



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ

Чорноморський національний
університет імені Петра
Могили

Кафедра менеджменту

Макєєва Каріна Олександрівна

**УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ В СФЕРІ ТОРГІВЛІ З
ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ**

Кваліфікаційна робота бакалавра на здобуття
ступеня вищої освіти бакалавр
галузі знань 07 «Управління та
адміністрування»
спеціальності 073 «Менеджмент»
за освітньо-професійною програмою «Менеджмент»

Керівник кваліфікаційної
роботи бакалавра:

канд. екон. наук, доцент

Дранус Л.С.

Рецензент:

д-р. екон. наук, професор

Великий Ю.В.

Миколаїв 2025

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПІДПРИЄМСТВ У СФЕРІ ТОРГІВЛІ	8
1.1 Загальна характеристика торгівельного підприємств.....	8
1.2 Значення зовнішнього та внутрішнього середовища компаній.....	16
1.3 Особливості основних форм торговельного підприємництва	22
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТОРГІВЛІ.....	28
2.1. Оцінка інформаційних технологій в сфері торгівлі	28
2.2. Аналіз особливостей сучасних інформаційних технологій	44
2.3. Підвищення ефективності управління	62
РОЗДІЛ 3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	69
3.1. Пропозиції щодо вдосконалення управління	69
3.2. Прогноз ефективності впроваджених заходів	77
ВИСНОВОК.....	93
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	97

ВСТУП

В умовах цифрової трансформації економіки стратегічне управління підприємствами торговельної сфери набуває особливого значення для забезпечення конкурентних переваг на ринку. Розвиток бізнесу значною мірою визначається здатністю оперативно адаптуватися до технологічних змін. Рациональне впровадження сучасних інформаційних технологій у діяльність компаній підвищує швидкість, точність та прозорість бізнес-процесів, забезпечуючи їх системний контроль.

Актуальність теми зумовлена тим, що підприємства потребують кардинальних змін через переосмислення традиційних способів управління. Сучасні торговельні компанії стикаються з нестабільністю на ринку, зміною споживчих уподобань і потреб, а також зі зростанням конкуренції як з боку великих гравців, так й нових учасників. Наразі українська торгівельна сфера характеризується низьким рівнем цифрової готовності, обмеженим доступом до інноваційних інструментів, недостатньо персоналізованою взаємодією з клієнтами та проблемами з організацією логістики, особливо це стосується малого та середнього бізнесу.

В умовах відбудови економіки країни виникають додаткові виклики, які пов'язані з впровадженням сучасних інформаційних технологій. До головних проблем варто віднести наступні – недостатня кількість кваліфікованих фахівців, які здатні працювати з новими технологіями, а також опір працівників змінам, котрий часто виникає через страх втратити робоче місце. Крім того, обмежений доступ до інвестицій певною мірою ускладнює можливість фінансування необхідних технологічних інструментів. Дані чинники підкреслюють важливість проведення наукового аналізу та практичного впровадження адаптивних методів інтеграції сучасних ІТ-рішень в управління, враховуючи особливості вітчизняних торговельних підприємств.

Загальна проблематика управління торгівельними підприємствами в період цифровізації привертає значну увагу як українських, так і зарубіжних науковців. До основних українських дослідників належать Мазур Н. А., Семенець І. В., Лопашук І. А., Данкеєва О. М., Мошенський С. З., Олійник О. В., Вовк І., Хрутьба В. О., Зюзюн В. І., Хорькова Г. В., Спасіченко О. В. Серед міжнародних експертів варто відзначити Mayer H., Yi L., Chui M., Roberts R., Fernández J., Jain U., Shantha Ram A., Pan Y., Wang X., Ye Q., Chakrabarty A., Tayoli Y., Rao B. Їхні наукові роботи створюють теоретичну базу для аналізу значення інформаційних технологій для управління підприємствами, але практична реалізація ІТ у сфері торгівлі потребує подальшої оцінки та адаптації під українські реалії.

Метою даної кваліфікаційної роботи є узагальнення теоретико-методичних основ та формування практичних рекомендацій з удосконалення управління підприємствами у сфері торгівлі шляхом використання сучасних інформаційних технологій для забезпечення їхнього стабільного розвитку.

Для досягнення поставленої мети у роботі сформульовано та вирішено наступні завдання:

- надати загальну характеристику підприємств торговельної сфери та розкрити їх роль в економіці;
- дослідити вплив зовнішнього та внутрішнього середовища на функціонування торговельних компаній;
- проаналізувати особливості основних форм торговельного підприємництва;
- розглянути специфіку застосування ІТ в українських торгівельних підприємствах на прикладах кейсів компаній;
- визначити вплив сучасних інформаційних технологій на діяльність підприємств з огляду на міжнародний досвід;
- оцінити роль інформаційних технологій у підвищенні ефективності управлінських процесів;

- сформулювати рекомендації щодо впровадження та вдосконалення ІТ-рішень для підприємств різних масштабів;
- розробити прогноз результативності запропонованих заходів в умовах цифрового розвитку торгівлі в Україні.

Об'єктом дослідження є процеси управління підприємствами у сфері торгівлі з урахуванням цифрових змін в економіці. Предметом дослідження є сучасні інформаційні технології як засіб вдосконалення управління торговельною діяльністю.

Для досягнення поставлених завдань у роботі використано низку таких методів: теоретичний аналіз – для узагальнення нормативно-правової бази та наукових джерел, що стосуються управління торговельними підприємствами та застосування інформаційних технологій; системний підхід – для повної оцінки внутрішніх та зовнішніх чинників, які впливають на діяльність підприємств; порівняльний аналіз – для вивчення міжнародного досвіду цифровізації та визначення можливостей його адаптації в Україні; методи статистичного аналізу – для виявлення тенденцій розвитку ринку ІТ; прогностичне моделювання – для передбачення перспектив та наслідків упровадження ІТ-рішень; табличний метод – для систематизації даних та зручного представлення отриманих результатів; факторний аналіз – для встановлення причинно-наслідкових зв'язків, які впливають на успішність підприємства.

Інформаційною базою дослідження стали аналітичні звіти світових дослідницьких агентств; нормативно-правова база України; публікації в галузевих онлайн-виданнях та професійних блогах; наукові статті, підручники вітчизняних та зарубіжних авторів та інші інтернет-ресурси.

Результати дослідження мають практичну цінність для підприємств різного масштабу у сфері торгівлі. Запропоновані заходи з цифровізації дозволяють поетапно впроваджувати інформаційні технології для оптимізації бізнес-процесів, зменшенню витрат та зміцнення конкурентних позицій. Сформований прогноз результативності використання ІТ-технологій слугує

основою для розробки стратегій розвитку та залучення інвестицій. Застосування міжнародних практик сприяє побудові інноваційної інфраструктури, яка відповідає вимогам сучасного українського ринку.

У рамках XXI Міжнародної наукової конференції «Ольвійський форум – 2025: стратегії країн Причорноморського регіону в геополітичному просторі» (Миколаїв, 2025) було апробовано результати дослідження шляхом публікації тез на тему: «Управління підприємствами в сфері торгівлі з використанням сучасних інформаційних технологій».

Кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел з 62 найменувань. Загальний обсяг роботи становить 107 сторінок комп'ютерного тексту, основний зміст викладено на 85 сторінках. Робота містить 14 таблиць, 10 рисунків та 4 формули.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПІДПРИЄМСТВ У СФЕРІ ТОРГІВЛІ

1.1 Загальна характеристика торгівельного підприємств

Основним нормативним законом, який регулює підприємницьку діяльність в Україні, є Закон України «Про підприємництво». Він визначає законодавчі та соціально-економічні основоположення підприємницької діяльності громадян і юридичних осіб у країні, забезпечує захист свободи підприємництва та його державної підтримки. Цей закон, ухвалений Верховною Радою України 22 лютого 2000 року, відображає зміни, які сталися в економіці країни, а також визначає нові підходи до організації підприємництва.

Згідно зі статтею 1 Закону України «Про підприємництво» поняття підприємництво визначається як автономна та ризикована діяльність, метою якої є отримання прибутку шляхом виробництва товарів, виконання робіт або надання послуг. Її здійснюють зареєстровані суб'єкти господарювання відповідно до чинного законодавства [1].

У відповідності з діючим законодавством України, зокрема згідно за статтею 5 Закону України «Про підприємництво» сформульовано основні принципи, організаційні форми та правові норми, що регулюють підприємницьку діяльність.

Українське законодавство забезпечує підприємцям широкий вибір організаційно-правових форм, що дозволяє їм оптимізувати бізнес-процеси відповідно до специфіки торгівлі та інших галузей. Діяльність у сфері торгівлі ґрунтується на принципах, які формують базу для ефективного функціонування бізнесу та забезпечують свободу учасників ринку. Серед них виділяють такі фундаментальні засади:

- підприємці мають можливість самостійно обирати види діяльності, які відповідають їхнім цілям;

- юридичні та фізичні особи можуть мати доступ до добровільного залучення коштів та майна від різних джерел;
- господарська діяльність передбачає самостійне формування програми дій, вибір постачальників та покупців товарів, а також установа цін відповідно до законодавства;
- керівники підприємств можуть вільно підбирати персонал на основі вимог та потреб діяльності підприємств;
- суб'єктам господарювання дозволяється залучати різні ресурси, зокрема, матеріально-технічні, фінансові, трудові, природні та інші види, які відповідні законодавству України;
- після виконання всіх обов'язкових податкових зобов'язань, підприємці можуть вільно розпоряджатися прибутком;
- юридичні та фізичні особи можуть мати можливість проводити міжнародну економічну торгівлю та використовувати належну частку валютної виручки відповідно до своїх завдань.

Відповідно до положень статті 6 Закону України «Про підприємництво», учасники ринку можуть вільно визначати форму господарювання для реалізації власних функцій бізнесу, що дає змогу адаптуватися до різних умов ринку. До головних організаційних форм належать:

- ФОП (фізична особа-підприємець);
- ТОВ (товариство з обмеженою відповідальністю);
- АТ (акціонерне товариство);
- Інші форми організації підприємницької діяльності.

Формування, функціонування, реорганізація та припинення діяльності кожної з цих форм регулюються спеціальними нормативно-правовими актами. У разі відсутності спеціального законодавчого регулювання окремих питань діяльності, суб'єкти керуються загальними принципами Закону України «Про підприємництво» та власними документами. Юридичні взаємовідносини у сфері підприємництва, зокрема права та обов'язки учасників, визначаються

сукупністю законодавчих актів, серед яких головну роль виконує Закон України «Про підприємництво» [1].

Під господарсько-комерційною діяльністю розуміється діяльність, яка здійснюється суб'єктами господарювання з метою реалізації різних товарів, зокрема промислових та повсякденних. До неї належать також операції щодо надання послуг, що забезпечують ефективну реалізацію цієї продукції. Така діяльність залежить від умов ринку, економічної ситуації та особливостей торгівлі, а також може охоплювати як внутрішню, так і зовнішню торгівлю.

Як зазначено в статті 263 Господарського кодексу України (ГКУ), господарсько-торговельна діяльність може здійснюватися суб'єктами господарювання у різноманітних формах, які забезпечують ефективний товарний обіг та задоволення потреб споживачів. Серед них виділяють:

- матеріально-технічне постачання та збут; енергопостачання; заготівля; оптову торгівлю;
- роздрібну торгівлю та громадське харчування; продаж і передачу в оренду засобів виробництва;
- комерційне посередництво у здійсненні торговельної діяльності й інша допоміжна діяльність із забезпечення реалізації товарів (послуг) [2].

Торгівельна організація займає центральну позицію в системі товарообігу, працює як самостійний економічний суб'єкт з визначеними юридичними повноваженнями. Вона здійснює кілька взаємопов'язаних функцій, включаючи здійснення оптових закупівель товарів, організовує роздрібну торгівлю через мережі продажів, забезпечує професійне складське зберігання товарів з урахуванням сучасних логістичних стандартів, а також надає інші додаткові послуги. Мета – задовольнити потреби споживачів, підтримуючи баланс між попитом та пропозицією на ринку, а з іншого боку досягти фінансової стійкості завдяки мінімізації витрат та підвищенню продуктивності компанії.

З точки зору законодавства підприємство може характеризуватися двома видами самостійності: повна фінансова незалежність, забезпечення витрат за

рахунок своїх доходів без додаткового фінансування інвесторів, зовнішніх джерел капіталу; обмежена управлінська автономія, тобто юридичні особи мають право на самостійне прийняття рішень у межах конкретних рамок.

Діяльність бізнесу супроводжується обмеженнями, які впливають на його здатність досягати поставлених цілей. Обмеження можуть бути викликані різними факторами, такими як попит на продукцію, наявність ресурсів та фінансові можливості. Основними обмеженнями підприємства є чинники, котрі сильно впливають на його ефективність. До цих обмежень належать: обсяг реалізації товарів та послуг підприємства повинен відповідати загальному попиту споживачів; використання матеріальних і трудових ресурсів повинно бути узгоджене з можливостями підприємства; витрати підприємства повинні відповідати капіталу, щоб уникати ризиків [3, с. 11].

Торгівельні підприємства здійснюють кілька основних видів діяльності, які дозволяють їм адаптуватися до потреб ринку та стати більш конкурентоспроможними. У господарській практиці вони виконують наступні функції:

- постійне вивчення ринку товарів для виявлення змін попиту й пропозиції;
- впровадження інноваційних технологій та організаційних рішень з метою підвищення продуктивності праці співробітників;
- визначення структури товарообігу та її узгодження з виробничими потужностями з обсягом реалізації товарів;
- організація процесів закупівлі та продажу необхідних товарів;
- надання гарантійного обслуговування, включаючи монтаж, налагодження технічно складних виробів;
- здійснення довгострокового планування, ведення бухгалтерського обліку, складання фінансової звітності, розробка систем ціноутворення та оплати праці, забезпечення підприємства необхідними ресурсами, а також участь у міжнародній та фінансово-господарській діяльності;
- підтримка належних умов праці у колективі компанії.

У контексті сучасної економіки головну роль відіграють суб'єкти торгівлі, які забезпечують зв'язок між виробниками та споживачами. Їхня діяльність сприяє організованому руху товарів та послуг, що дозволяє їм успішно працювати та досягати цілей бізнесу. Для цього необхідно виконувати різні функції управління, до них відносяться наступні:

- вибір оптимальної організаційної форми підприємства;
- реалізація технологічних процесів;
- надання якісного обслуговування клієнтів;
- управління персоналом із урахуванням факторів;
- покращення процесів товарообігу;
- оптимальне управління активами;
- раціональне управління витратами;
- планування та контроль прибутку;
- ефективне управління активами;
- виважене управління капіталом;
- цілісне управління інвестиціями;
- аналітичне управління ризиками господарської діяльності;
- організоване управління фінансами підприємства [3, с. 12].

Українські бізнеси здебільшого поділяються на дві групи, в залежності від масштабу їхньої діяльності: роздрібні та оптові. Підприємства роздрібної торгівлі безпосередньо забезпечують зв'язок між товаровиробниками та кінцевими споживачами. Їх діяльність характеризується необхідністю адаптації до потреб та фінансових можливостей споживачів. Для глибшого аналізу організаційних особливостей роздрібної торгівлі див. табл. 1.1, де представлено класифікаційні ознаки з урахуванням масштабу діяльності, товарної спеціалізації, форм обслуговування та орієнтації на цільову аудиторію.

Таблиця 1.1

**Класифікація підприємств роздрібної торгівлі за основними
характеристиками**

Критерій поділу	Типи підприємств	Характерні приклади
Масштаби діяльності (персонал та площа)	- Малі (до 15 працівників)	Кіоски, бутіки, невеликі крамниці, кав'ярні, квіткові магазини, пекарні, майстерні ручної роботи, ательє.
	- Середні (до 50 працівників)	Меблеві салони, магазини побутової техніки, одягу середнього класу, центри краси та здоров'я.
	- Великі (понад 50 працівників)	Гіпермаркети, торгові центри, великі книжкові магазини, автосалони, кінотеатри, великі кафе та ресторани.
Товарна спеціалізація	- Вузькоспеціалізовані	Кондитерські вироби, медичне обладнання, преміальний одяг, ювелірні вироби.
	- Спеціалізовані	Магазини електроніки, побутової хімії, люксові аксесуари, медичне обладнання.
	- Універсальні	Супермаркети з широким асортиментом товарів, обладнання та дизайнерські вироби для інтер'єру, товари для дітей та домашніх тварин.
Формати обслуговування	- Самообслуговування	Автоматизовані каси, мобільні додатки і онлайн-платформи для замовлення товарів, QR-коди для інформації про продукцію.
	- Класичне обслуговування	Персональні стилісти, тренери у спортзалах, консультанти для вибору товарів, ексклюзивний сервіс.
	- Дистанційна торгівля	Замовлення товарів через соціальні мережі, телевізійні шоу або електронну пошту.
Цільова аудиторія	- Споживачі з високим рівнем доходу	Клієнти приватних шкіл і університетів, елітних брендів і продуктів, висококласних закладів харчування і відпочинку, люксових авіакомпаній та автосалонів.
	Середній дохід (базовий рівень)	Споживачі масових роздрібних мереж і підприємств, що пропонують продукцію середнього класу, відвідувачі державних шкіл і університетів.
	- Низький дохід (нижче прожиткового мінімуму)	Відвідувачі секонд-хендів і ринків, клієнти економ-класу готелів і хостелів, споживачі громадських закладів харчування.

Джерело: адаптовано автором за даними [3, с. 13-16], [4, с. 2-4].

Оптові підприємства є посередниками між виробництвом і роздрібними мережами, забезпечуючи пошук постачальників, масові закупівлі та організацію збуту. Таблиця 1.2 демонструє класифікацію оптових учасників ринку, згрупованих за чотирма категоріями.

Таблиця 1.2

Класифікація підприємств оптової торгівлі за основними характеристиками

Критерій класифікації	Категорії	Типові приклади діяльності
Форма власності	- Приватні	Компанії, що реалізують побутову техніку, електроніку, будматеріали.
	- Колективні та кооперативні	Сільськогосподарські кооперативи з постачання продукції та обладнання.
	- Державні	Державні структури, що займаються торгівлею енергоносіями, військовими товарами.
	- Змішаної форми власності	Підприємства з державно-приватним капіталом у галузях машинобудування, металургії.
Логістичний підхід	- Виробничо-логістичні	Центри реалізації нафтопродуктів, будівельних і металургійних матеріалів.
	- Закупівельно-збутові	Приватні компанії з оптової торгівлі текстилем, фармацевтикою, одягом.
	- Торговельні	Оптові бази з постачання агропродукції, добрив, зернових культур.
Функціональна роль у каналі збуту	- Виробничо-торговельно-сервісні	Постачальники металопродукції, які також виконують обробку чи монтаж.
	- Виробничо-торговельні	Компанії з виробництва авіадеталей і подальшої їх оптової реалізації.
	- Постачальницько-збутові	Фірми, що постачають комп'ютерну техніку, ПЗ, оргтехніку на комерційній основі.
	- Оптово-торговельні	Дистриб'ютори спортивного інвентарю, що забезпечують оптових замовників.
	- Оптово-роздрібні	Постачальники художніх товарів, що працюють як з бізнесами, так і з кінцевими споживачами.
Асортиментна стратегія	- Спеціалізовані: обмежений асортимент	Підприємства з вузьким профілем: освітлення, вентиляційні системи, сантехніка.
	- Універсальні	Великі дистриб'ютори з широким асортиментом: обладнання, папір, упаковка, меблі.
	- Змішані	Оптовики, що одночасно торгують кабельно-провідниковою, будівельною і господарською продукцією.

Джерело: адаптовано автором за даними [5, с. 14-15], [6]

Торгові організації можна поділити за різноманітними ознаками в залежності від специфіки їхньої операційної діяльності. У контексті оптової торгівлі виділяють певні характеристики, які зокрема стосуються класифікації складів. Вона базується на їх призначенні, методах зберігання та особливостях руху товарів. У сфері оптової торгівлі основними торговельними об'єктами є:

- товарні склади, які можуть бути універсальними, спеціалізованими або змішаними, залежно від типу товарів, що зберігаються;
- магазини-склади, які поєднують функції реалізації та зберігання великих партій товарів.

У роздрібній торгівлі магазини класифікуються відповідно до їхнього асортиментного напрямку, який безпосередньо впливає на їхню спеціалізацію та цільову групу споживачів. Загалом виділяють наступні основні категорії:

- магазини;
- павільйони, які виконують роль сезонних торговельних точок;
- кіоски, ятки, палатки, намети, лотки, рундуки;
- товарні склади для зберігання та подальшої реалізації товарів;
- крамниці-склади та магазини-склади [3, с. 15-16].

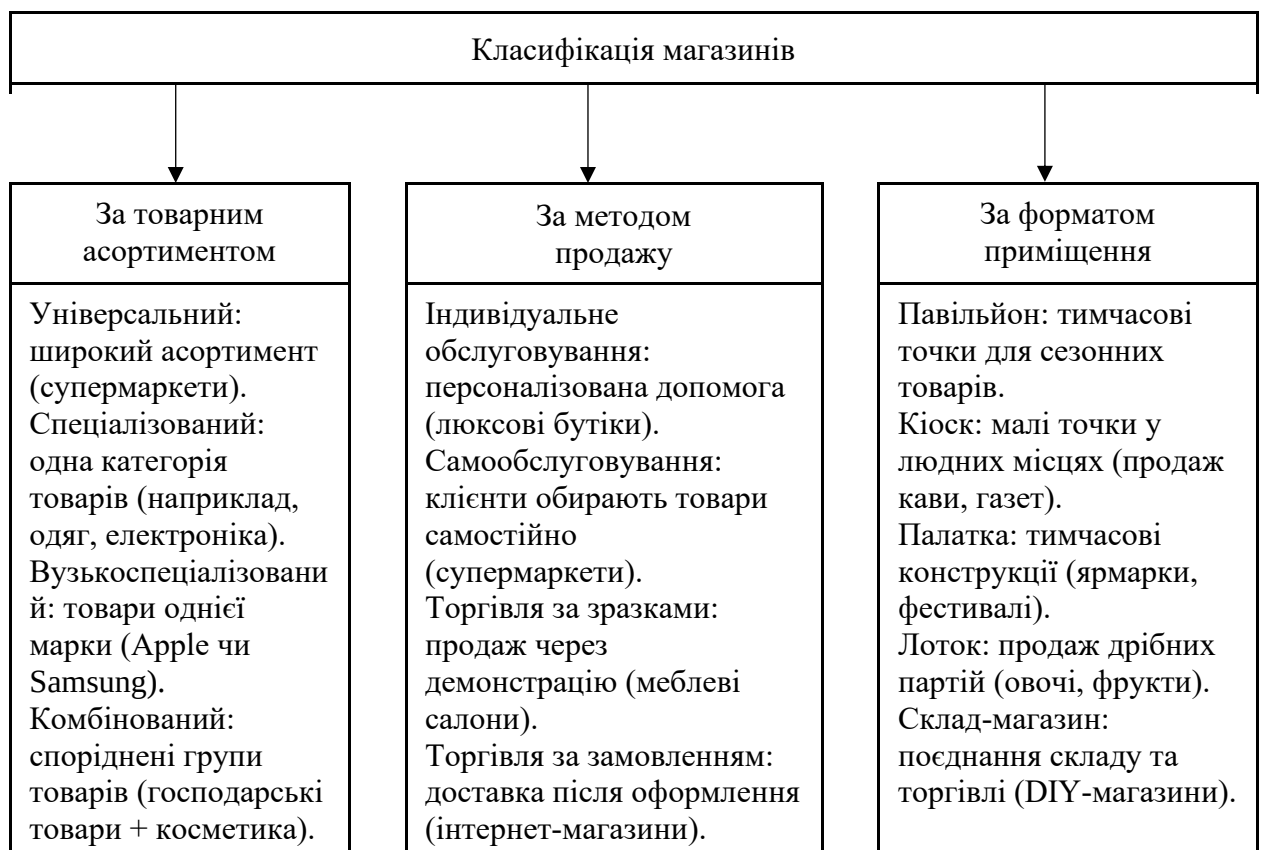


Рис. 1.1 Класифікація магазинів у роздрібній торгівлі

Джерело: згруповано автором на основі [3, с. 15-16].

Як видно з рис. 1.1, класифікація магазинів в системі роздрібно́ї торгівлі базується на трьох критеріях: товарний асортимент, метод продажу та формат приміщення. Кожен критерій включає підкатегорії, що дозволяє деталізувати функціонування торгових об'єктів.

Як видно з наведеної класифікації, магазини можуть відрізнятися за товарним асортиментом, методом продажу та форматом приміщення. Для успішної діяльності підприємства необхідно раціонально управляти матеріальними, фінансовими та людськими ресурсами.

Згідно з висновками науковця, управління ресурсами підприємства вимагає комплексного підходу, що враховує взаємозв'язок багатьох ресурсів. На підставі дослідження, ефективне використання ресурсів залежить не лише від внутрішніх процесів, а й від зовнішнього середовища. Адаптація до зовнішніх викликів, таких як динаміка ринкових умов, зростання конкуренції за ресурси та збутові ринки, а також зміни технологій, є ключовим фактором формування конкурентоспроможності компанії [7, с. 1-3].

Навіть найсучасніше обладнання торговельних приміщень не гарантує успіху підприємству без своєчасної реакції на зовнішні виклики, зокрема на зміни ринкової кон'юнктури, зростання конкуренції та технологічні інновації. Для підтримання конкурентоспроможності компанія має оперативно адаптуватися до змін уподобань споживачів, враховувати ризики, пов'язані з появою нових учасників ринку, та активно впроваджувати нові інновації. Визначення потреби у адаптації є важливим початковим етапом, але ключовим фактором успіху стає ефективне впровадження інноваційних інструментів у діяльність підприємства.

1.2 Значення зовнішнього та внутрішнього середовища компаній

У сучасному світі, що характеризується стрімким розвитком цифрових технологій, аналіз зовнішнього середовища та оптимізація внутрішніх процесів стають надзвичайно важливими для забезпечення стійкості підприємства та розвитку його інноваційного потенціалу. Успішність

діяльності будь-якого підприємства у сфері торгівлі безпосередньо залежить від здатності адаптуватися до змін зовнішніх умов та раціонально використовувати наявні внутрішні ресурси. Аналіз таких факторів є необхідним для формування гнучких стратегій розвитку бізнесу, а також для дієвого управління як існуючими, так і потенційними ризиками. Завдяки такому підходу компанія здатна здобувати конкурентні переваги на ринку шляхом максимізації ефективності ресурсів через впровадження модернізації та автоматизації бізнес-процесів.

«За думкою Дж. Харінгтона, ресурси визначаються сукупністю джерел допомоги, стратегічної підтримки та доступних інструментів, необхідні для досягнення організаційних цілей. Дослідник підкреслює необхідність комплексної систематизації ресурсів, структуруючи їх за ключовими функціональними критеріями: стратегічні партнерства, управлінські органи, цільова аудиторія, інфраструктура, нематеріальні активи, фінанси та інші категорії. Ключовим аспектом його теорії є поділ ресурсів на сім категорій: фінансові, фізичні, людські, інтелектуальні, інформаційні, організаційні та технічні, із акцентом на пріоритетне значення управлінської команди як чинника підвищення ефективності функціонування підприємства» [7, с. 3].

Раціональне використання цих ресурсів дозволяє підприємству підвищити його продуктивність праці, зменшити витрати та максимізувати прибуток. Окрім цього, розвиток підприємства також залежить від здатності адаптуватися до умов зовнішнього середовища.

Підприємства щоденно стикаються з великою кількістю факторів зовнішнього середовища, що знаходяться поза їхнім прямим контролем та впливом. Дані умови, які підприємство не контролює, істотно визначають особливості його функціонування, формуючи як макросередовище, так і мікросередовище. Взаємодія на обох рівнях середовища визначає здатність бізнесу вміло адаптуватись до нових умов та підтримувати стабільний розвиток компанії.

Макросередовище – це сукупність факторів, які впливають на економічні процеси національного або глобального рівня. До ключових факторів цього середовища відносять економічні, політичні, соціальні та екологічні.

Мікросередовище, на відміну від макrorівня, охоплює чинники, які впливають на операційне середовище, в межах якого діє підприємство. До них відносять наступні: потреби споживачів, конкуренти, постачальники та інші учасники ринку.

Розуміння підприємством впливу певних факторів та відповідна адаптація до них є важливою умовою для забезпечення стійкого розвитку на ринку. Така стратегічна здатність дає змогу не лише уникати можливих ризиків, а й впевнено ними управляти, що в сукупності сприяє підвищенню рівня конкурентоспроможності компанії. Окрім того, аналіз внутрішніх ресурсів у поєднанні з оцінкою зовнішнього середовища забезпечує можливість зважено формулювати стратегічні цілі та конкретні завдання бізнесу. Завдяки цьому підходу можна раціонально розподіляти ресурси та підвищувати рівень задоволення клієнтів, що є важливою умовою для стабільного розвитку організації.

Макросередовище можна проаналізувати за допомогою PEST-аналізу, щоб детально дослідити складну структуру факторів цієї сфери. Кожен з цих факторів, зокрема політичні, економічні, соціально-культурні та технологічні, можуть впливати на діяльність компанії як позитивно, так й негативно, залежно від того, наскільки ефективно бізнес адаптується до можливих змін у зовнішньому середовищі, які можуть радикально посилювати або ж навпаки зменшувати його розвиток.

Політичні фактори, такі як зміни в податковому кодексі, можуть впливати на фінансовий стан підприємства, оскільки виникає потреба у додаткових витратах на адаптацію до нових вимог.

Економічні чинники, зокрема зростання інфляції, можуть знизити купівельну спроможність споживачів, що негативно впливає на обсяги продажу товарів та послуг підприємства.

Соціокультурні фактори, такі як зокрема підвищення попиту на екологічно безпечні товари, ставлять перед бізнесом завдання адаптувати асортимент продукції до нових потреб споживачів.

Технологічні фактори, зокрема поширення використання штучного інтелекту, відкриває нові можливості для підвищення ефективності операційної діяльності підприємства.

У таблиці 1.3 наведено головні чинники макросередовища, які впливають на умови діяльності підприємств і на їхні стратегічні рішення в різних секторах економіки.

Таблиця 1.3

Основні фактори макросередовища за результатами PEST-аналізу

Р – політичні фактори	Е – економічні фактори
Вибори Президента України, вибори Верховної Ради України, зміни у законодавстві України, діяльність міжнародних організацій, вступ України до Світової організації торгівлі, державне регулювання галузі, державне регулювання конкуренції.	Динаміка ВВП, рівень інфляції, зміни курсу національної валюти, динаміка ставки рефінансування НБУ, рівень зайнятості населення, виробничі витрати підприємств, витрати на енергоресурси, витрати на сировину, витрати на комунікації, підвищення цін з боку постачальників, зниження купівельної спроможності населення.
S - соціально-культурні фактори	T - технологічні фактори
Зміни в основних цінностях суспільства, зміни в стилі та рівні життя, ставлення до праці і відпочинку, демографічні зміни, релігійні чинники та вплив ЗМІ.	Тенденції розвитку науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, поява нових патентів, розробка та впровадження інноваційних технологій, технологічний прогрес.

Джерело: згруповано автором за даними [8].

Мікросередовище можна оцінити за допомогою моделі Портера, яка допомагає детально проаналізувати конкурентну ситуацію в галузі та

визначити основні фактори, які впливають на прогрес організації. Дана модель включає п'ять основних сил, які взаємодіють між собою й формують загальну картину конкурентної структури.

Модель Портера вважається необхідним етапом стратегічного аналізу, який дозволяє повноцінно оцінити всі аспекти конкурентного середовища підприємства та здійснити відповідне планування з метою підвищення його позицій на ринку. П'ять сил, які лежать в основі цієї моделі, дають змогу оцінити рівень конкуренції на ринку та визначити привабливі умови для ведення бізнесу. Вони враховують такі ключові чинники: загрозу появи продуктів-замінників, загрозу виходу нових конкурентів на ринок, вплив постачальників, вплив споживачів, а також рівень конкуренції серед існуючих учасників галузі. Детальний аналіз конкурентного середовища за моделлю п'яти сил М. Портера, наведений у таблиці 1.5, дозволяє виявити можливі ризики та розробити заходи для покращення позицій підприємства на ринку.

Таблиця 1.4

Аналіз конкурентного середовища за моделлю п'яти сил М. Портера

Фактор впливу	Характеристика впливу на діяльність підприємства
1. Загроза появи продуктів-замінників	Наявність альтернативних товарів або послуг, здатних задовольнити аналогічні потреби споживачів, знижує попит на основну продукцію підприємства. Частина клієнтів може віддавати перевагу свіжим продуктам, придбаним на місцевих ринках, замість придбання у магазинах.
2. Загроза появи нових конкурентів	Вихід нових організацій на ринок створює додатковий тиск на існуючі підприємства. Нові компанії часто впроваджують нестандартні підходи до ведення бізнесу, інноваційні продукти, сучасні технології, це змушує інших адаптуватись до нових умов.
3. Влада постачальників	Постачальники мають певну владу, коли можуть диктувати свої умови співпраці компаніям, що проявляється у здатності впливати на ціни, терміни поставок, обсяг продукції та її якість. Особливо це проявляється коли товари унікальні чи мають обмежену кількість альтернатив.
4. Влада споживачів	Споживачі мають владу, коли можуть впливати на ціни, сервіс та умови покупки завдяки наявності інших варіантів товарів та послуг, це помітно у сегменті товарів першої необхідності. Зростає також попит на персоналізовані послуги, а саме доставку у зручний час, що посилює вплив споживачів на ринок.
5. Рівень конкуренції у галузі	Конкуренція посилюється, коли на ринку зростає кількість учасників, продукти не мають значних відмінностей, а бар'єри виходу мінімальні. Висока конкуренція призводить до підвищення

	якості продукції, зниження цін, активного маркетингу та постійного впровадження нових технологій.
--	---

Джерело: адаптовано автором за даними [9]

Для повноцінного проведення дослідження підприємства необхідно враховувати не лише зовнішні, а й внутрішні фактори. У цьому допомагає SWOT-аналіз, який дозволяє комплексно оцінити внутрішні сильні і слабкі сторони підприємства, а також зовнішні можливості та загрози. Завдяки даному аналізу можна виявити головні фактори, які впливають на ефективність та прогрес підприємства в цілому. Загальні характеристики сильних та слабких сторін, можливостей і загроз підприємства, які є основою SWOT-аналізу, представлені у табл. 1.5.

Таблиця 1.5

Характеристики підприємства, що використовуються в SWOT-аналізі

	Позитивний вплив	Негативний вплив
	Сильні сторони (Strengths)	Слабкі сторони (Weaknesses)
Внутрішнє середовище	Унікальність продукції; лідерство у нішевих сегментах; активна конкурентна позиція; ефективна стратегія зростання; висока лояльність клієнтів; глибоке знання ринку; захист від конкурентів; широкий асортимент; стабільні фінансові ресурси; сучасні технології; інноваційний потенціал; креативне управління; орієнтація на потреби клієнтів; висока рентабельність; прибутковість; маркетинговий досвід.	Відсутність реальних конкурентних переваг; постійний тиск з боку конкурентів; низька динаміка розвитку; фінансовий дефіцит; втрата довіри клієнтів; технологічне відставання; надмірна спеціалізація; недосконале стратегічне планування; слабкий захист від конкуренції; високі виробничі витрати; застарілі потужності; неефективне управління; нестабільна репутація; чутливість до зовнішніх ризиків.
	Можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
Зовнішнє середовище	Економічне зростання; політична стабільність; прозоре законодавство; вихід на нові ринки; залучення нових клієнтів; розширення виробництва; споріднена диверсифікація; вертикальна інтеграція; перехід до привабливіших ринкових ніш; ослаблення конкурентів; активне зростання ринку.	Інфляція та девальвація валюти; імовірність появи нових конкурентів; зростання популярності замінників; уповільнення розвитку галузі; регуляторні бар'єри; економічна нестабільність; труднощі в співпраці з партнерами; зміни споживчих уподобань; негативні демографічні тенденції; екологічні ризики; політичні й соціальні потрясіння.

Джерело: розроблено автором за даними [10, с. 147], [11]

Дослідження, яке враховує як позитивні, так й негативні впливи зовнішнього середовища, зокрема можливості та загрози, за допомогою

SWOT-аналізу, дозволяє не лише виявити наявні конкурентні переваги компанії, але й сформуванати основу для ухвалення зважених рішень щодо його організаційно-правового вдосконалення та оптимізації операційної діяльності.

Оскільки рівень ефективності управління підприємством значною мірою залежить від того, наскільки обрана організаційна форма відповідає ринковим умовам і внутрішньому потенціалу, важливим етапом є проведення аналізу головних організаційних моделей, які функціонують у сфері торгівлі. Кожна з цих форм має свої особливості адаптації до ринкових умов, , що робить вибір відповідної форми вирішальним чинником для успішного досягнення довгострокових стратегічних цілей підприємства.

1.3 Особливості основних форм торговельного підприємництва

На сучасному етапі розвитку ринкової економіки, як в Україні, так і у світі, бізнес-середовище постійно змінюється під впливом цифровізації. Технологічна модернізація відкриває нові можливості для суб'єктів господарювання, але й водночас вимагає від них ретельно зважений вибір організаційно-правової форми (ОПФ).

Організаційно-правова форма господарювання являє собою юридично визначений статус суб'єкта підприємницької діяльності, який регулює функціонування бізнесу, розподіл управлінських повноважень між учасниками, порядок прийняття рішень стратегічного управління, а також рівень фінансової відповідальності за зобов'язаннями перед кредиторами та іншими контрагентами [12].

Рационально обрана організаційно-правова форма не лише забезпечує правовий статус суб'єкта господарювання, а й значною мірою впливає на рівень його адаптивності та здатності до сталого розвитку. Українське законодавство передбачає кілька організаційно-правових форм ведення бізнесу, які відрізняються правовим статусом, податковим навантаженням , управлінськими процесами, економічним функціонуванням та іншими особливими характеристиками.

Визначення найбільш оптимальної організаційно-правової форми є важливим кроком у створенні стратегічної основи торговельного підприємства. Даний вибір впливає на його подальшу операційну ефективність, здатність гнучко керувати бізнес-процесами та правові можливості. Оптимальність обраної організаційно-правової форми залежить від врахування низки взаємопов'язаних факторів, які базуються на довгострокових цілях бізнесу [2], зокрема:

- вільний вибір підприємцем видів підприємницької діяльності та самостійне формування програми діяльності;
- право власника на визначення мети, структури, органів управління та порядку використання майна господарської організації;
- можливість залучення матеріально-технічних, фінансових та інших ресурсів, використання яких не обмежено законом;
- рівноправність підприємств незалежно від форми власності, організаційно-правової форми та установчих документів;
- можливість здійснення зовнішньоекономічної діяльності, самостійного встановлення цін, розпорядження прибутком та прийняття на себе комерційного ризику;
- правове регулювання господарської діяльності на основі законодавства, яке передбачає відповідні умови реєстрації, ліцензування та податкового обліку.

Згідно з положеннями українського корпоративного права, організаційно-правові форми господарювання, заcodedані у Класифікаторі організаційно-правових форм господарювання, який є обов'язковим елементом офіційної реєстраційної назви будь-якого суб'єкта господарської діяльності. Дані форми визначають правовий статус підприємств, їхню економічну поведінку та взаємодію з державними органами. До основних форм, які відіграють важливу роль у підприємництві та у сфері торгівлі, відносять наступні [12]:

Підприємство являє собою самостійний суб'єкт господарювання, що володіє майном на праві господарського відання або оперативного управління, створений державними органами, органами місцевого самоврядування або приватними суб'єктами господарювання. Основною метою діяльності підприємства є задоволення суспільних та індивідуальних потреб шляхом участі у виробничій діяльності, впровадженні науково-технічних інновацій та інших економічних процесах. Діяльність підприємства регулюється відповідно до чинного законодавства України, зокрема Господарським кодексом та іншими нормативно-правовими актами. Організаційно-правові форми підприємств включають: приватні підприємства, комунальні підприємства, підприємства споживчої кооперації, іноземні підприємства, орендні підприємства тощо.

Господарські товариства – це юридичні особи, створені на основі об'єднання майнових внесків учасників (фізичних або юридичних осіб) з метою здійснення підприємницької діяльності та отримання прибутку. Господарські товариства відрізняються між собою формою організації, типом відповідальності учасників та порядком управління. Основними видами господарських товариств вважають: акціонерні товариства (відкрите та закрите), товариство з обмеженою відповідальністю (ТОВ), товариство з додатковою відповідальністю, повне товариство, командитне товариство.

Фізична особа-підприємець (ФОП) – це фізична особа, яка здійснює підприємницьку діяльність без створення юридичної особи. ФОП може бути як резидентом, так і нерезидентом України, у тому числі іноземцем або особою без громадянства. Після державної реєстрації в установленому порядку ФОП набуває права легального здійснення підприємницької діяльності. Дана форма господарювання не надає статусу юридичної особи, але визнається суб'єктом господарської діяльності після реєстрації в Єдиному державному реєстрі. ФОП несе повну майнову відповідальність, тобто у разі виникнення боргів або судових позовів стягнення може бути здійснено з будь-якого його майна,

включно з особистим майном, за винятком майна, яке відповідно до законодавства є непідлягаючим стягненню.

Кооператив являє собою добровільне об'єднання фізичних та юридичних осіб, створене з метою колективного вирішення соціальних, економічних та інших потреб через спільну господарську діяльність. Його функціонування ґрунтується на принципах самоврядування, прозорості та рівноправності, де головні рішення приймаються шляхом голосування членів. У торговельній сфері кооперативи класифікуються за основними типами: споживчі кооперативи, торговельно-закупівельні кооперативи та сільськогосподарські обслуговуючі кооперативи.

Об'єднання підприємств – це інституційна структура, створена на основі інтеграції двох або більше юридичних осіб з метою координації їх діяльності та досягнення спільних стратегічних завдань. Об'єднання підприємств може утворюватися за ініціативою як самих учасників, так і за рішенням державних органів. Основними напрямками діяльності таких об'єднань вважають обмін досвідом й технологіями, вирішення соціально-культурних проблем, оптимізацію виробничих процесів, а також участь у формуванні державної політики та захист інтересів учасників. Основними формами об'єднань підприємств є асоціації, консорціуми та холдингові компанії.

У сучасних умовах торгівлі в Україні значну увагу приділяють не лише організаційно-правовим формам ведення бізнесу, але й інституційним формам, які спрямовані на покращення конкурентоспроможності та стимулювання технологічного прогресу. До таких організаційно-правових форм ведення бізнесу відносять товарні біржі, споживчі товариства, кредитні та творчі спілки, які забезпечують більш адаптивні підходи до взаємодії між сторонами ринку.

Для глибокого розуміння специфіки функціонування організаційно-правових форм торговельних підприємств потрібно здійснити їх порівняльний аналіз за низкою критеріїв. Такий аналіз визначити оптимальну форму з урахуванням галузевих особливостей, стратегічних цілей підприємства та

впливу зовнішнього середовища. Визначення цих особливостей, а саме тих, які впливають на фінансову стійкість бізнесу, відображено у порівняльній таблиці 1.6, яка узагальнює показники та параметри для всіх типів господарювання.

Таблиця 1.6

Порівняльний аналіз організаційно-правових форм торговельних підприємств

Критерій	Підприємство	Господарські товариства	ФОП	Кооперативи	Об'єднання підприємств
	ПП	ТОВ	ФОП	Споживчий кооператив	Холдингова компанія
Юридичний статус	Юридична особа	Юридична особа	Фізична особа	Юридична особа	Юридична особа
Відповідальність	Повна майнова відповідальність	Обмежена статутним капіталом	Повна майнова відповідальність	Обмежена внесками членів	Обмежена активами холдингу
Економічні показники					
Податки	ПДВ – 20%, податок на прибуток – 18%	ПДВ – 20%, податок на прибуток – 18%.	Єдиний податок (5-15% залежно від групи)	ПДВ – 20%,	ПДВ – 20%,
	Податок на прибуток – 18%.	Податок на прибуток – 18%.		Податок на прибуток – 18%.	Податок на прибуток – 18%.
Вплив на управління					
Форма прийняття рішень	Одноосібне	Рішення зборів учасників	Одноосібне	Колективне	Рада директорів
Розподіл фінансів					
Розподіл прибутку	Повністю власнику	За часткою в капіталі	Повністю власнику	За участю в діяльності	За структурою холдингу
Законодавство					
Законодавча база	ЗУ «Про підприємництво»	Цивільний кодекс України	Податковий кодекс України	ЗУ «Про кооперативи»	ЗУ «Про акціонерні товариства»

Джерело: систематизовано автором на основі [13-18].

Проведений порівняльний аналіз організаційно-правових форм торговельних підприємств в табл. 1.5, свідчить, що їх результативність визначається не лише юридичними та фінансовими показниками, а й здатністю впроваджувати сучасні технологічні інструменти управління. Такі

інструменти сприяють прискоренню процесу прийняття раціональних управлінських рішень та загальній оптимізації бізнес-процесів на підприємстві.

У контексті сучасного розвитку простежується, як технології з великою швидкістю інтегруються в повсякденне життя суспільства, що має стрімкі наслідки для економічних процесів на макро- та мікрорівнях. Для підприємств будь-якого масштабу важливою стає адаптація до цих змін, оскільки саме вона є запорукою формування стабільних конкурентних переваг, здатності вміло конкурувати в умовах глобалізованого ринку та лідирувати у впровадженні інноваційних управлінських підходів, тим самим забезпечуючи лідерські позиції у відповідній галузі.

Використання технологічних інновацій відіграє ключову роль у стратегічному розвитку підприємств, забезпечуючи заміну традиційних методів управління бізнес-процесами на автоматизовані та сучасні підходи до модернізації діяльності. Така оптимізація не лише підвищує рівень адаптивності підприємства, але й сприяє зміцненню його конкурентоспроможності на ринку, незалежно від організаційно-правової форми.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТОРГІВЛІ

2.1. Оцінка інформаційних технологій в сфері торгівлі

В умовах нинішніх трансформацій торгівельна сфера зазнає суттєвих змін, викликаних впровадженням інформаційних технологій, які мають вирішальне значення для менеджменту будь-якої організації, забезпечуючи цифровізацію багатьох процесів на підприємстві.

Аналіз організаційно-правових структур та особливостей торговельних підприємств свідчить про те, що їх продуктивність тісно пов'язана з здатністю оперативно адаптуватися до змін зовнішнього середовища, зокрема політичних, економічних, соціальних та технологічних факторів, а також системно використовувати внутрішні ресурси, шляхом розпізнавання сильних й слабких сторін, можливостей та загроз.

Інформаційні технології відіграють одну з ключових ролей у досягненні стратегічних цілей компанії. Вони забезпечують розробку та реалізацію сучасних рішень для успішного підвищення конкурентоспроможності підприємств шляхом впровадження автоматизації управління різноманітними процесами, вдосконалення логістичних поставок та налагодження взаємозв'язку з клієнтами за допомогою онлайн-платформ.

Впровадження автоматизованих систем у роздрібній торгівлі становить основу для сучасного бізнесу. Інтеграція спеціалізованих інформаційно-технологічних інструментів забезпечує не лише удосконалення управління ланцюгом поставок у торгівлі, а й суттєво покращує всі процеси. Підвищення ефективності збуту товарів мінімізує ризики товарного дефіциту, а аналітика операційних процесів сприяє оперативно реагувати на ринкові зміни. Окрім цього, соціальні мережі також відіграють досить вагому роль у поліпшенні якості обслуговуванні клієнтів завдяки персоналізованій взаємодії.

З цієї точки зору інформаційні технології стають дієвим інструментом стратегічного розвитку підприємства в торговельній сфері. Використання цифрових ресурсів забезпечує підвищення конкурентоспроможності через

посилення результативності внутрішніх організаційних процесів, а також формування стійкого лояльного відношення споживачів до якості продукції й послуг певної організації чи бренду.

У контексті цифровізації бізнесу вирішальне значення має системна інтеграція CRM, ERP та POS-систем – технологічних інструментів, які забезпечують управління ресурсами та автоматизують головні, необхідні для успішного функціонування бізнесу.

CRM-системи вважаються вкрай важливим компонентом сучасного торговельного менеджменту, орієнтованим на стратегічне управління базою покупців та покращення взаємин з клієнтами. У рамках цієї програми можна забезпечити структуроване зберігання даних споживачів, зокрема встановити всі можливі потреби цільової аудиторії, покращити комунікацію та істотно підвищити конверсію продажів за допомогою таргетування.

ERP-системи виконують функцію оптимального та результативного керівництва організацією. Вони забезпечують комплексну взаємодію усіх бізнес-процесів – від планування закупівель до продажів товарів шляхом автоматизації логістичних та складських операцій. Основною перевагою ERP є об'єднання управління ресурсами, яка включає в себе аналіз товарних запасів у режимі реального часу, контроль за рухом грошових коштів та моніторинг витрат, що суттєво підвищує продуктивність та фінансову стабільність.

POS-системи є важливим інструментом для управління торговельними транзакціями. Даний інструмент забезпечує автоматизовану обробку платежів, точний облік продажів й формування фінансової звітності. Внаслідок використання цієї програми, у підприємців існує можливість з легкістю проводити класифікацію даних та створювати відповідні звіти про продажі продукції, аналізувати динаміку попиту, що сприяє прийняттю раціональних управлінських рішень для прогресу діяльності компанії.

Впровадження інструментів цифровізації бізнесу, зокрема CRM-системи для управління взаємодією з клієнтами та ERP-системи для планування ресурсів підприємства, у роздрібній торгівлі забезпечує широкий

набір переваг, значно покращуючи результативність діяльності бізнесу. Систематизація різноманітних операцій сприяє оптимізації внутрішніх процесів підприємства, що призводить до скорочення часу на виконання рутинних завдань. Крім цього, застосування програмних технологій допомагає мінімізувати ризики виникнення помилок шляхом автоматизації певних процесів. Використання цих систем дозволяє покращити комунікацію з клієнтами за рахунок автоматизації відповідей на їхні запити, а також дозволяє створювати індивідуальні пропозиції для кожного клієнта, що значно підвищує рівень залученості цільової аудиторії [19].

Оптимізація роботи з клієнтами здійснюється через систематизацію інформації про споживачів, аналіз їхніх потреб та історії замовлень, що дозволяє індивідуалізувати сервіс та підвищувати лояльність покупців. Інструменти аналітики забезпечують більш глибоке вивчення поведінки споживачів, упорядкування асортименту продукції відповідно до потреб ринку та загальне підвищення фінансових показників шляхом реалізації цілеспрямованих стратегій.

За рахунок застосуванню таких технологій відбувається автоматизація документообігу, що дозволяє усунути необхідність рутинного заповнення документів, звільняючи трудові ресурси працівників для виконання більш складних і аналітичних завдань, а також підвищуючи загальну операційну ефективність підприємства. Автоматизація процесів заповнення форм забезпечує не лише пришвидшення обробки документації, а й підвищення прозорості та точності операцій, мінімізуючи ризик виникнення можливих помилок.

Використання програмних інструментів для обробки даних дозволяє передбачити ринкові потреби, що дозволяє підприємствам поліпшити управління складськими запасами, уникнути надмірних витрат та ризиків, а також покращити стратегічне планування ланцюгів поставок з урахуванням поведінки споживачів.

Практичне використання ІТ-рішень забезпечує гнучкість, оперативність та результативність діяльності підприємства, створюючи умови для залучення нових споживачів та збереження існуючої клієнтської бази. Потенціал технологічних інновацій реалізується повною мірою лише за умови їх глибокої інтеграції в бізнес-процеси, де вони стають невід'ємною складовою операційної діяльності підприємства.

Як підкреслив Білл Гейтс: «Прогрес технологій ґрунтується на тому, щоб вони вбудовувалися так, що ви їх навіть не помічаєте» [20].

У цьому контексті CRM, ERP та POS-системи виступають не лише як інструменти автоматизації, а як стратегічні платформи, які забезпечують оптимізацію процесів, автоматизацію рутинних операцій та формування цифрової інфраструктури компанії. Аналізуючи звітність, менеджер працює не з інтерфейсом програмного забезпечення, а з інтегрованими даними, синхронізованими між відділами у режимі реального часу. Для клієнта персоналізована пропозиція сприймається як прояв уважного ставлення до його індивідуальних потреб, а не як механічний результат функціонування алгоритмів. Справжня ефективність інформаційних технологій проявляється тоді, коли вони стають частиною операційних процесів компанії, забезпечуючи своєчасне реагування на зміни ринку, раціональне управління логістичними процесами та детальний аналіз бізнес-показників.

Наведені результати дослідження (див. рис. 2.1) свідчать про те, що упродовж 2023–2025 років підприємства на глобальному рівні активно інвестують фінансові ресурси в розвиток CRM-систем – керування взаємодією з клієнтами, ERP-систем – планування ресурсів підприємства та POS-систем – касових систем у точках продажу. Така динаміка свідчить про важливе значення цих технологій у цифровізації бізнесу та їх вагомому роль у посиленні конкурентних позицій підприємств на ринку.

Інформаційні технології забезпечують оптимізацію внутрішніх процесів діяльності, підвищення ефективності комунікації з клієнтами та стратегічне вдосконалення співпраці з партнерами через удосконалення взаємозв'язків

цифрових платформ на підприємстві. Такий підхід до управління підприємствами в сфері торгівлі, заснований на використанні сучасних інформаційних рішень, дозволяє підприємствам модернізувати управлінські процеси в умовах динамічного економічного середовища та безперервного технологічного розвитку.

Порівняння показників за 2025 та 2023 роки (табл. 2.1) слугує одним із головних інструментів для оцінки динаміки впровадження CRM, ERP та POS-систем. Такий підхід дозволяє не тільки визначити темпи зростання ринку цифрових рішень, а й виявити які саме технологічні нововведення набувають важливого значення для компаній під час цифрової модернізації.

Таблиця 2.1.

Характеристика показників світового ринку CRM, ERP і POS-систем
2023-2025 рр., млрд. дол.

№ п/п	Показники	Роки			Відхилення, 2023 та 2025 р. (+;-)	
		2023 р.	2024 р.	2025 р.	од.	%
1.	CRM	80,01	101,41	112,91	32,9	41,12
2.	ERP	62,49	81,15	147,7	85,21	136,35
3.	POS	29,02	44,84	53,84	24,82	85,53

Джерела: сформовано на основі [21-27].

Як свідчать дані таблиці, ERP-системи демонструють найвищі темпи зростання серед розглянутих категорій, протягом 2023–2025 років обсяг їхнього ринку збільшиться на 136,35 %, з 62,49 млрд до 147,7 млрд доларів США. Така стрімка динаміка свідчить про стратегічний перехід підприємств на вдосконалення технологічних інновацій у сфері управління бізнес-процесами. ERP-системи створюють єдину платформу для управління різними сферами компанії, що покращує контроль над ресурсами та дозволяє оперативно адаптуватися до змін на ринку.

Стабільна позитивна динаміка розвитку CRM-інструментів, що становить 41,12 % упродовж трирічного періоду, з 80,01 до 112,91 млрд дол., що про їхнє стратегічне значення для сучасного бізнесу. Зростання обсягів світового ринку підтверджує активне впровадження цих систем компаніями

зادля вдосконалення процесів взаємодії з клієнтами. CRM-рішення сприяють глибшому аналізу поведінки споживачів, дозволяють персоналізувати обслуговування, підвищити рівень клієнтської лояльності, а також краще утримувати існуючих споживачів та залучати нових.

POS-технології, незважаючи на менші абсолютні показники порівняно з ERP та CRM-системами, демонструють значне зростання на рівні 85,53 %. Протягом трьох років обсяг їхнього світового ринку збільшився з 29,02 до 53,84 млрд доларів США, що свідчить про посилений попит на інноваційні рішення для автоматизації торговельних операцій. Дана тенденція відображає розвиток у сфері онлайн-торгівлі, що зумовлено модернізацією технологічних платформ та адаптацією до змін у поведінці споживачів. Значне зростання POS-систем свідчить про прискорений перехід світового ринку до цифровізації й автоматизації торговельних процесів.

З метою аналізу показників представлено діаграму на рис. 2.1, яка наочно ілюструє динаміку розвитку світового ринку в період 2023–2025 років. Візуалізація підкреслює взаємозв'язок між внутрішніми процесами, зокрема значним зростанням ERP-систем на та впливом зовнішніх чинників, зокрема технологічних інновацій, які сприяють модернізації бізнес-середовища.

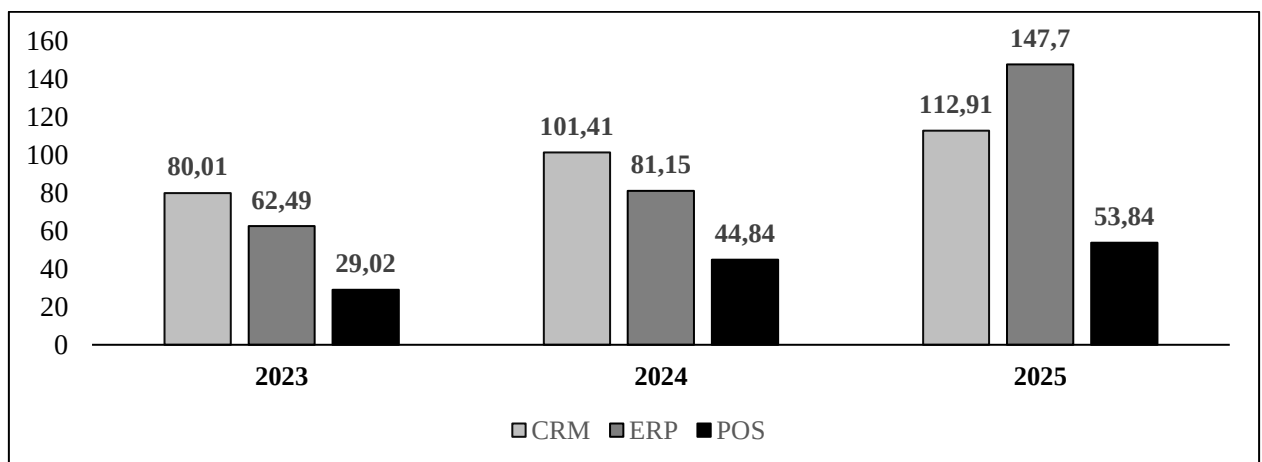


Рис. 2.1. – Динаміка світового ринку CRM, ERP і POS-систем 2023-2025 рр., млрд. дол.

Джерела: побудовано автором за даними [21-27].

Як демонструє графік на рис. 2.1., ERP-системи відіграють визначальну роль у процесі цифрової трансформації підприємств. Значне зростання їхнього

ринку свідчить про значну потребу в об'єднанні різних бізнес-напрямків в єдину платформу, що забезпечує повну оптимізацію операційних процесів. Хоча CRM-системи зберігають стабільний розвиток, їхній темп зростання поступається ERP-системам, що може бути пов'язано з насиченням ринку, де основні функції CRM вже стали стандартом. Натомість POS-технології демонструють помітне збільшення показників, що відображає швидку автоматизацію торговельних операцій у роздрібній сфері.

Аналіз світових тенденцій свідчить, що автоматизація бізнес-процесів через впровадження різноманітних інформаційних технологій є важливим фактором загальної модернізації торговельних підприємств. Використання цифрових платформ прискорює перехід організацій до більш ефективних та гнучких моделей управління. Сучасні зміни в глобальній економіці свідчать про поступове витіснення традиційних підходів у бізнесі на користь інноваційних систем.

Результативність впровадження інформаційних технологій найкраще підтверджується конкретними практичними прикладами. В Україні, де значна частина підприємств досі функціонує за радянськими стандартами, процес інтеграції ІТ-систем часто ускладнюється нестачею кваліфікованих кадрів та опором персоналу до змін. Водночас, переконливим доказом користі таких технологій є численні кейси, які демонструють, як автоматизація бухгалтерського обліку та впровадження CRM-систем сприяли підвищенню прибутковості та зниженню витрат.

У таблиці 2.2 представлено узагальнені характеристики впровадження CRM-, ERP- та POS-систем у діяльність торговельних підприємств. Дана таблиця ілюструє взаємозв'язок між інтеграцією цифрових технологій та підвищенням ефективності бізнес-процесів. Це дає змогу оцінити, яким чином впровадження сучасних ІТ-рішень сприяє оптимізації операційної діяльності.

Приклади впровадження CRM-, ERP- та POS-систем у діяльність
торговельних підприємств

Тип системи	Компанія / Галузь	Основні функції	Мета впровадження
CRM-системи	Нова Пошта	Облік відправлень, онлайн-оплата, смарт-месенджер, чат-боти.	Автоматизація обслуговування, скорочення часу реакції на запити.
	Rozetka	Персоналізовані пропозиції, аналітика покупок, відстеження замовлень.	Підвищення лояльності, зростання конверсії, утримання клієнтів.
	Ощадбанк	Автоматизація кредитних заявок, прогнозування попиту, цифрові фінансові послуги.	Оптимізація ризиків, підвищення ефективності роботи з клієнтами.
	Фуршет	Аналіз споживчих даних, персональні акції, маркетингові кампанії.	Зростання середнього чека, підтримка задоволеності клієнтів.
	Lifecell	Управління скаргами, аналіз поведінки споживачів, виведення нових продуктів.	Покращення якості сервісу, зниження рівня відтоку клієнтів.
ERP-системи	УКРАВІТ АГРО	Автоматизація обліку, інтеграція з логістикою, навчання персоналу.	Впровадження BAS ERP, оптимізація рутинних процесів.
	Крафт Декенсісте	Стандартизація процесів, ERP-методологія, мінімізація кастомізації.	Масштабованість системи, прозорість бізнес-операцій.
	Zeppelin Україна	Інтеграція з BAS Документообіг КОРП, синхронізація з SharePoint.	Оновлення ІТ-інфраструктури, підтримка 200 робочих місць.
	А-Клас	Об'єднання виробництва й продажів, вдосконалення функціоналу.	Автоматизація замовлень, відстеження товарів, забезпечення веб-інтерфейсу.
	Swisspan	Оновлення ERP-рішення, актуалізація ТЗ, оптимізація управління виробництвом.	Оптимізація управління виробництвом, підвищення контролю якості.
POS-системи	Кав'ярні, фуд-доставка	Інтеграція з онлайн-замовленнями, автоматичні платежі, моніторинг запасів.	Прискорення обслуговування, контроль фінансів.
	Магазини, супер-маркети	Синхронізація транзакцій, хмарне управління складом, генерація аналітики.	Зниження логістичних витрат, вдосконалення клієнтського досвіду.
	Ресторани, кафе, бари	Мобільний офіціант, віртуальні карти лояльності, онлайн-звіти.	Мінімізація помилок, прискорення обслуговування, зростання лояльності.
	Фудтраки, кінотеатри	Інтеграція з доставкою, автооплата, аналітика попиту, оновлення меню.	Зростання конверсії, адаптація до попиту, оптимізація витрат.

	Торгові мережі	Централізоване управління замовленнями, інтеграція з CRM, автоматичні звіти.	Упорядкування та стандартизація процесів, зниження адміністративного навантаження.
	Event-заклади	Резервація, контроль запасів, графіки персоналу.	Комплексна автоматизація, підвищення сервісної якості.

Джерела: складено автором за даними [28-30].

На підставі аналізу таблиці 2.2 можна стверджувати, що інтеграція інформаційно-технологічних систем відіграє ключову роль у досягненні стратегічних цілей підприємства, забезпечуючи його довгостроковий розвиток. Крім того, поєднання різних ІТ-інструментів є визначальним фактором управління в сфері торгівлі, адже воно дозволяє компаніям досягти успіху та посідати лідируючі позиції на ринку.

Поєднання CRM- та ERP-систем створює умови для управління інформаційними потоками, забезпечуючи цілісність і достовірність даних на всіх рівнях функціонування організації. Така інтеграція дозволяє підвищити швидкість прийняття управлінських рішень у різних сферах діяльності підприємства. CRM-системи, зокрема, мають вагомий вплив на організації, подібні до Rozetka, так як забезпечують автоматизацію процесів взаємодії з клієнтами, включаючи збір та аналіз даних про поведінку споживачів. Завдяки можливостям фіксації уподобань та аналізу історії покупок, такі системи дозволяють створювати персоналізовану рекламу та інші важливі маркетингові інструменти.

За словами Дениса Демчина, впровадження інноваційної системи призведе до відчутних змін, які не лише перевершують результативність попередніх підходів, а й значно оптимізують операційні процеси компанії. Якщо припустити, що підприємство Rozetka досягло подібних результатів після інтеграції CRM-системи, можна прогнозувати збільшення обсягів продажів на 25% порівняно з попередніми 10%. Витрати на рекламу можуть бути зменшені з 15% до 8% від загального доходу. Час обробки клієнтських запитів може скоротитися з 3–5 днів до 1–2 днів. Кількість укладених угод має потенціал зрости з 30% до 50%. Витрати на документообіг можуть знизитися з 5000 грн до 2000 грн на місяць, а час обробки однієї заявки – скоротитися з

10 хвилин до 2 хвилин. Крім того, точність обробки даних може підвищитися з 70% до 95%, що підвищить оперативність реагування на потреби клієнтів [31].

Такий підхід підвищує продуктивність діяльності за рахунок автоматизації процесів та оптимізації використання ресурсів, що, у свою чергу, прискорює виконання повторних замовлень та забезпечує зростання лояльності клієнтів завдяки індивідуальному підходу до кожного з них.

Інтеграція ERP- та CRM-систем створює основу для прийняття довгострокових управлінських рішень на основі глибокого аналізу інтегрованих даних. Наприклад, компанія «УКРАВІТ АГРО» успішно реалізувала впровадження системи BAS ERP з метою автоматизації фінансового обліку та оптимізації логістичних процесів, що сприяло істотному скороченню операційних витрат. Подібна функціональність є надзвичайно важливою для управління запасами, особливо в умовах стрімкого розвитку ринку ERP-систем, який, згідно з прогнозами, сягне 147,7% у 2025 році, див. табл. 2.1.

Ще одним прикладом успішної цифрової трансформації є корпорація «АТБ», яка інтегрувала ERP-платформу Oracle Retail для забезпечення комплексної автоматизації всіх головних напрямів діяльності. Одним із пріоритетних завдань цього впровадження було посилення конкурентних переваг шляхом зниження витрат на ресурси та підвищення операційної ефективності [32].

Впровадження аналітичної платформи Microsoft Power BI Embedded замінило процес ручного формування звітності інтерактивними дашбордами, надавши менеджерам доступ до аналітичних показників у режимі реального часу. Серед основних параметрів, які відображає система, зазначаються обсяги продажів, рівень товарних втрат, продуктивність роботи касирів, а також динаміка енергоспоживання. У результаті, час, необхідний для створення аналітичних звітів, скоротився вдвічі, а інтеграція з центральними фінансовими системами відбувається значно швидше. Застосування Microsoft

Power BI Embedded забезпечило перехід від ручних звітів до динамічної візуалізації даних, що дало змогу керівникам своєчасно отримувати інформацію щодо стану продажів та рівня втрат товарів. Починаючи з 2000-х років, компанія АТБ-Маркет впровадила технологію на базі ERP-системи з інтеграцією Azure Power BI Embedded, що стало важливим етапом цифрової трансформації підприємства. Таке рішення дало змогу запровадити систему самообслуговування при покупках, впровадити інструмент адаптивних знижок, а також забезпечити точніше прогнозування попиту на товари.

«Щоденним завданням для менеджера магазину є локальне спостереження за успіхом певних категорій продуктів, таких як хлібобулочні вироби, які не охоплюються головним центральним відділом замовлень в АТБ-Маркет. Це особливо важливо в період свят», – пояснює Денис Сапарбаєв, начальник аналітичного відділу АТБ-Маркет [33].

Використання хмарної технології Microsoft Dynamics 365 забезпечило зниження витрат у 5-6 разів порівняно з раніше застосовуваними аналогами. Запровадження цієї платформи дозволило компанії підвищити гнучкість у формуванні управлінської звітності, покращити досвід користувачів, а також оптимізувати проведення рекламних кампаній та локальних продажів завдяки інтеграції системи персоналізованого таргетингу. Крім цього, компанія отримала можливість у режимі реального часу відслідковувати втрати товарів та відхилення від запланованих показників продажів, що покращило контроль за різними процесами.

Оптимізація управління товарними запасами реалізується шляхом інтеграції між POS-системами та ERP-рішеннями. Яскравим прикладом є хмарна POS-платформа Poster, яка виступає інструментом цифрової модернізації у сфері торгівлі. Актуальність таких технологій підтверджується динамікою зростання світового ринку POS-рішень (табл. 2.1), що підтверджує тренд на масштабну автоматизацію бізнес-операцій.

Система Poster забезпечує автоматизоване оновлення меню, що є особливо корисним для мобільних форматів торгівлі, таких як фудтраки, а

також дозволяє здійснювати онлайн-моніторинг динаміки продажів окремих позицій у режимі реального часу. Застосування таких платформ є важливим для підприємств, які працюють у сфері сезонної торгівлі, зокрема для кінотеатрів, де попит на продукцію коливається відповідно до розкладу сеансів. На сьогоднішній день система платформа Poster охоплює понад 16 000 закладів, сприяючи мінімізації браку товарів. Адаптація функціоналу POS-систем до локальних особливостей, зокрема через створення спеціалізованих сторінок Case Study для окремих міст, стала вирішальним фактором стрімкого зростання аудиторії. Щомісячна кількість користувачів збільшилася з 12 000 до 89 000, що відповідає приросту трафіку на 640% [34].

Інтеграція POS-систем з ERP-системами, як це реалізовано в «Zeppelin Україна», підвищує гнучкість бізнес-процесів через автоматизацію документообігу та аналітику даних у реальному часі. Така інтеграція є критичним чинником оперативної адаптації до змін ринкових умов, що підкреслює їхню роль не лише як інструментів обробки транзакцій, але й як стратегічної платформи для формування довгострокових планів, спрямованих на системне вдосконалення та стабільний розвиток підприємства.

Взаємодія POS-ERP-систем із технологіями Інтернету речей (IoT) становить один із центральних елементів цифрової трансформації організацій. Дані інструменти забезпечують передачу інформації про поведінку клієнтів, стан обладнання та автоматичне поповнення запасів. Такий підхід дозволяє створювати моделі, які допомагають передбачити майбутні тенденції та результати. Впровадження IoT-технологій відіграє вирішальну роль у модернізації глобальної торгівлі, компанії починають використовувати технології для автоматизації багатьох процесів, що в свою чергу допомагає їм підвищити швидкість та якість виконання завдань.

На основі даних аналітичних досліджень, загальна капіталізація глобального споживчого сегменту IoT у 2024 році оцінювалась у 272,07 млрд. дол. Уже у 2025 році середньорічний темп зростання (CAGR) збільшився на 10,8%, досягнувши 301,38 млрд доларів, що свідчить про досить прискорену

динаміку розвитку ринку. За прогнозами експертів, очікується, що до 2034 року обсяг ринку може досягти 756,67 млрд доларів, що приблизно у три рази перевищить показники базового року, див. рис. 2.2.

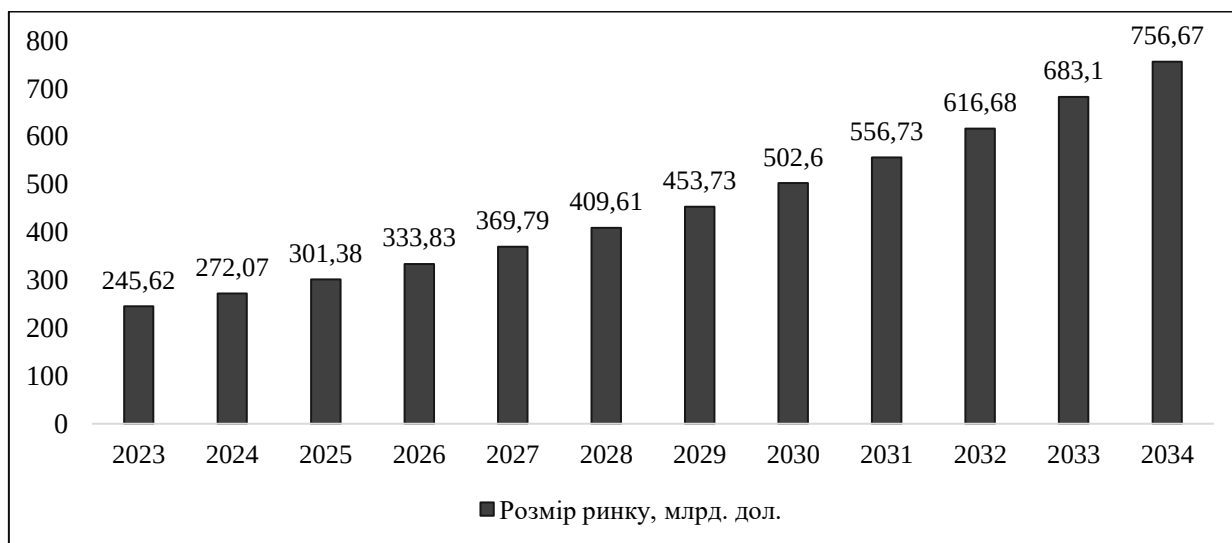


Рис. 2.2. – Динаміка обсягу світового споживчого ринку IoT у 2024–2034 рр., млрд. дол.

Джерела: побудовано автором за даними [35].

Прискорене зростання обсягів ринку споживчих IoT-рішень зумовлене повноцінним впровадженням технологій Інтернету речей у бізнес-процеси підприємств у сфері торгівлі. Цей тренд підтверджується статистичними даними, які демонструють прямий вплив IoT-технологій на підвищення ефективності діяльності компаній.

За результатами досліджень, 83% компаній відзначили значне підвищення результативності після реалізації IoT-технологій. Одним з таких напрямків є прогнозне технічне обслуговування (Predictive Maintenance, PdM), що дозволяє скоротити витрати на сервісні послуги на 5–10 %, за даними Deloitte. Крім того, моніторинг обладнання в режимі реального часу забезпечує приріст дієвості на 10 – 12 за рахунок автоматизації збору даних, що підтверджують дослідження McKinsey.

Технології IoT надають суб'єктам роздрібної торгівлі можливість покращити функціонування діяльності та оцінювати відвідуваність торгових закладів, що, в свою чергу, сприяє підвищенню ефективності продажів. Приблизно 36 % компаній переглядають свої бізнес-стратегії під впливом IoT,

розширюючи спектр своїх послуг. Разом з тим, 29% компаній розглядають впровадження IoT як стратегічну конкурентну перевагу за умови наявності надійних механізмів кібербезпеки, що забезпечують безпечну інтеграцію технологій у бізнес-операції. Паралельно 30 % споживачів демонструють підвищену довіру до брендів, орієнтованих на IoT-технології [36].

Досягнення у застосуванні IoT-технологій, зокрема в області прогнозного обслуговування та автоматизації ланцюгів поставок, не лише підкреслюють їхню практичну цінність, а й сприяють стрімкому зростанню ринку Інтернету речей. Найбільший прогрес у цьому напрямі спостерігається у Північній Америці, де впровадження IoT-рішень відбувається з високою швидкістю.

Аналіз емпіричних даних, представлених на рисунку 2.3, дозволяє стверджувати про те, що споживчий ринок Інтернету речей (IoT) у США демонструє стійку тенденцію до зростання впродовж прогнозованого періоду 2024–2034 років.

Дана динаміка пояснюється високим рівнем національного споживчого попиту на IoT-рішення та стратегічною роллю Сполучених Штатів як одного з провідних експортерів IoT-технологій у світі. Таким чином, Сполучені Штати, ймовірно, залишатимуться важливими у цій галузі на світовому ринку протягом наступного десятиліття. Відповідно до аналітичних прогнозів, обсяг споживчого ринку Інтернету речей у США зріс би з 61,9 млрд доларів у 2023 році до прогнозованих 194,71 млрд у 2034 році. Зазначене зростання майже у три рази демонструє високий інноваційний потенціал даної сфери, який забезпечується завдяки масштабному впровадженню нових технологій у повсякденне життя споживачів, включаючи побут, медицину, транспорт та інші галузі.

Враховуючи швидке розповсюдження цифрових технологій, доречним є не лише аналіз динаміки попиту на продукцію сегменту IoT у США, а й вивчення регіонального розподілу споживчого ринку Інтернету речей у більш глобальному масштабі, див. рис. 2.4. Застосування цього підходу сприяє

глибшому розумінню особливостей впровадження технологій у різних регіонах світу, визначити зони з найвищими темпами зростання та виявити відмінності у рівні цифрової активності споживачів.

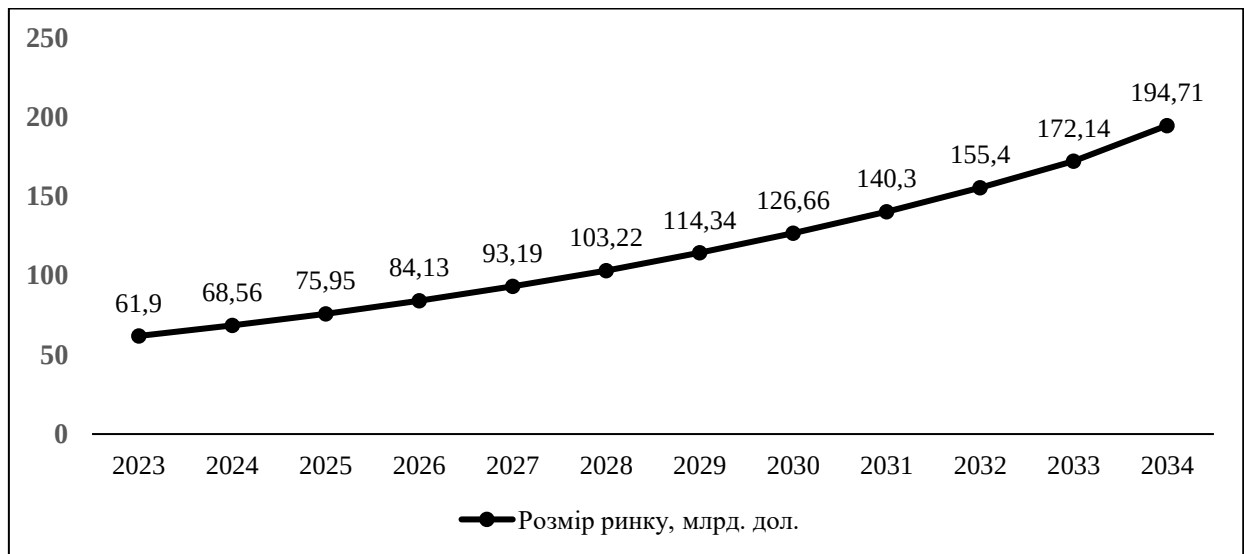


Рис. 2.3. – Динаміка розміру та темпів зростання споживчого ринку IoT у США в 2024–2034 рр., млрд. дол.

Джерела: побудовано автором за даними [35].

У 2023 році Північна Америка домінує на світовому ринку Інтернету речей (IoT), володіючи часткою 36 %, що пояснюється її технологічним лідерством та високим рівнем інвестицій у цю галузь. Європа посідає друге місце з 28 % ринку, демонструючи стабільний розвиток завдяки широкому впровадженню IoT у різноманітних сферах.

Натомість частка Латинської Америки на глобальному ринку IoT становить лише 4 %, а регіон Близького Сходу та Африки – 2 %, що свідчить про наявність значного, але поки що не реалізованого потенціалу. До ключових бар'єрів для цих регіонів належать слабка інфраструктура, обмежені ресурси та низький рівень цифрової освіти серед працівників.

Азіатсько-Тихоокеанський регіон наразі володіє 25 % частки світового IoT-ринку, проте демонструє найвищі перспективи зростання. Згідно зі світовим піврічним звітом IDC, середньорічний темп зростання (CAGR) у цьому регіоні досягне 9,1 % у період 2023–2032 років, див. рис. 2.4. Така динаміка є результатом активної цифровізації малого та середнього бізнесу,

зростаючого впровадження цифрових інструментів і підтримки інновацій з боку держави на регіональному рівні. Вагомий внесок у стимулювання зростання роблять Китай та Японія, які фінансово підтримують цифрові ініціативи та впливають на міжнародну логістику IoT.

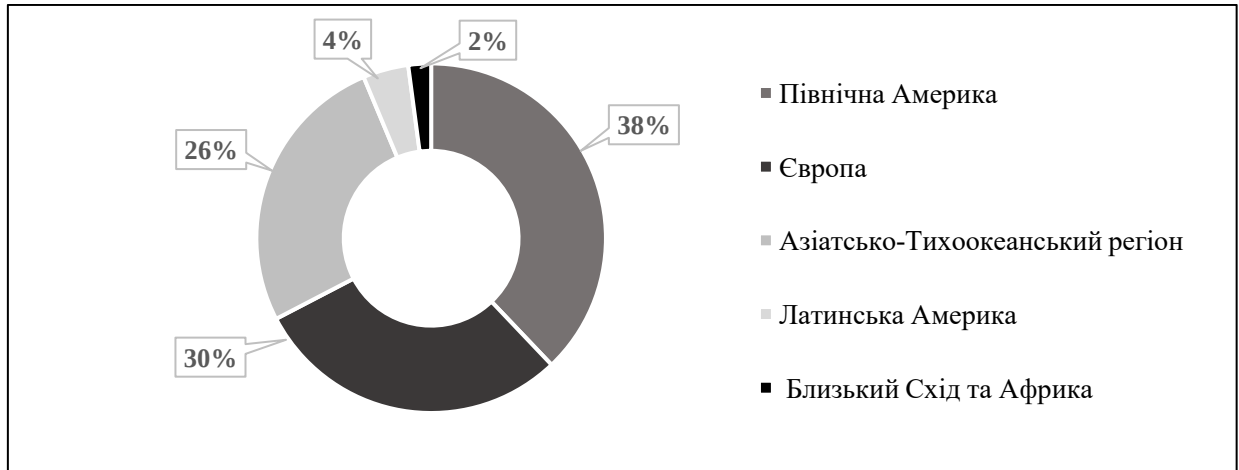


Рис. 2.4. – Розподіл частки споживчого ринку IoT за регіонами світу у 2023 рр., %

Джерела: побудовано автором за даними [35].

На сьогоднішній день торгівля зазнає радикальних змін, поступово перетворюючись на високотехнологічну галузь, де основним показником успіху стає вміння раціонально інтегрувати інноваційні цифрові рішення в єдину систему, зокрема CRM, ERP, POS та IoT. Застосування такої моделі дозволяє підприємствам автоматизувати рутинні процеси, але й забезпечує адаптивність до ринкових умов. Такий результат обумовлений оперативною адаптацією до ринкових умов, аналізом масштабних обсягів інформації та застосуванням стратегічних управлінських методів.

Проте, поряд із традиційними комп'ютерними платформами, що функціонують на основі жорстко заданих алгоритмів, сучасні технології дедалі частіше розвиваються під впливом принципово нових підходів. Одним із таких напрямів є впровадження генеративних моделей штучного інтелекту. На відміну від звичайних систем, генеративні моделі не лише виконують запрограмовані дії, а здатні самостійно створювати нові рішення на основі аналізу великого обсягу даних. Їх застосування відкриває нові можливості для

розв'язання складних завдань, які потребують як глибокої аналітики та інноваційного підходу.

2.2. Аналіз особливостей сучасних інформаційних технологій

Сучасні технології штучного інтелекту розвиваються з надзвичайною швидкістю, що зумовлює радикальні зміни у багатьох економічних галузях. Особливо відчутним є їхній вплив у сфері комерції, де ці технології сприяють оптимізації бізнес-процесів та розширенню стратегічних можливостей. Одним із найінноваційніших напрямів є генеративний штучний інтелект, який відкриває нові перспективи для розвитку торгівлі.

Генеративні моделі змінюють формат взаємодії між компаніями та споживачами за допомогою зручних та гнучких інструментів комунікації. Водночас такі системи покращують логістичні процеси, зокрема організацію доставки товарів, шляхом застосування алгоритмів прогнозування, здатних передбачати майбутні сценарії на основі великого обсягу даних. Окрім цього, генеративний ШІ дає змогу створювати високоточні маркетингові стратегії, які враховують вподобання й поведінку кожного клієнта.

Глобальні технологічні корпорації, зокрема Anthropic, Google, Meta, Microsoft та OpenAI, активно впроваджують інноваційні рішення у свої цифрові екосистеми, що яскраво проявляється у динаміці їхнього розвитку технологічних можливостей та головних оновленнях, представлених у таблиці 2.3 [37, с. 7].

Meta реалізує стратегію відкритого коду, зокрема через випуск моделей Llama 3, що підкреслює її намір монетизувати великі мовні моделі (LLM). Meta інтегрує штучний інтелект у рекламний бізнес з метою підвищення ефективності бізнес-операцій. Google поєднує відкриті технології, зокрема BERT із власними закритими розробками, вбудовуючи штучний інтелект у свої продукти та створюючи нові інноваційні рішення. Зосередження як на науковому прогресі, так й на практичному застосуванні допомагає компаніям залишатися лідерами на ринку. Microsoft інвестує в партнерства, інтегруючи

розробки OpenAI у свої продукти, зокрема у хмарну платформу Azure та офісний пакет Office 365, що сприяє розвитку інтелектуальних цифрових сервісів. У свою чергу, компанії OpenAI та Anthropic зосереджують зусилля на розробці високопродуктивних закритих моделей, зокрема GPT-4o та Claude 3.5 Sonnet, які спрямовані на створення системи загального штучного інтелекту (AGI), здатної виконувати широкий спектр когнітивних завдань, притаманних людині. Дані організації роблять акцент на розвитку власних технологій, прагнучи досягти значних проривів у штучного інтелекту [38].

У 2022–2023 роках більшість мовних моделей, зокрема Claude, Gemini, LLaMA, Phi-1 та GPT-3.5, переважно виконували лише текстову обробку та демонстрували базовий рівень контекстуального розуміння. Проте вже у 2024 році моделі нового покоління – Claude 3.5, Gemini 2.0 Flash, Llama 3.3, Phi-4, GPT-4o – набули мультимодальних можливостей. Вони здатні обробляти різноманітні типи даних: текст, аудіо, зображення та відео, також здійснювати масштабний аналіз та інтеграцію інформації в режимі реального часу.

Інформаційні технології сприяють оптимізації бізнес-процесів, вони дозволяють здійснювати автоматизовану обробку фото товарів з метою виявлення дефектів, що забезпечує підвищення якості продукції. Окрім цього, впровадження чат-ботів покращує рівень клієнтського сервісу, забезпечуючи оперативну та якісну підтримку. Сучасні моделі генерують рекламний контент на основі глибокого аналізу актуальних трендів у соціальних мережах, що забезпечує його високу відповідність інтересам цільової аудиторії.

В 2022–2023 роках платформи мали обмежену здатність до ведення складних діалогів, низьку адаптивність до змін та труднощі у виконанні багатокрокових операцій. Однак вже у 2025 році відбувся значний прорив, моделі набули здатності до поетапного розв’язання складних завдань, контекстуального аналізу та підтримки тривалих та насичених діалогів.

Модель Microsoft Phi-4, незважаючи на відносно невеликий розмір за ринковими мірками, який становить 14 мільярдів параметрів, демонструє надзвичайну дієвість у розв’язанні складних математичних задач,

випереджаючи навіть більші моделі, такі як Gemini 1.5 або Claude 3.5 Sonnet [39].

Таблиця 2.3.

Розвиток основних функцій платформ ШІ у 2022–2023 та 2025 рр.

Версія 2022–2023	Версія січень 2025
Anthropic	
Claude	Claude 3.5
- Працює виключно з текстом, не підтримує мультимодальність; - Обмежене контекстуальне розуміння; - Відсутність інструментів розширеного функціоналу.	- Підтримка мультимодальності (текст, аудіо, зображення); - Значне покращення контекстуального розуміння та узгодженості у тривалих взаємодіях; - Експериментальна функція використання обчислювальних ресурсів комп'ютера для обмеженого кола користувачів.
Google Gemini	
Google Bard	Gemini 2.0 Flash
- Обробка лише тексту - Посередній рівень логічного мислення - Обмежене контекстуальне розуміння - Відсутність інтеграції даних у реальному часі - Низький рівень персоналізації;	- Мультимодальна підтримка (текст, аудіо, зображення); - Покращене логічне мислення з багатокроковим розв'язанням складних задач; - Розширене контекстуальне розуміння; - Інтеграція даних у реальному часі через Google Search; - Високий рівень персоналізації з урахуванням контексту користувача.
Meta	
Llama 1	Llama 3.3
- Лише текстова обробка; - Посереднє логічне мислення; - Обмежене контекстуальне розуміння; - Відсутність доступу до API.	- Основна робота з текстом; - Покращене логічне мислення, багатокроковий аналіз і розв'язання задач; - Значне покращення контекстуального розуміння; - Забезпечений доступ до API для розробки моделей і агентів.
Microsoft	
Phi-1	Phi-4
- Текстова модель без мультимодальності; - Обмежене логічне мислення, зосереджене на кодуванні; - Навчання на вузькому наборі даних.	- Мультимодальна підтримка (текст, аудіо, зображення); - Розширене логічне мислення з багатокроковим розв'язанням задач; - Навчання на комплексному, різноманітному наборі даних користувачів.
OpenAI	
GPT-3.5	OpenAI o1
- Лише текстова обробка; - Обмежене логічне мислення та контекстуальне розуміння; - Стандартний доступ до API для генерації тексту.	- Мультимодальна підтримка (текст, зображення); - Покращене логічне мислення та узгодженість у тривалих діалогах; - Розширений доступ до API, включно з мультимодальними введеннями.

Джерело: складено автором за даними [37, с. 7]

Досягнення таких результатів стало можливим завдяки кільком головним факторам: ретельному відбору навчальних даних, повноцінному очищенню інформації, усуненню помилок, впровадженню методів самоперевірки, а також скасуванню інструкцій, що забезпечило високу точність і послідовність отриманих результатів.

У період 2022–2023 років доступ до API та можливості інтеграції у платформах штучного інтелекту були помітно обмежені, що, зокрема, проявлялося у відсутності синхронізації між Gemini та Google Search. Однак до 2025 року ситуація вкрай змінилася, сучасні платформи, такі як Llama 3.3, запровадили розширені API та забезпечили інтеграцію зі сторонніми сервісами. У 2022–2023 роках персоналізація в сфері торгівлі базувалася на простих алгоритмах, які не враховували глибокий контекст поведінки користувачів. На початку 2025 року можливості штучного інтелекту сильно покращилися, що дозволило системам аналізувати та враховувати індивідуальні дані користувачів, забезпечуючи таким чином більш точну і адаптовану персоналізацію [40].

Платформа Gemini від Google забезпечує інтеграцію даних у режимі реального часу з різними сервісами компанії, такими як Google Пошук, Таблиці та Документи, що дає змогу аналізувати актуальні запити користувачів та формувати персональні пропозиції. GPT від OpenAI завдяки своїй універсальності та активній спільноті інтегрується з маркетинговими системами для генерації контенту, що враховує індивідуальні вподобання користувачів. LLaMA від Meta дозволяє створювати спеціалізовані моделі для глибокого аналізу поведінки аудиторії. Claude 3 від Anthropic фокусується на безпеці, етичній обробці інформації та конфіденційності даних, забезпечуючи високу точність у галузях із жорсткими нормативними вимогами [40].

Прогрес інформаційних технологій, зокрема генеративного штучного інтелекту (GenAI) та інших цифрових технологій, відбувається прискореними темпами завдяки вдосконаленню алгоритмів глибокого навчання та зростанню

обчислювальних потужностей. У сфері торгівлі ці моделі відкривають широкий спектр можливостей для автоматизації процесів та масштабування бізнес-середовища. Водночас вони породжують низку ризиків, які суттєво впливають на кібербезпеку даних, а також на інші аспекти використання контенту, створеного штучним інтелектом.

Згідно з проведеним аналізом, ключові учасники ринку, серед яких Meta, Google, Microsoft, OpenAI та Anthropic, активно вдосконалюють свої сервіси, впроваджуючи передові розробки. Це дозволяє розширювати функціональні можливості цифрових інтерфейсів й надавати користувачам нові інструменти для роботи. Загалом, вказані зміни впливають не лише на технічний розвиток компаній, а й мають вагомий вплив на ринкову систему, де кожен бізнес прагне зміцнити свої позиції та збільшити потенціал.

Однак для того, щоб всебічно оцінити наслідки цих змін, необхідно дослідити розподіл ринкових часток серед основних компаній, аби визначити лідерів у різних сегментах та глибше зрозуміти конкурентне середовище. Окрім цього, це дасть змогу спрогнозувати ключові тренди, які формуватимуть майбутнє галузі, а також розробити стратегії впровадження інновацій для підвищення ефективності бізнесу та перевершення попередніх результатів. Завдяки цьому компанії зможуть випередити конкурентів і посилити свій вплив у глобальній економіці.

У 2024 році компанія NVIDIA утримувала лідерство на ринку графічних процесорів для центрів обробки даних, що наочно відображено на рис. 2.5, її частка ринку сягала 92%. Протягом цього року дохід компанії зріс до рекордних понад 115 млрд доларів, що на 142% більше порівняно з 2023 роком. Лідерські позиції забезпечують процесори H100 Tensor Core та Blackwell, які встановлюють нові стандарти прискорення штучного інтелекту в датацентрах, а також понад двадцятирічна розробка платформи CUDA, що зміцнює ринкове домінування компанії. Ринкова частка AMD у сегменті графічних процесорів збільшилася з 3% у 2023 році до 4% у 2024 році. За цей період було відвантажено 307 тисяч графічних процесорів MI300X, які

використовують такі компанії, як Meta, Microsoft та Oracle. У лютому 2025 року генеральний директор AMD Ліза Су прогнозувала значне зростання доходів від напрямку штучного інтелекту – з 5 млрд доларів у 2024 році до десятків мільярдів доларів щорічно у наступні роки. У 2024 році частка компанії Huawei становила близько 2%, що обумовлено пропозицією власних AI-чипів Ascend на основі архітектури Da Vinci, відзначеної високою енергоефективністю та масштабованістю для застосування у хмарних та корпоративних рішеннях. Частка Intel у цьому сегменті є значно меншою – приблизно 1 %. Незважаючи на це, компанія продовжує розвивати нові покоління графічних процесорів для центрів обробки даних у сфері штучного інтелекту з метою відновлення своїх позицій на ринку. Cerebras та Groq, як нові учасники ринку, пропонують спеціалізовані AI-чипи, здатні змінити технологічне серидовище. Cerebras розробляє процесори масштабу пластини, спеціально розроблені для масового навчання моделей штучного інтелекту. Натомість Groq пропонує чіпи з наднизькою затримкою, оптимізовані для обробки висновків ШІ в режимі реального часу [41].

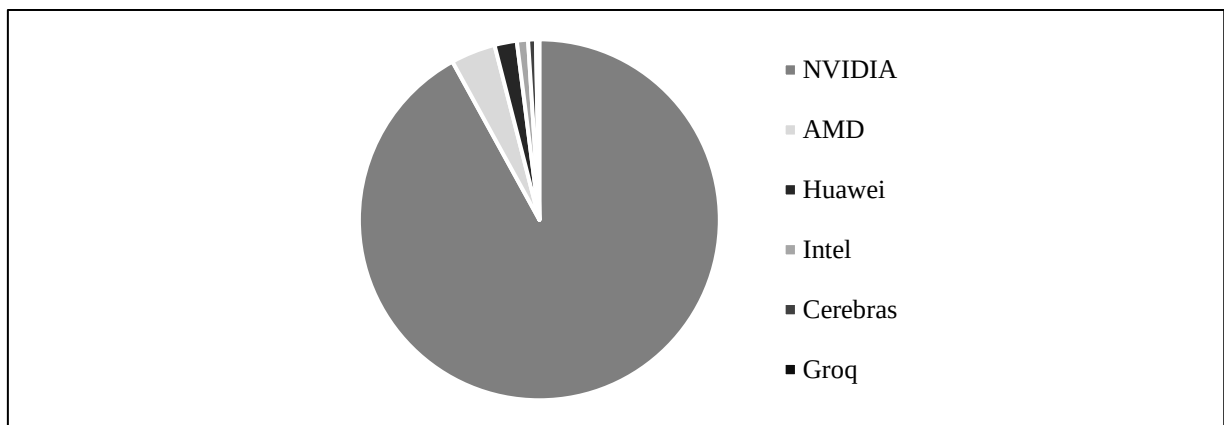


Рис. 2.5 – Розподіл ринкових часток основних постачальників графічних процесорів для центрів обробки даних у сфері ШІ, 2025 рік

Джерело: складено автором за даними [41]

Станом на 2024 рік обсяг світового ринку базових AI-моделей та платформ для їх управління досяг 11 млрд доларів. Відповідно до досліджень компанії IoT Analytics, у найближчі роки цей сектор очікує стрімке зростання, що зумовлено активними інвестиціями бізнесу у впровадження генеративного

штучного інтелекту (GenAI), оптимізацією його функціональних можливостей та закріпленням переваг від його застосування.

Сфера базових моделей та платформ управління охоплює два тісно пов'язані напрями. Базові моделі – це масштабні системи штучного інтелекту, адаптовані для виконання різноманітних завдань, таких як обробка природної мови, розпізнавання зображень та алгоритмічне прийняття рішень. Платформи управління AI-моделями забезпечують інструменти для налаштування та впровадження генеративних моделей, що гарантує гнучкість їх використання незалежно від постачальника.

Конкуренція у цій галузі посилюється через активну діяльність численних стартапів, які розробляють нові технології та продукти, орієнтовані на задоволення потреб бізнесу. Згідно з даними, наведеними на рис. 2.6, розподіл ринкових часток у сфері базових моделей та платформ управління ними виглядає таким чином: Microsoft посідає провідну позицію з 39% ринку, значно випереджаючи конкурентів, серед яких AWS має 19%, Google – 15%, OpenAI – 9%. До інших важливих учасників із меншою, але помітною часткою належать Anthropic, Baidu, Alibaba, IBM та інші.

Microsoft зміцнила своє лідерство в секторі базових моделей і платформ, інтегрувавши рішення OpenAI та зосередившись на потребах бізнесу. Платформа Azure AI надає підприємствам інструменти для роботи з мультимодальним штучним інтелектом, персоналізації та масштабування, що сприяє залученню нових клієнтів. Компанія активно застосовує штучний інтелект у корпоративних процесах, інтегруючи його у бізнес-процеси за допомогою поєднання власних й сторонніх моделей, що забезпечує високу гнучкість у впровадженні технологічних рішень.

Згідно зі статтею CNBC, у 2025 році Microsoft планує інвестувати 80 мільярдів доларів у створення повноцінної інфраструктури штучного інтелекту, доповнюючи вже існуючі інвестиції, зокрема 10 мільярдів доларів у OpenAI. Це свідчить про стратегічний фокус компанії на лідерстві в галузі

інноваційних технологій та трансформації бізнес-середовища за допомогою ІІІ [42].

Станом на 2024 рік компанія Amazon Web Services (AWS) займає близько 19 % ринку базових моделей та платформ управління штучним інтелектом, що становить майже п'яту частину загального обсягу. Основними чинниками її лідерства є масштабована хмарна інфраструктура та інтеграція апаратних рішень, зокрема власних AI-чипів Trainium2, а також програмних сервісів, таких як Bedrock та SageMaker. AWS сформувала екосистему моделей, що включає як власні розробки – серію NOVA, так й сторонні рішення партнерів, серед яких Anthropic, AI21 Labs, Cohere та інші.

У листопаді 2024 року компанії Amazon та Anthropic оголосили про укладення стратегічного партнерства, в межах якого Anthropic офіційно визначила Amazon Web Services (AWS) як основного хмарного провайдера. У межах цієї угоди Amazon зобов'язалася інвестувати до 4 мільярдів доларів у розвиток Anthropic, що передбачає фінансову підтримку в галузі навчання й масштабування AI-моделей на AWS [43].

У лютому 2025 року генеральний директор Amazon Енді Джессі заявив: «Коли AWS розширює свої капітальні інвестиції, особливо в те, що, на нашу думку, є однією з унікальних бізнес-можливостей, які відкриває штучний інтелект, я вважаю це дуже позитивним сигналом для середньострокової та довгострокової перспективи розвитку бізнесу AWS». Відповідно до цієї стратегії, компанія планує виділити понад 100 мільярдів доларів на капітальні витрати в галузі ІІІ [44].

Частка Google на ринку базових моделей та платформ управління ІІІ у 2024 році становила 15 %. Компанія прагне відновити лідерські позиції завдяки розвитку платформи Vertex AI та впровадженню нових сервісів для роботи з даними. Vertex AI забезпечує можливість налаштування як власних моделей, зокрема Gemini, так і моделей сторонніх розробників, зокрема від Anthropic та Meta.

У лютому 2025 року Google оголосив про наміри інвестувати 75 млрд доларів у розвиток штучного інтелекту, що передбачає значні капітальні витрати. Цей крок підкреслює загострення конкуренції серед технологічних гігантів, таких як Alphabet, Microsoft, Meta та Amazon, які активно змагаються за лідерство у сфері AI-інфраструктури та сервісів нового покоління [45].

У січні 2025 року компанія Google підтвердила нові інвестиції в розмірі понад 1 млрд доларів у стартап Anthropic, який спеціалізується на розробці генеративного ШІ. Про це повідомив генеральний директор Anthropic Даріо Амодей. Зазначене фінансування доповнює попередні інвестиції Google у розмірі 2 млрд доларів, а також придбання 10 % акцій стартапу й укладення масштабного хмарного контракту між обома компаніями [46].

Американська компанія OpenAI продовжує утримувати лідерство на ринку генеративного штучного інтелекту з часткою близько 9 % у сегменті базових моделей і платформ управління. Ранній успіх компанії забезпечили API-сервіси, які відкрили доступ до потужних генеративних моделей, а також запуск ChatGPT, що значно підвищив упізнаваність бренду та стимулював залучення інвестицій. Тісна стратегічна співпраця з Microsoft сприяє інтеграції рішень OpenAI у корпоративні продукти преміум-класу.

Згідно з інформацією, оприлюдненою Девідом Фабером (CNBC), інвестиційна компанія SoftBank перебуває на фінальній стадії укладення угоди щодо фінансування OpenAI на суму понад 40 мільярдів доларів за попередньої оцінки вартості компанії в 260 млрд доларів. Очікується, що після залучення зазначених коштів ринкова капіталізація OpenAI може зрости до 300 мільярдів доларів, а фінансування буде здійснено протягом наступних 12–24 місяців [47].

Поява нових гравців значно змінює ринок штучного інтелекту. Зокрема, китайська компанія DeepSeek привернула значну увагу завдяки моделі R1, що демонструє високу ефективність і має вагомий вплив на розвиток галузі. Такий прорив спричинив падіння акцій NVIDIA, так як інвестори почали переглядати перспективи довгострокового попиту на високопродуктивні ШІ. Водночас

інші учасники ринку формують масштабну екосистему відкритих AI-моделей, що дає змогу розробникам більшу свободу для інновацій та експериментів [41].

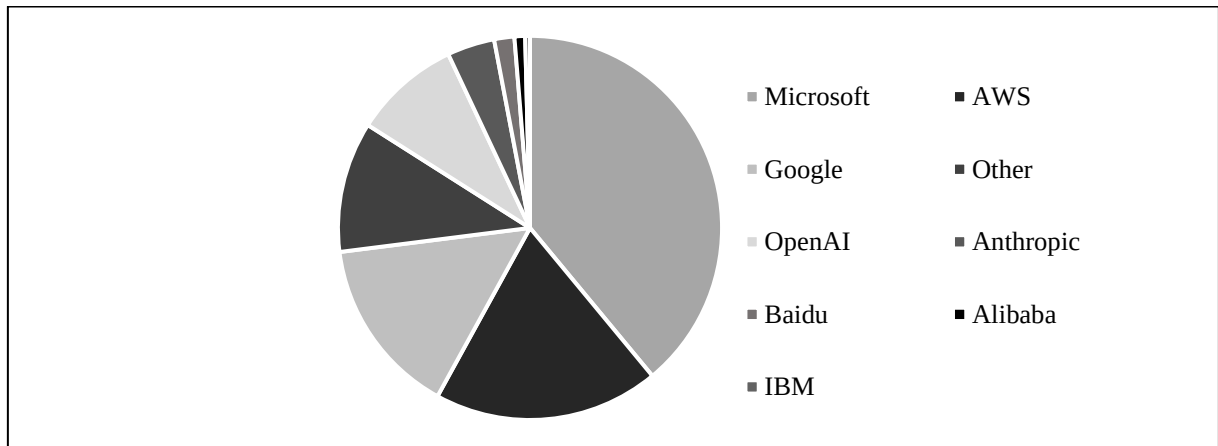


Рис. 2.6 – Розподіл ринкових часток головних постачальників базових моделей та платформ управління у сфері ШІ, 2025 рік

Джерело: складено автором за даними [41]

Ринок послуг генеративного штучного інтелекту зосереджений на консалтингу, інтеграції та підтримці впровадження технологій для організацій, які прагнуть інтегрувати можливості GenAI у свою діяльність. Попит на такі послуги стрімко зростає через потребу бізнесу у кваліфікованій експертній підтримці, оскільки значна частина компаній не володіє достатніми знаннями та досвідом для самостійної реалізації рішень на основі ШІ. У таких умовах єдиним оптимальним варіантом є звернення до компаній, які спеціалізуються на наданні професійних послуг та володіють певною експертизою.

У порівнянні з двома іншими проаналізованими сегментами ринку, сфера GenAI-послуг характеризується ширшим колом учасників. Найбільші частки належать компаніям Accenture – 7%, Deloitte – 3%, IBM – 2%, McKinsey & Co – 2% та BCG – 2%. Інші учасники ринку, такі як Cognizant, Capgemini, EY та Bain & Company, займають менші, проте конкурентоспроможні ринкові ніші.

Згідно з оцінками IoT Analytics, компанія Accenture займає домінуючу позицію на ринку послуг генеративного штучного інтелекту, що стало

можливим завдяки інвестиціям у розмірі 3 млрд доларів. Ці інвестиції помітно прискорили впровадження ШІ у бізнес-рішення та розробку нових продуктів. За даними тієї ж аналітичної компанії, у 2024 році доходи Accenture від GenAI-послуг зросли на 390 % порівняно з 2023 роком. Компанія розширила свою команду, провівши понад 14 мільйонів навчальних годин зі штучного інтелекту для персоналу. Також організація уклала стратегічні партнерства з такими лідерами галузі, як OpenAI, Microsoft, NVIDIA та Google, що, в свою чергу, посилює її позиції на ринку.

У 2024 році компанія Deloitte займає приблизно 3 % ринку рішень на основі штучного інтелекту, зосереджуючи зусилля на впровадженні технологій генеративного ШІ (GenAI) у свої бізнес-процеси, зокрема у сфері досліджень та розробок, створення нових продуктів, обслуговування клієнтів та фінансової звітності. Для реалізації цієї стратегії компанія виділила 3 млрд доларів до 2030 року на розвиток технологій GenAI, а також інвестує 1 млрд доларів у створення AI-платформ та відповідної інфраструктури. Станом на червень 2024 року Deloitte реалізувала понад 700 проєктів у цій сфері, що підтверджує її здатність успішно здійснювати масштабні цифрові трансформації на основі штучного інтелекту. Важливу роль у досягненні успіху відіграють партнерські відносини з впливовими компаніями галузі – NVIDIA, Google, Amazon Web Services (AWS) та Oracle, що дозволяє поєднувати власні розробки з новими технологіями.

Компанія IBM у 2024 році посідає третє місце серед лідерів ринку з часткою близько 2 %. Основним інструментом компанії є платформа Watsonx, яка пропонує набір як запатентованих, так і відкритих (open-source) моделей, що дають змогу підприємствам навчати, налаштовувати та масштабувати рішення штучного інтелекту відповідно до їхніх потреб. IBM зосереджує увагу на цифровій трансформації робочих процесів, підвищенні якості клієнтського обслуговування та оптимізації ІТ-операцій за допомогою таких інструментів, як Watson Orchestrate та Watson Assistant. Консалтингові послуги компанії підтримують клієнтів у сферах охорони здоров'я, фінансів та виробництва, що

гарантує стабільний попит на її послуги. Завдяки співпраці з Microsoft, Oracle та AWS компанія масштабує власні рішення та зміцнює авторитет серед клієнтів.

Окрім технологічних гігантів, значний внесок у розвиток ринку генеративного ШІ здійснюють консалтингові компанії, зокрема McKinsey & Company, Boston Consulting Group (BCG), Cognizant, Capgemini та інші. Їхня роль полягає в тому, щоб допомогти компаніям впроваджувати штучний інтелект під конкретні потреби, забезпечуючи стратегічний супровід та технічну підтримку впровадження масштабованого ШІ [41].

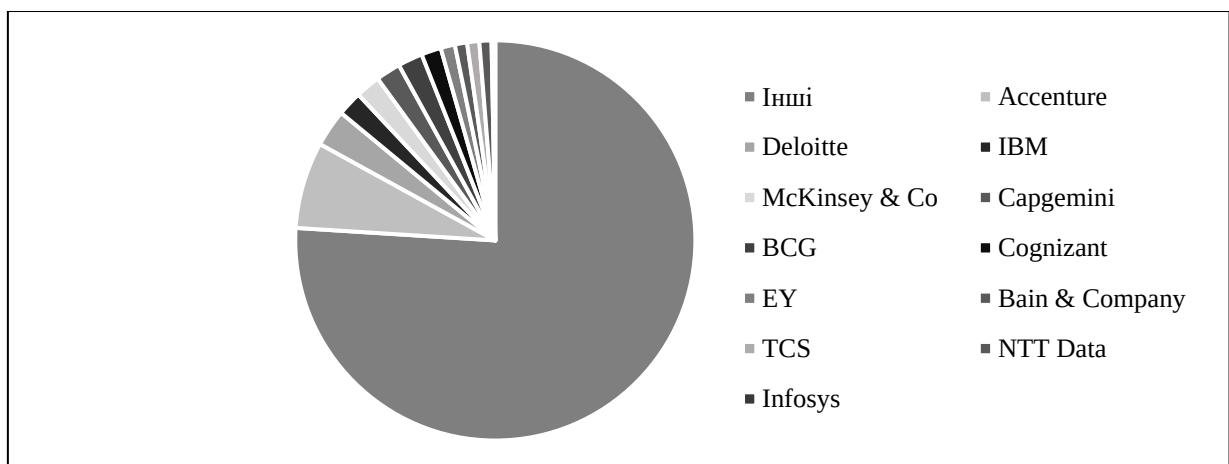


Рис. 2.7. – Розподіл ринкових часток головних постачальників сервісів генеративного штучного інтелекту (GenAI) у 2025 році

Джерело: складено автором за даними [41]

Незважаючи на швидке зростання ринку генеративного штучного інтелекту (GenAI), яке зумовлене інноваційними стратегіями лідерів галузі, успішне впровадження таких технологій потребує збалансованого підходу, який охоплює не лише технічні рішення, а й внутрішню готовність організації. Рівень адаптивності підприємства передбачає загальну перебудову бізнес-процесів, переосмислення організаційної структури та формування відповідного ставлення персоналу до змін.

Підтвердженням цього є досвід, консалтингових компаній, таких як McKinsey та Boston Consulting Group (BCG), які зосереджують свою увагу на розробці методів інтеграції ШІ адаптованих до психологічних та професійних потреб працівників. Актуальність такого підходу підкреслюють останні

дослідження, що виявляють соціальні бар'єри, наприклад, опір змінам або недостатній рівень компетентності, які можуть уповільнювати засвоєння та адаптацію персоналу до нових технологій.

Прикладом вдалого поєднання технічних та організаційних змін є проєкти компанії IBM, спрямовані на модернізацію робочих процесів через автоматизацію, а також рекомендації McKinsey щодо оптимізації взаємодії в системі «людина–машина». Наведені кейси демонструють, що для досягнення високої результативності необхідно впроваджувати інноваційні технології і здійснювати зміни в управлінні, зокрема навчати співробітників та розвивати культуру в компанії, що сприятиме швидкій адаптації організації до змінних умов.

Дані аналізу вказують на те, що співробітники торговельних підприємств позитивно ставляться щодо впровадження інформаційних технологій, особливо за умови надання підтримки та мотивації з боку керівництва. Однак дослідження виявляють певний дисбаланс між очікуваннями працівників щодо впровадження технологій та фактичними намірами керівництва, що може створювати ризики для операційної діяльності компанії.

З метою наочного відображення виявленого розриву було побудовано діаграму, яка класифікує співробітників за типами сприйняття інформаційних технологій, зокрема штучного інтелекту, див. рис. 2.8. Вона демонструє розподіл опитуваних за головними категоріями поведінки, що дозволяє здійснити більш глибокий аналіз ставлення до технологічних змін в організації.

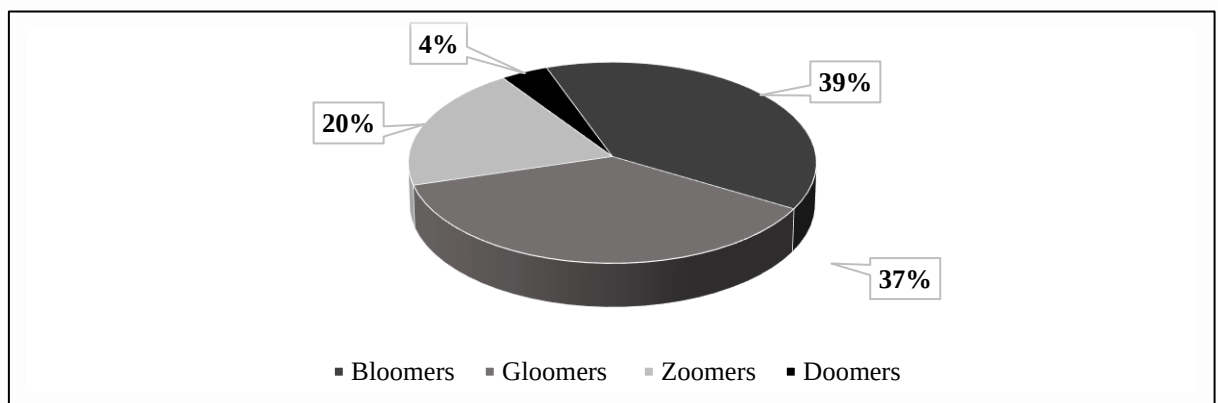


Рис. 2.8. – Розподіл працівників за типами ставлення до ІІ, 2025 р., %

Джерело: складено автором за даними [37, с.13]

Результати дослідження дозволили сформувати класифікацію працівників за чотирма типами ставлення до штучного інтелекту:

- Bloomers – 39%. Представники цієї групи відкриті до співпраці зі штучним інтелектом та розглядають його як стратегічний інструмент для підвищення продуктивності;
- Gloomers – 37%. Виявляють обережне ставлення до використання технологій, вимагають чіткого контролю, усвідомлюють можливі ризики від неконтрольованого застосування;
- Zoomers – 20%. Підтримують активне та оперативне впровадження технологій, прагнуть зменшити обмеження та бар'єри;
- Doomers – 4%. Повністю заперечують цінність та перспективність інвестицій у штучний інтелект.

За отриманими даними, 96 % співробітників, а саме категорії Bloomers та Zoomers, проявляють свою готовність до використання даної інформаційної технології. Однак впровадження ШІ потребує належної підтримки з боку керівництва, зокрема надання часу для адаптації та організації відповідного навчання персоналу.

Для оцінки рівня загрози, пов'язаної з негативним ставленням до штучного інтелекту, слід застосувати метод кількісної оцінки відносного ризику відповідно до положень ДСТУ 2293-99. У цьому контексті ризик R чисельно визначається як співвідношення кількості працівників із негативним ставленням до загальної чисельності персоналу (2.1) [48, с. 11]. Розрахунок такого показника здійснюється за формулою:

$$R = \frac{n}{N}, \quad (2.1)$$

де: n – кількість працівників з негативним ставленням до ШІ;

N – загальна кількість працівників.

Розрахунок:

$$R = \frac{37\% + 4\%}{100\%} = 0,41, \text{ або } 41\%$$

Отже, частка працівників із потенційно скептичним або негативним ставленням, що становить близько 41 % персоналу, може створювати ризики та небажані наслідки для впровадження штучного інтелекту в операційну діяльність організації. Зокрема, це може призвести до уповільнення впровадження інноваційних технологій та виникнення внутрішніх конфліктних ситуацій у робочих процесах. Незважаючи на це, переважне ставлення нейтрального характеру до ШІ серед більшості працівників створює сприятливі умови для здійснення негайних змін, за умови, що керівництво зосередить увагу на подоланні перешкод, які можуть виникнути під час адаптації працівників до нових технологій.

Для мінімізації конфліктів та повної реалізації потенціалу штучного інтелекту необхідно впровадити конкретні заходи, які спрямовані на навчання робітників, надання доступу до відповідних інструментів та створення сприятливих умов для якісного впровадження технологій.

Згідно з результатами дослідження, представленими на рисунку 2.9, основним фактором успішного впровадження ШІ є забезпечення персоналу необхідними ресурсами та підтримкою на всіх етапах адаптації. Виходячи з цього, можна визначити пріоритетні напрямки змін у компанії, які, на думку працівників, найбільше сприятимуть інтеграції штучного інтелекту у їхню операційну діяльність.

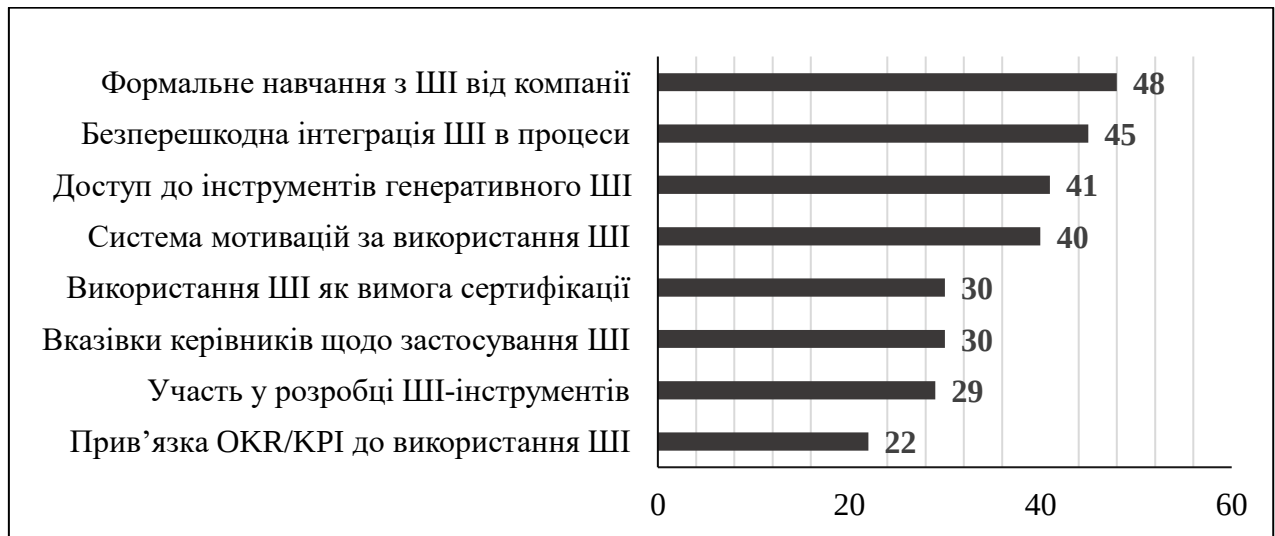


Рис. 2.9. Рівень потреби працівників США у підтримці та навчанні з використання штучного інтелекту, 2024 р., %

Джерело: складено автором за даними [37, с.14]

За результатами аналізу даних, зібраних серед 3002 працівників, зайнятих у США, встановлено, що 48 % опитаних позитивно оцінили впровадження програми формального навчання, спрямованої на освоєння технологій генеративного штучного інтелекту. Це свідчить про важливу роль цифрового навчання персоналу для стратегічного розвитку їхніх професійних навичок.

Другу позицію за рівнем схвалення серед респондентів посіла програма щодо безперешкодної інтеграції інструментів ШІ у наявні робочі процеси. Її підтримали 45 % опитаних, що може вказувати на зростання усвідомлення важливості поступового впровадження таких технологій з метою підвищення рівня автоматизації та модернізації окремих бізнес-процесів.

Наступними за рівнем підтримки стали: забезпечення працівників доступом до інструментів штучного інтелекту – 41% та впровадження мотиваційних заходів, зокрема систем винагород – 40%. Зазначені результати можуть означати, що респонденти розуміють потребу в технічній та організаційній підтримці для впровадження цифрових технологій у професійну діяльність

Окрему категорію становлять заходи, впливовість яких менш виражена порівняно з основними напрямками, але вони все ж відіграють важливу роль у формуванні певних організаційних трансформацій. До таких заходів належать: включення генеративного штучного інтелекту до обов'язкових сертифікаційних програм – 30%, впровадження чітких рекомендацій для керівників щодо коректного застосування ШІ в їхній управлінській діяльності – 30%, а також активне залучення працівників до процесу розроблення та вдосконалення інструментів на основі ШІ – 29%. Загалом дані заходи відображають поступове підвищення рівня участі персоналу в модернізації підприємств за рахунок нових технологій.

Інноваційні інструменти управління ефективністю, зокрема системи OKR (Objectives and Key Results – цілі та ключові результати) і KPI (Key

Performance Indicators – ключові показники ефективності), орієнтовані на оптимізацію робочих процесів із використанням штучного інтелекту, продемонстрували найнижчий рівень підтримки серед працівників – лише 22%. Такий результат, ймовірно, свідчить про труднощі адаптації персоналу до організаційних змін, що можуть бути спричинені недостатньою комунікацією між керівництвом та колективом. Низький рівень сприйняття таких інструментів вказує на необхідність створення інших підходів до їх успішного впровадження в операційну діяльність компаній.

Актуальність адаптації працівників до сучасних інформаційних технологій, зокрема до штучного інтелекту, проявляється через масштабні організаційні зміни, які відбуваються на рівні систем управління. Даний процес формує сукупність взаємопов'язаних чинників, які розкривають доцільність впровадження цифрових інновацій у діяльність підприємств.

Для наочного відображення динаміки цих змін була сформована таблиця 2.4, яка відображає, як у період із 2021 по 2024 рік поступово зростала кількість напрямів, у яких компанії впроваджують технології штучного інтелекту. Це свідчить про те, що дана технологія стає все більш важливою складовою бізнес-стратегії.

Таблиця 2.4.

Динаміка впровадження штучного інтелекту у бізнес-процеси організацій у 2021-2024 рр., %

Кількість функцій	2021	2022	2023	I пів. 2024	II пів. 2024	Відносна зміна	Середньорічний темп зростання
1 або більше	56	50	55	72	78	39,29	11,68
2 або більше	31	27	31	50	63	103,23	26,67
3 або більше	17	14	16	27	45	164,71	38,33
4 або більше	9	6	6	15	28	211,11	45,98
5 або більше	4	2	3	8	16	300,00	58,74

Джерело: складено автором за даними [49, с.15]

Показники відносної зміни та середньорічного темпу зростання (CAGR) характеризують ступінь впровадження штучного інтелекту в операційну діяльність підприємств.

Відносна зміна визначає відсоткову різницю між початковим і кінцевим значеннями показника за обраний період і розраховується за формулою (2.2) [50].

$$\text{Відносна зміна} = \left(\frac{\text{Кінцеве значення} - \text{Початкове значення}}{\text{Початкове значення}} \right) * 100\%, \quad (2.2)$$

CAGR (Compound annual growth rate) – це показник, що відображає середньорічний темп зростання фінансового показника за кілька періодів [51].

$$\text{CAGR} = \left(\frac{\text{Кінцеве значення}}{\text{Початкове значення}} \right)^{\frac{1}{n}} - 1, \quad (2.3)$$

де: Кінцеве значення – величина показника наприкінці періоду,
Початкове значення – величина показника на початок періоду,
n – кількість періодів.

Аналіз даних таблиці 2.4 демонструє чітку тенденцію до помітного зростання рівня впровадження штучного інтелекту у бізнес-функції організацій. Отримані результати не лише відображають поточний рівень інтеграції штучного інтелекту у внутрішні процеси підприємств, але й дозволяють виявити основні цифрові зміни, які відбуваються в різних галузях економіки. Це дає змогу визначити найважливіші напрями розвитку та адаптувати стратегії організацій відповідно до нових умов.

Спираючись на загальну тенденцію, можна констатувати, що у 2021 році цей показник становив 56%, тоді як у другій половині 2024 року він досяг 78%, що відповідає відносному зростанню на 39,29% та середньорічному темпу зростання (CAGR) на рівні 11,68%. Це свідчить про поступове становлення штучного інтелекту як базової складової сучасного бізнес-середовища, що вимагає від підприємств адаптації до цифрових умов задля збереження конкурентних переваг на ринку.

Наступним вражаючим показником є зростання частки організацій, які застосовують штучний інтелект у двох або більше бізнес-функціях: з 31% у 2021 році до 63% у другій половині 2024 року, що відповідає відносній зміні на рівні 103,23% і середньорічному темпу зростання 26,67%. Для компаній, які

інтегрували III у трьох або більше функціях, CAGR становить 38,33%, що свідчить про посилення повної автоматизації бізнес-процесів.

Застосування штучного інтелекту одночасно у п'яти або більше бізнес-функціях відображає перехід до повної цифрової трансформації, оскільки частка таких підприємств зростає з 4% у 2021 році до 16% у другій половині 2024 року. Це відповідає найвищому відносному приросту – 300% та найбільшому середньорічному темпу зростання – 58,74%.

Виходячи з наведених даних, можна стверджувати, що темпи впровадження штучного інтелекту зростають пропорційно до кількості бізнес-функцій, у яких він застосовується. Це, у свою чергу, свідчить про поступовий перехід від традиційних підходів управління до більш масштабної цифрової автоматизації бізнес-процесів. Особливо часто ця тенденція простежується у сфері торгівлі, де автоматизація охоплює маркетингові та збутові процеси через персоналізацію пропозицій та аналіз поведінки клієнтів. Також управління запасами автоматизується шляхом впровадження інструментів для регулювання обсягів закупівель та аналізу майбутнього попиту.

Крім того, логістичні процеси модернізуються завдяки аналізу вподобань та очікувань цільової аудиторії, таким чином це дозволяє персоналізувати пропозиції відповідно до різних типів клієнтів. Застосування цього підходу забезпечує економію ресурсів та зниження ризиків, які можуть проявлятися під час операційної діяльності підприємств.

2.3. Підвищення ефективності управління

У сучасних умовах розвитку цифрової економіки інформаційні технології стали важливою частиною стратегічного управління підприємствами. Використання таких інструментів забезпечує автоматизацію рутинних операцій та сприяє підвищенню прозорості бізнес-процесів, прискоренню прийняття управлінських рішень, оптимізації витрат та впровадженню інших управлінських заходів.

Враховуючи сучасні тенденції, можна стверджувати, що одним із основних елементів у сфері інформаційних технологій є штучний інтелект, який допомагає досягти нового рівня аналітики й прогнозу, суттєво модернізує більшість операційних і управлінських процесів на підприємствах.

Таким чином, впровадження таких технологій є оптимальним рішенням для будь-якого бізнесу, оскільки вони не лише формують нові ринкові тенденції, а й створюють основу для довгострокового розвитку галузей з урахуванням їх особливостей.

Враховуючи стрімке прискорення темпів розвитку штучного інтелекту щодня, його інтеграція є важливим чинником підвищення ефективності фінансових результатів підприємств. Застосування ШІ дозволяє оптимізувати бізнес-процеси, зменшити витрати та збільшити доходи, що напряду впливає на зростання рентабельності й загальну результативність компаній.

У зв’язку з цим доцільним є проведення аналізу доходів й витрат підприємств різних категорій за 2024 рік , результати якого подано у таблиці 2.5. Зазначена таблиця дає змогу провести порівняльну оцінку впливу впровадження штучного інтелекту на фінансові показники компаній у різних сферах діяльності.

Таблиця 2.5.

Вплив генеративного ШІ на фінансові показники компаній за категоріями бізнес-функцій у 2024., %

Категорія	Доходи		Витрати		ROI	
	I пів. 2024	II пів. 2024	I пів. 2024	II пів. 2024	I пів. 2024	II пів. 2024
Стратегія та фінанси	43	70	38	56	13,16	25,00
Логістика та управління запасами	53	67	46	61	15,22	9,84
Маркетинг та продажі	53	66	37	47	43,24	40,43
Сервісні операції	45	63	45	58	0,00	8,62
Програмна інженерія	46	57	42	52	9,52	9,62
Розробка продуктів і послуг	35	51	37	43	-5,41	18,60

Джерело: складено автором за даними [49, с. 21-22]

Для поглибленого аналізу підвищення ефективності управлінських рішень у контексті інформаційних технологій було обрано дослідження динаміки доходів і витрат підприємств із подальшим розрахунком показника

ROI. Використання цього параметру як інструмента оцінки ефективності інвестицій у штучний інтелект дає змогу оцінити, наскільки ці інвестиції окупаються за рахунок приросту доходів або скорочення витрат. Оцінка змін показника ROI наочно демонструє дієвість управлінських рішень, пов'язаних із впровадженням штучного інтелекту, а також забезпечує всебічне розуміння впливу технологій на діяльність компаній. Такий підхід дозволяє не лише виявити позитивні результати, так й своєчасно визначити певні ризики чи обмеження, які виникають під час цифрового розвитку.

Це надає можливість повноцінно проаналізувати загальний фінансовий потенціал підприємства, стратегічно визначити його цілі та розробити план для подальшого розвитку, орієнтований на мінімізацію витрат та підвищення прибутковості.

ROI (англ. Return On Investment) – показник ефективності інвестицій, який відображає рівень прибутковості або збитковості бізнесу на основі вкладених у нього ресурсів [52]. Розрахунок такого показника здійснюється за формулою:

$$ROI = \frac{(\text{Дохід} - \text{Витрати})}{\text{Витрати}} * 100\%, \quad (2.4)$$

Наведена формула допомагає визначити ступінь окупності інвестицій у різні напрями діяльності підприємства за рахунок збільшення доходів або зменшення витрат. Окрім цього, вона сприяє виявити баланс між витратами на впровадження інформаційних технологій, а саме штучного інтелекту, та зростанням фінансових результатів підприємства.

Загалом, дані свідчать про позитивну динаміку зростання доходів у більшості напрямків діяльності. . Зокрема, у категорії «Стратегія та фінанси» показник збільшився з 43% до 70%. Такі зміни, ймовірно, зумовлені раціональним застосуванням штучного інтелекту для оптимізації стратегічного планування. У категорії «Маркетинг та продажі» також зафіксовано зростання – з 53% до 66%, що, ймовірно, пов'язано з інтеграцією

персоналізованих маркетингових рішень, які сприяють більш точному задоволенню потреб клієнтів та стимулюють попит на товари й послуги.

З іншого боку, спостерігається зростання витрат, особливо у сферах логістики та управління запасами, де показник зріс з 46% до 61%. Це явище можна пояснити тим, що на початковому етапі впровадження штучного інтелекту частина працівників не повністю опанувала нові інноваційні інструменти, що призвело до певних труднощів під час використання автоматизованих систем обліку та оптимізації маршрутів. Аналогічне зростання витрат спостерігається у категорії «Програмна інженерія» – з 42% до 52%, що свідчить про ймовірне збільшення інвестицій у розвиток програмних продуктів та технологій.

Головним показником, що дозволяє оцінити ефективність таких інвестицій, є ROI (Return on Investment), який відображає співвідношення прибутку до витрат. Найвищу позитивну динаміку цього показника продемонструвала категорія «Стратегія та фінанси», де значення ROI зросло з 13,16% до 25,00%, що свідчить про суттєвий приріст. Це підтверджує, що управлінські рішення, пов'язані з впровадженням аналітичних інструментів на базі штучного інтелекту, забезпечують швидку окупність інвестицій.

Ще більш показовим є приклад у сфері «Розробка продуктів і послуг», де ROI змінився з негативного значення -5,41% до позитивного 18,60%. Це свідчить про те, що навіть за умов початкових збитків впровадження штучного інтелекту з часом призводить до стабільного підвищення ефективності. У категорії «Сервісні операції» також відбулися значні зміни, зокрема показник ROI підвищився з 0,00% до 8,62%, що може свідчити про покращення якості обслуговування та оптимізацію операційних процесів.

Отримані результати свідчать про значний вплив штучного інтелекту на фінансові показники підприємств. Впровадження даного інструменту може сприяти зростанню доходів завдяки гнучкому управлінню та аналітиці даних. Однак впровадження подібного роду інформаційних технологій потребує значних початкових інвестицій, проте у довгостроковій перспективі існує

висока ймовірність їхньої повної окупності та отримання прибутку, що в разі перевищує початкові вкладення. Отже, застосування штучного інтелекту доцільно розглядати як стратегічне управлінське рішення, спрямоване на зміцнення позицій підприємства та підвищення його конкурентоспроможності на ринку через використання сучасних інформаційних технологій.

Однією з найбільш перспективних сфер застосування штучного інтелекту є логістика, яка становить основу функціонування багатьох підприємств та забезпечує організацію процесів доставки товарів й послуг. Сучасні комп'ютерні системи, які працюють на основі машинного навчання та аналізу великих обсягів даних, дають змогу з високою точністю передбачати, потреби ринку. Це, у свою чергу, сприяє оптимізації запасів, скороченню витрат на зберігання та прискоренню процесів доставки кінцевим споживачам.

До прикладу, компанія Amazon активно впроваджує інформаційні технології для оптимізації руху товарів через регіональні склади, що дозволяє забезпечити швидку доставку замовлень у межах 24–48 годин у рамках сервісу Prime [53].

Іншим показовим прикладом є китайська компанія JD Logistics, один із лідерів у сфері електронної комерції, яка досягла значних результатів завдяки інтеграції штучного інтелекту. Зокрема, її інтелектуальна платформа YiBu підвищила точність прогнозу попиту серед малих та середніх підприємств на 10%, а також сприяла зростанню результативності дослідницько-конструкторських робіт (R&D) на 57% шляхом автоматизованого створення прогнозних моделей. Система JingHui сприяла зменшенню всіх логістичних витрат на 6,71% та скороченню відстані транспортування на 51,5%. В додаток до цього, впровадження інтелектуального управління складськими операціями дозволило підвищити ефективність доставки на 28,59%. У періоди сезонних акцій компанія фіксувала зростання обсягів продажів більш ніж удвічі. Успішним прикладом реалізації таких рішень є співпраця JD Logistics із компанією Changzhou Greebo, у межах якої інтеграція AI-платформи JingHui

забезпечила обробку понад 50 000 замовлень протягом кількох місяців, при цьому обсяг продажів сягнув 120 мільйонів юанів [54, с. 2-5].

Окрім того, аналогічні підходи активно застосовує компанія Maersk, яка впроваджує технології штучного інтелекту для управління портовими операціями та планування морських маршрутів. Завдяки цьому Maersk змогла знизити витрати на паливо на 15% та скоротити час доставки вантажів на 20%, що свідчить про значне підвищення дієвості її транспортно-логістичного сервісу. Ще одним з успішних прикладів інноваційної стратегії є компанія DHL, яка розробила та впровадила платформу MySupplyChain. Вона об'єднує різноманітні пристрої та інтелектуальні системи, включаючи синхронізацію IoT-сенсорів, технологію відстеження товарів за допомогою RFID та аналітичні інструменти штучного інтелекту. Застосування даної платформи забезпечило підвищення точності доставки на 15% та скорочення затримок на 20%, що покращило процес управління логістичними поставками [53]. Подібні інноваційні технології відкривають підприємствам нові можливості для швидкої адаптації до ринкових тенденцій.

Крім того, компанія JD Logistics продовжує вдосконалювати свої логістичні процеси через впровадження Dual Tower System, яка допомагає краще планувати й керувати доставкою. У поєднанні з інтеграцією Інтернету речей (IoT), зокрема GPS та RFID, система дозволяє в режимі реального часу відстежувати рух вантажів. Це дозволяє оперативно коригувати маршрути та організовувати складські операції, враховуючи місцеві умови [54, с. 3].

Дана організація також активно співпрацює з міжнародними партнерами, зокрема з компанією Volvo Cars. У межах цієї кооперації було збільшено кількість логістичних центрів з чотирьох до восьми. Інтеграція цієї модернізації з прогностною аналітикою на основі технологій обробки великих даних дала змогу впровадити послугу доставки автозапчастин у форматі «наступного дня». Це істотно підвищило рівень задоволеності партнерів компанії. Під час сезонних акцій такі рішення забезпечують зростання обсягів продажів більш ніж удвічі порівняно з попередніми періодами [54, с. 5].

Станом на 2024 рік у сфері логістики значна увага приділяється автоматизації доставки, зокрема шляхом застосування безпілотних транспортних засобів та дронів. До прикладу, компанія Walmart у співпраці з Nuro скоротила час доставки в містах Х'юстон і Лас-Вегас на 30% завдяки використанню автономних роботизованих автомобілів. У додаток до цього, сервіс Amazon Prime Air застосовує дрони для швидкої доставки невеликих посилок, зменшуючи терміни очікування вдвічі в районах із розвинутою інфраструктурою [53]. Сучасні цифрові технології надають підприємствам у сфері торгівлі можливість помітно знизити операційні витрати, підвищити якість обслуговування клієнтів, що, у свою чергу, дозволяє їм краще конкурувати на ринку.

Інформаційні технології, зокрема системи на основі штучного інтелекту, значно змінюють сучасні підходи до управління логістикою, особливо в комерційному секторі. Завдяки впровадженню ІТ-рішень компанії отримують доступ до новітніх інструментів, які допомагають оперативно реагувати на різноманітні зовнішні загрози, забезпечувати безперервність доставки та підвищувати рівень задоволеності клієнтів. Водночас варто зазначити, що впровадження систем на основі штучного інтелекту потребує ретельно розробленого плану. Системний підхід до управління бізнесом відкриває можливості не тільки для автоматизації рутинних процесів, а й для створення інноваційних систем, які сприяють розвитку бізнесу та підвищують його конкурентні переваги на ринку.

РОЗДІЛ 3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

3.1. Пропозиції щодо вдосконалення управління

На основі проведеного аналізу сучасних інформаційно-управлінських систем у сфері торгівлі встановлено, що використання інноваційних цифрових інструментів значно підвищує результативність бізнес-процесів підприємств. З урахуванням особливостей функціонування організацій доцільним є чітке визначення послідовних етапів впровадження цифрових технологій, що дозволить швидко адаптуватися до змін на ринку та сприятиме удосконаленню діяльності підприємства.

Зазначений підхід забезпечує цілісний розвиток організаційної діяльності та дає змогу підвищити конкурентоспроможність підприємства за рахунок інноваційності й оптимального застосування наявних ресурсів. Враховуючи великий вплив цифрових технологій на зміцнення позицій підприємств, впровадження подібних інноваційних принципів повинно здійснюватися з урахуванням чіткого поділу підприємств відповідно до масштабів їхньої економічної діяльності.

Застосування такого підходу дозволяє підвищити операційну діяльність, особливо в умовах швидких змін на ринку. Сучасний бізнес стикається з численними викликами, тому важливо оперативно адаптувати цифрові технології відповідно до конкретних потреб й очікувань споживачів.

Для малих підприємств успішне впровадження інформаційних технологій значною мірою залежить від використання доступних цифрових інструментів, які не потребують значних інвестицій. Відповідно до того, що підприємства цього типу зазвичай мають досить обмежений доступ до фінансування та невелику кількість працівників, слід зосередитися на економічно доцільних та ефективних рішеннях. Одним з таких напрямів є застосування CRM-систем, які автоматизують рутинні бізнес-процеси, а саме

ведення обліку продажів, управління взаємовідносинами з клієнтами та персоналізацію маркетингових кампаній.

Як зазначено в статті, впровадження сучасних технологій сприяє оптимізації операційної діяльності, скороченню витрат та підвищенню рівня клієнтської лояльності завдяки персоналізованому підходу до обслуговування. Малі підприємства можуть ефективно використовувати CRM-системи для автоматизації розсилки персоналізованих електронних листів, а також для відстеження історії покупок, що дозволяє своєчасно реагувати на зміни в поведінці споживачів [55].

Як показано в таблиці 2.2 на прикладі великого підприємства Rozetka, використання таких систем підвищує якість обслуговування та сприяє зростанню лояльності клієнтів, що особливо актуально й для малих підприємств, так як це дозволяє покращити бізнес-процеси без значних фінансових затрат.

Наступним напрямом цифрових змін є впровадження сучасних засобів управління запасами, зокрема таких як TradeGecko, Zoho Inventory та SAP Inventory Management, які забезпечують автоматизацію інвентаризації та сприяють підвищенню операційної ефективності підприємства [56]. Дані сервіси допомагають автоматично оновлювати залишки товарів на складах, обробляти замовлення й генерувати детальні звіти про рух товарів. Завдяки цьому компанії отримують точніший контроль над запасами, зменшують кількість помилок та оптимізують логістику.

Також важливим етапом на шляху до цифровізації можна вважати впровадження POS-систем із підтримкою онлайн-функціоналу, як у випадку Poster, який дозволяє синхронізувати дані про продажі з маркетплейсами, що сприяє розширенню клієнтської бази. Це рішення більш актуальне для спеціалізованих торговельних точок, наведених у таблиці 1.1, таких як магазини електроніки, побутової хімії, люксових аксесуарів та медичного обладнання, де обмежений асортимент продукції вимагає більш дієвого збуту.

Для забезпечення коректної адаптації малим підприємствам необхідно поетапно впроваджувати цифрові технології поетапно, з урахуванням специфіки їхньої діяльності та доступних ресурсів. До головних кроків відносять наступні [55]:

- проведення діагностики потреб, що передбачає аналіз бізнес-моделі та виявлення слабких сторін у функціонуванні підприємства;
- створення вебсайту, впровадження CRM-систем, а також активне використання соціальних мереж для маркетингу;
- забезпечення кібербезпеки шляхом встановлення антивірусного програмного забезпечення, проведення навчання персоналу з питань цифрових загроз та впровадження процедур регулярного резервного копіювання даних;
- на більш просунутому етапі застосувати технологій штучного інтелекту, Інтернету речей (IoT), а також технологій віртуальної та доповненої реальності (VR/AR);
- реалізація персоналізованих маркетингових стратегій, зокрема налаштування цільової реклами та використання індивідуалізованих електронних розсилок;
- формування бюджету з урахуванням витрат на цифровізацію, а також створення фінансового резерву для підвищення стійкості бізнесу в нестабільних умовах;
- участь у державних грантових програмах та залучення до профільних асоціацій;
- здійснення постійного моніторингу впроваджених технологій, їх оновлення, а також аналіз зворотного зв'язку від клієнтів з метою удосконалення сервісу.

За даними експертів Центру цифрових інновацій (COI), малі підприємства, які активно впроваджують цифрові технології, зокрема штучний інтелект для аналізу поведінки споживачів, оптимізації цінової політики, автоматизації обслуговування клієнтів за допомогою чат-ботів і

підвищення ефективності рекламних кампаній, демонструють вищу стійкість під час криз та здатність швидко відновлюватися. Показовим прикладом є заклади громадського харчування, котрі інтегрували мобільні додатки для доставки, що дозволило компенсувати втрати, спричинені обмеженнями на відвідування офлайн-закладів. У відповідний спосіб підприємства роздрібної торгівлі пристосувалися до зростання попиту на онлайн-покупки, оптимізувавши вебсайти для електронної комерції, впровадивши віртуальні примірочні та розширивши асортимент продукції, представлений на онлайн-платформах [55].

Підприємства середнього масштабу орієнтуються на впровадження стратегічних методів, здатних забезпечити гнучку адаптацію до сучасних умов з метою швидкого зростання. Такі компанії зосереджуються на використанні інформаційних технологій, які допомагають мінімізувати витрати, удосконалити виробничо-адміністративну діяльність та відіграють важливу роль у створенні міцного фундаменту для функціонування. Застосування автоматизованих систем забезпечує безперервну автоматизацію більшості внутрішніх операцій, організацію ефективної логістики, накопичення та аналіз даних, а також прогнозування змін у поведінці споживачів. На відміну від малих підприємств, організації середнього рівня мають значніші ресурси, вищі доходи та складнішу організаційну структуру, що створює умови для впровадження технологічно більш складних рішень.

Сучасні інформаційні технології, зокрема штучний інтелект та IoT-датчики, істотно підвищують рівень функціонування компаній на ринку, що підтверджується прикладом діяльності компанії DHL. Як зазначено у Codex Team Blog, інтеграція таких інструментів у систему управління транспортом дала змогу компанії автоматизувати планування маршрутів, знизивши витрати на паливо на 15% [53]. Для підприємств середнього масштабу, зокрема роздрібних мереж і магазинів побутової техніки, впровадження подібних технологій є стратегічно вигідним, оскільки забезпечує підвищення ефективності логістичних процесів без необхідності значних фінансових

вкладень. Такий підхід створює стійку конкурентну перевагу, сприяє прискоренню доставки, а також дозволяє масштабувати логістичні операції при збереженні оптимального рівня витрат.

Розвиток логістичних інструментів поступово трансформується завдяки інтеграції блокчейн-платформ, що підтверджується практичним досвідом компанії «Укравіт». Як зазначено табл. 2.2, автоматизація логістичних процесів через ERP-системи стає основою для переходу до більш складних технологій. Блокчейн, виступаючи логічним продовженням таких систем, забезпечує незмінність, цілісність і прозорість даних на всіх етапах ланцюга постачання. Поєднання ERP-систем з блокчейн-технологіями є фактором підвищення ефективності для підприємств із середнім рівнем доходів, див. 1.4, так як дозволяє мінімізувати потенційні ризики шахрайства, підвищити рівень кібербезпеки та зміцнити довіру з боку партнерів та споживачів.

ERP-системи з впровадженими блокчейн-технологіями демонструють найвищу результативність у галузях, які характеризуються високим рівнем складності операцій. Згідно зі статтею [57], серед викликів, які вирішуються завдяки впровадженню таких технологій, можна виділити: велику кількість учасників; високий ризик шахрайства; критичну потребу в прозорості операцій; довгі ланцюги постачання, які потребують безперервного моніторингу; великі обсяги даних; необхідність дотримання нормативно-правових вимог; динамічне створення нових бізнес-моделей та продуктів.

Підприємства середнього масштабу можуть інтегрувати блокчейн-платформу Hyperledger Fabric до власних ERP-систем для автоматизації процесів оплати логістичних послуг, що дозволяє отримати низку стратегічних переваг. У таких умовах смарт-контракти виступають інструментом, який забезпечує автоматичне виконання договірних умов, зокрема, підтвердження факту доставки товару, що сприяє зниженню операційних витрат та усуненню потреби у посередниках [57]. Для підприємств середнього рівня подібний підхід є вкрай актуальним, так як створює можливість конкурувати з великими гравцями на ринку.

Крім того, інтеграція блокчейн-технологій в ERP-системи дає змогу створювати гібридні рішення, які поєднують переваги хмарних обчислень і децентралізованих мереж. Наприклад, використання хмарних блокчейн-платформ, таких як AWS Blockchain Templates, забезпечує масштабованість системи, зручний інтерфейс для відстеження товарів [57].

Узагальнюючи викладене, слід зазначити, що середні підприємства посідають проміжне, але надзвичайно важливе положення між малим та великим бізнесом. Їхня діяльність зосереджена на поєднанні ефективності, надійності та довіри, а впровадження подібних інформаційних технологій не тільки посилює конкурентоспроможність шляхом автоматизації процесів, але й взагалі трансформує їхню роль у глобальних логістичних ланцюгах.

Великі підприємства впроваджують сучасні технологічні інструменти, які допомагають повноцінно управляти комунікаційними, логістичними та операційними процесами. Застосування таких рішень дозволяє глобальним корпораціям постійно розвиватись в інноваційному напрямку, гнучко реагувати на зміни ринкового середовища завдяки модернізації технологічної інфраструктури та інтеграції аналітичних систем прогнозування. Підприємства, що прагнуть залишатися серед лідерів ринку, повинні впроваджувати цифрову трансформацію як складову стратегічного розвитку з урахуванням потреб адаптації до змін та довгострокового зростання.

Великі підприємства, зокрема готельно-ресторані комплекси, гіпермаркети, торгові центри, див. табл. 1.1, впроваджують сучасні аналітичні інструменти в системи управління з метою підвищення ефективності логістики. ERP-системи, що застосовуються для автоматизації бізнес-процесів, стали базою для впровадження технологій Big Data. Дана технологія забезпечує можливість обробки великих обсягів даних у режимі реального часу, що є важливим для точного прогнозу попиту.

Згідно з аналітичними висновками, наведеними у статті Acropolis, застосування технологій Big Data у логістиці не обмежується тільки функцією прогнозу. Ці рішення змінюють підходи до управління логістичними

системами, завдяки здатності долати виклики та ризики шляхом реалізації низки механізмів. Основними перевагами використання технологій Big Data в логістиці є:

- покращене прогнозування попиту – аналіз історичних даних, ринкових трендів та зовнішніх факторів для корекції запасів у реальному часі;
- прозорість ланцюга поставок – моніторинг усіх етапів, від закупівлі до доставки, через інтеграцію GPS та IoT;
- оптимізація запасів – автоматичний розрахунок складських запасів на основі попиту;
- ефективне транспортування – аналіз даних про трафік, стан транспортів та погоду для побудови оптимальних маршрутів;
- управління ризиками – виявлення загроз, зокрема політичні кризи, стихійні лиха і тд., а також планування альтернативних рішень;
- персоналізація сервісу – аналіз поведінки клієнтів для формування індивідуальних пропозицій [58].

Окрім аналітики даних, головну роль в управлінні великими підприємствами відіграють технології Інтернету речей (IoT). Зростання споживчого ринку IoT, див. рис. 2.3, наочно свідчить про те, що лідери цієї галузі активно автоматизують складські процеси за допомогою розумних датчиків та систем моніторингу. Завдяки IoT технологіям забезпечується безперервне відстеження переміщення товарів, тобто від моменту надходження на склад до доставки кінцевому споживачу, що істотно зменшує вплив людського фактору та підвищує точність операцій.

Для масштабних компаній, які володіють значною кількістю фінансових ресурсів, інвестиції в IoT є стратегічним кроком на шляху до глобального покращення логістики. Поєднання IoT та Big Data дає змогу створювати розумні системи автоматичного управління запасами. Завдяки великій кількості датчиків та потужному аналізу інформації система сама контролює й регулює процес постачання матеріалів без втручання людини. Такий підхід

забезпечує поповнення запасів у потрібний час та в потрібній кількості, що знижує ризики дефіциту або надлишку товарів.

Для великих компаній, особливо тих, які здійснюють свою діяльність на світовому рівні, впровадження сучасних цифрових технологій забезпечує підвищення швидкості адаптації до змін на ринку, а також сприяє зміцненню довіри та лояльності з боку клієнтів. Однак, реалізація подібних технологічних стратегій потребує значних інвестицій у розробку цифрових рішень, а також залучення висококваліфікованих фахівців з управління інноваційними проєктами та аналітики даних. Дані фактори пояснюють лідерство великих підприємств у впровадженні подібних технологічних стратегій, так як саме вони мають достатню кількість ресурсів для подолання перешкод, які виникають під час впровадження цифрових технологій.

Отже, узагальнюючи результати проведеного аналізу та розглядаючи реальні приклади застосування цифрових рішень у бізнес-процесах, можна сформулювати основні рекомендації щодо впровадження інформаційних технологій у діяльність підприємств різного масштабу, зокрема малого, середнього чи великого. Серед них доцільно виокремити такі напрями:

- кожне рішення має відповідати специфіці бізнес-моделі, враховувати потреби компанії та бути узгодженим із її довгостроковими стратегічними цілями;
- цифрові проєкти краще впроваджувати поступово, зосереджуючись на пріоритетних напрямках. До прикладу, малі підприємства можуть починати з CRM-систем для управління клієнтами, а середні – з ERP-платформ для оптимізації операційної діяльності;
- технологічні інструменти повинні бути адаптовані до особливостей конкретної галузі з урахуванням структури асортименту, логістичних процесів та характеру попиту;
- потрібно впроваджувати ключові показники ефективності для контролю витрат, рівня задоволеності клієнтів та впливу інформаційних технологій на бізнес-процеси;

- перехід на хмарні технології дозволяє знизити витрати, підвищити гнучкість систем, що має особливе значення для малого й середнього бізнесу;
- забезпечення кібербезпеки включає використання антивірусного програмного забезпечення, регулярне резервне копіювання, шифрування даних, а також підвищення рівня обізнаності персоналу щодо кіберзагроз;
- використання ІІІ, ІоТ, блокчейн-технологій дозволяє автоматизувати операції та підвищити прозорість управлінських рішень, переважно в середньому та великому бізнесі;
- аналітика великих даних допомагає створювати персоналізовані пропозиції та прогнозувати поведінку споживачів;
- залучення фінансування через гранти та співпраця з професійними асоціаціями сприяють прискоренню впровадження інновацій;
- регулярний аналіз результатів цифрових змін та оновлення інструментів відповідно до ринкових умов та технологічного розвитку;
- раціональний розподіл фінансів та створення резервного фонду для ІТ-інвестицій із урахуванням очікуваної вигоди;
- співпраця з ІТ-компаніями та використання технологій допомагають прискорити впровадження інновацій без значних витрат на внутрішню розробку.

Запропоновані рекомендації формують теоретико-методичну основу цифрової модернізації як бізнес-сфери, так й суспільства в цілому. Водночас, для об'єктивної оцінки можливостей їх практичної реалізації та формування прогнозів щодо конкретних заходів необхідно враховувати специфіку окремих галузей, а також різноманітність ринкових умов, які визначають можливі перешкоди та ризики, з якими можуть зіткнутися підприємства.

3.2. Прогноз ефективності впроваджених заходів

Зосередившись на торгівельній сфері України, варто відзначити, що впровадження наведених рекомендацій наразі набуває особливої актуальності через низку наступних викликів. По-перше, ринок характеризується високим

рівнем конкуренції, що, в свою чергу, вимагає оперативної адаптації до технологічних нововведень. По-друге, значна частина підприємств демонструє низький рівень цифрової готовності, що зумовлено, зокрема, браком спеціалізованих знань у сфері інформаційних технологій. По-третє, нестабільність на міжнародних ринках ускладнює процес впровадження цифровізації та створює труднощі для її планування. Крім того, неповне впровадження автоматизованих систем та недостатній рівень інтеграції сучасних IT-рішень в управлінські процеси обмежують стабільну діяльність підприємств на шляху до розвитку.

В умовах швидких технологічних змін важливим стає вивчення міжнародного досвіду для формування раціональних прогнозів розвитку вітчизняної торговельної галузі. Світова практика свідчить про те, що країни з розвинутою цифровою економікою, зокрема Сполучені Штати Америки, Китай та країни Європейського Союзу, досягають значного покращення головних показників. Це стосується підвищення прозорості фінансової звітності, зниження логістичних витрат, автоматизації управління запасами, а також персоналізації обслуговування клієнтів, що позитивно впливає на рівень їхньої задоволеності.

Враховуючи вищезазначене, доцільним є проведення порівняльного аналізу практик трьох глобальних регіонів з метою виявлення можливостей адаптації успішних рішень до умов українського ринку. Результатом такого аналізу є формування прогнозу очікуваних наслідків впровадження сучасних інформаційних технологій у діяльність торговельних підприємств України у середньостроковій перспективі з урахуванням національних технологічних та економічних особливостей.

Передусім доцільно зосередити увагу на аналізі досвіду Сполучених Штатів Америки – країни, яка стабільно утримує лідерські позиції у світових рейтингах цифрової трансформації торгівлі. США показують достатньо високий рівень інтеграції інноваційних технологій у комерцію завдяки тому, що вони поєднують науково-технічний потенціал та надзвичайно розвинену

IT-інфраструктуру. Практика впровадження сучасних цифрових інструментів у бізнес-процеси американськими компаніями, незалежно від їхніх розмірів або галузевої належності, заслуговує на окремий аналіз, що підтверджується даними таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Порівняльний аналіз результатів впровадження цифрових технологій у США та можливих адаптаційних заходів для України

Технологічна категорія	Результати застосування (США)	Адаптаційні заходи для України
Штучний інтелект:		
Мультимодальні моделі	Аналіз текстових, аудіо- та візуальних даних;	Впровадження мультимодальних моделей для аналізу даних;
	Скорочення термінів доставки до 1-2 днів (Amazon Prime);	Впровадження AI-систем прогнозу попиту та оптимізації логістики;
Прогностична аналітика	Зниження затримок доставки на 10% (FedEx);	Розробка AI-інструментів для кібербезпеки на базі Microsoft;
	Підвищення швидкості доставки на 25% (Walmart);	Врахування високих інвестиційних витрат та вимог до якості даних;
	Персоналізація маркетингових стратегій;	
Інтернет речей (IoT):		
RFID та сенсорні системи	Автоматизація управління запасами (Walmart);	Інтеграція IoT для відстеження товарів та моніторингу логістики;
	Моніторинг вантажів у реальному часі (DHL);	Підвищення точності доставки та зменшення логістичних втрат;
Wearable-технології	45% населення США користуються IoT-гаджетами;	Використання носимих IoT-пристроїв для технічного моніторингу та персоналу;
Автономні транспортні системи:		
Безпілотні автомобілі	Скорочення часу доставки на 30% (Nuro/Walmart);	Оптимізація швидкої доставки по місту з використанням автономних транспортних засобів;
Дрони	Доставка дронами у 2 рази швидше (Amazon Prime Air);	Використання дронів для логістики у важкодоступних регіонах;
	Медична доставка за 30 хвилин (Zipline);	Розробка нормативної бази для функціонування безпілотних систем;
Хмарні обчислення	Масовий перехід підприємств на хмарні платформи.	Створення спеціальних хмарних дата-центрів для роздрібно́ї торгівлі;
		Адаптація платформ типу Microsoft Power BI для аналітики даних.

Джерело: складено автором на основі [34-37; 53; 54]

Досвід Сполучених Штатів Америки переконливо доводить про те, що інтеграція штучного інтелекту, Інтернету речей (IoT) та автономних

транспортних систем сприяє поліпшенню ефективності логістичних операцій приблизно на 20-30%, що становить стратегічну перевагу для України під час відбудови ринкової інфраструктури після війни. Застосування зазначених технологій дає змогу значно зменшити логістичні витрати, підвищити точність прогнозу попиту, оптимізувати маршрути постачання, прискорити обробку замовлень, а також скоротити загальний час обслуговування клієнтів.

Для України одним із найперспективніших напрямів застосування інформаційних технологій на ринку є впровадження IoT у логістику, а також використання хмарних аналітичних платформ, зокрема Microsoft Power BI, у діяльності великих торговельних мереж. Зазначені рішення вирізняються високою гнучкістю, що сильно спрощує їх інтеграцію в існуючі бізнес-процеси.

Впровадження систем ІІІ для прогнозу попиту та оптимізації постачання є дуже важливим етапом для підприємств. Однак їхня реалізація таких рішень потребує значних фінансових вкладень у сучасне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення та залучення кваліфікованих фахівців у сфері машинного навчання. Ще одним важливим фактором є забезпечення належного рівня кібербезпеки, так як системи штучного інтелекту обробляють конфіденційні дані та можуть стати об'єктом кібератак.

Великі мультимодальні моделі (LMM) – технології, здатні обробляти й аналізувати різні типи інформації, зокрема текстові дані, аудіо, відео та зображення [59]. Вони володіють значним потенціалом для оптимізації широкого спектра бізнес-процесів на підприємствах. Проте впровадження таких систем доцільне лише після створення базової цифрової інфраструктури. У сфері міської логістики застосування мультимодальних платформ сприяє підвищенню ефективності доставки шляхом зниження витрат на паливо та оплату праці, а також через покращення організації транспортного руху й зменшення заторів на дорогах. На віддалених територіях дрони можуть забезпечувати швидку медичну логістику, даючи змогу доставляти медикаменти та спеціалізоване обладнання в найкоротші терміни.

Перед впровадженням нових інформаційних технологій необхідно сформувати належну нормативно-правову базу, яка регламентуватиме їх застосування. Зважаючи на те, що впровадження сучасних рішень зазвичай потребує значних фінансових ресурсів, спершу потрібно розпочинати з тестування у межах пілотних проєктів для оцінки їхньої ефективності в реальних умовах. Водночас як тестування технологій, так й системне управління ризиками мають бути головними чинниками успішної цифрової трансформації українських підприємств. Світовий досвід підтверджує, що подолання таких викликів забезпечує значні переваги для бізнесу, особливо вони помітні у контексті генеративного штучного інтелекту.

Згідно з міжнародним звітом компанії Accenture у 2024 року [60], компанії, які впровадили генеративний ШІ в операційні процеси, показують переважно вищі показники порівняно з конкурентами. Динаміка доходів у них перевищує у 2,5 рази, коефіцієнт продуктивності вищий у 2,4 рази, а здатність до масштабування ШІ-рішень – у 3,3 рази. Відповідно до результатів дослідження, протягом одного року відбулося суттєве зростання кількості організацій, які змінили свої бізнес-процеси за рахунок повномасштабного впровадження штучного інтелекту, зокрема з 9% у 2023 році до 16% у 2024 році. Серед опитаних організацій 63% оголосили намір до 2026 року суттєво розширити масштаби автоматизації. Лідуючими напрямками впровадження ШІ-рішень стали: інформаційні технології – 75%; цифровий маркетинг – 64%; клієнтський сервіс – 59%; фінансовий менеджмент – 58%.

Дана позитивна динаміка свідчить про значний зростаючий інтерес до впровадження сучасних технологій у найважливіших напрямках бізнесу. Завдяки цьому створюється міцна основа для широкого застосування штучного інтелекту у вітчизняній роздрібній торгівлі. Впровадження ШІ дає можливість компаніям точніше прогнозувати обсяги замовлень та зберігання товарів, уникаючи надлишку продукції. Крім того, штучний інтелект сприяє підвищенню якості обслуговування, забезпечуючи швидке реагування на потреби клієнтів, прискорену обробку замовлень, а також дозволяє

пропонувати персоналізовану рекламу. Даний інструмент надає змогу оперативно адаптуватись компаніям та створює умови для довгострокового розвитку в умовах технологічних змін. Загалом це підкреслює, що Україні необхідно не тільки застосовувати доступні технології, а й швидко інтегрувати нові інструменти, зокрема генеративний штучний інтелект, який відкриває нові можливості для розвитку вітчизняних компаній.

Враховуючи важливість швидкого впровадження сучасних інформаційних технологій для підвищення розвитку українського бізнесу, особливу увагу треба приділити вивченню досвіду країн з високим рівнем цифровізації, зокрема держав ЄС. Аналіз практичного застосування цифрових інструментів, у європейських компаніях дозволяє краще визначити найоптимальніші адаптаційні заходи для українських умов, див. табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Порівняльний аналіз результатів впровадження цифрових технологій у ЄС та можливих адаптаційних заходів для України

Технологічна категорія	Результати застосування (ЄС)	Адаптаційні заходи для України
<i>Штучний інтелект:</i>		
Прогностична аналітика	Економія палива на 15% та скорочення часу доставки на 20% (Maersk);	Впровадження AI-систем для оптимізації міжнародних логістичних маршрутів;
	Збільшення своєчасних доставок на 15%, зниження затримок на 20% (DHL MySupplyChain);	
	Скорочення часу доставки на 25% (Unilever);	
Етичні системи	Підвищення довіри споживачів через етичну обробку даних;	Розробка власних AI-рішень з дотриманням етики даних;
	Забезпечення конфіденційності та кібербезпеки;	Впровадження стандартів GDPR у процеси управління даними;
<i>ERP-системи (SAP та аналоги):</i>		
Цифрове управління бізнес-процесами	Стандартизація бізнес-процесів;	Впровадження ERP-систем для спрощення бізнес-процесів;
	Підвищення фінансової стабільності підприємств;	Розробка платформ з підтримкою IoT та AI-модулів;
	Інтеграція IoT, RFID та AI для управління логістикою (DHL).	Адаптація європейських практик управління логістикою.

Джерело: складено автором на основі [19; 34; 37; 40; 53]

Застосування технологій штучного інтелекту у сфері логістики в країнах Європейського Союзу демонструє значні практичні переваги, які змінюють звичайні підходи до управління ланцюгами постачання та доставки товарів. Великі організації, такі як Maersk, DHL та Unilever, активно інтегрують ІІ-рішення у свої логістичні процеси й вже досягли суттєвих результатів.

По-перше, час доставки товарів скоротився на 20–25%, це відбулось завдяки тому, що дана технологія аналізує величезні обсяги даних, зокрема щодо погодних умов, дорожнього трафіку, графіків роботи складів, а також технічного стану транспортних засобів. На основі них системи можуть прогнозувати найоптимальніші маршрути, уникати непередбачених затримок та можливих заторів, в свою чергу це дозволяє доставляти вантажі швидше.

По-друге, раціональне використання транспортних ресурсів забезпечило скорочення витрат пального приблизно на 15%. Це допомогло зменшити витрати компаній, а також сприяло зниженню викидів шкідливих газів, що дійсно важливо для дотримання екологічних стандартів.

По-третє, застосування систем штучного інтелекту дозволило знизити кількість затримок у доставці на 20%. Завдяки можливостям відстеження вантажів у режимі реального часу, штучний інтелект оперативно реагує на зміну зовнішніх умов, зокрема несприятливу погоду або аварійні ситуації на дорогах. Автоматизований контроль маршрутів мінімізує ризики порушення графіка поставок, підвищуючи загальну надійність логістичних процесів.

Крім того, показник своєчасної доставки збільшився на 15%, що свідчить про підвищення точності дотримання запланованих термінів. Це безпосередньо впливає на зростання довіри з боку споживачів та зміцнює конкурентні позиції компаній на ринку за рахунок покращення їхньої репутації.

Для України першочерговим завданням є впровадження штучного інтелекту для покращення логістики, даний напрямок показує найвищий рівень результативності та має безпосереднє значення для подолання певних

викликів. Доцільність інтеграції ІІІ у логістичну сферу обумовлюється такими факторами:

- Дані інструменти повною мірою відповідають актуальним викликам та потребам українського ринку, зокрема сприяють підвищенню стабільності та оперативності логістики;
- Прогнозується високий рівень окупності інвестицій у впровадження ІІІ-технологій, що свідчить про їхню економічну доцільність та підвищує інтерес з боку бізнесу до подібних рішень;
- Вказані технології вже продемонстрували підтверджену дієвість у практиці провідних країн, що є свідченням їхньої надійності та цінності для різних сфер.

Для України важливо впроваджувати інформаційні технології в бізнес за прикладом європейської моделі, яка базується на трьох основних принципах: етика, екологічність та стандартизація. Одним із важливих кроків є адаптація двох взаємопов'язаних напрямів цифрової трансформації:

- розробка та впровадження AI-рішень з обов'язковим урахуванням етичних норм щодо обробки персональних даних;
- поступова інтеграція стандартів управління даними, подібних до положень General Data Protection Regulation (GDPR).

General Data Protection Regulation – це правовий акт Європейського Союзу, який встановлює вимоги до обробки персональних даних фізичних осіб та гарантує захист особистої інформації [61]. Впровадження таких правил допоможе забезпечити довіру громадян до цифрових технологій, а також захистити дані від певних зловживань у цифровому середовищі.

Окрім того, доцільно розширити використання ERP-систем на якомога більшу кількість українських підприємств для автоматизації бізнес-процесів, посилення управління компаній та впровадження прогнозової аналітики. Даний метод довів свою ефективність у країнах Європейського Союзу. Застосування ERP-рішень на прикладі SAP у DHL стало основою для стандартизації процесів, компанія змогла підвищити свою фінансову стабільність та почала

краще планувати витрати та доходи. Завдяки ERP-системі SAP організація змогла впровадити сучасні технології, зокрема IoT, RFID -мітки та AI, в єдину цифрову систему управління. Таке впровадження дозволило компанії оптимізувати свою операційну діяльність, скоротити час на виконання бізнес-процесів та підвищити точність управлінських рішень.

Для України це означає необхідність широкого впровадження сучасних ERP-систем. Дані інструменти мають легко поєднуватися з новими технологіями та модулями, а також бути адаптованими до європейських стандартів у сфері управління бізнесом. Хоча впровадження подібних систем вимагає значних початкових фінансових інвестицій, це надає підприємствам важливу технологічну готовність для переходу до цифрових змін. Застосування цих технологій на практиці відкриває нові можливості для стабільного розвитку підприємств у довгостроковій перспективі, зміцнюючи їхні конкурентні позиції на ринку та підвищуючи здатність швидко адаптуватися до змін зовнішнього середовища.

Отже, досвід європейських країн створює міцний фундамент для цифрових змін в Україні, демонструючи економічні вигоди в роботі компаній. Однак, для формування повноцінної стратегії розвитку варто також вивчити й інші інформаційні технології, зокрема китайський досвід, який відрізняється своїми унікальними інструментами та масштабним впровадженням інновацій, що відрізняє його підхід від інших країн.

Аналіз успішних прикладів з Китаю допомагає виділити додаткові рішення для покращення діяльності підприємств, які можуть бути особливо корисними для українського ринку. У Таблиці 3.3 наведено огляд технологічних категорій, які довели свою ефективність на прикладі Китаю, а також окреслено можливі шляхи їх адаптації з урахуванням особливостей українських організацій. Даний підхід сприятиме глибшому розумінню можливостей впровадження технологій в українських організаціях з метою модернізації їх діяльності.

Таблиця 3.3

Порівняльний аналіз результатів впровадження цифрових технологій у Китаї
та можливих адаптаційних заходів для України

Технологічна категорія	Результати застосування (Китай)	Адаптаційні механізми для України
<i>AI-апаратне забезпечення:</i>		
Спеціалізовані чипи (Huawei Ascend)	Висока енергоефективність та масштабованість хмарних обчислень;	Розробка AI-рішень на базі архітектури Da Vinci;
	Частка на ринку – (2023 р.);	Інтеграція енергоефективних модулів у центри обчислень;
<i>AI-аналітика:</i>		
Предиктивні системи	Зниження логістичних витрат на 6,71%, підвищення ефективності доставки на 28,59% (JD Logistics);	Впровадження аналітичних систем прогнозу для оптимізації складів та маршрутів;
	Оптимізація маршрутів на 51,5%;	
Платформи інтелектуального планування	Точність прогнозів зросла на 10%, зростання результативності НДДКР на 57% (JingHui);	Розробка локальних AI-систем для динамічного планування;
	Обробка понад 50 000 замовлень щомісяця (Changzhou Greebo);	Автоматизація складських процесів із застосуванням IoT/RFID;
Інтелектуальні системи управління	Оптимізація виробничих ліній за допомогою біоеволюційних алгоритмів;	Використання адаптивних алгоритмів для покращення логістики;
	Синхронізація планування через Dual Tower System;	Зменшення транспортних затримок завдяки інтегрованому плануванню;
	Подвоєння продажів у пікові періоди.	Стабілізація виробництва; Прискорення виходу нових продуктів на ринок.

Джерело складено автором на основі [33-34; 41; 53-54]

Головним здобутком Китаю стало створення своїх енергоефективних процесорів, зокрема серії Huawei Ascend. Хоча ці процесори займають відносно невелику частку на світовому ринку, близько 2%, вони забезпечили можливість масштабування хмарних обчислень та стали необхідною основою для запуску складних систем ШІ. Такий підхід дозволив Китаю зменшити залежність від іноземних технологій та посилив власну здатність самостійно контролювати й розвивати власні цифрові технології.

Для України важливо не просто копіювати готові технології інших країн, а й адаптувати основні ідеї та архітектурні методи, котрі лежать в основі китайських рішень. Китай створив власну архітектуру процесорів під назвою Da Vinci, яка дозволяє робити обчислення, оптимізовані саме для завдань штучного інтелекту. Українському бізнесу слід поступово впроваджувати

власні енергоефективні модулі, які будуть спеціально налаштовані для роботи з AI-технологіями. Такий підхід дасть змогу значно зекономити на електроенергії та обслуговуванні обладнання, а також підвищить надійність та стійкість цифрової інфраструктури, що дійсно важливо в умовах постійних кіберзагроз. Для України впровадження своїх технологій та адаптація найкращих світових практик є вигідним рішенням, оскільки це дозволить зміцнити технологічну незалежність національного ринку, зменшити залежність від імпорту та сформувати надійну основу для довгострокового розвитку цифрової економіки.

У Китаї компанія JD Logistics успішно використовує системи прогнозної аналітики, логістичні витрати знизилися на 6,71%. Завдяки цьому компанія досягла суттєвої економії коштів на транспортуванні та зберіганні товарів. Ефективність доставки зросла на 28,59%, тобто товари стали доставляти швидше та точніше. Крім того, оптимізація маршрутів покращилася на 51,5%, шляхи транспортування стали більш логічно продуманими й коротшими, що зменшує витрати пального та часу. Дані показники свідчать про значне покращення якості логістичних послуг та значну економію коштів, що дуже важливо для розвитку бізнесу.

З огляду на доступність необхідних даних та технічні можливості впровадження таких систем прогнозної аналітики є одним із найбільш перспективних напрямків. Доцільно зосередити зусилля на впровадженні подібних систем для кращого управління складськими запасами, прогнозу попиту на товари та планування маршрутів. Застосування такого підходу дозволить підприємствам швидко отримати необхідні результати, зокрема покращити якість обслуговування клієнтів та знизити загальні витрати на логістику.

AI-платформа JingHui, розроблена компанією JD для управління логістикою, допомогла значно підвищити ефективність роботи багатьох підприємств. Завдяки даній системі точність прогнозу зросла на 10 %, а результативність науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт

підвищилась на 57 %. Яскравим прикладом успішного використання платформи JingHui є компанія Changzhou Greebo. Завдяки впровадженню цієї системи вдалося швидко вивести новий продукт на ринок та обробляти понад 50 000 замовлень на місяць. Головним чинником досягнення такої результативності стала автоматизація виробничих та складських процесів із застосуванням технологій IoT та RFID.

Ураховуючи вказаний досвід Китаю, українським підприємствам слід створити власні AI-системи, які будуть допомагати планувати та керувати ланцюгами постачання. Ефективність таких рішень забезпечується повною автоматизацією процесів із використанням IoT- і RFID-технологій, які допомагають пришвидшити обробку замовлень, підвищити точність обліку товарів та знизити загальні витрати на логістику. Використання AI-систем сприятиме поліпшенню українського бізнесу шляхом прискорення операційних процесів та раціонального використання ресурсів, що забезпечить стійкий розвиток.

У Китаї використовують складні алгоритми оптимізації, а також системи синхронізованого планування на основі концепції Dual Tower, які забезпечують підвищення дієвості управління виробничо-логістичними процесами. Зокрема, вони дозволяють одночасно контролювати виробництво й логістику, оптимізувати виробничі процеси, подвоювати обсяги продажів у періоди пікового попиту та скорочувати час виходу нових продуктів на ринок.

Для українських підприємств найбільш перспективним є впровадження подібних адаптивних алгоритмів оптимізації, що спрямовані на мінімізацію операційних затримок транспорту та обладнання. Особливого значення набуває синхронізація планування, яка дозволяє узгоджено керувати виробничими процесами та логістикою.

Саме цей підхід до технологічного розвитку демонструє високу результативність у практиці провідних країн. Його дієвість підтверджується не тільки окремими прикладами, а й масштабними результатами, зафіксованими в світових дослідженнях.

Згідно з аналітичним звітом Phoenix Strategy Group [62], оновлення IT-інфраструктури за допомогою впровадження хмарних технологій, автоматизації та мікросервісної архітектури забезпечує значні переваги для бізнесу в фінансовому плані та операційній діяльності. Основні результати від такої інтеграції включають:

- Зниження витрат на IT-обслуговування та персонал на 30–50%;
- Надійність систем зростає приблизно на 74%;
- Автоматизація до 65% рутинних процесів, продуктивність зростає на 40%;
- Оптимізація роботи систем на 80%, підвищення задоволеності клієнтів;
- Кіберзагрози виявляються на 92% швидше, а оновлення безпеки – на 85% швидше;
- Продуктивність бізнесу зростає, модернізовані системи сприяють зростанню доходів на 14%;
- Хмарні рішення дають змогу масштабуватися та адаптуватися до змін на ринку на 80% швидше.

Для українських підприємств у сфері торгівлі, більшість з яких продовжують працювати на застарілих технологічних платформах, впровадження сучасної IT-інфраструктури відкриває великі можливості. Така трансформація дозволяє компаніям не лише йти в ногу з часом, а й випереджати конкурентів. Завдяки таким змінам компанії можуть краще обслуговувати клієнтів, швидше розвиватися, будувати більш стабільний та прибутковий бізнес. Водночас впровадження нових технологій сприяє адаптації до цифрових змін та зміцненню ринкових позицій як у національному, так й в міжнародному середовищі.

На підставі проведеного порівняльного аналізу практик цифрової модернізації торгівлі у США, країнах Європейського Союзу та Китаї, а також з урахуванням аналітичних даних консалтингових організацій Accenture та Phoenix Strategy Group сформовано прогноз очікуваних результатів

впровадження відповідних інформаційних технологій для вітчизняних підприємств у сфері торгівлі. Очікувані результати включають як основні показники ефективності, так й позитивні зміни в окремих сферах діяльності:

- Зниження логістичних витрат на 15%;

Впровадження ІІІ для прогнозу попиту та оптимізації логістики дозволяє зменшити витрати на доставку та зберігання. В українських реаліях, попри обмежену інфраструктуру, скорочення витрат оцінюється на рівні близько 15%, а не як у FedEx та Walmart близько 10-25%.

- Зростання доходів у 2,5 рази;

За даними Accenture 2024 року, компанії, які використовують генеративний ІІІ, демонструють зростання своїх доходів. В Україні високий потенціал мають напрями персоналізації маркетингу та прогнозу попиту в електронній комерції.

- Скорочення часу доставки на 15–20%;

Приклади компаній Maersk, DHL та Unilever свідчать про результативність використання ІоТ у логістиці. Реалізація таких рішень українськими підприємствами забезпечить оптимізацію маршрутів та зниження затримок. Однак обмежене покриття ІоТ-інфраструктурою в Україні стримує максимальну ефективність.

- Підвищення надійності ІТ-систем на 74%;

Згідно з аналітикою Phoenix Strategy Group, модернізація ІТ-систем, зокрема перехід на хмарні рішення, дозволяє скоротити середній час відновлення систем та збільшити середній час безперервної роботи. Для України це важливо, так як інфраструктура перебуває у високому рівні зношеності.

- Скорочення часу доставки у важкодоступних регіонах на 30%;

Хоча Amazon знижує час доставки майже на 50% завдяки дронам, в Україні очікуваний ефект нижчий через відсутність нормативної бази та необхідних інвестицій у розвиток безпілотних технологій.

- Автоматизація до 65% рутинних операцій;

За даними Phoenix Strategy Group, впровадження автоматизованих систем дозволяє зменшити навантаження на персонал, даючи змогу зосередитися на більш важливих завданнях. Українським компаніям варто звернути увагу на оптимізацію внутрішніх процесів, зокрема на обробку документації та звітність.

- Зниження витрат на обслуговування на 40%;

Використання Microsoft Power BI дозволяє значно скоротити витрати за рахунок стандартизації звітності, покращення прозорості та зменшення потреби у складних IT-рішеннях. Для українських компаній це вигідно, так як дозволяє швидко впроваджувати сучасні інструменти без додаткових витрат на адаптацію.

- Скорочення часу виведення нових продуктів на ринок на 50–60%;

Досвід компанії JingHui демонструє, що використання ШІ може значно скоротити час НДДКР. З огляду на важливість швидкого запуску продуктів в Україні, застосування штучного інтелекту разом з автоматизованим тестуванням на базі IoT та RFID підвищує конкурентоспроможність.

- Підвищення продуктивності у 2,4 рази;

Використання AI-чипів у логістиці та операційних процесах дозволяє значно підвищити продуктивність. В Україні це стає можливим завдяки впровадженню енергозберігаючих систем на основі архітектури Da Vinci, що забезпечує до 30% економії енергії.

- Зростання ефективності управління запасами на 25–30%;

Досвід компанії Walmart показує, що автоматизація обліку товарних запасів за допомогою технології RFID має великі переваги. В Україні впровадження подібних технологій стримує висока вартість RFID-міток, але потенціал для значного покращення складських процесів залишається дуже великим.

- Зниження витрат на паливо на 12–15%;

Досвід компанії Maersk показує, що завдяки використанню ШІ для планування маршрутів дозволяє досягти до 15% економії пального та

скоротити час доставки до 20%. В Україні такий результат складно досягти, отак як частина транспорту не обладнана IoT-датчиками, проте потенціал для покращення залишається значним.

- Підвищення точності прогнозування попиту на 10%;

Як свідчить приклад компанії JingHui, застосування штучного інтелекту для аналізу поведінки споживачів та даних із соціальних мереж дозволяє точно прогнозувати попит. В Україні повна реалізація таких рішень ускладнена через обмеженість цифрових даних, але навіть часткове впровадження може дати приріст точності приблизно на 7–8%.

Беручи до уваги досвід інших країн та сучасний стан цифровізації в Україні, можна зробити припущення, що застосування новітніх інформаційних технологій в управлінні підприємствами у сфері торгівлі створює міцний фундамент для стрімкого розвитку. Використання цифрових інструментів сприяє автоматизації операційної діяльності, вдосконаленню логістики та підвищенню точності прийняття управлінських рішень. Прогнозні оцінки свідчать, що поступове впровадження інформаційних технологій дозволить підприємствам швидко адаптуватися до змін на ринку, скорочувати операційні витрати та зміцнювати свої конкурентні позиції.

Для забезпечення довготривалого результату потрібно поєднувати технологічні інновації з розвитком цифрової грамотності працівників, впроваджувати етичні норми щодо обробки та захисту даних, а також забезпечувати державну підтримку інноваційних проєктів. Українські підприємства мають можливість не тільки користуватися готовими технологіями, а й розробляти власні інноваційні інструменти, які відповідають вимогам світового ринку, що сприяє розвитку експорту та зміцненню позицій України у глобальній економіці.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі проведено дослідження застосування сучасних інформаційних технологій в управлінні підприємствами у сфері торгівлі. Процес роботи охопив узагальнення теоретичних основ, аналіз нових інструментів управлінської діяльності, а також розробку практичних рекомендацій. На основі отриманих результатів сформульовано такі висновки щодо шляхів досягнення поставлених цілей та забезпечення стабільного розвитку торговельних підприємств в умовах цифровізації:

1. Проведено аналіз теоретико-методологічних підходів до управління торговельними підприємствами, визначено правові основи, принципи функціонування та організаційно-правові форми діяльності суб'єктів торгівлі, а також їхню роль в економіці. Здійснено класифікацію підприємств за критеріями: масштабами діяльності, товарною спеціалізацією, форматами обслуговування, цільовою аудиторією, формою власності, логістичним підходом, функціональною роллю в каналі збуту, асортиментом продукції, методом продажу та форматами роботи. Відзначено, що особливого значення набуває раціональне використання внутрішніх ресурсів, зокрема людських, матеріально-технічних, фінансових та інформаційних.

2. Встановлено, що результативність управління у сфері торгівлі значною мірою залежить від здатності підприємства адаптуватися до змін макро- та мікроекономічного середовища. Застосування PEST-аналізу дало змогу ідентифікувати політичні, економічні, соціально-культурні та технологічні чинники, котрі впливають на діяльність компаній. Використання моделі п'яти сил Портера дозволило визначити наступні конкурентні сили: загрозу появи товарів-замінників, ймовірність виходу нових конкурентів, ринкову владу споживачів та постачальників, загальний рівень галузевої конкуренції. SWOT-аналіз сприяв виявленню сильних й слабких сторін, а також зовнішніх можливостей та загроз організації.

3. Огляд особливостей організаційно-правових форм торговельного підприємництва показав, що форма господарювання є головним компонентом правового статусу суб'єкта господарювання. Вона визначає характер управлінських процесів, рівень фінансової відповідальності, податкове навантаження та економічну поведінку підприємства. Проведений порівняльний аналіз дозволив виявити переваги й обмеження кожної з розглянутих форм за такими критеріями, як юридичний статус, рівень відповідальності, податкові зобов'язання, форма управління та порядок розподіл прибутку. Відзначено, що вибір найдоцільнішої організаційно-правової форми залежить від конкретних цілей підприємства, його масштабів, обсягу інвестицій, фіскальної політики та особливостей галузі.

4. Сучасні інформаційні технології, зокрема CRM, ERP, POS та IoT, підвищують конкурентоспроможність торгівлі завдяки автоматизації процесів, оптимізації ресурсів та покращення клієнтської взаємодії. У 2023–2025 рр. глобальний ринок цих технологій значно зростає: ERP – на 136,35%, CRM – на 41,12%, POS – на 85,53%. Вітчизняні приклади демонструють ефективність від впровадження інноваційних інструментів: «Нова Пошта» завдяки CRM скоротила час обробки запитів; «АТБ-Маркет» через ERP Oracle Retail і Power BI удвічі зменшив час на звіти та оптимізував запаси; Poster у 16 000 закладах підвищила конверсію продажів на 640%. Інтеграція IoT та блокчейну модернізує торгівлю, покращуючи прогноз та прозорість, що вкрай важливо для малого та середнього бізнесу.

5. Світовий досвід свідчить про те, що мультимодальні та генеративні ШІ відчутно змінюють маркетинг, логістику, сервіс, автоматизацію, аналіз даних та прогноз, знижуючи витрати й підвищуючи лояльність клієнтів.. У 2024 році NVIDIA лідирує на ринку графічних процесорів – 92%, а Microsoft домінує серед ШІ-платформ – 39%, далі AWS – 19%, Google – 15% та OpenAI – 9%. Провідними компаніями у консалтингу в сфері генеративного ШІ є Accenture, Deloitte та IBM. Використання ШІ в бізнесі зросло з 56% у 2021 до 78% у 2024 році. 96% працівників готові до ШІ,

але існує частка скептиків, що може уповільнити впровадження ($R=0,41$). Основні виклики: потреба у навчанні – 48%, інтеграція в процеси – 45%, доступ до інструментів та мотивація по 40%, а також недостатня підтримка OKR/KPI – 22%.

6. Інтеграція ШІ посилює адаптацію бізнесу, прогножуючи попит та створюючи конкурентні переваги через персоналізацію та оптимізацію процесів. У 2024 році компанії, які впровадили ШІ, досягли зростання доходів у стратегії з 43% до 70%, маркетингу з 53% до 66% та логістиці з 53% до 67%, хоча витрати зросли, зокрема в логістиці з 46% до 61% та програмній інженерії з 42% до 52%. ROI показав позитивну динаміку у бізнес функціях, а саме «Стратегія та фінанси» – з 13,16% до 25,00%, «Розробка продуктів» – з -5,41% до 18,60%, «Сервісні операції» – з 0,00% до 8,62%. Лідери ринку, як Amazon, JD Logistics, Maersk та DHL, знижують витрати на 6,71%, прискорюють доставку на 28,59%, економлять паливо на 15%, підвищують точність доставки на 15%. Walmart та Amazon Prime Air зменшили час доставки на 30–50% за рахунок дронів та безпілотників. Поєднання ШІ з технологіями IoT формує прогноз попиту, оптимізацію операцій та маршрутів доставки.

На основі встановлених висновків визначено ряд рекомендацій та прогнозів, спрямованих на досягнення успіху діяльності бізнесу в сучасних реаліях на ринку:

7. Опираючись на результати аналізу розроблено рекомендації щодо інтеграції IT-рішень у діяльність торговельних підприємств різного масштабу. Для малих підприємств необхідно впроваджувати CRM-системи для автоматизації маркетингу та продажів, POS-системи з синхронізацією з маркетплейсами, а також системи управління запасами. Середнім підприємствам варто зосередитись на інтеграції ERP-систем із блокчейн-платформами для забезпечення прозорості логістики та використовувати технології IoT для відстеження вантажів. Для великих підприємств потрібно застосовувати Big Data та IoT для оптимізації маршрутів, прогнозу попиту та задоволення потреб клієнтів. В цілому, бізнесу варто зосередитись на

початковій діагностиці, поетапному впровадженню інноваційних технологій, посиленню кібербезпеки, використанню хмарних сервісів, залученню грантів та розвитку партнерських відносин з ІТ-компаніями, що дозволить зміцнити позиції на ринку.

8. Беручи до уваги досвід цифрової торгівлі в США, ЄС, Китаї та даних Accenture і Phoenix Strategy Group можна сформулювати прогноз для України. Підприємства у сфері торгівлі можуть отримати наступні переваги від впровадження інформаційних технологій: зниження логістичних витрат на 15 %; зростання доходів у 2,5 раза; скорочення часу доставки на 15–20 %; підвищення надійності ІТ-систем на 74 %; автоматизацію до 65 % рутинних операцій; зниження витрат на обслуговування на 40 %; скорочення часу виведення продуктів на ринок на 50–60 %; підвищення продуктивності у 2,4 раза; зростання ефективності управління запасами на 25–30 %; зниження витрат на паливо на 12–15 %; підвищення точності прогнозу попиту на 10 %. Не дивлячись на обмежену інфраструктуру та нестабільність економіки в Україні порівняно з провідними країнами, впровадження штучного інтелекту, технологій IoT, хмарних платформ, CRM та ERP-систем, а також використання дронів та безпілотників для доставки має великий потенціал для розвитку. Окрім цього, успішна інтеграція цифрових інструментів потребує підвищення цифрової грамотності працівників, дотримання етичних норм, забезпечення кібербезпеки, державної підтримки інновацій та поетапного впровадження технологій, що разом сприятиме швидкому розвитку українських підприємств у сфері торгівлі на світовому ринку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про підприємництво: Закон України від 26.02.1991 № 698-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/698-12> (Дата звернення: 17.02.2025);
2. Господарський кодекс України: Кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV (із змінами, внесеними згідно із Законом № 4196-IX від 28.02.2025). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text> (Дата звернення: 17.02.2025);
3. Мазур Н. А., Семенець І. В., Лопашук І. А. Економіка торговельного підприємства : навч. посіб. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2020. 192 с.
4. Данкеєва О. М. Роздрібна торговельна мережа в Україні: класифікація типів та особливості розвитку в умовах кризи. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2016. Вип. 6 (1). С. 7. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2016_6%281%29__21 (Дата звернення: 17.02.2025);
5. Державний університет «Житомирська політехніка». Економічна характеристика оптової торгівлі: презентація. 2020. URL: <https://goo.su/WpkWS> (Дата звернення: 20.02.2025);
6. Про затвердження Національного класифікатора України ДК 009:2010: Наказ Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10> (Дата звернення: 20.02.2025);
7. Вовк І. Класифікація ресурсів підприємства. Сучасні підходи. Соціально-економічні проблеми і держава. 2011. Вип. 1 (4). С. 8. URL: <https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/1295/3/11vippsp.pdf> (Дата звернення: 23.02.2025);
8. PEST-аналіз. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/PEST-аналіз> (Дата звернення: 29.02.2025);

9. Аналіз п'яти сил Портера. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Аналіз_п%27яти_сил_Портера (Дата звернення: 02.03.2025);
10. Мошенський С. З., Олійник О. В. Економічний аналіз : підручник / за ред. Ф. Ф. Бутинця. 2-ге вид. Житомир : ПП «Рута», 2007. 704 с.
11. SWOT-аналіз / Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/SWOT-аналіз> (Дата звернення: 09.03.2025);
12. Класифікація організаційно-правових форм господарювання (КОПФГ). Сайт для бухгалтерів бюджетних установ. URL: <https://buhgalter.com.ua/dovidnik/kspovo/kopfg/> (Дата звернення: 21.03.2025);
13. Про господарські товариства: Закон України від 19.09.1991 № 1576-XII. Відомості Верховної Ради України. 1991. № 49. Ст. 682. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1576-12#Text> (Дата звернення: 24.03.2025);
14. Податковий кодекс України: Кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI. Відомості Верховної Ради України. 2011. № 13-14, № 15-16, № 17. Ст. 112. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (Дата звернення: 24.03.2025);
15. Про кооперативи: Закон України від 10.07.2003 № 1087-IV. Відомості Верховної Ради України. 2004. № 5. Ст. 35. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1087-15#Text> (Дата звернення: 24.03.2025);
16. Цивільний кодекс України: Кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 40–44. Ст. 356. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (Дата звернення: 24.03.2025);
17. Про єдиний податок: Закон України від 04.07.2018 № 2755-VIII. Відомості Верховної Ради України. 2018. № 31. Ст. 241. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (Дата звернення: 24.03.2025);
18. Про акціонерні товариства: Закон України від 17.09.2008 № 514-VI. Відомості Верховної Ради України. 2009. № 6. Ст. 21. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15> (Дата звернення: 24.03.2025);

19. Автоматизація роздрібної торгівлі. H-Profit. Блог. URL: <https://h-profit.com/blog/avtomatyzacziya-rozdribnij-torgivli/> (Дата звернення: 28.03.2025);
20. Bill Gates Quotes on Technology. Digital Design Service & Technology Blog. URL: <https://ddsn.com/blog/digital-design-service-technology-quotes/bill-gates.html> (Дата звернення: 30.03.2025);
21. Customer Relationship Management (CRM) Market Size Report, 2032. GlobeNewswire. 2025. URL: <https://www.globenewswire.com/news-release/2025/03/19/3045548/0/en/Customer-Relationship-Management-CRM-Market-Set-to-Reach-USD-248-48-Billion-by-2032-SNS-Insider.html> (Дата звернення: 05.04.2025);
22. Customer Relationship Management (CRM) Market Analysis. Fortune Business Insights. 2025. URL: <https://www.fortunebusinessinsights.com/customer-relationship-management-crm-market-103418> (Дата звернення: 05.04.2025);
23. Enterprise Resource Planning (ERP) Software Market Forecast, 2032. GlobeNewswire. 2025. URL: <https://www.globenewswire.com/news-release/2025/01/13/3008610/0/en/Enterprise-Resource-Planning-Software-Market-to-Reach-USD-175-63-Billion-by-2032-Driven-by-Cloud-Adoption-AI-Integration-and-Growing-Business-Needs-Research-by-SNS-Insider.html> (Дата звернення: 05.04.2025);
24. Enterprise Resource Planning (ERP) Software Market Trends // Fortune Business Insights. 2025. URL: <https://www.fortunebusinessinsights.com/enterprise-resource-planning-erp-software-market-102498> (Дата звернення: 05.04.2025);
25. ERP Market Share Size & Key Players Report, 2025. HG Insights. URL: <https://hginsights.com/blog/erp-market-share-size-report> (Дата звернення: 05.04.2025);
26. EMV POS Terminal Market Growth Analysis, 2030. GlobeNewswire. 2025. URL: <https://www.globenewswire.com/news-release/2025/02/11/3024003/28124/en/EMV-POS-Terminal-Global-Strategic-Business-Report-2025-Market-to-Double-to-20-6-Billion-by-2030-Focus-on->

Compliance-with-EMV-Standards-Advances-in-User-Interface-Propels-Market-Gro.html (Дата звернення: 05.04.2025);

27. Point of Sale (POS) Terminal Market Global Report 2025. The Business Research Company. URL: <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/point-of-sale-global-market-report> (Дата звернення: 05.04.2025);

28. Незамінність CRM-систем для вашого бізнесу. Sitniks. Блог. URL: https://sitniks.ua/blog_post/nezaminnist-crm-system-dlya-vashogo-biznesy/ (Дата звернення: 07.04.2025);

29. Впровадження ERP-систем: відгуки та рекомендації. TQM. Лікбез. URL: <https://tqm.com.ua/ua/likbez/ua-articles/vprovadennja-bas-erp-vidguky> (Дата звернення: 07.04.2025);

30. РОЗ-система чи повноцінне адміністрування? Choice QR. Блог. URL: <https://choiceqr.com/uk/news/ros-chy-povnoczinne-administruvannya-choice-blog/> (Дата звернення: 07.04.2025);

31. CRM-системи: навіщо вони потрібні для бізнесу і як вони допомагають? Business Broker. Блог. URL: <https://business-broker.com.ua/blog/crm-systemy-navishcho-vony-potribni-dlia-biznesu-i-iak-vony-dopomahaiut/> (Дата звернення: 09.04.2025);

32. Інновації в мережі АТБ. Офіційний сайт АТБ. URL: <https://www.atb.ua/page/innovations> (Дата звернення: 10.04.2025);

33. Успішний кейс: автоматизація мережі АТБ. Smart IT. URL: <https://www.smart-it.com/uk/customers/stories/atb-market/> (Дата звернення: 14.04.2025);

34. Досвід впровадження технологій для Poster. Просування POS-системи. Як стати лідером у ніші та зібрати максимум з Google. LivePage. URL: <https://livepage.ua/cases/poster-case-study.html> (Дата звернення: 12.04.2025);

35. Consumer IoT Market Size Report, 2032. Precedence Research. 2024. URL: <https://www.precedenceresearch.com/consumer-iot-market> (Дата звернення: 14.04.2025);
36. 7 переваг IoT для бізнесу. Stfalcon. Блог. 2023. URL: <https://stfalcon.com/uk/blog/post/7-benefits-of-iot-for-business> (Дата звернення: 14.04.2025);
37. Mayer H., Yi L., Chui M., Roberts R. Superagency in the workplace: Empowering people to unlock AI's full potential : звіт. McKinsey & Company. 2025. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/superagency-in-the-workplace-empowering-people-to-unlock-ais-full-potential-at-work> (Дата звернення: 16.04.2025);
38. Shantha Ram, Anmol. AI Strategies: Meta, Apple, OpenAI, Anthropic, Google. LinkedIn. 2025. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/ai-strategies-meta-apple-openai-anthropic-google-anmol-shantha-ram-aykoc> (Дата звернення: 17.04.2025);
39. Phi-4: Le Nouveau Petit Modèle de Microsoft Qui Raisonne Comme un Grand. InformatiqueNews. 2024. URL: <https://www.informatiquenews.fr/phi-4-le-nouveau-petit-modele-de-microsoft-qui-raisonne-comme-un-grand-102222> (Дата звернення: 19.04.2025);
40. Jain, Uttav. Comparing AI Platforms: GPT vs. Gemini, Meta's Llama & Claude. LinkedIn. 2025. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/comparing-ai-platforms-gpt-vs-gemini-metas-llama-claude-uttav-jain-uibee> (Дата звернення: 19.04.2025);
41. Fernández. J. The leading generative AI companies. IoT Analytics. 2025. URL: <https://iot-analytics.com/leading-generative-ai-companies/> (Дата звернення: 20.04.2025);
42. Microsoft Expects to Spend \$80 Billion on AI Data Centers in FY 2025. CNBC. 2025. URL: <https://www.cnbc.com/2025/01/03/microsoft-expects-to-spend-80-billion-on-ai-data-centers-in-fy-2025.html> (Дата звернення: 21.04.2025);

43. Amazon Invests an Additional \$4 Billion in Anthropic AI. About Amazon. 2025. URL: <https://www.aboutamazon.com/news/aws/amazon-invests-additional-4-billion-anthropic-ai> (Дата звернення: 23.04.2025);
44. AWS Cloud Capacity Buildouts, Capex, and Generative AI. CIO Dive. 2025. URL: <https://www.ciodive.com/news/aws-cloud-capacity-buildouts-capex-generative-ai/739546/> (Дата звернення: 24.04.2025);
45. Google Plans \$75B AI Investment by 2025. TechInformed. 2025. URL: <https://techinformed.com/google-75b-ai-investment-2025/> (Дата звернення: 24.04.2025);
46. Google Agrees to New \$1 Billion Investment in Anthropic. CNBC. 2025. URL: <https://www.cnbc.com/2025/01/22/google-agrees-to-new-1-billion-investment-in-anthropic.html> (Дата звернення: 27.04.2025);
47. Softbank set to invest \$40 billion in OpenAI at \$260 billion valuation. CNBC. 2025. URL: <https://www.cnbc.com/2025/02/07/softbank-set-to-invest-40-billion-in-openai-at-260-billion-valuation-sources-say.html> (Дата звернення: 29.04.2025);
48. Основи безпеки людини : навч. посіб. / В. О. Хрутьба, В. І. Зюзюн, Г. В. Хорькова, О. В. Спасіченко [та ін.] ; М-во освіти і науки України, Нац. транспорт. ун-т. – Київ : НТУ, 2022. – 234 с.
49. The state of AI: How organizations are rewiring to capture value. McKinsey & Company. 2025. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai#/> (Дата звернення: 01.05.2025);
50. Як знайти відносну відсоткову зміну? House of Math. URL: <https://www.houseofmath.com/uk/encyclopedia/chysla-ta-velychny/droby-ta-vidsotky/vidsotky/yak-znayty-vidnosnu-vidsotkovu-zminu> (Дата звернення: 03.05.2025);
51. CAGR (Compound Annual Growth Rate). Wall Street Prep. URL: <https://www.wallstreetprep.com/knowledge/cagr-compound-annual-growth-rate/> (Дата звернення: 03.05.2025);

52. ROI – що це та як рахувати? ApiX-Drive. URL: <https://apix-drive.com/ua/blog/ecommerce/roi> (Дата звернення: 06.05.2025);
53. AI and Supply Chain Optimization: Leading to a 25% Reduction in Delivery Times. Codex Team Blog. URL: <https://www.codex.team/blog/ai-and-supply-chain-optimization-leading-to-a-25-reduction-in-delivery-times> (Дата звернення: 08.05.2025);
54. Pan Y., Wang X., Ye Q. Enhancing Supply Chain Management Through Artificial Intelligence: A Case Study of JD Logistics. Proceedings of ICEMGD 2024 Workshop: Innovative Strategies in Microeconomic Business Management, 2024. 6 с. URL: <https://www.ewadirect.com/proceedings/aemps/article/view/15837/pdf> (Дата звернення: 09.05.2025);
55. Green Sheep. How small businesses can adapt and thrive despite crises in key economic sectors? Center for Organizational Innovations (COI). 2024. URL: <https://coi.ua/blog/Green-sheep/how-small-businesses-can-adapt-and-thrive-despite-crises-in-key-economic-sectors/> (Дата звернення: 11.05.2025);
56. Хто такий категорійний менеджер: які завдання він виконує і за що відповідає. Pricer24 – Retail Platform. 2023. URL: <https://pricer24.com/uk/blog/hto-takij-kategorijnij-menedzher-yaki-zavdannya-vin-vikonuye-i-za-shho-vidpovidaye/> (Дата звернення: 12.05.2025);
57. Avada Media Інтеграція технології блокчейн в ERP. 2025. URL: <https://avada-media.ua/blog/blockchaine-v-erp/#integratsiya-tehnologiyi-blokcheyn-v-erp> (Дата звернення: 13.05.2025);
58. Acropolium. Big Data in Supply Chain: Real-World Use Cases and Success Stories. 2023. URL: <https://acropolium.com/blog/big-data-in-supply-chain-real-world-use-cases-and-success-stories/> (Дата звернення: 15.05.2025);
59. Що таке великі мультимодальні моделі (LMM)? Програми, функції та переваги. Shaip. 2025. URL: <https://uk.shaip.com/blog/what-are-large-multimodal-models-lmms/>

60. Chakrabarty A., Tayoli Y., Rao B. How reinvention-ready companies are driving growth and relevance with gen AI: Reinventing Enterprise Operations. Звіт Accenture. 2024. URL: https://www.accenture.com/us-en/insights/strategic-managed-services/reinvent-operations-with-genai?c=acn_glb_aipoweredoperatmediarelations_14200178&n=mrl_0924 (Дата звернення: 17.05.2025);

61. Вікіпедія. Загальний регламент про захист даних. 2024. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Загальний_регламент_про_захист_даних (Дата звернення: 19.05.2025);

62. Urban Infrastructure: ROI of Smart Tech Investments. Phoenix Strategy Group. 2025. URL: <https://www.phoenixstrategy.group/blog/urban-infrastructure-roi-of-smart-tech-investments> (Дата звернення: 22.05.2025).