

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА

Кафедра іноземної філології та перекладу

Кваліфікаційна робота магістра

на тему:

**ОСОБЛИВОСТІ ТА МЕТОДИ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛІЙСЬКИХ
ТЕРМІНІВ У СЕКТОРІ БІЗНЕС-ЛОГІСТИКИ**

Студента групи ФП 2-1м
факультету економіки та права
денної форми навчання
спеціальності 035 Філологія

**Муравейника Дмитра
Миколайовича**

Науковий керівник:
к. техн н., доц. Горідько Н.М.

Допущена до захисту

« ____ » _____ року

В.о. завідувача кафедри _____
(підпис)

к. технічних наук, доц. Наталія ГОРІДЬКО

В.о. декана факультету
економіки та права _____
(підпис)

к. юридичних наук, доц. Олеся ЧЕБАН

Національна шкала _____
Кількість балів: _____
Оцінка: ЄКТС _____

SUMMARY

The Master's thesis is devoted to the study of English terminology in the sector of business logistics and to the analysis of methods and strategies used for its translation into Ukrainian. The research focuses on the structural, semantic, and functional characteristics of logistic terminology as well as on the identification of translation patterns that ensure accuracy, consistency, and terminological standardization in Ukrainian.

Relevance of the research topic. In the context of globalization and Ukraine's growing integration into the international economic environment, business logistics plays a crucial role in facilitating global trade, optimizing supply chains, and maintaining the competitiveness of national companies. Given that English functions as the modern lingua franca of business communication, the majority of logistic terminology originates in English. Therefore, the accurate translation of such terms is essential for preventing miscommunication, operational failures, and financial risks. The rapid development of logistics technologies, digital platforms, and supply chain innovations leads to the emergence of new terms that often lack established Ukrainian equivalents, making the field challenging for translators. These factors highlight the importance of a systematic linguistic and corpus-based analysis of English logistic terminology and its Ukrainian translations.

The purpose of the study is to identify translation methods and strategies applied to English business logistics terminology through the analysis of its structural and semantic features and the comparison of English terms with their Ukrainian equivalents.

To achieve this goal, the following assignments need to be solved:

- to examine the concept and functional characteristics of business logistics terminology;
- to analyze the structural features of English logistic terms;
- to compare the terminological systems of business logistics in English and Ukrainian;
- to justify the use of corpus linguistics as an analytical tool for studying logistic terminology;
- to compile a corpus-based register of English logistic terms and their Ukrainian equivalents;
- to classify the translation techniques used for rendering English terms in business logistics;
- to conduct a quantitative analysis of translation transformations and identify dominant strategies.

The object of the study is the English terminology of the business logistics sector and its translation into Ukrainian.

The subject of the study comprises the structural-semantic features of English logistic terms and the translation transformations applied to render them accurately in Ukrainian.

The factual material includes English and Ukrainian business logistics documentation, with the core source being the analytical industry report Logistics Trend Radar 7.0 (DHL Group, 2025), which contains a representative set of contemporary logistic terminology.

Methods of material processing and description. The study employs a combination of general scientific and linguistic methods:

- the descriptive method (to characterize functional features of logistic terminology);
- structural analysis (to examine morphological and syntactic properties of terms);
- comparative analysis (to identify differences and similarities between English and Ukrainian logistic terminology systems);
- contextual and interpretative analysis (to determine semantic nuances of terms in real usage);
- corpus analysis (to establish the frequency, collocations, and patterns of terminological units);
- quantitative analysis (to assess the distribution and dominance of translation strategies).

The scientific novelty of the research lies in its comprehensive, corpus-based examination of English business logistics terminology and its translation into Ukrainian, which provides an empirically grounded classification of translation transformations and highlights tendencies in the development of Ukrainian logistic terminology.

The practical significance of the study is that its results can be applied in professional translation practice, in the preparation of translators and logistics specialists, and in the development of specialized glossaries and dictionaries. The compiled terminological register and the identified translation patterns may serve as a basis for further standardization and codification of Ukrainian logistic terminology.

The study also suggests prospects for further research, particularly the expansion of corpus-based approaches and the examination of international terminology dynamics in global supply chain management.

KEY WORDS: translation, business logistics, terminology, corpus linguistics, translation strategies, technical communication, Ukrainian equivalents.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛІЙСЬКОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ У СЕКТОРІ БІЗНЕС-ЛОГІСТИКИ	9
1.1 Поняття та функціональні особливості термінології бізнес-логістики....	9
1.2 Структурні аспекти дослідження англомовної термінології галузі логістики	19
1.3 Термінологія бізнес-логістики в англійській та українській мовах	28
1.4 Корпусна лінгвістика як інструмент дослідження термінів бізнес- логістики	36
Висновки до розділу 1	42
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛІЙСЬКИХ ТЕРМІНІВ СЕКТОРУ БІЗНЕС-ЛОГІСТИКИ	45
2.1 Формування корпусу англомовних термінів бізнес-логістики	45
2.2 Систематизація українських перекладацьких відповідників у терміносистемі логістики	57
2.3 Класифікація та характеристика перекладацьких прийомів при відтворенні англомовних логістичних термінів	67
2.4 Кількісний аналіз частотності застосування перекладацьких трансформацій	81
Висновки до розділу 2	86
ВИСНОВКИ.....	89
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	93
ДОДАТКИ.....	101

ВСТУП

Актуальність теми. В умовах поглиблення глобалізаційних процесів та активної інтеграції України у світовий економічний простір, бізнес-логістика перетворюється на одну з ключових артерій, що забезпечує стабільність і розвиток міжнародної торгівлі. Ефективність функціонування ланцюгів постачання, від яких залежить конкурентоспроможність національних виробників, безпосередньо пов'язана з точністю та однозначністю професійної комунікації. Англійська мова, що є сучасною *lingua franca* у міжнародному бізнесі, генерує основний масив логістичної термінології, адекватне відтворення якої українською мовою стає критично важливим завданням. Неточність або багатозначність у перекладі специфічної термінологічної лексики може призвести до зриву контрактів, фінансових збитків та операційних збоїв. Відтак, наукове осмислення особливостей перекладу англійських логістичних термінів є не лише актуальною лінгвістичною проблемою, а й нагальною потребою, зумовленою суспільно-економічними викликами сучасності та прагненням гармонізувати національну фахову мову зі світовими стандартами.

Динамічний розвиток сектору бізнес-логістики супроводжується постійним оновленням його терміносистеми. Поява нових технологій, управлінських концепцій та бізнес-моделей спричиняє виникнення неологізмів та переосмислення існуючих термінів, що ще не знайшли усталених відповідників в українській мові. Це створює значні труднощі для перекладачів, які змушені працювати в умовах термінологічної нестабільності та відсутності кодифікованих словникових джерел. Проблема ускладнюється структурною та семантичною специфікою англійських термінів, зокрема поширеністю багатокомпонентних термінологічних словосполучень, аббревіатур та професійного жаргону, відтворення яких вимагає застосування складних перекладацьких трансформацій. Системне дослідження цих явищ, аналіз наявних перекладацьких стратегій та

вироблення науково обґрунтованих рекомендацій сприятимуть уніфікації української логістичної термінології, підвищенню якості фахових перекладів та забезпеченню ефективної міжкультурної комунікації у надзвичайно важливій для економіки галузі.

Проблематика перекладу, термінознавства та корпусної лінгвістики перебувала у фокусі уваги багатьох вітчизняних та зарубіжних науковців. Теоретичні засади термінознавства та особливості функціонування термінів досліджували Т. Р. Кияк, Н. В. Артикуца, С. З. Булик-Верхола, Л. М. Овсієнко та Ю. В. Попович. Складні питання перекладацької практики, зокрема труднощі відтворення термінологічної лексики, аналізували А. Даніленко, О. Кириченко, Т. В. Катиш та М. Хрома. Аспекти застосування корпусної лінгвістики в лінгвістичних та перекладознавчих студіях висвітлені у працях В. В. Жуковської, В. А. Широкова та С. Матвєєвої. Попри значну кількість праць, присвячених загальним питанням перекладу та термінознавства, комплексне дослідження, спрямоване на системний аналіз особливостей перекладу саме термінології сфери бізнес-логістики з використанням сучасних корпусних методів, залишається недостатньо розробленим напрямом, що й зумовлює **актуальність представленого дослідження**.

Метою кваліфікаційної роботи є комплексний аналіз структурно-семантичних та функціональних особливостей англійської термінології сектору бізнес-логістики та виявлення основних методів і закономірностей її відтворення українською мовою.

Досягнення поставленої мети передбачає розв'язання таких **завдань**:

1. Охарактеризувати поняття та функціональні особливості термінології бізнес-логістики.
2. Дослідити структурні аспекти англомовної термінології галузі логістики.
3. Порівняти особливості термінології бізнес-логістики в англійській та українській мовах.

4. Обґрунтувати застосування корпусної лінгвістики як інструменту дослідження термінів бізнес-логістики.

5. Сформувати реєстр англомовних термінів у сфері бізнес-логістики та їх українських відповідників.

6. Проаналізувати перекладацькі трансформації, що застосовуються для відтворення англомовної термінології.

7. Здійснити кількісне опрацювання результатів перекладу для виявлення домінантних стратегій.

Об'єктом дослідження є англомовна термінологія сектору бізнес-логістики та процес її відтворення українською мовою.

Предметом дослідження виступають структурно-семантичні особливості англійських термінів бізнес-логістики та перекладацькі трансформації, що застосовуються для їх адекватного відтворення українською мовою.

Матеріалом дослідження слугувала англомовна та українськомовна документація сфери бізнес-логістики, а саме оглядовий звіт логістичної галузі Logistics Trend Radar 7.0, виконаний компанією DHL Group (Dohrmann та ін., 2025).

Для розв'язання поставлених завдань у роботі застосовано комплекс **методів дослідження**. Описовий метод використано для характеристики функціональних особливостей термінології бізнес-логістики. За допомогою структурного аналізу було вивчено морфологічну та синтаксичну будову термінів. Порівняльний аналіз дозволив зіставити особливості терміносистем в англійській та українській мовах. Контекстуально-інтерпретаційний аналіз застосовувався для виявлення семантичних відтінків термінів у конкретних умовах вживання. Провідну роль відіграв метод корпусного аналізу, який дав змогу на основі великого масиву текстових даних встановити частотність та сполучуваність термінологічних одиниць. Кількісний аналіз було використано для статистичного опрацювання результатів перекладу та виявлення домінантних перекладацьких стратегій.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що вони можуть бути використані для оптимізації практики перекладу у сфері бізнес-логістики. Матеріали та висновки роботи стануть у пригоді перекладачам-практикам, фахівцям з логістики, що працюють з англомовною документацією, а також лексикографам при укладанні галузевих словників. Результати дослідження можуть бути імплементовані у навчальний процес при підготовці філологів-перекладачів у курсах з теорії та практики перекладу, галузевого перекладу та термінознавства. Крім того, сформований реєстр термінів та їх відповідників може слугувати основою для подальшої роботи зі стандартизації та кодифікації української логістичної термінології.

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел з 69 найменувань та 2 додатків. В роботі використано 6 таблиць та 4 рисунків. Обсяг дослідження становить 117 сторінок, з них основний текст розміщено на 88 сторінках.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛІЙСЬКОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ У СЕКТОРІ БІЗНЕС-ЛОГІСТИКИ

1.1 Поняття та функціональні особливості термінології бізнес-логістики

Фундаментальною передумовою будь-якого лінгвістичного дослідження спеціалізованих мов є чітке розмежування ключових понять, що становлять його теоретичний апарат. У сучасному термінознавстві центральними категоріями є «термін», «термінологія» та «терміносистема», диференціація яких дає змогу системно підійти до аналізу фахової комунікації. Етимологічно поняття «термін» походить від латинського слова *terminus*, що означає «межа» або «кордон» (Чайка & Остапенко, 2020, с. 105). Ця етимологія влучно відображає його основну функцію – встановлювати чіткі концептуальні межі, відокремлюючи спеціальне поняття від суміжних та від загальновживаної лексики. На відміну від загальновживаного слова, що часто характеризується полісемією, емоційною забарвленістю та широким контекстуальним потенціалом, термін є лексичною одиницею (словом або словосполученням), яка має нерозривний зв'язок із конкретним науковим чи технічним поняттям і слугує його точним, стабільним та стилістично нейтральним виразником у межах певної галузі знань.

Терміни, завдяки своїй семантичній прецизійності та спеціалізованому значенню, відіграють ключову роль у мінімізації інтерпретаційних розбіжностей, тим самим забезпечуючи ефективність фахової комунікації. Функціонуючи у вузьких дисциплінарних межах, вони слугують інструментом для точної вербалізації специфічних процесів, феноменів чи теоретичних конструктів. Водночас, попри існування численних наукових підходів до тлумачення поняття «термін», у сучасному мовознавстві досі відсутня його єдина, загальновизнана дефініція. Так, у науковій літературі представлено різноманітні підходи до дефініції терміна. Наприклад, О.

Яковенко визначає його як «слово або словосполучення спеціальної (наукової, технічної тощо) мови, створене, отримане або запозичене для точного визначення спеціальних понять і позначення спеціальних предметів» (2004, с. 275). Розвиваючи цю думку, Т. Кияк підкреслює, що терміни є найбільш частотними одиницями у професійній комунікації, а функціонування будь-якої фахової мови жорстко детерміноване її терміносистемою (2007, с. 106). Інші дослідники, зокрема, уточнюють, що термінологічні сполуки завжди співвідносяться з конкретною галуззю знань і слугують для номінації специфічного поняття в її межах (Даніленко & Карачова, 2018, с. 159).

Аналіз праць низки вчених, зокрема Н. Акульшиної (2016), Т. Кияка (2007), Л. Овсієнко (2022), Ю. Поповича та В. Бялика (2020) і О. Радавської (2024), дозволяє виокремити ключові риси, притаманні термінам. Важливою властивістю є системність, що вказує на внутрішню впорядкованість та взаємозалежність одиниць у межах термінологічного поля. Дефінітивність гарантує існування точної дефініції, яка співвідноситься з відповідним науковим концептом. Прагнення до однозначності унеможливорює прояви полісемії в рамках конкретної терміносистеми, тоді як стислість відповідає за лаконічність форми, хоча іноді ця вимога може вступати в конфлікт із необхідністю повноти змісту. Нарешті, експресивна нейтральність виключає емоційно-оцінні конотації, що є запорукою об'єктивності наукового стилю. Саме сукупність цих ознак уможливорює продуктивне використання термінів у спеціалізованій та науковій комунікації.

Узагальнюючи вищезазначене, ми вважаємо, що лексична одиниця чи словосполучення, яке претендує на статус терміна, має відповідати низці строгих критеріїв. Така одиниця повинна демонструвати контекстну автономність, тобто зберігати своє значення незалежно від оточення. Семантична точність і лаконічність забезпечують чітку відповідність поняттю при максимальній економії мовних засобів, а однозначність унеможливорює альтернативні інтерпретації. Крім того, важливими є

обґрунтована мотивація внутрішньої форми терміна, відносна простота його словотвірної моделі та, безумовно, внутрішня системність, яка підтверджує його інтегрованість у відповідну термінологічну систему. Лише за наявності цих характеристик можна говорити про повноцінну термінологічну одиницю.

Ключові ознаки, що конституують термін як особливу мовну одиницю, є предметом тривалих наукових дискусій, проте в сучасному термінознавстві існує консенсус щодо кількох фундаментальних властивостей. Першою і найважливішою є системність (Стацюк, 2016, с. 114). Термін не існує ізольовано; він набуває свого повного значення лише як елемент ширшої мережі – терміносистеми, де його семантика визначається родовидовими, партитивними, синонімічними та антонімічними відношеннями з іншими термінами. Другою ознакою є прагнення до однозначності (моносемії) в межах своєї предметної сфери. Хоча абсолютна однозначність є радше ідеалом, ніж реальністю, вимога відповідності «один термін – одне поняття» залишається ключовим нормативним принципом, що забезпечує точність професійної комунікації (Азарова та ін., 2025, с. 9). Третьою характеристикою є точність, яка полягає в здатності терміна повно й чітко відображати суттєві ознаки дефінованого поняття (Стацюк, 2016, с. 115). Нарешті, четвертою ознакою традиційно вважається стилістична нейтральність (Ясінська, 2024, с. 3), хоча сучасні дослідження демонструють, що цей критерій не є абсолютним, оскільки значна частина термінологічної лексики, зокрема в європейських мовах, утворена шляхом метафоричного переосмислення, що вносить певний конотативний компонент.

Подальша диференціація теоретичного апарату вимагає розмежування понять «термінологія» та «терміносистема», що часто помилково вживаються як синоніми. Термінологія охоплює весь лексичний склад певної галузі, відображаючи її динамічний розвиток та багатогранність, тоді як терміносистема є її логічно організованою та структурованою частиною, що експлікує системні зв'язки між поняттями. Ці дві категорії не

протиставляються, а взаємодоповнюють одна одну, формуючи надійний фундамент для ефективного функціонування будь-якої професійної мови.

Зокрема, С. І. Ротко інтерпретує термінологію як «сукупність термінів, які виражають історично сформовані поняття будь-якої галузі науки чи техніки – спеціальної сфери людських знань чи діяльності» (2013, с. 235). Водночас Т. І. Панько зі співавторами пропонують ширший погляд, розглядаючи термінологію не лише як набір слів, але і як науку про терміни, що вивчає систему позначень для наукових та професійних понять у межах конкретної дисципліни (1994, с. 147). У свою чергу, В. М. Русанівський та О. О. Тараненко характеризують термінологію як специфічний лексичний шар, що піддається свідомому впорядкуванню та регулюванню (Русанівський 2004, с. 683). При цьому Т. І. Панько уточнює, що термінологія сама по собі не є системою, а радше сукупністю лексичних одиниць, які входять до складу певної термінологічної системи (Панько 1994, с. 148).

Коли в певній галузі накопичується критична маса понять, виникає об'єктивна потреба в упорядкуванні її термінології. На цьому етапі відбувається систематизація наявних термінів з їх подальшим ретельним аналізом. Такий аналіз дозволяє виявити недоліки, такі як полісемію чи синонімію, та визначити шляхи їх усунення. Результатом цієї комплексної роботи є створення терміносистеми – чітко організованої сукупності термінів, між якими встановлені логічні та ієрархічні зв'язки. Під час упорядкування термінології виокремлюють три основні напрями нормалізаторської діяльності: 1) мовна нормалізація, що забезпечує граматичну правильність у творенні та використанні термінів; 2) змістова нормалізація, яка визначає семантичне співвідношення між терміном та його функцією; 3) логічна нормалізація, що передбачає побудову коректної ієрархії понять та уточнення дефініцій (Куделько 2012, с. 1).

Термінологія є первинним матеріалом для побудови терміносистеми. Остання, у свою чергу, є структурованою моделлю, що репрезентує певну сферу знань чи діяльності. Її виникнення можливе лише за умови, що ця

сфера досягла високого рівня теоретичного осмислення, має сформовану концептуальну базу та чітко визначені об'єкти і зв'язки між ними. На відміну від термінології, яка часто зароджується стихійно разом із виникненням нової наукової дисципліни, терміносистема формується поступово та свідомо. Її становлення відбувається паралельно з розвитком теоретичних засад науки. Таким чином, наявність розвиненої терміносистеми свідчить про зрілість наукового знання, слугуючи його впорядкованим відображенням і сприяючи глибшому розумінню та практичному застосуванню.

Р. І. Дудок визначає терміносистему як сукупність термінів, що функціонують у межах певної галузі науки чи техніки. Ця система є інструментом для номінації та опису ключових понять, які становлять ядро певної сфери знань. Вона забезпечує впорядковане найменування концептів, що формують основу галузевої мови, і тим самим уможливорює ефективну професійну комунікацію. Крім того, терміносистема відрізняється наявністю чітких логіко-семантичних зв'язків між її елементами, що створюють цілісну структуру. Ці зв'язки можуть відображати понятійну ієрархію, причинно-наслідкові залежності або класифікаційні відношення. Завдяки цьому терміносистема виконує важливу функцію організації знань, сприяючи їх систематизації та збереженню в рамках конкретної наукової дисципліни (Дудок 2009, с. 184).

Л. А. Васенко виділяє такі фундаментальні риси терміносистеми:

1. цілісність – вона функціонує як єдиний, організований комплекс;
2. відповідність між частинами та цілим – усі її компоненти гармонійно взаємодіють;
3. стабільність – вона відображає усталений стан наукових уявлень у певній сфері на конкретному етапі;
4. структурованість – вона має чітку внутрішню організацію, що забезпечує логічні зв'язки між термінами (Васенко 2008, с. 87).

На думку О. Петрини, ключовою характеристикою терміносистеми є її свідоме конструювання фахівцями конкретної галузі. Для цього

використовуються ретельно відібрані терміни, як новостворені, так і запозичені. Ці елементи об'єднуються з метою точного викладу теоретичних основ, що описують певну сферу знань. Терміносистема функціонує як концептуальний каркас, що організовує знання та сприяє ефективній науковій комунікації. Її створення є результатом цілеспрямованої діяльності, що гарантує логічну узгодженість усіх компонентів (Петрина, 2018, с. 63).

Отже, **термінологія** – це сукупність термінів, що номінують поняття у конкретній сфері. Вона є засобом вираження та передачі спеціалізованої інформації. Натомість **терміносистема** є впорядкованою та структурованою сукупністю цих термінів. Вона відображає логічні та семантичні зв'язки між поняттями, створюючи цілісну систему, що дозволяє ефективно організовувати знання. Її унікальна риса полягає у відповідності між власною структурою та системою понять конкретної галузі знань чи професійної діяльності. Основна функція терміносистеми полягає у тому, щоб слугувати знаковою, тобто мовною, моделлю цієї галузі. Вона точно відображає концептуальну організацію знань, упорядковуючи терміни згідно з логіко-семантичними зв'язками між поняттями. Таким чином, терміносистема забезпечує прецизійність, узгодженість та ефективність комунікації у професійному чи науковому середовищі.

І термінологія, і терміносистеми нерозривно пов'язані з природною мовою, яка є фундаментом для їхнього існування. Їхня специфіка полягає в тому, що вони є структурними компонентами лексикону мови, створеної для спеціальних цілей. Такі мовні системи формуються як функціональна надбудова над загальноповсюдною мовою для обслуговування конкретних галузей, зокрема наукової, технічної чи виробничої. Цей зв'язок підкреслюють І. Б. Павлюк та співавтори, зазначаючи, що терміносистеми не є частиною природних мов у їхньому традиційному розумінні. Натомість вони функціонують у межах спеціалізованих мовних підсистем, відомих як мови для спеціальних цілей, які спрямовані на задоволення комунікативних потреб конкретної сфери діяльності (Павлюк 2018, с. 135).

Отже, якщо під термінологією слід розуміти сукупність термінів певної галузі знань чи діяльності, що формується переважно стихійно, у процесі природного розвитку відповідної сфери, то терміносистема є результатом свідомої кодифікаційної та нормалізаторської діяльності. Вона являє собою впорядковану, логічно організовану сукупність термінів, що базується на єдиній теоретичній концепції та адекватно відображає систему понять певної науки чи галузі техніки. У терміносистемі зв'язки між термінами віддзеркалюють ієрархічні та логічні зв'язки між поняттями, що робить її не просто переліком назв, а мовною моделлю відповідної сфери знань. Ця дихотомія є надзвичайно важливою для аналізу нових та динамічних галузей, якою є бізнес-логістика.

Бізнес-логістика є унікальним об'єктом термінологічного аналізу через свою виражену міждисциплінарну та інтегративну природу. Історично еволюціонувавши від вузькоспеціалізованої військової дисципліни, пов'язаної із забезпеченням та переміщенням військ, до 1950-х років логістика трансформувалася в комплексну науку та сферу бізнес-діяльності. Сучасна бізнес-логістика – це не просто транспортування та зберігання товарів, а детально скоординоване управління складними операціями, що охоплюють планування, впровадження та контроль ефективних потоків сировини, запасів, готової продукції та пов'язаної з ними інформації від точки походження до точки споживання. Вона інтегрує в собі знання та методи з економіки, менеджменту, інформаційних технологій, кібернетики, транспортної інженерії та права, перетворюючись на метанауку, що оптимізує матеріальні, фінансові та інформаційні потоки в економічних системах.

Така комплексна, синтетична природа бізнес-логістики безпосередньо відбивається на її термінології, надаючи їй гібридного характеру. Термінологічне поле логістики можна представити у вигляді концентричних кіл. Ядро системи складають власне логістичні терміни, що позначають специфічні для цієї галузі поняття, процеси та об'єкти (напр., *logistics*, *supply*

chain, warehousing, freight). Близьку периферію формують терміни, активно запозичені з суміжних «донорських» галузей, які стали невід'ємною частиною логістичного дискурсу. Так, з менеджменту прийшли терміни *strategic sourcing* (стратегічне постачання) та *inventory control* (управління запасами); з інформаційних технологій – *Warehouse Management System* (WMS, система управління складом) та *Transportation Management System* (TMS); з права та міжнародної торгівлі – *Bill of Lading* (коносамент) та *Incoterms*; з економіки та фінансів – *freight costs* (транспортні витрати). Цей процес запозичення свідчить про те, що логістика як наука та практика не існує в ізоляції, а є вузловим елементом, що поєднує різні аспекти бізнес-діяльності (Zarina, 2025).

Окрім гібридності, термінології бізнес-логістики притаманний винятковий динамізм, зумовлений швидкими темпами глобалізації та технологічного розвитку. Постійне вдосконалення бізнес-процесів, цифрова трансформація та поява нових концепцій призводять до безперервного оновлення термінологічного апарату. За останні десятиліття в англomовній логістичній термінології з'явилися та закріпилися численні неологізми, що відображають новітні реалії, такі як *digital logistics* (цифрова логістика), *blockchain in logistics* (блокчейн у логістиці), *digital twins* (цифрові двійники), *last mile delivery* (доставка «останньої милі»). Цей невпинний процес термінотворення створює значні виклики для лексикографії, стандартизації та, особливо, для перекладу, оскільки вимагає від перекладачів постійного оновлення знань та глибокого розуміння не лише мовних, а й концептуальних змін у галузі. Стан української логістичної термінології, яка перебуває на етапі активного формування, значною мірою відображає ці глобальні тенденції, засвоюючи англomовні інновації (Карпенко, 2013с, с. 77).

Термінологія бізнес-логістики, як і будь-яка інша фахова мова, виконує низку взаємопов'язаних функцій, що забезпечують її ефективне функціонування у професійному середовищі. Ці функції можна розглядати як

ієрархічну систему, де кожна наступна надбудовується над попередньою, рухаючись від простого найменування до складних прагматичних завдань. В основі цієї ієрархії лежить номінативна функція, яка полягає у первинному акті найменування, тобто у присвоєнні мовного знака (терміна) певному спеціальному поняттю, об'єкту, процесу чи явищу (Ovsienko, 2022, с. 91). Терміни, такі як *pallet* (піддон), *container* (контейнер), *distribution center* (розподільчий центр), *order picking* (комплектация замовлення) чи *cross-docking*, виконують базове завдання – ідентифікувати та зафіксувати у свідомості фахівців ключові елементи логістичної діяльності, створюючи таким чином спільний лексикон та основу для подальшої комунікації.

Надбудовою над номінативною є комунікативна функція, що забезпечує точну, ефективну та однозначну передачу професійної інформації між учасниками логістичного процесу (Яремко, 2017, с. 330). Якщо номінація лише називає, то комунікація використовує ці назви для обміну знаннями, координації дій та уникнення непорозумінь, які в логістиці можуть призводити до значних фінансових втрат. Стандартизовані терміни та акроніми, такі як *SKU* (*Stock Keeping Unit*), *LTL* (*Less than Truckload*), *Incoterms* (Міжнародні комерційні умови) або *3PL* (*Third-Party Logistics*), є яскравими прикладами реалізації цієї функції. Їх послідовне та уніфіковане використання в документації, переговорах та інформаційних системах мінімізує ризик неправильного тлумачення, прискорює обмін даними та сприяє безперебійному функціонуванню глобальних ланцюгів постачання.

Наступний, вищий рівень функціонування термінології – когнітивний. Ця функція пов'язана з роллю термінів у структуруванні, організації, фіксації та передачі наукових і професійних знань (Баранов, 2023, с. 38). Терміносистема певної галузі є не просто набором слів, а мовним відображенням її концептуальної структури. Кожен термін функціонує як «точка доступу до складніших структур знань». Ієрархічні та логічні зв'язки між термінами (наприклад, від загального поняття *supply chain management* до його складових, таких як *procurement logistics*, *production logistics* та

distribution logistics) віддзеркалюють системні відношення у самій предметній галузі. Таким чином, термінологія слугує інструментом пізнання, дозволяючи систематизувати досвід, формулювати теорії, навчати нових фахівців та забезпечувати кумулятивний розвиток знань у сфері логістики.

Вершиною функціональної ієрархії є прагматична функція, яка полягає у використанні термінології як інструменту для досягнення конкретних практичних цілей та впливу на реальні бізнес-процеси (Пільгуй, 2016, с. 138). У цьому аспекті терміни виступають не просто як пасивні дескриптори, а як активні елементи, що виконують певні дії в комунікативному акті. Наприклад, терміни, що містяться в документі *Bill of Lading* (коносамент), не лише описують вантаж, а й створюють юридичні зобов'язання між вантажовідправником та перевізником. Термін *SLA (Service Level Agreement)* у контракті не просто називає угоду, а й встановлює вимірювані стандарти виконання послуг. Інструкції в системі *WMS*, що містять терміни *pick, pack, ship*, є прямими командами до дії для працівників складу. Отже, прагматична функція демонструє, що кінцевою метою існування спеціалізованої термінології в такій прикладній галузі, як бізнес-логістика, є не лише опис світу, а й його активна організація та зміна відповідно до поставлених перед терміном завдань.

Дані здійсненого аналізу дозволяють зробити висновок про те, що термінологія бізнес-логістики є складною та динамічною системою, що зумовлено міждисциплінарним характером самої галузі, яка інтегрує елементи економіки, менеджменту, інформаційних технологій та права. Для її коректного аналізу критично важливим є розмежування понять «термін», що є точною та системною одиницею, «термінологія» як сукупності таких одиниць, та «терміносистема» як їх логічно впорядкованої моделі. Встановлено, що логістичні терміни виконують ієрархію функцій: від базових номінативної та комунікативної, що забезпечують точне найменування та ефективне професійне спілкування, до вищих – когнітивної та прагматичної, які структурують галузеві знання та безпосередньо

впливають на реальні бізнес-процеси, виступаючи активним інструментом їх організації.

1.2 Структурні аспекти дослідження англомовної термінології галузі логістики

Системне дослідження англомовної термінології бізнес-логістики неможливе без глибокого структурного аналізу, який дозволяє виявити закономірності та домінантні моделі творення термінів на морфологічному та синтаксичному рівнях. Такий підхід ґрунтується на фундаментальному положенні термінознавства, згідно з яким способи формування спеціальної лексики не є хаотичними, а відображають як загальні тенденції розвитку конкретної мови, так і когнітивні потреби фахівців відповідної галузі. Англійська мова, з її вираженим аналітичним ладом, надає перевагу певним словотвірним механізмам, що знаходить своє відображення і в терміносистемі логістики (Hasanova, 2023, с. 15).

Передусім варто розглянути класифікацію термінів, яка є невід'ємним інструментом для впорядкування об'єкта дослідження та систематизації термінологічного матеріалу за різноманітними критеріями. Насамперед, терміни розрізняють за галуззю знань (науково-технічні, медичні, юридичні тощо), що дозволяє чітко визначити сферу їх застосування та забезпечити точність професійної комунікації. Також терміни класифікують за їхніми функціональними ознаками (Чорновол, 2015, с. 262). Іншим ключовим критерієм є внутрішня структура термінологічних одиниць. Так, за своєю будовою терміни поділяються на такі групи (Кириченко, 2016, с. 315):

- прості терміни (однокореневі слова);
- похідні терміни, що охоплюють суфіксальні, префіксальні та суфіксально-префіксальні утворення;
- складні терміни.

Простий термін вирізняється відсутністю похідної основи, незмінністю кореневої морфеми та сталим семантичним значенням, що не залежить від зміни форми (Yaremko та ін., 2022). Він складається з єдиної кореневої морфеми, яка може поєднуватися з морфологічними афіксами. Складні терміни, у свою чергу, утворюються з двох або більше кореневих морфем і характеризуються єдністю графічного оформлення та концептуального змісту. Залежно від структури компонентів, виділяють такі типи складних слів:

- складні слова, що утворені з простих основ;
- складні слова, в яких принаймні один компонент є похідною основою;
- складні слова, де один з компонентів є аббревіатурою;
- складні слова, в яких один з компонентів сам є складним словом.

Окрім однослівних одиниць, терміни можуть існувати у формі фразових сполучень. За своєю структурною організацією такі терміні-словосполучення поділяють на (Катиш, 2012, с. 231):

- прості словосполучення, що зазвичай складаються з двох слів – головного та залежного;
- складні словосполучення, в яких залежні компоненти уточнюють різні аспекти ключового слова.

Кожна мовна система розвиває власний термінологічний апарат, що включає численні дво- та трикомпонентні сполуки. При цьому, наприклад, англomовні відповідники логістичних термінів можуть мати відмінності від українських через особливості морфології англійської мови та специфіку організації логістичних структур в англomовних країнах.

Терміносистема логістики є багатошаровою структурою, що включає як загальнонаукову лексику, таку як *аналіз (analysis)*, *оптимізація (optimization)* та *стратегія (strategy)*, так і значну частину номінацій, що позначають онтологічно притаманні саме цій галузі явища. До останніх належать, наприклад, *зворотна логістика (reverse logistics)*, *крес-докінг*

(*cross-docking*) та доставка «останньої милі» (*last-mile delivery*). Такий тісний зв'язок логістики із суміжними науками підтверджує те, що досягнення кількох галузей знання в комплексі призводять до формування об'єднаної сукупності термінів. При цьому дана терміносистема логістики запозичує численні терміни з інших терміносистем, наприклад (Г. П. Карпенко, 2018, с. 35):

- Менеджмент: *supply chain management* (управління ланцюгом постачання), *inventory control* (контроль запасів), *strategic sourcing* (стратегічне джерелопостачання).
- Маркетинг: *last mile delivery* (доставка «останньої милі»), *e-commerce fulfillment* (виконання замовлень для електронної комерції), *channel distribution* (канали розподілу).
- Облік та ціноутворення: *activity-based costing* (калькуляція витрат за видами діяльності), *freight audit* (аудит фрахту), *demurrage* (демередж, плата за простій).
- Міжнародна торгівля: *Incoterms* (Інкотермс), *bill of lading (BOL)* (коносамент), *free trade zone* (вільна економічна зона).
- Транспорт: *freight forwarding* (транспортно-експедиторські послуги), *intermodal transportation* (інтермодальні перевезення), *less than truckload (LTL)* (перевезення збірних вантажів).
- Інформаційні технології: *Warehouse Management System (WMS)* (система управління складом), *Electronic Data Interchange (EDI)* (електронний обмін даними), *Radio-Frequency Identification (RFID)* (радіочастотна ідентифікація).
- Право та митна справа: *customs clearance* (митне очищення), *carrier liability* (відповідальність перевізника).
- Математика: *operations research* (дослідження операцій), *optimization* (оптимізація).
- Військова справа: *logistics support* (матеріально-технічне забезпечення), *supply line* (лінія постачання).

– Діловодство: *purchase order (PO)* (замовлення на закупівлю), *proof of delivery (POD)* (підтвердження доставки).

Аналіз морфологічної будови логістичних термінів виявляє чітку ієрархічну структуру, що розвивається від базових понять до складних комплексних номінацій. В основі цієї системи лежать прості, або однокореневі, терміни, які формують семантичне ядро галузі. Такі лексеми, як *freight, stock, port, cargo, lane, flow*, є фундаментальними одиницями, що позначають ключові об'єкти та процеси логістики (Hasanova, 2023, с. 16-17). Часто ці терміни є давніми запозиченнями, що повністю асимілювалися в англійській мові та стали основою для подальшого терміноутворення (*The Linguistics of Logistics*, 2025). Вони є відправною точкою для когнітивного освоєння предметної сфери, фіксуючи її найбільш загальні та суттєві елементи. Розуміння семантики цих базових одиниць є критично важливим для декодування значення більш складних термінологічних утворень, оскільки саме вони несуть основне змістове навантаження, яке в подальшому лише уточнюється та модифікується за допомогою словотвірних засобів.

На наступному рівні морфологічної ієрархії знаходяться похідні терміни, утворені шляхом афіксації, тобто додавання до кореневої морфеми префіксів або суфіксів (Velikova, 2023). Хоча цей спосіб словотвору в англійській логістичній термінології є менш продуктивним порівняно зі словоскладанням, він відіграє важливу систематизуючу роль, створюючи цілі гнізда споріднених за значенням термінів. Особливо поширеною є суфіксація, зокрема використання суфіксів на позначення діяча, таких як *-er* та *-or* у термінах *carrier* (перевізник), *forwarder* (експедитор), *consignor* (відправник вантажу), *distributor* (дистриб'ютор). Також продуктивними є суфікси, що утворюють іменники зі значенням процесу, дії чи результату, наприклад, *-ing* (*packaging* – пакування), *-ment* (*shipment* – відправлення), *-age* (*drayage* – перевезення на короткі відстані) та *-ion* (*distribution* – розподіл). Префіксація, хоч і зустрічається рідше, також виконує функцію модифікації

значення основи, як у словах *unclear* (неясний) чи *rewrite* (переписати) (Kusumawardhani, 2018).

Найбільш продуктивним способом творення термінів на морфологічному рівні в англійській мові є словоскладання (compounding), що полягає в об'єднанні двох або більше основ в одну лексичну одиницю (Turdalieva & Narmurodova, 2025). Цей механізм дозволяє створювати семантично щільні та водночас прозорі за своєю внутрішньою формою номінації для складних об'єктів та понять. У логістичній термінології композити представлені надзвичайно широко, що свідчить про аналітичний характер мислення фахівців та прагнення мови до економії засобів вираження. Прикладами злитих композитів, що пишуться разом, є *warehouse* (склад, букв. «дім для товарів»), *backhaul* (зворотний рейс), *deadhead* (поїздка без вантажу) та *forklift* (навантажувач, букв. «підйомник з вилами»). Також поширені композити, що пишуться через дефіс, особливо для позначення нових або складних процесів, таких як *cross-docking* (крос-докінг). Аналіз семантичних відношень між компонентами таких термінів (*warehouse* = місце + об'єкт; *forklift* = інструмент + дія) демонструє здатність англійської мови до ефективної семантичної компресії, що є ключовою характеристикою фахових мов (*Expanding Vocabulary*, 2024).

Структурний аналіз морфологічних моделей виявляє чітку ієрархію, яка відображає когнітивний процес структурування знань у галузі логістики. Прості однокореневі терміни слугують фундаментальними будівельними блоками, позначаючи базові поняття. На їх основі, за допомогою афіксації, утворюються похідні терміни, які уточнюють функціональні ролі (наприклад, агент дії) та процеси, додаючи новий шар деталізації. Нарешті, композиція та синтаксичні конструкції (термінологічні словосполучення) дозволяють створювати високоспеціалізовану номенклатуру для номінації складних об'єктів, технологій та управлінських концепцій. Цей рух від загального до конкретного, від простого до складного є стільки лише набором словотвірних технік, скільки системним процесом, що відображає розвиток самої науки.

Для перекладача усвідомлення цієї ієрархії є надзвичайно важливим, оскільки воно дозволяє правильно ідентифікувати семантичне ядро терміна та його функціональні модифікатори, що є ключовим для вибору адекватного відповідника в українській мові, яка для передачі аналогічних смислових відношень може використовувати зовсім інші структурні засоби, наприклад, суфіксацію замість композиції або прийменникову конструкцію замість двокомпонентного іменникового словосполучення.

Переходячи на синтаксичний рівень аналізу, варто зазначити, що найпродуктивнішим, найдинамічнішим та найпотужнішим засобом поповнення англомовної логістичної терміносистеми є творення багатокomпонентних термінологічних словосполучень. Ця тенденція зумовлена постійною потребою в номінації нових, вузькоспеціалізованих понять, що виникають унаслідок стрімкого технологічного розвитку галузі, глобалізації ринків та ускладнення ланцюгів постачання. На відміну від морфологічних способів, синтаксичний словотвір дозволяє з максимальною точністю та гнучкістю позначати складні явища, процеси та концепції, деталізуючи відношення між їхніми складовими. Дослідження показують, що багатослівні одиниці значно переважають однослівні, причому деякі дослідження припускають, що вони становлять до 85% термінологічного лексикону в логістиці (Alautdinova, 2021, с. 400). Ці словосполучення є не просто фразами, а стабільними, зв'язними одиницями, що функціонують як єдиний лексичний елемент для позначення конкретного поняття. Їхня продуктивність є чітким індикатором термінологічної системи, що активно розвивається та розширюється для задоволення мінливих потреб галузі (Tukhtasinova, 2024).

Серед різноманіття структурних моделей термінологічних словосполучень можна виокремити кілька найбільш поширених та продуктивних. Однією з таких є модель «Adjective + Noun» (Прикметник + Іменник), де прикметник виконує функцію якісної характеристики ключового іменника. Прикладами таких термінів є *last mile delivery* (доставка

«останньої милі»), *abnormal demand* (аномальний попит), *advanced planning* (поглиблене планування) та *full truckload* (повне завантаження вантажівки) (*Supply Chain Glossary*, 2025). Ця модель є семантично прозорою і зазвичай не викликає значних труднощів при перекладі. Однак найпоширенішою та найхарактернішою для англійської мови є модель «Noun + Noun» (Іменник + Іменник), де перший іменник в атрибутивній функції уточнює або класифікує другий, який є семантичним ядром. Прикладами є *supply chain* (ланцюг постачання), *freight forwarder* (транспортний експедитор), *distribution center* (розподільчий центр), *inventory management* (управління запасами) та *air waybill* (авіанакладна) (*Supply Chain Glossary*, 2025). Семантична щільність та імпліцитність відношень між компонентами (напр., «управління чим? – запасами») робить цю модель особливо ефективною для бізнес-комунікації.

З ускладненням логістичних концепцій зростає і кількість компонентів у термінологічних словосполученнях, що призводить до утворення багатокomпонентних моделей. Поширеними є трикомпонентні структури, такі як «Noun + Noun + Noun» у терміні *supply chain management* (управління ланцюгом постачання) або «Adjective + Noun + Noun» в *advanced shipping notice* (попереднє повідомлення про відправлення). Особливу групу становлять конструкції з дієприкметниками теперішнього (Participle I) або минулого (Participle II) часу, які додають процесуального або результативного значення. Прикладом може слугувати такий ключовий термін як *activity-based costing* (калькуляція витрат за видами діяльності), де дієприкметник минулого часу *based* вказує на основу для розрахунку (*Abbreviations & Acronyms Guide*, 2025). Такі аналітичні конструкції, попри свою громіздкість, дозволяють з високим ступенем точності номінувати складні, багатоаспектні поняття, що є невід'ємною рисою сучасної науки та бізнесу.

Винятково важливу роль в англомовній логістичній комунікації відіграє аббревіація – процес створення скорочених лексичних одиниць на базі багатокomпонентних термінів або словосполучень (Фарина & Долинський,

2025, с. 53). Лінгвісти розрізняють кілька типів таких скорочень, зокрема ініціалізми та акроніми. Ініціалізми утворюються з початкових літер слів і вимовляються по літерах, наприклад: *3PL* (від *third-party logistics* – сторонній постачальник логістичних послуг), *LCL* (від *less than container load* – неповне завантаження контейнера), *SKU* (від *stock keeping unit* – одиниця складського обліку) та *BOL* (від *bill of lading* – коносамент). Акроніми, натомість, також утворені з початкових літер, але вимовляються як єдине слово завдяки зручному для артикуляції поєднанню звуків. До них належать такі поширені терміни, як *JIT* (від *just-in-time* – «точно в строк»), *HAZMAT* (від *hazardous materials* – небезпечні матеріали) та *Incoterms* (від *International Commercial Terms* – Міжнародні комерційні умови). Основною функцією скорочень є економія мовних зусиль та часу, що є критично важливим у динамічному бізнес-середовищі, а також маркування професійного дискурсу, що створює ефект «свій-чужий».

Існує прямий причинно-наслідковий зв'язок між високою продуктивністю багатокomпонентних термінів та надзвичайним поширенням аббревіатур. Чим довшим і складнішим стає термінологічне словосполучення, тим сильнішою є об'єктивна потреба у його скороченні для забезпечення комунікативної зручності та оперативності (Kurusumuthu, 2023). Постійне використання у професійному мовленні повних форм, таких як *third-party logistics provider* або *end-to-end supply chain monitoring*, є неефективним та громіздким. Це створює комунікативний тиск, який знаходить своє вирішення у створенні компактних скорочень, таких як *3PL* або *E2ESCM*. Таким чином, синтаксичне розгортання терміна (творення словосполучення для точної номінації нового поняття) неминуче провокує його подальше морфологічне згортання (творення аббревіатури для зручності використання). Аббревіація, отже, є не просто окремим словотвірним механізмом, а потужним компенсаторним інструментом, що врівноважує аналітизм терміносистеми, забезпечуючи її гнучкість та ефективність.

Попри свою комунікативну зручність для фахівців, аббревіатури створюють значні труднощі для неспеціалістів та перекладачів, що є однією з актуальних проблем сучасного перекладознавства. Однією з головних проблем є полісемія та омонімія скорочень: одна й та сама аббревіатура може мати кілька значень навіть у межах суміжних галузей, що вимагає від перекладача глибокого розуміння контексту для правильної її розшифровки (Бараанцова та ін., 2021, с. 364). Наприклад, *PO* може означати *purchase order* (замовлення на купівлю) або *post office* (поштове відділення). Інша складність пов'язана з культурною та системною специфічністю багатьох скорочень. Такі аббревіатури, як *CFR* (*Code of Federal Regulations*), є прив'язаними до правової системи США і не мають прямих еквівалентів в українському законодавстві, що змушує перекладача вдаватися до описових конструкцій. Відповідно, стратегії перекладу аббревіатур варіюються від транскодування (залишення оригінального скорочення з розшифровкою в дужках при першому згадуванні), пошуку офіційно затвердженого еквівалента в цільовій мові (напр., *WHO* – *ВООЗ*), до повного описового перекладу, який передає значення терміна, а не його форму.

Підсумовуючи, проведений структурний аналіз англomовної термінології бізнес-логістики виявляє чіткі системні закономірності її формування на морфологічному та синтаксичному рівнях. Встановлено, що хоча основу лексикону складають прості та похідні терміни, а найпродуктивнішим морфологічним способом є словоскладання (композиція), абсолютно домінантним механізмом розвитку терміносистеми є синтаксичний словотвір. Саме багатокomпонентні термінологічні словосполучення, передусім утворені за аналітичною моделлю «Іменник + Іменник», є основним засобом номінації нових складних понять. Ця тенденція до створення довгих, багатослівних конструкцій закономірно породжує потужний компенсаторний механізм – тотальну аббревіацію. Аббревіатури та акроніми слугують принципу мовної економії, однак

водночас створюють суттєві перекладацькі виклики через свою полісемію, омонімію та культурно-специфічну прив'язку.

1.3 Термінологія бізнес-логістики в англійській та українській мовах

Порівняльний аналіз англійської та української терміносистем бізнес-логістики неминуче виявляє їхню глибоку асиметрію, що є прямим наслідком глобальних економічних, наукових та технологічних процесів. У сучасному світі англійська мова функціонує як *lingua franca* міжнародного бізнесу та інновацій, що об'єктивно закріплює за її терміносистемами статус «донора» для більшості інших мов (Sukhorukov та ін., 2022, с. 59). Відповідно, українська термінологія логістики виступає в ролі «реципієнта», змушеного постійно реагувати на появу нових понять, концепцій та технологій, що вперше отримують номінацію саме в англomовному середовищі (Г. Карпенко, 2018). Ця динамічна взаємодія, як зазначають провідні українські термінознавці, визначає ключові вектори розвитку української фахової лексики, яка перебуває під постійним тиском необхідності адаптувати, засвоювати та стандартизувати величезний потік англomовних запозичень. Такий стан речей не є свідченням слабкості української мови, а радше об'єктивним відображенням її інтеграції у світовий інформаційний простір, де швидкість та ефективність засвоєння нової термінології стає запорукою конкурентоспроможності національної науки та економіки.

Попри глибокі історичні корені логістики як явища, її практичне впровадження в Україні є відносно недавнім процесом, що налічує не більше двох десятиліть. Українські підприємства почали виявляти системний інтерес до логістики лише протягом останніх п'ятнадцяти років, причому часто сприймаючи її не як інтегровану управлінську систему, а як набір розрізнених операцій, таких як транспортування, складування чи

вантажопереробка. Як наслідок, фахівці в Україні оперують низкою термінів, семантичне наповнення яких залишається нечітким та неоднозначним. Яскравими прикладами є поняття «контролінг» (*controlling*) та «прок'юремент» (*procurement*), які ще не отримали остаточного визначення, оскільки є абсолютно новими для української економічної практики, а досвід їхнього застосування ще не сформувався. Оскільки логістика є відносно молодого науковою дисципліною, що найактивніше розвивається в західних країнах, її термінологічний апарат проникає в український науковий та діловий обіг переважно шляхом перекладу та часткового калькування. Лише незначна частина термінів у цій галузі створена на питомій українськомовній основі. Сучасні процеси глобалізації та транснаціоналізації світової економіки вимагають уніфікованої термінології для забезпечення ефективної комунікації. Англійська мова, що традиційно домінує у міжнародному спілкуванні, виступає головним джерелом термінологічних запозичень у різних сферах, і логістика не є винятком. Ця тенденція посилюється лідерськими позиціями США у теоретичному осмисленні та практичному застосуванні логістичних концепцій, при цьому варто зазначити, що сама терміносистема не має суттєвих регіональних відмінностей між Європою та Сполученими Штатами Америки (Г. Карпенко, 2018, с. 59-65).

Відповідно, статус англійської терміносистеми логістики як «донора» зумовлений історичними та позамовними чинниками, насамперед лідерством англomовних країн у розвитку теорії та практики менеджменту, маркетингу та управління ланцюгами постачання протягом XX та XXI століть (Odintsova та ін., 2022). Саме в надрах американських та британських бізнес-шкіл, корпорацій та військових структур зародилися й отримали своє термінологічне оформлення такі фундаментальні концепції, як *logistics*, *supply chain management*, *just-in-time*, *cross-docking* та багато інших. Це призвело до формування потужної, детально розробленої та міжнародно визнаної термінологічної бази, яка стала де-факто глобальним стандартом. Українська ж терміносистема, розвиток якої в радянський період був

значною мірою обмежений та опосередкований російською мовою, після здобуття незалежності опинилася перед викликом прямої взаємодії з цим англomовним термінологічним потоком. Ця ситуація змушує українських фахівців та мовознавців працювати в режимі «наздоганяючого розвитку», де основні зусилля спрямовані не стільки на первинну номінацію понять, скільки на пошук адекватних відповідників для вже існуючих англійських термінів (Г. Карпенко, 2013b, с. 192).

Ця асиметрична взаємодія має глибокі наслідки для структури та динаміки української логістичної термінології. По-перше, вона характеризується надзвичайно високим відсотком запозичень на всіх мовних рівнях, від лексичного до словотвірного (Г. П. Карпенко, 2018, с. 34). По-друге, процес її становлення є значною мірою реактивним: нові терміни з'являються в українській мові не як результат внутрішнього розвитку відповідної галузі знань, а як відповідь на появу нового англomовного терміна, що позначає нову реалію (Краснопольська, 2010,). Це призводить до певної часової затримки в номінації та стандартизації понять. По-третє, українська терміносистема логістики є відкритою та гетерогенною, оскільки в ній одночасно співіснують терміни, засвоєні різними шляхами: прямі запозичення, кальки, описові конструкції та новотвори на питомій основі. Ця строкатість, як зазначає Г. Карпенко, створює значні проблеми для уніфікації та кодифікації, породжуючи варіантність та синонімію, що ускладнює професійну комунікацію (Г. П. Карпенко, 2018, с. 80). Розуміння цієї донорно-реципієнтної динаміки є ключовим для аналізу будь-яких перекладацьких проблем у цій сфері.

Ключові відмінності між англійською та українською терміносистемами логістики яскраво проявляються на рівні домінантних способів термінотворення, що є відображенням глибинних типологічних розбіжностей між мовами. Англійській мові, як мові аналітичного типу, притаманне прагнення до передачі граматичних та семантичних відношень за допомогою окремих службових слів та фіксованого порядку слів, що

знаходить своє вираження у надзвичайній продуктивності багатокomпонентних термінологічних словосполучень (Odintsova та ін., 2022, с. 177). Такі конструкції, як *third-party logistics (3PL)*, *stock keeping unit (SKU)* або *last mile delivery*, є типовими для англomовного фахового дискурсу. Вони дозволяють з високою точністю номінувати складні поняття, спираючись на синтаксичні зв'язки між повнозначними словами, а не на їхню внутрішню морфологічну структуру. Цей аналітичний підхід забезпечує гнучкість та прозорість для носіїв мови, але створює певні труднощі для перекладу на мови синтетичного типу (Радчук & Христич, 2021, с. 92).

На противагу аналітизму англійської мови, українська мова, як представниця синтетичних мов, тяжіє до вираження граматичних значень та словотвірних відношень у межах самого слова, за допомогою розгалуженої системи афіксів (префіксів, суфіксів) та флексій (відмінкових закінчень). Хоча творення термінологічних словосполучень також є продуктивним (напр., *управління запасами*, *митне оформлення*), значно більшу роль відіграють морфологічні засоби. Зокрема, надзвичайно активною є суфіксація для творення назв діячів (*перевізник*, *вантажник*, *пакувальник*), процесів (*перевезення*, *зберігання*, *пакування*) та результатів дії (*відправлення*). Також поширеним є префіксальний словотвір (*розподіл*, *завантаження*, *довантаження*) та основоскладання (*вантажобіг*, *товаропотік*). Ця відмінність у словотвірних перевагах призводить до структурної асиметрії між термінами-відповідниками: англійському двокомпонентному терміну типу «Noun + Noun» (*inventory management*) в українській мові часто відповідає конструкція з іменником у родовому чи орудному відмінку (*управління запасами*), де зв'язок виражається закінченням орудного відмінка, що є яскравим проявом синтетизму.

Аналітичні утворення, що конкретизують родо-видові поняття, становлять основу української термінології логістики, причому найчисельнішою групою є двокомпонентні терміносполуки (Г. Карпенко, 2017а, с. 162). Серед них домінує субстантивно-атрибутивна модель

«іменник + прикметник» (*авторизований дилер, банківська логістика*), де залежним словом переважно виступає відносний прикметник, хоча трапляються й ненормативні форми з активними дієприкметниками (*штовхаюча система*). Менш поширеною є субстантивно-субстантивна модель «іменник + іменник», яка реалізується здебільшого через конструкцію з родовим відмінком (*асортимент продукції, бюджет логістики*) та зрідка – з прийменниками (*запаси в дорозі*). Трикомпонентні терміни є, по суті, поширенням двоконпонентних моделей шляхом додавання ще одного атрибута, наприклад, за схемами «(іменник + прикметник) + прикметник» (*авіаційний транспортний вузол*) або «іменник + (іменник + іменник)» (*аудит логістики фірми*).

Менш чисельною, але важливою частиною терміносистеми є полікомпонентні аналітичні утворення, що налічують від чотирьох до одинадцяти елементів. Чотирикомпонентні одиниці (*база даних логістичних операцій*) та складніші конструкції (*виштовхуюча система управління матеріальними потоками*) виникають шляхом подальшого уточнення семантики коротших терміносполук. Однак надмірно довгі терміни, що можуть сягати 11 компонентів (*транспортний вузол з великими об'ємами навантажувально-розвантажувальних робіт...*), є громіздкими та не відповідають вимогам ефективної фахової комунікації. Такі одиниці, ймовірно, є проміжним етапом у розвитку терміносистеми і з часом мають бути замінені на більш лаконічні відповідники. Загалом, переважання аналітичних номінацій у логістиці зумовлене потребою в точній класифікації понять, а аналіз їхніх структурно-семантичних особливостей створює підґрунтя для подальших термінологічних досліджень (Г. Карпенко, 2017а).

Найбільш прямим та поширеним способом адаптації англійських логістичних термінів в українській мові є пряме запозичення, яке відбувається переважно шляхом практичної транскрипції (відтворення звукового складу слова засобами української абетки) або, рідше, транслітерації (передача літерного складу). Цим шляхом до української

терміносистеми увійшли такі її фундаментальні поняття, як *логістика* (*logistics*), *менеджмент* (*management*), *маркетинг* (*marketing*), *дистриб'ютор* (*distributor*), *брокер* (*broker*), *дилер* (*dealer*), *контейнер* (*container*) та *форвардер* (*forwarder*). Основною причиною такої популярності цього методу є прагнення до максимальної точності та уникнення семантичних втрат при перекладі, особливо коли йдеться про нові поняття, що не мають усталених відповідників в українській мові. Крім того, використання міжнародних термінів сприяє інтеграції українських фахівців у світовий професійний контекст та полегшує розуміння іншомовної фахової літератури.

Однак процес прямого запозичення не є безпроблемним і викликає жваві дискусії серед українських мовознавців. По-перше, виникають труднощі фонетичної та графічної адаптації, пов'язані з відмінностями у фонологічних системах англійської та української мов, що призводить до варіантності у написанні та вимові (напр., *ритейл/рітейл*). По-друге, надмірне захоплення англіцизмами може призводити до засмічення мови, витіснення питомих українських слів та зниження загальної зрозумілості фахових текстів для неспеціалістів. Такі терміни, як *мерчандайзинг*, *аутсорсинг*, *лізинг*, хоч і є загальноновживаними у професійних колах, залишаються непрозорими за своєю внутрішньою формою для широкого загалу. Тому важливим завданням термінологічної стандартизації є вироблення зваженого підходу, який би поєднував відкритість до міжнародної термінології зі збереженням самобутності та ресурсів української мови.

Іншим надзвичайно продуктивним способом відтворення англійських термінів є калькування, тобто поморфемний або послівний переклад іншомовної лексичної одиниці з подальшим складанням її відповідників за зразком структури вихідного слова чи словосполучення. На відміну від прямого запозичення, яке переносить в українську мову і форму, і зміст терміна, калькування запозичує лише його структурну модель та семантику,

використовуючи для цього питомі українські мовні засоби (Г. Карпенко, 2013d, с. 76). Цей метод вважається одним із найбільш прийнятних з погляду культури мови, оскільки він дозволяє збагатити терміносистему новими поняттями, не перенасичуючи її чужорідними звуковими комплексами. Найпоширенішим у логістичній термінології є структурне калькування багатокomпонентних термінів, що є логічною відповіддю на аналітичний характер англійського термінотворення. Класичними прикладами є *ланцюг постачання* (з *supply chain*), *митне очищення* (з *customs clearance*), *управління запасами* (з *inventory management*), *зворотна логістика* (з *reverse logistics*) та *додана вартість* (з *added value*).

Семантичне калькування, при якому запозичується переносне значення вже існуючого в мові слова, у термінології зустрічається рідше, але також має місце. Наприклад, слово *потік* в українській мові під впливом англійського *flow* набуло нового термінологічного значення у сполученнях *матеріальний потік*, *інформаційний потік*, *фінансовий потік*. Перевага калькування полягає в тому, що утворені таким чином терміни є семантично прозорими та зрозумілими для носіїв української мови, оскільки вони спираються на знайомі корені та словотвірні моделі (Фурт, 2018, с. 278). Однак цей метод також має свої ризики. Механічне, дослівне калькування може призводити до появи громіздких, штучних конструкцій, що порушують норми української мови. Тому успішне застосування цього способу вимагає від перекладача не лише знання обох мов, а й глибокого мовного чуття та вміння адаптувати іншомовну структуру до органіки мови-реципієнта.

У тих випадках, коли англійський термін позначає специфічне явище, що не має прямого відповідника в українській мовній та культурній реальності, ані пряме запозичення, ані калькування не дають бажаного результату, перекладачі та термінологи вдаються до методу описового перекладу, або експлікації. Цей прийом полягає у передачі значення вихідної одиниці за допомогою розгорнутого словосполучення або навіть цілого речення, яке пояснює суть поняття. Наприклад, такий поширений в

англомовній логістиці термін, як *cross-docking*, на початкових етапах його засвоєння часто передавався описово як *операція з приймання та відвантаження товарів через склад напрямую без довготривалого зберігання*. Перевагою цього методу є максимальна точність та повнота передачі змісту, що особливо важливо при першому введенні нового поняття в науковий обіг. Однак очевидним недоліком є громіздкість та невідповідність одній з ключових вимог до терміна – стислості. Тому описові конструкції часто є тимчасовим рішенням, яке з часом поступається місцем більш лаконічному варіанту – або адаптованому запозиченню (*крос-докінг*), або вдалому новотвору.

Особливо часто застосовується описовий переклад до аббревіатур, оскільки тут спостерігається двоспрямований процес адаптації. З одного боку, багато поширених англійських ініціалізмів перекладаються українською мовою за допомогою описових словосполучень, які розкривають їхній зміст. Наприклад, EOQ (Economic Order Quantity) передається як *рентабельний обсяг замовлення*, а ERP (Enterprise Resource Planning) – як *планування ресурсів підприємства*. З іншого боку, існує і зворотна тенденція. Відповідно до усталеної традиції, відомі англійські терміни-словосполучення, зокрема з Інкотермс, в українській мові адаптуються у вигляді ініціальних аббревіатур або складних слів. Прикладами першого є FOB (Free on Board), що перетворюється на «*ФОБ*», та FOR (Free on Rail) – на «*ФОР*». Прикладом другого методу є відтворення FOB airport як «*франко-аеропорт*» та EXW (Ex Works) як «*франко-завод*» ((Г. Карпенко, 2013d, с. 76-77).

Найвищим ступенем адаптації іншомовного поняття є створення власного неологізму на основі ресурсів української мови (Кирилюк, 2017, с. 55). Цей шлях, який активно підтримують представники пуристичного напрямку в українському термінознавстві, передбачає пошук або створення такого українського слова чи словосполучення, яке б максимально точно й ідіоматично передавало зміст англомовного терміна.

Наприклад, замість запозичення *дистрибуція* цілком можна використовувати питоме слово *розподіл*, а замість *дедвейт* – *повна вантажопідйомність судна*. Цей підхід дозволяє зберегти самобутність національної терміносистеми та забезпечити її максимальну прозорість для всіх носіїв мови. Однак він вимагає значних творчих зусиль, глибокого знання як предметної галузі, так і внутрішніх законів мови. Крім того, новостворені терміни не завжди приживаються у професійному вжитку, який часто віддає перевагу коротшим міжнародним варіантам. Успішне впровадження таких неологізмів значною мірою залежить від кодифікаційної роботи наукових установ та державних органів стандартизації.

Отже, порівняльний аналіз виявляє глибоку асиметрію між англійською та українською терміносистемами бізнес-логістики, де перша виступає донором, а друга – реципієнтом. Цей статус зумовлений позамовними чинниками, зокрема домінуванням англomовного світу в розвитку логістичної науки та практики. Така асиметрія відбивається на структурному рівні: аналітизму англійської мови, що проявляється у домінуванні багатокomпонентних термінів, протистоїть синтетизм української, яка тяжіє до морфологічних способів словотвору. Внаслідок цього, українська терміносистема змушена активно адаптувати англіцизми, використовуючи для цього різноманітні механізми: від прямого запозичення та описової експлікації до найпродуктивнішого способу – структурного калькування, яке дозволяє засвоїти нове поняття, використовуючи питомі мовні ресурси. Цей динамічний процес адаптації є ключовим викликом для українського термінознавства.

1.4 Корпусна лінгвістика як інструмент дослідження термінів бізнес-логістики

Системне дослідження англомовної термінології бізнес-логістики та особливостей її відтворення українською мовою в умовах стрімкого розвитку галузі вимагає залучення методологічного інструментарію, здатного забезпечити об'єктивність, масштабність та актуальність аналізу. Таким інструментом є корпусна лінгвістика – розділ прикладного мовознавства, що ґрунтується на аналізі великих масивів автентичних текстів (корпусів) та «поєднує в собі методи структуралізму, математики, прикладної лінгвістики, лінгвосеміотики та інформатики, що дозволяє проводити детальний та точний аналіз мовних даних» (Цибас, 2024, с. 93). Цей підхід дозволяє перейти від інтроспективного, часто суб'єктивного аналізу окремих прикладів, до емпіричного вивчення мовних явищ на основі їх реального функціонування в природному середовищі. Саме корпусний аналіз уможливорює подолання обмежень традиційної лексикографії, яка не встигає фіксувати динамічні зміни у фахових мовах, та надає об'єктивні дані про частотність, сполучуваність, семантичні відтінки та перекладацькі відповідники логістичних термінів, що є запорукою наукової обґрунтованості та достовірності отриманих в результаті висновків.

Корпусний підхід утвердився як один із ключових напрямів сучасних лінгвістичних досліджень, зазнавши значного розвитку за останні десятиліття. В основі цього підходу лежить аналіз великих, систематизованих масивів текстових даних, відомих як корпуси, з метою глибокого вивчення мови в її реальному вжитку. Такі корпуси можуть включати як письмові, так і усні матеріали, що представляють різні жанри та стилі. Ключова ідея методології полягає в аналізі мови «в дії» – такою, якою її використовують у реальній комунікації, на противагу фокусуванню на нормативних приписах чи теоретичних моделях. Історія корпусної лінгвістики бере початок у середині XX століття з перших спроб об'єднати великі текстові колекції для виявлення мовних закономірностей, яскравим прикладом чого є *Brown University Corpus* (1960-ті роки). Однак, як зазначають О. Савченко та Г. Ступницька, сам термін «корпусна лінгвістика»

увійшов у науковий обіг лише наприкінці XX століття (Савченко & Ступницька, 2023, с. 237).

Центральним елементом цього підходу є сам корпус – упорядкована, стандартизована, верифікована та анотована цифрова колекція текстів природної мови (Широков та ін., 2011, с. 285), оснащена системою керування для пошуку та аналізу даних. Основна мета використання корпусів – оперативна обробка значних обсягів текстового матеріалу для отримання об'єктивних кількісних показників (Жуковська, 2013, с. 8). На початку XXI століття цей метод став домінантним в емпіричних мовознавчих дослідженнях, оскільки автоматизована обробка автентичних текстів дозволяє виявляти статистичні тенденції у вживанні лексики. На відміну від традиційного інтуїтивного підходу, що спирається на обмежений досвід дослідника, корпусний аналіз базується на об'єктивних даних, що значно знижує суб'єктивність висновків (Biel, 2009). Ключовими ознаками методу є машинна обробка, репрезентативність корпусу та систематичність аналізу, що вимагає врахування всіх релевантних даних. Таким чином, корпусний підхід є надійним інструментарієм для неупередженого вивчення спеціалізованої термінології.

Ключовою характеристикою будь-якого корпусу є його репрезентативність – здатність відображати досліджувану мовну реальність у всьому її розмаїтті. Для термінологічного дослідження це означає, що спеціалізований корпус з логістики має містити збалансовану добірку текстів різних жанрів: наукових статей, підручників, галузевих стандартів, бізнес-документації, веб-сайтів компаній тощо. Це забезпечує повноту та об'єктивність даних про функціонування термінології. На відміну від простої електронної бібліотеки, лінгвістичний корпус є анотованим, тобто містить додаткову лінгвістичну інформацію (розмітку) – морфологічну, синтаксичну, семантичну, що значно розширює аналітичні можливості. Як зазначають українські дослідники, зокрема О. Демська-Кульчицька, саме така

організація даних перетворює корпус на потужний емпіричний інструмент для перевірки лінгвістичних гіпотез (Демська-Кульчицька, 2004, с. 154).

Для аналізу даних, що містяться в корпусі, використовується спеціалізоване програмне забезпечення, так звані корпусні менеджери (напр., AntConc, #LancsBox, Sketch Engine), які пропонують набір потужних інструментів. Одним із базових інструментів є конкорданс – програма, що дозволяє миттєво знайти всі входження певного слова чи словосполучення в корпусі та представити їх у форматі KWIC (Key Word in Context – ключове слово в контексті), де шукана одиниця знаходиться в центрі, оточена лівим та правим контекстом. Це дає змогу детально проаналізувати семантику та вживання терміна в реальних умовах. Іншим важливим інструментом є створення частотних списків, які ранжують усі слова корпусу за частотою їхнього вживання, що дозволяє швидко ідентифікувати ядро досліджуваної терміносистеми. Аналіз колокацій, тобто статистично значущих стійких словосполучень, допомагає виявити типову лексичну сполучуваність термінів, що є критично важливим для адекватного перекладу. Нарешті, інструмент аналізу ключових слів (keywords) дозволяє порівняти частотний список досліджуваного корпусу з референтним (зазвичай, корпусом загальної мови) і виявити лексику, що є статистично специфічною саме для даної предметної галузі.

Залежно від мети дослідження, лінгвісти використовують різні типи корпусів. Як зазначають В. Степанов та А. Могильнюк, «у корпусній практиці зазвичай виділяють чотири основні типи корпусів: монолінгвальні, білінгвальні, спеціалізовані та паралельні» (Stepanov & Mohylnyk, 2025, с. 65). Монолінгвальні (одномовні) корпуси, такі як Британський національний корпус (BNC) або Корпус сучасної американської англійської мови (COCA), містять тексти однією мовою і є незамінними для вивчення лексики, граматики та стилістики цієї мови. Для перекладознавчих досліджень особливу цінність становлять паралельні корпуси, які складаються з оригінальних текстів та їхніх перекладів на одну або кілька

мов, вирівняних на рівні речень або абзаців. Такі корпуси дозволяють об'єктивно досліджувати перекладацькі відповідники, виявляти закономірності застосування перекладацьких трансформацій та аналізувати реальну практику перекладу, а не лише нормативні приписи словників. Як зазначає український дослідник В. Старко, створення та використання паралельних корпусів є одним із найперспективніших напрямів сучасного перекладознавства. Існують також порівняльні корпуси, що містять тексти однією мовою, але з різних регіонів (напр., британський та американський варіанти англійської), або тексти на одну тематику, написані різними мовами, що дозволяє проводити зіставні стилістичні та дискурсивні дослідження.

Застосування корпусного підходу дозволяє «здійснити всеохопний аналіз у реальному мовному середовищі» (Григошкіна, 2024, с. 162) та подолати низку фундаментальних обмежень, властивих традиційним лексикографічним методам дослідження термінології. Класичні термінологічні словники, попри свою беззаперечну цінність, є за своєю природою статичними та нормативними. Процес їх укладання є тривалим, через що на момент виходу друком вони часто вже не відображають найновіших тенденцій у терміновживанні, зокрема не фіксують терміни-неологізми, що є особливо актуальним для такої динамічної галузі, як бізнес-логістика. Крім того, словники зазвичай пропонують обмежену кількість контекстів або не пропонують їх узагалі, що не дозволяє повною мірою зрозуміти семантичні нюанси та прагматику функціонування терміна. Корпусні ж дані, навпаки, є динамічними (моніторні корпуси постійно оновлюються) та дескриптивними, оскільки вони фіксують мову в її реальному, а не приписаному вжитку, що забезпечує високий ступінь об'єктивності та актуальності дослідження.

Однією з ключових переваг корпусного аналізу є його масштабованість, тобто здатність опрацьовувати величезні масиви текстових даних, що налічують мільйони і навіть мільярди слововживань. Це уможливорює отримання статистично достовірних результатів, які неможливо

отримати шляхом ручного опрацювання текстів (Рожков, 2018, с. 172). Наприклад, визначення відносної частотності синонімічних термінів або варіантів перекладу може бути здійснене з високою точністю лише на основі великого та репрезентативного корпусу. Це дозволяє робити обґрунтовані висновки про те, які терміни є центральними для галузі, а які – периферійними; які перекладацькі рішення є типовими, а які – okazіональними. Така кількісна інформація є надзвичайно цінною як для теоретичного термінознавства, так і для практичної лексикографії та навчання перекладу, оскільки вона дозволяє зосередити увагу на найбільш релевантних та поширених мовних явищах.

Для перекладознавства корпусний підхід відкриває унікальні перспективи, оскільки він дозволяє досліджувати не те, як *слід* перекладати (згідно зі словниками та посібниками), а те, як *насправді* перекладають професіонали у своїй щоденній практиці. Аналіз паралельних корпусів дає змогу виявити не лише прямі еквіваленти, а й цілий спектр перекладацьких трансформацій (конкретизації, генералізації, модуляції, описового перекладу), що застосовуються для подолання розбіжностей між мовними системами та культурами. Це дозволяє створити більш повну та реалістичну картину процесу перекладу, виявити типові труднощі та успішні стратегії їх подолання. Крім того, порівняння оригінальних текстів українською мовою та перекладних текстів на ту ж тематику може виявити особливості мови перекладу, зокрема вплив англійської мови на синтаксис та лексичну сполучуваність українських термінів, що є важливим аспектом для дослідження мовних контактів та культури перекладу.

Таким чином, корпусна лінгвістика виступає ключовим методологічним інструментарієм для сучасного дослідження термінології бізнес-логістики, забезпечуючи перехід від інтроспективного аналізу до емпірично обґрунтованих висновків. На відміну від статичної та нормативної природи традиційної лексикографії, корпусний підхід дозволяє проводити об'єктивний, масштабний та дескриптивний аналіз термінів у їхньому

реальному функціонуванні. Використання таких інструментів, як конкорданс, частотні списки та аналіз колокацій, уможлиблює точне визначення семантики, сполучуваності та статусу термінологічних одиниць. Особливу цінність для перекладознавчого аналізу становлять паралельні корпуси, що надають об'єктивні дані про реальні перекладацькі відповідники та трансформації. Таким чином, залучення корпусної методології є запорукою високої наукової достовірності та актуальності результатів дослідження, оскільки воно ґрунтується на статистично значущих даних.

Висновки до розділу 1

В результаті дослідження теоретичних засад перекладу англійської термінології у секторі бізнес-логістики визначено, що дана термінологія є складною, динамічною системою, що зумовлено міждисциплінарним характером самої галузі, яка інтегрує елементи економіки, менеджменту, інформаційних технологій та права. Розмежовано та визначено поняття «термін» – як точної та системної одиниці, «термінологія» – як сукупності таких одиниць, та «терміносистема» – як їх логічно впорядкованої моделі. Встановлено, що логістичні терміни виконують ієрархію функцій: від базових номінативної та комунікативної, що забезпечують точне найменування й ефективне професійне спілкування, до вищих – когнітивної та прагматичної, які структурують галузеві знання та безпосередньо впливають на реальні бізнес-процеси, виступаючи активним інструментом їх організації та регулювання.

Проведений структурний аналіз англомовної термінології бізнес-логістики виявляє чіткі системні закономірності її формування. Встановлено, що хоча основу лексикону складають прості й похідні терміни, а найпродуктивнішим морфологічним способом є словоскладання (композиція), абсолютно домінантним механізмом розвитку терміносистеми

є синтаксичний словотвір. Саме багатокomпонентні термінологічні словосполучення, передусім утворені за аналітичною моделлю «Іменник + Іменник», є основним засобом номінації нових складних понять. Ця тенденція до створення довгих, багатослівних конструкцій закономірно породжує потужний компенсаторний механізм – тотальну аббревіацію. Аббревіатури та акроніми слугують принципу мовної економії, однак водночас створюють суттєві перекладацькі виклики через свою полісемію, омонімію та культурно-специфічну прив'язку, що вимагає від перекладача глибоких фонових знань.

Порівняльний аналіз виявляє глибоку асиметрію між англійською та українською терміносистемами бізнес-логістики, де перша виступає донором, а друга – реципієнтом. Цей статус зумовлений позамовними чинниками, зокрема домінуванням англomовного світу в розвитку логістичної науки та практики. Така асиметрія відбивається на структурному рівні: аналітизму англійської мови, що проявляється у домінуванні багатокomпонентних термінів, протистоїть синтетизм української, яка тяжіє до морфологічних способів словотвору. Внаслідок цього українська терміносистема змушена активно адаптувати англіцизми, використовуючи для цього різноманітні механізми: від прямого запозичення та описової експлікації до найпродуктивнішого способу – структурного калькування. Саме останній дозволяє засвоїти нове поняття, використовуючи питомі мовні ресурси, і є ключовим у динамічному процесі становлення національної фахової мови.

Корпусна лінгвістика виступає ключовим методологічним інструментарієм для сучасного дослідження термінології бізнес-логістики, забезпечуючи перехід від інтроспективного аналізу до емпірично обґрунтованих висновків. На відміну від статичної та нормативної природи традиційної лексикографії, корпусний підхід дозволяє проводити об'єктивний, масштабний та дескриптивний аналіз термінів у їхньому реальному функціонуванні. Використання таких інструментів, як конкорданс,

частотні списки та аналіз колокацій, уможлиблює точне визначення семантики, сполучуваності та статусу термінологічних одиниць. Особливу цінність для перекладознавчого аналізу становлять паралельні корпуси, що надають об'єктивні дані про реальні перекладацькі відповідники та трансформації. Таким чином, залучення корпусної методології є запорукою високої наукової достовірності та актуальності результатів дослідження.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛІЙСЬКИХ ТЕРМІНІВ СЕКТОРУ БІЗНЕС-ЛОГІСТИКИ

2.1 Формування корпусу англомовних термінів бізнес-логістики

Фундаментальною передумовою будь-якого лінгвістичного, а тим паче перекладознавчого, дослідження є формування репрезентативної емпіричної бази. Якість та достовірність наукових висновків безпосередньо залежать від того, наскільки ретельно та методологічно виважено було дібрано матеріал для аналізу. У царині вивчення фахових мов, до яких належить і терміносистема бізнес-логістики, це питання набуває особливої гостроти. Досліджуваний дискурс характеризується винятковим динамізмом, постійним оновленням поняттєвого апарату та значним впливом глобалізаційних процесів, де англійська мова виступає безумовним донором термінологічних інновацій. Відтак, джерело для аналізу повинно не лише бути автентичним, тобто створеним носіями мови для професійної комунікації, але й максимально актуальним, відображаючи реальний стан терміносистеми на сучасному етапі її розвитку, а не зафіксовані у словниках норми минулих років. Саме такий підхід дозволяє уникнути відриву від живої мовної практики та забезпечити практичну цінність і релевантність отриманих результатів.

З огляду на вищезазначені вимоги, як основне джерело для формування корпусу дослідження було обрано аналітичний звіт провідної світової логістичної компанії DHL під назвою «Logistics Trend Radar 7.0» (Dohrmann та ін., 2025). Цей вибір є глибоко обґрунтованим з кількох причин. По-перше, авторитетність джерела не викликає сумнівів: DHL є одним із ключових гравців на глобальному логістичному ринку, а її аналітичні матеріали слугують орієнтиром для фахівців галузі по всьому світу. Це гарантує, що термінологія, використана у звіті, є не лише автентичною, але й впливовою, оскільки вона відображає та водночас формує сучасний професійний

дискурс. По-друге, сам формат «радару трендів» передбачає фокус на інноваціях та майбутніх напрямках розвитку, що забезпечує максимальну насиченість тексту новітньою термінологією, включаючи неологізми та поняття, пов'язані з цифровізацією, автоматизацією та сталим розвитком. Таким чином, цей документ дозволяє дослідити живу терміносистему в процесі її активного поповнення.

В основі методології відбору матеріалу лежить корпусний підхід, реалізований через метод суцільної вибірки. Такий вибір методики спрямований на досягнення максимальної об'єктивності та уникнення упередженості дослідника, яка могла б проявитися при вибіркового аналізі «найцікавіших» прикладів. Процедура полягала в ретельному, послідовному опрацюванні всього тексту звіту «Logistics Trend Radar 7.0» з метою ідентифікації термінологічних одиниць, що відповідають заздалегідь визначеним критеріям. Кожна потенційна термінологічна одиниця фіксувалася разом із реченням, у якому вона функціонує, що дозволило зберегти природний контекст її вживання. Цей підхід забезпечує повноту охоплення матеріалу та створює умови для обґрунтованих статистичних узагальнень щодо частотності певних структурних моделей та семантичних груп, які будуть представлені в наступних підрозділах. Завдяки суцільній вибірці сформований корпус адекватно репрезентує термінологічне розмаїття досліджуваного документа.

Для забезпечення чистоти та сфокусованості вибірки було розроблено детальні критерії включення термінологічних одиниць до корпусу. По-перше, галузева приналежність: термін повинен був чітко належати до дискурсу логістики, управління ланцюгами постачання, транспорту, складських операцій або суміжних технологічних сфер. По-друге, семантична цілісність: кожна одиниця, незалежно від кількості компонентів, повинна мати стабільне, спеціалізоване значення, що не є простою сумою значень її складових (наприклад, *supply chain* – це не просто «ланцюг поставок», а ціла система управління). По-третє, структурне розмаїття: до вибірки свідомо

включалися терміни всіх основних типів – прості, складні, багатокomпонентні словосполучення та аббревіатури, – щоб забезпечити максимальну репрезентативність корпусу для подальшого аналізу та виявлення широкого спектра перекладацьких рішень.

Поряд із критеріями включення, було визначено й чіткі критерії виключення, що дозволило уникнути розмивання об'єкта дослідження. До корпусу не включалися вільні словосполучення загальнонаукового або загальноділового характеру, що не мають вузької спеціалізації в логістиці (напр., *market dynamics, competitive advantage*). Також було виключено координативні сполуки, які є простим переліком кількох окремих понять (*warehouses and distribution centers*), оскільки вони не становлять єдиного терміна. Власні назви та найменування компаній ігнорувалися, за винятком випадків, коли вони є невіддільною частиною стійкої термінологічної одиниці. Застосування цих фільтрів дозволило сконцентрувати аналіз саме на спеціалізованій лексиці, що функціонує як носій фахового знання, та відсіяти загальновживані слова і вирази, які не мають термінологічного навантаження в досліджуваному контексті.

Процес формування фінального корпусу відбувався у два етапи. На першому етапі, в результаті суцільної вибірки з англомовного оригіналу, було обрано 150 речень, що містять 168 термінологічних одиниць, які відповідали всім критеріям відбору. Кожен термін було зафіксовано в межах речення, що ілюструє його реальне функціонування. На другому етапі для кожного зі 150 відібраних речень було створено професійний український переклад, максимально орієнтований на досягнення функціональної та стилістичної адекватності. Результатом цієї роботи став паралельний англо-український корпус, що дозволяє проводити зіставний аналіз не лише ізольованих термінологічних одиниць, а й їхньої поведінки в живому контексті. Такий підхід забезпечує високий ступінь достовірності при дослідженні перекладацьких трансформацій, оскільки дозволяє бачити, як

вибір того чи іншого відповідника впливає на граматичну та семантичну структуру всього речення.

У результаті проведеної роботи було сформовано фінальний корпус дослідження, який складається зі 150 англomовних речень, що містять 168 унікальних логістичних термінів, та їхніх паралельних українських перекладів. Такий обсяг є методологічно виправданим та оптимальним для цілей кваліфікаційної роботи, оскільки він забезпечує необхідний баланс між кількісною репрезентативністю, достатньою для виявлення статистичних закономірностей, та можливістю проведення глибокого, деталізованого якісного аналізу кожного випадку. Сформований корпус характеризується високим ступенем структурного розмаїття, охоплюючи всі типи термінологічних одиниць – від простих до багатокomпонентних, що дозволяє всебічно дослідити перекладацькі стратегії. Таким чином, створена емпірична база є надійною та валідною основою для аналізу структурно-семантичних особливостей англomовної логістичної термінології та закономірностей її відтворення засобами української мови.

Системне дослідження термінологічного корпусу почнемо з його структурної класифікації, оскільки синтаксична будова терміна є однією з його фундаментальних характеристик, яка безпосередньо впливає на процеси його когнітивного сприйняття, інтерпретації та, що найважливіше для нашого дослідження, перекладу. Аналіз домінантних моделей словотвору та формотворення в мові оригіналу дозволяє не лише зрозуміти внутрішню логіку номінації професійних понять, але й спрогнозувати потенційні труднощі, що виникатимуть при їх відтворенні засобами іншої мови.

Для класифікації 168 термінологічних одиниць, що увійшли до корпусу дослідження, було виділено п'ять основних структурних моделей. Такий поділ ґрунтується на кількості компонентів та способі їх поєднання і дозволяє охопити весь спектр термінологічного розмаїття – від найбільш лаконічних однослівних номінацій до розгорнутих аналітичних конструкцій. Першу групу склали прості терміни, що складаються з одного слова. Друга,

надзвичайно важлива для фахового дискурсу група, – аббревіатури, які слугують для компресії багатокomпонентних назв. Третю і четверту групи утворюють двокомпонентні та багатокomпонентні словосполучення (три і більше компоненти), що є найпоширенішим способом творення нових понять. Нарешті, до п'ятої групи було віднесено специфічні терміни, що містять дефіс або прийменник і демонструють особливі типи синтаксичного та семантичного зв'язку між компонентами. Такий підхід до класифікації дозволяє системно розглянути увесь масив відібраних термінів.

Застосування вищезазначеної класифікації до емпіричного матеріалу дослідження дозволило розподілити всі 168 термінів на відповідні групи. Кожна модель характеризується високою частотністю вживання у професійному дискурсі та ілюструє різні механізми термінотворення, притаманні сучасній англійській мові. Для наочної демонстрації структурного розмаїття корпусу наведемо репрезентативні приклади для кожної з виділених категорій у таблиці 2.1.1. Аналіз цих прикладів підтверджує, що англomовна термінологія активно використовує весь арсенал словотвірних засобів для номінації постійно зростаючої кількості спеціалізованих понять у галузі.

Таблиця 2.1.1

Класифікація англomовних логістичних термінів за структурними моделями

Структурна модель	Приклади з корпусу
Прості терміни	<i>logistics, resilience, stress, grid, theft, downtime, payload, sustainability, automation, latency, bandwidth, stress</i>
Аббревіатури	<i>3PL, AMRs, ASRS, BLE, BOL, ESG, FCEVs, IoT, KPI, LEO, SAFs, SKUs, UAVs, VR, WMS</i>
Двокомпонентні словосполучення	<i>supply chain, last mile, air cargo, carbon footprint, waste management, edge computing, humanoid robots, green logistics, speech recognition</i>
Багатокomпонентні словосполучення	<i>last-mile delivery, end-to-end visibility, supply chain management, automated storage and retrieval system, fuel-cell electric vehicles</i>
Терміни з дефісом/прийменником	<i>point-to-point transportation, on-demand warehousing, real-time tracking, state-of-the-art, low-code / no-code platforms, Bill of Lading</i>

Для об'єктивної оцінки поширеності кожної зі структурних моделей та виявлення домінантних тенденцій у термінотворенні було проведено кількісний аналіз усього корпусу. Підрахунок кількості одиниць у кожній класифікаційній групі дозволяє перейти від якісних спостережень до статистично обґрунтованих висновків. Отримані дані дають чітке уявлення про синтаксичну архітектуру англomовної логістичної терміносистеми, висвітлюючи її переваги та ключові характеристики. Результати підрахунку зображено на рисунку 2.1.1, де представлено як абсолютні значення, так і відсоткову частку кожної групи від загального обсягу вибірки, що складає 168 термінологічних одиниць.

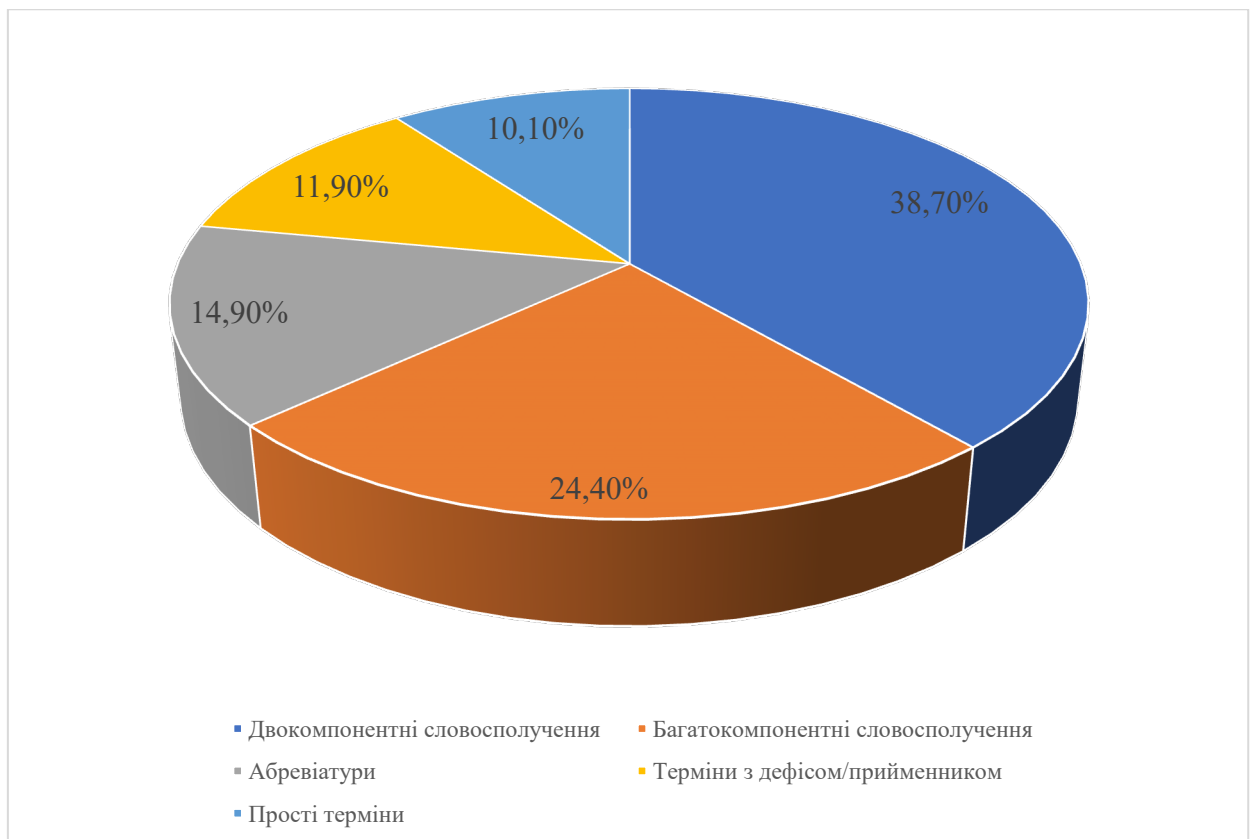


Рис. 2.1.1 Частотність застосування структурних моделей в корпусі дослідження

Аналіз кількісних даних, представлених на рисунку, дозволяє зробити однозначний висновок про безумовне домінування аналітичних конструкцій в англomовній логістичній термінології. Двокомпонентні словосполучення є

найчисельнішою групою, охоплюючи 65 одиниць, що становить 38,7% від усього корпусу. Ця модель (*supply chain, air cargo, green logistics*) виявляється надзвичайно продуктивною, оскільки пропонує ідеальний баланс між інформативною ємністю та лаконічністю. Вона дозволяє швидко й ефективно номінувати нові поняття шляхом поєднання вже існуючих лексичних одиниць, де один іменник виконує атрибутивну функцію щодо іншого, або прикметник конкретизує значення іменника. Така популярність є класичним проявом аналітичного характеру англійської мови та її прагнення до точності через синтаксичні, а не морфологічні засоби.

Другу за чисельністю групу становлять багатокomпонентні словосполучення (три і більше слів), на які припадає 41 термін, або 24,4% корпусу. Разом із двокомпонентними конструкціями вони утворюють переважну більшість (63,1%) досліджуваної вибірки. Висока частотність таких розгорнутих номінацій, як *last-mile delivery, end-to-end visibility* або *automated storage and retrieval system*, свідчить про високий рівень концептуальної складності сучасної логістики. Ці терміни, по суті, є згорнутими дефініціями, що в компактній іменниковій формі описують багатогранні процеси чи технології. Їх поширення вказує на те, що галузь потребує інструментів для максимально точної та деталізованої номінації, навіть ціною певної громіздкості. Це прагнення до прецизійності є ключовою вимогою до мови науки і техніки.

Важливу роль у терміносистемі відіграють аббревіатури, які посідають третє місце за частотністю (25 одиниць, 14,9%). Їхня значна кількість не є випадковою, а прямо впливає з домінування багатокomпонентних термінів. Довгі та складні словосполучення є незручними для повсякденного професійного спілкування, тому виникнення їхніх скорочених форм (*3PL* замість *Third-Party Logistics*, *WMS* замість *Warehouse Management Systems*) є закономірним компенсаторним механізмом, що відповідає принципу мовної економії. Цікаво, що прості (однослівні) терміни становлять найменшу групу (17 одиниць, 10,1%). Це свідчить про те, що фундаментальних, базових

понять у галузі відносно небагато, а її розвиток відбувається переважно за рахунок комбінування та деталізації вже існуючих концептів, що й призводить до появи все нових і нових складних термінологічних одиниць.

Отже, структурний аналіз корпусу дослідження виявив чіткі закономірності в будові англомовної логістичної термінології. Було встановлено, що її ландшафт має виразно номінативний та аналітичний характер, з абсолютним домінуванням багатокomпонентних словосполучень, які сумарно складають понад 63% вибірки. Ця тенденція до створення розгорнутих іменникових конструкцій для позначення складних понять закономірно породжує активне використання абревіатур як інструменту мовної компресії. Виявлений структурний профіль, де перевага надається синтаксичним засобам вираження відношень над морфологічними, є ключовою характеристикою досліджуваної терміносистеми. Саме ця особливість створює основне підґрунтя для виникнення перекладацьких труднощів та зумовлює необхідність застосування граматичних трансформацій при відтворенні цих термінів засобами синтетичної української мови, що буде детально розглянуто в наступних підрозділах.

Після детального розгляду структурних характеристик термінологічних одиниць, наступним логічним кроком є їхній семантичний аналіз. Якщо структурна класифікація відповідає на питання «як» побудований термін, то семантична дає відповідь на питання «що» він позначає. Розподіл термінів за тематичними групами дозволяє не лише впорядкувати різноманітний лексичний матеріал, але й відтворити концептуальну карту досліджуваної предметної галузі, як вона представлена в авторитетному джерелі. Для семантичної класифікації ми здійснили аналіз змісту кожного зі 168 термінів корпусу та віднесли їх до однієї з п'яти узагальнених тематичних груп. Ці групи були визначені на основі ключових напрямів, висвітлених у звіті «DHL Logistics Trend Radar 7.0», і відображають основні компоненти сучасної логістичної діяльності. Перша, найширша група – «Технології, автоматизація та цифровізація» – об'єднала терміни, що позначають програмне

забезпечення, апаратні рішення, цифрові платформи та інноваційні технологічні концепції. Друга група – «Управління ланцюгами постачання та загальні поняття» – включила терміни, що описують стратегічні, операційні та високорівневі концепції галузі. Третя та четверта групи – «Транспортування та перевезення» і «Складські операції та управління запасами» – охоплюють термінологію, пов'язану з двома ключовими функціональними сферами логістики. Нарешті, п'ята група – «Сталий розвиток, регулювання та ресурси» – об'єднала поняття, що стосуються екологічних, соціальних та нормативних аспектів.

Застосування вищеописаної методології до корпусу дослідження дозволило систематизувати весь масив термінологічних одиниць, розподіливши їх за відповідними поняттєвими сферами. Такий розподіл демонструє, що досліджуваний корпус є тематично збалансованим і репрезентує всі ключові аспекти, що формують сучасний логістичний дискурс. У таблиці 2.1.2 наведено приклади термінів для кожної з п'яти виділених семантичних груп.

Таблиця 2.1.2

Семантична класифікація англомовних логістичних термінів

Тематична група	Приклади з корпусу
1. Технології, автоматизація та цифровізація	<i>Internet of Things (IoT), Digital Twins, automation, drones, blockchain, computer vision, Generative AI, Cybersecurity 2.0, augmented reality (AR), algorithms, IT infrastructure</i>
2. Управління ланцюгами постачання та загальні поняття	<i>supply chain, resilience, procurement, B2C logistics, aftermarket logistics, customer experience, end-to-end visibility, geopolitical events, influencer marketing</i>
3. Транспортування та перевезення	<i>fleet management, air cargo, maritime shipping, last-mile delivery, cross-border deliveries, long-haul trucking, shunting robots, payload, air freight</i>
4. Складські операції та управління запасами	<i>Warehouse Management Systems (WMS), inventory control, stockouts, on-demand warehousing, order fulfillment, depalletizing, ASRS, point-to-point transportation</i>
5. Сталий розвиток, регулювання та ресурси	<i>Decarbonization, carbon footprint, Green logistics, sustainability, waste management, raw materials, Renewable Energy Infrastructure, zero-emission zones (ZEZs)</i>

Для об'єктивної оцінки значущості кожної тематичної групи та виявлення концептуальних пріоритетів у досліджуваному тексті було проведено кількісний аналіз. Підрахунок кількості термінів у кожній семантичній категорії дозволяє визначити, яким саме аспектам логістики приділяється найбільша увага в сучасному професійному дискурсі, представленому звітом «DHL Logistics Trend Radar 7.0». Частотний розподіл термінів є прямим індикатором актуальності тієї чи іншої проблематики, адже інтенсивність обговорення певної теми неминуче призводить до розширення її термінологічного апарату. Результати кількісного аналізу представлено на рисунку 2.1.2, який містить абсолютні та відсоткові показники для кожної з п'яти виділених груп.

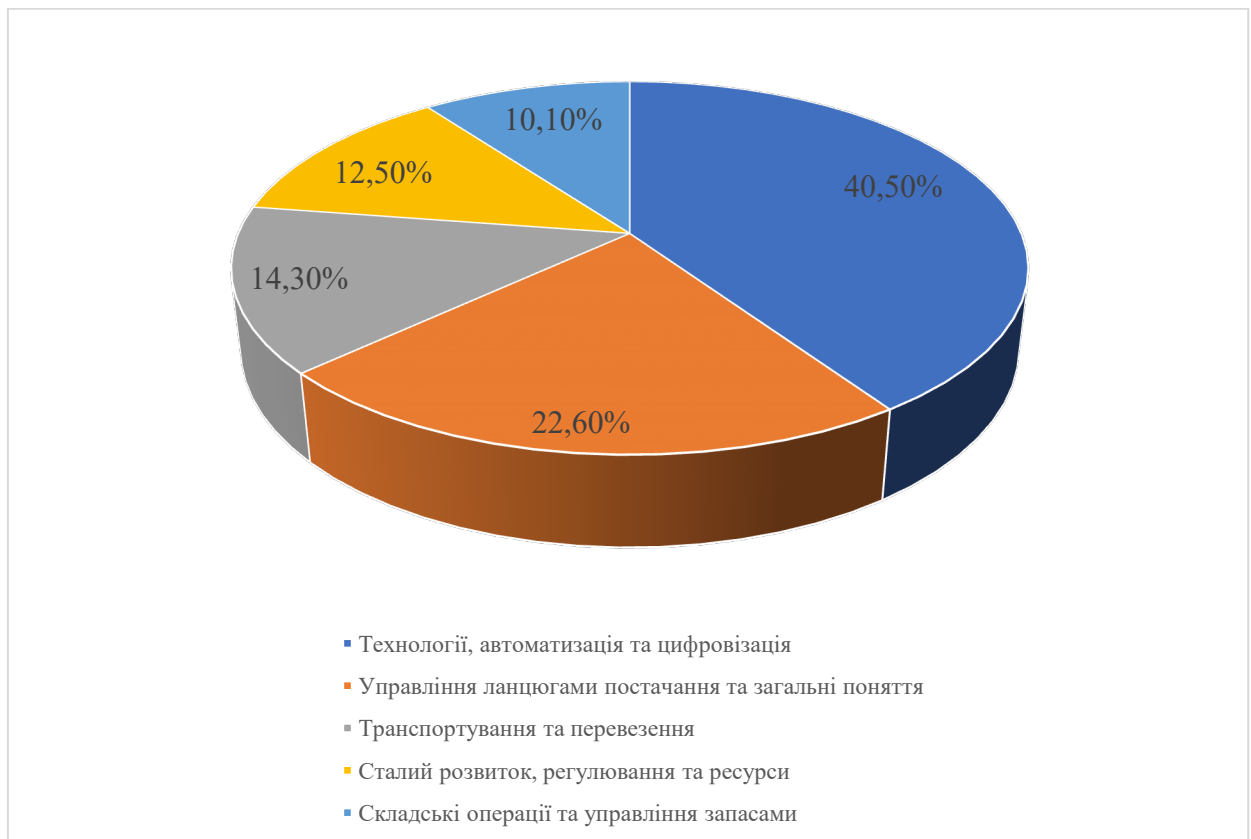


Рис. 2.1.2 Частотність тематичних груп термінів в корпусі дослідження

Кількісний аналіз семантичного розподілу термінів однозначно вказує на домінуючу роль теми технологій, автоматизації та цифровізації в

сучасному логістичному дискурсі. Ця група є найбільшою в корпусі, налічуючи 68 термінів, що становить 40,5% від усієї вибірки. Такий результат повністю корелює з назвою та метою джерела – «Радар логістичних трендів», оскільки саме технологічні інновації є головним рушієм змін у галузі. Терміни, що позначають такі явища, як *Internet of Things*, *Digital Twins*, *Generative AI*, *automation*, *blockchain* та *computer vision*, формують ядро лексикону, що описує перехід логістики до Індустрії 4.0. Це свідчить про те, що мова галузі активно розвивається для номінації нових цифрових реалій, а переклад такої термінології вимагає від перекладача не лише лінгвістичних, але й глибоких технічних знань.

Друге місце за чисельністю посідає група «Управління ланцюгами постачання та загальні поняття» (38 термінів, 22,6%). Це свідчить про те, що, попри технологічний фокус, стратегічні та операційні аспекти управління залишаються центральними для галузі. Такі терміни, як *supply chain management*, *resilience*, *procurement* та *end-to-end visibility*, описують високорівневі концепції, що визначають ефективність та стійкість усієї системи. Водночас третя за розміром група «Транспортування та перевезення» (24 терміни, 14,3%) підкреслює, що, попри віртуалізацію та цифровізацію, фізичне переміщення товарів залишається фундаментальною функцією логістики. Наявність у цій групі як традиційних (*maritime shipping*), так і сучасних (*last-mile delivery*, *long-haul autonomy*) термінів ілюструє еволюцію саме цього, найбільш видимого, сегмента галузі.

Цікавими є показники двох останніх груп. «Сталий розвиток, регулювання та ресурси» (21 термін, 12,5%) та «Складські операції та управління запасами» (17 термінів, 10,1%) є найменш чисельними, проте їхня значущість є надзвичайно високою. Присутність у корпусі значної кількості термінів, пов'язаних зі сталим розвитком (*Decarbonization*, *Green logistics*, *ESG Advocacy*), є яскравим маркером глобального тренду на екологізацію бізнесу. Логістика, як одна з галузей з найбільшим вуглецевим слідом, активно формує термінологічний апарат для опису та вимірювання свого

впливу на довкілля. Водночас група, присвячена складським операціям, хоч і невелика, містить високотехнологічні терміни (*WMS, ASRS, order fulfillment*), що свідчить про глибоку автоматизацію та оптимізацію внутрішніх процесів у сучасних логістичних центрах.

В результаті семантичного аналізу можна стверджувати, що концептуальний ландшафт досліджуваного корпусу повністю відображає ключові тенденції сучасної логістики. Аналіз підтвердив, що дискурс галузі значною мірою зосереджений на технологічній трансформації, що знаходить своє вираження у домінуванні відповідної термінологічної групи. Разом з тим, корпус демонструє збалансоване представлення як стратегічних аспектів управління ланцюгами постачання, так і фундаментальних операційних функцій, таких як транспортування та складування. Помітна присутність термінології сталого розвитку свідчить про зростання важливості екологічних та соціальних аспектів у галузі. Відповідно, сформований корпус є семантично багатим та репрезентативним, що створює надійне підґрунтя для подальшого аналізу способів та закономірностей відтворення цих різноманітних за змістом понять засобами української мови.

Узагальнюючи сказане, для забезпечення емпіричної бази дослідження було сформовано репрезентативний корпус англомовних термінів бізнес-логістики шляхом суцільної вибірки з авторитетного аналітичного звіту «Logistics Trend Radar 7.0» компанії DHL. Такий підхід гарантував актуальність та автентичність матеріалу, що відображає сучасний професійний дискурс. Застосування чітких критеріїв включення та виключення дозволило створити цільовий паралельний англо-український корпус зі 168 термінологічних одиниць у 150 контекстуальних реченнях. Подальший структурний аналіз виявив абсолютне домінування багатокomпонентних словосполучень (63,1%), що підтверджує аналітичний характер терміносистеми. Семантична класифікація показала, що найбільшу групу становить лексика, пов'язана з технологіями та цифровізацією (40,5%), що відображає ключові тенденції розвитку галузі. Таким чином, створена

емпірична база є валідною та достатньою для глибокого аналізу структурно-семантичних особливостей логістичної термінології та її перекладу.

2.2 Систематизація українських перекладацьких відповідників у терміносистемі логістики

Після всебічного аналізу структурних особливостей англомовних термінів, що склали основу корпусу дослідження, логічним і необхідним етапом є дзеркальне дослідження їхніх українських відповідників. Вивчення домінантних структурних моделей, які використовує українська мова для відтворення іншомовних концептів, дозволяє виявити її типологічні особливості, ступінь опору чи, навпаки, відкритості до запозичення синтаксичних конструкцій. Це, своєю чергою, створює міцне емпіричне підґрунтя для подальшого зіставного аналізу та детального вивчення перекладацьких трансформацій, адже саме на стику двох різних структурних систем виникають найцікавіші перекладацькі виклики та рішення.

Методологія класифікації української частини корпусу ґрунтується на структурних характеристиках, притаманних саме українській мові. Для систематизації 168 термінологічних одиниць було виділено п'ять ключових груп. Перша група об'єднує однокомпонентні терміни, що включають прості, похідні та складні слова, які функціонують як єдина лексична одиниця. Наступні дві групи відображають домінантні моделі аналітичних конструкцій в українській мові: двокомпонентні словосполучення моделі «Прикметник + Іменник» та двокомпонентні словосполучення моделі «Іменник + Іменник у Родовому відмінку». Четверта група охоплює багатоконпонентні словосполучення, що складаються з трьох і більше слів. Нарешті, до п'ятої, окремої групи було віднесено запозичені аббревіатури та транслітеровані назви, які функціонують в українському тексті як незмінні іншомовні

вкраплення. Такий поділ дозволяє найбільш повно та системно описати структурне розмаїття української логістичної термінології.

Застосування вищеописаної класифікації до української частини корпусу дозволило розподілити всі 168 термінів-відповідників за відповідними структурними моделями. Кожна з цих моделей ілюструє різні словотвірні та синтаксичні ресурси, які українська мова залучає для найменування спеціалізованих понять. Аналіз прикладів з кожної групи дає змогу наочно побачити як традиційні, питомі способи термінотворення, так і результати прямого впливу англійської мови, що проявляється у запозиченні не лише семантики, а й форми. Для якісної демонстрації структурного розмаїття української термінології та її особливостей наведемо репрезентативні приклади для кожної з виділених категорій у таблиці 2.2.1.

Таблиця 2.2.1

**Класифікація українських логістичних термінів за структурними
моделями**

Структурна модель	Приклади з української частини корпусу
Однокомпонентні терміни	<i>логістика, рекомерція, стрес, простої, вантажопідйомність, автоматизація, перевезення, пакування, сортування</i>
Двокомпонентні словосполучення («Прикметник + Іменник»)	<i>зворотна логістика, зелена логістика, вуглецевий слід, післяпродажна логістика, первинні матеріали, морські перевезення</i>
Двокомпонентні словосполучення («Іменник + Іменник у Р.в.»)	<i>ланцюг постачання, контроль запасів, виявлення втрати, захист даних</i>
Багатокомпонентні словосполучення	<i>система управління складом, послуги з доданою вартістю, сторонні логістичні оператори, електромобілі на водневих паливних елементах</i>
Запозичені аббревіатури	<i>3PL, AMRs, ASRS, BLE, BOL, ESG, FCEVs, IoT, KPI, LEO, SAFs, SKUs, UAVs, VR, WMS</i>

Хоча якісний аналіз та наведені приклади дають уявлення про наявні структурні моделі, для об'єктивної оцінки їхньої ролі та значущості в українській логістичній терміносистемі необхідний кількісний підхід. Підрахунок частотності кожної моделі дозволяє виявити домінантні та периферійні способи термінотворення, а також зробити обґрунтовані

висновки щодо загальних тенденцій розвитку фахової мови. Статистичні дані є надійним інструментом, що перетворює окремі спостереження на системні закономірності. Кількісний розподіл термінів унаочнює, яким саме синтаксичним та словотвірним засобам українська мова надає перевагу при адаптації іншомовних логістичних понять. Результати кількісного аналізу української частини корпусу зображено на рисунку 2.2.1, де представлено абсолютні та відсоткові показники для кожної структурної групи.



Рис. 2.2.1 – Частотність структурних моделей в українській частині корпусу

Кількісний аналіз чітко демонструє, що в українській логістичній термінології, як і в англійській, абсолютно домінують аналітичні конструкції, проте їхня внутрішня структура є кардинально іншою. Найчисельнішими є дві групи двокомпонентних словосполучень, які разом охоплюють понад 55% усього корпусу. Провідною моделлю є «Іменник + Іменник у Родовому відмінку» (48 одиниць, 28,6%). Такі терміни, як ланцюг постачання, розподіл

вантажів, є класичним прикладом реалізації атрибутивних відношень у синтетичних мовах. Ця модель слугує основним інструментом для відтворення англійських конструкцій N+N (supply chain), демонструючи продуктивний ресурс української відмінкової системи. Другою за значущістю є модель «Прикметник + Іменник» (45 одиниць, 26,8%), яка також є високопродуктивною для української мови (зелена логістика, зворотна логістика, морські перевезення).

Висока частотність багатокomпонентних словосполучень (34 одиниці, 20,2%) свідчить про те, що для номінації складних, багатогранних понять українська мова, так само як і англійська, вдається до створення розгорнутих аналітичних конструкцій. Однак їхня синтаксична організація є іншою: замість ланцюжків іменників, характерних для англійської мови, в українських термінах використовуються узгоджені прикметники та послідовне підпорядкування іменників у родовому відмінку (напр., система управління складом, послуги з доданою вартістю на останній милі). Це підкреслює гнучкість українського синтаксису та його здатність адекватно відтворювати складні поняття, спираючись на власні граматичні норми, а не сліпо копіюючи іншомовні моделі. Ці терміни є найяскравішим свідченням аналітичних тенденцій у сучасній українській термінології.

Важливе місце у структурі української логістичної термінології посідають запозичені аббревіатури (25 одиниць, 14,9%). Аналіз показує, що ця група майже повністю складається з прямих транслітерацій англійських скорочень (3PL, WMS, ASRS, IoT). Українська мова не створює власних аббревіатур на основі перекладених словосполучень (напр., СУС замість WMS), а засвоює іншомовні скорочення як незмінні лексичні одиниці. Це свідчить про потужний вплив англомовного професійного дискурсу та прагнення до збереження міжнародної впізнаваності цих ключових понять. Однокомпонентні терміни є найменш чисельною групою (16 одиниць, 9,5%). Вона включає як давні запозичення (логістика), так і новотвори, що виникли шляхом транскрипції (рекомерція), а також питомі українські складні слова

(вантажопідйомність). Їхня відносно невелика кількість підтверджує загальну тенденцію до використання аналітичних конструкцій для номінації спеціалізованих понять.

Таким чином, структурний аналіз української частини корпусу виявив, що вітчизняна логістична терміносистема, адаптуючи іншомовні поняття, переважно спирається на власні продуктивні синтаксичні моделі. Домінують аналітичні конструкції, представлені дво- та багатокomпонентними словосполученнями, серед яких провідними є моделі «Іменник + Іменник у Родовому відмінку» та «Прикметник + Іменник». Ця особливість є ключовою відмінністю від англomовної термінології, де поширеною є модель N+N. Водночас значна частка неадаптованих запозичених абревіатур свідчить про сильний вплив глобального англomовного дискурсу. Виявлені структурні характеристики українських термінів-відповідників, їхня подібність та відмінність від оригінальних моделей створюють необхідне підґрунтя для детального аналізу перекладацьких трансформацій у наступних підрозділах роботи.

Після завершення структурного аналізу українських термінів-відповідників, наступним логічним етапом дослідження є їх семантична класифікація. Якщо структурний аналіз виявив очікувані розбіжності, зумовлені типологічними відмінностями мов, то семантичний аналіз має підтвердити, що попри ці формальні відмінності, українські терміни охоплюють той самий поняттєвий простір, що й англійські. Для забезпечення максимальної об'єктивності та прямої зіставності результатів, класифікація українських термінів-відповідників проводилася за тією ж самою семантичною сіткою, що була розроблена та застосована в підрозділі 2.1 для аналізу англomовного матеріалу. Було використано ті ж п'ять ключових тематичних груп, що відображають основні напрями сучасного логістичного дискурсу: 1) «Технології, автоматизація та цифровізація»; 2) «Управління ланцюгами постачання та загальні поняття»; 3) «Транспортування та

перевезення»; 4) «Складські операції та управління запасами»; 5) «Сталий розвиток, регулювання та ресурси».

Застосування вищеописаної методології до української частини корпусу дозволило розподілити всі 168 термінологічних одиниць за відповідними поняттєвими категоріями. Цей розподіл демонструє лексико-семантичні ресурси, які українська мова використовує для вербалізації концептів з різних сфер логістичної діяльності. Аналіз показує, що для кожної з п'яти тематичних груп в українській терміносистемі існують відповідні номінативні засоби – від питомих словотвірних моделей до адаптованих запозичень. Для наочної ілюстрації наповнення кожної семантичної категорії наведемо репрезентативні приклади з української частини корпусу в таблиці 2.2.2.

Таблиця 2.2.2

Семантична класифікація українських логістичних термінів

Тематична група	Приклади з української частини корпусу
1. Технології, автоматизація та цифровізація	<i>Інтернет речей (IoT), цифрові двійники, автоматизація, дрони, блокчейн, комп'ютерний зір, генеративний ШІ, Кібербезпека 2.0, доповнена реальність (AR), алгоритми, IT-інфраструктура</i>
2. Управління ланцюгами постачання та загальні поняття	<i>ланцюг постачання, життєздатність, закупівлі, логістика B2C, післяпродажна логістика, клієнтський досвід, наскрізна видимість, геополітичні події, маркетинг впливу</i>
3. Транспортування та перевезення	<i>управління автопарком, авіап перевезення, морські перевезення, доставка «останньої милі», транскордонні доставки, далекомагістральні перевезення, маневрові роботи, вантажопідйомність</i>
4. Складські операції та управління запасами	<i>системи управління складом (WMS), контроль запасів, дефіцит товарів, складування на вимогу, виконання замовлень, депалетування, ASRS, транспортування «від точки до точки»</i>
5. Сталий розвиток, регулювання та ресурси	<i>декарбонізація, вуглецевий слід, зелена логістика, сталість, управління відходами, сировина, інфраструктура відновлюваної енергетики, зони з нульовим рівнем викидів (ZEZ)</i>

Для формальної верифікації семантичної відповідності між оригіналом та перекладом необхідно перейти від якісного аналізу до кількісного. Підрахунок кількості термінів у кожній тематичній групі дозволяє об'єктивно

порівняти концептуальну вагу кожного напрямку в обох частинах корпусу. Важливо заздалегідь зазначити, що, оскільки досліджуваний корпус є паралельним (тобто кожній англомовній термінологічній одиниці відповідає одна українська), кількісний розподіл термінів за семантичними групами в українській частині є повністю ідентичним розподілу, представленому для англійських термінів у підрозділі 2.1 (див. рис. 2.1.2). Внаслідок цього вважаємо, що повторна презентація отриманих даних є непотрібною.

Так, кількісні дані підтверджують, що найбільша частка українських термінів-відповідників (68 одиниць, 40,5%) належить до групи «Технології, автоматизація та цифровізація». Це свідчить про те, що саме ця сфера створює найбільше «термінологічне навантаження» на сучасну українську фахову мову. Необхідність номінувати велику кількість нових, переважно запозичених понять змушує українську терміносистему активно залучати різні адаптаційні механізми. Аналіз прикладів з цієї групи (*блокчейн, гейміфікація, цифрові двійники, комп'ютерний зір*) показує, що тут спостерігається висока частотність прямих запозичень (транскрипції) та калькування. Це пояснюється тим, що багато з цих технологічних концептів є відносно новими для українського професійного середовища, і мова йде шляхом найшвидшого засвоєння, копіюючи або форму, або структуру іншомовного терміна.

Аналіз інших тематичних груп також дає важливі висновки щодо стану української термінології. У таких традиційних сферах, як «Управління ланцюгами постачання» (38 термінів, 22,6%), «Транспортування» (24 терміни, 14,3%) та «Складські операції» (17 термінів, 10,1%), українська мова демонструє значно активніше використання питомих словотвірних та синтаксичних ресурсів. Для номінації понять у цих групах часто використовуються вже усталені лексеми або створюються нові терміни на основі українських коренів (*управління автопарком, морські перевезення, контроль запасів, вантажопідйомність*). Це свідчить про глибшу історичну вкоріненість цих понять в українському професійному дискурсі. Навіть при

перекладі нових термінів у цих сферах спостерігається тенденція до пошуку питомих відповідників, а не до прямого запозичення.

Цікавою з погляду термінотворення є група «Сталий розвиток, регулювання та ресурси» (21 термін, 12,5%). Як і технологічна сфера, ця тематика є відносно новою для українського дискурсу, а її поняттєвий апарат значною мірою формується під впливом глобальних англomовних концепцій. Це пояснює високу концентрацію калькованих термінів (*вуглецевий слід, зелена логістика, зони з нульовим рівнем викидів*) та прямих запозичень (*декарбонізація, ESG advocacy*). Процеси, що відбуваються в цій термінологічній підгрупі, є яскравим прикладом того, як глобальні соціально-економічні тренди безпосередньо впливають на лексичний склад фахової мови, стимулюючи її до швидкого засвоєння нових міжнародних понять. Таким чином, семантичний розподіл дозволяє виявити не лише тематичні пріоритети, а й зони найактивнішої термінологічної динаміки.

На завершення семантичного аналізу українських термінів-відповідників можна зробити кілька ключових висновків. По-перше, кількісний та якісний розподіл термінів за тематичними групами повністю відповідає розподілу в англomовній частині корпусу. Це є формальним підтвердженням семантичної еквівалентності та концептуальної цілісності створеного паралельного корпусу, що робить його валідною основою для подальшого зіставного аналізу. По-друге, аналіз наповнення кожної семантичної групи дозволив зробити попередні спостереження щодо стану української логістичної термінології. Виявлено, що для номінації нових понять у високотехнологічних та новітніх соціально-економічних сферах (технології, сталий розвиток) українська мова активно вдається до запозичень та калькування, тоді як у більш традиційних галузях (транспорт, управління) вона спирається на власні словотвірні ресурси.

Після детального окремого аналізу структурних та семантичних особливостей англійської та української частин корпусу, доцільно узагальнити отримані результати у форматі прямого зіставлення. Такий

підхід дозволяє наочно продемонструвати ключові точки збіжності та розбіжності між двома терміносистемами, висвітлюючи їхні типологічні риси. Порівняльний огляд слугує логічним завершенням аналітичного етапу та водночас створює місток до наступного підрозділу, присвяченого перекладацьким трансформаціям, адже саме виявлені структурні асиметрії є об'єктивною причиною їх застосування. У таблиці 2.2.3 зведено ключові кількісні та якісні характеристики обох частин корпусу для зручності їх порівняння.

Таблиця 2.2.3

Порівняльна характеристика структурних моделей термінів корпусу

Характеристика	Англійські терміни	Українські терміни
Домінантна модель словосполучення	Двокомпонентні конструкції (38,7%), зі значною часткою моделі «Іменник + Іменник» (N+N).	Двокомпонентні конструкції, з домінуванням моделей «Іменник + Іменник у Р.в.» (28,6%) та «Прикметник + Іменник» (26,8%).
Частка багатоконпонентних термінів	Висока (36,3% разом з термінами з дефісом / прийменником).	Висока, структурно адаптована (20,2%).
Роль аббревіатур	Дуже поширена (14,9%), слугує для мовної економії.	Повністю відповідає оригіналу (14,9%), є прямими запозиченнями (транскрипцією), що зберігають англійську форму.
Частка простих / однослівних термінів	Відносно низька (10,1%).	Відносно низька та порівнянна з оригіналом (9,5%).

Перша і найбільш показова розбіжність виявляється при порівнянні домінантних моделей двокомпонентних словосполучень. Як показав аналіз, і в англійській, і в українській частинах корпусу саме аналітичні конструкції з двох слів є найпоширенішим способом творення термінів. Однак внутрішня механіка цих конструкцій кардинально відрізняється, що яскраво ілюструє типологічну прірву між аналітичною англійською та синтетичною українською мовами. В англійській термінології значну роль відіграє модель «Іменник + Іменник» (N+N), де перший іменник виконує атрибутивну функцію (*supply chain, asset tracking*). Ця модель є взірцем мовної економії та номіналізації. Натомість українська мова для вираження тих самих

відношень майже не використовує таку модель, вдаючись до двох інших, значно продуктивніших стратегій: моделі «Іменник + Іменник у Родовому відмінку» (ланцюг постачання) та моделі «Прикметник + Іменник» (зелена логістика, морські перевезення). Домінування цих двох моделей (сумарно 55,4% української вибірки) демонструє активне використання ресурсів власної граматичної системи – відмінкових закінчень та прикметникового узгодження – для побудови термінів.

Другий важливий аспект порівняння стосується ролі багатокomпонентних термінів та аббревіатур. Аналіз показав високу частку термінів, що складаються з трьох і більше слів, в обох мовах (близько 36,3% в англійській та 20,2% в українській), що свідчить про спільну тенденцію до деталізації та необхідність номінувати складні, багатогранні поняття. Однак наслідки цієї тенденції в обох мовах різні. В англійській мові висока частотність громіздких конструкцій (*automated storage and retrieval system*) закономірно породжує потужний компенсаторний механізм – створення аббревіатур (*ASRS*), які є високопродуктивним інструментом мовної економії (14,9% корпусу). В українській мові ситуація інша: аббревіатури не створюються на основі перекладених словосполучень, а майже повністю (14,9%) запозичуються з англійської мови у вигляді незмінних транслітерованих одиниць (*ASRS* так і залишається *ASRS* або *ACPC*). Це свідчить про те, що українська терміносистема засвоює не лише поняття, а й готові скорочені форми його позначення, що підкреслює домінуючу роль англійської мови.

Аналіз української частини корпусу логістичних термінів виявив ключові тенденції адаптації англomовних понять. Структурно, в українській терміносистемі також домінують аналітичні конструкції, проте їхня внутрішня будова кардинально відрізняється від англійської. Провідними моделями є «Іменник + Іменник у Родовому відмінку» та «Прикметник + Іменник», які сумарно охоплюють понад 55% вибірки та є типологічно питомими для синтетичної української мови. Водночас було зафіксовано

потужний вплив мови-джерела, що найяскравіше проявилось у повному запозиченні англійських аббревіатур (14,9%) шляхом транслітерації, без створення національних відповідників. Семантичний аналіз підтвердив концептуальну ідентичність української та англійської частин корпусу, що робить його валідною основою для подальшого зіставного дослідження перекладацьких стратегій та прийомів.

2.3 Класифікація та характеристика перекладацьких прийомів при відтворенні англомовних логістичних термінів

Переклад фахової термінології є складним, багаторівневим процесом, що виходить далеко за межі простої заміни лексичних одиниць однієї мови на іншу. Кожне перекладацьке рішення, особливо у такій динамічній та глобалізованій сфері, як логістика, є результатом свідомого чи інтуїтивного вибору певної загальної стратегії. Під стратегією в перекладознавстві розуміють фундаментальний підхід перекладача до тексту, його орієнтацію або на збереження культурно-мовної специфіки оригіналу, або на максимальну адаптацію тексту до норм та очікувань цільової аудиторії. Цей вибір є ключовим, оскільки він визначає, наскільки «рідним» чи, навпаки, «чужим» буде звучати фінальний текст. У науковій літературі цей базовий дуалізм найчастіше описується через дихотомію двох макростратегій: адаптації, також відомої як одомашнення (доместикацію), та екзотизації, або форенізації (Ivanytskyi & Statkevych, 2022, с. 233).

Стратегія адаптації (одомашнення) являє собою підхід, орієнтований на читача перекладу та норми цільової мови. Головна мета цієї стратегії – зробити перекладений термін настільки органічним та зрозумілим для українського фахового середовища, ніби він виник і завжди існував у межах саме української терміносистеми. Застосовуючи цю стратегію, перекладач пріоритезує не формальну подібність до оригіналу, а функціональну адекватність та стилістичну природність. Для цього активно залучаються

внутрішні ресурси української мови: використовуються наявні еквіваленти, створюються нові терміни за питомими словотвірними моделями (напр., *вантажопідйомність*), формуються прозорі за змістом описові конструкції. Адаптація прагне «стерти» сліди перекладу, інтегруючи іншомовне поняття в національний концептуальний та мовний простір, що сприяє легшому сприйняттю інформації та уникненню відчуття штучності чи надмірної запозиченості фахового тексту.

На протилежному полюсі знаходиться стратегія екзотизації (форенізації), яка, навпаки, має на меті зберегти та підкреслити іншомовний характер терміна. Цей підхід є орієнтованим на мову та культуру оригіналу. Перекладач, що дотримується цієї стратегії, свідомо обирає шлях прямого запозичення звукової або графічної оболонки терміна, вводячи в українську мову нову лексичну одиницю. Такий вибір може бути зумовлений кількома факторами. По-перше, абсолютною відсутністю відповідника в українській мові для новітнього, унікального поняття (так звана концептуальна лакуна). По-друге, прагненням зберегти міжнародну впізнаваність терміна, що є особливо важливим у глобалізованих технологічних та бізнес-сферах. По-третє, бажанням уникнути неточностей, які можуть виникнути при використанні схожого, але не тотожного українського аналога. Таким чином, екзотизація збагачує українську терміносистему, але водночас кидає виклик читачеві, змушуючи його засвоювати нове слово та поняття.

Попередній огляд сформованого корпусу логістичних термінів дозволяє сформулювати гіпотезу, що при їх перекладі не існує єдиної, універсальної стратегії. Натомість спостерігається гнучка та динамічна взаємодія обох підходів, вибір між якими залежить від природи самого терміна, його новизни та ступеня вкоріненості в міжнародному професійному дискурсі. Можна припустити, що стратегія екзотизації є характерною переважно для новітніх технологічних концептів, які вперше з'явилися саме в англomовному середовищі і ще не мають усталених відповідників. Такі терміни, як *blockchain*, *Internet of Things (IoT)* тощо, є глобальними

стандартами, і їхній переклад шляхом транскрипції чи прямого запозичення аббревіатури забезпечує їхню миттєву впізнаваність для фахівців в усьому світі, сприяючи інтеграції української професійної спільноти у світовий інформаційний простір.

Водночас можна очікувати, що стратегія адаптації буде домінувати при відтворенні термінів, що позначають більш традиційні, фундаментальні операційні поняття, для яких в українській мові вже існують власні номінативні традиції. Концепти, пов'язані з транспортуванням, управлінням чи складськими процесами, часто мають готові відповідники або можуть бути легко описані засобами української мови. Такі терміни, як *fleet management*, *waste management* чи *inventory control*, ймовірно, будуть перекладені з використанням питомих аналітичних конструкцій (*управління автопарком*, *управління відходами*, *контроль запасів*), що робить їх семантично прозорими та органічними для українського мовлення. Такий прагматичний підхід – екзотизація за необхідності та адаптація за можливості – видається найбільш логічним для галузі, що одночасно спирається на глобальні інновації та усталені операційні практики. Подальший аналіз конкретних перекладацьких прийомів дозволить перевірити цю гіпотезу.

Загальні перекладацькі стратегії, окреслені в попередньому підрозділі, знаходять своє практичне втілення у наборі конкретних перекладацьких прийомів. Якщо стратегія є високорівневим вектором, що визначає загальну спрямованість роботи перекладача – наближення тексту до читача (адаптація) чи збереження колориту оригіналу (екзотизація), – то прийоми є тим інструментарієм, за допомогою якого ця стратегія реалізується на рівні окремих слів та словосполучень. Кожен термін у корпусі дослідження був відтворений українською мовою не випадковим чином, а шляхом застосування одного чи кількох таких прийомів. Їхній аналіз дозволяє перейти від абстрактного теоретизування до конкретного, емпірично обґрунтованого вивчення перекладацьких рішень. Класифікація цих

прийомів та ілюстрація їх на прикладах з корпусу дає змогу систематизувати спостереження та побачити, якими саме засобами досягається еквівалентність у перекладі фахової логістичної термінології.

Найяскравішим і найпоширенішим прийомом, що слугує для реалізації стратегії екзотизації, є транскрипція та транслітерація. Ці прийоми полягають у механічному перенесенні звукової (транскрипція) або графічної (транслітерація) оболонки іншомовного слова до мови перекладу засобами її абетки. На практиці вони часто поєднуються, утворюючи терміни, що максимально наближені за звучанням до оригіналу. У досліджуваному корпусі цей прийом є надзвичайно поширеним, особливо при перекладі новітніх технологічних та бізнес-понять, які не мають усталеного відповідника в українській мові. Класичним прикладом є відтворення терміна *blockchain* → *блокчейн*:

A blockchain in simple terms is a distributed database that maintains a continuously growing list of records, called blocks (Dohrmann та ін., 2025, с. 108).

Блокчейн, простими словами, це розподілена база даних, яка підтримує постійно зростаючий список записів, що називаються блоками.

Застосування цього прийому зумовлене прагненням зберегти міжнародну впізнаваність терміна та забезпечити швидке й однозначне входження нового поняття в національний професійний дискурс. По суті, українська мова в таких випадках не створює власної номінації, а «позичає» її разом із самим концептом.

Застосування транскрипції є потужним інструментом збагачення терміносистеми, проте його наслідки є неоднозначними. З одного боку, цей прийом дозволяє оперативно заповнювати концептуальні лакуни та сприяє інтеграції української фахової спільноти у світовий контекст, адже термін *stress* (*стрес*) чи *logistics* (*логістика*) є зрозумілим для спеціалістів у будь-якій країні. З іншого боку, надмірне захоплення цим прийомом може призводити до перенасичення мови іншомовними запозиченнями, які є

семантично непрозорими для неспеціалістів і можуть ускладнювати розуміння тексту. Наприклад:

*Industrial sectors, especially retail, are witnessing the rise of **recommerce** (also known as reverse commerce), in which previously owned products, new or used, are sold and shipped to buyers who then repair, reuse, recycle, and/or resell them, extending the lifespan of the product (Dohrmann та ін., 2025, с. 14).*

*Промислові сектори, особливо роздрібна торгівля, стають свідками зростання **рекомерції** (також відомої як зворотна комерція), в якій товари, що були у вжитку, нові або використані, продаються та відправляються покупцям, які потім ремонтують, повторно використовують, переробляють та/або перепродують їх, продовжуючи життєвий цикл продукту.*

*Apart from offering inexpensive products, successful companies are leveraging discovery-based shopping and **gamification** to keep consumers glued to their platforms, while incorporating **influencer marketing** as well as mobile and social commerce (Dohrmann та ін., 2025, с. 36).*

*Окрім пропозиції недорогих товарів, успішні компанії використовують шопінг, заснований на відкриттях, та **гейміфікацію**, щоб утримувати споживачів на своїх платформах, одночасно впроваджуючи **маркетинг впливу**, а також мобільну та соціальну комерцію.*

Терміни на кшталт *рекомерція* (з *recommerce*) чи *гейміфікація* (з *gamification*), хоч і є точними відповідниками, вимагають від читача додаткових знань для їх декодування. Висока частотність цього прийому в нашому корпусі, особливо в технологічному семантичному блоці, свідчить про високу швидкість термінологічних запозичень, коли мова не встигає виробляти власні відповідники і йде шляхом найменшого опору, засвоюючи готову іншомовну форму.

На противагу екзотизації, стратегія адаптації реалізується через значно ширший арсенал прийомів, що спрямовані на використання внутрішніх ресурсів української мови. Провідним серед них є калькування, або дослівний переклад. Цей прийом полягає у створенні нового терміна в мові

перекладу шляхом поморфемного або послівного перекладу відповідної іншомовної одиниці. Таким чином, запозичується не звукова оболонка, а лише структурна модель та семантичне наповнення. Калькування є надзвичайно продуктивним інструментом адаптації, оскільки створює терміни, які є семантично прозорими та зрозумілими для носіїв української мови. У нашому корпусі цей прийом є абсолютним лідером за частотністю. Такі фундаментальні поняття логістики, як *supply chain* → ланцюг постачання, *carbon footprint* → вуглецевий слід або *real-time tracking* → відстеження в реальному часі, були відтворені саме шляхом калькування:

*The modern **supply chain** is no longer a linear sequence of operations but a complex, interconnected ecosystem that demands real-time visibility and data-driven decision-making* (Dohrmann та ін., 2025, с. 120).

Сучасний **ланцюг постачання** – це вже не лінійна послідовність операцій, а складна, взаємопов'язана екосистема, що вимагає видимості в реальному часі та прийняття рішень на основі даних.

*The development of this trend is expected to accelerate once regulations require disclosure of the **carbon footprint** of products and services, particularly as this will create an important point of comparison and competition between organizations* (Dohrmann та ін., 2025, с. 23).

Очікується, що розвиток цього тренду прискориться, коли нормативні акти вимагатимуть розкриття інформації про **вуглецевий слід** продуктів і послуг, особливо тому, що це створить важливу точку для порівняння та конкуренції між організаціями.

*Satellite-powered **supply chains** feature **real-time tracking** and monitoring with GPS and other global navigation satellite systems providing precise location data for vehicles, containers, and other assets throughout the journey* (Dohrmann та ін., 2025, с. 79).

Ланцюги постачання, що працюють на основі супутникових технологій, забезпечують **відстеження в реальному часі** та моніторинг за допомогою GPS та інших глобальних навігаційних супутникових систем,

надаючи точні дані про місцезнаходження транспортних засобів, контейнерів та інших активів протягом усього шляху.

Висока продуктивність калькування в досліджуваному матеріалі зумовлена структурними особливостями англомовної логістичної термінології. Як було встановлено в підрозділі 2.1, вона характеризується домінуванням багатокomпонентних іменникових конструкцій. Калькування надає системний та ефективний спосіб їх відтворення українською мовою. Навіть якщо внутрішня граматика словосполучення змінюється (наприклад, англійська модель N+N трансформується в українську модель «Іменник + Іменник у Родовому відмінку»), сам принцип послівного відтворення компонентів зберігається. Цей прийом є своєрідним компромісом: він адаптує термін до лексичних норм української мови, використовуючи питомі слова, але водночас зберігає впізнавану структуру міжнародного терміна, що полегшує його ідентифікацію для фахівців, знайомих з англомовною термінологією.

Іншим важливим прийомом адаптації є пошук функціонального аналога, або еквівалента. Він застосовується у випадках, коли в українській мові вже існує усталений термін, що позначає те саме або дуже близьке поняття, хоча й не є його буквальним перекладом. На відміну від калькування, що створює новий термін, цей прийом апелює до вже наявних ресурсів терміносистеми. Його успішне застосування вимагає від перекладача глибокого розуміння не лише мов, а й предметної галузі, щоб правильно співвіднести поняття. У нашому корпусі прикладом такого рішення є переклад терміна *resilience* як *життєздатність*. Хоча більш прямим відповідником є слово *стійкість*, в економічному та бізнес-контексті саме *життєздатність* точніше передає ідею не просто здатності витримувати потрясіння, а й спроможності до адаптації, розвитку та успішного функціонування в довгостроковій перспективі. Це вибір на користь концептуальної точності, а не формальної подібності.

Отже, аналіз корпусу показує, що в арсеналі перекладача логістичної термінології є широкий спектр прийомів, що дозволяють реалізовувати як стратегію екзотизації, так і стратегію адаптації. Вибір конкретного прийому не є довільним, а диктується низкою факторів: новизною поняття, наявністю чи відсутністю відповідника в українській мові, структурними особливостями оригіналу та прагненням досягти балансу між міжнародною впізнаваністю та природністю звучання. Стратегія екзотизації реалізується переважно через транскрипцію, що є швидким способом заповнення лексичних лакун. Стратегія адаптації, у свою чергу, пропонує більш гнучкий інструментарій: від структурного копіювання (калькування) до пошуку функціональних аналогів. Далі ми розглянемо, за допомогою яких конкретних лексико-граматичних трансформацій ці прийоми втілюються в життя.

Якщо перекладацькі прийоми, розглянуті в попередньому підрозділі, є свідомими тактичними рішеннями, що реалізують ту чи іншу стратегію, то перекладацькі трансформації є тим фундаментальним інструментарієм, за допомогою якого ці рішення втілюються в життя. Трансформації являють собою будь-які зміни – від лексичних та семантичних до граматичних та синтаксичних, – яких зазнає вихідний текст у процесі перекладу для досягнення еквівалентності та адекватності. Це мікрорівень перекладацького процесу, де відбуваються конкретні операції, спрямовані на подолання системних розбіжностей між мовами. Для систематизації цих змін та їх об'єктивного аналізу в межах даної роботи ми спиратимемося на класифікацію перекладацьких трансформацій, розроблену українським перекладознавцем В. І. Карабаном (2004). Його підхід, що чітко розмежовує лексичні та граматичні перетворення, є системним, деталізованим та добре адаптованим до аналізу перекладу між англійською та українською мовами.

Лексичні трансформації охоплюють зміни, що стосуються словникового складу та семантики термінологічних одиниць. Однією з найважливіших серед них є конкретизація, що полягає в заміні слова або

словосполучення з ширшим значенням в мові оригіналу на одиницю з вузьким, більш конкретним значенням у мові перекладу. Цей прийом є незамінним у фаховому перекладі, оскільки дозволяє усунути полісемію англійських слів та адаптувати їх до понять української терміносистеми.

Наприклад:

*EVs often have reduced **payload** capacity due to the weight of their battery systems – a limitation of particular importance in trucks and airplanes as it can impact the ability to transport heavy cargo efficiently* (Dohrmann та ін., 2025, с. 190).

*Електромобілі часто мають зменшену **вантажопідйомність** через вагу їхніх акумуляторних систем – обмеження, що є особливо важливим для вантажівок та літаків, оскільки це може вплинути на здатність ефективно перевозити важкі вантажі.*

Як бачимо, англійський термін *payload* має широке значення «корисне навантаження», але в контексті логістики він був конкретизований до більш вузького українського терміна *вантажопідйомність*, що точніше відображає специфіку поняття. Протилежною за вектором є трансформація генералізації, тобто заміна одиниці з вузьким значенням на одиницю з ширшим. У технічному перекладі вона зустрічається значно рідше через ризик втрати точності, проте іноді є виправданою, коли в цільовій мові відсутній вузькоспеціальний відповідник, але є родове поняття, що адекватно передає зміст у даному контексті. При перекладі корпусу дана трансформація застосовувалась доволі рідко, як, наприклад, у наступному випадку, де замінено вузьке поняття *shipping* ширшим поняттям *перевезення*:

*Sustainable fuels are projected to play a particularly important role in aviation and **maritime shipping**, while passenger cars, commercial vehicles, and other sectors will rely more on electrification* (Dohrmann та ін., 2025, с. 181).

*Прогнозується, що стале паливо відіграватиме особливо важливу роль в авіації та **морських перевезеннях**, тоді як легкові автомобілі, комерційні*

транспортні засоби та інші сектори більше покладатимуться на електрифікацію.

Іншою важливою парою лексичних трансформацій є додавання та вилучення. Прийом додавання передбачає введення до тексту перекладу додаткових лексичних елементів, які відсутні в оригіналі, з метою роз'яснення, уточнення або компенсації семантичних розбіжностей. Це часто необхідно при перекладі термінів, що позначають нові для українського контексту реалії. Наприклад:

*While **ultra-wideband-based solutions** provide high-accuracy tracking in real time, the high cost of the required devices and infrastructure makes it unrealistic to scale* (Dohrmann та ін., 2025, с. 192).

*Хоча **рішення на основі надширокопasmового зв'язку** забезпечують високоточне відстеження в реальному часі, висока вартість необхідних пристроїв та інфраструктури робить їх масштабування нереалістичним.*

*The trend of **Outdoor Autonomous Vehicles** encapsulates the variety of self-driving vehicles operating primarily outside on land or water, both within private property and on public rights of way* (Dohrmann та ін., 2025, с. 158).

*Тренд **зовнішніх автономних транспортних засобів** охоплює різноманітність самокерованих транспортних засобів, що працюють переважно на відкритому просторі на суші або на воді, як на приватній території, так і на дорогах загального користування.*

Так, в першому випадку введення іменника «зв'язку» є лексичним додаванням, що експлікує (пояснює) значення терміна та робить його зрозумілим. В другому ж випадку додавання використовується для відтворення значення слова *vehicle*, яке в українській мові традиційно розшифровується як *транспортний засіб*, тобто тут бачимо виключно слідування усталеним нормам. В свою чергу, вилучення – це опущення семантично надлишкових елементів оригіналу. В досліджуваному корпусі дана трансформація застосована не була.

Одним із найскладніших та найкреативніших лексичних прийомів є контекстуальна заміна, яка полягає у використанні відповідника, що не є прямим словниковим еквівалентом, але максимально точно передає зміст вихідної одиниці саме в конкретному фаховому контексті. Ця трансформація вимагає від перекладача глибокого розуміння не лише мови, а й предметної галузі. Яскравим прикладом з нашого корпусу є відтворення англійського терміна *resilience* як *життєздатність*:

*Adopting a proactive approach to supply chain disruption is a strategic move for organizations, enabling them to increase sustainability, customer centricity, **resilience**, agility, and profitability in an uncertain business world* (Dohrmann та ін., 2025, с. 64).

*Проактивний підхід до збоїв у ланцюзі постачання є стратегічним кроком для організацій, що дозволяє їм підвищити стійкість, клієнтоорієнтованість, **життєздатність**, гнучкість та прибутковість у невизначеному діловому світі.*

Хоча прямим словниковим відповідником є «*стійкість*», в контексті бізнесу та управління ланцюгами постачання поняття *resilience* означає не лише здатність опиратися збоям, а й спроможність до адаптації, відновлення та подальшого успішного функціонування. Український термін *життєздатність* значно краще передає цей комплексний смисл.

Граматичні трансформації є неминучими при перекладі між мовами з різною типологією, як-от аналітична англійська та синтетична українська. Найчастотнішою граматичною трансформацією в досліджуваному корпусі є субституція, тобто заміна однієї граматичної категорії на іншу, зокрема – заміна частин мови. Ця трансформація є ключовим інструментом адаптації англійських синтаксичних моделей до норм української мови. Найбільш яскраво це проявляється при перекладі термінів, утворених за продуктивною в англійській мові моделлю «Іменник + Іменник» (N+N). Оскільки така структура не є типовою для української, перекладач систематично вдається до субституції, замінюючи перший іменник-означення на прикметник

(модель «Прикметник + Іменник») або трансформуючи конструкцію в модель «Дієслово + Іменник у Родовому відмінку». Наприклад:

*Smartification of assets such as pallets, forklifts, and containers enables localization and **asset tracking*** (Dohrmann та ін., 2025, с. 75).

*Смартифікація активів, таких як піддони, навантажувачі та контейнери, дозволяє визначати місцезнаходження та **відстежувати активи**.*

Субституція як перекладацький інструмент є надзвичайно гнучкою і не обмежується лише заміною іменників на прикметники. Ця трансформація охоплює широкий спектр граматичних перетворень, що дозволяють досягти природного звучання терміна в цільовій мові. Наприклад, вона може полягати в заміні граматичної форми слова, як-от однини на множину, якщо цього вимагають норми української мови:

*For example DHL Supply Chain is already using Motion-Mining®, a general data protection regulation (GDPR)-compliant solution developed by a German startup, that leverages data collected from purpose built wearable devices during a temporary installation to identify **process waste** and improvement potential* (Dohrmann та ін., 2025, с. 192).

*Наприклад, DHL Supply Chain вже використовує Motion-Mining®, рішення, сумісне з GDPR, розроблене німецьким стартапом, яке використовує дані, зібрані зі спеціально створених натільних пристроїв під час тимчасової інсталяції, для виявлення **втрат у процесах** та потенціалу для покращення.*

Ще однією важливою граматичною трансформацією є пермутація, тобто зміна порядку слів або компонентів усередині термінологічного словосполучення. У чистому вигляді вона зустрічається нечасто, оскільки порядок слів у стійких термінах є відносно фіксованим. Однак пермутація часто виступає як супутній елемент при більш комплексних перебудовах синтаксичної структури. Наприклад:

*One way of boosting storage density is to introduce an **automated storage and retrieval system (ASRS)** (Dohrmann та ін., 2025, с. 146).*

*Один зі способів підвищення щільності зберігання – це впровадження **автоматизованої системи зберігання та вилучення (ASRS)**.*

Як бачимо, при перекладі багатокomпонентного терміна *automated storage and retrieval system* як *автоматизована система зберігання та вилучення* ми бачимо, що компоненти не просто перекладаються, а й частково змінюють своє взаємне розташування для відповідності нормам українського синтаксису. В англійському варіанті *retrieval* стоїть перед *system*, тоді як в українському *вилучення* стоїть після *система*. Такі перестановки є необхідними для створення граматично коректної та стилістично природної конструкції в мові перекладу.

Цікаво, що взагалі не використовується така поширена граматична трансформація, як граматичне вилучення, внаслідок якої в перекладі вилучається певний мовний елемент (член або частина речення). Натомість часто використовується і протилежна трансформація - граматичне додавання, коли в словосполучення вводяться службові частини мови, наприклад:

*Satellite-powered supply chains feature **real-time tracking and monitoring with GPS and other global navigation satellite systems providing precise location data for vehicles, containers, and other assets throughout the journey** (Dohrmann та ін., 2025, с. 79).*

*Ланцюги постачання, що працюють на основі супутникових технологій, забезпечують **відстеження в реальному часі та моніторинг** за допомогою GPS та інших глобальних навігаційних супутникових систем, надаючи точні дані про місцезнаходження транспортних засобів, контейнерів та інших активів протягом усього шляху.*

У найскладніших випадках, коли розбіжності між мовами є настільки глибокими, що їх неможливо подолати за допомогою однієї простої трансформації, перекладач вдається до комплексних трансформацій. Вони являють собою комбінацію кількох лексичних та граматичних змін

одночасно. Найяскравішим прикладом такого підходу є прийом описового перекладу (експлікації), який по суті є комплексною трансформацією, що розкриває зміст поняття через розгорнуту фразу:

*This enables users to collect a variety of sensor data for analysis, performance measurement, simulations, and **data-based decisions*** (Dohrmann та ін., 2025, с. 191).

*Це дозволяє користувачам збирати різноманітні дані з датчиків для аналізу, вимірювання продуктивності, симуляцій та **прийняття рішень на основі даних**.*

Цей прийом поєднує в собі лексичні додавання, граматичні субституції та пермутації, щоб максимально повно і точно пояснити суть іншомовного поняття, для якого в цільовій мові відсутня лаконічна номінація.

Проведений аналіз засвідчує, що переклад англомовної логістичної термінології є процесом динамічної взаємодії двох ключових макростратегій – екзотизації та адаптації, вибір між якими є прагматично зумовленим і залежить від новизни поняття та його статусу в міжнародному дискурсі. Стратегія екзотизації, спрямована на збереження іншомовного колориту, реалізується здебільшого через транскрипцію (напр., *блокчейн*, *гейміфікація*). Цей підхід є ефективним для швидкого заповнення концептуальних лакун і забезпечення впізнаваності глобальних технологічних термінів, хоча й створює семантично непрозорі запозичення. Водночас домінантна стратегія адаптації послуговується багатшим інструментарієм, використовуючи внутрішні ресурси української мови. Провідними прийомами тут є калькування (*ланцюг постачання*, *вуглецевий слід*), яке створює семантично прозорі терміни, та пошук функціональних аналогів (*resilience* → *життєздатність*), що пріоритезує концептуальну точність. На мікрорівні ці рішення втілюються через низку лексико-граматичних трансформацій, зокрема конкретизацію та субституцію, які дозволяють подолати структурні розбіжності між мовами.

2.4 Кількісний аналіз частотності застосування перекладацьких трансформацій

Завершальним етапом практичної частини дослідження є кількісний аналіз, мета якого – перейти від якісних спостережень, представлених у попередньому підрозділі, до об’єктивних, статистично обґрунтованих висновків. Якщо якісний аналіз дозволив ідентифікувати та описати арсенал перекладацьких прийомів, то саме кількісний підхід дає змогу оцінити реальну вагу та значущість кожного з них у досліджуваному корпусі. Підрахунок частотності застосування тих чи інших трансформацій є надійним інструментом для верифікації висунутих гіпотез та виявлення системних закономірностей, а не поодиноких випадків. Саме через призму статистики ми можемо з упевненістю говорити про домінантні тенденції та визначити провідні перекладацькі стратегії, що застосовувалися при роботі з термінологією звіту «DHL Logistics Trend Radar 7.0». Цей підхід надає аналізу необхідної доказовості та дозволяє сформулювати фінальні узагальнення.

Методологія кількісного аналізу полягала в послідовному опрацюванні кожної зі 168 термінологічних пар, що складають корпус дослідження. Для кожної пари визначався основний, домінантний перекладацький прийом, що був застосований для відтворення англомовного терміна українською мовою. Варто зазначити, що в багатьох випадках переклад є результатом застосування кількох трансформацій одночасно (наприклад, калькування може супроводжуватися граматичною субституцією та пермутацією). Однак для цілей даного кількісного аналізу кожна термінологічна пара була віднесена до однієї категорії, що відображає ключовий, найбільш значущий аспект перекладацького рішення. Такий підхід дозволяє уникнути надмірної деталізації та виявити саме магістральні напрями перекладацької думки.

Класифікація проводилася на основі розширеної таксономії В. І. Карабана, адаптованої до специфіки нашого матеріалу.

Результати проведеного підрахунку зведено до таблиці 2.4.1. Вона консолідує дані щодо всіх виявлених у корпусі перекладацьких трансформацій, вказуючи їхню абсолютну кількість та відсоткову частку від загального обсягу вибірки (168 одиниць). Для максимальної наочності та підтвердження релевантності класифікації таблиця також містить репрезентативні приклади з корпусу для кожного типу трансформації. Ця зведена таблиця слугує одночасно і як інструмент аналізу, і як підсумок якісних спостережень з попереднього підрозділу, підкріплюючи їх об'єктивними цифровими показниками. Вона наочно демонструє, що арсенал перекладача є вельми різноманітним, проте частотність використання різних інструментів є далеко не однаковою, що вказує на наявність чітко визначених пріоритетів та стратегій.

Таблиця 2.4.1

Зведена таблиця частотності перекладацьких трансформацій

Перекладацька трансформація	Кількість	Частка (%)	Приклади з корпусу (Оригінал → Переклад)
Калькування	76	45,2%	<i>supply chain</i> → ланцюг постачання; <i>carbon footprint</i> → вуглецевий слід
Транскрипція / Транслітерація	41	24,4%	<i>logistics</i> → логістика; <i>blockchain</i> → блокчейн;
Експлікація (описовий переклад)	16	9,5%	<i>low Earth orbit</i> → низька навколосемна орбіта; <i>Level 4 autonomy</i> → автономність 4-го рівня
Граматична субституція	15	8,9%	<i>fleet management</i> → управління автопарком; <i>asset tracking</i> → відстеження активів
Контекстуальна заміна (Модуляція)	8	4,8%	<i>resilience</i> → життєздатність; <i>downtime</i> → простої
Пермутація	7	4,2%	<i>B2C logistics</i> → логістика B2C; <i>fuel-cell electric vehicles</i> → електромобілі на водневих паливних елементах
Конкретизація	3	1,8%	<i>payload</i> → вантажопідйомність
Генералізація	2	1,2%	<i>maritime shipping</i> → морські перевезення

Для подальшої візуалізації отриманих результатів та полегшення їх сприйняття, ключові кількісні показники представлено на рисунку 2.4.1.

Візуальне представлення даних дозволяє миттєво оцінити співвідношення між різними перекладацькими прийомами та чітко побачити, які з них є домінантними, а які – допоміжними чи периферійними. Така наочність є надзвичайно корисною для формулювання обґрунтованих та переконливих висновків щодо загальних закономірностей перекладу в досліджуваній сфері логістики.

Інтерпретація отриманих кількісних даних дозволяє з упевненістю констатувати, що калькування є абсолютно домінантною перекладацькою стратегією при відтворенні англomовної логістичної термінології. На цей прийом припадає 76 випадків, що становить 45,2% від усього корпусу. Така надзвичайна поширеність пояснюється структурними особливостями вихідного матеріалу, де, як було встановлено, переважають багатокomпонентні іменникові конструкції. Калькування виступає найбільш логічним та ефективним способом їх перекладу, оскільки дозволяє зберегти семантичну прозорість, відтворивши іншомовну структурну модель питомими лексичними засобами. Прийоми на кшталт *supply chain* → ланцюг постачання є свідченням успішної адаптації, коли українська мова засвоює іншомовне поняття, не вдаючись до прямого запозичення його форми. Ця стратегія дозволяє досягти балансу між збереженням міжнародної впізнаваності структури терміна та його органічною інтеграцією в українську фахову мову галузі логістики.

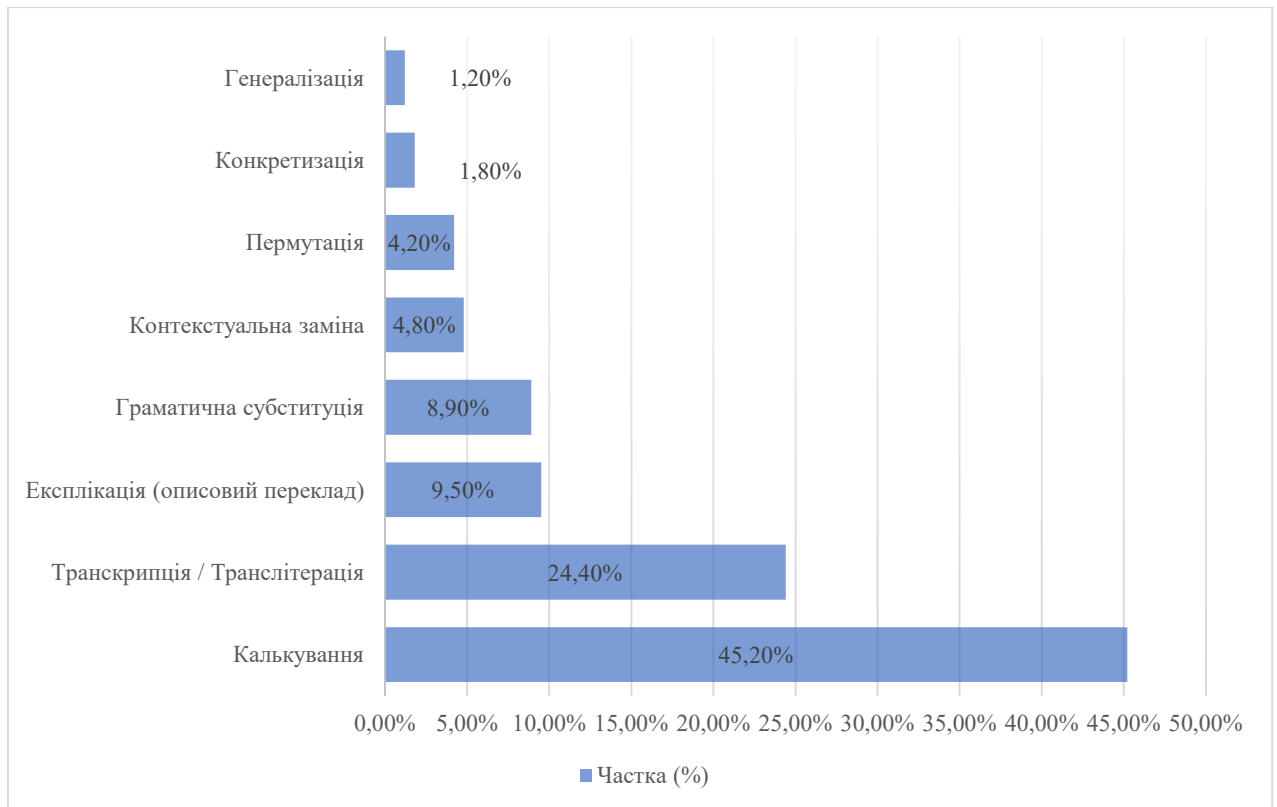


Рис. 2.4.1 – Діаграма частотності трансформацій

Друге за значущістю місце посідає транскрипція/транслітерація, на яку припадає 41 випадок, або 24,4% корпусу. Висока частотність цього прийому прямо корелює з семантичним наповненням досліджуваного джерела, яке сфокусоване на новітніх трендах. Переважна більшість транскрибованих термінів належить до тематичної групи «Технології, автоматизація та цифровізація» (*blockchain, робототехніка* тощо). Це підтверджує гіпотезу, що для нових, глобально поширених концептів, які не мають аналогів в українській мові, стратегія прямого запозичення є найбільш швидким та ефективним способом заповнення лексичних лакун. Збереження оригінального звучання забезпечує миттєву ідентифікацію терміна фахівцями та сприяє уніфікації міжнародної термінології. Разом калькування та транскрипція охоплюють майже 70% усього корпусу, що вказує на їхню роль як двох базових, магістральних стратегій перекладу.

Хоча калькування є домінантним прийомом, важливо розуміти, що на мікрорівні його реалізація часто неможлива без граматичної субституції. 15

випадків (8,9%), де субституція була визначена як основна трансформація, стосуються передусім перекладу англійських конструкцій N+N, які вимагають обов'язкової граматичної перебудови в українській мові (напр., *fleet management* → *управління автопарком*). Проте, якщо врахувати, що субституція є супутнім елементом у більшості випадків калькування багатокomпонентних термінів, її реальна вага є значно більшою. Це підкреслює фундаментальну роль цієї граматичної трансформації як ключового механізму для подолання типологічних розбіжностей між аналітичною англійською та синтетичною українською мовами. Вона є тим «технічним» механізмом, що дозволяє українській мові «перетравлювати» іншомовні синтаксичні моделі.

Решта трансформацій, хоч і є менш частотними, відіграють роль важливих інструментів для вирішення специфічних перекладацьких завдань. Експлікація (описовий переклад) (9,5%) застосовується для понять, що є надто складними або новими для лаконічного відтворення (*low Earth orbit* → *низька навколоземна орбіта*). Контекстуальна заміна (модуляція) (4,8%) використовується для досягнення семантичної точності та ідіоматичності, коли буквальний переклад є неточним або стилістично невдалим (*resilience* → *життєздатність*). Пермутація (4,2%) слугує для приведення порядку слів у відповідність до норм українського синтаксису. Мінімальна частка конкретизації (1,8%) та генералізації (1,2%) підтверджує загальне прагнення технічного перекладу до максимального збереження семантичного обсягу вихідного поняття. Ця група трансформацій є інструментами «тонкого налаштування» змісту.

Проведений кількісний аналіз дозволяє визначити загальну перекладацьку стратегію, застосовану при роботі з досліджуваним корпусом, як прагматично-адаптивну. Вона не є ані суто «одомашнюючою», ані виключно «екзотизуючою». Натомість вибір конкретного прийому диктується прагматичними факторами: природою самого терміна, його новизною та наявністю відповідників у цільовій мові. Для нових, глобальних

технологічних понять застосовується стратегія екзотизації через транскрипцію для збереження міжнародної єдності. Для складних, але структурно сумісних понять – стратегія адаптації через калькування, що забезпечує семантичну прозорість. Для концептуально складних або несумісних термінів – глибока адаптація через експлікацію та контекстуальну заміну. Таким чином, перекладач діє як прагматичний посередник, обираючи той інструмент, який є найбільш ефективним для кожного конкретного випадку.

Підсумовуючи вищевикладене, кількісний аналіз частотності перекладацьких трансформацій надав об'єктивне, статистичне підтвердження якісним спостереженням, зробленим у попередніх підрозділах. Він переконливо довів, що переклад сучасної логістичної термінології є складним процесом, що вимагає активного трансформаційного втручання. Було виявлено дві домінантні макростратегії – калькування та транскрипція, які сумарно охоплюють близько 70% всього корпусу, – що свідчить про гібридний характер адаптації нових термінів. Водночас аналіз підтвердив фундаментальну роль граматичної субституції як ключового механізму подолання міжмовних типологічних розбіжностей.

Висновки до розділу 2

В другому розділі дослідження було здійснено аналіз перекладу англійських термінів сектору бізнес-логістики. Фундаментальною передумовою для аналізу перекладу слугувала валідна емпірична база, для створення якої було сформовано репрезентативний корпус зі 168 термінів на основі авторитетного та актуального джерела – звіту «Logistics Trend Radar 7.0». Застосування методу суцільної вибірки та чітких критеріїв відбору

забезпечило об'єктивність та цільову спрямованість матеріалу. Структурний аналіз англomовної частини корпусу виявив абсолютне домінування аналітичних конструкцій, де дво- та багатокomпонентні словосполучення сумарно складають понад 63% вибірки, що підтверджує номінативний характер терміносистеми. Семантична класифікація, у свою чергу, засвідчила, що найбільшу частку (40,5%) становить лексика, пов'язана з технологіями та цифровізацією, що повністю відображає ключові тренди розвитку сучасної логістики. Створений таким чином корпус є надійною основою для подальшого зіставного дослідження.

Систематизація українських відповідників виявила, що вітчизняна логістична терміносистема, адаптуючи англomовні поняття, також переважно спирається на аналітичні конструкції, однак їхня внутрішня граматична будова кардинально відрізняється. Встановлено, що на противагу англійській моделі N+N, в українській мові домінують дві питомі синтаксичні моделі: «Іменник + Іменник у Родовому відмінку» та «Прикметник + Іменник», які сумарно охоплюють понад 55% вибірки. Водночас зафіксовано потужний вплив мови-джерела, що найяскравіше проявилось у повному запозиченні англійських аббревіатур (14,9%) шляхом транслітерації, без створення національних відповідників. Семантичний аналіз підтвердив концептуальну ідентичність української та англійської частин корпусу, що робить виявлені структурні асиметрії обґрунтованим підґрунтям для вивчення перекладацьких трансформацій.

З'ясовано, що переклад англomовної логістичної термінології є процесом динамічної взаємодії двох ключових макростратегій – екзотизації та адаптації, вибір між якими є прагматично зумовленим. Стратегія екзотизації, спрямована на збереження іншомовного колориту, реалізується здебільшого через транскрипцію (напр., *блокчейн*), що є ефективним для швидкого заповнення концептуальних лакун у технологічній сфері. Водночас домінантна стратегія адаптації послуговується багатшим інструментарієм, використовуючи внутрішні ресурси української мови. Провідними

прийомами тут є калькування (*ланцюг постачання*), що створює семантично прозорі терміни, та пошук функціональних аналогів (*resilience* → *життєздатність*), що пріоритезує концептуальну точність. Ці рішення втілюються через низку лексико-граматичних трансформацій, які дозволяють подолати структурні розбіжності між мовами.

Кількісний аналіз надав об'єктивне статистичне підтвердження якісним спостереженням, довівши, що переклад логістичних термінів вимагає активного трансформаційного втручання. Було виявлено дві домінантні макростратегії: калькування (45,2%) та транскрипція (24,4%), які сумарно охоплюють близько 70% всього корпусу, що свідчить про гібридний, прагматично-адаптивний характер освоєння нових термінів. Для понять, що мають структурні аналоги, застосовується адаптація через калькування, тоді як для новітніх глобальних концептів – екзотизація через транскрипцію. Аналіз також підтвердив фундаментальну роль граматичної субституції (8,9% як основна трансформація) як ключового технічного механізму для подолання типологічних розбіжностей між аналітичною англійською та синтетичною українською мовами, особливо при відтворенні конструкцій N+N.

ВИСНОВКИ

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню структурно-семантичних особливостей англійських термінів бізнес-логістики та перекладацьких трансформацій, що застосовуються для їх адекватного відтворення українською мовою. В результаті виконання поставлених у вступі завдань отримано наступні висновки.

Визначено, що термінологія бізнес-логістики є складною, динамічною системою, що зумовлено міждисциплінарним характером самої галузі, яка інтегрує елементи економіки, менеджменту, інформаційних технологій та права. Для її коректного аналізу критично важливим є розмежування понять «термін» як точної та системної одиниці, «термінологія» як сукупності таких одиниць, та «терміносистема» як їх логічно впорядкованої моделі. Встановлено, що логістичні терміни виконують ієрархію функцій: від базових номінативної та комунікативної, що забезпечують точне найменування й ефективне професійне спілкування, до вищих – когнітивної та прагматичної, які структурують галузеві знання та безпосередньо впливають на реальні бізнес-процеси.

Проведений структурний аналіз англомовної термінології бізнес-логістики виявляє чіткі системні закономірності її формування. Встановлено, що хоча основу лексикону складають прості й похідні терміни, а найпродуктивнішим морфологічним способом є словоскладання, абсолютно домінантним механізмом розвитку терміносистеми є синтаксичний словотвір. Саме багатокomпонентні термінологічні словосполучення, утворені за аналітичною моделлю «Іменник + Іменник», є основним засобом номінації нових складних понять. Ця тенденція до створення довгих конструкцій закономірно породжує потужний компенсаторний механізм – тотальну аббревіацію, яка, слугуючи принципу мовної економії, водночас створює суттєві перекладацькі виклики через свою полісемію та культурно-специфічну прив'язку.

Виявлено глибоку асиметрію між англійською та українською терміносистемами бізнес-логістики, де перша виступає донором, а друга – реципієнтом, що зумовлено домінуванням англомовного світу в розвитку логістичної науки. Ця асиметрія відбивається на структурному рівні: аналітизму англійської мови, що проявляється в домінуванні багатокomпонентних термінів, протистоїть синтетизм української, яка тяжіє до морфологічних способів словотвору. Внаслідок цього українська терміносистема змушена активно адаптувати англіцизми, використовуючи для цього різноманітні механізми: від прямого запозичення та описової експлікації до найпродуктивнішого способу – структурного калькування, що дозволяє засвоїти нове поняття, використовуючи питомі мовні ресурси.

Обґрунтовано, що корпусна лінгвістика є ключовим методологічним інструментарієм для сучасного дослідження термінології, що забезпечує перехід від інтроспективного аналізу до емпірично обґрунтованих висновків. На відміну від статичної природи традиційної лексикографії, корпусний підхід дозволяє проводити об'єктивний, масштабний та дескриптивний аналіз термінів у їхньому реальному функціонуванні. Особливу цінність для перекладознавчого аналізу становлять паралельні корпуси, що надають об'єктивні дані про реальні перекладацькі відповідники та трансформації. Таким чином, залучення корпусної методології є запорукою високої наукової достовірності та актуальності результатів дослідження, оскільки воно ґрунтується на статистично значущих даних.

Фундаментальною передумовою для практичного дослідження слугувала емпірична база, для створення якої було сформовано репрезентативний корпус зі 168 термінів на основі авторитетного та актуального звіту «Logistics Trend Radar 7.0» компанії «DHL». Застосування методу суцільної вибірки та чітких критеріїв відбору гарантувало об'єктивність та цільову спрямованість матеріалу, що відображає реальний професійний дискурс. Подальший структурний аналіз англомовної частини корпусу виявив абсолютне домінування аналітичних конструкцій, де дво- та

багатокомпонентні словосполучення сумарно складають понад 63% вибірки. Це підтверджує номінативний характер терміносистеми та закономірно породжує активне використання аббревіатур як інструменту мовної компресії. Семантична класифікація, у свою чергу, засвідчила, що найбільшу частку (40,5%) становить лексика, пов'язана з технологіями та цифровізацією, що повністю відбиває ключові тренди розвитку сучасної логістики та робить створений таким чином корпус надійною і репрезентативною основою для подальшого глибокого зіставного дослідження перекладацьких рішень.

Встановлено, що вітчизняна логістична терміносистема, адаптуючи англomовні поняття, також переважно спирається на аналітичні конструкції, однак їхня внутрішня граматична будова кардинально відрізняється, що демонструє типологічну розбіжність мов. На противагу поширеній англійській моделі N+N, в українській мові домінують дві питомі синтаксичні моделі: «Іменник + Іменник у Родовому відмінку» та «Прикметник + Іменник», які сумарно охоплюють понад 55% вибірки та є свідченням активного використання ресурсів власної синтетичної граматичної системи. Водночас зафіксовано потужний вплив мови-джерела, що найяскравіше проявилось у повному запозиченні англійських аббревіатур (14,9%) шляхом транслітерації, без створення національних відповідників, що свідчить про прагнення до збереження міжнародної впізнаваності ключових понять. Семантичний аналіз підтвердив повну концептуальну ідентичність української та англійської частин корпусу, що робить виявлені структурні асиметрії обґрунтованим та логічним підґрунтям для поглибленого вивчення перекладацьких трансформацій.

З'ясовано, що переклад англomовної логістичної термінології є процесом динамічної взаємодії двох ключових макростратегій – екзотизації та адаптації, вибір між якими є прагматично зумовленим і залежить від новизни поняття та його статусу в міжнародному дискурсі. Стратегія екзотизації, спрямована на збереження іншомовного колориту, реалізується здебільшого через транскрипцію (напр., *блокчейн*, *гейміфікація*), що є

ефективним і швидким способом заповнення концептуальних лакун у технологічній сфері. Водночас домінантна стратегія адаптації послуговується значно багатшим інструментарієм, використовуючи внутрішні ресурси української мови. Провідними прийомами тут є калькування (*ланцюг постачання, вуглецевий слід*), що створює семантично прозорі терміни, та пошук функціональних аналогів (*resilience* → *життєздатність*), що пріоритезує концептуальну точність над формальною подібністю. Ці стратегічні рішення втілюються на мікрорівні через низку лексико-граматичних трансформацій, які дозволяють ефективно подолати структурні розбіжності між мовами.

Доведено, що кількісний аналіз надав об'єктивне статистичне підтвердження якісним спостереженням, переконливо продемонструвавши, що переклад логістичних термінів вимагає активного трансформаційного втручання. Було виявлено дві домінантні макростратегії: калькування (45,2%) та транскрипція (24,4%), які сумарно охоплюють близько 70% всього корпусу. Це свідчить про гібридний, прагматично-адаптивний характер освоєння нових термінів: для понять, що мають структурні аналоги в цільовій мові, застосовується адаптація через калькування, тоді як для новітніх глобальних концептів – екзотизація через транскрипцію. Аналіз також підтвердив фундаментальну роль граматичної субституції (8,9% як основна трансформація, але значно більше як супутня) як ключового технічного механізму для подолання типологічних розбіжностей між аналітичною англійською та синтетичною українською мовами, особливо при відтворенні продуктивних англійських конструкцій N+N.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азарова, Л. Є., Горчинська, Л. В., & Пустовіт, Т. М. (2025). Лексико-семантичні властивості терміна в українській мові. *Слобожанський науковий вісник*, 9, 7–12.
2. Акульшина, Н. Т. (2016). *Сучасна військова термінологія: Когнітивно-прагматичні виміри (на матеріалі перської, української та англійської мов)* [Автореф. дис. канд. філол. наук, М-во освіти і науки України, Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка]. Реферативна база даних "Україніка наукова".
3. Бараанцова, І. О., Ткач, М. В., & Котлярова, В. Ю. (2021). Особливості граматичних структур англomовних наукових текстів та способи їх перекладу. *Trends in science and practice of today*, 28, 361.
4. Баранов, О. А. (2023). Визначення терміну “штучний інтелект”. *Інформація і право*, (1 (44)), 32–49.
5. Васенко, Л. А., Дубічинський, В. В., & Кринець, О. М. (2008). *Фахова українська мова : навчальний посібник*. Центр учбової літератури.
6. Григошкіна, Я. (2024). Аббревіатура VIP в українському й англійському медійному дискурсі (корпусний підхід). *Лінгвістичні студії*, (48), 161–179. <https://doi.org/10.31558/1815-3070.2024.48.12>
7. Даніленко, А., & Карачова, Д. (2018). Основні групи труднощів у перекладі термінів. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка*, (1), 157–163.
8. Демська-Кульчицька, О. (2004). Дещо про класифікацію текстових корпусів. *Наукові записки. Серія: Мовознавство*, 1(11), 153–157.
9. Дудок, Р. І. (2009). *Проблема значення та смислу терміна в гуманітарних науках: [монографія]*. Видавничий центр НУ ім. Івана Франка.
10. Жуковська, В. В. (2013). *Вступ до корпусної лінгвістики*. Вид-во ЖДУ ім. І. Франка.

11. Карабан, В. І. (2004). *Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанровостилістичні проблеми*. Нова книга.
12. Карпенко, Г. (2013а). Актуальні питання дослідження логістичної термінології та терміносистеми українською мовою. *Буковинський журнал*, 2(88), 232–241.
13. Карпенко, Г. (2013b). Логістичні термінологічні студії в Україні. *Педагогічна освіта: теорія і практика*, 14, 191–196.
14. Карпенко, Г. (2013с). Особливості формування логістичних термінів. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Філологічні науки. Мовознавство*, 271(22), 53–58.
15. Карпенко, Г. (2013d). Формування нової української терміносистеми логістики. *Українознавство*, (2), 75–78.
16. Карпенко, Г. (2015а). Лінгвістична проблематика дослідження термінології логістики в контексті історії науки. *Мова і культура (Науковий журнал)*, 18(176), 160–165.
17. Карпенко, Г. (2015b). Проблеми стандартизації термінології логістики: лексикографічний аспект. У *Система і структура східнослов'янських мов: зб. наук. пр.* (Т. 8, с. 79–85). К.: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова.
18. Карпенко, Г. (2016). Адаптація запозичень в українській терміносистемі логістики. *Актуальні проблеми романо-германської філології та прикладної лінгвістики*, 11(12), 257–260.
19. Карпенко, Г. (2017а). Аналітичні номінації термінів української логістики. *Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка: Філологічні науки*, 44, 162–165.
20. Карпенко, Г. (2017b). Засади формування робочого реєстру словника термінів української логістики. *Термінологічний вісник: зб. наук. пр.*, 4, 227–232.

21. Карпенко, Г. П. (2018). *Логістична термінологія української мови* [Неопубл. PhD thesis]. Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова.
22. Катиш, Т. В. (2012). Структурні особливості термінів-словосполучень англійської автомобільної термінології та основні способи їх перекладу українською мовою. *Вісник Запорізького національного університету. Філологічні науки*, (1), 230–234.
23. Кирилюк, О. Л. (2017). Способи творення українських неологізмів (на прикладі інтернет-ресурсу «Словотвір»). *Наукові записки ЦДПУ. Серія: Філологічні науки*, 151, 53–59.
24. Кириченко, О. (2016). *Переклад термінів* [Перекладацькі інновації: матеріали VI Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції, м. Суми, 17-18 березня 2016 р., Сумський державний університет]. eSSUIR – Electronic Sumy State University Institutional Repository. <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/46694>
25. Кияк, Т. Р. (2007). Функції та переклад термінів у фахових текстах. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*, (32), 104–108.
26. Краснопольська, Н. (2010). Запозичення в українській термінології менеджменту. *Вісник Національного університету „Львівська Політехніка*, (675), 125–130.
27. Куделько, З. Б. (2012). Лінгвістичне впорядкування термінології: аспекти і проблеми. *VIII Міжнародна науково-практична конференція "Наука в інформаційному просторі – 2012*, 514–519.
28. Овсієнко, Л. М. (2022). Термін як складник різних терміносистем. *Вчені записки ТНУ імені ВІ Вернадського. Серія: Філологія. Журналістика*, (33(72)), 72–77.
29. Павлюк, І. Б., & Мультажинська, Х. В. (2018). Розмежування понять «термін»«терміносистема»,«термінологія»(на прикладі термінів

логістики). *Філологічні науки: історія, сучасний стан та перспективи*, ., (1), 135–138.

30. Панько, Т. І., Кочан, І. М., & Мацюк, Г. П. (1994). *Українське термінознавство : підручник*. Світ.

31. Петрина, О. С. (2018). Провідні характеристики термінології та терміносистеми. *Science and Education a New Dimension. Philology*, VI(51), 62–65.

32. Пільгуй, Н. М. (2016). Загальна характеристика реалій-термінів (на матеріалі англomовного наукового агротехнічного дискурсу). *Вісник Харківського національного університету імені ВН Каразіна. Серія: Іноземна філологія. Методика викладання іноземних мов*, (83), 137–142.

33. Попович, Ю. В., & Бялик, В. Д. (2020). Поняття термінології та терміносистеми в сучасній лінгвістиці. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Філологія. Соціальні комунікації*, (70)(2 Ч. 2), 206–211.

34. Радчук, В., & Христич, Н. (2021). Типологічні прояви синтетизму в англійській мові. *Матеріали I Міжнарод. наук.-практ. інтернет-конф. «Сучасні тенденції навчання студентів іноземних мов у мультикультурному академічному середовищі» : зб. тез доповідей* (с. 91–93).

35. Рожков, Ю. Г. (2018). Корпусний аналіз термінів ветеринарної медицини. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія*, (33 (1)), 172–174.

36. Ротко, С. І. (2013). Дефініції понять термінологія та терміносистема у сучасній лінгвістиці. *Науковий часопис НПУ ім. Драгоманова. Серія 9. Сучасні тенденції розвитку мов*, (10), 234–239.

37. Русанівський, В. М., Тараненко, О. О., & Зяблюк, М. П. (2004). *Українська мова: енциклопедія*. Видавництво енциклопедія» ім. М.П. Бажана,.

38. Савченко, О., & Ступницька, Г. (2023). Корпусна лінгвістика в процесі підготовки вчителів англійської мови. *Вісник науки та освіти*, (5(11)). [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-5\(11\)-234-245](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-5(11)-234-245)

39. Стацюк, Р. В. (2016). Основні підходи до визначення поняття термін у сучасній лінгвістичній науці. *Науковий вісник Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Сер.: Філологічні науки (мовознавство)*, 5(2), 112–116.
40. Фари́на, А., & Долинський, Є. (2025). Способи перекладу аббревіатур у сфері логістики. *Міжкультурна комунікація і переклад: Напрями, пріоритети та перспективи : Тези доп. II всеукраїнської студент. наук.-практ. конф.* (с. 53–57). ХНУ.
41. Фурт, Д. Я. В. (2018). Способи перекладу термінів українською мовою з англійської. *Філологічні студії: Науковий вісник Криворізького державного педагогічного університету*, 17, 272–281.
42. Цибас, Й. (2024). Теоретико-методологічні засади укладання текстових корпусів. *The Philological UniverseS : Збірка наукових робіт* (с. 93–96). Житомир.
43. Чайка, О., & Остапенко, Я. (2020). Новітній погляд на поняття «термін» у лінгвістиці. *Філологічний часопис*, (2). <https://doi.org/10.31499/2415-8828.2.2020.220618>
44. Чорновол, Г. В. (2015). Функціональні особливості інтернаціональних термінів у системі економічної термінології. *Термінологічний вісник*, (3 (2)), 258–264.
45. Широков, В. А., Сидорчук, Н. М., Бугаков, О. В., & Кригін, М. Ю. (2011). Застосування Українського національного лінгвістичного корпусу в лексикографії та лінгвістичних експертизах. *Українська лексикографія в загальнослов'янському контексті: Теорія, практика, типологія* (с. 285–294).
46. Яремко, Я. П. (2017). Природа терміна у комунікативному контексті. *Вісник Львівського університету. Серія філологічна*, (64 (1)), 330–337.
47. Ясінська, О. В. (2024). Терміни як об'єкт та матеріал дослідження у сучасному мовознавстві. *Технології та суспільство: взаємодія, вплив,*

трансформація: матеріали I Міжнародної наукової конференції (с. 222–224). Вінниця.

48. *Abbreviations & Acronyms Guide*. (2025). Peak Technologies. <https://www.peaktech.com/blog/logistics-supply-chain-abbreviations-acronyms/>
49. Alautdinova, K. S. (2021). Structural Analysis and Specific Features of Logistics Lexemes. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(12), 398. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v8i12.3321>
50. Biel, Ł. (2009). Corpus-based studies of legal language for translation purposes: Methodological and practical potential. *Reconceptualizing LSP. Online proceedings of the XVII European LSP symposium* (с. 1–15).
51. *Expanding Vocabulary*. (2024). Teachers Institute. <https://teachers.institute/pedagogy-of-english/expanding-vocabulary-affixes-compounds/>
52. Hasanova, A. R. (2023). Structural and Semantic Features of Logistics Terms in English and Uzbek. *Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching*, 15–18.
53. Ivanytskyi, Y. S., & Statkevych, L. P. (2022). The concept of “localization” in the game industry and translation. *"Scientific Notes of V. I. Vernadsky Taurida National University", Series: "Philology. Journalism"*, 1(6), 230–234. <https://doi.org/10.32782/2710-4656/2022.6.1/39>
54. Karpenko, G. (2017). Dictionary of Ukrainian logistics terms: formation of register. *Terminologichnyi Visnyk: Collected papers*, 4, 44. <http://www1.nas.gov.ua/institutes/ium/Chronicle/Pages/default.aspx>
55. Kurusumuthu, J. (2023, 12 квітня). *Appropriateness of Abbreviations and Shortened Words in Formal Writing and Professional...* Medium. <https://medium.com/@kjbtrs/appropriateness-of-abbreviations-and-shortened-words-in-formal-writing-and-professional-48c4dd0662f>
56. Kusumawardhani, P. (2018). The error analysis of derivational morphology in efl english narrative compositions. *International Journal of Language Education*, 2(1), 22. <https://doi.org/10.26858/ijole.v2i1.4857>

57. *The Linguistics of Logistics*. (2025). Easley Transportation.
<https://easleytrans.com/the-linguistics-of-logistics-20-shipping-terms-to-know/>
58. Odintsova, O. O., Siliutina, I. O., & Ostapchuk, I. I. (2022). Structural and semantic features of logistic terminology in english. *"Scientific Notes of V. I. Vernadsky Taurida National University", Series: "Philology. Journalism", 1(2)*, 174–178. <https://doi.org/10.32838/2710-4656/2022.2-1/30>
59. Ovsienko, L. (2022). Polyfunctionality of the term in modern terminology. *MESSENGER of Kyiv National Linguistic University. Series Philology*, 25(1), 89–97. <https://doi.org/10.32589/2311-0821.1.2022.263119>
60. Radavska, O. M., Shevchuk, T. R., & Yasinska, O. V. (2024). Difficulties of modern english translation terminology equivalence. *Research Bulletin Series Philological Sciences*, (208), 302–306. <https://doi.org/10.32782/2522-4077-2024-208-42>
61. Stepanov, V., & Mohylnyk, A. (2025). Potential of corpus technologies in learning phraseology and slang. *Philological Treatises*, 17(1), 63–77.
62. Sukhorukov, V. A., Cherniavska, S. M., & Sukhorukov, O. V. (2022). Englishism in modern technical terministics. *"Scientific Notes of V. I. Vernadsky Taurida National University", Series: "Philology. Journalism", 2(2)*, 58–63. <https://doi.org/10.32838/2710-4656/2022.2-2/10>
63. Tukhtasinova, Z. (2024). A Sociolinguistic Study of English Logistics Terminology. *Bulletin news in New Science Society International Scientific Journal*, 1(3), 210–214.
64. Turdalieva, M. M. Q., & Narmurodova, G. (2025). Structural And Semantic Features Of Transport Logistics Terminology: A Comparative Study Of English And Uzbek. *American Journal Of Philological Sciences*, 5(3), 23–25. <https://doi.org/10.37547/ajps/Volume05Issue03-06>
65. Velikova, G. (2023). Morphological Patterns of Logistics Term Formation. Derivation. *Foreign language teaching*, 50(3), 244–253.

66. Yaremko, Y., Kharkavtsiv, I., Duchyminska, H., Aizenbart, M., & Aizenbart, L. (2022). Problem of national identity in ukrainian military terminology. *Studies in Media and Communication*, 10(3), 210. <https://doi.org/10.11114/smc.v10i3.5853>

67. Zarina, T. X. (2025). Changes in Logistics Terminology Under The Influence of Globalization and Technology. *American Journal of Philological Sciences*, 5(03), 20–22.

СПИСОК ЛЕКСИКОГРАФІЧНИХ ДЖЕРЕЛ

68. *Supply Chain Glossary*. (2025). Syren. <https://syrencloud.com/supply-chain-glossary/>

СПИСОК ДЖЕРЕЛ ІЛЮСТРАТИВНОГО МАТЕРІАЛУ

69. Dohrmann, K., Pitcher, E., Selders, J., & Lauer, S. (2025). *Logistics Trend Radar 7.0*. DHL Group. <https://www.dhl.com/content/dam/dhl/global/csi/documents/pdf/glo-csi-logistics-trend-radar-7-0.pdf>

ДОДАТКИ

Додаток А

Вибірка речень, що містять терміни галузі бізнес-логістики

№	Оригінал	Переклад
1	The field of logistics and supply chain management (SCM) is undergoing a profound transformation, driven by technological innovation and shifting consumer expectations.	Сфера логістики та управління ланцюгами постачання (SCM) зазнає глибинної трансформації, рушієм якої є технологічні інновації та зміна споживчих очікувань.
2	The modern supply chain is no longer a linear sequence of operations but a complex, interconnected ecosystem that demands real-time visibility and data-driven decision-making.	Сучасний ланцюг постачання – це вже не лінійна послідовність операцій, а складна, взаємопов'язана екосистема, що вимагає видимості в реальному часі та прийняття рішень на основі даних.
3	A cornerstone of this evolution is the adoption of advanced Warehouse Management Systems (WMS) and Transportation Management Systems (TMS) .	Наріжним каменем цієї еволюції є впровадження передових систем управління складом (WMS) та систем управління транспортом (TMS) .
4	These platforms integrate various functions, from inventory control and order picking to route optimization and freight audit.	Ці платформи інтегрують різноманітні функції: від контролю запасів та комплектації замовлень до оптимізації маршрутів та аудиту фрахту.
5	By leveraging the Internet of Things (IoT) , companies can now track cargo and assets throughout their journey.	Використовуючи Інтернет речей (IoT) , компанії тепер можуть відстежувати вантажі та активи протягом усього шляху їхнього переміщення.
6	Sensors on containers and pallets provide live data on location, temperature, and handling conditions, which is crucial for maintaining the integrity of the cold chain or transporting hazardous materials (HAZMAT).	Давачі на контейнерах та піддонах надають актуальні дані про місцезнаходження, температуру та умови перевезення, що є критично важливим для підтримки цілісності холодового ланцюга або транспортування небезпечних матеріалів (HAZMAT).
7	Furthermore, globalization has intensified the complexity of international trade, making efficient customs clearance and adherence to Incoterms paramount.	Крім того, глобалізація посилила складність міжнародної торгівлі, зробивши першочерговими завданнями ефективно митне очищення та дотримання правил Інкотермс.
8	Freight forwarders and customs brokers play a vital role in navigating these complexities.	Транспортні експедитори та митні брокери відіграють життєво важливу роль у подоланні цих труднощів.
9	They manage essential documentation like the Bill of Lading (BOL) and the Certificate of Origin, ensuring smooth inbound and outbound logistics.	Вони займаються основною документацією, як-от коносамент (BOL) та сертифікат походження, забезпечуючи безперебійну вхідну та вихідну логістику.
10	Many businesses now rely on Third-Party Logistics (3PL) providers to handle these specialized tasks, allowing	Багато підприємств сьогодні покладаються на сторонніх логістичних операторів (3PL) для виконання цих спеціалізованих

	them to focus on their core competencies.	завдань, що дозволяє їм зосередитись на своїх ключових компетенціях.
11	The rise of e-commerce has put immense pressure on last-mile delivery services.	Розвиток електронної комерції спричинив величезний тиск на служби доставки «останньої милі» .
12	Efficient reverse logistics is also a critical component, as managing product returns is a significant challenge in the online retail space.	Ефективна зворотна логістика також є критичним компонентом, оскільки управління поверненням товарів є значною проблемою у сфері онлайн-ритейлу.
13	This trend encompasses the adoption of electric vehicles for fleet management , optimizing load capacity to reduce empty miles (deadhead travel), and implementing sustainable packaging solutions.	Цей тренд охоплює впровадження електричних транспортних засобів для управління автопарком , оптимізацію завантаження для зменшення порожніх пробігів (рейсів без вантажу) та впровадження екологічних рішень для пакування.
14	Green logistics is becoming a critical Key Performance Indicator (KPI) for shippers and carriers alike.	Зелена логістика стає критично важливим ключовим показником ефективності (KPI) як для вантажовідправників, так і для перевізників.
15	The trend of Decarbonization is the movement towards reducing the amount of carbon dioxide (CO ₂) and carbon dioxide equivalents (CO ₂ e) in the atmosphere.	Тренд декарбонізації – це рух до зменшення кількості вуглекислого газу (CO ₂) та еквівалентів вуглекислого газу (CO ₂ e) в атмосфері.
16	The development of this trend is expected to accelerate once regulations require disclosure of the carbon footprint of products and services, particularly as this will create an important point of comparison and competition between organizations.	Очікується, що розвиток цього тренду прискориться, коли нормативні акти вимагатимуть розкриття інформації про вуглецевий слід продуктів і послуг, особливо тому, що це створить важливу точку для порівняння та конкуренції між організаціями.
17	This is particularly evident in the case of delivery truck and van fleets, necessitating robust charging infrastructure .	Це особливо помітно на прикладі парків вантажівок і фургонів для доставки, що вимагає надійної інфраструктури для заряджання .
18	The trend of Cybersecurity 2.0 encompasses the next generation of solutions, processes, and standard operating rules and regulations that leverage artificial intelligence (AI) and other advanced technologies and ways of working against cyberthreats.	Тренд Кібербезпека 2.0 охоплює наступне покоління рішень, процесів та стандартних операційних правил і норм, які використовують штучний інтелект (ШІ) та інші передові технології і методи роботи проти кіберзагроз.
19	Major risks include ransomware , AI attacks, malware, denial of service, information manipulation and interference, and attempts to convince employees to share confidential information (known as social engineering).	Основні ризики включають програми-вимагачі , атаки з використанням ШІ, шкідливе програмне забезпечення, відмову в обслуговуванні, маніпулювання інформацією та втручання, а також спроби переконати співробітників поділитися конфіденційною інформацією (відомі як соціальна інженерія).

20	In-home medical check-ups, home cleaning, transportation services, tech support, and auto-replenishment of goods such as medicines are speculated value-added last-mile services to be tested in the mid-term future.	Медичні огляди на дому, прибирання, транспортні послуги, технічна підтримка та автоматичне поповнення товарів, таких як ліки, розглядаються як потенційні послуги з доданою вартістю на останній милі , які будуть тестуватися в середньостроковій перспективі.
21	3D printing was initially used for rapid prototyping to accelerate product design processes.	3D-друк спочатку використовувався для швидкого прототипування з метою прискорення процесів проектування виробів.
22	Effective spare parts management is crucial for maintaining product uptime, especially with the shift towards servitization (when customers pay for the use of equipment rather than buy it themselves), to avoid high costs and reduce the risk of lost sales if machines stand idle because spare parts are unavailable.	Ефективне управління запасними частинами є вирішальним для підтримки працездатності продукції, особливо з переходом до сервітизації (коли клієнти платять за використання обладнання, а не купують його), щоб уникнути високих витрат і зменшити ризик втрачених продажів, якщо машини простоюють через відсутність запчастин.
23	The trend of Advanced Analytics refers to sophisticated techniques and tools used to analyze and interpret data, aiming to extract insights and foresights and provide actionable intelligence beyond what is offered by traditional business intelligence methods today.	Тренд поглибленої аналітики стосується складних методів та інструментів, що використовуються для аналізу та інтерпретації даних з метою отримання інсайтів та прогнозів, а також надання дієвої інформації, що виходить за межі можливостей традиційних методів бізнес-аналітики.
24	With an employee-centric strategy, logistics organizations can maintain a suitable workforce in terms of size and skills to match demand and succeed in navigating a challenging, changing, fast-paced environment.	Завдяки стратегії, орієнтованій на співробітників, логістичні організації можуть підтримувати відповідну робочу силу за розміром та навичками, щоб відповідати попиту та успішно орієнтуватися у складному, мінливому та динамічному середовищі.
25	For financial forecasting and predicting consumer behavior, advanced analytics enable businesses to anticipate market demands, adjust pricing dynamically, efficiently plan resourcing, and optimize inventory levels.	Для фінансового прогнозування та передбачення поведінки споживачів, поглиблена аналітика дозволяє бізнесу передбачати ринкові потреби, динамічно коригувати ціни, ефективно планувати ресурси та оптимізувати рівні запасів.
26	On-demand warehousing , delivered via a digital marketplace, benefits both sides.	Складування на вимогу , що надається через цифровий ринок, вигідне обом сторонам.
27	Reacting to these changes, many quick commerce providers are opening and operating so-called dark stores (micro-fulfillment centers housed in what used to be retail space) in central neighborhoods or at the back of large suburban retail stores.	Реагуючи на ці зміни, багато провайдерів швидкої комерції відкривають та експлуатують так звані даркстори (мікро-фулфілмент центри , розміщені в колишніх торгових приміщеннях) у центральних районах або в задніх частинах великих приміських роздрібних магазинів.
28	The impact of this trend on logistics will	Вплив цього тренду на логістику буде

	be high, as it significantly impacts cross-border deliveries and global supply chains.	високим, оскільки він значно впливає на транскордонні доставки та глобальні ланцюги постачання.
29	This means cross-border e-commerce retailers are increasingly competing for limited air cargo space to achieve quick shipping times.	Це означає, що роздрібні продавці транскордонної електронної комерції все більше конкурують за обмежений простір для авіап перевезень , щоб досягти швидких термінів доставки.
30	In aviation, sustainable aviation fuels (SAFs) are considered by the industry as the only option today to replace fossil fuels in wide-body long-distance airplanes from a technical point of view, as hydrogen and battery options are currently still in early stages of development.	В авіації стале авіаційне паливо (SAF) вважається галуззю єдиним на сьогодні варіантом заміни викопного палива в широкофюзеляжних далекомагістральних літаках з технічної точки зору, оскільки водневі та акумуляторні варіанти все ще перебувають на ранніх стадіях розробки.
31	Sustainable fuels are projected to play a particularly important role in aviation and maritime shipping , while passenger cars, commercial vehicles, and other sectors will rely more on electrification.	Прогнозується, що стале паливо відіграватиме особливо важливу роль в авіації та морських перевезеннях , тоді як легкові автомобілі, комерційні транспортні засоби та інші сектори більше покладатимуться на електрифікацію.
32	Also, the carbon-intensive shipping industry is looking into vessel electrification .	Крім того, вуглецево-інтенсивна судноплавна галузь розглядає можливість електрифікації суден .
33	The trend of Smart Printables refers to the next generation of smart labels made of printed paper, plastic, or fabric and upgraded with special intelligent inlay technology.	Тренд розумних етикеток стосується наступного покоління смарт-етикеток, виготовлених з друкованого паперу, пластику або тканини та вдосконалених спеціальною інтелектуальною вбудованою технологією.
34	Smartification of assets such as pallets, forklifts, and containers enables localization and asset tracking .	Смартифікація активів, таких як піддони, навантажувачі та контейнери, дозволяє визначати місцезнаходження та відстежувати активи .
35	The trend of Stationary Robotics encompasses all robots that perform value-adding tasks from a fixed location.	Тренд стаціонарної робототехніки охоплює всіх роботів, які виконують завдання з доданою вартістю з фіксованого місця.
36	Stationary robotics hold great potential for the automation of palletizing and depalletizing in inbound and outbound warehouse or hub operations.	Стаціонарна робототехніка має великий потенціал для автоматизації палетування та депалетування під час вхідних та вихідних операцій на складі чи в хабі.
37	Sorting is therefore an ideal application for automation, particularly the implementation of stationary sorting robots.	Тому сортування є ідеальним застосуванням для автоматизації, зокрема, впровадження стаціонарних сортувальних роботів.
38	Automated guided vehicles (AGVs) follow predetermined visible or invisible paths, while their next-generation successors, autonomous mobile robots	Автоматизовані керовані транспортні засоби (AGV) рухаються заздалегідь визначеними видимими або невидимими шляхами, тоді як їхні наступники нового

	(AMRs), use real-time path planning and can more freely move around obstacles.	покоління, автономні мобільні роботи (AMR) , використовують планування шляху в реальному часі і можуть вільніше об'їжджати перешкоди.
39	Overall, B2C logistics needs to adapt and incorporate changes to accommodate and meet the expectations of older customers along the entire supply chain - from order placement to last-mile delivery - or risk losing market share to age-friendly competitors.	Загалом, логістика B2C повинна адаптуватися та впроваджувати зміни, щоб враховувати та відповідати очікуванням старших клієнтів на всьому ланцюгу постачання – від розміщення замовлення до доставки на останній милі – інакше є ризик втратити частку ринку на користь конкурентів, орієнтованих на людей похилого віку.
40	The Circularity Gap Report reveals the vast majority of materials entering the economy over five years to 2023 were virgin materials , with the share of secondary materials declining from 9.1% to 7.2%.	Звіт "Circularity Gap Report" показує, що переважна більшість матеріалів, що надходили в економіку протягом п'яти років до 2023 року, були первинними матеріалами , при цьому частка вторинних матеріалів скоротилася з 9,1% до 7,2%.
41	Industrial sectors, especially retail, are witnessing the rise of recommerce (also known as reverse commerce), in which previously owned products, new or used, are sold and shipped to buyers who then repair, reuse, recycle, and/or resell them, extending the lifespan of the product.	Промислові сектори, особливо роздрібна торгівля, стають свідками зростання рекомерції (також відомої як зворотна комерція), в якій товари, що були у вжитку, нові або використані, продаються та відправляються покупцям, які потім ремонтують, повторно використовують, переробляють та/або перепродують їх, продовжуючи життєвий цикл продукту.
42	In the context of circular packaging , plastic remains a significant concern.	У контексті циркулярної упаковки пластик залишається значною проблемою.
43	Instead of traditional return logistics , recommerce supply chains redirect return shipments to in-market repair, recycle, and/or resell channels, leading to more localized, yet complex supply chains.	Замість традиційної логістики повернень , ланцюги постачання рекомерції перенаправляють повернені відправлення на внутрішньоринкові канали ремонту, переробки та/або перепродажу, що призводить до більш локалізованих, але складних ланцюгів постачання.
44	The trend of Digital Twins encompasses virtual models that accurately mirror the real-time conditions and behaviors of physical objects or processes they represent.	Тренд цифрових двійників охоплює віртуальні моделі, які точно віддзеркалюють умови та поведінку фізичних об'єктів або процесів, які вони представляють, у реальному часі.
45	This involves using AI-powered robotics for order fulfillment in warehouses, automating inventory management with predictive analytics to prevent stockouts , and deploying intelligent route optimization software.	Це включає використання робототехніки на базі ШІ для виконання замовлень на складах, автоматизацію управління запасами за допомогою предиктивної аналітики для запобігання дефіциту товарів , а також розгортання інтелектуального програмного забезпечення для оптимізації маршрутів.
46	While the trend of Exoskeletons will likely have only minor impact on	Хоча тренд екзоскелетів , ймовірно, матиме лише незначний вплив на підвищення

	efficiency gains within supply chain operations, the technology is widely understood to positively impact employee health and safety, leading to higher employee satisfaction and retention rates.	ефективності в операціях ланцюга постачання, технологія, як широко визнано, позитивно впливає на здоров'я та безпеку працівників, що призводить до вищого рівня задоволеності та утримання персоналу.
47	The trend of Extended Reality , otherwise known as XR, encompasses the different experiential technology genres of augmented reality (AR), virtual reality (VR), and mixed reality (MR).	Тренд розширеної реальності , інакше відомий як XR, охоплює різні жанри технологій досвіду: доповнену реальність (AR), віртуальну реальність (VR) та змішану реальність (MR).
48	The trend of Generative Artificial Intelligence (Gen AI) refers to techniques that can autonomously produce new content, such as images, text, audio or videos, based on patterns learned from existing data.	Тренд генеративного штучного інтелекту (Gen AI) стосується технік, які можуть автономно створювати новий контент, такий як зображення, текст, аудіо чи відео, на основі закономірностей, вивчених з наявних даних.
49	Companies are now prioritizing resilience over pure cost efficiency. This involves diversifying the supplier base, nearshoring or reshoring manufacturing, and improving end-to-end visibility .	Зараз компанії надають перевагу життєздатності над чистою економічною ефективністю. Це включає диверсифікацію бази постачальників, перенесення виробництва ближче до ринку (ніаршоринг) або повернення його в країну (решоринг), а також покращення наскрізної видимості .
50	Another important feature of digital freight marketplaces, which also distinguishes them from traditional freight exchanges, is that they are deeply rooted in all process steps of freight allocation , including booking, tracking, and invoicing.	Ще однією важливою особливістю цифрових ринків вантажоперевезень, що також відрізняє їх від традиційних вантажних бірж, є те, що вони глибоко вкорінені у всі етапи процесу розподілу вантажів , включаючи бронювання, відстеження та виставлення рахунків.
51	3D printing is also an enabler for decentralized production , reducing transportation distances.	3D-друк також є рушієм децентралізованого виробництва , скорочуючи відстані транспортування.
52	This trend seeks to reuse, repair, remanufacture, and recycle products as much as possible and, when these processes are no longer achievable, products are broken down into reusable components and raw materials and ultimately biodegraded.	Цей тренд спрямований на повторне використання, ремонт, відновлення та переробку продуктів наскільки це можливо, а коли ці процеси стають неможливими, продукти розкладаються на компоненти для повторного використання та сировину і, врешті-решт, біологічно розкладаються.
53	Creating and storing digital part files on cloud and printing these items on demand gives companies flexibility in managing the supply chain, reducing inventory, optimizing warehouse storage space, and achieving shorter lead times .	Створення та зберігання цифрових файлів деталей у хмарі та друк цих виробів на вимогу надає компаніям гнучкість в управлінні ланцюгом постачання, скорочуючи запаси, оптимізуючи складський простір та досягаючи коротших термінів виконання замовлень .
54	The irregular and still hard to predict demand for spare parts, coupled with the need to keep stock for the duration of a product's lifecycle (depending on the	Нерегулярний і все ще важко прогнозований попит на запасні частини, у поєднанні з необхідністю тримати запаси протягом усього життєвого циклу продукту

	longevity of the product), present a challenge for aftermarket logistics .	(залежно від довговічності продукту), становить виклик для післяпродажної логістики .
55	Decarbonization involves burning less fuel for the same transportation operations and burning clean by increasing the share of clean, carbon-neutral transportation movements with the aim of reaching carbon neutrality and ultimately to reach carbon negative operations.	Декарбонізація передбачає спалювання меншої кількості палива для тих самих транспортних операцій та екологічно чисте спалювання шляхом збільшення частки чистих, вуглецево-нейтральних транспортних переміщень з метою досягнення вуглецевої нейтральності і, врешті-решт, досягнення вуглецево-негативних операцій.
56	As detailed in DHL's 2022 Future of Work in Logistics Trend Report, the aging workforce and greater labor shortages are having a major impact on the global logistics industry, especially in warehouse operations and truck driving.	Як детально описано у звіті DHL "Майбутнє роботи в логістиці" за 2022 рік, старіння робочої сили та зростання дефіциту робочої сили мають значний вплив на світову логістичну галузь, особливо на складські операції та вантажні перевезення.
57	Czech company Grid, as one example, offers an emergency network of local drivers to help logistics companies meet acute delivery demands during peak seasons .	Чеська компанія Grid, наприклад, пропонує екстрену мережу місцевих водіїв, щоб допомогти логістичним компаніям задовольнити гострий попит на доставку під час пікових сезонів .
58	By 2025, McKinsey estimates cross-border e-commerce in goods will expand to around US\$ 500 billion and reach \$1 trillion by 2030.	За оцінками McKinsey, до 2025 року обсяг транскордонної електронної комерції товарами зросте приблизно до 500 мільярдів доларів США і досягне 1 трильйона доларів до 2030 року.
59	Apart from offering inexpensive products, successful companies are leveraging discovery-based shopping and gamification to keep consumers glued to their platforms, while incorporating influencer marketing as well as mobile and social commerce.	Окрім пропозиції недорогих товарів, успішні компанії використовують шопінг, заснований на відкриттях, та гейміфікацію , щоб утримувати споживачів на своїх платформах, одночасно впроваджуючи маркетинг впливу , а також мобільну та соціальну комерцію.
60	The trend of Environmental, Social and Governance (ESG) Advocacy encompasses the growing awareness and acknowledgment of the significant and observable negative impact that human and business activities are having on a set of aspects, including environmental issues, social issues and corporate accountability and transparency across all stakeholder groups.	Тренд пропаганди ESG (екологічного, соціального та корпоративного управління) охоплює зростаюче усвідомлення та визнання значного та очевидного негативного впливу людської та ділової активності на низку аспектів, включаючи екологічні проблеми, соціальні питання та корпоративну звітність і прозорість для всіх груп стейкхолдерів.
61	Governmental bodies are increasingly holding companies accountable for their procurement and sourcing practices.	Державні органи все частіше притягують компанії до відповідальності за їхні практики закупівель та постачання.
62	In recent years, we have seen a concerning and unprecedented decline in biodiversity , and this is primarily	В останні роки ми спостерігаємо тривожне та безпрецедентне зниження біорізноманіття , і це насамперед пов'язано

	attributed to human activity compounded by accelerated global warming.	з діяльністю людини, що посилюється прискореним глобальним потеплінням.
63	Sustainable sourcing - the integration of social, ethical, and environmental performance factors in the supplier selection process - represents a critical pathway to addressing environmental and social challenges in supply chains and responding to the growing environmental consciousness of consumers and companies.	Стале постачання – інтеграція соціальних, етичних та екологічних показників у процес відбору постачальників – є критично важливим шляхом до вирішення екологічних та соціальних проблем у ланцюгах поставок та реагування на зростаючу екологічну свідомість споживачів та компаній.
64	For organizations in logistics, from those handling storage to those delivering in the last mile , this can mean sizeable shifts in operations and a focus on so-called reverse logistics offerings.	Для логістичних організацій, від тих, що займаються зберіганням, до тих, що здійснюють доставку на останній милі , це може означати значні зміни в операціях та зосередження на так званих пропозиціях зворотної логістики.
65	3D printing risks intellectual property rights (IPR) infringement as, in the wrong hands, a printer can make lower-quality counterfeit products; original designers and manufacturers incur loss if fake goods find a way into the supply chain.	3D-друк несе ризик порушення прав інтелектуальної власності (IPR) , оскільки в поганих руках принтер може виготовляти підроблену продукцію нижчої якості; оригінальні дизайнери та виробники зазнають збитків, якщо фальшиві товари потрапляють до ланцюга постачання.
66	The logistics industry faces challenges related to algorithmic bias, which can lead to unfair treatment, inefficiencies, and discrimination in supply chain operations (sanctions and geopolitical events fuel public algorithms).	Логістична галузь стикається з проблемами, пов'язаними з алгоритмічною упередженістю, що може призвести до несправедливого ставлення, неефективності та дискримінації в операціях ланцюга постачання (санкції та геополітичні події живлять публічні алгоритми).
67	Although 55% of large businesses have committed to circularity, more than half of their initiatives are narrowly confided to recycling or waste management .	Хоча 55% великих підприємств взяли на себе зобов'язання щодо циркулярності, більше половини їхніх ініціатив вузько обмежуються переробкою або управлінням відходами .
68	They encompass all activities upstream and downstream of a reporting company.	Вони охоплюють усі види діяльності на попередніх етапах та на наступних етапах від звітної компанії.
69	Today, comprehensive accounting of Scope 1, 2, and 3 product emissions (direct, indirect, and upstream and downstream, respectively) remains a challenge.	Сьогодні всеосяжний облік викидів продуктів за Сферами 1, 2 та 3 (прямих, непрямих, а також на попередніх і наступних етапах відповідно) залишається проблемою.
70	Besides that, more regulations and standards are being introduced, contributing to a future global framework for carbon accounting .	Крім того, запроваджується все більше нормативних актів та стандартів, що сприяє створенню майбутньої глобальної системи обліку викидів вуглецю .
71	These zones help cut emissions, improve air quality , reduce noise, and encourage the use of clean transportation	Ці зони допомагають скоротити викиди, покращити якість повітря , зменшити шум та заохочувати використання чистих

	alternatives like electric vehicles, bicycles, and public transport.	транспортних альтернатив, таких як електромобілі, велосипеди та громадський транспорт.
72	Decarbonization is also supported by the rise of zero-emission zones (ZEZs) , designated areas restricting or banning vehicles that emit pollutants.	Декарбонізацію також підтримує поява зон з нульовим рівнем викидів (ZEZ) – визначених територій, що обмежують або забороняють рух транспортних засобів, які викидають забруднюючі речовини.
73	The trend of Vehicle Electrification refers to the replacement of traditional internal combustion engines (ICEs) in various vehicle types with electric powertrains.	Тренд електрифікації транспортних засобів означає заміну традиційних двигунів внутрішнього згоряння (ДВЗ) у різних типах транспортних засобів на електричні силові установки.
74	EVs often have reduced payload capacity due to the weight of their battery systems – a limitation of particular importance in trucks and airplanes as it can impact the ability to transport heavy cargo efficiently.	Електромобілі часто мають зменшену вантажопідйомність через вагу їхніх акумуляторних систем – обмеження, що є особливо важливим для вантажівок та літаків, оскільки це може вплинути на здатність ефективно перевозити важкі вантажі.
75	Adopting a proactive approach to supply chain disruption is a strategic move for organizations, enabling them to increase sustainability, customer centricity, resilience , agility, and profitability in an uncertain business world.	Проактивний підхід до збоїв у ланцюзі постачання є стратегічним кроком для організацій, що дозволяє їм підвищити стійкість, клієнтоорієнтованість, життєздатність , гнучкість та прибутковість у невизначеному діловому світі.
76	The first dimension involves geographical diversification; multi-sourcing means introducing redundant manufacturing capacities or additional supplier locations in separate areas.	Перший вимір включає географічну диверсифікацію; мультишоринг означає створення резервних виробничих потужностей або додаткових місць розташування постачальників в окремих регіонах.
77	Multi-sourcing focuses on quantity rather than geography.	Мультисорсинг зосереджується на кількості, а не на географії.
78	However, to meet consumer demand for faster delivery, smaller orders of fast-moving products are now generally shipped via air freight .	Однак, щоб задовольнити споживчий попит на швидшу доставку, менші замовлення товарів, що швидко обертаються, тепер зазвичай відправляються авіаційним транспортом .
79	Adding at least one mode to any part of the supply chain (first mile , long haul, last mile, etc.) makes a supply chain more diversified than it was before.	Додавання щонайменше одного виду транспорту до будь-якої частини ланцюга постачання (перша миля , далекі перевезення, остання миля тощо) робить ланцюг постачання більш диверсифікованим, ніж він був раніше.
80	Satellite-powered supply chains feature real-time tracking and monitoring with GPS and other global navigation satellite systems providing precise location data for vehicles, containers, and other assets throughout the journey.	Ланцюги постачання, що працюють на основі супутникових технологій, забезпечують відстеження в реальному часі та моніторинг за допомогою GPS та інших глобальних навігаційних супутникових систем, надаючи точні дані

		про місцезнаходження транспортних засобів, контейнерів та інших активів протягом усього шляху.
81	This means augmenting the logistics infrastructure with additional capacities, such as hubs , warehouses, and distribution centers.	Це означає розширення логістичної інфраструктури за рахунок додаткових потужностей, таких як хаби , склади та розподільчі центри.
82	The trend of Silver Economy encapsulates the specialized demands and needs of the elderly, as populations around the world progressively age.	Тренд " срібної економіки " охоплює спеціалізовані вимоги та потреби людей похилого віку в умовах поступового старіння населення в усьому світі.
83	New computer and robotic products and services can empower and encourage older workers to continue working in supply chains by improving health and safety while also reducing physical and mental stress .	Нові комп'ютерні та роботизовані продукти і послуги можуть розширити можливості та заохотити старших працівників продовжувати працювати в ланцюгах поставок, покращуючи здоров'я та безпеку, а також зменшуючи фізичний та психічний стрес .
84	Technologies such as exoskeletons and teleoperated driving can reduce the risk of physical injury, while other digital support systems like augmented reality (AR) smartglasses, and artificial intelligence (AI)-managed dashboards can reduce memory and cognitive demands.	Такі технології, як екзоскелети та телекероване водіння, можуть зменшити ризик фізичних травм, тоді як інші цифрові системи підтримки, наприклад, окуляри доповненої реальності (AR) та панелі управління на базі штучного інтелекту (ШІ), можуть знизити навантаження на пам'ять та когнітивні функції.
85	With the development of VR , a fully immersive virtual experience could be achieved through headsets.	З розвитком віртуальної реальності (VR) , за допомогою гарнітур можна було досягти повністю імерсивного віртуального досвіду.
86	This enables better demand forecasting and resource allocation .	Це дозволяє краще прогнозувати попит та розподіляти ресурси .
87	The trend of Three-Dimensional (3D) Printing, otherwise known as additive manufacturing (AM) , refers to the production process in which a 3D object is fabricated from a digital model file with physical materials typically being added together or etched layer by layer.	Тренд тривимірного (3D) друку, інакше відомий як адитивне виробництво (AM) , означає виробничий процес, в якому 3D-об'єкт виготовляється з файлу цифрової моделі шляхом пошарового додавання або витравлювання фізичних матеріалів.
88	They are also adapting their services to meet the increasing demand for the polymers and other raw materials used in 3D printing.	Вони також адаптують свої послуги для задоволення зростаючого попиту на полімери та іншу сировину , що використовується в 3D-друці.
89	The trend of Audio AI refers to the branch of artificial intelligence (AI) focused on the analysis, synthesis, and understanding of audio signals, enabling machines to perceive, process, and interpret sound in a manner similar to human auditory systems.	Тренд аудіо ШІ стосується галузі штучного інтелекту (ШІ), що зосереджена на аналізі, синтезі та розумінні звукових сигналів, дозволяючи машинам сприймати, обробляти та інтерпретувати звук подібно до людських слухових систем.
90	It encompasses techniques such as speech recognition , sound	Він охоплює такі техніки, як розпізнавання мовлення , класифікація звуків та виявлення

	classification, and environmental noise detection to enhance human-computer interaction.	навколишнього шуму для покращення взаємодії людини з комп'ютером.
91	The trend of Bio-Based Materials encompasses all materials produced exclusively from substances derived from traditional sustainable biomass, as well as modern bio-synthetic processes.	Тренд біоматеріалів охоплює всі матеріали, вироблені виключно з речовин, отриманих з традиційної стійкої біомаси, а також за допомогою сучасних біосинтетичних процесів.
92	The trend of Blockchains includes the development, implementation, use, and management of decentralized, digitally recorded ledgers that are distributed across networks.	Тренд блокчейнів включає розробку, впровадження, використання та управління децентралізованими, цифровими реєстрами, що розподілені по мережах.
93	A blockchain in simple terms is a distributed database that maintains a continuously growing list of records, called blocks.	Блокчейн , простими словами, це розподілена база даних, яка підтримує постійно зростаючий список записів, що називаються блоками.
94	These blocks are connected using a method where each block has a cryptographic hash (an equation used to verify the validity of data) of the previous block, a timestamp, and an item of transaction data.	Ці блоки з'єднані за допомогою методу, де кожен блок містить криптографічний хеш (рівняння, що використовується для перевірки дійсності даних) попереднього блоку, часову мітку та дані про транзакцію.
95	Building a product passport on blockchain technology is likely to increase the item's credibility, acceptance, and sustainability across borders, wherever this technology benefit has been accepted.	Створення паспорту продукту на технології блокчейн, ймовірно, підвищить довіру до товару, його прийняття та сталість за кордоном, де б ця технологічна перевага не була визнана.
96	Today, advanced computer vision technology is perfecting depth perception, 3D reconstruction, and dark and blurred image interpretation, all of which will unlock more opportunities in supply chains.	Сьогодні передова технологія комп'ютерного зору вдосконалює сприйняття глибини, 3D-реконструкцію та інтерпретацію темних і розмитих зображень, що відкриє більше можливостей у ланцюгах постачання.
97	It also significantly increases bandwidth and reduces latency for time-sensitive activities.	Це також значно збільшує пропускну здатність і зменшує затримку для чутливих до часу операцій.
98	The trend of Edge Computing refers to the decentralization of IT architecture, bringing computer processing closer to sensors and other data sources – at the edge of a network – and away from remote cloud servers and data centers.	Тренд граничних обчислень означає децентралізацію ІТ-архітектури, наближаючи обчислювальні процеси до сенсорів та інших джерел даних – на "край" мережі – і подалі від віддалених хмарних серверів та центрів обробки даних.
99	With edge computing , relevant data can be captured, processed, and used for rapid analysis and decision making.	За допомогою граничних обчислень відповідні дані можна збирати, обробляти та використовувати для швидкого аналізу та прийняття рішень.
100	This trend also incorporates elements of sustainability, using new packaging materials that are often more bio-based,	Цей тренд також включає елементи сталого розвитку, використовуючи нові пакувальні матеріали, які часто є більш біологічними,

	recyclable, reusable, and biodegradable .	придатними для вторинної переробки, багаторазового використання та біорозкладними .
101	This enables users to collect a variety of sensor data for analysis, performance measurement, simulations, and data-based decisions .	Це дозволяє користувачам збирати різноманітні дані з датчиків для аналізу, вимірювання продуктивності, симуляцій та прийняття рішень на основі даних .
102	Between 10% and 40% of supply chain assets are lost globally through misplacement, theft , and breakage every year.	Від 10% до 40% активів у ланцюгах постачання втрачається щороку в усьому світі через неправильне розміщення, крадіжки та пошкодження.
103	Traditional asset maintenance methods, which rely on periodic inspections, may fail to identify abrasion and may overlook details that could lead to unforeseen expenses, reduced productivity, downtime , accidents, and equipment damage.	Традиційні методи обслуговування активів, що базуються на періодичних оглядах, можуть не виявити зносу та пропустити деталі, що може призвести до непередбачених витрат, зниження продуктивності, простоїв , аварій та пошкодження обладнання.
104	The trend of Mass Personalization refers to the creation of highly personalized commercial experiences for individual customers that are designed to be applied on a mass scale.	Тренд масової персоналізації стосується створення високоперсоналізованого комерційного досвіду для окремих клієнтів, який розроблений для застосування в масовому масштабі.
105	Rather, personalization is when organizations proactively tailor the customer experience based on individual user and aggregated data such as demographic categories and past customization choices in attempts to make the user feel more special and valued.	Натомість, персоналізація – це коли організації проактивно адаптують клієнтський досвід на основі індивідуальних даних користувача та агрегованих даних, таких як демографічні категорії та минулі вибори кастомізації, намагаючись змусити користувача відчувати себе більш особливим та цінним.
106	The first major wave of digitalization in logistics, from pharma shipment sensors to some of the earliest autonomous mobile robots and indoor localization.	Перша велика хвиля цифровізації в логістиці, від датчиків для фармацевтичних вантажів до одних з перших автономних мобільних роботів та внутрішньої локалізації.
107	However, anonymity and data protection are very important and must be considered, which can often be a limiting factor.	Однак, анонімність та захист даних є дуже важливими і повинні враховуватися, що часто може бути обмежуючим фактором.
108	The growing demand for automation in e-commerce and the healthcare, retail, food and beverage, and automotive industries.	Зростаючий попит на автоматизацію в електронній комерції та в галузях охорони здоров'я, роздрібною торгівлі, продуктів харчування та напоїв, а також автомобілебудування.
109	As this technology is still in an early stage of development, commercial viability is uncertain until deployment price points can be defined.	Оскільки ця технологія все ще перебуває на ранній стадії розробки, комерційна життєздатність є невизначеною доти, доки не будуть визначені ціни на її впровадження.
110	As experienced in the early days of	Як показує досвід перших днів

	sensor adoption, computer vision applications must be scalable for logistics organizations to maximize benefits.	впровадження сенсорів, додатки комп'ютерного зору повинні бути масштабованими , щоб логістичні організації могли максимізувати вигоди.
111	One example is the Microsoft HoloLens, a holographic device for business use.	Одним з прикладів є Microsoft HoloLens, голографічний пристрій для бізнес-використання.
112	DHL was an early adopter of the technology using wearable smart glasses for workflow guidance and seamless, hands-free remote support , completing first pilot projects in 2014.	DHL була одним з перших, хто застосував цю технологію, використовуючи розумні окуляри для керування робочим процесом та безперебійної дистанційної підтримки без допомоги рук, завершивши перші пілотні проекти у 2014 році.
113	Content is delivered through livestream selling, shoppable videos, contests and giveaways, gamification , and augmented reality (AR).	Контент доставляється через продажі в прямому ефірі, відео з можливістю покупки, конкурси та розіграші, гейміфікацію та доповнену реальність (AR).
114	These models have introduced new methods for training neural networks to generate realistic and novel data by learning underlying patterns from large datasets.	Ці моделі запровадили нові методи навчання нейронних мереж для генерації реалістичних та нових даних шляхом вивчення основних закономірностей з великих наборів даних.
115	It utilizes algorithms and neural networks to generate original outputs that mimic the style or characteristics of the input data.	Вона використовує алгоритми та нейронні мережі для створення оригінальних результатів, які імітують стиль або характеристики вхідних даних.
116	Applications that will automate certain back-office processes will continue to expand, as well as supporting operational processes.	Додатки, що автоматизують певні бек-офісні процеси , продовжуватимуть розширюватися, а також підтримуватимуть операційні процеси.
117	In recent years, there's been steady development and commercialization of humanoid robots – machines designed to resemble humans and perform similar tasks using human-like movements and interactions.	В останні роки спостерігається сталий розвиток та комерціалізація гуманоїдних роботів – машин, розроблених для того, щоб нагадувати людей і виконувати подібні завдання, використовуючи рухи та взаємодії, подібні до людських.
118	When select-ing the appropriate autonomous solution for point-to-point transportation , there is a distinction between device types – either 3D (such as an autonomous forklift) or 2D (such as an autonomous jack lift, pallet jack, or tugging robot).	При виборі відповідного автономного рішення для транспортування "від точки до точки" існує різниця між типами пристроїв – або 3D (наприклад, автономний навантажувач), або 2D (наприклад, автономний підйомник, палетний візок або тягач).
119	There are different types of order fulfillment applications including goods-to person solutions, and solutions that fall into a zone picking category.	Існують різні типи додатків для виконання замовлень , включаючи рішення "товар до людини" та рішення, що належать до категорії зонного відбору.
120	This predictive capability enabling informed decisions about inventory management, production planning, and resource allocation , directly influencing	Ця прогностична здатність дозволяє приймати обґрунтовані рішення щодо управління запасами, планування виробництва та розподілу ресурсів , що

	operations and the bottom line.	безпосередньо впливає на операційну діяльність та кінцевий прибуток.
121	One way of boosting storage density is to introduce an automated storage and retrieval system (ASRS) .	Один зі способів підвищення щільності зберігання — це впровадження автоматизованої системи зберігання та вилучення (ASRS) .
122	Although the initial investment for such solutions is relatively high, this can be economically viable, especially when handling large volumes of stock-keeping units (SKUs) of slow- and medium-velocity goods, optimizing the throughput and operational efficiencies of the system.	Хоча початкові інвестиції в такі рішення є відносно високими, це може бути економічно вигідним, особливо при обробці великих обсягів одиниць складського обліку (SKU) товарів з низькою та середньою швидкістю обігу, оптимізуючи пропускну здатність та операційну ефективність системи.
123	The trend of Next-Generation Connectivity is the development and implementation of evolutionary communication and connectivity technologies and their supporting infrastructure.	Тренд підключення наступного покоління – це розробка та впровадження еволюційних комунікаційних та з'єднувальних технологій та їхньої допоміжної інфраструктури.
124	With the growing number of low Earth orbit (LEO) satellite networks and some 5,000 LEO satellites orbiting planet Earth already at altitudes ranging from 160 to 2,000 km (100 to 1,245 miles), and with 1,700 more satellites per year anticipated to 2030, there are significant additional opportunities for logistics.	Зі зростанням кількості супутникових мереж на низькій навколоземній орбіті (LEO) та вже близько 5000 супутників LEO, що обертаються навколо Землі на висотах від 160 до 2000 км (100 до 1245 миль), і з очікуваним додаванням 1700 супутників на рік до 2030 року, для логістики відкриваються значні додаткові можливості.
125	5G's low latency and high bandwidth is expected to enable advanced automation technologies to be used for picking, packing, and sorting warehouse goods.	Очікується, що низька затримка та висока пропускна здатність 5G дозволять використовувати передові технології автоматизації для відбору, пакування та сортування товарів на складі.
126	Most recently, fifth generation (5G) mobile networks have become reality, with more and more use cases around the world benefiting from lower latencies and better ability to transfer large amounts of data via cellular networks.	Зовсім недавно мобільні мережі п'ятого покоління (5G) стали реальністю, і все більше прикладів їх використання по всьому світу отримують вигоду від менших затримок і кращої здатності передавати великі обсяги даних через стільникові мережі.
127	The trend of Next-Generation Packaging refers to the evolving options for materials used for primary, secondary, and tertiary packaging as well as the technology added to this packaging.	Тренд упаковки наступного покоління стосується нових варіантів матеріалів, що використовуються для первинної, вторинної та третинної упаковки, а також технологій, що додаються до цієї упаковки.
128	At the same time, there are pressures to improve package traceability and condition-monitoring.	Водночас існує тиск щодо покращення простежуваності упаковок та моніторингу їхнього стану.
129	Examples of active packaging include antimicrobial packaging ,	Приклади активної упаковки включають антимікробну упаковку , упаковку з

	heating/cooling packaging, items including gas emitters, absorbers and scavengers, moisture/ odor/ flavor-absorbing and releasing packaging, corrosion control packaging, and spoilage retardant items.	підігрівом/охолодженням, елементи, що містять газовиділювачі, поглиначі та скавенджери, упаковку, що поглинає та виділяє вологу/запах/смак, антикорозійну упаковку та елементи, що сповільнюють псування.
130	Active packaging incorporates additives to maintain or extend product quality and shelf life .	Активна упаковка містить добавки для підтримки або продовження якості та терміну придатності продукту.
131	Next-generation packaging has the potential to enhance visibility, boost security, and optimize supply chain reliability, particularly for cold-chain shipments .	Упаковка наступного покоління має потенціал для підвищення видимості, посилення безпеки та оптимізації надійності ланцюга постачання, особливо для перевезень у холоддовому ланцюзі .
132	The trend of Outdoor Autonomous Vehicles encapsulates the variety of self-driving vehicles operating primarily outside on land or water, both within private property and on public rights of way.	Тренд зовнішніх автономних транспортних засобів охоплює різноманітність самокерованих транспортних засобів, що працюють переважно на відкритому просторі на суші або на воді, як на приватній території, так і на дорогах загального користування.
133	This trend focuses on vehicles that are either completely driverless or at least highly automated with occasional control by a human driver.	Цей тренд зосереджений на транспортних засобах, які є або повністю безпілотними , або принаймні високоавтоматизованими з епізодичним керуванням з боку водія-людини.
134	DHL Supply Chain has deployed proof-of-concept EX9 autonomous shunting robots to reduce the arduousness and risk of accidents on site and improve operational performance while enabling a negative CO2 footprint.	DHL Supply Chain розгорнула для випробувань автономних маневрових роботів EX9 , щоб зменшити важкість праці та ризик нещасних випадків на об'єкті, а також покращити операційну продуктивність, забезпечуючи при цьому негативний вуглецевий слід.
135	Together, this provides a compelling opportunity to use automation for long-haul trucking .	Усе це разом створює переконливу можливість для використання автоматизації в далекомагістральних вантажних перевезеннях .
136	This demonstration of Level 4 autonomy was the result of two years of intense development.	Ця демонстрація автономності 4-го рівня стала результатом двох років інтенсивної розробки.
137	The trend of Remote Operation refers to the use of telecommunications technology to remotely control and operate devices or machines located in a different physical location from the operator.	Тренд дистанційного керування стосується використання телекомунікаційних технологій для віддаленого контролю та управління пристроями або машинами, що знаходяться в іншому фізичному місці, ніж оператор.
138	The Renewable Energy Infrastructure trend refers to developing sufficient and reliable networks for efficient generation, transmission, distribution, and storage of energy generated by and	Тренд інфраструктури відновлюваної енергетики означає розвиток достатніх та надійних мереж для ефективного виробництва, передачі, розподілу та зберігання енергії, що генерується з

	from solar, wind, and geothermal sources, hydropower, ocean power, biomass, and hydrogen from renewable processes.	сонячних, вітрових та геотермальних джерел, гідроенергетики, енергії океану, біомаси та водню з відновлюваних процесів.
139	Concerns about climate change are driving the shift from fossil-fuel based power generation and usage towards renewable power generation and consumption.	Занепокоєння щодо зміни клімату спонукає до переходу від виробництва електроенергії на основі викопного палива до виробництва та споживання енергії з відновлюваних джерел.
140	Small-scale energy resources, such as solar panels, wind turbines, and energy storage systems that are usually situated near sites of electricity use are referred to as distributed energy resources (DERs) .	Маломасштабні енергетичні ресурси, такі як сонячні панелі, вітряні турбіни та системи зберігання енергії, що зазвичай розташовані поблизу місць споживання електроенергії, називаються розподіленими енергетичними ресурсами (DER) .
141	In essence, it allows EV batteries to serve as energy storage devices that can be utilized to support the stability of the electricity grid .	По суті, це дозволяє акумуляторам електромобілів слугувати пристроями для зберігання енергії, які можна використовувати для підтримки стабільності електричної мережі .
142	The Chinese battery manufacturer and technology company CATL has released a battery-swapping solution for heavy-duty electric trucks.	Китайський виробник акумуляторів та технологічна компанія CATL випустила рішення для заміни акумуляторів для великовантажних електричних вантажівок.
143	This includes not only battery electric trucks but also hydrogen fuel-cell electric vehicles (FCEVs) , which excel at longer distances due to their larger range (up to 1,000 km or 620 miles), quick refueling capabilities (less than 15 minutes), and fit for heavy, energy-demanding assignments.	Це включає не лише акумуляторні електричні вантажівки, а й електромобілі на водневих паливних елементах (FCEV) , які чудово підходять для великих відстаней завдяки більшому запасу ходу (до 1000 км або 620 миль), можливості швидкої заправки (менше 15 хвилин) та придатності для важких, енергоємних завдань.
144	This newest technology brings the potential to move from the current ecosystem of “Connected Things” to a new ecosystem of “ Connected Intelligence .”	Ця новітня технологія несе потенціал переходу від поточної екосистеми "Підключених речей" до нової екосистеми " Підключеного інтелекту ".
145	The anticipated technologies to be integrated in these labels include printed batteries, ever-smaller microchips, and efficient communication capabilities with the outside world via Bluetooth Low Energy (BLE) and cellular technology (LTE-M and NB-IOT low-power wide-area networks).	Очікувані технології, що будуть інтегровані в ці етикетки, включають друковані батареї, все менші мікрочипи та ефективні можливості зв'язку із зовнішнім світом через Bluetooth з низьким енергоспоживанням (BLE) та стільникову технологію (мережі LTE-M та NB-IOT з низьким енергоспоживанням).
146	The trend of Wearable Sensors encompasses sensors that are worn on, close to, or even in the human body with the purpose of tracking body movement or vital functions.	Тренд натільної сенсорики охоплює датчики, які носять на тілі, близько до нього або навіть усередині людського тіла з метою відстеження рухів тіла або життєво важливих функцій.
147	While ultra-wideband-based solutions	Хоча рішення на основі

	provide high-accuracy tracking in real time, the high cost of the required devices and infrastructure makes it unrealistic to scale.	надширококутний зв'язок забезпечують високоточне відстеження в реальному часі, висока вартість необхідних пристроїв та інфраструктури робить їх масштабування нереалістичним.
148	For example DHL Supply Chain is already using Motion-Mining®, a general data protection regulation (GDPR)-compliant solution developed by a German startup, that leverages data collected from purpose built wearable devices during a temporary installation to identify process waste and improvement potential.	Наприклад, DHL Supply Chain вже використовує Motion-Mining®, рішення, сумісне з GDPR, розроблене німецьким стартапом, яке використовує дані, зібрані зі спеціально створених носіїв пристроїв під час тимчасової інсталяції, для виявлення втрат у процесах та потенціалу для покращення.
149	Soter Analytics and Kinetic are two examples of providers that offer wearable sensors for ergonomic training purposes .	Soter Analytics та Kinetic – це два приклади провайдерів, які пропонують носіїв датчики для цілей ергономічного навчання .
150	Also, vital body data captured through wearable sensors has various applications such as fatigue detection and alerting when certain stress levels are reached.	Також, життєво важливі дані про тіло, отримані за допомогою носіїв датчиків, мають різні застосування, такі як виявлення втоми та сповіщення при досягненні певних рівнів стресу.

Додаток Б

Виявлені у вибірці терміни галузі бізнес-логістики

№	Термін (оригінал)	Переклад
1	3D Printing	3D-друк
2	additive manufacturing (AM)	адитивне виробництво (AM)
3	Advanced Analytics	поглиблена аналітика
4	aftermarket logistics	післяпродажна логістика
5	air cargo	авіап перевезення
6	air freight	авіаційний транспорт
7	air quality	якість повітря
8	algorithms	алгоритми
9	antimicrobial packaging	антимікробна упаковка
10	asset tracking	відстеження активів
11	Audio AI	аудіо ШІ
12	augmented reality (AR)	доповнена реальність (AR)
13	automation	автоматизація
14	automated storage and retrieval system (ASRS)	автоматизована система зберігання та вилучення (ASRS)
15	autonomous mobile robots (AMRs)	автономні мобільні роботи (AMR)
16	B2C logistics	логістика B2C
17	back-office processes	бек-офісні процеси
18	bandwidth	пропускна здатність
19	battery-swapping	заміна акумуляторів
20	Bio-Based Materials	біоматеріали
21	biodegradable	біорозкладний
22	biodiversity	біорізноманіття
23	Bill of Lading (BOL)	коносамент (BOL)
24	blockchain	блокчейн
25	Blockchains	блокчейни
26	Bluetooth Low Energy (BLE)	Bluetooth з низьким енергоспоживанням (BLE)
27	carbon accounting	облік викидів вуглецю
28	carbon footprint	вуглецевий слід
29	carbon neutrality	вуглецева нейтральність
30	carriers	перевізники
31	charging infrastructure	інфраструктура для заряджання
32	circular packaging	циркулярна упаковка
33	cold-chain shipments	перевезення у холодівому ланцюзі
34	commercial viability	комерційна життєздатність
35	computer vision	комп'ютерний зір
36	Connected Intelligence	Підключений інтелект
37	containers	контейнери
38	cross-border deliveries	транскордонні доставки
39	cross-border e-commerce	транскордонна електронна комерція
40	cryptographic hash	криптографічний хеш
41	customer experience	клієнтський досвід
42	customs brokers	митні брокери
43	customs clearance	митне очищення
44	Cybersecurity 2.0	Кібербезпека 2.0

45	data protection	захист даних
46	data-based decisions	прийняття рішень на основі даних
47	Decarbonization	декарбонізація
48	decentralized production	децентралізоване виробництво
49	demand forecasting	прогнозування попиту
50	depalletizing	депалетування
51	Digital Twins	цифрові двійники
52	digitalization	цифровізація
53	distributed energy resources (DERs)	розподілені енергетичні ресурси (DER)
54	distribution centers	розподільчі центри
55	downtime	простої
56	driverless	безпілотний
57	e-commerce	електронна комерція
58	Edge Computing	граничні обчислення
59	end-to-end visibility	наскрізна видимість
60	ergonomic training	ергономічне навчання
61	(ESG) Advocacy	пропаганда ESG
62	Exoskeletons	екзоскелети
63	Extended Reality	розширена реальність
64	fatigue detection	виявлення втоми
65	first mile	перша миля
66	fleet management	управління автопарком
67	forecasting	прогнозування
68	freight allocation	розподіл вантажів
69	freight audit	аудит фрахту
70	freight forwarders	транспортні експедитори
71	fuel-cell electric vehicles (FCEVs)	електромобілі на водневих паливних елементах (FCEV)
72	gamification	гейміфікація
73	Generative Artificial Intelligence (Gen AI)	генеративний штучний інтелект (Gen AI)
74	geopolitical events	геополітичні події
75	Green logistics	Зелена логістика
76	grid	мережа
77	holographic device	голографічний пристрій
78	hubs	хаби
79	humanoid robots	гуманоїдні роботи
80	influencer marketing	маркетинг впливу
81	intellectual property rights (IPR)	права інтелектуальної власності (IPR)
82	internal combustion engines (ICEs)	двигуни внутрішнього згоряння (ДВЗ)
83	Internet of Things (IoT)	Інтернет речей (IoT)
84	inventory control	контроль запасів
85	IT infrastructure	ІТ-інфраструктура
86	labor shortages	дефіцит робочої сили
87	last mile	остання миля
88	last-mile delivery	доставка «останньої милі»
89	latency	затримка
90	lead times	терміни виконання замовлень
91	Level 4 autonomy	автономність 4-го рівня
92	logistics	логістика

93	long-haul trucking	далекомагістральні вантажні перевезення
94	low Earth orbit (LEO)	низька навколоземна орбіта (LEO)
95	maritime shipping	морські перевезення
96	Mass Personalization	масова персоналізація
97	micro-fulfillment centers	мікро-фулфілмент центри
98	mobile networks	мобільні мережі
99	multi-shoring	мультишоринг
100	multi-sourcing	мультисорсинг
101	neural networks	нейронні мережі
102	Next-Generation Connectivity	підключення наступного покоління
103	Next-Generation Packaging	упаковка наступного покоління
104	On-demand warehousing	Складування на вимогу
105	order fulfillment	виконання замовлень
106	order picking	комплектація замовлень
107	order placement	розміщення замовлення
108	Outdoor Autonomous Vehicles	зовнішні автономні транспортні засоби
109	packaging	пакування
110	pallets	піддони
111	payload	вантажопідйомність
112	peak seasons	пікові сезони
113	point-to-point transportation	транспортування "від точки до точки"
114	power generation	виробництво електроенергії
115	predictive modeling	прогнозне моделювання
116	process waste	втрати у процесах
117	procurement	закупівлі
118	product lifecycle	життєвий цикл продукту
119	prototyping	прототипування
120	ransomware	програми-вимагачі
121	raw materials	сировина
122	real-time tracking	відстеження в реальному часі
123	recommerce	рекомерція
124	recycle	переробка
125	remote support	дистанційна підтримка
126	Renewable Energy Infrastructure	інфраструктура відновлюваної енергетики
127	resilience	життєздатність
128	resource allocation	розподіл ресурсів
129	return logistics	логістика повернень
130	reverse logistics	зворотна логістика
131	route optimization	оптимізація маршрутів
132	scalable	масштабований
133	Scope 1, 2, and 3 product emissions	викиди продуктів за Сферами 1, 2 та 3
134	shelf life	термін придатності
135	shippers	вантажовідправники
136	shunting robots	маневрові роботи
137	Silver Economy	"срібна економіка"
138	Smart Printables	розумні етикетки
139	Sorting	сортування
140	spare parts management	управління запасними частинами
141	speech recognition	розпізнавання мовлення
142	Stationary Robotics	стаціонарна робототехніка

143	stock-keeping units (SKUs)	одиниці складського обліку (SKU)
144	stockouts	дефіцит товарів
145	storage density	щільність зберігання
146	stress	стрес
147	supply chain	ланцюг постачання
148	sustainability	сталість
149	Sustainable sourcing	Стале постачання
150	sustainable aviation fuels (SAFs)	стале авіаційне паливо (SAF)
151	telecommunications	телекомунікації
152	theft	крадіжки
153	Third-Party Logistics (3PL)	сторонні логістичні оператори (3PL)
154	traceability	простежуваність
155	ultra-wideband-based solutions	рішення на основі надширокопasmового зв'язку
156	unmanned aerial vehicles (UAVs)	безпілотні літальні апарати (БПЛА)
157	upstream	на попередніх етапах
158	value-added last-mile services	послуги з доданою вартістю на останній милі
159	vessel electrification	електрифікація суден
160	virgin materials	первинні матеріали
161	virtual reality (VR)	віртуальна реальність (VR)
162	Warehouse Management Systems (WMS)	системи управління складом (WMS)
163	waste management	управління відходами
164	Wearable Sensors	натільна сенсорика
165	workforce	робоча сила
166	zero-emission zones (ZEZs)	зони з нульовим рівнем викидів (ZEZ)