможності через автоматизацію, вдосконалення процесів взаємодії з клієнтами, а також завдяки використанню передових технологій для забезпечення високої ефективності бізнес-операцій. Розвиток цифрових інструментів та їх інтеграція в корпоративну стратегію дозволяють компанії Luxoft зберігати свою позицію на ринку, забезпечуючи сталість і розвиток у довгостроковій перспективі.

Окрім цього, впровадження хмарних технологій дозволяє компанії забезпечити високу доступність та масштабованість своїх послуг, оптимізуючи витрати на інфраструктуру та забезпечуючи швидку адаптацію до змінюваних ринкових умов. Хмарні рішення стають важливою складовою у стратегії цифрової трансформації компанії, оскільки вони дозволяють інтегрувати нові бізнес-процеси швидко і без значних фінансових затрат. Інтеграція великих даних дозволяє компанії Luxoft здійснювати глибокий аналіз ринкових трендів та поведінки споживачів, що сприяє підвищенню ефективності прийняття бізнес-рішень і покращенню результатів роботи.

Серед новітніх технологій, які імплементує Luxoft можна виокремити хмарні технології, штучний інтелект, інтернет речей, автоматизацію процесів виробництва, та інше.

Компанія Luxoft активно імплементує хмарні рішення для забезпечення гнучкості та масштабованості своїх послуг, оптимізації інфраструктури та зниження витрат. Використання хмарних технологій дозволяє компанії забезпечити безперервний доступ до ресурсів і даних, що є важливим для ефективної роботи в умовах швидко змінюваного бізнес-середовища. Luxoft інтегрує хмарні рішення в розробку програмного забезпечення, забезпечуючи необхідний рівень доступності для користувачів та надійності своїх платформ для клієнтів. Крім того, компанія використовує хмарні сервіси для зберігання та

обробки великих обсягів даних, що дає можливість здійснювати більш детальну аналітику і приймати обґрунтовані бізнес-рішення. Така інтеграція не лише покращує оперативну ефективність, але й сприяє більш швидкому виведенню продуктів на ринок, що є важливим для підтримки конкурентоспроможності компанії в умовах глобалізації та цифрової трансформації.

Компанія Luxoft активно інтегрує штучний інтелект (ШІ) у свої бізнес-процеси, що дозволяє їй підвищити ефективність і точність надання послуг своїм клієнтам. За останні кілька років компанія інвестувала значні ресурси в розвиток рішень на основі ШІ, особливо в таких напрямках, як обробка природної мови, машинне навчання та аналітика даних. Наприклад, за даними останніх звітів, понад 30% проектів компанії вимагають використання алгоритмів машинного навчання для створення адаптивних і інтелектуальних рішень для клієнтів у галузях фінансів, охорони здоров'я та автопромисловості. В результаті цього впровадження, компанія змогла скоротити час на виконання ключових операцій на 20-40%, підвищити точність прогнозування і забезпечити більш персоналізований підхід до обслуговування клієнтів. Ці досягнення демонструють значний потенціал штучного інтелекту в підвищенні конкурентоспроможності та ефективності бізнес-процесів Luxoft.

ШІ інтегрується в різноманітні аспекти діяльності компанії, зокрема в автоматизацію рутинних завдань, обробку великих обсягів даних і вдосконалення прийняття рішень. Наприклад, завдяки впровадженню алгоритмів машинного навчання та аналітики великих даних, компанія може автоматично виявляти закономірності у поведінці споживачів або аналізувати фінансові потоки, що дозволяє пришвидшити процеси ухвалення рішень. ШІ активно застосовується для моніторингу та оптимізації внутрішніх бізнес-процесів. Наприклад, автоматичне прогнозування попиту, оптимізація ланцюгів постачання та управління запасами на основі алгоритмів ШІ дозволяє компанії досягти зниження витрат, уникати надлишкових запасів та забезпечувати більш ефективне використання ресурсів. Всі ці фактори сприяють суттєвому підвищенню продуктивності праці, оскільки автоматизація процесів скорочує

час, що витрачається на виконання рутинних завдань, і дає можливість співробітникам зосереджуватись на більш творчих і стратегічних аспектах роботи.

Розробка власних інструментів бізнес-інтелекту (BI) є важливим напрямком у стратегії цифрової трансформації компанії Luxoft, оскільки це дозволяє створювати рішення, які повністю відповідають специфічним потребам і вимогам бізнесу. Компанія активно розробляє індивідуальні BI-інструменти для забезпечення гнучкості в обробці та аналізі даних, що дозволяє не тільки зберігати контроль над всіма аспектами даних, а й адаптувати інтерфейси та функціональність під конкретні завдання та галузі. Власні рішення дозволяють Luxoft інтегрувати специфічні алгоритми та аналітичні моделі, які враховують індивідуальні бізнес-процеси клієнтів. Такі інструменти сприяють глибшому аналізу великих даних, забезпечують високий рівень кастомізації та покращують взаємодію з іншими корпоративними системами, що дозволяє значно покращити прийняття стратегічних рішень. Розробка власних BI-рішень забезпечує компанії конкурентні переваги, оскільки ці інструменти здатні не лише виконувати стандартні функції аналізу, але й бути гнучкими і адаптованими до змінюваних умов ринку та потреб клієнтів.

Системи трекінгу та розвитку персоналу є важливими компонентами управління людськими ресурсами в компаніях і вони дуже розповсюджені в цих компаніях. Компанії можуть використовувати системи оцінки робочої продуктивності для визначення та відстеження успішності співробітників. Це включає регулярні огляди, створення цілей та виділення ключових показників продуктивності Luxoft пропонує широкий спектр навчальних і розвивальних програм, зокрема онлайн-курси, внутрішні тренінги, конференції та семінари, спрямовані на забезпечення безперервного професійного розвитку своїх співробітників. Для цього залучаються партнери з різних компанії-представників цієї послуги. Таке поняття як інтелектуальний капітал є ключовим в сфері IT і, зокрема, в високотехнологічних компаніях.

З цього випливає необхідність у створенні власних комплаєнс-систем та

підходів до внутрішнього контролю. Система внутрішнього контролю у компанії Luxoft виступає інструментом моніторингу та оцінювання ефективності технічних та управлінських процесів, виявлення потенційних відхилень і запобігання порушенням, що можуть мати негативні наслідки як для кінцевого продукту, так і для репутації організації. У свою чергу, комплаєнс як динамічний процес забезпечення відповідності зовнішнім нормативним вимогам та внутрішнім політикам дозволяє інтегрувати правові норми, стандарти кібербезпеки та принципи етичного кодексу в усі етапи розробки цифрових рішень. Це не лише мінімізує юридичні та фінансові ризики, але й створює підґрунтя для сталого технологічного розвитку. У контексті стрімкого розвитку цифрових інновацій, особливо в умовах глобальної цифровізації та зростаючих очікувань суспільства щодо відповідального використання технологій, ці механізми забезпечують належне функціонування внутрішніх процесів, відповідність правовим, етичним та технічним стандартам, а також сприяють зниженню ризиків, пов’язаних із безпекою, конфіденційністю та цілісністю даних, що в свою чергу мінімізує ризики тим самим підвищуючи ефективність реалізації новітніх цифрових продуктів.

## 2.3. Оцінювання ефективності імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії Luxoft

Аналіз витрат на формування ефективності впровадження цифрових технологій є критичним етапом для компаній, таких як Luxoft, які спеціалізуються в сфері інформаційних технологій. Ці компанії розуміють, що конкурентоспроможність на ринку залежить від якості та ефективності їхнього персоналу. [21] Аналіз витрат включає витрати на навчання, сертифікації, програми менторства та інші ініціативи з розвитку персоналу, які можуть виявитися вирішальними для досягнення високої ефективності впровадження цифрових технологій, що дозволить цим компаніям залишатися на передовій в галузі програмного забезпечення та IT-послуг.

Для визначення фінансової ефективності досліджуваних компаній розглянемо показники діяльності одного з клієнтів цієї компанії- ТОВ “Люксофт-солюшенс” (Luxoft). Це зумовлено очікуванням компанією економічної кризи, та значним відпливом капіталу. Варто зазначити, що враховуючи кризову ситуацію впродовж 2022 року, використовувати класичні підходи до оцінки ефективності фінансових послуг недоцільно, адже розраховані показники не матимуть сенсу через економічний спад та послаблення гривні. Для розуміння системи оцінки ефективності впровадження цифрових технологій, необхідно дослідити показники фінансового стану. Для компанії “Luxoft” було розраховано п‘ять груп показників, які характеризують різні аспекти діяльності компанії: показники майнового стану, показники ліквідності, фінансової стійкості, ділової активності та показники рентабельності. За кожною групою було розраховано декілька показників за 7 років – з 2018 по 2024. Інформацію для розрахунку було отримано з балансу та звіту про фінансові результати “Luxoft”.

Таблиця 2.2.

**Динаміка фінансових показників компанії Luxoft за 2018-2024 р.р.**

| Рік | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Прибуток | 1782 | 1262 | -5358 | -146 | 736 | -566 | 86 |
| Рентабельність активів | 5.253% | 4.267% | -20.603% | -0.662% | 3.65% | -3.57% | 0.62% |
| Чиста маржа | 8.20% | 6.08% | -27.37% | -0.82% | 4.53% | -3.92% | 0.63% |
| Боргове навантаження | 145.15% | 152.23% | 407.04% | 315.18% | 274.68% | 135.79% | 143.31% |
| Частка нематеріальних активів | 33.29% | 28.96% | 33.09% | 29.23% | 26.61% | 26.43% | 24.38% |
| Робочий капітал | -0.69% | -1.31% | 4.20% | 0.26% | 2.94% | 5.91% | 5.34% |
| Темп зростання продажів | 285.7% | 95.49% | 94.33% | 90.56% | 91.74% | 88.72% | 94.71% |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Темп зростання прибутку | -1782% | 70.82% | -424.56% | 2.72% | -504.11% | -76.90% | -15.19% |

Джерело: складено автором на основі [21].

На основі аналізу ключових фінансових показників діяльності ТОВ “Люксофт-солюшенс” за період 2018–2024 рр. (таблиця 2.2.) можна зробити висновки про нестабільну динаміку фінансового стану компанії, що значною мірою зумовлено як внутрішніми факторами управління, так і зовнішніми макроекономічними викликами, зокрема кризовими явищами в економіці та відпливом капіталу з боку материнської компанії.

У висновку, оцінювання ефективності імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії Luxoft є надзвичайно важливим для забезпечення її конкурентоспроможності на ринку інформаційних технологій. Аналіз витрат, пов'язаних із навчанням та розвитком персоналу, а також фінансові показники, які відображають різні аспекти діяльності компанії, дозволяють отримати чітке уявлення про її фінансовий стан та ефективність впровадження новітніх технологій.

Зокрема, показник прибутковості виявляє високий рівень волатильності: у 2020 році зафіксовано значне зниження чистого прибутку до від’ємного значення (-5358 тис. грн), що є прямим ефектом панедмії COVID. У 2022 році компанії вдалося частково стабілізувати прибутковість, незважаючи на виклики пов’язані з війною та відключеннями світла, до рівня 736 тис. грн, однак цей рівень залишається нижчим за показники докризового періоду (2018–2019 рр.), частково завдяки високій адаптованості працівників до кризових умов під час пандемії та широкому використанню цифрових технологій, адаптованих під час років пандемії та самоізоляції.

Аналіз рентабельності активів і чистої маржі також підтверджує нестабільність діяльності: найгірші значення обох показників спостерігались у 2020 році (-20,60% і -27,37% відповідно), що свідчить про низьку віддачу активів та неефективність використання ресурсів. Поступове відновлення цих

показників у 2021–2022 рр. не дозволяє говорити про повну стабілізацію ситуації, оскільки значення залишаються нижчими за середньогалузеві.

Показники ліквідності та фінансової стійкості засвідчують значне боргове навантаження: борговий коефіцієнт перевищує 250% протягом останніх трьох років, що вказує на залежність компанії від зовнішнього фінансування та знижує її фінансову автономність. Негативне значення робочого капіталу у 2018–2019 рр. свідчить про низьку короткострокову платоспроможність у ці роки, хоча в подальші роки ситуація частково покращилася.

Зниження частки нематеріальних активів з 33,29% у 2018 році до 26,61% у 2022 році може свідчити не стільки про згортання цифрових ініціатив, скільки про трансформацію облікових підходів, зміщення акцентів у напрямку мобільніших цифрових інструментів, які не завжди відображаються у традиційній структурі активів. У свою чергу, стабільне фінансування освітніх програм на рівні 2% від фонду оплати праці свідчить про послідовну інвестицію у людський капітал як ключовий елемент цифрової стратегії. Крім того, високий рівень адаптивності працівників у кризових умовах, особливо в період пандемії, що дозволив частково стабілізувати фінансові показники в 2024 році, є непрямим свідченням ефективної реалізації цифрових рішень. Це підтверджується впровадженням систем трекінгу продуктивності, внутрішніх платформ для навчання та партнерства з провайдерами освітніх послуг у сфері IT.

Частка нематеріальних активів демонструє помірне скорочення, що може свідчити про переорієнтацію компанії на активи з вищою ліквідністю або зменшення інвестицій у нематеріальні ресурси, зокрема у сфері IT.

Динаміка темпів зростання продажів залишається високою (понад 90% щорічно з 2019 року), що свідчить про потенціал компанії до масштабування, однак темпи зростання прибутку є надзвичайно нестабільними, що свідчить про неефективне перетворення виручки у прибуток, імовірно через високі операційні витрати або зниження маржинальності.

Таким чином, фінансовий аналіз свідчить про наявність як позитивних тенденцій (зростання виручки, часткова стабілізація прибутковості), так і

значних ризиків, пов’язаних із високим борговим навантаженням, низькою рентабельністю та загальною нестабільністю показників. У контексті оцінки ефективності впровадження цифрових технологій важливо враховувати ці аспекти для об’єктивного аналізу результативності фінансово-економічної діяльності підприємства в умовах кризових явищ.

Також, серед побічних факторів, варто зазначити наступні тенденції, які випливають з точки зору менеджменту персоналу:

Велика команда з понад 10000 кваліфікованих фахівців, які володіють досвідом роботи в різноманітних галузях. Рівень плинності кадрів 12%, що нижче середнього показника по галузі (15%). Витрати на навчання та розвиток співробітників складають 2% від фонду оплати праці, що відповідає галузевим стандартам. Дуже важливим є внутрішня міграція, тобто, замість звільнення працівників, їх може бути запропоновано перехід на інший проєкт в даній компанії.

Результати дослідження показали значні коливання в прибутковості та рентабельності, що вимагає ретельного аналізу та стратегічного планування з метою покращення фінансових показників у майбутньому. виділення ключових показників продуктивності Luxoft пропонує широкий спектр навчальних і розвивальних програм, зокрема впровадження цифрових технологій. Для цього залучаються партнери з різних компанії-представників цієї послуги. Таке поняття як цифровізація є ключовим в сфері IT і, зокрема, в високотехнологічних компаніях.

Окремо варто виділити валютні ризики, оскільки компанія Люксофт залежить від іноземних замовників. В умовах торгівельних війн така залежність зумовлює необхідність ефективного управління валютними ризиками, зокрема через хеджування або диверсифікацію валютного портфеля. У довгостроковій перспективі нестабільність валютних курсів може також впливати на конкурентоспроможність компанії та визначати доцільність входження на ті чи інші ринки. Одним з інструментів контролю та протидії може виступати ШІ.

В рамках дослідження проведено опитування робітників, в тому числі з менеджменту та фінансових відділів, компаній IT-сфери та дотичних до неї. Участь в опитуванні прийняло 44 респонденти, які працюють в вищезазначених компаніях, серед яких більшість знаходяться в віковій категорії від 18 до 30 років. Результати опитування свідчать про значну різноманітність рівня цифрової трансформації компаній залежно від їх розміру, галузі діяльності та географічного охоплення. Великі транснаціональні підприємства, зокрема в галузях IT та послуг, демонструють вищий рівень впровадження цифрових технологій, зокрема ERP- і CRM-систем, штучного інтелекту, IoT та хмарних сервісів. Водночас менші компанії, переважно локального рівня, мають обмеженіші можливості щодо інтеграції новітніх технологій, хоча також виявляють зацікавленість у розвитку цифрових інструментів, особливо в сфері автоматизації бізнес-процесів і підвищення ефективності управлінських рішень.

Одним із найважливіших питань опитування є наявність стратегії цифрової трансформації. Сім із десяти компаній зазначили, що вже мають сформовану стратегію або знаходяться на етапі її розробки. Водночас лише три компанії відповіли, що така стратегія відсутня. Цей показник свідчить про загальне усвідомлення необхідності цифрових змін у бізнесі, хоча не всі організації ще мають конкретний план дій.

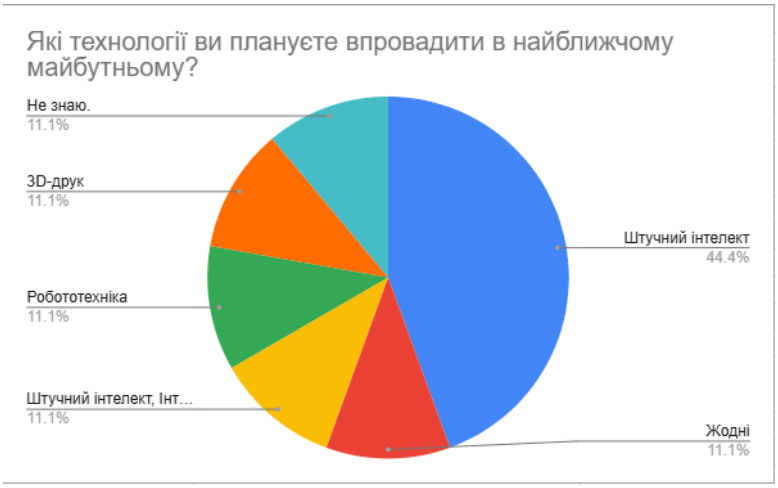


Рис. 2.8. Відповіді респондентів щодо впровадження технологій в компанії

Джерело: складено автором на основі опитування.

Ще одним суттєвим аспектом є рівень цифрової компетентності персоналу. У восьми компаніях він оцінюється як середній, і лише у трьох — як високий. Це вказує на те, що більшість організацій усе ще перебувають у процесі розвитку цифрових навичок серед працівників. Низький або відсутній рівень цифрової компетенції не був зафіксований у жодному випадку, що демонструє хоча б базову обізнаність працівників із цифровими інструментами.

Наступним важливим чинником цифрової трансформації є проведення навчань. Регулярні тренінги проводяться у шести з десяти компаній, три компанії не проводять навчань взагалі, а одна — лише іноді. Це підтверджує, що навчання є критичним інструментом підтримки цифрових змін, і водночас вказує на потребу у його активізації, особливо в тих організаціях, які планують впровадження нових технологій.

Цікавим є також показник очікуваної користі від цифрових технологій. Оцінка потенціалу оптимізації бізнес-процесів у середньому становить 8,3 бала з 10, а можливості впровадження цифрових інструментів — 8 балів. Водночас рівень задоволеності поточним станом цифровізації нижчий — у середньому 7,1 бала. Це розходження між потенціалом і фактичним станом вказує на наявність внутрішніх бар'єрів або незадоволену потребу в подальших інвестиціях.

Таблиця 3.1.

**Результати опитування впливу впровадження технологій на аспекти діяльності компанії**

| | Штучний інтелект | Інтернет речей | Автоматизація процесів | Робототехніка | 3D-друк |
|---|---|---|---|---|---|
| Підвищення ефективності процесів | 8 | 5 | 8 | 6 | 3 |
| Зниження витрат | 9 | 6 | 6 | 5 | 2 |
| Покращення якості продукції або послуг | 8 | 6 | 7 | 6 | 7 |
| Підвищення задоволеності клієнтів | 7 | 5 | 5 | 7 | 6 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Оптимізація управлінських рішень | 8 | 3 | 8 | 4 | 2 |
| Підвищення конкурентоспроможності | 7 | 4 | 5 | 7 | 6 |
| Сумарна оцінка | 47 | 29 | 39 | 35 | 26 |
| Дисперсія | 0.69 | 1.07 | 1.26 | 1.07 | 2.05 |
| Відхилення від середнього значення | 11.8 | -6.2 | 3.8 | -0.2 | -9.2 |

Джерело: складено автором на основі опитування.

Аналіз результатів опитування щодо впровадження новітніх технологій у виробничо-управлінські процеси засвідчив домінуючу роль штучного інтелекту в досягненні стратегічних цілей підприємств. Найвища сумарна оцінка серед усіх технологій, а також мінімальна дисперсія свідчать про стабільне позитивне сприйняття цієї технології як універсального інструменту для підвищення ефективності, зниження витрат, оптимізації управлінських рішень і зміцнення конкурентоспроможності. Автоматизація процесів, яка посіла друге місце за сукупною оцінкою, також розглядається як важливий чинник операційного вдосконалення, хоча її сприйняття було менш однорідним серед респондентів.

Інші технології, такі як робототехніка, інтернет речей та 3D-друк, демонструють нижчі значення загальної оцінки, що свідчить про обмежену або вибіркову доцільність їхнього застосування в окремих галузях або на певних етапах виробництва. Зокрема, 3D-друк, маючи найнижчі показники за більшістю критеріїв і найвищу дисперсію, сприймається неоднозначно і потенційно асоціюється з нішевими сценаріями використання. Водночас високі оцінки цієї технології за параметром покращення якості продукції можуть свідчити про її перспективність у сфері індивідуалізованого виробництва. Таке відношення може пояснюватись тим, що впровадження технологій як робототехніка є більш сумісним із безпосередньо процесом виробництва, коли технології, як штучний інтелект, можуть бути використані в більш широкій кількості бізнес-процесів підприємства.

Щодо перешкод у цифровій трансформації, найпоширенішими проблемами є висока вартість впровадження (згадана в усіх кейсах), технічні

обмеження (більше 90%) і відсутність кваліфікованих кадрів (62.5%). Це свідчить про системні труднощі, які гальмують цифровізацію навіть у компаніях з достатнім масштабом і доступом до ресурсів.

Загалом, результати опитування дозволяють зробити висновок, що, попри високий рівень усвідомлення важливості цифрових технологій і наявність амбіцій у сфері трансформації, компанії стикаються зі значними викликами на етапі практичного впровадження. Для подолання цих викликів ключовими чинниками залишаються розвиток людського капіталу, оптимізація витрат на цифровізацію та технологічна модернізація інфраструктури. Незалежно від розміру компанії, одними з головних бар'єрів залишаються висока вартість впровадження цифрових рішень, технічні обмеження, відсутність кваліфікованих кадрів і невизначеність у виборі відповідних технологій. Наявність стратегії цифрової трансформації та систематичне проведення тренінгів позитивно корелюють із вищим рівнем задоволеності станом цифровізації, що вказує на важливість стратегічного підходу та інвестування в розвиток людського капіталу.

Результати опитування щодо впровадження новітніх технологій можуть бути використані компанією Luxoft для стратегічного планування розвитку технологічних рішень у сфері цифрової трансформації бізнесу, зокрема, домінуюча роль штучного інтелекту, підтверджена найвищою сумарною оцінкою та найменшою дисперсією, вказує на доцільність розширення портфеля продуктів і послуг компанії в напрямку AI-рішень для підвищення ефективності, оптимізації управлінських процесів та покращення клієнтського досвіду. Водночас стабільний інтерес до автоматизації процесів свідчить про потенціал подальшої розробки рішень для цифрового вдосконалення операційних процесів клієнтів Luxoft. Інші технології, зокрема робототехніка, Інтернет речей і 3D-друк, можуть бути розглянуті як напрями для спеціалізованих або галузевих рішень, орієнтованих на нішеві потреби клієнтів у виробничому секторі, що дозволить компанії диференціювати свої пропозиції та посилити конкурентні переваги на ринку.

На основі аналізу впровадження цифрових технологій у бізнес-процеси Luxoft можна зробити кілька висновків. Фінансовий аналіз показує коливання показників із помітним зниженням прибутковості протягом 2020 року, насамперед через зовнішні фактори, такі як пандемія COVID-19. Проте поступове відновлення прибутковості у 2022 році свідчить про те, що впровадження цифрових технологій сприяло стабілізації діяльності та підвищенню ефективності в умовах кризи. Інвестиції в навчання співробітників, сертифікації та програми для досягнення максимальної ефективності впровадження цифрових технологій. Така увага до розвитку людського капіталу дозволила Luxoft ефективно використовувати свою робочу силу навіть у складні часи. Незначне зменшення нематеріальних активів може свідчити про стратегічний зсув до більш ліквідних активів або скорочення інвестицій у нематеріальні ресурси.

# РОЗДІЛ 3
# ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ У КОМПАНІЯХ

## 3.1. Діагностування резервів підвищення ефективності оцінювання імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії Luxoft

Забезпечення ефективного функціонування компанії в умовах цифрової трансформації потребує не лише оцінки ступеня впровадження цифрових технологій, а й діагностування резервів підвищення ефективності цього процесу. Йдеться про необхідність створення такого механізму управління цифровими змінами, який дозволить оперативно виявляти внутрішні та зовнішні чинники, що стримують ефективну імплементацію цифрових рішень, а також адаптувати управлінські підходи до змін у цифровому середовищі.

Основними елементами структури управління впровадженням цифрових технологій є: проведення аналізу на основі вивчення динаміки та змін у показниках ділової активності компаній, показників грошових потоків, ефективності бізнес-процесів, а також ступеня цифрової зрілості та адаптивності до інновацій. Після цього доцільно здійснити оцінку цифрових ризиків з метою визначення обсягу прямих і непрямих витрат, пов’язаних з реалізацією того чи іншого рішення у сфері управління цифровою трансформацією компаній.

Ключовою функцією такого механізму має стати системне діагностування потенціалу підвищення результативності цифрових ініціатив — як на рівні окремих бізнес-процесів, так і в масштабі всієї організаційної структури. Це передбачає ідентифікацію не лише вже реалізованих переваг, а й прихованих резервів, що можуть бути активізовані шляхом удосконалення оцінювальних підходів, оптимізації витрат на цифрові рішення та підвищення гнучкості цифрової інфраструктури.

При цьому надзвичайно важливо дотримуватись принципу економічної доцільності — витрати на розробку та підтримку системи оцінювання

ефективності імплементації цифрових технологій мають бути співмірними з очікуваними вигодами від усунення виявлених ризиків або реалізації нових можливостей. Таким чином, діагностика резервів підвищення ефективності цифрових трансформацій стає не лише інструментом контролю, а й стратегічним ресурсом підвищення конкурентоспроможності компанії в умовах динамічного цифрового середовища.

Діагностування резервів підвищення ефективності оцінювання імплементації цифрових технологій доцільно здійснювати із застосуванням інструментарію квадрата потенціалу, який дозволяє обґрунтовано і структуровано виявити слабкі місця, нереалізовані можливості та напрями цільового вдосконалення відповідних управлінських процесів [19]. Квадрат потенціалу, як аналітична модель, ґрунтується на зіставленні двох ключових параметрів – поточного рівня ефективності оцінювання та наявного потенціалу для його підвищення. Такий підхід дозволяє здійснити комплексне діагностування стану реалізації цифрових технологій у межах корпоративної структури, враховуючи не лише досягнуті результати, а й ступінь внутрішніх резервів, які залишаються неактивованими.

Для більш детального аналізу, застосовано графологічну модель квадрат потенціалу в порівнянні з компанією-конкурентом Ciklum. Застосування квадрата потенціалу створює методологічну основу для інтеграції якісних та кількісних характеристик у процесі аналізу, сприяючи формуванню більш цілісного уявлення про ефективність впроваджених цифрових рішень. Особливої значущості набуває можливість не лише фіксації результатів, але й прогнозування впливу оптимізаційних заходів на майбутній стан цифрових трансформацій. У такому контексті діагностика резервів дозволяє виокремити ті сфери, в яких підвищення ефективності оцінювання може мати найбільший економічний та організаційний ефект, а також забезпечити адаптивність управлінських рішень у динамічному цифровому середовищі.

Використання квадрата потенціалу як інструменту діагностики відкриває можливості для глибшого розуміння взаємозв’язку між рівнем цифрової зрілості

організації та її спроможністю до подальшого розвитку механізмів оцінювання. Це, у свою чергу, формує підґрунтя для прийняття обґрунтованих стратегічних рішень щодо удосконалення системи управління цифровими інноваціями на основі реального, а не декларативного аналізу потенціалу.

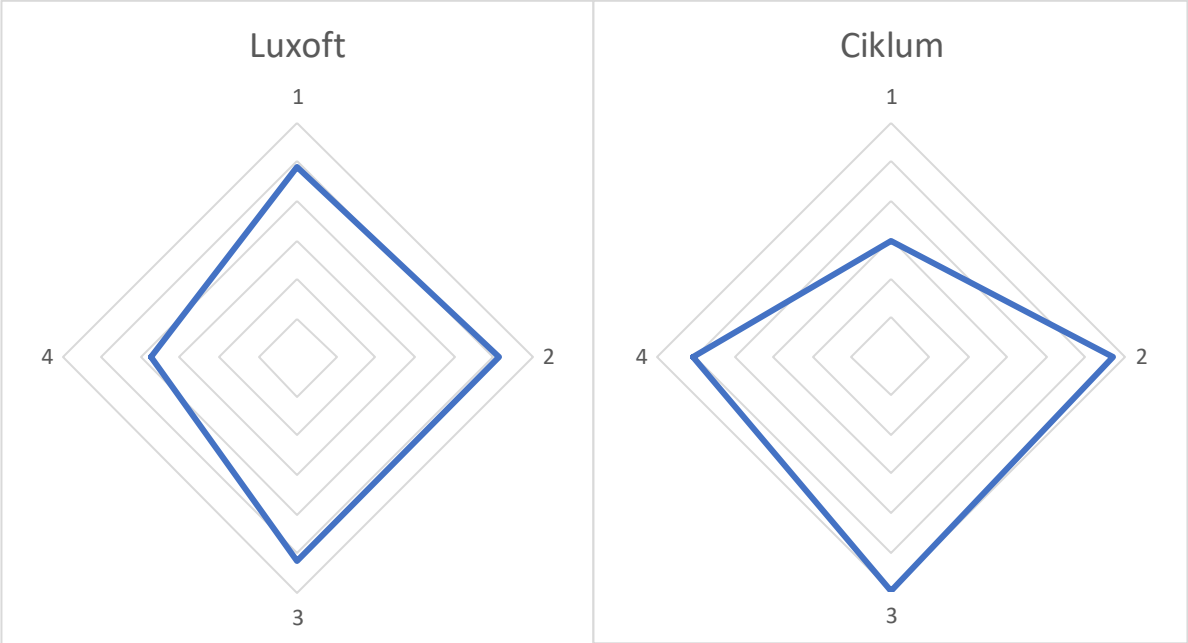


Рис 3.1. Графіки квадрату потенціалу для досліджуваних компаній

Джерело: складено автором.

Отже, можна побачити, що обидві графіки мають дещо деформовану форму, маючи одним з напрямків менш розвиненим, аніж інші. Це свідчить про те, що компанія Luxoft має сильні сторони в організації, менеджменті, маркетингу та виробництві. Тим не менш, фінансові можливості компанії не такі сильні, як у інших галузях. Це може вказувати на те, що підприємства повинні зосередитися на збільшенні свого фінансового потенціалу, щоб вони могли зберігати свій фінансовий стан і збільшувати свою прибутковість.

Щодо організаційної структури та менеджменту, Luxoft також має кращі позиції, що підтверджується оцінкою 4,850 проти 7,150 у Ciklum. Найбільші розриви зафіксовано в продуктивності праці, чисельності персоналу та витратах на оплату праці. У Ciklum наявний потенціал для автоматизації управлінських процесів, цифрового контролю за ефективністю праці та впровадження гнучких форм організації праці, що дозволить досягти вищої продуктивності та оптимізувати витрати на персонал. У фінансовій площині, хоча загальна оцінка

Luxoft (15,075) дещо краща за Ciklum (17,925), обидві компанії мають потенціал для покращення, особливо у сфері оборотності активів, фінансової стійкості та прибутковості на одного працівника. Цифрові рішення, зокрема в області фінансової аналітики, прогнозування, автоматизованих систем обліку та контролю, можуть стати інструментом для досягнення стабільного фінансового зростання.

В компанії-конкуренті Ciklum найменш розвиненим є виробництво. Компанії повинні регулярно переглядати свої виробничі процеси та шукати способи їх вдосконалення. Це може включати в себе спрощення кроків, усунення дублювання та впровадження більш ефективних методів. Одним із таких інструментів є інтелектуальний капітал. Компанії повинні пропонувати програми навчання та розвитку, які допоможуть співробітникам залишатися в курсі нових технологій та методів. Для цього потрібна налагоджена система оцінки персоналу.

У контексті діагностування резервів підвищення ефективності оцінювання імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії Luxoft використання показника вільного грошового потоку (free cash flow, FCF) має вагоме аналітичне значення. Як фінансовий індикатор, вільний грошовий потік відображає обсяг грошових ресурсів, які залишаються в розпорядженні компанії після здійснення всіх капітальних витрат, необхідних для підтримки та розвитку операційної діяльності. У процесі оцінювання цифрової трансформації, вільний грошовий потік слугує інтегральним показником, що дозволяє визначити рівень адаптації цифрових технологій до економічних умов функціонування бізнесу, а також виявити потенційні внутрішні ресурси для інвестування у подальші технологічні зміни без залучення додаткового зовнішнього фінансування.

У межах структурно-функціонального аналізу бізнес-процесів Luxoft, вільний грошовий потік є релевантним для виявлення ефективності цифрових рішень у розрізі їх впливу на витрати, оборотність активів і здатність генерувати прибуток. Вільний грошовий потік дозволяє оцінити не лише абсолютний економічний ефект від цифровізації, але й її динаміку у часовому вимірі,

фокусуючи увагу на постійності і стабільності фінансового результату. Таким чином, через аналіз коливань і трендів вільний грошовий потік можливо визначити, які саме цифрові ініціативи виявились найбільш ефективними з точки зору економії ресурсів або підвищення продуктивності. Водночас, кореляція між рівнем вільний грошовий потік і ступенем впровадження інновацій дає змогу моделювати сценарії подальшого розвитку компанії та проводити стратегічне планування із урахуванням технологічного фактору.

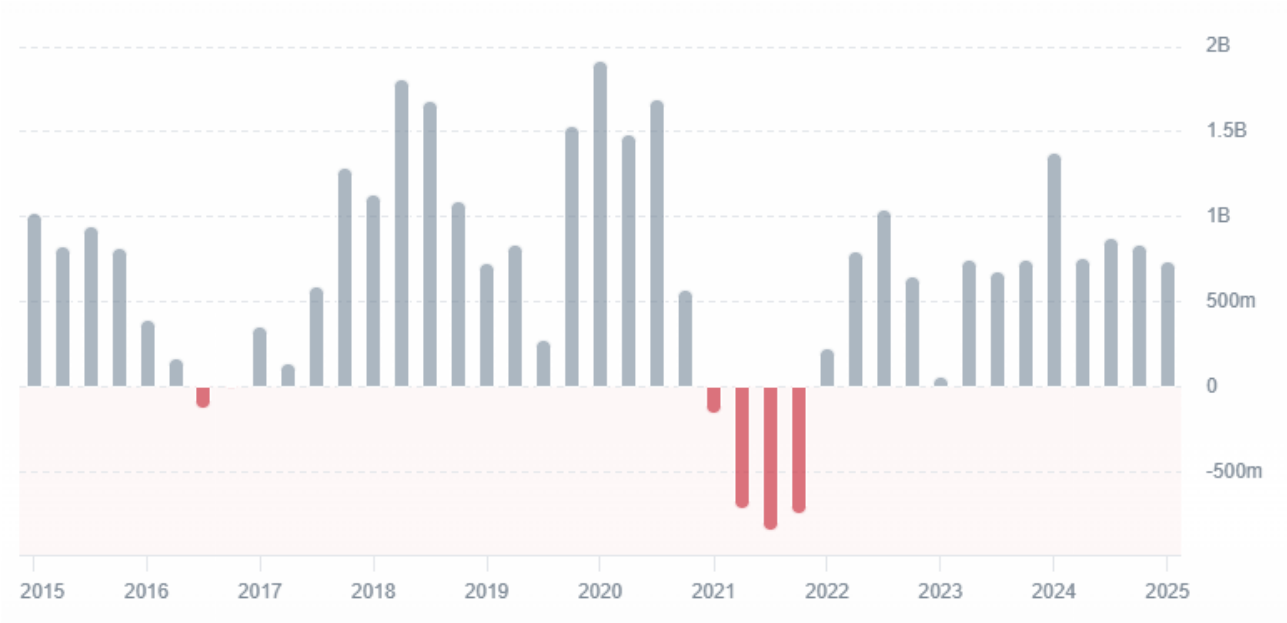


Рис 3.2. Графік вільного грошового потоку

Джерело: складено автором на основі [21].

Графік візуалізує динаміку одного з FCF діяльності компанії Luxoft за період з 2015 по 2025 рік. Даний показник відображає обсяг грошових коштів, що генеруються компанією після здійснення необхідних операційних та капітальних витрат. Аналіз часового ряду виявив значну волатильність у здатності компанії Luxoft генерувати надлишкові грошові кошти. Періоди сильного зростання (2018-2020 рр.) змінювалися періодами спаду та навіть дефіциту коштів (2021-2022 рр.), після чого відбулося відновлення фінансових показників. Позитивні значення індикатора свідчать про спроможність компанії фінансувати свою діяльність та інвестиції за рахунок внутрішніх джерел, тоді як негативні значення сигналізують про перевищення витрат над операційними надходженнями в певні періоди. Узагальнення показників вільний грошовий

потік в рамках діагностики дозволяє Luxoft сформувати обґрунтовану систему пріоритетів у розподілі фінансових ресурсів, орієнтовану на ті напрямки цифровізації, які демонструють максимальний економічний ефект. Це, своєю чергою, забезпечує підвищення якості управлінських рішень у сфері технологічного розвитку та підсилює адаптивну здатність компанії до змін у глобальному бізнес-середовищі.

### 3.2. Контроль ефективності імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компанії Luxoft

Проаналізувавши підходи до оцінювання та управління ефективністю імплементації цифрових технологій у корпоративному середовищі, можна дійти висновку, що всі наявні методики мають низку недоліків. Зокрема, більшість із них характеризуються високим ступенем суб'єктивізму, можуть давати суперечливі результати та є недостатньо інформативними. Крім того, жодна з методик не враховує у повному обсязі рівень ризику, пов'язаного з цифровими трансформаціями.

Також існуючі підходи до управління та контролю процесів цифровізації не враховують виклики, які виникають у зв'язку з інформатизацією економіки та суспільства. У контексті широкого впровадження цифрових технологій, переносу бізнес-процесів у віртуальний простір та зростаючої залежності від електронних інформаційних ресурсів, виникає потреба у перегляді підходів до оцінювання ефективності цифрової трансформації.

Сучасні компанії активно використовують електронні бази даних, автоматизовані системи управління, хмарні технології, штучний інтелект тощо. Будь-яке порушення функціонування цих цифрових інструментів може спричинити значні операційні та фінансові втрати, а в окремих випадках – призвести до повного припинення діяльності. Відтак, зростає актуальність системного підходу до оцінювання ефективності впровадження цифрових технологій із урахуванням потенційних ризиків та рівня адаптації організацій до

нових умов.

Сучасні бізнес-моделі все частіше ґрунтуються саме на обробці, збереженні та комерціалізації інформації, що підвищує залежність компаній від якості цифрової інфраструктури. Для таких компаній ефективність імплементації цифрових технологій стає ключовим фактором успіху [37].

Слід зазначити, що основним важелем впливу механізму управління ефективністю імплементації цифрових технологій на загальний стан компанії мають бути заходи, спрямовані на інвестування в цифрову інфраструктуру та формування внутрішніх ресурсів для підтримки цифрових ініціатив. За допомогою організаційних методів формується відповідна структура управління процесами цифрової трансформації, а також визначається чіткий план дій у випадку виявлення зовнішніх або внутрішніх ризиків, що можуть вплинути на якість або результативність цифрових перетворень у межах операційної діяльності компанії.

До основних інструментів, за допомогою яких компанія може здійснювати управління ефективністю цифрової трансформації, слід віднести: інвестиційні ресурси, внутрішній прибуток, фінансування R&D-проєктів, залучення зовнішніх цифрових рішень (аутсорсинг), цифровий лізинг, партнерські платформи, хмарні сервіси, програмне забезпечення, інструменти аналітики та автоматизації.

Цифровий важіль також є потужним засобом впливу на ефективність імплементації технологій. У механізмі управління цифровою трансформацією ключову роль відіграють такі елементи цифрового важелю, як рівень витрат на технологічне оновлення, обсяги інвестицій у навчання персоналу, вартість цифрових сервісів, швидкість адаптації нових рішень, окупність технологічних інвестицій та рівень цифрової зрілості окремих бізнес-процесів. Комплексне врахування цих чинників у процесі оцінки ефективності дозволяє вимірювати результати цифрових ініціатив, і формувати обґрунтовану траєкторію подальшого розвитку цифрової трансформації з урахуванням специфіки та потреб конкретного підприємства.

Кожен із цифрово-економічних важелів має свою специфіку та виконує визначену функцію в загальній системі управління. У сукупності ці інструменти формують цілісну систему понять, методів і показників, яка забезпечує організацію та регулювання цифрово-економічних відносин у контексті підвищення ефективності цифрової імплементації в компанії. Наскільки виважено та системно будуть застосовані відповідні важелі та інструменти у процесі впровадження цифрових рішень, настільки ефективним буде механізм управління цифровою трансформацією у досягненні стратегічних цілей компанії.

Попри високу результативність новітніх технологій, їх запровадження часто є ризикованим, особливо коли мова йде про нетестовані рішення, що передбачають радикальні зміни в системі господарювання. Тому потребують подальшого вивчення ризики, пов’язані з цифровою трансформацією, що дозволить визначити основні напрями та методи регулювання їх впливу на діяльність підприємства. Необхідною є також розробка методики оцінювання ризиків при впровадженні інтелектуальних систем, а також створення регламентів взаємодії між замовником та виконавцем із врахуванням балансу інтересів та розподілу економічного ефекту в стратегічній перспективі співпраці.

В контексті України контроль через оцінку ефективності має важливе значення як інструмент забезпечення цілеспрямованості, результативності та відповідності цифрових трансформацій стратегічним цілям підприємств. Сам факт інтеграції цифрових рішень, таких як автоматизація процесів, використання великих даних, хмарних технологій або систем штучного інтелекту, не гарантує отримання очікуваних економічних або операційних результатів. Особливої актуальності контроль за допомогою оцінювання набуває в умовах обмежених ресурсів та високої динаміки ринку, притаманних українському бізнес-середовищу. Ефективна оцінка сприяє узгодженню дій різних функціональних підрозділів компанії, підвищенню прозорості процесів цифровізації та оптимізації інвестицій у технології.

Лише систематичний та об'єктивний підхід до оцінки ефективності

дозволяє виявити реальний вплив цифрових змін на продуктивність, витрати, якість обслуговування клієнтів та інші ключові показники діяльності компанії. Такий підхід забезпечує зворотний зв'язок, виявлення недоліків на ранніх етапах реалізації цифрових ініціатив, а також формування доказової бази для подальших управлінських рішень. Запропонований механізм виступає не лише засобом моніторингу, а й ключовим елементом стратегічного управління цифровою трансформацією в українських компаніях.

У рамках реалізації стратегії інноваційного розвитку ефективне управління інтелектуальним потенціалом забезпечується налагодженим механізмом внутрішньої взаємодії підрозділів. Використання більш гнучких організаційних структур, таких як матричні та мережеві організації, можна ліквідувати чи перегрупувати відповідно до змін у внутрішньому та зовнішньому середовищі. Це дозволяє поєднувати децентралізацію управління, що забезпечує ефективне оволодіння нововведеннями, і децентралізацію, яка Тимчасові модулі, такі як спеціальні групи, проблемні команди та цільові комітети, надають можливості для розвитку спеціальних компетенцій, розвитку творчого мислення та набуття професійного досвіду. Ці модулі спрямовані на постійне навчання та вдосконалення працівників.

Для створення внутрішньокорпоративної системи користування цифрових технологій можна використовувати такі методи: залучення всіх співробітників до інноваційних ініціатив і тренінгів; покращення корпоративної інформаційної системи; покращення системи навчання та обміну досвідом; командний підхід до реалізації проектів і компонентів програми інноваційного розвитку організації. П. Сендж [51] підкреслює, що корпоративні цінності, такі як відкритість, ефективність, принцип рівних можливостей, лояльність та інші, повинні бути створені, щоб формувати стиль поведінки компанії та гарантувати досягнення стратегічних цілей.

Інвестування в хмарні технології є високоефективним способом оптимізації витрат на інфраструктуру та забезпечення гнучкості бізнес-процесів. Перехід на хмарні сервіси дозволяє знизити необхідність у значних капітальних

вкладеннях для створення власної серверної інфраструктури, зменшивши витрати на обслуговування та оновлення обладнання. Хмара забезпечує доступ до даних і додатків в реальному часі з будь-якої точки світу, що підвищує ефективність командної роботи та дозволяє організації оперативно реагувати на зміни ринку та потреби клієнтів. За допомогою хмарних рішень організації можуть централізувати зберігання та обробку інформації, що дозволяє керівникам та працівникам мати доступ до актуальних даних в реальному часі з будь-якої точки світу. Більше того, хмарні технології забезпечують високий рівень безпеки даних завдяки постійному оновленню систем захисту та використанню передових методів шифрування. Це робить їх надзвичайно привабливими для компаній, які прагнуть зменшити ризики і покращити ефективність управлінських процесів.

Запровадження AI-платформ в бізнес-процеси компанії дозволяє значно підвищити ефективність та автоматизувати багато рутинних завдань, що зазвичай потребують значних ресурсів і часу [47]. Штучний інтелект здатен аналізувати великі обсяги даних, виявляти закономірності та робити прогнози, що допомагає компанії ухвалювати більш обґрунтовані рішення. AI-платформи можуть бути використані для автоматизації процесів обслуговування клієнтів (через чат-боти, персоналізовані рекомендації), оптимізації виробничих процесів, покращення логістики та управління запасами. Вони також сприяють підвищенню якості продуктів і послуг завдяки точним прогнозам і зменшенню людської помилки [48]. Впровадження AI дає можливість не лише знизити витрати, але й значно підвищити конкурентоспроможність компанії, відкриваючи нові можливості для розвитку та інновацій. Однак для успішної інтеграції AI в бізнес-процеси важливо правильно налаштувати платформу та адаптувати її до специфіки компанії, а також забезпечити постійне навчання співробітників для ефективного використання цих технологій.

Таблиця 3.1.

**Приклади впровадження цифрових технологій провідними міжнародними компаніями та їх економічна вигода**

| Компанія | Технологія | Економічна вигода |
|---|---|---|
| **General Electric** | Прогнозне обслуговування (IoT, AI) | Зниження витрат на технічне обслуговування на 20%, зменшення часу простою на 30%, економія $500 млн щорічно |
| **Amazon** | Автоматизація складів, робототехніка | Зниження витрат на логістику, збільшення обсягів обробки замовлень, підвищення ефективності операцій |
| **Coca-Cola** | Розумні торгові автомати (AI, біометрія) | Персоналізація пропозицій, збільшення продажів, збір даних про споживачів |
| **Nestlé** | Блокчейн у ланцюгу постачання | Підвищення прозорості, довіри споживачів, зменшення витрат на управління ланцюгом постачання |
| **Batesville Tool & Die** | Автоматизація та AI | Збільшення продуктивності, збереження високих обсягів виробництва при дефіциті робочої сили |
| **XAG** | Автономна сільськогосподарська техніка | Зниження витрат на робочу силу, підвищення врожайності, зменшення використання води та пестицидів |
| **Faire** | Інтеграція AI в онлайн-торгівлю | 83% незалежних рітейлерів використовують AI, третина щодня, що підвищує ефективність продажів |

Джерело: складено автором на основі [53].

На сьогодні найбільш поширеними AI-платформами є платформи на основі LLM. Вони створені на базі великих моделей машинного навчання, що були натреновані на масштабних текстових масивах даних. Це дає їм змогу розуміти контекст, вирішувати складні завдання та адаптуватися до різноманітних запитів. Такі платформи знаходять застосування в багатьох галузях — від автоматизованих чат-ботів і генерації контенту до перекладу, бізнес-аналізу та підтримки процесу прийняття рішень. Завдяки своїй універсальності та здатності швидко адаптуватися, AI-платформи стають

фундаментом для створення новітніх інтелектуальних сервісів і додатків. Для їх оцінювання використовуються спеціальні метрики точності. З огляду на прикладну спрямованість задач, розглянутих нижче, будемо застосовувати два підходи до оцінювання — технічний і прикладний.

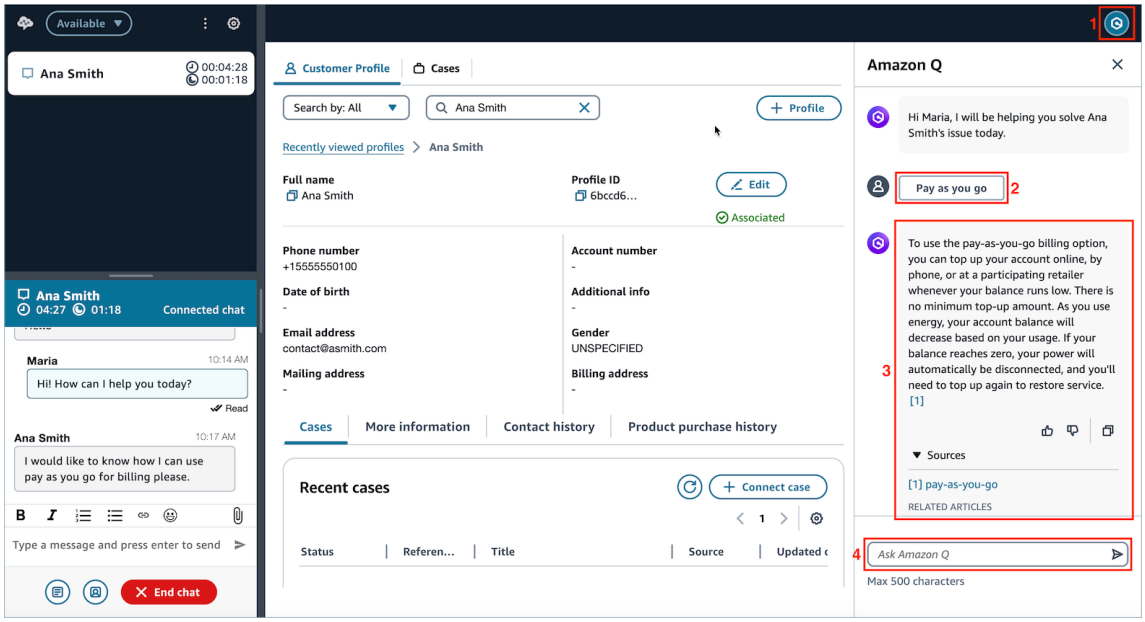


Рис. 3.2. Інтерфейс AI-платформи Amazon Q

Джерело: [57].

Функціональні можливості LLM-платформ дозволяють інтегрувати їх у різноманітні прикладні сфери, зокрема в області автоматизованого обслуговування користувачів, створення мультимедійного контенту, автоматизованого перекладу, аналітики текстових даних, а також у системи підтримки прийняття управлінських рішень. Унікальною рисою таких платформ є їхня здатність до швидкої адаптації до нових завдань без необхідності повного перенавчання, що суттєво розширює спектр їхнього застосування.

З економічної точки зору, використання LLM сприяє зростанню продуктивності праці, оскільки дозволяє працівникам зосередитися на задачах, що вимагають високого рівня креативності або стратегічного мислення, водночас делегуючи стандартні або аналітичні процеси системам штучного інтелекту. Це, в свою чергу, забезпечує підвищення рентабельності бізнесу за рахунок більш ефективного використання трудових і фінансових ресурсів. Крім того, завдяки здатності до обробки великих обсягів неструктурованих даних у

режимі реального часу, LLM-платформи створюють передумови для прийняття обґрунтованих управлінських рішень, заснованих на глибокому аналізі актуальної інформації. Це значно підвищує гнучкість і адаптивність бізнесу до змін зовнішнього середовища та дозволяє швидше реагувати на коливання ринку.

Крім того, важливою складовою підготовки співробітників є навчання основам етичного використання ШІ, що включає розуміння принципів прозорості, справедливості та недискримінації при прийнятті рішень за допомогою автоматизованих систем. Це дозволяє працівникам не лише ефективно взаємодіяти з ШІ, а й критично оцінювати результати його роботи, забезпечуючи контроль за можливими упередженнями або неточностями в алгоритмах. Для цього використовуються спеціалізовані тренінги та симуляційні платформи, що дозволяють співробітникам практично відпрацьовувати навички роботи з ШІ-системами в реальних умовах. Зокрема, трекінг-системи можуть фіксувати інтерфейси взаємодії користувача з ШІ, що дозволяє проводити зворотний зв'язок та коригувати навчальні курси відповідно до виявлених проблем. Окрім цього, регулярні аудити комплаєнсу дозволяють перевіряти дотримання внутрішніх політик і зовнішніх норм [57], що створює основу для сталого та безпечного використання ШІ в організації. Інструменти трекінгу дають змогу відстежувати взаємодію співробітників з ШІ-системами, аналізувати продуктивність і виявляти потенційні проблеми, пов’язані з неправильним використанням технологій. У свою чергу, комплаєнс-системи забезпечують відповідність діяльності вимогам регулюючих органів і стандартам безпеки, що дозволяє уникнути юридичних та етичних порушень [58]. Тому, комплексна підготовка персоналу, що включає навчання та впровадження таких інструментів, є необхідною умовою для успішного впровадження ШІ у компанії та мінімізації ризиків. Таким чином, стратегічний підхід до підготовки співробітників є важливим етапом у забезпеченні ефективної та етично обґрунтованої роботи з технологіями штучного інтелекту.

# ВИСНОВКИ

На основі проведеного дослідження можна дійти висновку, що ефективність імплементації цифрових технологій у бізнес-процеси компаній, зокрема Luxoft, є важливим чинником, що визначає їхню конкурентоспроможність, фінансову стабільність та інноваційний потенціал. В роботі було розглянуто теоретичні засади цифрової трансформації, систематизовано методичні підходи до її оцінювання та виявлено сучасні тенденції у сфері цифровізації корпоративного управління. Практична частина дослідження підтвердила важливість стратегічного підходу до впровадження цифрових рішень, який базується на комплексному аналізі бізнес-процесів, їх цифрової зрілості та впливу зовнішніх і внутрішніх ризиків.

На підставі опрацьованих джерел було встановлено, що впровадження цифрових технологій у компанії — це здатність підприємства інтегрувати інноваційні цифрові рішення в свою господарську діяльність з метою забезпечення стабільності, адаптивності та конкурентоспроможності в умовах динамічного зовнішнього середовища. Цей процес передбачає системне використання сукупності заходів стратегічного, технічного та управлінського характеру, спрямованих на своєчасне виявлення, попередження та усунення бар'єрів і ризиків, що можуть перешкоджати ефективній цифровій трансформації у коротко- та довгостроковій перспективі. Механізм оцінки ефективності впровадження цифрових технологій включає технічну, організаційну, аналітичну, інформаційну та фінансову складові. Кожна з цих складових є невід'ємною частиною процесу, що підлягає ретельному аналізу під час комплексної оцінки цифрової трансформації компанії.

Досвід компанії Luxoft демонструє, що інтеграція таких технологій, як хмарні обчислення, штучний інтелект, машинне навчання та інші інструменти цифрової трансформації, позитивно впливає на продуктивність, адаптивність та фінансові результати компанії. Успішне впровадження цифрових інструментів супроводжується чітким механізмом оцінювання ефективності, що враховує часові, ресурсні, організаційні та вартісні показники. При цьому особлива увага

приділяється аналітиці ризиків, моніторингу цифрової інфраструктури та коригуванню стратегічних і тактичних напрямів відповідно до змін середовища.

Крім того, результати дослідження свідчать про те, що застосування цифрових технологій потребує не лише технічної модернізації, а й глибоких організаційних змін. Зокрема, важливим аспектом є розвиток цифрової культури серед персоналу, готовність до навчання, впровадження нових компетенцій та здатність до адаптації в умовах постійних змін. Компаніям необхідно інвестувати в людський капітал, стимулювати внутрішню мобільність та формувати середовище, орієнтоване на інновації.

Порівняльний аналіз із підприємством, яке займає схожу нішу, виявив наявність значного потенціалу для оптимізації бізнес-процесів на основі цифрових технологій та контролю за продуктивністю. Графологічна модель, побудована за даними компаній Luxoft та Ciklum, дозволила виявити асиметрії в розвитку ключових сфер цифрової трансформації, зокрема виявити сильні позиції Luxoft у сфері менеджменту, організації, маркетингу та виробництва, а також вразливість у фінансовому секторі, що підкреслює необхідність посилення фінансової стабільності компанії. Окремо зазначено, в контексті дослідження резервів для впровадження технологій, набуває використання вільного грошового потоку. Його застосування дозволяє відслідковувати як безпосередні фінансові результати від впровадження цифрових рішень, так і довгострокову динаміку їх впливу на стійкість бізнес-моделі.

Ключовою умовою ефективної імплементації є постійний моніторинг і контроль результатів цифрових трансформацій. Це дозволяє своєчасно виявляти відхилення від запланованих цілей, оцінювати економічну доцільність нововведень та коригувати обрані стратегії. У цьому контексті важливу роль відіграє формування системи індикаторів ефективності, яка дозволяє комплексно оцінити як фінансові, так і нефінансові результати впровадження цифрових рішень. Загалом, впровадження цифрових технологій виявилось ефективним інструментом підвищення продуктивності, оптимізації витрат і вдосконалення внутрішніх процесів у компанії Luxoft. Однак досягнення

максимального ефекту можливе лише за умов системного підходу, інтеграції технологій у всі рівні управління, а також належного обліку зовнішнього середовища, галузевих викликів та внутрішніх обмежень. Перспективи подальших досліджень у цій сфері пов'язані з поглибленням методологічної бази оцінки цифрової зрілості, розробкою галузеспецифічних моделей трансформації та удосконаленням механізмів управління ризиками цифровізації.

Підсумовуючи, впровадження цифрових технологій в бізнес-процеси компанії виступає не лише як технологічне оновлення, але як інтегрована управлінська модель, що забезпечує довгострокову стійкість, адаптивність і інноваційний розвиток компанії. Успіх імплементації цифрових технологій залежить від наявності ефективного механізму управління, здатного забезпечити досягнення стратегічних цілей і нейтралізацію потенційних загроз.

# СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Базилевич В. Д. Державні фінанси : навч. посіб. / Базилевич В. Д., Баластрик Л. О.; за заг. ред. Базилевича В. Д. – К. : Атака, 2004. – 418 с.

2. 2. Закон України «Про бухгалтерський облік і фінансову звітність». URL: http://zakon4.rada.gov.ua/ (дата звернення: 06.02.25).

3. Корнійчук Г. В. Концептуальна модель системи діагностики фінансового потенціалу підприємства. Агросвіт. 2018. № 21, листоп. С. 7–14.

4. Ворсовський О. Л. Теоретико-методологічні основи потенціалу підприємства. Економіка та держава. 2008. № 8. С. 42–44.

5. Дибленко, В. І., Шевченко, О. О., & Шпичак, О. Г. Оцінка потенціалу промислового підприємства графоаналітичним методом. Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. 2010. № 5 С.60-65.

6. Аналіз господарської діяльності : посібник / ред.: Сіменко І., Косова. Т. Київ : Центр учб. літ., 2013. 384 с. URL: https://pe.nmu.org.ua/ua/student/informzabezp/Підр учник%20АГДП.pdf (дата звернення: 12.04.2025).

7. Реінжиніринг бізнес-процесів : навчальний посібник для здобувачів ступеня магістра спеціальності «Менеджмент» освітньо-професійної програми «Бізнес-адміністрування» / О. Олійник та ін. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 72 с. URL: https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php?file=/464030/mod_resource/content/1/РБП.pdf (дата звернення: 12.04.2025).

8. Гурова В., Садекова А. Оптимізація бізнес-процесів на підприємстві в умовах кризи. Український журнал прикладної економіки. 2016. Т. 1. № 1. С. 75–82. URL: http://dspace.wunu.edu.ua/jspui/bitstream/316497/2202/1/13.pdf (дата звернення: 12.04.2025).

9. Чорнобай Л. Бізнес-процеси підприємства: загальна характеристика та економічна суть. Вісник Національного університету "Львівська політехніка". 2013. № 769. С. 125–131. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21RE

F=10&am p;S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=VNULPM_2013_769_20 (дата звернення: 12.04.2025).

10. Валінкевич, Н. В., & Чигир, А. (2024). Теоретичні аспекти інформаційно-комунікаційного забезпечення бізнес-процесів суб'єктів малого підприємництва. Економіка Та Суспільство. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-114

11. Святобог, О. (2024). Цифрова трансформація бізнес-процесів в українських підприємствах. Економіка Та Суспільство. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-121

12. Штик, Ю. В., Семенова, Д., & Ковальська, К. (2023). Цифровізація бізнес-процесів екоорієтованих підприємств в умовах сталого розвитку. Pìdpriêmnictvo Ta Ìnnovacìï. https://doi.org/10.32782/2415-3583/28.11

13. Yasyshena V., Pyliavets V. Analysis of Methods for Evaluating Intangible Assets. Accounting and Finance. 2019. No. 2(84). P. 61–70.

14. Shefrin H. Behavioralizing Finance. Foundations and Trends® in Finance. 2009. Vol. 4, no. 1-2. P. 1–184.

15. Jurczak J. Intellectual Capital Measurement Methods. Economics and Organization of Enterprise. 2008. Vol. 1, no. 1. P. 37–45.

16. Durrani T. S., Forbes S. M. Intellectual capital and technology strategy. IEMC '03 Managing Technologically Driven Organizations: The Human Side of Innovation and Change, Albany, NY, USA.

17. Abhayawansa S., Guthrie J. Intellectual capital and the capital market: a review and synthesis. Journal of Human Resource Costing & Accounting. 2010. Vol. 14, no. 3. P. 196–226.

18. Nahapiet J., Ghoshal S. Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage. The Academy of Management Review. 1998. Vol. 23, no. 2. P. 242.

19. State regulation of formation small and medium businesses quality development based on grading / V. V. Sychenko et al. Financial and credit activity: problems of theory and practice. 2018. Vol. 1, no. 24. P. 205–212.

20. Higher education institutions grading: administrative and support personnel. International Journal of Economics and Financial Issues. . Kirillov, A. V. et al. 2015 №5(3), P. 173-182.

21. Luxoft Holding, Inc Reports Results. URL: https://www.luxoft.com/pr/luxoft-holding-inc-reports-results-for-three-months-ended-june-30-2017 (дата звернення: 06.04.25).

22. Keum, D. D., & Meier, S. (2024). License to layoff? Unemployment insurance and the moral cost of layoffs. Organization Science, 35(3), 994-1014.Bontis, N. Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. Management decision. 1998. № 36(2). P.63-76.

23. Корнійко, Я., & Юрцева, О. (2024). Цифрова зрілість підприємства в управлінні бізнес-процесами ланцюгів поставок. Адаптивне управління: теорія і практика. Серія Економіка, 18(36).Lengnick-Hall M. L., Moritz S. The impact of e-HR on the human resource management function. Journal of Labor Research. 2003. Vol. 24, no. 3. P. 365–379.

24. Tien, N. H., Thuong, T. M., & Yen, N. T. H. (2019). Enhancing independence of local auditing services by profiting from experiences of the Big4 group (KPMG, Deloitte, PWC E&Y) operating in Vietnam market. Cogent Business & Management.

25. Costa, V., Silva, L., & Paula, L. (2020). Intellectual capital and its impact on business performance: An empirical study of Portuguese hospitality and tourism sector. Intangible Capital, 16(2), 78-89.

26. Fundamentals of business process management / M. Dumas et al. Berlin, Heidelberg : Springer Berlin Heidelberg, 2013.

27. Smith, A. (1937). The wealth of nations [1776] (Vol. 11937). na.

28. Taylor F. W. The principles of scientific management. Mineola, N.Y : Dover Publications, 1911. 76 p. 4. Hammer M. Reengineering work: don't automate, obliterate. Harvard business review. 1990. July-August.

29. Lu M. H. Handbook of Total Quality Management20012Edited by Christian N. Madu. Handbook of Total Quality Management. Kluwer Academic Publishers, 1998. 801 pp., ISBN: ISBN 0-412-75360-X. International Journal of Quality & Reliability Management. 2001. Vol. 18, no. 1. P. 104–107.

30. Davenport T. H., J. E. Short, The new industrial engineering: information technology and business process redesign. Sloan management review. 1990. Vol. 31, no. 4.

31. McCormack K. P., Johnson W. C. Business Process Orientation. CRC Press, 2001.

32. Weske M. Business Process Management. Berlin, Heidelberg : Springer Berlin Heidelberg, 2019.

33. MANAGING PROCESS VARIANTS IN THE PROCESS LIFE CYCLE. 10th International Conference on Enterprise Information Systems, Barcelona, Spain, 12–16 June 2008. 2008.

34. Business process management with the user requirements notation / A. Pourshahid et al. Electronic Commerce Research. 2009. Vol. 9, no. 4. P. 269–316.

35. Di Ciccio C., Marrella A., Russo A. Knowledge-Intensive Processes: Characteristics, Requirements and Analysis of Contemporary Approaches. Journal on Data Semantics. 2014. Vol. 4, no. 1. P. 29–57.

36. van der Aalst W. M. P. Business Process Management Demystified: A Tutorial on Models, Systems and Standards for Workflow Management. Lectures on Concurrency 112 and Petri Nets. Berlin, Heidelberg, 2004. P. 1–65.

37. Bernardo R., Galina S. V. R., Pádua S. I. D. d. The BPM lifecycle. Business process management journal. 2017. Vol. 23, no. 1. P. 155–175.

38. An analysis of BPM lifecycles: from a literature review to a framework proposal / R. Macedo de Morais et al. Business process management journal. 2014. Vol. 20, no. 3. P. 412–432.

39. Houy C., Fettke P., Loos P. Business process frameworks. Handbook on business process management 2. Berlin, Heidelberg, 2014. P. 153–175.

40. Netjes M., Reijers H., Van der Aalst W. Supporting the BPM life-cycle with FileNet. International Working Conference on Exploring Modeling Methods for Systems Analysis and Development. Luxembourg-Kirchberg, 2006. pp. 497-508.

41. Elastic business process management: state of the art and open challenges for BPM in the cloud / S. Schulte et al. Future generation computer systems. 2015. Vol. 46. P. 36–50.

42. Burlton R. T. Business process management: profiting from process. Indianapolis, Ind : Sams, 2001. 398 p. 38. Muehlen M. Z., Ho D. T.-Y. Risk management in the BPM lifecycle. Business process management workshops. Berlin, Heidelberg, 2006. P. 454–466.

43. Financial Mechanisms [Електронний ресурс]. https://www.ipcc.ch/ [сайт]. URL: https://www.ipcc.ch/ipccreports/far/wg_III/ipcc_far_wg_III_chapter_10.pdf (дата звернення: 06.02.25)

44. Global Survey of Confidentiality Clauses [Electronic Resource]. URL: https://resourcegovernance.org/sites/default/files/RWI_Contracts_Confidential_Chapter_Appendix_B.pdf (дата звернення: 06.02.25)

45. Neural Networks in Finance and Economics Forecasting / Lean Yu, Wei Huang, Kin Keung Lai, Shouyang Wang – 2007 URL: https://www.researchgate.net/profile/Lean-Yu/publication/23751172_Neural_Networks_in_Finance_and_Economics_Forecasting/links/0c960530f54578b77d000000/Neural-Networks-in-Finance-and-Economics-Forecasting.pdf (дата звернення: 06.02.25)

46. Houy C., Fettke P., Loos P. Business process frameworks. Handbook on business process management 2. Berlin, Heidelberg, 2014. P. 153–175.

47. Onougou O. Transformational Leadership in Strategic Human Resources Management. SSRN Electronic Journal. 2024.

48. Chernov, V. A. (2020). Implementation of digital technologies in financial management. Ekonomika Regiona= Economy of Regions, (1), 283.

49. Feng, S., Zhang, R., & Li, G. (2022). Environmental decentralization, digital finance and green technology innovation. Structural Change and Economic Dynamics, 61, 70-83.

50. Senge, P. (1990). Peter Senge and the learning organization. *Dimension*, *14*.

51. DXC NYSE summary [Електронний ресурс]. URL: https://www.alphaspread.com/security/nyse/dxc/summary (дата звернення: 06.03.25)

52. Case studies of companies that leveraged technology for growth [Електронний ресурс]. URL: https://allmeld.com/article/3572-35-case-studies-of-companies-that-leveraged-technology-for-growth (дата звернення: 06.04.25)

53. Davenport T. H. Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology. Harvard Business School Press, 1992. 352 p.

54. Harrington H., Esseling E., Nimwegen H. Business Process Improvement Workbook: Documentation, Analysis, Design, and Management of Business Process Improvement. New York : McGraw-Hill Education, 1997. 314 p. 14. Sheer A. V. 1999 Business processes. Basic concepts. Theory. Methods. 152 p.

55. Al-Shabandar, R., Lightbody, G., Browne, F., Liu, J., Wang, H., & Zheng, H. (2019, October). The application of artificial intelligence in financial compliance management. In Proceedings of the 2019 International Conference on Artificial Intelligence and Advanced Manufacturing (pp. 1-6).

56. Hardie, K., Church, J., Dodge, J., Fordham, B., Gajadhar, S., Han, N., ... & Trancho, G. (2024, August). Beyond spreadsheets: enhancing collaboration and traceability by streamlining systems engineering processes with Atlassian Jira. In Modeling, Systems Engineering, and Project Management for Astronomy XI (Vol. 13099, pp. 92-114). SPIE.

57. Meals, D. W., Dressing, S. A., & Davenport, T. E. (2010). Lag time in water quality response to best management practices: a review. Journal of environmental quality, 39(1), 85-96.

58. Use Amazon Q in Connect for generative AI–powered agent assistance in real-time - Amazon Connect. (2025). Amazon.com. [Електронний ресурс]. URL: https://docs.aws.amazon.com/connect/latest/adminguide/amazon-q-connect.html (дата звернення: 12.04.2025).

59. Banking and Financial Services [Електронний ресурс]. URL: https://www.ciklum.com/industries/financial-services (дата звернення: 06.04.25).

60. Senkus, P., Glabiszewski, W., Wysokinska-Senkus, A., & Panka, A. (2021). Process definitions-critical literature review.

# ДОДАТКИ

## ДОДАТОК А

Таблиця показників до графологічної моделі квадрат потенціалу

| Показник | Коеф.чутливості | Luxoft | Ciklum | Luxoft | Ciklum | Оцінка "Luxoft" | Оцінка "Ciklum" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Виробництво, розподіл та збут продукції** | | | | | | | |
| Обсяг виробництва, тис.грн | 0.200 | 71300 | 54000 | 1 | 2 | 0.8 | 1.6 |
| Капіталовіддача, грн | 0.150 | 1.16 | 1.08 | 1 | 2 | 0.85 | 1.7 |
| Витрати на 1 грн продукції | 0.200 | 0.83 | 0.91 | 1 | 2 | 0.8 | 1.6 |
| Прибуток, тис грн | 0.200 | 26243 | 22448 | 1 | 2 | 0.8 | 1.6 |
| Якість продукції | 0.100 | 96.60% | 95.30% | 2 | 1 | 1.8 | 0.9 |
| Рентабельність, % | 0.250 | 15% | 15% | 1.5 | 1.5 | 1.125 | 1.125 |
| ***Сума місць*** | 1.000 | | | **4** | **10.500** | **6.175** | **8.525** |
| **Організаційна структура та менеджент** | | | | | | | |
| Кількість працівників, осіб | 0.2 | 12500 | 7000 | 1 | 2 | 0.8 | 1.6 |
| Частка жінок у загальній структурі персоналу,% | 0.1 | 38% | 35% | 1 | 2 | 0.9 | 1.8 |
| Витрати на оплату праці, тис. грн | 0.15 | 24800 | 22400 | 2 | 1 | 1.7 | 0.85 |
| Продуктивність праці, тис.грн | 0.3 | 6150 | 5342 | 1 | 2 | 0.7 | 1.4 |
| Середньомісячна оплата праці, грн | 0.25 | 44000 | 39000 | 1 | 2 | 0.75 | 1.5 |
| ***Сума місць*** | 1.000 | | | **6** | **9.000** | **4.850** | **7.150** |
| **Маркетинг** | | | | | | | |
| Ринкова частка, % | 0.3 | 3.3 | 3.1 | 1 | 2 | 0.7 | 1.4 |
| Місце в експорті, % від заг.експорту | 0.15 | 11 | 16 | 1 | 2 | 0.85 | 1.7 |
| Фінансування рекламної діяльн., % до заг. витрат підпр. | 0.3 | 2.2 | 2.6 | 2 | 1 | 1.4 | 0.7 |
| Витрати на дослідження та розробки, тис. грн | 0.1 | 9800 | 8800 | 1 | 2 | 0.9 | 1.8 |
| ***Сума місць*** | 0.850 | | | **5** | **7.000** | **3.850** | **5.600** |
| **Фінанси** | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Коефіцієнти ліквідності* | | | | | | | |
| Коефіцієнт поточної оцінки | 0.05 | 0.4 | 0.3 | 1 | 2 | 0.95 | 1.9 |
| Коефіцієнт критичної оцінки | 0.1 | 0.15 | 0.13 | 1 | 2 | 0.9 | 1.8 |
| Оборот матеріально-товарних запасів | 0.05 | 0.8 | 0.55 | 2 | 1 | 1.9 | 0.95 |
| Термін погашення дебіторської заборгованості | 0.05 | 70 | 84 | 2 | 1 | 1.9 | 0.95 |
| *Коефіцієнти рентабельності* | | | | | | | |
| Рентабельність продажу, % | 0.15 | 10% | 9% | 1.5 | 1.5 | 1.275 | 1.275 |
| Рентабельність активів, % | 0.05 | 7.32% | 7.11% | 1 | 2 | 0.95 | 1.9 |
| Рентабельність власного капіталу, % | 0.1 | 43.23% | 38.32% | 1 | 2 | 0.9 | 1.8 |
| *Показники ефективності* | | | | | | | |
| Оборотність активів | 0.1 | 0.92 | 0.84 | 2 | 1 | 1.8 | 0.9 |
| Прибуток на одного працюючого | 0.05 | 14500 | 12050 | 1 | 2 | 0.95 | 1.9 |
| Виручка на одного працюючого | 0.05 | 44200 | 38700 | 1 | 2 | 0.95 | 1.9 |
| *Коефіцієнти залежності* | | | | | | | |
| Коефіцієнт заборгованості | 0.1 | 1.9 | 2.3 | 1 | 2 | 0.9 | 1.8 |
| Коефіцієнт фінансового левериджу | 0.15 | 1.4 | 1.5 | 2 | 1 | 1.7 | 0.85 |
| ***Сума місць*** | 1.000 | | | **16.500** | **19.500** | **15.075** | **17.925** |