

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Факультет міжнародних економічних відносин
та туристичного бізнесу
Кафедра міжнародного бізнесу та економічної теорії

Кваліфікаційна робота бакалавра

на тему:

**«Сучасний стан та перспективи розвитку виробничої логістики
(на прикладі Philip Morris International Inc)»**

Виконала:

студентка групи УМФ-41
спеціальності 292 «Міжнародні
економічні відносини»,
освітньо-професійної програми
«Міжнародні фінанси»
Сіроватіна М.Є

Керівник: к.е.н., доц. Майборода О. Є.

Рецензент: к.е.н., доц. Шуба М. В.

Харків – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Факультет міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу

Кафедра міжнародного бізнесу та економічної теорії

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Спеціальність 292 Міжнародні економічні відносини

Освітньо-професійна програма «Міжнародні фінанси»

ЗАТВЕРДЖУЮ**В. о. завідувача кафедри міжнародного
бізнесу та економічної теорії
Чемчикаленко Р. А.**

_____ ініціали, прізвище

“ _____ ” _____ 2024 року

ЗАВДАННЯ**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ****Сіроватіної Марії Євгенівни**

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

1. Тема роботи Сучасний стан та перспективи розвитку виробничої логістики
(на прикладі Philip Morris International Inc)

керівник роботи Майборода О.Є.затверджені наказом по університету від “07” лютого 2024 року №
4002-5/343

2. Строк подання студентом роботи 24 травня 2024 р.

3. Перелік питань, які потрібно розробити

Теоретично-дослідницька частина. Дослідити теоретичні аспекти виробничої логістики; визначити сутність виробничої логістики на підприємствах; обґрунтувати доцільність обраної теми дослідження; виявити невирішені питання, протиріччя; порівняти досягнення зарубіжних фахівців з проблемами дослідження; проаналізувати інформаційну базу щодо діяльності виробничо логістичної діяльності як наукової категорії; дослідити особливості розвитку виробничої логістики в рамках промислової революції; вивчити новітні наукові підходи до розкриття сутності, призначення та класифікації логістики у міжнародному логістичному середовищі.

Аналітично-рекомендаційна частина. Проаналізувати сучасний стан та перспективи розвитку виробничої логістики компанії PHILIP MORRIS INTERNATIONAL INC; дослідити тенденції розвитку міжнародної компанії PHILIP MORRIS INTERNATIONAL INC; визначити особливості впровадження виробничої логістичної діяльності на підприємстві PHILIP MORRIS INTERNATIONAL INC та розробити напрямки розвитку.

4. План роботи

№ з/п	Назви етапів роботи
1	Вибір, погодження та затвердження теми, призначення наукового керівника
2	Робота з джерелами інформації для написання кваліфікаційної роботи; вивчення нормативних та урядових актів; складання бібліографії наукових джерел
3	Складання календарного плану та розширеного плану-конспекту роботи, узгодження з керівником
4	Написання першого, теоретично-дослідницького розділу
5	Написання другого, аналітично-рекомендаційного розділу
6	Звіт керівника і студента про хід виконання роботи на кафедрі
7	Попередній захист кваліфікаційної роботи
8	Доопрацювання роботи у відповідності до зауважень з попереднього захисту; узгодження виправленого варіанту роботи з науковим керівником
9	Оформлення тексту роботи; подання роботи науковому керівникові для написання відгуку
10	Зовнішнє рецензування кваліфікаційної роботи
11	Захист кваліфікаційної роботи на засіданні Державної екзаменаційної комісії

5. Дата видачі завдання ___ 14 лютого 2024 р.

Студент



Марія Сіроватіна

підпис

ім'я прізвище

Керівник роботи _____

підпис

ім'я прізвище

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРИТИЧНІ ОСНОВИ МІЖНАРОДНОЇ ВИРОБНИЧОЇ ЛОГІСТИКИ	
1.1. Сутність міжнародної логістичної діяльності на різних етапах розвитку....	10
1.2. Виробнича логістика як наукова категорія та її місце в міжнародній діяльності підприємства.....	20
1.3. Особливості розвитку виробничої логістики в рамках промислової революції.....	29
Висновки до першого розділу.....	41
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЧОЇ ЛОГІСТИКИ PHILIP MORRIS INTERNATIONAL INC	
2.1. Тенденції розвитку міжнародної компанії PHILIP MORRIS INTERNATIONAL INC.....	43
2.2. Особливості провадження виробничої логістичної діяльності PHILIP MORRIS INTERNATIONAL INC.....	52
2.3. Перспективні напрямки розвитку PHILIP MORRIS INTERNATIONAL INC.....	60
Висновки до другого розділу.....	67
ВИСНОВКИ.....	69
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	76
ДОДАТКИ	84

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. У сучасній економіці на ланцюги постачання впливають рішення, прийняті у виробництві, логістиці та управлінні транспортом. Рішення однієї особи, яка приймає рішення, часто впливають на бізнес інших осіб. Наприклад, рішення, які приймають виробничі компанії, щодо виробничої програми, опосередковано визначають їхню потребу в транспорті. Оскільки постачальники транспортних послуг намагаються задовольнити цей попит, їхні рішення впливатимуть на систему руху. Компанії неминуче адаптуватимуть свої процеси до нових умов, щоб уникнути проблем або підвищення витрат. Для цього компанії адаптують у своє виробництво такий термін як виробнича логістика. Метою виробничої логістики є забезпечення безперебійного та оптимального потоку товарів зі складу сировини через виробництво та на складі готової продукції. Загалом, виробнича логістика повинна скоротити час виробництва, тобто час від створення робочого замовлення до завершення продукту. Терміни виробнича логістика та інтралогістика (внутрішня логістика) іноді використовуються як синоніми.

Виробнича логістика та внутрішні процеси зазнають наразі серйозних змін. Технологічні впливи, такі як «Індустрія 4.0», і економічні чинники, зокрема зростаюча глобалізація, мають сильний вплив. Клієнти все частіше вимагають «обмежений розмір партії», тобто індивідуального виробництва. Це створює дуже складну інтралогістику, або виробничу логістику, операції, які необхідно оцифрувати, автоматизувати та об'єднати в мережу. Це стало можливим завдяки новим методам виробництва та постачання, а саме виробничої логістики.

Індивідуальне одноразове виробництво матиме вплив як на виробництво, так і на логістичний розподіл, оскільки багато різних деталей потрібно буде постачати на окремі станції в режимі Just-In-Time протягом усього виробничого процесу. Тому постачання деталей, напівфабрикатів і сировини до машин має

бути одночасно гнучким і автоматизованим. Тут ідеально підходять масштабовані складські транспортні системи, що працюють у поєднанні з автоматизованими керованими транспортними засобами. Виробництво партій індивідуального розміру також передбачає використання гнучких «виробничих клітин», які можна швидко переключити на виготовлення іншого продукту. Однак це створює певну проблему внутрішньої логістики, оскільки вони мають так само швидко реагувати на зміни у виробництві. Щоб досягти такої швидкої реакції компанії мають дослідити, впровадити та розвивати виробничу логістику на підприємстві. Для детального дослідження проблеми було взято за зразок міжнародну компанію PHILIP MORRIS INTERNATIONAL INC та її досвід впровадження виробничої логістики на підприємстві.

Вивченням питань організації, розвитку та вдосконалення процесу виробничої логістики в міжнародних логістичних системах підприємства займалися такі іноземні дослідники, як Дональд Вуд, Пауль Мерфи, Даниель Вардлов, Чиен Хонг, О. Штрандхаген, Л. Валандинхам, В. Фрагапане, Г. Коуль, С. Новак, Б. Гібсон, М. Беринг, К. Чхан, М. Ван, О. Бланко-Новоа, М. Вилькесман та інші. Новизна проблеми впровадження виробничої логістики у час економічного переходу до «Індустрії 4.0» пояснює відсутність фундаментальних досліджень з цього питання та обумовлює недостатню ступінь вивчення досліджуваної теми.

Метою роботи є розв'язання комплексу завдань з вивчення особливостей впровадження виробничої логістики в міжнародних логістичних системах підприємств, а також аналіз і розробка основних напрямків вдосконалення шляхів забезпечення загальної конкурентоспроможності підприємств на основі управління цими системами.

Для досягнення мети роботи передбачено вирішити такі *завдання*:

- визначити сутність міжнародної логістичної діяльності на різних етапах розвитку;
- дослідити виробничу логістику як наукову категорію та її місце в міжнародній діяльності підприємства;
- відокремити особливості розвитку виробничої логістики в рамках промислової революції;
- проаналізувати тенденції розвитку міжнародної компанії PHILIP MORRIS INTERNATIONAL INC;
- здійснити аналіз особливостей впровадження виробничої логістичної діяльності PHILIP MORRIS INTERNATIONAL INC;
- надати рекомендації щодо перспективних напрямків розвитку PHILIP MORRIS INTERNATIONAL INC;

Об'єктом дослідження є ланцюги постачання виробничої логістики в міжнародних логістичних системах підприємства.

Предметом дослідження є логістичні відносини між компаніями, постачальниками та покупцями, що виникають під час здійснення виробничо-логістичної діяльності.

В ході дослідження особливостей впровадження виробничої логістики у міжнародних логістичних системах підприємства застосовувались наступні методи: факторний аналіз – для визначення динамічної ефективності витрат; SWOT-аналіз – метод визначення основних переваг та недоліків компанії на ринку з відокремленням її перспектив; аналіз потенційних переваг на основі моделі SCOR – метод описує бізнес-діяльність, пов'язану із задоволенням попиту клієнта, яка включає планування, пошук, виробництво, доставку та інше.

Інформаційну базу дослідження становлять статистичні дані та аналітичні матеріали, матеріали міжнародних організацій, фактологічні дослідження

українських і зарубіжних економістів, а також наукові публікації з проблеми, що вивчається.

Основні результати дослідження полягають в наступному:

- доведено зв'язок між виробничою логістикою та промисловою революцією пов'язану з економічним переходом до Індустрії 4.0 в міжнародних логістичних системах підприємства;
- обгрунтовано необхідність використання підходу виробничої логістики в зовнішньоекономічній діяльності підприємства;
- запропоновано систему впровадження виробничої логістики в міжнародних логістичних системах;
- проаналізовано досвід впровадження виробничої логістики на прикладі компанії PHILIP MORRIS INTERNATIONAL IN;
- запропоновано комплекс заходів направлених на розвиток та перспективу виробничої логістики на підприємстві та її вплив на фінансові показники.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що використання теоретичного та методичного матеріалу кваліфікаційного дослідження дозволить підвищити рівень розуміння необхідних заходів щодо впровадження виробничої логістики у міжнародних логістичних системах з урахуванням сучасних промислової революції пов'язаних з економічним переходом до Індустрії 4.0, а також просунути в удосконаленні науково-методичних підходів до формування розуміння та необхідності виробничої логістики.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати дослідження опубліковано у матеріалах VII Всеукраїнській науково-практичній конференції «Сучасні перетворення міжнародного бізнесу» (м. Харків, 23 квітня 2024 р.). Сформульовані в дослідженні положення, висновки та пропозиції викладені у тезах конференції [66].

Структура і обсяг. Логіка дослідження зумовила структуру кваліфікаційної роботи: вступ, два розділи, висновки та список використаних джерел. Роботу викладено на 86 сторінках (враховуючи список використаних джерел та додатки). У дослідженні міститься 9 рисунків та 8 таблиць. Список використаних джерел містить 66 найменування на 8 сторінках. Робота містить 2 додатка на 2 сторінках.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРИТИЧНІ ОСНОВИ МІЖНАРОДНОЇ ВИРОБНИЧОЇ ЛОГІСТИКИ

1.1 Сутність міжнародної логістичної діяльності на різних етапах розвитку

Логістика та управління ланцюгами поставок не є новими ідеями. З початку людської цивілізації існувало переміщення товарів з одного місця в інше. Від будівництва піраміди в Єгипті до полегшення голоду в Африці, принципи, що лежать в основі ефективного потоку матеріалів та інформації для задоволення вимог клієнтів біли мало змінені.

Протягом історії людства, війни вигравали та програвали через сильні логістичні сторони та можливості – або їх відсутність. Стверджується, що поразка британців в американській війні за незалежність тим чи іншим чином відноситься до логістичних невдач.

Постачання британської армії в Америці майже повністю залежало від Британії. У розпал війни за кордоном перебувало 12 000 військ, і більша їх частина повинна була не тільки бути споряджена, але й харчуватися з Англії. За перші шість років війни управління цими життєво важливими поставками було абсолютно невмілим, що вплинуло на хід бойових дій і моральний стан військ. Організація, здатна постачати продукти до армії, не була створена до 1781 року, а тоді було вже надто пізно [1].

У Другій світовій війні логістика також зіграла важливу роль. Об'єднані сили вторгнення до Європи було висококваліфікованою вправою в логістиці, як і поразка Роммеля в пустелі. Сам Роммель одного разу сказав, що «... до боїв власну битву виграють або програють інтенданти...[2]».

Однак у той час як генерали та фельдмаршали з найдавніших часів мають зрозумілу вирішальну роль у логістиці, як не дивно, тільки в недалекому минулому бізнес-організації усвідомили життєво важливий вплив, який може

мати управління логістикою для досягнення конкурентної переваги. Частково цій браку визнання виникає через відносно низький рівень розуміння переваг інтегрованої логістика. Ще в 1915 році Арч Шоу зазначив, що: «Відносини між діяльністю зі створення попиту та фізичною пропозиції ... можливість проілюструвати існування двох принципів взаємозалежності та балансу. Неспроможність координувати будь-яку з цих дій зі своїми товаришами по групі, а також з тими, хто в іншій групі, або надмірний акцент чи витрати, покладені на когось із цих дій, напевно, порушить рівновагу сил, що має назву ефективний розподіл.

... Фізичний розподіл товарів є проблемою, відмінною від проблеми створення попиту...

Немало гідних провалів у розповсюджуваних кампаніях були наслідком такого браку координації між створенням попиту та фізичного забезпечення... [3]» Оскільки логістика просунулася з 1950-х років, як тенденція націоналізації та глобалізації в останні десятиліття, важливість управління логістикою була розширена в різних галузях промисловості. Парадоксально, що для цих основних принципів знадобилося майже 100 років розуміння.

Сьогоднішнє розуміння логістики має багато способів визначення, але основна концепція може бути такою:

Логістика — це процес стратегічного управління закупівлею, переміщенням і зберіганням матеріалів, деталей та готових запасів (і пов'язаних з ними потоками інформації) через організацію та її маркетингові канали.

Таким чином, логістика існує для максимізування поточної та майбутньої прибутковості завдяки економічному виконанню замовлень.

Логістика - це, по суті, орієнтація планування та структура, яка прагне створити єдиний план потоку товарів та інформації. Управління ланцюгом постачання будується на цій основі та прагне досягти зв'язку та координації між

процесами інших суб'єктів у конвеєрі, тобто постачальників, клієнтів та самої організації [4].

Так, наприклад, одна мета управління ланцюгом постачання може полягати в тому, щоб зменшити або усунути буфери запасів, які існують між організаціями в ланцюгу через обмін інформацією про попит і поточний рівень запасів.

Визначення управління ланцюгом поставок таке:

Управління взаємовідносинами з постачальниками і клієнтами на першому та нижньому рівнях, щоб забезпечувати вищу цінність для клієнтів за менших витрат ланцюгів поставок в цілому.

Управління ланцюгом постачання та логістика неодмінно пов'язанні між собою та є найважливішою частиною сучасної економіки. Навіть найдосконаліші маркетингові стратегії можуть зазнати невдачі, якщо вони не будуть підкріплені відповідними логістичними заходами. Той факт, що продукт має найкращі властивості, привабливу ціну та добре рекламується, уже недостатній. Це, безсумнівно, важливі фактори, але буде важко продати цей продукт, не знайшовши його на полиці в потрібний час, у потрібному місці за потрібною кількістю. Таким чином, це впливає на корисність простору та часу, які є додатковими цінностями до продукту, запропонованого виробником, збагаченого маркетингом, а також додатковими логістичними перевагами.

Відповідно до Ради професіоналів з управління ланцюгами поставок (CSCMP) (Council of Supply Chain Management Professionals [5]) логістику можна визначити як процес планування, впровадження та контролю процедур для ефективного транспортування, зберігання товарів, послуг та інформації. Від точки відправлення до кінцевої точки - клієнта - з метою задоволення вимог споживача. Армстронг і Котлер стверджують, що на сучасному глобальному ринку стало легше продавати товари та послуги, ніж доставляти їх

безпосередньо споживачеві. Багатьом фірмам доводиться вирішувати, який найкращий спосіб обробки, зберігання та транспортування своїх продуктів чи послуг, щоб зробити їх доступними для клієнтів у потрібному асортименті, у потрібний час і в потрібному місці [6]. Тому, щоб забезпечити належний і вільний рух продуктів або послуг до споживача, необхідно ділитися зв'язком із маркетингом.

Логістична функція дуже важлива для успішної діяльності бізнесу. Без логістики бізнес не зможе конкурувати зі світом бізнесу. Важливими компонентами логістики є транспортування, управління запасами та управління складом.

Прогрес у транспортуванні та логістиці покращує переміщення вантажів, швидкість доставки, якість обслуговування, експлуатаційні витрати, використання засобів. Транспортування відіграє вирішальну роль у контролі логістики. Сильна логістика та транспортування потребують найкращої моделі розподілу товарів [7].

На сучасному етапі розвитку саме міжнародна логістика досягла найважливішої позиції. У відсутність міжнародної логістики економіка не може бути розвиненою, а тому саме на неї зараз роблять ставку великі корпорації.

У міжнародній логістиці є багато різних учасників: покупці, продавці, перевізники, посередники та, іноді, уряд. Важко буде зрозуміти, чию точку зору дотримуються частіше. Традиційно розглядається точка зору експортера, хоча імпортер також є важливим задля економіки. На наступній діаграмі показано загальний потік товарів з точки зору управління ланцюгом поставок (рис. 1.1):

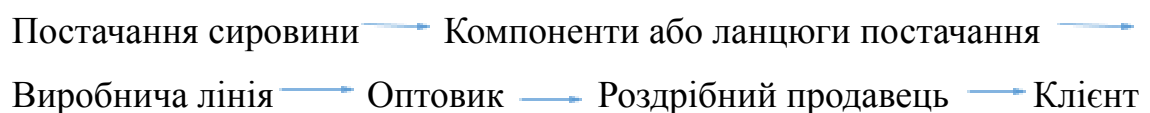


Рисунок 1.1 – Загальний потік товарів з точки зору управління ланцюгом поставок.

Джерело: складено автором за даними джерела [9]

Дещо інше групування цих видів діяльності, якщо розглядати з точки зору відносин Фірма/Клієнт, виглядало б таким чином:

- 1) закупівлі (відносини між фірмою та її постачальниками);
- 2) управління конверсією (що фірма робить із ресурсами);
- 3) управління фізичним розподілом (відносини між фірмою та її клієнтів).

Однак у міжнародній логістиці рухається не тільки товар. Оплата повинна йти від покупця до продавця; і є потік в обох напрямках який має назву «паперові роботи» (документи можуть бути на папері або все частіше в електронній формі). Щоб пояснити різні потоки, треба використовувати поняття каналів.

Канали — це мережі, які використовувалися для пояснення функціонування маркетингових механізмів. Канал транзакцій займається укладанням контрактів і торгівлею, тоді як канал розподілу займається фізичним переміщенням продукту. Канали відокремлені один від одного, тобто фірма може розташувати торговельні офіси в інших містах, де вона розташовує розподільні склади. Однак ці два канали пов'язані в тій мірі, в якій продажі або платежі «ініціюють» випуск товарів покупцеві [8].

У роботі також розглядаються посередники, роль яких полягає в тому, щоб допомогти каналам працювати більш безперешкодно. Вантажовідправники та перевізники по-різному беруть участь у закордонних операціях і потребують цих посередників, щоб допомогти у всіх або принаймні деяких ситуаціях. Важливою є сприяюча роль посередників.

Один логістичний консультант запропонував чотири еволюційні етапи участі вантажовідправника в міжнародній логістиці [10] (додаток А):

У рамках каналів логістики використовується концепція компромісів витрат [12]. Керівник може заплатити більше за один елемент послуги, щоб заощадити ще більшу суму на іншому елементі. Ось приклад компромісів, пов'язаних із відправленням витворів мистецтва музейної якості:

Виявлення ризиків і розробка методів їх мінімізації — це робота транспортних менеджерів з музеїв і аукціонних будинків, експедиторів, що спеціалізуються на мистецтві, і обраних перевізників. Розробку транспортних стратегій на основі виду транспорту, вимог до упаковки, нагляду та страхування, а також визначення їх взаємозв'язку можна порівняти з методами, які використовують комерційні та промислові фірми з управління ризиками. Таким чином, більш високі витрати на упаковку можуть бути збалансовані меншими витратами на нагляд; використання супроводу або кур'єра може знизити страхові внески та витрати на пакування; додаткову економію може забезпечити авіап перевезення, тарифи на які базуються на об'ємі, а не на вазі. [13]

Міжнародна логістика займається товарними операціями за участю сторін у двох або більше країнах. Слово логістика спочатку використовувалося для військових застосувань, але сьогодні охоплює також комерційну діяльність. Товари переміщуються каналами, як і замовлення, платежі та документи. Крім того, обговорюватимуться посередники та те, як вони забезпечують відносно безперебійне функціонування каналів.

Міжнародна логістика повинна враховувати різницю в культурах, валюти та транспортних системах. Згідно з більшістю рахунків, це ускладнює міжнародну логістику більше, ніж внутрішню. Відносини між багатьма логістичними видами діяльності не стандартизовані; вони все ще визначаються в кожному конкретному випадку.

Міжнародна логістика включає переміщення, які перетинають кордони, і ці переміщення значно складніші, ніж внутрішні. Багато міжнародних перевезень здійснюються на борту судна, і весь процес переміщення через порти та перебування в морі займає багато часу.

Ускладнення справ, зони з різницею між часом можуть обмежувати рух. Крім того, документація, необхідна для міжнародних перевезень, різноманітна та складна, що часто потребує послуг експертів. І сьогодні інвентаризацією в дорозі керують так, ніби ця інвентаризація має місце без перевезення, що збільшує складність управління інформацією та підвищує вимоги до міжнародної логістики [14].

Відділ міжнародної логістики фірми відповідає за управління, зв'язок, контроль і планування логістичної діяльності. Конкретні види діяльності або функції, усі з яких підпадають під функцію міжнародної логістики як бізнес-фірми, включають наступне, яке можна класифікувати з точки зору того, що вони зазвичай пов'язані з вихідними, вхідними переміщеннями або загальним управлінням логістикою.

Логістична діяльність, пов'язана як із продажами, так і із закупівлею, включає: управління запасами, обробка матеріалів, управління транспортуванням, управління складом і розподільним центром, повернена продукція, утилізація залишкового брухту, переміщення між заводами, вибір заводу та місця розташування складу та переміщення людей.

Всі логістичні функції сьогодні також підтримуються інформаційними системами, і багато фірм розглядають інформаційні системи, пов'язані з логістичними функціями, як частину управління логістикою.

Існують різні окремі логістичні заходи, але слід усвідомлювати, що вони повинні плануватися та виконуватися в координації одна з одною та з іншими функціями в ланцюзі постачання фірми. Але завжди присутня ідея компромісу

між витратами: менеджер з логістики може заплатити більше за один елемент послуги, щоб заощадити ще більшу суму на іншому елементі.

Наприклад, якщо хтось використовує авіап перевезення, дорогий вид транспортування, він економить гроші на упаковці, оскільки авіакомпанії більш обережні з вантажами, ніж багато інших морських перевізників. Крім того, ви отримаєте більш швидку оплату, оскільки товар буде доставлений швидше. Також, сучасна логістична думка вважає, що покращення рівня обслуговування клієнтів має свою винагороду у вигляді збільшення продажів.

Наступне, що хотілося б розглянути, стосується фірм, які спеціалізуються на виконанні різних логістичних функцій.

Ці фірми називають фасилітаторами або посередниками. Посередники існують тому, що вони підвищують ефективність маркетингових каналів. Окрім виконання рутинних логістичних функцій, вони виконують буквально сотні спеціалізованих завдань, які пов'язані з імпортно-експортними рухами. Взяти, наприклад, перекладачів. Вони можуть знадобитися для усного перекладу, скажімо, під час торговельних переговорів і рекламних відеозаписів, а також для письмового перекладу торгових документів або посібників користувача. Перекладач повинен вміти працювати як мінімум з двома різними мовами; врахуйте кількість різних мовних пар, для яких можуть знадобитися переклади.

Найвідомішими посередниками в міжнародній торгівлі є експедитори. Загальноприйнята думка продовжує вважати, що їх повинні використовувати всі, хто вперше експортує. І багато компаній з великим досвідом експорту та імпорту продовжують використовувати експедиторів для всіх видів діяльності, крім рутинних і повторюваних [15].

Деякі компанії використовують фірми, відомі як сторонні постачальники логістичних послуг або «3PL» [16]. Ці фірми 3PL здатні впоратися з усіма або

частиною потреб фірми в логістичних послугах і, таким чином, є всеосяжними за обсягом.

Деякі логістичні функції не є специфічними для імпорتنих чи експортних операцій. Умови продажу можуть покласти відповідальність за них або на покупця, або на продавця. Найбільш поширеними з усіх логістичних видів діяльності є управління запасами та управління транспортуванням. Тут також розглянуто обробку матеріалів, управління складом і центром розподілу, утилізацію та утилізацію брухту, міжзаводські переміщення, вибір місця для заводу та складу та переміщення людей.

Запаси у логістиці є товарно-матеріальними запасами. Вони часто розташовані в точках, де відбувається зміна швидкості та одиниці руху. Наприклад, зерновий елеватор може отримувати зерно від місцевих фермерів із швидкістю шість-сім вантажівок на день протягом сезону збору врожаю та зберігати зерно, доки його не буде відвантажено зі швидкістю кількох вагонів на тиждень протягом 12-місячного періоду.

Окрім розподілу запасів важливими є також транспортування. Планування, організація та купівля міжнародних транспортних послуг, необхідних для перевезення вантажу фірми, відоме як управління транспортуванням. Ймовірно, це найдорожчий елемент міжнародної логістики. Менеджер з перевезень стурбований консолідацією вантажів, тарифами та зборами перевізника, вибором перевізника, певною документацією, відстеженням та прискоренням, претензіями про втрату та пошкодження, простоем та затриманням, переміщенням небезпечних матеріалів, послугами з переїзду працівників та використанням приватного транспорту.

Консолідація вантажів означає об'єднання багатьох менших відправлень у меншу кількість великих партій [17]. Причина цього полягає в тому, що перевізники стягують менше за обробку великих відправлень, оскільки це

потребує менше паперової роботи та індивідуальної обробки. Таким чином, менеджер із транспортування хотів би бачити щоденні замовлення клієнта об'єднаними в одне тижневе замовлення або щоб замовлення для сьомі клієнтів у іншій країні оброблялися як одне відправлення до цієї країни, а потім розбивалися всередині цієї країни для доставки в кожен з них.

Вибір перевізника складається з двох етапів. Спочатку компанія повинна вирішити, який вид транспорту — водний, залізничний, трубопровідний, вантажний або повітряний — використовувати для кожного сегмента трафіку, який вона обробляє. Повітря — це найшвидший спосіб перевезення міжнародних відправлень, але він також і найдорожчий. Після прийняття рішення про вибір виду транспортування менеджер з перевезень повинен вибрати, яка фірма-перевізнак або фірми повинні отримати договір бізнес компанії. Після відбору здійснюється моніторинг роботи носіїв, щоб переконатися, що їх якість не погіршується [18]. Менеджери транспорту все частіше купують транспортні послуги в інтермодальних перевізників, які креативно поєднують види транспорту під єдиною власністю для транспортних рішень «точка в точку».

Оскільки міжнародна логістика включає в себе багато різноманітних аспектів, які ускладнюють логістичний процес було запроваджено поняття Інкотермс.

Інкотермс — це набір договірних положень, розроблених для міжнародної торгівлі товарами. Вони використовуються для стандартизації та прискорення торгівлі між компаніями з різних країн. Інкотермс — це міжнародно визнана система положень про захист транспорту, затверджена ООН [19]. Він використовуються для визначення того, яка сторона несе відповідальність за витрати на транспортування та страхування. Більшість Інкотермс засновані на «контракті на виконання робіт і послуг», який визначає результати діяльності

продавця. Це виконання також визначає перенесення відповідальності у разі дефекту товару.

У логістиці Інкотермс часто використовуються для регулювання прав і обов'язків при відвантаженні товарів. Це набір міжнародних угод, які на перший погляд здаються дещо складними. Правила для Інкотермс були спочатку визначені Міжнародною торговою палатою (ICC) і захищені Конвенцією ВОІВ протягом понад 60 років [20].

Інкотермс надає набір правил, чітко визначених для всіх сторін. Якщо він використовується для продажу товару, Інкотермс визначає права та обов'язки сторін щодо вартості та ризику доставки. Наприклад, за Інкотермс EXW означає що, продавцю не дозволяється збільшувати ціну для покриття витрат на доставку. Ці правила допомагають сторонам уникнути розбіжностей і гарантують, що всі сторони виконують свої зобов'язання.

Важливо зазначити, що кожна країна має власні законодавчі вимоги щодо імпорту/експорту товарів. Тому, перш ніж купувати або продавати товари за кордоном, слід переконатися, що ви маєте всю необхідну інформацію про відповідну правову систему [21]. Крім того, слід переконатися, що перед укладенням контракту враховано всі відповідні збори та податки [22].

Отже, логістика передбачає багато невід'ємних аспектів, які пов'язані між собою. Завдяки різним складовим логістики, вона є одним з найвпливовішим граком на міжнародному торгівельному ринку.

1.2. Виробнича логістика як наукова категорія та її місце в міжнародній діяльності підприємства

Відповідно до ділового словника Габлера, «виробнича логістика характеризує фазу між логістикою закупівель і логістикою розподілу. Виробничу

логістику можна розуміти як планування, контроль і виконання транспортування та зберігання сировини, допоміжних матеріалів, робочих матеріалів, придбаних частин, запасні частини, напівфабрикати та готова продукція та відповідна допоміжна діяльність у виробничій системі компанії» [23]. Метою виробничої логістики є забезпечення безперебійного та оптимального потоку товарів зі складу сировини через виробництво та на склад готової продукції. Загалом, виробнича логістика повинна скоротити час виробництва, тобто час від створення робочого замовлення до завершення продукту. Терміни виробнича логістика та інтралогістика (внутрішня логістика) іноді використовуються як синоніми.

Як система, виробнича логістика включає елементи, які збираються разом для виконання обов'язків в організації. Як зазначено вище, метою такої системи є створення цінності шляхом покращення продуктивності системи, шляхом мінімізації відходів і максимального впровадження технологій. Відповідно до наукових термінів, логістична діяльність, яка відбувається в рамках виробничих процесів, розглядається як виробнича логістика. Іншими словами, внутрішня логістична діяльність, призначена для підтримки виробництва або виробництва щодо планування, контролю та конфігурації логістичного потоку, вважається виробничою логістикою [24].

Дослідник С. Давид Ву з Університету Ліхай (Пенсильванія) [25] визначає виробничу логістику наступним чином:

«Усі функції планування, координації та обслуговування, необхідні для здійснення виробничої діяльності. Тимчасовий обсяг виробничої логістики починається з точки, де визначаються вимоги споживачів до кінцевого товару, і поширюється до точки, де вимоги виконуються. Усі матеріали, інструменти та інформаційний потік, необхідні для збалансованого та ефективного виробничого процесу, є складовими виробничої логістики [...]. У цьому процесі потік

матеріалів, інформації та послуг може перетинати кордони підприємства, галузі та країни».

У цій роботі розглядається, що виробнича логістика включає отримання товарів, планування доставки та розклад, контроль запасів, розподіл запасів, складування та транспортування незавершеного виробництва (WIP) та потік інформації протягом усього виробничого процесу. Більшість виробничого часу товару присвячена виробничій логістики, що робить його життєво важливим аспектом будь-якої виробничої системи і, отже, заслуговує на особливу увагу. Будь-яке рішення, прийняте щодо виробничої логістики, матиме значний вплив на рівень обслуговування, що надається клієнту. Відповідно до думки дослідників Маттссона та Йонссона [26], кінцева мета виробничої логістики полягає в тому, щоб доставити потрібний продукт у потрібний термін потрібному клієнту. Саме ця думка розглянута в Рис. 1.2.

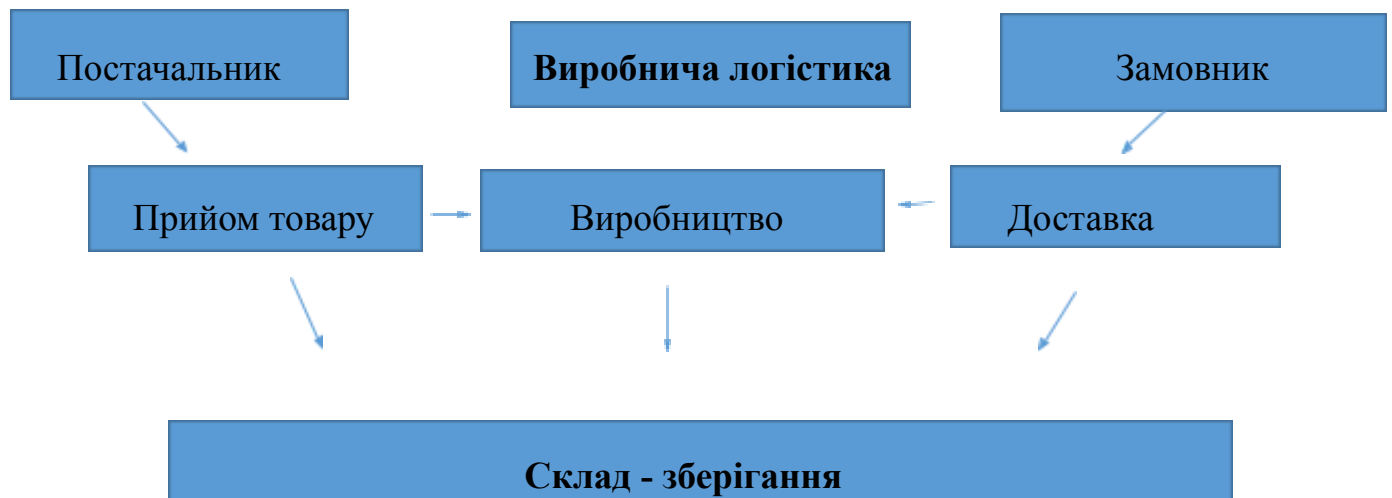


Рисунок 1.2 - Сфера виробничої логістики

Джерело: складено автором за даними джерела [26]

Щоб створити цінність для виробничих систем, система виробничої логістики повинна мати ефективний зв'язок з іншими секторами, такими як закупівлі та розподіл. Рисунок 1.2 ілюструє межі виробничої логістики і її

зв'язки з деякими безпосередніми секторами. Товари, отримані від постачальників, виробничі процеси, складування та зберігання, пов'язані з виробничими процесами та доставкою клієнтам, — це все аспекти виробничої логістики.

Багато дослідників здебільшого розглядають виробничу логістику, з точки зору ролі доданої вартості. Загалом існує п'ять основних типів економічної «корисності», які можуть додати цінність товару чи послуги. Дослідник Джон Койл [27] визначає ці п'ять типів як «корисність володіння», «корисність форми», «корисність місця», «корисність часу» та «корисність кількості». Нижче наведено короткі пояснення чотирьох аспектів, пов'язаних із виробничою логістикою:

1. Корисність форми: стосується додавання вартості товарів через процеси виробництва або складання, а також певні логістичні дії, такі як змішування продуктів, розбиття на частини або зміна форматів відправлення (наприклад, розміру чи упаковки).

2. Корисність місця: ті види діяльності, які забезпечують корисність шляхом переміщення предметів із місця виробництва до місця, де існує попит. Це розширює межі ринку за межі виробництва. У разі внутрішнього транспортування товари та предмети переміщуються з місця виробництва в інше місце з метою підтримки форми корисності.

3. Корисність часу: товари та послуги мають бути доступними протягом бажаного клієнтом періоду часу. Логістика створює корисність часу за рахунок належного утримання запасів, транспортування та стратегічного розташування товарів і послуг.

4. Кількісна корисність: доставка правильної кількості товарів до пункту доставки створює цінність для організації. Крім того, доставка товарів

без пошкоджень сприяє створенню вартості. Логістика сприяє кількісній корисності через належне прогнозування, планування та контроль запасів.

Корисність володіння, яка в основному пов'язана з маркетинговими системами, забезпечується тими видами діяльності, які підвищують бажання клієнтів володіти відповідними товарами. Існують різні способи вимірювання продуктивності систем виробничої логістики. Одним із способів є дотримання ключових показників ефективності (КПІ) щодо корисності, згаданих вище. Ключовою перевагою використання ключових показників ефективності (КПІ) є те, що системи виробничої логістики зазвичай перевіряються за показниками ефективності (КПІ), щоб оцінити загальну продуктивність системи [28]. Це дозволяє збирати більш достовірні дані. Однак показники ефективності (КПІ) можуть вимагати постійного оновлення, щоб забезпечити моніторинг усіх додаткових аспектів операції. Інша можливість вимірювання передбачає використання таких інструментів, як еталонна модель операцій ланцюга поставок (SCOR), яка включає п'ять ключових атрибутів ефективності, а саме надійність, швидкість реагування, гнучкість, вартість та ефективність управління активами.

Для більш детальнішого розуміння виробничої логістики розглянемо аспекти, зв'язані з даними та керування даними у виробничій логістики. Хоча існує кілька визначень «даних», у широкому сенсі можна вважати, що це поняття охоплює окремі кількісні факти про події. Наприклад, подія, що описує цикл у межах доставки матеріалу. Згідно з міркуваннями науковця Беррінга [29], дані є сировиною, яка використовується для створення інформації, що передбачає змістовну інтерпретацію події. Ті самі набори даних можна комбінувати в різних формах для створення інших типів інформації. Логічно припустимо, що дані є будівельними блоками будь-якої системи, «керованої даними». «Керований даними» — це досить новий термін, який

використовується у зв'язку з хмарними обчисленнями тощо [25]. Метод, керований даними, — це метод замкнутого циклу, який починається з даних і закінчується ними [30]. На основі роботи джерела [25], можемо констатувати, що аналітика на основі даних відіграє важливу роль у сучасному бізнесі, допомагаючи процесу прийняття рішень бути більш надійним завдяки використанню правильних даних. Згідно з джерелом [30], метод, «керований даними», можна описати в світлі трьох аспектів:

1. **Обсяг аналізу даних:** завдяки збільшенню можливостей використання таких технологій, як радіочастотна ідентифікація (Radio Frequency Identification) (RFID), розумні сенсорні мережі та концепція мережі передачі даних між фізичними об'єктами (IoT), обсяг даних може значно зрости [31]. Однак, якщо дані мають низьку щільність значень і фрагментованість, опис фізичної системи буде менш точним. Щоб подолати цю проблему, необхідно мати широкий спектр аналізу даних на основі даних, зібраних із різних джерел.

2. **Інтерналізація даних:** багатовимірні та різнорідні дані, зібрані з різних джерел, необхідно обробити та проаналізувати перед використанням. Інтерналізація даних включає три рівні. По-перше, необхідно інтегрувати дані, зібрані з різних джерел. По-друге, використання методів інтелектуального аналізу даних і вилучення характеристик даних дозволить виявити інформацію, яка є більш значущою. По-третє, об'єднання даних забезпечує спільний результат у поєднанні з інтелектуальними методами, такими як ідентифікація моделі, кореляційний аналіз і об'єднання рішень.

3. **Часова шкала даних:** дуже важливо враховувати цінність даних щодо часу, коли дані були створені та використані. У виробничому контексті дані в реальному часі відіграють важливу роль, оскільки багато процесів можуть створювати цінність, лише якщо необхідні дані надаються протягом певного періоду часу. Координація руху в цеху ілюструє важливість хронології даних.

Науковець з Університету Бейхам, Фей Тао запропонував теоретичну основу, яка підтримує розумне виробництво з точки зору великих даних [32]. Структура складається з чотирьох модулів, як показано на Рис. 1.3.



Рисунок 1.3 Структура для інтелектуального виробництва на основі даних

Джерело: складено автором за даними джерела [32]

По-перше, модуль виготовлення, який включає фізичні елементи, такі як матеріали, людські ресурси, машини тощо. Фізичні елементи в цьому модулі можна вважати джерелом даних. По-друге, модуль драйвера даних, який забезпечує розумне виробництво, забезпечуючи рушійну силу протягом усього життєвого циклу виробничих даних. Цей модуль отримує дані від виробничого модуля за допомогою хмарних служб, а також забезпечує живлення для моніторингу в реальному часі та обробки проблем. Оброблені дані повертаються до виробничого модуля у формі як явної інформації, так і інформації, що діє. По-третє, модуль моніторингу в реальному часі, який отримує дані, передані через виробничий модуль, і забезпечує моніторинг виробництва в реальному часі. Кінцевою метою цього модуля є забезпечення якості, незважаючи на

будь-які зміни чи несподівані події. По-четверте, модуль обробки задач, який дозволяє виявляти проблеми у виробництві. Крім того, він допомагає, пропонуючи можливі дії, дозволяючи аналізувати першопричину та аналізуючи потенційний вплив на інші частини виробничої системи. Інформація в реальному часі та історичні дані допомагають особам, які приймають рішення, та інтелектуальним системам вирішувати як поточні, так і майбутні проблеми.

Відповідно до підходу джерела [32], можна сказати, що виробнича логістика, керована даними, має кілька відмінних характеристик:

Саморегульована

Самовиконання

Самоорганізація

Орієнтація на клієнта

Самонавчання та самоадаптація

Життєвий цикл даних у системі виробничої логістики, що керується даними є одним з найважливіших аспектів. Дані збираються з різних джерел, а потім передаються за допомогою відповідних технологій. Оскільки обсяг даних є значним, окрім споживання даних у реальному часі, дані потрібно зберігати та попередньо обробляти. Аналітика даних відбувається на трьох різних рівнях: історичному, реальному часі та прогнозованому. Проаналізовані дані можна візуалізувати як для інформаційних панелей управління, так і для використання операторами у формі операторських інтерфейсів.

Хоча лише обмежена кількість досліджень досліджувала вплив впровадження підходу, керованого даними, щодо виробничої логістики, є приклади випадків, коли різні технології були протестовані або впроваджені. У Додатку Б наведено огляд потенційних переваг з точки зору атрибута ефективності в рамках моделі операцій ланцюга поставок (SCOR). Для визначення релевантних досліджень у базі даних SCOPUS [33] за період з 2015

по 2023 рр. використовувався такий пошуковий рядок: («керовані даними», «розумні» або «великі дані» «тематичного дослідження» та («логістика» або «матеріальні переміщення» або «обробка матеріалів» або «склад»). З 210 спочатку визначених статей 6 було обрано для детального аналізу, який представлений у Додатку Б.

Як показано у Додатку Б, кілька попередніх досліджень обговорюють потенційні переваги впровадження інтелектуальних технологій у системах виробничої логістики. Фактор покращення чутливості приділяв більше уваги порівняно з такими факторами, як вартість. Краща оперативність вважається відповіддю на такі проблеми, як трудомісткі операції, спричинені складністю систем виробничої логістики. Як показали ці дослідження, головною метою є скорочення часу виконання. Проте надійність – це фактор, про який згадують лише рідко. Причина цього полягає в тому, що більшість сучасних систем виробничої логістики вже досягли прийняттого рівня надійності, коли справа доходить до надання обіцяної послуги, хоча й з вищою ціною та з більшими зусиллями. Технології цифровізації мають більший вплив на інші аспекти моделі SCOR, ніж надійність.

З точки зору області застосування в літературі визнаються три ключові області. Більшості попередніх досліджень бракує систематичної перспективи, а існуючі дослідження зосереджені лише на кількох сферах застосування [39].

Виробнича логістика є джерелом життя міжнародної торгівлі, оскільки вона служить невидимою силою, яка забезпечує ефективний рух товарів від виробників до споживачів на великі відстані. Виробнича логістика охоплює різні види діяльності, від закупівель і виробництва до складування, транспортування та розподілу. Виробнича логістика прагне оптимізувати потік продуктів, інформації та фінансів у глобальному ланцюжку поставок.

Сектор виробничої логістики входить у картину з такої точки зору - він відіграє важливу роль у доставці продукції з будь-якої точки світу, зберіганні в необхідних місцях, упаковці та митному оформленні тощо [40]. Виробнича логістика є життєво важливою силою конкуренції для галузей, які знаходяться в стані остаточного суперництва за виживання серед конкуренції, шукаючи способи створювати якісні продукти за низькою ціною, продавати ці продукти та досягати нових успіхів як з точки зору якості, так і з точки зору витрат. Модель операцій ланцюга поставок має впливове значення на виробничу логістику, таким чином стимулюючи її розвиток у міжнародних корпораціях.

1.3. Особливості розвитку виробничої логістики в рамках промислової революції

Роботи -колеги завантажують конвеєрні стрічки, штучний інтелект контролює склади та запаси, автономні транспортні системи доставляють деталі з А в Б: так чи принаймні приблизно зараз експерти уявляють дистрибутивні та виробничі цехи майбутнього. У цьому баченні логістика та виробництво мають бути майже самокерованими, повністю об'єднаними в мережу та оснащеними інтелектуальними алгоритмами. У багатьох із цих майбутніх зображень люди є частиною робочого процесу Індустрії 4.0 і співпрацюють із машинами та програмними системами. Хоча деякі з цих ідей уже стали реальністю в таких компаніях, як BMW, SEW Eurodrive і Sick, інші компанії все ще шукають правильний шлях до логістики цифрового виробництва.

Саме щоб досягти такого результату в майбутньому, необхідно прикладати всі зусилля у розвитку певної категорії логістики. Існує багато видів логістики.

Однак, у даній роботі детально був проаналізований окремий вид логістики, який має назву виробнича логістика.

Виробнича логістика характеризує фазу між логістикою закупівель і логістикою розподілу. Виробничу логістику можна розуміти як планування, контроль і реалізацію транспортування та зберігання сировини, допоміжних матеріалів, експлуатаційних матеріалів, придбаних частин, запасних частин, напівфабрикатів і готової продукції, а також відповідну допоміжну діяльність у виробничій системі компанії.

Розмежування виробництва та виробничої логістики: на рівні впровадження процеси якісного перетворення товарів (наприклад, дроблення, формування) можна віднести до виробництва. Навпаки, логістичні процеси (наприклад, транспортування, обробка, зберігання) є частиною виробничої логістики. На рівні планування та контролю відмінність між виробничою логістикою та виробництвом складна і ще не задовільно вирішена. Завданням планування та контролю виробництва (планування виробництва, виробничого контролю) є, окрім планування та контролю самого якісного перетворення товарів, також забезпечення необхідними ресурсами. Хоча останнє є логістичним завданням, обидві підзадачі дуже взаємозалежні. Це стає зрозумілим на прикладі планування розміру партії, яке впливає як на аспекти логістики (складське зберігання), так і на виробництво (процеси налаштування). Однак повна інтеграція планування та контролю виробництва в виробничу логістику, здається, не має сенсу. Саме ця дія тісно пов'язана з переходом економіки Індустрії 3.0 до індустрії 4.0.

В даний час розвиток глобальної обробної промисловості все ще перебуває на стадії переходу від Індустрії 3.0 до Індустрії 4.0 (тобто Індустрії 3.X), а система виробничої логістики стає дедалі складнішою через індивідуалізацію вимог клієнтів і високу частоту зміни замовлення. Проте варто зазначити, що на даний момент стадія розвитку глобальної обробної промисловості все ще перебуває на стадії переходу від Індустрії 3.0 до Індустрії 4.0 (тобто Індустрії

3.X) [10]. На етапі Індустрія 3.X виробнича модель змінюється разом зі зміною попиту споживачів, від традиційного великосерійного одностороннього виробництва до багатосортового малосерійного виробництва на основі гнучкої моделі виробництва. Було виявлено, що зростаючий попит на індивідуальні, невеликі партії, короткі життєві цикли та складні продукти призводить до необхідності виробничих логістичних систем бути більш гнучкими, щоб реагувати на індивідуальні вимоги. Це призводить до більш динамічного процесу виробничої логістики та більшої залежності від сприйняття робочого стану системи в реальному часі.

Є три періоди до, під час і після етапу Індустрії 3.X. Вони представлені в таблиці 1.1 [41]:

Таблиця 1.1 – Періоди розвитку економіки в Індустрії 3.0

Початок Індустрії 3.0	Середина індустрії 3.0	Пізня стадія індустрії 3.0
Етап диверсифікації «корпоративних планових рішень». Підприємство визначає план виробництва диверсифікованої продукції відповідно до свого плану збуту та здійснює комплексне виробництво власними силами.	Стадія диверсифікації «керується попитом клієнтів». Компанії складають плани виробництва на основі замовлень клієнтів і покладаються на власні ресурси та додаткові хмарні ресурси для завершення виробництва платформи та диференційованих компонентів.	Просунутий етап розвитку Індустрії 3.0 до Індустрії 4.0. Це диверсифікований етап «випадкового попиту», де продукти інтегруються з більш персоналізованими елементами, а складність типу виробничої одиниці, кількості, розподілу та власності зростає.

Джерело: складено автором за даними джерела [41]

Система виробничої логістики на етапі Індустрії 3.X стикається з такими проблемами:

З точки зору виробничих логістичних ресурсів, передовий ступінь та інтелект незалежного виробничого логістичного обладнання недостатньо високий, і більша частина розподілу ресурсів все ще традиційна покупка або оренда.

Таким чином, лише точно зрозумівши теоретичні дослідження та практичний досвід практики поточної стадії Індустрія 3.X, а також далі досліджуючи інтегрований шлях розвитку «попит на продукт–логістична система виробництва–управління та метод контролю», людство зможе справді увійти всебічно та плавно на етап промисловість Індустрії 4.0 та розвивати виробничу логістику.

Виробничі підприємства зазнають значних змін під впливом Індустрії 4.0, особливо у сфері виробничої логістики. Виробнича логістика прагне до автоматизації, цифровізації та модернізування мислення, сприйняттям, навчанням, міркуваннями та автономними можливостями прийняття рішень. Будучи суттєвою ланкою між цеховим постачанням і виробничими процесами, виробнича логістика становить приблизно 95% усього життєвого циклу виробництва [41]. Це показує, що ефективне та розумне управління виробничою логістикою відіграє важливу роль у підвищенні конкурентоспроможності та економічної ефективності підприємств, особливо для інтелектуального розвитку та цифрової трансформації сучасних підприємств.

Початковий фокус підходу до управління виробничою логістикою був на науковому плануванні, розподілі та контролі матеріальних потоків у виробничих процесах. Однак із появою Індустрії 4.0 акцент в управлінні виробничою логістикою змістився в бік управління інформаційними потоками, що призвело до збільшення потреби в гнучкості та послідовності реальних і віртуальних взаємодій у системі виробничої логістики. Це створює різноманітні проблеми як

для дослідників, так і для практиків. Візьмемо за приклад дослідження різних іноземних дослідників:

1. Дослідник з Інституту системної інженерії Макао (Університет науки і технологій Макао, Китай) у своєму дослідженні розглядає спосіб як ефективно з'єднати віртуальний і фізичний світи, реалізуючи бездоганну інтеграцію та взаємодію в реальному часі в складному технічному ландшафті [41].

2. Цю ідею також розвиває дослідниця з лабораторії реалізації логістичних систем (Ліверпульський університет). Вона зазначає принцип як оптимально використовувати економічні обчислювальні ресурси для досягнення найточнішого синхронного керування виробничою логістикою у складних середовищах із різними рівнями динамічних збурень [42].

Відповідно до Індустрії 4.0 яка зараз активно розвивається та вносить нові відкриття в економіці в цілому, зазначається концепція цифрового двійника або цифрового близнюка (Digital Twins). Вона широко використовується у виробничих дослідженнях з моменту її створення. Цифрові двійники спрямований на представлення та оптимізацію фізичних об'єктів за допомогою віртуальних моделей, керованих комбінацією даних і моделей. Останнім часом у багатьох роботах з'явилися терміни логістичного цифрового двійника (Logistics Digital Twin (LDT)) та цифрових близнюків виробничої логістики (PLDT) з метою покращення продуктивності виробничої логістики.

Наприклад, факультет промислової інженерії Флорентійського Університету (головний дослідник Козімо П'янкастеллі [43]) вивели «архітектуру» логістичного цифрового двійника і вказали, що саме він допомагає керівництву приймати рішення, оцінювати та зменшувати ризик сценаріїв виробничої логістичної діяльності тощо. Також, дослідник Матіас Тюрер (викладач школи інтелектуальних систем науки в Китаї) [44] запропонував нову систему для цифрових близнюків виробничої логістики та узагальнив загальні визначення

цифрових двійників у сфері виробничої логістики. Більше досліджень обговорювало, що цифровий двійник привносить нові концепції, моделі та ідеї в інтелектуальну роботу логістики з її характеристиками віртуального моделювання, оцінювання, прогнозування та автономного прийняття рішень. Також показано, що цифрові двійники є ефективним способом реалізації інтеграції, взаємодії та інтелектуального взаємозв'язку виробничих і логістичних процесів у віртуальному та фізичному світі [45].

Останніми роками з'явилася велика кількість оглядів, присвячених дослідженню цифрових близнюків виробничої логістики (PLDT), кожен з яких пропонує унікальну інформацію.

З точки зору дослідницьких інтересів, Павло Повлевський (дослідник з Познанського Університету Технологій) [46] описав дослідницькі наслідки використання цифрового двійника для оптимізації логістичних процесів і назвав це цифровим двійником ощадливої внутрішньої логістики (Digital Twin Lean Intrologistics). Результати дослідження свідчать про зростаючий інтерес до термінів «цифрові близнюки» та «ощадлива логістика або логістика в середі компанії».

Що стосується інтеграції віртуалізації у виробничу логістику, дослідник з Технічного Університету в Мюнхені – Юанесс Фоттнер обговорил останні досягнення в дослідженнях автономних систем у внутрішній логістиці [45]. Було підкреслено важливість цифрових близнюків, методів моделювання та симуляції для віртуалізації всієї внутрішньої логістичної системи. Викладач Познанського Університету Технологій - Косацька-Олейнік та ін. розглянули питання про те, як концепція цифрових близнюків може підтримувати внутрішні транспортні системи [47]. Пояснено, що цифрові близнюки підтримують внутрішні транспортні системи, встановлюючи динамічні зв'язки та

відповідності з реальними об'єктами та внутрішніми транспортними процесами.

Як згадувалося раніше, у своєму аналізі цифрових близнюків виробничої логістики (PLDT) дослідники підкреслили роль цифрового близнюка (DT) як вирішального фактору для віртуалізації процесів виробничої логістики. Це узгоджується з гострою потребою в технології інформаційно-фізичного синтезу під час цифрової трансформації сучасної промисловості. Щоб детальніше описати роль цифрових двійників (DT) у конкретних способах використання виробничої логістики, дослідження різних авторів зосереджено на останніх застосуваннях цифрових близнюків у виробничій логістиці і доповнюється обговоренням загальних сценаріїв застосування, методів або теорій, а також відповідних інтелектуальних технологій існуючих цифрових близнюків виробничої логістики (PLDT) з точки зору функціональних характеристик.

По-перше, загальні сценарії застосування цифрових близнюків у виробничій логістиці обговорюються на основі аналізу ключових слів, включаючи транспортування, пакування, складування, розподіл матеріалів та обробку інформації. А також аналізується розподіл підтримки прийняття рішень, моделювання, планування, моніторингу, оцінки, відстеження та позиціонування, прогнозування та проектування в кожному сценарії логістики. Потім аналізується більш детальний аналіз методологій, функцій і методів перевірки застосування цифрових близнюків у конкретних видах діяльності з виробничою логістикою.

Окрім використання цифрових близнюків виробничої логістика передбачає потік створення цінностей. Підвищення продуктивності за визначений проміжок часу (наприклад, один день, одна зміна), серед іншого, спричиняє збільшення загальної доданої вартості за цей визначений проміжок часу. Короткий час проходження через технологічний ланцюжок (потік створення цінностей)

призводить до більш високого результату, отже, до більш високої продуктивності та, таким чином, збільшує загальну додану вартість протягом даного періоду часу. З іншого боку, така ж загальна додана вартість може бути досягнута за коротший період часу. Скорочення часу виконання робіт у ланцюжку створення вартості виникає через скорочення часу виконання робіт (час роботи, час простою, час транспортування тощо) підпроцесів у цьому ланцюжку створення вартості. Таким чином, метою проектування процесу є якнайшвидше створення його додаткової вартості. Виходячи з цього «швидшого» процесу, «більше» часу доступно в даний період часу для «виробництва» більшого результату.

Потік вартості включає всі види діяльності, тобто дії, що додають вартість, не додають вартості, і допоміжні види діяльності, які необхідні для створення продукту (або надання послуги) і для того, щоб зробити його доступним для клієнта. Сюди входять операційні процеси, потік матеріалів між процесами, усі дії з контролю та керування, а також потік інформації. Перегляд потоку цінностей означає розгляд загальної картини організації, а не лише окремих аспектів.

Все це пов'язано з використанням часу виконання. Якщо розглядати на високому абстрактному рівні, час виконання – це період часу (години, хвилини тощо), який необхідний будь-якому процесу для перетворення входів (матеріалів, клієнтів, грошей, інформації) у результати (товари, послуги). Передумовою для визначення часу виконання є специфікація точок вимірювання. У робочій системі або ланцюжку процесів час простою після обробки та транспортування розподіляється на наступне робоче місце або наступний процес.

Представлений методичний підхід поєднує потік створення цінностей (Value Stream Mapping (VSM)) та методи вимірювання часу (Methods-Time

Measurement (MTM)) і пропонує нові явні переваги для скорочення часу виконання робіт і підвищення продуктивності на основі принципів економії та стандартизованих процесів. Взаємно узгоджене проектування та вдосконалення процесів складання та виробничої логістики враховують робочі місця, їх оточення та зони постачання, а також загальний ланцюжок створення вартості. Ідентифікація та використання потенціалу продуктивності реалізується шляхом спільного застосування потоку створення цінностей (VSM) та методів вимірювання часу (MTM), зосереджуючись на методах роботи, продуктивності та використання процесів розмірів продуктивності.

Потік створення цінності створює продуктивність. Продуктивність є вираженням кількісної продуктивності економічної діяльності (процесу реалізації продукції) і дозволяє зробити висновки про те, наскільки добре використовуються застосовані виробничі фактори. Продуктивність визначається як вихід, поділений на вхідні фактори. В основному продуктивність диференціюється відповідно до окремих виробничих факторів (робоча сила/робоча сила, машини, матеріали).

Методи вимірювання часу завдали свій вплив на виробничу логістику. Сучасне корпоративне середовище характеризується неспокійними ринковими умовами, а також зростання вимог клієнтів. Отже, розумне планування виробництва з метою дотримуватись необхідних термінів доставки стає дедалі складнішим. Можливим полегшенням можуть стати технології, що стосуються ініціативи Індустрії 4.0. На цьому тлі низка інструментів, що походять із сфер інформаційних технологій, віртуалізації, а також обчислень, проникають у сферу планування та контролю виробництва (PPC), готуючи ґрунт для цілісної відстежуваності виробничих та логістичних процесів. Основне застосування інформації в режимі реального часу в контролі виробництва знаходиться в межах завдань планування процесів і координації робочих нарядів і операцій за

жорстких часових обмежень. У цьому контексті системи планування в реальному часі часто переплановують та оптимізують виробничі та логістичні плани, порядок обліку відхилень, що впливають з наступного порушення. Однак підходи до планування в режимі реального часу здебільшого нехтують тиском, який чиниться на пов'язані з виробництвом процеси та ресурси, спричинений частими коригуваннями плану. Часті зміни в процесі планування можуть негативно вплинути на стабільність кінцевих виробничих планів і обмежити такі фактори, як продуктивність персоналу[48]. У літературі ці несприятливі наслідки підводяться до поняття нервового розкладу. Незважаючи на те, що фактор нервозності планування має вирішальне значення для ефективності планування в режимі реального часу, він залишається переважно неврахованим у сучасних підходах до планування.

Планування в найширшому сенсі має справу з розподілом пріоритетів, а також координацією діяльності. Посилання щодо завдань контролю виробництва передбачає планування пов'язане з розподілом робочих нарядів та їх операцій між машинами та іншими ресурсами для обробки та доставки. Основним завданням контролю виробництва є оптимізація роботи в умовах обмежених ресурсів.

Таким чином, однією з цілей Індустрії 4.0 є підвищення прозорості робочих процесів у виробництві та доставці. Одним із підходів до досягнення бажаної прозорості є інтелектуалізація продуктів і процесів виробничої логістики. Термін «інтелектуалізація» описує прикріплення датчиків до об'єктів, що представляють інтерес, таких як робочі замовлення або матеріали. Агрегація всіх цих даних датчиків дозволяє здійснювати моніторинг об'єктів у реальному часі під час їх обробки, що робить можливим перепланування на основі подій.

Щоб досягти таких результатів необхідно замінити деякі алгоритми виробництва та доставки, та залучити їх в виробничу логістику. Змінні, які

використовуються в наступному аналізі базуються на існуючих змінних на основі опитування дослідження експлуатаційних характеристик виробництва компаній. Після визначення було додатково оцінено всі змінні з точки зору валідності та надійності. Підсумок включаючи скорочення та співвідношення змінних наведено в Таблиці 1.2

Таблиця 1.2 - Змінні регресії у прозорості робочих процесів у виробництві та доставці з переходом до Індустрії 4.0

Залежні мінливості (Показники ефективності)	
Швидкість	Вартість
1.Пропускна здатність	1.Середнє використання
2.Надійність доставки	2.Середнє незавершене виробництва (WIP)
3.Здатність до реагування	3.Економічність
Незалежні змінні	
Централізована частота оновлення	Централізована частота оновлення в квадраті
Контрольні змінні	
Розмір компанії	Доходи
Рівень автоматизації планування	Логістичні цілі
Частка часу обробки від часу пропускання	Критерії гнучкості
	Сектор промиловості

Джерело: складено автором за даними джерела [49]

Залежні змінні, які було застосовані в Таблиці 1.2 займаються оцінкою продуктивності учасників компаній. Дотримуючись дослідницького підходу дослідників з джерела [49], продуктивність виробничих компаній може оцінюватись, серед іншого, щодо показників ефективності швидкості і вартості. Застосувавши шкалу дослідника з джерела [50] було виміряно індивідуальні показники. Автор вказує, що респондентів опитування попросили оцінити власну продуктивність у порівнянні з своїми прямими конкурентами,

використовуючи п'ятибальну шкалу Лайкерта (1: далеко гірше; 3: приблизно те саме; 5: набагато краще). Оцінка показника продуктивності, пов'язаного зі швидкістю компаній-виробників, учасникам було запропоновано оцінити їх час пропускну здатності, надійність доставки, а також їх здатність реагувати на порушення. Після оцінки вартості учасниками було запропоновано відповідний показник ефективності, який аналізую їх середнє незавершене виробництво (WIP), використання ресурсів, а також економічної ефективності їх виробництва.

Таким чином, Індустрія 4.0 має великий вплив на розвиток виробничої логістики та виробництві в цілому. Методи використання в реальному часі, інтелектуалізація та створення потоку цінностей грає велику роль у впровадженні нових залежних, незалежних та контрольних змінних, котрі передбачають перехід системи виробництва та логістики на легший рівень з найменшими затратами.

Висновки до першого розділу

У першому розділі досліджено теоретичні основи міжнародної виробничої логістики:

1. Міжнародні компанії сьогодні мають вирішити проблему самоствердження в умовах недетермінованого та бурхливого середовища. З цієї причини теоретичне розуміння виробничої логістики є абсолютно життєво важливим, щоб можна було робити прогнози та рекомендувати напрямки дій у цьому стані дедалі більшої складності. Розробка та розвиток виробничої логістики в підприємствах чітко демонструє наукову та практичну користь такого підходу. Після розробки така логістична модель дозволить визначати взаємодії, що відбуваються у внутрішньому ланцюгу поставок, у спосіб, який є одночасно недорогим і теоретично обґрунтованим, і таким чином підтримувати процеси прийняття комерційних рішень.

2. Було показано, що процес впровадження виробничої логістики потребує багато як досвіду, так і витримки з боку компаній і науковців. Хоча теоретичні підходи до виробничої логістики вже існують, вони самі по собі недостатні для пояснення складних взаємодій, які відбуваються у виробничій логістиці у сучасному процесі розвитку. Відповідно, науково-теоретичне розуміння технології виробничої логістики в цілому становить значну прогалину в дослідженнях.

3. У першому розділі систематично проаналізовано прогрес досліджень та передові тенденції виробничої логістики на етапі Індустрії 3.0. Поєднуючи результати вищенаведеного дослідження та поточну ситуацію в практиці, розвиток виробничої логістики на етапі Індустрії 3.0 розглядалося з таких аспектів:

По-перше, динамічне спільне функціонування та управління виробничою логістикою в майбутньому стане дослідницьким полем великої академічної

цінності. Зараз вона перебуває на етапі переходу від Індустрії 3.0 до Індустрії 4.0 (тобто Індустрії 3.X).

По-друге, завдяки новому поколінню інформаційних технологій, таких як хмарні обчислення, цифровий двійник, потік створення цінності, методи вимірювання часу та т.д, стануть ключовим напрямком досліджень для майбутніх теоретичних досліджень та практики.

По-третє, оптимізація системи для випадкової цілі та еволюція системи для випадкового середовища стане новою складністю в контролі системи логістики виробництва в період після індустрії 3.X. Зокрема, пізніший етап Індустрії 3.0 — це просунутий етап розвитку Індустрії 3.0 до 4.0, де продукти інтегровані з більш персоналізованими елементами.

РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЧОЇ ЛОГІСТИКИ PHILIP MORRIS INTERNATIONAL INC

2.1. Тенденції розвитку міжнародної компанії PHILIP MORRIS INTERNATIONAL INC

Philip Morris International, Inc. – холдингова компанія, яка займається виробництвом і продажем сигарет, бездимного тютюну та нікотиновмісної продукції. Її продукція включає в себе сигарети та продукти зі зниженим ризиком, включаючи продукти, що не підпалюють, випаровуються та перорально нікотинові продукти. Фірма працює в таких географічних сегментах: Європейський Союз, Східна Європа, Близький Схід і Африка, Південна і Південно-Східна Азія, Східна Азія і Австралія, а також Америка. Компанію заснував Філіп Морріс у 1847 році [51].

У 1987 році Philip Morris International було зареєстровано як операційну компанію Philip Morris Companies Inc., що виробляє та розповсюджує продукцію на міжнародному рівні за межами Сполучених Штатів. Компанія працює в секторі «Тютюн». Виробництво тютюнових виробів включає переробку сільськогосподарського продукту, тютюну, у форму, придатну для кінцевого споживання. У 2003 році Philip Morris Companies змінила назву на Altria Group. У 2008 році Philip Morris International відокремилася від Altria Group.

Офіційний офіс компанії знаходиться в Стемфордї, штат Коннектикут, але вона не працює в Сполучених Штатах Америки. Philip Morris USA, дочірня компанія колишнього власника РМІ, американська материнська група Altria, володіє тамтешніми брендами Philip Morris. Операційний штаб РМІ знаходиться в Лозанні, Швейцарія. Більш детальніша інформація представлена у Таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Основні данні компанії Philip Morris International Inc. за 2023 рік

Штаб – Сполучені Штати Америки	Кількість співробітників: 79 800	Чистий прибуток (2023) -0,7% (2023 проти 2022)
Адреса – 677 Washington Blvd, Ste. 1100, Стемфорд, Коннектикут, 06901	Промисловість : Споживчі товари в упаковці	Ринкова капіталізація \$151,3 млрд
Веб-сайт - www.pmi.com	Дохід (2023) \$31,8 млрд -1,1% (2023 проти 2022)	Маржа чистого прибутку (2023) -1,8% (2023 проти 2022)

Джерело: складено автором за даними з офіційного сайту компанії Philip Morris International Inc [52]

Оскільки тютюн викликає залежність і є єдиною причиною смерті, якій можна запобігти в усьому світі, компанія викликає багато суперечок, не в останню чергу через свою історію приховування наукових доказів про вплив куріння на здоров'я. Це було предметом судових розглядів і обмежувальних законів з боку урядів.

Компанія посіла 101 місце в рейтингу Fortune 500 найбільших корпорацій за загальним доходом у 2023 році.

Philip Morris International (PMI) вийшла на український ринок у 1994 році та представлена ПрАТ «Філіп Морріс Україна» (ФМУ) та ТОВ «Філіп Морріс Сейлз енд Дистриб'юшн» (ФМСД) [53]. До 2022 року компанія мала сучасну фабрику в Харкові, що виготовляла низку міжнародних брендів як для українського, так і для закордонних ринків. «Філіп Морріс Україна» було зареєстровано в Україні та є резидентом України. Компанія є приватним акціонерним товариством і була створена відповідно до законодавства України.

Українські компанії групи ФМІ є лідерами українського тютюнового ринку за сукупним обсягом експортних та локальних продажів, зокрема ФМУ є одним з найбільших платників податків до державного та місцевих бюджетів. Цінні папери ПрАТ «Філіп Морріс Україна» не допущені до торгів на фондових біржах, а також щодо цінних паперів не здійснювалося публічної пропозиції [54].

Philip Morris International є одним з найпопулярніших виробників та лідером світових продажів у табачної промисловості, однак, окрім сильних сторін є також слабкі та загрози на майбутнє (Таблиця 2.2).

Таблиця 2.2 - SWOT- аналіз компанії Philip Morris International

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ul style="list-style-type: none"> · Має марки в кожному ціновому сегменті ринку · Є виробником 7 з 15 найпопулярніших марок сигарет у світі · Займає 1/3 світового ринку сигарет · Стійка конкурентна позиція · Висока рентабельність бізнесу · Надійна система збуту · Надійні постачальники 	<ul style="list-style-type: none"> · Практично немає можливості проведення рекламних кампаній · Контроль держави · Недостатньо широкий асортимент · Сильний контроль головної компанії
Можливості	Загрози
<ul style="list-style-type: none"> · Збільшення частки ринку за рахунок поглинання дрібних національних виробників · Переманювання клієнтів у головного конкурента «Брітіш Американ Тобакко» · Зменшення втручання держави на ринку · Високі вхідні бар'єри 	<ul style="list-style-type: none"> · Антитютюнова кампанія · Підвищення податків та зборів, як на ввезення, так і на виробництво цигарок · Подорожчання акцизів · Поява товару-замінника

Джерело: складено автором за власним дослідженням та даними з офіційного сайту Philip Morris International [52]

Щоб оцінити фінансовий стан підприємства слід вивчити причини змін у складі, структурі джерел формування та його майнового потенціалу. Використовуючи дані балансу можна дізнатись вартість майна підприємства, суму джерел його утворення в тому чи іншому звітному році [55].

Загальну оцінку стану майна і його окремих частин компанії Philip Morris International Inc відображено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 Загальна оцінка майна Philip Morris International Inc, млн. дол. США

	Показник	2020	2021	2022	2023
Assets	Актив				
Non-current assets	Необоротні активи	356	329	214	216
Current assets	Оборотні активи	21492	17717	19619	19755
Inventories	Виробничі запаси	9591	8720	9886	10 774
Goods	Товари	5816	5426	6184	6500
Trade receivable for goods, works, services	Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги	3100	3123	3850	3461
Cash and cash equivalents	Грошові кошти та їх еквіваленти	3209	4496	3207	3060
Other current assets	Інші оборотні активи	855	561	1770	1530
Property, plant and equipment, at cost:	Основні засоби за первісною вартістю:				
Land and land improvements	Земля та земельні поліпшення	590	565	545	550
Buildings and building equipment	Будівлі та будівельне обладнання	4410	4293	4291	4617
Machinery and equipment	Машини та обладнання	9460	9275	9549	10713

Construction in progress	Незавершене будівництво	499	599	1058	1200
Less: accumulated depreciation	Мінус: накопичена амортизація	-8544	-8564	-8733	-9564
	БАЛАНС	50834	46540	51440	52596

Джерело: складено автором за даними річного звіту Philip Morris International Inc за 2023,2022,2021 рока [56,57,58]

З даних аналітичної таблиці 2.3 можна зробити висновок, що у 2023 році вартість майна в розпорядженні Philip Morris International Inc становила 52596 млн дол. США., тобто за цей період активи підприємства збільшилися на 1156 млн дол. США., хоча необоротні активи збільшилися тільки на 2 млн , а в порівнянні з 2020 зменшилися аж на 117 млн дол. США, крім того оборотні активи зросли на 136 млн дол. США. У загальній вартості майна, яке перебуває в розпорядженні підприємства у 2023 році, близько 50% становлять оборотні активи, які збільшилися в порівнянні з 2020 роком на 2008 млн дол. США., а в загальній вартості майна їхня питома вага зросла.

Згідно з таблицею 2.3 оборотні активи становлять найбільший відсоток у майновому стані компанії. Щоб детально прогнозувати динаміку майнового стану, зробимо це на прикладі лінії тренду (рис.2.1)

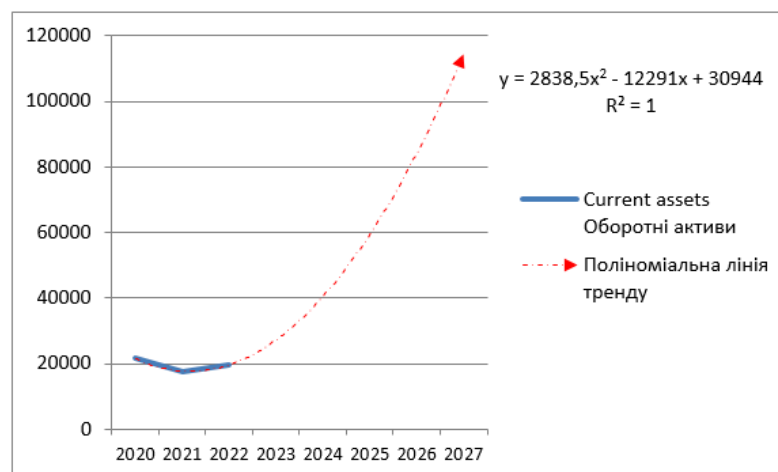


Рисунок 2.1 Динаміка оборотних активів на наступні 4 роки

Джерело: складено автором за даними таблиці 2.3

Згідно з рис 2.3 бачимо, що оборотні активи наступні 4 роки будуть різко збільшуватись, що, безперечно, відобразиться на майновий стан компанії.

Фінансова стійкість підприємства тісно пов'язано із перспективною його платоспроможністю. Фінансова стійкість аналізується за допомогою системи фінансових коефіцієнтів [57].

Проведемо аналіз фінансової стійкості, використовуючи вказані коефіцієнти в таблиці 2.4

Таблиця 2.4 Аналіз фінансової стійкості Philip Morris International Inc за період 2021-2023

	Показник	2021 рік	2022 рік	2023 рік
1	Коефіцієнт співвідношення позиченого і власного капіталу	0,028	0,031	0,024
2	Коефіцієнт забезпеченості власним оборотним капіталом	0,08	-0,08	-0,39
3	Коефіцієнт автономії	19,3	21,28	16,21
4	Коефіцієнт маневрування власним капіталом	0,002	-0,001	-0,007
5	Коефіцієнт постійного активу	0,411	0,374	0,214
6	Коефіцієнт довгострокового залучення позиченого капіталу	0,031	0,027	0,033

Джерело: складено та підраховано автором за даними річного звіту Philip Morris International Inc за 2022 та 2023 рока [56,57,58]

З проведених розрахунків у таблиці 2.4 можна зробити наступні висновки:

Слід відмітити гарну ситуацію для даного підприємства – добрий власний капітал, але як видно із результатів аналізу коефіцієнтів забезпеченості власним оборотним капіталом, у підприємства відсутній власний оборотний капітал. При цьому Philip Morris International Inc має в наявності достатньо оборотного капіталу. Аналізуючи коефіцієнти постійного активу, які вказують на частку власного капіталу, яка відволікається на фінансування необоротних активів, слід зазначити, що спостерігається позитивна тенденція зміни даного показника за 2021 -2023 роки.

Підводячи підсумок проведеного аналізу фінансової стійкості Philip Morris International Inc за 2021-2023 роки, зазначимо що дане підприємство слід віднести до другої групи – «нормальний фінансовий стан».

Доповнимо наш аналіз використовувачи показники ліквідності.

Підрахувавши всі показники, бачимо:

Поточна ліквідність – не дивлячись на те, що до 2022 цей показник залишався вище одиниці, що вказує на те що компанія мала достатньо поточних активів для покриття своїх короткострокових зобов'язань, у 2022 цей показник зменшився до 0,8 а у 2023 зменшився ще до 0,75. Останній час поточна ліквідність компанії стрімко зменшується, що призводить до дефіциту поточних активів.

Швидка ліквідність – останні роки до 2023 року маємо зріст коефіцієнта, що вказує на гарну перспективу формування запасів як частину активів. За попередні роки коефіцієнт залишався нижче 1, що вказує на стабільну швидку ліквідність.

Абсолютна ліквідність – коефіцієнт абсолютної ліквідності Philip Morris International Inc за останні роки демонструє стабільний зріст та щорічне збільшення мінімум на 5 %. У 2023 році він зменшився, але не сильно, що вказує на збільшення здатності покривати короткострокові зобов'язання за рахунок готівкових резервів (рис 2.2)

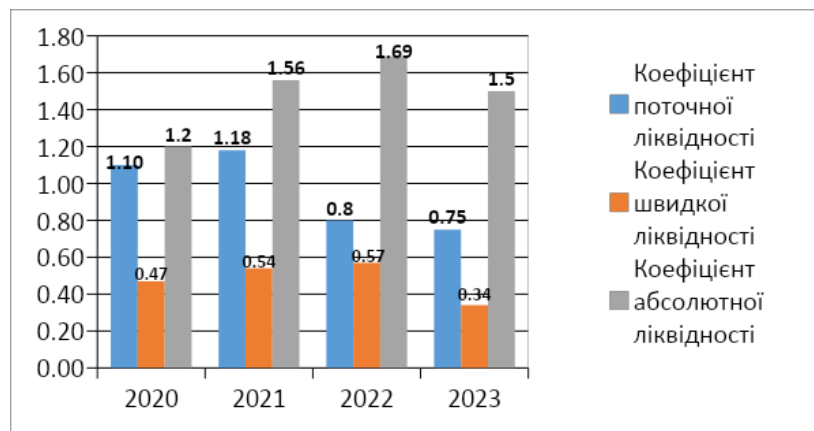


Рисунок 2.2 Динаміка ліквідності компанії Philip Morris International Inc за
2020-2023 роки

Джерело: складено та підраховано автором за даними з сайту фінансових показників [59]

Розглянемо також факторний аналіз прибутку. Валовий прибуток компанії Philip Morris International Inc в останні роки має велике коливання. У 2021, порівнюючи з попереднім роком, валовий прибуток зменшився на 0,87 %, але у 2022 валовий прибуток зазнав росту на 11,76%. Це вказує на значний приріст витрат та зменшення витрат на виробництво. У 2023 році валовий прибуток знову впав на 4,75 %, що вказує на нестабільний зріст [59]. Більш детальніше було проаналізовано в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 Факторний аналіз валового прибутку компанії Philip Morris International Inc млн. дол. США

	Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	Валовий прибуток (збиток)	Зростання (зменшення) валового прибутку		
				всього	за рахунок зростання (зменшення) чистого доходу	за рахунок зростання (зменшення) собівартості реалізованої продукції
за попередній період	9,083	10,03	21,37			
за звітний період	9,024	11,402	20,36	-1,01	-0,059	-1,372

Джерело: складено та підраховано автором за даними з сайту фінансових показників [59]

Із табл. 2.5 можна зробити висновок: валовий прибуток зменшився на 1,01 млн дол. США. це відбулося за рахунок спаду чистого доходу на 0,059 млн дол.

США. та зростання собівартості реалізованої продукції на (-1,372) млн дол. США.

Незважаючи на те, що прибуток характеризує економічний ефект, отриманий у результаті діяльності підприємства, всі аспекти його виробничої та господарської діяльності оцінити неможливо. У зв'язку з цим при аналізі виробничо-господарської та фінансової діяльності підприємства застосовують систему відносних показників – показників рентабельності [60].

За останні 13 років рентабельність власного капіталу компанії Philip Morris International Inc зазнала великих перепадів. Найбільший показник припадав на 2011 рік. Тоді рентабельність власного капіталу становила 303,04 %. У 2012 році цей показник спав до -695%. Це була найменша цифра в історії компанії, що призвело до спаду акцій та кількості інвестицій скоротилась майже вдвічі. Після цього Philip Morris International Inc почала намагатись штучно покращити рентабельність, та вже у 2013 вона становила -150,03%. Хоча зусиль було покладено багато, на даний час, показник рентабельності власного капіталу все одно залишається негативним, що вказує на відсутність власного капіталу та недоречне його використання. За останні 3 роки показник, нажаль, знов почав стрімко падати. Ще у 2020 році рентабельність власного капіталу становила -76,43%, але вже у 2022 вона становила -123,71%. У 2023 цей показник зріс, але все одно значення замале й дорівнює -96,89%. Аналіз та динаміка рентабельності власного капіталу представлена на рис 2.3.

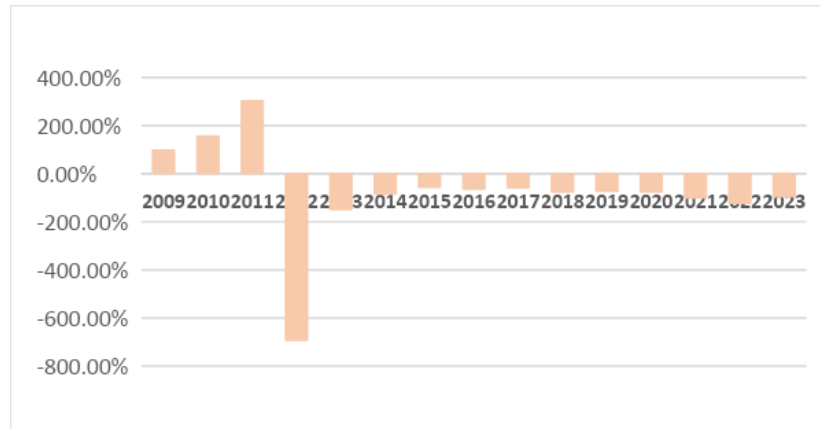


Рисунок 2.3 Динаміка рентабельності власного капіталу компанії Philip Morris International Inc за 2009-2023 рр

Джерело: складено автором за даними з сайту фінансових показників [59]

Отже, бачимо, що фактичний фінансовий аналіз підприємства, не дивлячись на всі труднощі, залишається у достатньо приємному стані, що вказує на можливість розвиватись у майбутньому та відстоювати конкурентоспроможність на ринку.

2.2. Особливості провадження виробничої логістичної діяльності PHILIP MORRIS INTERNATIONAL INC

Вісім років тому Philip Morris International (PMI) публічно оголосила про своє бачення створення майбутнього без тютюнового диму, і відтоді проводить радикальну трансформацію свого бізнесу та галузі на основі нових бездимних продуктів. Існуючий ланцюг поставок перетворився на більш складний, тепер включає прямі канали до дорослих споживачів, нову екосистему постачальників і зворотну логістику. Щоб вирішити цю складність, PMI створила єдину глобальну диспетчерську вежу для наскрізного планування ланцюга поставок та почала впровадження виробничої логістики на підприємстві.

У 2016 році Philip Morris International оголосила про кардинальне рішення. Виробник сигарет зобов'язався якомога швидше забезпечити майбутнє без диму, замінивши сигарети бездимними альтернативами для дорослих, які в іншому випадку продовжували б палити. «Станом на кінець грудня 2023 року наші бездимні продукти були представлені на ринку в 66 країнах, і вони становлять 28% нашого загального чистого доходу. У всьому світі приблизно 14 мільйонів дорослих уже перейшли на бездимну продукцію та кинули палити. До 2025 року РМІ має на меті охопити щонайменше 40 мільйонів користувачів», - зазначено експертами з логістики та постачання Philip Morris International [61].

Трансформація продуктів і бізнесу змусила РМІ переглянути свій ланцюг поставок. З часом ланцюг постачання компанії перетворився у складний процес (рис. 2.4).

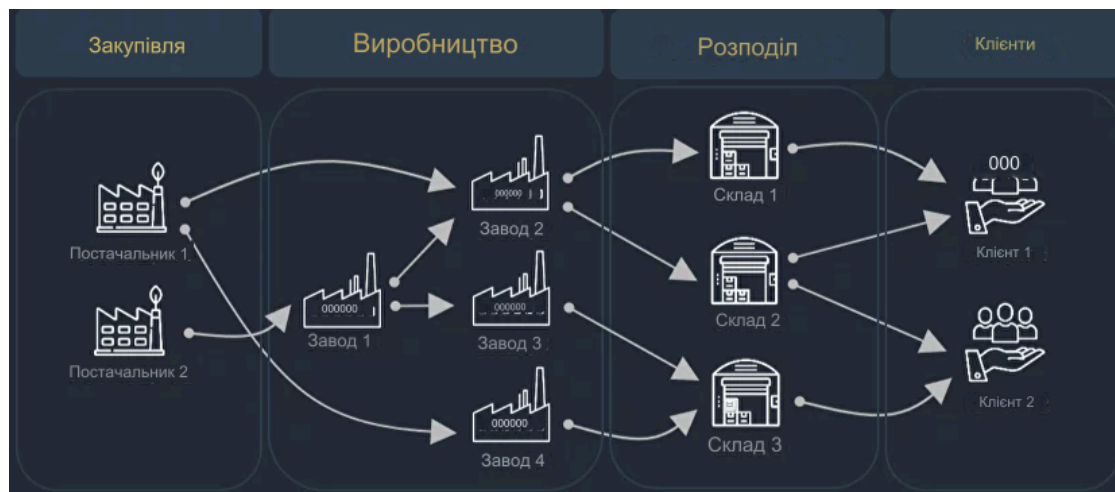


Рисунок 2.4 Структура ланцюга постачання виробничої логістики

Джерело: складено автором за даними джерела [61]

Протягом багатьох років компанія постачала лише витратні матеріали, але тепер також додала електроніку та аксесуари до свого ланцюжка поставок. Відносно стабільний попит змінився більш нестабільним. Вплив вище за течією також був значним. Якщо раніше все вироблялося власними силами, то тепер компанії довелося працювати з контрактними виробниками для виробництва електроніки. Через це стало важче, ніж раніше, швидко реагувати на зміни

попиту. Експерти зазначають [61]: «З новим продуктом ми також представили нові бізнес-моделі. Тепер ми також продаємо нашу бездимну продукцію безпосередньо дорослим користувачам через наші власні онлайн-канали та магазини. Збільшення кількості каналів збуту ускладнило ланцюг постачання».

Трансформація призвела до диверсифікації ланцюжка поставок. Тепер компанія отримує замовлення не тільки від великих ритейлерів і дистриб'юторів, а й від індивідуальних споживачів. Вони можуть замовляти продукти безпосередньо в РМІ, а також надсилати техніку назад. У відповідь РМІ розробила новий підхід до контролю над ланцюгом поставок. «Перш за все ми повинні були забезпечити видимість у реальному часі в ланцюжку поставок, як вгору, так і вниз за течією» [61].

Також підкреслюється важливість аналізу даних для управління ланцюгом поставок. Це стосується, наприклад, даних з торгових точок, а також від постачальників першої та другої лінії. «Ми ділимося своїми прогнозами з постачальниками і намагаємося максимально їх дотримуватися. Але якщо прогноз зміниться, ми хочемо отримати інформацію про їхні виробничі потужності та доступність критичних компонентів. Це дає нам уявлення про гнучкість, яку ми маємо, щоб реагувати на зміни попиту» [61].

Щоб подолати нові виклики, РМІ розпочала оцифровку та автоматизацію ланцюга поставок з метою впровадження виробничої логістики на підприємстві. «Безконтактний» процес прогнозування та планування, у якому планувальники мають мати справу лише з винятками. Підприємству потрібні були нові процеси, системи та компетенції. Для цього воно створило новий центральний відділ планування наскрізного ланцюжка поставок електронних пристроїв і витратних матеріалів через виробничу логістику. Ця диспетчерська вежа містить глобальні дії з планування попиту, планування поставок, планування виробництва та планування розподілу.

Зрозуміло, що РМІ взяла технологію як відправну точку при створенні цього відділу. Як і багато компаній, Philip Morris International створили традицію постійного вдосконалення процесів крок за кроком. Тепер компанія бере за основу не існуючі процеси планування, а технологічні можливості виробничої логістики. Які можливості пропонує налагодити «безконтактний» процес планування через виробничу логістику? Philip Morris International відповідним чином адаптували процеси та переконалися, що планувальники мають потрібні навички для використання цих технологій. Саме ця технологія виконує планування виробничої логістики. Планувальники втручаються лише тоді, коли це необхідно.

Централізація була ключовим фактором успіху Philip Morris International. Об'єднання всіх планувальників значно полегшило трансформацію логістики компанії в виробничу логістику підприємства. «Ми почали зі складання стандартних процесів і процедур виробничої логістики для кожної категорії продуктів. Роблячи це, ми дотримувалися принципа, що між ринками немає відмінностей. Іншими словами, ми розробили один глобальний шаблон замість окремих шаблонів для кожного ринку. Це призвело до високого рівня стандартизації» [61], — пояснюють експерти. Крім того, Philip Morris International створили власну академію ланцюгів поставок для розвитку відповідних компетенцій. Лише після проходження цієї академії проєктувальники отримали «ліцензію на діяльність» [62].

Ці додатки підключені через рівень звітності, щоб використовувати всі згенеровані дані для прийняття рішень, що є ключовим входом до інтегрованого бізнес-планування (ІВР) [64] виробничої логістики підприємства. Philip Morris International почали впроваджувати ці технології у 2020 році». Компанія також використовує всі ці дані для звітів та аналізу. Це допомагає підприємству керувати процесом ІВР і приймати правильні рішення. Крім усього цього, РМІ у

співпраці з E2open додала когнітивний рівень, який ще більше допомагає планувальникам у прийнятті рішень. Незабаром планувальники отримають допомогу від технологій також у тому, як обробляти винятки, наприклад, за допомогою дерева рішень.

Більшість технологій Philip Morris International надходить від E2open, провідного постачальника програмного забезпечення для ланцюжків поставок. E2open - постачальник хмарного програмного забезпечення для бізнесу за запитом для ланцюжків постачання комп'ютерних, телекомунікаційних та електронних систем, компонентів та послуг [63]. Основа складається з рівня даних, у якому об'єднані всі внутрішні та зовнішні джерела даних. На цій основі створюються різні програми, які відповідають за певні процеси планування.

Ці додатки підключені через рівень звітності, щоб використовувати всі згенеровані дані для прийняття рішень, що є ключовим входом до інтегрованого бізнес-планування (IBP) [64] виробничої логістики підприємства. Philip Morris International почали впроваджувати ці технології у 2020 році». Компанія також використовує всі ці дані для звітів та аналізу. Це допомагає підприємству керувати процесом IBP і приймати правильні рішення. Крім усього цього, PMI у співпраці з E2open додала когнітивний рівень, який ще більше допомагає планувальникам у прийнятті рішень. Незабаром планувальники отримають допомогу від технологій також у тому, як обробляти винятки, наприклад, за допомогою дерева рішень.

Результати величезні. Швидкість виходу на ринок зросла в чотири рази, а цикл планування – від планування попиту до планування виробництва – скоротився до 5 днів. Постійні витрати скоротилися на чверть. Крім того, тепер Philip Morris International може представляти нові продукти на кількох ринках одночасно, що раніше вони не могли зробити раніше та якість процесу планування також покращилася. Похибка прогнозу в 2020 році (час коли

компанія почала впроваджувати технології) зменшилася на 20% порівняно з 2019 роком. Рівень заповнення корпусів становить 96% і 99% відповідно для груп товарів електронних пристроїв і аксесуарів. Огляд ланцюга постачання електронної продукції представлено на Рисунку 2.5.



Рисунок 2.5 – Спрощений огляд ланцюга постачання електроніки компанії Philip Morris International

Джерело: складено автором за даними джерела [62]

Впровадження виробничої логістики зробило вирішальний шаг для компанії, а саме - централізація, яка дозволила значно пришвидшити трансформацію, і технологія, яка заклала основу для бачення безконтактного планування. Крім того, підприємство з самого початку усвідомлювало, що роль планувальника принципово зміниться. «Нам потрібне було інше мислення, де планувальники довіряють технологіям і даним. Водночас планувальникам відводилася більш важлива роль. Замість обробки даних вони стали партнером, який оскаржує рішення. Зараз вони є ключовим партнером для бізнесу» [62].

У 2023 році РМІ за допомогою виробничій логістики ініціювала програму прискорення сталого розвитку (Sustainability Accelerator) [65], щоб використати знання та прискорити шлях постачальників до сталого розвитку. Заохочуючи інтегрований підхід, програма охоплює питання сталого розвитку з точки зору продуктивності та звітності. П'ять компаній різних галузей промисловості, географії та розміру було зараховано до початкового пілотного проекту.

Основною метою цієї програми є прискорення реалізації програм сталого розвитку, погоджених між РМІ та постачальниками. Отримані знання та ідеї можна використовувати для удосконалення програми та оптимізації для різноманітного ланцюга створення вартості.

Пілотний проект був зосереджений на зміні клімату та основах сталого розвитку (охоплюючи, наприклад, розробку стратегії та системи розгортання). Команда експертів співпрацювала з командою кожного постачальника окремо, щоб нарощувати можливості та ділитися прогресом РМІ, знаннями та методологіями, щоб допомогти прискорити прогрес постачальника.

Маючи понад 26 000 постачальників першого рівня по всьому світу, витрати компанії на ланцюг поставок у 2023 році склали приблизно 14 мільярдів доларів США [62]. Глобальний ланцюг поставок організовано за двома основними потоками: прямі витрати (зосереджені на матеріалах, що використовуються для виробництва готової продукції), і непрямі витрати (зосереджені на товарах та послугах, необхідних для ведення бізнесу).

Детальний розподіл витрат на ланцюг постачання зображено на Рисунку 2.6.

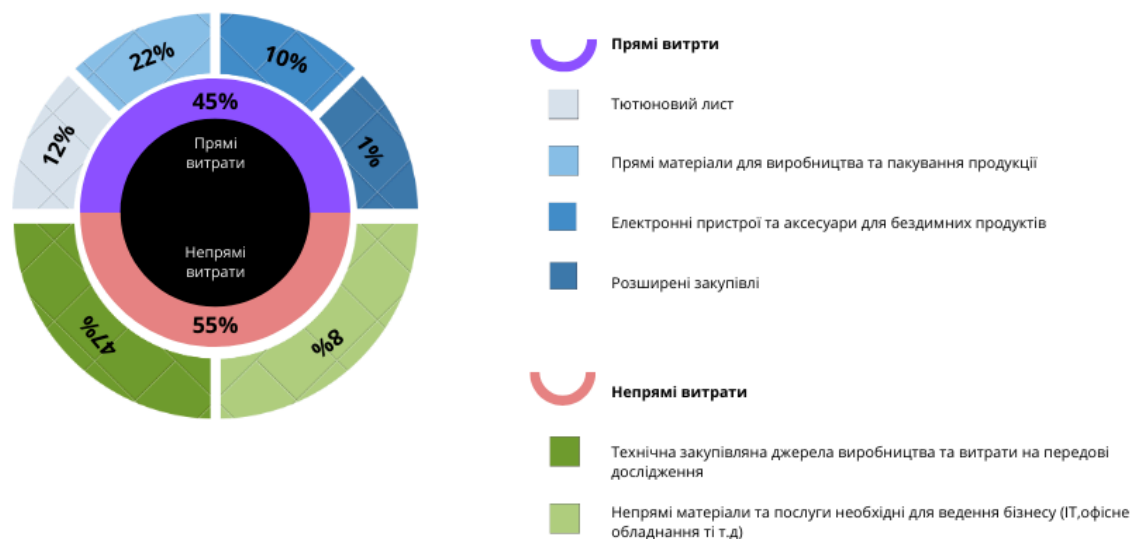


Рисунок 2.6 – Розподіл витрат на ланцюг постачання у 2023 році компанії
Philip Morris International

Джерело: складено автором за даними джерела [62]

Наразі глобальний ланцюг постачання підтримує дві основні категорії готової продукції компанії — бездимні продукти, для яких збільшується розподіл ресурсів відповідно до стратегії зростання, та горючі сигарети.

Більшість витрат ланцюга постачань на бездимну продукцію походить від прямих витрат на електроніку. Впродовж 2023 року, оскільки компанією було закуплено більше тютюну, ніж у минулі роки, щоб поповнити запаси, загальна частка витрат у ланцюгу постачання, пов'язаних із електронікою, знизилася щодо загальних витрат на тютюнок. В результаті витрати на ланцюг постачання бездимної продукції трохи зменшилися до 41% (2022 рік - 43%) [62].

Категорії ланцюга постачання, які піддаються найвищим ризикам сталого розвитку, які визначені на сьогоднішній день, стосуються прямих витрат і включають:

Виробництво тютюну з основними ризиками, пов'язаними з умовами праці, дитячою працею, зміною клімату, доступом до води та соціально-економічним добробутом фермерських громад.

Матеріали на основі паперу та целюлози, основні ризики яких пов'язані з вирубкою лісів, втратою біорізноманіття та зміною клімату.

Виробництво електроніки з основними ризиками, пов'язаними з потенційними соціальними проблемами щодо етики найму, умов праці працівників-мігрантів і робочого часу.

Впровадження виробничої логістики, безумовно, дало компанії Philip Morris International можливість розвиватись та створити потрібний для нових продуктів та технологій виробництва ланцюг поставок. Це надало змогу збудувати логістичний процес «під себе» та скоротити витрати. Однак впровадження централізації, нового планування та керування, технологій

сталого розвитку, оцифровки та автоматизації потребує повного додаткового фінансування, що, для підприємства, може стати головним викликом на майбутнє. Наразі фінансування потреб повністю забезпечуються, однак, не треба забувати, що потреби клієнтів потребують постійного втручання зі сторони інновацій. Саме для цього в компанії відбувається розробка плану з виробничої логістики на майбутнє, звичайно, котре буде пов'язано з переходом економіки до Індустрії 4.0. Саме нові технології нової економічної індустрії допоможуть подолати логістичні виклики майбутнього та вміло функціонувати на ринку.

2.3. Перспективні напрямки розвитку PHILIP MORRIS INTERNATIONAL INC

Виробнича логістика, безумовно, вносить свій вклад в розвиток компанії та, насамперед, у фінансові показники. Щоб більш детально проаналізувати та розробити перспективні напрямки розвитку підприємства, розглянемо фінансові показники та розробимо рекомендації задля покращення фінансового стану.

Майновий стан

У 2023 році вартість майна в розпорядженні Philip Morris International Inc становила 52596 млн дол. США., тобто за цей період активи підприємства збільшились на 1156 млн дол. США., хоча необоротні активи збільшились тільки на 2 млн , а в порівнянні з 2020 зменшились аж на 117 млн дол. США, крім того оборотні активи зросли на 136 млн дол. США. У загальній вартості майна, яке перебуває в розпорядженні підприємства у 2023 році, близько 50% становлять оборотні активи, які збільшилися в порівнянні з 2020 роком на 2008 млн дол. США., а в загальній вартості майна їхня питома вага зросла.

Проаналізувавши динаміку оборотних активів підприємства, можемо прогнозувати, що оборотні активи наступні 5 років будуть різко збільшуватись, що, безперечно, відобразиться на майновий стан компанії та збільшує його.

Рекомендую посилити кількість оборотних активів у складі майнового стану, тобто підсилити конвертування у грошові еквіваленти. Це допоможе збільшити майновий стан та мати стабільність у майбутньому. Однак, як бачимо з аналізу, необоротні активи у складі майнового стану практично відсутні, що призводить до збільшенню затрат на амортизацію. Також рекомендую, зосередити більшу увагу на необоротних активів – підвищити їх кількість у складу майнового стану, що допоможе знизити затрати на амортизацію, підвищити термін корисної експлуатації.

Фінансова стійкість

Проаналізувавши фінансову стійкість по коефіцієнтам слід відмітити гарну ситуацію для даного підприємства – добрий власний капітал, але як видно із результатів аналізу коефіцієнтів забезпеченості власним оборотним капіталом, у підприємства відсутній власний оборотний капітал, це може призвести до нестачі капіталу для покриття оборотних активів, які є важливою частиною майнового стану. При цьому Philip Morris International Inc має в наявності достатньо оборотного капіталу. Аналізуючи коефіцієнти постійного активу, які вказують на частку власного капіталу, яка відволікається на фінансування необоротних активів, слід зазначити, що спостерігається позитивна тенденція зміни даного показника за 2020 -2023 роки.

Щодо прогнозу, проаналізувавши динаміку коефіцієнта співвідношення позиченого та власного капіталу можемо прогнозувати спад. Нажаль цей показник не є стабільним останні роки. Щодо коефіцієнта забезпеченості власним оборотним капіталом, гарантуємо спад, що призведе до дефіциту власного оборотного капіталу, тобто його грошовими еквівалентами.

Коефіцієнти автономії та довгострокового капіталу залишаються стабільно високими, але коефіцієнти маневрування власним капіталом та постійного активу буде зазнавати спаду, що призведе до зменшення власного капіталу.

Рекомендовано, збільшити активи у складі власного оборотного капіталу, забезпечити генерацію прибутку у склад власного оборотного капіталу. Це допоможе не тільки збільшити фінансову стійкість, а й стабілізувати її у майбутньому, залучати більше інвестицій та збільшити прибуток.

Ліквідність та платоспроможність

Поточна ліквідність – не дивлячись на те, що до 2022 цей показник залишався вище одиниці, що вказує на те що компанія мала достатньо поточних активів для покриття своїх короткострокових зобов'язань, у 2022 цей показник зменшився до 0,8 а у 2023 зменшився ще до 0,75. Останній час поточна ліквідність компанії стрімко зменшується, що призводить до дефіциту поточних активів.

Швидка ліквідність – останні роки до 2023 року маємо зріст коефіцієнта, що вказує на гарну перспективу формування запасів як частину активів. За попередні роки коефіцієнт залишався нижче 1, що вказує на стабільну швидку ліквідність.

Абсолютна ліквідність – коефіцієнт абсолютної ліквідності Philip Morris International Inc за останні роки демонструє стабільний зріст та щорічне збільшення мінімум на 5 %. У 2023 році він зменшився, але не сильно, що вказує на збільшення здатності покривати короткострокові зобов'язання за рахунок готівкових резервів.

Щодо прогнозів, поточна ліквідність та абсолютна має гарну можливість зрости практично вдвічі у майбутньому, але швидка ліквідність має прогнози на спад, що, звичайно, відобразиться на фінансову складу підприємства.

Як вже зазначалось абсолютна та швидка ліквідність займає непогані позиції, хоча й з приводу швидкої ліквідності прогнозується зменшення, це не є великою проблемою, так як зріс абсолютної ліквідності зможе це компенсувати. Але треба підкреслити, що останній час поточна ліквідність компанії стрімко зменшується, що призводить до дефіциту поточних та оборотних активів. Рекомендовано збільшити активи у складі поточної ліквідності, що допоможе не втратити забезпеченість обіговими коштами підприємства у майбутньому, збільшити інвестиції та досягти стабільність фінансування.

Прибуток

Валовий прибуток компанії Philip Morris International Inc в останні роки має велике коливання. У 2023 році валовий прибуток знову впав на 4,75 %, що вказує на нестабільний зріст у майбутньому. Рекомендовано зменшити затрати на амортизацію, закупку обладнання, що вплине на собівартість продукції. Також для подолання проблеми, рекомендовано збільшити впровадження в компанію ощадливого виробництва (lean management).

Рентабельність

Рентабельність власного капіталу

Хоча зусиль було покладено багато, на даний час, показник рентабельності власного капіталу все одно залишається негативним, що вказує на відсутність власного капіталу та недоречне його використання. Це призводить до зменшення фінансування та інвестицій. За останні 3 роки показник, на жаль, знов почав стрімко падати. Ще у 2020 році рентабельність власного капіталу становила -76,43%, але вже у 2022 вона становила -123,71%. У 2023 цей показник зріс, але все одно значення замале й дорівнює -96,89%.

Проаналізувавши динаміку, бачимо, що, хоча за останні роки показник був негативним, у майбутньому є ймовірність, що ситуація покращиться й вже з 2025 рентабельність власного капіталу стане позитивною.

Хоча зусиль було покладено багато, на даний час, показник рентабельності власного капіталу все одно залишається негативним, що вказує на відсутність власного капіталу та недоречне його використання. Рекомендовано збільшити склад власного капіталу зменшенням витрат. Це допоможе нормалізувати рентабельність, зростання інвестицій та також збільшити капітал всього підприємства.

Окрім фінансового розвитку підприємства, логістичні перспективи також відіграють велику роль. Впровадження виробничої логістики на підприємстві має тенденції на розвиток. Виробнича логістика змінює правила переробної промисловості. Вона справляється з усім досить добре, від добре керованої процедури ланцюга поставок до інших ресурсів. Якщо виробнича логістика на підприємстві добре керована, компанія, безумівно, матиме конкурентну перевагу над іншими конкурентами. Зрештою, це допоможе скоротити витрати та підвищити ефективність.

Налагоджене управління виробничої логістикою дозволить компанії Philip Morris International Inc ефективно планувати кожне завдання, заощаджуючи ресурси та час. Це допоможе працівникам відмовитися від виконання повторюваних завдань, тоді як керівництво зможе краще контролювати виробництво товарів оптимальної якості.

Виробнича логістика компанії Philip Morris International Inc повинна не просто забезпечити доставку продукції з точки А в точку Б, але гарантувати, що вона буде доставлена в оптимальному стані та вчасно. Якщо процес на підприємстві погано керується, зазнає затримок, крадіжок, втрат та інших шкідливих факторів, це означає, що логістика не на належному рівні. Управління виробничою логістикою підтримуватиме бізнес-прагнення, а також розвиватиме надійність постійних клієнтів. Оскільки в процесі не буде ніякого

негативного впливу, це призведе до відсутності або мінімальних втрат під час процесу (таблиця 2.6).

Таблиця 2.6 – Основні необхідні рішення в управлінні ланцюгом постачання виробничої логістики

Стратегія ланцюга постачання	Ринкові чинники успіху	Найважливіший елемент конкурентної переваги
Гнучкість	Якість Витрати Сукупний час поставки	Доступність товару
Ощадність	Якість Сукупний час поставки Доступність	Низькі витрати

Джерело: складено автором за даними джерела [50]

Процедура ланцюга поставок компанії Philip Morris International Inc управляється добре, тобто є високі шанси отримати високу ефективність. Якщо розробка й надалі буде здійснюватися в правильному секторі, ефективність буде максимальною, що призведе до вищого прибутку. Якщо підприємство отримує кращий результат, Philip Morris International Inc може використовувати додатковий прибуток, щоб допомогти компанії розробити інші стратегії для підвищення ефективності.

Виробнича логістика допомагає компанії залишатися лідерами в перегонах і лідирувати на ринку. Це може гарантувати спрощену роботу з гарантією позитивного досвіду клієнтів. Незалежно від ніші, всім компаніям буде потрібна ефективна логістика. В епоху конкурентного ринку вкрай важливо відповідати мінливим тенденціям і вимогам клієнтів.

Виробнича логістика у діяльності компанії Philip Morris International Inc є ключовим аспектом ефективного ланцюга поставок, який прямо пропорційний успіху бізнесу. Це має тенденції на покращення бізнес-продажів та забезпечення

оптимального функціонування основних елементів, таких як запаси, транспортування, доставка, повторний прийом продуктів тощо. Ланцюги постачання залежать від різноманітних вимог клієнтів і не такі прості, як це видно ззовні. Отже, якщо компанія Philip Morris International Inc хоче побудувати ефективний ланцюг поставок, вона повинна розробити більш ефективний логістичний процес. Крім того, ефективний ланцюг постачання може підвищити цінність бренду в очах клієнтів. Клієнти почнуть довіряти процесу, оскільки побачать своєчасну доставку товарів. Клієнти зрозуміють повну прозорість підходу підприємства, пропонуючи відстеження відправлень у реальному часі. Також компанії буде корисно відстежувати, чи виникають якісь проблеми під час процесу. Комбінований підхід може об'єднати всі аспекти в одне спеціальне місце, щоб знати шлях доставки.

Отже, компанія має гарні перспективи розвитку на ринку, якщо буде повністю використовувати та розвивати виробничу логістику. Розвиток ланцюга постачання, впровадження централізації, нового планування та керування, технологій сталого розвитку, оцифровки та автоматизації має перспективи на майбутнє та, безумовно, підвищить конкурентоспроможність на ринку.

Висновки до другого розділу

У другому розділу проаналізовано сучасний стан та перспективи розвитку виробничої логістики компанії PHILIP MORRIS INTERNATIONAL INC:

1. Philip Morris International, Inc. – холдингова компанія, яка займається виробництвом і продажем сигарет, бездимного тютюну та нікотиновмісної продукції. Її продукція включає в себе сигарети та продукти зі зниженим ризиком, включаючи продукти, що не підпалюють, випаровуються та перорально нікотинові продукти. Фінансовий стан компанії знаходиться у нормальному фінансовому стані та має тенденції на розвиток та підвищення фінансових показників.

2. У 2016 році Philip Morris International (PMI) публічно оголосила про своє бачення створення майбутнього без тютюнового диму, і відтоді проводить радикальну трансформацію свого бізнесу та галузі на основі нових бездимних продуктів. Існуючий ланцюжок поставок перетворився на більш складний, тепер включає прямі канали до дорослих споживачів, нову екосистему постачальників і зворотну логістику. Щоб вирішити цю складність, PMI створила єдину глобальну диспетчерську вежу для наскрізного планування ланцюга поставок та почала впровадження виробничої логістики на підприємстві.

Впровадження виробничої логістики зробило вирішальний шаг для компанії, а саме - централізація, яка дозволила значно пришвидшити трансформацію, і технологія, яка заклала основу для бачення безконтактного планування. Впровадження виробничої логістики, безумовно, дало компанії Philip Morris International можливість розвиватись та створити потрібний для нових продуктів та технологій виробництва ланцюг поставок. Це надало змогу збудувати логістичний процес «під себе» та скоротити витрати. Однак впровадження централізації, нового планування та керування, технологій сталого розвитку, оцифровки та автоматизації потребує повного додаткового

фінансування, що, для підприємства, може стати головним викликом на майбутнє.

3. Фінансові показники компанії Philip Morris International мають гарні перспективи на розвиток в майбутньому, якщо прикласти зусиль. В цьому підприємству допомагає виробнича логістика та її скорочення витрат на виробництві та транспортуванні. Налагоджене управління виробничої логістикою дозволить компанії Philip Morris International Inc ефективно планувати кожне завдання, заощаджуючи ресурси та час. Це допоможе працівникам відмовитися від виконання повторюваних завдань, тоді як керівництво зможе краще контролювати виробництво товарів оптимальної якості.

Отже, компанія має гарні перспективи розвитку на ринку, якщо буде повністю використовувати та розвивати виробничу логістику. Розвиток ланцюга постачання, впровадження централізації, нового планування та керування, технологій сталого розвитку, оцифровки та автоматизації має перспективи на майбутнє та, безумовно, підвищить конкурентоспроможність на ринку.

ВИСНОВКИ

Виробничу логістику можна розуміти як планування, контроль і виконання транспортування та зберігання сировини, допоміжних матеріалів, робочих матеріалів, придбаних частин, запасних частин, напівфабрикатів і готової продукції, а також відповідну допоміжну діяльність у виробничій системі компанії. Кожній компанії, яка хоче модернізувати свою логістичну та виробничу діяльність необхідно звернути увагу на впровадження виробничої логістики на підприємстві. Це необхідно задля максимально ефективного використання своїх ресурсів, зменшення відходів та підвищення продуктивності. Насамперед виробнича логістика нормалізує фінансовий стан підприємства за допомогою ефективних виробничих процесів, керованих виробничою логістикою, які призводять до економії коштів. Найбільш суперечливим та найменш дослідженим представляється впровадження виробничої логістики пов'язане з промисловою революцією. Це визначило актуальність нашої кваліфікаційної роботи та дозволило пов'язати її *мету*, яка полягає у дослідженні особливостей впровадження виробничої логістики в міжнародних логістичних системах підприємства, із низкою *завдань*, вирішення яких було покладене в основу роботи.

1. В ході дослідження було визначена *сутність міжнародної логістичної діяльності на різних етапах розвитку*, яка полягає у процесі стратегічного управління закупівлею, переміщенням і зберіганням матеріалів, деталей та готових запасів (і пов'язаних з ними потоками інформації) через організацію та її маркетингові канали. Таким чином, логістика існує для максимізування поточної та майбутньої прибутковості завдяки економічному виконанню замовлень. Логістика - це, по суті, орієнтація планування та структура, яка прагне створити єдиний план потоку товарів та інформації. Управління

ланцюгом постачання будується на цій основі та прагне досягти зв'язку та координації між процесами інших суб'єктів у конвеєрі, тобто постачальників, клієнтів та самої організації. Так, наприклад, одна мета управління ланцюгом постачання може полягати в тому, щоб зменшити або усунути буфери запасів, які існують між організаціями в ланцюгу через обмін інформацією про попит і поточний рівень запасів.

2. Вивчення *виробничої логістики як наукової категорії* дозволило нам дійти висновку, що метою виробничої логістики є забезпечення безперебійного та оптимального потоку товарів зі складу сировини через виробництво та на склад готової продукції. Загалом, виробнича логістика повинна скоротити час виробництва, тобто час від створення робочого замовлення до завершення продукту. Як система, виробнича логістика включає елементи, які збираються разом для виконання обов'язків в організації. Як зазначено вище, метою такої системи є створення цінності шляхом покращення продуктивності системи, шляхом мінімізації відходів і максимального впровадження технологій. Відповідно до наукових термінів, логістична діяльність, яка відбувається в рамках виробничих процесів, розглядається як виробнича логістика. Іншими словами, внутрішня логістична діяльність, призначена для підтримки виробництва або виробництва щодо планування, контролю та конфігурації логістичного потоку, вважається виробничою логістикою. Сектор виробничої логістики входить у картину з такої точки зору - він відіграє важливу роль у доставці продукції з будь-якої точки світу, зберіганні в необхідних місцях, упаковці та митному оформленні тощо. Виробнича логістика є життєво важливою силою конкуренції для галузей, які знаходяться в стані остаточного суперництва за виживання серед конкуренції, шукаючи способи створювати якісні продукти за низькою ціною, продавати ці продукти та досягати нових успіхів як з точки зору якості, так і з точки зору витрат.

3. Відокремлення *особливостей розвитку виробничої логістики в рамках промислової революції* дозволило нам детально зупинитися на розгляді зв'язку виробничої логістики з економічним переходом до Індустрії 4.0. В даний час розвиток глобальної обробної промисловості все ще перебуває на стадії переходу від Індустрії 3.0 до Індустрії 4.0 (тобто Індустрії 3.X), а система виробничої логістики стає дедалі складнішою через індивідуалізацію вимог клієнтів і високу частоту зміни замовлення. Проте варто зазначити, що на даний момент стадія розвитку глобальної обробної промисловості все ще перебуває на стадії переходу від Індустрії 3.0 до Індустрії 4.0 (тобто Індустрії 3.X). На етапі Індустрія 3.X виробнича модель змінюється разом зі зміною попиту споживачів, від традиційного великосерійного односортного виробництва до багатосортового малосерійного виробництва на основі гнучкої моделі виробництва. Було виявлено, що зростаючий попит на індивідуальні, невеликі партії, короткі життєві цикли та складні продукти призводить до необхідності виробничих логістичних систем бути більш гнучкими, щоб реагувати на індивідуальні вимоги. Це призводить до більш динамічного процесу виробничої логістики та більшої залежності від сприйняття робочого стану системи в реальному часі.

4. Аналіз *тенденції розвитку міжнародної компанії Philip Morris International* надав нам можливість дослідити сучасний стан підприємства за допомогою аналізу фінансових показників. Для цього був досліджений майновий стан підприємства. У 2023 році вартість майна в розпорядженні Philip Morris International Inc становила 52596 млн дол. США., тобто за цей період активи підприємства збільшились на 1156 млн дол. США., хоча необоротні активи збільшились тільки на 2 млн , а в порівнянні з 2020 зменшились аж на 117 млн дол. США, крім того оборотні активи зросли на 136 млн дол. США. У загальній вартості майна, яке перебуває в розпорядженні підприємства у 2023

році, близько 50% становлять оборотні активи, які збільшилися в порівнянні з 2020 роком на 2008 млн дол. США., а в загальній вартості майна їхня питома вага зросла. Також, проаналізувавши фінансову стійкість по коефіцієнтам слід відмітити гарну ситуацію для даного підприємства – добрий власний капітал, але як видно із результатів аналізу коефіцієнтів забезпеченості власним оборотним капіталом, у підприємства відсутній власний оборотний капітал, це може призвести до нестачі капіталу для покриття оборотних активів, які є важливою частиною майнового стану. При цьому Philip Morris International Inc має в наявності достатньо оборотного капіталу. Треба також зазначити, що абсолютна та швидка ліквідність займає непогані позиції, хоча й з приводу швидкої ліквідності прогнозується зменшення, це не є великою проблемою, так як зріс абсолютної ліквідності зможе це компенсувати. Але треба підкреслити, що останній час поточна ліквідність компанії стрімко зменшується, що призводить до дефіциту поточних та оборотних активів. Проаналізувавши валовий прибуток компанії Philip Morris International Inc, бачимо, що в останні роки він має велике коливання. У 2023 році валовий прибуток знову впав на 4,75 %, що вказує на нестабільний зріст у майбутньому. Підкреслимо також стан показників рентабельності. Хоча зусиль було покладено багато, на даний час, показник рентабельності власного капіталу все одно залишається негативним, що вказує на відсутність власного капіталу та недоречне його використання. е призводить до зменшення фінансування та інвестицій.

5. Проаналізувавши *особливості впровадження виробничої логістичної діяльності Philip Morris International Inc*, бачимо, що компанія має непоганий досвід. Вісім років тому Philip Morris International (PMI) публічно оголосила про своє бачення створення майбутнього без тютюнового диму, і відтоді проводить радикальну трансформацію свого бізнесу та галузі на основі нових бездимних продуктів. Існуючий ланцюжок поставок перетворився на більш

складний, тепер включає прямі канали до дорослих споживачів, нову екосистему постачальників і зворотну логістику. Щоб вирішити цю складність, РМІ створила єдину глобальну диспетчерську вежу для наскрізного планування ланцюга поставок та почала впровадження виробничої логістики на підприємстві. Впровадження виробничої логістики, безумовно, дало компанії Philip Morris International можливість розвиватись та створити потрібний для нових продуктів та технологій виробництва ланцюг поставок. Це надало змогу збудувати логістичний процес «під себе» та скоротити витрати. Однак впровадження централізації, нового планування та керування, технологій сталого розвитку, оцифровки та автоматизації потребує повного додаткового фінансування, що, для підприємства, може стати головним викликом на майбутнє. Наразі фінансування потреб повністю забезпечуються, однак, не треба забувати, що потреби клієнтів потребують постійного втручання зі сторони інновацій. Саме для цього в компанії відбувається розробка плану з виробничої логістики на майбутнє, звичайно, котре буде пов'язано з переходом економіки до Індустрії 4.0. Саме нові технології нової економічної індустрії допоможуть подолати логістичні виклики майбутнього та вміло функціонувати на ринку.

6. Дослідження всіх цих питань зумовило формулювання низки *рекомендації щодо перспективних напрямків розвитку компанії Philip Morris International*. Виробнича логістика допомагає компанії залишатися лідерами в перегонах і лідирувати на ринку. Це може гарантувати спрощену роботу з гарантією позитивного досвіду клієнтів. Незалежно від ніші, всім компаніям буде потрібна ефективна логістика. В епоху конкурентного ринку вкрай важливо відповідати мінливим тенденціям і вимогам клієнтів. Виробнича логістика у діяльності компанії Philip Morris International Inc є ключовим аспектом ефективного ланцюга поставок, який прямо пропорційний успіху бізнесу. Це

має тенденції на покращення бізнес-продажів та забезпечення оптимального функціонування основних елементів, таких як запаси, транспортування, доставка, повторний прийом продуктів тощо. Ланцюги постачання залежать від різноманітних вимог клієнтів і не такі прості, як це видно ззовні. Отже, якщо компанія Philip Morris International Inc хоче побудувати ефективний ланцюг поставок, вона повинна розробити більш ефективний логістичний процес. Крім того, ефективний ланцюг постачання може підвищити цінність бренду в очах клієнтів. Клієнти почнуть довіряти процесу, оскільки побачать своєчасну доставку товарів. Клієнти зрозуміють повну прозорість підходу підприємства, пропонуючи відстеження відправлень у реальному часі.

7. Виходячи з усього вищезазначеного, можна визначити *сучасний стан та перспективи розвитку виробничої логістики*. Виробничі підприємства зазнають значних змін під впливом Індустрії 4.0, особливо у сфері виробничої логістики. Виробнича логістика прагне до автоматизації, цифровізації та модернізування мислення, сприйняттям, навчанням, міркуваннями та автономними можливостями прийняття рішень. Будучи суттєвою ланкою між цеховим постачанням і виробничими процесами, виробнича логістика становить приблизно 95% усього життєвого циклу виробництва. Це показує, що ефективне та розумне управління виробничою логістикою відіграє важливу роль у підвищенні конкурентоспроможності та економічної ефективності підприємств, особливо для інтелектуального розвитку та цифрової трансформації сучасних підприємств.

Отже, компанія яка використовує виробничу логістику має гарні перспективи розвитку на ринку. Розвиток ланцюга постачання, впровадження централізації, нового планування та керування, технологій сталого розвитку, оцифровки та автоматизації має перспективи на майбутнє та, безумовно, підвищить конкурентоспроможність на ринку.

- D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9/page5.html (дата звернення 20.02.2024)
9. Donald F. Wood, Anthony P. Barone, Paul R. Murphy, and Daniel L. Wardlow. International Logistics. 2nd edition, 3 July 2002. 442 p. P. 11-116
 10. Eunice Coleman. Logistics: International Issues. Chris Stevens (ed.). Cleveland: Leaseway Transportation, 2010, P. 32
 11. Emergency Logistics Glossary. What does JIT mean? Електронний посібник. URL: <https://www.time-matters.com/emergency-logistics-glossary/jit-just-in-time/> (дата звернення 22.02.2024)
 12. Концепція і методологічний апарат інтегрованої логістики. Електронний посібник. URL: https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/%D0%9A%D0%BE%D1%89%D1%96%D0%B9/page7.html (дата звернення 22.02.2024)
 13. KLM Cargovision, "Packing up the Pieces," 2009. P. 10.
 14. Міжнародна логістика. Електронний підручник. За науковою редакцією професора Сохацької О.М. Тернопіль: ЗУНУ. 2022. 370 с.
 15. Сучасні виклики забезпечення митної безпеки в Україні: монографія. За ред. д.е.н., професора А.І. Крисоватого Тернопіль: Університетська думка, 2020. 414 с.
 16. Glossar Notfall Logistik. Was ist Third Party Logistics? Електронний посібник. URL: <https://www.time-matters.com/de/glossar-notfall-logistik/third-party-logistics/> (дата звернення 24.02.2024)
 17. А.І. Яковлев, М.І. Ларка, С.П. Сударкіна та ін. Маркетинг промислового підприємства. Навчальний посібник за редакцією А.І. Яковлева, М.І. Ларки. Київ. 2019. С. 324-325

18. О. І. Запорожець, С. В. Бойченко, О. Л. Матвеева, С. Й. Шаманський, Т. І. Дмитруха, С. М. Маджд; за заг. редакцією С. В. Бойченка. Транспортна екологія: навчальний посібник. НАУ, 2017. 507 с.
19. Ліга закон. ІНКОТЕРМС Офіційні правила тлумачення торговельних термінів Міжнародної торгової палати. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/FIN3961> (дата звернення 26.02.2024)
20. Анастасія Матвійчук. Міжнародні правила тлумачення комерційних термінів «Інкотермс» у публічних закупівлях. URL: <https://radnuk.com.ua/zhurnaly/mizhnarodni-pravyla-tlumachennia-komertsiiinykh-terminiv-inkoterms-u-publichnykh-zakupivliakh/> (дата звернення 26.02.2024)
21. Закон України про застосування спеціальних заходів щодо імпорту в Україну. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/332-14#Text> (дата звернення 26.02.2024)
22. Chien, C.-F.; Hong, T.-Y.; Guo, H.-Z. An Empirical Study for Smart Production for TFT-LCD to Empower Industry 3.5. J. Chin. Inst. Eng. 2017, P. 552–561.
23. Gabler Wirtschaftslexikon. Production logistics, Definition: What is "production logistics"? URL: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/produktionslogistik-43280> (дата звернення 27.02.2024)
24. Strandhagen, J. O., Vallandingham, L., Standhagen, J. W., & Fragarane, G. Logistics 4.0 and emerging sustainable business models. Advanced Manufacturing, 2017, P.15-17.
25. Wu, S. D., Roundy, R. O., Storer, R. H., & Martin-Vega, L. A. Manufacturing Logistics Research: Taxonomy and Directions. Department of ISME, Lehigh University. 2009, P.113-114.
26. P. Jonsson, S. A. Mattsson. Logistik: Läran om effektiva materialflöden. Studentlitteratur. Chalmers University of Technology. 2016. 789 p. P. 123-126.

27. Coyle, J. J., Langley, C. J., Novack, R. A., & Gibson, B. Supply Chain Management: A Logistics Perspective. Nelson Education. 2016. P. 67-69.
28. Глосарій. Ключовий показник ефективності (KPI). URL: <https://peopleforce.io/uk/hr-glossary/key-performance-indicator> (дата звернення 01.03.2024)
29. Barring, M. Increasing the Value of Data in Production Systems Doctoral dissertation. Chalmers University of Technology. 2019, P. 23-24.
30. Zhang, K., Wan, M., Qu, T., Jiang, H., & Huang, G. Q. Production service system enabled by cloud-based smart resource hierarchy for a highly dynamic synchronized production process. *Advanced Engineering Informatics*, 2019, P. 45-46.
31. Aryal, A., Liao, Y., Nattuthurai, P., & Bo, L. The emerging big data analytics and IoT in supply chain management: A systematic review. *Supply Chain Management*, 25(2), 2018, P.141–156.
32. Tao, F., Qi, Q., Liu, A., & Kusiak, A. Data-driven smart manufacturing. *Journal of Manufacturing Systems*, 48(January), 2018 P. 157– 169.
33. Scopus Preview. Електронний збірник статей. URL: <https://www.scopus.com/home.uri> (дата звернення 01.03.2024)
34. Fernández-Caramés, T. M., Blanco-Novoa, O., Froiz-Miguez, I., & FragaLamas, P. Towards an autonomous Industry 4.0 warehouse: A UAV and blockchain-based system for inventory and traceability applications in big data-driven supply chain management. *Sensors*, 19(10). 2019, P. 2-3.
35. Wilkesmann, M., & Wilkesmann, U. Industry 4.0 – Organizing routines or innovations? *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 48(2), 2018, P. 238–254.

36. Pang, L. Y., Li, Z., Huang, G. Q., & Zhong, R. Y. Reconfigurable auto ID enabled software as a service (SaaS) shell for real-time fleet management in industrial parks. *Journal of Computing in Civil Engineering*, 29(2). 2015. P. 1–13.
37. Ehm, F. A data-driven modeling approach for integrated disassembly planning and scheduling. *Journal of Remanufacturing*, 9(2), 2019. P. 89–107.
38. Dai, H.-N., Wang, H., Xu, G., & Wan, J. Big data analytics for manufacturing Internet of Things: Opportunities, challenges and enabling technologies. *Enterprise Information Systems*, 2019. P. 1–25.
39. Дудар Т. Г., Волошин Р. В. Основи Логістики. Навчальний посібник. Тернопіль. 2012. 176 с. С.123-124.
40. Михаліцька Н. Я., Верескля М. Р. Логістичний менеджмент: навчальний посібник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2020. 440 с. С. 220-221.
41. Y.H. Pan, T. Qu , N.Q. Wu, M. Khalgui, G.Q. Huang. Digital Twin Based Real-time Production Logistics Synchronization System in a Multi-level Computing Architecture. *Journal of Manufacturing Systems*. Volume 58, Part B, January 2021, P. 246-260.
42. S. Sani, D. Schaefer, J. Milisavljevic-Syed. Strategies for Achieving Pre-emptive Resilience in Military Supply Chains. *Procedia CIRP*. Volume 107, 2022, P. 1526-1532.
43. Cosimo Piancastelli, Mario Tucci. The Role of Digital Twins in the Fulfilment Logistics Chain. *IFAC-PapersOnLine*. Volume 53, Issue 2, 2020, P. 10574-10578.
44. Matthias Thürer, Shan Shan Li, Ting Qu. Digital Twin Architecture for Production Logistics: The Critical Role of Programmable Logic Controllers (PLCs). *Procedia Computer Science*. Volume 200, 2022, P. 710-717.
45. J. Fottner, D. Clauer, F. Hormes, M. Freitag. Autonomous Systems in Intralogistics –State of the Art and Future Research Challenge. *Logistics Research*. 2021. P. 3-4.

46. Pawlewski, P.; Kosacka-Olejnik, M.; Werner-Lewandowska, K. Digital Twin Lean Intralogistics: Research Implications. *Appl. Sci.* 2021, P. 6-7.
47. Monika Kosacka-Olejnik, Mariusz Kostrzewski, Magdalena Marczevska. How Digital Twin Concept Supports Internal Transport Systems? Literature Review. 2021. P. 5-7.
48. Nyhuis P, Münzberg B, Kennemann M. Configuration and regulation of PPC. *Production Engineering.* 2009.287p. P. 94.
49. Tenhiälä A, Helkiö P. Performance effects of using an ERP system for manufacturing planning and control under dynamic market requirements. *Journal of Operations Management* 2015. 147p. P.64.
50. Kristal MM, Huang X, Roth AV. The effect of an ambidextrous supply chain strategy on combinative competitive capabilities and business performance. *Journal of Operations Management* 2010. 415p. P.29.
51. Основна інформація компанії Philip Morris International Inc. URL: <https://www.forbes.com/companies/philip-morris-international/?sh=3a8032b454b3> (дата звернення 02.04.2024)
52. Офіційний сайт компанії Philip Morris International Inc. URL: <https://www.pmi.com/> (дата звернення 02.04.2024)
53. Офіційний сайт компанії Philip Morris International Україна. URL: <https://www.pmi.com/markets/ukraine/uk/about-us> (дата звернення 03.04.2024)
54. Офіційний сайт Філіп Моріс Україна. Звіт про управління за 2020 рік. URL: https://www.pmi.com/resources/docs/default-source/market-ukraine/%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82-%D0%BF%D1%80%D0%BE-%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D0%BF%D1%80%D0%B0%D1%82-%D1%84%D0%BC%D1%83-2020.pdf?sfvrsn=30d39fb4_2 (дата звернення 08.04.2024)

55. Мишограй Р.М. Аналіз майнового та фінансового стану підприємства (на прикладі ТОВ «Мрія Сервіс»). Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя. Тернопіль, 2020. С. 45-48.
56. Офіційний сайт компанії Philip Morris International Inc. Річний звіт за 2021 рік. URL:
<https://philipmorrisinternational.gcs-web.com/static-files/517af46c-2750-4185-9b1d-7d8e8f47a854> (дата звернення 09.04.2024)
57. Офіційний сайт компанії Philip Morris International Inc. Річний звіт за 2023 рік. URL:
https://www.pmi.com/resources/docs/default-source/investor_relation/pmi-2023-annual-report.pdf (дата звернення 09.04.2024)
58. Офіційний сайт компанії Philip Morris International Inc. Річний звіт за 2022 рік. URL:
<https://philipmorrisinternational.gcs-web.com/static-files/d2370996-825f-47b8-9203-seebbcf3a29d> (дата звернення 09.04.2024)
59. Міжнародний сайт фінансових показників міжнародних компаній. URL:
<https://www.macrotrends.net/> (дата звернення 10.04.2024)
60. М. Р. Лучко, С. М. Жукевич, А. І. Фаріон. Фінансовий аналіз. Навчальний посібник. Тернопіль:, ТНЕУ, 2016 рік. 304 стр. С.123-130.
61. Офіційний сайт компанії Philip Morris International Inc. Delivering a smoke-free future. URL:
<https://www.pmi.com/our-transformation/delivering-a-smoke-free-future> (дата звернення 12.04.2024)
62. Офіційний сайт компанії Philip Morris International Inc. Manage our supply chain sustainably. URL:
<https://www.pmi.com/sustainability/fundamentals/manage-our-supply-chain-sustainably> (дата звернення 13.04.2024)

63. E2open Announces the Latest in Supply Chain Innovation: Supply Network Discovery. URL: <https://www.e2open.com/> (дата звернення 13.04.2024)
64. SAP Integrated Business Planning for Supply Chain. URL: <https://www.sap.com/products/scm/integrated-business-planning.html> (дата звернення 14.04.2024)
65. Stanford University. Sustainability Accelerator. URL: <https://sustainability-accelerator.stanford.edu/> (дата звернення 14.04.2024)
66. Сіроватіна М.Є. Особливості розвитку виробничої логістики у період економічної Індустрії 4.0. Сучасні перетворення міжнародного бізнесу: матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції (23 квітня 2024 р., м. Харків) / за заг. ред. І. О. Дерід. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2024.

ДОДАТКИ

**«СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
ВИРОБНИЧОЇ ЛОГІСТИКИ (НА ПРИКЛАДІ PHILIP MORRIS
INTERNATIONAL INC)»**

ДОДАДКИ

Додаток А

Еволюційні етапи участі вантажовідправника в міжнародній логістиці

Етап 1	На сьогоднішній час міжнародна економіка зосереджує свої дні через кризу. Мірою ефективності є співвідношення фактичних витрат і продажів, прикладами успішної діяльності є організація прийому контейнерів або робота з іноземними експедиторами.
Етап 2	Зараз міжнародні компанії переймаються через бюджетний тиск. Мірою ефективності є співвідношення фактичних витрат і бюджету, а прикладами міжнародної діяльності є організація експортних поставок або переговори з закордонними постачальниками транспортних послуг.
Етап 3	Зосередимо увагу на програму вдосконалення. Мірою ефективності є порівняння фактичних цілей із річними, і прикладами ефективною діяльності є налагодження дистрибуції за кордоном, встановлення постачальників точно в час (JIT) (Just-in-Time (JIT) — це організаційна стратегія у виробництві та логістиці. Як зрозуміло з назви, це означає, що матеріал для виробництва доставляється в самий момент і в тому обсязі, який необхідний. У логістиці «точно в час» означає, що відправлення прибуває в той момент, коли це потрібно одержувачу. JIT має на меті зробити процес створення цінності меншим і дешевшим, оскільки складування застаріло, а капіталовкладення зведено до мінімуму [11]. Ця концепція неодмінно співпрацює з сучасними принципами ощадливого виробництва); або планування виробництва.
Етап 4	Орієнтування на довгострокову перспективу зараз є найефективніше, тому що це допомагає отримати стратегічну перевагу. Мірою ефективності є світова конкуренція та приклади успішної діяльності полягатимуть в інтеграції планування операцій і контролю в усьому світі або участі в прийнятті стратегічних рішень у всьому світі.

Джерело: складено автором за даними джерела [10]

Додаток Б

Потенційні переваги на основі моделі SCOR

Джерела	Вказанні атрибути виробничої логістики					
	Чутливість	Надійність	Ефективність керування активами	Оперативність	Вартість	Всього збігів разом
Фернандес-Карамес (Університет Коруна (Італія)) [34]	+		+			2
Вількесман (Університет Дортмунда (Німеччина)) [35]	+	+	+	+		4
Бо Панг (Департамент комп'ютерних технологій Університету Корнель (Нью-Йорк)) [36]	+		+	+		3
Франц Ем (професор Університету Дрездену (Німеччина)) [37]	+			+		2
Као Чанг (школа менеджменту Університету Ілан (Китай)) [30]	+				+	2
Хон-Нинг Даі (Гонконгській Університет (Китай)) [38]	+		+			2

Джерело: складено автором за даними джерел [34,35,36,37,30,38]