

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА**

**Навчально-науковий інститут
«Інститут інформаційних технологій в економіці»**

Кафедра математичного моделювання та статистики

Освітньо-професійна програма

Галузь знань

Спеціальність

Економічна кібернетика

05 Соціальні та поведінкові науки

051 Економіка

Форма навчання: очна (денна)

КВАЛІФІКАЦІЙНА БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

на тему «Аналіз та оптимізація бізнес-процесів підприємств сфери ритейлу»
(назва теми)

здобувача Вовк Аліни Олександрівни

(ПІБ, підпис)

Науковий керівник: кандидат економічних наук,
доцент Осипова О.І.

(науковий ступінь, учене звання, ПІБ)

(підпис)

**Робота допущена до захисту перед екзаменаційною комісією
з атестації здобувачів вищої освіти (ЕК)**

Завідувач кафедри: _____

(науковий ступінь, учене звання, ПІБ)

(підпис)

Київ 2023

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА**

**Навчально-науковий інститут
«Інститут інформаційних технологій в економіці»
Кафедра математичного моделювання та статистики**

Освітньо-професійна програма

Галузь знань

Спеціальність

Економічна кібернетика

05 Соціальні та поведінкові науки

051 Економіка

ПОГОДЖЕНО

Керівник проектної групи (гарант)
освітньо-професійної програми
О.М.Притоманова

(підпис)

20__ р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри математичного
моделювання та статистики
Г.І.Великоіваненко

(підпис)

20__ р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

**здобувачу вищої освіти Вовк Аліні Олександрівні
очної (денної) форми навчання**

на підготовку кваліфікаційної бакалаврської роботи

на тему «Аналіз та оптимізація бізнес-процесів підприємств сфери ритейлу»

Тему затверджено наказом ректора Університету від "20" березня 2023 р. № _____

Кваліфікаційна бакалаврська робота виконується на матеріалах

ТОВ «Фора»

План кваліфікаційної бакалаврської роботи

Розділ 1	Теоретичні положення оптимізації бізнес-процесів
(назва розділу)	
Розділ 2	Оцінка показників ефективності бізнес-процесів на базі ТОВ «Фора»
(назва розділу)	
Розділ 3	Напрями підвищення ефективності діяльності ТОВ «Фора»
(назва розділу)	
Об'єкт дослідження:	система бізнес-процесів у сфері ритейлу

Предмет дослідження:	моделі і методи аналізу та оптимізації діяльності підприємств сфери рітейлу
Мета кваліфікаційної бакалаврської роботи:	оцінювання ефективності та визначення напрямів покращення бізнес-процесів у сфері рітейлу

Конкретні завдання, які здобувач повинен виконати для досягнення поставленої мети:

У розділі 1	Проаналізувати сутність бізнес-процесу, дослідити їх особливості у сфері рітейлу, пояснити методи
У розділі 2	Здійснити оцінку стану ринку рітейлу в Україні та провести аналіз діяльності ТОВ «Фора»
У розділі 3	Виконати оцінку можливих напрямів збільшення ефективності ТОВ «Фора»

**Завдання підготував
науковий керівник**

О. І. Осипова

(підпис)

(ініціали, прізвище)

«_____» _____ 20__ р.

**Завдання одержав
здобувач**

А. О. Вовк

(підпис)

(ініціали, прізвище)

«_____» _____ 20__ р.

Реферат

Кваліфікаційна бакалаврська робота містить 60 сторінок, 6 таблиць, 16 рисунків, список використаних джерел з 47 найменувань.

«Аналіз та оптимізація бізнес-процесів підприємств сфери ритейлу»

Об'єктом дослідження кваліфікаційної бакалаврської роботи є система бізнес-процесів у сфері ритейлу.

Предметом дослідження є моделі і методи аналізу та оптимізації діяльності підприємств сфери ритейлу.

Мета і завдання дослідження. Основною метою кваліфікаційної бакалаврської роботи є Метою дослідження є оцінювання ефективності та визначення напрямів покращення бізнес-процесів у сфері ритейлу.

Відповідно до поставленої мети визначено виконання таких *завдань*:

- проведення аналізу основних підходів до визначення сутності поняття «бізнес-процес»;
- визначення ключових характеристик бізнес-процесів;
- оцінювання та класифікація наявних бізнес-процесів для сфери ритейлу;
- статистичний аналіз сучасного стану ринку роздрібної торгівлі в Україні;
- визначення викликів та можливостей ТОВ «Фора»;
- характеристика основних конкурентів для ТОВ «Фора»;
- проведення аналізу споживчого кошика для оптимізації діяльності сфери ритейлу методами машинного навчання;
- вивчення впливу факторів на процес сегментації клієнтів для оптимізації бізнес-процесів за допомогою машинного навчання.

Теоретична, методична та практична значущість отриманих результатів. Теоретична значущість отриманих результатів полягає у здобутті нових знань у галузі управління бізнес-процесами в ритейлі, розширенні теоретичного базису та розумінні ключових аспектів оптимізації. Методична важливість полягає у вивченні ефективних інструментів для аналізу та вдосконалення бізнес-процесів, що дозволить впроваджувати знайдені рішення в реальних умовах роботи.

Практична цінність результатів виявляється у можливості підвищення продуктивності, зменшенні витрат та покращенні конкурентоспроможності підприємств роздрібної торгівлі.

Рік захисту роботи – 2023.

Рік виконання кваліфікаційної бакалаврської роботи – 2023.

Анотація: Дипломна робота присвячена аналізу та оптимізації бізнес-процесів у сфері ритейлу. У роботі досліджуються основні аспекти функціонування

підприємств галузі, визначаються ключові поняття бізнес-процесів, виявляються проблемні аспекти та можливості для їх оптимізації. Використовуються методи та інструменти бізнес-аналітики для збору та обробки даних, щоб визначити ефективні шляхи удосконалення операційного середовища. Додатково вивчаються сучасні тенденції у сфері ритейлу та їх вплив на бізнес-процеси. Отримані результати мають практичне значення для підприємств роздрібної торгівлі, дозволяючи їм підвищити ефективність операцій, зменшити витрати та вдосконалити взаємодію з клієнтами

Ключові слова: бізнес-процес, сфера ритейлу, оптимізація бізнес-процесів, машинне навчання, класифікація, підприємства торгівлі, аналіз ринку.

В і д г у к
про кваліфікаційну бакалаврську роботу
здобувача навчально-наукового інституту «Інститут інформаційних технологій в
економіці»
освітньо-професійної програми «Економічна кібернетика»

Вовк А.О.

(прізвище, ініціали)

на тему «Аналіз та оптимізація бізнес-процесів підприємств сфери ритейлу»

(назва теми)

1. Актуальність теми: Сучасний ринок вимагає від підприємств сфери ритейлу не лише адаптації до зміни споживчих уподобань, але й впровадження новаторських підходів до управління. Подолання фінансових труднощів та забезпечення конкурентоспроможності вимагають ретельного аналізу та оптимізації бізнес-процесів, щоб забезпечити підприємству стійкий розвиток в умовах високої конкуренції та динамічних змін на ринку. У зазначеному контексті, бакалаврська робота є актуальною, оскільки вона спрямована на розробку та впровадження ефективних стратегій і методів оцінки та покращення бізнес-процесів у сфері ритейлу.

2. Позитивні риси кваліфікаційної роботи: Автор виявив глибоке розуміння теми дослідження, яке відображено у чітко сформульованому вступі та обґрунтуванні актуальності проблем, що виникають у сфері ритейлу. Також варто відзначити те, що автор ефективно розглядає різні аспекти бізнес-процесів у роздрібній торгівлі, використовуючи аналітичні, статистичні та методичні інструменти для ретельного дослідження.

3. Наявність самостійних розробок автора: Робота відзначається наявністю самостійних досліджень, зокрема в аналізі споживчого кошика для оптимізації діяльності сфери ритейлу за допомогою методів машинного навчання. Це свідчить про високий рівень самостійності та інноваційного підходу автора.

4. Цінність теоретичних висновків та практичних рекомендацій: Робота містить обґрунтовані теоретичні висновки та практичні рекомендації, які мають потенціал для використання підприємствами сфери ритейлу. Зокрема, автор не лише визначає виклики та можливості сучасного ринку роздрібно́ї торгівлі в Україні, але й надає конкретні практичні рекомендації для підприємств сфери ритейлу. Ці рекомендації базуються на статистичному аналізі, використанні методів машинного навчання для аналізу споживчого кошика та сегментації клієнтів та допомагають підприємству адаптуватися до змін у ринкових умовах.

5. Наявність недоліків: Недоліків у роботі мінімально. Проте, було б корисно розглянути можливі обмеження та перешкоди, які можуть виникнути при впровадженні запропонованих в роботі рекомендацій у практичну діяльність підприємств сфери ритейлу.

6. Загальна оцінка кваліфікаційної бакалаврської роботи та її допущення до захисту перед ЕК: Загалом, робота демонструє достатній рівень науково-дослідницьких здібностей автора, його глибоке розуміння теми та є завершеною науковою роботою. Вважаю, що кваліфікаційна робота Вовк А.О. може бути допущена до захисту перед ЕК та заслуговує на позитивну оцінку.

Науковий керівник:

к.е.н., доцент кафедри математичного моделювання та статистики Осипова Ольга Ігорівна

_____ О.І. Осипова
(підпис)

«_____» _____ 2023 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ У СФЕРІ РІТЕЙЛУ	11
1.1 Бізнес-процес: поняття та загальна характеристика	11
1.2 Класифікація бізнес-процесів у сфері ритейлу.....	17
1.3 Технологія моделювання та оптимізації бізнес-процесів	24
1.4 Реінжиніринг бізнес-процесів	27
РОЗДІЛ 2. ОЦІНЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА БАЗІ ТОВ «ФОРА».....	32
2.1 Аналіз ринку роздрібної торгівлі в Україні.....	32
2.2 Характеристика господарської діяльності ТОВ «ФОРА»	37
2.3 Оцінка конкурентоспроможності ТОВ «ФОРА»	43
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ФОРА».....	47
3.1 Аналіз ринкового кошику для оптимізації бізнес-процесів підприємств сфери ритейлу	47
3.2 Сегментація клієнтів для оптимізації бізнес-процесів підприємств сфери ритейлу	54
ВИСНОВКИ	60
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	62

ВСТУП

Актуальність теми. На даному етапі розвитку світової економіки галузь роздрібної торгівлі відіграє важливу роль у задоволенні попиту населення на товари та послуги. Змінювання споживчих вимог, зростання конкуренції та стрімкий технологічний прогрес ставлять перед сферою ритейлу завдання ефективного управління бізнес-процесами. Їх аналіз став ключовим завданням для роздрібних підприємств задля отримання конкурентних переваг і підвищення прибутковості.

Тому актуальність дослідження полягає в необхідності розробки та впровадження ефективних стратегій і методів оцінки й покращення бізнес-процесів у наведеній сфері.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченням бізнес-процесів на підприємствах займалися фахівці різних країн, зокрема вагомі внески у розвиток даної тематики здійснили М. Портер, Жд. Харрінгтон, М. Хаммер та інші. Команди з науковців досліджували проблему оптимізації/реінжинірингу бізнес-процесів як засіб подолання фінансової кризи, зосередившись на продажах та управлінні персоналом. Вони проаналізували технології, що використовуються для оптимізації бізнес-процесів, у тому числі типові помилки та ефективні чи неефективні стратегії впровадження.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є оцінювання ефективності та визначення напрямів покращення бізнес-процесів у сфері ритейлу.

Для забезпечення досягнення поставленої мети передбачене вирішення таких завдань:

- проведення аналізу основних підходів до визначення сутності поняття «бізнес-процес»;
- визначення ключових характеристик бізнес-процесів;
- оцінювання та класифікація наявних бізнес-процесів для сфери ритейлу;

- статистичний аналіз сучасного стану ринку роздрібної торгівлі в Україні;
- визначення викликів та можливостей ТОВ «Фора»;
- характеристика основних конкурентів для ТОВ «Фора»;
- проведення аналізу споживчого кошика для оптимізації діяльності сфери ритейлу методами машинного навчання;
- вивчення впливу факторів на процес сегментації клієнтів для оптимізації бізнес-процесів за допомогою машинного навчання.

Об'єкт дослідження: система бізнес-процесів у сфері ритейлу.

Предмет дослідження: моделі і методи аналізу та оптимізації діяльності підприємств сфери ритейлу.

Методи дослідження: в процесі виконання роботи використовувалися такі базові методи як документаційний та фінансовий аналіз, групування, аналіз господарської діяльності, порівняння, використання алгоритмів для автоматичного вивчення патернів, практичні дослідження для перевірки гіпотез.

Теоретична, методична та практична значущість отриманих результатів: Теоретична значущість отриманих результатів полягає у здобутті нових знань у галузі управління бізнес-процесами в ритейлі, розширенні теоретичного базису та розумінні ключових аспектів оптимізації. Методична важливість полягає у вивченні ефективних інструментів для аналізу та вдосконалення бізнес-процесів, що дозволить впроваджувати знайдені рішення в реальних умовах роботи. Практична цінність результатів виявляється у можливості підвищення продуктивності, зменшенні витрат та покращенні конкурентоспроможності підприємств роздрібної торгівлі.

Інформаційна база дослідження: Робота була виконана на основі праць українських та зарубіжних науковців, фінансової та управлінської звітності ТОВ «Фора», нормативно-правових актів, періодичної преси.

Структура роботи: Кваліфікаційна бакалаврська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ У СФЕРІ РІТЕЙЛУ

1.1 Бізнес-процес: поняття та загальна характеристика

Сучасні умови диктують важливість орієнтації підприємств на бізнес-процеси. Наукові дослідження вказують на різні способи визначення сутності, видів і взаємозв'язків бізнес-процесів, що може ускладнювати подальші вивчення в цій галузі. Тому актуальним для кожного підприємства є питання розробки методології управління бізнес-процесами, а відтак - досягнення практичних результатів.

Бізнес-процеси є невід'ємною частиною кожної організації. Ці процеси можуть бути неявними або ж притаманними організації з моменту її створення. Кожну дію на бізнес-рівні можна класифікувати як складову певного процесу, який визначає її послідовність і розміщення в ширшій організаційній системі. Незважаючи на те, що організація може здійснювати кілька видів діяльності в різних сферах і ієрархічних рівнях, існування кількох основних бізнес-процесів все одно можна визначити. Ці процеси відіграють важливу роль у визначенні організації та її функціонування [1, с. 126-128].

Філософія орієнтації на бізнес-процеси — це свіжий підхід до ведення бізнесу, який забезпечує потік інформації та ресурсів як у вертикальному, так і в горизонтальному напрямках, кожен з яких мають вирішальне значення для досягнення цілей організації. Ця методологія зосереджена на баченні клієнта, враховуючи його потреби та бажання, розглядаючи організацію загалом [2, с. 69-70].

Основним фокусом орієнтації на процес є створення додаткової цінності в діяльності всередині або між організаціями, зокрема в тій, що міститься в бізнес-

процесах. Цей підхід характеризується посиленням зв'язком і координацією різних відділів у межах даної організації, що призводить до створення більш взаємопов'язаного підрозділу. При цьому уважно враховуються окремі ролі кожного окремого виду діяльності та її колективний вплив на організацію в цілому.

Концепція орієнтації на процес представляє латеральний погляд на різні операції бізнесу та дозволяє оптимізувати організаційні системи в синхронізації з бізнес-процесами. Такий підхід веде до більшої прозорості самих процесів, тим самим сприяючи зростанню організації. Можна стверджувати, що це не просто новий підхід до ведення бізнесу, а абсолютно новий погляд на організаційну структуру та виконання бізнес-операцій у ній [3, с. 166].

Саме ж поняття «бізнес-процес» змінювалося з часом, тому важко визначити точну дату його першої появи.

Варто зауважити, що далі розвиток поняття "бізнес-процес" відбувався завдяки внеску різних авторів, які розширили і уточнили його визначення. Відтак, Поняття "бізнес-процес" походить від ряду авторів, і його визначення розвивалося протягом часу.

Ось кілька відомих внесків в цю область:

1. *Майкл Хаммер та Джеймс Чампі* [4, с. 10]: об'єднавшись при написанні роботи, розглядають бізнес-процес як набір логічно пов'язаних активностей, що перетворюють вхідні дані в корисні результати для споживачів.
2. *Джеймс Вомак* [5, с. 7]: у своїй книзі спільно з Даніелем Джонсом, визначає бізнес-процес як послідовність кроків або дій, які перетворюють вхідні ресурси (сировину, інформацію, працю) у вихідні результати (товари або послуги) для задоволення потреб клієнтів. Вони підкреслюють саме важливість усунення зайвого «розбрикування», марних та невиправданих затрат у бізнес-процесах з метою покращення ефективності.
3. *Річард Шонбергер* [6, с. 34–36] підходить до визначення бізнес-процесу з погляду виробничої діяльності. Він визначає бізнес-процес як послідовність зв'язаних між собою дій або операцій, які перетворюють вхідні ресурси у вихідні результати через систему зв'язків, взаємодій та керування. До того ж,

акцент здійснено на постійному покращенні процесів з метою досягнення високого рівня виробничої ефективності та якості продукції.

4. За *Джоном Шуком* та *Майком Ротером* [7, с. 6], бізнес-процесом може називатися система, що включає послідовні, цілеспрямовані та регламентовані види діяльності. У цій системі вхідні ресурси та керуючий вплив перетворюються на результати - вихідні продукти або послуги, які мають цінність для споживача.
5. *Август Вільгельм Шеєр* [8, с. 1-2]: Бізнес-процесом є повний і координований набір об'єднаних бізнес-заходів, спрямованих на задоволення потреб споживачів, який відповідає встановленим попередньо правилам.
6. Особливої уваги потребує розгляд підходу до визначення поняття бізнес-процесів, що був запропонований *Майклом Портером* та *Віктором Мілларом* [9, с. 156-157], який відображає сутність розробленої ними концепції «ланцюга створення вартості». Бізнес-процеси складаються з різноманітних дій, які визначаються початковими і кінцевими точками і використовують ресурси організації з метою створення цінності шляхом виробництва товарів або надання послуг, які відповідають потребам та задовольняють очікування споживачів.

Значний внесок у визначення *меж бізнес-процесів* зробив Майкл Портер. Згідно з його підходом, межами (кінцевими точками) бізнес-процесів є бізнес-процедури, які використовують «організаційні ресурси» та створюють додану вартість. Отже, кожне підприємство має унікальний набір бізнес-процесів, які його формують,. Це пояснюється тим, що характер діяльності та всі організаційні чинники зсувають границі поділу бізнес-процесів у кожному конкретному випадку.

Його наукова праця також доводить неможливість виділення стандартних бізнес-процесів, які були б застосовні в усіх організаціях, оскільки кожне підприємство унікальне за своєю структурою, результатами діяльності, конкурентними умовами та створенням цінності.

Відтак, проаналізувавши деякі з існуючих визначень поняття «бізнес-процес», можна виділити такий список його характеристик:

1. *Послідовність* - процес повинен включати послідовні дії, які відбуваються в певному порядку і просторовому контексті.
2. *Споживач* – наявність клієнта, що представляє одержувача результату.
3. *Додавання вартості* - трансформація процесу має призвести до збільшення цінності для клієнта.
4. *Управління та керування* - забезпечення ефективної реалізації процесу через систему зв'язків, взаємодій та керування між діями
5. *Перетворення ресурсів* – обов'язкове перетворення вхідних ресурсів на вихідні результати у вигляді товарів або послуг.

Важливо також розглянути наступні визначення [10, с. 15]:

- *Особа, відповідальна за бізнес-процес*, — це уповноважена особа, яка володіє робочою силою, інфраструктурою, програмним і апаратним забезпеченням, необхідним для його виконання. Вони мають доступ до інформації про процес, наглядають за його ходом і несуть відповідальність за його результати та ефективність.
- «*Зовнішні*» клієнти оцінюються щодо організації в цілому або її бізнес-процесів, охоплюючи не лише осіб, які споживають продукти чи послуги, але й усіх учасників, які використовують результати діяльності компанії, включаючи інформацію, фінансові ресурси, матеріальні ресурси та люди.
- Термін «*внутрішні клієнти*» охоплює функціональні підрозділи, виконавців і процеси, які використовують результати певного процесу. Маються на увазі суб'єкти, з якими взаємодіє процес і які покладаються на результати його реалізації.

У бізнес-процесі можна виділити три чіткі логічні компоненти [11, с. 12–15]:

1. *Управлінський інформаційний процес*: є компонентом бізнес-процесу, який зосереджений на управлінні та потоці інформації всередині організації. Він передбачає збір, аналіз і розповсюдження відповідної інформації для

підтримки прийняття рішень на різних рівнях управління. Цей компонент допомагає менеджерам збирати дані, контролювати ефективність, визначати тенденції та приймати обґрунтовані стратегічні та операційні рішення. Він охоплює такі дії, як збір даних, аналіз даних, звітування та передача інформації в усій організації.

2. *Операційний процес*: Компонент операційного процесу бізнес-процесу включає основні дії, які безпосередньо сприяють створенню, виробництву або постачанню продукту чи послуги. Він охоплює кроки, необхідні для перетворення вхідних даних у результати, забезпечуючи ефективне та ефективне досягнення бізнес-цілей. Цей компонент зазвичай включає такі дії, як створення, виробництво, управління запасами, контроль якості, логістика та обслуговування клієнтів. Компонент операційного процесу зосереджується на виконанні повсякденних дій для задоволення вимог клієнтів і досягнення бізнес-цілей.
3. *Управлінський процес*: Компонент управлінського процесу бізнес-процесу включає планування, організацію та контроль діяльності, які спрямовують загальне управління організацією. Він охоплює такі функції, як стратегічне планування, розподіл ресурсів, проектування організаційної структури, управління продуктивністю та прийняття рішень. Компонент управлінського процесу забезпечує основу для ефективного керівництва, координації та контролю різних відділів і функцій в організації. Це включає встановлення цілей, встановлення політики та процедур, моніторинг ефективності та прийняття стратегічних рішень, щоб спрямовувати організацію до її цілей.

Така структура забезпечує ефективне прийняття рішень, оптимальний розподіл ресурсів і досягнення бізнес-цілей.

Згідно із теорією бізнес-дій (Business Action Theory) [12, с. 3-4], яка була започаткована у 1996 році, бізнес-процес можна поділити на такі фази:

Етап 1: Визначення бізнесу;

Етап 2: Пошук експозиції та контактів;

Етап 3: Встановлення контактів і ведення переговорів;

Етап 4: Укладання контракту;

Етап 5: Виконання вимог;

Етап 6: Завершення процесу.

Розглядаючи більш детально кожну з них, робимо висновки про наступне:

Етап ідентифікації бізнесу:

На цьому етапі головною метою є визначення потенційних можливостей для бізнесу. Це включає в себе проведення дослідження ринку, аналіз потреб і запитів клієнтів, а також оцінку різних бізнес-ідей. Основна увага зосереджена на визначенні життєздатної бізнес-концепції або продукту, який має потенціал для успіху.

Етап експозиції та пошуку контактів:

Після того, як бізнес-можливість визначено, наступний етап передбачає пошук потенційних контактів і спілкування з відповідними зацікавленими сторонами. Це може включати звернення до потенційних клієнтів, постачальників, партнерів або будь-яких інших осіб чи організацій, які мають вирішальне значення для успіху бізнесу. Мета – налагодити початкові зв'язки та зацікавити бізнес-ідеєю.

Етап встановлення контакту та переговорів:

Після визначення потенційних контактів ця фаза зосереджується на встановленні значущих стосунків з ними. Це передбачає встановлення контакту, участь в обговореннях і узгодження умов. Мета полягає в досягненні взаємовигідних угод із відповідними залученими сторонами, наприклад, забезпечення партнерства, створення ланцюжків поставок або завершення угод із клієнтами.

Контрактний етап:

Після успішного завершення переговорів починається договірна фаза. Цей етап передбачає формалізацію домовленостей, досягнутих на попередньому етапі. Це включає в себе складання контрактів, перегляд юридичних умов і забезпечення згоди всіх залучених сторін із викладеними положеннями та умовами. Контракти

можуть охоплювати різні аспекти, такі як ціноутворення, результати, терміни, відповідальність та будь-які інші відповідні деталі, необхідні для виконання бізнес-діяльності.

Фаза виконання:

На цьому етапі фокус зміщується на виконання бізнес-дій, визначених у контрактах. Це може включати доставку продуктів або послуг клієнтам, виконання договірних зобов'язань, управління ланцюгами постачання та забезпечення того, що всі залучені сторони виконують свої відповідні обов'язки. Мета полягає в тому, щоб забезпечити безперебійну роботу та відповідати очікуванням клієнтів в узгоджені терміни.

Фаза завершення:

Заключна фаза бізнес-процесу передбачає завершення та оцінку бізнес-діяльності. Він включає перегляд результатів, оцінку ефективності за попередньо визначеними показниками та аналіз загального успіху проекту чи бізнес-підприємства. Цей етап також може включати завершення будь-яких адміністративних завдань, що залишилися, закриття контрактів і документування отриманих уроків для майбутніх покращень [13, с. 4-6].

Розділивши бізнес-процес на ці шість етапів, організації можуть ефективно керувати різними етапами розвитку бізнесу та проходити їх, від ідеї до завершення, одночасно забезпечуючи систематичний і структурований підхід для досягнення своїх цілей.

1.2 Класифікація бізнес-процесів у сфері рітейлу

Через постійну інтеграцію та трансформацію в українській економіці підприємства стикаються з високим рівнем конкуренції, тиском, пов'язаним з кризою і непередбачуваними змінами у зовнішньому середовищі. У світлі цих

викликів українські торговельні підприємства повинні постійно шукати нові та ефективні методи управління, щоб підтримувати конкурентоспроможність і забезпечувати довгострокову стабільність. Для досягнення цих цілей нові стратегії менеджменту мають надавати пріоритет збільшенню ринкових переваг підприємства та підтримці його стратегічної діяльності.

Одним із найскладніших напрямів сучасної комерції є переорієнтація торговельних підприємств на високотехнологічну модель оптимізації та вдосконалення бізнес-процесів. Визначення та організація цієї моделі для покращення управління процесами торгового підприємства дозволяє ідентифікувати шляхи досягнення оптимальної продуктивності та економічної ефективності, враховуючи при цьому особливості майбутнього управління [14, с. 52-53].

Існує кілька основних класифікацій бізнес-процесів, і одна з них була запропонована вченими Л. І. Чернобай та О. І. Думою та широко використовується в практиці бізнесу. Згідно цієї класифікації, бізнес-процеси можна поділити на наступні категорії [15, с. 180]:

1. *Основні бізнес-процеси*: ці процеси створюють додаткову вартість продукту або послуги. Вони спрямовані на створення продукту або послуги, яка має цінність для клієнта. Основні бізнес-процеси формують результат та якості, за які клієнт готовий платити гроші, і мають на меті отримання прибутку.
2. *Допоміжні бізнес-процеси*: ці процеси надають внутрішні продукти та послуги для задоволення потреб бізнесу. Вони забезпечують функціонування внутрішньої інфраструктури компанії.
3. *Бізнес-процеси розвитку*: Метою бізнес-процесів розвитку є забезпечення конкурентоспроможності компанії на довгостроковій основі, а також зміцнення її позицій на ринку. Ці процеси дають можливість компанії адаптуватись до змін у зовнішньому середовищі, знайти нові ринки або сегменти клієнтів, збільшити прибутковість та досягти стійкого розвитку.

4. *Процеси управління*: ці процеси орієнтовані на керування всіма попередньо згаданими вище групами процесів.

Розглядаючи сферу роздрібної торгівлі, вивчення показали, що застосування підходу, спрямованого на процес, у керуванні підприємством, має місце зниження витрат і покращення якості виробництва і надання послуг, а також надання необхідної інформації про поточний стан ділової діяльності. Оскільки основу процесного управління складають бізнес-процеси, наводиться твердження про те, що в сфері торгівлі переважають бізнес-процеси аналітичного та торгово-технологічного характеру, тому головними критеріями розбиття бізнес-процесів мають бути аналіз, ресурси, продукт або послуга [16, с. 175-178].

Відштовхуючись від визначень Американської Асоціації Якості, наведено розподіл основних бізнес-процесів сфери роздрібної торгівлі. (рис 1.1)

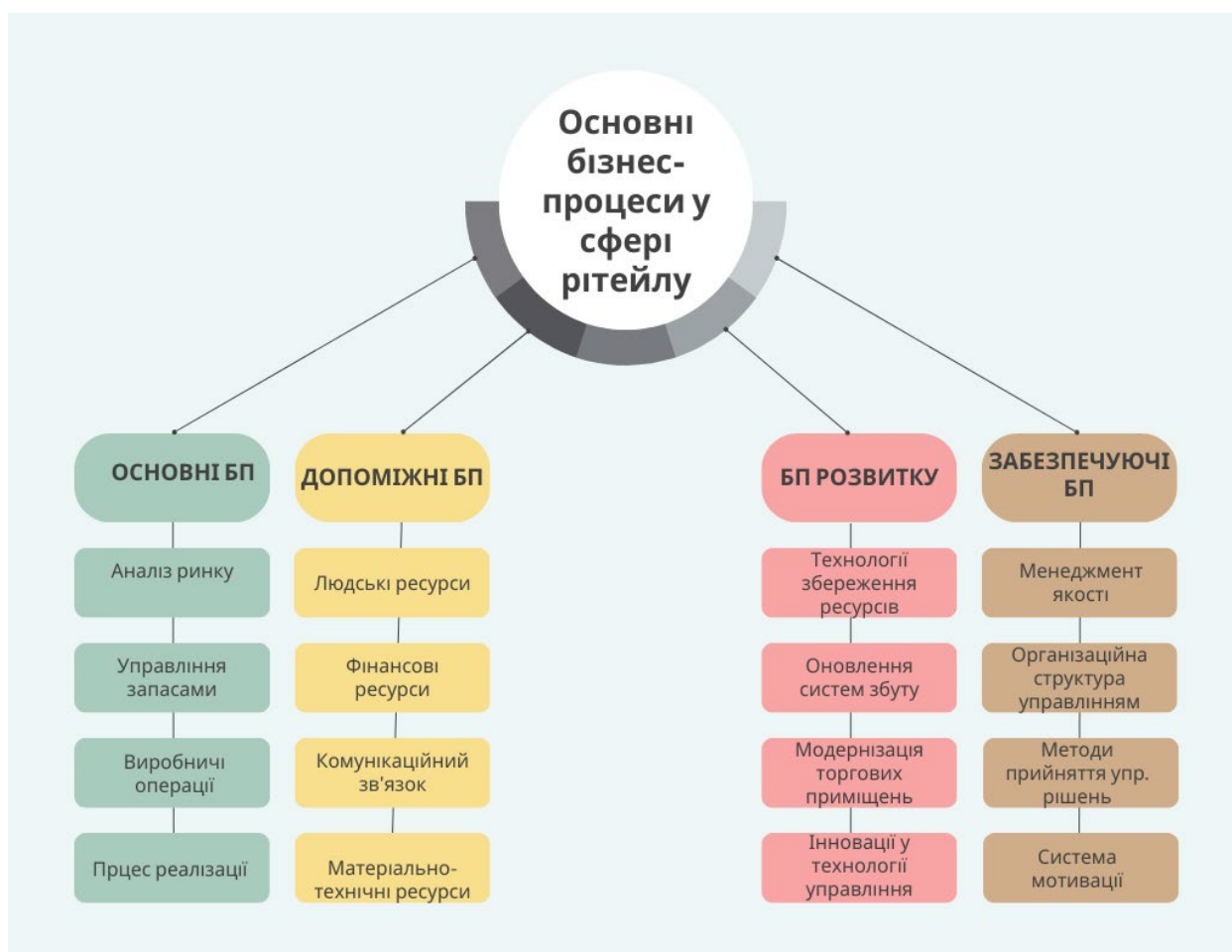


Рисунок 1.1 – Розподіл головних бізнес-процесів компанії у галузі родрібної торгівлі

Джерело: складено автором на основі [18]

Розглянемо кожен із процесів більш детально [17, с. 95-98].

1. Основними бізнес-процесами для сфери роздрібної торгівлі можуть вважатися:

- *Аналіз ринку, визначення потенційних потреб клієнтів* - цей процес є критичним для успіху роздрібної торгівлі. Він допомагає визначити тенденції ринку та виробляти стратегії для привернення і утримання клієнтів.
- *Розробка стратегії асортименту та керування ним* – цей процес включає вибір товарів для продажу, контроль за наявністю і розташуванням товару на полицях.
- *Оптимізація закупівельних процесів та логістики* - цей процес включає планування та здійснення закупівель, контроль за постачанням товарів, управління складськими запасами і логістичними операціями.
- *Ефективне управління складськими запасами та зберіганням товарів* - цей процес включає ефективне складування товарів, організацію простору на складі, контроль за якістю зберігання і вчасне поповнення запасів
- *Керування виробничими операціями* - цей процес включає виробництво власних товарів або управління виробництвом постачальників, контроль за якістю виробництва і виробничі планування.
- *Організація процесу продажу товарів та надання обслуговування клієнтів* - цей процес включає продаж товарів, обслуговування клієнтів, встановлення і підтримку зв'язків зі споживачами.
- *Управління післяпродажним обслуговуванням та гарантійними зобов'язаннями* - цей процес включає обробку повернень, ремонт або заміну товарів, надання консультацій та вирішення питань після покупки.

2. Як допоміжні бізнес-процеси застосовуються:

- *Управління кадрами* - цей процес охоплює всі аспекти управління персоналом, включаючи найм, навчання, оцінку працівників, розвиток кар'єри, утримання та звільнення. Він допомагає організації забезпечити належний рівень кваліфікації та мотивації свого персоналу.

- *Фінансове управління*- цей процес включає облік, контроль та аналіз фінансових операцій організації. Він включає такі елементи, як бюджетування, облік доходів та витрат, управління ризиками, фінансовий аналіз та звітність.
- *Управління ланцюгом постачання* - цей процес охоплює планування, координацію та контроль всіх активностей, пов'язаних з постачанням товарів або послуг. Він включає управління постачальниками, складським управлінням, логістикою та оптимізацію ланцюга постачання.
- *IT-управління* - цей процес відповідає за планування, розробку, впровадження та управління інформаційними технологіями в організації. Він включає управління мережами, безпекою інформації, розробкою
- *Управління комунікаційним зв'язком* - цей процес охоплює планування, координацію та контроль комунікаційних активностей в організації. Він включає в себе розробку комунікаційної стратегії, управління внутрішніми та зовнішніми комунікаціями, організацію зустрічей, заходів та подій, а також управління публічними відносинами.
- *Керування матеріально-технічними ресурсами* - цей процес включає планування, координацію та контроль використання матеріальних ресурсів, таких як сировина, обладнання, запаси та інвентар. Він також охоплює управління технічним обслуговуванням, ремонтом та заміною обладнання, контроль запасів та логістику внутрішнього матеріального руху.

3. До бізнес-процесів розвитку належать:

- *Впровадження новаторських та комунікаційно-орієнтованих технологій управління* - цей бізнес-процес передбачає впровадження нових технологій та інструментів управління, спрямованих на поліпшення ефективності та ефективності діяльності підприємств торгівлі. Наприклад, це може включати впровадження автоматизованих систем управління запасами, покращення системи керування касовими операціями, використання онлайн-каналів комунікації з клієнтами, використання аналітики даних для прийняття стратегічних рішень тощо.

- *Впровадження технологій, спрямованих на економію ресурсів та науково-дослідницьку складову* - цей процес включає в себе впровадження ресурсозберігаючих технологій, таких як використання енергоефективного обладнання, оптимізація використання матеріалів та ресурсів, а також розробку та використання нових технологій наукового дослідження і розробки. Наприклад, це може включати використання LED-освітлення для зменшення споживання електроенергії, впровадження електронних систем управління енергозберігаючими пристроями, використання екологічно чистих матеріалів тощо.
 - *Оновлення роздрібних магазинів* - цей бізнес-процес включає оновлення і модернізацію роздрібних магазинів з метою покращення візуального сприйняття клієнтів, підвищення ефективності роботи та поліпшення задоволеності клієнтів. Він може включати оновлення торговельного залу, організацію оптимального розташування та дизайну вітрин, покращення приміщень для прийому та підготовки товарів до продажу, модернізацію складських приміщень та удосконалення торгово-технологічного обладнання та технологічних ліній. Крім того, цей процес може також включати модернізацію адміністративних приміщень та створення комфортних зон відпочинку для персоналу.
 - *Впровадження сучасних методів продажу товарів та обслуговування споживачів* - цей процес включає в себе впровадження інноваційних методів та підходів до продажу товарів і надання послуг клієнтам. Наприклад, це може включати використання електронної комерції та онлайн-платформ для продажу товарів, впровадження програм лояльності та персоналізованого маркетингу, використання інтерактивних технологій та віртуальної реальності для покращення взаємодії зі споживачами. Також, цей процес може включати вдосконалення системи обслуговування клієнтів, навчання персоналу навичкам ефективного продажу та створення позитивного клієнтського досвіду.
4. *Забезпечуючими бізнес-процесами слугують:*

- *Управління якістю в системі* - цей бізнес-процес включає в себе встановлення та забезпечення системи управління якістю на підприємстві торгівлі. Його метою є забезпечення високої якості товарів і послуг, задоволення потреб споживачів та дотримання вимог і стандартів якості. Це включає розробку і впровадження процедур контролю якості, створення системи сертифікації та внутрішніх стандартів, проведення аудитів та оцінок якості, а також постійне покращення процесів для досягнення вищого рівня якості продукції та обслуговування.
- *Структура управління організації* - цей бізнес-процес включає організацію та розподіл функцій, відповідальності та повноважень в межах підприємства торгівлі. Метою цього процесу є створення ефективної та прозорої структури управління, яка дозволяє забезпечити ефективну координацію діяльності різних підрозділів та забезпечити виконання стратегічних цілей компанії. Це включає розробку організаційної структури, встановлення ланцюжка командування, розподіл функцій та визначення рівнів відповідальності та повноважень.
- *Методи прийняття управлінських рішень в системі* - цей бізнес-процес включає впровадження системи прийняття управлінських рішень на підприємстві торгівлі. Його метою є забезпечення об'єктивного, систематичного та ефективного процесу прийняття рішень, які сприяють досягненню стратегічних цілей компанії. Це включає використання методів аналізу даних, моделей та інструментів для оцінки ризиків, прогнозування результатів та вибору оптимальних варіантів рішень. Крім того, цей процес може включати створення механізмів моніторингу та оцінки ефективності прийнятих рішень.
- *Система стимулювання та мотивації персоналу* - цей бізнес-процес включає встановлення системи стимулювання та мотивації для персоналу підприємства торгівлі. Метою цього процесу є створення сприятливого робочого середовища, яке підтримує мотивацію, задоволеність та високу продуктивність працівників. Це включає встановлення системи компенсації та

винагород, розробку програм навчання та розвитку, створення можливостей кар'єрного росту та просування, а також використання методів мотивації, таких як похвали, визнання та нагороди, для підтримки високої мотивації та залученості працівників.

1.3 Технологія моделювання та оптимізації бізнес-процесів

Моделювання бізнес-процесів часто визнається початковим і вирішальним етапом управління бізнес-проектами (Business Project Management) [19, с. 3-5]. Його мета — візуально представити операції бізнес-процесу, що полегшує розуміння та аналіз. Використовуючи графічні зображення, моделі бізнес-процесів служать засобом спілкування між зацікавленими сторонами, включаючи керівників, розробників і співробітників. Прийняття моделювання бізнес-процесів значно розширило здатність розуміння бізнес-процесів та прийняття обґрунтованих рішень для організації діяльності в послідовний і прозорий спосіб [20, с. 13-16].

Бізнес-процеси моделюються з різним рівнем деталізації та з різних точок зору залежно від їх призначення. В перспективі, вони охоплюють такі аспекти, як організаційна культура, організаційна структура та функціональні міркування [21, с. 78–79; 22, с. 1531–1539].

Існує два підходи до моделювання бізнес-процесів: зверху вниз (top down) і знизу вгору (bottom up) [23 с. 13].

Низхідний підхід передбачає, що експерти пропонують модель, яка описує, як мають виконуватися бізнес-процеси. Процес починається з цілісної ретроспективи, розглядаючи його як «чорний ящик». Згодом цей «чорний ящик» деконструюється на дрібніші елементи, такі як дії та завдання, поступово розкриваючи більш детальні специфікації, поки не будуть визначені всі деталі.

Висхідний підхід, навпаки, починається з документування деталей операційного рівня, зокрема того, як виконуються функції. Після того, як ця інформація зібрана, функції об'єднуються для формування дій, а дії підключаються для створення процесів. Цей послідовний процес дозволяє побудувати всю модель бізнес-процесу. Оскільки цей підхід починається з розгляду деталей, він пропонує повне розуміння процесів та їх виконання. У вдосконаленні бізнес-процесів зазвичай використовується висхідний підхід, оскільки він допомагає виявити недоліки в поточному виконанні. З іншого боку, підхід зверху вниз використовується для цілей реінжинірингу бізнес-процесів.

Існує шість основних методів моделювання бізнес-процесів: об'єктно-орієнтована модель (OOM), діаграма потоку даних (DFD), мережа Петрі (PN), блок-схема (Flow Chart), діаграма рольової діяльності (RAD) та визначення інтеграції для моделювання функцій (IDEF).

Для швидкого огляду основних їх особливостей, пропонується наступна табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Порівняльна характеристика основних методів моделювання бізнес-процесів

	OOM	DFD	PN	FC	RAD	IDEF
Визначення	Техніка моделювання, яка фокусується на ідентифікації об'єктів у системі та їхніх взаємозв'язків.	Графічний метод, який представляє потік даних у системі.	Техніка математичного моделювання, яка використовує орієнтовані графи для моделювання паралельних систем.	Візуальне представлення процесу або алгоритму з використанням різних символів і форм для зображення дій і рішень.	Техніка моделювання, яка зосереджена на ролях і діях, залучених до бізнес-процесу.	Сімейство методів моделювання (16 шт., включаючи IDEF0, IDEF3, IDEF14.), що включає різноманітні методи збору різних типів інформації в бізнес-процесах.

Продовження таблиці 1.1

Сфера застосування	Підходить для моделювання динамічної поведінки та статичної структури системи.	Головним чином зосереджується на потоках і перетворенні даних у системі.	Підходить для моделювання одночасних систем та їх поведінки.	Підходить для візуального представлення процесів і алгоритмів.	Зосереджується на ролях і видах діяльності, залучених до бізнес-процесу.	Охоплює різні аспекти інформації в бізнес-процесах.
--------------------	--	--	--	--	--	---

Джерело: розроблено автором на основі [24, с. 44–45]

Водночас, коли бізнес-середовище є надзвичайно мінливим, однією з ключових задач для будь-якого підприємства стає необхідність швидкої відповіді на зміни й таке ж швидке впровадження відповідних змін у організацію та ведення бізнесу. *Оптимізація бізнес-процесів* є одним з основних та критично значущих завдань підприємства, які визначають його подальшу діяльність.

Методи оптимізації бізнес-процесів розподіляються на три групи [9, с.126 - 127]:

1. Формально-універсальні;
2. Бенчмаркінг;
3. Групової роботи.

Формально-універсальні методи оптимізації бізнес-процесів: Ці методи базуються на використанні загальних принципів та інструментів, які можуть бути застосовані в різних сферах бізнесу. Вони зазвичай використовують аналітичні методи, математичні моделі та статистичні методи для виявлення проблемних областей, аналізу даних та прийняття рішень. Ці методи часто спрямовані на автоматизацію та стандартизацію процесів, зменшення витрат і покращення продуктивності.

Бенчмаркінг: Цей метод включає порівняння власних бізнес-процесів з найкращими практиками та стандартами відомих компаній або лідерів галузі. Ціль бенчмаркінгу полягає в тому, щоб ідентифікувати недоліки та можливості для

вдосконалення та впровадження нових ідей. Цей метод допомагає підприємствам навчитися від успішних компаній застосовувати їхні кращі практики та вдосконалювати свої процеси з метою досягнення кращих результатів.

Групова робота: Цей метод оптимізації включає роботу групи людей, що мають різні компетенції та досвід, з метою збільшення ефективності бізнес-процесів. Групова робота може включати фасилітацію зустрічей, дискусії, спільне прийняття рішень та співпрацю. Цей метод дозволяє виявити проблеми, знайти інноваційні рішення та залучити різні погляди та ідеї для поліпшення бізнес-процесів. Групова робота також сприяє покращенню комунікації та співпраці в організації.

1.4 Реінжиніринг бізнес-процесів

У сучасному бізнес-середовищі, клієнти мають високі очікування щодо отримання задоволення від послуг, незалежно від ціни, яку вони готові заплатити. Відтак, організації намагаються ефективно знизити витрати, щоб задовольнити потреби своїх клієнтів. Шляхом зниження операційних витрат, компанії пропонують доступні ціни на свої послуги для більшості клієнтів. У суворому правилі ринку зазначено, що незадоволені клієнти переходять до інших постачальників, якщо їх вимоги та очікування не були виконані.

Отже, невміння задовольнити попит та очікування клієнтів є еквівалентом надання можливості конкурентам. Щоб уникнути цього, організації працюють наполегливо над удосконаленням своїх бізнес-процесів з метою покращення та збереження своїх послуг, а також для залучення більшої кількості клієнтів.

Щоб досягти суттєвого покращення важливих показників ефективності, таких як вартість, якість, рівень обслуговування та швидкість реагування, компаніям необхідно здійснити радикальний і фундаментальний перегляд і зміну своїх бізнес-процесів, що і називається *реінжинірингом* [25, с. 69-70].

Реінжиніринг усуває штучні обмеження, сприяючи гармонізації та згуртованості бізнес-процесів, одночасно відновлюючи мету праці окремих людей. Це підвищує їхню задоволеність завдяки спільним досягненням і особистісному зростанню. Стандарти для співробітників і кандидатів підвищуються, що призводить до збереження лише кваліфікованих працівників в організаційній структурі компанії.

Делегування повноважень і відповідальності вимагає здатності приймати автономні рішення серед постійних змін і ефективно керувати завданнями в рамках своїх зобов'язань перед компанією.

Безперервне навчання стає важливим для людей, щоб відповідати цим вимогам. Відповідно, посилюється складність і відповідальність роботи на засадах реінжинірингу, створюючи сприятливі умови для розвитку особистості. Це можна назвати ефективним методом управління [26, с. 4-5].

Початковий крок у реінжинірингу бізнес-процесів (BPR) передбачає розуміння обґрунтування його впровадження. Прайор припускає, що метою реінжинірингу процесів є суттєве покращення організацій з точки зору гнучкості, оперативності, ефективності та ефективності для їхніх клієнтів, працівників та інших зацікавлених сторін. Він також визначає різні причини, чому організації обирають реінжиніринг своїх бізнес-процесів [27, с. 685-690]:

- Переосмислити свої методи роботи та задовольнити клієнтів.
- Залишатися конкурентоспроможним на ринку.
- Вирішувати проблем системного процесу та поведінки.
- Зміцнити свою здатність до експансії в інші галузі.
- Адаптуватися до епохи постійних змін.
- Задовольнити вимоги клієнтів, співробітників та інших зацікавлених сторін, які прагнуть суттєвої трансформації та кращих результатів для довгострокового виживання та успіху.
- Для встановлення нових норм і вказівок у своїй галузі.

Враховуючи ці фактори, організації можуть розпочати шлях реінжинірингу процесів для досягнення бажаних цілей.

Реінжиніринг використовується за трьома основними сценаріями:

- Коли підприємство опинилося у важкій кризі, що характеризується високими витратами, зниженням попиту на його продукцію та іншими подібними проблемами. Ця обставина характерна для традиційних галузей промисловості України, таких як машинобудування та сільське господарство.
- Коли поточний стан компанії вважають прийнятним, але його майбутні перспективи видаються несприятливими. Компанія стикається з невігідними їм тенденціями щодо конкурентоспроможності, прибутковості тощо.
- Успішні та амбітні організації сприймають реінжиніринг як можливість для зростання. У таких ситуаціях впровадження практик реінжинірингу стає оптимальним підходом для ведення бізнесу.

Проте, важливо теж зазначити і факт того, що реінжиніринг часто не давав очікуваних результатів. Основні фактори, що сприяли цьому:

1. Реінжиніринг припускає, що основна причина неефективності організації полягає виключно в неефективності її процесів, без надання надійних засобів для перевірки цього припущення. Однак це припущення може бути достовірним, а може і не відповідати дійсності.
2. Реінжинірингу деколи бракує ефективного механізму, щоб зосередити зусилля щодо вдосконалення на обмеженнях, з якими стикається організація. Через відсутність цілеспрямованого підходу стає складно вирішити найважливіші обмеження, які перешкоджають загальній продуктивності [28, с. 48].

Розглянувши вище сценарії реінжинірингу, вважаємо доцільним звернути увагу і на його види:

Кризовий реінжиніринг

Кризовий реінжиніринг є видом діяльності, який здійснюється в ситуації кризи або нестабільності, коли організація знаходиться в серйозних проблемах і

потребує швидкого втручання для виживання і відновлення. Його основна мета полягає в тому, щоб вирішити нагальні проблеми, змінити підходи та процеси, що ведуть до кризи, і забезпечити стабільну роботу організації. Кризовий реінжиніринг зазвичай вимагає швидкого реагування, а результатом його проведення може бути тимчасове змінення або перебудова ключових процесів з метою відновлення працездатності організації.

Реінжиніринг розвитку

Реінжиніринг розвитку є видом діяльності, який здійснюється з метою змінити та вдосконалити існуючі процеси та структури організації з огляду на змінні умови і вимоги ринку. Він спрямований на постійне покращення та зміну організаційних практик з метою досягнення конкурентної переваги та розвитку організації в довгостроковій перспективі. Реінжиніринг розвитку може включати перегляд та переосмислення бізнес-моделей, оптимізацію процесів, впровадження нових технологій та інноваційних підходів, а також залучення нових ресурсів і перепрофілювання персоналу з метою забезпечення стійкого розвитку організації в змінному середовищі.

І наостанок, важливо чітко усвідомлювати різницю між поняттями «реінжиніринг» та «оптимізація». Порівняльна характеристика наведена в таблиці 1.2 нижче.

Таблиця 1.2 - Порівняння значень реінжинірингу та оптимізації

<i>Критерії</i>	<i>Реінжиніринг БП</i>	<i>Оптимізація БП</i>
<i>Ціль</i>	Радикальна трансформація бізнес-процесів	Підвищення ефективності та результативності
<i>Сфера застосування</i>	Весь бізнес-процес	Конкретний процес або підпроцес
<i>Фокус</i>	Перепроєктування процесів з нуля	Покращення існуючих процесів
<i>Підхід</i>	Почати з чистого аркуша	Спираючись на існуючі процеси
<i>Мета</i>	Досягнення значних покращень	Поступові вдосконалення

Продовження таблиці 1.2

<i>Термін дії</i>	Довгостроковий	Короткостроковий або середньостроковий
<i>Ризик</i>	Більший	Менший
<i>Залучення зацікавлених сторін</i>	Широке залучення всієї організації	Цілеспрямоване залучення в певних сферах
<i>Вартість</i>	Вища вартість через масштабні зміни	Нижча вартість через менші зміни
<i>Приклади</i>	Повне перепроєктування бізнес-процесів, цифрова трансформація	Оптимізація процесу виконання замовлень, автоматизація процесу виставлення рахунків

Джерело: розроблено автором на основі [29, с. 42–43]

Реінжиніринг БП вимагає значної зміни інфраструктури та культури організації, є довгостроковим та пов'язаним з великими ризиками та вартістю. В той час як оптимізація БП здебільшого фокусується на покращенні існуючих процесів, що може бути менш витратним і менш ризикованим шляхом до підвищення ефективності.

При цьому, обираючи між оптимізацією та реінжинірингом бізнес-процесів, організація повинна враховувати свої конкретні цілі, ресурси та ступінь змін, які необхідно внести.

РОЗДІЛ 2

ОЦІНЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА БАЗІ ТОВ «ФОРА»

2.1 Аналіз ринку роздрібної торгівлі в Україні

У сучасному контексті сталого розвитку вітчизняної економіки торгівля виступає ключовим рушієм у сприянні зростанню конкуренції на місцевому ринку.

Серед найприбутковіших галузей бізнесу – роздрібна торгівля. Саме жорстка конкуренція на торговому ринку України зумовлює необхідність постійного підвищення якості продукції та її адаптації до сучасних вимог.

Сучасний ринок роздрібної торгівлі охоплює численні конкуруючі суб'єкти, що змушує власників бізнесу вживати рішучих дій і реалізовувати стратегії, спрямовані на залучення нових клієнтів. Крім того, різноманітність роздрібної торгівлі підвищує очікування споживачів щодо привабливості, якості продукції та додаткових послуг.

До того ж, важливо визнати, що торгівля має значний вплив на розвиток і рівновагу внутрішнього ринку. Він функціонує як посередник транзакцій між власниками товарів, таким чином відіграючи вирішальну роль в товарно-грошових відносинах, та надає більші можливості для працевлаштування.

Рітейл в Україні ще не відновився після кризи, спричиненої пандемією COVID-19, але вже зіткнувся з новими викликами, що були спричинені початком повноцінної війни.

Український рітейл до війни [30, с. 4]:

- Сфера роздрібної торгівлі – на четвертому місці у списку найрентабельніших видів діяльності;
- Підприємці із галузі рітейлу є найбільшими роботодавцями;

- Оборот роздрібної торгівлі на кінець 2021 року - 1443832,9 млн грн (приблизно 53,100 дол) [31];
- Одна з лідируючих галузей за сплатою податків.

Український рітейл від початку війни [32, с. 12]:

Основними труднощами, з якими довелось стикнутись торговельним мережам (зокрема продуктовим) можна вважати:

- Руйнування торгової та логістичної інфраструктури внаслідок численних обстрілів;
- Відсутність налагодженої логістики;
- Відтік покупців у зв'язку з масовою релокацією;
- Введення обмежень щодо можливих робочих годин у зв'язку з запровадженням комендантської години;
- Зниження купівельної спроможності;
- Мобілізації та міграції співробітників.

Світовий сектор роздрібної торгівлі також зазнав значного впливу через російське вторгнення в Україну. Початкова шокова хвиля спричинила різке зростання цін на енергоносії, а раптовий дефіцит сировини та основних культур все ще збільшує вартість життя споживачів у всьому світі. Дана ситуація посилює інфляційний тиск, спричинений кризою глобального ланцюга поставок. Споживачі в країнах із багатою економікою виявили велике співчуття українцям і швидко використали платформи соціальних мереж щоб закликати світові бренди припинити продажі на російському ринку, а роздрібним торговцям припинити роботу в країні.

Ці обставини призвели до істотних змін у тому, як міжнародні роздрібні торговці ведуть свій бізнес. Однак вплив змінюється залежно від таких факторів як вплив роздрібного продавця на різні ланцюги поставок, відстань його заводів до цільових ринків, чи є державною або приватною компанія, а також географічне розташування основних ринків.

Наводились такі оцінки галузі роздрібної торгівлі наприкінці весни 2022 року:

- Сектор одягу та взуття серйозно постраждав під час пандемії, і його відновлення тепер знаходиться під загрозою через високі темпи інфляції, які збільшилися через російське вторгнення в Україну та порушення глобального ланцюга поставок. На додаток до місцевих економічних наслідків, ця криза буде мати вплив по всьому світу, оскільки ціни на нафту та газ будуть зростати, підсилюючи інфляційний тиск, який вже впливає дискреційні витрати споживачів.
- Російське вторгнення в Україну має наслідки для глобального постачання продуктів харчування, зокрема соняшникової олії, пшениці та кукурудзи. Вплив конфлікту на сектор продовольства та бакалії стане ще значнішим, якщо українські фермери не зможуть посіяти культури на кшталт кукурудзи у наступному сезоні збору врожаю, що призведе до скорочення доступної сировини для харчування людей та тварин. Недостача зернових кормів спричинить підвищення цін на молочні та м'ясні продукти, накладаючи додатковий тиск на витрати споживачів [33].

У 2020 році Українська рада торгових центрів (UCSC) створила Індекс самопочуття роздрібної торгівлі (RWBI) як засіб динамічного відстеження добробуту сектору ритейлу. Цей індекс враховує різні показники, включаючи відвідуваність торгових центрів, рівень вакантної та орендну ставку. Можливість відстеження показника надається з серпня 2021 року (рис. 2.1).

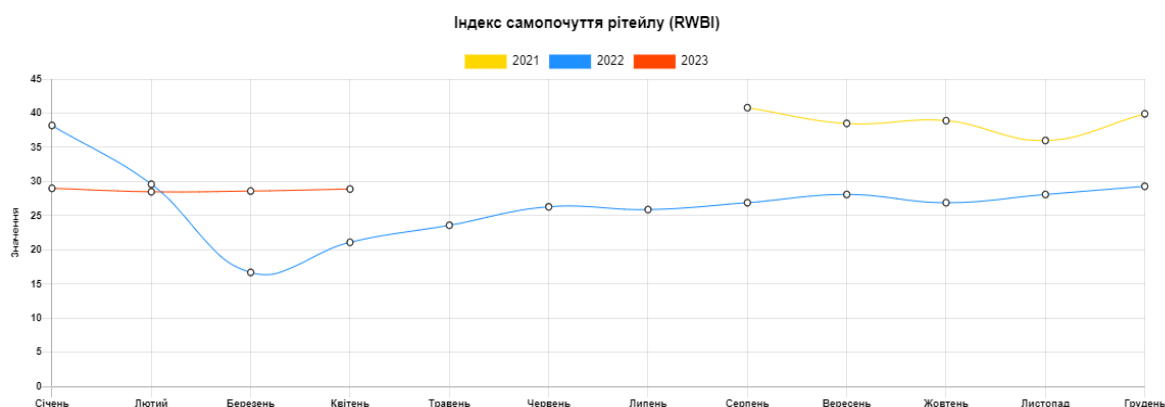


Рисунок 2.1 – Індекс самопочуття ритейлу [34]

Згідно із наведеного рис. 2.1, чітко відстежується стрімке падіння значення показника із початком повномасштабного вторгнення у лютому 2022 року. Різниця індексів склала рекордні 12,9%. А вже від початку 2023 року можна спостерігати

за майже непомітним коливанням значення на 0,1% та збереження стабільно високого показника 28.6% (+/- 0,2%).

За підсумками 2022 року (річний зріз), основні виклики, з якими стикалися більшість підприємств галузі роздрібної торгівлі, мали наступний вигляд, що подано на рис.2.2:

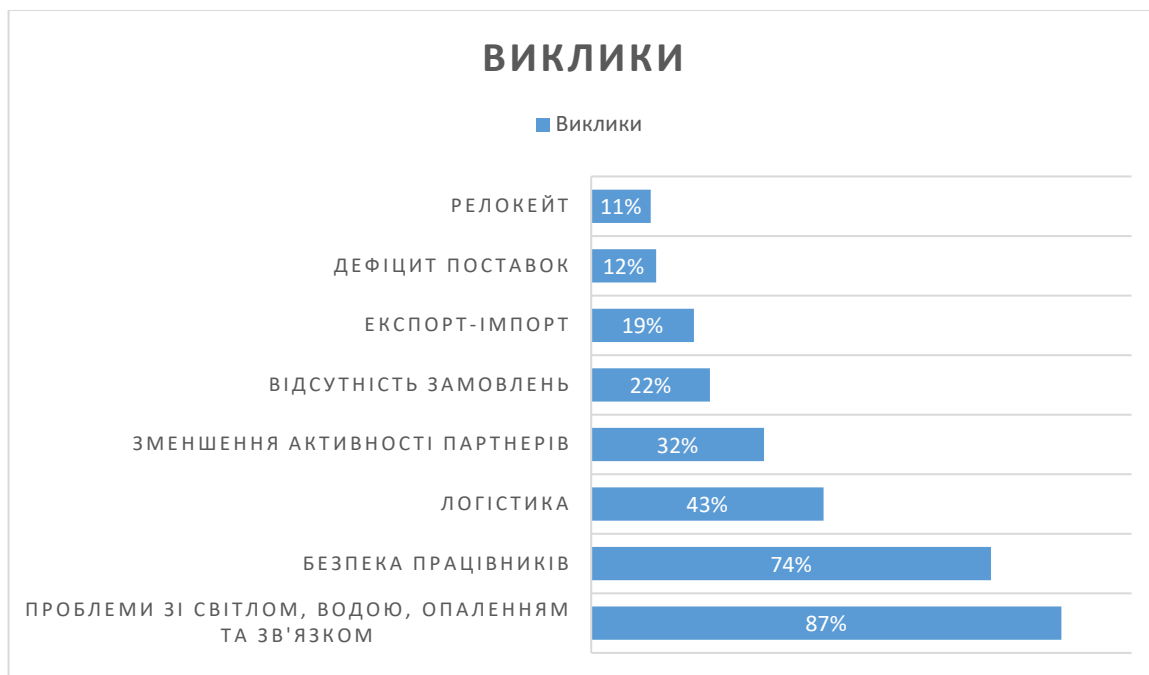


Рисунок 2.2 – Операційні проблеми організацій через 10 місяців війни

Джерело: складено автором на основі [35, с. 8]

Незважаючи на всі згадані вище виклики та проблеми, з якими стикнулися підприємства сфери ритейлу, на початку травня НБУ зробила офіційну заяву на своєму сайті [36] про те, що індекс очікування ділової активності (ІОДА) перетнув рівноважний рівень у 50 пунктів. Це вже другий раз поспіль, коли компанії сфери торгівлі дають найбільш позитивну оцінку результатам та можливостям розвитку їхньої діяльності. Важливо зазначити й те, що це сталося вперше починаючи від жовтня 2021 року.

Зазначається, що це відбулось завдяки наступному:

- покращення ситуації з енергопостачанням;
- зростання обсягу доступного продовольства та палива;

- поліпшення очікувань щодо інфляції та курсових коливань;
- підвищення споживчих настроїв серед населення.

За даними із Опендatabоту [37], саме сфера роздрібної торгівлі лідирує зі списку галузей підприємницької діяльності. Відтак, цілих 25,1% складає частка відкриття ФОП у сфері ритейлу. Найбільше виявляють бажання до створення малого бізнесу у наступних регіонах (рис. 2.3): Дніпропетровщина, Львівщина, та лідирує – м. Київ.

Географія нових фопів

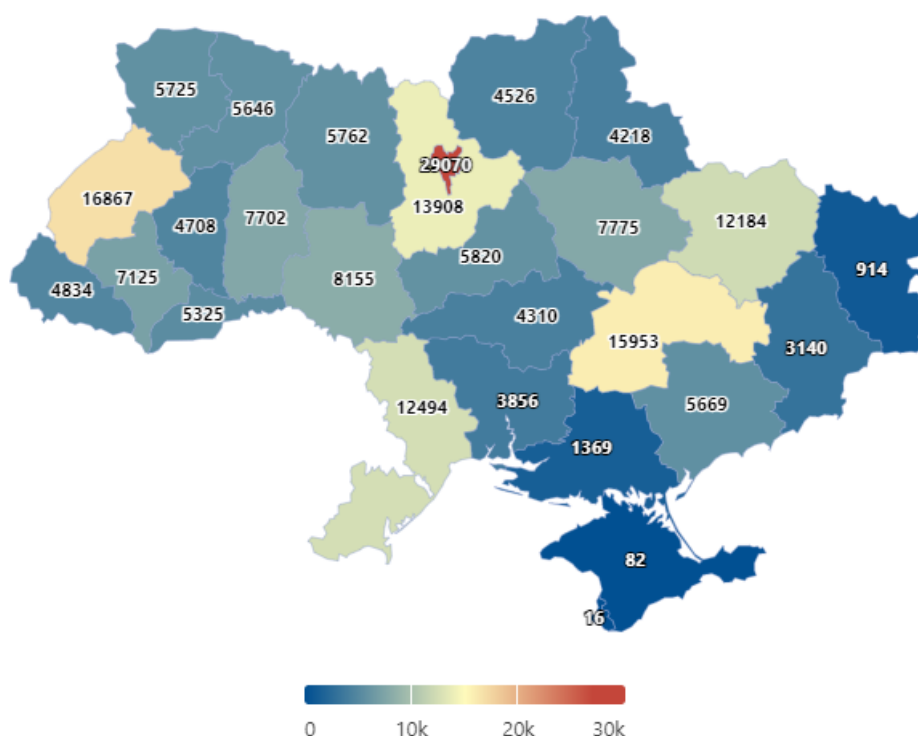


Рисунок 2.3 – Кількість зареєстрованих ФОП у сфері ритейлу з початку війни по регіонах [37]

MixDigital провели власне рекламне дослідження [38] і виявилось, що сфера роздрібної торгівлі очолює рейтинг рекламодавців в мережі.

У квітні 2023 року сфера ритейлу набрала 1 561 446 099 рекламних контактів, обігнавши сферу фармпрепаратів (2-ге місце) на показник у 1 342 991 295 контактів. Узагальнені дані щодо лідерів серед брендів за контактом із рекламним контекстом наведено на рис. 2.4.

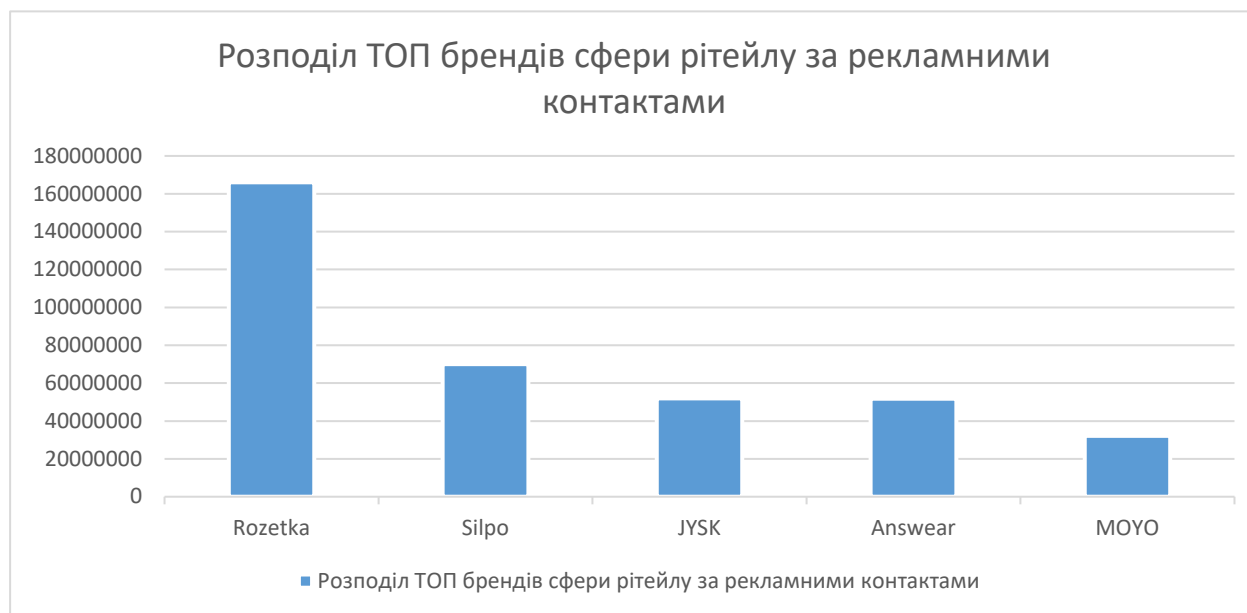


Рисунок 2.4 - Розподіл ТОП брендів сфери ритейлу за рекламними контактами

Джерело: складено автором на основі [38]

З наведеної інформації видно, що попри негативний вплив Covid-19 та особливо повномасштабної війни, сфера ритейлу не припиняє свій розвиток, що ще раз підтверджує необхідність вивчення цієї галузі та методів управління бізнес-процесами на ній для забезпечення безперебійного функціонування.

2.2 Характеристика господарської діяльності ТОВ «ФОРА»

ТОВ «Фора» є компанією, що входить до складу торгово-промислової групи Fozzy Group.

Згідно з витягом з Єдиного Держреєстру, маємо наступну статистичну інформацію (табл. 2.1)

Таблиця 2.1 – Характеристика підприємства ТОВ «Фора» як суб'єкта господарської діяльності

Поле	Значення
Повна назва	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФОРА"
Код	32294897
Реєстраційний номер	13391200000001567
Дата реєстрації	02.12.2002
Адреса	Україна, 08132, Київська обл., Києво-Святошинський р-н, місто Вишневе, ВУЛИЦЯ ПРОМИСЛОВА, будинок 5
Статус	зареєстровано
Керівник	Струков Олег Анатолійович
Відомості про органи управління	ЗАГАЛЬНІ ЗБОРИ
Засновник	ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАКРИТИЙ НЕДИВЕРСИФІКОВАНИЙ ВЕНЧУРНИЙ КОРПОРАТИВНИЙ ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ФОНД "БЕНЕФІТ"
Адреса засновника	Україна, 02090, місто Київ, ВУЛИЦЯ БУТЛЕРОВА, будинок 1, кімната 611
Статутний внесок засновника	450 001 550 (100%)
Засновник	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ФОРА РІТЕЙЛ"
Адреса засновника	Україна, 08132, Київська обл., Києво-Святошинський р-н, місто Вишневе, ВУЛИЦЯ ПРОМИСЛОВА, будинок 5
Статутний внесок засновника	13 950 (0%)
Кінцевий бенефіціарний власник	Костельман Володимир Михайлович
Адреса кінцевого бенефіціарного власника	Україна, 01001, місто Київ, вул.Хрещатик, будинок 13, квартира 69
Статутний капітал	450 015 500 грн

Джерело: складено автором на основі [39]

Fozzy Group є відомим конгломератом в Україні, одним із найбільших в країні. Він займає провідне місце в секторі роздрібної торгівлі та управляє понад

700 торговими точками по всій країні. Окрім широко відомих продуктових магазинів і магазинів, Fozzy Group підтримує різноманітні бізнес-підприємства, які охоплюють виробництво продуктів харчування, банківську справу, ІТ, логістику та ресторани.

Згідно з даними сайту даної групи компаній, що були розміщені на початку 2021 року, Fozzy Group посіла 23-тє місце за версією журналу Forbes (разом з оцінкою Work.ua) зі списку 50-ти найкращих роботодавців України.

До підприємств, що є частиною Fozzy Group, *зайнятих торгівлею продуктових та побутових товарів*, належать наступні (рис. 2.5):



Рисунок 2.5 – Компанії-учасники ТОВ «Фора» зі збуту продуктів харчування та товарів для дому

Джерело: розроблено автором на основі [40]

Преміум-маркет Favore (мережі «Forya»), що вперше відкрив свої двері у 2017 році представив покупцям імпортні товари та сільськогосподарську продукцію високої якості. Заклад має своє виробництво хлібобулочних виробів та зону для проведення дегустацій.

У мережі магазинів «Фора» можна знайти товари власного виробництва Fozzy Group – «Премія» та «Повна Чаша»

В кінці 2021 року мережа «Фора» налічувала 227 магазинів на території України. Супермаркети можна було знайти у 97 населених пунктах [41].

Організаційна структура компанії представлена на рис. 2.6.

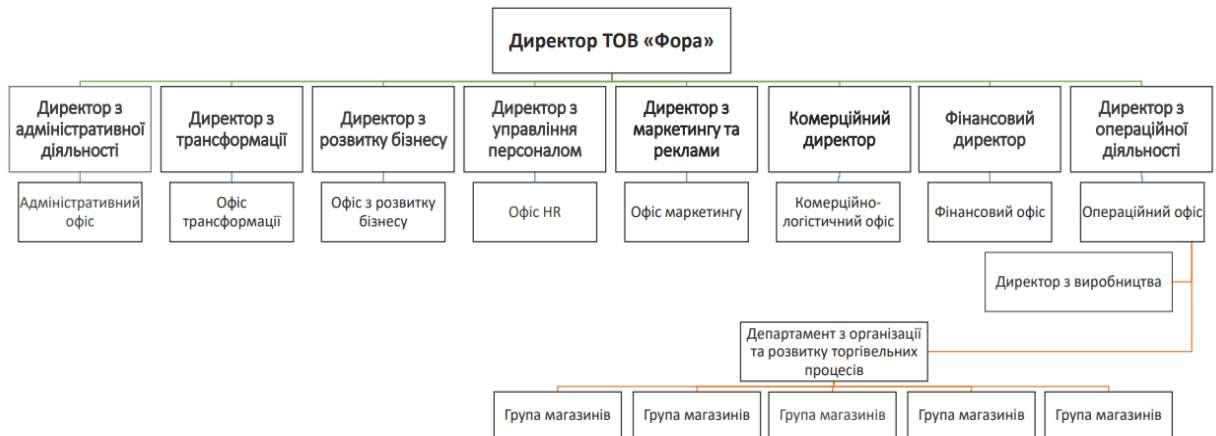


Рисунок 2.6 – Організаційний розподіл в управлінні ТОВ «Фора»

Джерело: [45, с. 3]

Порівнюючи її зі структурою, що була представлена у 2019 році, можна визначити досить значні функціональні зміни: адміністративний офіс було доповнено директором з адміністративної діяльності замість прямого підпорядкування директору організації, більше не представлений жоден із заступників, так само вже ми не бачимо й офісу безпеки.

Не можна також не згадати і про те, що у часи повномасштабної війни, «Фора» відіграє невід’ємну роль у допомозі армії, територіальним підрозділам оборони, медичному персоналу, нацполіції та відданим волонтерам, відповідальним за приготування їжі для захисників. Мережа розширює свою підтримку, забезпечуючи необхідними продуктами та речами нужденних, тісно співпрацюючи з благодійними фондами та місцевою владою. Допомога охоплює людей, які опинились у складних обставинах, зокрема в регіонах, які сильно постраждали від російської агресії.

Роздрібна торгівля продуктами харчування відіграє надзвичайно важливу роль у складі критичної інфраструктури нашої країни. З самого початку повномасштабної війни, долучившись до організації "Бізнес без бар’єрів" [46], всі співробітники мережі «Фора» доклали немало зусиль, щоб забезпечити українців життєво важливими товарами. Багато магазинів та складів мережі розташовані в Київській області, тому деякі з них зазнали пошкоджень або були зруйновані. Часто

саме магазин "Фора" залишався єдиним продовольчим закладом у районі, продовжуючи неустанно працювати, відновлюючи роботу магазинів для мешканців та здійснюючи поставки необхідних продуктів.

До того ж, ще на початку березня 2022 року «Фора» погодила постачання гуманітарної допомоги, розподіляючи її через свої торгові точки.

Управління бізнес-процесами включає в себе низку економічних показників, які використовуються для вимірювання ефективності та результативності бізнес-процесів у підприємства.

Економічні показники бізнес-процесів визначають ефективність функціонування підприємства і його фінансову стійкість.

Ми намірені дослідити окремі показники, щоб отримати більш точну і достовірну інформацію про бізнес-діяльність товариства в сфері торгівлі.

Розпочнемо аналіз із визначення змін в операційній діяльності (табл.2.2).

Таблиця 2.2 – Операційні витрати від 2019 до 2022 року

	Матеріальні затрати, тис. грн	Витрати на оплату праці, тис. грн	Відрахування на соцзаходи, тис. грн	Амортизація, тис. грн	Інші операційні витрати, тис. грн	РАЗОМ
2019	125191	1189279	263039	423119	913211	2913839
2020	152535	1486970	328886	564035	1209223	3741649
2021	188858	1750838	386375	580820	1615402	4522293
2022	318757	1433528	322388	705370	2120837	4900880

Джерело: розроблено автором на основі [42]

Відсоткові частки (питома вага) операційних витрат наведено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Аналіз відсоткових часток операційних витрат за 2019 – 2022 роки

	Матеріальні затрати, %	Витрати на оплату праці, %	Відрахування на соцзаходи, %	Амортизація, тис. %	Інші операційні витрати, %	РАЗОМ
2019	4,30	40,81	9,03	14,52	31,34	100,00
2020	4,08	39,74	8,79	15,07	32,32	100,00
2021	4,18	38,72	8,54	12,84	35,72	100,00
2022	6,50	29,25	6,58	14,39	43,27	100,00

Джерело: розроблено автором на основі: [42]

Для здійснення повного аналізу даного розділу фінансового звіту, розраховано ще декілька показників, що вказують на характер змін операційних показників витрат (табл.2.4):

Таблиця 2.4 – Динаміка змін операційних витрат 2019 – 2022 років

	Матеріальні затрати, тис. грн	Витрати на оплату праці, тис. грн	Відрахування на соцзаходи, тис. грн	Амортизація, тис. грн	Інші операційні витрати, тис. грн	РАЗОМ
2020р до 2019р	27344	297691	65847	140916	296012	827810
2021р до 2020р	36323	263868	57489	16785	406179	780644
2022р до 2021р	129899	-317310	-63987	124550	505435	378587

Джерело: розроблено автором на основі: [42]

Згідно здійсненої оцінки фінансово-економічного положення, можемо зробити такі висновки про діяльність ТОВ «Фора» за період з 2019 року по 2022 рік включно:

1. Так, згідно із останніми розрахунками ми бачимо що є тенденція до зниження значень елементів операційних витрат, що може говорити нам про наявність не найоптимістичніших тенденцій розвитку підприємства. Відтак ми бачимо зменшення суми більше ніж в 2 рази. При цьому стрімке падіння показників саме у 2022 році говорить нам про різко негативний вплив на діяльність ТОВ «Фора» повномасштабного вторгнення. Зменшення показників у проміжку між 2020 та 2021

роком може свідчити про незначне, але все ж погіршення розвитку діяльності через пандемію.

2. Друге, на що необхідно звернути увагу – зниження витрат на оплату праці та відрахування на соціальні заходи. При цьому ця тенденція спостерігається знову у 2022 році, що ще раз підтверджує правильність першого висновку. При цьому, можна припустити що настільки стрімке скорочення оплати праці було викликано релокацією багатьох співробітників та захід України, де магазини «Фора» представлені набагато менше, або ж за кордон.

3. Показник інших операційних витрат наразі має рекордне значення за всі роки, що були досліджені, що могло вплинути на зменшення прибутковості.

4. За останній рік найбільшу відсоткову частку займають інші операційні витрати, а друге місце почесно зайняла оплата праці. Найменше ж значення питомої ваги забирають відрахування на соціальні заходи.

Такий короткий аналіз все ще може підтвердити продуктивність підприємства, проте варто наголосити на необхідності оптимізувати структуру витрат для покращення інших аспектів у бізнес-процесах ТОВ «Фора».

2.3 Оцінка конкурентоспроможності ТОВ «ФОРА»

Конкурентоспроможність є однією з ключових складових успіху будь-якого підприємства, особливо в сучасному бізнес-середовищі, де зміни відбуваються зі швидкістю світла. Її оцінка дозволяє з'ясувати наскільки компанія ефективно використовує свої ресурси, в чому полягають її переваги та недоліки порівняно з конкурентами, а також які можливості та загрози стоять перед нею на ринку.

ТОВ «ФОРА» є визнаним лідером на ринку своєї галузі та має довгу історію успіху. Компанія спеціалізується на виробництві та постачанні високоякісних товарів, які користуються попитом у внутрішньому та зовнішньому ринках. Її продукція відзначається інноваційними рішеннями, стабільно високою якістю та надійністю. Багаторічний досвід роботи, професіоналізм команди та сильні

технічні та виробничі потенціали роблять «ФОРА» сильним гравцем на ринку, здатним ефективно конкурувати з іншими учасниками галузі.

Проте в сучасному конкурентному середовищі важливо систематично оцінювати свою конкурентоспроможність, оскільки ринкові умови і технологічні зміни значно впливають на успішність підприємства. Розуміння сильних сторін та протилежних їм, аналіз переваг та недоліків конкурентів, а також ідентифікація нових можливостей і загроз є ключовими аспектами для розвитку стратегії компанії.

Оскільки ТОВ «Fozzy» представляє продуктовий ритейл, за доцільне вважаємо здійснення повної оцінки саме у цій галузі.

Було проведено дослідження [43] та визначено що станом на лютий 2023 року, так само як і раніше, лідером за кількістю торгових точок зберігається ТОВ «АТБ».

Загальний розподіл магазинів-лідерів продуктового ритейлу на березень 2023 року можна подати наступним чином (рис. 2.7):



Рисунок 2.7 – Розподіл кількості торгових точок лідерів сфери ритейлу станом на початок 2023 року.

Джерело: розроблено автором на основі [43]

Як видно з наведеної вище діаграми, двома основними конкурентами є «АТБ» та «Сільпо». Розглянемо їхні найбільші переваги:

Однією з основних переваг мереж супермаркетів «Сільпо», як мережі тієї ж бізнес-групи що і «Фора», є їхня *доступність* у будь-якій області України, в той час як «Фора» все ж зосереджена переважно на місті Київ та територіях поруч.

Широкий асортимент товарів: «Сільпо» пропонує великий вибір продуктів харчування, свіжі продукти, господарські товари, предмети побуту та багато іншого. Вони забезпечують багатофункціональні магазини, де клієнти можуть знайти практично все необхідне.

Якість продуктів: «Сільпо» покладає великий акцент на якість своїх товарів, забезпечуючи свіжість та безпеку продуктів харчування. Вони співпрацюють з надійними постачальниками та використовують сучасні технології для збереження якості товарів.

Комфортні умови покупки: «Сільпо» ставить на перше місце зручність своїх клієнтів. Вони пропонують просторі та чисті магазини з комфортною атмосферою для покупців. Також, вони розвивають онлайн-сервіси, такі як доставка продуктів додому, щоб забезпечити зручність та доступність для своїх клієнтів.

В той же час «АТБ» пропонує:

Низькі ціни: «АТБ» відомий своїми доступними цінами на багато товарів. Вони пропонують конкурентні ціни, що дозволяє клієнтам економити гроші при покупках. "АТБ" активно використовує систему знижок та акцій для своїх покупців.

Розташування магазинів: «АТБ» має розгалужену мережу магазинів, що дозволяє їм бути легко доступними для багатьох клієнтів. Вони часто розташовані в житлових районах та містах, що зручно для покупців.

Хороший вибір продуктів: Магазини «АТБ» пропонують різноманітний асортимент продуктів, включаючи продукти харчування, товари для дому та інші. Клієнти можуть знайти багато варіантів і вибрати те, що їм підходить.

Для повної оцінки вважаємо за необхідне зробити SWOT-Аналіз ТОВ «Фора», представлений на рис. 2.8.

SWOT-Аналіз

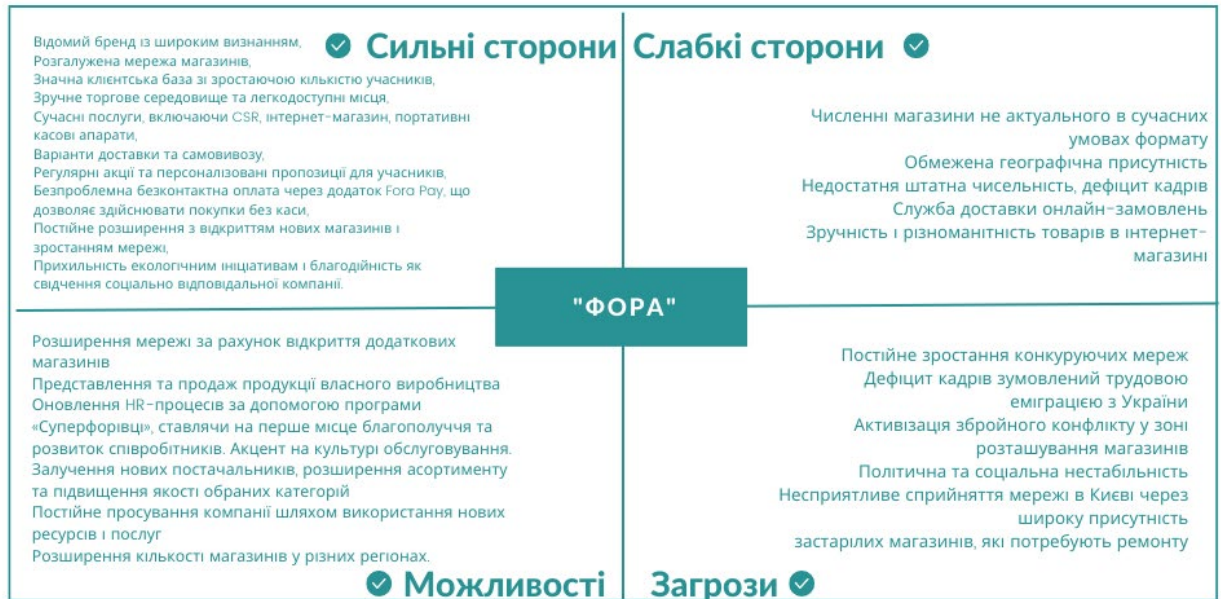


Рисунок 2.8 – SWOT аналіз ТОВ «Фора»

Джерело: розроблено автором на основі [41]

SWOT-аналіз є потужним інструментом для оцінки конкурентоспроможності підприємства. Він допомагає визначити сильні і слабкі сторони підприємства, а також виявити можливості і загрози, що впливають на його діяльність.

За допомогою SWOT-аналізу на основі отриманих результатів, підприємство може визначити пріоритетні напрями для вдосконалення та сформуванню стратегію його подальшого розвитку.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ФОРА»

3.1 Аналіз ринкового кошику для оптимізації бізнес-процесів підприємств сфери ритейлу

Сьогодні машинне навчання відіграє важливу роль у роздрібній торгівлі, надаючи багато різноманітних переваг. Цей сектор використовує штучний інтелект та машинне навчання у багатьох аспектах, починаючи від прогнозування продажів до ідентифікації покупців. Аналіз ринкового кошика - це метод аналізу даних, який використовується роздрібними продавцями з метою збільшення продажів через краще розуміння покупних звичок клієнтів. Він базується на обробці великих наборів даних, таких як історія покупок, для виявлення груп товарів та продуктів, які мають високу ймовірність спільної покупки.

Візьмемо, наприклад, сценарій, коли клієнти купують молоко. Яка ймовірність того, що вони також купуватимуть хліб (і який саме вид хліба) під час відвідування супермаркету? Ця цінна інформація може потенційно збільшити продажі, дозволяючи роздрібним торговцям брати участь у цільових маркетингових стратегіях, впроваджувати тактику перехресних продажів і оптимізувати простір на полицях для найбільш доцільного розміщення продукту.

Аналіз ринкового кошика: як це працює [44, с. 20-23]?

Збір даних про транзакції: збирайте дані про транзакції клієнтів, включаючи придбані товари, позначки часу транзакцій та інші відповідні деталі.

1. Попередня обробка даних: попередньо обробіть зібрані дані, видаливши нерелевантну інформацію, обробивши відсутні значення та перетворивши їх у відповідний формат для аналізу.
2. Виявлення частих наборів елементів: використовуйте алгоритми видобутку правил асоціації, такі як Apriori або FP-Growth, щоб ідентифікувати часті набори елементів, які є групами елементів, які часто з'являються разом у транзакціях.
3. Розрахунок підтримки та впевненості: визначте міри підтримки та впевненості для кожного частого набору елементів. Підтримка кількісно визначає ймовірність придбання товару, тоді як впевненість вказує на ймовірність придбання одного товару з огляду на наявність іншого.
4. Створення правил асоціації: виведіть правила асоціації на основі частих наборів елементів і пов'язаних із ними значень підтримки та надійності. Ці правила виражають ймовірність придбання одного товару, коли інший уже куплений.
5. Інтерпретація результатів: Проаналізуйте результати аналізу ринкового кошика, розпізнаючи моделі товарів, які часто купуються спільно, оцінюючи міцність зв'язків між товарами та витягаючи суттєве розуміння поведінки та вподобань клієнтів.
6. Вжиття заходів: використовуйте інформацію, отриману в результаті аналізу ринкового кошика, щоб приймати обґрунтовані бізнес-рішення. Ці рішення можуть включати впровадження рекомендацій щодо продукту, оптимізацію макетів магазинів і запуск цільових маркетингових кампаній, узгоджених із уподобаннями клієнтів і моделями купівлі.

Оскільки в роботі далі використовується Apriori, варто трохи детальніше розглянути даний пункт:

Алгоритм Апріорі є широко визнаним і широко використовуваним алгоритмом правила асоціації (Association Rule), зокрема в контексті аналізу ринкового кошика. Він набув популярності завдяки своїй точності та перевершує інші алгоритми, такі як AIS та SETM. Основна мета цього алгоритму — визначити

часті набори елементів у транзакціях і встановити правила асоціації між цими елементами. Однак одне обмеження алгоритму Apriori полягає в частому процесі генерації набору елементів. Цей крок вимагає багаторазового сканування бази даних, що спричиняє збільшення часу та зниження продуктивності, особливо при роботі з великими наборами даних. Алгоритм спирається на концепції впевненості та підтримки для полегшення своїх обчислень.

Оскільки у відкритих джерелах не подаються інформаційні дані про споживачів, та продажі, вважаємо за доцільне використання наявного датасету [45]. Таким чином, буде здійснено аналіз споживчого кошику, який може бути застосовано і до діяльності ТОВ «Фора».

Аналіз здійснено за допомогою мови програмування R як інструмента машинного навчання або Data Science.

Перш за все, для початку роботи та виконання поставленої задачі, обов'язково потрібно підключити бібліотеки, через функціонал котрих буде здійснена вся подальша робота. Для здійснення аналізу нам потрібні бібліотеки: arules, Tidyverse, Igraph, arulesViz, Repr.

Дані, що були взяті, містять наступну інформацію: опис продуктів, дата здійснення покупки та дані про покупця.

Функція apriori() генерує набір правил із даних транзакцій, які вважаються найбільш відповідними. Крім того, вона надає інформацію про підтримку, довіру та ефективність цих правил.

Ці три показники допомагають оцінити відносну силу правил. Давайте зануримося у значення цих термінів:

Підтримка (Support): підтримка стосується частоти або появи певного правила в даних транзакції. Він вказує, як часто набір елементів або комбінація елементів з'являється в наборі даних. Більше значення підтримки свідчить про те, що правило виникає частіше, вказуючи на його популярність або загальну важливість у даних.

Впевненість (Confidence): Впевненість вимірює надійність або точність правила. Він кількісно визначає ймовірність появи консеквенту (елемент або

елементи в правій частині правила), коли присутній антецедент (елемент або елементи в лівій частині правила). Більше значення довіри означає сильніший зв'язок між антецедентом і наслідком.

Підйом (Lift): підйом вимірює силу зв'язку між антецедентом і наслідком у правилі, беручи до уваги фонове виникнення наслідку. Він порівнює спостережувану підтримку правила з очікуваною підтримкою, якщо антецедент і наслідок були незалежними. Значення підйому більше за 1 вказує на позитивний зв'язок між антецедентом і наслідком, що свідчить про те, що їх співпоява виявилась частішою, ніж очікувалося. Значення підйому, ближче до 1, означають слабший зв'язок або незалежність.

Розглядаючи ці показники, можна визначити значимість і надійність правил, створених апріорним алгоритмом, що дозволяє їм ідентифікувати значущі закономірності та приймати обґрунтовані рішення на основі отриманих знань.

За замовчуванням видобуваються правила з мінімальною підтримкою 0,1 і 0,8 як мінімальну впевненість/надійність. Ми ж вказали мінімальну підтримку 0,001 і мінімальну впевненість 0,05 з дослідницькою метою та великим обсягом даних (такі показники потенційно могли б дозволити виявити асоціативні правила для менш розповсюджених комбінацій).

За допомогою функції `print(length())` було визначено, що кількість правил у даних дорівнює 450.

Вважаємо доцільним здійснити аналіз перших 15 правил і дослідити граф, (рис. 3.1), для 30 правил – графік паралельних координат (рис. 3.2), і для 20 правил – розподіл продуктів за частотою купівлі (рис. 3.3)

Як видно з рис. 3.1, найбільшою популярністю користується молочна продукція (whole milk на графі). З ним пов'язана найбільша кількість продуктів (враховуючи що ми оцінюємо зараз 15 перших правил, да характеризують найбільше споживання). Наступними за кількістю покупок можна відзначити булочки (rolls/buns).

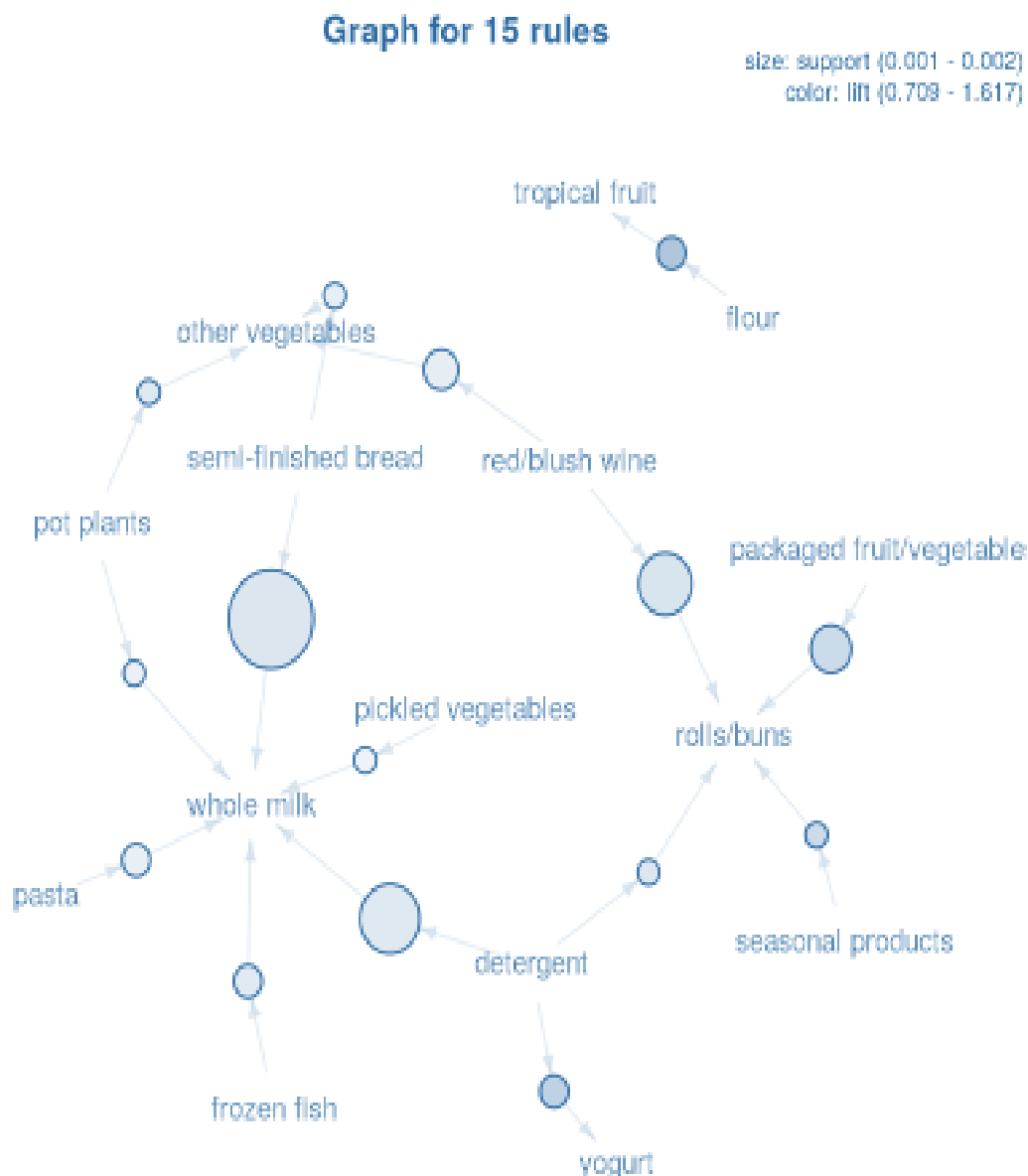


Рисунок 3.1 – Граф для 15-ти правил

Джерело: розроблено автором на основі [45]

Діаграми паралельних координат можуть бути корисними в аналізі ринкового кошика, оскільки вони дозволяють нам візуалізувати та зрозуміти зв'язки між декількома товарами чи продуктами в транзакції чи ринковому кошику (рис. 3.2.).

Важливо також проаналізувати графік із товарами, що купуються споживачами найбільше. Як добре видно, у підтвердження попередніх даних, молоко – лідирує у списку продуктів.

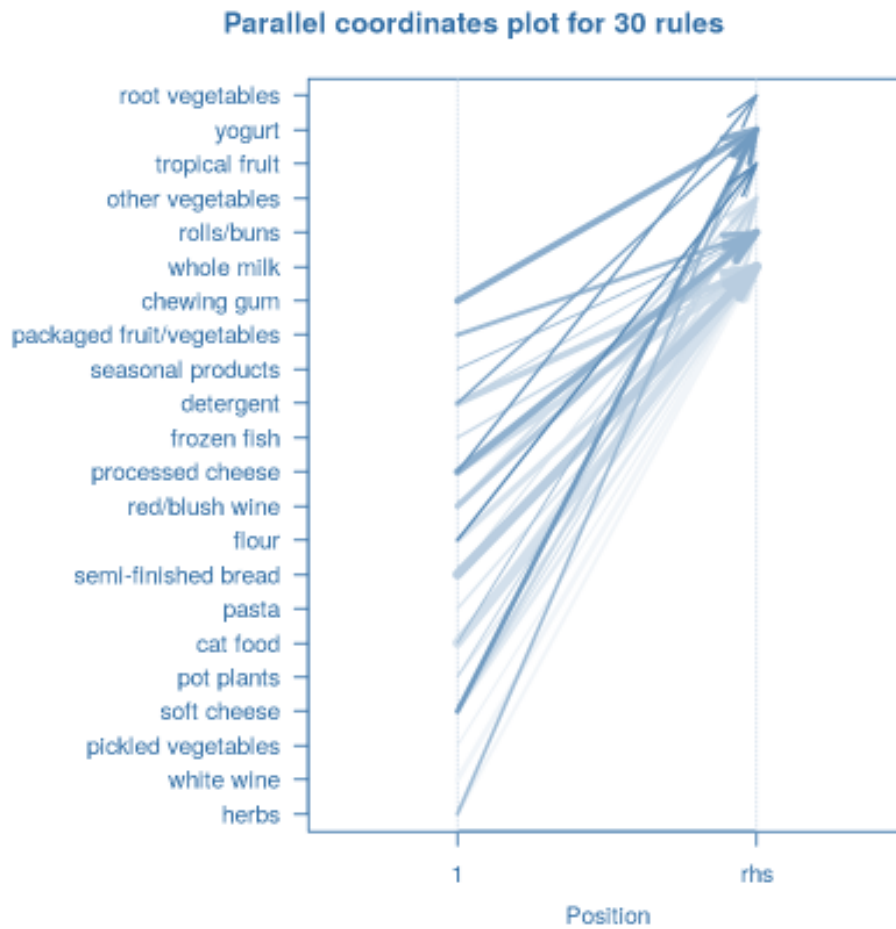


Рисунок 3.2 – Діаграма паралельних координат для перших 30-ти правил

Джерело: розроблено автором на основі [45]

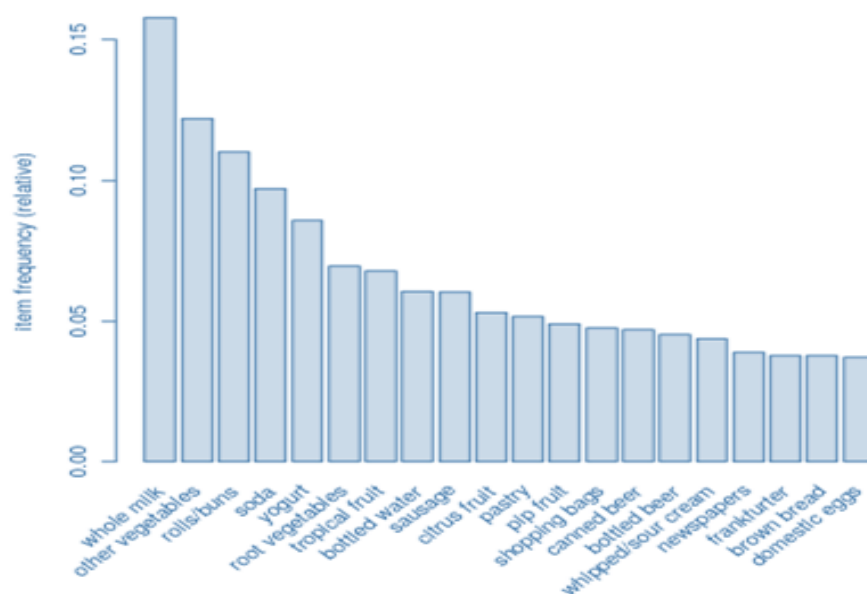


Рисунок 3.3 – Розподіл товарів, що купуються найчастіше

Джерело: розроблено автором на основі [45]

Далі за допомогою застосування функції *apriori* та додавши рівень впевненості (*confidence*) – 0,4, та підтримки (*support*) – 0,2 - визначимо які правила будуть застосовані. Додаємо також частину результатів компіляції для наочності (рис. 3.4):

summary of quality measures:			
support	confidence	lift	count
Min. :0.02044	Min. :0.4016	Min. :1.572	Min. :201.0
1st Qu.:0.02318	1st Qu.:0.4091	1st Qu.:1.640	1st Qu.:228.0
Median :0.02755	Median :0.4487	Median :1.850	Median :271.0
Mean :0.03159	Mean :0.4480	Mean :1.863	Mean :310.7
3rd Qu.:0.03726	3rd Qu.:0.4816	3rd Qu.:1.977	3rd Qu.:366.5
Max. :0.05602	Max. :0.5129	Max. :2.450	Max. :551.0

Рисунок 3.4 – Підсумок показників якості після використання функції *apriori*

Джерело: розроблено автором на основі [45]

За результатами - правил виявилось 15.

Дослідивши також показник *lift* для цих правил, одержано наступні результати:

Підтримка: набір товарів, що складається з коренеплодів, незбираного молока та інших овочів, з'являється разом приблизно в 2,3% транзакцій.

Впевненість: якщо клієнт купує коренеплоди та незбиране молоко, існує 47,4% ймовірності того, що він також купить інші овочі.

Підйом: ймовірність придбання інших овочів разом із коренеплодами та цільним молоком у 2.45 разів вища у порівнянні з їх загальним рівнем купівлі.

Такий аналіз основних графіків у побудові споживчого кошику може допомогти ТОВ «Фора» у формуванні таких бізнес-процесів як управління запасами, що допоможе ефективніше здійснювати закупівлю асортименту, управління фінансами, що націлене на збільшенні прибутку та зменшення різних типів витрат, організація приміщення у відповідності із потенційними потребами

клієнтів, що може допомогти у максимізації прибутку. До того ж, це також є гарним рішенням у підвищенні конкурентоспроможності на ринку України.

3.2 Сегментація клієнтів для оптимізації бізнес-процесів підприємств сфери рітейлу

Метод RFM представляє Давність, частоту та грошове значення, причому кожен елемент відповідає значущій характеристиці клієнта. Ці показники відіграють вирішальну роль в оцінці поведінки клієнтів, оскільки частота та грошові значення безпосередньо впливають на тривалу цінність клієнта, тоді як актуальність впливає на утримання, яке вимірює залучення клієнтів [46, с. 6375-6378].

Фактори RFM підкреслюють такі спостереження:

- Клієнти, які нещодавно зробили покупки, як правило, більш сприйнятливі до рекламних заходів;
- Вища частота покупок свідчить про більшу залученість і задоволеність клієнтів;
- Грошова вартість допомагає розрізнити клієнтів, які витрачають багато грошей, і клієнтів із нижчою купівельною спроможністю.

Аналіз RFM допомагає отримати інформацію щодо таких питань:

- Хто є найціннішими клієнтами у вашій базі даних?
- Які клієнти піддаються ризику відтоку?
- Які клієнти мають потенціал стати цінними клієнтами?
- Як ви можете зберегти та розвивати наявну клієнтську базу?
- Які клієнти найімовірніше позитивно відреагують на кампанії залучення?

Зазначений вище метод може бути застосований у процесі сегментації клієнтів, спрямованого на оптимізацію діяльності та бізнес-процесів компанії.

Саме його і використовуватимемо далі. Робота також буде виконана на мові програмування R.

Для цього нам потрібні наступні дані:

Дані про покупця, його найбільш часті покупки, відділи магазину, яким приділяється найбільша увага споживача виходячи з його покупок, характеристики продуктів.

Існує кілька методів, доступних для кластеризації клієнтів:

Аналіз RFM: обчисліть характеристики останніх, грошових і частотних характеристик клієнтів. Застосуйте алгоритм К-середніх до клієнтів кластера на основі цих показників.

Спорідненість відділу: оцініть частоту замовлень у різних відділах, середню вартість транзакцій, цінність клієнта та переваги відділу в абсолютному вимірі. Цю інформацію можна використовувати для розробки підрозділів вищого рівня, таких як свіжа їжа, охолоджені продукти, заморожені продукти та органічні продукти. Застосуйте ті самі типи показників, які використовуються для спорідненості відділу, щоб класифікувати клієнтів за цими категоріями.

Моделі покупок: класифікуйте клієнтів залежно від того, коли вони роблять покупки, враховуючи такі фактори, як будні та час доби. Це може надати уявлення про різні сегменти клієнтів на основі їхніх купівельних звичок.

Харчові уподобання. Інший спосіб класифікації клієнтів ґрунтується на їхніх дієтичних уподобаннях. Аналізуючи історію своїх покупок, покупців можна класифікувати за такими групами, як вегетаріанські, безглютенові, лише органічні або інші дієтичні переконання, які вони демонструють.

Тому перше, що було виконано – побудовано характеристики даних про продукти супермаркету, транзакції (на основі даних про продукти та покупки) та дані про клієнтів.

До прикладу, далі розглянемо частину методу RFM (рис. 3.5) – грошове значення.

:

Рисунок 3.5 – Співвідношення користувача до придбаних товарів

Джерело: розроблено автором на основі [47]

user_id		total_products	
Min.	: 1	Min.	: 3
1st Qu.	: 51553	1st Qu.	: 44
Median	: 103105	Median	: 90
Mean	: 103105	Mean	: 164
3rd Qu.	: 154657	3rd Qu.	: 196
Max.	: 206209	Max.	: 3725

Наведені дані представляють зведену кількість продуктів, придбаних користувачами, із відповідними ідентифікаторами. *Проаналізуємо надану інформацію.*

Мінімальний ідентифікатор користувача становить 1, що вказує на наявність принаймні одного користувача в наборі даних.

Максимальний ідентифікатор користувача становить 206209, що свідчить про те, що в наборі даних може бути велика кількість користувачів.

Загальна кількість товарів коливається від мінімум 3 до максимум 3725.

Значення першого квартиля (1st Qu.) становить 44, що означає, що 25% користувачів придбали 44 або менше продуктів.

Середнє значення становить 90, що вказує на те, що 50% користувачів придбали 90 або менше продуктів.

Середня (середня) кількість продуктів на користувача становить 164, що вище за медіану, що свідчить про позитивний викривлення розподілу. Це означає, що може бути невелика кількість користувачів зі значно більшою кількістю продуктів, через що середнє значення буде вищим за медіану.

Значення третього квартиля (3 Qu.) становить 196, що вказує на те, що 75% користувачів придбали 196 або менше продуктів.

Загалом дані свідчать про значну варіацію в кількості продуктів, які купують користувачі. У той час як середнє значення дає оцінку типової кількості продуктів на користувача, на середнє значення впливає кілька користувачів із надзвичайно високою кількістю покупок.

Наступним кроком обчислюється бал для кожного показника моделі за допомогою `max_score`, щоб розділити діапазон значень, після чого додаємо харчові уподобання і вже після цього зможемо створити нову базу даних, додатково сортуючи дані за розміром об'єкта та за тим, чи є об'єкти актуальними з цього моменту, видаливши більші об'єкти із пам'яті.

Для кращого розуміння, наводимо фрагмент із даної бази (рис. 3.6).

quantity	25.5 Mb	26769672
order_id_prior	24.5 Mb	25719720
order_train	21.1 Mb	22155024
users.rfm	16.5 Mb	17323896
user.diet	8.7 Mb	9074704
products	7.2 Mb	7567744
user.data	2.8 Mb	2892224

Рисунок 3.6 – Частина оновлених через функцію `max_score` даних

Джерело: розроблено автором на основі [47]

За допомогою метода «ліктя» на основі оцінки поведінки користувачів, ми визначаємо що оптимальною кількістю кластерів буде обсяг між 4 та 6. Для нашого прикладу ми взяли 4. Результат кластеризації наведено на рис. 3.7.

Загальним висновком та варіантами удосконалення поділилися нижче:

Було узагальнено типи клієнтів у відповідності до результатів кластеризації. На даному підприємстві їх 4.

1: Ці клієнти часто роблять покупки. 41% з них віддають перевагу безглютенним продуктам, а 11% віддають перевагу безмолочним варіантам. Вони можуть бути зацікавлені в стійкості та навколишньому середовищі. Вони купують закуски, напої та основні продукти. Щоб додатково залучати їх, було б ефективно

запропонувати деякі «стимули», такі як безкоштовна доставка у разі її наявності або знижка 10% на наступну покупку.

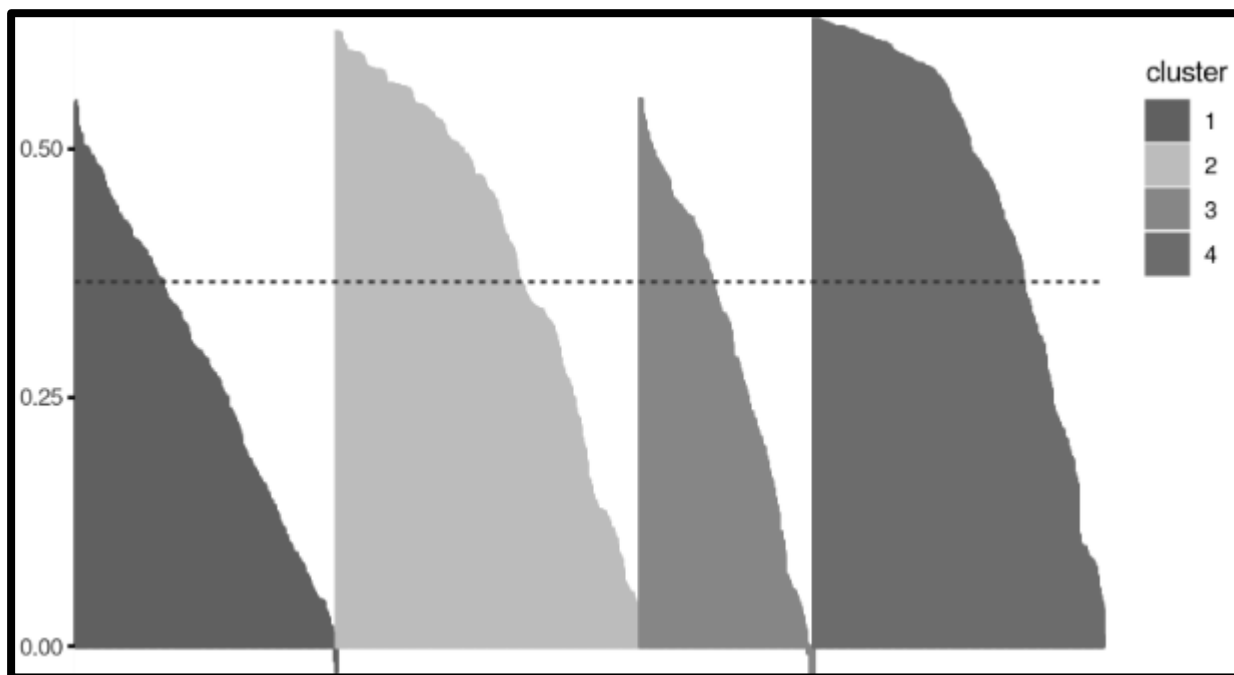


Рисунок 3.7 – Кластери покупців на основі їхньої попередньої сегментації

Джерело: розроблено автором на основі [47]

2: ці клієнти мають низьку частоту та обсяг покупок і не робили покупок останнім часом. Ймовірно, це нові клієнти, яких не втримало підприємство. Вони не мають особливих дієтичних уподобань і переважно роблять покупки у відділах продуктів/молочних продуктів та яєць. Націлювання на них за допомогою вигідних рекламних акцій або пропонування безкоштовних зразків високорентабельних товарів може бути ефективною стратегією. Розвиток шляхів клієнта для збільшення утримання нових також буде корисним.

3: ці клієнти роблять покупки у великих обсягах і з високою частотою та нещодавно робили покупки. Ця група навряд чи відтікає, тому немає потреби націлювати на них спеціальні пропозиції. Проведення аналізу кошика з метою збільшення продажів і збільшення середніх витрат на транзакцію було б оптимальною стратегією.

4: ці клієнти нові, але мають низьку цінність і малий обсяг покупок. Купують переважно основні продукти харчування. Щоб перетворити їх на прихильника

бренду необхідно розвивати шляхи клієнта. Застосування таких методів, як опитування або заохочувальні заходи, можуть бути ефективним для досягнення цієї мети.

Дану класифікацію не буде зайвим також розглядати і для управління бізнес-процесами на ТОВ «Фора» для оптимізації маркетингової стратегії.

ВИСНОВКИ

В рамках виконання бакалаврської роботи за результатами здійсненого дослідження було зроблено декілька висновків:

1. Аналіз бізнес-процесів є необхідним етапом для виявлення потенційних проблем та визначення областей для оптимізації. Він дозволяє отримати повну картину процесів, їх послідовність та взаємозв'язки, а також виділити ключові елементи, які впливають на результативність підприємства.
2. Необхідно враховувати специфіку сфери ритейлу при проведенні аналізу та оптимізації бізнес-процесів. Фактори, такі як змінність попиту, сезонність, швидкі зміни у ринкових умовах, вимоги клієнтів, мають великий вплив на ефективність процесів у даній сфері. Тому стратегії оптимізації повинні бути гнучкими та адаптованими.
3. Сучасний ринок роздрібної торгівлі характеризується наявністю численних конкуруючих суб'єктів, що вимагає від власників бізнесу прийняття енергійних заходів та реалізації стратегій, спрямованих на приваблення нових клієнтів. До того ж, на період війни торговельні мережі, зокрема продуктові, стикаються з такими складнощами, як руйнування інфраструктури та логістики, відтік покупців через зміну місця проживання, обмеження у робочих годинах та зниження купівельної спроможності.
4. Оцінка конкурентоспроможності підприємств в умовах війни вказує на те, що ТОВ «Фора» все ще займає лідируючі позиції галузі. Дослідивши більш детально діяльність компанії було запропоновано покращення культури обслуговування, розвиток сфери доставки та розширення географії магазинів як можливі варіанти для розміщення підприємства у більш вигідне положення на ринку.
5. Було виявлено значний вплив повномасштабного вторгнення за оцінкою фінансових показників порівняно з 2019-2021 рр. Задля покращення ситуації було

здійснено аналіз споживчого кошика для виявлення закономірності здійснення покупок споживачами, що може допомогти компанії адаптуватися до змін в умовах сучасного ринку та підвищити конкурентоспроможність, оптимізуючи такі процеси як стратегії продажів, управління запасами та ціноутворення.

6. Розділивши споживачів на сегменти, підприємство отримує можливість покращити стан маркетингової стратегії як одного з напрямків бізнес-процесів, що дозволить краще розуміти поведінку споживача та необхідну стратегію взаємодії з ним. Запропонований підхід сприятиме збільшенню прибутку компанії з точки зору ефективного управління. Дані про транзакції проведеного дослідження виявили високу ступінь схожості у всіх кластерах, з приблизно ідентичними частотами використання. Зазначимо, що відділи узагальнено закупають товари в однакових пропорціях у всіх кластерах, що створює значний потенціал для подальшого глибокого аналізу, такого як перевірка розподілу пропорцій та інтеграція додаткових характеристик для отримання більш повного розуміння динаміки та структури взаємодій між сегментами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Чорнобай Л. І., Дума О. І. Бізнес-процеси підприємства: загальна характеристика та економічна суть. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2013. № 769. С. 125–131. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPM_2013_769_20. (дата звернення: 27.04.2023).
2. Vergidis K., Tiwari A., Majeed B. Business Process Analysis and Optimization: Beyond Reengineering. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C (Applications and Reviews)*. 2008. Vol. 38, no. 1. P. 69–82. URL: <https://doi.org/10.1109/tsmcc.2007.905812> (date of access: 27.04.2023).
3. Nurlankyzy N. A. Business Process as the Basis of the Process Approach in Enterprise Management. *International Journal of Engineering and Management Research*. 2019. Vol. 9, no. 2. P. 166–170. URL: https://www.researchgate.net/publication/332965357_Business_Process_as_the_Basis_of_the_Process_Approach_in_Enterprise_Management (date of access: 29.04.2023).
4. Hammer M., Champy J. Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution. New York, NY : Harper Collins Publishers, 1993. 223 p.
5. Jones D. T., Womack J. P. Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation, 2nd Ed. Simon & Schuster Audio, 2003. 396 p.
6. Schonberger R. World class manufacturing: The next decade : building power, strength, and value. New York : Free Press, 1996. 275 p.
7. Scheer A.-W., Rosing M. v., Scheel H. v. Complete Business Process Handbook Vol. 1: Body of Knowledge from Process Modeling to Bpm. Elsevier Science & Technology Books, 2014. 776 p.
8. Porter M. E., Millar V. E. How Information Gives You Competitive Advantage. *Harvard Business Review*. 1985. Vol. 63, no. 4. P. 149–160.

9. Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів : підручник / С. В. Козир, В. В. Слесарев, С. А. Ус, Т. В. Хом'як. Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2022. 163 с.
10. Rother M., Shook J. LEARNING TO SEE value stream mapping to create value and eliminate muda. Brookline : Lean Enterprise Institute, 1999. 166 p.
11. Rittgen P. Towards a Language for Business Action Theory. URL: https://www.researchgate.net/publication/228965984_Towards_a_Language_for_Business_Action_Theory (date of access: 01.05.2023).
12. Нетепчук В. В. Управління бізнес-процесами: навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2014. 157 с.
13. Goldkuhl G. The six Phases of Business Processes- Business Communication and the Exchange of Value. URL: https://www.academia.edu/6651534/The_six_Phases_of_Business_Processes_Business_Communication_and_the_Exchange_of_Value (date of access: 02.05.2023).
14. Shcherbak A. Retail networks in Ukraine: development trends and problems of dominance. *Economics: time realities*. 2022. Vol. 4, no. 62. P. 52–59. URL: <https://doi.org/10.15276/etr.04.2022.6> (date of access: 02.05.2023).
15. Чернобай Л. І., Дума О. І. Бізнес-процеси підприємства: класифікація та структурно-ієрархічна модель. *Економічний аналіз*. 2015. Т. 22, № 2. С. 171–182. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecan_2015_22\(2\)_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecan_2015_22(2)_25) (дата звернення: 03.05.2023).
16. Бізнес-аналітична робота в комерційній діяльності: обґрунтування господарських рішень щодо роздрібно́ї торгівлі / Л. М. Сатир, В. М. Кепко, Л. І. Стаднік, А. В. Непочатенко. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 15-16. С. 17. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2020.15-16.17> (date of access: 04.05.2023).
17. Микитенко Н. В., Дубініна В. В. Дослідження бізнес-процесів підприємств роздрібно́ї торгівлі за допомогою методів якісного аналізу. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*. 2018. Т. 24, № 2. С. 93–103. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npnukht_2018_24_2_12 (дата звернення: 04.05.2023).

18. Ольшанський О. В. Особливості управління бізнес-процесами підприємств торгівлі та методи їх удосконалення. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2018. № 22. С. 22–26.
19. W. van der Aalst, A. ter Hofstede, M. Weske. Business Process Management: A Survey. *Business Process Management, International Conference, BPM*, Eindhoven, 26–27 June 2003. P. 1–12.
20. Cumberlidge M. Business Process Management with JBoss jBPM. Packt Publishing, 2007. 220 p.
21. Curtis B., Kellner M. I., Over J. Process modeling. *Communications of the ACM*. 1992. Vol. 35, no. 9. P. 75–90. URL: <https://doi.org/10.1145/130994.130998> (date of access: 06.05.2023).
22. List B., Korherr B. An evaluation of conceptual business process modelling languages. *The 2006 ACM symposium*, Dijon, France, 23–27 April 2006. New York, New York, USA, 2006. URL: <https://doi.org/10.1145/1141277.1141633> (date of access: 06.05.2023).
23. Business Process Modeling: Active Research Areas and Challenges. Magdeburg : Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Fakultät für Informatik, 2011. 27 p. URL: http://www.witi.cs.unimagdeburg.de/iti_db/publikationen/ps/auto/AzVkGsTR1002.pdf. (date of access: 07.05.2023).
24. Nagm-Aldeen Y., Abdel-Fattah M., El-Khedr A. A Literature Review of Business Process Modeling Techniques. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*. 2015. Vol. 5, no. 3. P. 43–47. URL: https://www.researchgate.net/publication/321018970_A_Literature_Review_of_Business_Process_Modeling_Techniques (date of access: 07.05.2023).
25. Chen Y.-C. Business Process Reengineering. *Empirical Modelling for Participative Business Process Reengineering*. 2001. P. 68–96. URL: <https://www.dcs.warwick.ac.uk/oldmodelling/hi/theses/cheny/Chap-3.pdf> (date of access: 08.05.2023).

26. Business process reengineering. URL: <https://courses.aiu.edu/Re-Engineering%20System/2/02.Business%20Process%20Reengineering.pdf> (date of access: 08.05.2023).
27. Pryor M.G, Pryor D.W. Process Re-engineering as a Quality Strategy. Israel Society For Quality Proceedings, 1994, P. 681—696.
28. Needorn R., C. Agwor T. Cost benefit Analysis of Re-engineering the Business Process in Nigerian banks. *Journal of Business and Retail Management Research (JBRMR)*. 2015. Vol. 9, no. 2. P. 44–52. URL: https://www.researchgate.net/publication/277197405_Cost_benefit_Analysis_of_f_Re-engineering_the_Business_Process_in_Nigerian_banks (date of access: 08.05.2023).
29. Шведа Н. М. БІЗНЕС-АНАЛІТИКА : конспект лекцій. Тернопіль : Терноп. нац. техн. ун-т ім. Ів. Пулюя, 2017. 103 с. URL: <http://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/25718> (дата звернення: 09.05.2023).
30. Жук А. Український рітейл: виклики війни та робота в новій реальності. URL: <https://drive.google.com/file/d/15AN1e7p7RE2CI7uiNQ19djmNL57Al7iY/view?pli=1> (дата звернення: 09.05.2023).
31. Оптовий та роздрібний товарооборот підприємств оптової та роздрібної торгівлі (Архів 2022). URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/sr/roz/arh_roz22_u.html (дата звернення: 10.05.2023).
32. Галузеві тренди Ціна змін. Трансформація роздрібної торгівлі під час війни: Kyivstar Business Hub, 2022. URL : https://hub.kyivstar.ua/wp-content/uploads/2022/09/ot_2022_i_v3.pdf (дата звернення: 10.05.2023).
33. Peterson K. O. Global Economic Consequence of Russian Invasion of Ukraine. *SSRN Electronic Journal*. 2022. URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4064770> (дата звернення: 10.05.2023).
34. Українська Рада Торгових Центрів. Індекс самопочуття рітейлу. URL: <https://www.ucsc.org.ua/indeks-samopochuttya-ritejlu-rwbi/> (дата звернення: 10.05.2023).

35. Американська торговельна палата в Україні. Бізнес-клімат в Україні: річний зріз. URL: <https://www.ucsc.org.ua/indeks-samopochuttya-ritejlu-rwbi/> (дата звернення: 11.05.2023).
36. Національний банк України. Індекс очікувань ділової активності вперше за півтора року перевищив рівноважний рівень – результати опитування підприємств у квітні. URL: <https://www.ucsc.org.ua/indeks-samopochuttya-ritejlu-rwbi/> (дата звернення: 12.05.2023).
37. Опендатабот. Бізнес у війну: 202 тисячі фопів за рік В яких сферах українці наважуються будувати бізнес у війну? URL: <https://opendatabot.ua/analytics/fops-per-waryear> (дата звернення: 12.05.2023).
38. MixDigital. Топ українських рекламодавців: Квітень 2023. URL: <https://mixdigital.com.ua/blog/top-reklamodavcziv-kviten-2023/> (дата звернення: 31.05.2023).
39. Опендатабот. Витяг з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань ТОВ "ФОРА". URL: <https://opendatabot.ua/pdf/company/3856/32294897-3856036-4471360-889a96f608ee98d0162cc4816712e17d.pdf> (дата звернення: 01.06.2023).
40. Fozzy Group. Офіційний сайт Фоззі Груп. URL: <https://www.fozzy.ua/ua/> (дата звернення: 01.06.2023).
41. ТОВ "Фора". Звіт про управління за 2021 рік. URL: <https://content.fora.ua/foracorp/upload/media/default/0001/01/8599f97e2b05d06847e313a61295f48355b93b13.pdf> (дата звернення: 16.05.2023).
42. Фінансова звітність ТОВ "Фора". URL: https://clarity-project.info/edr/32294897/finances?current_year=2022&__cf_chl_tk=iaiGHYRwmXBvDPHmGTtqkloqghjcln5RH6UPk2XVFfM-1702759887-0-gaNycGzNDGU (дата звернення: 18.06.2023).
43. Симоненко К., Осієк Д. Спецпроект: як змінилася географія ритейлу за рік повномасштабної війни. URL: <https://rau.ua/novyni/specproekt-geografija-ritejlu-vijna/> (дата звернення: 18.06.2023).

44. Market Basket Analysis to Identify Customer Behaviours by Way of Transaction Data / F. Kurniawan et al. *Knowledge Engineering and Data Science*. 2017. Vol. 1, no. 1. P. 20. URL: <https://doi.org/10.17977/um018v1i12018p20-25> (date of access: 19.06.2023).
45. Hahsler M. The Groceries Transactions Data Set. URL: <https://search.r-project.org/CRAN/refmans/arules/html/Groceries.html> (дата звернення: 19.06.2023).
46. Analysis of RFM Customer Segmentation Using Clustering Algorithms / D. Devarapalli et al. *International Journal of Mechanical Engineering*. 2022. Vol. 7, no. 1. P. 6375–6380. URL: https://www.researchgate.net/publication/358285794_Analysis_of_RFM_Customer_Segmentation_Using_Clustering_Algorithms (date of access: 20.06.2023).
47. Stanley J. 3 Million Instacart Orders, Open Sourced. URL: <https://tech.instacart.com/3-million-instacart-orders-open-sourced-d40d29ead6f2> (date of access: 22.05.2023).

Короткий звіт за результатами перевірки кваліфікаційної роботи антиплагіатною інтернет-системою Unicheck



Ім'я користувача: Математичного моделювання та статистики Даценк...	ID перевірки: 1015404254
Дата перевірки: 03.06.2023 09:53:39 EEST	Тип перевірки: Doc vs Internet + Library
Дата звіту: 03.06.2023 10:06:35 EEST	ID користувача: 100005744

Назва документа: **Вовк_Осипова_Плагіат**

Кількість сторінок: 59 Кількість слів: 10320 Кількість символів: 81553 Розмір файлу: 1,001.93 KB ID файлу: 1015067951

3.89% Схожість

Найбільша схожість: 1.33% з джерелом з Бібліотеки (ID файлу: 1015053403)

2.72% Джерела з Інтернету 300 Сторінка 61

3.37% Джерела з Бібліотеки 458 Сторінка 63

0% Цитат

Вилучення цитат вимкнене

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

0% Вилучень

Немає вилучених джерел