

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ
КАФЕДРА МІЖНАРОДНОЇ ЕКОНОМІКИ**

«На правах рукопису»
УДК 339.564:658.86:502.131.1

До захисту допущено:
Завідувач кафедри
_____ Сергій ВОЙТКО
«__» _____ 2025 р.

**Дипломна робота
на здобуття ступеня бакалавра
за освітньо-професійною програмою «Міжнародна економіка»
зі спеціальності 051 «Економіка»
на тему: «Розбудова міжнародних мереж дистрибуції на засадах сталого
розвитку»**

Виконала:
студентка IV курсу, групи УС-12
Буратинська Олена Дмитрівна _____

Керівник:
Професор кафедри міжнародної економіки,
д.е.н., проф.,
Охріменко Оксана Онуфріївна _____

Рецензент:
Доцент кафедри промислового маркетингу,
к.т.н., доц.,
Лебеденко Сергій Олександрович _____

Засвідчую, що у цій бакалаврській
дипломній роботі немає запозичень з праць
інших авторів без відповідних посилань.
Студентка _____

Київ – 2025 року

**Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет менеджменту та маркетингу
Кафедра міжнародної економіки**

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Спеціальність – 051 «Економіка»

Освітньо-професійна програма «Міжнародна економіка»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Сергій ВОЙТКО

«__» _____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ

на дипломну роботу студентці

Буратинській Олені Дмитрівні

1. Тема дипломної роботи «Розбудова міжнародних мереж дистрибуції на засадах сталого розвитку», науковий керівник дипломної роботи Охріменко Оксана Онупфріївна, д.е.н., проф., затверджені наказом № 1747-с по університету від 26 травня 2025 року.

2. Термін подання студентом дипломної роботи до 11 червня 2025 року.

3. Об'єкт дослідження – міжнародна система дистрибуції.

4. Вихідні дані: підручники та наукові праці від П. Р. Кругмана, Ф. Котлера; офіційні документи міжнародних інституцій, як-от Світовий банк, DHL Group, Amazon, Європейська комісія та UNFCCC. Окрім того, проаналізовано аналітику з баз даних Science Direct, Statista, Expert Market Research і Mordor Intelligence; статті з фахових та тематичних видань, серед яких Daxue Consulting, Vogue Business, MC.today, Blog-Trends.

5. Перелік завдань, які потрібно розробити:

- розкрити сутність поняття міжнародної дистрибуції та її ролі у формуванні ефективної міжнародної торгівлі;
- дослідити концепцію сталого розвитку в контексті функціонування міжнародних каналів збуту;

- ознайомитися із методичними підходами до дослідження розвитку міжнародних мереж дистрибуції;
- здійснити аналіз трендів дистрибуції косметичних засобів у глобальному просторі;
- провести порівняльний аналіз міжнародних каналів збуту у США, Німеччині та Китаї;
- оцінити вплив концепції сталого розвитку на трансформацію мереж дистрибуції;
- підготувати практичні поради стосовно впровадження інновацій у логістичних процесах для зниження негативного впливу на довкілля;
- дослідити можливості розвитку цифрових платформ для ефективної та стійкої дистрибуції.

6. Орієнтовний перелік графічного (ілюстративного) матеріалу:

- рисунок – Модель маркетингової стратегії 4Р;
- таблиця – Поняття «дистрибуція» у працях науковців;
- рисунок – Схема ланцюжків дистрибуції I, II та III рівнів;
- таблиця – Схема принципів сталого розвитку в дистрибуції;
- таблиця – Порівняльна таблиця міжнародних ініціатив у сфері екологічної та соціально-економічної трансформації;
- рисунок – Частка логістики у глобальних викидах еквіваленту CO₂ та розподіл викидів усередині логістичного сектору у 2024 р., %;
- рисунок – Графік динаміки глобальної електронної комерції та її річних темпів приросту з 2015–2024 рр.;
- рисунок – Графік динаміки обсягу світового онлайн-ринку косметики з 2024 р., із прогнозованими значеннями до 2029 р., млрд дол США;
- таблиця – Таблиця результатів кореляційно-регресійного аналізу.

7. Дата видачі завдання «01» березня 2025 року.

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання бакалаврської роботи	Строки виконання етапів дипломної роботи	Примітка
1.	Вибір теми дипломної роботи (з керівником) та їхнє обговорення на засіданні кафедри	28 лютого 2025 р.	виконано
2.	Видача завдання	01 березня 2025 р.	виконано
3.	Розроблення плану дипломної роботи	10 березня 2025 р.	виконано
4.	Підбір наукової літератури з теми дослідження та її аналіз	14 березня 2025 р.	виконано
5.	Підготовка теоретичного розділу та узгодження його змісту з науковим керівником	31 березня 2025 р.	виконано
6.	Дослідження за обраною темою наукових досліджень	09 квітня 2025 р.	виконано
7.	Проведення комплексного аналізу практичної складової наукового дослідження	21 квітня 2025 р.	виконано
8.	Остаточне завершення другого розділу дипломної роботи	30 квітня 2025 р.	виконано
9.	Підготовка матеріалів третього розділу дипломної роботи	14 травня 2025 р.	виконано
10.	Узагальнення отриманих наукових результатів, використання матеріалів закордонної літератури та досвіду для подальшого аналізу та підготовка загальних висновків	23 травня 2025 р.	виконано
11.	Оформлення матеріалів дипломної роботи та подання його на перевірку науковому керівнику	26 травня 2025 р.	виконано
12.	Нормоконтроль і оцінювання якості підготовки матеріалів дипломної роботи	30 травня 2025 р.	виконано
13.	Усунення виявлених недоліків керівником, підготовка доповіді та наочних матеріалів для захисту	02 червня 2025 р.	виконано
14.	Перевірка дипломної роботи на збіги текстових фрагментів і плагіат, отримання відгуку наукового керівника	04 червня 2025 р.	виконано
15.	Подання дипломної роботи на рецензування і отримання рецензії	08 червня 2025 р.	виконано
16.	Подання рецензії, відгуку наукового керівника, зброшурованої дипломної роботи на кафедру (при наявності надаються інші документи / довідка чи акт про впровадження, копії наукових статей чи тез доповідей)	11 червня 2025 р.	
17.	Захист дипломної роботи перед Екзаменаційною комісією згідно із затвердженим графіком	згідно із затвердженим графіком	

Студентка

(підпис)

О. Д. Буратинська

Науковий керівник

(підпис)

О. О. Охріменко

РЕФЕРАТ

Відомості про обсяг текстової частини: 17 рисунків, 19 таблиць, 1 додаток і 48 бібліографічних найменувань.

Актуальність теми – важливість питання організації каналів збуту в міжнародному просторі, враховуючи необхідність адаптації до особливостей конкретних національних ринків, технологічних трендів, екологічних вимог.

Мета роботи – формування теоретико-методичних засад та розробка практичних рекомендацій щодо удосконалення міжнародних каналів дистрибуції косметичних засобів, враховуючи поточні тенденції розвитку світового ринку.

Об'єкт дослідження – міжнародна система дистрибуції.

Предмет дослідження – теоретичні основи, організаційно-економічні механізми та практичні інструменти поліпшення міжнародних каналів дистрибуції косметичних виробів.

Методи дослідження – загальнонаукові методи аналізу та синтезу, метод моделювання, системний підхід, методи статистичні та порівняльного аналізу, графічний, функціонально-вартісний аналіз, кореляційний та SWOT аналіз.

Практичне значення одержаних результатів – проведений функціонально-вартісний аналіз чітко продемонстрував важливість виділення основних функцій компанії DHL Group у взаємозв'язку з їх вартістю, що дає можливість провести глибокий аналіз ефективності логістичних процесів компанії. Кореляційний аналіз засвідчив взаємозв'язок між ринковими факторами та обсягами продажу, що є важливим для стратегічного планування збуту продукції. Запропоновані методи цифровізації, повторного використання тари та автоматизації процесів можуть бути впроваджені у практику міжнародних компаній з метою збільшення ефективності та екологічної стабільності дистрибуційних мереж.

Ключові слова: дистрибуція, канали збуту, сталий розвиток, e-commerce, косметичний ринок, міжнародна економіка, екологічна відповідальність, ЄС, поведінка споживачів, DHL.

ABSTRACT

Information about the volume of the text part: 17 figures, 19 tables, 1 appendices and 48 bibliographic entries.

Relevance of the topic. Importance of organizing distribution channels in the international arena, given the need to adapt to the specifics of particular national markets, technological trends, and environmental requirements.

Purpose of work. Formulation of theoretical and methodological foundations and development of practical recommendations for improving international distribution channels for cosmetics, taking into account current trends in the global market.

Object of research. International distribution system of the cosmetics industry.

Subject of research. Theoretical foundations, organizational and economic mechanisms, and practical tools for improving international distribution channels for cosmetic products.

Research methods. General scientific methods of analysis and synthesis, modeling, a systematic approach, statistical and comparative analysis methods, graphical and functional-cost analysis, correlation and SWOT analysis.

Practical significance of the obtained results. The functional-cost analysis clearly demonstrated the importance of identifying the main functions of the DHL Group in relation to their cost, which makes it possible to conduct an in-depth analysis of the effectiveness of the company's logistics processes. Correlation analysis showed the relationship between market factors and sales volumes, which is important for strategic product sales planning. The proposed methods of digitization, reuse of packaging, and process automation can be implemented in the practice of international companies to increase the efficiency and environmental stability of distribution networks.

Keywords: distribution, sales channels, sustainable development, e-commerce, cosmetics market, international economy, environmental responsibility, EU, consumer behavior, DHL.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ І ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗБУДОВИ МІЖНАРОДНИХ МЕРЕЖ ДИСТРИБУЦІЇ	12
1.1 Теоретико-методичні основи формування міжнародних мереж дистрибуції.....	12
1.2 Концепція сталого розвитку у системі ефективного функціонування мереж дистрибуції.....	22
1.3 Методичні підходи до дослідження розвитку міжнародних мереж дистрибуції.....	35
Висновки до розділу 1	40
РОЗДІЛ ІІ АНАЛІЗ ТА ОЦІНЮВАННЯ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНИХ МЕРЕЖ ДИСТРИБУЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ КОСМЕТИКИ	41
2.1 Аналіз трендів розвитку мереж дистрибуції косметичних засобів у глобальному просторі	41
2.2 Порівняльний аналіз міжнародних каналів дистрибуції	54
2.3 Оцінювання впливу концепції сталого розвитку на трансформацію мереж дистрибуції.....	72
Висновки до розділу 2	79
РОЗДІЛ ІІІ ПРИСКОРЕННЯ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНИХ МЕРЕЖ ДИСТРИБУЦІЇ НА ЗАСАДАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	81
3.1 Впровадження інновацій у логістичних процесах для зниження негативного впливу на довкілля	81
3.2 Розвиток цифрових платформ для ефективної та стійкої дистрибуції ...	84
Висновки до розділу 3	90
ВИСНОВКИ	91
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	94
ДОДАТКИ.....	100

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ЦСР – цілі сталого розвитку;

ООН – Організація Об'єднаних Націй;

COP21 – the twenty-first session of the Conference of the Parties – двадцять перша сесія Конференції сторін;

ETF – Enhanced Transparency Framework – розширена система прозорості;

LPI – логістичний індекс ефективності;

GSCM – Green Supply Chain Management – управління зеленим ланцюгом поставок;

CLSC – Closed-Loop Supply Chain – ланцюг постачання із замкнутим циклом;

PEST-аналіз – політичний, економічний, соціальний, технологічний аналіз;

CAGR – середньорічний темп приросту;

AVERAGE – середнє арифметичне значення;

STDEV.P – стандартне відхилення для генеральної сукупності;

NMPA – National Medical Products Administration – національне управління з лікарських засобів Китаю;

D2C – Direct-to-Consumer, тобто «прямо до споживача»;

EBIT – Earnings Before Interest and Taxes – прибуток до вирахування відсотків і податків;

SBTi – Science Based Targets initiative – міжнародна ініціатива зі сталого розвитку;

ESRS – European Sustainability Reporting Standards – європейські стандарти звітності про сталий розвиток.

ВСТУП

В умовах сьогодення, глобалізаційних процесів та інтеграції національних економік, зростає важливість ефективного функціонування міжнародних дистрибуційних мереж, які є ключовим фактором, що забезпечує конкурентоспроможність компаній на світовому рівні. Ця тенденція набуває особливої ваги у сфері косметичних продуктів, де спостерігається високий рівень інноваційності, динамічні зміни в споживацьких уподобаннях, а також активна конкуренція між транснаціональними корпораціями та місцевими виробниками. Питання раціональної організації каналів збуту в міжнародному просторі є надзвичайно **актуальним**, враховуючи необхідність адаптації до особливостей конкретних національних ринків, технологічних трендів, екологічних вимог та логістичних обмежень.

Вивчення теоретичних та практичних аспектів дистрибуції косметичних товарів знайшло відображення в роботах багатьох дослідників, серед яких: С. В. Князь, С. В. Войтко й О. О. Корогодова, праці яких присвячено моделюванню міжнародних логістичних мереж, а також організації процесів транспортування та складського господарства. Також П. Я. Хомин, М. П. Денисенко, О. О. Герасименко, І. В. Мних, Т. В. Майорова, які приділяють увагу особливостям дистрибуції саме косметичних товарів. Актуальним залишається питання більш глибокого аналізу сучасних підходів міжнародних компаній у сфері дистрибуції, особливо з огляду на дотримання принципів сталого розвитку.

Наукова новизна праці полягає у розробці багатофакторної регресійної моделі, що дає змогу виміряти вплив онлайн-продажів, поширення веганської косметики та частки електронної комерції на загальний обсяг світового ринку косметики. Здійснене прогнозування, базуючись на описовій статистиці, сприяло формуванню сценаріїв можливого майбутнього ринку. В дослідженні також аргументовано підходи до інтеграції принципів сталого розвитку у міжнародні дистрибуційні системи, насамперед через цифровізацію логістичних процесів та впровадження екологічно-сталих рішень.

Метою дипломної роботи є формування теоретико-методичних засад та розробка практичних рекомендацій щодо удосконалення міжнародних каналів дистрибуції косметичних засобів, враховуючи поточні тенденції розвитку світового ринку.

Для досягнення поставленої мети було визначено наступні **завдання**:

- розкрити сутність поняття міжнародної дистрибуції та її ролі у формуванні ефективної міжнародної торгівлі;
- дослідити концепцію сталого розвитку в контексті функціонування міжнародних каналів збуту;
- ознайомитися із методичними підходами до дослідження розвитку міжнародних мереж дистрибуції;
- здійснити аналіз трендів дистрибуції косметичних засобів у глобальному просторі;
- провести порівняльний аналіз міжнародних каналів збуту у США, Німеччині та Китаї;
- оцінити вплив концепції сталого розвитку на трансформацію мереж дистрибуції;
- підготувати практичні поради стосовно впровадження інновацій у логістичних процесах для зниження негативного впливу на довкілля;
- дослідити можливості розвитку цифрових платформ для ефективної та стійкої дистрибуції.

Об'єктом дослідження є міжнародна система дистрибуції.

Предметом дослідження є теоретичні основи, організаційно-економічні механізми та практичні інструменти поліпшення міжнародних каналів дистрибуції косметичних виробів.

В ході роботи було використано низку **методів дослідження**, а саме: загальнонаукові методи аналізу та синтезу – для обґрунтування теоретичних аспектів дослідження; метод моделювання; системний підхід – для виявлення взаємозв'язків між елементами дистрибуційної мережі; методи порівняльного аналізу – для вивчення зарубіжного досвіду; статистичні методи – для кількісної

оцінки ефективності процесів збуту; графічний метод – для візуалізації результатів дослідження. У дослідженні було застосовано функціонально-вартісний аналіз задля виявлення можливостей для збільшення ефективності міжнародної дистрибуції косметики. Додатково, використано кореляційний аналіз метою встановлення статистичного зв'язку між обсягами продажів та характеристиками каналів збуту на основних зовнішніх ринках.

Інформаційна база дослідження ґрунтується на узагальнених результатах наукових робіт з міжнародної торгівлі, логістики, дистрибуції та маркетингу. Також використано аналітичні звіти ключових галузевих асоціацій, зокрема щорічний звіт Cosmetic Europe. Крім того, долучено дослідження консалтингової компанії McKinsey, що стосуються зменшення викидів у логістиці та впровадження принципів сталого розвитку. Включено також публікації вітчизняних та закордонних науковців з теоретико-методологічних питань сталого розвитку дистрибуційних мереж.

Практичне значення отриманих результатів. Можливість використання представлених порад задля поліпшення міжнародного розподілу з урахуванням принципів сталого розвитку. Проведений функціонально-вартісний аналіз чітко продемонстрував важливість ретельного виділення основних функцій логістичної компанії DHL Group у взаємозв'язку з їх вартістю, що дає можливість провести більш глибокий аналіз ефективності логістичних процесів компанії. Кореляційний аналіз засвідчив взаємозв'язок між ринковими факторами та обсягами продажу, що є важливим для стратегічного планування збуту продукції. Запропоновані методи цифровізації, повторного використання тари та автоматизації процесів можуть бути впроваджені у практику міжнародних компаній з метою збільшення ефективності та екологічної стабільності дистрибуційних мереж.

Структура та обсяги роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку бібліографічних посилань використаних джерел та додатку. В роботі розміщено 19 таблиць, 17 рисунків та 1 додатку. Список бібліографічних посилань використаних джерел включає 48 найменування на 6 сторінках.

РОЗДІЛ І ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РОЗБУДОВИ МІЖНАРОДНИХ МЕРЕЖ ДИСТРИБУЦІЇ

1.1 Теоретико-методичні основи формування міжнародних мереж дистрибуції

У час безперервного зростання глобалізації, де міжнародні компанії та підприємства розширюють свій потенціал, виходячи на зовнішні ринки, варто згадати про міжнародну торгівлю та міжнародні системи дистрибуції.

Сучасний світ важко уявити собі без згадування про міжнародну торгівлю, яка є однією з найдавніших та найвизначніших форм міжнародних економічних взаємин. Вона з'явилася ще на зорі перших цивілізацій і з плином часу стала ключовим засобом забезпечення економічного прогресу, перебудови національних економік та інтеграції у світове господарство.

У класичному розумінні міжнародна торгівля розглядається як процес обміну товарами та послугами між економічно суверенними державами, що здійснюється на основі порівняльних переваг та спеціалізації національних економік [1]. Відповідно, можна стверджувати, що участь окремої держави в міжнародному обміні реалізується через зовнішню торгівлю, яка включає експорт та імпорт продукції, а також торгівлю послугами. Саме сукупність зовнішньоторговельних операцій усіх держав світу утворює глобальну торговельну систему, яка виступає не тільки показником економічної активності, а й частиною світової економічної структури. На сьогоднішній день міжнародна торгівля включає в себе не тільки товари фізичного виробництва, а й інтелектуальну власність, технології, інжиніринг, ноу-хау, ліцензії та інші нематеріальні активи.

Однією з ключових теоретичних основ для розуміння міжнародної торгівлі у XX–XXI століттях є концепції, розроблені П. Кругманом в рамках теорії нової економіки. Одна з них полягає в тому, що Кругман вважав, що на міжнародних ринках товари часто не є абсолютно ідентичними, навіть якщо вони виробляються в різних країнах, тому виробники намагаються пропонувати унікальні продукти з певними відмінностями, такими як дизайн, функціональність або бренд. І цей

процес почав називатися диференціацією товарів, що є також важливою особливістю монополістичної конкуренції. Кругман пояснює, що фірми конкурують не тільки через ціну, а й через унікальні характеристики своїх товарів, що веде до зростання різноманітності продукції та збільшення споживчого вибору. Інша ідея заключалась в тому, що завдяки економії на масштабі виробництва країни можуть спеціалізуватися на випуску певних диференційованих товарів і експортувати їх, отримуючи вигоду від міжнародної торгівлі навіть за відсутності значних відмінностей у ресурсах. У багатьох сферах спостерігаються висхідні показники виробництва, що означає зниження собівартості товарів зі збільшенням обсягів виготовлення. Саме цим пояснюється здатність великих підприємств змагатися на світових ринках та те, чому держави спеціалізуються у визначених секторах виробництва.

Ця модель пояснює, чому торгівля відбувається не лише між країнами, які суттєво відрізняються за рівнем розвитку, а й між державами зі схожою економічною структурою. Це значно розширює класичні теорії міжнародної торгівлі, такі як модель порівняльних переваг Давида Рікардо. Важливо підкреслити, що переваги від торгівлі виникають не тільки внаслідок спеціалізації, а й через споживчий інтерес до розмаїття товарів. Це, у свою чергу, сприяє появі гнучких, адаптивних та інноваційних каналів дистрибуції, які забезпечують ефективне переміщення продукції на міжнародному рівні. Тому, особлива увага до внутрішньогалузевої торгівлі, диференціації продукції та збільшення масштабів виробництва дає можливість пояснити не лише природу конкурентних переваг у сучасному світі, але й логіку формування міжнародних дистрибуційних мереж, які забезпечують фізичне переміщення продукції від виробників до кінцевих споживачів [2]. Саме через ефективну дистрибуцію реалізується потенціал диференційованої торгівлі: товари можуть потрапити на відповідні ринки з урахуванням локальних переваг, культурних та логістичних особливостей, попиту.

Саме ефективне здійснення дистрибуції допомагає споживачам отримати свій продукт, що в кінцевому результаті демонструє конкурентоспроможність міжнародних компаній та їхню спроможність задовольняти потреби клієнтів.

Незважаючи на те, що сам процес є доволі складним і багатоаспектним, який включає у собі питання логістики, маркетингу, стратегічного планування та адаптацію щодо зміни регіональних тенденцій, він також є «золотим» ключиком для успішного виходу компаній на міжнародні ринки. Ефективно побудована система дистрибуції допомагає не лише забезпечити оптимальне постачання продукції, а й створювати додаткову цінність для споживачів через зручний доступ до товару, високу якість обслуговування і врахування місцевих потреб. Тому для того, аби краще розуміти специфіку і важливість здійснення даного процесу, потрібно ознайомитися з головними визначеннями тематики.

Отже, дистрибуція, походить від англійського слова *distribution*, що означає «передача», «розповсюдження», і визначає певний комплекс заходів стосовно доставки, зберігання і подальшого розподілу товарів від виробників до споживачів. Просто виготовити товар замало, варто заглибитись у методи та стратегії для здійснення безперебійного руху товару між учасниками процесу.

Ще у 1960-му році американський професор маркетингу Е. Джером Маккарті у своїй книзі «Базовий маркетинг: управлінський підхід» запропонував маркетингову стратегію 4P (рис. 1.1) [3]. Тут окрему ланку займає дистрибуція, місце, що визначає, яким чином товар потрапляє до кінцевого споживача. Вона передбачає вибір каналів збуту, управління логістикою, аналіз географічного розташування торгових точок та оптимізацію поставок для забезпечення максимальної доступності продукції на ринку.

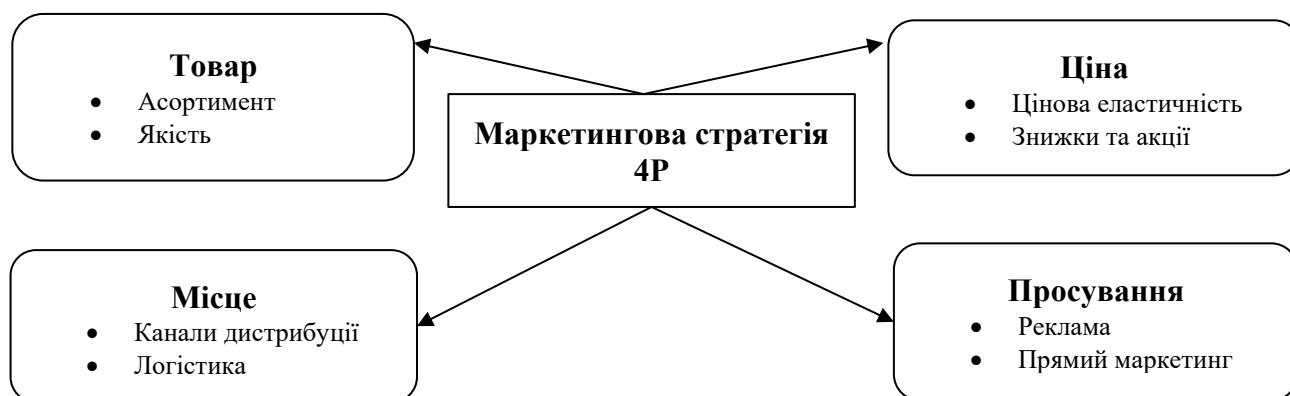


Рисунок 1.1 – Модель маркетингової стратегії 4P

Джерело: складено на основі [3]

Багато вчених і науковців трактують поняття дистрибуції з різних ракурсів, включаючи його різноманітні аспекти. Для порівняння підходів до визначення дистрибуції пропонується таблиця 1.1, у якій наведено ключові трактування цього поняття різними дослідниками.

Таблиця 1.1 – Поняття «дистрибуція» у працях науковців

Науковці	Визначення	Підходи
Філіп Котлер [4]	Набір незалежних організацій, які беруть участь у процесі надання продукту чи послуги для використання або споживання клієнтом або бізнес-користувачем.	Економічний
Вільям Дж. Стентон [5]	Шлях, який проходить товар, коли він рухається від виробника до кінцевого споживача або промислового користувача.	Логістичний
Ж. Ж. Ламбен [6]	Комплекс заходів, спрямованих на забезпечення доступності товарів та послуг для кінцевих споживачів відповідно до їхніх потреб і звичок.	Маркетинговий

Джерело: систематизовано автором за даними [4;5;6]

Так, наприклад, Філіп Котлер, американський вчений-маркетолог, визначав дистрибуцію з економічної точки зору, підкреслюючи роль посередників у ланцюзі постачання та їх вплив на ефективність розподілу продукції. На противагу цьому, Вільям Дж. Стентон, американський підприємець, акцентує увагу на логістичному аспекті дистрибуції, включаючи процеси транспортування, складських операцій та вибору оптимальних каналів збуту, що забезпечують ефективне постачання продукції. Цікавим підходом є також визначення Жан-Жак Ламбена – маркетингова точка зору. Його концепція підкреслює важливість дистрибуції як частини маркетингової стратегії, що впливає на споживчу поведінку та рівень задоволеності клієнтів.

Оскільки дистрибуція включає в себе економічні, логістичні та маркетингові моменти, зрозуміло, що її результативність залежить від злагодженої співпраці усіх

ланок процесу, зокрема виробників, посередників, логістичних компаній, роздрібних продавців та кінцевих покупців. Свою увагу варто зосередити на посередниках дистрибуційного процесу, а саме дистриб'юторах та ритейлерах, які у свою чергу здійснюють різні функції у процесі постачання продукції. Тому, дистриб'ютори – посередники, які підписують угоди з третіми особами від власного імені та за власний рахунок [7]. Вони є ключовими фігурами у постачальницькому ланцюзі, які забезпечують продаж, логістику та маркетингову підтримку. Зазвичай вони мають ексклюзивні угоди з виробниками, що дозволяє їм розповсюджувати товари у визначеному регіоні чи країні. У них є свої провідні функції, які допомагають їм здійснювати налагоджений процес поставки продукції від виробника до споживача. По-перше, тут мова йде про одне з головних завдань дистриб'ютора – придбання великих обсягів продукції безпосередньо у виробників. Безперечно це дає виробникам можливість сконцентруватися на своєму процесі виробництва, доручивши дистриб'юторам завдання збуту та логістики. Створення декількох фізичних точок у регіонах дає можливість заощадити виробнику і отримати прибуток дистриб'ютору. Але тут також варто сказати, що не тільки цим наділені дистриб'ютори, але і передачею права власності, фінансовими операціями, комунікацією та перенесенням ризику. По-друге, після закупівлі дистриб'ютори забезпечують зберігання товарів на спеціалізованих складах, стежачи за їхньою якістю та відповідністю вимогам покупців. Зберігання великої кількості товару потребує пильності та великої відповідальності від дистриб'ютора, аби товар завжди був у наявності та у належному вигляді. Також на думку одразу спадає функція логістики, яка несе в собі низку важливих завдань, таких як: організація доставки товару до оптових точок, оптимізація маршрутів для зменшення витрат. Якщо казати, наприклад, про не досить ще відомі бренди, то дистриб'ютори можуть також запускати рекламні кампанії для них, постачаючи ритейлерам певні матеріали, організовувати акції, тим самим стимулювати продажі.

Є згадка про ритейлерів, яких часто плутають із дистриб'юторами, проте вони мають певні функціональні відмінності. За визначенням Миколайчука І. П. та Силкіної Ю. О., ритейлер – це торговець, який продає товари або послуги

безпосередньо споживачеві, що є завершальним етапом у процесі постачання товарів покупцеві [8]. Отже, розмір торгової точки тут не має значення: це може бути маленький магазин біля будинку або навпаки великий торговий центр. У той час, як дистриб'ютор здійснює гуртові закупівлі, логістику та доставку товарів, ритейлер у свою чергу – безпосередній продаж кінцевим споживачам. Якщо дистриб'ютор працює з великими партіями та забезпечує поставки товарів різним торговим точкам, то ритейлер сконцентрований на роздрібній торгівлі та задоволенні потреб покупців.

Дистрибуційна мережа – це взаємопов'язана система, що об'єднує учасників, які гарантують доставку, збереження, продаж та підтримку товарів від виробника до кінцевого споживача. Ця мережа включає дистриб'юторів, оптові та роздрібні магазини, а також логістичні компанії. Вона працює як об'єднаний центр для координації зусиль різних учасників, кожен з яких має свою важливу роль у ланцюгу постачання. Дистрибуційна система використовує як традиційні канали збуту (магазини, склади), так і новітні цифрові платформи, наприклад, онлайн-магазини, маркетплейси та мобільні додатки.

Залежно від кількості учасників, що у ній присутні, вона також класифікується як одно-, дво- або багаторівнева. За це відповідає ланцюжок поставок, який визначає скільки проміжних етапів проходить товар перед тим, як потрапити до рук споживача. На рисунку 1.2 наочно показано варіації здійснення поставки товару.

Товар може долати різні шляхи, поки прибуде до рук споживача. Найпростіша схема це ланцюжок I рівня, де компанія-виробник надає можливість будь-кому стати партнером, купивши стартовий набір дистриб'ютора, підписавши відповідний контракт і отримавши дозвіл на майбутні подальші продажі. Саме за рахунок того, що дистриб'ютор купує за оптовою, тобто нижчою, ціною, а продає вже за роздрібною – він отримує прибуток. Для компанії таких способів дозволяє залучити більше споживачів за рахунок ширшої географічної присутності. Також до цього рівня слід віднести взаємодію виробник – ритейлер – споживач, який відрізняється від попереднього відсутністю посередника, і саме тому ритейлери

можуть отримувати певні знижки, закупаючи товари напряму у виробників, без посередників.

II рівень характеризується закупкою товару у виробника дистриб'ютором і вже у нього товар купує ритейлер. Він зберігає товар у себе на складах і продає споживачам. Така схема надає можливість виробнику зміцнити свої позиції у виробництві, а ритейлерам – зосередитись на кінцевому продажу товарів для споживачів.

III рівень передбачає появу таких учасників як дилерів, це означає, що між виробником і споживачем існує декілька посередників. Зазвичай таку схему використовують великі міжнародні виробники, бо дилер виконує функцію розширення мережі збуту продукції. Вони також сприяють доступності товару у різних регіонах або через різні канали реалізації, що дозволяє виробникам охоплювати більшу кількість клієнтів [9].

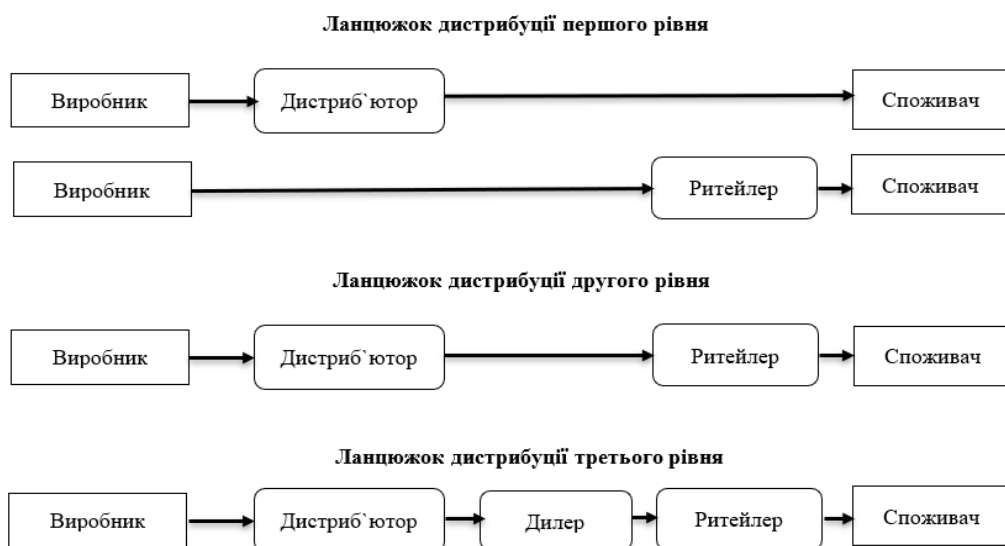


Рисунок 1.2 – Схема ланцюжків дистрибуції I, II та III рівнів

Джерело: складено на основі [3]

Кожен дистрибуційний ланцюг має свої унікальні характеристики і підходить для різних бізнес-моделей, але вибір конкретного ланцюга залежить від типу продукції, ринку та цілей.

Під час свого фактичного постачання товари долають фізичні шляхи, тобто ми говоримо тут більше про систему логістики, на противагу тому, що ланцюги

постачання відповідають більше за дистрибуцію і загалом за канали продажу, тобто які компанії беруть участь у процесі (дистриб'ютори, дилери, ритейлери тощо).

У зв'язку з активним розвитком глобальних торговельних і транспортних потоків, які стали невід'ємною частиною сучасної економіки, підприємства, що займаються міжнародною дистрибуцією, стикаються з нагальною потребою в розробці та впровадженні оптимальних логістичних стратегій. А в свою чергу ці стратегії повинні забезпечувати ефективну організацію переміщення товарів між місцями виробництва та кінцевими пунктами споживання. Відповідно до концептуальних основ стратегічного управління логістикою, вибір дистрибуційної структури є критично важливим для досягнення основних операційних показників, таких як рівень обслуговування клієнтів, оптимізація витрат на транспортування, зберігання та обробку вантажів, а також здатність компанії швидко реагувати на зміни в споживчому попиті.

У зарубіжній літературі, зокрема у науковому підручнику Суніла Чопра та Пітера Міандла, «Supply Chain Management», пропонується глибокий аналіз різних моделей дистрибуції, включаючи централізовані та децентралізовані структури, а також обговорюється їх вплив на ефективність ланцюгів постачання. Також, сучасний науковий дискурс у галузі логістики та управління ланцюгами постачання акцентує увагу на типології дистрибуційних структур, виділяючи кілька основних моделей, які відрізняються за рівнем централізації, просторовою організацією розподільчих центрів та характером координації логістичних процесів між учасниками ланцюга постачання. Серед цих структур можна виділити централізовану, децентралізовану, багаторівневу та багатокраїнову моделі розподілу товаропотоків. Щоб зрозуміти, яку структуру обрати для підприємства, варто розуміти, що кожна з них формується під впливом ряду факторів, таких як специфіка галузі, масштаби діяльності підприємства, економічна доцільність розміщення логістичних вузлів та регіональні особливості ринків збуту.

Перша структура, яку застосовують провідні фірми, такі як, наприклад, L'Oréal є централізованою. Вона передбачає собою координацію всіх постачальних операцій через єдиний головний розподільчий центр, який виконує важливу роль у

прийманні, сортуванні, зберіганні та подальшій доставці товарів до кінцевих споживачів або регіональних вузлів постачання. Її доречно використовувати, коли мова йде про насичене географічне розташування, бо концентрація товарних запасів та управління логістичними процесами з одного центру сприяє зниженню витрат, підвищенню ефективності складського господарства та покращенню точності транспортних потоків. Цей підхід дає змогу компаніям використовувати ефект масштабу, що сприяє значному скороченню операційних витрат, усуненню надлишкового дублювання логістичних процесів і забезпеченню централізованого контролю за якістю обслуговування, включаючи оперативність та швидкість виконання замовлень та відповідність вимогам доставки.

Протилежною до централізованої структури виступає децентралізована, де головні логістичні процеси розподілені між регіональними структурами. Простіше кажучи, компанія не концентрує всі свої операції в одному центральному місці, а використовує мережу складів, розташованих у різних регіонах. Якщо у попередньому варіанті усі рішення запроваджуються і здійснюються безпосередньо через головний розподільчий центр, то в децентралізованій системі кожен окремий підрозділ є самостійним і незалежним. У цій логістичній системі кожен регіональний підрозділ отримує більше автономії в ухваленні рішень, що дозволяє не лише швидше реагувати на зміни на ринку, а також знижувати витрати на транспортування та оптимізувати запаси на складах. Такий підхід є особливо ефективним у великих країнах або компаніях з глобальною присутністю, де різні регіони можуть суттєво відрізнятися за попитом, митними процедурами або рівнем розвитку інфраструктури.

Якщо казати про переваги однієї структури над іншою, то децентралізована модель дозволяє зменшити витрати на транспортування завдяки розташуванню складів ближче до кінцевого споживача, але потребує значних інвестицій у розвиток інфраструктури кожного підрозділу. З іншого боку, централізація допомагає зекономити завдяки масштабам, оскільки закупівлі та управління запасами виконуються централізовано, що зменшує загальні витрати. Однак це може призвести до значних витрат на транспортування, оскільки товари

доставляються з одного центру в різні регіони. Також важливим фактором є час доставки, коли у варіанті з централізацією всі поставки здійснюються з головного розподільчого центру, що означає, що товари часто повинні долати великі відстані, перш ніж потрапити до кінцевого споживача. А це у свою чергу призводить до збільшення часу доставки, особливо якщо компанія обслуговує широку географічну територію. Натомість децентралізована логістична система дозволяє значно скоротити час доставки завдяки розподіленій мережі складів, розташованих ближче до кінцевих споживачів. Але із швидким розвитком бізнесу та адаптації логістичних поставок ми можемо спостерігати також застосування комбінованого методу, який включає переваги обох структур.

Виділяється також багаторівнева структура, яка залучає до процесу кілька посередницьких ланок між виробником і кінцевим споживачем, коли товар проходить шлях через дистриб'юторів, оптових і роздрібних продавців і, як результат, це дозволяє забезпечити ефективне охоплення великої географічної території і забезпечення доступності продукції в різних регіонах. Саме завдяки широкому залученню посередників товар швидко розповсюджується по різних регіонах і тим самим досягається глибоке проникнення на міжнародний ринок. Але такий вибір структури потребує також більш пильного контролю за якістю продукції та ціноутворенням, бо кожна ланка має власні вимоги, і звичайно ж, збільшує логістичні витрати, оскільки необхідність координації між численними учасниками постачальницького ланцюга потребує додаткових ресурсів.

Зокрема, присутність на ринках багатокраїнових дистрибуційних структур, коли компанія організовує свій збут у різних країнах, також використовуючи місцевих дистриб'юторів або власні свої філії (рис. 1.3). Цей підхід дозволяє підприємствам оптимізувати дистрибуцію залежно від регуляторних вимог, митних обмежень, рівня попиту та споживчих переваг у кожній країні. Перевагою тут звичайно є швидке реагування на специфічні умови ринку і глобальне захоплення міжнародного ринку, насамперед. Проте не можна забувати, що такий підхід також вимагає значних інвестицій у локалізацію логістичних процесів та маркетингові стратегії.

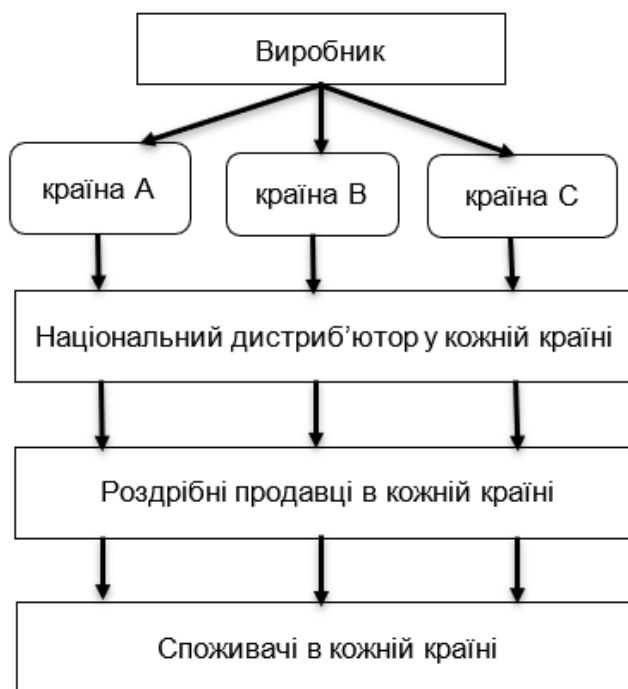


Рисунок 1.3 – Схема багатокраїнових дистрибуційних структур
Джерело: складено на основі [10]

1.2 Концепція сталого розвитку у системі ефективного функціонування мереж дистрибуції

У XXI столітті питання ефективності мереж дистрибуції неможливо розглядати поза контекстом сталого розвитку. Організація Об'єднаних Націй через Конференцію з торгівлі та розвитку підкреслює, що саме через торгівлю та відповідні інституційні канали, зокрема логістику та дистрибуцію, країни можуть досягати значного прогресу в реалізації Цілей сталого розвитку, підтримка яких забезпечуватиме безперечне зростання як будь-якого підприємства, так і будь-якої країни в цілому. Сталий розвиток насправді є вагомим фактором і парадигмою у системі економічного зростання, бо охоплює у собі збалансоване поєднання трьох ключових чинників: економічного, соціального та екологічного (табл. 1.2).

Таблиця 1.2 – Схема принципів сталого розвитку в дистрибуції

Принцип	Приклад
Економічний	Ефективність логістики, зниження витрат, оптимізація ресурсів.
Соціальний	Умови праці, відповідальне ставлення до споживачів, соціальні проекти.
Екологічний	Зменшення викидів, екологічні пакування, енергоефективність.

Джерело: складено на основі [11]

Ця концепція передбачає використання ресурсів таким чином, щоб задовольнити потреби сьогодення, не ставлячи під загрозу можливості майбутніх поколінь. У міжнародному контексті сталий розвиток включає реалізацію цілей сталого розвитку (ЦСР), визначених ООН. Ці цілі охоплюють різні аспекти, такі як охорона навколишнього середовища, економічна стабільність, рівний доступ до ресурсів і технологій, а також соціальна відповідальність.

Варто зауважити, що міжнародна торгівля започаткувала таке поняття як економічний розвиток ще досить давно, тому сьогоденні і майбутні поліпшення сприятимуть дедалі більшій інтеграції принципів сталого розвитку у глобальну економіку. Вже сьогодні усі компанії світу, не дивлячись на масштаби своєї діяльності, повинні адаптуватися до вимог сталого розвитку, аби, по-перше, забезпечити довгострокову стабільність світової економіки, і по-друге, не менш важливе, зберегти ресурси для наших майбутніх поколінь. Людство досить швидко створює нові тенденції і зміни, і таким же чином швидко до них адаптується. Тому аспекти сталої торгівлі неможливо просто уникнути у введенні бізнесу, бо це шлях до побудови конкурентоспроможного середовища, де до уваги приймаються зростаючий попит споживачів на екологічно чисті продукти та посилення міжнародного регулювання у сфері торгівлі, та безперечно, дистрибуції.

На ефективне здійснення торгівлі між країнами впливають запровадженні глобальні ініціативи, які несуть за собою нові правила та стандарти міжнародного співробітництва, і вже як результат забезпечують здійснення трьох ключових цілей, які згадувалися раніше.

Однією з таких ініціатив є Цілі сталого розвитку ООН, у якій налічується 17 глобальних цілей, які були ухвалені у 2015 році всіма державами-членами ООН як частина Порядку денного в галузі сталого розвитку на період до 2030 року. На своєму офіційному сайті ООН присвячує детальний опис кожній з цілей, які загалом спрямовані на подолання бідності, захист навколишнього середовища та забезпечення процвітання життя для всіх мешканців країн. Представники організації також зазначають, що лише у такому комплексі поєднання усіх складових, покращення таких сфер як охорона здоров'я, освіта, захист природи – будуть зменшувати нерівність серед людей та стимулювати економічне зростання [11].

Другою, не менш важливою ініціативою є Паризька угода, яка виступає міжнародним юридично зобов'язуючим договором стосовно кліматичних змін, і ухвалена 12 грудня 2015 року на саміті COP21 в Парижі. Даний договір спрямований на стримання глобальної середньої температури суттєво нижче 2°C порівняно з періодом доіндустріалізації, водночас намагаючись обмежити його до 1,5°C, бо будь-яке перевищення цього порогу може призвести до більш частих посух, екстремальних температур та опадів. Угода діє за п'ятирічним циклом підвищення кліматичних зобов'язань, і щоб обмежити глобальне потепління до 1,5°C, викиди парникових газів повинні досягти максимуму не пізніше 2025 року та скоротитись на 43% до 2030 року. Паризька угода також передбачає надання фінансової, технологічної та інституційної підтримки країнам, що розвиваються, і надає механізм розвитку й передачі технологій шляхом реалізації навчальних програм та міжнародної співпраці. Процес дотримання угоди спостерігається через розширену систему прозорості (ETF), яка з 2024 року зобов'язує країни подавати звіти та проходити міжнародний перегляд. Отримані дані використовуються під час Глобальної інвентаризації для оцінки загального прогресу та оновлення кліматичних зобов'язань. Незважаючи на те, що поки Паризька угода не повністю реалізована країнами світу, можна спостерігати вже перехід багатьох підприємств до низьковуглецевих технологій. Очікується, що до 2030 року технології з

нульовими викидами стануть конкурентоспроможними у секторах, відповідальних за понад 70% глобальних викидів [12].

Під активною діяльністю підприємств у глобальному розвитку торгівлі все більше глобальні зміни клімату та погіршення екології загрожують серйозно майбутньому людства, що потребує негайних дій на міжнародному рівні. Реагуючи на ці виклики, Європейський Союз розробив ще одну стратегію «Європейський зелений курс», яка передбачає докорінну реформу економіки для переходу до моделі з розумним використанням ресурсів, високою ефективністю та екологічною безпекою. Основними цілями цієї ініціативи Європейський Союз вбачає у повній відмові від викидів вуглекислого газу до 2050 року, створення економіки, що не залежала б від вичерпання природних ресурсів, а також забезпечення рівномірного розвитку всіх регіонів та соціальної стабільності. Для досягнення екологічних цілей Європейська комісія прийняла низку законодавчих актів, що змінюють політику в енергетиці, транспорті, кліматичному регулюванні та податковій сфері, зокрема передбачаючи скорочення рівня забруднення повітря щонайменше на 55% до 2030 року, порівняно з показниками 1990 року [13].

Для забезпечення системного аналізу відмінностей між трьома ключовими міжнародними ініціативами у сфері екологічної та соціально-економічної трансформації було сформовано порівняльну таблицю (табл. 1.3). У ній відображено основні стратегічні пріоритети, механізми реалізації, фінансове забезпечення та очікувані наслідки Європейського зеленого курсу, Паризької угоди та Цілей сталого розвитку (ЦСР).

На сьогоднішній день, в умовах активного розвитку глобальної економіки, визначну роль у формуванні та регулюванні торговельних відносин між країнами відіграють міжнародні рейтингові оцінки. Вони не тільки відображають ступінь довіри до держави з боку зарубіжних партнерів, мається на увазі також як спосіб інвестування, але й суттєво впливають на умови доступу до світових ринків та фінансових потоків. Баланс показників і високі результати у рейтингових таблицях свідчать про слідування вимогам сталого розвитку, ефективність логістики чи екологічну свідомість. А це у свою чергу гарантує державі значні привілеї у

зовнішньоекономічній діяльності. Натомість, низькі показники часто стають підґрунтям для введення різних торговельних перепон, як от підвищені мита, лімітування імпорту або навіть санкційні обмеження.

Таблиця 1.3 – Порівняльна таблиця міжнародних ініціатив у сфері екологічної та соціально-економічної трансформації

Критерій	Цілі сталого розвитку (ЦСР)	Паризька угода	Європейський зелений курс
Основна мета	Досягнення сталого розвитку в усіх вимірах – економічному, суспільному та екологічному	Обмеження зростання середньої температури набагато нижче 2°C і прагнення до 1,5°C	Перехід Євросоюзу до економіки з нульовими викидами парникових газів до 2050 року
Юридичний статус	Глобальна програма, ухвалена всіма країнами ООН	Міжнародний договір, ратифікований 195 країнами	Ініціатива Європейського Союзу
Головні напрями	Подолання бідності, гарантування освіти, гендерна рівність, екологічно чиста енергія, економічне піднесення, охорона екосистем	Скорочення викидів парникових газів, пристосування до кліматичних змін, фінансова підтримка країн, що розвиваються	Екологічна трансформація: перетворення промисловості, енергетичного сектору, транспортної галузі та сільського господарства, спрямоване на досягнення стійкості
Джерела фінансування	Фінансування залежить від національних урядів, міжнародних організацій, приватного сектора	Зелений кліматичний фонд, державні та приватні інвестиції	Бюджет ЄС, фонд NextGenerationEU, національні та приватні інвестиції

Джерело: систематизовано автором за даними [11;12;13]

Одним із відомих є Індекс сталого розвитку, що має на меті оцінку річного прогресу в досягненні Цілей сталого розвитку, які були ухвалені 193 країнами-членами Організації Об'єднаних Націй у 2015 році. Рейтинг кожного року можна відслідковувати у щорічній доповіді про сталий розвиток, зокрема, останній із них,

звіт за 2024 рік, представлений перед Самітом ООН, орієнтований на майбутнє та включає рекомендації щодо необхідних реформ в рамках ООН для адекватного реагування на виклики XXI століття. У новому випуску також введено нещодавно розроблений індекс, який оцінює рівень підтримки багатосторонності серед країн-членів ООН. Крім того, доповідь розглядає довгострокові стратегії сталого розвитку продовольчих та земельних систем, що є ключовими для досягнення глобальних цілей сталого розвитку.

У дослідженні далі буде згадуватись міжнародна дистрибуція, яка безпосередньо є ключовим компонентом сталої торгівлі і, що значно впливає на досягнення Цілі сталого розвитку №11 – «Сталий розвиток міст та громад». Відповідно до даних Sustainable Development Report 2024 [14], значна частина країн Африки, Південної Азії та Латинської Америки продовжували стикатися з серйозними проблемами у забезпеченні інклюзивності, безпеки, стійкості та сталості міських територій. Одним з ключових факторів, що ускладнює досягнення цієї цілі, є низький рівень розвитку транспортної інфраструктури та неефективність логістичних систем. Натомість, в умовах глобалізації, забезпечення ефективної міжнародної дистрибуції гарантувало доступ до товарів і послуг, сприяло зменшенню витрат на логістику, поліпшило швидкість та надійність постачання, а також створило передумови для сталого економічного росту. Таким прикладом у 2024 році були розвинені країни, як от у Західній Європі, Японії, Австралії та Новій Зеландії, високий рівень розвитку логістичної інфраструктури співвідноситься з кращими показниками у сфері сталого розвитку міст, що відображено у відповідному індикаторі.

Тому, якщо казати про взаємозв'язок дистрибуційної мережі та індексів сталого розвитку, треба розуміти, що сталий розвиток дистрибуційних мереж сприяє також, у свою чергу, досягненню кількох Цілей сталого розвитку: зменшенню викидів парникових газів через впровадження зеленої логістики (ЦСР 13), забезпеченню продовольчої безпеки (ЦСР 2), покращенню доступу до медичних послуг і товарів першої необхідності (ЦСР 3), а також розвитку інфраструктури та індустріалізації (ЦСР 9). Тому що дистрибуційні мережі є

ключовим інструментом доставки товарів і послуг, а їх екологічна ефективність і доступність безпосередньо впливають на зниження шкідливих викидів, забезпечення населення критично важливими ресурсами, розвиток логістичної інфраструктури та стимулювання сталого економічного зростання [14].

Ще одним суттєвим маркером для оцінки результативності діяльності дистрибуційних мереж крізь призму сталого розвитку слугує Логістичний індекс ефективності (LPI), який оприлюднює Світовий банк. Цей індекс акумулює шість ключових елементів: митне оформлення, рівень інфраструктури, міжнародні постачання, логістичне обслуговування, відстежуваність вантажів та своєчасність доставки. Вказані складові безпосередньо корелюють із якістю дистрибуційної мережі, зокрема її спроможністю гарантувати швидку, безпечну та енергоефективну доставку товарів. Останній звіт, зокрема за 2023 рік, також підкреслює нагальність зеленого переходу в логістиці як критичної умови для реалізації Цілей сталого розвитку, зокрема у розрізі зменшення викидів парникових газів (ЦСР 13), удосконалення інфраструктури (ЦСР 9) та впровадження сталих моделей виробництва й споживання (ЦСР 12) [15].

Застосування індексу логістичної ефективності (LPI) в аналізі сталого розвитку не лише дає змогу оцінити поточний стан інфраструктури логістики держави чи регіону, але й ідентифікувати проблемні зони у ланцюгах постачання, які можуть перешкоджати впровадженню екологічно стійких підходів. Високі показники індексу, як правило, вказують на наявність ефективної інфраструктури, здатної забезпечити безперебійну роботу дистрибуційних мереж, мінімізуючи вплив на довкілля.

У науковому дослідженні, опублікованому в журналі *Transportation Research Procedia* [16], логістика та дистрибуція розглядаються як ключові компоненти для формування «зелених» ланцюгів постачання. Дослідники наголошують, що удосконалення логістичних процесів має не тільки економічне значення, але й критично важливе для досягнення глобальних цілей сталого розвитку, зокрема шляхом зменшення негативного екологічного впливу.

В межах цього дослідження запропоновано концептуальну модель, яка передбачає інтеграцію принципів екологічно орієнтованого управління ланцюгами постачання (GSCM) у логістичні системи. Така модель зосереджується на оптимізації маршрутів дистрибуції, використанні екологічно чистого транспорту, економному споживанню ресурсів та ефективному поводженні з відходами, що сприяє підвищенню екологічної ефективності логістики. Відтак, важливо підкреслити ключову роль впровадження екологічно чистого транспорту, що нині є одним із наріжних каменів для досягнення кліматичних цілей у логістиці. Електричні вантажівки, водневі судна та інші види альтернативного транспорту дають змогу скоротити залежність від викопного палива, зменшуючи викиди вуглекислого газу та інших шкідливих сполук у навколишнє середовище.

Одним із методів, які намагаються запровадити більшість компаній є перенесення вантажопотоків з авіаційного транспорту на морський або залізничний, а також з автомобільного на залізничний або електровантажівки. Авіап перевезення мають найвищий рівень викидів CO₂ на тонно-кілометр, тоді як морські перевезення – найнижчий, особливо за умови використання альтернативних видів пального (біопаливо, метанол, водень). Залізничний транспорт також є значно екологічнішим порівняно з автомобільним, особливо коли йдеться про електрифіковані лінії.

У межах дослідження McKinsey у 2024 році представлено концептуальну модель декарбонізації логістики, яка ґрунтується на впровадженні саме таких інноваційних транспортних рішень, бо вони забезпечують значне скорочення викидів CO₂ на одиницю перевезеного вантажу, що дозволяє підвищити екологічну ефективність логістичних операцій [17]. На противагу іншим галузям економіки, саме логістика має найшвидший шанс щодо декарбонізації, виходячи з відсоткового співвідношення обсягу глобальних викидів еквіваленту CO₂. Згідно з даними дослідження логістика становить приблизно 7% від загального обсягу і цей показник демонструє суттєвий екологічний слід логістичного сектору, хоча він і поступається таким галузям, як промисловість (31%), виробництво електроенергії (23%) та сільське господарство з землекористуванням (22%) (рис. 1.4).

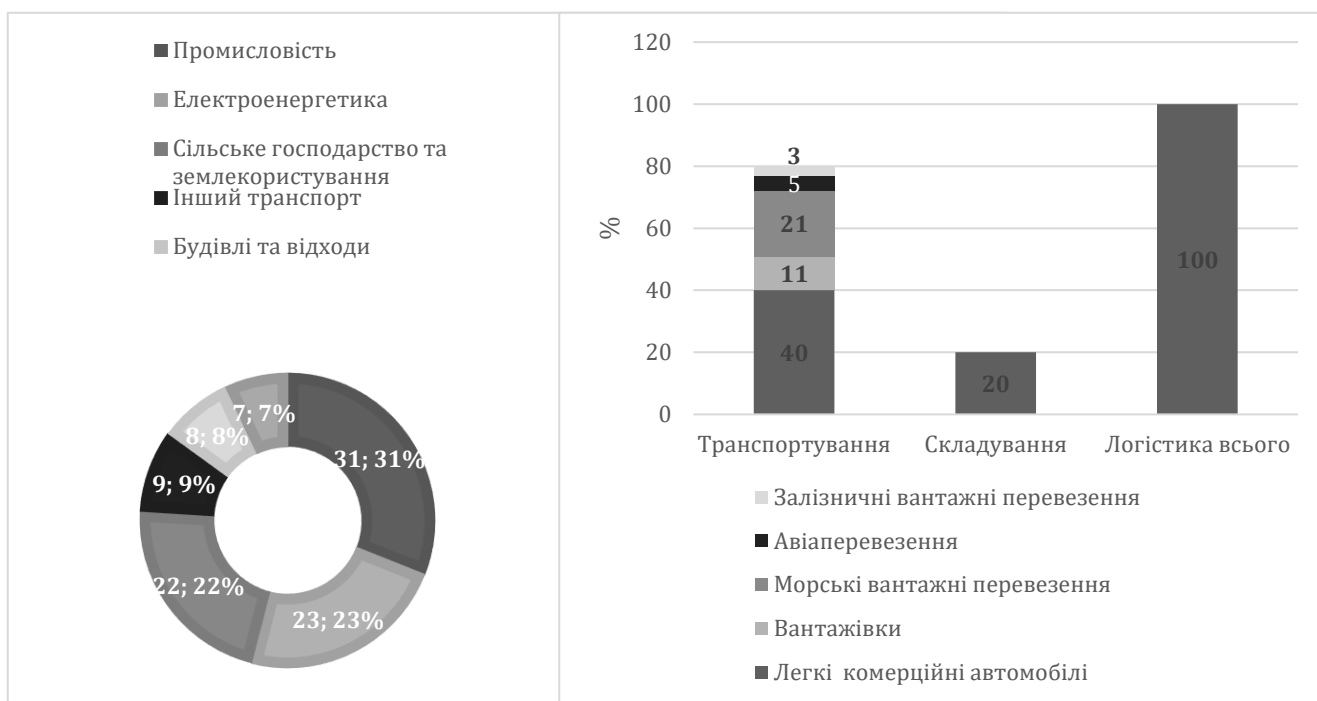


Рисунок 1.4 – Частка логістики у глобальних викидах еквіваленту CO₂ та розподіл викидів усередині логістичного сектору у 2024 р., %

Джерело: [17]

Отже, беручи до уваги вищезазначене, можливо зробити висновок про нагальну потребу в системних перетвореннях у царині логістичних процесів, а саме мова йде про доцільність застосування електричного транспорту, використання водневого палива, а також оптимізацію шляхів постачання задля зменшення енерговитрат.

У ході дослідження був згаданий також другий приклад впровадження умов сталого розвитку у дистрибуційні мережі – оптимізація маршрутів. Ефективне планування логістичних маршрутів сприяє суттєвому скороченню споживання пального, зменшенню кількості транспортних засобів на маршруті та, відповідно, зниженню рівня викидів парникових газів. За своєю суттю, цей процес передбачає побудову таких маршрутів транспортування товарів, які дозволяють мінімізувати витрати ресурсів – передусім пального, часу та фінансів – при одночасному забезпеченні високого рівня обслуговування клієнтів. Така практика дозволяє підвищити екологічну ефективність систем постачання без потреби в масштабній модернізації інфраструктури. Важливим кроком тут є застосування цифрових технологій у маршрутизації – зокрема геоаналітики, систем динамічного

планування, прогнозової аналітики та інтелектуальних алгоритмів, що дає змогу адаптувати логістичні операції до реальних умов у режимі реального часу. Це, у свою чергу, буде мінімізовувати кількість заторів, знижувати порожній пробіг транспорту, а також раціонально завантажувати транспортні засоби.

Крім того, використання хмарних платформ управління транспортом дозволяє інтегрувати дані про запаси, замовлення, наявність транспорту та дорожню ситуацію, що у сукупності сприяє екологізації логістичних процесів. І загалом, активний розквіт періоду діджиталізації значно спрощує наше сьогодення, навіть беручи до уваги бізнеси та економічний сектор. Таким чином, оптимізація маршрутів стає не лише інструментом економічної доцільності, але й також важливою складовою екологічно відповідальної логістичної стратегії.

Сталий розвиток передбачає також активне застосування циркулярної економіки, яка забезпечує раціональне використання ресурсів, мінімізацію відходів та збереження екосистемних послуг. Зокрема, повторне використання матеріалів у міжнародних виробничих і логістичних процесах стосується впровадження замкнених циклів постачання (closed-loop supply chains), коли транспортна тара, пакування, деталі або модулі після використання повертаються у виробничий цикл. Такий підхід дозволяє зменшити споживання первинної сировини, скоротити обсяг транспортування та знизити рівень викидів в атмосферу.

Аби наочно зрозуміти доцільність і переваги використання даного методу у міжнародній економіці, наведено рисунок 1.5. Ланцюг постачання із замкнутим циклом є сучасною концепцією управління матеріальними потоками, яка поєднує прямий та зворотний логістичні процеси з метою підвищення ефективності використання ресурсів, мінімізації відходів та підтримки принципів циркулярної економіки. Процес CLSC охоплює такі ключові етапи, як збір використаної продукції, її сортування, демонтаж, повторне використання, ремонт, ремануфактура, а також переробка або утилізація у разі неможливості повторного застосування. Значну роль відіграє функціонування так званих центрів обробки повернень, де здійснюється оцінка технічного стану продукції та приймається рішення щодо подальшого маршруту обробки.

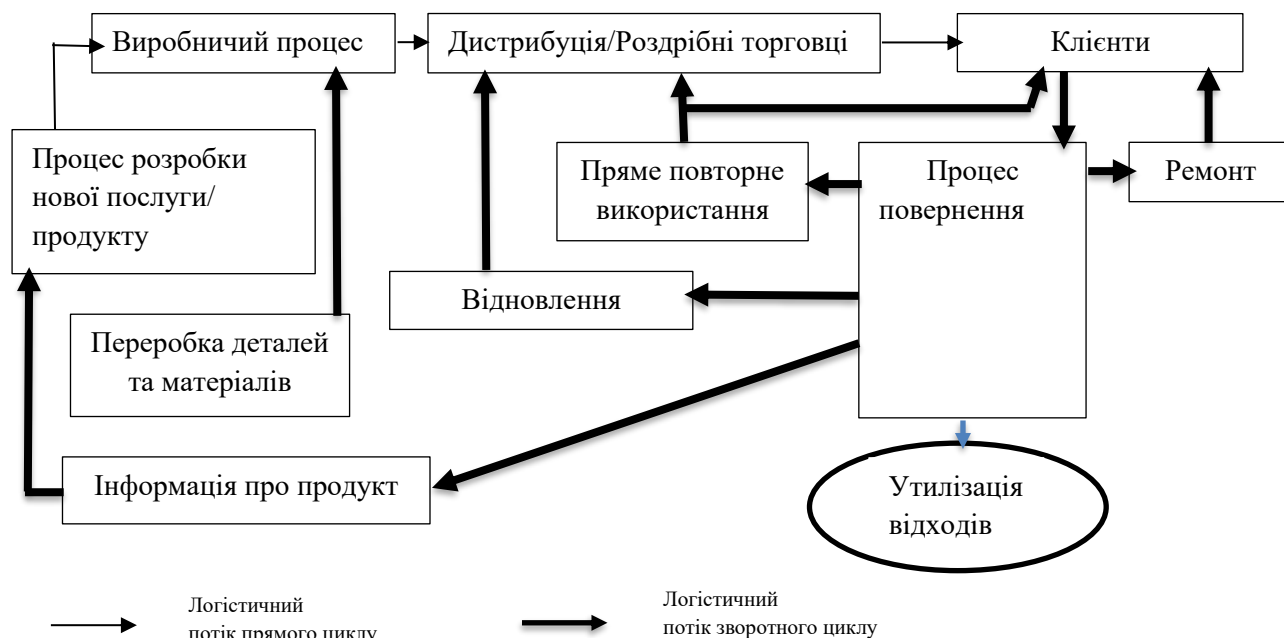


Рисунок 1.5 – Схема замкнутого ланцюга постачання (Closed-Loop Supply Chain), що включає прямі та зворотні логістичні потоки

Джерело: [18]

З точки зору економічної доцільності, то CLSC базується на можливості зменшити витрати на сировину, підвищити ефективність виробництва та покращити екологічну репутацію підприємства. Водночас, реалізація таких систем вимагає значних інвестицій у технології сортування та переробки, розбудову інфраструктури зворотної логістики, а також ефективну координацію між усіма учасниками ланцюга постачання.

Становлення та реалізація концепції сталого розвитку у міжнародній економіці зумовлює необхідність якісного переосмислення функціонування мереж дистрибуції, зокрема через призму цифрової трансформації. У нових глобальних умовах цифровізація виступає не лише інструментом модернізації ланцюгів постачання, а й одним із ключових чинників досягнення цілей сталого розвитку, сформульованих у резолюції Генеральної Асамблеї ООН «Перетворення нашого світу: порядок денний у сфері сталого розвитку на період до 2030 року». Цифрова трансформація також безпосередньо впливає на динаміку розвитку глобальної електронної комерції, яка є невід’ємною складовою сучасних міжнародних

дистрибуційних мереж. Відповідно до наведених даних (рис. 1.6), обсяги глобальної електронної комерції демонструють стабільне зростання упродовж останнього десятиліття.

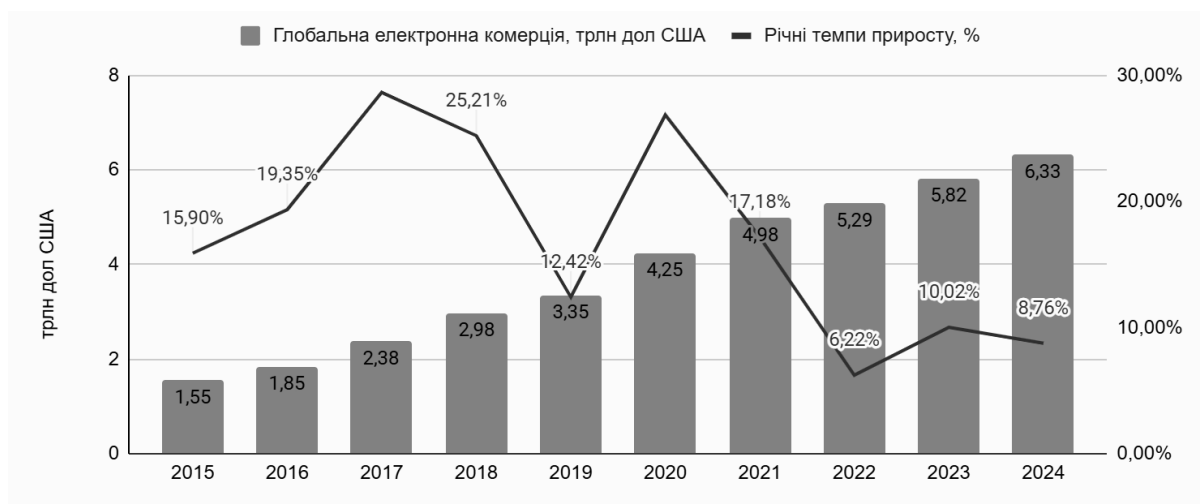


Рисунок 1.6 – Графік динаміки глобальної електронної комерції та її річних темпів приросту з 2015–2024 рр.

Джерело: систематизовано автором за даними [19]

Графічне відображення демонструє стійку тенденцію до зростання обсягів електронної торгівлі: з 1,55 трлн дол. США у 2015 р. до прогнозованих 6,33 трлн дол. США у 2024 р. Така позитивна динаміка свідчить про поступове посилення ролі електронної комерції як ключового сегмента світової економіки.

Разом із цим, аналіз річних темпів приросту дозволяє виявити певні особливості розвитку ринку. Зокрема, найвищі темпи зростання зафіксовано у 2017 р. (28,65%), що, ймовірно, пов'язано з активною цифровізацією дистрибуційних мереж та розширенням доступу до інтернет-інфраструктури у країнах, що розвиваються. У подальші роки спостерігається тенденція до поступового уповільнення динаміки приросту – з 25,21% у 2018 р. до 6,03% у 2024 р. Це може свідчити про фазу зрілості ринку, коли темпи розширення сповільнюються на тлі високої бази порівняння та досягнення насичення в окремих регіонах. Таким чином, діаграма комплексно ілюструє не лише зростання обсягів електронної комерції, але й структурну трансформацію ринку, що відбувається в умовах глобальної цифрової економіки.

Серед трьох взаємопов'язаних вимірів сталого розвитку – економічного, соціального та екологічного – цифрові інструменти дистрибуції сприяють гармонізації всіх трьох компонентів. Так, з економічної точки зору, цифровізація підвищує ефективність управління логістичними потоками, знижує транзакційні витрати, мінімізує ризики дистрибуційних затримок, а також сприяє впровадженню новітніх моделей збуту (зокрема омніканальної та прямої дистрибуції). У соціальному аспекті цифрові платформи забезпечують доступ до глобальних ринків малим та середнім підприємствам, сприяючи інклюзивності та розширенню можливостей участі у міжнародній торгівлі. В екологічному вимірі цифрові технології (зокрема, аналітика великих даних, штучний інтелект, блокчейн) забезпечують можливість точного моніторингу екологічного сліду дистрибуційних процесів, впровадження принципів циркулярної економіки та енергоефективної логістики.

У цьому контексті надзвичайно актуальним є узагальнення, запропоноване О. Є. Бондарчуком, який наголошує, що «електронна комерція набуває функціонального значення універсального каналу інтерактивної взаємодії із клієнтом на всіх етапах маркетингової діяльності» [20]. Зазначене положення можна екстраполювати на ширший контекст, у якому цифрова комунікація між усіма учасниками ланцюга постачання стає основою формування відкритих, адаптивних та екологічно відповідальних міжнародних дистрибуційних мереж.

Цифрові інструменти у сфері дистрибуції забезпечують низку переваг, що прямо корелюють із завданнями сталого розвитку, зокрема, мінімізація споживання ресурсів через точне прогнозування попиту та управління запасами в реальному часі та скорочення кількості посередників шляхом автоматизації процесів закупівлі та доставки. Під час цифровізації виконується також принцип сталого розвитку – зменшення викидів CO₂ завдяки оптимізації маршрутів транспортування і використанню альтернативних моделей доставки (наприклад, міської мікрологістики). І безперечно у час активної діджиталізації покращуються партнерські відносини між виробниками, логістичними операторами та кінцевими споживачами завдяки цифровим інтерфейсам.

1.3 Методичні підходи до дослідження розвитку міжнародних мереж дистрибуції

Аби дослідити будь-яке питання досить глибоко та змістовно науковці у своїх роботах застосовують безліч різноманітних підходів, які викривають причини, проблеми та дають можливість скласти певний прогноз для майбутнього. Вивчення еволюції міжнародних дистрибуційних мереж також спирається на використання певних методологічних підходів, кожен з яких відкриває унікальний аналітичний кут зору. Найбільш поширені у цьому контексті є системний, функціональний, логіко-структурний, інституційний, еволюційний та маркетинговий підходи. Пропонується зосередження уваги на перші три підходи, які дозволять визначити центральні тенденції в роботі дистрибуційних систем та специфіку їх змін в умовах глобалізації.

Згідно з твердженням І. М. Гончарова, «системний підхід дає змогу побачити дистрибуцію не як ізольований процес, а як частину логістичного і маркетингового комплексу підприємства, що функціонує в умовах глобального середовища» [21]. Простими словами, системний підхід – це метод аналізу, де міжнародну дистрибуційну мережу сприймають не як роздроблену сукупність складових, а як єдине, цілісне, утворене взаємозалежними компонентами: постачальниками, логістичними вузлами, дистриб'юторами, ритейлерами, споживачами та іншими учасниками процесу, про які згадувалося раніше. У такому підході надзвичайно важливо враховувати не лише внутрішні процеси, що відбуваються в мережі, але й зовнішні фактори – скажімо, зміни в законодавстві, економічні умови, політичну стабільність, а також технологічні зрушення. В рамках такого підходу є сенс, наприклад, застосувати PEST-аналіз (політичний, економічний, соціальний, технологічний). Цей інструмент дає змогу виявити чинники макросередовища, що мають вплив на результативність функціонування дистриб'юторської мережі. Скажімо, коли транснаціональна компанія планує розширити свою діяльність в новому регіоні, PEST-аналіз стає помічником у врахуванні особливостей політичного контролю, платоспроможності громадян, соціально-культурних

аспектів та рівня технічного прогресу. Застосування PEST-аналізу надалі відіграє ключову роль у роботі, закладаючи фундамент для порівняльного дослідження різних країн: Сполучених Штатів Америки, Німеччини та Китаю.

Наступний підхід це функціональний, який у вивченні міжнародних дистрибуційних мереж зосереджується на аналізі вже ключових операцій, що здійснюються в рамках системи дистрибуції. Головна ціль цього підходу це встановити особливості та результативність виконання конкретних дистрибуційних функцій, наприклад, логістика, просування товарів, адаптація продуктів до потреб ринку, інформаційне забезпечення, та багато інших. Сам підхід здійснюється за допомогою проведення детального функціонального аналізу, який дає змогу віднайти проблемні місця в процесі виконання окремих функцій та сформулювати способи для їх покращення. Додатково застосовується класифікація функцій за принципом централізації або децентралізації. Це допомагає визначити, які функції залишаються у головному офісі, а які делегуються місцевим дистриб'юторам (наприклад, коригування дизайну упаковки або вибір точок збуту). Не менш корисним інструментом є профілювання національних логістичних систем. Завдяки цьому враховуються нюанси інфраструктури та вимоги регуляторів під час розробки дієвих моделей дистрибуції.

І якщо завданням стоїть порівняти загальну структуру дистрибуційних систем у різних країнах, то в даному випадку доцільно використовувати структурний аналіз. Він надає змогу зрозуміти кількість рівнів у дистрибуції, про які ми вже згадували, у кожній країні, а також зрозуміти, де переважають прямі канали, а де зосереджена увага на маркетплейсах. Для всебічного аналізу та виявлення прихованих можливостей оптимізації, недостатньо обмежуватись загальним фінансовим моніторингом. В таких ситуаціях доцільно вдаватися до функціонально-вартісного аналізу (ФВА), який дозволяє оцінити не лише загальні витрати, а й ефективність конкретних функцій та процесів, які супроводжують продукт на шляху його дистрибуції.

ФВА дозволяє точно виявити неефективні витрати та оптимізувати відповідні процеси. У рамках цього дослідження теоретичні засади функціонально-

вартісного аналізу будуть практично застосовані для оцінки логістичних функцій, що їх здійснювала компанія DHL Group. Метою буде оцінка їхньої вартості та функціональної значущості в контексті міжнародного перевезення косметичних товарів.

На сьогоднішній день, у час перенасиченого ринку, жорсткої конкуренції, зміни у смаках споживачів та швидкого прогресу електронної комерції компанії змушені постійно працювати над вдосконаленням своїх стратегій дистрибуції. І для всебічного розгляду каналів збуту доцільно також використовувати логіко-структурний підхід, який дає змогу не лише визначити ключові елементи структури дистрибуції, але й вивчити логіку їхньої діяльності та взаємодії. На першому кроці визначається повний перелік всіх, хто задіяний у каналі: виробник, імпортер, дистриб'ютор, ритейлер, оптовик, логістичні фірми, інтернет-платформи. Вже потім вивчається кількість рівнів каналу (один, два чи більше), з'ясовуються основні функції кожного учасника, та тип розподілу продукції (прямий, опосередкований, змішаний). Наступним кроком досліджується процес руху товару, як відбувається обмін інформацією, фінансові потоки, хто відповідає за зберігання, пакування, доставку, гарантійне обслуговування та інші деталі. І після детального пошуку та збору інформації розробляється оптимальна схема дистрибуції з урахуванням актуальних потреб ринку та сучасних цифрових технологій.

Під час проведення дослідження також був використаний кореляційно-регресійний аналіз з метою виявлення взаємозв'язку між факторами та складових, що впливають на обсяг світового ринку косметичних засобів. Даний метод не лише дає зрозуміти наявність тісних зв'язків між компонентами, але і також є корисним для економічного прогнозування для певної галузі.

Кореляційний аналіз є інструментом для встановлення міри взаємодії між двома або більше кількісними показниками і його головна задача полягає у виявленні напрямку та інтенсивності лінійної залежності між змінними, що кількісно описується через коефіцієнт Пірсона. Даний коефіцієнт можна представити наступною формулою:

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (1.1)$$

де x_i, y_i – значення змінних;

$\bar{x}, \bar{y}$ – середні арифметичні.

Значення $r \in [-1; 1]$, де у свою чергу наближення до 1 свідчить про сильний позитивний зв'язок, а -1 навпаки – до сильного негативного відповідно. Якщо значення наближене до 0, то це значить, що зв'язок між компонентами взагалі відсутній.

Регресійний аналіз є математико-статистичним методом, що моделює залежність однієї змінної від іншої, чи кількох інших змінних, комплектуючи це в одну модель регресії, яка дозволяє потім спрогнозувати результат залежної змінної. Якщо досліджується вплив лише одного чинника, то застосовується наступна модель простої лінійної регресії:

$$Y = a + bX + \varepsilon \quad (1.2)$$

де Y – залежна змінна;

X – незалежна змінна;

a – вільний член;

b – коефіцієнт регресії;

ε – випадкова похибка.

Тут важливим також є коефіцієнт детермінації – R^2 , який є статистичним показником та показує наскільки добре і доцільно побудована регресійна модель, що відображає відношення поясненої дисперсії до загальної. Значення дисперсії варіюється в межах від 0, де модель не пояснюється взагалі незалежними змінними, які корелюють у моделі, до 1 – модель якнайкраще пояснює усі зміни.

У ході виконання кореляційно-регресійного аналізу можуть виникнути надмірна колінеарність, яка не зможе надати точного пояснення змісту аналізу, тому найчастіше використовується метод головних компонент – РСА. Даний метод є одним із найпоширеніших і найефективніших у ході зменшення розмірності значень при максимальному збереженні інформації, що міститься в них. На початку

для подання даних усі змінні стандартизують, для однакового масштабу, використовуючи наступну формулу:

$$Z_{xi} = \frac{x_i - \bar{x}_i}{s_i} \quad (1.3)$$

де x_i – початкове значення ознаки i ;

$\bar{x}_i$ – середнє значення ознаки i ;

s_i – стандартне відхилення ознаки i .

Наступним кроком складається кореляційна матриця – R , яка демонструє як змінні зв'язані між собою. Формула має наступний вигляд:

$$R = \frac{1}{n-1} Z^T Z \quad (1.4)$$

де Z – матриця всіх стандартизованих значень;

n – кількість об'єктів, рядків у таблиці;

Z^T – транспонована матриця.

Для того, щоб побачити, які компоненти пояснюють найбільш корисну інформацію, застосовується математичний інструмент для знаходження нових осей, де дані мають найбільшу різницю. У цьому випадку перша компонента має найбільше корисної інформації, вже друга – максимум з того, що залишилось і так далі [22]. Після того як були знайдені елементи власного вектора, тобто коефіцієнти, то можна використати формулу головної компоненти, яка має наступний вигляд:

$$Pc_1 = a_1 \cdot z_{x_1} + a_2 \cdot z_{x_2} + a_3 \cdot z_3 + \dots + a_p \cdot z_{x_p} \quad (1.5)$$

де $a_1, a_2, \dots$ – коефіцієнти власного вектора;

z_{x_2} – стандартизовані значення змінних.

Висновки до розділу 1

Огляд теоретичних основ розбудови мереж дистрибуції показав, що міжнародна торгівля відіграє визначальну роль у збільшенні збуту та проникненні на нові споживчі ринки, згідно також концепції Кругмана. В основі організації таких мереж лежить класифікація каналів за рівнями – де посередників немає, є один, або більше одного. Вибір відповідної структури ланцюга залежить від характеристик продукції, цільового ринку та обраної моделі дистрибуції. У підсумку, чітка теоретична й методологічна основа є ключовим складником це для сталого та стратегічного розвитку косметичних брендів на світовому ринку.

У свою чергу, сталий розвиток займає сьогодні важливу планку у розрізі міжнародних систем розподілу косметики та вимагає узгодженості між економічною вигодою, турботою про довкілля та соціальною відповідальністю. Підприємства все активніше інтегрують засади екологічної логістики, спрямовуючи свою діяльність на зменшення обсягів викидів вуглекислого газу та застосування сировини, придатної до переробки.

Методологічні підходи для дослідження міжнародних мереж дистрибуції косметичних засобів є застосування системного підходу, PEST-аналізу, а також проведення функціонально-вартісного та регресійно-кореляційного аналізу для більш глибокої інтерпретації можливих причинно-наслідкових зв'язків. Ці методи дозволили оцінити потенціал глобального ринку, адаптувати дистрибуційну стратегію до регіональних особливостей, що дійсно є актуальним для косметичного ринку.

Дослідження теоретичних основ мереж дистрибуції дало змогу зрозуміти концепцію логістичних операцій у розрізі функціонування міжнародної торгівлі та відповідності актуального питання сталого розвитку, і підтвердити важливість вивчення даного питання у контексті сучасної економіки.

РОЗДІЛ II АНАЛІЗ ТА ОЦІНЮВАННЯ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНИХ МЕРЕЖ ДИСТРИБУЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ КОСМЕТИКИ

2.1 Аналіз трендів розвитку мереж дистрибуції косметичних засобів у глобальному просторі

Беручи до уваги світовий ринок косметичних засобів, варто зауважити, що даний сектор демонструє стійке зростання протягом останніх років, що підтверджується прогнозними даними дослідницької організації Precedence Research. Згідно з представленим графіком (рис. 2.1), загальний обсяг ринку косметики у 2024 році становив 424,72 млрд дол США, тоді як до 2034 р. очікується його зростання до 760,61 млрд дол США. Така динаміка свідчить про підвищений інтерес споживачів до продукції даної категорії, що, у свою чергу, формує потребу в ефективних системах дистрибуції.

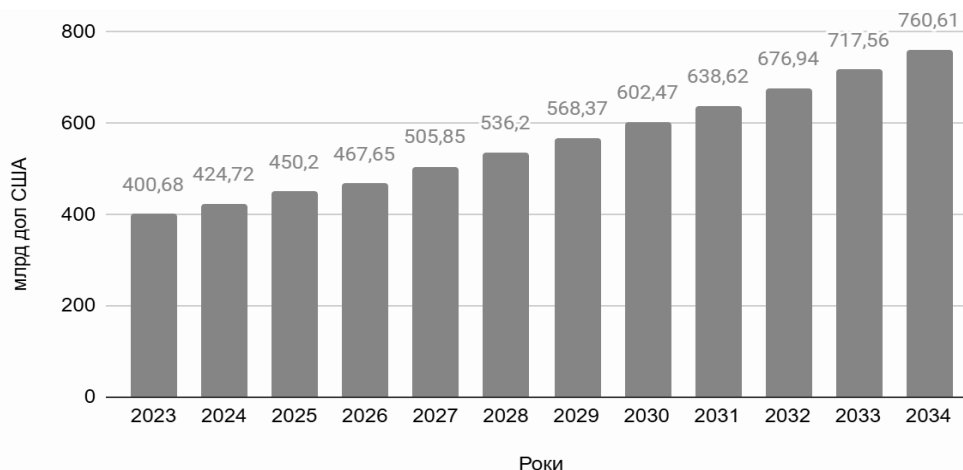


Рисунок 2.1 – Графік динаміки розміру ринку косметики з 2023 р., з прогнозними даними до 2034 р., млрд дол США

Джерело: [23]

Крім аналізу загального обсягу ринку, важливим аспектом є розгляд динаміки його щорічного зростання, що дозволяє більш глибоко оцінити стійкість та адаптивність косметичної індустрії до зовнішніх викликів. На рисунку нижче (рис. 2.2) відображено щорічне зростання світового ринку косметики у відсотковому співвідношенні за період 2016-2024 рр.

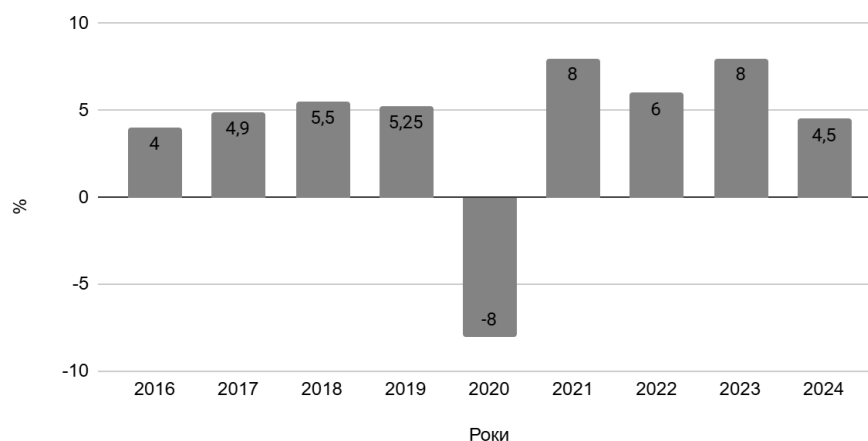


Рисунок 2.2 – Графік динаміки щорічного зростання світового ринку косметики з 2016-2024 рр., %

Джерело: [24]

З представлених даних видно, що впродовж 2016-2018 рр. ринок демонстрував стабільне позитивне зростання в межах 4-5,5%. Проте у 2020 р. відбулося різке падіння – на рівні -8%, що, безперечно, було наслідком глобальної пандемії COVID-19 та зумовленого нею економічного спаду, обмежень на роздрібну торгівлю, зменшення соціальних контактів та зниження попиту на декоративну косметику. Падіння обсягів ринку на 8% у 2020 році значною мірою пояснюється дестабілізацією глобальних логістичних ланцюгів, що ускладнило поставки сировини, комплектуючих і готової продукції, а також спричинило затримки у дистрибуції товарів до кінцевого споживача. Однак уже в 2021 р. ринок продемонстрував значне відновлення – зростання склало 8%, що вказує на високу адаптивність галузі, активне впровадження електронної комерції, а також зростання інтересу до доглядової косметики та засобів гігієни. Протягом 2022-2023 рр. зростання залишалося на високому рівні (6% і 8% відповідно), що свідчить про стабілізацію ринку та його поступове повернення до докризової динаміки.

Ці показники є важливими для стратегічного планування транснаціональних косметичних компаній, оскільки темпи зростання впливають на вибір дистрибуційних каналів, інвестиційну активність і логістичні рішення. У контексті підвищеної конкуренції та зростаючих очікувань споживачів ефективність дистрибуції стає одним із ключових факторів успіху на глобальному ринку.

Наступним важливим аспектом аналізу є вивчення онлайн-ринку косметики, який є одним із найбільш динамічно зростаючих сегментів і першим головним трендом серед мереж дистрибуції косметичних засобів. Його стрімкий розвиток стимулюється цифровізацією торгівлі, зміною споживчої поведінки та активним впровадженням маркетингових стратегій у цифровому середовищі. Онлайн-ринок косметики демонструє вищі темпи зростання порівняно з традиційними каналами, що зумовлено низкою факторів: розвитком цифрових платформ, зміною поведінки споживачів на користь зручних і персоналізованих покупок, а також посиленням ролі соціальних мереж як інструментів просування та продажу продукції.

Згідно з даними The Business Research Company (рис. 2.3), у 2024 р. обсяг світового онлайн-ринку косметики становив 13,36 млрд дол США, а вже у 2029 р. очікується його зростання до 20,7 млрд дол США. Середньорічний темп приросту (CAGR) протягом цього періоду становить 9,1 %, що свідчить про стійкий розвиток даного сегмента.

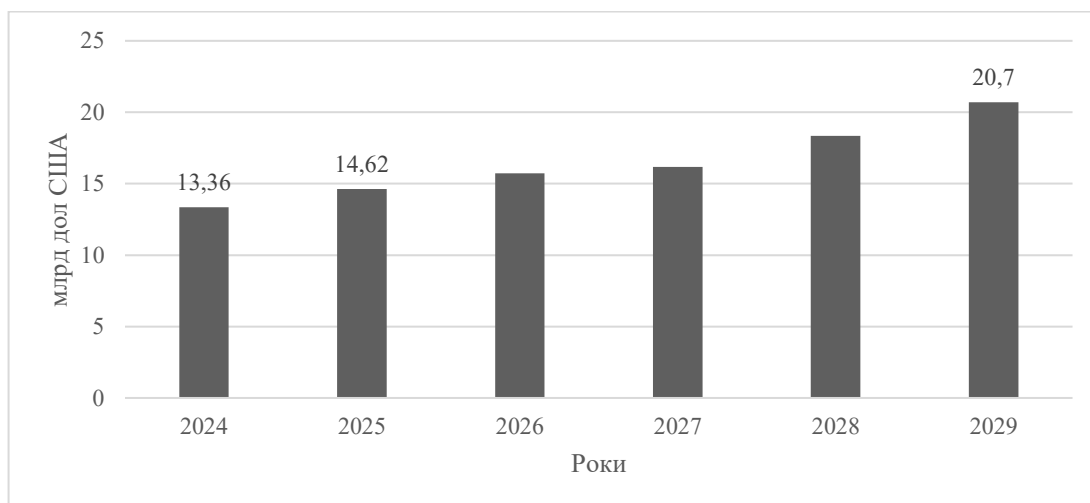


Рисунок 2.3 – Графік динаміки обсягу світового онлайн-ринку косметики з 2024 року, із прогнозованими значеннями до 2029 р., млрд дол США

Джерело: [25]

У контексті аналізу трендів та стратегій мереж дистрибуції косметичних засобів у глобальному просторі, зростаючий попит на органічну та веганську косметику виступає ключовим чинником, що трансформує структуру ринку та підходи до дистрибуції. Цей сегмент демонструє стійке зростання, зумовлене

підвищеною обізнаністю споживачів щодо екологічних та етичних аспектів виробництва косметичних продуктів.

Згідно із статистичними звіту Zion Market Research [26], де зазначено, що у 2023 р. глобальний ринок веганської косметики оцінювався в 18,70 млрд дол США, з прогнозованим зростанням до 33,52 млрд дол до 2032 р. при середньорічному темпі зростання 6,7%. Це зростання підкреслює зростаючий інтерес споживачів до продуктів, які відповідають принципам сталого розвитку та екологічної безпеки.

Зростаючий попит на органічну та веганську косметику також спричинив зміни в стратегіях дистрибуції. Традиційні канали продажу, такі як спеціалізовані магазини та супермаркети, доповнюються онлайн-платформами, що дозволяє брендам досягати ширшої аудиторії. Зокрема, як зазначалося раніше, онлайн-канали продажу стали важливим інструментом для брендів, які прагнуть забезпечити прозорість та доступність інформації про свої продукти. За даними дослідження, опублікованого в журналі *Social Science Journal*, споживачі все частіше шукають продукти з чіткими та зрозумілими етикетками, що відображає зростаючий попит на «чисту» косметику та прозорість у виробництві. Це спонукає бренди адаптувати свої стратегії дистрибуції, включаючи використання цифрових платформ для надання детальної інформації про продукти та їх склад.

Зростаюча роль електронної комерції у косметичній галузі також підтверджується динамікою її частки в загальних обсягах реалізації. За даними Statista, у 2022 р. близько 29% глобальних продажів косметичних виробів відбувалися через e-commerce, і ця частка безперервно зростає. Прогнозується, що до 2026 р. частка онлайн-продажів сягне 35%, що зумовлено збільшенням попиту на персоналізовані рішення, зручність доступу до продуктів та поінформованість споживачів. Така динаміка підтверджує доцільність адаптації стратегій дистрибуції з урахуванням цифрових каналів як ключового елементу у взаємодії зі споживачами, зокрема у сегменті веганської та органічної косметики.

У рамках проведеного дослідження ключове значення має встановлення потенційних взаємодій між трендами: динамікою глобального косметичного ринку, прогресом онлайн-дистрибуції, розширенням ніші веганської косметики та

питомою вагою е-commerce в обсягах продажу косметики. Враховуючи їх активне збільшення, логічним є використання кореляційного аналізу для виявлень припущень про статистично значущі зв'язки між ними. Головною метою є з'ясування залежностей між розвитком онлайн-каналів збуту і збільшенням ринку веганської косметики, а також оцінка впливу е-commerce на загальну динаміку ринку косметики.

Для аналізу було залучено статистичні дані за період з 2018 по 2024 рр., організовані у таблиці (табл. 2.1), що містить щорічні показники: обсяг світового ринку косметики, обсяг онлайн-продажів, масштаб ринку веганської косметики та частку е-commerce в структурі загального обсягу продажів. Розрахунок коефіцієнтів кореляції Пірсона між цими показниками допоможе визначити ступінь та напрямок взаємозв'язків, що своєю чергою сприятиме глибшому розумінню основних ринкових тенденцій та оптимізації стратегій дистрибуції.

Таблиця 2.1 – Таблиця початкових даних для проведення кореляційного аналізу

Роки	Глобальний обсяг косметичного ринку (млрд дол США); y	Обсяг онлайн-ринку косметики (млрд дол США); x_1	Розмір ринку веганської косметики (млрд дол США); x_2	Частка електронної комерції у продажах косметики (%); x_3
1	2	3	4	5
2018	507,75	8,52	12,4	14
2019	532,43	9,31	13,9	16
2020	483,34	10,22	15,10	22
2021	357,71	11,20	15,17	25
2022	378,63	12,01	17,21	29
2023	400,68	12,27	18,70	33
2024	424,72	13,36	18,25	36

Джерело: систематизовано автором за даними [23;25;26]

Для дослідження впливу факторів на формування глобального обсягу косметичного ринку було обрано 3 показники (табл. 2.1), а саме:

1. x_1 – обсяг онлайн-ринку косметики (млрд дол США);
2. x_2 – розмір ринку веганської косметики (млрд дол США);
3. x_3 – частка електронної комерції у продажах косметики (%).

Перед початком самого аналізу, за допомогою вбудованої функції Ексель, зробимо описову статистику для незалежних змінних, що дозволить встановити ступінь варіативності кожної змінної, що не менш важливим також є оцінка наявності потенційних відхилень від нормального розподілу. У таблиці 2.2 зміна x_3 (частка електронної комерції) показує найбільшу дисперсію, що свідчить про її можливий домінуючий вплив на формування інтегрального індексу. Тож, здобуті описові характеристики є базисом для подальшого регресійного моделювання, де особливу увагу треба надати діапазону мінімального та максимального значень для наявних даних.

Таблиця 2.2 – Описова статистика незалежних змінних

x_1		x_2		x_3	
Середнє значення	10,98428571	Середнє значення	15,81857143	Середнє значення	25,1
Стандартна помилка	0,652025624	Стандартна помилка	0,87905639	Стандартна помилка	3,1183787
Медіана	11,2	Медіана	15,17	Медіана	26,5
Режим	#Н/Д	Режим	#Н/Д	Режим	#Н/Д
Стандартне відхилення	1,725097651	Стандартне відхилення	2,325764595	Стандартне відхилення	8,250454533
Вибіркова дисперсія	2,975961905	Вибіркова дисперсія	5,409180952	Вибіркова дисперсія	68,07
Куртоз	-1,143801513	Куртоз	-1,281838609	Куртоз	-1,347462641
Переки	-0,158240018	Переки	-0,123635183	Переки	-0,137268236
Діапазон значень	4,84	Діапазон значень	6,3	Діапазон значень	22
Мінімум	8,52	Мінімум	12,4	Мінімум	14
Максимум	13,36	Максимум	18,7	Максимум	36
Разом	76,89	Разом	110,73	Разом	175,7
Кількість	7	Кількість	7	Кількість	7

Джерело: власна розробка автора

Наступним кроком варто визначити взаємозв'язок незалежних змінних, і використовуючи вбудовану функцію кореляції, бачимо, що між факторами x_1 , x_2 та x_3 показана наявність дуже тісного взаємозв'язку між ними (табл. 2.3)

Таблиця 2.3 – Кореляційний зв'язок між незалежними змінними

	x_1	x_2	x_3
x_1	1		
x_2	0,953521283	1	
x_3	0,989413703	0,958068102	1

Джерело: власна розробка автора

Річ у тім, що умовою будування багатofакторної регресії є те, що незалежні змінні не повинні між собою корелювати. Така висока корельованість є ознакою мультиколінеарності, що може призвести до спотворення результатів у класичній моделі множинної регресії – зокрема, до нестабільності оцінок регресійних коефіцієнтів і втрати точності моделі.

З метою вирішення цієї проблеми та утримання ключових даних, які зберігаються у початкових змінних, було вирішено скористатися методом головних компонент (РСА). Цей підхід надає можливість звести три взаємозалежні змінні до однієї узагальненої (не пов'язаної з іншими) компоненти, котра максимально точно відображає мінливість даних та зберігає майже всю інформацію системи. Завдяки цьому ми зменшуємо вимірність та уникаємо мультиколінеарності при створенні регресійної моделі.

Проте, на первинній фазі дослідження, аби встановити вплив окремих чинників на головну змінну, на глобальний обсяг косметичного ринку, було сформовано модель множинної регресії, що спиралась на первинні (вихідні) змінні. Завдяки цьому стало можливим визначити спрямованість та інтенсивність впливу кожного предиктора на ключовий показник. Використавши вбудований інструмент у програмі Ексель «Аналіз даних → Регресія», були встановлені коефіцієнти, на основі яких було сформоване рівняння багатofакторної регресії на початкових даних (табл. 2.4).

Таблиця 2.4 – Коефіцієнти багатofакторної регресії на початкових даних

Коефіцієнти
492,4058218
-15,97309309
21,58473747
-8,67095962

Джерело: власна розробка автора

Рівняння багатofакторної регресії на початкових даних має такий вигляд:

$$Y = 492,405 - 15,973x_1 + 21,584x_2 - 8,671x_3$$

Під час конструювання багатовимірної регресійної моделі були визначені наступні показники параметрів: константа рівняння дорівнює 492,405; показник змінної x_1 (розмір онлайн-ринку косметичних товарів) складає -15,973; коефіцієнт при змінній x_2 (обсяг ринку веганської косметики) – 21,584; для змінної x_3 (частина онлайн-торгівлі в косметичній індустрії) – (-8,671).

Результат знайдених коефіцієнтів дає наступне розуміння: за умови рівності інших факторів, зростання онлайн-ринку косметичних товарів на 1 мільярд доларів США корелює зі зниженням загального обсягу глобального ринку на 15,97 млрд дол США, що може вказувати на перерозподіл продажів всередині ринку або на наявність мультиколінеарності у моделі. Разом з тим, збільшення ринку веганської косметики на 1 мільярд доларів США супроводжується збільшенням загального ринкового обсягу на 21,58 млрд дол США, що демонструє позитивний вплив цього сегменту на розширення ринку. Зі збільшенням частки електронної комерції на 1% від загального ринку, згідно з моделлю, спостерігається зниження глобального обсягу ринку на 8,67 млрд дол США, що також може вказувати на трансформацію ринкової структури або на падіння середньої вартості продукції, що реалізується онлайн. Здобуті результати вимагають подальшої економіко-метричної перевірки, зокрема оцінки мультиколінеарності.

Після створення регресійної моделі та першої інтерпретації її параметрів, можна здійснити прогноз значення залежної змінної – глобального обсягу косметичного ринку за вказаними або прогнозованими значеннями незалежних змінних. Для побудови прогнозу за вказаними значеннями обираються початкові

значення незалежних змінних, а для побудови прогнозу за прогнозованими значеннями – обираються будь-які значення, які попадаються в діапазон допустимих. Для цього потрібно звернутися до описової статистики незалежних змінних і звернути увагу на діапазон максимальних та мінімальних значень і, обравши певне число, підставити до формули рівняння багатofакторної регресії.

Таблиця 2.5 – Результати прогнозу на основі початкових і вибірових даних

Роки	x1	x2	x3	y	y_M
2018	8,52	12,4	14	507,75	502,5723786
2019	9,31	13,9	16	532,43	504,9888221
2020	10,22	15,1	22	483,34	464,3292346
2021	11,2	15,17	26,5	357,71	411,1672167
2022	12,01	17,21	28,2	378,63	427,5212444
2023	12,27	18,7	33	400,68	413,9088929
2024	13,36	18,25	36	424,72	360,7722107
Прогноз	9	16	20		520,584591
	12	17	30		407,5404532
	8	15	25		471,6181487

Джерело: власна розробка автора

Після здійснення прогнозу на основі початкових даних можна спостерігати фактичне перевищення результатів з 2018-2020 рр., проте з 2018-2023 рр. фактичні значення обсягу ринку були меншими за прогнозовані, що демонструє, по-перше, непередбачувані наслідки пандемії.

Використовуючи описову статистику було значення для незалежних змінних: обсяг онлайн-ринку обрано у 9 млрд дол. США, обсяг ринку веганської косметики – 16 млрд дол. США, частка електронної комерції – 20%. Після підстановки цих даних у рівняння моделі було отримано прогнозоване значення загального обсягу косметичного ринку, яке становить 520,58 млрд дол. США. У наступному прогнозуванні, враховуючи діапазон значень з описової статистики, було обрано інші репрезентативні показники незалежних змінних: обсяг онлайн-ринку косметики – 12 млрд дол. США, обсяг ринку веганської косметики – 17 млрд дол. США, частка електронної комерції – 30 %. У даному випадку було отримано

прогнозний показник глобального обсягу косметичного ринку на рівні 407,54 млрд дол. США.

Порівняльний аналіз двох сценаріїв демонструє, що навіть при розширенні ринку веганської косметики, суттєве збільшення частки електронної комерції (на 10 відсоткових пунктів) та зростання онлайн-продажів зумовлюють помітне зменшення передбачуваного загального обсягу ринку – з 520,58 млрд до 407,54 млрд дол. США. Така тенденція корелює з негативними оцінками коефіцієнтів регресії для відповідних змінних та може вказувати на перерозподіл споживчих витрат або трансформацію ринкової структури на користь менш прибуткових онлайн-каналів збуту.

В рамках третього сценарію був здійснений ще один прогноз, зменшивши показник обсягу онлайн-ринку до 8 млрд дол. США, обсяг ринку веганської косметики до 15 млрд дол. США, а частка електронної комерції досягла 25%. Після підстановки цих значень у модель було отримано прогнозований обсяг глобального косметичного ринку, що становив 471,62 млрд дол. США і розташовується в проміжку між показниками двох попередніх сценаріїв (520,58 та 407,54 млрд дол. США), що демонструє відповідність логіці моделі. Спостерігається цікаве явище, коли зі скороченням обсягів онлайн-продажів (x_1) та зменшенням частки електронної комерції (x_3) обумовлюється збільшенням загального обсягу ринку, водночас, а збільшення обсягу веганського сегмента (x_2) має позитивний вплив, проте не може цілком нівелювати негативний ефект від електронної комерції.

Аби позбутися мультиколінеарності і розпочати основний аналіз компонентів (РСА), кожна факторна змінна x_1 , x_2 , x_3 була приведена до стандартного вигляду. Це передбачає застосування даної формули:

$$Z = \frac{x - \underline{x}}{\sigma} \quad (2.1)$$

де X – незалежна змінна;

$\underline{x}$ – середнє значення змінної;

σ – стандартне відхилення.

Середнє значення та стандартне відхилення знаходимо також за допомогою вбудованих функцій – AVERAGE та STDEV.P; після чого формуємо таблицю із новими даними (табл 2.6).

Таблиця 2.6 – Таблиця початкових значень у стандартному вигляді

Роки	Zx1	Zx2	Zx3	y	y_M
2018	-1,542946155	-1,58764097	-1,45317694	1,07234031	502,5723786
2019	-1,048308924	-0,89101623	-1,19134326	1,46735409	504,9888221
2020	-0,478536923	-0,33371643	-0,40584221	0,68164799	464,3292346
2021	0,135063692	-0,30120727	0,18328358	-1,329111298	411,1672167
2022	0,642223385	0,64620239	0,40584221	-0,99427959	427,5212444
2023	0,805015385	1,33818297	1,03424305	-0,64136006	413,9088929
2024	1,487489539	1,12919554	1,42699357	-0,25658976	360,7722107
average	10,98428571	15,8185714	25,1	440,751429	
stdev.p	1,597130079	2,15323961	7,63843664	62,4788333	

Джерело: власна розробка автора

Principal Component Analysis (PCA) дозволяє замінити початкові змінні (x_1 , x_2 , x_3) на нові, не скорельовані між собою змінні – головні компоненти (PCs). Наша ціль тут полягає у тому, щоб знайти нові змінні як лінійні комбінації початкових, тобто, складаємо рівняння множинної регресії:

$$PC_1 = a_1 * Zx_1 + a_2 * Zx_2 + a_3 * Zx_3 \quad (2.2)$$

де a_1 , a_2 , a_3 – компоненти першого власного вектора матриці кореляцій (або коваріацій) стандартизованих Zx_1 , Zx_2 , Zx_3 .

Вони показують, наскільки кожна із трьох початкових змінних «вносить свій вклад» у PC_1 .

Для автоматизованого проведення аналізу головних компонентів (PCA) застосовано надбудову Real Statistics в Excel. Після перенесення стандартизованих змінних x_1 , x_2 та x_3 в інтерфейс надбудови, було активовано функцію створення

кореляційної матриці та розв'язання задачі з власними значеннями. Тому рівняння множинної регресії має наступний вигляд:

$$PC_1 = -0,5791 \cdot Zx_1 - 0,5728 \cdot Zx_2 - 0,5800 \cdot Zx_3$$

Після цього варто прорахувати PC_1 для кожного року, підставивши вже стандартизовані значення Zx_i . Для прикладу був взятий 2018 р., і використавши функцію в ЕКСЕЛІ, прораховується аналогічно для наступних років:

$$PC_1 = -0,5791 \cdot (-1,5429) + (-0,5728) \cdot (-1,5876) + (-0,5800) \cdot (-1,4532) \approx 2,608$$

Отримані значення заносяться до табл. 2.7, створюючи нову колонку під назвою PC_1 .

Таблиця 2.7 – Нова таблиця із прорахованим значенням PC_1

Роки	Zx_1	Zx_2	Zx_3	PC_1
2018	-1,542946155	-1,58764097	-1,45317694	2,61
2019	-1,048308924	-0,89101623	-1,19134326	1,81
2020	-0,478536923	-0,33371643	-0,40584221	0,7
2021	0,135063692	-0,30120727	0,18328358	-0,01
2022	0,642223385	0,64620239	0,40584221	-0,98
2023	0,805015385	1,33818297	1,03424305	-1,84
2024	1,487489539	1,12919554	1,42699357	-2,33

Джерело: власна розробка автора

Для моделювання впливу факторів X_1 (розвиток онлайн-ринку), X_2 (поширення веганської косметики) та X_3 (розвиток e-commerce) на глобальний обсяг косметичного ринку (Y) було застосовано регресійний аналіз з єдиною незалежною змінною – першою головною компонентою PC_1 , що узагальнює варіацію всіх трьох факторів. Загальна формула регресійної моделі має такий вигляд:

$$Y = a + b * PC_1 + \varepsilon \quad (2.3)$$

де a – вільний член (інтерцепт);

b – коефіцієнт нахилу (показує вплив PC_1 на Y);

PC_1 – перша головна компонента.

ε – випадкова похибка;

Модель було втілено, використовуючи інструмент «Аналіз даних → Регресія». Залежною змінною було обрано Y , а єдиним предиктором виступив стовпець PC_1 (обчислений на основі стандартизованих значень Z_1, Z_2, Z_3 та відповідного власного вектора).

Отримане рівняння можливо представити наступним чином:

$$\hat{Y} = 440,75 + 26,567 * PC_1 \quad (2.4)$$

Внаслідок наступних обчислень ми отримали значення (табл. 2.10), аналіз яких свідчить про наявність помірної позитивної кореляції між інтегральною змінною, що об'єднує ключові фактори ринку, та обсягом ринку косметичних продуктів. Коефіцієнт $b=26,567$ вказує, що кожне збільшення PC_1 на один пункт асоціюється зі зростанням обсягу ринку на 26,567 млрд дол США. Значення коефіцієнта детермінації ($R^2 = 0,5307$) вказує на те, що приблизно 53% варіативності обсягу ринку пояснюються змінами в агрегованому показнику PC_1 (табл. 2.8). Проте, значення p -коефіцієнта для незалежної змінної ($p = 0,0633$) не досягло загальноприйнятого порогу статистичної значущості ($\alpha = 0,05$), що не дозволяє з достатньою впевненістю стверджувати про лінійну залежність між змінними в генеральній сукупності (табл. 2.9). Таке явище можна пояснити обмеженим розміром вибірки ($n = 7$), який впливає на точність оцінок та ширину довірчих інтервалів. Модель демонструє потенційний зв'язок між інноваційними та екологічними властивостями косметичної продукції та загальним обсягом ринку, проте для більш точного підтвердження висновків та надійності результатів необхідно збільшити обсяг вибірки або ж розглянути моделі з більшою кількістю предикторів, факторів.

Таблиця 2.8 – Таблиця статистичних даних регресії

Статистика регресії	
Множинний R	0,72850597
R-квадрат	0,53072095
Скоригований квадрат R	0,43686514
Стандартна помилка	50,6421939
Спостереження	7

Джерело: власна розробка автора

Таблиця 2.9 – Таблиця дисперсійного аналізу

Дисперсійний аналіз					
	df	SS	MS	F	Значимість F
Регресія	1	14502,07	14502,07	5,654641	0,063325659
Залишок	5	12823,16	2564,632		
Підсумок	6	27325,23			

Джерело: власна розробка автора

Таблиця 2.10 – Таблиця результатів кореляційно-регресійного аналізу

	Коеф.	Стандартна помилка	<i>t</i> Статистика	P-значення	Нижче 95%	Вище 95%	Нижче 95,0%	Вище 95,0%
Відрізок	440,7 51429	19,14095	23,02662	2,87354 E-06	391,548 0499	489,95 48	391,548	489,95 48073
X Змінна 1	26,55 61721	11,16768	2,377949	0,063325 659	- 2,15126 174	55,263 61	- 2,15126	55,263 60588

Джерело: власна розробка автора

2.2 Порівняльний аналіз міжнародних каналів дистрибуції

Етап збуту певної продукції, зокрема косметичних засобів, які набувають все більшої популярності, є ключовим компонентом у процесі просування продукції на міжнародний ринок. Це не лише питання продажу товару, але й важливий етап, на якому здійснюється взаємодія бренду з кінцевим споживачем, формування споживчих уподобань та створення лояльності до продукту. Тут важливими факторами є те, як товар транспортується, як проходить шлях складування, де він зберігається, процес просування оптовим і роздрібним торговельним ланкам, також передпродажна підготовка і власне продаж товару. Розширення ринку та зміна споживчих звичок стимулюють трансформацію традиційних моделей дистрибуції косметичних товарів. З огляду на глобалізацію та цифровізацію, про яку ми згадували раніше, компанії все більше впроваджують багатоканальні стратегії, комбінуючи фізичні та цифрові канали збуту, що приносить більше вигоди та економії.

Як видно з діаграми (рис. 2.4), яка демонструє структуру основних каналів збуту косметичних товарів на світовому ринку, найбільшу частку в середньому у 2024 р. займали супермаркети та гіпермаркети, що підкреслює стійкість традиційних форматів роздрібної торгівлі навіть у період активної цифровізації. Водночас значна частка онлайн-продажів вказує на швидке зростання цифрових каналів, особливо через маркетплейси та брендові інтернет-магазини, а це свідчить про зміну споживчих пріоритетів на користь зручності, швидкості покупки та персоналізації досвіду. Ми люди, які завжди будуть створювати для себе найкращі умови, з найбільшою доступністю та економією часу. Салони краси, аптеки та спеціалізовані магазини продовжують залишатися важливими точками збуту, особливо для преміум- та професійних брендів. У цій категорії люксові товари користуються більшим попитом серед споживачів, ніж у тих же супермаркетах. Категорія «інші» демонструє зростаючу роль новітніх форматів продажу, таких як стрімінг-комерція, прямі продажі через соціальні мережі та медичні канали. Загалом, структура ринку підтверджує необхідність багатоканальної присутності брендів для досягнення максимально широкої аудиторії і застосування такого поняття, як «омніканальність».

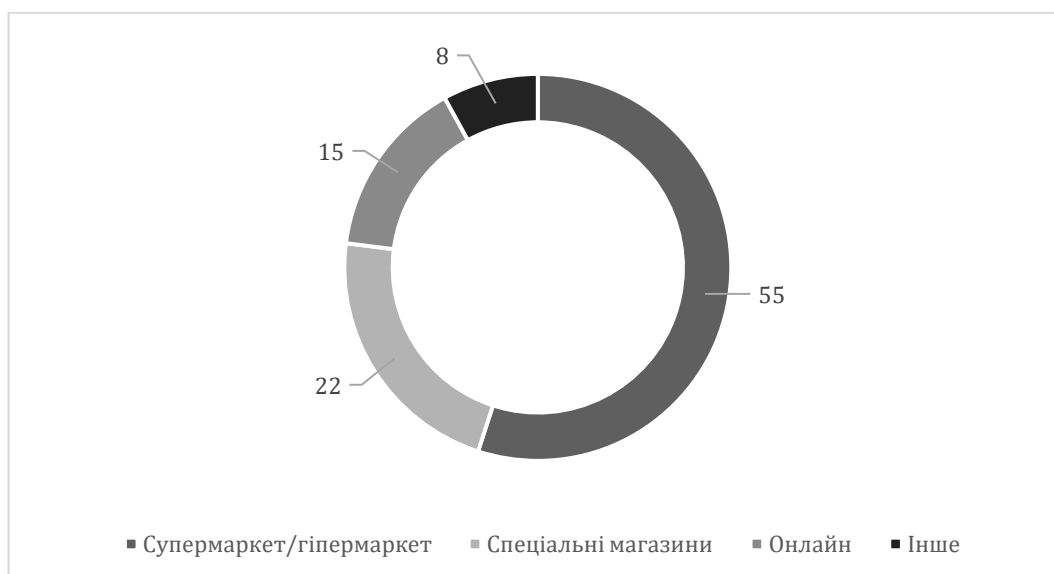


Рисунок 2.4 – Діаграма частки ринку косметичних засобів за каналами збуту у 2024 р., %

Джерело: [27]

Загалом, омніканальність являє собою інтеграцію як традиційних, так і онлайн-каналів збуту для забезпечення безперервного споживчого досвіду. Це означає, що клієнт має змогу взаємодіяти з брендом через численні точки дотику – від огляду продукту в мобільному додатку до придбання в крамниці або розміщення замовлення через соціальні мережі – не втрачаючи при цьому якості обслуговування чи інформації про попередні взаємодії. Підтвердженням цих слів є дослідження компанії McKinsey: фірми, котрі ефективно впроваджують омніканальний підхід, можуть збільшити прибутки на 5-15% через індивідуальний підхід до споживачів та загалом оптимізувати логістичні процеси, зменшуючи витрати на транспортування та зберігання продукції [28]. Також даний етап впровадження потребує вдосконалення, аби зменшити затримки у доставці сталих товарів, які набули актуальності у сучасних умовах дистрибуції. Згідно з даними Deloitte, значна частина споживачів по всьому світу повідомила про довше очікування на отримання саме сталих продуктів, порівняно зі звичайними. Наприклад, понад 15% респондентів чекали довше на доставку товарів з категорії персонального догляду, включно з косметикою та милом [29].

Цей факт прямо вказує на необхідність удосконалення омніканальних стратегій, які дозволяють не лише ефективно поєднувати фізичні та цифрові канали, а й забезпечити безперервність постачання сталих продуктів. Таким чином, омніканальність стає не просто маркетинговою стратегією, а необхідною умовою стабільності та гнучкості збуту в умовах глобального попиту на стійкі рішення.

Кожна країна має свої особливості у впровадженні логістичних процесів, залежно від багатьох факторів, насамперед, як від розвитку цифрових технологій, про які ми згадували раніше, так і від споживчих очікувань. Для більш детального розуміння різниці варто провести порівняльний аналіз організації збуту у провідних країнах світу: Німеччині, Китаї та США.

Варто почати з того, що Німеччина характеризується високим рівнем урбанізації, наявністю споживчого попиту, що цінує якість, стабільність, та високим розвитком логістичної інфраструктури. В історії країни заклалась висока вимога німців щодо раціональності та прийняття рішень стосовно продукції,

зокрема косметичних засобів. Серед характерних рис самих німців можна часто почути саме про допитливість та бажання бути завжди проінформованим. Зоровий контакт, коротка бесіда – це те, що дуже притаманно справжнім німцям. Закладена традиційність та вимоглива стандартизація продукції зумовила на сьогоднішній день попит на офлайн-мережі дистрибуції, де кожен може побачити та перевірити продукт на власні очі. Тому важливо зауважити, що навіть розвиток технологій не може повністю перекрити якості стабільності та споживчі звички громадян. В цьому контексті важливу роль відіграють аптечні магазини, дискаунтери та електронна комерція.

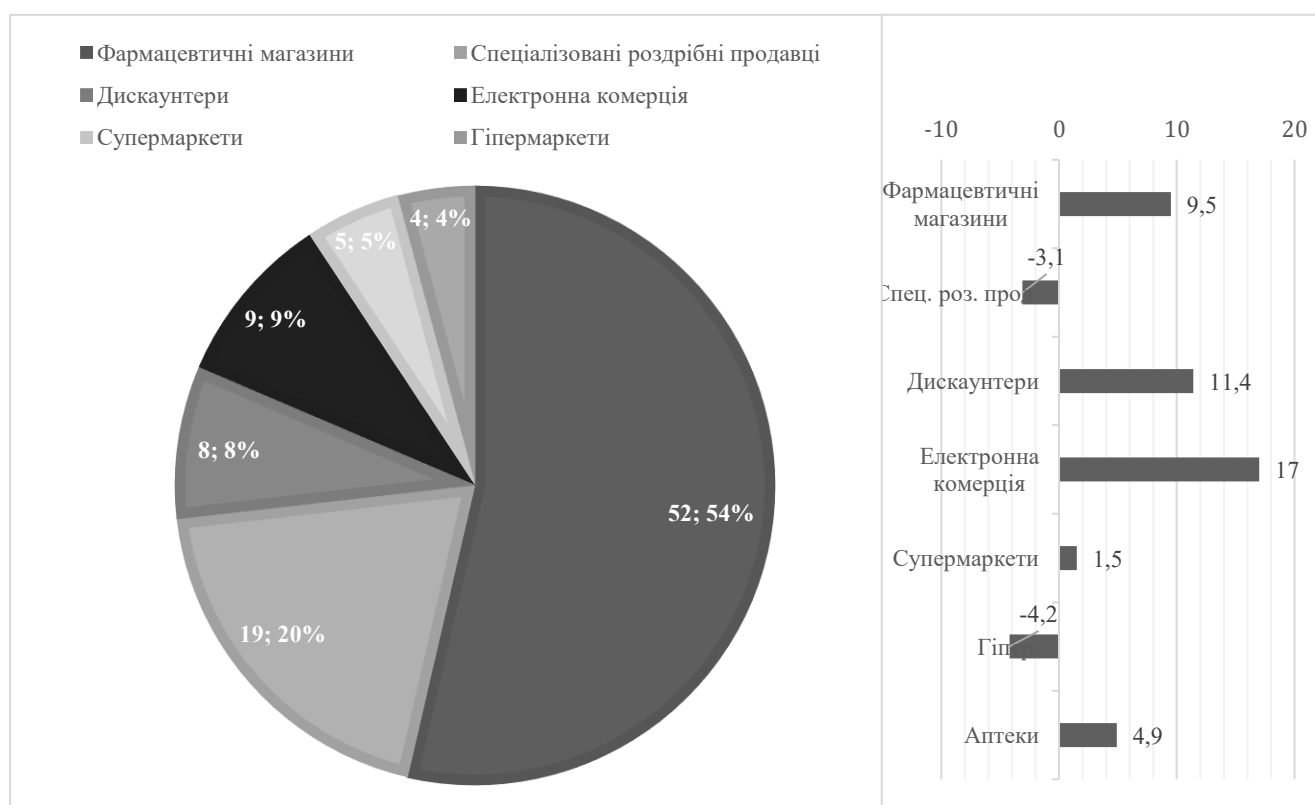


Рисунок 2.5 – Канали збуту засобів догляду за собою в Німеччині: частка ринку та зміна обсягів продажу за рік

Джерело: [30]

За допомогою дослідження німецької компанії IKW (Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e. V.) дуже наглядно можна побачити, що у 2024 р. найбільша частка збуту косметичних засобів припадала саме на фармацевтичні магазини – певні спеціалізовані роздрібні магазини в Німеччині, де виділяються

такі мережі як dm, Rossmann та Müller, які поєднують доступні ціни, широкий вибір та постійну доступність. Близько 52% від загального обсягу продажу косметики у 2024 р, із попереднім зростанням на 9,5%, фармацевтичні магазини демонструють лідируючі позиції. Надзвичайно велика кількість – понад 2300 магазинів Rossmann та 1200 магазинів dm, розкиданих по 1 442 населених пунктах усіх 16 федеральних земель Німеччини, свідчить не лише про успішну комерційну стратегію, але й про глибоке розуміння потреб німецьких покупців. На рис. 2.6 зображена динаміка кількості магазинів Rossmann у Німеччині, що демонструє стабільне зростання відкриття нових точок, а їх розташування таким чином гарантує мінімальну відстань між споживачем і місцем купівлі, що є ключовим фактором у дистрибуції товарів повсякденного вжитку.

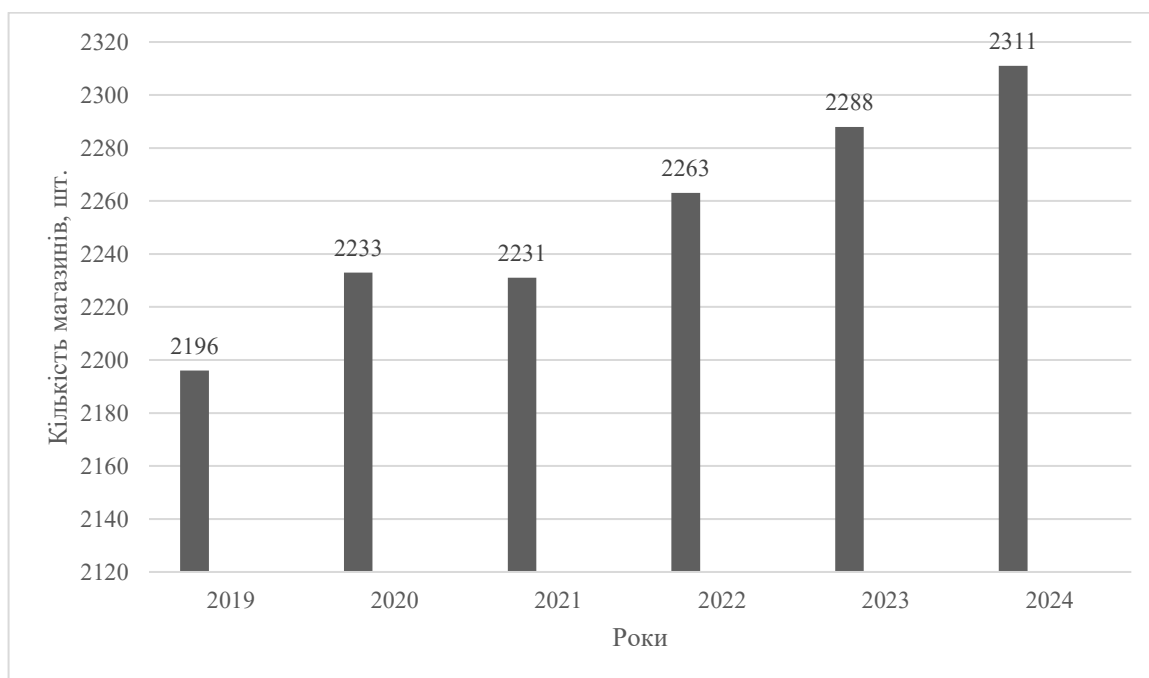


Рисунок 2.6 – Динаміка кількості магазинів Rossmann у Німеччині з 2019-2024 рр.

Джерело: [31]

У той же час, дискаунтери теж не відстають і мають значний вплив на німецький ринок. Зокрема, такі торгові мережі як Aldi та Lidl, які орієнтують свою бізнес-модель для масового споживача при мінімізації витрат та швидкий і простий

доступ до товарів. Частка дискаунтерів у загальному обсязі продажів косметики становить 9%, що супроводжується зростанням на 11,4%.

Ми також згадували про електронну комерцію як один із важелів, який сприяє перетворенню усталених шляхів реалізації продукції та пристосуванню ринку до нових звичок споживачів. І дійсно так, у цьому аспекті електронна торгівля косметичними виробами показує найбільше збільшення показників – 17,2% за рік, хоча її присутність на ринку поки що обмежується лише 8%. Така тенденція вказує на повільне, але впевнене переорієнтування споживчих пріоритетів на онлайн-платформи, зокрема серед молоді, бо віддаючи перевагу більш дистанційному, швидкому методу, і орієнтуючись на коментарі інших клієнтів, народжується змога купити саме те, що дійсно задовольнить твої бажання та очікування.

А от традиційні моделі, такі як от салони краси, супермаркети зазнали змін в інший бік, їхній обсяг скоротився на 3,1% до 19 % від загального. Такий феномен легко обґрунтувати тим, що клієнти все більше цінують зручність функцій, блискавичне обслуговування та зрозумілі ціни, що набагато менше характерно для усталених шляхів збуту. Перукарні та супермаркети, попри тривале функціонування на ринку, не завжди здатні гарантувати оперативність, величезний вибір спеціалізованих товарів та конкурентні ціни. Необхідно також зважати, що в умовах цифрової трансформації значна кількість покупців переходить на змішані моделі купівлі, що також підкреслює важливість вже сказаного, а саме потреба в омніканальності – коли інформацію про продукт вони дізнаються онлайн, а саму покупку роблять у фізичному магазині, найчастіше магазинах косметики та побутової хімії. Цей гібридний підхід забезпечує рівновагу між зручністю та надійністю, що не повністю реалізується у традиційних форматах.

Наступним гігантом у сфері косметичних послуг є Китай, ринок якого є найдинамічнішим. І саме його концепція стосовно дистрибуційних мереж показує перевагу вподобань Німеччини. Статистика ще у 2021 році демонструвала переважання онлайн-системи дистрибуції у розрізі просування косметичних засобів, а саме майже 70% серед усіх можливих (рис. 2.7).

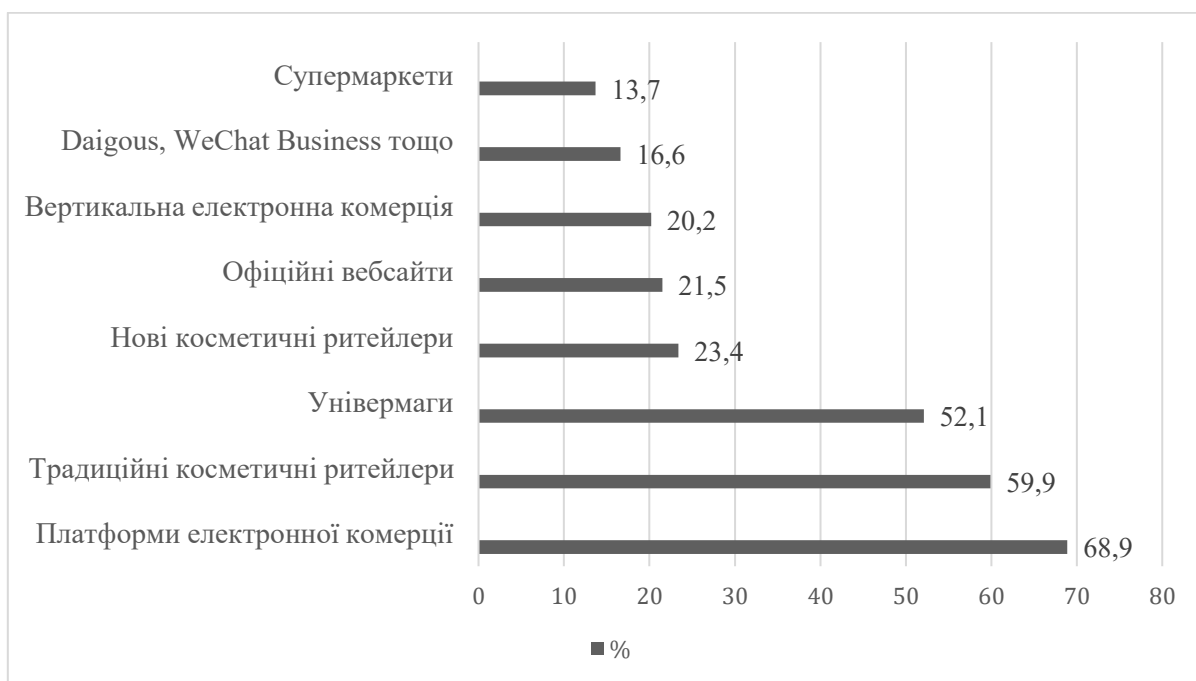


Рисунок 2.7 – Найбільш поширені способи купівлі косметики у 2021 році для китайців

Джерело: [32]

Активний акцент на використання соціальних мереж як спосіб просування продукції на ринок широко розповсюдився по країні, про що свідчить, наприклад, статистика стосовно темпів зростання електронної комерції за 2024 р., із прогнозованим значенням у 2029 році (рис. 2.8). Із рисунку, який надає статистичний портал Statista, можна наглядно побачити порівняння разом із іншими країнами, зокрема США, які теж мають багату косметичну історію і розвивають шляхи цифровізації для просування своїх продуктів.

Ще одним доказом того, чому онлайн комерція є провідним шляхом дистрибуції косметики в Китаї є динаміка росту кількості користувачів мережі та рівня проникнення інтернету в країні, відображена на графіку за період з червня 2021 по червень 2023 (рис. 2.9). У зазначений проміжок часу кількість інтернет-користувачів збільшилася з 1,017 мільярда до 1,078 мільярда, а рівень проникнення Інтернету піднявся з 71,6% до 76,4%. Ця тенденція підкреслює стабільне збільшення кількості людей, які користуються цифровими технологіями, а значить мають доступ до онлайн-платформ, що значною мірою сприяє розширенню

електронної торгівлі. Зростання кількості користувачів створює потужну основу для роботи інтернет-магазинів, маркетплейсів та мобільних додатків для покупок.

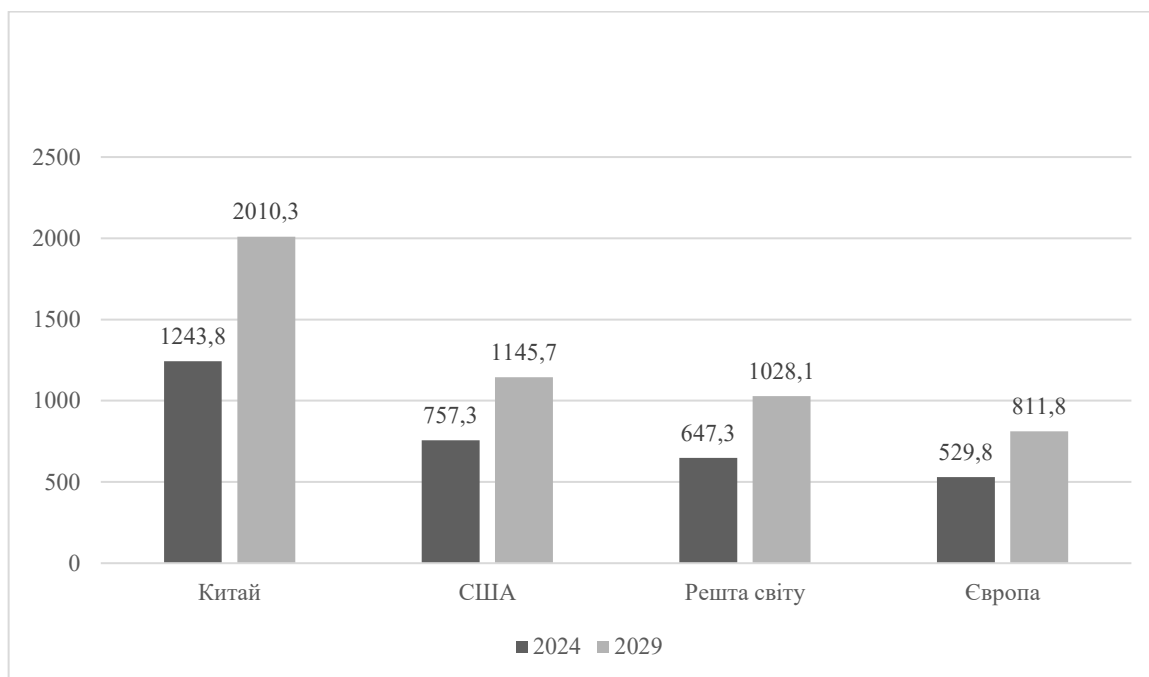


Рисунок 2.8 – Темпи зростання електронної комерції за 2024 р., із прогнозованим значенням у 2029 році у Китаї

Джерело: [33]

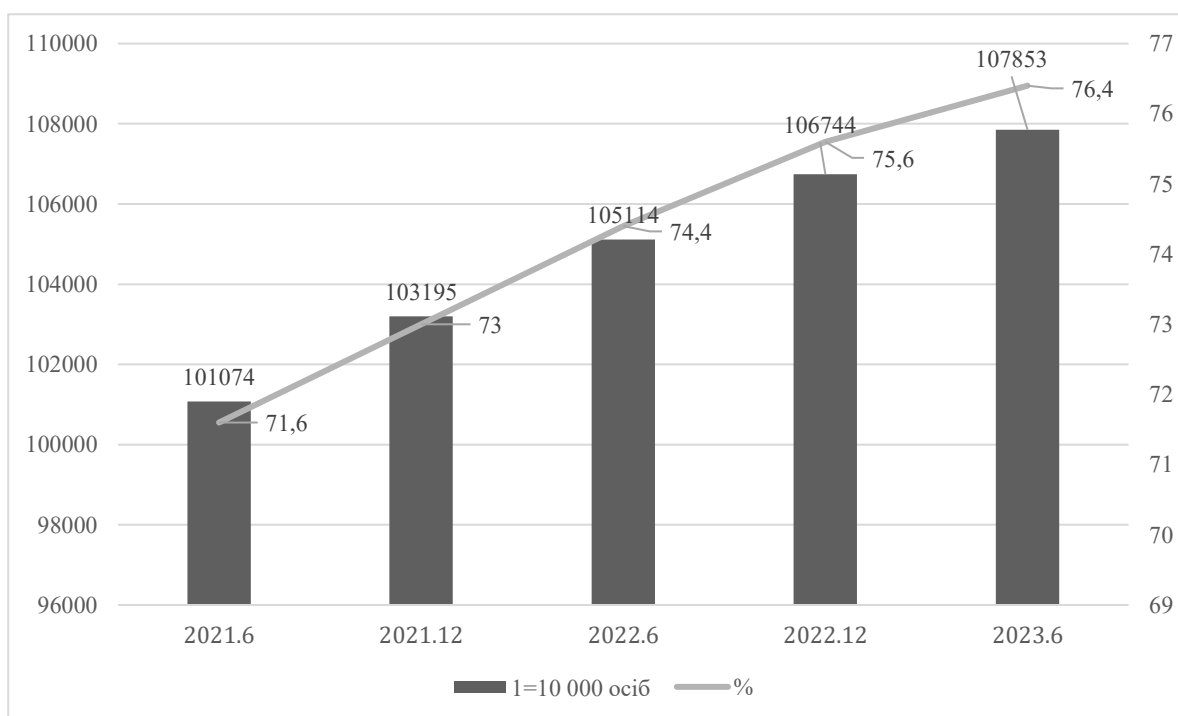


Рисунок 2.9 – Динаміка росту кількості користувачів мережі та рівня проникнення інтернету в Китаї за період з червня 2021 по червень 2023 рр.

Джерело: [34]

Розвиток електронної комерції в Китаї значною мірою визначається динамікою діяльності лідерів онлайн-платформ, де ключову роль відіграють Taobao та TMall, платформи, що належать Alibaba. Taobao, заснована в 2003 році, до 2019 року стала найбільшим ринком країни за обсягом валових продажів, залучивши понад 674 мільйони активних користувачів. Зручність використання, відсутність складних вимог до продавців сприяли залученню малих та середніх підприємств, зокрема продавців косметики. TMall, на відміну, є більш контрольованим сегментом екосистеми Alibaba, де можуть реєструватися лише юридичні особи. Інтеграція з базою даних Taobao дає можливість споживачам фільтрувати товари за критерієм присутності на TMall, що асоціюється з більшою надійністю та безпекою покупок. А ще перевагою є те, що платформа слугує головним каналом для більш як 250 міжнародних косметичних брендів, серед яких L'Oréal, Beiersdorf та Shiseido [35]. Цей варіант називається транскордонною електронною комерцією, тобто коли є можливість для іноземних брендів виходити на китайський ринок без фізичної присутності, використовуючи цифрові платформи. Проте китайські нормативно-правові вимоги, зокрема Національного управління з лікарських засобів (NMPA), вимагають від компаній дотримання суворих стандартів безпеки, особливо щодо інгредієнтів, процедур реєстрації та відмови від тестування на тваринах.

Водночас, офлайн-канали зберігають свою важливість, особливо в преміальному сегменті, де на перший план виходить створення імерсійного досвіду роздрібної торгівлі. У великих містах фізичні магазини активно впроваджують інновації, як от інструменти доповненої реальності, що сприяють формуванню глибшого зв'язку з брендом.

Наступні для огляду є США, які демонструють яскравий приклад омніканальності – чудового поєднання та збалансованості офлайн- та онлайн-каналів дистрибуції, навіть у широкий розквіт цифрової епохи. За результатами опитаних споживачів косметики у 2023 р., саме 87% надавали перевагу саме масовим точкам з фізичною присутністю. Тобто, цей відсоток людей, здійснював або часто, або іноді покупки у сфері косметичних засобів.

Тут ключовими гравцями виступають потужні мережі косметичних магазинів, як-от Sephora, Ulta Beauty, супермаркети та гіпермаркети – Target, Walmart. Саме завдяки тактильній та сенсорній здатності відчутти товар повністю традиційні місця продажу лишаються вирішальними для категорій декоративної косметики та засобів догляду.

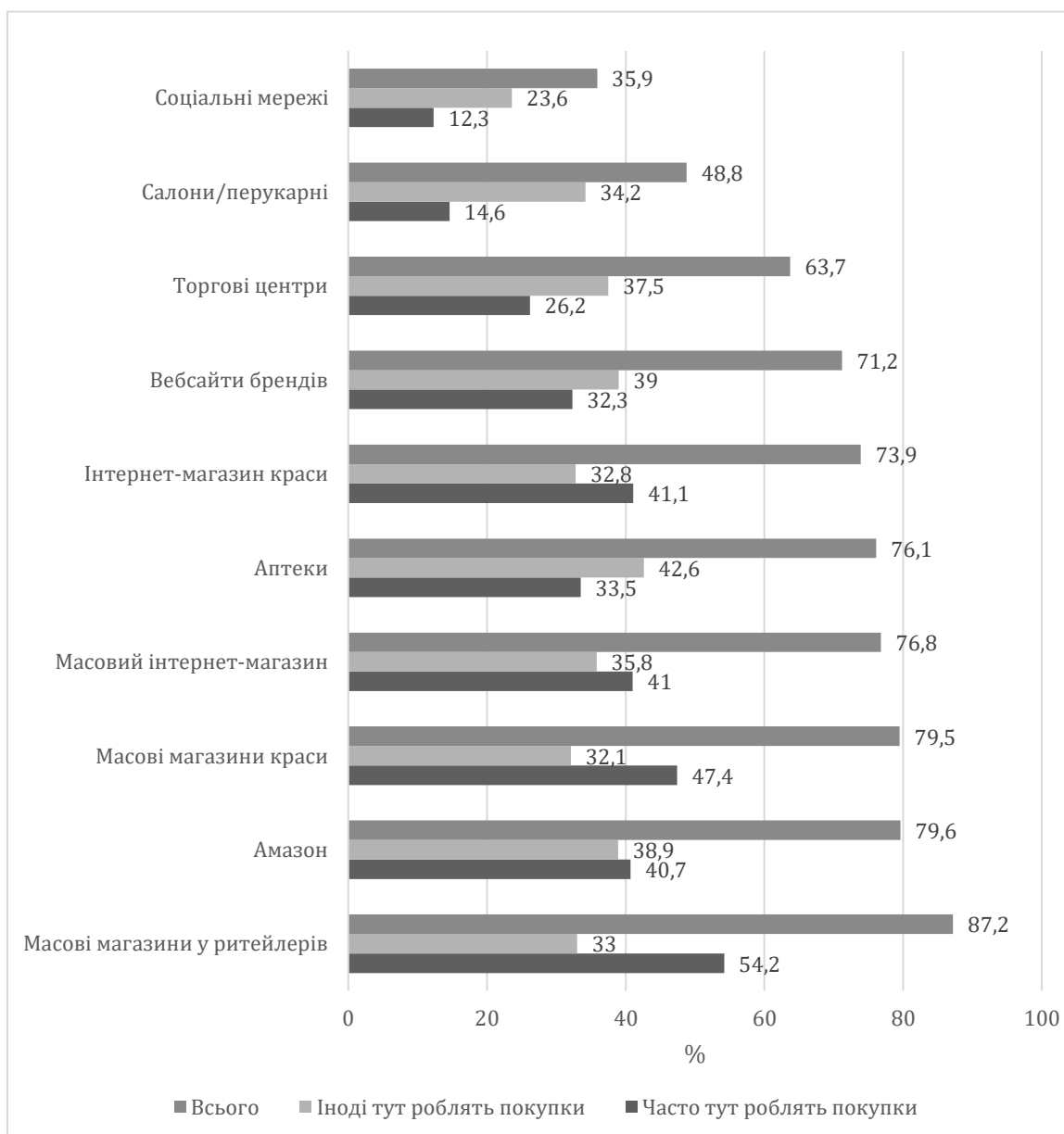


Рисунок 2.10 – Основні канали придбання косметичних товарів у США за частотою покупок у 2023 році

Джерело: [36]

Однак, поруч з цим, спостерігаємо активну цифровізацію продажних процесів, зокрема через розвиток електронної комерції, соціальних платформ та

мобільних додатків. Цей процес особливо прискорився після пандемії COVID-19, коли компанії масово почали вкладати кошти в цифрову інфраструктуру та оптимізацію логістики. І серед головної тенденції США викриває модель D2C – формат, за якого виробник продає товари напряму кінцевому споживачеві через власні онлайн-магазини, соціальні мережі або цифрові платформи. Така модель забезпечує вищу маржу прибутку, зменшує залежність від ритейлерів та дає змогу швидко тестувати нові продукти або комунікаційні підходи. Згідно з оцінкою *Faster Capital*, D2C-модель у косметичній сфері показує найбільшу ефективність на нішевих ринках, серед молодшої цифрової аудиторії, а також у великих містах, де споживачі очікують персоналізований досвід та зручно онлайн-доставку. Проте, разом із тим, ця модель має ряд викликів, зокрема, це великі витрати на інвестиції в логістику та обслуговування клієнтів, коли виникають витрати на індивідуальне пакування та обробку повернень, бо у традиційній моделі такі витрати пропорційно розподіляються на великі партії продукції, що постачаються до роздрібних точок, знижуючи загальні витрати на логістику. Це означає, що D2C варто використовувати як додатковий канал у загальній дистрибуційній стратегії, а не як єдиний спосіб просування продукції.

В умовах сьогодення, коли світ глобалізується, а світові ринки косметики постійно змінюються, надзвичайно важливо аналізувати зовнішнє середовище, що впливає на міжнародні канали реалізації. Саме тому, великі транснаціональні корпорації, які мають на меті ефективно пристосувати свої стратегії до особливостей кожної країни, повинні брати до уваги політичні, економічні, соціальні та технологічні фактори, котрі формують макросередовище конкретного ринку. В цьому контексті PEST-аналіз стає ключовим інструментом стратегічного планування, даючи змогу виявити можливості та виклики, що супроводжують діяльність на конкретних територіях.

Нижче представлено порівняльний PEST-аналіз зовнішнього середовища міжнародних каналів збуту косметичної продукції, взявши за приклад країни, які є провідними лідерами у даному сегменті: Сполучені Штати Америки, Німеччину та

Китай (табл. 2.11). Цей аналіз сприяє глибшому розумінню специфіки кожного ринку та формуванню обґрунтованих рекомендацій для адаптації стратегій збуту.

Таблиця 2.11 – Порівняльний PEST-аналіз зовнішнього середовища міжнародних каналів збуту косметичної продукції (США, Німеччина, Китай)

Фактори	США	Німеччина	Китай
Політичні	Політика протекціонізму, запровадження тарифів на імпорт, зокрема з Китаєм, що впливає на логістику та ціноутворення у сфері краси	Стабільне регуляторне середовище в межах ЄС, дотримання екологічних стандартів і жорсткі вимоги до маркування продукції	Активна державна підтримка внутрішнього виробництва, регуляторний контроль над імпортом, включаючи вимоги щодо сертифікації
Економічні	Висока купівельна спроможність, зростання сегменту онлайн-продажів та преміум-категорій	Зріла економіка, стійкий попит на натуральну та органічну косметику, сильні позиції локальних брендів	Стрімке зростання середнього класу, зростання витрат на особисту гігієну, високі темпи розвитку e-commerce
Соціальні	Тренди чистої, органічної та веганської косметики; висока увага до інклюзивності брендів	Високий рівень екологічної свідомості, пріоритет натуральності; зростання попиту серед чоловічої аудиторії.	Ріст споживання серед молоді, популярність локальних та корейських брендів, вплив інфлюенсерів
Технологічні	Високий рівень цифровізації каналів збуту; впровадження віртуального тестування товарів, інноваційні формули	Автоматизація логістики, розвиток технологій стійкого пакування, акцент на дослідженнях у сфері дерматології	Швидкий розвиток платформ онлайн-торгівлі (JD.com, Alibaba), застосування AI для персоналізації продуктів, мобільна комерція

Джерело: систематизовано автором за даними [38-41]

Проведений аналіз демонструє значні відмінності у всіх аспектах країн для введення косметичного бізнесу, що обумовлюють оптимізацію логістичних процесів, планування стратегічних завдань. З політичної точки зору США характеризується значним тиском зі сторони влади у питанні підвищення тарифів

на імпорт з Китаю, Канади й Мексики, що безпосередньо відбивається на ланцюгах постачання і призводить до зростання витрат на сировину, пакувальні матеріали та готову продукцію. На сьогоднішній день вже багато малих підприємств стикаються із проблемою локалізації виробництва та зміною країна-експортера, бо, по-перше мають невеликі фінансові ресурси для адаптації до нових умов, по-друге, обмежена доступність до сировини у США сприяє прямому підвищенню виробничих витрат, а як результат, зменшенню споживчого попиту. Ситуація у Німеччині характеризується прозорістю у регулюванні та водночас суровому дотриманні норм та правил стосовно інгредієнтів косметичних засобів та забезпеченні безпеки у виробництві. Натомість такі заходи забезпечують надійність та якість продукції, яка буде користуватися попитом серед споживчого населення. Китайська політична структура базується на централізованому контролі, що гарантує порядок і переваги, проте також формує труднощі для закордонних фірм через жорстке регулювання та нагляд. Підтримка державою вітчизняних марок та стратегічні проекти, зокрема «Зроблено в Китаї 2025», націлені на розвиток передових технологічних секторів, у тому числі косметичної промисловості. Китай також розширює свою торговельну мережу, укладаючи договори про вільну торгівлю із різними країнами, приваблюючи тим самим багатьох інвесторів.

Економіка США засвідчує відмінну динаміку, характеризується платоспроможністю, насиченістю та високою концентрацією жорсткою конкуренцією брендів. Ринок США розвиває електронну комерцію, що дає змогу оптимізувати витрати на фізичні точки продажу в країні, але також внести зміни в ланцюги постачання, зосереджуючись більше на онлайн-каналах, через високі виробничі витрати. В Німеччині економічне середовище стабільніше за дві інші країни, де попит зосереджений навколо натуральної, екологічно чистої та сертифікованої продукції. У 2024 р. валовий внутрішній продукт країни сягнув приблизно 4,7 трлн дол США, що є більшим як за 2023 р. (4,53 трлн дол США) так і за 2022 р. (4,16 трлн дол США), і позиціонує Німеччину як найбільшу економіку Європейського Союзу [37]. Згідно з інформацією Федерального міністерства економіки та захисту клімату (BMWK), урядова програма Mittelstand-Digital

підтримує цифровий перехід малого підприємництва, охоплюючи й сектори догляду за шкірою та персональних сервісів, що стимулює розвиток онлайн-сервісів для запису на консультації в режимі онлайн та персоналізованого маркетингу, підвищуючи рівень обслуговування клієнтів у сфері краси. Економіка Китаю характеризується зростанням середнього класу, а також поступовим переходом споживачів до преміальних і спеціалізованих б'юті-сервісів.

На американському ринку у соціальному аспекті ключовим чинником є цінність індивідуальності й акцент на самовираженні, а також дедалі більша потреба в етичному підході до догляду за собою, коли у Німеччині переважає більше прагматичний підхід, зосереджений на науково підтвердженій безпечності процедур, сертифікованій натуральності [39]. В Китаї суспільний запит формується під впливом стрімкого зростання середнього класу, що сприймає косметичні послуги як спосіб соціального самоствердження, часто підтримуваний естетичними трендами з популярних цифрових платформ [41].

У сфері технологій, Сполучені Штати Америки відзначаються значним використанням штучного інтелекту, телемедицини у сфері обслуговування споживачів, запроваджуючи цифрові інструменти для індивідуалізації процесів та комунікації з клієнтами в реальному часі [38]. Водночас, Німеччина робить акцент на цифровізації індустрії краси з урахуванням екологічної стійкості та якості, що включає цілі сталого розвитку: застосування технологій низьких відходів, інтелектуального обладнання та багаторазової упаковки. Китай демонструє найбільшу швидкість технологічного перетворення, порівнюючи з двома іншими країнами, поєднуючи цифрову інфраструктуру з великими платформами, автоматизованими салонами та при цьому активно підтримуючи інновації на державному рівні.

PEST-аналіз для косметичної галузі США, Німеччини та Китаю у 2025 р. дає можливість здійснити ґрунтовну оцінку макросередовища ключових ринків та визначити стратегічні виклики і перспективи для учасників індустрії. Розбір показав, що попри глобалізацію ринку, локальні фактори та індивідуальні переваги відіграють критично важливу роль: політичні регулювання в ЄС та США задають

концепцію рецептури та сертифікацію, у той час як китайський уряд активно застосовує політико-економічні важелі для стимулювання внутрішнього споживання та імпорту.

Економічні аспекти виявили, що купівельна спроможність і демографічна структура населення істотно визначають продуктовий асортимент, а соціокультурні смаки помітно відрізняються від усталених і традиційних переваг, що формувалися у кожній країні впродовж років: споживачі США цінують інклюзивність, у Німеччині – натуральність, а в Китаї – технологічність. З технологічної точки зору усі три країни не відстають від змін і чудово адаптують свої стратегії та діяльність, використовуючи та впроваджуючи у виробничі процеси автоматизацію та цифровізацію.

Здійснення такого аналізу надзвичайно важливе для стратегічного планування косметичних брендів, бо дозволяє мінімізувати ризики, пристосувати продукти до місцевих умов, коли виникає потреба диверсифікації ринку і обрання іншого місця експорту. Без всебічного аналізу макросередовища компанії можуть зіткнутися з перешкодами регуляторного, культурного або економічного характеру, що ускладнить вихід на нові ринки та розширення бізнесу, тому використання PEST-аналізу буде виступати ключовим аналітичним інструментом у даному питанні.

Сучасна логістика, що базується на концепції сталого розвитку, передбачає не тільки ефективне використання ресурсів, а й безперервне відстеження надійності робочих компонентів дистрибуційної системи. У ході дослідження був проведений функціонально-вартісний аналіз компанії DHL Group, зокрема за 2024 р. з метою оцінювання результативності та раціональності витрат на головні функції компанії у порівнянні з їх важливістю для досягнення стратегічних цілей та задоволення вимог клієнтів (табл. 2.12). Головні дані для аналізу були використані зі звіту компанії за 2024 р., проте, з огляду на відсутність деталізованого розподілу витрат окремо за функціональним призначенням та даних про кількість скарг за кожною з функцій у щорічному звіті DHL Group, для проведення функціонально-вартісного аналізу було застосовано аналітичний

підхід. Цей методологічний спосіб ґрунтувався на вивченні доступної фінансової та операційної інформації компанії, а також даних з відкритих джерел, що відображають пріоритети та стратегічний курс компанії.

У рамках цього аналізу проведено як кількісний, так і якісний розбір ключових бізнес-сегментів DHL Group, який здійснювався крізь призму ЕВІТ операційних витрат, частку витрат у загальній структурі, а також з урахуванням їх функціонального значення. Із розділу «Сегментна звітність» було взято офіційні щорічні данні для виокремлення показників ЕВІТ для кожного сегменту. Стосовно частки витрат сегмента була використана формула, яка дозволила з'ясувати яка функція потребувала більших витрат:

$$\text{Частка витрат сегмента, \%} = \frac{\text{Витрати сегмента}}{\Sigma \text{Витрати всіх сегментів}} \quad (2.5)$$

де $\Sigma \text{Витрати всіх сегментів}$ – сума основних сегментів
(20,6+15,2+17,8+14,5+10,3=78,4 млрд євро)

У такому випадку, наприклад, для сегмента Post & Parcel Germany:

$$\text{Частка витрат}_{PPG} = \frac{20,6}{78,4} * 100 = 26,28\%$$

Аналогічно було визначено частку ЕВІТ у кожному сегменті, прорахувавши загальну суму ЕВІТ усіх сегментів та поділивши її на окремий сегмент.

Наступним кроком, на основі класифікаційної шкали, була визначена значущість основної частки витрат сегмента у загальній витратній базі [43]. Цей метод спирається на концепцію Парето (80/20), де 20% сфер витрат часто створюють 80% фінансових витрат і враховує принцип управління ризиками, згідно з яким найбільшу увагу потрібно приділяти тим компонентам, які найбільше навантажують ресурси підприємства. Також був визначений коефіцієнт ефективності ($K_{\text{еф}}$), як відношення частки ЕВІТ сегмента до частки його витрат, який є інтегральним показником і дозволяє оцінити наскільки ефективно сегмент генерує прибуток відносно спожитих ресурсів. Якщо ($K_{\text{еф}}$)>1, то це свідчить про вимоку операційну ефективність, де частка прибутку перевищує частку витрат, і навпаки, якщо <1, то частка витрат перевищує частку прибутку і свідчить про наявні резерви для підвищення ефективності.

Таблиця 2.12 – Функціонально-вартісний аналіз структури основних бізнес-сегментів DHL Group на 2024 рік

№	Бізнес сегмент	Основні функції	Витрати (млрд євро/%)	ЕВІТ (млрд євро/%)	Коефіцієнт ефективності	Значущість
1	Post & Parcel Germany	Обробка пошти, локальна доставка	20,6/26,28	1,3/17,81	0,68	Висока
2	Express	Швидка доставка, міжнародна логістика	15,2/19,39	3,2/43,84	2,26	Висока
3	Global Forwarding, Freight	Перевезення вантажів, митне оформлення	17,8/22,70	1,6/21,92	0,97	Висока
4	Supply Chain	Контрактна логістика, управління запасами	14,5/18,49	1,0/13,70	0,74	Середня
5	eCommerce Solutions	eCommerce логістика, обробка замовлень	10,3/13,14	0,2/2,74	0,21	Низька

Джерело: систематизовано автором за даними [44]

Використовуючи зазначені дані, сегменти було розділено на три рівні значущості. Сегмент вважається високозначущим, якщо його частка витрат сягає $\geq 22.5\%$ від сукупних витрат компанії, вказуючи на те, що це є важливим осередком витрат, який потребує неухильного моніторингу. З іншого боку, високу важливість отримує сегмент, якщо його коефіцієнт ефективності перевищує 1, що вказує на надзвичайну операційну ефективність та відчутний внесок у прибуток порівняно з витратами.

До категорії середньої значущості сегмент визначається, якщо частка його витрат коливається від 18% до 22,49%, а коефіцієнт ефективності міститься в проміжку 0,7-1. Такі сегменти вносять середній вклад у фінансові результати підприємства: вони є важливими, але невизначальними, характеризуються стабільною продуктивністю або потребують вдосконалення.

Натомість, сегмент вважається малозначущим, коли частка його витрат менша за 18% від сукупних витрат компанії, або якщо коефіцієнт його ефективності менше 0,7. Такі сегменти мають відносно невеликий вплив на загальну структуру витрат компанії та/або демонструють низьку операційну ефективність, їхній вплив на загальні фінансові результати є менш значним, що дозволяє зосередити основні управлінські ресурси на сегментах з більшою вагомістю.

На основі прорахованих даних можна зробити висновки стосовно різних аспектів. Сегмент Post & Parcel Germany є найбільш фінансово затратним сегментом, займаючи найбільшу частку загальних витрат – 26,28%, але при цьому його коефіцієнт ефективності становить 0,68, що вказує на те, що частка прибутку менша за частку витрат. Таке явище демонструє неефективність у роботі та потребу у цифровій трансформації для подальшої оптимізації витрат і підвищення операційної гнучкості. Тому залучення автоматизації на даному шляху, етапі є критично важливим для позбавлення диспропорцій між наявними витратами і створеною цінністю. Натомість, сегмент Express теж має велике значення, але завдяки своїй надзвичайній ефективності. З відносно помірним рівнем витрат у 19,39%, він приносить найбільший прибуток до оподаткування і має найвищий коефіцієнт ефективності – 2,26. Це вказує на сенс збереження такого результату і, можливо, навіть розширення його можливостей, інтегруючи нові функції. Відтак, як рекомендація, тут може бути залучення інвесторів та їх інвестицій для майбутнього покращення поточного функціоналу та розробки нового. Global Forwarding, Freight теж має важливе значення, бо його частка витрат дорівнює 22,70%, що виділяє його як один з ключових осередків витрат. Хоча коефіцієнт ефективності майже досягає нейтрального показника 1, що свідчить про відносну

рівновагу між часткою прибутку та часткою витрат – це є сигналом до переосмислення логістичних стратегій та умов створених контрактів. Питання ефективного управління ресурсами прямо буде демонструвати саму ж ефективність сегменту Supply Chain, який на 2024 р. був капіталомістким і мав середню значущість. Сегмент eCommerce Solutions є найменш прибутковим і характеризується низьким EBIT – 0,2 млрд євро, та найменшою значимістю. Підвищення загальної ефективності може бути досягнуто через окремий аналіз даного сегмента та співвідношення фінансових результатів із новими запровадженими реформами.

Проведений функціонально-вартісний аналіз наглядно продемонстрував важливість вміння детально та змістовно виділити основні функції логістичної компанії DHL Group у контексті вартісних значень задля подальшого формування рекомендацій для покращення функціоналу.

2.3 Оцінювання впливу концепції сталого розвитку на трансформацію мереж дистрибуції

У час, коли глобалізаційні процеси стають все глибшими, а тиск на природні ресурси тільки зростає, у поєднанні з посиленням також соціально-економічних дисбалансів у світовій економіці, концепція сталого розвитку набуває ключового значення як напрям стратегічного планування та перетворення господарських систем, у тому числі логістики та дистрибуції. Як згадувалося раніше, згідно з визначенням, викладеним у документі Всесвітньої комісії з питань навколишнього середовища та розвитку при Організації Об'єднаних Націй, сталий розвиток визначається як тип розвитку, що відповідає потребам сьогодення, без шкоди, заподіяної природі та не позбавляючи майбутні покоління можливості задовольняти власні потреби. У сфері дистрибуційної діяльності цей підхід передбачає необхідність комплексного підходу до формування логістичних ланцюгів постачання, який би сприяв поєднанню економічних інтересів компаній з екологічною безпекою, а також враховував би соціальні наслідки економічної діяльності для всіх зацікавлених сторін.

Перший аспект, який включає сталий розвиток – економічний, який полягає передусім у реалізації стратегій, що спрямовані на підвищення загальної ефективності функціонування дистрибуційних мереж, включаючи скорочення операційних витрат, зниження втрат на кожному етапі ланцюга постачання, впровадження цифрових інструментів прогнозування попиту, оптимізації маршрутів доставки, використання інтелектуальних транспортних систем, а також автоматизацію складської та транспортної інфраструктури. Такі заходи не лише забезпечують зростання продуктивності логістичних процесів, але й слугують основою для побудови більш гнучких та адаптивних дистрибуційних систем.

Другий і третій аспекти передбачають екологічні та соціальні питання, відповідно. Вирішення та вдосконалення завдань стосовно забезпечення найліпших умов для праці та в той же час збереження навколишнього середовища є ще одними важливими складовими сталого розвитку. Також, концепція сталого розвитку стає критично важливою для багатьох логістичних підприємств та торгових майданчиків, які керують великими дистрибуційними мережами, зокрема для Amazon та DHL Group. Головним завданням для таких організацій є інтеграція екологічних, соціальних та економічних цілей сталого розвитку в роботу логістичних ланцюгів, що веде до значних змін у традиційних моделях дистрибуції.

DHL Group, як один з ключових гравців світової логістики, активно інтегрує принципи сталого розвитку у свою корпоративну Стратегію 2030, розширюючи свою модель, додаючи четвертий важливий напрямок «Green Logistics of Choice», що означає прагнення стати лідером для клієнтів у сфері екологічно чистих логістичних рішень. Першим прикладом слідування цілям сталого розвитку є частка електровантажівок у розрізі загальної кількості. У звіті компанії про досягнення цілей сталого розвитку зафіксовано, що у 2024 р. кількість складала 42 004 одиниці з 121 тисячі наявних, з прогнозованим збільшенням у середньостроковій перспективі до 66%, що еквівалентно приблизно 80 425 одиницям до 2030 року (табл. 2.13).

Таблиця 2.13 – Поточні показники у зеленій логістиці у компанії DHL, 2024 р.

Вид транспорту	Кількість
Повітряний флот	299 літаків
Дорожній флот	121 850 транспортних засобів (з них 42 004 електромобілі)
Велосипедний парк	20 300 велосипедів (з них 13 000 електротрайків, 4 100 – електровелосипеди)

Джерело: [45]

Таке збільшення також буде демонструвати паралельно зменшення викидів CO₂ у навколишнє середовище. Слайд 22 з ESG-звіту DHL Group представляє багатопланову стратегію декарбонізації, що має за мету досягнення кліматичної нейтральності до 2050 р. Ці цілі було офіційно схвалено відповідно до науково обґрунтованої моделі та безпосередньо інтегровано в стратегічне планування DHL. Відправною точкою для оцінки став 2021 рік, коли загальний обсяг викидів парникових газів становив 40 млн тонн CO₂e. У короткостроковому горизонті (до 2025 року) компанія планує зменшити ці викиди до рівня не вище 34,7 млн тонн CO₂e. Насамперед цього прагнуть досягти шляхом застосування технологічних рішень, що швидко масштабуються, зокрема, електрифікації автопарку та цифровізації складських операцій, а також іншими двома шляхами. Перший шлях – це пряме заміщення, тобто безпосереднє скорочення викидів шляхом використання екологічно чистого палива або електроенергії для транспорту. Другий підхід – так зване непряме заміщення (insetting) – реалізується через придбання сертифікованих стійких транспортних послуг, що також вкладаються в рамки ланцюга створення цінності компанії. Обидва підходи вважаються відповідними згідно з критеріями ініціативи Science Based Targets (SBTi), яка визначає науково обґрунтовані стратегії декарбонізації. Непряме заміщення передбачає впровадження практик для зменшення викидів в рамках всього ланцюга створення цінності підприємства. Зокрема, мова йде про залучення сторонніх постачальників або партнерів, робота яких має полягати у наданні сертифікованих транспортних послуг з мінімальним впливом на клімат або взагалі без нього. Завдяки цьому підходу, цілі у сфері клімату можуть бути досягнуті шляхом

опосередкованої декарбонізації, але при цьому підприємство зберігає контроль над викидами, безпосередньо пов'язаними з його основною діяльністю.

Мета на середньострокову перспективу (до 2030 р.) полягає у зниженні обсягу викидів до рівня нижче 29 млн тонн CO₂e, а у довгостроковій перспективі, до 2050 р., DHL Group зобов'язується досягти повної кліматичної нейтральності (net zero) [45]. Компанія систематично проводить внутрішній моніторинг досягнень: щомісячна звітність та щорічна оцінка виконання цілей, це у свою чергу дозволяє адаптувати стратегію в режимі реального часу.

Головним елементом перетворення корпоративного управління у відповідь на виклики сталого розвитку є інтеграція ESG-індикаторів (екологічних, соціальних та управлінських критеріїв) у систему стратегічного планування, контролю та мотивації співробітників. У DHL Group така інтеграція здійснюється на інституційному рівні, що підтверджується корпоративною звітністю. ESG став невід'ємною частиною ключових механізмів оцінки результативності діяльності компанії, зокрема-підрозділів, керівного складу і системи винагород.

Ці показники загалом включають як екологічні аспекти (наприклад, обсяг викидів парникових газів, частка електрифікованого транспорту, енергоефективність логістичних об'єктів), так і соціальні аспекти (рівень інклюзивності, дотримання трудових прав у ланцюгах постачання, участь у програмах корпоративної соціальної відповідальності), а також індикатори належного управління (відповідність вимогам прозорості, етичної поведінки, антикорупційної політики). Завдяки такому підходу, стратегічні цілі у сфері сталого розвитку стали невіддільною частиною операційного управління, що забезпечує міжфункціональну інтеграцію цілей сталості на всіх рівнях діяльності компанії.

Крім того, компанія застосовує принцип подвійної матеріальності (double materiality), який передбачає двосторонній підхід до оцінювання ризиків та впливів: як впливу операційної діяльності на навколишнє середовище та суспільство, так і впливу зовнішніх ESG-факторів на фінансову та операційну стійкість бізнесу [45]. Такий підхід відповідає вимогам нової директиви ЄС з корпоративної звітності про

сталий розвиток та рекомендаціям Європейських стандартів звітності про сталий розвиток (ESRS).

Компанія Amazon, як один з ключових гравців світової електронної комерції, також активно змінює логістичні мережі відповідно до вимог сталого розвитку, і у 2019 р. компанія долучилась до заснування програми The Climate Pledge, взявши на себе зобов'язання досягти нульових викидів вуглецю до 2040 р., що стало основою для стратегічного перегляду всієї інфраструктури розподілу.

Згідно звіту компанії, одним з основних напрямків трансформації стало зменшення загального вуглецевого сліду: за 2023 р., компанія досягла скорочення загальних викидів до 68,82 млн тонн CO₂e, що на 3% менше, ніж у 2022 р. (Додаток А).

Водночас, 75% цих викидів відносяться до категорії Scope 3, включаючи непрямі викиди, зокрема, ті, що виникають у ланцюгах постачання, під час транспортування, виробництва пакування та надання підрядних послуг. Це стало підґрунтям для перегляду політики роботи з постачальниками та впровадження заходів декарбонізації за межами безпосередньої діяльності компанії.

Як і компанія DHL, Amazon надає велику увагу декарбонізації транспортного сектору, котрий є ключовим елементом ланцюжка дистрибуції. За інформацією 2023 р., компанія оголосила про запуск у роботу більше ніж 24 000 електричних авто, які використовуються для доставки в Сполучених Штатах Америки, Індії та Європі. Відповідно до стратегії, до 2030 р. кількість електротранспорту планується збільшити до 100 000, що дасть змогу відчутно скоротити шкідливі викиди в секторі «останньої милі» доставки.

В рамках перегляду логістичного підходу в Сполучених Штатах Америки, компанія Amazon у 2023 р. здійснила значну регіоналізацію своєї дистрибуційної мережі. Компанією було проведено реорганізацію загальнонаціональної інфраструктури виконання замовлень, зокрема центрів обробки, сортувальних пунктів, транспортних шляхів та пунктів останньої милі, розділивши їх на 8 стратегічно визначених регіонів. І саме ця архітектурна зміна дозволила скоротити загальну відстань, яку долає автотранспорт, майже на 16 мільйонів миль всього за

рік, і водночас значно зменшити залежність компанії від повітряних перевезень, які належать до найбільш екологічно шкідливих видів транспорту. Варто зазначити, що такий підхід узгоджується з глобальним трендом переходу від централізованих до більш адаптивних, орієнтованих на регіони моделей дистрибуції, що беззаперечно сприяють мінімізації впливу на навколишнє середовище.

Одним із ключових технологічних кроків, інтегрованих у стратегію екологічної трансформації логістичних процесів Amazon, є застосування моделей штучного інтелекту (ШІ) для оптимізації пакування товарів. Цей підхід базується на багатогранному аналізі, що враховує фізичні властивості товару (розміри, вага, форма), умови транспортування (тип транспорту, логістичний маршрут, тривалість перевезення), а також дані про поведінку споживача та попередні випадки пошкоджень під час доставки. Усі ці параметри спільно дозволяють системам штучного інтелекту автоматично визначати найефективнішу конфігурацію упаковки, яка забезпечує надійність транспортування, мінімізує обсяг використаних матеріалів і зменшує вуглецевий слід кожної окремої поставки. І як наслідок, завдяки планомірному впровадженню цієї технології з 2015 р., Amazon досягла скорочення середньої ваги пакування на 43% [46]. Це означає, що для кожної відправленої одиниці компанія використовує значно менше картону, пластику та допоміжних пакувальних компонентів, що сприяє зменшенню екологічного навантаження на всіх стадіях життєвого циклу пакування – від виробництва та транспортування до утилізації або переробки. Зменшення ваги та об'єму пакування безпосередньо впливає на зменшення викидів парникових газів, оскільки дозволяє оптимізувати вантажопідйомність транспорту, скорочує кількість необхідних рейсів, і як результат також зменшує споживання ресурсів, пов'язаних із виготовленням пакувальних матеріалів. Разом з тим, використання ШІ-рішень у цій сфері є частиною ширшої концепції циркулярної логістики, де цифрові технології відіграють ключову роль у досягненні цілей сталого розвитку.

В умовах глобального руху до сталого розвитку, аналіз підходів двох ключових міжнародних корпорацій, а саме DHL Group (логістика) та Amazon (електронна комерція з власною мережею доставки), що дає змогу виявити основні

напрями трансформації дистрибуційних систем, зумовлені екологічними, соціальними та енергетичними викликами XXI століття. Тому для всебічного аналізу та підсумування головних стратегій перетворення дистрибуційних мереж, впроваджених DHL Group та Amazon, подано нижче порівняльну таблицю (табл. 2.14), що демонструє ключові показники сталого розвитку крізь призму викидів CO₂, електрифікації транспорту, енергоефективності, інновацій в пакуванні та організації логістичної інфраструктури. Це у свою чергу дає змогу наочно виділити розбіжності та схожі аспекти в моделях корпоративної стійкості.

Таблиця 2.14 – Порівняльна таблиця екологічного аспекту сталого розвитку DHL Group та Amazon

Фактор	DHL Group	Amazon
Ціль викидів CO ₂	<29 млн т до 2030 року і Net Zero до 2050 року	Net Zero до 2040 року
Впровадження електротранспорту	66% парку до 2030 року, >80 тис. шт. до 2030 року	100 тис. шт. до 2030 року
Енергетика	Вуглецево-нейтральні логістичні об'єкти	100% енергії з відновлювальних джерел
Пакування	Сталий матеріал – нейтралізація CO ₂	AI-оптимізація упаковки (-43% ваги)
Логістична інфраструктура	Локалізація, децентралізація складів	Регіоналізація, малі локалізовані центри виконання замовлень (мікрофулфілмент)

Джерело: систематизовано автором за даними [45;46]

Проведений розбір вказує на те, що впровадження постулатів сталого розвитку у діяльність дистрибутивних мереж спричиняє зміни в структурі та технологіях логістики у найуспішніших міжнародних компаніях. Як приклад, і в DHL Group, і в Amazon, виконання екологічних планів зачіпає всі етапи створення цінності – від визначення джерел енергії та пакувальних матеріалів до будови логістичних систем та моделі поведінки клієнтів. Використання нових технологій (електромобілі, аналіз на основі штучного інтелекту, цифрові системи контролю), децентралізація інфраструктури (регіоналізація, мікрофулфілмент, місцеві склади) та перехід до замкнених енергетичних систем (відновлювані джерела енергії, вуглецево-нейтральні об'єкти) – ось головні фактори, котрі не тільки зменшують

вплив на навколишнє середовище, але й гарантують операційну гнучкість, скорочення витрат та більшу прозорість логістичних процесів.

Висновки до розділу 2

Аналіз глобальних тенденцій у косметичній дистрибуції показав, що ключовими двигунами змін є цифровізація логістики, розквіт електронної комерції та зростаюча персоніфікація запиту, особливо через популярність веганської косметики. Омніканальні підходи виявилися на 18-25% більш гнучкими в забезпеченні поставок порівняно з одноканальними моделями, що дає компаніям перевагу у адаптації до місцевих ринкових умов.

Вивчення моделей продажу в Китаї, США та Німеччині показало, що онлайн-торгівля є найбільш швидкозростаючою сферою (+15-20% щорічного збільшення), тоді як офлайн-магазини поступово втрачають свою долю ринку, хоча й залишаються популярними серед споживачів, особливо в європейських країнах. Проте, фізичні магазини залишаються важливими для преміум-сегмента, де можливість особистого ознайомлення з товаром є ключовим фактором для створення лояльності покупців.

У процесі функціонально-вартісного аналізу діяльності DHL Group за 2024 рік було встановлено, що компанія зберегла свої лідируючі позиції на світовому ринку логістики, незважаючи на складну макроекономічну ситуацію. В цілому, найбільш ефективними залишаються високотехнологічні та швидкі логістичні сегменти (Express), тоді як традиційні напрямки доставки (Post & Parcel, Freight) демонструють ознаки зниження продуктивності через економічний тиск і зміни в споживчих моделях, що підкреслює необхідність подальшої цифровізації та оптимізації логістичних витрат компаній у контексті сталого розвитку.

До того ж, використовуючи кореляційно-регресійний аналіз було виявлено потенційно позитивний вплив агрегованих ринкових факторів (PC_1) на обсяг міжнародного ринку косметичних засобів. Результати показують помірну кореляцію між узагальненим показником ринкової активності та ринковим обсягом

($R^2 \approx 0,53$), що свідчить про те, що більше половини варіацій обсягу ринку можна пояснити інноваційно-екологічними характеристиками косметичної продукції.

Проте недостатня статистична значущість моделі ($p = 0,0633$) через обмежений розмір вибірки ($n = 7$) вказує на необхідність подальшої перевірки отриманих результатів на більшій емпіричній базі. Водночас значення коефіцієнта ($b = 26,567$) свідчить про те, що кожне підвищення узагальненого індексу трендів може бути пов'язане з потенційним збільшенням обсягу ринку на понад 26 млрд доларів США. Це підтверджує доцільність розширення інноваційних екологічних практик у дистрибуції як засобу стимулювання ринкового зростання.

Отже, результати розділу підкреслюють важливість адаптації дистрибуційних моделей до особливостей ринку, а також критичну роль інновацій і технологічної інтеграції для забезпечення ефективності міжнародних каналів збуту.

РОЗДІЛ III ПРИСКОРЕННЯ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНИХ МЕРЕЖ ДИСТРИБУЦІЇ НА ЗАСАДАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

3.1 Впровадження інновацій у логістичних процесах для зниження негативного впливу на довкілля

Сучасні глобалізаційні зміни, що крокують пліч-о-пліч з розвитком дистрибуційних мереж зумовлюють потребу переосмислити логістичні підходи, спрямувавши їх на впровадження нововведень, що збалансують економічну вигоду та екологічну свідомість, зокрема у галузі косметики. Тут важливо не тільки слідувати сучасним трендам, але і започаткувати і впроваджувати інновації, які б відповідали умовам сталого розвитку. У цьому сенсі найважливішою задачею для учасників дистрибуції, зокрема компаній, які виступають сполучною ланкою між виробниками косметики (скажімо, фарб для волосся, шампунів тощо) та місцями продажу (аптеки, салони краси, торгові мережі), є раціональне використання пакувальних матеріалів, необхідних для щоденних поставок.

Беручи до уваги дистрибуційний відділ, про який ми згадували раніше, що орієнтується на доставку до сусідніх країн, таких як Німеччина та Австрія, термін перебування товару в логістичному ланцюгу відносно короткий (зазвичай – доба з моменту відправлення до доставки, завдяки співпраці з експрес-оператором DHL). У системі міжнародного розподілу косметики спостерігається стійка орієнтація на одноразову тару з гофрованого картону, що, з огляду на високу інтенсивність вантажопотоків, призводить до значного накопичення відходів від пакування. Враховуючи, що дистриб'ютор не може впливати на зміну матеріалу первинної упаковки (що залежить від виробника), саме вторинна (транспортна) упаковка стає полем для екологічних інновацій.

У відповідь на визначені труднощі, пропонується впровадження новаторської системи повторного використання пакувальних матеріалів. Ця система буде ґрунтуватися на індивідуальній ідентифікації кожної транспортної одиниці за допомогою QR-кодів. Кожне замовлення буде містити свій унікальний

цифровий код, просканувавши який буде видно усю детальну інформацію стосовно циклів логістики, траєкторію пересування поточний стан упаковки та інше. Отже, створюється своєрідний цифровий слід кожної коробки, що дозволяє ретельно контролювати термін її придатності та експлуатаційні можливості.

Ідея втілення інновації криється в організації зворотного потоку транспортного пакування на основі обмеженого повторного використання, а саме, після доставки косметичних товарів до кінцевих B2B-замовників (роздрібні мережі, аптеки, салони краси) кур'єрська служба DHL, у разі отримання відповідного запиту чи згоди клієнта, виконує збір використаних коробок, придатних для подальшого застосування. На логістичному складі дистриб'ютора ці коробки підлягають візуальному огляду, за потреби – дезінфекції або відновлення цілісності, після чого повертаються в логістичний процес.

На відміну від ідеї повного виключення пакування, запропонований підхід є практичним та пристосованим до сучасних реалій функціонування дистрибуційної системи, адже не потребує значних фінансових вкладень у зміну транспортного процесу, логістичного ланцюга чи зовнішніх партнерів. Більше того, реалізація такої системи створює фундамент для формування циркулярної логістичної моделі в дистрибуції і також економічно вигідним варіантом, що дозволяє значно скоротити обсяг пакувальних відходів у середньостроковій перспективі.

Підтвердженням такої користі є звіт, зокрема компанії Reusable Packaging Association (2023): впровадження багаторазової транспортної тари дозволяє зменшити утворення твердих відходів до 96%, використання води – до 80%, енергоспоживання – до 64%, а викиди CO₂ – до 62%. У перспективі це означає істотне зниження витрат на закупівлю нової упаковки, зменшення плати за утилізацію сміття, а також підвищення ефективності транспортування шляхом оптимізації навантаження [47].

Окрім економічної користі, можна відзначити покращення прозорості та можливість відстеження поставок. Такі заходи також важливі безпосередньо для внутрішнього обліку компаній та контролю логістичних функцій. Також варто підкреслити, що дане впровадження буде перетворювати компанію на досить

конкурентоспроможну і формувати певні переваги над іншими, де у косметичній сфері це є дуже необхідним.

Нижче створено ілюстрацію (рис.3.1), яка підсумовує усе вище сказане, кінцеву рекомендацію, зосереджуючи увагу на практичному досвіді. Багаторазове використання картонної упаковки в міжнародній дистрибуції косметичних товарів може розглядатися як приклад поступового вдосконалення логістики, що відповідає низці Цілей сталого розвитку ООН, зокрема тих, що стосуються індустріалізації, інновації та інфраструктури; відповідального споживання і виробництва; партнерства заради сталого розвитку.



Рисунок 3.1 – Механізм процесу впровадження багаторазової упаковки для косметичних засобів за участі логістичного партнера DHL Group

Джерело: власна розробка автора

На малюнку демонструється модель багаторазового використання тари в ланцюжку постачання косметичних засобів: від первинного пакування на складі дистриб'ютора до доставки, передачі салону краси (роздрібному продавцю), збору

використаної упаковки в торговій точці та її повернення для очищення, ремонту або переробки. Запропонована модель спрямована на відхід від лінійної моделі одноразового використання картонної упаковки на користь замкнених логістичних потоків. У цьому контексті транспортна компанія, наприкладі DHL, виконує не лише функцію доставки, але й забезпечує зворотне транспортування використаної тари до пунктів обробки. Важливим елементом цього процесу є створення інфраструктури для збирання використаної упаковки безпосередньо у місцях продажу (зворотні пункти), що сприяє замиканню циклу матеріального потоку, скорочуючи потребу у виробництві нової тари та, відповідно, зменшуючи витрати природних ресурсів.

За доцільним та як ще одна рекомендація може слугувати можливість повної заміни картонного упакування на міцніші, багаторазові рішення. В такому випадку це можуть бути тари з міцнішого матеріалу або гібридні текстильно-каркасні рішення, виготовлені з матеріалів, стійких до пошкоджень та призначених для багаторазового циклічного використання. Ці рішення, які об'єднують у собі міцний каркас (виготовлений, приміром, з легких пластиків чи композитних матеріалів) із гнучкими деталями на основі високоміцних текстильних тканин (синтетичних або змішаних), гарантуючи високу зносостійкість, опір деформаціям, багаторазове використання і комфорт в логістиці. З переваг можна виділити звичайно повторне використання, легкість чищення і дезінфекції, а також можливість компактного складання після використання, що дає змогу мінімізувати витрати на логістику при зворотному транспортуванні.

3.2 Розвиток цифрових платформ для ефективної та стійкої дистрибуції

Сучасний розвиток цифровізації формує нову парадигму і правила для функціонування логістичних мереж, насамперед у питанні відвантаження товару. Створення нових програм для здійснення відправлення мінімізує витрати, автоматизуючи складські процеси, скорочує час та закладає нову цінність продукту. Розвиток електронної комерції, зростання потреби у прозорості

постачальних мереж та усвідомлення екологічної відповідальності бізнесу стимулюють активне впровадження розумних платформ нового покоління. Згадана компанія DHL Group також продовжує розвивати свої технології та адаптує їх до покращення своєї діяльності, прикладом може слугувати вже наявна, втілена у професійне середовище, комплексна система для відстеження екологічних показників – GoGreen Dashboard. Насамперед вона дозволяє самим користувачам формувати деталізовані звіти щодо обсягів викидів CO₂e від їхніх замовлень, виокремлюючи їх по регіонах, видах транспорту, етапах логістики та часових проміжках. Даний спосіб перетворює користувачів послуг на свідомих споживачів, здатних приймати важливі рішення у питанні екологічності. Платформа дає детальний аналіз інтенсивності викидів у перерахунку на вагу або об'єм вантажу, також дозволяє порівнювати певні періоди, аби мати уявлення про тенденцію зміни викидів.(DHL, 2024, GoGreen Dashboard User Guide) Таблиця 3.1 демонструє опис деяких головних функцій, які можна використати та застосувати у програмі, і їх потенційне аналітичне значення для сучасної дистрибуції.

Таблиця 3.1 – Основні функціональні можливості GoGreen Dashboard та їх аналітичне значення

№	Функціональний модуль	Опис функції	Аналітичне значення для дистрибуції
1	Період спостереження	Обрання часових рамок: тиждень, місяць, квартал або рік	Можливість створення динаміки викидів шкідливих речовин та подальшого прогнозу
2	Географічна деталізація	Доступність даних на рівні відповідного маршруту, регіону, країни	Виявляє, які маршрути є найбільш неекологічним варіантом
3	Фільтрація за видом транспорту	Сортування даних за наземним, повітряним, морським транспортом	Здатність порівнювати різні види транспорту у розрізі кількості викидів
4	Показники інтенсивності викидів	Візуалізація питомих показників забруднення, що корелюють із вагою та відстанню	Здійснення стандартизованого порівняння ефективності різних варіантів

5	Динамічні графіки та візуалізація	Автоматизоване створення графіків за обраними даними	Візуалізоване представлення інформації для легкості в аналізі
---	-----------------------------------	--	---

Джерело: систематизовано автором за даними [47]

Підсумувавши, можна підкреслити важливість запровадження даної програми, з точки зору забезпечення екологічного середовища із поєднанням створення економічного клімату. GoGreen Dashboard є не тільки одним із способів моніторингу та контролю оформлених вантажів, але і головним критерієм для створення майбутніх прогнозів у галузі покращення логістичних маршрутів. Об'єднання функціональних блоків, що містяться в таблиці, створює цілісну цифрову аналітичну платформу, що надає можливість не тільки накопичувати дані, критичні для екології, але й аналізувати їх у контексті стратегічного управління ланцюгами поставок. По-перше, забезпечення свободи вибору часових проміжків сприяє формуванню динамічних часових рядів, що відкриває можливість аналізу трендів змін рівня викидів і співставлення їх з нововведеннями у логістичних процесах, і по-друге, закликає до швидкої адаптації стратегії дистрибуції згідно з цілями сталого розвитку. З іншої сторони, коли вибір транспорту дозволяє сегментувати дані відповідно до виду логістичного каналу, то і автоматично дає змогу проводити порівняльний аналіз ефективності окремих маршрутів з огляду на викиди CO₂, що має критичне значення для прийняття обґрунтованих рішень щодо вибору транспорту з меншим вуглецевим слідом.

Попри багатофункціональність даного впровадження, з технологічної та цифрової сторони, існує потреба у автоматичному виборі найкращого маршруту для здійснення доставки продукції. Зокрема, інтегрування модуля автоматичного визначення маршруту разом із вбудованим калькулятором викидів CO₂ відкрив би можливості для застосування адаптивного управління логістичним ланцюгом у реальному часі. Цей метод дозволив би динамічно змінювати маршрути з огляду на зміни дорожньої ситуації, обсяги викидів на кожній ділянці шляху та індивідуальні побажання клієнтів.

У ході вдосконалення програми і можливої вбудови до неї штучного інтелекту формується цифровий аналітичний інструмент, який збирає необхідні дані про маршрути, обсяги відправлень, рівень споживання ресурсів та обсяги викидів, та потім подає узагальнену оцінку ефективності за обраними критеріями. Така платформа може бути корисною не тільки логістичним підрозділам компаній, але й, безпосередньо, споживачам, які відповідально відносяться до захисту навколишнього середовища.

У такому випадку видається доцільним сформулювати концептуальний підхід до розробки інноваційної адаптивної цифрової платформи, що дозволяла би об'єднати як екологічні, так і економічні параметри в процеси прийняття рішень стосовно дистрибуції. У ході дослідження даного питання варто детально дослідити сильні і слабкі сторони нововведення на фоні можливих загроз та перспектив. З метою проведення формалізованої оцінки впровадження та виявлення стратегічних напрямів було проведено відповідний SWOT-аналіз, який передбачав перехресну оцінку внутрішніх і зовнішніх факторів (табл. 3.2). На початковому етапі визначаються та трактуються головні перспективи та ризики, переваги та недоліки, і під час їхнього перетину потім здійснюється оцінка важливості взаємовпливу кожної пари факторів за 5-бальною системою (1 – незначний вплив, 5 – вирішальний вплив на стратегічну позицію підприємства).

Кожна комірка матриці позначається відповідним буквено-цифровим кодом, що вказує на тип взаємодії:

1. SO (Strengths-Opportunities) – використання сильних рис для втілення наявних можливостей;
2. WO (Weaknesses-Opportunities) – подолання слабкостей заради результативного використання перспектив;
3. ST (Strengths-Threats) – застосування сильних сторін для усунення або послаблення впливу загроз;
4. WT (Weaknesses-Threats) – ситуації підвищеної небезпеки, коли поєднання недоліків та загроз потребує стратегій зведення збитків до мінімуму або виходу з ринку.

Таблиця 3.2 – SWOT-аналіз інноваційної платформи для автоматичного та сталого відправлення

Внутрішні фактори Зовнішні фактори	Автоматичний підбір маршруту, S_1	Вбудований калькулятор CO_2 , S_2	Висока вартість розробки, W_1	Залежність від якості даних, W_2
Розширення цифрового простору, O_1	5	5	2	3
Фінансування «зелених» інновацій, O_2	5	4	1	2
Конкуренція з боку гігантів, T_1	4	3	4	5
Регуляторна невизначеність, T_2	3	2	3	4

Джерело: власна розробка автора

Згідно представлених даних спостерігаємо, що функціонал щодо автоматичного підбору отримав найвищі показники, що свідчить про важливість і актуальність впровадження його до програми з точки зору економічних та екологічних аспектів. Також слабкість, пов'язана із залежністю якості даних, демонструє найвищу загрозу зі сторони конкуренції з гігантами, які застосовують аналогічні процеси, наприклад інноваційний Amazon може виступати досить значним гравцем. Висока вартість розробки не показала значного впливу на фінансування сталих інновацій, що підкреслює той факт, що найважливішим чинником при виборі інвестицій є не власне витрати, а перспектива довготривалої вигоди та відповідність екологічним і соціальним стандартам. Також дане спостереження вказує на збільшення значення нефінансових показників у стратегічному плануванні підприємств, які зосереджені на сталому розвитку.

Іншим важливим етапом при здійсненні SWOT-аналізу є перехід від діагностичних даних до стратегічних рішень та рекомендацій. З огляду на це

формуються певні пари, які вказують на зв'язок конкретної зовнішньої можливості чи загрози та відповідної сильної чи слабкої сторони.

Однією із таких пар є автоматичний підбір маршруту із паралельним розширенням цифрового простору, складові якої мають високу залежність. Серед стратегій слід виділити інтегрування платформи у сталі ініціативи користувачів. На практиці це б означало можливість клієнтів не лише знайти найоптимальніший маршрут, але й оперативно бачити, який варіант забезпечить мінімальні викиди CO₂, і звітувати про це. Це також демонструє не лише виконання стандартних функцій доставки, але і формування іміджу свідомої компанії, яка піклується також про навколишнє середовище. Стратегія щодо створення калькулятора викидів шкідливих речовин та фінансування «зелених» інновацій полягає у демонструванні ефективності методу, шляхом отримання відповідного сертифікату підтвердження унікальності та доцільності проекту, і подальшого подання заяви на фінансування. Дана ідея демонструє не тільки складову новаторства, але і значно зберігає та перенаправляє кошти підприємства у русло, яке цього потребує. Аби внесені клієнтами дані були чіткими та не містили помилок, пропонується залучення у програму штучного інтелекту, який би зміг автоматично підкреслювати помилки та підказати стосовно виправлень. Це у свою чергу допомогло би зменшити залежність якості даних від конкуренції з боку великих гравців, які мають аналогічні якісні та ширші ресурси.

Проведений SWOT-аналіз стратегічно продемонстрував як розвиток інновацій та впровадження нових ідей може покращити вже наявні функціонали в підприємствах та як за допомогою нього планувати розбудову цифрових екологічних рішень, особливо у сфері логістики, вбудовуючи їх у ринкові реалії та регуляторне поле.

Висновки до розділу 3

У ході дослідження цього розділу було проведено практичне оцінювання реалізації принципів сталого розвитку в міжнародних логістичних системах, безпосередньо на прикладі компанії DHL Group. Ідея переходу до багаторазової транспортної тари, що дозволяє значно знизити споживання одноразових пакувальних матеріалів, оптимізувати витрати на упаковку та зменшити негативний вплив на навколишнє середовище на всіх етапах логістичного ланцюга має сенс втілення в життя. Такий підхід, зокрема, демонструє ефективну та змістовну взаємодію між виробниками косметичної продукції та логістичним оператором, реалізовану в рамках концепції циркулярної економіки.

Друга ідея, пов'язана із розвитком цифрових платформ, полягала у автоматичному підборі маршрутів доставки, на створенні калькуляторів викидів CO₂, а також вдосконаленні платформ, які вже використовуються DHL для моніторингу екологічних показників. Проведений SWOT-аналіз функціональності цифрових екосистем дозволив виявити ключові напрямки для стратегічного розвитку, що відкриває нові горизонти для розробки комплексних платформ екологічної логістики, що підтримують клієнтів у досягненні їх цілей сталого розвитку.

Даний аналіз підкреслює важливість і актуальність використання цифрових технологій для забезпечення не тільки економічного розвитку, але і дотримання сталих цілей. Тільки комплексний підхід застосування штучного інтелекту, автоматизації даних та цифрова інтеграція з екосистемами сталого розвитку дасть змогу компанії не лише оперативно відповідати на виклики навколишнього середовища, а й створити довгострокову конкурентну перевагу на світовому ринку.

ВИСНОВКИ

Внаслідок здійснення дипломної роботи було проведено всебічне дослідження перетворень у галузі міжнародного розповсюдження косметики, беручи до уваги посилення світових екологічних проблем і цифровізацію логістичних процесів.

У ході дослідження було розкрито сутність поняття міжнародної дистрибуції та її ключову роль у формуванні ефективної міжнародної торгівлі. У роботі доведено, що дистрибуція – це не лише логістичний, але й стратегічний елемент маркетингового комплексу (4P), тісно пов'язаний із товарною політикою, ціноутворенням, просуванням та доступністю продукції на іноземних ринках. На основі теорії Пола Кругмана про внутрішньогалузеву торгівлю встановлено, що гнучкі та масштабовані канали збуту є необхідною умовою для ефективного функціонування глобальних ринків. Було проаналізовано типову структуру каналів дистрибуції I, II та III рівнів із відповідною схемою, що дозволило виявити залежність між кількістю посередників у процесі постачання.

Дослідження ключових міжнародних програм, таких як Цілі сталого розвитку ООН, Паризька кліматична угода та Європейський зелений курс, дало змогу систематизувати основні підходи до екологічної та соціально відповідальної трансформації каналів збуту. Окрему увагу було зосереджено на дослідженні таких аспектів, як зменшення викидів вуглецю під час перевезень, та оптимізація маршрутів розподілу, що досягається шляхом використання цифрових інструментів.

Опрацьовано методологічні засади вивчення еволюції міжнародних дистрибуційних мереж. У дослідженні використано різнобічний аналітичний інструментарій: PEST-аналіз (для оцінки зовнішнього стану США, Німеччини та Китаю), SWOT-аналіз (для визначення переваг та недоліків логістичної діяльності компанії DHL Group), функціонально-вартісний та кореляційно-регресійний аналіз для виявлення співвідношення кількості витрат до головних або додаткових

функцій з метою виявлення можливих прогалин, та для пошуку взаємозв'язку між залежною та незалежними змінними.

Кореляційно-регресійний аналіз підтвердив існування потенційного позитивного зв'язку між агрегованими ринковими факторами (PC_1), які відображають інноваційно-екологічні характеристики продукції, та обсягом ринку косметики ($R^2 \approx 0,53$; $b = 26,567$). Це свідчить про можливість стимулювання зростання через сталу дистрибуцію. Однак недостатня статистична значущість ($p = 0,0633$) через обмежену вибірку ($n = 7$) вимагає подальшої перевірки отриманих результатів на більш широкому емпіричному матеріалі.

Порівняльний аналіз міжнародних каналів збуту в США, Німеччині та Китаї показав помітні розбіжності у будові ринків та споживацьких смаках, через що виникають різні підходи до організації дистрибуції. В Сполучених Штатах превалюють передові цифрові платформи й маркетплейси, у Німеччині важливе значення мають класичні роздрібні мережі, що роблять ставку на якість та сталість, а в Китаї – мобільна комерція та соціальні мережі як основні канали збуту. Тому з цими особливостями слід рахуватися, розробляючи міжнародні стратегії виходу на ринок.

У результаті порівняльного аналізу стратегій сталого розвитку DHL Group та Amazon виявлено, що обидві компанії обирають різні підходи до екологічної трансформації. У той час, коли DHL зменшує викиди переважно завдяки електрифікації транспорту та використанню біопального, Amazon акцентує увагу на цифровізації процесів і оптимізації ланцюгів постачання за допомогою штучного інтелекту. Це свідчить про існування альтернативних, але ефективних стратегій зменшення екологічного сліду в дистрибуційних мережах, підкреслюючи важливість адаптації сталих рішень до специфіки бізнес-моделі кожної компанії. Аналізуючи значущість бізнес-підрозділів DHL Group на основі розподілу видатків та операційної результативності, було визначено їхню різноманітну роль: сегменти Post & Parcel Germany та Global Forwarding, Freight набули значущості через великий обсяг витрат, тоді як Express вирізняється високою ефективністю. Supply Chain класифікується як середньоважливий, а eCommerce Solutions, через низьку

продуктивність, визначено як малозначимий. Ці результати стають підґрунтям для стратегічного підходу до оптимізації та управління ресурсами корпорації.

Запропонована схема впровадження багаторазової транспортної тари в логістичну систему DHL Group має значний потенціал для зниження екологічного навантаження. Зокрема, результати моделювання, підтверджені аналітичними даними Reusable Packaging Association, вказують на можливе скорочення твердих відходів до 96%, зменшення споживання води на 80%, енергоспоживання на 64% та викидів CO₂ на 62%. Це підкреслює економічні та екологічні переваги переходу до циркуляційної моделі пакування в міжнародних дистрибуційних мережах.

Цифрові платформи довели свою важливість для зростання ефективності та стабільності міжнародної дистрибуції. SWOT-аналіз виявив як сильні сторони нової платформ, яка б включала автоматизований підбір шляху відправлення із мінімальним викидом шкідливих речовин, так і ризики, пов'язані зі значними витратами на розробку та конкуренцією на ринку. Використовуючи матрицю стратегічних комбінацій були сформовані практичні підходи для послаблення впливу слабких сторін та реалізації наявного потенціалу.

Загалом, проведене дослідження свідчить про те, що сталий розвиток є ключовим фактором перетворення міжнародних каналів дистрибуції. Інтеграція екологічних програм, цифрових нововведень та співпраці з логістичними партнерами дає можливість підприємствам не тільки мінімізувати негативний вплив на природу, але й зміцнювати свої позиції у глобальному ринковому середовищі. Даний аспект є надзвичайно важливим для косметичної індустрії, яка все більше зосереджується на відкритості, відповідальності та екологічній стійкості в процесі постачання продукції, з чого випливає важливість трансформації дистрибуційних мереж в контексті сталого розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Krugman P. R., Obstfeld M., Melitz M. J. International Economics: Theory and Policy (10th ed.). Boston: Pearson, 2018. 794 с.
2. Krugman P. R., Obstfeld M. International Economics: Theory and Policy. (9th ed.). URL: <https://example.com/international-economics-9th-edition.pdf> (дата звернення 16.03.2025)
3. E. Jerome McCarthy. Basic Marketing: A Managerial Approach. URL: <https://archive.org/details/basicmarketingma0000ejer/page/774/mode/2up> (дата звернення 16.03.2025)
4. Business Management Ideas. Channels of Distribution: Definition and Characteristics (With Examples). URL: <https://www.businessmanagementideas.com/marketing/channels/channels-of-distribution-definition-and-characteristics-products-marketing/11636> (дата звернення 18.03.2025)
5. Stanton W. J. Fundamentals of Marketing. URL: <https://archive.org/details/fundamentals-of-marketing-stanton> (дата звернення 19.03.2025)
6. Lambin J.-J. Strategic Marketing Management. URL: <https://archive.org/details/strategic-marketing-management-lambin> (дата звернення 19.03.2025)
7. Торговельно-посередницька діяльність на зовнішньому ринку. Тюріна, Н. М. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства: навч. посіб. Н. М. Тюріна, Н. С. Карвацька К.: Центр учбової літератури, 2012. 326-339 с.
8. Миколайчук І. П., Силкіна Ю. О. Сучасні тренди розвитку мережевого ритейлу в Україні. Економічні науки. 2019, № 57. 39-46 с.
9. Ладуба М. Що таке дистрибуція та як налагодити мережу поставок. MC.today, 13 жовтня 2023. URL: <https://mc.today/uk/shho-take-distributsiya/> (дата звернення: 25.03.2025)

10. Onstein A. T. C., Tavasszy L. A., van Damme D. A. Factors determining distribution structure decisions in logistics: A literature review and research agenda. *Transport Reviews*, 2018. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01441647.2018.1459929#d1e190> (дата звернення: 25.03.2025)
11. United Nations. Цілі сталого розвитку. URL: <https://sdgs.un.org/goals> (дата звернення: 26.03.2025)
12. United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Паризька угода. URL: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement> (дата звернення: 29.03.2025)
13. Європейська Комісія. Європейський зелений курс. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (дата звернення 02.04.2025)
14. Sustainable Development Report. Розділи глобального індексу ЦСР. URL: <https://dashboards.sdgindex.org/chapters> (дата звернення 03.04.2025)
15. Світовий банк. Річний звіт 2023: Нова ера в розвитку, Вашингтон: Світовий банк, 2023. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099092823161580577/pdf/BOSIB055c2cb6c006090a90150e512e6beb.pdf> (дата звернення 05.04.2025)
16. Zhang Y., Chen Y., Yu Y., Yang M. Green transformation and sustainable development of logistics industry: Coupling coordination and spatial spillover effect. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, 2024. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444569X24001513> (дата звернення 06.04.2025)
17. McKinsey & Company. Decarbonizing logistics: Charting the path ahead. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/decarbonizing-logistics-charting-the-path-ahead> (дата звернення 06.04.2025)
18. Krajewski, L. J., Ritzman, L. P., Malhotra, M. K. *Operations Management* (9th ed.). URL: <https://www.slideshare.net/slideshow/chapter-09-34545173/34545173> (дата звернення 06.04.2025)

19. Capital One Shopping. Ecommerce Statistics. URL: <https://capitaloneshopping.com/research/ecommerce-statistics> (дата звернення 08.04.2025)
20. Бондарчук О. Є. Електронна комерція в системі сучасного маркетингу. Вісник Хмельницького національного університету. 2009, № 5, т. 3. 196–201 с.
21. Гончаров І. М. Міжнародна логістика. – К.: Центр учбової літератури, 2020. 212 с.
22. ITWiki. PCA – Principal Component Analysis. Довідник з машинного навчання. URL: <https://itwiki.dev/data-science/ml-reference/ml-glossary/pca-principal-component-analysis> (дата звернення 08.04.2025)
23. Precedence Research. Cosmetics Market Size, Share, Trends, Growth Report. URL: <https://www.precedenceresearch.com/cosmetics-market> (дата звернення 12.04.2025)
24. Statista. Growth rate of the global cosmetics market from 2004 to 2024. URL: <https://www.statista.com/statistics/297070/growth-rate-of-the-global-cosmetics-market/> (дата звернення 12.04.2025)
25. The Business Research Company. Online Cosmetics Global Market Report. URL: <https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/online-cosmetics-global-market-report> (дата звернення 13.04.2025)
26. Zion Market Research. Vegan Cosmetics Market – By Product Type, By Distribution Channel, And By Region: Global Industry Perspective, Comprehensive Analysis, and Forecast, 2023. URL: <https://www.zionmarketresearch.com/report/vegan-cosmetics-market> (дата звернення 15.04.2025)
27. Expert Market Research. Global Cosmetics Market Report 2024: Size, Share, Growth, Analysis. URL: <https://www.expertmarketresearch.com/reports/cosmetics-market> (дата звернення 15.04.2025)
28. McKinsey & Company. What is omnichannel marketing? URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-isomnichannel-marketing> (дата звернення 15.04.2025)

29. Deloitte Insights. EU eco-design regulations spur sustainability innovation in consumer brands. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/retail-distribution/eu-eco-design-regulations-spur-sustainability-innovation.html> (дата звернення 15.04.2025)
30. Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e. V. IKW-Wirtschaftspressekonferenz 2024. URL: https://www.ikw.org/fileadmin/IKW_Dateien/IKW_Bilder/Presse/Wirtschaftspressekonferenz_2024/Pressemappe_IKW-Wirtschaftspressekonferenz_5.12.2024.pdf (дата звернення 18.04.2025)
31. Statista. Кількість магазинів Rossmann у Німеччині з 2008 по 2024 рік. URL: <https://www.statista.com/statistics/717960/rossmann-stores-germany/> (дата звернення 18.04.2025)
32. Daxue Consulting. Cosmetics distribution channels in China. URL: <https://daxueconsulting.com/cosmetics-distribution-channels-in-china/> (дата звернення 21.04.2025)
33. Statista. Де зростають продажі електронної комерції найшвидше. URL: <https://www.statista.com/chart/22729/e-commerce-sales-growth-by-region/> (дата звернення 21.04.2025)
34. China Internet Network Information Center (CNNIC). 52-й статистичний звіт про розвиток Інтернету в Китаї. Пекін: CNNIC, серпень 2023. URL: <https://www.cnnic.com.cn/IDR/ReportDownloads/202311/P020231121355042476714.pdf> (дата звернення 21.04.2025)
35. Daxue Consulting. Розподіл косметики в Китаї: Омніканальна стратегія, III та партнерство з KOL для успіху. URL: <https://daxueconsulting.com/cosmetic-distribution-in-china-2/> (дата звернення 23.04.2025)
36. Statista. Основні канали придбання косметичних товарів у США за частотою покупок. URL: <https://www.statista.com/statistics/1419061/leading-purchase-channels-for-beauty-shoppers-by-purchase-frequency-us/> (дата звернення 24.04.2025)

37. Світовий банк. Валовий внутрішній продукт (ВВП) Німеччини (поточні ціни, дол США). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=DE> (дата звернення 25.04.2025)
38. Mordor Intelligence. Ринок косметичної продукції Сполучених Штатів, 2025. URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/united-states-cosmetics-products-market-industry> (дата звернення 27.04.2025)
39. Expert Market Research. Аналіз розміру та зростання ринку косметики Німеччини, 2025. URL: <https://www.expertmarketresearch.com/reports/germany-cosmetics-market> (дата звернення 27.04.2025)
40. Mordor Intelligence. Аналіз розміру та частки ринку косметики Китаю, 2025. URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/china-cosmetics-products-market-industry> (дата звернення 27.04.2025)
41. Blog-Trends. PESTEL-аналіз Китаю у 2025 році, дослідження китайського ринку, 2025. URL: <https://www.blog-trends.com/pestel-analysis-of-china/> (дата звернення 27.04.2025)
42. Vogue Business. Як тарифи США вплинуть на красу, 2025. URL: <https://www.voguebusiness.com/story/beauty/how-us-tariffs-would-hit-beauty> (дата звернення 28.04.2025)
43. Психологер. Що таке принцип Парето? Визначення та 7 прикладів. URL: <https://psychologer.com.ua/pryntsyyp-pareto/> (дата звернення 28.04.2025)
44. DHL Group. Річний звіт за 2024 рік. Deutsche Post AG, 2025. URL: <https://group.dhl.com/content/dam/deutschepostdhl/en/media-center/investors/documents/annual-reports/DHL-Group-2024-Annual-Report.pdf> (дата звернення 29.05.2025)
45. DHL Group. Презентація ESG 2024: Сталий розвиток. DHL Group, 2024. URL: <https://group.dhl.com/content/dam/deutschepostdhl/en/media-center/investors/documents/presentations/2024/DHL-Group-2024-ESG-Presentation.pdf> (дата звернення 29.05.2025)

46. Amazon. Звіт про сталий розвиток за 2023 рік. Сіетл: Amazon, 2024. URL: <https://sustainability.aboutamazon.com/2023-amazon-sustainability-report.pdf> (дата звернення 30.05.2025)
47. Reusable Packaging Association. Зменшення впливу на довкілля завдяки багаторазовій упаковці. URL: <https://reusables.org/reusable-packaging/environmental-impact/> (дата звернення 30.05.2025)
48. DHL Group. GoGreen Dashboard User Guide. July 2023. URL: <https://www.dhl.com/content/dam/dhl/global/csi/documents/pdf/glo-csi-gogreen-dashboard-user-guide-updated-july.pdf> (дата звернення 31.05.2025)

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1 – Вуглецевий слід Amazon за період 2019–2023 рр. та категорії викидів відповідно до Протоколу парникових газів

Категорія викидів	Роки					Зміна, %
	2019	2020	2021	2022	2023	Δ 2022/2023
Вуглецева інтенсивність (г CO ₂ е/\$ продажів)	122,8	102,7	100,8	93	80,8	–13%
Загальні викиди (всього)	51,17	60,64	71,54	70,74	68,82	–3%
1. Прямі викиди (Scope 1)	5,76	9,62	12,11	13,32	14,27	+7%
– Викопне паливо	5,57	9,37	11,89	12,96	14	+8%
– Холодоагенти	0,19	0,25	0,22	0,36	0,27	–25%
2. Викиди від закупленої електроенергії (Scope 2)	5,5	5,27	4,07	3,14	2,79	–11%
3. Непрямі викиди (Scope 3)	39,91	45,75	55,36	54,28	51,76	–5%
- покупки та операції Amazon	15,41	16,7	19,09	19,72	19,11	–3%
- капітальні товари	8,01	10,52	15,37	10,25	8,95	–13%
- інші непрямі викиди	12,44	15,77	18	20,9	20,07	–4%
- поїздки клієнтів	4,05	2,77	2,91	3,41	3,63	+7%

Джерело: [46]