МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ
ІНСТИТУТ ім. Ю. М. ПОТЕБНІ
Кафедра інформаційної економіки, підприємництва та фінансів
(повна назва кафедри)

Кваліфікаційна робота

магістра
(рівень вищої освіти)

на тему Моделювання діяльності підприємства в умовах цифровізації бізнес-процесів

Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0513-ie
спеціальності 051 Економіка
(код і назва спеціальності)
спеціалізації _____
(код і назва спеціалізації)
освітньої програми Інформаційна економіка
(назва освітньої програми)
В. Є. Аленічев
(ініціали та прізвище)
Керівник проф., д.е.н., проф. Клопов І.О.
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)
Рецензент_____
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Запоріжжя
2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні
Кафедра інформаційної економіки, підприємництва та фінансів
Рівень вищої освіти магістр
Спеціальність 051 Економіка
(код та назва)
Спеціалізація _____
(код та назва)
Освітня програма Інформаційна економіка

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри_____
«_____»_____20____року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЄКТ)СТУДЕНТОВІ (СТУДЕНТЦІ)
Аленічеву В'ячеславу Євгенійовичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи (проекту) Моделювання діяльності підприємства в умовах цифровізації бізнес-процесів
керівник роботи Клопов І. О., д.е.н., доц.
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом ЗНУ від «28» лютого 2024 року
Строк подання студентом роботи 21 листопада 2024 р.
2. Вихідні дані до роботи організаційна структура та інформаційні потоки ТОВ «Сігма»
3. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) 1. Теоретичні основи моделювання бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації 2. Моделювання бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації. 3. Розробка стратегії підприємства на основі моделювання бізнес-процесів.
4. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) Інфраструктура інтелектуальної будівлі. Модель бізнес-процес. Класифікація бізнес-процесів за функціональним призначенням. Типові бізнес-процеси підприємств сфери послуг в залежності від їх формату. Загальна схема моделювання бізнес-процесу підприємства. Особливості моделювання бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації. Технологія розробки управлінських рішень під час вдосконалення бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації.

5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	професор, д.е.н., в.о. зав. кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів Клопов І.О.	17.09	19.10
2	професор, д.е.н., в.о. зав. кафедри кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів Клопов І.О.	19.10	29.10
3	професор, д.е.н., в.о. зав. кафедри кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів Клопов І.О.	29.10	16.11

6. Дата видачі завдання_____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Призначення наукових керівників. Затвердження тем дипломних робіт	*28.02.2024*	
2	Напрацювання теоретичного матеріалу: дослідження сутності об’єкту та предмету дослідження, критичний аналіз існуючих методологічних засад, вибір та обґрунтування напрямку проведення дослідження	*29.10.2024*	
3	Апробація результатів на Міжнародних та Всеукраїнських конференціях	*5.11.2024*	
4	Розробка економіко-математичного забезпечення основних елементів концептуального підходу	*19.11.2024*	
5	Збір та систематизація статистичного та нормативного матеріалу дослідження.	*30.11.2024*	
6	Узагальнення отриманих результатів. Оформлення роботи	*01.12.2024*	
7	Надання роботи до рецензії. Нормоконтроль	*21.11.2024*	
8	Прилюдний захист дипломної роботи на засіданні ЕК	*12.12.2024*	

Студент _____ В. Є. Аленічев
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи (проєкту) _____ І. О. Клопов
(підпис) (ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ _____
(підпис) (ініціали та прізвище

РЕФЕРАТ

Аленічев В. Є. Кваліфікаційна робота магістра «Моделювання діяльності підприємства в умовах цифровізації бізнес-процесів» : 70 с., 19 рис., 15 табл., 30 джерел.

Ключові слова: ЦИФРОВІЗАЦІЯ, БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ, МОДЕЛЮВАННЯ, ОПТИМІЗАЦІЯ, ПІДПРИЄМСТВО, ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ.

Магістерська робота присвячена розробці та науковому обґрунтуванню теоретичних та методичних положень щодо моделювання бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації.

В роботі вивчено теоретичні основи моделювання бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації; розроблено модель удосконалення бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації; запропоновано технологію розробки управлінських рішень під час удосконалення бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації; розроблено проєкт впровадження технології моделювання бізнес-процесів підприємства з урахуванням цифровізації.

Вперше розроблено модель удосконалення бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації. Уточнено: технологію розробки управлінських рішень при вдосконаленні бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації; алгоритм оцінки ефективності моделювання бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації.

ABSTRACT

Alenichev V. E. Master's degree thesis "Modeling enterprise activities in the context of digitalization of business processes": 70 p., 19 figures, 15 tables, 55 sources.

Keywords: DIGITIZATION, BUSINESS PROCESSES, MODELING, OPTIMIZATION, ENTERPRISE, INNOVATIVE TECHNOLOGIES, DIGITAL TRANSFORMATION.

The master's thesis is devoted to the development and scientific substantiation of theoretical and methodological provisions on modeling of business processes of a company in the conditions of digitalization.

The work studies the theoretical foundations of modeling of business processes of a company in the conditions of digitalization; a model of improving business processes of an organization in the conditions of digitalization is developed; a technology for developing management decisions during the improvement of business processes of an organization in the conditions of digitalization is proposed; a project for implementing the technology of modeling business processes of an organization taking into account digitalization is developed.

A model of improving business processes of an organization in the conditions of digitalization is developed for the first time. Clarified: the technology for developing management solutions when improving an organization's business processes in the context of digitalization; the algorithm for assessing the effectiveness of modeling a company's business processes in the context of digitalization.

ЗМІСТ

ВСТУП…… 7
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ …… 9
1.1. Бізнес-процес як об'єкт дослідження…….. 9
1.2. Моделювання бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації…….. 14
1.3. Технологія моделювання бізнес-процесів підприємства з урахуванням цифровізації……. 19
РОЗДІЛ 2 МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ……... 26
2.1. Ефективність бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації …….. 26
2.2. Інструменти підвищення ефективності бізнес-процесів підприємства …… 31
2.3. Алгоритм оцінювання ефективності моделювання бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації…… 38
РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ……. 46
3.1. Формування стратегії підприємства на основі SWOT- аналізу 46
3.2. Впровадження технології моделювання бізнес-процесів підприємства з урахуванням цифровізації……..…… 55
3.3. Соціально-економічна ефективність розробленої програми розвитку підприємства…….. 63
ВИСНОВКИ…… 68
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ…….. 71

ВСТУП

Сучасні умови господарювання характеризуються стрімким розвитком цифрових технологій, які стають невід'ємною частиною бізнес-середовища. Цифровізація бізнес-процесів сприяє оптимізації операційної діяльності підприємств, забезпеченню більшої прозорості, підвищенню швидкості прийняття рішень і підвищенню конкурентоспроможності. У той же час ці процеси супроводжуються низкою викликів, таких як необхідність адаптації до нових умов, розвиток цифрових компетенцій персоналу, захист даних та управління кіберризиками.

Моделювання діяльності підприємства в умовах цифровізації дозволяє забезпечити системний підхід до інтеграції інноваційних технологій у виробничі та управлінські процеси. Це сприяє покращенню стратегічного планування, підвищенню гнучкості організаційних структур і створенню нових можливостей для зростання.

З огляду на зазначене, дослідження, присвячене моделюванню діяльності підприємства в умовах цифровізації бізнес-процесів, є своєчасним та важливим як з наукової, так і з практичної точки зору. Вивчення цього питання дозволить розробити ефективні моделі, які сприятимуть підвищенню ефективності функціонування підприємств у цифровому середовищі, що є ключовим фактором їхнього успішного розвитку в умовах сучасної економіки.

Об'єкт дослідження: процеси діяльності підприємств в умовах цифровізації.

Предмет дослідження: методи та інструменти моделювання бізнес-процесів підприємства, спрямовані на оптимізацію діяльності та підвищення ефективності в умовах цифрових трансформацій.

Метою дослідження є розробка та наукове обґрунтування теоретичних та методичних положень щодо моделювання бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації.

Для досягнення мети були поставлені та вирішені такі *завдання*:

– вивчено теоретичні основи моделювання бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації;

– розроблено модель удосконалення бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації;

– запропоновано технологію розробки управлінських рішень під час удосконалення бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації;

– розроблено проєкт впровадження технології моделювання бізнес-процесів підприємства з урахуванням цифровізації.

Методи дослідження. теоретичні: емпіричні (порівняння, експеримент), теоретичні (пошук,аналіз, моделювання) та математичні (розрахунок) методів дослідження.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у наступному:

вперше:

– розроблено модель удосконалення бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації;

уточнено:

– технологію розробки управлінських рішень при вдосконаленні бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації;

– алгоритм оцінки ефективності моделювання бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації.

Результати теоретичного аналізу проблеми моделювання діяльності підприємства в умовах цифровізації бізнес-процесів пройшли апробацію на Міжнародній науково-практичній конференції «Формування концепції цифрової трансформації освіти та соціально-відповідального цифрового громадянина у контексті європейського досвіду»

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

1.1. Бізнес-процес як об'єкт дослідження

Одним із стратегічних рішень, яке відкриває для підприємства нові ресурси та можливості, є впровадження процесного підходу до аналізу та управління діяльністю підприємства.

Важливість концептуального визначення бізнес-процесу зумовлена тим, що побудова будь-якої системи управління можлива лише на основі визначених об’єктів, які входять до цієї системи. У рамках процесного управління підприємством бізнес-процеси виступають основними об’єктами дослідження та управління [7].

Дослідження показало, що єдиного трактування категорії «бізнес-процес» наразі не існує. Для ідентифікації сутності цього поняття розглянуто підходи вітчизняних і зарубіжних вчених та експертів. На думку Бондаренко С., Корсуненко І [1], бізнес-процес – це один або кілька вкладених процесів, результатом яких є виконаний проєкт, певна послуга чи товар. Таким чином, виходом бізнес-процесу є інформація, проєкти або готові результати.

Концепція процесної орієнтації була вперше запропонована М. Портером, який наголошував, що взаємодія між ланками ланцюга є ключовим принципом створення цінності підприємства. Своїм внеском у розвиток процесної орієнтації відзначився також Е. Демінг, який зосередив увагу на взаємозв’язках усередині підприємства та між постачальниками і покупцями.

М. Хаммер, автор концепції реінжинірингу бізнес-процесів, визначає бізнес-процес як організований комплекс взаємопов’язаних дій. У співавторстві з Д. Чампі він звертає увагу на наявність ресурсів «на вході» та створення цінності для споживача «на виході» . Інші експерти, наприклад, Шматковська Т.,

Дзямулич М. [19], розглядають бізнес-процес як потік подій, що охоплює весь цикл використання бізнесу клієнтом, включно з реструктуризацією чи завершенням.

Міжнародні стандарти ISO 9000 трактують бізнес-процес як діяльність, що передбачає використання ресурсів для перетворення входів у виходи.

На думку Черкашиної М. В [22], поняття бізнес-процесу є основоположним у процесному підході до управління, що набуває все більшої популярності. В рамках цього підходу організація розглядається як система взаємопов'язаних процесів, що забезпечують конкурентні переваги підприємства.

Кириченко С. О. [5] додає, що бізнес-процес – це повторювані послідовності операцій, у яких активно використовуються ресурси для створення цінності.

Сучасні вітчизняні та зарубіжні експерти також акцентують увагу на цифровізації бізнес-процесів. Наприклад, Обіход С., Матвеєв М. [8] трактують бізнес-процеси як сукупність основних і допоміжних дій, де цифрові технології є обов'язковим елементом. Прокопенко М. О. [11] підкреслює, що цифрова трансформація сприяє підвищенню ефективності та розвитку компаній.

Бізнес-процеси як об'єкти дослідження охоплюють різноманітні процеси: виробничі, інноваційні, антикризові, стратегічні, процеси капіталізації тощо.

Отже, поняття «бізнес-процес» можна визначити як сукупність дій та операцій, які виконуються фахівцями із застосуванням цифрових технологій (програмного забезпечення, хмарних технологій, мобільних додатків тощо) з метою прийняття обґрунтованих рішень, автоматизації процесів, підвищення швидкості їх виконання та конкурентоспроможності компанії. Ці дії можуть стосуватися як удосконалення існуючих процесів, так і створення нових напрямків бізнесу.

Наукова новизна трактування поняття «бізнес-процеси» у цій роботі полягає у його уточненні з урахуванням цифровізації, зокрема використання сучасних цифрових інструментів. У сучасних умовах підвищення ефективності

бізнес-процесів тісно пов’язане з цифровими технологіями, які активно застосовуються у різних напрямках діяльності підприємств.

Наприклад, маркетингові бізнес-процеси сьогодні базуються на використанні CRM-систем (Customer Relationship Management), які забезпечують автоматизацію процесів взаємодії з клієнтами, підвищують продажі та оптимізують маркетингову діяльність [28].

Модель бізнес-процесу у компанії включає основні та допоміжні елементи, такі як постачальники, ресурси, споживачі, виконавці тощо (рис. 1.1). На «вході» модель приймає сировину, матеріали, інформацію, персонал або послуги, а на «виході» – створює продукт, послугу або проєкт із доданою цінністю [22].

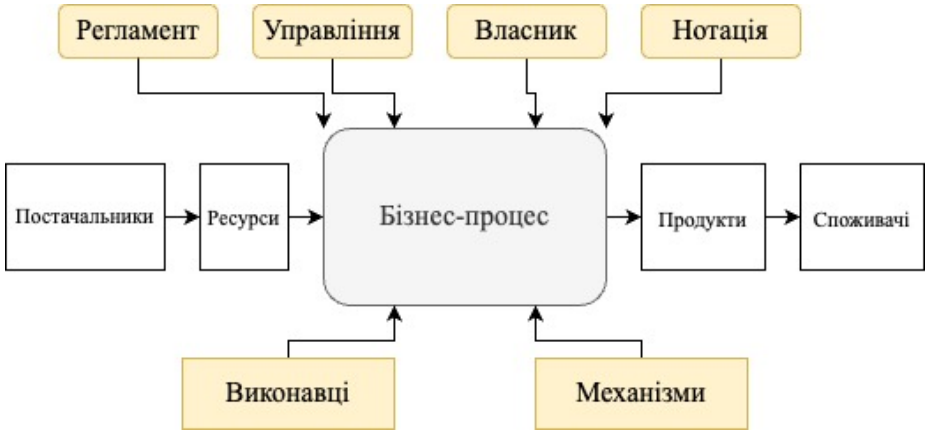


Рисунок 1.1 – Модель бізнес-процесу

Класифікувати бізнес-процеси також можна за функціональним призначенням наступним чином (рис. 1.2):



Рисунок 1.2 – Класифікація бізнес-процесів за функціональним призначенням

В умовах оцінки та вивчення бізнес-процесів у підприємствах сфери послуг важливими аспектами є:

– поінформованість. Бізнес-процеси потребують доступу до актуальної інформації (зовнішньої та внутрішньої), використання схем, графіків і програмного забезпечення для ефективного функціонування.

– достовірність даних. Використання помилкової інформації може призвести до ухвалення неправильних рішень, що зробить бізнес-процеси неефективними або частково результативними [29].

Залежно від призначення, бізнес-процеси поділяються на:

– основні бізнес-процеси. Це горизонтальні процеси, які забезпечують виконання конкретних операційних завдань.

– підтримуючі бізнес-процеси. Це горизонтальні процеси, які сприяють ефективній роботі основних процесів.

– бізнес-процеси управління. Це вертикальні процеси, спрямовані на координацію та регулювання основних і підтримуючих бізнес-процесів у компанії.

Основою вивчення бізнес-процесів є їх опис, оптимізація та регламентація [30]. Для досягнення максимальної ефективності необхідно використовувати елементи цифровізації, зокрема сучасні технології та інструменти, які прискорюють і полегшують виконання цих процесів.

На рисунку 1.3 представлені типові бізнес-процеси підприємств сфери послуг, які варіюються залежно від обсягу діяльності, структури управління та інших характеристик. Для підприємств сфери послуг одним із ключових бізнес-процесів є узгодження взаємодії з головним підприємством.

Інформаційне забезпечення таких бізнес-процесів потребує наявності корпоративного порталу, уніфікованого програмного забезпечення та використання сучасних цифрових технологій. Це дозволяє забезпечити ефективну інтеграцію всіх компонентів бізнес-процесів і підвищити їхню результативність.



Рисунок 1.3 – Типові бізнес-процеси підприємств сфери послуг в залежності від їх формату

Типові бізнес-процеси підприємств сфери послуг залежать від їхнього масштабу. У великих організаціях бізнес-процеси є більш різноманітними та охоплюють ширший спектр дій. У підприємствах середнього рівня кількість бізнес-процесів є меншою, а в дрібних підприємствах – мінімальною.

Сутність бізнес-процесів в оптовому торговому підприємстві полягає у виконанні таких етапів:

– укладання договору з постачальником;

– формування товарних запитів;

– облік оптових продажів;

– відвантаження продукції.

Особливості бізнес-процесів в оптовому торговому підприємстві включають:

– взаємодію з оптовими покупцями,

– більші обсяги реалізації та відвантаження товарів порівняно з роздрібними магазинами,

– можливість виконання всіх операцій дистанційно за допомогою мобільних пристроїв (одного з основних цифрових інструментів комунікації).

Віддалене виконання операцій, зокрема без особистого контакту з оптовими клієнтами, є особливо актуальним в умовах сучасної ситуації в країні.

Діяльність сучасних підприємств базується на побудові, дослідженні та оцінці ефективності бізнес-процесів, а також на аналізі їх взаємозв'язків і крос-функціональних взаємодій між вищими органами управління, іншими рівнями влади та зовнішніми контрагентами (наприклад, державними органами, постачальниками, покупцями, конкурентами тощо).

Термін «бізнес-процес» активно досліджувався і продовжує вивчатися як вітчизняними, так і зарубіжними вченими. Проте єдиного трактування цього поняття досі не існує. У цій роботі бізнес-процес розглядається з позиції сучасного аспекту розвитку компаній, а саме цифровізації.

Як об'єкт дослідження, бізнес-процес характеризується великою кількістю елементів, структурованою моделлю, а також необхідністю врахування специфіки аналізу та уточнення формату дослідження.

1.2. Моделювання бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації

Досягнення у сфері сучасних інформаційних та цифрових технологій сприяли ефективному управлінню бізнес-процесами, що дозволяє створювати відповідні моделі [17]. Таким чином, одним із ключових інструментів розвитку бізнесу сьогодні є моделювання. Обширність і багатогранність моделювання бізнес-процесів залежить від масштабу підприємства: що більший його розмір, то детальніше опрацьовуються бізнес-процеси [14].

Моделювання – це метод наукового пізнання та інструмент практичної діяльності, який передбачає заміну аналізованого об'єкта більш простим аналогом – моделлю [24].

Моделювання бізнес-процесів відображає суб'єктивне бачення послідовності робіт у вигляді моделі, яка складається з певного набору операцій. У цій моделі враховуються різні процеси, інформаційні системи, ресурси та зв'язки між ними. Основною метою моделювання є систематизація знань про організацію та її бізнес-процеси у зручній і наочній формі для подальшої обробки інформації. Крім того, важливою метою є підвищення ефективності бізнес-процесів [28].

У процесі моделювання вирішуються такі завдання:

– забезпечення розуміння структури підприємства та динаміки бізнес-процесів, що в ньому відбуваються;

– виявлення поточних проблем підприємства та визначення варіантів їх вирішення [14].

Моделювання бізнес-процесів дозволяє оцінити не лише те, як працює організація, але й її взаємодію із зовнішніми контрагентами (постачальниками, клієнтами, конкурентами), аж до аналізу роботи кожного окремого робочого місця.

Дослідження наукових праць і професійних матеріалів показало, що моделювання бізнес-процесів має кілька визначень. Одне з них трактує моделювання як метод, що дозволяє оцінити поточну діяльність підприємства. Основною метою цього процесу є задоволення потреб клієнтів (замовників, покупців) [28].

Моделювання бізнес-процесів підприємства охоплює такі компоненти, як вхідні дані, вихідні результати, ресурси та форми впливу (рис. 1.4).

У сучасних ринкових умовах особливо актуальною стає проблема максимально ефективного моделювання бізнес-процесів підприємств. Комп’ютеризація, впровадження нових інформаційних систем і технологій, а

також використання цифрових інструментів сприяють ефективному вирішенню поставлених завдань.



Рисунок 1.4 – Загальна схема моделювання бізнес-процесу підприємства

Моделювання бізнес-процесів можна охарактеризувати як створення блок-схем із застосуванням сучасних цифрових інструментів, які суттєво спрощують ці процедури, підвищують їх ефективність і відповідають сучасним тенденціям розвитку галузі.

За останні 3–5 років у багатьох компаніях активно впроваджуються системи управління якістю та цифрові технології. Це спричинило зростання популярності вивчення бізнес-процесів у різних сферах діяльності.

Розробка та впровадження бізнес-процесів актуальні для підприємств усіх галузей. Наприклад, у сфері послуг успішність діяльності значною мірою залежить від впливу внутрішніх і зовнішніх чинників. Індекс цифровізації бізнес-процесів у цьому секторі з кожним роком зростає, що відображено на рисунку 1.5.

До основних внутрішніх чинників, які впливають на організацію та реалізацію бізнес-процесів у підприємствах сфери послуг, належать:

– поточний стан справ у підприємстві;

– ефективність використання доступних ресурсів;

– рівень конкурентоспроможності на ринку, включно з аналізом конкурентних переваг і слабких сторін;

– рівень цифровізації бізнесу, зокрема впровадження цифрових технологій і інструментів.

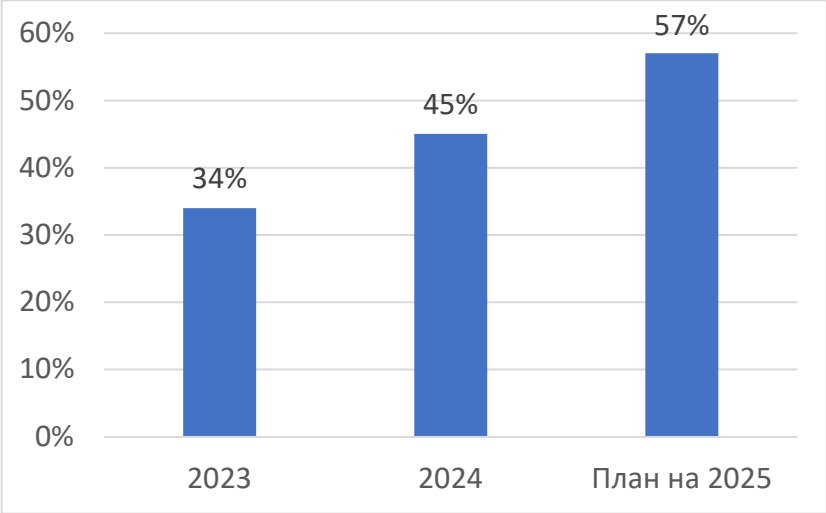


Рисунок 1.5 – Індекс цифровізації в бізнес-процесів в секторі послуг

До зовнішніх факторів, що безпосередньо впливають на реалізацію та організацію бізнес-процесів у підприємствах сфери послуг, можна віднести:

– стан галузі (включно з індексом її цифровізації);

– ринок цифрових технологій;

– рівень інформатизації процесів;

– соціально-економічне становище в країні;

– рівень цифровізації цього сектора за кордоном та серед конкурентів [19].

Сучасні цифрові технології відкривають необмежені можливості для вдосконалення бізнес-процесів завдяки використанню спеціалізованих систем, які оперативно трансформують та оптимізують ці процеси. Це значно спрощує методи управління, знижує витрати на оптимізацію бізнес-процесів і підвищує їхню ефективність [3].

Аналіз теоретичних підходів до цифровізації у сфері послуг дозволяє виділити її ключові особливості, які впливають на поточні бізнес-процеси:

– трансформація механізмів управління підприємством із фокусом на гармонізацію системи, основою якої є інформатизація бізнес-процесів;

– швидкість стає ключовим чинником розвитку бізнес-процесів. У сучасних умовах доступності інформації для всіх учасників бізнес-процесів зростає потреба в швидкій реакції. Це вимагає застосування цифрових технологій, таких як програмне забезпечення, вебсайти, мобільні пристрої тощо;

– активне впровадження інновацій у поточні бізнес-процеси;

– зростання ролі інтелектуальної складової;

– збільшення кількості бізнес-процесів, які можна автоматизувати;

– прийняття управлінських рішень оперативно на основі аналізу великих обсягів даних [30].

Отже, цифрові технології (програмне забезпечення, вебсайти, хмарні сховища даних, мобільні додатки та пристрої) сприяють ефективній комунікації між усіма учасниками бізнес-процесів. Це забезпечує об'єктивність у передачі, обробці та структуризації інформації, що є важливим елементом для підвищення ефективності моделювання бізнес-процесів.

Особливості моделювання бізнес-процесів в умовах цифровізації включають розширення сфери діяльності фахівців, різноманіття застосовуваних цифрових інструментів і технологій, підвищення рівня автоматизації процесів та інші нюанси. Вони детально представлені на рисунку 1.6.

Застосування цифрових інструментів і технологій у моделюванні бізнес-процесів дозволяє досягти нового рівня розвитку, підвищити конкурентоспроможність підприємств у своїй галузі, що в кінцевому підсумку сприяє підвищенню ефективності прийняття рішень, формуванню обґрунтованих ідей та стратегічних напрямів розвитку компаній незалежно від сфери їхньої діяльності.



Рисунок 1.6 – Особливості моделювання бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації

1.3. Технологія моделювання бізнес-процесів підприємства з урахуванням цифровізації

Моделювання бізнес-процесів у компанії з урахуванням цифровізації передбачає використання спеціальної технології.

Технологія визначається як сукупність факторів, методів та інструментів, що застосовуються для досягнення бажаного результату. У цьому випадку результатом є підвищення ефективності бізнес-процесів із врахуванням фактора цифровізації. Фактори та методи, що сприяють підвищенню ефективності бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації, будуть детально розглянуті в пункті 2.1 цієї роботи.

Для моделювання бізнес-процесів автор запропонував технологію, яка враховує фактор цифровізації (рис. 1.9).

Наукова новизна запропонованої технології моделювання бізнес-процесів у компанії полягає в комплексному підході до досягнення поставленої мети шляхом використання факторів та інструментів цифровізації.

Розроблена технологія моделювання бізнес-процесів з урахуванням цифровізації передбачає дослідження, що проходить у 12 етапів (рис. 1.7). Вона включає цілий комплекс заходів, спрямованих на вдосконалення бізнес-процесів підприємства та реалізацію управлінських рішень в умовах цифровізації, що дозволяє ефективно досягати поставлених цілей і виконувати завдання.

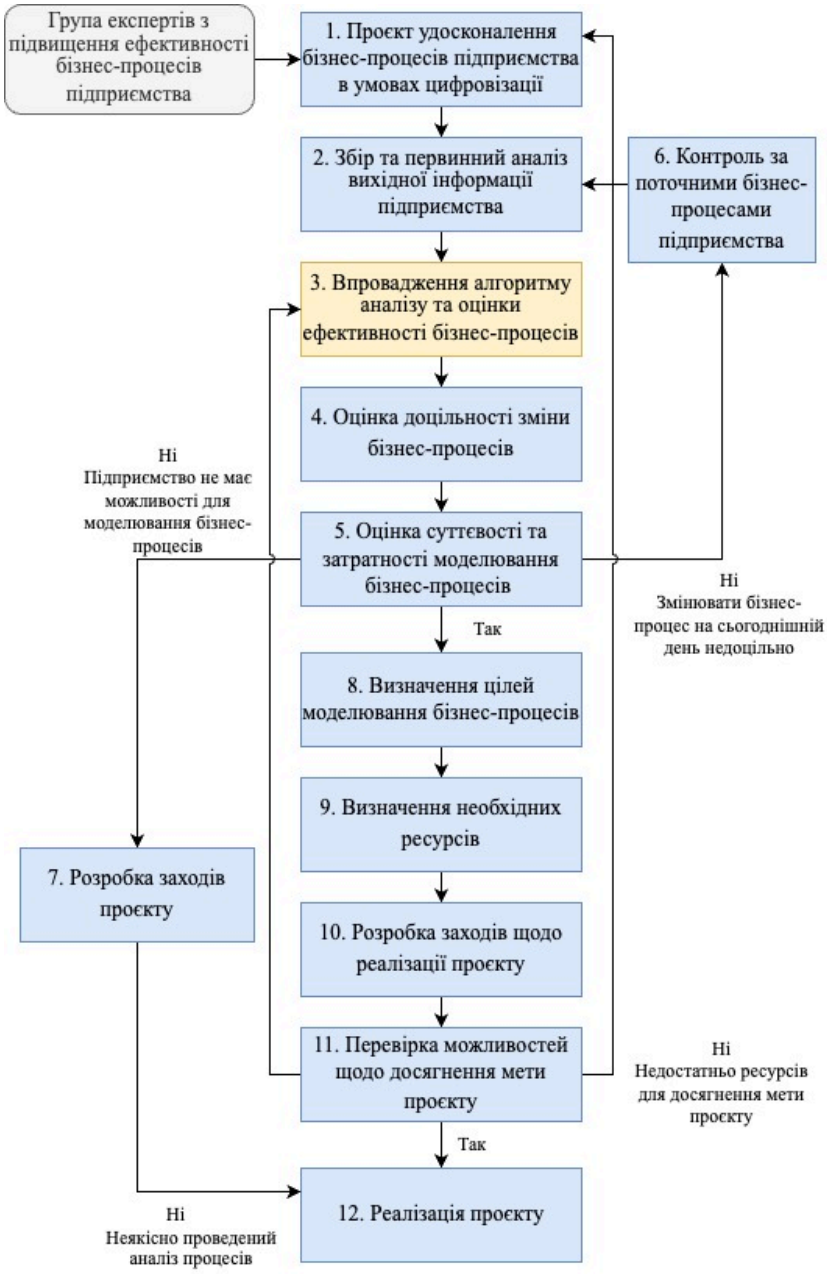


Рисунок 1.7 – Технологія розробки управлінських рішень під час вдосконалення бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації

На першому етапі формується група експертів із підвищення ефективності бізнес-процесів компанії. Застосовується якісний метод дослідження, який базується на колективних оцінках компетентних фахівців. До складу експертної групи мають входити спеціалісти з відповідним досвідом, освітою та знаннями у сфері вдосконалення бізнес-процесів. Основною метою цієї групи є розробка проєкту з оптимізації бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації, що є актуальним завданням для сучасних компаній.

Наступним кроком є збір і первинний аналіз вихідної інформації про діяльність підприємства. У процесі цифровізації значно підвищується ефективність цього етапу завдяки використанню програмного забезпечення та цифрових сервісів для аналізу й обробки даних.

На подальшому етапі впроваджується методика аналізу та оцінки ефективності бізнес-процесів, яка базується на специфіці діяльності компанії та її ресурсних можливостях. Після цього проводиться оцінка доцільності змін у бізнес-процесах з урахуванням прогнозованих та непередбачуваних факторів. Одним із ключових непередбачуваних факторів є, наприклад, пандемія/війна, яка може одночасно створювати ризики та стимулювати позитивні зміни в організаціях.

Оцінка витратності та значущості моделювання бізнес-процесів є наступним етапом. У разі значних витрат може бути ухвалено рішення про недоцільність змін. Якщо витрати є помірними й відповідають можливостям підприємства, поточні процеси необхідно контролювати за допомогою зібраної інформації. За умови позитивної динаміки розробляється проект, у якому визначаються конкретні цілі, завдання, ресурси, відповідальні особи та програмні продукти.

У процесі реалізації проекту перевіряються можливості компанії щодо досягнення поставлених цілей. Якщо ресурсів недостатньо, необхідно внести зміни до проекту та повернутися до його розробки. У разі неякісного аналізу бізнес-процесів слід повернутися до етапу «Впровадження методики аналізу та оцінки ефективності бізнес-процесів» для реорганізації процесу.

За позитивних результатів проект удосконалення бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації реалізується повною мірою на завершальному етапі.

Технологію моделювання бізнес-процесів компанії з урахуванням цифровізації представлено на рисунку 1.8.



Рисунок 1.8 – Модель вдосконалення бізнес-процесів підприємства з урахуванням цифровізації

Дослідження відбувається у чотири загальні етапи: оцінка необхідності моделювання бізнес-процесів, побудова ефективної моделі бізнес-процесу, проектування кінцевого результату моделювання та оцінка ефективності в умовах цифровізації. Усі ці етапи здійснюються з активним використанням сучасних методів, інструментів, факторного аналізу та показників ефективності.

Етап 1 – Оцінка необхідності моделювання бізнес-процесів.

На цьому етапі проводиться аналіз основних та допоміжних бізнес-процесів підприємства. Визначаються сильні та слабкі сторони їхнього функціонування. На основі виявлених слабких сторін або потенційних загроз визначається потреба в моделюванні конкретного бізнес-процесу.

Етап 2 – Побудова ефективної моделі бізнес-процесу.

Цей етап включає виконання факторного аналізу та використання спеціалізованого інструментарію для досягнення поставлених цілей.

Оскільки бізнес-процеси розглядаються в контексті цифровізації, яка є актуальним трендом розвитку, факторний аналіз здійснюється з урахуванням таких аспектів:

Клієнтоорієнтованість. Цифрова модель розвитку компанії повинна враховувати сучасні умови існування та потреби клієнтів. Вона має забезпечувати всебічне знання кінцевого клієнта та його потреб, створюючи омніканальну модель розвитку (рис. 1.9).

Подальші етапи (проектування кінцевого результату та оцінка ефективності моделювання) будуються на основі результатів цих двох початкових етапів.

Цифрові технології є ключовим фактором ефективної цифрової трансформації бізнес-процесів у компанії. Для досягнення поставлених цілей, цифровізації та автоматизації процесів потрібне використання комплексу сучасних технологій. Серед найбільш актуальних для компаній на сьогодні можна виділити хмарне зберігання даних, Big Data, вебсайти, мобільні додатки та пристрої, обмін юридично достовірними електронними документами, блокчейн, власне комп'ютерне забезпечення та універсальні програмні рішення.



Рисунок 1.9 – Положення (тип) підприємства з позицій цифрової трансформації

Мінімізація витрат. В умовах сучасної економічної ситуації важливим стає підхід до моделювання бізнес-процесів, орієнтований на скорочення витрат. Це передбачає розробку програм, спрямованих на ефективне використання ресурсів, ліквідацію непотрібних витрат і оптимізацію комерційних статей витрат. У результаті це сприяє підвищенню економічної ефективності, наприклад, зростанню прибутку та рентабельності.

Інструменти побудови ефективної моделі бізнес-процесу.

1. Бережливе виробництво. Цей підхід ґрунтується на концепції управління бізнес-процесами, спрямованій на ліквідацію втрат і непотрібних витрат. Він узгоджується з фактором мінімізації витрат, акцентуючи увагу на вдосконаленні діяльності компанії шляхом усунення виявлених проблем і загроз.

2. Автоматизація процесів (комп'ютерні технології). Цифровізація сприяє автоматизації бізнес-процесів завдяки використанню комп'ютерних технологій, таких як власне програмне забезпечення та універсальні програми. Це дозволяє прискорити процеси, зменшити витрати та швидше досягати поставлених цілей.

3. Навчання персоналу (управління знаннями). Ефективне моделювання бізнес-процесів також передбачає управління знаннями персоналу.

В умовах цифровізації важливо забезпечити навчання працівників новим процесам, зокрема, роботи з програмним забезпеченням і технологіями.

Етап 3 – Проєктування кінцевого результату моделювання бізнес-процесів.

На цьому етапі після внесення змін до бізнес-процесів проводиться перевірка їхньої ефективності. Якщо цілі досягнуто, ефект вважається реалізованим; у разі невідповідності – проводяться додаткові коригування.

Етап 4 – Оцінка ефективності бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації.

Цей етап включає:

– вибір показників ефективності;

– їх розрахунок;

– узагальнення результатів для оцінки впливу цифровізації на бізнес-процеси компанії. Цей етап буде детально розглянуто у розділі 2.3 роботи.

Отже, технологія моделювання бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації є універсальним процесом, який базується на використанні відповідних факторів і інструментів для досягнення поставлених цілей. Це сприяє створенню конкурентного середовища, відповідності світовим стандартам, підвищенню якості процесів і задоволенню потреб споживачів у сучасних умовах.

Дослідження концепції моделювання бізнес-процесів у цифрових умовах свідчить про об'єктивність змін, що обумовлені як зовнішніми факторами, так і внутрішніми потребами. Ефективність моделювання забезпечується правильним вибором технологій, розробок і комплексним використанням інформації. Оцінка моделювання бізнес-процесів, включаючи фактори, методи та інструменти, буде детально представлена у другому розділі цієї роботи.

РОЗДІЛ 2
МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

2.1. Ефективність бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації

Підвищенню ефективності бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації, за думкою українських та зарубіжних експертів, сприяють різноманітні фактори, які можна поділити на традиційні та сучасні.

Сукупність цих факторів, що впливають на підвищення ефективності бізнес-процесів, наведена на рисунку 2.1.

Автор роботи класифікував фактори підвищення ефективності бізнес-процесів на:

– традиційні фактори. До них відносяться ділова репутація, диверсифікація продажів, поведінка покупців, конкуренція на ринку, тенденції розвитку галузі, компетентність персоналу, наявність необхідних ресурсів, організаційна структура та культура, а також сервіс.

– сучасні фактори. Ці фактори розглядаються в умовах цифровізації, але детальний їх опис буде представлений у подальших частинах роботи.

Серед традиційних факторів важливо виділити ділову репутацію, яка відіграє ключову роль у формуванні фінансово-економічних показників компанії, забезпеченні ринкової стійкості, конкурентоспроможності та загальної ефективності функціонування бізнес-процесів.

Ділова репутація є показником довіри зовнішнього середовища до підприємства. Вона має вирішальне значення для розвитку компанії, особливо в сучасних умовах, коли надійність і стабільність підприємства мають значний вплив на його успішність.



Рисунок 2.1 – Фактори підвищення ефективності бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації

На основі проведеного дослідження в рамках оцінки підвищення ефективності бізнес-процесів було визначено основні елементи, що формують ділову репутацію:

– якість товарів (послуг);
– компетентність управлінського складу;
– конкурентоспроможність;
– корпоративна культура;
– високий рівень економічної ефективності;
– маркетингова політика та інші фактори.

Ці елементи сприяють підвищенню ефективності бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації, наприклад, через використання маркетингових інструментів для реалізації продукції за допомогою сайтів та інтернет-торгівлі [9].

Диверсифікація продажів сприяє зростанню ефективності основних бізнес-процесів, зокрема процесу реалізації товарів (послуг). Це проявляється у впровадженні нових видів продукції (послуг), структуризації основних фондів (обладнання, програмного забезпечення) та мінімізації ризиків, таких як затовареність [19].

Вивчення поведінки споживачів є важливим елементом діяльності підприємств [18]. Дослідження дозволяє адаптувати бізнес-процеси до уподобань клієнтів, забезпечуючи їхню клієнтоорієнтованість.

У сучасних умовах цифровізації на поведінку споживачів впливають такі фактори:

– думки відомих блогерів;

– відгуки про продукцію в соціальних мережах;

– функція репостів, яка дозволяє миттєво поширювати інформацію серед широкої аудиторії.

Конкуренція на ринку також відіграє ключову роль у підвищенні ефективності бізнес-процесів компанії. Для успішної конкуренції компанія має розробити стратегію, яка включає специфічні кроки й підходи.

Наприклад, компанія може розпочати реалізацію продукції через власний сайт або мобільні додатки, що забезпечує перевагу в умовах інтенсивної конкуренції.

Фінансова база та доступ до ресурсів надають підприємствам конкурентні переваги. Підвищення кваліфікації персоналу, розвиток професійних компетенцій, а також зацікавленість і мотивація працівників сприяють переходу до нових форм виробництва та збуту [23].

Організаційна структура та культура також є важливими традиційними факторами, які впливають на ефективність бізнес-процесів через структуру управління, корпоративні цінності та інші елементи.

Сервіс є ще одним фактором, що сприяє підвищенню ефективності бізнес-процесів, зокрема через покращення якості обслуговування, розширення спектру послуг для клієнтів тощо.

До сучасних факторів підвищення ефективності бізнес-процесів належать:

Інформаційні технології. Вони дозволяють ефективно керувати ресурсами компанії (наприклад, за допомогою ERP-систем) і оптимізувати бізнес-процеси [14].

Цифрова трансформація. Це перехід підприємств до використання сучасних телекомунікаційних та інформаційних технологій.

Автоматизація. Сприяє оптимальному розподілу завдань між людиною та машиною, що підвищує керованість і продуктивність [16].

Інноваційна логістика. Забезпечує раціональне управління потоковими процесами, знижуючи витрати та підвищуючи їхню ефективність [28].

Стратегії цифровізації надають підприємствам можливість:

– залучати нові цільові групи клієнтів;

– покращувати економічні показники;

– підвищувати конкурентоспроможність за рахунок оптимізації внутрішніх процесів;

– впроваджувати інновації в бізнес-процеси.

В результаті дослідження були виділені основні методи підвищення ефективності бізнес-процесів у цифрових умовах, такі як функціонально-вартісний аналіз, CVP-метод, метод 8D, метод мозкового штурму, бенчмаркінг тощо. Ці методи можуть застосовуватися як окремо, так і в комплексі, сприяючи вдосконаленню процесів і підвищенню ефективності підприємств.

Таблиця 2.1 – Методи підвищення ефективності бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації

Найменування методу	Загальна характеристика	Вплив на підвищення ефективності бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації
Функціональний вартісний аналіз	Масштабна оцінка зовнішнього та внутрішнього середовища компанії	Дозволяє оцінити вартість бізнес-процесу визначити пріоритетні напрямки розвитку компанії бізнес
CVP-метод	Дії даного методу полягає в тому, що будь-яка зміна виручки породжує сильнішу зміну поточного прибутку і навпаки	Визначення впливу на окремі інструменти бізнес-процесів оцінка їх ефективності
Метод 8D	Метод вирішення проблеми	Створення та розширення бази даних покращення навичок для реалізації коригувальних дій; Зростання здібностей ідентифікувати системні зміни
Метод визначення значущості бізнес-процесів	Метод один на підставі кінцевої оцінки проводиться оцінка важливості основного чи допоміжного бізнес-процесу	Пошук необхідних факторів та умов для підвищення ефективності бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації оцінка необхідних факторів впливу
Структурування	Метод який показує як влаштована взаємодія між організаційними одиницями, розкриває інформацію про основних учасників бізнес-процесу	Створення ефективної структури бізнес-процесів, що сприяють зростанню їх ефективності в умовах цифровізації
Метод мозгового штурму	Якісний метод який дозволяє за допомогою групи експертів запропонувати необхідні заходи підвищення ефективності бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації	Компетентність експертів дозволяє розробити дієві інструменти та заходи щодо зростання ефективності бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації. Розробка ефективних інформаційних рішень у галузі цифровізації бізнес-процесів
Формалізовані універсально-принципові методи	Активне використання успішного досвіду компанії	Підвищення базових показників бізнес-процесу
Методи бенчмаркетингу	Вивчення та аналіз діяльності успішних компаній	Застосування досвіду конкурентів при реалізації заходів підвищення ефективності бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації

Кожен із методів має свої унікальні характеристики, які безпосередньо впливають на підвищення ефективності бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації. Наприклад, вони дозволяють проводити оцінку вартості процесів і визначати найбільш результативні напрями розвитку для підприємства.

2.2. Інструменти підвищення ефективності бізнес-процесів підприємства

Для моделювання бізнес-процесів компанії використовуються відповідні інструменти. У сучасних умовах активної цифровізації, що охоплює всі сфери діяльності та повсякденне життя населення, особливо актуальними є сучасні інструменти, які безпосередньо базуються на цифрових технологіях. Вони значною мірою сприяють підвищенню ефективності бізнес-процесів.

Автором роботи були згруповані та досліджені основні інструменти, які відображені на рисунку 2.2.

Далі розглянемо та охарактеризуємо основні інструменти, представлені на рисунку 2.2, які сприяють підвищенню ефективності бізнес-процесів у поточних умовах цифровізації.

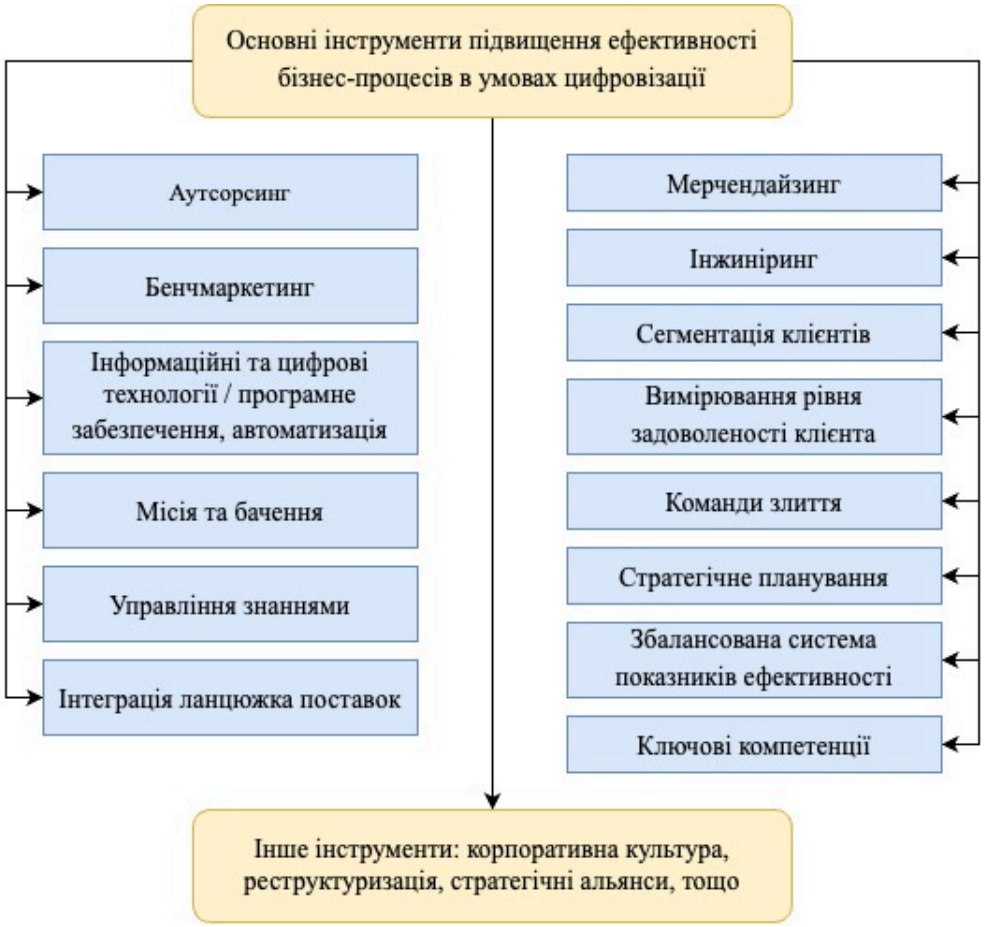


Рисунок 2.2 – Основні інструменти підвищення ефективності бізнес-процесів підприємства в умовах поточної цифровізації

Мерчандайзинг. Комплексне використання інструментів мерчандайзингу в процесі моделювання бізнес-процесів компанії спрямоване на досягнення якісних змін у системі планування та управління бізнес-процесами. Системний підхід у цьому випадку забезпечує підвищення комунікаційної та економічної ефективності просування і реалізації продукції (послуг).

Мерчандайзинг охоплює такі елементи: оцінка товарів (послуг) за привабливістю упаковки та дизайну, перевірка достовірності маркування й опису товару, аналіз форм і стилів реалізації, а також спілкування з клієнтами, зокрема застосування методів залучення потенційних покупців.

Основною метою мерчандайзингу є задоволення потреб клієнтів і отримання вигоди завдяки грамотному організуванню бізнес-процесів. У цьому напрямі активно використовуються сучасні цифрові технології: програмне забезпечення, інтернет речей, робототехніка та інші інструменти, які дозволяють ефективно оптимізувати процеси [13].

Аутсорсинг. Аутсорсинг є важливим інструментом оптимізації допоміжних бізнес-процесів сучасних компаній. Він найчастіше застосовується у сферах бухгалтерського обліку, аудиту, рекламної та маркетингової діяльності, юридичного забезпечення, транспортних послуг тощо. Використання аутсорсингових послуг дозволяє компаніям зосереджуватися на своїх основних бізнес-процесах, передаючи виконання менш значущих завдань спеціалізованим організаціям.

Для підвищення ефективності допоміжних бізнес-процесів у межах аутсорсингу застосовуються такі цифрові інструменти, як сайти, мобільні пристрої, програмне забезпечення. Вони сприяють не лише економії ресурсів, але й підвищенню якості виконання завдань [24].

Бенчмаркетинг. Бенчмаркетинг є інструментом, що дозволяє аналізувати досягнення партнерів і конкурентів з метою їх впровадження у власні бізнес-процеси. Основна мета – вдосконалення методів роботи, підвищення конкурентоспроможності продукції та розвиток системи управління компанії.

Бенчмаркетинг включає постійний моніторинг та адаптацію успішних рішень, використання яких дозволяє створювати ефективні бізнес-ідеї та процеси.

Особливістю бенчмаркетингу є структуризація бізнесу, що допомагає визначити його успішність та спланувати подальші дії. У цьому процесі використовуються сучасні технології, такі як *Big Data*, хмарні сервіси та бездротові технології [7; 21].

Інжиніринг. Інжиніринг спрямований на формалізацію бізнес-процесів та їх інтеграцію в ієрархічні структури з чітко визначеними зв'язками. Це забезпечує точність і послідовність в управлінні компанією.

Основним завданням інжинірингу є створення моделі бізнес-процесів, що дозволяє оптимізувати використання ресурсів і підвищити загальну ефективність діяльності.

У межах інжинірингу активно використовуються цифрові інструменти, такі як штучний інтелект, хмарне зберігання даних та програмне забезпечення. Це дозволяє оперативно працювати з великими обсягами даних та ефективно управляти складними процесами [25].

Реінжиніринг. Реінжиніринг передбачає радикальне перепроектування бізнес-процесів компанії з метою досягнення значних покращень у їх продуктивності та ефективності. Цей процес зазвичай ініціюється для компаній, що прагнуть залишатися лідерами ринку або перебувають у кризовій ситуації. Реінжиніринг починається з розробки ідеальної схеми процесів, яка адаптується до реальних умов.

Однією з ключових сучасних концепцій є *X*-інжиніринг, який забезпечує високий рівень управління взаємовідносинами зі споживачами та постачальниками, сприяє підвищенню ефективності компанії та її процесів. У рамках цієї концепції здійснюється узгодження бізнес-процесів, оновлення стратегії та впровадження інноваційних рішень [10].

Інформаційні та цифрові технології. Цифрові технології, що активно застосовуються в моделюванні бізнес-процесів, включають великі дані (*Big Data*) – структуровані та неструктуровані дані великого обсягу та

різноманітності. Методи обробки таких даних дозволяють не лише аналізувати великі масиви інформації, а й приймати ефективні бізнес-рішення, зокрема щодо вдосконалення процесів та ідей [8]. Впровадження цифрових технологій у моделювання бізнес-процесів позитивно впливає на розвиток підприємств, сприяючи підвищенню ефективності використання таких ресурсів, як трудові, матеріальні та фінансові.

Особливої актуальності набувають бізнес-процеси, що стосуються управління людськими ресурсами. Зокрема, увага приділяється управлінню знаннями працівників, що реалізується через онлайн-навчання, проведення вебінарів, участь у курсах і семінарах, спрямованих на розвиток професійних компетенцій. Тематика таких заходів може охоплювати сучасні галузі, як-от логістика, прийняття управлінських рішень чи коучинг [26].

Цифрові технології також відкривають можливості для інноваційного розвитку компаній. Вони сприяють створенню принципово нових підходів до взаємодії з клієнтами, впровадженню інноваційних бізнес-моделей, формуванню платформ для автоматизації процесів. У контексті реалізації цифрових змін стратегія цифрової трансформації стає ключовою. Вона повинна враховувати зовнішні ризики, можливості, виклики, а також сильні сторони компанії, зокрема її конкурентні переваги.

Автоматизація та роботизація бізнес-процесів. Автоматизація бізнес-процесів у сучасних компаніях, зокрема роботизація, є одним із найбільш динамічних напрямів розвитку. Роботизація дозволяє автоматизувати повторювані завдання, знижуючи витрати часу та ресурсів. У багатьох системах автоматизації вже вбудовані інструменти для конструювання схем бізнес-процесів, що описують потік завдань між робочими місцями [25].

Ефективність таких систем значно підвищується завдяки використанню *ERP*-систем (Enterprise Resource Planning). На думку Шматковської Т., Дзямулич М. [19], *ERP*-системи забезпечують комплексний підхід до управління бізнесом через інтеграцію всіх його процесів в єдину інформаційну базу. Вони дозволяють описувати існуючі бізнес-процеси, автоматизувати їх і

забезпечувати взаємозв’язок між різними відділами компанії. Ключові переваги *ERP*-систем включають комплексність рішень, автоматизацію основних бізнес-процесів, управління, планування та оптимізацію операційної діяльності [13].

Таким чином, впровадження цифрових технологій, таких як *Big Data*, *ERP*-системи, роботизація, дозволяє не тільки покращити ефективність бізнес-процесів, але й сприяти їхньому радикальному перетворенню, забезпечуючи конкурентоспроможність компаній у сучасних умовах.

У компаніях бізнес-процеси активно пов'язані з програмним забезпеченням, що свідчить про цифровізацію поточних операцій. Автоматизація охоплює багато процесів, зокрема постачання, реалізацію товарів чи надання послуг, що забезпечується завдяки використанню різноманітних програмних продуктів.

Сегментація клієнтів. Визначення типів і категорій покупців, які найчастіше здійснюють покупки. Для цього залучаються всі бізнес-процеси, пов’язані з маркетинговою діяльністю підприємств, із використанням цифрових технологій, таких як вебсайти, мобільні додатки, програмне забезпечення, інтернет речей, *Big Data* тощо.

Місія та бачення. Чітке визначення ролі компанії на ринку. Наприклад, місією багатьох компаній у сфері послуг є задоволення потреб клієнтів за допомогою сучасних технологій, мобільних пристроїв та програмних рішень.

Вимірювання рівня задоволеності клієнтів. Збір і аналіз інформації від клієнтів для оцінки ступеня їх задоволеності, а також визначення їхніх основних потреб. Наприклад, онлайн-опитування реалізуються через вебсайти, мобільні додатки, хмарне зберігання даних і спеціалізовані програми для аналізу отриманої інформації.

Управління знаннями. Розвиток систем і процесів для підвищення кваліфікації працівників та вдосконалення трудових ресурсів через використання інструментів, таких як тренінги, семінари, курси, а також цифрових технологій: вебсайти, бездротовий зв'язок, штучний інтелект.

Команди злиття. Спільні робочі групи керівників двох компаній, які об'єднуються для досягнення синергії у сфері реалізації товарів чи послуг. Використовуються такі цифрові технології, як штучний інтелект, програмне забезпечення, вебсайти, хмарне зберігання даних.

Інтеграція ланцюга постачання. Співпраця з партнерами компанії для ефективного управління інформацією з використанням цифрових технологій: бездротовий зв'язок, вебсайти, програмне забезпечення, хмарне зберігання даних.

Стратегічне планування. Визначення довгострокових цілей компанії, формування ідей та оптимізація бізнес-процесів.

Венчурне фінансування. Інвестування в інноваційні проєкти як усередині компанії, так і зовні, із залученням цифрових технологій: програмних продуктів і сучасних комунікаційних рішень.

Збалансована система показників ефективності. Перетворення місії та бачення компанії на кількісні показники для відстеження досягнення запланованих результатів. Для цього використовуються технології *Big Data*, хмарні рішення та інноваційне програмне забезпечення.

Процесно-орієнтоване управління. Аналіз витрат на бізнес-процеси з їхнім прив’язанням до конкретних продуктів або клієнтів. Це дозволяє оптимізувати витрати та приймати обґрунтовані рішення, використовуючи цифрові платформи, бездротовий зв'язок і вебресурси.

Ключові компетенції. Система навичок, знань і переваг, які забезпечують успіх компанії. Основними критеріями є:

– створення цінності для клієнтів і компанії;

– унікальність навичок;

– використання сучасних технологій (програмне забезпечення, інновації);

– орієнтація на впровадження нових підходів і інновацій у процесах цифровізації.

Матриця BCG. Це інструмент стратегічного аналізу, який широко використовується для оцінки асортиментної політики компанії. За допомогою матриці BCG можна оцінити ефективність асортименту та запропонувати оптимізаційні бізнес-рішення, наприклад, в онлайн-торгівлі, яка використовує сучасні інструменти, такі як штучний інтелект і технології віртуальної реальності.

Краудсорсинг. Підхід до вирішення завдань за допомогою знань та досвіду сторонніх осіб. Цей інструмент реалізується на добровільній основі, зазвичай дистанційно, і може застосовуватися в маркетинговій діяльності компаній. Використовуються цифрові технології, такі як *Big Data*, хмарні сервіси, сучасне програмне забезпечення та вебплатформи.

Модель закупівель Краліча. Методологія для формування різних стратегій закупівель товарів чи послуг. Вона допомагає компаніям створювати стратегії взаємодії з партнерами, візуалізувати можливості та диференціювати підходи до закупівель. Для цього використовуються сучасні цифрові платформи та програмне забезпечення.

Сценарне планування. Це процес, що допомагає компанії визначати стратегії в умовах невизначеності. Інструмент дозволяє моделювати різні варіанти розвитку бізнесу в короткостроковій, середньостроковій та довгостроковій перспективі, використовуючи технології штучного інтелекту, новітні мережі та інші цифрові інструменти.

Парето-аналіз. Метод визначення пріоритетів у бізнес-процесах, заснований на принципі 20/80: 20% причин призводять до 80% наслідків. Наприклад, ідентифікація основних причин дефектів товарів дозволяє суттєво знизити їхню кількість [12].

Реструктуризація. Комплексний процес оптимізації бізнес-процесів підприємства, таких як закупівлі та реалізація. Цей процес підтримується цифровими технологіями: онлайн-платформами, програмним забезпеченням, вебсайтами, бездротовими комунікаційними пристроями тощо [25].

Корпоративна культура. Її розвиток вимагає участі керівників усіх рівнів. Аналіз корпоративної культури підтримується цифровими інструментами, платформами та технологіями, які забезпечують її вдосконалення [19].

Стратегічні союзи. Партнерства між компаніями для досягнення синергії та зосередження зусиль на конкуренції з іншими ринковими гравцями. Для їх реалізації необхідно впроваджувати сучасні технології, наприклад штучний інтелект [2].

Моделювання бізнес-процесів. Для цього використовуються такі інструменти, як *ARIS Express* і *Process Mining*. *Process Mining* застосовується для аналізу фактичного стану бізнес-процесів на основі даних процесно-орієнтованих інформаційних систем [27].

Сучасні інструменти бізнес-моделювання включають: аутсорсинг, бенчмаркінг, мерчандайзинг, управління знаннями, інжиніринг, сегментацію клієнтів, реінжиніринг, сценарне планування, краудсорсинг, стратегічні альянси, реструктуризацію, стратегічне планування тощо.

Використання цих інструментів сприяє підвищенню ефективності та конкурентоспроможності бізнесу. Цифровізація процесів реалізується завдяки впровадженню відповідних технологій, інновацій і платформ.

2.3. Алгоритм оцінки ефективності моделювання бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації

Бізнес-процеси компанії в умовах цифровізації мають бути оцінені з позиції їхньої ефективності/доцільності введення та моделювання. Автором роботи розроблено відповідний алгоритм, показаний на рисунку 2.3.

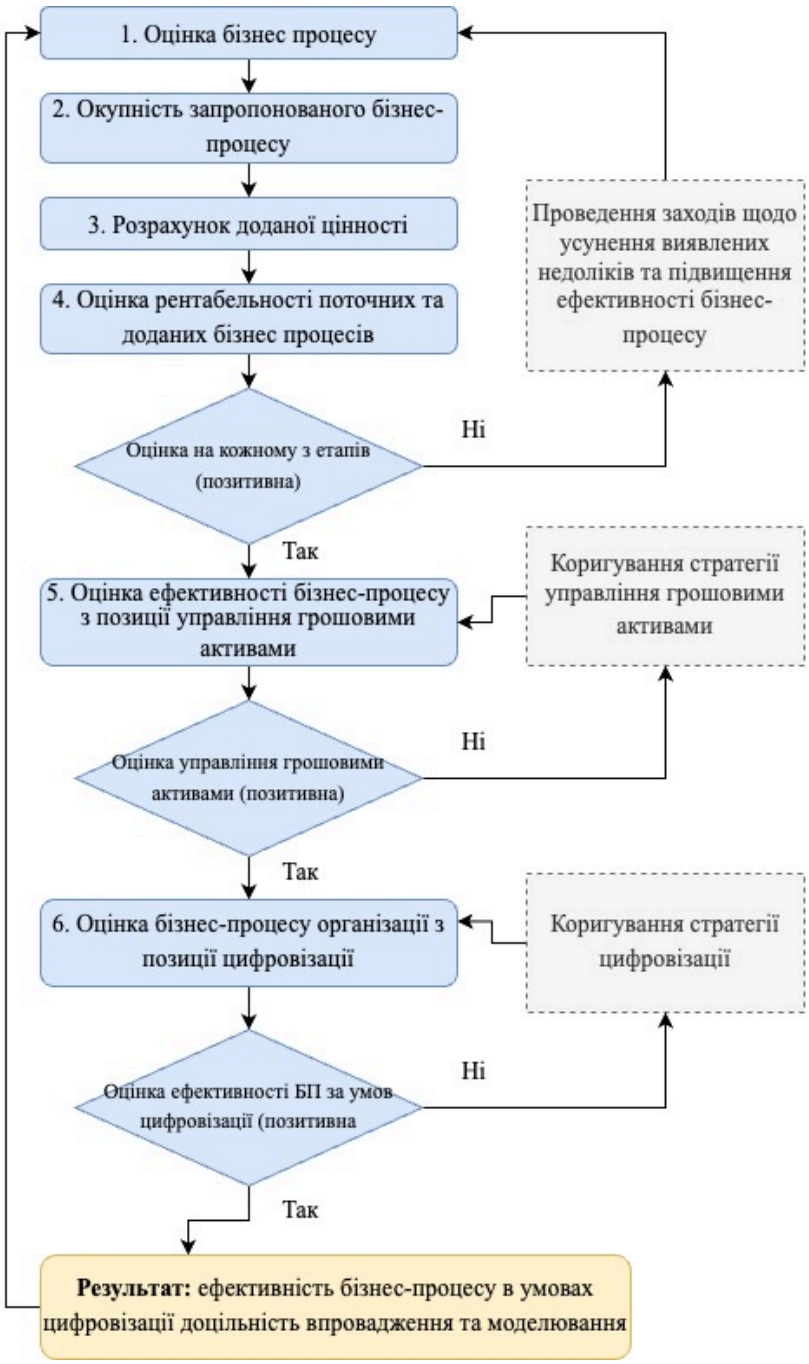


Рисунок 2.3 – Алгоритм оцінки ефективності моделювання бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації

Розроблений алгоритм оцінки ефективності моделювання бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації є комплексною схемою, що включає різні варіанти виконання етапів і прийняття рішень (як позитивного, так і негативного характеру). Ця схема представлена графічно (рис. 2.3).

Алгоритм умовно поділяється на кілька етапів. Після кожного етапу передбачено проміжний контроль результатів з можливістю внесення

необхідних коректив до бізнес-процесів. Наприклад, якщо на початковому етапі буде встановлено, що бізнес-процес є нерентабельним, подальші дії, такі як оцінка ефективності використання трудових ресурсів або аналіз ступеня участі грошових активів у сукупних оборотних активах підприємства, втрачають сенс.

Алгоритм починається з дослідження самого бізнес-процесу, його характеристик, загальної оцінки ефективності та відповідності цілям підприємства. Наступним етапом є оцінка окупності запропонованого бізнес-процесу. Цей етап передбачає розрахунок показників окупності за спеціальною формулою (формула 2.1).

Цей підхід забезпечує структурованість процесу оцінки, дозволяє враховувати специфіку цифровізації та гарантує можливість адаптації бізнес-процесів до нових умов.

$$PO = \frac{IS}{DP_n}, \tag{2.1}$$

де PO – період окупності запропонованого бізнес- процесу; IS – сума інвестиційних коштів, які спрямовані на реалізацію запропонованого бізнес-процесу, тис. грн.; DP – середня сума грошового потоку від запропонованого бізнес-процесу, тис. грн.; n – кількість періодів.

Характеризуючи вищевказаний показник**,** слід зазначити, що він може бути використаний не лише для оцінки ефективності запропонованого бізнес-процесу, але й для аналізу рівня ризиків, пов’язаних із його впровадженням [5].

Наступним етапом у запропонованому алгоритмі оцінки ефективності моделювання бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації є розрахунок доданої вартості.

Додана вартість є теоретичною концепцією, яка відображає співвідношення між ринковою вартістю бізнес-процесу та фактичними витратами, що понесені на його реалізацію. Цей показник дозволяє оцінити

економічний результат від впровадження бізнес-процесу. Величину доданої вартості (AV) можна визначити за допомогою формули (2.2).

$$AV = \frac{V_a}{V_b}, \tag{2.2}$$

V_a– цінність бізнес-процесу після обробки; V_b – цінність бізнес-процесу перед обробкою.

Для оцінки ефективності моделювання бізнес-процесів, які створюють економічну цінність (витрати), значення цієї цінності можна виразити у вигляді певного питомого показника [13].

Наступним етапом у розробленому алгоритмі оцінки ефективності моделювання бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації є оцінка рентабельності поточних або доданих бізнес-процесів**.** Цей показник характеризує відносний рівень прибутковості, отриманої від запропонованого бізнес-процесу.

Рентабельність поточних або доданих бізнес-процесів (P) обчислюється за формулою (2.3).

$$R = \frac{P}{W}, \tag{2.2}$$

P – дохід від поточних чи доданих бізнес-процесів у створенні, тис. грн.; W – прибуток від поточних чи доданих бізнес-процесів у створенні, тис. грн. [30].

У випадку досягнення оптимального значення показника (понад 4%) та його зростання у динаміці (порівняно з поточними або звітними показниками), слід переходити до наступного етапу за розробленою методикою. Якщо значення показника є меншим за 4% або спостерігається його зниження, необхідно вжити

заходів для усунення виявлених недоліків і підвищення ефективності моделювання бізнес-процесу компанії. Після цього повертаються до поточного етапу для досягнення цільових показників і подальшого переходу до наступного етапу.

Оцінка ефективності бізнес-процесу з позиції управління фінансовими активами є п'ятим етапом алгоритму оцінки ефективності моделювання бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації. На цьому етапі проводяться розрахунки за такими основними показниками ефективності:

– ступінь участі грошових активів бізнес-процесів у сукупних оборотних активах підприємства;

– середній період обороту грошових активів;

– кількість оборотів грошових активів бізнес-процесів у аналізованому періоді;

– кількість оборотів середнього залишку грошових активів у аналізованому періоді;

– коефіцієнт рентабельності короткострокових фінансових інвестицій для бізнес-процесів;

– запланована сума операційного залишку фінансових активів бізнес-процесів (табл. 2.2).

Якщо бізнес-процес отримує позитивну оцінку з позиції управління фінансовими активами, здійснюється перехід до наступного етапу. У разі зниження показників або невисоких значень вносяться корективи до існуючої стратегії управління фінансовими активами, після чого процес оцінки повторюється для досягнення запланованих цілей.

Важливим етапом у запропонованому алгоритмі є оцінка моделювання бізнес-процесів із позиції цифровізації. Для підприємств, зокрема у сфері послуг, бізнес-процеси класифікуються за такими основними категоріями:

– генерування попиту;

– задоволення попиту;

– планування та управління підприємством.

Таблиця 2.2 – Показники ефективності моделювання бізнес-процесу з позиції управління фінансовими активами

Найменування показника	Сутність показника	Розрахунок формули (з поясненнями)
Ступінь участі активів бізнес-процесів у сукупних оборотних активах організацій (СУ)	Показує ступінь участі грошових активів підприємства в оборотному капіталі в умовах реалізації бізнес-процесів	$СУ = \frac{ГА}{ОА}$, ГА – середній залишок сукупних грошових активів; ОА – середня сума оборотних активів підприємства.
Середній період обороту та кількість оборотів грошових активів бізнес-процесів у аналізованому періоді (ПО)	Показує ступінь оборотності активів за умов реалізації бізнес процесів	$ПО = \frac{ГА}{ВК}$, ВК – одноденний обсяг витрачання коштів.
Кількість оборотів середнього залишку грошових активів розглядаємо період для бізнес процесів (КО)	Показує ступінь прибутковості короткострокових фінансових інвестицій для бізнес-процесів, тобто економічну доцільність їх введення	$КО = \frac{ВК_з}{ГА}$, $ВК_з$ – загальний обсяг витрачання коштів
Коефіцієнт рентабельності короткострокових фінансових інвестицій для бізнес-процесів (КР)	Показує ступінь прибутковості короткострокових фінансових інвестицій для бізнес-процесів, тобто економічну доцільність їх введення	$КР = \frac{П}{КФІ}$, П – сума прибутку, отримана організацією від інвестування; КФІ – короткострокові фінансові інвестиції
Запланована сума операційного залишку грошових активів бізнес-процесів	Показує потребу в залишках грошових активів бізнес-процесів в умовах реалізації бізнес-процесів	$ГА_з = \frac{ЗО}{ОС}$, ЗО – запланований обсяг негативного грошового потоку; ОС – кількість оборотів середнього залишку грошових активів за планом

Автором роботи сформульовано ключові показники ефективності моделювання бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації, які представлені у таблиці 2.3.

У разі позитивного розвитку та динаміки цих показників (порівняно зі звітними даними), робиться висновок про ефективність та доцільність моделювання запропонованого бізнес-процесу компанії в умовах цифровізації. У випадку негативної динаміки показників проводиться коригування стратегії цифровізації для досягнення бажаних результатів.

Таким чином, алгоритм оцінки ефективності моделювання бізнес-процесів є структурованим переліком дій і заходів, спрямованих на досягнення основної

мети – підвищення ефективності моделювання основних і допоміжних бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації.

Таблиця 2.3 – Показники ефективності моделювання бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації

Найменування показника (позначення)	Роль показника у підвищенні ефективності моделювання бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації	Розрахунок (формула з поясненнями)
Узагальнюючий показник (за результатами впровадження передбачуваного бізнес-процесу)		
Кількість використовуваних цифрових технологій	Впливає на зростання ефективності підприємства моделювання окремих бізнес-процесів на рівень конкурентних здібностей підприємства в цифровому середовищі на приріст ринкової частки	Х
Виручка від цифровізації	Впливає на економічну рентабельність від цифровізації її приріст задоволення потреб ринку зокрема покупців	Х
Організаційні та управлінські витрати на цифрові інструменти та технології	Впливають на кількість і якості використовуваних інструментів і технологій на конкурентоспроможність підприємства цифрового середовища на приріст ринкової частки на прибуток від їх використання	Х
Компетентність керівництва з питань цифровізації бізнес-процесів	Чинить вплив на якість прийнятих рішень на отримані результат на конкурентність кадрів у цих питаннях на ступінь інформатизації досліджуваних процесів	Оцінюється із застосуванням якісного підходу наприклад за допомогою метода опитування, експертного методу
Інформативність бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації		
Охоплення аудиторії застосовуваними бізнес-процесами	Впливає на якість моделювання бізнес процесів, на їх орієнтованість на популярність компанії за допомогою використовуваних бізнес процесів на частку компанії на споживчому ринку	
Розрахункові показники		
Оцінка задоволеності клієнтів поточних або доданих бізнес-процесів в підприємства сфери послуг в умовах цифровізації (З)	Впливає на споживчі ефект на попит на продукцію підприємства сфери послуг на загальні економічні показники	$З = \frac{К_з}{З_к}$, $К_з$ – кількість опитаних покупців, які задоволені поточними або доданими бізнес-процесами в умовах цифровізації в підприємства сфери послуг; $З_к$ – загальна кількість опитаних клієнтів підприємства сфери послуг
Індекс прибутковості цифровізації (ІП)	Впливає на приріст економічного ефекту від цифровізації на конкурентоспроможність підприємства	$ІП = \frac{ГП}{Ц}$, ГП – грошовий потік від цифровізації; Ц – витрати на цифровізацію

Продовження табл. 2.3

Ступінь новизни інноваційності бізнес-процесів компанії (СН)	Впливає на ступінь цифровізації підприємства її безпосередньо здатність у цій сфері на ефективність реалізації продуктів підприємства	$СН = \frac{НІ}{КП}$, НІ – кількість нових інноваційних бізнес рішень; КП – загальна кількість бізнес-процесів на підприємств
Рівень автоматизації бізнес-процесів компанії (АБ)	Впливає на ефективність і здатність бізнес процесів за умов цифровізації підприємства	$АБ = \frac{КА}{ЗК}$, КА – кількість автоматизованих бізнес рішень; ЗК – загальна кількість бізнес-процесів на підприємстві
Індекс лояльності покупця (ІЛ)	Впливає на споживчі ефект на ставлення покупців до процесів на попит на продукцію підприємства сфери послуг на загальні економічні показники діяльності	$ІЛ = \frac{ПС}{КП}$, ПС – позитивне сприйняття компанії та процесів; КП – загальна кількість покупців
Ступінь залучення персоналу розробки бізнес процесів компанії із застосуванням цифрових інструментів (СЗ)	Впливає на показники ефективності персоналу в умовах розробки бізнес-процесів компанії із застосуванням цифрових інструментів	$СЗ = \frac{ПК}{ЗП}$, ПК – кількість залученості персоналу компаній; ЗП – загальна кількість персоналу компанії

Моделювання бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації враховувало чинники та методи їх оптимізації з активним використанням сучасних інструментів, що мають практичну значущість. Ці інструменти планується впровадити на прикладі однієї з організацій сфери послуг, детальний аналіз якої буде представлено у завершальній главі роботи.

РОЗДІЛ 3
РОЗРОБКА СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

3.1. Формування стратегії підприємства на основі SWOT- аналізу

Розробка стратегії підприємства на основі моделювання бізнес-процесів буде розглянута на прикладі діяльності ТОВ «Сігма».

ТОВ «Сігма» засноване у 1991 році як підприємство, що займається оптовою торгівлею. Початково компанія працювала у кількох галузях, але основним напрямом діяльності було обрано торгівлю побутовою хімією. За роки роботи в цьому секторі компанія накопичила значний досвід, підвищила професіоналізм персоналу та сформувала експертний підхід до вирішення багатьох питань. Місія ТОВ «Сігма» – бути корисною своїм клієнтам, постачальникам, суспільству та державі.

Протягом діяльності у сфері побутової хімії компанія «Сігма» підтвердила свій статус надійного партнера, укладаючи довготривалі угоди з виробниками продукції. Організаційно-правова форма ТОВ була обрана завдяки таким чинникам, як швидка реєстрація підприємства, невеликий розмір статутного капіталу тощо. Основні види діяльності ТОВ «Сігма»:

– оптова торгівля засобами для чищення;
– здавання в оренду власного нерухомого майна;
– оптова торгівля іншими промисловими товарами;
– надання супутніх послуг.

Метою діяльності підприємства відповідно до Статуту є отримання прибутку.

Основні завдання ТОВ «Сігма»:

– розширення географії збуту;
– збільшення обсягів оптової торгівлі;

– підвищення продуктивності праці працівників;

– зростання ринкової частки у сфері дистрибуції.

Структура цілей підприємства ТОВ «Сігма» відображена на рисунку 3.1.



Рисунок 3.1 – Дерево цілей торгового підприємства ТОВ «Сігма»

Відповідно до дерева цілей торговельного підприємства ТОВ «Сігма», його місія полягає у реалізації якісних непродовольчих товарів побутового призначення за мінімальною вартістю. Виконанню цієї місії сприяють такі фактори:

– наявність власної території;

– сучасна складська інфраструктура;

– дочірня транспортна компанія;

– професійна комерційна служба.

Генеральна мета підприємства ТОВ «Сігма» – підвищення конкурентоспроможності компанії шляхом цифровізації бізнес-процесів.

Структура управління торговою організацією ТОВ «Сігма» відображена на рисунку 3.2.

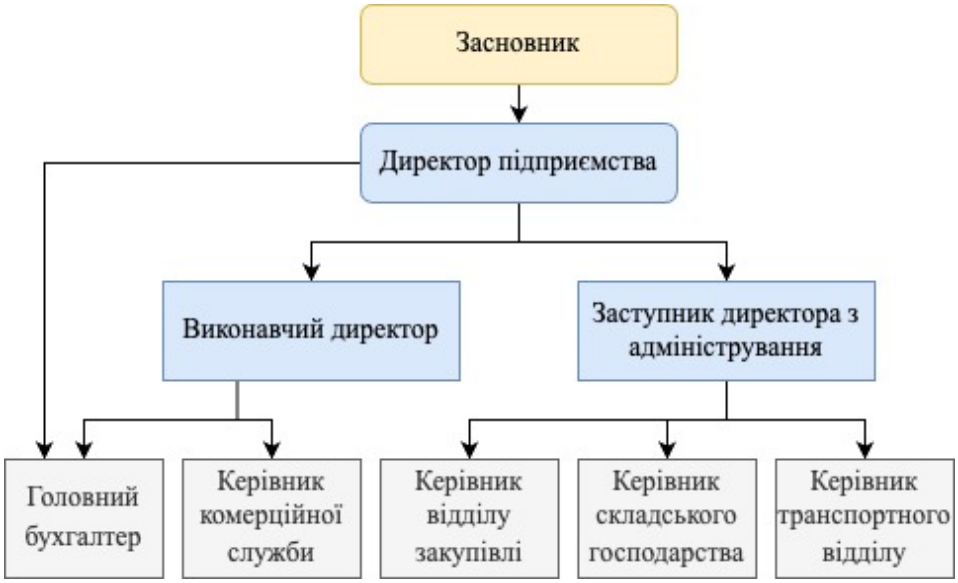


Рисунок 3.2 – Структура управління торгівельного підприємства ТОВ «Сігма»

На діяльність підприємства ТОВ «Сігма» впливають фактори макрооточення: соціальні, технологічні, економічні та політичні. Список виявлених факторів оформлено в таблицю 3.1.

Таблиця 3.1 – Список факторів макрооточення, які впливають на розвиток підприємства ТОВ «Сігма»

Група факторів	Фактор	Характеристика поточного стану	Прогноз
Соціальні	1. Скорочення чисельності населення	Населення в останні роки знижуються через зростання смертності та зменшення народжуваності, війну	Планується подальше скорочення населення
	2. Міграційні спади	Вибуло населення більше ніж прибуло	Міграційне зменшення продовжується за прогнозами експертів
	3. Зниження рівня купівельної активності	Рівень купівельної активності щодо непродовольчих товарів знижується	Планується найближчим часом покращити рівень купівельної активності за рахунок збільшення доходів населення
	4. Можливість адаптація асортимент під купівельні уподобання	Через зниження рівня купівельної активності спостерігається невелика видозміна уподобань споживач	У плані ситуації не зміниться найближчими роками

Продовження табл. 3.1

Технологічні	1. Зміна обсягу промислового виробництва непродовольчих товарів	Обсяг промислового виробництва непродовольчих товарів загалом знижується через негативний вплив обмеження та війни в країні	У плані ситуації не зміниться найближчими роками
	2. Збільшення торгових мереж	Підвищення в останні роки на 7-8%	У плані ситуації не зміниться найближчими роками
	3. Розвиток інтернет торгівлі	Даний вид торгівлі розвивається, більші обсяги покупок в інтернет мережі	Збільшення інтернет продажів
Економічні	1. Зростання індекс споживчих цін на непродовольчі товари	Індекс споживчих цін на непродовольчі товари зростає у зв'язку з поточною ринковою ситуацією	Індекс споживчих цін на непродовольчі товари продовжить зміни у бік зростання
	2. Падіння реальних доходів населення	Середньодушові доходи покупців починаються скорочуватися	Середньодушові доходи покупця будуть залишатися на колишньому рівні або скорочуватися
	3. Зменшення обороту за непродовольчими товарами	Оборот за непродовольчими товарами скорочується в межах 2,5% через падіння попиту	Оборот за непродовольчими товарами за планом скорочуватиметься у мінімальному значенні до 0,2-0,3%
	4. Зростання безробіття	Спостерігається зростання безробіття	Планується зростання безробіття

Для аналізу необхідно визначити три ключові фактори, які мають найбільший вплив на діяльність ТОВ «Сігма», і на їх основі сформулювати основні можливості та загрози для розвитку підприємства (табл. 3.3).

До основних факторів мікрооточення підприємства ТОВ «Сігма» належать: споживачі, постачальники, конкуренти.

На основі аналізу цих факторів можна сформувати стратегічні можливості для посилення позицій компанії та визначити потенційні загрози для мінімізації ризиків.

Таблиця 3.2 – Визначення напрямку та сили впливу факторів макрооточення на розвиток підприємства ТОВ «Сігма»

Група факторів	Фактор	Сила впливу фактора	Ймовірність виникнення фактора	Оцінка впливу	Характер впливу «+»/«-»
Соціальні	1. Скорочення чисельності населення	3	0.5	1.5	-
	2. Міграційні спади	3	0.6	1.5	-
	3. Зниження рівня купівельної активності	4	0.6	2.4	-
	4. Можливість адаптація асортимент під купівельні уподобання	4	0.6	2.4	+
Технологічні	1. Зміна обсягу промислового виробництва непродовольчих товарів	3	0.4	1.2	-
	2. Збільшення торгових мереж	2		0.8	+
	3. Розвиток інтернет торгівлі	2	0.3	0.6	+
Економічні	1. Зростання індекс споживчих цін на непродовольчі товари	4	0.6	2.4	-
	2. Падіння реальних доходів населення	4	0.6	2.4	-
	3. Зменшення обороту за непродовольчими товарами	3	0.4	1.2	-
	4. Зростання безробіття	3	0.6	2.4	-

У ТОВ «Сігма» існує залежність від найбільш великих оптових споживачів, які мають прямий вплив на кінцеві економічні показники діяльності підприємства.

Таблиця 3.3 – Вибір ключових факторів зовнішнього середовища, які впливають на діяльність підприємства ТОВ «Сігма»

Ключові фактори	Формулювання можливостей/загрози	Можлива реакція підприємства
Позитивний вплив на організацію (можливість розвитку)		
1. Можливість адаптації асортименту під переваги покупців	Явно не видозмінюються тому підприємство має можливість трохи коригувати асортимент	Розробка програм із стимулювання покупців
2. Збільшення торгових мереж	Існує можливість у підприємства з розширення клієнтської бази	Приріст фінансових та економічних показників
3. Розвиток інтернет торгівлі	Можливе розширення видів діяльності	Зростання фінансових та економічних показників ринкової частки
Негативно впливають на організацію (загрози розвитку)		
1. Зниження рівня купівельної активності	Зменшується, тому виникає загроза зниження обсягу продажів	Зменшення прибутку, виручки ринкової частки підприємства на споживчому ринку
2. Падіння реальних доходів населення	Виникають загрози скорочення числа оптових покупців, фізичних обсягів реалізації	Зростання загрози фінансового банкрутства, скорочення конкурентоспроможності підприємства її конкурентних переваг
3. Вплив державних структур на обмеження діяльності підприємств торгівлі, перевірки виконання вимог відповідних структур	Загроза банкрутства, зростання додаткових витрат	Скорочення чисельності персоналу, мінімізації програм по розвитку підприємства

У ТОВ «Сігма» роботу з постачальниками організовують керівник відділу закупівель та керівник комерційної служби. Кількість постачальників підприємства перевищує 50. Залежність ТОВ «Сігма» від постачальників обмежується лише тими, хто виступає прямими посередниками або офіційними представниками виробників продукції. Для оцінки впливу мікрооточення на діяльність ТОВ «Сігма» необхідно скласти перелік відповідних факторів. Це завдання можна виконати, використовуючи результати дослідження ринку, на якому функціонує підприємство, а також інформацію, отриману в ході інтерв'ю з керівниками компанії. Виявлені фактори структуровано й оформлено у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Перелік факторів мікрооточення, що впливають на розвиток підприємства ТОВ «Сігма»

Група факторів	Фактор	Характеристика поточного стану	Прогноз
Споживачі	1. Скорочення купівельної активності	Обсяг купівельної активності скорочується	Повинен мати позитивну динаміку
	2. Залежність ступеня переваг від доходів	Варіюється, але трохи, все залежить від доходів покупців	Ступінь купівельних переваг сильно не зміниться
	3. Спроможність до задоволення купівельних вимог	Намаганнями керівництва робляться спроби по задоволенню	Зростатимуть, так як від цього залежить економічне становище підприємства
	4. Вибірковість покупців	Хаотично, що залежить від соціально-економічних факторів	Оцінюватиметься з метою залучення нових сегментів покупців
Постачальники	1. Поява на ринку нових постачальників	Ринок підприємства характеризується появою на ринку нових постачальників	Нові постачальники на ринку підприємства з'являтимуться
	2. Залежність від постачальника	Залежність від постачальників ринку - низька та великої кількості на ринку, конкуренції між собою	Низька залежність від постачальників на ринку збережеться
	3. Співпраця з вигіднішими постачальниками	У зв'язку з високою кількістю постачальників на ринку, збільшується ймовірність укладання договорів з вигіднішими компаніями-постачальниками	Ситуація залишиться незмінною
Конкуренти	1. Поява на ринку сильніших конкурентів посилення конкуренції на ринку	На ринку підприємства спостерігається посилення конкуренції	Ситуація залишиться незмінною
	2. Скорочення числа дрібніших конкурентів	На ринку підприємства спостерігатиметься скорочення дрібніших конкурентів через банкрутства у зв'язку з ситуацією в країні	Ситуаціях залишиться незмінною
	3. Можливість збільшення власної конкурентної спроможності	Існує, але не значною мірою, через посилення конкуренції на ринку підприємства, негативного впливу війни в країні.	Ситуація залишиться незмінною

На розвиток ТОВ «Сігма» впливають різноманітні фактори мікрооточення, які поділяються на три основні групи: споживачі, постачальники та конкуренти.

Фактори, зазначені в переліку (табл. 3.4), класифіковані за спрямованістю впливу (позитивний або негативний) та за силою впливу. Для оцінки цих факторів пропонується використовувати метод експертних оцінок. У процесі оцінювання необхідно визначити силу впливу (СВ) кожного фактора на діяльність ТОВ «Сігма» та ймовірність його виникнення (ВВ).

Підсумкова оцінка розраховується як добуток значень сили впливу та ймовірності виникнення, що представлено у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Визначення напрямку та сили впливу факторів мікрооточення на розвиток підприємства ТОВ «Сігма»

Група факторів	Фактор	Сила впливу фактора	Ймовірність виникнення фактора	Оцінка впливу	Характер впливу характер впливу
Споживачі	1. Скорочення купівельної активності	4	0.6	2.4	-
	2. Залежність ступеня переваг від доходів	3	0.5	1.5	-
	3. Спроможність до задоволення купівельних вимог	3	0.5	1.5	+
	4. Вибірковість покупців	3	0.5	1.5	-
Постачальники	1. Поява на ринку нових постачальників	2	0.7	1.4	+
	2. Залежність від постачальника	1	0.2	0.2	-
	3. Співпраця з вигіднішими постачальниками	3	0.4	1.2	+
Конкуренти	1. Поява на ринку сильніших конкурентів посилення конкуренції на ринку	3	0.7	2.1	-
	2. Скорочення числа дрібніших конкурентів	3	0.6	1.8	+
	3. Можливість збільшення власної конкурентної спроможності	2	0.3	0.6	+

Необхідно вибрати по 3 ключові фактори (мають найбільшу силу впливу), та на їх основі сформулювати основні можливості та загрози розвитку підприємства ТОВ «Сігма» (табл. 3.6).

Таблиця 3.6 – Вибір ключових факторів мікрооточення, які впливають на діяльність підприємства ТОВ «Сігма»

	Формулювання можливості/загрози	Можлива реакція підприємства
Позитивно впливають на організацію можливості розвитку		
1. Скорочення числа дрібніших конкурентів	Збільшення власних конкурентних можливостей, числа покупок в підприємства	Складання програми розвитку розвитку власної конкурентної спроможності наприклад з використанням цифрових інструментів
2. Поява на ринку нових постачальників	Можливості вибору вигідніших постачальників для співпраці	Розширення асортименту, зниження торгових надбавок для задоволення вимог покупців
3. Співпраця з вигіднішими посачальниками		
Негативно впливають на організацію (загрози розвитку)		
1. Скорочення купівельної активності	Скорочення фізичних обсягів продажу	Стимулювання споживачів розробленою програмою лояльності для торговельного підприємства
2. Поява на ринку сильніших конкурентів	Зниження ринкової частки на ринку	Складання програми розвитку, зростання власної конкурентоспроможності
3. Залежність ступеня переваг від доходів	Зменшення продажів, купівельних потоків, виручки та прибутку підприємства	Збільшення частки в асортименті товарів економ класу, цінові акції, стимулюючі пропозиції для оптових покупців

На основі оцінки ключових факторів зовнішнього середовища та аналізу основних параметрів внутрішнього середовища була складена матриця SWOT для підприємства ТОВ «Сігма» (рис. 3.3).

На основі результатів SWOT-аналізу та використання якісного методу колективних експертних оцінок для ТОВ «Сігма» було сформовано оптимальну стратегію розвитку. Обраною стратегією стала стратегія посилення позицій компанії на споживчому ринку.

	Можливості	Загрози
	Можливість адаптації асортименту під переваги покупців. Розширення клієнтської бази за рахунок торгових мереж. Можливість розвитку інтернет продажів.	Зниження рівня купівельної активності. Падіння реальних доходів населення. Вплив державних структур на обмеження діяльності підприємств торгівлі, перевірки виконання вимог.
Сильні сторони	СиМ	СиМ
Широкий асортимент товарів. Ефективна система управління. Високий рівень матеріально-технічного оснащення.	Стратегії розвитку товарів. Стратегії розвитку з людського потенціалу. Стратегії посилення позицій на ринку.	Стратегії розвитку товарів. Стратегії розвитку ринку. Стратегії посилення позицій на ринку.
Слабкі сторони	СлМ	СлЗ
Постійне зростання витрат підприємства. Порушення договірних відносин із постачальниками. Низька рентабельність підприємства, скорочення її динаміки.	Стратегія скорочення витрат. Стратегії розвитку ринку. Стратегії посилення позицій на ринку.	Стратегія скорочення витрат. Стратегії розвитку товарів. Стратегії розвитку ринку.

Рисунок 3.3 – SWOT-матриця

3.2. Впровадження технології моделювання бізнес-процесів підприємства з урахуванням цифровізації

Впровадження технології моделювання бізнес-процесів з урахуванням цифровізації для ТОВ «Сігма» базується на розробці загальної схеми програмно-цільового підходу до реалізації обраної стратегії підприємства (рис. 3.4).

Ця схема програмно-цільового підходу спрямована на досягнення головної мети – підвищення конкурентоспроможності компанії шляхом удосконалення та моделювання її бізнес-процесів.



Рисунок 3.4 – Загальна схема програмно-цільового підходу до реалізації обраної стратегії підприємства ТОВ «Сігма»

Для досягнення поставленої мети передбачено виконання таких завдань:

– розробка проєкту змін бізнес-процесів реалізації товарів;

– вдосконалення системи управління під час моделювання бізнес-процесів;

– формування і розвиток цифрових компетенцій.

Проєкт зі змін бізнес-процесів реалізації товарів у ТОВ «Сігма» включає наступні заходи:

– впровадження технології моделювання бізнес-процесів у діяльність підприємства (організація продажу через сайт);

– адаптація технології (структуризація сайту);

– удосконалення бізнес-процесу реалізації товарів (створення мобільного додатку).

Вдосконалення системи управління під час моделювання бізнес-процесів у ТОВ «Сігма» передбачає:

– щотижневий моніторинг даних системи продажів;

– автоматизований облік змін у бізнес-процесах;

– щомісячний моніторинг ризиків, пов’язаних із моделюванням бізнес-процесів.

Формування та розвиток цифрових компетенцій у ТОВ «Сігма» базується на реалізації таких заходів:

– онлайн-навчання нових співробітників;

– використання цифрових платформ (агрегаторів онлайн-курсів) для підвищення кваліфікації працівників;

– створення цифрових модулів для обліку активності та ефективності співробітників.

Детальний розгляд проєкту змін бізнес-процесів реалізації товарів у ТОВ «Сігма»: Першим заходом є впровадження технології моделювання бізнес-процесів у підприємство через організацію продажів через сайт. Основні фактори, які впливають на продаж товарів через сайт ТОВ «Сігма», зображені на рисунку 3.5.

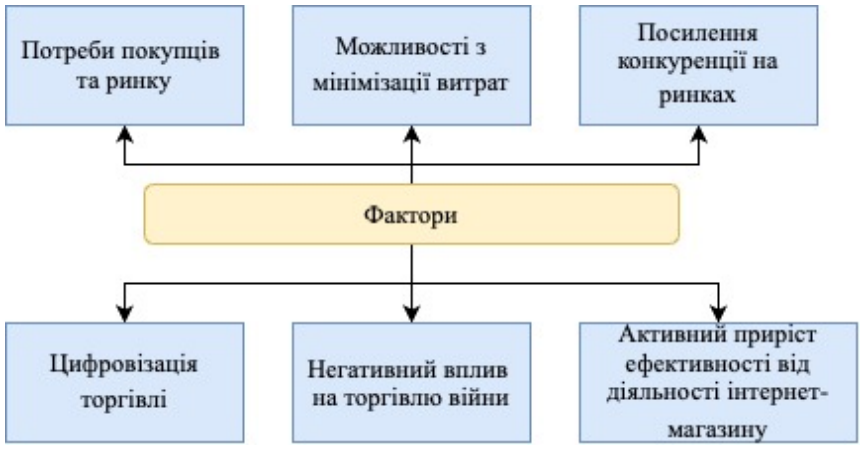


Рисунок 3.5 – Фактори впливу на продаж товарів через сайт ТОВ «Сігма»

Етапи реалізації продажу товарів через сайт підприємства ТОВ «Сігма» представлені на рисунку 3.6.

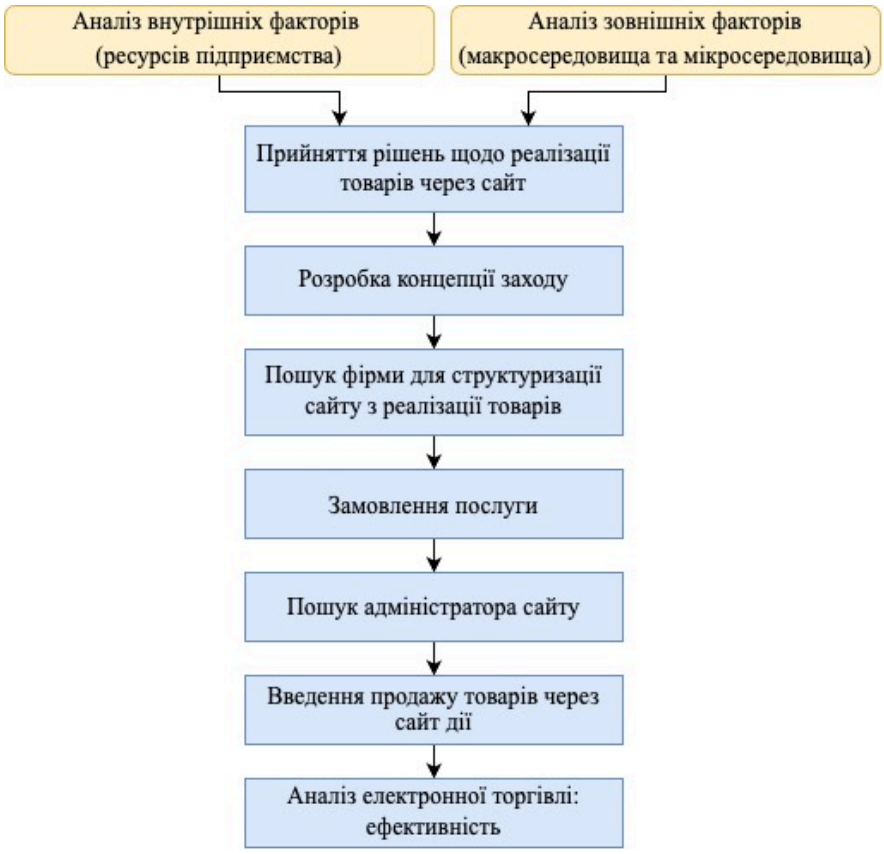


Рисунок 3.6 – Етапи реалізації продажу товарів через сайт ТОВ «Сігма»

Захід з організації реалізації товарів через сайт для ТОВ «Сігма» складається з кількох фаз:

Підготовча фаза:

– аналіз внутрішніх і зовнішніх факторів, які впливають на ефективність реалізації товарів через сайт.

– прийняття рішення щодо впровадження заходу.

Основна фаза:

– розробка концепції заходу.

– створення необхідної інфраструктури для організації продажів через сайт.

– запуск заходу.

Заключна фаза:

– аналіз результатів електронної торгівлі.

– оцінка ефективності заходу у визначений часовий проміжок.

Реалізація цього заходу сприятиме впровадженню технології моделювання бізнес-процесів у діяльність ТОВ «Сігма», підвищуючи її ефективність та конкурентоспроможність.

Функціональна блок-схема бізнес-процесу продажу товарів через сайт охоплює повний цикл дій, пов’язаних із рухом товару, що спрямовані на досягнення головної мети – ефективної реалізації товарів через сайт компанії.

Наступним етапом у реалізації проєкту стане структуризація сайту компанії ТОВ «Сігма». Основні завдання цього заходу:

– розробка вкладок «для оптових покупців» і «для роздрібних покупців»;

– додавання кошика для товарів;

– оптимізація сайту для мобільних пристроїв, щоб покупці могли зручно оформлювати замовлення. Зокрема, передбачити можливість вибору типу доставки:

– самовивіз;

– доставка в межах міста за фіксованою ціною;

– доставка за межі міста з іншою вартістю.

Частина цих робіт, зокрема додавання кошика для товарів, вже передбачена в першому заході з організації реалізації товарів через сайт. Для виконання структуризації сайту рекомендується залучити надійного постачальника послуг із досвідом роботи не менше 5 років.

Цей захід сприятиме адаптації сучасних технологій для потреб ТОВ «Сігма».

Заключним етапом у рамках проєкту стане розробка мобільного додатка, який виступить важливим інструментом для комунікації з клієнтами та інформатизації.

Мобільний додаток – це спеціалізована програма, яка встановлюється на смартфон або планшет і має визначений функціонал. Додаток зможе працювати навіть без доступу до інтернету, що забезпечить додаткову зручність для

користувачів – потенційних покупців. Постійний розвиток мобільних екосистем і впровадження нових експериментальних функцій надають можливості для розширення функціоналу.

Переваги створення мобільного додатка для ТОВ «Сігма»:

– оптимізація та автоматизація бізнес-процесів;
– спрощення роботи співробітників;
– підвищення продуктивності;
– збільшення обсягів онлайн-продажів.

Функціональність мобільного додатка, розробленого для ТОВ «Сігма», буде зосереджена на таких ключових елементах і функціях (рис. 3.7).

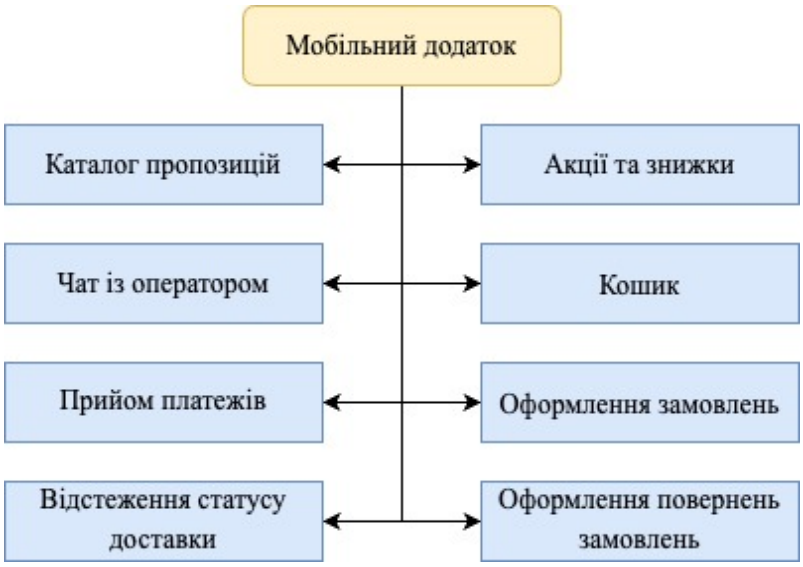


Рисунок 3.7 – Функціональність розробленого для підприємства ТОВ «Сігма» мобільного додатка

Розроблений мобільний додаток включатиме широкий спектр функціональних елементів, спрямованих на забезпечення зручності для користувачів – потенційних клієнтів компанії. Цей захід дозволить ТОВ «Сігма» вдосконалити бізнес-процес реалізації товарів.

Для досягнення мети проєкту важливою умовою є наявність необхідних ресурсів, тоді як основним обмеженням виступає час виконання заходів проєкту, який становить 12 тижнів.

Виконавцями розробленого підходу до реалізації стратегії на підприємстві ТОВ «Сігма» є: директор, виконавчий директор, головний бухгалтер, начальник відділу продажу, керівник комерційної служби.

Для реалізації програмно-цільового підходу будуть задіяні такі ресурси:

1. Фінансові ресурси: додаткові інвестиції в реалізацію заходів.
2. Матеріальні ресурси: використання основних фондів і необоротних активів підприємства.
3. Інформаційні ресурси: як зовнішня, так і внутрішня інформація, отримана з різних джерел.
4. Людські ресурси: команда виконавців проєкту.

Впровадження технології моделювання бізнес-процесів з урахуванням цифровізації в ТОВ «Сігма» також передбачає оцінку можливих ризиків. Ринкові та специфічні ризики, які можуть виникнути під час реалізації проєкту, детально описані в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7 – Характеристика ризиків, пов'язаних з використанням технології моделювання бізнес-процесів підприємства з обліком цифровізації в ТОВ «Сігма»

Вид ризику	Характеристика ризику
Ринковий	Недостатнє вивчення ринку цифрових технологій, найкращих практик у конкурентів
Комерційний	Несумлінність або неякісне виконання послуг партнерами компанії з реформування сайту компанії, з розробки мобільних додатків, невиконання послуг в. заявлені терміни
Економічний	Ризики за фактично меншими економічними показниками Рентабельність проєкту фактично була меншою, ніж заявлена за бізнес-планом
Інвестиційний	Тривала окупність інвестицій Фактично сума інвестицій у порівнянні з бізнес-планом була вищою
Ресурсний	Недостача власного капіталу для фінансування заходів матеріального забезпечення заходів
Соціальний	Персонал підприємства чинить опір цифровим змінам, відсутня їх мотивація для вивчення цифрових платформ та інших технологій

Характеристика можливих ризиків, пов’язаних із впровадженням технології моделювання бізнес-процесів з урахуванням цифровізації в ТОВ «Сігма», вказує на їх різноманітність за видами та рівнем прояву.

Ймовірність виникнення зазначених ризиків для підприємства ТОВ «Сігма» представлена в таблиці 3.8.

За результатами проведеного дослідження найбільш вірогідним ризиком для підприємства є економічний ризик. Він характеризується тим, що при реалізації заходів економічні показники можуть бути нижчими за заплановані керівництвом, а рентабельність – недостатньою для досягнення очікуваних результатів.

Основні напрями захисту від ризиків наведені в таблиці 3.9.

Таблиця 3.8 – Ймовірність прояву ризиків, пов'язаних із впровадженням технології моделювання бізнес-процесів підприємства з урахуванням цифровізації у ТОВ «Сігма»

Ризик	P, (0-1)
Ринковий	0.12
Комерційний	0.29
Економічний	0.30
Інвестиційний	0.14
Ресурсний	0.06
Соціальний	0.09

Для мінімізації ризиків, пов’язаних із запропонованими заходами для ТОВ «Сігма», пропонуються різні напрямки, які орієнтовані на ретельне опрацювання технології моделювання бізнес-процесів.

Впровадження цієї технології з урахуванням цифровізації базується на реалізації заходів, що спрямовані на досягнення обраної оптимальної стратегії розвитку підприємства – посилення позицій на ринку**.** Це здійснюється з урахуванням доступних ресурсних можливостей компанії та існуючих ризиків.

Таблиця 3.9 – Напрями захисту від ризиків в зв'язку з рекомендованими для ТОВ «Сігма» заходами

Ризик	Напрямок мінімізації ризиків
Ринковий	Використання цифрових сервісів, метрик та аналітики для оцінки зовнішньої інформації. Застосування комплексу внутрішньої інформації розробка комплексних річних звітів по підприємства.
Комерційний	Пошук перевірених постачальників послуг через надійні джерела, через аналіз інформації про компанії в мережі.
Економічний	Планування основних економічних показників з урахуванням поточної внутрішньої економічної ситуації в компанії, з урахуванням зовнішніх непередбачуваних змін.
Інвестиційний	Використання заходів із мінімальними витратами в межах програми сприяє швидшому досягненню окупності проєкту. Ретельне бізнес-планування має враховувати усереднені витрати відповідно до поточних умов ринку.
Ресурсний	Перед впровадженням заходу проєкту необхідно оцінювати ресурсні можливості компанії не лише фінансового забезпечення, а й у людському, матеріальному, інформаційному.
Соціальний	Розробка для персоналу підприємства програми мотивації до цифрових змін, щоб співробітник був упевнений в отриманні певного бонусу за стимул до нових знань.

3.3. Соціально-економічна ефективність розробленої програми розвитку підприємства

Програма розвитку підприємства ТОВ «Сігма» повинна бути ефективною, забезпечувати позитивну динаміку соціально-економічних показників, а також підвищувати ефективність управління організацією.

Соціальна ефективність програми розвитку підприємства ТОВ «Сігма» представлена в таблиці 3.10.

Таблиця 3.10 – Соціальна ефективність від програми розвитку підприємства ТОВ «Сігма»

Заходи	Соціальна ефективність
1. Проєкт із зміни бізнес процесів реалізації товарів	
Впровадження технології моделювання бізнес-процесів в підприємства	Зростання ступеня задоволення покупців підприємства Цифровізація продажів Зростання числа використовуваних цифрових інструментів та технології Підвищення саме здібностями підприємства на ринку, включаючи при зростанні його ринкової частки
Адаптація технології	Зростання ступеня задоволення користувачів сайту Поліпшення якості бізнес-процесів на сайті підприємства Зростання конкурентоспроможності сайту підприємства через позитивні відгуки від користувачів у мережі
Удосконалення бізнес-процесу реалізації товарів	Підвищення рівня лояльності покупців організацій Розширення числа стимулюючих заходів із залученням покупців Цифровізація продажів Зростання числа використовуваних цифрових інструментів та технологій Підвищення конкурентоспроможності підприємства на ринку, включаючи у разі зростання ринкової частки
2. Удосконалення системи управління під час моделювання бізнес процесів	
Щотижневий моніторинг даних системи продажів	Підвищення якості прийнятих рішень з продажу Зростання ступеня поінформованості співробітників відділу продажу
Автоматизований облік змін бізнес-процесів	Зростання ступінь автоматизації бізнес процесів Оперативність бізнес-процесів Збільшення інформації щодо бізнес-процесів Цифровізація обліку змін бізнес процесів
Щомісячний моніторинг ризиків під час моделювання бізнес процесів	Мінімізація настання ризиків Загальне покращення системи моделювання бізнес процесів підприємства
3. Формування розвитку цифрових компетенцій	
Онлайн навчання нових співробітників підприємства	Збільшення продуктивності праці нових співробітників за допомогою розвитку цифрових компетенцій Підвищення рівня компанії нових працівників підприємства Збільшення кількості використаних цифрових технологій під час роботи з персоналом підприємства
Використання цифрових платформ для підвищення кваліфікації працівників	Збільшення продуктивності праці працівників через розвиток цифрових компетенцій Отримання працівниками підприємства сучасного рівня інформаційних знань Цифровізація трудових ресурсів підприємства

	Зростання конкретних здібностей персоналу підприємства
Формування цифрових модулів обліку активності та ефективності працівників	Підвищення ефективності працівників підприємств за допомогою цифрових модулів Розвиток цифрових компетенцій у працівників підприємства Зростання безпосередньо можливостей персоналу підприємства Динамічність використання активності працівників розробки ударних програм та його заохочення

Соціальна ефективність програми розвитку підприємства ТОВ «Сігма» полягає в наступному:

– цифровізація продажів;

– підвищення задоволеності покупців;

– зростання конкурентоспроможності підприємства та персоналу;

– розвиток цифрових компетенцій працівників;

– покращення якості прийняття рішень, зокрема стратегічних.

Економічна ефективність програми розвитку підприємства ТОВ «Сігма» представлена в таблиці 3.11. У таблиці розглянута економічна ефективність за окремими модулями, з подальшим підсумовуванням у загальний результат.

Економічна ефективність програми розвитку підприємства ТОВ «Сігма» показала, що заплановані витрати на реалізацію програми становитимуть 680 тис. грн. Очікуваний чистий дохід, за оцінками головного бухгалтера підприємства, складе 1400 тис. грн. Термін окупності проєкту становить 0,49 років (близько 6 місяців). Таким чином, програма, як і передбачалося, окупиться у короткий термін.

За результатами оцінки специфічних показників ефективності моделювання і цифровізації бізнес-процесів спостерігається позитивний ефект для підприємства ТОВ «Сігма».

Загальна ефективність управління на підприємстві ТОВ «Сігма» до та після реалізації програми розвитку була проаналізована за основними напрямками, представленими в таблиці 3.12. Оцінку проводили на основі опитування 10 експертів (співробітників підприємства).

Таблиця 3.11 – Економічна ефективність програми організаційних змін для підприємства ТОВ «Сігма»

Заходи	Заплановані витрати, тис. грн.	Заплановані суми кінцевого прибутку, тис. грн.	Простий термін окупності, роки
1. Проєкт із зміни бізнес процесів реалізації товарів			
Впровадження технології моделювання бізнес-процесів в підприємства	300	650	0.46
Адаптація технології			
Удосконалення бізнес-процесу реалізації товарів			
2. Удосконалення системи управління під час моделювання бізнес процесів			
Щотижневий моніторинг даних системи продажів	130	250	0.52
Автоматизований облік змін бізнес-процесів			
Щомісячний моніторинг ризиків під час моделювання бізнес процесів			
3. Формування розвитку цифрових компетенцій			
Онлайн навчання нових співробітників підприємства	250	500	0.5
Використання цифрових платформ для підвищення кваліфікації працівників			
Формування цифрових модулів обліку активності та ефективності працівників			
Разом:	680	1400	0.49

Як показано в таблиці 3.12, сумарна оцінка загальної ефективності управління на підприємстві ТОВ «Сігма» після реалізації програми розвитку становила 28,6 бала, що на 4,4 бала більше порівняно з показником до реалізації програми (рис. 3.19).

Ефективність використання потреб і ресурсів підприємства ТОВ «Сігма» у процесі управління після впровадження програми розвитку зросла на 16,3%: з 65,4% до 81,7%.

Таблиця 3.12 – Розрахунок показників ефективності управління у торговому підприємстві ТОВ «Сігма» від програми розвитку

Система напрямків	Основні критерії оцінки ефективності	Оцінка в балах	
		до	після
Досягнення мети	1. Ступінь досягнення мети	0.7	0.7
	2. Розширення частки ринку	0.5	0.5
	3. Збереження підприємства	0.8	0.8
Зовнішні та внутрішні соціально-економічні умови	1. Можливість STEP-факторного аналізу	0.7	0.7
	2. Наявність обґрунтованих цілей	0.7	0.8
Якість функціонування	1. Співвідношення централізації та децентралізації	0.6	0.7
	2. Зростання гнучкості організаційної форми		
	3. Супідрядність дерева цілей та рівнів ієрархії	0.6	0.7
	4. Ефективність поточно обробленої інформації, включаючи її компетентність	0.7 0.6	0.8 0.7
	5. Швидкість та точність виділення інформації з соціальних запитів	0.5	0.7
	6. Надійність та безпека інформації		
	7. Своєчасність інформації	0.7	0.8
	8. Наявність необхідної інформації	0.8	0.9
	9. Економічність від масштабу збору, обробки, передачі інформації	0.8 0.6	0.9 0.8
Економічність	1. Питома вага витрат управління про загальні витрати	0.8	0.8
	2. Втрати на підготовку управлінців	0.4	0.6
	3. Витрати на управлінське консультування	0.5	0.7
	4. Ефективність управлінських рішень	0.7	0.9
	5. Точність управлінських рішень	0.7	0.8
	6. Надійність рішень	0.7	0.9
	7. Швидкість підготовки управлінських рішень	0.7	0.8
	8. Гнучкість та послідовність прийняття рішень	0.6	0.8
Зміни в якості робочої сили	1. Гнучкість у системі просування по службі	0.5	0.6
	2. Повноваження працівників та їх відповідальність	0.7	0.8
	3. Ступінь задоволення від виконуваної роботи	0.5	0.8
	4. Підвищення кваліфікації	0.6	0.8
	5. Плинність кадрів	0.5	0.7
	6. Рівень вищої освіти	0.7	0.8
	7. Стиль управління	0.8	0.9
	8. Формування кадрового резерву	0.6	0.6
	9. Розрахунок потреби персоналу	0.7	0.7
	10 Оцінка індивідуального вкладу кожного працівника	0.7	0.8
	11. Умови та оплата праці	0.7	0.8
	12. Регламентації управління персоналом	0.6	0.7
	13. Формування ефективної команди	0.7	0.8
	14. Ефективність роботи персоналу	0.8	0.9
	15. Стратегічне управління персоналом	0.7	0.9
	Разом:	24,2	28,6

Таким чином, програма розвитку торгового підприємства ТОВ «Сігма» виявилася ефективною за економічними, соціальними та управлінськими показниками.

ВИСНОВКИ

Вивчення теоретичних основ моделювання бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації підтвердило актуальність та значущість цього напряму. Доведено, що сучасна діяльність підприємств базується на формуванні, аналізі, оцінці ефективності бізнес-процесів, а також на взаємозв'язках та крос-функціональній взаємодії між управлінськими структурами і зовнішніми контрагентами. Дослідження показало, що поняття «бізнес-процес» активно вивчається вітчизняними та зарубіжними вченими, однак єдиної думки щодо його визначення досі не існує. Встановлено, що бізнес-процеси як об’єкт дослідження характеризуються значною кількістю елементів, структурованістю моделей, а також необхідністю уточнення формату дослідження для кожного конкретного випадку.

В умовах цифровізації виявлено її позитивний вплив на моделювання бізнес-процесів. Цифрові технології забезпечують ефективну комунікацію між учасниками бізнес-процесів, сприяючи об'єктивності подання, обробки та структурування інформації для підвищення ефективності моделювання. Використання цифрових інструментів і технологій дозволяє компаніям досягати нового рівня розвитку, посилювати конкурентоспроможність і відповідати сучасним стандартам у своїй галузі. Аналіз показав, що основними особливостями моделювання бізнес-процесів в умовах цифровізації є:

– зростання охоплення діяльності фахівців;
– різноманітність застосовуваних цифрових інструментів і технологій;
– збільшення ступеня автоматизації процесів.

На основі проведеного аналізу була розроблена технологія моделювання бізнес-процесів із урахуванням цифровізації. Розроблена технологія визначена як універсальний процес, що включає вивчення та оцінку бізнес-процесів із використанням відповідних факторів та інструментів для досягнення поставлених цілей, створення конкурентного середовища, відповідності

світовим стандартам і підвищення якості функціонування компанії в умовах поточних споживчих тенденцій.

У другому розділі дослідження було вивчено ефективність моделювання бізнес-процесів підприємства в умовах цифровізації. Встановлено, що для підвищення ефективності бізнес-процесів використовуються різноманітні чинники, які автор поділив на традиційні та сучасні. Крім того, було виділено кілька методів, які активно застосовуються останніми роками, серед них: функціонально-вартісний аналіз; CVP-метод; метод 8D; метод визначення значущості бізнес-процесів; метод структурування; метод мозкового штурму; формалізовані універсально-важливі методи; методи бенчмаркінгу.

Ці підходи сприяють підвищенню ефективності моделювання бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації.

У процесі проведеного дослідження автором було визначено основні сучасні інструменти для ефективного моделювання бізнес-процесів компаній. Серед них: аутсорсинг, бенчмаркетинг, мерчандайзинг, управління знаннями, інжиніринг, сегментація клієнтів, реінжиніринг, сценарне планування, краудсорсинг, ключові компетенції, стратегічні альянси, реструктуризація, стратегічне планування тощо. Використання цих інструментів дозволяє підвищити ефективність і конкурентоспроможність бізнес-процесів, а також загальну ефективність діяльності компанії на ринку за умов цифровізації завдяки застосуванню сучасних програм, технологій та інновацій.

Автором роботи було розроблено методику оцінки ефективності моделювання бізнес-процесів компанії в умовах цифровізації. Ця методика представлена у вигляді розгорнутої схеми з різними варіантами виконання етапів і рішень (з урахуванням позитивного та негативного розвитку подій), яка може бути адаптована для підприємств сфери послуг.

У заключному розділі магістерської роботи була розроблена стратегія підприємства на основі моделювання бізнес-процесів на прикладі ТОВ «Сігма». На основі SWOT-аналізу та експертної оцінки було сформовано оптимальну стратегію для компанії – стратегію посилення позицій на споживчому ринку.

Автор розробив технологію моделювання бізнес-процесів із урахуванням цифровізації, яка базується на загальній схемі програмно-цільового підходу до реалізації обраної стратегії ТОВ «Сігма» з урахуванням ресурсних можливостей компанії та існуючих ризиків.

Головна мета запропонованого підходу – підвищення конкурентоспроможності компанії шляхом:

– розробки проєкту зі змін бізнес-процесів реалізації товарів;

– вдосконалення системи управління під час моделювання бізнес-процесів;

– формування та розвитку цифрових компетенцій.

Запропонована програма розвитку торговельного підприємства ТОВ «Сігма», за розрахованими показниками, визначена як ефективна за економічними, соціальними та управлінськими параметрами оцінки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бондаренко С., Корсуненко І., Бондаренко Б. Управління конкурентоспроможністю бізнес-процесів підприємства в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-40 (дата звернення: 10.10.2024).

2. Житар М. Стратегія управління фінансовою діяльністю підприємства в умовах діджіталізації бізнес-процесів. *Економіка та суспільство*. 2024. № 67. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-9 (дата звернення: 10.10.2024).

3. Заіка Ю. Стратегія розвитку бізнесу в умовах кризи: цифровізація бізнес-процесів підприємства. *Молодий вчений*. 2023. № 10 (122). С. 189–193. URL: https://doi.org/10.32839/2304-5809/2023-10-122-37 (дата звернення: 10.10.2024).

4. Захарченко В., Акулюшина М., Лінгур Л. Моделювання процесів управління витратами підприємства в умовах невизначеності. *Економіка та суспільство*. 2024. № 64. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-64-2 (дата звернення: 10.10.2024).

5. Кириченко С. О., Баранніков М. О. Автоматизація основних бізнес-процесів як основа підвищення ефективності функціонування підприємства в сучасних умовах. *Agrosvit*. 2023. № 9-10. С. 106–112. URL: https://doi.org/10.32702/2306-6792.2023.9-10.106 (дата звернення: 10.10.2024).

6. Маляр Д. В., Єдинак В. Ю., Ковтун Н. С. Модель оцінки цифровізації промислового підприємства за рахунок автоматизації бізнес процесів. *Efektyvna ekonomika*. 2024. № 4. URL: https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.4.55 (дата звернення: 10.10.2024).

7. Мельничук Г. С., Марченко О. І. Окремі аспекти цифровізації бізнес-процесів підприємства в сучасних умовах. *Збірник наукових праць Університету*

державної фіскальної служби України. 2021. № 1. С. 169–185. URL: https://doi.org/10.33244/2617-5940.1.2021.169-185 (дата звернення: 10.10.2024).

8. Обіход С., Матвеєв М., Бойко В. Digital-маркетинг в умовах цифровізації сучасних бізнес-процесів. *Економіка та суспільство*. 2023. № 50. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-76 (дата звернення: 10.10.2024).

9. Особливості використання методів і платформ графічного моделювання бізнес-процесів підприємств в умовах цифровізації / В. О. Ткачук та ін. *Економіка, управління та адміністрування*. 2024. № 3(109). С. 9–16. URL: https://doi.org/10.26642/ema-2024-3(109)-9-16 (дата звернення: 10.10.2024).

10. Прокіпчук Л. Розроблення стратегії розвитку підприємства на засадах її компатибільності зі системами бізнес-аналітики в умовах зовнішньоекономічної діяльності: проблеми та перспективи розвитку. *Економіка та суспільство*. 2024. № 65. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-65-15 (дата звернення: 10.10.2024).

11. Прокопенко М. О. Сценарне планування бізнес-процесів на промислових підприємствах в умовах цифровізації. *Investytsiyi: praktyka ta dosvid*. 2023. № 15. С. 90–96. URL: https://doi.org/10.32702/2306-6814.2023.15.90 (дата звернення: 10.10.2024).

12. Соколовский С. А. Моделювання інноваційної діяльності віртуального підприємства в умовах інформаційної економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. № 57. URL: https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i57.101588 (дата звернення: 10.10.2024).

13. Соколовський С. А. Моделювання інноваційної діяльності віртуального підприємства в умовах інформаційної економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. Вип. 57. С. 120–128.

14. Стець О. В., Осіпчук К. О. Вплив цифровізації на ефективність бізнес-аналітики діяльності підприємства. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 4 (13). С. 187–190. URL: https://doi.org/10.32782/dees.13-28 (дата звернення: 10.10.2024).

15. Трофименко І. Б. Організація бізнес-процесів тендерного відділу в умовах цифровізації. *Economic trends: new opportunities and threats*. 2021. URL: https://doi.org/10.30525/978-9934-26-158-9-27 (дата звернення: 10.10.2024).

16. Черкашина М. В., Науменко М. О. Планування бізнес-процесів для організації діяльності підприємства. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. № 57. URL: https://doi.org/10.18664/338.47:338.45.v0i57.101552 (дата звернення: 10.10.2024).

17. Черноусова Ж. Т., Шкапенко О. С. Економіко-математичне моделювання інноваційної діяльності підприємства в сучасних умовах. *Підприємництво та інновації*. 2022. № 24. С. 129–137. URL: https://doi.org/10.32782/2415-3583/24.22 (дата звернення: 10.10.2024).

18. Шкромида В. В., Бабій В. Т. Аналіз та удосконалення системи калькулювання продукції в умовах аутсорсингу бізнес-процесів підприємства. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 5 (14). С. 271–275. URL: https://doi.org/10.32782/dees.14-45 (дата звернення: 10.10.2024).

19. Шматковська Т., Дзямулич М., Стащук О. Особливості моделювання бізнес-процесів в умовах формування цифрової економіки. *Економіка та суспільство*. 2021. № 26. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-66 (дата звернення: 10.10.2024).

20. Bavyko O., Bavyko O. Strategic organizational optimization of business processes of a logistics company in a crisis in the economy. *Economic journal Odessa polytechnic university*. 2021. Vol. 4, no. 18. P. 5–13. URL: https://doi.org/10.15276/ej.04.2021.1 (date of access: 10.10.2024).

21. Khadzhynova O., Savenchuk I., Khadzhynova M. Transformation of business processes of industrial enterprises in the context of digitalization. *Central ukrainian scientific bulletin. economic sciences*. 2024. No. 11(44). P. 126–137. URL: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2024.11(44).126-137 (date of access: 10.10.2024).

22. Lazebnyk L., Voitenko V. Information infrastructure in digitalization of business processes of enterprise. *International humanitarian university herald.*

economics and management. 2020. No. 42. URL: https://doi.org/10.32841/2413-2675/2020-42-3 (date of access: 10.10.2024).

23. Melnyk O. H., Mukan O. V., Zlotnik M. L. Features of business processes modeling and its optimization in the context of international activities. *Management and Entrepreneurship in Ukraine: the stages of formation and problems of development*. 2019. Vol. 2019, no. 2. P. 43–52. URL: https://doi.org/10.23939/smeu2019.02.043 (date of access: 10.10.2024).

24. Pedan M. Determination of basic elements of strategic marketing of foreign economic activity of the enterprise in the conditions of development of integration processes. *Odessa national university herald. economy*. 2019. Vol. 24, no. 6(79). URL: https://doi.org/10.32782/2304-0920/6-79-10 (date of access: 10.10.2024).

25. Prodius O., Gizhitsa M. The essence of business process reengineering of enterprises in modern economic conditions. *Market infrastructure*. 2019. No. 34. URL: https://doi.org/10.32843/infrastruct34-24 (date of access: 10.10.2024).

26. Prokhorova V. V., Chobitok V. I. The organizational and managerial provision of business processes reengineering at enterprise in the conditions of digitalization. *Business inform*. 2021. Vol. 1, no. 516. P. 279–285. URL: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-1-279-285 (date of access: 10.10.2024).

27. Semenchuk T. B., Lichenko V. Y. Improving the business processes of enterprise in the conditions of digitalization. *The problems of economy*. 2023. Vol. 2, no. 56. P. 176–181. URL: https://doi.org/10.32983/2222-0712-2023-2-176-181 (date of access: 10.10.2024).

28. Tkachuk V., Obikhod S., Zimina N. Digitalization of business processes of the enterprise in the conditions of transition to the digital environment. *Market infrastructure*. 2020. No. 47. URL: https://doi.org/10.32843/infrastruct47-22 (date of access: 10.10.2024).

29. Tulchynska S., Holub M. Profitability management of enterprises in the conditions of social orientation of business structures development processes. *Market*

infrastructure. 2021. No. 61. URL: https://doi.org/10.32843/infrastruct61-31 (date of access: 10.10.2024).

30. Udud I., Aleksevych J., Levytska S. Key aspects of modeling business processes in the hotel and restaurant industry under conditions of uncertainty. *Market infrastructure*. 2024. No. 79. URL: https://doi.org/10.32782/infrastruct79-39 (date of access: 10.10.2024).