

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут «Каразінський інститут міжнародних
відносин та туристичного бізнесу»
Кафедра міжнародних економічних відносин та логістики

Кваліфікаційна робота бакалавра

на тему: **«СУЧАСНИЙ СТАН ЛОГІСТИЧНОЇ
ІНФРАСТРУКТУРИ АВСТРІЇ»**

Виконала:
студентка 4 курсу, групи УЛМ-41
спеціальності
292 Міжнародні економічні відносини
освітньої програми «Міжнародна
логістика і митна справа»
першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти



Гортенко Ю. Д.



Керівник: к.е.н., доц. Макаручук К. О.

Рецензент: к.г.н., доц. Шуба О.А.

Харків – 2025

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Навчально-науковий інститут «Каразінський інститут міжнародних відносин та туристичного бізнесу»

Кафедра міжнародних економічних відносин та логістики

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Спеціальність 292 Міжнародні економічні відносини

Освітня програма «Міжнародна логістика і митна справа»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри міжнародних
економічних відносин та логістики
Анна ЗАЙЦЕВА

«___» _____ 2024 року

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Гортенко Юлії Дмитрівні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Сучасний стан логістичної інфраструктури Австрії»

Керівник роботи к.е.н. доц. Макарчук К.О.,

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по університету від «05» 02.2025р. № 4001-5/302

2. Строк подання студентом роботи 21.05.2025 р.

3. Перелік питань, які потрібно розробити: Визначити сутність та складові логістичної інфраструктури; дослідити значення логістичної інфраструктури у функціонуванні економіки; проаналізувати сучасний стан транспортно-логістичного комплексу Австрії; виокремити особливості розвитку та функціонування логістичної інфраструктури Австрії; визначити перспективи розвитку логістичної інфраструктури Австрії.

АНОТАЦІЯ

Гортенко Ю. Д. Сучасний стан логістичної інфраструктури Австрії : кваліфікаційна робота бакалавра [Рукопис]. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2024. 70 с.

Кваліфікаційна робота бакалавра присвячена дослідженню сучасного стану логістичної інфраструктури Австрії. Приділено увагу розвитку та особливостям транспортно-логістичної інфраструктури Австрії. У роботі проаналізовано основні компоненти логістичної інфраструктури: автомобільні та залізничні шляхи, повітряні та річкові порти, логістичні хаби та мультимодальні термінали. Розглянуто роль міжнародних логістичних хабів, таких як Відень та Лінц. Досліджено місце Австрії у Рейтингу ефективності логістики (LPI). Визначено перспективи розвитку логістичної інфраструктури Австрії. Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків; містить 14 рисунків, 17 таблиць, список використаних джерел складається з 62 найменувань. У першому розділі роботи розглядаються теоретичні основи дослідження логістичної інфраструктури країн. У другому розділі проаналізовано сучасний стан та перспективи розвитку логістичної інфраструктури Австрії.

Ключові слова: логістична інфраструктура, транспорт, експорт, імпорт, Австрія, мультимодальні перевезення, сталий розвиток, логістичні хаби.

ANNOTATION

Hortenko Y. D. The Current State of Austria's Logistics Infrastructure: Bachelor's Qualification Thesis [Manuscript]. Kharkiv: V. N. Karazin Kharkiv National University, 2024. 70 pages.

This bachelor's qualification thesis is devoted to the study of the current state of Austria's logistics infrastructure. Attention is given to the development and specific features of Austria's transport and logistics infrastructure. The paper analyzes the main components of logistics infrastructure, including road and rail networks, air and river ports, logistics hubs, and multimodal terminals. The role of international logistics hubs such as Vienna and Linz is considered. Austria's position in the Logistics Performance Index (LPI) is examined. The thesis identifies the prospects for the development of Austria's logistics infrastructure.

The thesis consists of an introduction, two chapters, and conclusions; it includes 14 figures, 17 tables, and a list of references comprising 62 sources. The first chapter explores the theoretical foundations of the study of countries' logistics infrastructure. The second chapter analyzes the current state and development prospects of Austria's logistics infrastructure.

Keywords: logistics infrastructure, transport, export, import, Austria, multimodal transportation, sustainable development, logistics hubs.

ЗМІСТ

Вступ	6
Розділ 1. Теоретичні основи дослідження логістичної інфраструктури країн	9
1.1. Сутність та складові елементи логістичної інфраструктури	9
1.2. Значення логістичної інфраструктури у функціонуванні економіки	14
Висновки до першого розділу	23
Розділ 2. Сучасний стан та перспективи розвитку логістичної інфраструктури Австрії	24
2.1. Аналіз транспортно-логістичного комплексу Австрії	24
2.2. Особливості розвитку та функціонування логістичної інфраструктури Австрії	33
2.3. Перспективи розвитку логістичної інфраструктури Австрії	52
Висновки до другого розділу	58
Висновки	60
Список використаних джерел	63

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. В умовах всеосяжної глобалізації та поглиблення інтеграційних процесів у світовій економіці, стратегічно важливу роль у зростанні конкурентоздатності держав та результативності міжнародних постачальних ланцюгів відіграє логістична інфраструктура. Австрійська Республіка, географічно розташована в самому центрі Європи, володіє унікальними логістичними можливостями, що дає їй змогу бути не тільки ключовою транзитною територією, але й значущим логістичним вузлом на європейському континенті. Успішна логістична стратегія, розгалужена мережа транспорту, інноваційні складські об'єкти та цифрова логістика гарантують стабільне функціонування економіки та сприяють інтеграції Австрії у глобальні логістичні процеси.

Актуальність теми визначається необхідністю детального аналізу поточного стану австрійської логістичної інфраструктури, необхідністю ідентифікації її переваг, наявних структурних бар'єрів та потенційних напрямків розвитку з урахуванням актуальних тенденцій, впровадження цифрових технологій та геоекономічних викликів. У контексті розбудови ефективної логістичної політики України, дослідження набуває особливої ваги завдяки можливості вивчення та застосування провідного європейського досвіду.

Ступінь вивчення проблеми. Теоретико-методологічні аспекти логістичної інфраструктури активно розглядаються як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями. Серед іноземних дослідників варто відзначити Т. Зандера, який акцентує на структурній комплексності логістичних систем, Г. Блокдик, що фокусується на вивченні проблем та кращих рішень для логістичної інфраструктури, А. Раштона, Ф. Кроучера та П. Беккер, які розглядають питання логістичного розподільчого менеджменту у своїх роботах, а також фахівців компаній що підкреслюють стратегічну роль інфраструктури у функціонуванні ланцюгів постачання.

Українські науковці Є.С. Палійчук, Т.М. Смокова, Т. В. Стройко та О. Л. Васильєв досліджували вплив логістики на економічну стійкість і регіональний розвиток, розглядаючи її як інструмент управління підприємством та вивчаючи особливості функціонування інфраструктури на різних рівнях.

Мета дослідження є визначення сучасного стану та перспектив розвитку австрійської логістичної інфраструктури.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати **завдання**:

- Визначити сутність та складові логістичної інфраструктури;
- дослідити значення логістичної інфраструктури у функціонуванні економіки;
- проаналізувати сучасний стан транспортно-логістичного комплексу Австрії;
- виокремити особливості розвитку та функціонування логістичної інфраструктури Австрії;
- визначити перспективи розвитку логістичної інфраструктури Австрії.

Об'єктом дослідження є процес розвитку логістичної інфраструктури країн.

Предметом дослідження є сучасний стан та перспективи розвитку логістичної інфраструктури Австрії.

Методи дослідження. У процесі роботи було використано методи аналізу, синтезу, порівняння, статистичної обробки даних, графічного представлення інформації, а також контент-аналіз нормативних актів ЄС та міжнародних рейтингів.

Інформаційною базою слугували офіційні статистичні дані Євростату, звіти Світового банку, урядові документи Австрії, а також аналітичні матеріали логістичних компаній та наукові публікації з фахових журналів.

Апробація результатів дослідження. Кваліфікаційна робота бакалавра пройшла апробацію на XX Всеукраїнській науково-практичній конференції

«Актуальні проблеми світового господарства і міжнародних економічних відносин (28 лютого 2025 року) у вигляді тез на тему «Місце Австрії в індексі ефективності логістики (LPI)».

Структура роботи. Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг становить 70 сторінок, включаючи 14 рисунків, 17 таблиць. Список використаних джерел налічує 62 найменування.

Розділ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ КРАЇН

1.1. Сутність та складові елементи логістичної інфраструктури

У контексті інтенсивної глобалізації та розширення економічних міжнародних зв'язків, логістична інфраструктура набуває вирішального значення для ефективного функціонування національних економік.

Як зазначають дослідники, у сучасному світі, де процеси вільної торгівлі постійно поглиблюються, роль належного логістичного забезпечення стає визначальною для конкурентоспроможності країн на світових ринках [1].

Аналіз наукових джерел свідчить про відсутність універсального визначення поняття «логістична інфраструктура», що вказує на багатогранність та комплексність даного феномену. Різні науковці та фахівці пропонують власні підходи до трактування цього терміну, акцентуючи увагу на різних його аспектах.

За визначенням Томаса Зандера, логістична інфраструктура представляє собою комплексне об'єднання різних елементів, таких як різні види транспорту, склади, центри розподілу, порти, термінали та складні інформаційні системи. Автор підкреслює, що саме ці різноманітні компоненти, функціонуючи злагоджено, забезпечують плавний потік товарів і утворюють основу міжнародної торгівлі. Це визначення акцентує увагу на фізичних складових інфраструктури та їх інтегрованому характері [2].

Експерти компанії Beecontrade розширюють розуміння логістичної інфраструктури, зазначаючи, що вона включає все: від портів, автомагістралей, залізниць і аеропортів до складів, розподільних центрів, систем управління транспортуванням і програмного забезпечення електронного обміну даними (EDI). Важливим аспектом їхнього визначення є твердження про те, що інфраструктура повинна бути спроектована та підтримуватися для забезпечення оптимальної продуктивності всього ланцюга

постачання, що підкреслює стратегічну важливість логістичної інфраструктури [1].

Важливий внесок у розуміння сутності логістичної інфраструктури зробили українські науковці. Зокрема, Є.С. Палійчук стверджує, що система підприємства отримує потужний інструмент оптимізації у вигляді логістичної інфраструктури, здатної створювати значний синергетичний результат. Раціонально організовані логістичні послідовності у виробничих процесах та дистрибуції товарів забезпечують суттєве збереження різноманітних ресурсів від сировинних та енергетичних до фінансових та людських [4].

Згідно з даними компанії Serviap Logistics, логістична інфраструктура – це організована система матеріальних об'єктів, технічних засобів та інформаційного забезпечення, яка дозволяє здійснювати переміщення товарів від точки виробництва до точки споживання з максимальною ефективністю. Експерти компанії зауважують, що якісна логістична інфраструктура є результатом стратегічного планування та системного підходу до організації логістичних процесів, що підкреслює важливість комплексного підходу до розвитку логістичної інфраструктури [5].

Як зазначає Тівіз Руман у своєму дослідженні, логістична інфраструктура є підсистемою транспортного сектору, яка поєднує різні види транспорту та забезпечує технологічну та організаційну взаємодію між ними. Автор наголошує, що це комплекс об'єктів, споруд та систем, які забезпечують переміщення матеріальних та інформаційних потоків у ланцюгах постачання, оптимізуючи цей процес за критеріями часу та витрат. Такий підхід підкреслює інтегруючу функцію логістичної інфраструктури та її роль у забезпеченні міжвидової транспортної взаємодії [3].

Узагальнюючи різні підходи щодо сутності поняття логістична інфраструктура – це інтегрована система фізичних, технологічних, інформаційних та організаційних компонентів, функціонування якої спрямоване на забезпечення ефективного руху матеріальних, інформаційних та фінансових потоків у ланцюгах постачання з метою оптимізації витрат та

максимального задоволення потреб споживачів. У таблиці 1.1. представимо основні компоненти логістичної інфраструктури.

Таблиця 1.1

Основні компоненти логістичної інфраструктури

Транспортні компоненти	- Автомобільні шляхи та мережа автомагістралей - Залізнична інфраструктура - Морські та річкові порти і термінали - Аеропорти та вантажні авіаційні термінали - Трубопровідні системи
Складські компоненти	- Складські комплекси різних типів і призначення - Розподільчі центри - Логістичні хаби - Перевалочні пункти та термінали - Крос-докінгові платформи
Інформаційно-технологічні компоненти	- Системи управління ланцюгами постачання (SCM) - Програмне забезпечення для управління логістичними процесами - Системи електронного документообігу та електронного обміну даними (EDI) - Системи моніторингу та відстеження вантажів (Track & Trace) - Комунікаційні системи та мережі
Організаційно-сервісні компоненти	- Логістичні оператори та провайдери (3PL, 4PL) - Митні термінали та служби - Сервісні центри обслуговування транспорту - Консалтингові та страхові компанії у сфері логістики - Сертифікаційні та інспекційні служби
Маніпуляційна інфраструктура	- Навантажувально-розвантажувальне обладнання - Конвеєрні системи - Роботизовані системи комплектації - Обладнання для сортування та консолідації вантажів - Підйомно-транспортне обладнання
Пакувальна інфраструктура	- Пакувальні лінії та обладнання - Матеріали для пакування та пакувальні засоби - Обладнання для маркування та етикетування - Системи для палетизації - Обладнання для контролю якості упаковки
Фінансова інфраструктура	- Системи електронних платежів - Страхові послуги для логістичних операцій - Факторингові компанії - Фінансово-кліринговий центри - Системи митного фінансового забезпечення
Кадрова інфраструктура	- Освітні заклади з підготовки фахівців у сфері логістики - Центри підвищення кваліфікації персоналу - Науково-дослідні установи в галузі логістики - Професійні асоціації та спілки

Джерело: складено автором за матеріалами: [1,2,6,5]

Як пише Томас Зандер, кожен елемент логістичної інфраструктури відіграє центральну роль у зміцненні світової торгівлі. За його спостереженнями, «такі види транспорту, як повітряний, морський, залізничний і автомобільний, утворюють основні канали для переміщення товарів і забезпечують доступ навіть до найвіддаленіших районів» [2].

Дієвість логістичних операцій на підприємстві тісно пов'язана з рівнем розвитку логістичної інфраструктури. Саме завдяки їй реалізуються всі необхідні етапи та дії з матеріальними та іншими супутніми потоками. Питання побудови логістичної інфраструктури та її раціональне адміністрування постає як цінний ресурс, що допомагає уникнути зайвих фінансових витрат.

Логістичну інфраструктуру можна інтерпретувати як комплекс засобів, що забезпечують просторово-часове перетворення логістичних потоків, а також як сукупність підприємств, котрі створюють організаційно-економічні умови для їхнього руху [15].

Інфраструктура уможливлює виконання таких логістичних функцій, як зберігання товарів, що включає складські приміщення, конструкції та обладнання; транспортування товарів, яке охоплює транспортні засоби та обладнання для внутрішньозаводського, цехового, торговельного переміщення на невеликі відстані; забезпечення цілісності товарів через систему пакування, що також сприяє формуванню транспортних партій, передачі даних тощо; а також обробка інформації, пов'язаної з логістичними процесами.

Якість та собівартість виконання зазначених логістичних завдань значною мірою визначаються технічними характеристиками середовища, в якому відбуваються логістичні процеси, а саме: кількістю, розмірами та географічним розташуванням елементів інфраструктурної мережі. Розробка та створення логістичної інфраструктури як складової логістичної системи підприємства є важливим завданням для фахівців з логістики [15].

Експерти компанії Serviap Logistics підкреслюють особливу роль складської інфраструктури у формуванні ефективної логістичної системи. За їхніми даними, сучасні склади є не просто місцем зберігання товарів, а комплексними логістичними центрами, які виконують функції консолідації, розукрупнення, крос-докінгу, комплектації замовлень та контролю якості [5].

На рис. 1.1 представимо схематично взаємозв'язки логістичної інфраструктури.

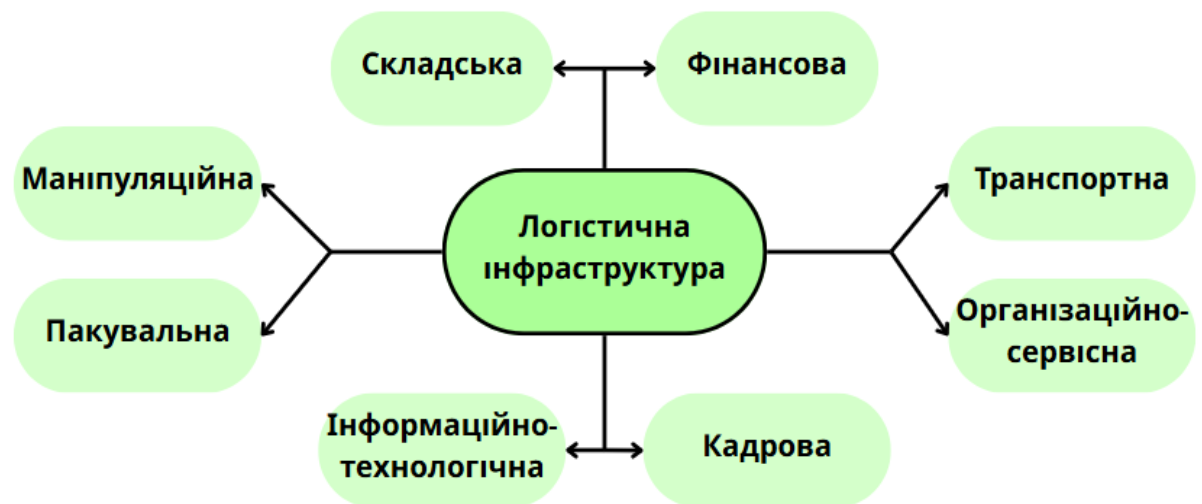


Рис.1.1. Взаємозв'язки компонентів логістичної інфраструктури

Джерело: складено автором за матеріалами [2,3,5]

Слід зауважити, що усі компоненти логістичної інфраструктури функціонують не ізольовано, а у тісній взаємодії між собою. Обґрунтовуючи підкреслюють дослідники, що склади та центри розподілу є центральними вузлами, де зберігаються товари та оптимізують їх розподіл до різних секторів. Порти та термінали полегшують взаємозв'язок різних видів транспорту та прискорюють переміщення товарів, тоді як інформаційні системи забезпечують точність та узгодженість цих операцій, усуваючи неузгодженості та підвищуючи ефективність [2].

Смокова Т.М., аналізуючи організацію транспортно-логістичної інфраструктури, зазначає її багаторівневий характер та складну ієрархічну будову. Різноманіття транспортно-логістичних центрів, комплексів та кластерів свідчить про диференціацію підходів до організації вантажопотоків

та надання логістичних послуг. Подальша деталізація до рівня логістичної інфраструктури, акцентує увагу на ключових об'єктах, що безпосередньо забезпечують зберігання, обробку та розподіл вантажів.

Розподіл логістичної інфраструктури на складську та транспортну складові - є ключовим для розуміння функціональної організації логістичної системи. Різноманітність складських об'єктів вказує на різні потреби в зберіганні та обробці товарів. Водночас, наявність терміналів, вантажних комплексів та пунктів перевантаження у складі транспортної інфраструктури є критично важливою для забезпечення безперебійного руху вантажів на різних етапах логістичного ланцюга [16].

Таким чином, логістична інфраструктура є складною, інтегрованою системою взаємопов'язаних компонентів, яка забезпечує ефективний рух матеріальних та інформаційних потоків у ланцюгах постачання. Вона включає транспортні, складські, інформаційно-технологічні та організаційно-сервісні компоненти, які функціонують у тісній взаємодії.

1.2. Значення логістичної інфраструктури у функціонуванні економіки

Розвинена логістична інфраструктура сьогодні відіграє значну роль для кожної країни, адже логістичні переваги, такі як зниження витрат і часу, підвищення безпеки та якості, стимулюють конкурентоспроможність є потужним фактором підвищення конкурентоспроможності як окремих підприємств, так і національних економік в цілому. Ретельно організована та вміло керована логістична інфраструктура є передвісником підвищення ефективності та продуктивності бізнесу та промисловості [2].

Країни з розвинутою логістичною інфраструктурою демонструють на 10-15% нижчі логістичні витрати у структурі ВВП порівняно з країнами, де ця інфраструктура розвинена недостатньо [5].

Спираючись на дані, можемо виділити наступні переваги, які забезпечує розвинена логістична інфраструктура:

- зниження транспортних та логістичних витрат;
- скорочення часу доставки та підвищення надійності поставок;
- розширення географії діяльності підприємств;
- оптимізація управління запасами;
- підвищення якості обслуговування клієнтів.

Ці переваги, у свою чергу, сприяють підвищенню операційної ефективності компаній, покращенню їхніх позицій на світовому ринку та роблять їх сильними конкурентами у відповідних галузях [2].

Важливо відзначити, що значення логістичної інфраструктури виходить за межі суто економічних аспектів. Вона сприяє захисту навколишнього середовища та соціальному добробуту, пом'якшуючи негативний вплив транспорту. Підвищуючи ефективність і надійність вантажних перевезень, логістична інфраструктура опосередковано сприяє зменшенню впливу на навколишнє середовище та сприяє сталим практикам у галузі [2].

Сьогоднішнє інфраструктурне забезпечення має еволюціонувати, беручи до уваги засади сталого зростання та екологічної відповідальності. Впровадження ідей «екологічної логістики» в удосконалення логістичної інфраструктури дає змогу скоротити негативний вплив логістичних операцій на природне середовище та гарантувати більш раціональне споживання природних ресурсів, що відповідає європейським стандартам, які активно підтримуються в Австрії.

Екологічні пріоритети у розвитку логістичної інфраструктури характеризуються зростаючою увагою до таких елементів:

- розвиток інтермодальних перевезень для зниження викидів шкідливих речовин;
- використання енергоефективних технологій у транспорті та складському господарстві;
- оптимізація маршрутів з метою зниження екологічного впливу;
- використання альтернативних джерел енергії у логістичних об'єктах;

- будівництво еко-складів та логістичних центрів з мінімальним впливом на довкілля.

Логістичний індекс ефективності (Logistics Performance Index, LPI) є важливим інструментом для оцінювання логістичного розвитку країни, який розроблений Світовим банком. Цей індекс відображає сприйняття логістики країни на основі комплексного аналізу кількох ключових компонентів.

LPI - це інтерактивний інструмент порівняльного аналізу, який допомагає країнам виявляти виклики та можливості у сфері логістики міжнародної торгівлі. Індекс обчислюється на основі опитувань професіоналів у сфері логістики з мультинаціональних експедиторських компаній та провідних експрес-перевізників [7].

Методологія формування індексу базується на оцінюванні восьми зарубіжних ринків за шістьма основними компонентами. Вибір країн для оцінювання здійснюється з урахуванням найважливіших експортних та імпортних ринків респондента, випадкового вибору, а для країн, що не мають виходу до моря - сусідніх країн, що з'єднують їх з міжнародними ринками.

Індекс формується на основі шести компонентів, які оцінюються за шкалою від 1 (найнижчий) до 5 (найвищий) (див. рис. 1.2).

Серед компонентів LPI особливу увагу варто приділити якості торговельної та транспортної інфраструктури. Цей елемент відображає рівень розвитку фізичних об'єктів, які забезпечують рух товарів як всередині країни, так і при міжнародних перевезеннях. Розвинена логістична інфраструктура є визначальним фактором для ефективного функціонування ланцюгів постачання.



Рис. 1.2. Компоненти логістичного індексу ефективності

Джерело: складено автором за матеріалами [7]

Логістичний індекс ефективності має визначальне значення для кількох аспектів: економічне зростання та диверсифікація - високий рівень LPI сприяє розширенню торговельних можливостей та залученню інвестицій. По друге, зниження бідності - розвинена логістика створює нові робочі місця та покращує доступ до товарів і послуг. По третє, сталий розвиток - сучасні інтервенції в логістичну інфраструктуру враховують екологічні наслідки логістичних практик [17].

Розглядаючи Логістичний індекс ефективності (LPI) у контексті аналізу логістичної інфраструктури країни, важливо розуміти, що сама інфраструктура поділяється на два основні типи: тверду та м'яку. Ці два типи відіграють вирішальну роль у формуванні загальної логістичної ефективності країни та безпосередньо впливають на показники LPI.

Логістична інфраструктура як основа для ефективного функціонування логістичних систем включає матеріальні та нематеріальні складові, які у сукупності забезпечують рух товарів та послуг від постачальників до споживачів (див. таблицю 1.2)

Таблиця 1.2

Основні типи логістичної інфраструктури

Тип інфраструктури	Визначення	Складові елементи	Вплив на компоненти LPI
Тверда інфраструктура	Матеріальна, фізична сукупність об'єктів та споруд, необхідних для забезпечення логістичних процесів	Транспортні мережі (автошляхи, залізниці, морські порти, аеропорти) Логістичні центри та розподільчі термінали Складські комплекси Вантажні термінали Пункти пропуску через державний кордон Обладнання для обробки вантажів	Якість торговельної та транспортної інфраструктури Своєчасність доставки вантажів Легкість організації конкурентоспроможних за ціною відправлень
М'яка інфраструктура	Сукупність послуг, систем, процедур та компетенцій, необхідних для підтримки економічних, торговельних та логістичних процесів	Митні процедури та регуляторна база Інформаційні системи та цифрові платформи Логістичні послуги та сервіси Кваліфікаційна підготовка персоналу Фінансові послуги для логістичного сектору Системи управління ланцюгами постачання	Ефективність митного оформлення Компетентність і якість логістичних послуг Можливість відстеження та контролю вантажів

Джерело: складено автором за матеріалами [8,9]

Для покращення показників Логістичного індексу ефективності та загального логістичного розвитку країни, необхідно забезпечити збалансовані інвестиції як у тверду, так і м'яку інфраструктуру. Хоча інвестиції у тверду інфраструктуру часто отримують більше уваги через їх видимість та масштабність, розвиток м'якої інфраструктури може забезпечити значні покращення за відносно менших витрат [8].

Розвинені країни з високими показниками LPI демонструють комплексний підхід до розвитку обох типів інфраструктури, забезпечуючи не лише будівництво нових доріг та терміналів, але й впровадження сучасних інформаційних систем, удосконалення митних процедур та підвищення компетентності персоналу у сфері логістики.

Тому при формуванні стратегій розвитку логістичного сектору країни критично важливо враховувати як тверді, так і м'які компоненти інфраструктури, забезпечуючи їх збалансований розвиток та взаємодоповнюваність [9].

Логістичний сектор є значним роботодавцем у всьому світі. Структура зайнятості в логістичній інфраструктурі включає різноманітні професійні категорії. Від водіїв вантажівок та працівників складів до менеджерів ланцюгів поставок та експедиторів вантажів, мільйони людей працюють у логістичних сферах, сприяючи створенню робочих місць та економічному добробуту [10].

Комплексний характер зайнятості в логістичній інфраструктурі охоплює широкий спектр професій та навичок. Вплив будівництва, експлуатації та обслуговування транспортної інфраструктури на зайнятість включає як створені, так і переміщені робочі місця. Пряма та непряма зайнятість, пов'язана з експлуатацією та обслуговуванням транспортної інфраструктури, значною мірою пов'язана з рівнем трафіку, який також можна оцінити [11].

У таблиці 1.3 представимо соціальне значення логістичної інфраструктури на ринку праці.

Таблиця 1.3

Соціальне значення логістичної інфраструктури на ринку праці

Сфера впливу	Типи зайнятості	Приклади професій	Соціально-економічний ефект
Транспортна логістика	Пряма зайнятість у транспортному секторі	Водії, експедитори, диспетчери	Створення робочих місць у транспортних хабах та коридорах
Складська інфраструктура	Робочі місця в операційній логістиці	Працівники складів, комірники, оператори обладнання	Зайнятість для населення з різним рівнем кваліфікації
Управління ланцюгами постачань	Управлінські та аналітичні функції	Менеджери ланцюгів постачання, логісти-аналітики	Розвиток висококваліфікованих кадрів
Будівництво інфраструктурних об'єктів	Тимчасова зайнятість на етапі реалізації проєктів	Будівельники, інженери, проєктувальники	Масове створення робочих місць на час будівництва
Цифрова логістика	Технологічні спеціальності	ІТ-спеціалісти, розробники логістичних систем	Інтеграція інновацій та стимулювання освіти

Джерело: складено автором за матеріалами [10,12,13]

Транспортно-логістична інфраструктура визначає рівень доступності територій, що безпосередньо впливає на їх соціально-економічний потенціал.

Зростання логістичної інфраструктури комплексно впливає на прогрес регіонів зокрема інвестиції в транспортну та цифрову сполученість розширюють ринкові можливості завдяки зменшенню витрат на перевезення та транзакції водночас покращується працевлаштування оскільки цифрові технології полегшують пошук роботи а транспортні послуги забезпечують доступ до неї також доступ до технологій стабільного та недорогого енергопостачання і дешевших ресурсів що є наслідком інвестицій у транспортну та енергетичну галузі сприяє підвищенню продуктивності праці [14].

В багатьох випадках метою інвестицій у транспортну інфраструктуру є покращення доступності певного регіону шляхом скорочення часу в дорозі або збільшення потенціалу для подорожей, що безпосередньо впливає на соціально-економічний розвиток територій. Також зазначається, що для промисловості в певному регіоні, економія часу та витрат, а також підвищення доступності та надійності, що виникають завдяки транспортній інфраструктурі, дозволять досягти підвищення продуктивності шляхом удосконалення виробництва та дистрибуції [11].

Основні механізми впливу розвитку логістичної інфраструктури включають:

1. Ширший доступ до ринку створить як нові бізнес-можливості, так і підвищену конкуренцію, що призведе до подальшого підвищення прибутковості;
2. покращення доступності збільшить розмір ринку для виробництва, туризму та/або праці, що призведе до підвищення конкуренції та/або централізації [11].

Логістична інфраструктура забезпечує основну підтримку для різних галузей, таких як виробництво, роздрібна торгівля, сільське господарство,

фармацевтика та інші, гарантуючи своєчасну доступність сировини, обладнання та готової продукції, підтримуючи функціонування та продуктивність цих секторів [13].

Логістична інфраструктура стимулює регіональний розвиток через робочі місця, сполучення та інвестиції. Генерування зайнятості відбувається прямо та опосередковано. Покращена доступність розширює ринки, знижує витрати та полегшує трудову мобільність. Залучення інвестицій зумовлене кращим бізнес-кліматом, меншими ризиками та вищою конкурентоздатністю. Це синергічно впливає на соціальну сферу, зменшуючи безробіття, розвиваючи території, посилюючи інтеграцію та підвищуючи рівень життя. Наочне відображення цих взаємозв'язків представлено на схемі (див. рис. 1.3).

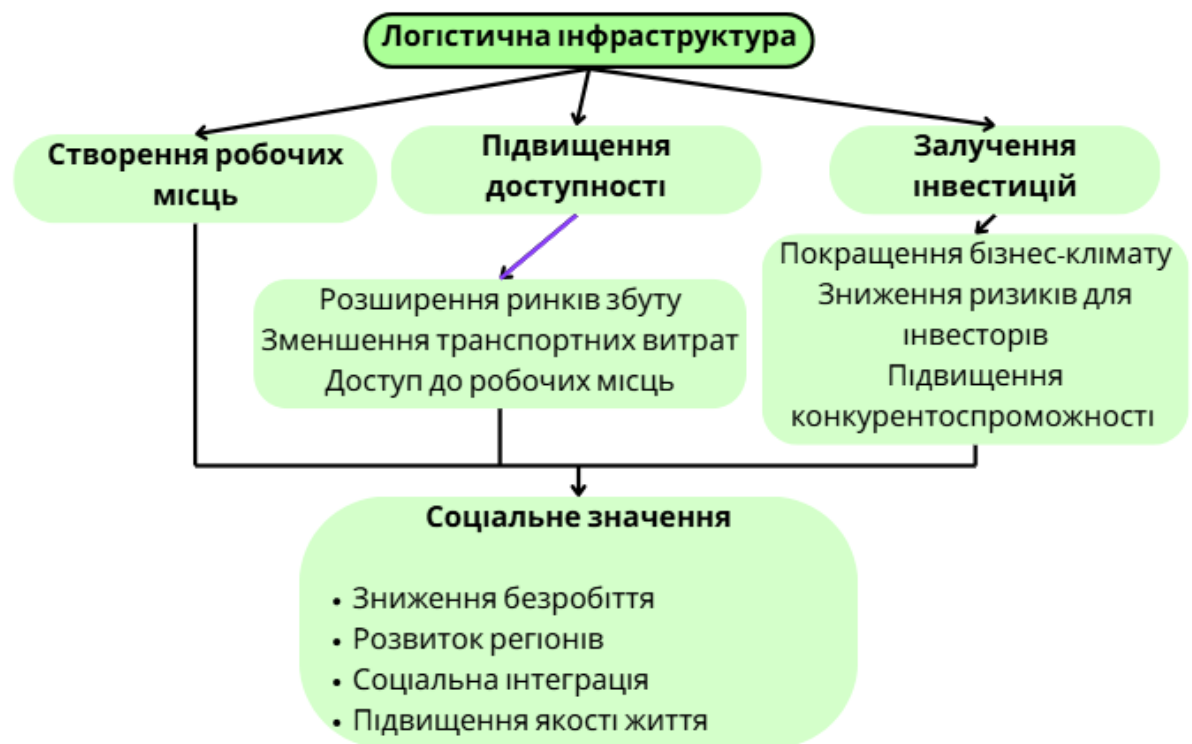


Рис. 1.3. Соціальне значення логістичної інфраструктури

Джерело: складено автором за матеріалами [2,5,3]

Соціальний вплив логістичної інфраструктури визначається не лише кількісними параметрами створених робочих місць, але й характеристиками їх

доступності для різних соціальних груп. Серед аспектів інклюзивного проектування об'єктів логістичної інфраструктури можна виокремити:

1. Транспортна доступність логістичних об'єктів для населених пунктів з обмеженими можливостями працевлаштування:

- інтеграція логістичних терміналів з мережами громадського транспорту;
- розміщення об'єктів з урахуванням існуючих маятникових міграційних потоків;
- організація службових маршрутів для працівників віддалених населених пунктів.

2. адаптація робочих місць під потреби різних категорій працівників:

- створення умов для працевлаштування осіб з обмеженими можливостями;
- впровадження гнучких графіків роботи для забезпечення зайнятості молоді та осіб, що поєднують роботу з навчанням;
- розвиток системи професійного навчання та перекваліфікації.

3. мінімізація негативних зовнішніх ефектів для місцевих громад:

- планування маршрутів вантажного транспорту з урахуванням інтересів населених пунктів;
- впровадження екологічно безпечних технологій у логістичних операціях;
- компенсаційні механізми для територій, що зазнають підвищеного навантаження [11].

Таким чином, логістична інфраструктура є фундаментальним елементом економічного зростання та соціального розвитку, забезпечуючи конкурентоспроможність на рівні компаній та держав. Її комплексний розвиток, що включає як тверді компоненти (транспортні шляхи, термінали, склади), так і м'які (цифрові системи, компетенції персоналу, процедури), дозволяє знизити транспортні витрати, оптимізувати ланцюги постачання та створити нові робочі місця. Водночас, сучасна логістична інфраструктура має розвиватися з урахуванням принципів сталого розвитку та інклюзивності,

мінімізуючи екологічний вплив та забезпечуючи доступність для різних соціальних груп.

Висновки до першого розділу

1. Проаналізовано різноманітні підходи до визначення поняття «логістична інфраструктура», які акцентують увагу на різних аспектах цього феномену – від фізичних об'єктів до системи управління логістичними потоками. Логістичну інфраструктуру можна визначити як інтегровану систему компонентів, що забезпечує ефективний рух матеріальних, інформаційних та фінансових потоків у ланцюгах постачання з метою оптимізації витрат і задоволення потреб споживачів. Це визначення охоплює фізичні, технологічні, інформаційні та організаційні аспекти функціонування системи.

Синергетичний ефект від злагодженої роботи всіх компонентів логістичної інфраструктури створює основу для підвищення конкурентоспроможності країн на глобальних ринках.

2. Глобалізація та торгівля зробили логістичну інфраструктуру ключем до конкурентоздатності країн та їх інтеграції у глобальні ланцюги постачання. Її ефективність включає фізичні об'єкти, сталість та соціальну відповідальність. Логістична інфраструктура важлива для сталого розвитку та екології, сприяючи «зеленій логістиці» й ефективному використанню ресурсів. Розвиток логістичної інфраструктури створює робочі місця, стимулює економіку та має важливе соціальне значення.

Регіональний прогрес залежить від логістичної доступності, а інвестиції в інфраструктуру розширюють ринки та підвищують економічний потенціал громад.

РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ АВСТРІЇ

2.1. Аналіз транспортно-логістичного комплексу Австрії

Географічна конфігурація Австрії в Європі сприяє її перетворенню на центральний хаб для міжєвропейських транспортних сполучень, що підкреслює її важливе значення для логістичної інфраструктури регіону. Країна характеризується однією з найбільш розвинених транспортних мереж у Європейському Союзі з густою автобусною та залізничною мережею, що перетинає всю територію.

Транспортна система Австрії характеризується високим рівнем інтеграції різних видів транспорту. Зручне мультимодальне з'єднання з мережею міжнародної транспортної інфраструктури автомобільним, залізничним, морським і повітряним транспортом є важливим фактором успіху для австрійських транспортних компаній і постачальників логістичних послуг [18].

Австрійська логістична інфраструктура характеризується сучасними терміналами з високими складськими приміщеннями, достатніми перевалочними площами та хорошими транспортними зв'язками. Активізуються також концепції використання даних телеметрії трафіку, оптимізації транспортних маршрутів і мобільних пристроїв [18].

Транспортна галузь є однією з провідних галузей економіки Австрії після обробної промисловості та туристичного сектору. У логістичній галузі працює близько 160000 осіб у 11000 компаніях, а річний оборот складає близько 34 мільярдів євро. За новішими даними, у транспортній галузі Австрії налічується майже 40000 компаній, в яких загалом зайнято понад 200000 співробітників [19, 20].

Австрія є промисловою країною з невеликим внутрішнім ринком, що робить експортну економіку особливо важливою. На рис. 2.1 зобразимо торгівлі Австрії за 2018-2024 показники міжнародної роки.

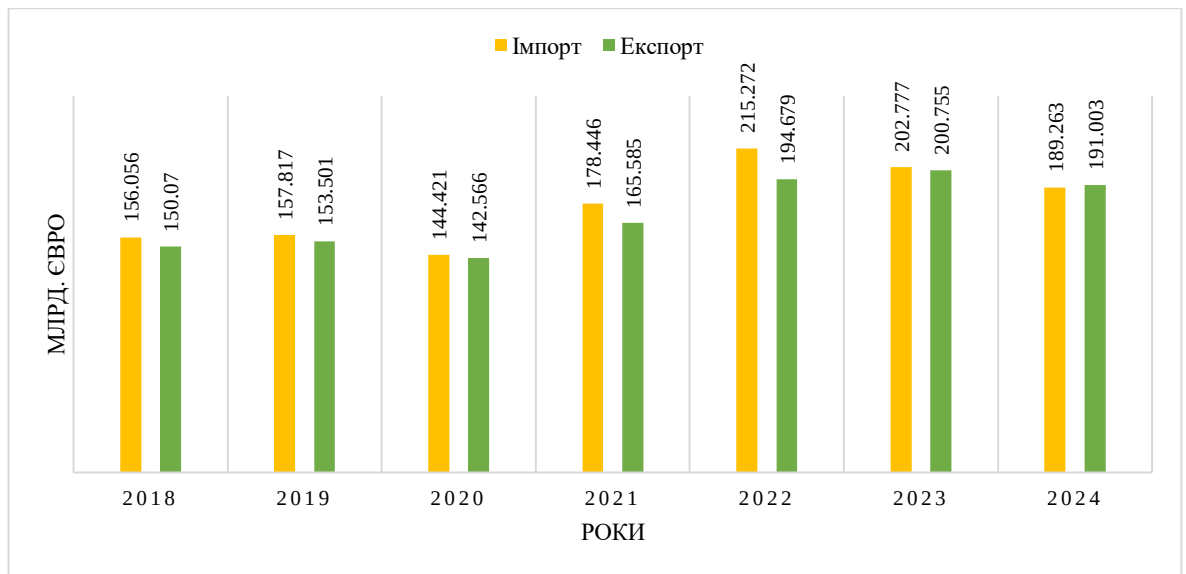


Рис. 2.1. Динаміка експорту та імпорту Австрії 2018-2024 рр., млрд. євро
Джерело: складено автором за матеріалами: [19]

Розглядаючи динаміку імпорту та експорту Австрії за період 2018-2023 років, можна відзначити загальну тенденцію до зростання обох показників, особливо після спаду у 2020 році, ймовірно, спричиненого глобальними економічними потрясіннями, а саме: пандемія COVID 19. Імпорт демонструє більш виражену позитивну динаміку, перевищуючи рівень експорту протягом усього періоду, що свідчить про негативне сальдо торговельного балансу Австрії до 2023 року, та позитивний показник у 2024.

Аналізуючи структуру експорту та імпорту товарів Австрії, Німеччина є ключовим торговельним партнером, займаючи найбільшу частку як в експорті (29%), так і в імпорті (32%). Це підкреслює тісні економічні зв'язки між двома країнами. Серед інших важливих напрямків експорту також слід відзначити Італію (7%), США (6%) та Швейцарію (5%) (див рис. 2.2) [21].

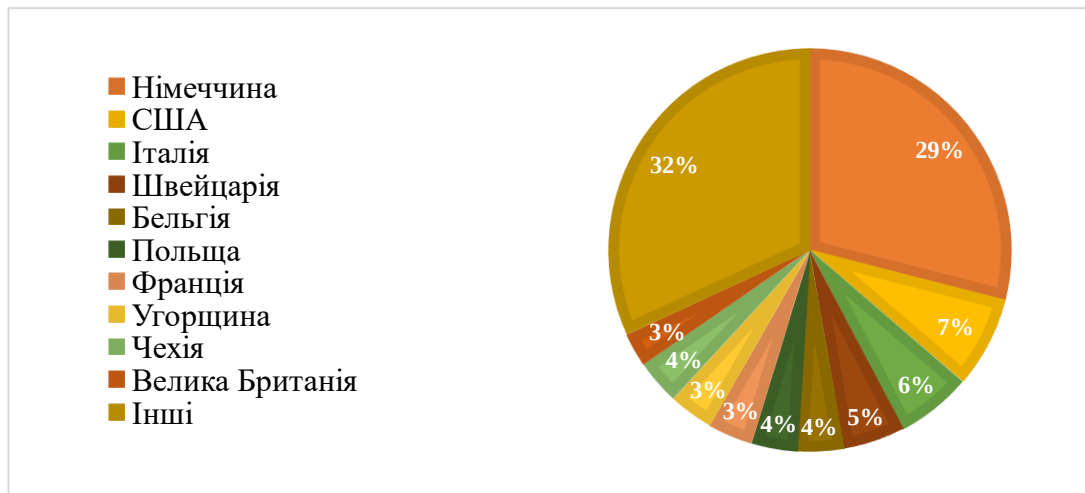


Рис. 2.2. Частка країн у географічній структурі експорту товарів з Австрії у 2023 році, %

Джерело: складено автором за матеріалами [21]

Значну частку імпорту Австрії у 2023 році становлять товари з Китаю (8%), Італії (5%) та Чехії (4%). Загалом, торговельні потоки Австрії орієнтовані переважно на сусідні європейські країни, хоча США та Китай також відіграють помітну роль [21].

На рис. 2.3 представимо частку країн у географічній структурі імпорту товарів Австрії у 2023 р.

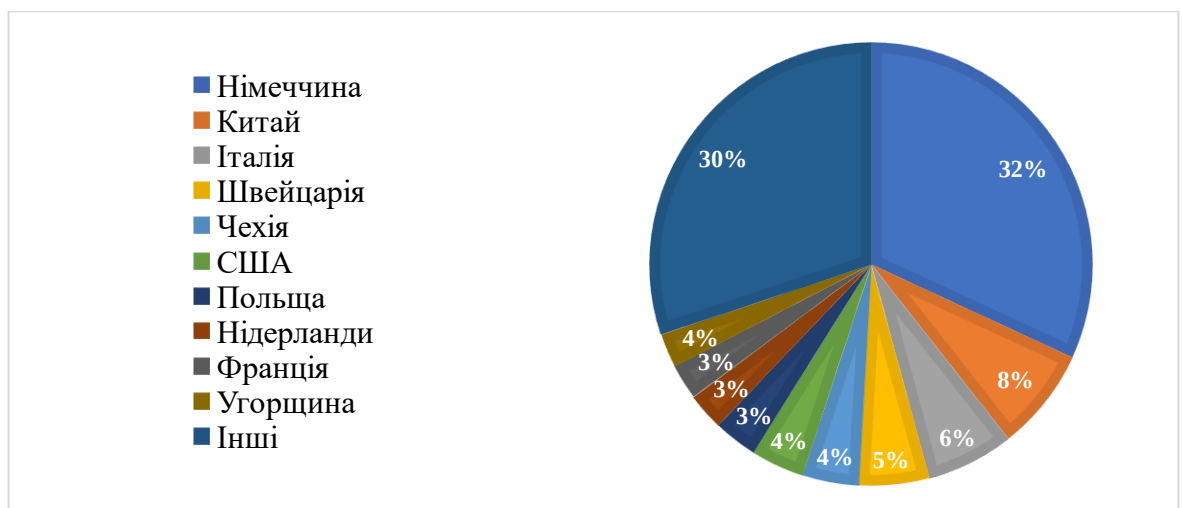


Рис. 2.3. Частка країн у географічній структурі імпорту товарів Австрії у 2023 р., %

Джерело: складено автором за матеріалами [21]

Австрійський логістичний ринок представлений як великими національними компаніями, так і міжнародними операторами. У таблиці 2.1. наведемо список найбільших транспортних та логістичних компаній Австрії за чистим оборотом.

Таблиця 2.1

Найбільші транспортні та логістичні компанії Австрії за чистим оборотом у 2023 р., млн євро

№	Компанія	Опис	Чистий оборот (млн євро)
1	Österr. Bundesbahnen-Holding AG (ÖBB-Holding AG)	Національний оператор - державна залізниця Австрії, фокусується переважно на внутрішніх перевезеннях.	5022,30
2	LKW Walter Internationale Transportorganisation AG	Міжнародний оператор - організація мультимодальних перевезень по всій Європі.	2780,00
3	Österreichische Post AG	Національний оператор - основна поштова служба країни, зосереджена на внутрішньому ринку, хоч має деяку присутність за кордоном.	2740,80
4	Gebrüder Weiss GmbH	Міжнародний оператор - має представництва в понад 30 країнах, потужна мережа логістики у Європі та Азії.	2470,00
5	Austrian Airlines AG (AUA)	Міжнародний оператор - національний авіаперевізник, але оперує на міжнародному рівні (член Lufthansa Group).	2346,00
6	Cargo-partner Group Holding AG (GHFIS AG)	Міжнародний оператор - логістична компанія з глобальною мережею, особливо сильно присутня в Європі та Азії.	2100,00
7	Schenker & Co AG	Міжнародний оператор - австрійська філія DB Schenker (Німеччина), великого глобального логістичного провайдера.	1525,00
8	Wiener Linien GmbH & Co KG	Національний оператор - відповідає за громадський транспорт у Відні, працює виключно локально.	675,30
9	Gartner Transport Holding GmbH	Міжнародний оператор - оперує не тільки в Австрії, а й в Західній і Південній Європі.	661,90

Продовження таблиці 2.1.

10	Verkehrsverbund Ost-Region (VOR) GmbH	Національний оператор - транспортна асоціація східного регіону Австрії (Відень, Нижня Австрія, Бургенланд).	625,00
8	Wiener Linien GmbH & Co KG	Національний оператор - відповідає за громадський транспорт у Відні, працює виключно локально.	675,30
9	Gartner Transport Holding GmbH	Міжнародний оператор - оперує не тільки в Австрії, а й в Західній і Південній Європі.	661,90
10	Verkehrsverbund Ost-Region (VOR) GmbH	Національний оператор - транспортна асоціація східного регіону Австрії (Відень, Нижня Австрія, Бургенланд).	625,00

Джерело: складено автором за матеріалами [22]

Добре розвинена мережа автобанів, залізничних колій та внутрішніх водних шляхів у поєднанні з близькістю до значущих європейських торговельних майданчиків формують оптимальне середовище для діяльності логістичних центрів. Особливу роль у цьому контексті відіграють чотири основні логістичні осередки Австрії: Відень, Грац, Лінц та Зальцбург, кожен з яких вирізняється власними специфічними рисами та конкурентними перевагами [22].

Отже, для подальшого аналізу доцільно розглянути загальну площу логістичних приміщень у чотирьох ключових логістичних осередках Австрії (див. рис. 2.4).

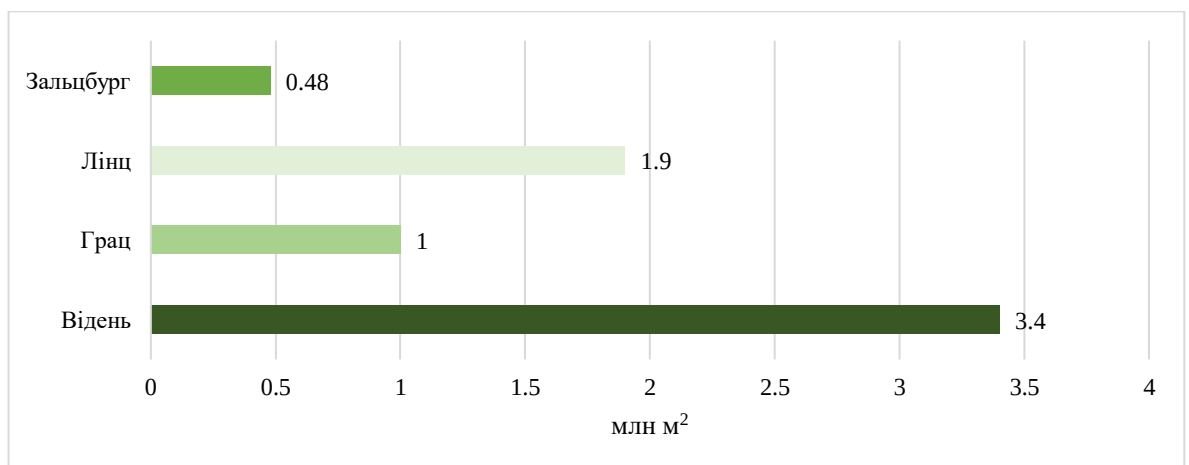


Рис. 2.4. Загальна площа логістичних приміщень у ключових осередках Австрії, млн м²

Джерело: складено автором за матеріалами [23]

Логістичні споруди, як спеціалізовані будівлі та простори, є ключовими елементами ланцюгів поставок, забезпечуючи зберігання, обробку, сортування та розподіл товарів на шляху від виробника до споживача [28].

Особлива увага приділяється типам об'єктів в Австрії, які класифікуються за критеріями якості на клас А (див. рис. 2.5), що включає сучасні логістичні приміщення, які відповідають усім міжнародним стандартам, таким як висота стелі від десяти метрів, наявність докових воріт, сучасні системи безпеки та клімат-контроль. Клас В характеризує приміщення помірної якості, які часто потребують оновлення. До класу С та D належать застарілі об'єкти з обмеженою функціональністю [29].

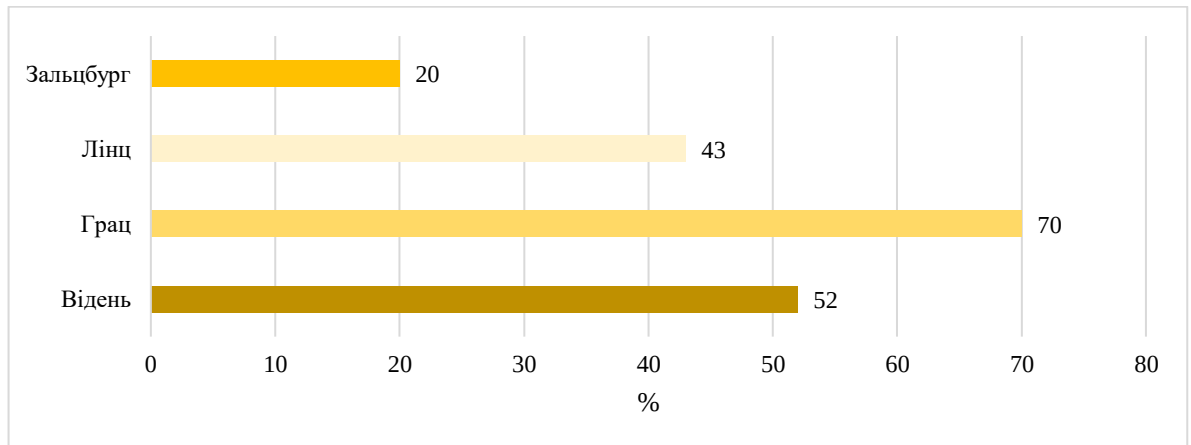


Рис. 2.5. Порівняння логістичних споруд Австрії за класом А, у %

Джерело: складено автором за матеріалами [23]

Аналіз даних показує, що регіон Граца лідирує за часткою сучасних логістичних приміщень класу А, яка становить сімдесят відсотків, тоді як у Зальцбурзі переважають застарілі приміщення, оскільки лише двадцять відсотків об'єктів відповідають даному класу [23].

Австрія дотримується європейських директив щодо упаковки, правил імпорту та митних зборів. Загалом, правила Європейського Союзу переважно досить ліберальні. Продукція повинна відповідати стандартам упаковки та маркування, а також мати етикетку СЕ для підтвердження, що стандарти ЄС у

галузі охорони здоров'я, безпеки та навколишнього середовища були дотримані [24].

Для забезпечення безпечного перевезення небезпечних вантажів Австрія дотримується таких міжнародних правил:

Логістична галузь Австрії регулюється низкою нормативних актів, включаючи:

- Закон про перевезення вантажів (Güterbeförderungsgesetz);
- Конвенцію КДПВ (Convention on the Contract for the International Carriage of Goods by Road), яка стандартизує закони щодо міжнародних автомобільних перевезень, відповідальність за затримки та компенсації за втрачені або пошкоджені вантажі;
- Загальні австрійські правила експедирування (AÖSp), що регулюють експедирування, фрахт, складування та відповідальність експедиторів;
- Австрійський бізнес-кодекс (UGB), який визначає права та обов'язки всіх підприємств, включаючи транспортні компанії;
- Монреальську конвенцію, що регулює відповідальність авіаперевізників за вантаж та пасажирів у сфері міжнародних авіаперевезень [25, 26].

У певних випадках застосовуються також Загальний цивільний кодекс (ABGB) та Закон про відповідальність за залізничні та автомобільні перевезення (EKG) [26].

Оскільки Австрія є членом Європейського Союзу, застосовуються правила імпорту ЄС та діє спільний митний тариф для зовнішньої торгівлі. На внутрішньому ринку ЄС митні збори відсутні. Австрійські митні тарифи базуються на ТАРІК. Середній імпорتنий тариф у ЄС становить близько 2%, і близько 70% товарів можуть бути ввезені без мита до ЄС. Для імпорту товарів з-за меж ЄС до Австрії необхідні рахунок-фактура з детальним описом товарів та сертифікат країни походження [24].

Для комплексної оцінки логістичного сектору Австрії важливо розглянути Індекс логістичної ефективності. У таблиці 2.2 розглянемо позиції

країни за цим показником для кращого розуміння конкурентоспроможності її логістичного сектору на міжнародній арені.

Таблиця 2.2

Індекс ефективності логістики LPI за 2007-2023 рік Австрії

Показник / рік	2007	2010	2012	2014	2016	2018	2023
LPI значення	4,06	3,76	3,89	3,65	4,10	4,03	4,0
LPI рейтингове місце	5	19	11	22	7	4	7
Customs (Діяльність митниці)							
LPI значення	3,83	3,49	3,77	3,53	3,79	3,71	3,7
LPI рейтингове місце	8	20	9	23	15	12	14
Infrastructure (Розвиток інфраструктури)							
LPI значення	4,06	3,68	4,05	3,64	4,08	4,18	3,9
LPI рейтингове місце	8	21	11	25	12	5	16
International shipments (Міжнародні перевезення)							
LPI значення	3,97	3,78	3,71	3,26	3,85	3,88	3,8
LPI рейтингове місце	3	4	7	40	9	3	4
Logistics quality and competence (Якість логістичних послуг)							
LPI значення	4,13	3,70	4,10	3,56	4,18	4,08	4,0
LPI рейтингове місце	4	20	3	26	4	6	11
Tracking and tracing (Здійснення та відслідковування транспортування)							
LPI значення	3,97	3,83	3,97	3,93	4,36	4,09	4,3
LPI рейтингове місце	13	22	11	10	2	7	1
Timeliness (Своєчасність)							
LPI значення	4,44	4,08	3,79	4,04	4,37	4,25	4,2
LPI рейтингове місце	3	23	31	23	7	12	3

Джерело: складено автором за матеріалами [27]

Представлені дані індексу ефективності логістики (LPI) Австрії за період з 2007 по 2023 роки надають інформацію для оцінки змін у логістичній конкурентоспроможності країни.

Аналіз загального індексу ефективності логістики (LPI) Австрії за 2007-2023 роки показує відновлення загального показника до рівня 2007 року, проте її рейтингова позиція знизилася через швидший прогрес інших країн у глобальній логістичній конкуренції.

Найбільш показовим є контраст між значним покращенням в інфраструктурі, якості логістичних послуг та відстеженні вантажів, і одночасним погіршенням у митних процедурах та своєчасності.

Спостерігається контраст між значним покращенням інфраструктури, якості логістичних послуг та відстеження вантажів, і погіршенням митних

процедур та своєчасності. Інвестиції у фізичну інфраструктуру, розвиток логістичних компетенцій та впровадження технологій відстеження позитивно вплинули на операційну ефективність та прозорість поставок [27].

Зниження ефективності митних процедур може свідчити про адміністративні перешкоди та недостатню цифровізацію. Погіршення своєчасності, ймовірно, пов'язане зі зростанням транспортних потоків або проблемами координації [27].

У 2023 році Австрія зайняла 7-ме місце в загальному індексі ефективності логістики (LPI) серед світових держав. Порівнюючи динаміку Австрії з іншими провідними країнами в рейтингу, такими як Сінгапур, Нідерланди, Німеччина та ін., можна відзначити їх відносну стабільність та лідерські позиції протягом більшої частини досліджуваного періоду. Ці країни демонструють високий рівень розвитку всіх компонентів LPI, що забезпечує їхню стійку конкурентоздатність [27].

На рис. 2.6 представимо місце Австрії серед інших країн у рейтингу LPI у 2023 році.

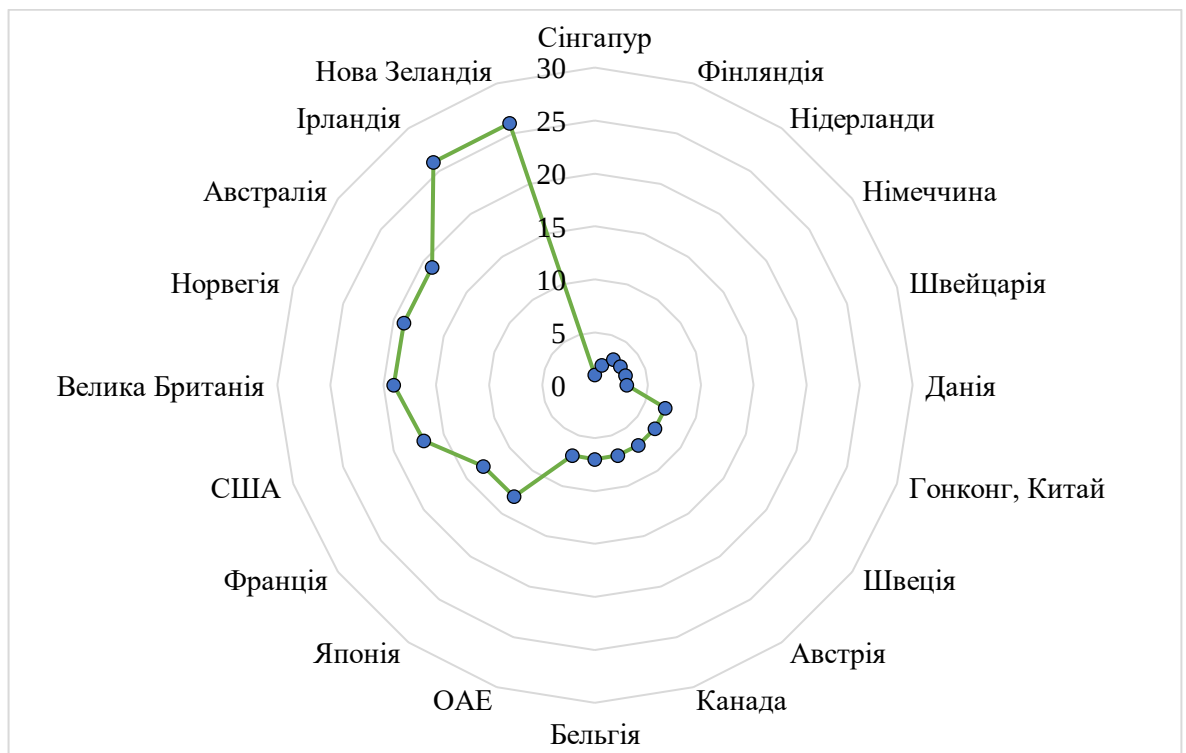


Рис. 2.6. Місце Австрії серед інших країн за рейтингом LPI у 2023 році

Джерело: складено автором за матеріалами [27]

Транспортна та логістична структура Австрії є однією з найрозвиненіших у Європі. Вона відіграє ключову роль як для внутрішньої економіки, так і для транзиту між Західною та Східною Європою. Австрія має високоінтегровану, якісну транспортну інфраструктуру, яка забезпечує ефективний транзит та внутрішню мобільність. Її транспортна система є фундаментом для потужної логістичної галузі, орієнтованої на стійкий розвиток країни.

2.2. Особливості розвитку та функціонування логістичної інфраструктури Австрії

Розташування в самому центрі Європи наділяє Австрію критично важливою роллю транзитної країни та ключового логістичного хабу.

Станом на 2023 рік загальна протяжність основних автомагістралей та швидкісних доріг Австрії складає 2249 км. Це забезпечує приблизно 250 кілометрів високоякісних доріг на мільйон жителів, що перевищує середньоєвропейський показник на 50% та на 55% вище, ніж аналогічний показник у Німеччині. Така розвинена мережа автошляхів свідчить про стратегічну важливість, яку австрійський уряд надає транспортній інфраструктурі [30,31].

Особливістю дорожньої мережі Австрії є її складна структура, обумовлена альпійським рельєфом. Наявність гірських перевалів, численних тунелів та перевалів через Альпи значно ускладнює будівництво та експлуатацію автомобільних шляхів. Така специфіка призводить до підвищених витрат на будівництво та обслуговування дорожньої інфраструктури, що частково компенсується системою платних доріг через обов'язкові віньєтки [32].

Країна демонструє виняткові показники якості автомобільних доріг, що підтверджується її високими позиціями у європейських рейтингах. Згідно з даними Міжнародного індексу якості доріг (IRI) за 2023-2024 роки, австрійські

магістральні дороги входять до десятки найкращих у Європі з показником 2,07 (чим нижче показник IRI, тим краща якість дорожнього покриття) [33].

Варто відзначити, що стабільно висока якість австрійських доріг пояснюється не стільки значними інвестиціями, скільки системним підходом до їх обслуговування. Австрія, разом із Німеччиною та Швейцарією, характеризується усталеною культурою технічного обслуговування дорожньої інфраструктури, що включає:

- регулярне відновлення дорожнього покриття;
- ефективну систему зимового обслуговування доріг;
- постійний контроль якості дорожнього полотна;
- чітко регламентовані піврічні та річні цикли обслуговування [33].

У таблиці 2.3 наведено дані, що ілюструють лідерів серед європейських країн за рівнем якості їхніх головних автошляхів на основі Міжнародного індексу IRI.

Таблиця 2.3

Топ-10 країн Європи за якістю основних доріг

Позиція	Країна	Показник IRI 2023	Показник IRI 2024	Зміна
1	Данія	1.34	1.43	+0.09
2	Естонія	1.76	1.54	-0.22
3	Фінляндія	1.67	1.67	0
4	Швеція	1.51	1.67	+0.16
5	Нідерланди	1.80	1.71	-0.09
6	Латвія	2.17	1.78	-0.39
7	Норвегія	1.71	1.88	+0.17
8	Польща	2.11	2.05	-0.06
9	Австрія	2.13	2.07	-0.06
10	Німеччина	2.09	2.07	-0.02

Джерело: складено автором за матеріалами [33]

Правове регулювання автомобільної інфраструктури Австрії характеризується комплексним підходом. Основними законодавчими актами, що регулюють дорожню галузь, є:

- Закон про водійські посвідчення (Führerscheingesetz);
- Закон про транспортні засоби (Kraftfargesetz);

- Правила дорожнього руху (Straßenverkehrsordnung);
- Федеральний закон про дороги (Bundesstraßensetz) [34].

Особливістю управління автомагістралями та швидкісними дорогами в Австрії є те, що вони вважаються виключно федеральними дорогами. За їх фінансування, планування, будівництво, технічне обслуговування, експлуатацію та стягнення плати за проїзд відповідає спеціальна компанія ASFINAG (Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-Aktiengesellschaft), що належить федеральному уряду [34].

Транспортний сектор має величезне економічне значення для Австрії, оскільки ефективна транспортна система є істотним двигуном економіки [35]. Структура вантажних перевезень автомобільним транспортом у Австрії у 2023 році розподіляється за чотирма напрямками (див. рис. 2.7).

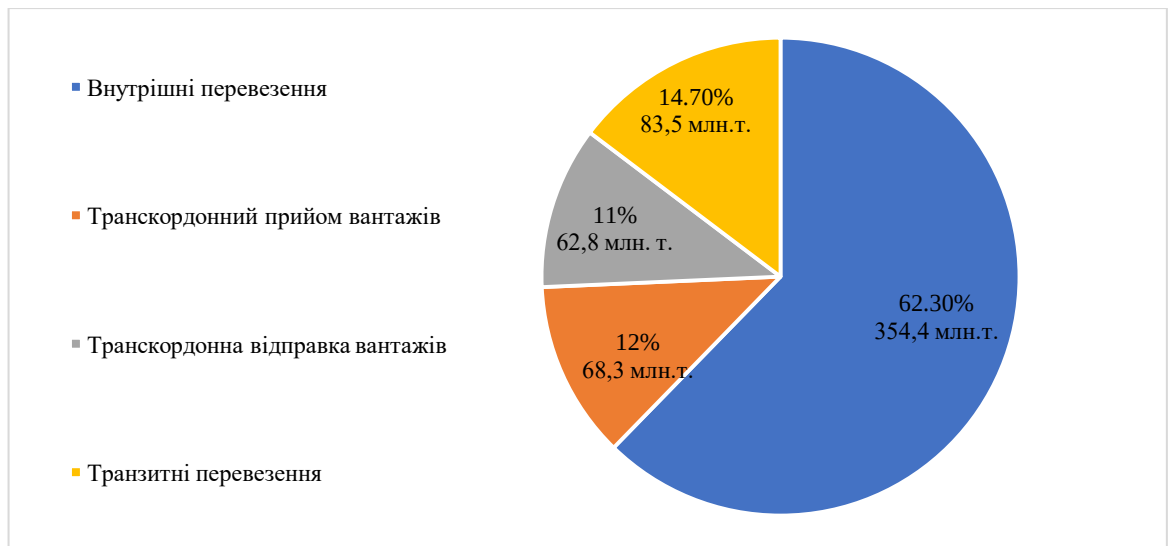


Рис. 2.7. Структура вантажних автоперевезень в Австрії за напрямками у 2023 р.

Джерело: складено автором за матеріалами [35]

Аналізуючи розподіл вантажних перевезень автотранспортом, можна констатувати домінування внутрішніх перевезень, які складають значну частку у 62,3%, що в абсолютному вираженні сягає 354,4 млн т. Цей вагомий показник підкреслює важливість внутрішнього ринку та економічної

активності країни, яка генерує значний попит на автомобільні вантажні перевезення в межах Австрії.

Друге місце за обсягом посідають транзитні перевезення, на які припадає 14,7%, або 83,5 млн т., що підтверджує ключову роль Австрії як стратегічно важливої транзитної держави в центральній частині Європи, через територію якої здійснюється значний потік вантажів між різними європейськими країнами [35].

Розглядаючи транскордонні перевезення, варто відзначити, що обсяг відправлених вантажів дещо перевищує обсяг прийнятих, становлячи відповідно 12% (68,3 млн т.) та 11% (62,8 млн т.) [35].

Залізнична система Австрії характеризується розгалуженою мережею та різноманітністю операторів. Станом на кінець 2023 року в Австрії функціонувало 88 залізничних підприємств [36].

Структура цих підприємств включає:

- 68 компаній залізничних перевезень;
- 9 компаній залізничної інфраструктури;
- 11 інтегрованих залізничних підприємств.

Спостерігається стійка тенденція до збільшення кількості EVU (залізничних компаній) в Австрії протягом останнього десятиліття, що свідчить про зростання конкуренції на ринку залізничних перевезень. З 2011 по 2023 рік їх кількість зросла майже втричі з 23 до 68 компаній [36].

Загальна протяжність залізничної мережі Австрії станом на 2023 рік складає 5577 км, що робить її однією з найщільніших мереж у Європі відносно площі країни [37].

Важливими технічними характеристиками мережі є:

- електрифікація: 72% мережі електрифіковано (понад 4000 км);
- колійність: переважно стандартна європейська колія (1435 мм);
- системи сигналізації: 510 км (9%) обладнано системою ERTMS/ETCS;
- інтенсивність використання мережі: 60% пасажирського та 25% вантажного руху [38].

У таблиці 2.4 наведено кількість залізничних підприємств в Австрії у 2011-2023 рр.

Наведені дані демонструють стабільне зростання кількості залізничних підприємств в Австрії, особливо у сегменті EVU (компанії залізничних перевезень). За період 2011-2023 років кількість EVU збільшилась майже втричі (з 23 до 68), що свідчить про лібералізацію ринку та зростання конкуренції. Кількість EIU (компанії інфраструктури) зростала помірно, оскільки інфраструктурні об'єкти вимагають значних капіталовкладень. Загальна кількість залізничних підприємств збільшилась з 43 у 2011 році до 88 у 2023 році, що відображає позитивну динаміку розвитку галузі.

Таблиця 2.4

Динаміка кількості залізничних підприємств в Австрії у 2011-2023 рр.

Рік	EVU (компанії залізничних перевезень)	EIU (компанії залізничної інфраструктури)	Інтегровані ЄУ	Загальна кількість
2011	23	7	13	43
2013	26	5	13	44
2015	35	5	12	52
2017	44	5	10	59
2019	51	8	11	70
2021	58	9	11	78
2023	68	9	11	88

Джерело: складено автором за матеріалами [36]

У 2023 році спостерігалось зниження обсягів вантажних залізничних перевезень в Австрії. Загальний обсяг перевезень склав 92,4 млн тонн, що на 11,0% менше порівняно з 2022 роком. Транспортна робота склала 20,2 млрд тонно-кілометрів, що на 8,8% менше, ніж у попередньому році [35].

У таблиці 2.5 наведемо структуру вантажних залізничних перевезень Австрії за видами сполучення.

Таблиця 2.5

Структура вантажних залізничних перевезень Австрії за видами
сполучення у 2023 р.

Вид сполучення	Обсяг, млн.т.	Частка, %	Зміна до 2022 р., %
Транзитні перевезення	29,7	32,1	-7,2
Внутрішні перевезення	26,0	28,1	-9,6
Міжнародні перевезення (імпорт)	21,4	23,2	-17,9
Міжнародні перевезення (експорт)	15,4	16,6	-9,9
Всього	92,4	100,0	-11,0

Джерело: складено автором за матеріалами [35]

Структура вантажних перевезень залізничним транспортом у 2023 році демонструє найбільшу частку транзитних перевезень 32,1%, що підкреслює важливу роль Австрії як транзитної країни в центрі Європи. Значний обсяг внутрішніх перевезень 28,1% свідчить про активне використання залізниць в економіці країни. Найбільше скорочення спостерігалось в імпортних перевезеннях -17,9%, що може бути пов'язано з коригуванням логістичних ланцюжків після пандемії та зниженням економічної активності. Найменше постраждали транзитні перевезення -7,2%, що вказує на більшу стабільність цього сегменту ринку [35].

Оцінка якості обслуговування залізничних перевезень базується на опитуванні залізничних підприємств, яке проводиться Schienen-Control з 2006 року (див табл. 2.6.) [36].

Таблиця 2.6

Оцінка негативних факторів, що впливають на розвиток нових залізничних
перевезень (за шкалою 1-5, де 5 - найгірший вплив)

Фактор	2015	2017	2019	2020	2021	2022	2023 Австрія	2023 Закордон
Доступ до колій (розподіл)	1,88	1,72	1,86	1,86	1,93	1,88	1,94	2,41
Обслуговування під'їзних колій	2,70	2,96	2,56	2,66	2,83	2,80	2,63	2,48
Доступ до сервісних об'єктів	2,04	2,07	2,00	1,95	2,02	2,06	2,08	2,32

Продовження таблиці 2.6.

Вузькі місця на маршрутах	2,36	2,19	2,42	2,61	2,66	2,63	2,75	3,45
Перетин кордону	2,18	2,37	2,36	2,39	2,39	2,40	2,48	2,93
Операційні вимоги	2,56	2,52	2,71	2,69	2,56	2,60	2,65	2,96
Переміщення	2,25	2,19	2,36	2,22	2,13	2,27	2,31	2,50

Джерело: складено автором за матеріалами [36]

Проведений аналіз оцінки негативних факторів, що стримують розвиток нових залізничних перевезень, виявляє низку важливих тенденцій та проблемних аспектів.

Результати дослідження чітко вказують на те, що інфраструктурні обмеження є ключовими факторами, які негативно впливають на розвиток нових залізничних перевезень. Найвищі середні оцінки протягом досліджуваного періоду в Австрії та особливо у порівнянні із закордонними даними 2023 року отримали такі фактори, як «вузькі місця на маршрутах та «перетин кордону» [36].

Зокрема, фактор «вузькі місця на маршрутах» демонструє стійку тенденцію до погіршення оцінки в Австрії, сягнувши 2,75 бала у 2023 році, що значно нижче за аналогічний показник за кордоном (3,45 бала), який вказує на ще більшу гостроту цієї проблеми в міжнародному контексті. Це свідчить про наявність ділянок залізничної інфраструктури, пропускна здатність яких є недостатньою для забезпечення безперешкодного руху зростаючої кількості поїздів, що створює значні затримки та перешкоджає розвитку нових сполучень [36].

Фактор «перетин кордону» також отримав відносно високі оцінки як в Австрії (2,48 у 2023 році), так і за кордоном (2,93 бала), що підкреслює наявність адміністративних та технічних бар'єрів, пов'язаних з міждержавним переміщенням залізничного транспорту [36].

Серед інших факторів, що заслуговують на увагу, слід відзначити «обслуговування під'їзних колій», оцінка якого в Австрії протягом періоду коливалася, але у 2023 році становила 2,63 бала. Це вказує на наявність проблем, пов'язаних зі станом та якістю інфраструктури, що з'єднує основні

залізничні лінії з промисловими підприємствами та терміналами, що може ускладнювати організацію вантажних перевезень.

Фактори, пов'язані з «доступом до колій (розподілом)» та «доступом до сервісних об'єктів», мають дещо нижчі оцінки, проте демонструють певне зростання негативного впливу в Австрії у 2023 році (1,94 та 2,08 відповідно) порівняно з попередніми роками. Це може свідчити про зростаючу конкуренцію за використання інфраструктури та обмеженість сервісних потужностей [36].

«Операційні вимоги» та «переміщення» отримали відносно стабільні оцінки протягом досліджуваного періоду в Австрії, проте їхні показники у 2023 році (2,65 та 2,31 відповідно) залишаються на рівні, що свідчить про наявність певних операційних та організаційних складнощів.

Австрія активно готує свою залізничну інфраструктуру для декарбонізації транспортної системи з метою досягнення кліматичної нейтральності на десять років раніше, ніж ЄС (до 2040 року) [38].

Таблиця 2.7

Ключові стратегічні напрямки розвитку залізничної інфраструктури
Австрії

Напрямок	Поточний стан	Цільові показники	Інвестиції/заходи
Електрифікація мережі	72% (понад 4000 км)	Досягнення 85% до 2030 р.	Частина інвестицій у розмірі 19 млрд євро (2023-2028 рр.)
Енергетична ефективність	90% електроенергії з гідроелектростанцій	100% відновлюваної енергії до 2030 р.	Розбудова власних джерел енергії (вітрові, сонячні електростанції)
Модальний зсув (перехід вантажів з автомобільного на залізничний транспорт)	13,8% обсягу та 26,4% транспортної роботи	Збільшення частки залізниць до 40% від загальної транспортної роботи	Збільшення транзитних зборів для вантажних автомобілів, розвиток інтермодальних терміналів
Модернізація інфраструктури	510 км (9%) обладнано ERTMS/ETCS	Значне розширення покриття ERTMS	Реконструкція та розширення південних і західних ліній

Продовження таблиці 2.7.

Цифровізація	Різний рівень впровадження	Автоматизація процесів управління	Впровадження цифрових технологій управління рухом
Кліматична нейтральність залізниць	У процесі	До 2035 року	Комплексна програма заходів

Джерело: складено автором за матеріалами [36, 38, 39]

Стратегія розвитку залізничної інфраструктури Австрії має чітку екологічну спрямованість і амбітні цілі. Особливу увагу приділено електрифікації мережі, яка вже зараз має високий показник (72%). Важливим аспектом є також перехід на повністю відновлювані джерела енергії до 2030 року, причому ÖBB-Infrastruktur вже зараз є одним із найекологічніших управителів інфраструктури в Європі [38].

Масштабні інвестиції, які склали 19 млрд євро в 2023-2028 роках спрямовані не лише на розширення мережі, але й на підвищення її ефективності та надійності. Велика увага приділяється модальному зсуву – переходу вантажів з автомобільного на більш екологічний залізничний транспорт, що має сприяти зменшенню викидів CO₂ та декарбонізації транспортної системи [39].

Залізничний транспорт відіграє ключову роль у транспортній системі Австрії, маючи значний потенціал для подальшого розвитку, особливо в контексті європейських екологічних ініціатив та політики зменшення викидів вуглецю.

Внутрішні водні шляхи Австрії становлять важливу складову транспортної інфраструктури країни, забезпечуючи екологічні та економічно вигідні перевезення великогабаритних та масових вантажів.

Дунай є однією з ключових складових транс'європейської транспортної мережі (TEN-T). Через територію Австрії пролягають одразу чотири важливі транспортні коридори цієї мережі. Першим є Балтійсько-Адріатичний коридор, який сполучає польські морські порти з італійськими, проходячи через Чехію або Словаччину та східну частину Австрії [40].

Другим виступає коридор Схід/Східне Середземномор'я, який забезпечує зв'язок між портами Німеччини, Чорного моря та Середземномор'я через території Чехії, Словаччини й Австрії.

Третій маршрут - це Скандинавсько-Середземноморський коридор, що поєднує північ Європи, зокрема скандинавські країни, з південною Італією, проходячи через Німеччину та західну Австрію.

Нарешті, Рейн-Дунайський коридор забезпечує сполучення між містами Страсбургом і Мангеймом та портами Чорного моря, проходячи через південну Німеччину, Австрію, Словаччину, Угорщину і Румунію [40].

Аналіз статистичних даних щодо вантажних перевезень внутрішніми водними шляхами Австрії протягом останніх п'яти років виявляє значні коливання в обсягах (див. табл. 2.8.).

Таблиця 2.8

Обсяги вантажних перевезень внутрішніми водними шляхами Австрії у
2020-2024 рр.

Рік	Тонни	Тонно-кілометри внутрішні	Тонно-кілометри закордонні
2020	8246781	1605864	5942434
2021	8270876	1505865	5932006
2022	6374076	1233316	4667089
2023	6047126	1186546	4366981
2024	6579400	1301024	5219772

Джерело: складено автором за матеріалами: [41]

У 2020-2021 роках спостерігався стабільно високий рівень перевезень - 8,2 млн т. у 2020 році та 8,27 млн т. у 2021 році. Однак у 2022 році відбувся різкий спад перевезень до 6,4 млн т., що становить зменшення майже на 23% порівняно з попереднім роком [41].

У 2023 році тенденція до зниження продовжилась, хоча й менш стрімко - обсяг перевезень склав 6,05 млн тонн, що на 5,1% менше порівняно з 2022 роком. Проте у 2024 році спостерігається позитивна динаміка з відновленням галузі - обсяг вантажів зріс до 6,58 млн т., що становить збільшення на 8,8% порівняно з 2023 роком [41].

Розуміння динаміки вантажопотоків на австрійській ділянці Дунаю, є критично важливим для планування та розвитку ефективної логістичної інфраструктури в регіоні.

На рис. 2.8 представимо структуру вантажопотоків австрійської ділянки Дунаю у 2019-2023 рр.

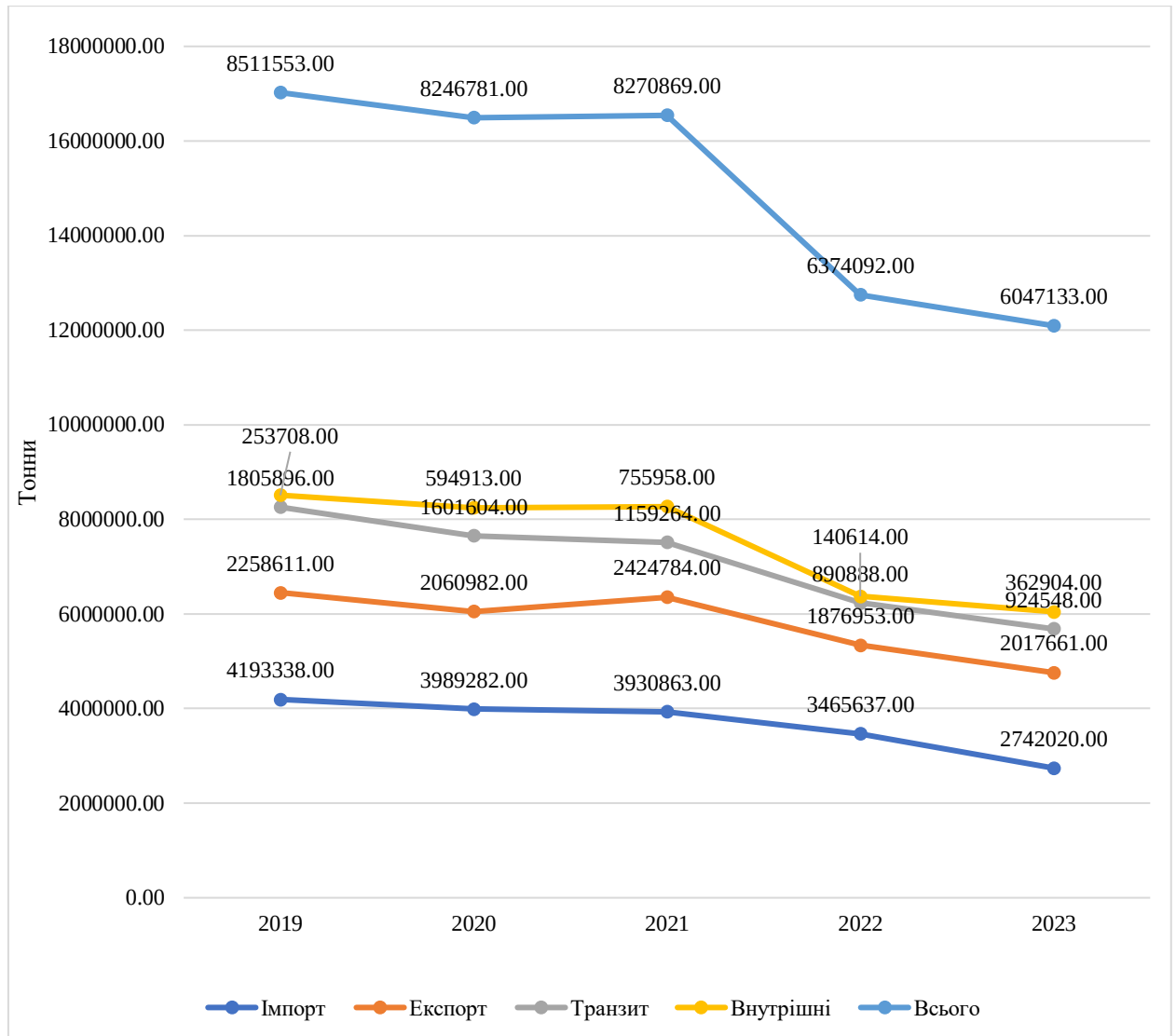


Рис. 2.8. Структура вантажопотоків австрійської ділянки Дунаю у 2019-2023 рр., у тоннах

Джерело: складено автором за матеріалами [42]

Основними причинами значного спаду показників у 2022-2023 роках стали військові дії в Україні з 2022 року що суттєво порушили традиційні транспортні маршрути та торговельні зв'язки а також наслідки періоду

низького рівня води у попередні роки що негативно вплинуло на можливість здійснення перевезень [42].

Якість водної інфраструктури безпосередньо впливає на ефективність та безпеку судноплавства, вартість перевезень та розвиток логістики вздовж Дунаю. Австрія демонструє найвищі якісні характеристики водної інфраструктури в Дунайському регіоні із середньою оцінкою 1,39, де 85% її інфраструктури оцінюється як «відмінно» або «добре». На противагу, Болгарія та Румунія мають найнижчі показники, з більшою часткою інфраструктури, що оцінюється як «достатньо» або «погано» (див. табл. 2.9.).

Таблиця 2.9

Якість водної інфраструктури в країнах Дунайського регіону у 2023р.

Країна	Оцінка	Відмінно	Добре	Задовільно	Достатньо	Погано
Австрія	1,39	40%	45%	0%	0%	15%
Словаччина	2,03	20%	40%	40%	0%	0%
Хорватія	2,15	18%	38%	35%	9%	0%
Німеччина	2,36	20%	35%	15%	20%	10%
Сербія	2,48	10%	25%	45%	15%	5%
Угорщина	2,50	20%	28%	32%	5%	15%
Україна	2,82	0%	35%	25%	0%	40%
Румунія	2,91	10%	22%	27%	15%	26%
Болгарія	3,05	10%	20%	18%	30%	22%

Джерело: складено автором за матеріалами: [42]

Відповідно до даних щодо проходження суден через австрійські шлюзи на Дунаї, у 2023 році було зареєстровано 72964 суднопроходи, що на 4,1% менше, ніж у 2022 році. З них:

- вантажний транспорт: 32001 суднопрохід (-9,4%);
- пасажирський транспорт: 40963 суднопроходи (+0,5%) [42].

Варто відзначити, що хоча кількість суднопроходів вантажного транспорту зменшилась на 9,4%, загальне зниження обсягів перевезень становило лише 5,1%, що свідчить про підвищення ефективності використання вантажопідйомності суден [43].

Відповідно до законодавства Австрії, управління водними шляхами здійснюється на основі Закону про водні шляхи (BGBI I No 177/2004).

Федеральна адміністрація водних шляхів відповідає за широкий спектр завдань [43].

Управління авіаційною галуззю в Австрії забезпечується багаторівневою структурою адміністративних органів. Федеральне міністерство інновацій, мобільності та інфраструктури виконує функції Верховного управління цивільної авіації, під його керівництвом працюють: Управління з розслідування безпеки (SUB), компанія Austro Control GmbH, австрійський аероклуб, губернатори штатів та районна адміністрація [44].

Особливу роль в системі керування авіацією відіграє Austro Control GmbH, на яку покладено відповідальність за безпеку повітряного простору Австрії. Компанія забезпечує навігаційні послуги, сертифікацію та підтвердження льотної придатності повітряних суден, видає різноманітні дозволи, здійснює нагляд та моніторинг за дотриманням встановлених норм [44].

Австрійська авіаційна інфраструктура представлена шістьма комерційними аеропортами, що забезпечують міжнародні пасажирські та вантажні перевезення. Мережа доповнюється 50 аеродромами, переважно для потреб малої авіації [44].

У 2024 році через шість австрійських аеропортів пройшло 35,5 млн пасажирів, що на 7,0% перевищує показники попереднього року. Цей результат становить 98,1% від докризового рівня 2019 року, демонструючи майже повне відновлення галузі після пандемії (див. табл. 2.10)[45].

Міжнародний аеропорт Відня є беззаперечним лідером серед австрійських повітряних воріт, обслуговуючи близько 90% усього пасажиропотоку країни та демонструючи історично найвищі показники у 2024 році. Лише аеропорти Відня та Зальцбурга у 2024 році перевищили докризові показники 2019 року на 0,2% та 4,0% відповідно, що свідчить про їх ефективне управління в умовах відновлення галузі.

Таблиця 2.10

Транспортні показники аеропортів Австрії за 2019, 2023 та 2024 роки

Аеропорт	Рік	Рейси	Пасажири	Вантаж (тонни)	Пошта (тонни)
Відень	2024	234138	31719516	242404,3	5391,5
	2023	221095	29533040	206062,4	6204,7
	2019	266802	31661727	238836,6	16521,0
Грац	2024	10251	819273	19,0	-
	2023	9655	733146	150,9	-
	2019	14721	1036925	137,5	-
Інсбрук	2024	7573	862202	-	-
	2023	8740	906655	-	-
	2019	12106	1144541	4,9	-
Клагенфурт	2024	1754	137844	-	-
	2023	1848	153536	-	-
	2019	3198	209434	-	-
Лінц	2024	3393	180485	15264,9	-
	2023	3746	232911	12167,2	-
	2019	6492	436024	8119,2	0
Зальцбург	2024	14358	1787169	161,6	-
	2023	13916	1614601	141,2	0
	2019	16626	1717991	102,3	-
Всього	2024	271467	35506489	257849,7	5391,5
	2023	259000	33173889	218521,8	6204,7
	2019	319945	36206642	247200,4	16521,0

Джерело: складено автором за матеріалами [45]

Регіональні аеропорти мають різну динаміку відновлення, Грац досяг 79% від докризового рівня, Інсбрук – 75%, Клагенфурт – 66%, а Лінц лише 41% від показників 2019 року [45].

Аеропорт Відня є центральним транспортним вузлом країни та одним із ключових аеропортів Центральної Європи. У 2024 році він обслуговував 72 авіакомпанії, що здійснювали рейси до 195 напрямків у 65 країнах світу [46].

На рис. 2.9 представимо географічну структуру перевезень аеропорту Відня за регіонами у 2024 році.

Абсолютна більшість рейсів (85,9%) припадає на Європу, причому значну частку займає Західна Європа (69,3%), яка також показала помітне зростання порівняно з попереднім роком. Східна Європа також є важливим напрямком зі значною часткою та аналогічним зростанням. Позаєвропейські напрямки, такі

як Далекий Схід, Північна Америка та Близький Схід, мають значно менші частки. Варто відзначити значне зростання кількості рейсів на Далекий Схід та до Північної Америки, що контрастує зі спадом на Близькосхідному напрямку [46].

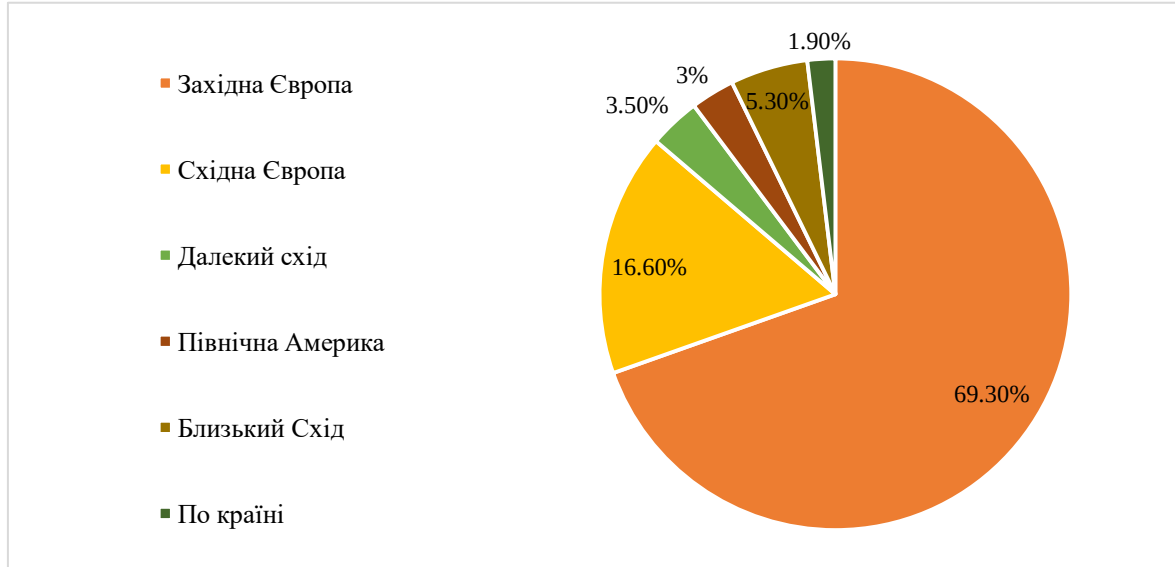


Рис. 2.9. Географічна структура перевезень аеропорту Відня за регіонами у 2024 році

Джерело: складено автором за матеріалами [46]

Міжнародний аеропорт Відня особливо виділяється своєю операційною ефективністю. Він є найпунктуальнішим транспортним вузлом у мережі Lufthansa, випереджаючи Мюнхен, Цюрих та Франкфурт, четвертим за пунктуальністю хабом у Європі за даними ACI станом на січень-листопад 2024 року та посідає 13-те місце серед найкращих аеропортів світу за рейтингом Skytrax [46].

На ринку авіаперевезень Відня беззаперечним лідером є Austrian Airlines, яка займає майже половину ринку (46,0%, +5,2% відносно 2023 року) і демонструє позитивну динаміку зростання. Друге місце за часткою ринку належить лоукост-перевізнику Ryanair/Lauda (20,9%, +11,6%), який також показав значне зростання (див. рис. 2.10).

Загалом, дані підтверджують значний вплив Lufthansa Group (включаючи Austrian Airlines) на ринок Відня, а також помітну присутність і зростання популярності лоукост-перевізників.

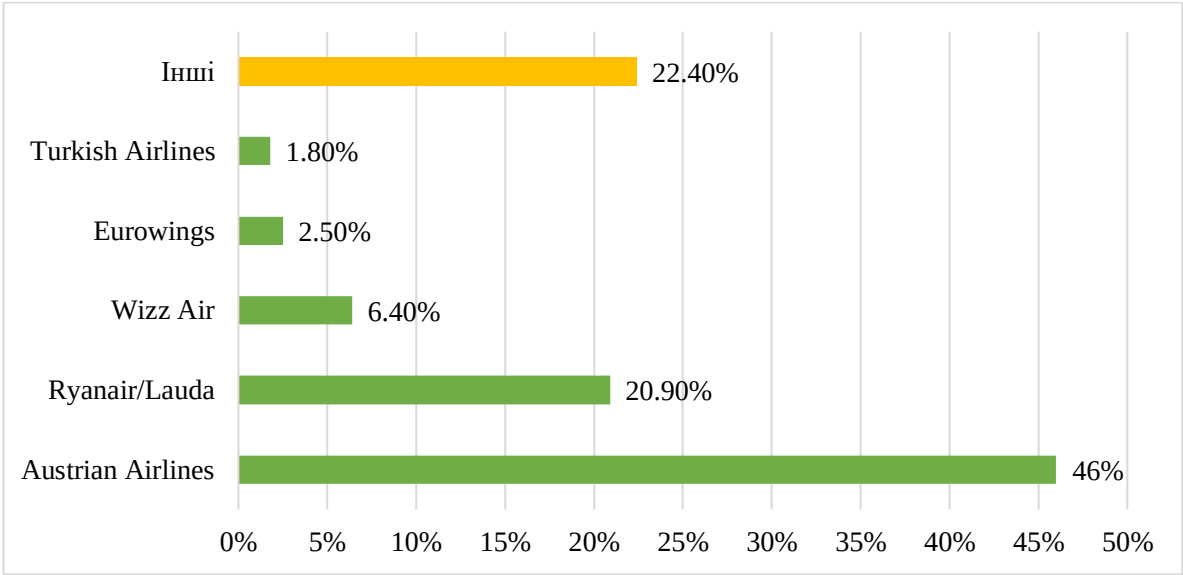


Рис. 2.10. Частки ринку авіаперевізників в аеропорту Відня у 2024 році
Джерело: складено автором за матеріалами [46]

Вантажні авіаперевезення демонструють стабільне зростання та вже перевищили докризові показники. У 2024 році через австрійські аеропорти було перевезено рекордні 257850 т. вантажів, що на 18,0% більше ніж у 2023 році та на 4,3% перевищує обсяги 2019 року [45].

У таблиці 2.11 представлено динаміку авіаційних вантажних перевезень в Австрії за 2020-2024 роки.

Таблиця 2.11

Динаміка авіаційних вантажних перевезень в Австрії за 2020-2024 роки

Рік	Кількість рейсів	Вантаж (кг)	Пошта (кг)
2020	114428	188321463	6605044
2021	124691	221459298	6411877
2022	221708	214841861	6658595
2023	259000	218521789	6204695
2024	271467	257849714	5391459

Джерело: складено автором за матеріалами [45]

Аналіз представлених даних свідчить про стабільне зростання обсягів вантажних перевезень, особливо після кризи, спричиненої пандемією. Водночас спостерігається поступове зменшення обсягів поштових перевезень – у 2024 році вони скоротилися на 13,1% порівняно з попереднім роком та на 67,4% відносно показників 2020 року [45].

Міжнародний аеропорт Відня є ключовим центром вантажних авіаперевезень в Австрії. У 2024 році через нього пройшло 242404 тонни вантажів, що становить 94,0% від загального вантажопотоку країни. Порівняно з попереднім роком обсяг вантажних перевезень через аеропорт Відня зріс на 17,6% [45].

Другим за значенням вантажним авіаційним хабом є аеропорт Лінца, на який припадає 5,9% загального вантажопотоку. У 2024 році через нього було перевезено 15265 тонн вантажів, що на 25,5% більше ніж у 2023 році [45].

Інші аеропорти мають незначну частку у вантажних перевезеннях: Зальцбург – 161,6 тонн, Грац – 19 тонн у 2024 році [45].

Австрійські аеропорти постійно працюють над підвищенням своєї ефективності та пропускної здатності. Показовим є приклад аеропорту Відня, який для обслуговування 2,6 млн м² руліжних доріжок та літаків у зимовий період залучає команду з 500 працівників, що працюють цілодобово та можуть обробляти до 1500 вантажівок снігу в дні з інтенсивними опадами [46].

Існуюча інфраструктура дозволяє австрійським аеропортам обслуговувати понад 35 млн пасажів рів щорічно, при цьому середній коефіцієнт завантаження рейсів зріс до 131 особи на політ у 2024, що свідчить про ефективне використання наявних ресурсів [45].

В структурі логістичної інфраструктури Австрії трубопровідний транспорт займає особливу нішу завдяки своїй економічній ефективності та стабільності функціонування.

Трубопроводи забезпечують 6,5% вантажних перевезень (46125 тис. тонн), що є значним показником для спеціалізованого виду транспорту,

орієнтованого переважно на перекачування нафти, газу та інших рідких/газоподібних речовин [35].

Трубопровідна система Австрії виконує не лише внутрішні функції з розподілу енергоресурсів, але й відіграє важливу роль у транзиті енергоносіїв між країнами Центральної та Східної Європи, що підкреслює її транснаціональне значення в європейському енергетичному секторі.

Логістичний ринок Австрії, особливо у Віденському регіоні та прилеглих територіях, демонструє значний розвиток та трансформацію. У 2023 році спостерігалось суттєве зростання обсягів продажу логістичних площ – приблизно до 256000 м², що відображає вражаюче збільшення на 122% порівняно з попереднім роком 2022 р. 115000 м². Субринок Відня та східних околиць забезпечив майже половину загального обороту площ – до 119000 м², що підкреслює стратегічну важливість даної території для логістичного сектору країни [47].

Найбільший оборот логістичних площ у Віденському регіоні склав близько 270000 м², що демонструє зростання на 41%. Незважаючи на очікуване уповільнення у 2024 році внаслідок загального економічного спаду, логістична нерухомість залишається найбільш затребуваним класом активів, зберігаючи високий потенціал для випередження інших секторів ринку нерухомості [48].

Невід'ємною частиною митної інфраструктури Австрії є мережа прикордонних контрольних пунктів (див. табл. 2.12).

Особливе місце в логістичній інфраструктурі Австрії посідають мультимодальні термінали, що забезпечують інтеграцію різних видів транспорту в єдину логістичну систему. Прикладом такого успішного проекту є перший та єдиний в історії Європи транскордонний залізничний митний коридор між Австрією та Італією, що був офіційно узгоджений у грудні 2022 року [52].

Цей коридор з'єднує порт Трієста (Італія) з Логістичним центром Австрія Південь (LCA-Süd) у Філлаху/Фюрніці. Завдяки цьому інноваційному

рішенню контейнери, що прибувають до порту Трієста, можуть бути завантажені безпосередньо з корабля на вантажний потяг і відправлені на північ, до Філлаха/Фюрніца, без проходження митних процедур у порту. Митне оформлення здійснюється вже після прибуття товару до Австрії [52].

Таблиця 2.12

Важливі для логістики контрольні пункти Австрії

Пункт	Розташування	Тип транспорту	Категорія товарів
Відень-Швехат	1300 Відень - Аеропорт, Air Cargo Center/Stiege 10	Повітряний	Категорії тварин та товарів, органічні та біологічні продукти, перехідні вироби
Лінц	4063 Хьоршинг - Аеропорт, Flughafenstraße 3	Повітряний	Різні категорії, включаючи експортний контроль рогатої худоби
Логістичний центр Австрія Південь	м. Фюрніц	Залізничний та автомобільний	Контейнери, загальні вантажі
Контейнерний термінал (CTS Salzburg)	м. Зальцбург	Залізничний та автомобільний	Контейнери, загальні вантажі
Термінал Вольфурт	м. Вольфурт	Залізничний та автомобільний	Контейнери, загальні вантажі
Порт Відня	м. Відень	Водний	Контейнери, загальні вантажі

Джерело: складено автором за матеріалами [49, 50, 51]

Митна служба Австрії (ZAÖ) є багатофункціональним органом, що виконує роль податкового органу, органу для кримінальних злочинів, адміністративного органу та органу з управління бюджетом. Наразі у митній службі по всій Австрії працює близько 1600 співробітників [53].

Розглянувши особливості становлення та функціонування логістичної інфраструктури країни, доцільно сфокусуватися на аналізі провідних тенденцій, що зумовлюватимуть її майбутній розвиток.

2.3. Перспективи розвитку логістичної інфраструктури Австрії

У контексті сучасних глобальних викликів від кліматичних змін до цифрової трансформації та післяпандемічного відновлення – австрійський уряд реалізує комплексну стратегію модернізації транспортно-логістичної системи, спрямовану на досягнення сталого розвитку, декарбонізації транспорту та підвищення ефективності вантажоперевезень.

Аналіз динаміки пасажирських та вантажних перевезень в Австрії демонструє стійку тенденцію до зростання. З 1990 по 2040 рік прогнозується значне збільшення обсягів як вантажних, так і пасажирських перевезень. При цьому вантажні перевезення характеризуються більш інтенсивним зростанням з базового рівня 100% у 1990 році до приблизно 270% у 2040 році, тоді як пасажирські перевезення досягнуть рівня близько 150% [54].

Така динаміка ставить перед транспортною системою Австрії серйозні виклики, особливо в контексті екологічних цілей країни. Стрімке зростання вантажоперевезень потребує якісної трансформації логістичної інфраструктури для забезпечення ефективності при одночасному зниженні шкідливого впливу на довкілля.

Австрійський уряд визначив амбітні цілі щодо трансформації структури транспортних перевезень до 2040 року в рамках Генерального плану мобільності 2030. Важливим аспектом цієї трансформації є зміна модального розподілу на користь екологічно чистих видів транспорту [54].

Таблиця 2.13

Модальний розподіл у вантажних перевезеннях за тонно-кілометрами

Вид транспорту	2018	2040/2040 (сценарій ЄС)
Автомобільний	67%	63% - 57%
Залізничний	31%	34% - 40%
Водний	2%	3%

Джерело: складено автором за матеріалами: [54]

У вантажних перевезеннях передбачається поступовий перехід від автомобільного транспорту до залізничного, що відповідає

загальноєвропейській тенденції декарбонізації транспортного сектора. Особливо амбітними є цілі в рамках сценарію ЄС, де частка залізничних перевезень має досягти 40%.

На рис. 2.11 представимо динаміку та прогноз залучення ПІІ у дорожню інфраструктуру Австрії з 2014 по 2028 роки.

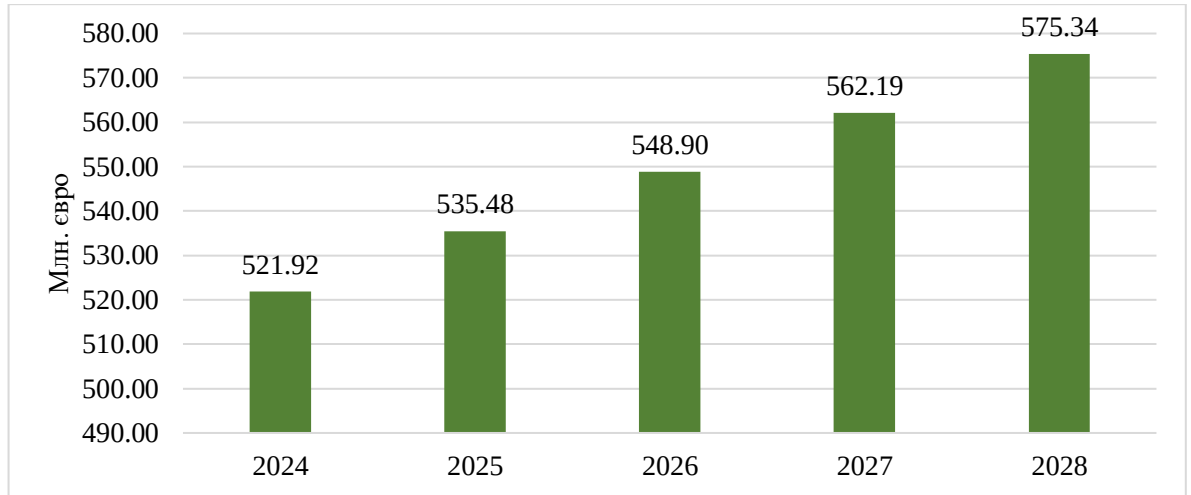


Рис. 2.11. Динаміка та прогноз залучення ПІІ у дорожню інфраструктуру Австрії з 2024 по 2028 роки, млн євро

Джерело: складено автором за матеріалами [55]

Аналіз прогнозних даних щодо інвестицій в інфраструктуру автотранспорту Австрії на період 2024-2028 років демонструє зростаючу тенденцію з 521,92 млн євро у 2024 році до прогнозованих 575,34 млн євро у 2028 році. Найменший приріст спостерігається між 2024 та 2025 роками, тоді як найбільше зростання прогнозується між 2027 та 2028 роками [55].

У річному вимірі спостерігається послідовна тенденція до збільшення інвестицій, що свідчить про сталий інвестиційний тренд. На інвестиційний ландшафт впливатимуть такі ключові фактори, як технологічні досягнення в транспортній інфраструктурі, посилений фокус на сталі та екологічно чисті транспортні рішення, а також державні стимули та регулювання, спрямовані на вдосконалення транспортної інфраструктури [55].

Міністерство захисту клімату Австрії затвердило рамковий план на 2024-2029 роки, в рамках якого передбачається виділення 21,2 млрд євро для

інвестицій у залізничну інфраструктуру спільно з Австрійськими федеральними залізницями (ÖBB). Основною метою цих інвестицій є сприяння модальному переходу та забезпечення більшої пропускної спроможності на нових і модернізованих лініях [56].

ÖBB також отримає 4,7 млрд євро на утримання національної залізничної мережі у 2024-2029 роках. Вперше рамковий план включає інфраструктурні проєкти на державній залізниці Грац-Кьофлахер із передбаченими інвестиціями в розмірі 500 млн євро. Такі масштабні інвестиції не лише сприятимуть екологізації транспорту, але й стимулюватимуть економічне зростання. [56].

Враховуючи зростаючі транспортні потоки в Австрії та через її територію, особливо на автомобільних дорогах, австрійська транспортна політика вже на ранньому етапі вжила заходів (інвестиційні гранти, податкові пільги, нормативно-правові умови, інфраструктурні зміни) для заохочення екологічно безпечних видів транспорту, таких як комбіновані перевезення [57].

Особливу увагу привертає система «Рол-ла» – спеціальна транспортна система, що об'єднує автомобільний і залізничний транспорт шляхом перевезення вантажівок на поїздах. Ця система є частиною супроводжуваних комбінованих перевезень і дозволяє значно знизити вплив вантажоперевезень на довкілля [57].

Федеральне міністерство запустило ініціативу Smart Urban Logistics для формування міської вантажної логістики. Метою ініціативи є залучення всіх зацікавлених сторін – від відправників і отримувачів вантажів до логістичних і транспортних компаній та муніципальних органів влади – до спільного розроблення концепцій, адаптованих до регіональних умов [57].

Пандемія COVID-19 виявила вразливі місця в інфраструктурі Австрії та змусила переглянути підходи до її розвитку. У рамках плану економічного відновлення австрійський уряд зосередився на транспортній сфері, цифровій

трансформації та впровадженні інновацій для стимулювання зелених технологій [58].

Бюджет транспортного сектора близько 850 млн євро спрямовано на модернізацію залізниці, переорієнтацію вантажоперевезень на залізничний транспорт, розвиток нічних сполучень, покращення обслуговування віддалених районів та впровадження екологічного палива (зокрема, водню) для важких вантажів [58].

Важливою ініціативою стала програма «Clima Ticket 2021», яка дозволяє громадянам користуватися всім громадським транспортом по всій Австрії за 1095 євро на рік. Кількість абонентів цієї програми перевищила 140000, що свідчить про її успішність [58].

Цифровізація та розумні технології відіграють ключову роль у модернізації транспортної інфраструктури Австрії. Уряд виділив 160 млн євро на цифровізацію державного управління, що має важливе значення і для транспортного сектора. Впровадження цифрових технологій у транспортній інфраструктурі зосереджено на посиленій комунікації через IoT, управлінні ресурсами на основі даних, вдосконаленні екологічних заходів та розумних транспортних додатках для спільного використання поїздок і оптимізації логістики [58].

Австрія бере активну участь у ключових глобальних транспортних ініціативах, що відображає її прагнення до покращення торгівлі, економічного зростання та сталої мобільності (див. табл. 2.14).

Таблиця 2.14

Глобальні інфраструктурні проекти, в яких бере участь Австрія

Проект	Сутність
Ініціатива «Пояс і шлях» (BRI)	Китайський інфраструктурний проект для покращення торгівлі між Азією, Європою та Африкою. Австрія – транзитний пункт для залізничного сполучення Європи з Азією.

Продовження таблиці 2.14

Global Gateway	Інфраструктурна ініціатива ЄС для зміцнення зв'язків Європи зі світом. Австрія відіграє важливу роль завдяки центральному розташуванню та інфраструктурі.
Економічний коридор Індія-Близький Схід-Європа (ІМЕС)	Австрія використовує своє стратегічне розташування, передову інфраструктуру та досвід у різних секторах для підтримки цього коридору.
Проект «Дорога розвитку Туреччини»	Створення розгалуженої дорожньої та транспортної інфраструктури, що з'єднує Туреччину з Центральною Азією, Близьким Сходом та Європою
Північноморсько-Балтійський коридор (TEN-T)	Ініціатива, що з'єднує Північне море та Балтійське море, полегшуючи переміщення товарів між регіонами Північної та Центральної Європи.

Джерело: складено автором за матеріалами [59]

Австрійські оператори інфраструктури виступають за продовження централізовано координованої програми фінансування ЄС «Connecting Europe Facility». Вони підкреслюють, що європейська транспортна інфраструктура є основою єдин'ого ринку та торгівлі з країнами, що не входять до ЄС [60].

Завдяки цій програмі Австрія отримала фінансування ЄС для покращення національної та транскордонної транспортної інфраструктури.

На рис. 2.12 представимо комплексну стратегію розвитку мобільності Австрії до 2040 року, яка інтегрує всі описані вище ініціативи в єдину системну концепцію трансформації транспортно-логістичного сектора з метою досягнення кліматичної нейтральності.

Представлена схема наочно ілюструє комплексний характер взаємозв'язків між елементами стратегії мобільності. Транспортний сектор не функціонує ізольовано, а тісно переплітається з енергетичною галуззю, містобудівельною політикою та процесами цифрової трансформації, формуючи єдину екосистему міської та регіональної інфраструктури [54].

Розподіл фінансових ресурсів здійснюється відповідно до встановлених стратегічних пріоритетів, що гарантує оптимальне використання коштів. Така системна архітектура забезпечує цілісність та послідовність всієї стратегії розвитку мобільності [54].

Комплексна стратегія розвитку мобільності Австрії до 2040 року		
Майстер-план мобільності 2030: центральный документ стратегії	Стратегічний підхід ASI (Avoid-Shift-Improve) Модель трансформації мобільності:	Інвестиційна програма
Стратегічні основи та нормативна база Міжнародний рівень: - Паризька угода (2015) - Європейський зелений курс (2019) - досягнення кліматичної нейтральності - Connecting Europe Facility - фінансування транскордонної інфраструктури - Fit for 55 (2021) - пакет законодавчих ініціатив ЄС для скорочення викидів на 55% до 2030 року Національний рівень: - Урядова програма 2020-2024 "Aus Verantwortung für Österreich" - ÖREK 2030 - Концепція просторового розвитку, що інтегрує питання мобільності в регіональне планування	Уникнути: Зменшити кількість необхідних поїздок за допомогою цифрових рішень, обмежень відстаней між сервісами, інтеграції зон для потреби в пересуванні	Залізнична інфраструктура - 21,2 млрд € на розвиток (2024-2029) - 4,7 млрд € на утримання мережі ÖBB - 500 млн € на державну залізницю Грац-Кьофлахер
	Змістити: Налагодити перехід на екологічніші види транспорту	Дорожня інфраструктура - зростання інвестицій з 521,92 млн € (2024) до 575,34 млн € (2028)
	Покращити: Здійснити декарбонізацію транспорту шляхом електрифікації та використання відновлюваних джерел енергії	Цифровізація - 160 млн € на цифровізацію державного управління Глобальні ініціативи: BRI ("Пояс і шлях") IMEC Global Gateway ЄС TEN-T коридори
Цілі та показники (в порівнянні з 2018 року до 2040) Пасажирські перевезення: - Зменшення частки приватного автомобіля з 60% до 42% - Подвоєння частки велосипедних поїздок до 13% Вантажні перевезення: - Залізниця: збільшення з 31% до 40% - Автомобільний транспорт: зменшення з 67% до 57% - Водний транспорт: незначне зростання з 2% до 3% - Розширення мережі громадського транспорту - Інтеграція різних видів екологічного транспорту - Зростання вантажоперевезень до 270% (від рівня 1990 р.) - Пасажирські перевезення зростуть до 150%		
Ключові програми та ініціативи KlimaTicket - громадський транспорт Система "Пол-ла" - комбіновані перевезення, зменшення екологічного впливу Smart Urban Logistics - федеральна ініціатива для формування міської вантажної логістики Програма ÖBB: 85% електрифікація мережі до 2030, 500 км нових ліній		
Очікувані результати до 2040 року - Повна кліматична нейтральність транспортного сектору - Декарбонізація всіх видів транспорту - 100% використання відновлюваних джерел енергії - Енергетична незалежність в транспортному секторі - Створення інноваційних робочих місць у "зелених" технологіях - Забезпечення доступної мобільності для всіх верств населення		

Рис. 2.12. Комплексна стратегія розвитку мобільності Австрії до 2040 року

Джерело: складено автором за матеріалами [54-60]

Отже, Австрія демонструє не лише усвідомлення глобальних викликів у сфері транспорту, але й активну позицію у їх подоланні. Завдяки амбітним стратегічним планам, значним інвестиціям та проактивній участі в міжнародних ініціативах, країна закладає міцний фундамент для сталої та

екологічно відповідальної логістичної інфраструктури майбутнього, що є ключовим фактором її економічного розвитку та конкурентоздатності в умовах мінливого світу.

Висновки до другого розділу

1. Транспортно-логістичний комплекс Австрії є стратегічно важливим елементом європейської економіки, виконуючи роль ключового транзитного хабу. Розвинена мультимодальна інфраструктура та значний внесок галузі в економіку країни є визначальними характеристиками. Водночас, зростання зовнішньої торгівлі, де домінує Німеччина, супроводжується проблемами заторів та необхідністю модернізації окремих інфраструктурних ділянок.

Австрійський логістичний ринок є конкурентним, з ключовими вузлами у Відні, Граці, Лінці та Зальцбурзі, де Грац лідирує за часткою сучасних складів класу А. Дотримання європейських та міжнародних норм регулює галузь, створюючи прозоре бізнес-середовище. Аналіз LPI показує неоднозначну динаміку, з покращенням інфраструктури та логістичних послуг, але погіршенням митних процедур та своєчасності, що вказує на необхідність подальших зусиль. Порівняння з провідними логістичними країнами підкреслює потенціал для зростання конкурентоздатності Австрії, зокрема, враховуючи досвід Швейцарії.

2. Дорожня мережа Австрії вирізняється високою якістю та розгалуженістю, попри складний альпійський рельєф. Вантажні автомобільні перевезення характеризуються домінуванням внутрішніх та значною часткою транзитних операцій. Залізнична система демонструє лібералізацію ринку та високий рівень електрифікації, хоча обсяги вантажних перевезень у 2023 році знизилися, а інфраструктурні обмеження та перетин кордону залишаються ключовими проблемами. Екологічна спрямованість стратегії розвитку залізничної інфраструктури передбачає значні інвестиції в модернізацію та модальний зсув.

Внутрішні водні шляхи, зокрема Дунай, забезпечують ефективне транспортування вантажів, але залежать від геополітичних та гідрологічних факторів. Авіаційна галузь демонструє відновлення пасажиропотоку, лідером є аеропорт Відня, який також є основним вантажним хабом. Автомобільний транспорт домінує у структурі вантажних перевезень, за ним йде залізничний, а трубопровідний транспорт відіграє важливу роль у транспортуванні енергоресурсів. Ринок логістичної нерухомості демонструє зростання попиту, особливо у Віденському регіоні. Митна інфраструктура включає прикордонні пункти та мультимодальні термінали, сприяючи міжнародним логістичним потокам.

3. Австрія активно впроваджує стратегію модернізації транспортно-логістичної системи, орієнтовану на сталий розвиток та декарбонізацію. Прогнозоване зростання вантажоперевезень вимагає якісної трансформації інфраструктури. Уряд ставить амбітні цілі щодо зміни модального розподілу на користь екологічно чистих видів транспорту та інвестує значні кошти в залізничну інфраструктуру, включаючи масштабні тунельні проєкти. Заохочуються екологічно безпечні види транспорту, такі як комбіновані перевезення, а також ініціативи в галузі міської логістики. Пандемія COVID-19 підкреслила важливість стійкості інфраструктури та стимулювала інвестиції в цифровізацію та зелені технології. Австрія бере участь у глобальних транспортних ініціативах та підтримує фінансування ЄС для розвитку транспортної інфраструктури.

ВИСНОВКИ

1. Вивчення теоретичних засад розуміння сутності логістичної інфраструктури засвідчило її складну природу як об'єднаної системи, що складається з матеріальних, технологічних, інформаційних та організаційних елементів. До складу логістичної інфраструктури входять транспортні засоби (автошляхи, залізничні колії, порти, летовища), складські приміщення (логістичні центри, розподільчі пункти), інформаційно-технологічні засоби (системи управління ланцюгами постачання, програмне забезпечення) та організаційно-сервісні складові, діяльність яких спрямована на забезпечення дієвого руху товарів, інформації та фінансових ресурсів задля оптимізації витрат і задоволення потреб споживачів.

2. Аналіз підтвердив важливе стратегічне значення логістичної інфраструктури для зростання економіки та здатності національних економік конкурувати. Розвинена логістична інфраструктура сприяє зменшенню транспортних та логістичних витрат на 10-15% у структурі валового внутрішнього продукту, скороченню термінів доставки, розширенню географічного охоплення діяльності підприємств та вдосконаленню управління товарними запасами. Крім того, вона позитивно впливає на суспільний розвиток через створення робочих місць для фахівців різного рівня кваліфікації, поліпшення доступності територій та залучення інвестицій. Для всебічної оцінки рівня розвитку логістичної інфраструктури країн використовується Індекс ефективності логістики (LPI), який враховує якість транспортної та торговельної інфраструктури, ефективність митного оформлення, своєчасність доставки та інші показники.

3. Всебічне дослідження транспортно-логістичного комплексу Австрії показало, що країна є одним із ключових логістичних центрів у Центральній Європі завдяки її географічному положенню та розвиненій мережі мультимодальних перевезень. Логістична галузь складає значну частину

австрійської економіки, забезпечуючи роботою близько 200000 осіб у майже 40000 компаніях. Серед найбільших логістичних операторів – Österreichische Bundesbahnen-Holding AG, LKW Walter та Österreichische Post AG. Оцінка за Індексом ефективності логістики (LPI) свідчить про високу конкурентоздатність австрійської логістики – у 2023 році країна зайняла 7-ме місце у світовому рейтингу, демонструючи особливо сильні позиції у відстеженні вантажів, пунктуальності доставки та якості логістичних послуг. Виявлено основні завдання для подальшого розвитку логістичної інфраструктури Австрії, зокрема: необхідність удосконалення митних процедур, мінімізація впливу зовнішніх факторів на своєчасність поставок, а також збільшення інвестицій у цифрову трансформацію, що підтверджується спостереженням за коливаннями окремих складових індексу LPI.

4. Виокремлення регіональних особливостей логістичної інфраструктури Австрії продемонструвало значну її територіальну неоднорідність. Ключовими логістичними вузлами країни є Відень, Грац, Лінц та Зальцбург, кожен з яких має свої специфічні конкурентні переваги. Найбільша концентрація логістичних площ спостерігається у Віденському регіоні (3,4 млн кв. м), проте найвищою якістю логістичних об'єктів вирізняється Грац, де 70% приміщень відповідають класу А. Транспортна система Австрії характеризується високою щільністю мережі (2249 км автобанів, 5577 км залізничних колій), високим рівнем якості інфраструктури (9-те місце в Європі за якістю доріг) та дієвою системою управління, що забезпечує стабільне функціонування всіх видів транспорту – автомобільного, залізничного, водного, повітряного та трубопровідного.

5. Дослідження сучасних тенденцій розвитку логістичної інфраструктури Австрії виявило чіткий курс на екологізацію та декарбонізацію транспортної галузі. Стратегія модернізації передбачає зміну співвідношення видів транспорту на користь екологічно чистих (збільшення частки залізничних перевезень до 34-40% у вантажообігу до 2040 року), значні капіталовкладення у розвиток залізничної інфраструктури (21,2 млрд євро на період 2024-2029

років), стимулювання комбінованих перевезень та розвиток міської логістики. Цифровізація логістичних процесів, впровадження інтелектуальних транспортних систем та участь у глобальних транспортних ініціативах також є ключовими елементами стратегії розвитку логістичної інфраструктури Австрії.

Досвід Австрії у створенні ефективної логістичної інфраструктури може бути корисним для України при формуванні національної логістичної стратегії та оновленні транспортної системи. Особливо цінними є підходи до сталого розвитку транспорту, об'єднання різних видів транспорту в мультимодальні логістичні ланцюги, використання цифрових технологій та створення сприятливих умов регулювання для логістичного бізнесу. Подальші дослідження варто зосередити на детальному аналізі механізмів державно-приватного партнерства у розвитку логістичної інфраструктури та можливостей адаптації австрійських інноваційних практик до умов України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. What Is Infrastructure In the Supply Chain And Its Challenges?. *BEEONTRADE | Blog. Supply Chain Challenges*. 20.05.2023. URL: <https://www.beeontrade.com/blog/what-is-infrastructure-in-the-supply-chain-and-its-challenges> (дата звернення: 20.04.2025).
2. Хелмут-Зандер Т. Economic pillar: Important role of logistics infrastructure in world trade. *Linkedin. HSC Consulting*. 30.09.2023. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/economic-pillar-important-role-logistics-infrastructure-1e> (дата звернення: 20.04.2025).
3. Тівіз Р. Logistics Infrastructure. *SCRIBT*. URL: <https://ru.scribd.com/document/292009199/Logistics-Infrastructure> (дата звернення: 20.04.2025).
4. Палійчук Є. Стан розвитку логістичної інфраструктури в Україні. *Ефективна економіка*. Ужгород, 2017. вип. 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5767> (дата звернення: 20.04.2025).
5. Warehouse and logistics: 5 key pieces of infrastructure any facility needs. *Serviap Logistics*. 17.08.2023. URL: <https://www.serviaplogistics.com/almacenes-y-logistica-elementos-clave/> (дата звернення: 20.04.2025).
6. Смерічевська С. Проєктування об'єктів логістичної інфраструктури. *КІІІ ім. Сікорського. Навчально-методичний комплекс з дисципліни*. 01.06.2022. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/ad069add-5e5d-473c-b795-35b4bdb79a55/content> (дата звернення: 20.04.2025).
7. Metadata Glossary (LPI). *World Bank Group. DataBank*. URL: <https://databank.worldbank.org/metadataglossary/world-development-indicators/series/LP.LPI.OVRL.XQ> (дата звернення: 20.04.2025).
8. Бойл М., Перець Я. Infrastructure: Definition, Meaning, and Examples. *Investopedia*. URL:

<https://www.investopedia.com/terms/i/infrastructure.asp> (дата звернення: 20.04.2025).

9. Lecki M. The Balance between Soft and Hard Infrastructure. *LinkedIn*. 15.06.2023. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/balance-between-soft-hard-infrastructure-markus-lecki> (дата звернення: 20.04.2025).

10. The Impact of Transport and Logistics Industries on Job Creation. *Tip Trans Group*. 29.06.2024. URL: <https://www.tiptrans.co.za/blog/the-impact-of-transport-and-logistics-industries-on-job-creation> (дата звернення: 20.04.2025).

11. Impact of Transport Infrastructure Investment on Regional Development. *OECD. Report*. URL: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/02rtrinveste.pdf> (дата звернення: 20.04.2025).

12. Varghese E. How Infrastructure Development Impacts Economic Growth. *EV&CO*. 02.05.2023. URL: <https://evco.co.in/how-infrastructure-development-impacts-economic-growth/> (дата звернення: 20.04.2025).

13. The crucial role of logistics in economic growth and job creation. *Baadaye*. URL: <https://baadaye.co.za/the-crucial-role-of-logistics-in-economic-growth-and-job-creation/> (дата звернення: 20.04.2025).

14. Ngulube M. How does infrastructure contribute to job creation?. *World Bank. Blogs*. 18.04.2022. URL: <https://blogs.worldbank.org/en/transport/how-does-infrastructure-contribute-job-creation> (дата звернення: 20.04.2025).

15. Інфраструктура логістичних процесів. *Конспект лекцій "ЛОГІСТИКА"* / С. Тарасенко. Кам'янське : ДДТУ, 2020. С. 46–48. URL: <https://www.dstu.dp.ua/Portal/Data/7/33/7-33-kl112.pdf> (дата звернення: 02.05.2025).

16. Смокова Т. Ризико-орієнтоване управління інтеграцією в проєктах транспортно-логістичної інфраструктури : дис. канд. техн. наук / ОНМУ. Одеса, 2020. 125 с. URL: https://onmu.org.ua/спец_рада/Smokova/Smokova_dis1.pdf (дата звернення: 02.05.2025).

17. World Bank Releases Logistics Performance Index 2023. *World Bank Group*. 21.04.2023. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/04/21/world-bank-releases-logistics-performance-index-2023> (дата звернення: 02.05.2025).

18. Überblick. *Advantage Austria. Logistik*. URL: <https://www.advantageaustria.org/ad/zentral/branchen/logistik/overview/Ueberblick.de.html> (дата звернення: 30.04.2025).

19. Imports and exports of goods. *Statistics Austria. International trade in goods*. 24.04.2025. URL: <https://www.statistik.at/en/statistics/international-trade/international-trade-in-goods/imports-and-exports-of-goods> (дата звернення: 30.04.2025).

20. Statista Research Department. Transport industry in Austria – statistics & facts. *Statista. Transportation & Logistics*. 10.01.2024. URL: <https://www.statista.com/topics/6849/transport-industry-in-austria/#topicOverview> (дата звернення: 30.04.2025).

21. Imports down in 2023, exports up. *STATISTICS AUSTRIA*. 2024. Т. 13 363–129/24. С. 4–5. URL: <https://www.statistik.at/fileadmin/announcement/2024/06/20240625Aussenhandel2023EN.pdf> (дата звернення: 30.04.2025).

22. Facts and Figures - Logistics 2022. *Advantage Austria. Logistics*. URL: <https://www.advantageaustria.org/gn/zentral/branchen/logistik/zahlen-und-fakten/zahlen-und-fakten.en.html> (дата звернення: 30.04.2025).

23. Logistics Report 2024. *CBRE*. 2024. С. 18–33. URL: <https://mktgdocs.cbre.com/2299/dc2bfa08-ea01-41b9-b31c-f9a76df5346d-1502630527/v032024/cbre-logistikmarktbericht-2024-en.pdf> (дата звернення: 30.04.2025).

24. Import Regulations. *Advantage Austria*. URL: <https://www.advantageaustria.org/am/zentral/business-guide/exportieren-nach-oesterreich/einfuhrbestimmungen/einfuhrbestimmungen.en.html> (дата звернення: 30.04.2025).

25. Trades. *Federal Ministry EET Republic of Austria*. URL: <https://www.bmwet.gv.at/en/Topics/Enterprise/Trades.html> (дата звернення: 30.04.2025).

26. Wiesflecker H. Transportation Law in Austria - CMR. *HG.Org. Leading Lawyers*. URL: <https://www.hg.org/legal-articles/transportation-law-in-austria-cmr-51972> (дата звернення: 30.04.2025).

27. Logistics performance index (LPI). *The World Bank*. URL: <https://lpi.worldbank.org/international/global> (дата звернення: 30.04.2025).

28. Logistics Facilities. *Schwarzmann*. URL: <https://schwarzmann.eu/en/industry-segments/logistics-facilities/> (дата звернення: 04.05.2025).

29. Бевзюк О. Класифікація складських будівель А, В, С, D. *Ambatex*. 19.05.2020. URL: <https://ambatex.com.ua/blog/klasyfikatsiya-skladskykh-budivel.html> (дата звернення: 04.05.2025).

30. Structural road data 2023. *Statistics Austria. Transport enterprises, infrastructure*. URL: <https://www.statistik.at/en/statistics/tourism-and-transport/transport-enterprises-infrastructure/structural-road-data> (дата звернення: 04.05.2025).

31. Zahlen und Fakten zur Verkehrsinfrastruktur in Österreich. *VCO. Mobilität mit Zukunft*. URL: <https://vcoe.at/service/fragen-und-antworten/zahlen-und-fakten-zur-verkehrsinfrastruktur-in-oesterreich> (дата звернення: 04.05.2025).

32. Strassensystem Österreich. *I-vignette*. URL: <https://i-vignette.com/de-de/laender/oesterreich/strassensystem> (дата звернення: 04.05.2025).

33. Zachrisson B. The State of European Roads: 2023-2024 Analysis. *Nira Dynamics. News Road Health*. 20.12.2024. URL: <https://www.niradynamics.com/latest/the-state-of-european-roads-2023-2024-analysis> (дата звернення: 04.05.2025).

34. The Legal Sector and Infrastructure. *Federal Ministry IMI Republic of Austria*. URL: <https://www.bmimi.gv.at/en/topics/transport/roads/roads.html> (дата звернення: 04.05.2025).

35. Verkehrsstatistik 2023. Wien : STATISTIK AUSTRIA, 2024. 20–35 с.
URL: <https://www.statistik.at/fileadmin/publications/Verkehr2023barr.pdf> (дата
звернення: 04.05.2025).

36. Jahresbericht 2023 Ihr Recht am Zug. Schienen-Control. Wien :
Schienen-Control GmbH, 2024. 22–49 с. URL:
[https://www.schienencontrol.gv.at/files/1-Homepage-Schienen-Control/1f-
Publikationen/SC-Jahresbericht_2023_Web.pdf](https://www.schienencontrol.gv.at/files/1-Homepage-Schienen-Control/1f-Publikationen/SC-Jahresbericht_2023_Web.pdf) (дата звернення: 04.05.2025).

37. Rail. *Statistics Austria*. URL:
[https://www.statistik.at/en/statistics/tourism-and-transport/transport-enterprises-
infrastructure/rail](https://www.statistik.at/en/statistics/tourism-and-transport/transport-enterprises-infrastructure/rail) (дата звернення: 04.05.2025).

38. The way Austria works for its future. *Railwaypro*. 07.09.2023. URL:
<https://www.railwaypro.com/wp/the-way-austria-works-for-its-future/> (дата
звернення: 04.05.2025).

39. Austrian Railways. *Federal Ministry IMI Republic Austria*. URL:
<https://www.bmimi.gv.at/en/topics/transport/railways/austria.html> (дата
звернення: 04.05.2025).

40. Austria: Network Corridors crossing its country. *Transport Europa*.
URL: [https://transport.ec.europa.eu/document/download/2a901052-134e-4a72-
bbda-015b018f853f_en?filename=austria_info_sheet.pdf&prefLang=es](https://transport.ec.europa.eu/document/download/2a901052-134e-4a72-bbda-015b018f853f_en?filename=austria_info_sheet.pdf&prefLang=es) (дата
звернення: 04.05.2025).

41. Freight transport on inland waterways. *Statistics Austria*. URL:
[https://www.statistik.at/en/statistics/tourism-and-transport/freight-transport/freight-
transport-on-inland-waterways](https://www.statistik.at/en/statistics/tourism-and-transport/freight-transport/freight-transport-on-inland-waterways) (дата звернення: 04.05.2025).

42. Annual Report on Danube Navigation in Austria. Vienna : Via donau –
Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH, 2024. 14–15 с. URL:
[https://www.viadonau.org/fileadmin/user_upload/Annual_Report_on_Danube_Na
vigation_2023.pdf](https://www.viadonau.org/fileadmin/user_upload/Annual_Report_on_Danube_Navigation_2023.pdf) (дата звернення: 04.05.2025).

43. Federal Waterways Administration. *Federal Ministry by Via Donau*.
URL: <https://www.bmimi.gv.at/en/topics/transport/waterways/administration.html>
(дата звернення: 04.05.2025).

44. Aviation in Austria. *Federal Ministry IMI Republic Austria*. URL: https://www.bmimi.gv.at/en/topics/transport/aviation/in_austria.html (дата звернення: 04.05.2025).

45. 35.5 million air passengers in 2024. *Statistics Austria*. 2025. Т. 13 544–037/25. С. 1–2. URL: <https://www.statistik.at/fileadmin/announcement/2025/02/20250220Zivilluftfahrt2024EN.pdf> (дата звернення: 04.05.2025).

46. Traffic Results 2024 & Outlook for 2025. *Vienna airport*. 2025. URL: https://www.viennaairport.com/jart/prj3/va/uploads/data-uploads/IR/2025/PAX_24_Outlook_25_EN.pdf (дата звернення: 04.05.2025).

47. Rekordfertigstellungen & Preisanstiege auf dem Wiener Logistikmarkt. *OTTO Immobilien*. URL: <https://www.otto.at/presse/industrie-logistik-marktbericht-fruehjahr-2024/> (дата звернення: 05.05.2025).

48. Real Estate 2024. *Chambers*. 27.06.2024. URL: <https://practiceguides.chambers.com/practice-guides/real-estate-2024/austria/trends-and-developments/O16713> (дата звернення: 05.05.2025).

49. Grenzkontrollstellen in Österreich. *Bundesamt für Verbrauchergesundheit Abteilung Einfuhrkontrolle*. URL: https://www.bavg.gv.at/fileadmin/daten/Dokumente/Grenzkontrollstellen_BAVG_01.04.2023.pdf (дата звернення: 05.05.2025).

50. Rail customs corridor between Container Terminal|Dryport Fürnitz and the port of Trieste. *Lca Sued*. URL: <https://www.lca-sued.at/en/projekt/rail-customs-corridor-between-container-terminaldryport-fuernitz-and-the-port-of-trieste/> (дата звернення: 05.05.2025).

51. Terminal Wolfurt. *Wikipedia*. URL: https://de.wikipedia.org/wiki/Terminal_Wolfurt (дата звернення: 05.05.2025).

52. Europe's first international customs corridor officially sealed. *LCA Sued*. URL: <https://www.lca-sued.at/en/2022/12/02/europes-first-international-customs-corridor-officially-sealed/> (дата звернення: 05.05.2025).

53. Customs Authority Austria (ZAÖ). *Federal Ministry Finance Republic of Austria*. URL: <https://www.bmf.gv.at/en/the-ministry/internal-organisation/Customs-Authority-Austria-.html> (дата звернення: 05.05.2025).

54. Austria's 2030 Mobility Master Plan. Відень : Federal Ministry Republic of Austria, 2021. 8–19 с. URL: file:///C:/Users/acer/Downloads/BMK_Mobilitaetsmasterplan2030_EN_UA-1.pdf (дата звернення: 05.05.2025).

55. Forecast: Road Infrastructure Investment in Austria. *Reportlinker*. URL: <https://www.reportlinker.com/dataset/a4d8bbeab47742783fadcab9fdd36f049edc1e0c> (дата звернення: 05.05.2025).

56. Austria provides €21.1bn for rail infrastructure investment in 2024-29. *International Railway Journal*. URL: <https://www.railjournal.com/infrastructure/austria-provides-e21-1bn-for-rail-infrastructure-investment-in-2024-29/> (дата звернення: 05.05.2025).

57. Freight transport and the logistics initiative of the Federal Ministry. *Federal Ministry IMI Republic of Austria*. URL: https://www.bmimi.gv.at/en/topics/mobility/transportation/freight_transport.html (дата звернення: 05.05.2025).

58. Austria develops infrastructure for the future with a comprehensive new plan. *Ibtekr*. 06.05.2023. URL: <https://ibtekr.org/en/cases/austria-develops-infrastructure-for-the-future-with-a-comprehensive-new-plan/> (дата звернення: 05.05.2025).

59. Aitan A. Austria's Strategic Role in Enhancing Global Transport Connectivity. *Moderndiplomacy*. 03.04.2025. URL: <https://moderndiplomacy.eu/2025/04/03/austrias-strategic-role-in-enhancing-global-transport-connectivity/> (дата звернення: 05.05.2025).

60. Position of the Austrian Infrastructure Operators on the Planned Future EU Transport Infrastructure Funding (MFF 2028-2034). *Viadonau*. 18.02.2025. URL:

https://www.viadonau.org/fileadmin/content/viadonau/01Newsroom/Dokumente/2025/2025-02-25-_EN_DE_Statement_by_Infra-Operators_on_EU_Transport_Infrastructure_Funding_OH.pdf (дата звернення: 05.05.2025).

61. Кваліфікаційна робота бакалавра : методичні рекомендації. Харків : Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2024. 40 с. URL: <https://international-relations-tourism.karazin.ua/themes/irtb/resources/47777854f326550857ee7a7f122add92.pdf> (дата звернення: 10.05.2025).

62. Гортенко Ю. Д., Макаруч К. О. Місце Австрії в індексі ефективності логістики (LPI). URL: <https://international-relations-tourism.karazin.ua/themes/irtb/resources/4e03372736a97788dcbc31ed113dcf04.pdf>