

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
Навчально-науковий інститут фінансів, економіки, управління та права  
Кафедра менеджменту і логістики

**Кваліфікаційна робота**  
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»  
зі спеціальності 073 «Менеджмент»  
на тему: «Логістичне управління запасами підприємства в  
сучасних умовах»

Виконав:

студент групи 401-ЕМл

Сталинський Станіслав Олександрович

---

Керівник: д.е.н., проф., професор  
кафедри менеджменту і логістики

Комеліна О.В. \_\_\_\_\_

## ЗМІСТ

|                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП.....                                                                                                                | 3  |
| РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ПІДПРИЄМСТВА.....                                    | 6  |
| 1.1 Сутність та зміст логістичного управління запасами підприємства.....                                                  | 6  |
| 1.2 Класифікація, види та основні характеристики запасів підприємства.....                                                | 10 |
| 1.3 Світовий та вітчизняний досвід управління запасами підприємств.....                                                   | 13 |
| Висновки до розділу 1.....                                                                                                | 17 |
| РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА».....                                   | 19 |
| 2.1 Аналіз об'єкта та суб'єкта системи управління ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА».....                                   | 19 |
| 2.2 Аналіз фінансово-господарської діяльності підприємства ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА».....                          | 29 |
| 2.3 Оцінка системи логістичного управління запасами на підприємстві ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА».....                 | 37 |
| Висновки до розділу 2.....                                                                                                | 46 |
| РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ПІДПРИЄМСТВА.....                                                | 48 |
| 3.1 Визначення стратегічних напрямів удосконалення логістичного управління запасами ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА»..... | 48 |
| 3.2 Розробка пропозицій щодо удосконалення системи управління запасами підприємства ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА»..... | 51 |
| Висновки до розділу 3.....                                                                                                | 57 |
| ВИСНОВКИ.....                                                                                                             | 59 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....                                                                                           | 61 |
| ДОДАТКИ.....                                                                                                              | 66 |

## ВСТУП

В умовах глобальної нестабільності, посилення конкурентної боротьби та прискорення цифрової трансформації підприємств логістичне управління запасами перетворюється з суто технічної функції на стратегічний пріоритет операційного менеджменту. Для України ці виклики набули особливої гостроти у зв'язку з повномасштабним збройним вторгненням 2022 року, що кардинально змінило умови функціонування вітчизняних підприємств і вимагає переосмислення усталених підходів до управління запасами. Актуальність даної теми для українських підприємств зумовлена кількома ключовими чинниками: висока капіталомісткість операційної діяльності торговельних і виробничих підприємств; цифрова трансформація як інструмент оптимізації запасів; забезпечення адаптації передових практик до українських реалій.

Заслуговує на увагу внесок у дослідження як теоретичних, так і практичних аспектів розвитку логістичного управління запасами підприємств таких вітчизняних і закордонних вчених, як: Балабан М., Місюкевич В., Михайленко О., Бездітко О., Комеліна О., Кравчук І., Лавриненко С., Шендерівська Л., Варварова А., Шепель Т., Aubakirova D., Chopra S., Meindl P., Stadler H., Kilger C., Meyer та ін. Проте сучасне бізнес-середовище формує принципово нові вимоги, які ще недостатньо відображені в науковій літературі щодо логістичного управління запасами. Потребують вирішення такі завдання, як зниження високої капіталомісткості операційної діяльності торговельних і виробничих підприємств, активне впровадження цифрових інструментів у процеси оптимізації запасів, дослідження кращих зарубіжних практик та їх адаптація до українських реалій.

Метою кваліфікаційної роботи є дослідження теоретичних основ логістичного управління запасами підприємства та розроблення науково обґрунтованих рекомендацій щодо підвищення його ефективності в сучасних умовах.

Для досягнення зазначеної мети в роботі поставлено та вирішено такі завдання:

1. розкрито сутність та зміст логістичного управління запасами підприємств у сучасних умовах;
2. узагальнено існуючі класифікаційні підходи та характеристика запасів підприємств;
3. досліджено світовий досвід управління запасами підприємств;
4. здійснено аналіз системи управління ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ Україна»;
5. проаналізовано фінансово-економічний стан підприємства;
6. проведено оцінку системи логістичного управління запасами на підприємстві;
7. обґрунтовано стратегічні напрями удосконалення логістичного управління підприємства;
8. розроблено пропозиції щодо вдосконалення логістичного управління запасами ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ Україна».

Об'єктом дослідження є процеси логістичного управління запасами підприємств.

Предметом дослідження є теоретичні, методичні та практичні засади логістичного управління запасами в умовах нестабільного зовнішнього середовища на прикладі ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ Україна».

Теоретико-методологічну основу дослідження формують загальнонаукові та спеціальні методи пізнання. У процесі виконання роботи використовувались теоретичні методи: аналіз і синтез (для систематизації наукових підходів до управління запасами); абстрагування та узагальнення та порівняльного аналізу (для зіставлення моделей управління запасами та міжнародного досвіду); системний підхід (для дослідження логістичного управління як цілісної системи); аналітичні методи для характеристики операційних процесів підприємства, оцінки фінансових та логістичних показників; бенчмаркінг (для порівняння практики ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ Україна» з кращими

галузевими стандартами); SWOT-та PEST/PESTLE-аналіз для оцінки чинників середовища; причинно-наслідковий аналіз (діаграма Ісікави) для ідентифікації проблем логістичного управління.

Наукова новизна дослідження полягає в уточненні поняття «логістичне управління запасами» з урахуванням сучасних умов цифровізації та ризикоорієнтованого підходу. Практична цінність результатів кваліфікаційної роботи полягає в розробленні конкретних рекомендацій щодо вдосконалення системи логістичного управління запасами ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ Україна», які можуть бути впроваджені в операційну діяльність й українських інших підприємств та функціонують в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Основні результати дослідження за темою «Логістичне управління запасами підприємства в сучасних умовах» оприлюднено на XXV Міжнародній науково-практичній конференції «Rapid implementation of modern technologies: formation of new thinking and elimination of problems» (June 22-24, 2026, Lyon, France).

Тези конференції опубліковано:

Сталинський С., Комеліна О. Логістичне управління запасами підприємства в сучасних умовах. The XXV International scientific and practical conference «Rapid implementation of modern technologies: formation of new thinking and elimination of problems», June 22-24, 2026, Lyon, France, 172 p. С. 118-120.

Структура роботи. Загальний обсяг роботи становить 72 сторінок, у тому числі 15 таблиць, 8 рисунків, 5 додатків. Список використаних джерел включає 49 найменувань.

## РОЗДІЛ 1

### СУЧАСНІ ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ПІДПРИЄМСТВА

#### 1.1 Сутність та зміст логістичного управління запасами підприємства

Запаси існують рівно стільки ж, скільки й саме виробництво. Однак за останні десятиліття погляд керівників на них кардинально змінився. Якщо раніше забиті склади вважалися надійною подушкою безпеки, яка гарантує безперебійну роботу, то зараз підхід зовсім інший. Сучасна логістика розглядає зайві запаси як заморожені гроші, постійні витрати та ризики для бізнесу. Тому сьогодні головне завдання підприємства - постійно контролювати ці залишки та мінімізувати їх, щоб вони не тягнули ефективність компанії вниз [45].

Еволюція наукових поглядів на управління запасами пройшла кілька виразних етапів. Перший (1910–1960-ті роки) - це епоха математики. Тоді з'явилися базові формули (наприклад, модель Харріса-Уілсона або Economic Order Quantity), які допомагали розрахувати ідеальний розмір замовлення. Другий етап (1970–1990-ті) змінив правила гри: з'явилися системи JIT (точно в строк), канбан та MRP (комп'ютеризована система планування потреб у матеріалах), які жорстко прив'язали запаси до потреб самого виробництва. На третьому етапі (у 2000-х) науковці зрозуміли, що треба дивитися ширше, і почали управляти запасами не одного підприємства, а всього ланцюга постачань (концепція Vendor-managed inventory). І нарешті, сучасний четвертий етап (із 2020-х років) - це перехід до цифровізації, коли складами керує штучний інтелект та програми, що вміють передбачати попит [33]. Проте, незважаючи на таку багату історію, у літературі досі відсутнє єдине загальноприйняте визначення терміна «логістичне управління запасами». Кожна наукова школа чи окремий дослідник розставляє акценти абсолютно по-різному.

Різні наукові школи та окремі дослідники розставляють акценти по-різному, що відображає як методологічні відмінності, так і різні площини дослідження - операційну, стратегічну, фінансову або системну. Проведемо критичний аналіз провідних підходів до визначення цього поняття в табл. 1.1.

Таблиця 1.1 - Аналіз підходів до визначення поняття «логістичне управління запасами»

| Автор, рік                   | Визначення поняття                                                                                                                                                                                               | Критична оцінка                                                                                       |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                            | 2                                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                     |
| Крикавський Є.В.             | Логістичне управління запасами - цілеспрямована діяльність з планування, регулювання та контролю рівня запасів у ланцюгу поставок, що забезпечує безперервність господарських процесів при мінімальних витратах. | Акцент на ланцюгу поставок та мінімізації витрат; не відображає адаптивності в умовах невизначеності. |
| Мороз О.В.,<br>Карпенко Н.І. | Система управлінських впливів, спрямованих на підтримання оптимального співвідношення між рівнем запасів і витратами на їх утримання з урахуванням динаміки попиту та пропозиції.                                | Включає динамічний аспект попиту; відсутній акцент на цифрових інструментах управління.               |
| Зборовська О.М.              | Інтегрована функція логістики, що об'єднує процеси формування, зберігання та поповнення запасів на основі баз даних і аналітичних моделей.                                                                       | Виділяє інформаційно-аналітичну складову; обмежено висвітлюється стратегічний аспект.                 |
| Оклендер М.,<br>Оклендер Т.  | Управління запасами - це набір кількісних та якісних методів оптимізації рівня запасів у всьому ланцюжку поставок з метою забезпечення цільового рівня обслуговування за мінімальних загальних витрат.           | Комплексне визначення; орієнтоване на кількісні методи, недостатньо враховує поведінкові чинники.     |
| Кембро Дж.,<br>Норрман А.    | Динамічний процес прийняття рішень щодо позиціонування запасів та їх поповнення, який збалансовує ризики ланцюга поставок, ефективність витрат та рівень обслуговування клієнтів у нестабільних умовах.          | Виокремлює ризик-орієнтований підхід; найбільш релевантне для умов нестабільності.                    |
| Власюк Т.М., Сич О.А.        | Логістичне управління запасами - підсистема операційного менеджменту, що інтегрує прогнозування попиту, нормування запасів та контроль їх руху з метою підтримання конкурентоспроможності підприємства.          | Підкреслює конкурентоспроможність; не деталізує механізм інтеграції підсистем.                        |

Продовження табл. 1.1

| 1                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                        |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Авторське узагальнення | Логістичне управління запасами - динамічна інтегрована система управлінських рішень і процесів, спрямована на оптимізацію рівнів запасів у ланцюгу поставок на основі аналітичних моделей, цифрових інструментів та ризик-орієнтованого підходу, що забезпечує безперервність операційної діяльності, задоволення попиту клієнтів і мінімізацію логістичних витрат в умовах нестабільного зовнішнього середовища. | Власне визначення автора |

**Примітка.** Сформовано автором на основі [6; 11; 13; 16; 18; 22]

Аналіз представлених у таблиці 1.1 підходів дозволяє виявити основні тенденції розвитку наукових поглядів на логістичне управління запасами.

Аналіз літератури показує, як саме змінюється погляд на запаси. Раніше головним було просто тримати товар на складі з мінімальними витратами, а зараз компанії керують запасами спільно з усіма партнерами у ланцюгу постачань. Крім того, величезну роль почали відігравати цифрові інструменти: без ШІ прогнозування вже неможливо точно планувати роботу і реагувати на ринок. І найголовніше - через постійні світові кризи компаніям доводиться закладати ризики у свої плани, щоб не зупинити роботу через раптові затримки поставок чи різку зміну попиту клієнтів. У підсумку, сучасне управління запасами - це поєднання розумної економії, IT-рішень та гнучкості, що дозволяє бізнесу працювати ефективно і без зупинок.[35]

Однак, аналізуючи існуючі наукові підходи, можна помітити кілька суттєвих недоліків. По-перше, більшість визначень писалися для стабільних умов. Вони майже не враховують того, як керувати запасами під час сильних криз - наприклад, в умовах війни, пандемії чи масових збоїв у поставках. По-друге, хоча штучний інтелект та IT-платформи вже стали нормою в логістиці, у підручниках цифрова складова досі не виділяється як основа управління. По-третє, науковці часто забувають про людський фактор - тобто про те, як особисті

рішення менеджерів, їхні звички чи загальна культура компанії впливають на реальний стан запасів [12; 17].

На основі проведеного критичного аналізу пропоную авторське визначення: логістичне управління запасами - це динамічна інтегрована система управлінських рішень і процесів, спрямована на оптимізацію рівнів запасів у ланцюгу поставок на основі аналітичних моделей, цифрових інструментів та ризик-орієнтованого підходу, що забезпечує безперервність операційної діяльності, задоволення попиту клієнтів і мінімізацію логістичних витрат в умовах нестабільного зовнішнього середовища. Простіше кажучи, суть мого визначення тримається на трьох «китах». Підприємство має працювати без перебоїв, попит клієнтів має бути повністю задоволений, а витрати на логістику - зведені до мінімуму. Зв'язує ці три елементи в єдину систему постійна готовність до ризиків та непередбачуваних ситуацій. Якщо розглядати управління запасами як процес, то воно включає п'ять основних кроків:

планування - ми намагаємося передбачити попит і розраховуємо, скільки товару нам знадобиться для стабільної роботи чи на випадок форс-мажорів;

організація поставок - вирішуємо, у кого купувати, коли привозити та як найзручніше налагодити співпрацю з постачальниками;

зберігання та облік - усе, що відбувається безпосередньо на складі: як товар лежить, чи дотримуються умови, і як це фіксується у складських ІТ-системах WMS;

моніторинг - постійний контроль, де в режимі реального часу відстежуємо, залишки товару на складі, та групуємо його за важливістю, за допомогою ABC/XYZ-аналізу і одразу реагуємо, якщо щось іде не за планом;

аналіз та вдосконалення - регулярна оцінка нашої роботи за ключовими показниками (KPI) та впровадження нових рішень для того, щоб зробити логістику ще ефективнішою.

Системоутворювальними принципами логістичного управління запасами в сучасних умовах є: принцип інтегрованості (узгодженість рішень щодо запасів з усіма елементами ланцюга поставок); принцип адаптивності (здатність системи

до швидкої перебудови при зміні умов); принцип прозорості (наявність повної та актуальної інформації про стан запасів на всіх рівнях); принцип економічності (орієнтація на мінімізацію сукупних витрат, а не лише витрат на зберігання); принцип ризикостійкості (формування страхових запасів з урахуванням ймовірності та наслідків збоїв) [14; 45].

## 1.2 Класифікація, види та основні характеристики запасів підприємства

Щоб правильно керувати запасами, потрібно чітко розуміти, якими вони бувають і яку роль відіграють на підприємстві. Тому класифікація запасів - це базовий інструмент для будь-якої компанії. Вона дозволяє не скидати всі товари в одну купу, а застосовувати до кожної групи свій підхід, враховуючи її характеристики та важливість для бізнесу. Науковці пропонують безліч варіантів такого поділу [11]. Для свого дослідження я структурував цю інформацію і виділив вісім основних ознак класифікації (їх наведено в додатку А.1). Це дає змогу побачити все різноманіття запасів і зрозуміти специфіку роботи з кожним видом. Але для реальної практики найголовнішим є поділ запасів за тим, яку функцію вони виконують (поточні, страхові тощо) - саме на це підприємства спираються, коли планують свої закупівлі та залишки.

Поточні (циклічні) запаси - це основна частина товарних запасів, що формується в результаті відставання ритму споживання від ритму постачання. Вони відповідають обсягу, необхідному між двома черговими поставками, і циклічно вичерпуються та поповнюються. Розмір поточних запасів безпосередньо визначається моделлю управління запасами (EOQ, Р-модель, Q-модель) і є об'єктом оптимізації в класичній теорії запасів [45].

Страхові (резервні) запаси слугують буфером проти невизначеності - як з боку попиту (несподіване зростання обсягів замовлень клієнтів), так і з боку пропозиції (затримки поставок від постачальників, неякісна продукція). Розмір страхових запасів визначається на основі статистичного аналізу відхилень

попиту і термінів поставок, цільового рівня обслуговування клієнтів та вартості дефіциту. В умовах підвищеної нестабільності, характерної для України у 2022-2026 роках, значення страхових запасів різко зростає, оскільки збої у ланцюгах поставок стають системною, а не виключною ситуацією [20].

Сезонні запаси потрібні компаніям, чиї продажі залежать від пори року або свят. Головна їхня відмінність від страхових запасів - це передбачуваність: ми точно знаємо, коли почнеться сезон, тому заздалегідь планово накопичуємо товар і так само планово розпродуємо його на піку попиту. Щоб цей механізм працював без збоїв, менеджменту необхідно дуже точно прогнозувати продажі та узгоджувати їх із графіком закупівель [16].

Ще один важливий підхід - це поділ товарів за їхньою цінністю для бізнесу за допомогою ABC-аналізу. Наприклад, товари групи А зазвичай складають лише 10-20% усього асортименту, але приносять компанії 70-80% грошей. За ними потрібен постійний нагляд і часті поставки дрібними партіями. Натомість товари групи С - це більше половини асортименту, які дають лише 5-10% обороту, тому їх можна контролювати за спрощеною схемою і замовляти рідше. Якщо об'єднати цей підхід із XYZ-аналізом, який показує, наскільки стабільно продається товар, ми отримаємо детальну матрицю, що значно полегшить менеджеру прийняття рішень [25; 26].

Також управління запасами ділиться за моделями поповнення. Найпопулярніші - це Q-модель та Р-модель. Q-модель означає, що ми замовляємо фіксовану кількість товару тоді, коли його залишки падають до певної критичної точки. Р-модель працює інакше: ми перевіряємо склад через однакові проміжки часу (наприклад, раз на тиждень) і дозамовляємо стільки, скільки не вистачає до норми. Вибір найкращої моделі залежить від того, як часто коливається попит, скільки коштує зберігання та які ІТ-системи використовує компанія [46].

Особливе місце у сучасній теорії та практиці управління запасами займають методи та моделі оптимізації, що дозволяють приймати обґрунтовані рішення щодо розміру та частоти замовлень, які зображені у табл. 1.3.

Таблиця 1.3 - Порівняльна характеристика основних моделей та методів управління запасами

| Модель / метод                                               | Принцип дії                                                                                          | Переваги                                               | Обмеження                                                        | Сфера застосування                                 |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1                                                            | 2                                                                                                    | 3                                                      | 4                                                                | 5                                                  |
| EOQ (Economic Order Quantity)                                | Визначення оптимального розміру замовлення, що мінімізує сукупні витрати на замовлення та зберігання | Простота, аналітична точність                          | Припущення про стабільний попит, не враховує невизначеності      | Виробничі підприємства зі стабільним попитом       |
| JIT (Just-In-Time)                                           | Мінімізація запасів шляхом синхронізації поставок із виробничим попитом                              | Мінімальні витрати на зберігання, висока ефективність  | Вразливість до збоїв у ланцюгу поставок                          | Автомобільна, електронна промисловість             |
| MRP / MRP II (Material Requirements Planning)                | Планування потреб у матеріалах на основі виробничого розкладу                                        | Інтеграція з ERP, системне планування                  | Складність впровадження, висока залежність від якості даних      | Складне дискретне виробництво                      |
| VMI (Vendor Managed Inventory)                               | Постачальник самостійно управляє запасами у клієнта на основі доступу до даних про продажі           | Скорочення дефіциту, зниження адмін. витрат клієнта    | Потреба у довірі та інформаційній інтеграції                     | Роздрібна торгівля, дистрибуція                    |
| CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment) | Спільне планування попиту та поповнення запасів між партнерами ланцюга поставок                      | Висока точність прогнозів, скорочення ефекту батога    | Складна координація, потреба у спільній ІТ-платформі             | Великі роздрібні мережі, мультипартнерські ланцюги |
| DRP (Distribution Requirements Planning)                     | Планування потреб у запасах у розподільній мережі                                                    | Планування потреб у запасах у розподільній мережі      | Оптимізація запасів у мережі ТЦ та складів                       | Мережеві роздрібні та оптові компанії              |
| AI / ML-оптимізація запасів                                  | Алгоритми машинного навчання для динамічного прогнозування попиту та автоматизованого поповнення     | Висока точність у нестабільних умовах, масштабованість | Потреба у великих обсягах якісних даних, складність впровадження | Цифрові рітейлери, e-commerce, METRO, Walmart      |

Примітка. Сформовано автором на основі [31; 45; 46; 47]

Аналізуючи таблицю 1.3, можна зробити висновок, що ідеальної та універсальної моделі управління запасами просто не існує. Те, що підійде одній компанії, може не спрацювати для іншої, адже вибір залежить від галузі, особливостей попиту та ІТ-можливостей бізнесу. Однак найбільш перспективним напрямком зараз є використання штучного інтелекту та машинного навчання [33; 43]. Вони вирішують головну проблему старих класичних методів - алгоритми здатні ефективно працювати навіть тоді, коли попит постійно стрибає, а поставки затримуються.

Щоб контролювати стан запасів на складі, зазвичай використовують кілька базових показників. Максимальний рівень ( $S_{max}$ ) показує найвищу допустиму межу - стільки товару лежить на складі одразу після отримання нової партії. Мінімальний рівень ( $S_{min}$ ) - це той критичний залишок, побачивши який, менеджер має терміново формувати нове замовлення. Його рахують просто: обсяг щоденних продажів множать на кількість днів доставки і додають страховий запас. Також виділяють середній рівень ( $S_{avg}$ ), який потрібен переважно для фінансових розрахунків, наприклад, оборотності. Але чи не найголовнішим є рівень обслуговування - він показує, який відсоток клієнтів отримав усе замовлене вчасно, і доводить, чи взагалі наша система запасів відповідає потребам ринку [45].

### 1.3 Світовий та вітчизняний досвід управління запасами підприємств

Дослідження світового досвіду управління запасами є необхідним підґрунтям для виявлення орієнтирів і кращих практик, які можуть бути адаптовані до умов вітчизняних підприємств. Глобальні лідери в управлінні ланцюгами поставок - компанії Walmart, Amazon, Zara, Toyota, METRO AG - демонструють кардинально різні підходи до управління запасами, що відображають специфіку їхніх бізнес-моделей, галузей і конкурентних стратегій,

однак об'єднані спільними принципами: аналітичною обґрунтованістю рішень, технологічним оснащенням і системною інтеграцією [32].

Аналізуючи світовий досвід, можна виділити кілька яскравих прикладів того, як по-різному компанії підходять до запасів. Наприклад, Walmart є абсолютним лідером у ритейлі завдяки прозорій співпраці з постачальниками. Через власну систему Retail Link партнери компанії бачать продажі в реальному часі й самі вирішують, коли поповнювати полиці, за такою схемою VMI працює понад 60% закупівель. До того ж компанія повністю перейшла на сканування товарів за допомогою радіохвиль RFID-мітки. Це дало змогу досягти точності обліку на складі у 99,9% і роками утримувати перше місце в рейтингу Gartner [34; 48].

Цікавим прикладом є компанія Amazon, яка витискає максимум зі штучного інтелекту. Їх система збирає дані звідусіль і з імовірністю 95% знає, що саме захоче купити клієнт. Вони навіть придумали систему передбачувальної відправки, де товар починає їхати на місцевий склад ще до реальної покупки клієнта. Завдяки цьому їхня доставка працює вдвічі швидше, ніж у суперників по ринку [29; 33].

У сфері моди, де тренди постійно змінюються, зразком є Zara. Поки інші бренди забивають склади колекціями на пів року вперед, Zara шиє невеликими партіями і тримає мінімум запасів. Вони здатні розробити і доставити нову річ у магазин всього за 2-3 тижні. Завдяки такій швидкості вони продають за повною ціною 85% речей, тоді як в інших ця цифра ледь дотягує до 60% [37; 42]. Нарешті, Toyota - це класика логістики зі своєю системою JIT. Цей підхід дозволяє їм тримати на заводах у 3-7 разів менше деталей, ніж у середньому по ринку, заощаджуючи величезні кошти. Проте ідеальних систем не буває, і криза з COVID-19 це чітко показала. Коли почалися перебої з мікросхемами, система без запасів просто посипалася: завод зупиняється, щойно затримується хоча б одна фура. Дійшло до того, що зараз навіть сама Toyota робить запаси критичних компонентів про запас. Я вважаю, що для нашого українського ритейлу це ідеальний приклад. Він вчить нас одній простій речі: коли ринок

непередбачуваний, не варто сліпо гнатися за ідеально пустими складами. Головне - зробити систему управління запасами гнучкою і мати подушку безпеки [35]. У табл. 1.4 наведено порівнянні світового та вітчизняного досвіду управління запасами.

Таблиця 1.4 - Порівняльна характеристика світового та вітчизняного досвіду управління запасами

| Практика / технологія                                                             | Світовий досвід                                                                                                                                                                            | Стан в Україні                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Передові цифрові платформи управління запасами (SAP IBP, Oracle SCM, Blue Yonder) | Використовуються провідними ТНК: Walmart, Amazon, Zara, METRO AG                                                                                                                           | Частково впроваджуються великими підприємствами (METRO, Silpo, EVA); малий та середній бізнес - обмежено через вартість і складність |
| AI/ML-прогнозування попиту                                                        | Amazon - точність прогнозу 89-95%; Zara - 2-тижневий цикл реакції на попит                                                                                                                 | Пілотні проекти в окремих мережах; відсутня масштабна реалізація через брак даних                                                    |
| VMI та CPFR з постачальниками                                                     | Широко поширені у FMCG (товари повсякденного попиту, які швидко розкупаються, коштують відносно недорого та мають короткий термін зберігання), автомобільній промисловості США, ЄС, Японії | Обмежена практика; переважно в міжнародних компаніях на ринку України                                                                |
| Децентралізоване управління запасами через IoT та RFID                            | Walmart - RFID-маркування 100% асортименту; H&M - real-time inventory tracking                                                                                                             | Поодинокі впровадження; рівень проникнення RFID в роздрібній торгівлі України - менше 5%                                             |
| Стратегія запасів «нульового буфера» (JIT)                                        | Toyota, Dell - класичні кейси мінімізації запасів у виробництві                                                                                                                            | Ризикована в умовах нестабільності ланцюгів поставок воєнного часу; обмежено застосовна в Україні                                    |
| Циркулярна логістика та управління поверненнями                                   | ІКЕА, Patagonia - управління поверненими товарами як ресурсом для повторного використання                                                                                                  | Практично відсутня; потенціал для розвитку у ритейлі та виробництві                                                                  |
| Хмарні WMS-системи (Software as a Service - модель)                               | 65% компаній у ЄС використовують хмарні WMS (Gartner, 2024)                                                                                                                                | Зростаючий інтерес; ускладнений через питання кібербезпеки та якості інтернет-з'єднання                                              |

**Примітка.** Сформовано автором на основі [34; 40; 48; 49]

Аналізуючи те, як українські компанії керують своїми запасами, я помітив величезну різницю між ними. Усе залежить від розміру бізнесу. Наприклад, великі мережі або філії міжнародних компаній (такі як METRO, Silpo чи EVA) працюють майже на рівні світових стандартів. Вони використовують сучасні складські програми (ERP та WMS), постійно роблять ABC/XYZ-аналіз і розраховують попит за допомогою розумних алгоритмів. А от більшість наших малих і середніх підприємств досі працюють по-старому: автоматизації там мінімум, а всі рішення щодо закупівель приймаються просто на основі досвіду або інтуїції менеджера [8; 41].

Серед специфічних проблем логістичного управління запасами в Україні, що загострились у 2022-2026 роках, необхідно виділити такі [20; 28].

Руйнування звичних маршрутів постачання через війну: компаніям довелося буквально на ходу шукати нових постачальників та будувати нові шляхи доставки. Щоб уберегтися від перебоїв, бізнес був змушений різко збільшувати страхові запаси на складах, що потягнуло за собою значні додаткові витрати.

Абсолютно непередбачуваний попит: через масові переїзди людей, падіння їхніх доходів та зміну звичок у воєнний час стало вкрай важко вгадати, що і коли купуватимуть клієнти. Старі методи прогнозування перестали працювати, тому розрахувати правильну норму запасів стало величезною проблемою. Обмеження фінансових ресурсів. Підвищення відсоткових ставок, обмежений доступ до кредитування та скорочення власних оборотних коштів обмежили можливості підприємств у формуванні достатніх страхових запасів.

Ризики фізичного знищення або пошкодження складської інфраструктури: це обумовило потребу в диверсифікації місць зберігання і підвищило важливість децентралізації запасів.

Кадровий дефіцит: мобілізація та міграція кваліфікованого персоналу логістичних підрозділів ускладнили операційне управління запасами.

Впровадити передовий світовий досвід в Україні цілком реально, але його не можна копіювати всліпу - треба обов'язково зважати на наші економічні реалії. Найбільш перспективними кроками для наших підприємств є:

перехід на хмарні програми для складу (WMS). Якщо купувати їх за підпискою, компаніям не доведеться одразу витратити великі гроші на сервери та автоматизацію, що робить такі IT-рішення доступними навіть для середнього бізнесу;

спільне управління запасами з постачальниками. Наші виробники продуктів та товарів повсякденного попиту вже готові частково брати на себе контроль за своїми товарами на полицях великих мереж;

широке використання ABC/XYZ-аналізу. Це найпростіший спосіб навести лад у запасах, який не вимагає інвестицій - малий бізнес може успішно робити його навіть у звичайному Excel;

гнучкі страхові запаси. Оскільки ситуація в країні постійно змінюється, фіксовані резерви більше не працюють, підприємствам слід постійно перераховувати обсяги «страховки» залежно від поточних ризиків;

навчання у вітчизняних лідерів (бенчмаркінг). Перш ніж намагатися одразу відповідати західним стандартам, нашим компаніям варто спочатку перейняти успішні рішення у найкращих українських гравців ринку.

Підсумовуючи, порівняння світового та вітчизняного досвіду показує, що українські компанії поки що серйозно відстають від глобальних лідерів, і якщо наш бізнес хоче успішно конкурувати як вдома, так і за кордоном, цей розрив потрібно терміново скорочувати.

## Висновки до розділу 1

1. Аналіз літератури показав, що єдиного визначення управління запасами досі не існує. Раніше це зводилося просто до розрахунку розміру замовлення, а зараз - це складна система управління всім ланцюгом постачань. Я виявив кілька прогалин у теорії: вчені мало пишуть про роботу із запасами під час криз, таких

як війна чи пандемія, майже не згадують про роль штучного інтелекту та ігнорують вплив людського фактора на прийняття рішень. Враховуючи це, я запропонував власне визначення, яке об'єднує три цілі підприємства (безперебійна робота, задоволення попиту та економія) і спирається на цифрові інструменти та контроль ризиків.

2. Щоб краще розуміти запаси, я структурував їх за вісьмома основними ознаками. Це допомагає підбирати правильний підхід до кожного типу товару. Також я порівняв існуючі моделі управління запасами і дійшов висновку, що ідеальної та універсальної моделі просто не існує. Найкращий результат сьогодні дає об'єднання класичної аналітики із сучасними ІТ-програмами та постійним врахуванням можливих ризиків.

3. Порівняння світового та вітчизняного досвіду виявило величезну технологічну прірву між глобальними лідерами та українськими компаніями. На мою думку, щоб наздогнати лідерів, нашому бізнесу варто переходити на доступні хмарні складські програми WMS, передавати частину управління запасами постачальникам, активно використовувати ABC/XYZ-аналіз та робити страхові резерви більш гнучкими. Крім того, українські реалії 2022–2026 років диктують свої правила: через війну ланцюги постачань постійно руйнуються, тому вміння швидко адаптуватися до ризиків стало головним пріоритетом для виживання підприємств.

## РОЗДІЛ 2

### АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА»

#### 2.1 Аналіз об'єкта та суб'єкта системи управління ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА»

ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна» - це українська філія великого німецького концерну METRO AG, який був створений ще у 1964 році. На сьогодні ця компанія працює у 30 країнах, має річний оборот близько 30 млрд євро та обслуговує понад 21 мільйон бізнес-клієнтів. Головна фішка мережі - це формат Cash & Carry, тобто плати та забирай. Він створений спеціально для бізнесу: величезні площі, оптові ціни та зручне самообслуговування [40].

Офіційно підприємство зайшло на український ринок 13 травня 2002 року, відкривши головний офіс у Києві на просп. П. Григоренка, 43. Для тогочасного ринку цей формат був справжньою інновацією. Вони не працювали як звичайні роздрібні магазини, куди може зайти будь-хто: МЕТРО побудувало гігантські торговельні бази, понад 10 000 кв. м, орієнтовані суто на сегмент B2B, де покупки здійснювалися лише за фірмовими перепустками для бізнесу. З 2003 по 2014 рік мережа активно розросталася, охопивши Харків, Одесу, Дніпро, Львів, Полтаву та інші великі міста [9].

Станом на 2026 рік в Україні працює 26 торговельних центрів у 20 містах. Звісно, повномасштабна війна у 2022 році стала для компанії величезним випробуванням, але, на відміну від багатьох інших іноземних брендів, компанія вирішила залишитися на українському ринку. Компанії довелося швидко адаптуватися: тимчасово закрити магазини в небезпечних регіонах, знайти нових постачальників, збільшити страхові запаси та повністю перелаштувати логістичні маршрути. Крім того, вони зробили ставку на вітчизняних виробників.

Завдяки цим крокам у 2023-2024 роках мережа змогла відновити повноцінну роботу [23].

З юридичної точки зору, це товариство з обмеженою відповідальністю. Таку форму обрали, щоб компанією було зручно управляти, але при цьому надійно захистити права єдиного власника - німецького METRO AG, якому належить 100% капіталу [5].

Головний вид діяльності підприємства, за КВЕД - це оптова торгівля продуктами та напоями. Але паралельно компанія займається роздрібною торгівлею, має власні склади, перевозить товари своїми вантажівками та досліджує ринок. Найважливіше правило їхнього бізнесу - це орієнтація на B2B сегмент. Саме тому головні покупці компанії - це бізнесмени у містах, де є магазини мережі. На відміну від звичайних людей, які купують продукти додому, клієнти компанії закупають товари для власної справи. Відповідно, у них зовсім інші потреби: їм потрібні великі партії, регулярні поставки, оптові ціни, специфічний асортимент, можливість розрахуватися по безготівці або взяти товар у кредит, а головне - надійний постачальник, який не підведе. Клієнтська база підприємства (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 - Структура клієнтської бази ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА»

| Сегмент                          | Характеристика                                                                 | Частка | Ключові потреби та особливості                                                                                                               |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                | 2                                                                              | 3      | 4                                                                                                                                            |
| HoReCa (Hotel, Restaurant, Cafe) | Ресторани, кафе, піцерії, суши-бари, кейтерингові компанії, готелі, хостели    | ~38%   | Великий обсяг і широкий асортимент; потреба у свіжих продуктах, ресторанному пакуванні та обладнанні; висока лояльність при якісному сервісі |
| Малий та середній роздріб        | Продуктові магазини «біля дому», супермаркети малого формату, ринкові торговці | ~27%   | Закупівля товарів для перепродажу; орієнтація на оптові ціни; важливі стабільність асортименту та умови оплати                               |

Продовження табл. 2.1

| 1                             | 2                                                                                | 3    | 4                                                                                                                 |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Офіси та корпоративні клієнти | Підприємства різних галузей для потреб офісного харчування та господарчих витрат | ~18% | Регулярні закупівлі непродовольчих товарів та харчових продуктів; акцент на зручності та швидкості обслуговування |
| Сфера послуг та освіта        | Перукарні, салони краси, медичні заклади, дитячі садки, школи, університети      | ~10% | Закупівля засобів гігієни, хімії, дрібного інвентарю; нерегулярний попит                                          |
| Фізичні особи-підприємці      | ФОП у різних сферах діяльності                                                   | ~7%  | Різноманітний асортимент залежно від виду діяльності; невеликі обсяги замовлень                                   |

**Примітка.** Сформовано автором на основі [23; 24; 40]

Головними клієнтами компанії традиційно залишаються представники HoReCa - тобто ресторани, кафе та готелі. Спеціально для них компанія розробила окрему пропозицію: продає продукти у великих ресторанних упаковках, професійне кухонне та барне обладнання, а також надає послуги персональних менеджерів і власну доставку METRO Delivery. Оскільки у 2023-2024 роках ресторанний бізнес почав активно відновлюватися, продажі у цьому сегменті зараз стабільно ростуть. Така тісна співпраця з професійними покупцями є дуже вигідною, адже вона забезпечує підприємству постійний потік великих замовлень навіть тоді, коли купівельна спроможність звичайних громадян падає. Якщо говорити про конкурентів, то на українському ринку компанія змагається переважно з Auchan, а також із роздрібними мережами групи Fozzy (Silpo, Фора). Проте компанія має серйозні переваги, які складно перебити: величезний вибір товарів із понад 30 тисяч позицій, вигідні для підприємців власні торгові марки, потужний фокус на сферу HoReCa та сучасні цифрові IT-сервіси. Завдяки товарам власних марок клієнти можуть суттєво економити на закупівлях без втрати якості, що робить їх лояльними саме до цієї мережі. Щоб краще зрозуміти, з ким саме працює компанія та хто забезпечує весь цей асортимент, у таблиці 2.2 я навів перелік основних постачальників у розрізі товарних груп.

Таблиця 2.2 - Основні постачальники ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА» за товарними групами

| Товарна група                        | Ключові постачальники                                                                                                            | Особливості закупівель                                                                      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Продукти харчування                  | МХП (ТМ «Наша Ряба», «Легко»), Nestle Ukraine, Mondelez Ukraine, PepsiCo Ukraine, Roshen, Chumak                                 | Національні та міжнародні виробники; окремі позиції - через прямі міжнародні угоди METRO AG |
| Свіжа продукція                      | Veres (овочеві консерви), «Молокія», Lactel Ukraine, регіональні фермерські господарства, програма «METRO - місцеве виробництво» | Пріоритет вітчизняним постачальникам; пряма закупівля у фермерів без посередників           |
| Алкоголь та напої                    | Carlsberg Ukraine, AB InBev Ukraine, Global Spirits, «Оболонь», Miraval (METRO exclusive)                                        | Частина асортименту - ексклюзивні марки METRO; відповідність ліцензійним вимогам            |
| Non-Food (побутова хімія, косметика) | Procter & Gamble, Henkel Ukraine, Unilever Ukraine, McBride (private label)                                                      | Значна частка власних торгових марок (Sigma, H-Line)                                        |
| HoReCa-товари та упаковка            | Vileda Professional, Tork (Essity), локальні виробники одноразового посуду та пакування                                          | Спеціалізовані постачальники для сектору HoReCa                                             |
| Міжнародні закупівлі (імпорт)        | Постачальники з Польщі, Румунії, Угорщини, Туреччини, Іспанії (фрукти, вина, сири)                                               | Координація через централізовані міжнародні угоди METRO AG; імпорт через митні склади       |

**Примітка.** Сформовано автором на основі [23; 24]

Сьогодні компанія співпрацює з понад 3000 постачальників як в Україні, так і за кордоном. Проте головним пріоритетом у 2022-2026 роках для компанії стала орієнтація на вітчизняного виробника. Завдяки спеціальній програмі підтримки місцевих фермерів та малого бізнесу, частка українських товарів на полицях суттєво зростає. При цьому абсолютно всі партнери мають працювати за єдиними правилами - кодексом поведінки постачальника компанії, який жорстко контролює якість продукції, умови праці та екологічність [40].

Зрозуміло, що зараз підприємство змушене працювати у вкрай нестабільних умовах. Ці зовнішні фактори створюють як серйозні загрози, так і нові можливості для бізнесу. Щоб комплексно їх дослідити, я використав метод

PESTLE-аналізу. Він дозволяє оцінити вплив політики, економіки, суспільства та технологій на роботу компанії, результати аналізу наведено в таблиці 2.4.

Таблиця 2.3 - PESTLE-аналіз ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА»

| Політичні фактори                                                    | Вага,<br>V | Бал,<br>B | Добуток,<br>P | Соціальні фактори                             | Вага,<br>V | Бал,<br>B | Добуток,<br>P |
|----------------------------------------------------------------------|------------|-----------|---------------|-----------------------------------------------|------------|-----------|---------------|
| Військово-політична ситуація                                         | 0,50       | 5         | 2,50          | Демографічні зміни та міграція населення      | 0,40       | 5         | 2,00          |
| Євроінтеграційні процеси                                             | 0,30       | 4         | 1,20          | Зростання попиту на послуги доставки          | 0,25       | 4         | 1,00          |
| Податкове регулювання                                                | 0,20       | 3         | 0,60          | Зміна структури доходів та витрат населення   | 0,35       | 4         | 1,40          |
| Сума                                                                 | 1,00       | 12        | 4,30          | Сума                                          | 1          | 13        | 4,40          |
| Середня оцінка впливу політичних факторів                            |            | 4         |               | Середня оцінка впливу соціальних факторів     |            | 4,3       |               |
| Сила впливу політичних факторів                                      |            |           | значний       | Сила впливу соціальних факторів               |            |           | значний       |
| Економічні фактори                                                   | Вага,<br>V | Бал, B    | Добуток,<br>P | Технологічні фактори                          | Вага,<br>V | Бал, B    | Добуток,<br>P |
| Висока інфляція та зростання логістичних витрат                      | 0,40       | 5         | 2,00          | Діджиталізація та впровадження ERP/WMS-систем | 0,40       | 5         | 2,00          |
| Вартість енергоресурсів                                              | 0,35       | 5         | 1,75          | Розвиток III та прогнозування попиту          | 0,35       | 5         | 1,75          |
| Зниження купівельної спроможності населення та нестабільність попиту | 0,25       | 4         | 1,00          | Розвиток онлайн-торгівлі та METRO Delivery    | 0,25       | 4         | 1,0           |
| Сума                                                                 | 1          | 14        | 4,75          | Сума                                          | 1          | 14        | 4,75          |
| Середня оцінка впливу економічних факторів                           |            | 4.7       |               | Сума оцінка впливу технологічних факторів     |            | 4,7       |               |

Продовження табл. 2.3

| Сила впливу економічних факторів                |         |        | Потужний   | Сила впливу технологічних факторів        |         |        | Потужний   |
|-------------------------------------------------|---------|--------|------------|-------------------------------------------|---------|--------|------------|
| Правові фактори                                 | Вага, V | Бал, B | Добуток, P | Екологічні фактори                        | Вага, V | Бал, B | Добуток, P |
| Воєнне законодавство та особливості регулювання | 0,45    | 5      | 2,25       | Перебої з енергопостачанням               | 0,45    | 5      | 2,25       |
| Зміни у податковому та митному законодавстві    | 0,30    | 4      | 1,20       | Вимоги до утилізації відходів             | 0,30    | 4      | 1,20       |
| Вимоги до якості та безпеки продукції (ЄС)      | 0,25    | 4      | 1,00       | Необхідність розвитку зеленої логістики   | 0,25    | 3      | 0,75       |
| Сума                                            | 1,00    | 13     | 4,45       | Сума                                      | 1       | 12     | 4,20       |
| Середня оцінка впливу політичних факторів       |         | 4,3    |            | Середня оцінка впливу соціальних факторів |         | 4      |            |
| Сила впливу політичних факторів                 |         |        | Значний    | Сила впливу соціальних факторів           |         |        | Значний    |

**Примітка.** Власна розробка автора

За результатами аналізу чітко видно, що компанія працює у вкрай непередбачуваних та нестабільних умовах. Найбільший вплив на її роботу сьогодні мають економіка та технології (їхня середня оцінка становить 4,7 бала). Очевидно, що війна та політична ситуація залишаються головними загрозами для бізнесу, тоді як перехід на цифрові технології - це найголовніший шанс на розвиток. Все це зайвий раз доводить: щоб виживати в таких умовах, система управління запасами має бути максимально гнучкою, швидко підлаштовуватися під зміни та обов'язково спиратися на сучасні ІТ-програми.

Щодо внутрішньої організації, схематично її зображено на рисунку 2.1, то ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна» використовує лінійно-функціональну структуру з регіональним поділом. Простими словами, це ідеальний баланс.

Модель управління компанією вдало поєднує централізацію та гнучкість. Головний офіс відповідає за загальні правила гри і суворий контроль. При цьому філії на місцях мають достатньо свободи, щоб не чекати вказівок з центру, а швидко реагувати на ринкові зміни, співпрацювати з локальним бізнесом та задовольняти потреби свого конкретного регіону.

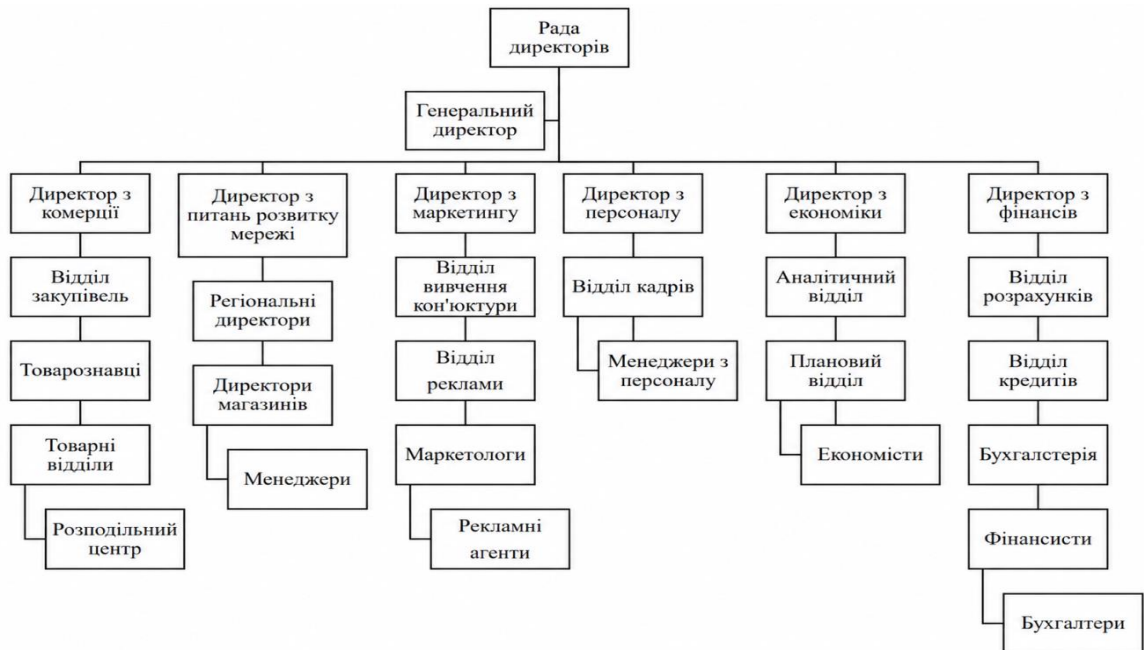


Рисунок 2.1 - Організаційна структура ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА»

**Примітка.** Сформовано автором на основі: [10; 23; ]

Якщо розглядати структуру управління компанією, то на самій верхівці знаходиться рада директорів. Вона слідкує за тим, щоб українська філія дотримувалася загальної стратегії німецького METRO AG. Усіма щоденними справами компанії керує Генеральний директор. Йому підпорядковуються шість профільних директоратів, кожен з яких має свою команду фахівців.

Управління мережею побудоване як класична піраміда з трьох рівнів: регіональні директори, які відповідають за групу магазинів у регіоні → директори конкретних торгових центрів → менеджери відділів на місцях. Це дуже зручно, адже вказівки керівництва швидко доходять до кожного працівника, а інформація від покупців так само швидко підіймається «наверх».

Якщо поглянути на відділи детальніше, то серцем комерційного директорату є розподільний центр (склад), який контролює весь рух товарів. Маркетологи займаються і аналізом ринку, і безпосереднім запуском реклами. А економічний відділ поєднує планування та аналітику, щоб компанія могла чітко контролювати свої фінанси [40]. З точки зору теорії менеджменту, керівники різного рівня є суб'єктом управління. Вони приймають рішення і координують об'єкт - тобто всі логістичні, торговельні та щоденні процеси підприємства. Керівний склад компанії має дуже високу кваліфікацію: зазвичай це профільна освіта і понад 10 років досвіду роботи. Багато топ-менеджерів навчалися за міжнародними лідерськими програмами материнської компанії, тому вони успішно впроваджують в Україні світові стандарти. Загалом із понад 3000 працівників компанії керівниками та спеціалістами є близько 600 осіб [24].

Прийняття рішень у компанії працює за дуже логічним правилом: кожне питання вирішується на тому рівні, де для цього достатньо компетенції. Глобальні стратегії: інвестиції, розвиток мережі приймають рада директорів та гендиректор. Тактичні питання: рекламні кампанії, асортимент вирішують керівники директоратів. А ось щоденні оперативні проблеми: графіки роботи, полиці з товаром, дрібні збої швидко вирішують директори магазинів та менеджери на місцях [16].

Таблиця 2.4 - Характеристика об'єкта управління ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА»

| Об'єкт управління<br>1       | Зміст та ключові характеристики<br>2                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Управління ланцюгом поставок | Укладання та управління контрактами з понад 3 000 постачальників; VMI-партнерство для ключових позицій; диверсифікація постачальників в умовах воєнних ризиків; програма «METRO - місцеве виробництво» |
| Складська логістика          | Управління розподільчими центрами та складськими зонами 26 ТЦ; WMS Manhattan Associates; ABC-розміщення товарів; точність комплектації - 99,5%; управління температурними зонами                       |

Продовження табл. 2.4

| 1                               | 2                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Транспортна логістика           | Управління власним автопарком та взаємодія з перевізниками; TMS-оптимізація маршрутів; послуга METRO Delivery; адаптація маршрутів в умовах воєнного стану      |
| Управління запасами             | Нормування поточних, страхових та сезонних запасів; AI-прогнозування попиту; ABC/XYZ-аналіз асортименту; автоматичне поповнення через WMS; контроль оборотності |
| Операційна діяльність ТЦ        | Управління торговим залом і викладкою; стандартизація обслуговування клієнтів; касове обслуговування; безпека і охорона; дотримання санітарних норм             |
| Електронна комерція та доставка | Платформа METRO Online (B2B e-commerce); мобільний застосунок METRO; програма лояльності METRO Advantage; омніканальна інтеграція фізичних і цифрових каналів   |

**Примітка.** Сформовано автором на основі [23; 24; 40]

Об'єктом управління в компанії є всі ті щоденні процеси, які допомагають мережі працювати і заробляти гроші. Різниця між керівником (суб'єктом) і об'єктом дуже проста: об'єкт лише виконує вказівки і реагує на них. Наприклад, після рішення менеджера змінюється кількість товару на складі або швидкість обслуговування на касі.

Оскільки моя робота присвячена саме запасам, я фокусуюся на системі управління ними. У компанії надзвичайно складний асортимент. З одного боку, це свіжі продукти: м'ясо, риба, фрукти, які можуть зіпсуватися за кілька днів. З іншого - побутова хімія та техніка, які можуть лежати на складі місяцями. Через таку колосальну різницю компанія змушена застосовувати абсолютно різні підходи до розрахунків, поповнення полиць та умов зберігання товарів [11].

У цих запасах заморожена величезна частина грошей компанії. Тому правильне управління складом - це не просто питання логістики, а й фінансового виживання бізнесу. Якщо товари продаватимуться швидше, підприємство вивільнить оборотні кошти, які можна одразу вкласти в розвиток або пустити на погашення боргів.

Аби вся ця система працювала злагоджено, відділи мають постійно взаємодіяти. Вертикальна комунікація (від керівника до підлеглого) працює дуже суворо - за посадовими інструкціями. А от «горизонтальна» співпраця (коли треба домовитися двом різним відділам одного рівня) тримається на регулярних спільних нарадах, комітетах та робочих групах.

Компанія постійно взаємодіє із зовнішнім світом через кілька основних каналів:

Постачальники. З ними працюють відділ закупівель і товарознавці: вони шукають партнерів, домовляються про ціни та слідкують за якістю товарів. Усі замовлення та накладні проходять через спеціальну цифрову платформу, що дозволяє працювати максимально швидко і без паперів.

Клієнти. Тут працює ціла система: від звичайного самообслуговування в залах до онлайн-замовлень через METRO Zakaz та доставки METRO Delivery. Для великих корпоративних клієнтів компанія виділяє окремих менеджерів. Крім того, програма лояльності METRO Club - це не тільки знижки, а й спосіб вивчити смаки покупців, щоб потім пропонувати їм саме те, що вони люблять.

Державні органи. Щоб не було проблем із законом, у компанії працюють юристи та комплаєнс-менеджери. Вони слідкують за тим, щоб мережа дотримувалася правил торгівлі, санітарних норм, податкового та митного законодавства. Окремо зараз додаються правила роботи під час воєнного стану, наприклад, щодо захисту персоналу та критичної інфраструктури.

Материнська компанія METRO AG. Український офіс тісно пов'язаний із німецьким центром через корпоративну звітність та єдині стандарти роботи. Німці не тільки контролюють нас, а й дуже допомагають: надають доступ до сучасних ІТ-систем, таких як ERP чи WMS, фінансують важливі проекти та діляться досвідом з усієї міжнародної мережі.

Аналізуючи ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна» як управлінську систему, я виділив кілька її ключових рис. По-перше, це цілісність: хоча компанія величезна, вона працює як одне ціле завдяки єдиним корпоративним стандартам, спільній системі KPI та потужній ІТ-платформі (ERP SAP

S/4HANA). По-друге, це ієрархічність: чітка структура: головний офіс - регіони - торговельні центри, це допомагає донести стратегічні цілі до кожного менеджера на місцях.

Ще один важлива перевага компанії - це вміння швидко пристосовуватися. Досвід останніх років довів, що компанія може екстрено змінювати логістичні шляхи та залучати нових постачальників, аби не зупиняти роботу. Також важливо, що компанія є відкритою: вона безперервно аналізує своїх клієнтів, конкурентів і вказівки з Німеччини, щоб бути готовою до будь-яких нових правил гри на ринку. Проте я знайшов і певні слабкі місця:

Через багаторівневу структуру компанія часто повільно приймає стратегічні рішення. Іноді бракує злагодженої роботи між різними директоратами (слабка горизонтальна координація). У структурі немає окремого підрозділу, який відповідав би суто за стратегію цифрового розвитку та ІТ-інновації.

Як саме вирішити ці проблеми — я детально розгляну в третьому розділі своєї роботи та запропоную конкретні кроки для їх усунення.

Якщо підбивати підсумки, то це підприємство - великий і складний механізм, де кожен знає свою роботу, а більшість процесів уже працюють у цифровому вигляді. Управління тримається на постійному зв'язку топ-керівництва з профільними відділами, які разом контролюють весь шлях товару: від прибуття на склад до кошика покупця.

## 2.2 Аналіз фінансово-господарської діяльності підприємства ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА»

Щоб зрозуміти, де саме ховаються проблеми з управлінням запасами і як їх вирішити, я провів фінансовий аналіз підприємства. За основу взяв офіційну звітність компанії - Баланс та Звіт про фінансові результати за 2022–2024 роки. Цей період я обрав не випадково: саме протягом цих трьох років компанія

адаптувалася до умов повномасштабної війни та поступово відновлювала свої позиції на ринку [1; 3; 4].

Для зручності я розбив усі розрахунки на шість блоків: проаналізував капітал, наявні ресурси, загальні економічні показники, фінансові результати, а також оцінив ефективність використання ресурсів і рентабельність. Усі отримані цифри та розрахунки зведено в таблицю 2.5 [Додаток Б.1].

Аналізуючи доходи компанії, я побачив, що продажі компанії у 2022–2024 роках стабільно йшли вгору. Чистий дохід зріс із 20152,1 млн. грн. у 2022 році до 28754,2 млн. грн. у 2024 році). Тобто за цей час компанія збільшила свій дохід на 8602,0 млн. грн. або на 42,7%. Якщо розбити цей ріст по роках, то у 2023 році дохід піднявся на 26,8% порівняно з попереднім роком, а у 2024 - ще на 12,5%. Я вважаю, що такий приріст має дві головні причини. По-перше, почав активно відновлюватися готельно-ресторанний бізнес, що дало компанії багато нових клієнтів. По-друге, не варто забувати про загальну інфляцію, через яку ціни на всі товари просто стали вищими.

На рис. 2.2 наведено динаміку доходів і валового прибутку ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна» за 2022-2024 рр., млн грн

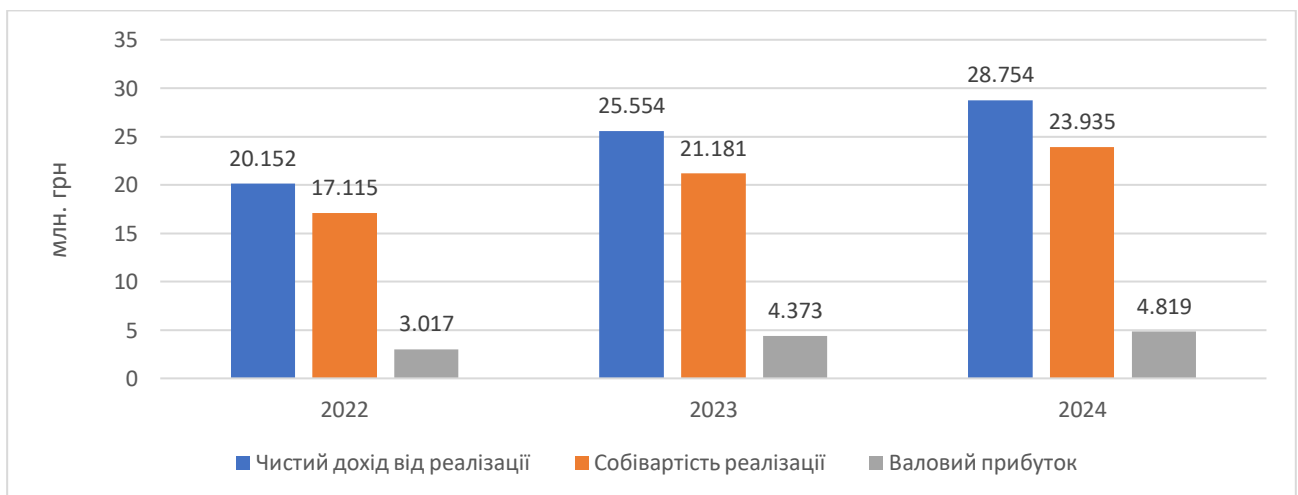


Рисунок 2.2 - Динаміка доходів і валового прибутку ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна» за 2022-2024 рр., млн грн

**Примітка.** Побудовано автором за даними табл. 2.5

Цікава ситуація склалася з валовим прибутком: він підскочив на 58,7%, від 3036,9 млн. грн. у 2022 році до 4818,7 млн. грн. у 2024. Тобто він ріс швидше за саму виручку. Це означає, що компанія вдало домовляється з постачальниками та добре контролює власні торгові націнки. Як наслідок, їхня валова рентабельність у 2023 році зросла з 15,1% до 17,1%, у 2024 вона мінімально знизилася до 16,8%, оскільки зросла собівартість.

А от з операційним прибутком ситуація виявилася дуже нестабільною. У 2022 році він складав 1121,3 млн. грн., потім різко впав у 2023 до 482,5 млн. грн. аж на 57%), і лише у 2024 році показав слабке відновлення до 561,5 млн. грн. Чому стався такий обвал? Я розібрався у звітності і побачив, що компанія була змушена різко збільшити так звані «інші операційні витрати»: з 276,9 млн. грн. у 2022 році до 1101,7 млн. грн. у 2023-му та величезних 4075,8 млн грн у 2024-му. Справа в тому, що через воєнні ризики компанії довелося формувати резерви на випадок знецінення майна та перераховувати вартість оренди. На рис. 2.3 наведено динаміку чистого фінансового результату ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна» за 2022-2024 рр., млн грн

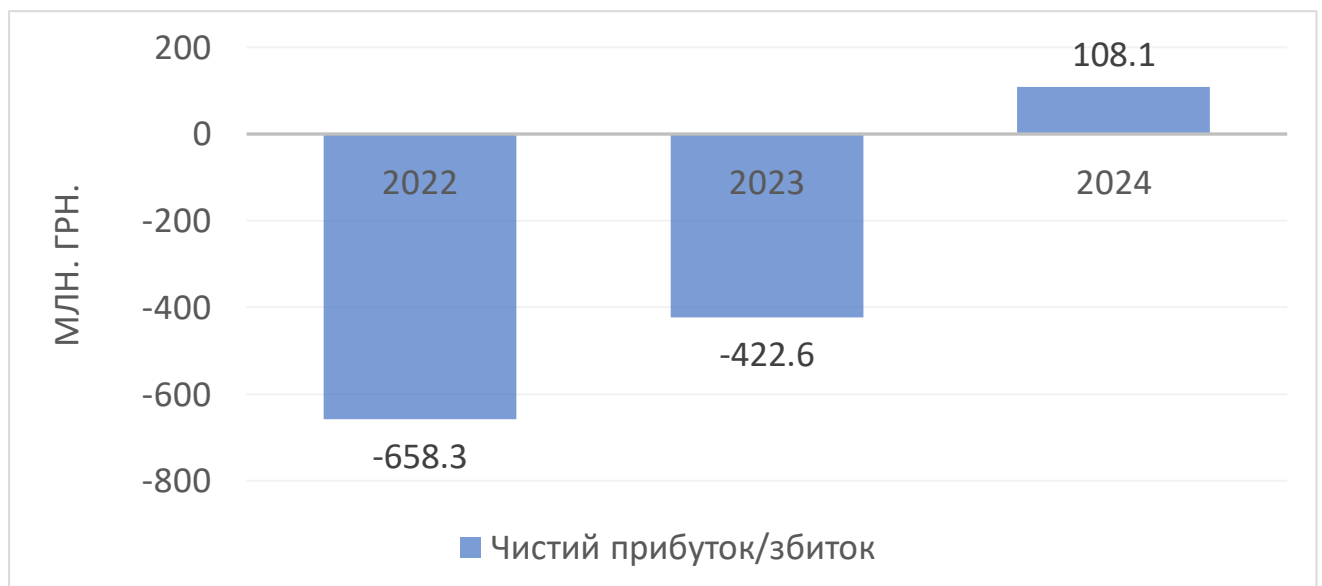


Рисунок 2.3 - Динаміка чистого фінансового результату ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна» за 2022-2024 рр., млн грн

**Примітка.** Побудовано автором за даними табл. 2.5

Найпозитивніша тенденція, яку я помітив у звітності, - це вихід компанії зі збитків. У 2022 році фінансовий результат був невтішним і являв собою збиток 658,3 млн. грн., у 2023 ситуація трохи покращилася ізбиток скоротився до 422,6 млн. грн. Але вже у 2024 році компанія вперше за два роки показало чистий прибуток у 108,1 млн грн. Це означає, що вони успішно адаптувалися до нових реалій і знову твердо стоять на ногах.

Паралельно я проаналізував і активи компанії. Загальна сума капіталу збільшилася з 6806,7 млн. грн. до 9896,6 млн. грн. Цей стрибок забезпечили насамперед оборотні активи: вони підскочили на 73,6% (+2754,2 млн грн) і тепер становлять майже дві третини всього майна (65,6%). А от необоротні активи додавали у вартості дуже мляво - лише 11% (з 3064,7 до 3400,5 млн. грн).

На рис. 2.4 наведено динаміку активів ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна» за 2022-2024 рр., млн грн

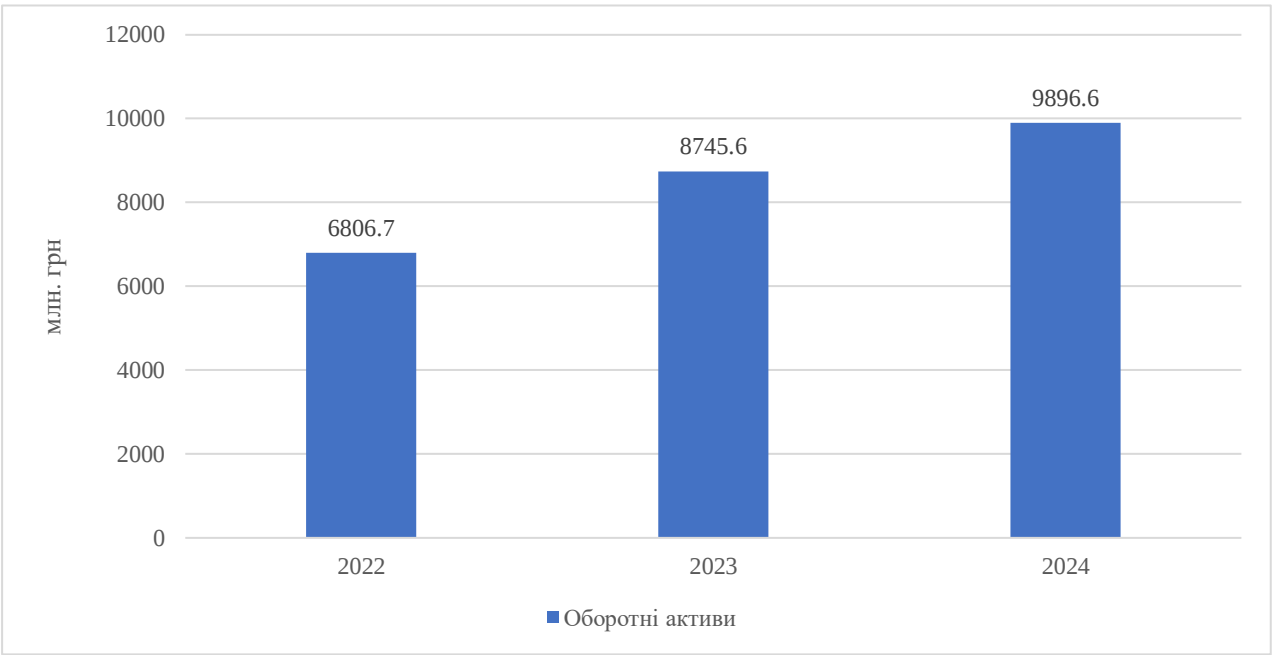


Рисунок 2.4 - Структура та динаміка активів ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна» за 2022-2024 рр., млн грн

**Примітка.** Побудовано автором за даними табл. 2.5

Розбираючи баланс, я звернув увагу на стрімке зростання нематеріальних активів, від 183,1 млн. грн. до 381,6 млн. грн. Збільшення у 2,1 раза за два роки - це прямий доказ того, що компанія активно переходить на нові ІТ-технології (запускає SAP, нові складські системи WMS). Основні засоби, фізична інфраструктура залишаються стабільними (2365,0-2604,2 млн. грн.), що свідчить про підтримання операційної інфраструктури попри воєнні ризики.

Цікавий нюанс із власним капіталом. Він у мінусі всі три роки (-5517,9 → -5940,4 → -5832,3 млн. грн). Але лякатися цього не варто: компанія не збиткова операційно. Цей мінус виник через переоцінку валютних боргів перед головним офісом у Німеччині. У 2024 році цей борг навіть трохи перекрили свіжим прибутком на 108,1 млн. грн.

Якщо подивитися на ефективність персоналу, то вона відчутно зросла до +40,3%. Виручка на одного працівника піднялася з 5061,4 до 7100,7 тис. грн. При цьому людей ніхто не звільняв, штат стабільний, близько 3370-3380 осіб). Тобто ефективність зросла чисто за рахунок кращих продажів. Те саме з фондівдачею: вона зросла з 7,04 до 9,53 грн/грн або +35,4%.

Проте мій аналіз виявив і суттєве слабке місце компанії - це швидкість обороту активів. Цей показник відверто просів: якщо у 2023 році він становив 5,51 обороту, то у 2024-му впав до 4,78. На практиці це означає, що тепер капітал компанії проходить повний цикл не за 65,3 дня, а аж за 75,3. Виходить, що борги та аванси постачальникам ростуть швидше, ніж реальна виручка. Для логістики це дуже тривожний сигнал, який прямо вказує на те, що запаси залежуються і цю систему треба оптимізувати. Динаміку використання ресурсів за 2022–2024 роки я показав на [Додаток В.1].

Щодо показників прибутковості, то тут я побачив неоднозначну, але в цілому позитивну картину. З одного боку, валова рентабельність зросла з 15,1% до 16,8%. Це доводить, що компанія вміє вигідно закуповувати товар і тримати правильну націнку. З іншого боку, операційна рентабельність сильно впала: з 5,6% у 2022 році до 1,9% у 2023, і лише трохи вирівнялась до 2,0% у 2024 році. Що стосується рентабельності сукупного капіталу, то маємо гарну динаміку.

Якщо у 2022 і 2023 роках вона була від'ємною (-3,9% та -4,9%), то у 2024 році компанія нарешті вийшла в плюс (+1,9%). Це стало можливим завдяки тому, що компанія отримала 178,4 млн грн прибутку до оподаткування.

Єдиним тривожним сигналом для мене стало збільшення витрат. Якщо у 2022 році на одну гривню продажів припадало всього 6 копійок операційних витрат, то до 2024 року ця сума зросла втричі - до 18,3 копійки. Але варто пам'ятати, що цей стрибок зумовлений не операційними провалами, а воєнними реаліями: компанія була змушена «заморозити» гроші у фінансових резервах та переоцінити майно. На рис. 2.5 наведено динаміку показників рентабельності ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна» за 2022-2024 рр., %

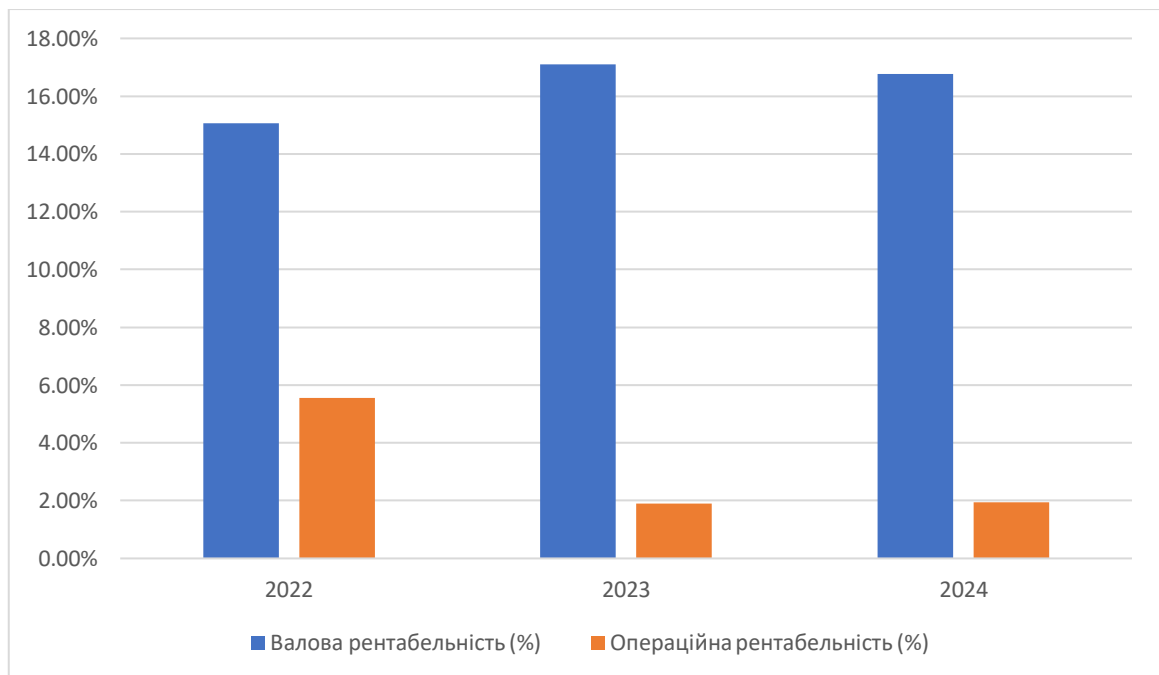


Рисунок 2.5 - Динаміка показників рентабельності ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна» за 2022-2024 рр., %

**Примітка.** Побудовано автором за даними табл. 2.5

Оскільки тема моєї роботи стосується саме запасів, я приділив їхній динаміці найбільшу увагу. Загальна вартість товарів на складах майже не змінюється: 1990,9 млн. грн. (2022), 1972,1 млн. грн. (2023) і 2026,7 млн. грн.

(2024). Коливання в межах 3% підтверджують, що компанія продумано керує закупівлями і не заморожує зайві гроші в товарі.

Щодо оборотності, то тут є спад. Якщо у 2023 році товари оберталися 12,9 рази на рік тобто кожні 27,8 дні, то у 2024-му показник знизився до 11,8 рази (30,5 дні). Причини цього уповільнення я розберу в підрозділі 2.3. Для компанії це дуже критичне питання. При їхніх обсягах запасів, близько 2000 млн. грн. зміна оборотності на 1 оберт коштує близько 200 млн грн. В умовах, коли компанія має від'ємний власний капітал і тримається на торгових відстрочках, кожна така гривня є надважливою.

На рис. 2.6 наведено динаміку залишків запасів та їх оборотності ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна» за 2022-2024 рр.

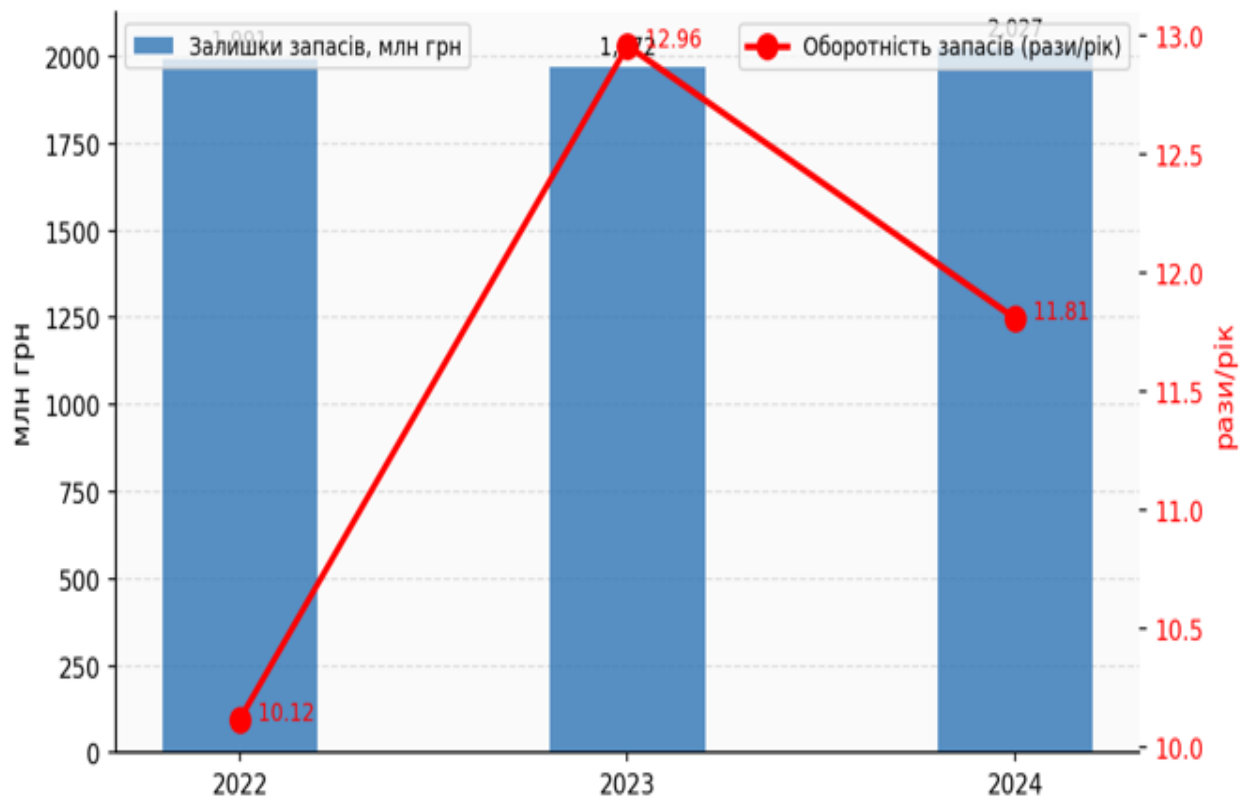


Рисунок 2.6 - Динаміка залишків запасів та їх оборотності ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна» за 2022-2024 рр.

**Примітка.** Побудовано автором за даними табл. 2.5

Підбиваючи підсумки свого фінансового аналізу, я можу виділити кілька головних тенденцій у роботі підприємства за 2022-2024 роки:

Доходи стабільно ростуть (+42,7% за два роки). Це доводить, що попри війну компанія зберегла своїх основних B2B-клієнтів, а її комерційна стратегія реально працює.

Валова рентабельність підвищилася з 15,1% до 16,8%. Компанія навчилася ефективніше закуповувати товари та краще управляти націнками.

Повернення до прибутку. Після двох складних і збиткових років компанія нарешті заробила 108,1 млн. грн. чистого прибутку у 2024. Це головна перемога їхнього антикризового плану.

Активи збільшуються, +45,4%. Особливо швидко зростають оборотні кошти, +73,6% та IT-інфраструктура.

Команда працює ефективніше. Продуктивність праці зросла на 40,3%, а віддача від обладнання - на 35,4%. Тобто загальні продажі зросли саме завдяки кращій організації роботи, а не простому розширенню штату, кількість працівників майже не змінилася.

Оборотність грошей падає. У 2024 році кошти почали обертатися повільніше, показник впав з 5,51 до 4,78, а сам цикл розтягнувся з 65,3 до 75,3 дні. Це чіткий сигнал, що систему потрібно вдосконалювати.

Запаси стабільні, але оборотність стрибає, залишки тримаються на рівні 1972-2027 млн. грн. Щоб знайти резерви для покращення, я детально розберу структуру запасів у підрозділі 2.3.

Загалом, виявлені мною фінансові результати є чудовою базою для подальшого дослідження. Вони наочно доводять: оскільки доступ до зовнішніх кредитів зараз обмежений, грамотне управління товарними запасами стає найважливішим інструментом для виживання. Якщо підприємство зможе знайти тут приховані резерви, то значно пришвидшить обіг свого капіталу, зменшить залежність від боргів і зможе стабільно нарощувати прибутки.

### 2.3 Оцінка системи логістичного управління запасами на підприємстві ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА»

Аналіз системи управління запасами - це ключовий етап мого другого розділу. Саме тут я поясню фінансові результати з попереднього підрозділу через реальні робочі процеси: як влаштована структура компанії та які ІТ-платформи вони використовують. Свій аналіз я розбив на чотири логічні кроки. Спочатку я дослідив організаційну структуру та програми, на яких працює склад. Далі оцінив, як саме управління запасами впливає на фінанси підприємства. Потім порівняв їхні підходи з лідерами ринку і, насамкінець, провів детальний SWOT-аналіз із матрицею стратегій.

Усі базові дані про те, як технічно та організаційно влаштоване управління запасами в компанії, я систематизував у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6 - Організаційне, інформаційне та функціональне забезпечення системи логістичного управління запасами ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна»

| Вид забезпечення           | Елемент/підрозділ                         | Функції в управлінні запасами                                                                                                                                                      |
|----------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Організаційне забезпечення | Директорат з питань розвитку мережі       | Операційне управління 26 ТЦ; забезпечення наявності товарів у торговельних залах відповідно до планогам; звітність про рівень запасів у розрізі категорій                          |
|                            | Директорат з комерції - Відділ закупівель | Укладання контрактів із постачальниками; формування замовлень на поповнення запасів; управління умовами поставок (VMI-партнери); контроль дотримання узгоджених термінів і обсягів |
|                            | Директорат з комерції - Товарознавці      | Якісний та кількісний контроль товарів при прийманні; ведення специфікацій асортиментної матриці; управління прийманням і поверненнями постачальникам                              |
|                            | Розподільний центр                        | Централізоване управління товарними потоками між постачальниками і ТЦ; кросдокінг і консолідація вантажів; управління складськими запасами                                         |

Продовження табл. 2.6

|                            |                                         |     |                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|-----------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Директорат економіки Аналітичний відділ | 3 - | ABC/XYZ-аналіз структури запасів; контроль КРІ оборотності; підготовка управлінської звітності для прийняття рішень щодо асортименту і запасів                          |
| Інформаційне забезпечення  | SAP S/4HANA (ERP)                       |     | Інтеграція фінансового обліку та управління запасами в єдиній платформі; автоматичне формування замовлень на поповнення; управлінська звітність у режимі реального часу |
|                            | Manhattan Associates WMS                |     | Управління адресним зберіганням; оптимізація комплектації замовлень; real-time інвентаризація; контроль руху товарів по зонах складу                                    |
|                            | TMS (транспортна система)               |     | Оптимізація маршрутів доставки; координація відвантажень; моніторинг транспортних засобів у режимі реального часу                                                       |
|                            | Power BI / BI-аналітика                 |     | Дашборди для управлінців усіх рівнів: КРІ запасів, оборотність, рівень обслуговування, відхилення від норм; прогнозування попиту                                        |
|                            | EDI (Electronic Data Interchange)       |     | Автоматизований обмін замовленнями, підтвердженнями і рахунками з ключовими постачальниками; основа для VMI-інтеграцій                                                  |
| Функціональне забезпечення | Прогнозування попиту                    |     | ML-алгоритми на базі 20+ параметрів (сезонність, ціна, маркетинг, погода); точність 2024 р. - 87%; формування автоматичних замовлень на поповнення                      |
|                            | Нормування запасів                      |     | Розрахунок норм поточних, страхових та сезонних запасів для кожної SKU; диференційований підхід за категоріями (ABC) і стабільністю попиту (XYZ)                        |
|                            | Система VMI                             |     | Поширення на ключових постачальників категорій А; постачальник управляє запасами на основі доступу до POS-даних; скорочення дефіциту та адм. Навантаження               |
|                            | METRO Online / омніканал                |     | Інтеграція онлайн-замовлень із системою управління запасами; резервування товарів під замовлення; управління доступністю для каналу доставки                            |

**Примітка.** Сформовано автором на основі [23; 38; 44]

Розбираючи систему управління компанією, я зрозумів, що запаси - це основа всього. Вони безпосередньо б'ють по трьох ключових показниках компанії: якості обслуговування клієнтів, швидкості обороту грошей та витратах

на зберігання. Якщо ці показники в нормі, компанія виграє конкуренцію на ринку.

Щоденна робота із запасами в компанії виглядає як чіткий цикл із п'яти етапів. Спочатку розумні алгоритми ШІ у системі SAP рахують прогноз попиту для кожного товару на декілька місяців вперед. Далі йде нормування: за допомогою ABC/XYZ-аналізу компанія вирішує, яких товарів треба тримати багато і строго контролювати (група AX), а з якими можна не заморочуватися (група CZ).

Третій крок - це замовлення товару. Зазвичай система робить це сама, але якщо є якісь аномалії на ринку, втручаються менеджери. Коли товар приїжджає, починається етап зберігання. Тут програма WMS сама вказує, куди покласти товар: найбільш ходові позиції завжди лежать найближче, щоб скоротити пробіг техніки. Ну і фінальний, п'ятий етап - це постійний контроль залишків і аналіз цифр через Power BI [44].

Зв'язок між тим, як компанія керує запасами, і тим, скільки вона заробляє, є дуже прямим. Усе впирається в оборотний капітал: зайві товари на полицях просто заморожують гроші, які компанія могла б використати для погашення боргів перед постачальниками або для власного розвитку. Оскільки компанія працює з від'ємним власним капіталом і має великі кредитні заборгованості, проблема заморожених грошей є для них критично важливою.

Якщо поглянути на рисунок 2.7, можна побачити, як швидкість продажу товарів впливає на фінанси. Найкраща оборотність була у 2023 році (12,96 разів на рік) - і саме тоді компанія змогла суттєво зменшити свій збиток з -658,3 млн. грн. до -422,6 млн. грн. А от у 2024 році показник оборотності впав до 11,81. Це означає, що по деяких категоріях товарів склади були переповнені. Цікавий нюанс полягає в тому, що у 2024 році підприємство все ж таки отримало прибуток у вигляді +108,1 млн грн. Але мій аналіз показує, що це сталося лише завдяки зростанню загальних продажів та націнки, а не тому, що компанія стала краще управляти своїми запасами.

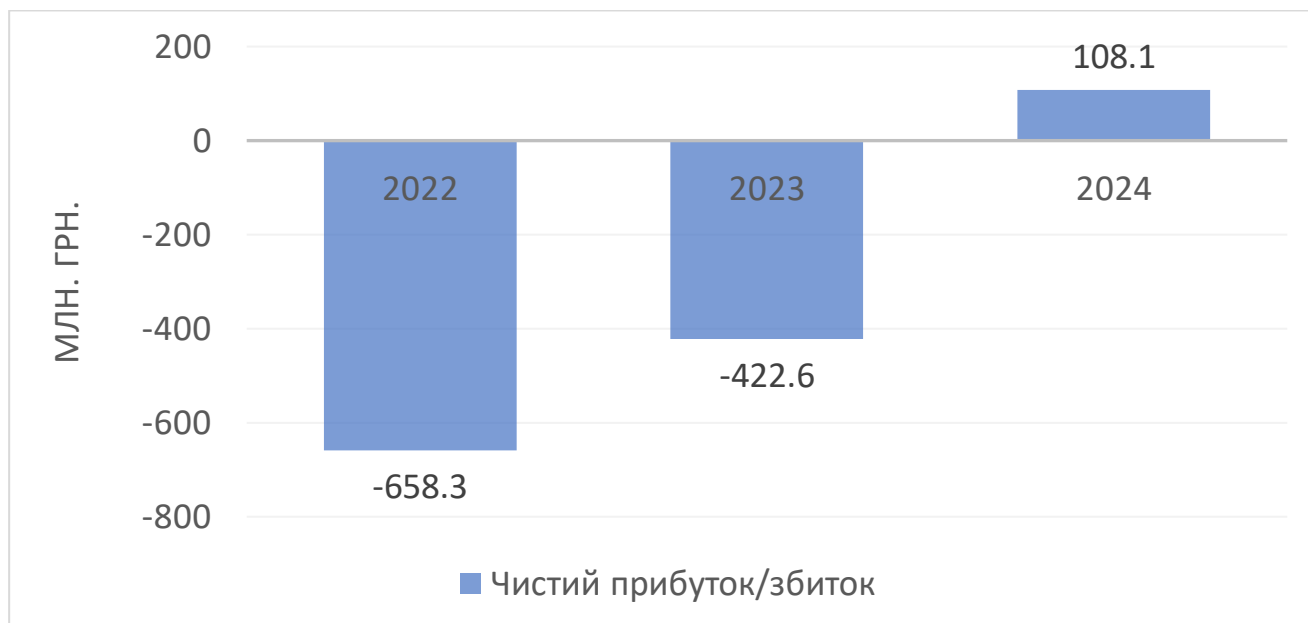


Рисунок 2.7 - Взаємозв'язок між оборотністю запасів та чистим фінансовим результатом ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна», 2022-2024 рр.

**Примітка.** Побудовано автором за даними табл. 2.5

Щоб показати конкретні цифри, я порахував, скільки грошей компанія втрачає через неоптимальні запаси. Отже, якби у 2024 році компанія зберегла швидкість оборотності на рівні 2023 року тобто 12,96 раз/рік, то не заморозила б на складах 290 млн грн., причому продажі б не впали. Ці кошти можна було б пустити на погашення боргів. Якщо рахувати за ставкою НБУ (12% річних), то економія склала б приблизно 35 млн грн. Для розуміння масштабів: це майже третина всього чистого прибутку компанії за 2024 рік!

Ще одна проблема - це відсутність потрібного товару на полиці. Зараз цей показник становить близько 3,5%. Здавалося би, небагато, але при загальній виручці у 28,8 млрд грн ці 3,5% перетворюються на 700–1000 млн грн втрачених продажів щороку [33]. Якщо оптимізувати запаси і дотягнути цей показник до світових стандартів (1,5–2%), підприємство зможе додатково продавати товарів на 400-580 млн. грн. без жодних додаткових зусиль.

Щоб зрозуміти, як досягти таких результатів, я використав бенчмаркінг - порівняв роботу нашої компанії з лідерами ринку. У таблиці 2.7 [Додаток Г] я звів результати порівняння українського офісу з материнською компанією

METRO AG, світовим гігантом Walmart та усередненими показниками українського ринку [21].

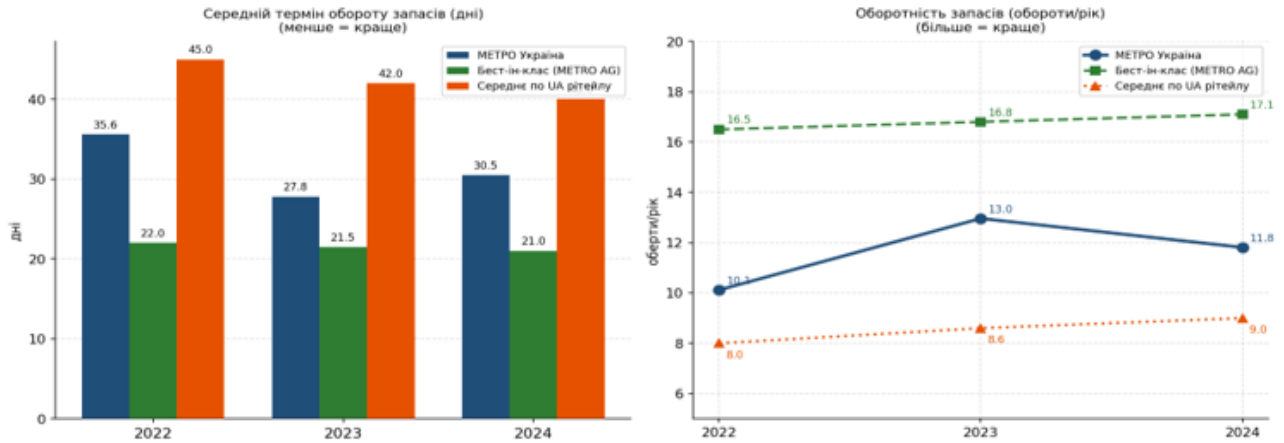


Рисунок 2.8 - Бенчмаркінг оборотності запасів: МЕТРО Україна vs. еталони, 2022-2024 рр.

**Примітка.** Сформовано автором на основі [24; 34; 48]

Порівнюючи систему підприємства зі світовими лідерами, я виділив три головні прогалини, над якими компанії варто попрацювати: Технологічне відставання: рівень автоматизації складів у нас становить 68%, тоді як у світових лідерів - 85-90%. Точність прогнозів сягає 87% (проти 91–95%), а система VMI охоплює лише 25% асортименту порівняно зі світовими 55–65%.

Процесне відставання: наша оборотність запасів дорівнює 11,8, у лідерів - понад 16,5. Показник ідеального виконання замовлень OTIF складає 94% (проти 97–97,5%), а дефіцит товару на полицях тримається на рівні 3,5%, тоді як світова норма - 1,5–2%.

Структурні проблеми: компанії потрібно глобально розширювати використання VMI і нарешті перейти до передбачення ситуації у вигляді предиктивного режиму.

Але заради справедливості варто зазначити: якщо порівнювати компанію не зі світовими гігантами, а з середнім українським ринком, то компанія є

беззаперечним лідером. Їхня оборотність запасів на 30-40% вища, ніж у конкурентів. Показник якості доставки OTIF вищий на 9–11 пунктів, що гарантує лояльність бізнес-клієнтів, особливо ресторанів та дрібного роздробу. До того ж, завдяки великим масштабам і жорсткій дисципліні, логістика обходиться компанії на 2-5 пунктів дешевше, ніж іншим вітчизняним мережам.

Тепер, коли я проаналізував фінанси та порівняв компанію з конкурентами, треба було звести всі ці дані до купи. Найкращий інструмент для цього - це SWOT-аналіз логістики компанії.

Спочатку оцінив внутрішню ситуацію - сильні та слабкі сторони, тобто те, чим керівництво компанії може управляти напряду. Потім проаналізував зовнішні фактори - можливості та загрози, які диктує наш нестабільний ринок і на які компанії треба швидко реагувати. Завдяки цьому SWOT-аналізу я зміг чітко побачити приховані резерви: де саме і як компанія може покращити управління запасами. Уся сформована матриця результатів представлена в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 - SWOT-аналіз системи логістичного управління запасами

| СИЛЬНІ СТОРОНИ (Strengths)                                                                                              | СЛАБКІ СТОРОНИ (Weaknesses)                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Розвинена цифрова інфраструктура (SAP S/4HANA, WMS Manhattan, TMS, BI) - найвища оцінка серед вітчизняних ритейлерів | 1. Оборотність запасів (11,8 рази/рік) суттєво нижча за global best (16,5+) - розрив ~30-35%   |
| 2. Висока точність комплектації замовлень (99,5%) завдяки WMS-автоматизації                                             | 2. Рівень out-of-stock ~3,5% - вищий за глобальний еталон (1,5-2%)                             |
| 3. Ефективна VMI-програма для ключових постачальників (~25% закупівель за вартістю)                                     | 3. Частка автоматизованих складських операцій 68% - нижча за global best (85-90%)              |
| 4. AI/ML-прогнозування попиту з точністю 87% (2024), що перевищує UA-середнє                                            | 4. Відсутність виокремленого підрозділу цифрового розвитку та ІТ у структурі компанії          |
| 5. Стійке зростання доходів (+42,7% за 2022-2024 рр.) при стабільному рівні запасів                                     | 5. Висока залежність від імпортних постачальників по окремих категоріях при закритих маршрутах |
| 6. Рівень OTIF 94% - вищий за середній по UA ринку (83-85%)                                                             | 6. Висока централізація, що уповільнює оперативне реагування на регіональні зміни попиту       |
| 7. Відпрацьована регіональна мережа управління (26 ТЦ у 20 містах) з чіткою вертикаллю                                  |                                                                                                |
| 8. Підтримка материнської компанії METRO AG: доступ до глобальних технологій, угод, стандартів                          |                                                                                                |

Продовження табл.2.8

| МОЖЛИВОСТІ (Opportunities)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ЗАГРОЗИ (Threats)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Перехід на хмарні SaaS-рішення для управління запасами - гнучкість та масштабованість системи<br>2. Програма «METRO - місцеве виробництво» - можливість скорочення lead time і страхових запасів по вітчизняних постачальниках<br>3. Розвиток METRO Delivery та омніканальності - зростання передбачуваності попиту завдяки попереднім замовленням<br>4. Впровадження RFID-технологій для підвищення точності інвентаризації і зниження out-of-stock<br>5. Подальша діджиталізація та впровадження AI/ML для точного прогнозування попиту | 1. Подальше руйнування логістичної інфраструктури внаслідок збройного вторгнення - ризик для ланцюгів поставок<br>2. Висока інфляція та девальвація гривні - зростання вартості запасів і логістичних витрат<br>3. Дефіцит транспортних і складських потужностей у регіонах присутності<br>4. Посилення конкуренції з боку e-commerce операторів з власними розподільчими центрами |

**Примітка.** Авторська розробка

Досліджуючи переваги компанії, я звернув увагу на їхню технологічність. Уся логістика компанії зав'язана на потужних сучасних системах: базовій платформі SAP S/4HANA, спеціальній програмі для складів WMS та зручних дашбордах Power BI. Завдяки цьому менеджери будь-якої миті бачать актуальні залишки товару. Якщо подивитися на якість обслуговування, то цифри говорять самі за себе: 94% замовлень приїжджають вчасно, а точність їх збірки становить 99,5%. Для українського ринку це дуже високий показник. Величезним бонусом є німецький головний офіс, який постійно ділиться передовим світовим досвідом. Але є й слабкі місця. Найбільше впадає в око те, що оборотність запасів на 30–35% відстає від світових лідерів. Також є проблема з порожніми полицями які тримаються на рівні 3,5%, а склади автоматизовані лише на 68%, тоді як еталон - 85–90%. Крім цифр, я помітив організаційний мінус: у компанії немає єдиного відділу цифровізації, тому відповідальність за інновації розподілена між різними керівниками. До того ж, Київ приймає майже всі рішення централізовано. Через це магазини в інших містах не можуть швидко

підлаштовуватися під місцевих покупців, що зараз дуже критично, адже регіони відновлюються по-різному.

Щодо зовнішнього середовища, то головні можливості для компанії - це перехід на сучасні хмарні програми, пошук місцевих українських постачальників та активний розвиток онлайн-продажів. А от загрози цілком очевидні: продовження війни, постійна інфляція та жорстка конкуренція з інтернет-магазинами.

Усі ці фактори я об'єднав та структурував у підсумкову SWOT-матрицю, яка представлена в таблиці 2.9.

Таблиця 2.9 - Матриця SWOT-аналізу системи логістичного управління запасами ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна»

|                               | СИЛЬНІ СТОРОНИ<br>(Strengths)                               | СЛАБКІ СТОРОНИ<br>(Weaknesses)                           |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| МОЖЛИВОСТІ<br>(Opportunities) | Поле СіМ<br>$8+5=13$<br>Стратегія «Зростання»               | Поле СлМ<br>$6+5=11$<br>Стратегія «Утримання<br>позицій» |
| ЗАГРОЗИ (Threats)             | Поле СіЗ<br>$8+4=12$<br>Стратегія «Обмеженого<br>зростання» | Поле СлЗ<br>$6+4=10$<br>Стратегія «Реорганізації»        |

**Примітка.** Авторська розробка

Щоб зрозуміти, який напрямок розвитку обрати, я просто підрахував фактори в кожному квадраті матриці. Найбільше балів - 13 (це 8 сильних сторін плюс 5 можливостей) - набрало поле (СіМ). Це чітко вказує на те, що для МЕТР пріоритетною є стратегія зростання. Тобто компанії потрібно максимально використовувати свої потужні цифрові переваги, щоб реалізувати можливості ринку: ширше впроваджувати прогнозування за допомогою штучного інтелекту (AI/ML), збільшувати частку VMI-постачань та розвивати омніканальні продажі.

Підсумовуючи весь виконаний мною аналіз: фінансові розрахунки, розбір процесів, бенчмаркінг та SWOT, я вирішив звести всі реальні переваги та

недоліки управління запасами підприємства в єдину порівняльну таблицю 2.10. Вона є логічним фіналом цього розділу.

Таблиця 2.10 - Порівняльна характеристика переваг і недоліків системи логістичного управління запасами ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна»

| Переваги реалізації логістичного управління запасами                                                                                               | Недоліки реалізації логістичного управління запасами                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Інтегрована цифрова платформа (SAP S/4HANA + WMS + TMS + BI) - єдиний інформаційний простір від прогнозування попиту до фінансового обліку запасів | Оборотність запасів 11,8 рази/рік - відставання від global best (16,5+) на ~30-35%; зниження порівняно з 12,96 у 2023 р. сигналізує про накопичення запасів |
| Точність комплектації замовлень 99,5% завдяки WMS-адресному зберіганню та ABC-розміщенню товарів у зонах з мінімальним пробігом                    | Рівень out-of-stock ~3,5% (450-600 SKU) - вищий за глобальний еталон (1,5-2%); потенційно втрачені продажі - 700-1000 млн грн на рік                        |
| AI/ML-прогнозування попиту з точністю 87% (2024) - суттєво перевищує UA-середнє (65-72%) і формує базу для подальшого підвищення до 91%+           | Частка автоматизованих складських операцій 68% - нижча за global best (85-90%); ручна праця підвищує операційні витрати і ризик помилок                     |
| Функціонуюча VMI-програма (~25% закупівель за вартістю) скорочує дефіцит і знижує адміністративне навантаження відділу закупівель                  | Рівень VMI 25% - критично нижчий за global best (55-65%); 75% замовлень потребують ручної або напівавтоматичної обробки                                     |
| Стійкість до зовнішніх збоїв підтверджена: час реагування на збої в ланцюгу поставок скорочено до 31 год. (2024) проти 72 год. у 2022 р.           | Відсутність виокремленого підрозділу цифрового розвитку / Supply Chain дирекції фрагментує відповідальність між трьома директоратами                        |
| Рівень OTIF 94% перевищує середнє по UA ринку (83-85%) і засвідчує надійність як постачальника для B2B-клієнтів сектора HoReCa                     | Від'ємний власний капітал (-5,8 млрд грн) обмежує CAPEX на роботизацію і RFID; потреба у SaaS -моделі фінансування                                          |
| Доступ до глобального досвіду METRO AG: кращі практики управління запасами, централізовані міжнародні закупівельні угоди, технологічна підтримка   | Висока централізація управлінських рішень уповільнює реагування регіональних ТЦ на місцеві коливання попиту та збої поставок                                |

**Примітка.** Сформовано автором на основі [19; 21; 28]

Підсумовуючи свій порівняльний аналіз, я дійшов до такого висновку: цифровий фундамент і процеси в компанії дійсно випереджають український ринок.. Але проведений аналіз також виявив конкретні слабкі місця: низький

відсоток VMI-постачань, проблеми з оборотністю, нестачу автоматизації та розрізненість в управлінні різними відділами.

Ці проблеми стали для мене чітким планом дій для розробки практичних рекомендацій у наступному, третьому розділі. Спираючись на знайдені недоліки, я виділив три головні кроки для вдосконалення: по-перше, значно розширити використання системи VMI; по-друге, зробити прогнози точнішими, щоб ліквідувати зайві запаси на складах; і по-третє, об'єднати розрізнене управління ланцюгами постачань у єдину зрозумілу структуру.

## Висновки до розділу 2

1. Дослідивши систему управління ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна», я визначив, що це велика структура (6 головних департаментів та 26 торговельних центрів), яка спрямована на B2B-сегмент. Мій PESTLE-аналіз показав, що зараз компанія працює в дуже жорстких умовах, пов'язаних з війною, інфляцією, нестабільним попитом, тому її склади та логістика мають бути максимально гнучкими. Проте я знайшов серйозний організаційний недолік: у компанії немає єдиного департаменту управління ланцюгами постачань. Відповідальність розпорошена між різними відділами, що заважає їм працювати як єдиний злагоджений механізм.

2. Фінансовий аналіз за 2022–2024 роки продемонстрував загалом успішне відновлення бізнесу. Виручка зросла на 42,7%, (з 20,1 млрд. до 28,7 млрд. грн.), валова рентабельність покращилася з 15,1% до 16,8%, а персонал став працювати на 40,3% ефективніше. Головна перемога - це чистий прибуток у 108,1 млн грн у 2024 році після двох років збитків. Однак мене дуже насторожило падіння швидкості обороту товарів з 12,96 до 11,81 раза на рік. Хоча продажі ростуть, товари починають залежуватися. За моїми підрахунками, компанія заморозила в цих надлишкових запасах від 200 до 300 млн грн. Водночас через дефіцит інших потрібних товарів, компанія втрачає ще близько 700–1000 млн грн можливого доходу щороку.

3. Проведений мною бенчмаркінг показав, що логістика компанії на голову вища за середній український ринок, але все ще суттєво не дотягує до світових еталонів. Нам бракує 30% швидкості оборотності, ми відстаємо в автоматизації та використанні VMI. Склавши матрицю SWOT-аналізу, я підрахував, що найбільше балів (13) отримує поєднання сильних сторін та можливостей. Отже, компанії потрібна стратегія «Зростання». Їм варто використати свою круту ІТ-базу та досвід німецького офісу, щоб масштабувати VMI-постачання, впровадити штучний інтелект для прогнозів та активно розвивати онлайн-продажі.

### РОЗДІЛ 3.

## УДОСКОНАЛЕННЯ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ ПІДПРИЄМСТВА

### 3.1 Визначення стратегічних напрямів удосконалення логістичного управління запасами ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА»

Увесь аналіз, який я провів у другому розділі, став чудовою базою для розробки моїх практичних рекомендацій. Знайдені мною проблеми фактично самі підказали, з чого треба починати оптимізацію. Як показала SWOT-матриця, в якій поле поєднання сильних сторін і можливостей набрало максимальні 13 балів, компанії зараз найкраще підходить стратегія «Зростання». Це означає, що компанія має по максимуму використати свою міцну цифрову базу, щоб реалізувати нові можливості на ринку.

Спираючись на результати порівняння з конкурентами, SWOT-аналіз та підраховані фінансові втрати від "заморожених" запасів, я визначив чотири головні кроки для вдосконалення логістики компанії, їх зображено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 - Стратегічні напрями удосконалення логістичного управління запасами ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна»

| Напрямок                      | Зміст пропозиції                                                                                             | Очікуваний ефект                                                                         | Строк      | CAPEX    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| 1                             | 2                                                                                                            | 3                                                                                        | 4          | 5        |
| Масштабування VMI-партнерства | Розширення VMI з 25% до 40-45% закупівель за вартістю через EDI-інтеграцію з постачальниками категорій А і В | Скорочення витрат на обробку замовлень ~15%; зниження дефіциту по VMI-категоріях до <1%; | 12-18 міс. | Середній |

Продовження табл. 3.1

| 1                                                | 2                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                               | 4         | 5       |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|
| Вдосконалення AI/ML-прогнозування                | Підвищення точності прогнозування попиту з 87% до 91%+ через розширення датасетів і вдосконалення моделей; впровадження динамічного нормування страхових запасів | Скорочення out-of-stock з 3,5% до 2,0-2,5%; додаткові продажі ~400-500 млн грн; скорочення надлишкових запасів ~200 млн грн     | 6-12 міс. | Низький |
| Управління необоротними та неліквідними запасами | Впровадження формалізованої процедури ідентифікації та ліквідації надлишкових і низькооборотних запасів на основі ABC/XYZ-матриці                                | Підвищення оборотності запасів до 13,5-14,0 рази/рік; вивільнення ~250-300 млн грн оборотного капіталу                          | 3-6 міс.  | Низький |
| Інституціоналізація Supply Chain управління      | Виокремлення Supply Chain дирекції або призначення Supply Chain директора для координації управління запасами між директоратами                                  | Усунення субоптимізації між підрозділами; підвищення швидкості прийняття рішень; єдина відповідальність за KPI ланцюга поставок | 6-12 міс. | Низький |

**Примітка.** Сформовано автором на основі [30; 31; 33; 39; 44]

1. Розширення партнерства за системою VMI. Суть у тому, щоб передати управління частиною запасів самим постачальникам. Це вимагає багато організаційних зусиль від менеджменту, але майже не потребує прямих грошових інвестицій. Головна умова для цього в компанії вже виконана - у них є потужні системи ERP та WMS, які здатні передавати постачальникам дані про продажі щосекунди [36].

2. Покращення прогнозів за допомогою штучного інтелекту . Це технологічний пріоритет, який принесе компанії найбільше грошей. Нам не

потрібно купувати новий софт: можна використати наявні бази SAP та аналітику BI. Треба лише підключити алгоритми машинного навчання для тих товарів, попит на які важко вгадати (це товари груп Y та Z за XYZ-аналізом) [33].

3. Робота з необоротними та неліквідними запасами . Це найшвидший напрямок: його можна реалізувати всього за 3–6 місяців, і він взагалі не вимагає капітальних інвестицій. Для компанії, яка зараз працює з від'ємним власним капіталом, розпродаж зайвого товару - це критично важливий крок, щоб швидко отримати прибуток [27].

4. Об'єднання логістики під одним керівництвом. Під час аналізу я помітив організаційну проблему: зараз за ланцюги постачань відповідають аж три різні директори. Я пропоную виправити цю структурну помилку і створити єдину дирекцію з одним керівником. Це дозволить зібрати контроль за всіма показниками (оборотність, OTIF, VMI та логістичні витрати) в одних руках. Такий крок нарешті змусить відділи працювати разом як єдиний механізм, а не перекладати відповідальність один на одного.

Оскільки компанія зараз обмежена у фінансах і не може дозволити собі дорогі інвестиційні проекти, я розробив покроковий план дій, який враховує цю проблему.

Спочатку ми беремося за неліквід, це займе 3-6 місяців. Без значних витрат коштів ми зможемо витягнути зі складів 250-300 млн грн заморожених коштів. Одночасно з цим ми піддаштовуємо III-прогнозування на існуючих платформах, що займе 6-12 місяців. Далі витрачаємо 12-18 місяців на розширення VMI-постачань. І паралельно з цим наводимо лад у структурі - створюємо єдину дирекцію з управління ланцюгами поставок.

У своїй роботі я пропоную послідовного вивільняти капітал. Це моя ключова пропозиція: ми не йдемо в банк брати кредити на нові IT-системи, а самі генеруємо ці гроші всередині компанії, просто пришвидшуючи продаж запасів. Це ідеальний та безпечний сценарій цифрової трансформації для компанії, яка обтяжена боргами [15].

### 3.2 Розробка пропозицій щодо удосконалення системи управління запасами підприємства ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ УКРАЇНА»

У другому розділі я виявив одну серйозну проблему: компанія витрачає величезні гроші на запаси, але при цьому в неї немає чіткої системи роботи з неліквідом. Як показав мій аналіз, саме через накопичення таких низькооборотних товарів, переважно це найменш ходові категорії С і Z, швидкість загальної оборотності у 2024 році впала з 12,96 до 11,81 раза на рік.

Парадокс ситуації полягає в тому, що менеджери бачать ці завислі залишки в складській програмі WMS, але просто не мають чітких інструкцій, що з ними робити і хто конкретно за це відповідає. Зізнаюся, під час дослідження мене це дуже здивувало: міжнародна компанія має найсучасніший софт, але через банальну відсутність внутрішнього регламенту зазнає збитків. У результаті на складах роками "заморожується" близько 250-300 млн грн оборотного капіталу, за моїми підрахунками, які ще й тягнуть додаткові витрати на зберігання.

Щоб вирішити цю проблему, я пропоную розробити чіткі та офіційні правила роботи із завислим товаром. Вона включає чотири кроки: оновити організаційну структуру (закріпити відповідальних), прописати чіткі інструкції дій, налаштувати автоматичні сповіщення в наявних програмах (SAP, WMS) та встановити нові KPI, щоб контролювати, як ця процедура виконується. Я навмисно розробляв ці рекомендації так, щоб вони були максимально прикладними. Компанії не потрібно купувати нові програми - достатньо просто навести лад у процесах, щоб вивільнити ці кошти.

На сьогодні управління запасами, що зберігаються на складах торговельних центрів, не має формалізованого власника процесу і реалізується ситуативно - лише тоді, коли проблема стає критичною. Пропонується розподілити чітку відповідальність між пропонованими підрозділами підприємства за такою схемою.

Спочатку аналітики знаходять у базі WMS неліквідний товар і дають сигнал закупівельникам - ті з'ясовують причину від поганого прогнозу до

падіння попиту і пропонують варіанти дій. Потім комерційний директор ухвалює фінансове рішення: чи готові ми зрізати ціну, аби тільки звільнити полиці. Коли рішення є, директори торговельних центрів та маркетологи втілюють його в життя, влаштовуючи комбо-набори, акції або перекидають товар між магазинами. А в кінці директор з економіки підбиває підсумки і показує керівництву найважливіше - скільки мільйонів гривень вдалося «розморозити».

Також я вважаю за необхідне запровадити щоквартальні зустрічі всіх відділів. Це така собі системна призначена для роботи над помилками, де керівництво вирішує долю асортименту: чи варто нам взагалі далі закуповувати товар, який постійно потрапляє в неліквід.

А щоб закріпити ці правила офіційно, я пропоную чотири практичні кроки: положення про управління неліквідом- це головна інструкція для персоналу, У якій чітко прописано: що вважати неліквідним товаром, хто за що відповідає, які є варіанти дій та дедлайни;

ввести матрицю оборотності це ніби шпаргалка для менеджерів (Додаток Д.1), яка показує мінімальні норми швидкості продажу для кожної групи товарів за матрицею ABC/XYZ;

створити реєстр у Power BI де замість купи Excel-табличок буде один зручний шаблон. Там видно, який товар завис, скільки грошей у ньому заморожено і хто зараз займається його розпродажем;

рахувати економічний ефект для цього я розробив алгоритм, який дозволяє виміряти наш успіх у гривнях: скільки капіталу ми вивільнили і скільки зекономили на тому, що товар більше не займає місце на складі (а це 2-3% від його вартості на рік).

Процедура управління необоротними запасами реалізується у шість послідовних кроків у місячному циклі, що забезпечує регулярність і системність контролю. Регламент представлено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 - Регламент процедури управління необоротними і неліквідними запасами у ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна»

| Крок   | Назва                                            | Частота                                  | Відповідальний                   | Зміст заходу та очікуваний результат                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Крок 1 | Ідентифікація необоротних та неліквідних запасів | 1 раз на місяць                          | Аналітичний відділ / WMS         | Вивантаження з WMS переліку SKU, оборотність яких нижча за норматив протягом двох послідовних місяців (норматив: А - >20 об./рік, В - >10, С - >5). Формування реєстру неходових товарів у Power BI із зазначенням: SKU, ABC/XYZ-група, поточна оборотність, відхилення від нормативу, залишок у тис. грн                                                 |
| Крок 2 | Класифікація за причинами                        | 1 раз на місяць                          | Товарознавці + Відділ закупівель | Розподіл виявлених товарів за чотирма причинами: а) сезонне уповільнення (тимчасове, очікується відновлення); б) надлишковий страховий запас (прогноз був завищеним); в) структурна зміна попиту (клієнти відмовились від SKU); г) помилка закупівлі (неправильний обсяг замовлення). Причина визначає подальший захід                                    |
| Крок 3 | Прийняття управлінського рішення                 | 1 раз на місяць                          | Директор з комерції              | За результатами класифікації Директор з комерції затверджує рішення для кожного товару: а) «утримати до сезону» (для сезонних); б) «знизити точку замовлення» (для надлишкових); в) «заморозити замовлення + ліквідаційні заходи» (для структурних); г) «повернути постачальнику / перерозподілити» (для помилок закупівлі). Рішення фіксується в Реєстрі |
| Крок 4 | Реалізація ліквідаційних заходів                 | За потребою, строк - 30 днів від рішення | Маркетологи + Директори ТЦ       | Промо-акції та знижки: зниження ціни на 10-30% для прискорення ротації. Перерозподіл між ТЦ: transfer повільно обертаних позицій до ТЦ з вищим попитом. Повернення постачальнику: якщо передбачено договором (пріоритет для VMI-постачальників). Списання: лише після вичерпання попередніх заходів, із обов'язковим обґрунтуванням                       |

Продовження табл.3.3

|        |                                  |                  |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|----------------------------------|------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Крок 5 | Коригування нормативів і моделей | 1 раз на квартал | Аналітичний відділ   | Перегляд нормативних рівнів запасів для неходових категорій у SAP. Коригування параметрів AI/ML-моделей прогнозування для SKU, що систематично потрапляють до реєстру. Оновлення ABC/XYZ-матриці за результатами кварталу. Підвищення вагових коефіцієнтів точності прогнозу для проблемних категорій                |
| Крок 6 | KPI-звітність і контроль         | 1 раз на місяць  | Директор з економіки | Щомісячний звіт для Генерального директора: загальний обсяг неходових товарів (млн грн і % від загальних запасів); динаміка за останні 6 місяців; ефект від ліквідаційних заходів (вивільнений капітал, зростання оборотності); відповідність KPI-нормативам. Звіт інтегрований у Power BI-дашборд неходових товарів |

**Примітка.** Сформовано автором

Що мені найбільше подобається у цій процедурі - вона не потребує жодних інвестицій. Нам не треба купувати зовнішній софт чи просити бюджет на ІТ. Усе працює на базі того, що в компанії вже і так є: SAP, WMS та Power BI. Нам просто треба їх грамотно об'єднати. Щоб керівництву було зручно контролювати процес, я пропоную створити в Power BI єдиний дашборд по завислих товарах, який буде онлайн виводити такі ключові показники [38]:

Загальний обсяг необоротних та неліквідних запасів (у млн грн. та у % від загальних запасів) із динамічним трендом за останні 6 місяців: дозволяє топ-менеджменту візуально відстежувати макродинаміку «замороженого» капіталу та оцінювати глобальну ефективність впроваджених ліквідаційних заходів.

Інтерактивний Реєстр необоротних та неліквідних запасів із багатофакторною фільтрацією: включає зрізи за матрицею ABC/XYZ-аналізу, конкретними торговельними центрами (ТЦ), товарними категоріями, причинами виникнення (сезонність, зміна попиту HoReCa тощо) та статусом прийнятого рішення. Це перетворює дашборд на основний щоденний робочий інструмент для директора з комерції та товарознавців.

Топ-20 критичних SKU за обсягом заморожених коштів та вартістю зберігання: автоматично згенерований пріоритетний список товарів, які генерують найбільші логістичні витрати і потребують першочергового реагування, наприклад: проведення глибоких промо-акцій або повернення постачальнику.

Блок КРІ-виконання та фінансового ефекту: моніторинг операційної дисципліни (кількість SKU, щодо яких прийнято рішення; % виконання ліквідаційних заходів у встановлений строк) та калькулятор вивільненого оборотного капіталу з початку впровадження процедури.

Порівняння швидкості оборотності по групах ABC/XYZ до і після: аналітичний інструмент для оцінки того, наскільки успішно компанія очищує проблемні категорії (наприклад, запаси групи CZ) та чи потребують коригування поточні нормативи страхових запасів.

Задля забезпечення актуальності інформації, дашборд оновлюється автоматично щомісяця після вивантаження масивів транзакційних даних із SAP та WMS платформ. Я пропоную чітко розділити рівні доступу до цієї інформації. Повну картину по всіх магазинах мережі бачитимуть лише топменеджери: гендиректор, комерційний та фінансовий директори, а також аналітики.

Натомість для директорів у конкретних тц ми робимо обмежений доступ. Вони бачитимуть проблемні товари виключно свого магазину. Це робиться для того, щоб не перевантажувати місцевих менеджерів зайвими цифрами по інших містах і дати їм змогу сфокусуватися на розпродажі власних залишків. Завдяки такому підходу центральний офіс тримає під контролем загальну стратегію, а кожен магазин має змогу оперативно вирішувати проблеми на своєму рівні [44].

Впровадження запропонованої процедури є фінансово абсолютно безболісним: усі необхідні первинні дані вже генеруються наявними системами обліку. Реалізація проєкту зводиться до організаційних трансформацій: розроблення внутрішньої регламентної документації, написання скриптів для Power BI-дашборду та навчання персоналу. Загальний строк впровадження оцінюється у 3-4 місяці (1-й місяць - узгодження методології та документації; 2-

й місяць - розробка дашборду та тестовий запуск на пілотному ТЦ; 3-й і 4-й місяці - масштабування на всю мережу та повноцінна реалізація). Завдяки використанню внутрішніх ІТ-ресурсів компанії та наявної інфраструктури, проєкт пропонує мінімальний інвестиційний ризик і швидкий термін окупності. Організаційне закріплення нових регламентів забезпечить системність контролю над неліквідними запасами, що дозволить вивільнити оборотний капітал уже на перших етапах повноцінного функціонування системи. Зведена оцінка очікуваного економічного ефекту від впровадження наведена в таблиці 3.4

Таблиця 3.4 - Зведена оцінка очікуваного ефекту від впровадження процедури управління необоротними і неліквідними запасами у ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна»

| № | Захід                                               | Вид ефекту                             | Кількісна оцінка                                   | Строк появи ефекту |
|---|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|
| 1 | Щомісячний моніторинг і реєстр неходових товарів    | Прозорість обсягу неефективних запасів | Ідентифікація 250-300 млн грн заморожених коштів   | 3-4 міс.           |
| 2 | Ліквідаційні заходи (промо + transfer + повернення) | Вивільнення оборотного капіталу        | 200-250 млн грн вивільнено протягом 12 міс.        | 6-12 міс.          |
| 3 | Зниження надлишкового страхового запасу             | Підвищення оборотності запасів         | Оборотність: 11,81 → 13,5-14,0 рази/рік            | 6-12 міс.          |
| 4 | Скорочення витрат на зберігання надлишків           | Зниження операційних витрат            | 30-50 млн грн/рік                                  | Від 6-го міс.      |
| 5 | Коригування AI/ML-моделей прогнозування             | Підвищення точності прогнозу           | 87% → 89-90% для проблемних категорій CY/CZ        | 9-15 міс.          |
| 6 | Скорочення out-of-stock через точніші нормативи     | Зростання продажів                     | Додаткові продажі 150-200 млн грн/рік              | 9-15 міс.          |
|   | РАЗОМ                                               |                                        | 250-300 млн грн (одноразово) + 180-250 млн грн/рік | -                  |

Примітка. Сформовано автором на основі [24]

За моїми підрахунками, впровадження процедури управління неліквідними та необоротними запасами принесе ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна» колосальний результат. Лише за перші 6–12 місяців компанія зможе вивільнити 250–300 млн грн оборотних коштів. Крім того, компанія почне додатково економити або ж заробляти близько 180–250 млн грн щороку. Ці гроші з'являться завдяки тому, що ми перестанемо платити за зберігання непотребу на складах, уникнемо списання прострочених товарів і зможемо вкласти вивільнені кошти в товари, які продаються швидко і з гарною націнкою.

Щоб зрозуміти масштаб цих цифр, достатньо згадати, що чистий прибуток компанії за весь 2024 рік склав лише 108,1 млн грн. Тобто моя пропозиція генерує ресурс, який два-три рази перевищує річний прибуток компанії. І що найголовніше - ми робимо це без дорогих банківських кредитів, а просто наводячи лад на власних складах.

Усі ці вивільнені гроші я пропоную направити у внутрішній інвестиційний фонд. За їх рахунок компанія зможе розширювати програму VMI-постачань та фінансувати дорогі IT-рішення в логістиці.

Окрім грошей, ми отримаємо ще один крутий бонус для IT-системи. Накопичення неліквіду заважає програмі бачити, що насправді хочуть купувати клієнти. Очистивши склади, ми отримаємо чисті дані. А на якісних даних алгоритми штучного інтелекту навчаються значно краще. У результаті ми зможемо підняти точність комп'ютерного прогнозування попиту з нинішніх 87% до нашої цілі - 91% і вище. [33].

### Висновки до розділу 3

1. Я визначив чотири стратегічні кроки для компанії: довести частку VMI-постачань до 40-45%, покращити ІІІ-прогнози до 91% точності, вирішити проблему неліквіду та створити єдину дирекцію управління ланцюгами поставок. Щоб це реалізувати без зовнішніх кредитів, я пропоную авторський підхід - послідовне вивільнення капіталу. Підприємство не буде просити грошей

у керівництва, а генеруватиме їх само: спочатку розпродадуться завислі залишки і вже ці кошти вкладуться у технологічний розвиток. Це ідеально підходить для кризових умов сьогодення.

2. Як перший і найшвидший крок, я розробив процедуру управління неліквідними та необоротними запасами. Я розподілив відповідальність між відділами, підготував нормативні документи (матрицю ABC/XYZ, Положення), прописав місячний регламент і запропонував зробити зручний дашборд у Power BI (на базі того софту, що вже є). За моїми підрахунками, це рішення впроваджується за 3-4 місяці з нульовим бюджетом CAPEX. Воно дозволить компанії "витягнути" зі складів 250-300 млн грн замороженого капіталу і надалі приносить 180-250 млн грн щорічної вигоди.

## ВИСНОВКИ

Кваліфікаційна робота була присвячена тому, як оптимізувати управління запасами на реальному прикладі компанії ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна». Поставлена мета дослідження теоретичних основ логістичного управління запасами підприємства та розроблення науково обґрунтованих рекомендацій щодо підвищення його ефективності в сучасних умовах виконана. За результатами роботи зроблено такі висновки.

1. Розкрито сутність та зміст логістичного управління запасами підприємств у сучасних умовах. Проаналізовано еволюцію теоретичних підходів від класичних формул минулого століття до сучасних, що потребують використання цифрових технологій. Виявлено обмеженість наукових досліджень щодо управління запасами в умовах посилення впливу кризових процесів. Запропоновано власне визначення поняття «логістичне управління запасами», головна відмінність якого полягає в акценті на використанні цифрових інструментів та удосконаленні управління ризиками компанії у нестабільних умовах.

2. Узагальнено існуючі класифікаційні підходи та надано характеристику запасів підприємств, визначено критерії їх структурування. Здійснено порівняння основних моделей управління запасами (EOQ, JIT, VMI, ABC/XYZ та інші). Обґрунтовано доцільність використання гібридних моделей на основі поєднання класичної аналітики з інструментами штучного інтелекту, що дозволяє ефективно працювати навіть тоді, коли попит постійно змінюється, а поставки затримуються.

3. Досліджено світовий досвід управління запасами підприємств на прикладі компаній Amazon, Walmart, Zara та Toyota. Виявлено, що українські компанії поки що суттєво відстають у сфері автоматизації, використанні VMI-партнерств та штучного інтелекту для прогнозування попиту. На основі цього аналізу визначено п'ять стратегічних напрямів світового досвіду з огляду на

специфіку воєнного часу, а саме: перехід на хмарні WMS-рішення, розвиток спільного управління запасами з постачальниками, активне використання ABC/XYZ-аналізу, гнучке нормування страхових запасів та навчання у кращих вітчизняних практик.

4. Здійснено аналіз системи управління ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна». Досліджено організаційну структуру компанії та запропоновано напрями її оптимізації. PESTLE-аналіз показав, що компанія працює в дуже жорстких умовах, пов'язаних з війною, інфляцією та нестабільним попитом, тому система управління запасами має бути максимально гнучкою.

5. Проаналізовано фінансово-економічний стан підприємства за 2022-2024 роки. Встановлено, що з одного боку, доходи компанії стабільно зростали за цей період (на 42,7% за два роки або з 20,2 до 28,8 млрд грн), валова рентабельність підвищилася відповідно з 15,1% до 16,8%. У 2024 році підприємство вперше за два роки вийшло на чистий прибуток - 108,1 млн грн. З іншого боку, виявлено тривожний сигнал для подальшого розвитку компанії: швидкість обороту запасів впала з 12,96 до 11,81 раза на рік, а оборотність усіх оборотних коштів сповільнилась з 5,51 до 4,78 раза. Це означає, що управління логістичними запасами підприємства потребує подальшого вдосконалення.

6. Проведено оцінку системи логістичного управління запасами на підприємстві, поєднавши фінансові розрахунки з аналізом реальних бізнес-процесів. Встановлено сповільнення оборотності запасів на складах близько 250-300 млн грн оборотного капіталу, а через дефіцит товару в торгівельних мережах (приблизно 3,5%) компанія щороку втрачає від 700 млн грн до 1 млрд грн можливої виручки. Бенчмаркінг показав, що підприємство значно випереджає середній український ринок, проте все ще відстає від світових лідерів галузі (за оборотністю запасів на 30-35%, за рівнем виконання замовлень на 3-3,5 п.п., за охопленням VMI-партнерства майже вдвічі). SWOT-аналіз підтвердив: компанія має потужну цифрову базу (SAP, WMS, Power BI), але страждає від низької автоматизації складів і розпорошеної відповідальності за запаси.

7. Обґрунтовано стратегічні напрями удосконалення логістичного управління підприємства. SWOT-матриця показала, що поле поєднання сильних сторін і можливостей набрало максимальну кількість балів (13), тому для компанії визначено стратегію «Зростання» через використання наявної цифрової бази. Конкретно виокремлено чотири напрями: масштабування VMI-постачань, впровадження штучного інтелекту для прогнозування попиту, вирішення проблеми неліквідних запасів та створення єдиної дирекції з управління ланцюгами поставок. Також запропоновано послідовність їх реалізації.

8. Розроблено конкретні пропозиції щодо вдосконалення логістичного управління запасами ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна», основною з яких є формалізована процедура управління неліквідними та необоротними запасами. Запропоновано підхід щодо впровадження організаційних іновацій через проведення організаційної реструктуризації підприємства. Підготовлено пакет нормативних документів щодо вдосконалення управління логістичними запасами, а саме: положення про управління неліквідом; матрицю оборотності за категоріями ABC/XYZ; розроблено план та шестикроковий місячний регламент підвищення ефективності управління запасами; запропоновано створення єдиного дашборду у системі Power BI на базі вже наявних у компанії платформ SAP і WMS. За підрахунками, лише ця пропозиція здатна вивільнити значну частину оборотного капіталу протягом 6-12 місяців і додатково приносить щорічну економію. Важливо, що жодна з пропозицій не потребує капітальних інвестицій і може бути впроваджена на базі вже наявної в компанії інфраструктури.

Достовірність отриманих результатів підтверджується тим, що всі розрахунки базуються на офіційній фінансовій звітності підприємства та визнаних методах економічного аналізу - SWOT, PESTLE і бенчмаркінгу.

Основні положення дослідження апробовано на прикладі реального підприємства й оприлюднено на XXV Міжнародній науково-практичній конференції. Отримані рекомендації можуть бути використані керівництвом ТОВ «МЕТРО Кеш енд Кері Україна» для прийняття управлінських рішень, а

запропонований підхід може бути адаптований й іншими підприємствами оптово-роздрібної торгівлі України, що працюють в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Таким чином, усі поставлені завдання виконано, а мета кваліфікаційної роботи - дослідження теоретичних основ логістичного управління запасами підприємства та розроблення науково обґрунтованих рекомендацій щодо підвищення його ефективності в сучасних умовах - досягнута.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV. Редакція від 19.04.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15>
2. Положення бухгалтерського обліку 9 «Запаси»: затв. Наказом Міністерства фінансів України від 20.10.1999 № 246. Редакція від 14.08.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0751-99>
3. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України від 16.07.1999 № 996-XIV. Редакція від 01.01.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14>
4. Про введення воєнного стану в Україні: Указ Президента України від 24.02.2022 № 64/2022. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/642022-41397>
5. Про товариства з обмеженою та додатковою відповідальністю: Закон України від 06.02.2018 № 2275-VIII. Редакція від 28.04.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2275-19>
6. Балабан М.П., Місюкевич В.І., Михайленко О.М. Стратегічний потенціал логістичних запасів в умовах ринкової турбулентності: інноваційні підходи до управління та зниження втрат. Актуальні питання економічних наук. 2025.
7. Бездітко О., Кравчук І., Лавриненко С. Стратегія формування і управління логістичними ланцюгами поставок на підприємстві. Сталий розвиток економіки. 2024. С. 252-257.
8. Бужимська К.О., Царук І.М. Управління бізнес-процесами торговельного підприємства в умовах цифровізації. Економіка, управління та адміністрування. 2025. С. 44–50.
9. Державна служба статистики України. Роздрібна торгівля в Україні у 2024 році: статистичний бюлетень. 2025. URL: <https://stat.gov.ua/>

10. Реєстр юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань. Відомості про ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ » (код ЄДРПОУ 32049199). URL: <https://opendatabot.ua/c/32049199>
11. Зборовська О.М. Управління запасами в системі логістики підприємства. Дніпро: ПДАБА, 2022. 214 с.
12. Кривешко О.В., Шпарик Я.Я., Мельник Н.В. Особливості управління запасами в кризових умовах. Ефективна економіка. 2022. № 5.
13. Крикавський Є.В. Логістика: компендіум і практикум. 3-тє вид., переробл. Та доповн. Київ: Кондор, 2022. 340 с.
14. Логістичне управління запасами: навчально-методичний комплекс дисципліни / уклад. І.С. Луценко. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 69 с.
15. Марценюк В., Марценюк М. Цифрова трансформація логістики у зовнішньоекономічній діяльності: виклики та перспективи. Підприємництво та інновації. 2025. С. 246-249.
16. Мельникова К.В. Логістичний менеджмент як основа управління ефективністю логістичних процесів. Бізнес Інформ. 2024. № 11. С. 317–322.
17. Ніценко В.С., Самойлик Ю.В., Гринько О.В. Теоретичні підходи до розвитку логістичних систем в умовах нестабільності економічного середовища. Український журнал прикладної економіки та техніки. 2024. Том 9. № 3. С. 24-29.
18. Оклєндєр М.А. Логістика: підручник. 4-тє вид., переробл. Київ: ЦУЛ, 2022. 346 с.
19. Павлов К., Тоцька О., Бортник А., Бурцев О., Мороз О. Стратегія розвитку логістики в Україні за умов ризиків та загроз. Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences. 2025. 342(3(2)). С. 337-344.
20. Пеняк Ю.С., Марков Р.В. Особливості управління запасами в умовах воєнного стану в Україні. Харків, 2025. С. 31-33.
21. Пшенишна К., Пічугіна М. Бенчмаркінг як стратегічний інструмент управління ланцюгами поставок. Економіка та суспільство. 2023. № 57.

22. Стратійчук В. Стратегічне управління оборотними активами підприємств торгівлі. *Scientia fructuosa*. 2019. С. 59–74.
23. ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ ». Офіційний сайт. 2025. URL: <https://www.metro.ua>
24. ТОВ «МЕТРО КЕШ ЕНД КЕРІ ». Фінансова звітність. URL: <https://www.metro.ua/about-metro/finansova-zvitnist>
25. Чичуліна К., Скриль В. Стимулювання збуту в умовах конкурентного ринку: досвід провідних компаній (використання ABC-XYZ аналізу). *Економіка і регіон*. 2024. № 3(94). С. 94–104.
26. Шендерівська Л.П., Варварова А.К. ABC-XYZ аналіз в системі управління запасами підприємства. *Підприємництво і торгівля*. 2024. № 41. С. 126–136.
27. Шепель Т. Організація обліку виробничих запасів та основні напрями його вдосконалення на підприємстві. *Сталий розвиток економіки*. 2025. № 1 (52). С. 121-127.
28. Шишкін В. Ефективність прийняття управлінських рішень в умовах воєнного стану для забезпечення стійкості економіки логістичних систем вітчизняних підприємств. *Сталий розвиток економіки*. 2025. № 4 (55). С. 197–205.
29. Amazon.com Inc. 2024 Annual Report: Logistics and Fulfillment Technology. 2025. URL: <https://ir.aboutamazon.com/annual-reports-proxies-and-shareholder-letters>
30. Aubakirova D. Directions for using big data analytics in logistics management. *Development Management*. 2024. 23(1). P. 27-36.
31. Chopra S., Meindl P. Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. 8<sup>th</sup> ed. Hoboken: Pearson Education, 2024. 560 p.
32. Cinti A., Marcone M.R., Sabatini A., Temperini V. Enhancing supply chain resilience through the supply network approach. *Journal of Business & Industrial Marketing*. 2024. 40(4).

33. Douaioui K., Oucheikh R., Benmoussa O., Mabrouki C. Machine Learning and Deep Learning Models for Demand Forecasting in Supply Chain Management: A Critical Review. *Applied System Innovation*. 2024. 7(5). 93.
34. Gartner Supply Chain Top 25 for 2024. Gartner Research. 2024. URL: <https://www.gartner.com/en/supply-chain/research/supply-chain-top-25>
35. Ivanov D. Viable Supply Chain Model: Integrating Agility, Resilience and Sustainability Perspectives. *Annals of Operations Research*. 2022. Vol. 319. P. 1411-1431.
36. Kembro J.H., Norrman A. Which future path to pick? A contingency approach to omnichannel warehouse configuration. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 2021. Vol. 51.
37. Khawka Z.M.H., et al. Effect of lean supply chain on competitive advantage: a systematic literature review. *Cogent Business & Management*. 2024. Vol. 11(1).
38. Komelina O.V., Samoiluk Iu.V., Boldyrieva L.M., Krapkina V.V. The management of organizational processes of the transport us in construction. *Proceedings of the 2nd International Conference on Building Innovations*. 2020. Vol. 73.
39. Manhattan Associates. Warehouse Management System: Industry Solutions 2024. URL: <https://www.manh.com/solutions/warehouse-management>
40. METRO AG Annual Report: Creating Value Together. Düsseldorf, URL: <https://company.metroag.de/finance>
41. Naboka R., Bernatska I., Korolenko O. Innovative models of supply chain management in trade: efficiency analysis. *Social Development: Economic and Legal Issues*. 2025. (7-8).
42. Phengsuk T., Worasan K., Saenchaiyathon K. The Influence of Supply Chain Strategy and Supply Chain Design on Supply Chain Resilience under Uncertain Circumstances. *E3S Web of Conferences*. 2023. Vol. 440.
43. Rolf B., Beier A., Jackson I., Müller M., Reggelin T., Stuckenschmidt H., Lang S. A review on unsupervised learning algorithms and applications in supply chain management. *International Journal of Production Research*. 2024. 62. P. 1-51.

44. SAP SE. SAP S/4HANA for Inventory and Supply Chain Management: Solution Overview 2024. URL: <https://www.sap.com/products/erp/s4hana.html>
45. Silver E.A., Pyke D.F., Thomas D.J. Inventory and Production Management in Supply Chains. 4th ed. Boca Raton: CRC Press, 2022. 760 p.
46. Simchi-Levi D., Kaminsky P., Simchi-Levi E. Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies and Case Studies. 4th ed. New York: McGraw-Hill, 2022. 498 p.
47. Stadtler H., Kilger C., Meyr H. Supply Chain Management and Advanced Planning: Concepts, Models, Software and Case Studies. 6th ed. Berlin: Springer, 2023. 514 p.
48. Walmart Inc. 2024 Annual Report: Technology and Supply Chain Innovation. 2025. URL: <https://stock.walmart.com/financial-information/annual-reports>
49. Wang L. Food Supply Chain Sustainability Strategy for Fresh Retailer and Multi-Output Random Fresh Suppliers after COVID-19. Sustainability. 2023. Vol. 15(1). 546.