

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

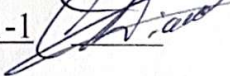
бакалавр
Освітній рівень


Галузь знань 29 Міжнародні відносини
Шифр і назва галузі

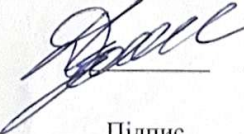
Спеціальність 292 Міжнародні економічні відносини
Шифр і назва спеціальності

Спеціалізація Міжнародна логістика та митна справа

На тему «Динаміка світових авіаперевезень вантажів і пасажирів у кризових умовах»

Виконав: студент 4 курсу, група МЛМС-21-1  С. А. Дідик
Підпис Ініціали, прізвище

Керівник: д.е.н., професор  12.06.25 Д. М. Васильківський
Підпис Дата Ініціали, прізвище

До захисту допускаю:
В.о. зав. кафедри д.е.н., професор  12.06.25 Д. М. Васильківський
МЄВ Підпис Дата Ініціали, прізвище

12 червня 2025 р.

Хмельницький, 2025

АНОТАЦІЯ

Дипломна робота на тему «Динаміка світових авіап перевезень вантажів і пасажирів у кризових умовах» містить 106 сторінок тексту, 10 таблиць, 116 рисунків, список використаних джерел із 83 найменувань.

Мета дослідження: аналіз тенденцій розвитку світових вантажних та пасажирських авіап перевезень у кризових умовах, виявлення основних закономірностей їх функціонування та адаптації до глобальних викликів.

Завдання дослідження:

- з'ясувати роль світової авіаційної індустрії у глобальному економічному просторі;
- дати визначення кризових умов та визначити їх вплив на авіаційну індустрію;
- охарактеризувати використання цифрових технологій та інновацій для підтримки пасажирів і оптимізації вантажоперевезень у кризових умовах;
- проаналізувати сучасний стан світової авіаційної індустрії.

Об'єкт дослідження: світові вантажні та пасажирські авіап перевезення.

Предмет дослідження: особливості розвитку світових вантажних і пасажирських авіап перевезень у кризових умовах.

Інструментарій: у роботі використано загальнонаукові методи (аналіз, синтез, індукція, дедукція, класифікація, абстрагування), теоретичні методи (системно-структурний аналіз), а також статистичні, економічні та графічні методи для відображення тенденцій та порівняння динаміки показників у різних регіонах світу.

Ключові слова: пасажирські перевезення, вантажні перевезення, кризові умови, світова авіаційна індустрія, пандемія COVID-19, спільний авіаційний простір.

ЗМІСТ

| | |
|--|-----|
| ВСТУП..... | 6 |
| РОЗДІЛ 1 | |
| ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ АВІАЦІЙНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В КРИЗОВИХ УМОВАХ..... | 9 |
| 1.1. Роль світової авіаційної індустрії у глобальному економічному просторі.. | 9 |
| 1.2. Визначення кризових умов та їх вплив на авіаційну індустрію..... | 18 |
| 1.3. Використання цифрових технологій та інновацій для підтримки пасажирів та оптимізації вантажоперевезень в кризових умовах..... | 25 |
| РОЗДІЛ 2 | |
| АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СВІТОВИХ АВІАПЕРЕВЕЗЕНЬ В КРИЗОВИХ УМОВАХ..... | 35 |
| 2.1. Аналіз стану світової авіаційної індустрії | 35 |
| 2.2. Динаміка змін пасажиро- та вантажопотоків у світі в умовах коронавірусної кризи | 46 |
| 2.3. Трансформація світових авіаційних перевезень під впливом воєнного конфлікту в Україні..... | 57 |
| РОЗДІЛ 3. | |
| ПРОБЛЕМИ ТА ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ АВІАЦІЙНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ..... | 67 |
| 3.1. Проблеми розвитку авіаційної галузі України в умовах пандемії COVID - 19..... | 67 |
| 3.2. Основні напрями післявоєнної відбудови авіаційної галузі України | 77 |
| 3.3. Перспективи розвитку ринку авіаційних послуг України в контексті підписання Угоди про Спільний авіаційний простір з ЄС..... | 85 |
| ВИСНОВКИ..... | 92 |
| СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.... | 106 |
| ДОДАТКИ..... | |

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Повітряний транспорт є важливим фактором економічного зростання та розвитку. Він сприяє інтеграції у світову економіку і пропонує дуже важливе сполучення на національному, регіональному та міжнародному рівнях. Він генерує торгівлю, дає поштовх у розвитку туризму і створює можливості для працевлаштування в даному секторі. Цей вид транспорту вважається одним з найсучасніших у сфері перевезень. Світ приділяє значну увагу розвитку повітряного транспорту майже у всіх країнах. Повітряний транспорт не потребує конкретного місця розташування для своїх операцій. Найважливішою перевагою авіаперевезень є їхня швидкість. Це один з найшвидших видів транспорту, але ціна його експлуатації надзвичайно висока. Однак у розвинених країнах, таких як США, Німеччина та ін., цей вид транспорту є дуже популярним і складає жорстку конкуренцію залізничному.

У даний час у всьому світі повітряний транспорт активно використовується як для пасажирських, так і для вантажних перевезень. Розвиток ринку авіатранспортних перевезень є свого роду відображенням зміни економічного стану різних територій. Зокрема, збільшення затребуваності авіаперельотів з боку населення, говорить про зростання добробуту громадян.

Дослідження стану та проблем розвитку світових пасажирських та вантажних авіаперевезень в кризових умовах присвячено праці таких вчених як: Гаврилко Т. О., Командровської В.Є., Мінакова С.М., Набок І.І., Олешко Т.І., Побоченко Л.М., Прокоп'єва А.А., Салоїд С.В., Сидоренко К.В., Соколової З.С., Татаренко Н.О., Харченко М.В. та інші.

Метою кваліфікаційної роботи є дослідження тенденцій розвитку світових вантажних та пасажирських авіаперевезень в кризових умовах.

Досягнення вказаної мети передбачає вирішення таких завдань:

- з'ясувати роль світової авіаційної індустрії у глобальному економічному просторі;

- дати визначення кризових умов і їх вплив на авіаційну індустрію;
- охарактеризувати використання цифрових технологій та інновацій для підтримки пасажирів та оптимізації вантажоперевезень в кризових умовах;
- проаналізувати стан світової авіаційної індустрії;
- визначити динаміку змін пасажиро- та вантажопотоків у світі в умовах коронавірусної кризи;
- окреслити трансформацію світових авіаційних перевезень під впливом воєнного конфлікту в Україні;
- описати проблеми розвитку авіаційної галузі України в умовах пандемії COVID-19;
- описати основні напрями післявоєнної відбудови авіаційних галузі України;
- визначити перспективи розвитку ринку авіаційних послуг України в контексті підписання Угоди Спільний авіаційний простір.

Об'єктом дослідження є світові вантажні та пасажирські авіаперевезення.

Предметом дослідження є особливості розвитку світових вантажних та пасажирських авіаперевезень в кризових умовах.

Методологія дослідження. У процесі роботи використовувалися наступні методи: аналізу і синтезу – для деталізації об'єкта і предмета дослідження; системно-структурний підхід – для аналізу оцінки ролі й місця світової авіаційної індустрії у глобальному економічному просторі; графічний – для наочного зображення тенденцій змін пасажиро- та вантажопотоків у світі в умовах коронавірусної кризи та трансформації світових авіаційних перевезень під впливом воєнного конфлікту в Україні; метод експертних оцінок – для обґрунтування напрямів післявоєнної відбудови авіаційної галузі України; методи статистичного аналізу та вибіркового обстеження – для дослідження сучасного стану світової авіаційної індустрії та України; метод системного аналізу – при розробці та обґрунтуванні пропозицій щодо перспектив розвитку ринку авіаційних послуг України в контексті підписання Угоди по Спільний авіаційний простір з ЄС. У процесі дослідження також використовувалися загальнонаукові методи наукового пізнання: порівняння, дедукції, індукції та інші методичні прийоми.

Теоретичною основою дослідження є наукові праці українських та зарубіжних учених. Фактологічною та статистичною основою стали щорічні звіти Міжнародної організації цивільної авіації (ICAO), Міжнародної асоціації повітряного транспорту (IATA), аналітичні звіти STATISTA та відповідні сайти в Internet, а також дані Державної служби статистики України, Міністерства інфраструктури України, Державної авіаційної служби України.

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та списку бібліографічних посилань використаних джерел. Список бібліографічних посилань використаних джерел включає 83 найменування на дев'яти сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ АВІАЦІЙНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В КРИЗОВИХ УМОВАХ

1.1. Роль світової авіаційної індустрії у глобальному економічному просторі

Повітряний транспорт – це вид транспорту та економічна галузь, яка робить важливий внесок в економічне зростання країни, допомагаючи забезпечити перевезення вантажів для промисловості, просування та стимулювання торгівлі, туризму та створення робочих місць. Він також відіграє ключову роль в економічному та соціальному розвитку, особливо у віддалених районах.

Відповідно до характеристики міжнародної авіатранспортної організації «Air Transport Action Group» (ATAG), світовий повітряний транспорт, будучи єдиною транспортною мережею, забезпечує життєво важливі економічні вигоди для суспільства, глобального бізнесу та туризму, відіграє важливу роль у сприянні економічному зростанню, особливо в країнах, що розвиваються. Авіаційна сфера безперервно розширюється, виявляючи стійкість у протистоянні кризам та визначаючи себе як важливий і невід’ємний засіб транспорту. Історично говорячи, світовий авіаційний сектор демонструє зростання, яке відбувається на більшій швидкості, ніж у більшості інших галузей, і його ключові обсягові показники подвоюються кожні п’ятнадцять років [45].

Розширюючи свої обсяги та фінансові показники, галузь повітряного транспорту впливає на глобальну економічну систему, змінюючи її кількісні та якісні параметри через вплив сукупності прямих, непрямих, індукованих та каталітичних чинників. Конкретно, прямий економічний вплив авіації проявляється у безпосередньому створенні робочих місць у авіакомпаніях та аеропортах, підприємствах, що забезпечують наземне обслуговування літаків та пасажирів у терміналах, а також в службах аеронавігації. Створення робочих місць для

виробництва товарів і послуг, необхідних для обслуговування пасажирів на борту та літаків в аеропорту (харчування, сервіс), тобто у суміжних галузях, реалізує непрямий вплив авіації на економіку. Індукований вплив виникає за рахунок мультиплікативного ефекту, який спостерігається в авіаційній галузі та виявляється у здатності авіаційного транспорту генерувати додатковий попит на робочі місця в інших галузях економіки, таких як виробники споживчих товарів, магазини роздрібною торгівлі, ресторани та фінансові установи. Каталітичний вплив авіації реалізується через її здатність сприяти взаємодії економічних агентів під час виконання бізнес-процесів і розвитку. Цей вплив особливо виявляється в підтримці туристичного бізнесу та збільшенні міжнародної торгівлі.

Для оцінки впливу авіаційного транспорту на економіку держави, Міжнародна асоціація повітряного транспорту (IATA) розглядає аспекти робочих місць та витрат, породжених авіакомпаніями та їхнім ланцюгом постачань, потоки торгівлі, туризму та інвестицій, які виникають завдяки пасажиром всіх авіакомпаній, обслуговуючи країну та забезпечуючи парні з'єднання міст, що створюють і сприяють цим потокам [51]. Такий комплексний підхід, на наш погляд, дозволяє висвітлити різноманітні аспекти впливу авіаційного транспорту на економіку країни.

Основне значення авіації визначається, передусім, її роллю для світової економіки: повітряний транспорт забезпечує швидку перевезення людей та вантажів на великі відстані і, отже, є ключовою складовою якісного міжнародного сполучення.

Авіаційний рух взаємодіє з об'єднанням людей і ринків у всьому світі, і його часто характеризують як каталізатор глобалізації. Розвиток світової економіки супроводжувався постійним удосконаленням засобів зв'язку та транспорту. Глобальне економічне зростання, у свою чергу, можна визнати визначальним фактором, який призводить до збільшення попиту на повітряний транспорт. Однак зростання попиту спостерігається паралельно з розвитком економіки, що робить авіаперевезення ключовим каталізатором та стимулятором економічного зростання.

Розширені взаємозв'язки з глобальною мережею повітряного транспорту можуть підвищити продуктивність та розвиток економіки, забезпечуючи поліпшений доступ до ринків, удосконалюючи комунікації всередині та між підприємствами, а

також забезпечуючи більш ефективний та швидкий доступ до ресурсів та міжнародних фінансових ринків.

Авіаційний транспорт приносить значущі економічні переваги:

1. Авіаційна сфера утворює глобальну транспортну мережу, що має вирішальне значення для розвитку бізнесу та туризму, відіграючи важливу роль у сприянні економічному росту.

2. За допомогою авіаційного транспорту річно перевозиться приблизно 2 мільярди пасажирів і 40% міжрегіонального експорту товарів за обсягом.

3. 40% міжнародних туристів користуються повітряним транспортом для подорожей.

4. Авіаційна галузь загалом створює 29 мільйонів робочих місць у всьому світі через прямий, непрямий, індукований та каталітичний вплив.

5. Загальний економічний вплив авіації, включаючи прямий, непрямий, індукований і каталітичний, оцінюється на рівні 2960 млрд дол. США, що становить 8% світового валового внутрішнього продукту (далі ВВП).

6. Світові 900 авіакомпаній обладнані флотом майже 22 000 літаків, що обслуговують 1670 аеропортів через мережу маршрутів протягом кількох мільйонів кілометрів, керовану 160 постачальниками аеронавігаційних послуг.

7. 25 % загального обсягу продажів усіх компаній обумовлено авіаційним транспортом, і 70 % підприємств визначають обслуговування більшого ринку як ключову перевагу використання авіаційних послуг [39, с. 35].

Щодо соціальних переваг, авіаційний транспорт відзначається наступними соціальними перевагами:

1. Поліпшення якості життя через розширення можливостей для відпочинку та поглиблення культурного досвіду осіб. Авіаційний транспорт надає доступ до різноманітних місць відпочинку по всьому світу.

2. Зростання рівня життя та зменшення бідності, зокрема завдяки розвитку туризму. Авіаційний транспорт сприяє підвищенню економічного розвитку, створює робочі місця, збільшує податкові надходження та сприяє збереженню природних резерватів.

3. Відсутність інших транспортних засобів у віддалених регіонах може робити авіаційний транспорт ключовим для соціальної інтеграції.

4. Забезпечення сталого розвитку через підтримку туризму та торгівлі сприяє економічному зростанню, створює робочі місця, збільшує надходження від податків та сприяє збереженню природних резерватів.

5. Мережа авіаційного транспорту сприяє швидкій доставці екстреної та гуманітарної допомоги у будь-які частини світу, а також забезпечує оперативну транспортацію медичних матеріалів та органів для трансплантації.

6. Авіаційний транспорт сприяє економічному та соціальному прогресу.

Економічна теорія та аналітичні дослідження наголошують на високому рівні взаємозв'язку між динамікою авіаперевезень і економічними тенденціями. Цей зв'язок полягає у тому, що зміни в обсягах попиту на авіаперевезення переважно обумовлені рівнем економічного розвитку. Зміни у особистому доході впливають на купівельну спроможність споживачів і їхню схильність до подорожей. Комерційна активність та торгівля прямо визначають попит на авіаперевезення. Важливими економічними чинниками є також інфляційні процеси, які супроводжуються підвищенням цін і зменшенням купівельної спроможності населення, зростання рівня безробіття як у промислово розвинених, так і в країнах, які розвиваються, а також зниження рівня життя. Валютно-фінансова та кредитна стабільність значно впливають на розвиток міжнародного повітряного транспорту.

Період економічної кризи у 2008-2009 роках істотно відбився на показниках авіаційної сфери. За відомостями Міжнародної асоціації повітряного транспорту (IATA), циклічний спад авіаперевезень у 2009 році був найбільшим з 1930 року, призвівши до збитків авіакомпаній у розмірі 9,9 млрд дол. США та зменшення пасажирського руху на 2,1%. Темпи зростання обсягу міжнародних пасажирських перевезень знизились з 4,2% у 2008 році до 3,3% у 2009 році [51].

Проте розвиток авіаційних перевезень піддавався впливу не лише економічних факторів, а й екологічних, соціальних, технічних та політичних. Ці аспекти прямо чи опосередковано формують зовнішнє оточення кожного перевізника, впливаючи на

його внутрішнє середовище. Більше того, ці чинники взаємодіють між собою, і в їхній взаємодії виявляється вплив діяльності конкретних авіаперевізників (рис. 1.1):



Рис.1.1. Чинники розвитку авіаційних перевезень.

Примітка. Побудовано автором на основі Салоїд С. В. Аналіз розвитку підприємств авіаційної галузі і визначення економічних проблем / С. В. Салоїд, К. Ю. Редько // Агросвіт. 2021. – № 3. – С. 50.

З погляду соціальних аспектів, авіаційний транспорт формує унікальну глобальну транспортну систему, яка безпечно та ефективно сполучає різні компоненти, такі як особи, нації, культури, технічні засоби та технології. У контексті екології, авіатранспорт залишається в змозі зменшувати або утримувати свій вплив на природне середовище на тому ж рівні, при цьому знижуючи рівень шуму та впроваджуючи нові технології.

Поза прямим впливом, повітряний транспорт також чинить опосередкований, сприяючи розширенню міжнародних зв'язків і взаєморозуміння. У той же час авіатранспорт виявляється ключовим для світового бізнесу та туризму, ініціюючи

створення нових робочих місць та сприяючи розширенню світової торгівлі. Таким чином, стан світової економіки напряду впливає на розвиток авіаперевезень з одного боку, а з іншого – авіація виступає важливим інструментом економічного розвитку.

Досліджуючи еволюцію глобального ринку авіаперевезень, можна стверджувати, що його формуванню сприяли стрімкий розвиток авіаційної техніки та виникнення високошвидкісних перевезень після Першої світової війни. Швидкі темпи розвитку цього ринку були помітні, і до 1939 року повітряний транспорт забезпечував перевезення пасажирів на відстані близько 2 мільярдів пасажиро-кілометрів [31, с. 112].

Проте сучасна форма цивільного пасажирського авіатранспорту сформувалася після Другої світової війни, коли звільнилися виробничі ресурси військової авіації, а подорожі на великі відстані морем та залізницею стали менш популярними. Цей період відзначився початком інституціоналізації ринку, що передбачав закріплення авіаційних норм та правил на світовому рівні. Сформування ринку авіаперевезень відбувалося вкрай швидко, фактично за 50 років, що представляє собою відносно короткий історичний період.

Починаючи з 1978 року, розпочався процес дерегулювання ринку авіаперевезень у Сполучених Штатах Америки, внаслідок ухвалення «Airline Deregulation Act», який призвів до наступних ключових трансформацій:

1. Значне зростання конкуренції, вільний вхід на ринок для потенційних учасників і вихід з ринку. Перед дерегулюванням лише 20% внутрішніх авіаліній мали більше ніж одного перевізника, тепер же більш як 80% авіакомпаній мають не менше трьох перевізників. Це призвело до значного розширення вибору для пасажирів.

2. Сертифікація великої кількості нових перевізників.

3. Зниження цін на 50% через цінову конкуренцію. Також виникла різноманітність тарифів, але на деяких маршрутах відбувся зворотній ефект – зменшення конкуренції призвело до зростання цін, а деякі авіалінії припинили свою діяльність.

4. Позитивний ефект полягав в зростанні обсягів перевезень: якщо у 1978 році було перевезено 250 млн пасажирів, то у 1998 році ця цифра складала близько 600 млн, що вказує на подвійне збільшення протягом 20 років. На сьогоднішній день кількість перевезених пасажирів становить близько 750 млн, що означає потроєння обсягів перевезень.

5. Система управління авіаційним сектором зазнала фундаментальних змін в умовах дерегулювання та конкуренції, що призвело до утворення альянсів авіакомпаній.

6. Однак дерегулювання також призвело до значної нестабільності в авіаіндустрії, з банкрутством трьох найбільших авіакомпаній з шістки – «Eastern», «TWA» і «Pan American». Тривала консолідація трьох глобальних авіакомпаній: «Delta», «United» і «American», кожна з яких перевозить більше 100 млн пасажирів.

7. Ще одним негативним наслідком дерегулювання стало значне погіршення рівня обслуговування пасажирів, особливо у невеликих містах, які втратили авіаційне обслуговування, що раніше субсидувалося державою.

8. Протягом періоду дерегулювання понад 150 авіакомпаній припинили свою діяльність.

9. Протягом перших 20 років дерегулювання пасажирів скористалися заощадженням, але авіакомпанії втратили понад 100 млрд доларів. Значні кошти також були витрачені на забезпечення безпеки від терористів.

10. Збільшилося завантаження рейсів.

11. Змінилася мережа внутрішніх авіаліній у США, з'явилися транспортні вузли-хаби, що призвело до концентрації трьох мега авіакомпаній – «Delta», «United» і «American» [25, с. 177].

Американський підхід до скорочення втручання держави у функціонування сектору авіації знайшов віддзеркалення в багатьох країнах світу. Однією з ключових позитивних конкретизацій цього підходу є збільшення обсягів пасажирських перевезень, при цьому відсутні докази зниження рівня безпеки авіапольотів.

Змагання авіакомпаній за частку на ринку призводить до постійного процесу їх консолідації і злиття, що в результаті може вести до монополізації ринку.

На сьогодні загальна оцінка дерегуляції в авіаційному секторі в США в цілому є позитивною. Одним із основних позитивних наслідків є подвійне збільшення обсягів пасажироперевезень протягом 20 років та майже трійне зростання протягом 30 років. Втім, необхідно враховувати і негативні аспекти, такі як зменшення рівня обслуговування пасажирів, значна фінансова нестабільність авіакомпаній та інтенсивна консолідація ринку. Американські авіакомпанії постійно зазнають фінансових труднощів, що призводить до постійного зростання середнього віку їхніх літаків, оскільки не вистачає коштів на їхнє оновлення. Важливими труднощами для подальшого розвитку ринку є також обмежені можливості розширення злітних смуг. Інфраструктурні потреби авіакомпаній призводять до сплати податків на рівні приблизно 16% [24, с. 25].

Проте, як і у будь-якому економічному процесі, дерегуляція несе не лише позитивні наслідки. Глобальний ринок авіаперевезень продовжує зазнавати значних труднощів, і ці проблеми випливають не з надмірної регуляції, а з недостатнього використання ринкових механізмів. Внаслідок дерегуляції, яка розпочалася у світі у 1978 році, ринкові сили значущо посилили свої впливові можливості лише в одному сегменті авіаперевезень. Однак лібералізація не охопила інфраструктуру, яка визначає функціонування авіакомпаній, аеропортів і служб управління повітряним рухом. Ці ключові елементи авіатранспортної системи залишаються під контролем держави і належать їй, що суттєво обмежує їхні можливості розвитку та удосконалення функціональності, перш за все через недостатнє фінансування для покращення якості обслуговування пасажирів.

Прогнозується, що попит на повітряний транспорт збільшиться у середньому на 3% щорічно протягом наступних 20 років. У випадку реалізації цього зростання, до 2038 року авіаційна галузь може сприяти створенню 13,7 мільйона прямих робочих місць та внести 1,7 трлн дол. США у світовий ВВП. Загальна кількість робочих місць може сягнути 76 мільйонів, включаючи непрямі та індуковані внески, а ВВП може досягти 4,3 трильйона доларів [31, с.113].

На сьогоднішній день зусилля глобальної авіапромисловості та урядових програм спрямовані на підвищення ефективності використання пального, яке

становить значну частину витрат на авіаційні перевезення. Зменшення витрат на пальне досягається через заміну авіапарку новими літаками та оптимізацію операційного процесу експлуатації літаків.

Найбільш актуальним напрямком розвитку авіаційних перевезень є глобальна політика переходу на екологічне авіаційне пальне, що відкриває великі можливості для зменшення впливу на навколишнє середовище та зниження вартості авіаперевезень. Палива цього виду можуть бути до 80% менш енергоємними протягом свого життєвого циклу і можуть бути вироблені з різних стійких відновлюваних сировинних ресурсів, таких як використана олія для готування, залишки лісового господарства чи комунальні відходи.

Важливу роль у наданні послуг авіакомпаніями своїм клієнтам відіграє авіаційна інфраструктура, впливаючи на якість, вартість і своєчасність авіаційних послуг. Прямі витрати, сплачені за використання інфраструктури, зростають та перекладаються на споживачів авіаційних послуг. Загальна вартість використання інфраструктури аеропортів стрімко зросла за минуле десятиліттями, частково через те, що конкурентний тиск дуже слабкий у цій частині ланцюга поставок. До 2030 року на розвиток глобальної аеропортної інфраструктури, за даними IATA, буде витрачено близько 1,2-1,5 трлн. дол. США [51]. IATA прагне забезпечити основні проекти розширення аеропортів, розвивати економічно ефективні засоби, які збалансують потужність та попит, одночасно забезпечуючи функціональність, високий рівень обслуговування та експлуатаційну ефективність, необхідні для обґрунтування вкладених інвестицій.

Авіаційна сфера відгукнулася на зростаючий запит на мобільність шляхом постійних інвестицій у нові технології, підвищення безпеки, модернізацію та адаптацію інфраструктури, оптимізацію бізнес-процесів, удосконалення надання послуг і створення комфортних умов для клієнтів.

Міжнародний повітряний транспорт – один з найбільш ефективних засобів встановлення та поглиблення економічних і соціальних зв'язків між країнами світового співтовариства.

В умовах глобалізації авіаційний транспорт став одним із системоутворюючих елементів світової економіки, що забезпечує швидке й комфортне переміщення пасажирів і різних видів вантажів. Посилення інтегрованості світового господарства, потреби в забезпеченні зв'язків між окремими регіонами та країнами світу забезпечило значне зростання міжнародних авіаційних перевезень.

Повітряний транспорт є важливим для успішного функціонування глобальної економіки, її подальшого гармонійного розвитку та підтримки сталого економічного зростання

1.2. Визначення кризових умов та їх вплив на авіаційну індустрію

Поняття «криза» [гр. crisis] тлумачать як вихід, закінчення, тобто різка зміна звичайного стану речей; злам, загострення становища, різкий перелом або занепад [12, с. 147]. Взагалі криза має багато трактувань. Деякі визначення терміну «криза» вказують на його суттєву залежність від сфери застосування і відсутність уніфікованого загальноприйнятого визначення для будь-якої сфери життєдіяльності суспільства та держави, бізнесу, стану людини та природи тощо.

Серед різноманітних поглядів на концепцію «криза», можна визначити три основні аспекти, які є об'єктами наукових розглядів:

1. Криза функціонує як руйнівний фактор, що ставить під загрозу життєздатність системи.
2. Криза, хоча й завдає руйнівного впливу, приводить до подальшого розвитку та переходу до якісно нового стану існування системи.
3. Криза представляє собою порушення рівноваги в системі [21, с. 173].
4. Важливо також звернути увагу на визначення «кризи», запропоновані цими авторами: «це явище, ситуація або подія... кризовий стан системи – це процес виникнення цієї події; ця зміна процесу може бути позитивною чи негативною, але завжди призводить до виникнення потенційно негативних результатів. При цьому важливо відзначити, що негативні наслідки можна уникнути за умови своєчасної

реакції на початковому етапі виникнення кризи... в будь-якому випадку результати не можуть бути позитивними» [36, с. 175].

Кризові явища та ситуації, що втілюють у собі матеріальну реалізацію «кризи» у режимі реального часу, відкривають можливість аналізувати ці явища як самостійний об'єкт наукового дослідження. Вивчення їх, розпочавши з 70-х років ХХ століття, сприяло формуванню конкретного категоріального апарату та визначенню ключових об'єктів дослідження феномену кризи з боку представників різних наукових галузей. Зокрема, це включає в себе:

- 1) розкриття та визначення термінів «криза», «кризове явище», «кризовий стан», «кризова ситуація»;
- 2) класифікацію криз, зокрема тих, що становлять загрозу національній безпеці;
- 3) моделювання розвитку криз у різних сферах суспільного життя та галузях господарства;
- 4) налагодження механізмів кризових комунікацій та прийняття рішень у ситуаціях кризи;
- 5) розробка державної політики та стратегії кризового реагування;
- 6) розробка методів запобігання криз у різних сферах і в суспільстві в цілому.

У рамках юридичної науки термін «криза», хоча й використовується, не має широкого застосування, особливо в нормотворчості. В сучасній правозахисній термінології використовуються поняття «кризові ситуації», «кризове втручання», «кризове консультування» та «кризове реагування на воєнні загрози». Ці терміни застосовуються при врегулюванні відносин у сферах цивільного захисту, авіаційної безпеки, безпеки ядерних матеріалів, де Україна дотримується міжнародних угод або програм, відносин особливого партнерства між Україною та НАТО, а також у контексті впровадження державних стандартів соціальних послуг у сфері кризового та екстреного втручання.

Кризова ситуація у цивільній авіації визначається як ситуація, що виникла внаслідок здійснення протиправних та навмисних дій, що порушують нормальну,

регулярну та безпечну діяльність цивільної авіації, і призводить до нещасних випадків з людьми, майнових збитків, актів незаконного втручання або створює реальну загрозу таких наслідків [44, с. 92].

Ситуація кризового втручання розглядається як стан, у якому виникає послідовність травматичних подій і обставин, які неможливо змінити без належного втручання. Можливості зміни цих обставин обмежені, і будь-яка звичайна спроба їхньої традиційної коригації може призвести до негативного розвитку подій, погіршення ситуації та подальшого обмеження можливостей дій [12, с. 150]. В контексті цього, кризове та екстрене втручання означають термінове впровадження заходів у кризовій ситуації з метою негайного усунення або зменшення наслідків, а також забезпечення допомоги та підтримки, спрямованої на подолання цієї ситуації.

Кризове консультування визначається як консультування, яке застосовується в ситуаціях, коли отримувачі соціальних послуг перебувають у кризовому стані, та має на меті надання термінової допомоги, спрямованої на емоційну підтримку та увагу до їхніх переживань. Метою є усвідомлення впливу кризової ситуації, розширення свідомості, підвищення психологічної компетентності, зміна ставлення до проблеми (від «глухого кута» до «вибору рішення»), підвищення стресової та кризової толерантності, а також відповідальності отримувача та усвідомлення нових моделей поведінки [19, с. 35].

Щодо останнього, важливо відзначити можливий зв'язок між кризою або станом кризи у особи, яка отримує соціальні послуги, та конкретними обставинами. З одного боку, ці обставини можуть виникнути внаслідок відсутності контролю за поведінкою цієї особи з боку держави. З іншого боку, вони можуть бути результатом надзвичайної ситуації або небезпечної події і, відповідно, пов'язані з формами та методами реалізації цивільного захисту для захисту особи, території її життєдіяльності, майна тощо.

У контексті введення терміну «кризова ситуація рівня надзвичайної ситуації» у 2015 році, важливо враховувати взаємозв'язок між цією «обстановкою» та класифікацією кризових ситуацій за рівнями (1 рівень – кризова ситуація раннього

попередження; 2 рівень – кризова ситуація рівня попередження; 3 рівень – кризова ситуація рівня надзвичайної ситуації).

Згідно з цією класифікацією, «кризу першого рівня» слід визначати як прогноз небезпечної події, такої як катастрофа, аварія, пожежа, стихійне лихо, епідемія, епізоотія, епіфітотія, яка загрожує життю або здоров'ю населення чи може призвести до матеріальних збитків.

З «кризою другого рівня» маємо справу, коли небезпечна подія вже сталася, але загроза життю, здоров'ю чи матеріальним збиткам ще потенційна чи незначна.

Щодо «кризи третього рівня», це стан обстановки на конкретній території або об'єкті господарювання, де порушені нормальні умови життєдіяльності населення через катастрофу, аварію, пожежу, стихійне лихо, епідемію, епізоотію, епіфітотію, застосування засобів ураження або інші небезпечні події. Це може викликати загрозу для життя та здоров'я населення, призвести до значної кількості загиблих і постраждалих, завдати значних матеріальних збитків і навіть призвести до неможливості проживання на цій території чи об'єкті та ведення господарської діяльності (надзвичайна ситуація).

Згідно із Законом України «Про Державну програму авіаційної безпеки цивільної авіації», кризова ситуація визначається як обставина, що виникла внаслідок неправомірних та умисних дій, спрямованих на порушення нормальної, регулярної та безпечної діяльності цивільної авіації, що призвела до нещасних випадків, матеріальних збитків, актів незаконного втручання у цивільну авіацію або створила реальну загрозу настання подібних наслідків [1].

Термін «кризова ситуація» широко використовується у нормативно-правових актах України, зокрема в Воєнній доктрині, затвердженій Указом Президента України від 24.09.2015 № 555/2015. Основними завданнями воєнної політики України на найближчу та середньострокову перспективи є локалізація та нейтралізація в найкоротший строк воєнно-політичної кризи у східних регіонах України, запобігання її переростанню у масштабну збройну агресію [7].

Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 04.03.2016 «Про Концепцію розвитку сектору безпеки і оборони України», затверджене Указом

Президента України від 14.03.2016 № 92/2016, передбачає централізацію управління сектором безпеки і оборони у мирний період, в кризових ситуаціях, які загрожують національній безпеці, та в особливий період, а також підвищення рівня міжвідомчої координації і взаємодії [6].

Слід зазначити, що кризові ситуації завжди характеризується порушенням звичних (нормальних) умов життєдіяльності на об'єктах, на певній території або в державі в цілому.

Забезпечення національної безпеки в умовах кризових ситуацій природного, техногенного та соціального характеру, або в умовах воєнного стану, пов'язано з плануванням та виконанням комплексу правових, організаційно-технічних та інших заходів, метою яких є адекватна відповідь на загрози національним інтересам, зокрема, встановлення і підтримання правового режиму надзвичайного або воєнного стану, переведення сил і засобів системи забезпечення національної безпеки у підвищені ступені готовності та інше.

На думку К. Холсті, під кризою розуміється національна чи міжнародна ситуація, яка загрожує першочерговим цінностям, інтересам чи цілям актора. Автор визначає кризу як ситуація «непередбаченої загрози важливим інтересам з обмеженим часом на прийняття рішень». Тому криза – це не тільки ситуація, яка корінним чином відрізняється від повсякденних подій, але це і сприйняття подій як серйозної загрози національним інтересам і цінностям особами, що приймають рішення у сфері безпеки [12, с. 147].

Якщо існує класифікація та розуміння характеру кризи, виникають можливості для зменшення її наслідків, скорочення тривалості та забезпечення безболісного протікання. Кризи систематизуються за допомогою розподілу та групування за суттєвими ідентифікаційними ознаками різних можливих кризових станів соціально-економічної системи з метою узагальнення інструментарію для їх аналізу, прогнозування та визначення перспективних антикризових заходів.

Таким чином, необхідність у ретельній класифікації криз пов'язана з розмаїттям засобів та методів управління ними.

Виділяють такі категорії криз відповідно до їх класифікації за визначеними ознаками:

- за масштабами прояву: загальні кризи, що охоплюють всю соціально-економічну систему, та локальні, що обмежені лише її окремою частиною;
- за проблематикою: макро- та мікрокризи. Макрокризи включають широкі проблеми та обсяги, тоді як мікрокризи обмежуються лише окремою проблемою або її невеликою групою (мікрокриза може викликати ланцюгову реакцію, поширюватися на всю систему та призводити до макрокризи);
- за причиною виникнення: природні, суспільні та екологічні кризи;
- за структурою відносин у соціально-економічній системі та диференціацією проблематики її розвитку виділяють окремі групи економічних, соціальних, організаційних, психологічних, технологічних та інших криз.

Кризи можуть проявлятися як передбачувані (закономірні) і несподівані явища. Передбачувані кризи виникають як частина етапу розвитку системи і можуть бути передбачені, оскільки їх зумовлюють об'єктивні причини та сама природа соціально-економічної системи. Причини криз включають сукупність факторів, які впливають на соціально-економічні та інші системи, що обумовлюють виникнення та характер криз, а також визначають доцільність застосування конкретного інструментарію для їх прогнозування та протидії. Прикладом передбачуваних криз є циклічні кризи, якщо, звісно, їх природа та характер відомі та вивчені. Несподівані кризи, зумовлені суб'єктивними причинами, є результатом, наприклад, помилок у керівництві, катастрофічних природних явищ, економічної залежності та інших факторів. Кризи можуть бути явними – легко помітними та виявлюваними, або прихованими, і це обумовлено небезпекою, яку вони представляють.

Зовнішні причини криз пов'язані з тенденціями та стратегією макроекономічного розвитку чи навіть розвитку світової економіки, конкуренцією та політичною ситуацією в країні. Внутрішні причини пов'язані із ризикованістю стратегій маркетингу, внутрішніми конфліктами, недоліками в організації виробництва, недосконалістю управління та інноваційною та інвестиційною політикою.

На мікрорівні криза може виникнути через скорочення або захоплення конкурентами стратегічної зони господарювання, невідповідність обсягу та структури виробництва підприємства обсягу та структурі попиту споживачів продукції, невідповідність стилю, форм і методам управління підприємством його існуючому статусу, стратегічним цілям господарювання та якості персоналу тощо, а також невідповідність між грошовими доходами та видатками підприємства та загальною розбалансованістю фінансового механізму підприємства.

На макрорівні кризи найчастіше виникають унаслідок розриву між виробництвом і споживанням товарів. Що ж стосується факторів, які викликають макроекономічні кризи, первісне скорочення сукупного попиту і, як наслідок, спад виробництва, падіння зайнятості, зменшення доходів, скорочення витрат тощо, то вони можуть бути найрізноманітнішими: заміна зношеного устаткування (зменшуються колишні закупівлі сировини, матеріалів, запчастин), падіння попиту на окремі види продукції, зростання податків і кредитних відсотків, порушення закону грошового обігу, війни, різні політичні події, непередбачені ситуації тощо.

Наслідки кризи залежать від ефективності антикризового управління, що може пом'якшувати чи посилювати кризу. Перелік сукупності можливих позитивних і негативних наслідків кризи достатньо значний:

- 1) оздоровлення, оновлення, перебудова соціально-економічної системи, її руйнація, виникнення наступної кризи;
- 2) послаблення чи загострення кризи;
- 3) зміни в соціально-економічній системі, м'який вихід з кризи;
- 4) короткострокові, довгострокові, якісні та/чи кількісні зміни;
- 5) зворотні/незворотні зміни [19, с. 37].

Таким чином, наслідком кризи може бути як відновлення соціально-економічної системи, так і руйнування її, як розв'язання накопичених протиріч, так і виникнення нової кризи.

Отже, вихід із кризи не завжди пов'язаний з позитивними наслідками. Не можна виключати перехід у стан нової кризи (навіть ще більш глибокої та тривалої). Кризи можуть виникати як ланцюгова реакція. Існує можливість і консервації кризових

ситуацій на досить тривалий період (найчастіше це обумовлено певними політичними причинами). Тому, прийняття рішень антикризового характеру вкрай відповідальне.

1.3. Використання цифрових технологій та інновацій для підтримки пасажирів та оптимізації вантажоперевезень в кризових умовах

Тенденції еволюції сучасного міжнародного економічного виробництва визначаються інтенсивним впровадженням цифрових та інформаційно-інтелектуальних технологій. В свою чергу, цифрова економіка в умовах глобалізації економічних процесів характеризується енергійним застосуванням технологій збереження, обробки та передачі інформації, як ключового елемента економічного зростання. Розповсюдження цифрових технологій визначає траєкторії економічного розвитку та призводить до радикальних змін у бізнес-процесах підприємств.

В умовах посилення глобальних та цифрових тенденцій, використання аналізу великих обсягів даних, штучного інтелекту та Інтернету речей у стратегіях авіакомпаній стає особливо вагомим. Відповідно, цифрова трансформація та цифрові ініціативи у бізнес-процесах виступають ключовими напрямками інноваційного розвитку в національній авіаційній сфері в умовах нестабільності та турбулентності зовнішнього середовища.

В українській науковій думці важливо визначити ряд досліджень, що стосуються інтеграції конкретних цифрових рішень у операційну діяльність авіаційних підприємств. Зокрема, у працях В.Є. Командровської [23, с. 80] детально розглянуті механізми використання технології Blockchain у практиці авіаційних підприємств. Авторка здійснила аналіз напрямків та переваг використання даної технології в операціях авіаційних підприємств, проаналізувала досвід міжнародних компаній у впровадженні програмних рішень на основі Blockchain. Проте прикладні аспекти використання аналогічних технологій у практиці вітчизняних авіакомпаній досліджено недостатньо. На шляху розроблення та впровадження подібних

технологій у практиці авіаційних підприємств України існує безліч перешкод, що гальмують активну імплементацію блокчейн-технологій.

Група науковців у складі Т.І. Олешко, Н.В. Попик та М.О. Бабич [30, с. 45] проводить аналіз сучасних тенденцій у цифровій трансформації в авіаційній галузі та визначає напрями впровадження інноваційних технологій у функціонування провідних авіакомпаній у всьому світі. Вчені ідентифікують ключові інформаційні технології, які використовуються для обслуговування пасажирів під час авіаперельотів, а також розглядають вплив цифрових інновацій на якість та безпеку польотів. Дослідження підтверджує наявність взаємозв'язку між процесами цифрової трансформації та загальною результативністю авіакомпаній і аеропортів, що призводить до підвищення рівня обслуговування пасажирів, розширення пропускної здатності аеропортів та підвищення рівня безпеки польотів [30, с. 46].

У роботі Трубай Ю. розглядається сутність цифрової трансформації бізнес-процесів компаній, яка полягає в упровадженні передових (disruptive) технологій для підвищення ефективності, продуктивності та вартості компанії в рамках економічних відносин. Авторка підкреслює, що ключовими результатами такого перетворення можуть бути скорочення та оптимізація витрат, покращення якості обслуговування та продуктів, а також підвищення ефективності і конкурентоспроможності на ринковому середовищі [42, с. 212].

Галузь авіаперевезень виступає як важлива складова глобальної транспортної системи, об'єднуючи авіакомпанії, аеропорти, підприємства з обслуговування повітряних суден, державні регулювальні органи авіаційної галузі та використання повітряного простору, а також спеціалізовані міжнародні організації тощо.

Процеси цифровизації в галузі авіації розгортаються в контексті виробництва авіаційної техніки та сфери здійснення авіаперевезень (як пасажирських, так і вантажних).

Цифрова трансформація бізнес-процесів підприємств авіаційної індустрії включає в себе аспекти, такі як організація повітряного руху, управління вантажопотоками та пасажирами, оптимізація процесів технічного обслуговування та

ремонті літаків, аспекти комерційної діяльності в аеропортах, забезпечення ефективної роботи пілотів і наземного персоналу тощо (рис. 1.2):



Рис.1.2. Цифрова трансформація бізнес-процесів підприємств авіаційної галузі.

Примітка. Побудовано автором за Трубай Ю. Цифровізація як сучасна концепція розвитку і автоматизації авіаційної галузі / Ю. Трубай, К. Ханнуф // Review of transport economics and management. 2020. – № 4(20). – P. 212.

Впровадження передових цифрових технологій в операційні процеси авіаційних компаній включає використання технологій доповненої реальності у виробництві, комп'ютерному проектуванні, технології model-based engineering (активно використовуються Boeing і Airbus), використання робототехніки для оптимізації надання послуг тощо. Також передбачається використання інноваційних

технологій, таких як технології 3D-моделювання, управління складними системами, цифрові двійники, передиктивна аналітика тощо.

У світовій практиці вже існує досвід формування альянсів з метою розроблення та впровадження передових технологій. Наприклад, американська компанія Delta поєдналася з європейським виробником літаків Airbus для впровадження технології 5G у сфері пасажирських авіаперевезень.

Аналіз світового досвіду свідчить про активне інвестування провідними аеропортами в розробку та впровадження біометричних технологій, рішень на основі технології блокчейн (для збереження даних про пасажирів, інформації про рейси та фінансових транзакцій), VR (доповненої реальності) і AR (віртуальної реальності), хмарних сервісів, технологій обробки та аналізу «великих даних», автоматизації та створення операційних центрів [43, с. 49].

Цікавий досвід впровадження цифрових рішень на основі технології Blockchain, який відзначається у контексті авіаційної галузі. Зазначимо, що авіакомпанії S7 та Lufthansa Group виступають піонерами впровадження цієї технології. Зокрема, S7 взяла на себе ініціативу та впровадила рішення на основі Blockchain вже у 2020 році. З іншого боку, ще у 2017 році швейцарська ІТ-компанія Winding Tree розпочала розробку b2b-платформи, використовуючи технологію блокчейн, спрямованої на потреби Lufthansa Group [43, с. 50].

Важливим аспектом цього ІТ-рішення є можливість для агентів, незалежно від їхнього масштабу та досвіду, отримувати безпосередній доступ до систем бронювання авіакомпаній і готелів. Починаючи з 2016 року, компанія Lufthansa створила ініціативу Blockchain for Aviation (BC4A) з метою здобуття досвіду використання технології Blockchain у сфері авіації.

Основною метою даної ініціативи є об'єднання всіх потенційних учасників для спільного вивчення можливостей технології Blockchain з метою подальшого впровадження її в операційну діяльність виробників літаків, компаній з ремонту та обслуговування суден, розробників програмного забезпечення, логістичних компаній і так далі.

Відомі авіаційні компанії та великі аеропорти діють активно на впровадженні технології Інтернету речей (IoT). Ця технологія дозволяє ефективно керувати потоками пасажирів та перевезенням вантажів, покращувати якість обслуговування, зменшувати витрати та загалом оптимізувати функціонування галузі [62].

Інший важливий аспект управління бізнес-процесами авіаційного підприємства полягає у можливості моніторингу логістичних потоків за допомогою передбачувальних та попереджувальних програмних рішень, а також управління ідентифікацією, потоком та радіочастотною ідентифікацією (RFID) [30, с. 45].

У табл. 1.1 наведено огляд найбільш поширених цифрових технологій сучасності та визначено раціональність їх використання в системі управління бізнес-процесами авіаційного підприємства.

Таблиця 1.1

Цифрові технології у системі управління бізнес-процесами авіаційних підприємств

| № | Технології | Характеристика | Використання в бізнес-процесах авіакомпаній |
|----------|--|--|--|
| 1 | Технологія Інтернет речей (IoT) | Технологія логістичного управління, спрямована на задоволення потреб клієнтів, представляє собою інтегровану систему фізичних пристроїв, які взаємодіють між собою через спеціалізоване програмне забезпечення, оснащене сенсорами, датчиками та іншими технічними засобами. | <ul style="list-style-type: none"> – оптимізація логістичних ресурсів та ланцюгів постачань; – удосконалення процесів переміщення матеріальних та фінансових потоків аеропортів; – підвищення якості наземного обслуговування та покращення регулярності польотів; – управління потоками пасажирів в аеропортах. |
| 2 | BigData-сервіси та Machine Learning (машинне навчання) | Авіаційні підприємства і аеропорти використовують дану систему з метою забезпечення безпеки авіапольотів, проведення технічного обслуговування літаків та аналізу переваг, що виникають у клієнтів. | <ul style="list-style-type: none"> – своєчасний ремонт та ТО; – координація польотів; – діагностика та прогнозування технічного стану вузлів та агрегатів ПС; – персоналізація маркетингових інструментів, сегментація клієнтів; – можливість оптимізації пасажиропотоків в аеропортах. |

Подовження таблиці 1.1

| № | Технології | Характеристика | Використання в бізнес-процесах авіакомпаній |
|---|---|---|---|
| 3 | Технологія Блокчейн | Блокчейн (blockchain) – вибудований по певним параметрам та правилам послідовний безперервний ланцюг інформаційних блоків. Переваги технології блокчейн полягають у децентралізації, прозорості, високому рівні безпеки та ефективності. Застосування блокчейну в авіаційній сфері націлене на підвищення прозорості обслуговування пасажирів, структурування інформації та забезпечення безпеки польотних даних. | – автоматизація роботи сервісів у напрямі бронювання та купівлі квитків; – миттєві платежі та smart contracts по технології блокчейн; – трекінг багажу та вантажів: застосування блокчейн-технології в авіалогістиці дає змогу налагодити відстеження розташування вантажів та багажу пасажирів; – створення баз даних щодо експлуатації та обслуговування парку ПС; – програми лояльності на блокчейні за рахунок формування смарт-контрактів. |
| 4 | Технологія електронного обміну даними (EDI – Electronic Data Interchange) | Надає можливість оптимізувати процеси створення, відправлення, отримання та обробки електронних документів та інтегрувати їх з існуючими корпоративними додатками. | – ефективне управління рухом матеріальних, фінансових та інших потоків у системі бізнес-процесів авіапідприємства; – контроль та аудит логістичних ланцюгів. |
| 5 | Хмарні технології | Онлайн-сховища модель, в якій дані розташовані на серверах, розподілених у мережі, які надаються клієнтам в основному з використанням послуг третіх сторін. | – використання інформації для прогнозування технічного стану ПС, оптимізації витрат палива; – можливість ефективної передачі даних польоту ПС у режимі реального часу; – надають можливість удосконалити моніторинг параметрів повітряного руху та ефективно використовувати функціонал комерційних ПС. |

Примітка. Складено автором за даними [30; 42; 43].

Авіаційні компанії представляють собою високорозвинені та обширні корпоративні структури, які функціонують паралельно на численних глобальних цифрових платформах та взаємодіють з великим обсягом бізнес-процесів у різних країнах світу.

У даному контексті вирішальними стають заходи з спрощення та консолідації цих процесів шляхом модернізації власних платформ. Корпоративні стратегії міжнародних авіаційних компаній все більше зосереджуються на реалізації проектів

цифрової трансформації. Наприклад, оптимізація цифрової інфраструктури через аутсорсинг хмарної інфраструктури набуває все більшого значення як для зниження операційних витрат, так і для покращення аналізу даних.

У контексті цифрової трансформації в авіаційній галузі важливо виділити такі тенденції, що активно впроваджуються в виробничих бізнес-процесах провідних авіакомпаній:

1. В процесі розробки авіаційної техніки використовується підхід, орієнтований на моделювання, та нові цифрові технології з метою вирішення різновекторних завдань, включаючи створення цифрових двійників літаків.

2. Інноваційний підхід до будівництва та проектування повітряних суден включає в себе використання BIM-технологій (Building Information Model).

3. У процесі проектування, виробництва та експлуатації літаків активно використовується доповнена та віртуальна реальність.

4. Математичне моделювання частково замінює випробування в процесі розробки авіаційної техніки.

5. В контексті індустриального Інтернету речей (IoT) розглядаються відповідні аспекти та застосування [63].

Залишається актуальним напрямок модернізації систем локації з метою досягнення максимальної точності ідентифікації розташування повітряних суден, пасажирів та багажу. Головні завдання включають прискорення наземних передпольотних підготовок, автоматизацію бізнес-процесів і поліпшення якості сервісу. У контексті цифрової трансформації аеропортів міжнародного рівня визначається тенденція перетворення терміналів із логістично-торговельних в економічні центри з розвинутою інфраструктурою. Прикладом цього є аеропорт м. Франкфурт-на-Майні в Німеччині, що поступово еволюціонує у великий економічний центр Європейського регіону.

Аналіз показує, що цифрова трансформація авіаційної галузі охоплює різні сфери, такі як відстеження пасажирських та вантажних потоків, оптимізація рейсів, управління багажем, фінансовий лізинг, бухгалтерські операції, закупівлі, управління персоналом, документообіг, управління договорами та інші процеси. Один із

важливих тенденцій – використання біометричної ідентифікації під час проходження контролю у великих аеропортах у різних країнах, таких як Великобританія, Німеччина, США та інші.

Незважаючи на те, що сфера цифрових технологій набуває все більшого значення в розвитку авіаційного сектору, існують ризикові чинники, які гальмують процеси цифрової трансформації в національному сегменті авіаперевезень (рис. 1.3):



Рис.1.3. Перешкоди цифрової трансформації бізнес-процесів в індустрії авіаційних перевезень

Примітка. Побудовано автором самостійно за даними [30; 42; 43].

Очевидними позитивними аспектами впровадження передових цифрових технологій у сферу діяльності авіаційних підприємств є наступні:

1. Підвищення результативності операційної діяльності та основних бізнес-процесів аеропортів.

2. Збільшення швидкості та якості обслуговування пасажирських потоків, а також підвищення пропускної здатності.

3. Формування додаткових параметрів безпеки авіакомпаній в умовах невпевненості зовнішнього середовища.

4. Забезпечення надійності, пунктуальності, доступності авіаперевезень та високої якості обслуговування.

5. Розвиток єдиного мультимодального цифрового транспортного та логістичного простору в системі національної транспортної інфраструктури [23, с. 80].

Підвищення ефективності управління логістичною інфраструктурою та бізнес-процесами авіаційних підприємств можливе шляхом реалізації концепції інтегративних логістичних структур, впровадження передових ІТ-технологій, оптимізації логістичної інфраструктури аеропортів, балансованого керування пасажирськими та вантажними потоками, а також створення транспортно-логістичних центрів, відтворюючи кращий міжнародний досвід.

Таким чином, обґрунтованість сприяння інноваційній активності та цифровій трансформації логістичних бізнес-процесів авіаційних підприємств визначається потребою у підвищенні їхньої конкурентоспроможності на рівні національних та міжнародних ринків. Великі авіакомпанії активно використовують широкий спектр цифрових інструментів, таких як великі дані та хмарні технології, розширення Інтернету речей (IoT), автоматизація бізнес-процесів авіакомпаній, застосування технології 3D-друку, блокчейн, краудсорсинг і т. д.

Висновки до розділу 1

Авіаційна сфера вважається однією з ключових галузей у світі, і розвиток цієї галузі, а також досягнення в технічному та сервісному плані, становлять значущий внесок у сучасне суспільство. Починаючи з першого реактивного лайнера, який здійснив свій політ у 1949 році, використання комерційної авіації зросло на понад

сімдесят разів. Цей ріст надзвичайно значущий і не має собі аналогів серед інших видів транспорту, що робить його важливим для економічного прогресу.

Запит на повітряні послуги сприяє значенню впливу авіаційного транспорту на світову економіку, сприяючи швидкому переміщенню мільйонів людей та товарів на ринки у всьому світі, що відображається в мільярдах доларів. Повітряна галузь грає ключову роль у повсякденному житті та відпочинку мільйонів людей, що призводить до покращення якості життя. Крім того, вона сприяє економічному росту та зменшенню рівня бідності, створюючи робочі місця, збільшуючи податкові надходження та сприяючи охороні природних резерватів.

Криза розглядається як необхідний етап в еволюції соціально-економічних систем, який передбачає необхідність якісної трансформації. Визначення терміну «криза» вимагає урахування не лише негативних наслідків, але й позитивних причинно-наслідкових зв'язків. Перешкоджання кризі можливе лише через подолання соціально-економічних причин та передумов, що реалізується через усвідомлення негативного впливу ігнорування об'єктивних економічних законів та наслідків надмірної суб'єктивізації економічних відносин.

Результати дослідження свідчать, що цифрова трансформація бізнес-процесів у сфері авіації охоплює виробничі процеси авіатехніки та сегмент перевезень. Цифрова трансформація економічних процесів у сфері авіації призводить до змін у логістичній сфері. Впровадження передових технологій у авіаційній галузі вимагає адаптації форматів авіаперевезень вантажів та пасажирів, що призводить до перетворення управлінських бізнес-процесів.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ СВІТОВИХ АВІАПЕРЕВЕЗЕНЬ В КРИЗОВИХ УМОВАХ

2.1. Аналіз стану світової авіаційної індустрії

Авіаційна індустрія значно впливає на розвиток світової економіки, сприяючи посиленню ділової активності, прискоренню протікання бізнес-процесів. Міжнародна організація цивільної авіації (ІКАО) підрахувала, що кожні 100 дол. США, витрачені на повітряний транспорт, приносять, в підсумку, вигоду для економіки на 325 дол. США. А кожні 100 додаткових робочих місць в цивільній авіації сприяють появі в різних секторах економіки 610 нових робочих місць за широкою номенклатурою професій. Прямий внесок світової авіації в загальносвітовий ВВП становить близько 664 млрд. дол. США. Згідно з прогнозами ряду експертів, до 2030 р. внесок авіації в світовий ВВП має перевищити позначку в 1 трлн. дол. США [52].

У 2022 році багато країн продовжували послаблювати обмеження на поїздки, що призвело до зниження жорсткості політики в глобальному масштабі. На тлі цього розвитку, кількість перевезених авіапасажирів продовжувала зростати в усьому світі і наблизилася до допандемічного рівня, демонструючи готовність знову літати. Тим не менш, відновлення міжнародних авіаперевезень все ще стримується нескоординованою політикою та тривалі обмеження на різних ринках.

У першому кварталі 2023 року відновлення прискорилося, оскільки Китай знову відкрив свою економіку. У березні 2023 року загальні галузеві дохідні пасажирські кілометри (revenue passenger kilometers – RPK) досягли 88,0% від рівня 2019 року, що є значним покращенням [52].

Кількість перевезених пасажирів авіаційним транспортом щорічно зростає, виключення становить, звісно, пандемічні роки коронавірусної інфекції (див. Рис. 2.1).

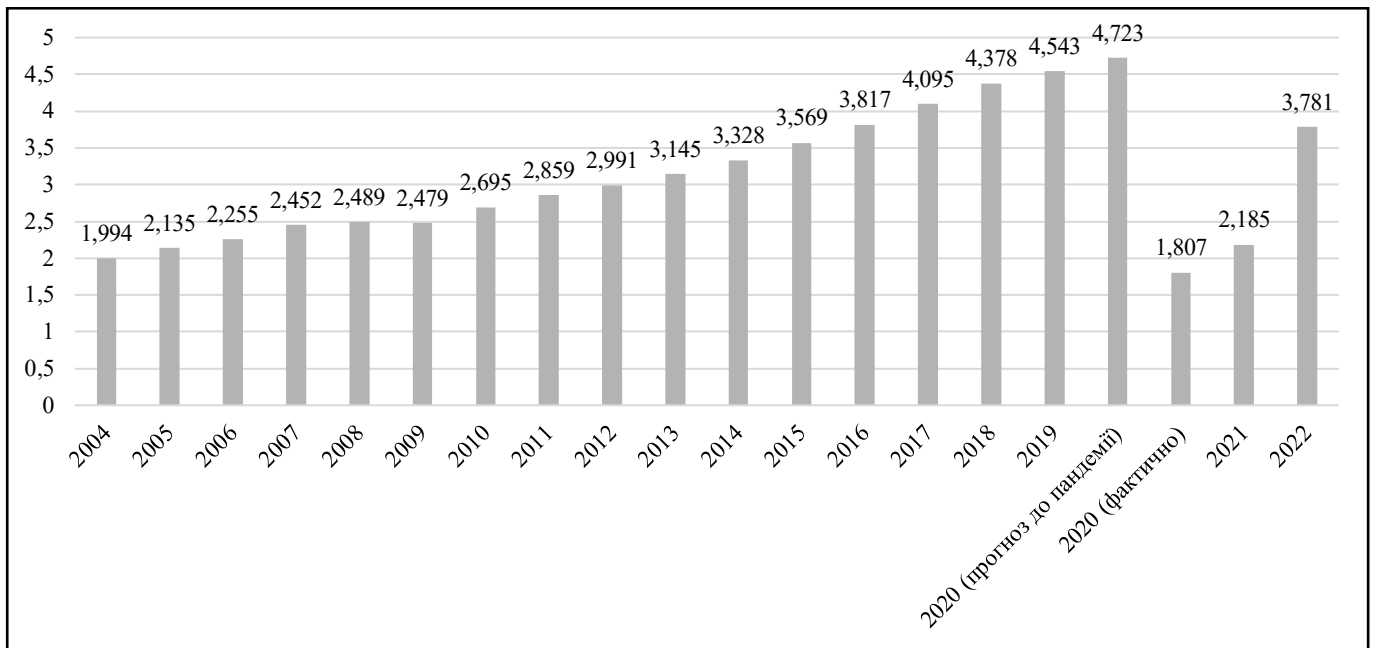


Рис. 2.1. Кількість пасажирів, перевезених авіаційним транспортом у світі з 2004 по 2022 роки (у млрд. осіб).

Примітка. Побудовано автором самостійно за даними IATA.

Кількість регулярних пасажирів, які обслуговує світова авіаційна індустрія, зросла протягом усього останнього десятиліття, крім одного – 2020 року. У 2019 році в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні була найвища частка авіаційних пасажиропотоків, яка становила одну третину загальносвітового обсягу. До регіону також входять найбільш завантажені повітряні маршрути.

Загальний трафік у 2022 році у виконаних пасажирокілометрах зріс на 64,4% порівняно з 2021 роком (див. Табл.2.1). У всьому світі трафік за весь 2022 рік становив 68,5% від рівня до пандемії (2019 року). Загальний трафік у грудні 2022 року зріс на 39,7% порівняно з груднем 2021 року та досяг 76,9% рівня грудня 2019 року [51].

Міжнародний трафік у 2022 році зріс на 152,7% порівняно з 2021 роком і досяг 62,2% від рівня 2019 року. У грудні 2022 року міжнародний трафік зріс на 80,2% порівняно з груднем 2021 року, досягнувши 75,1% від рівня грудня 2019 року.

Внутрішній трафік пасажирських авіаційних перевезень у 2022 році зріс на 10,9% порівняно з попереднім роком і склав 79,6% від рівня 2019 року [51].

Загальний трафік пасажирських авіаційних перевезень у світі, 2022 рік

| Регіон | Частка, % | Виконаний пасажирообіг, пас.км |
|---------------------------------|-----------|--------------------------------|
| Африка | 2,1 | 84,9 |
| Азіатсько-Тихоокеанський регіон | 22,4 | 34,0 |
| Європа | 30,4 | 100,2 |
| Латинська Америка | 6,4 | 62,7 |
| Середній Схід | 9,8 | 144,4 |
| Північна Америка | 28,8 | 45,5 |
| Світ | 100 | 64,4 |

Примітка. Складено автором за даними IATA: <https://www.iata.org/contentassets/c81222d96c9a4e0bb4ff6ced0126f0bb/annual-review-2023.pdf>

Авіакомпанії Азіатсько-Тихоокеанського регіону показали зростання міжнародного трафіку за весь 2022 рік на 363,3% порівняно з 2021 роком, зберігаючи найвищий показник у порівнянні з аналогічним періодом минулого року серед регіонів. Трафік європейських перевізників за весь рік зріс на 132,2% порівняно з 2021 роком. У 2022 році авіакомпанії Близького Сходу спостерігали зростання трафіку на 157,4% порівняно з 2021 роком. Перевізники Північної Америки повідомили про річне зростання трафіку на 130,2% у 2022 році порівняно з 2021 роком. У 2022 році латиноамериканські авіакомпанії зросли на 119,2% порівняно з 2021 роком. Річний трафік африканських авіакомпаній зріс на 89,2% у 2022 році порівняно з попереднім роком [57].

До пом'якшення політики, пов'язаної з COVID-19 в Китаї, перевізники в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні значно відставали у відновленні – 43,7% від допандемічного рівня перевезень у 2022 році.

Регіональний склад виконаних загальних пасажиро-кілометрів у 2022 році суттєво відрізнявся від 2019 року, коли перевізники Азійсько-Тихоокеанського регіону займали лідируючі позиції з 34,6% від глобальних пасажиропотоку (див. Рис. 2.2) [51].

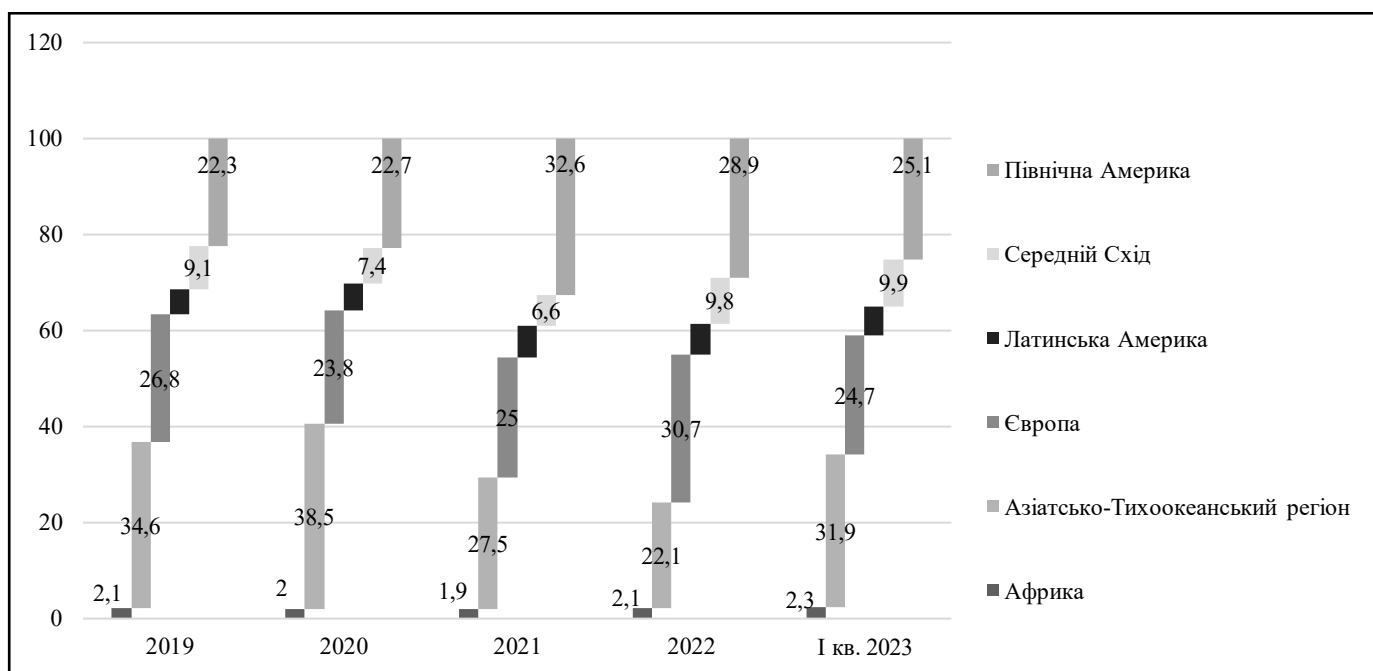


Рис. 2.2. Частки регіонів у світових пасажирських перевезеннях, 2019 – 1 кв. 2023 рр., (у відсотках від загального обсягу).

Примітка. Побудовано автором за даними IATA: <https://www.iata.org/contentassets/c81222d96c9a4e0bb4ff6ced0126f0bb/annual-review-2023.pdf>

З відкриттям Китаю і значним відновленням трафіку в регіоні, перевізники Азіатсько-Тихоокеанського регіону відновили свою домінуючу позицію в 1 кварталі 2023 року, на них припадає 31,9% світового пасажиропотоку. Авіакомпанії, що працюють в частинах світу, де обмеження на подорожі були зняті раніше, наприклад, в Європі та Америці, швидше відновилися і збільшили свою частку в загальному обсязі перевезень від загального обсягу перевезень у 2022 році. На північноамериканських перевізників припадало 28,9% галузевих РПК у 2022 році порівняно з 22,3% у 2019 році, в той час як частка європейських перевізників зросла до 30,7% з 26,8% за той самий період [51].

У 2022 році світовий попит на пасажирські перевезення зріс майже на 70% порівняно з попереднім 2021 роком, коли попит на пасажирські перевезення різко знизився майже на 66% у 2020 році порівняно з 2019 роком через пандемію коронавірусу. Прогнозується, що річне зростання попиту на пасажирські перевезення зросте на 21% у 2023 роках (див. Рис. 2.3).

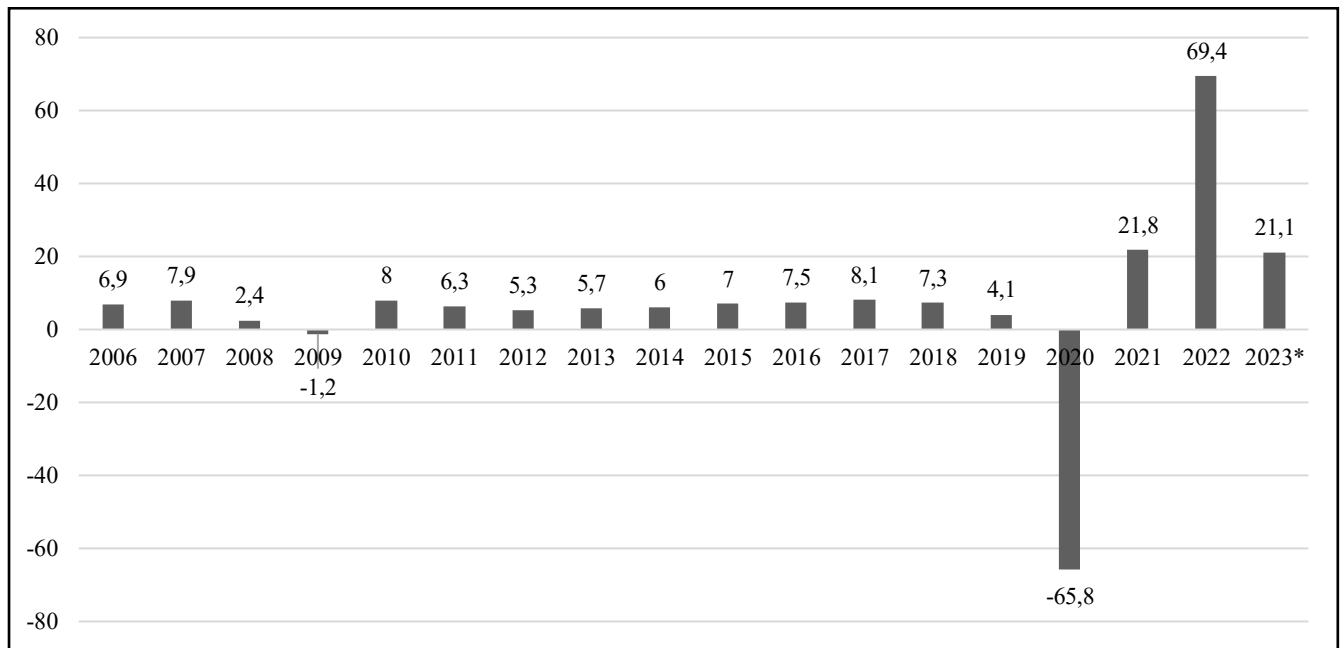


Рис.2.3. Щорічне зростання (спад) глобального попиту на пасажирські авіаперевезення з 2006 по 2022 рік з прогнозами на 2023 рік, (у відсотках).

Примітка. Побудовано автором за даними IATA: <https://www.iata.org/contentassets/c81222d96c9a4e0bb4ff6ced0126f0bb/annual-review-2023.pdf>

У глобальному масштабі пасажирські авіаперевезення зберігали позитивні темпи зростання до 2020 року, незважаючи на низку проблем, з якими зіткнулася галузь: авіакомпанії по всьому світу боролися з високими цінами на авіапаливо та повільним економічним зростанням. Однак спалах нового коронавірусу призупинив усі плани [67].

Чистий прибуток комерційних авіакомпаній по всьому світу коливався протягом зазначеного періоду. Зокрема, у 2020-2021 роках авіакомпанії повідомили про значні збитки у розмірі 137,7 та 42 млрд. дол. США через пандемію коронавірусу. За даними джерела, очікується, що у 2023 році комерційні авіакомпанії отримають чистий прибуток у розмірі 4,7 млрд. дол. США. Це буде перший позитивний прибуток з 2020 року (див. Рис. 2.4) [51].

Пандемія коронавірусу паралізувала авіаційну галузь протягом 2020 року. Доходи авіаперевізників були надзвичайно низькими, так що вони не могли покрити операційні витрати.

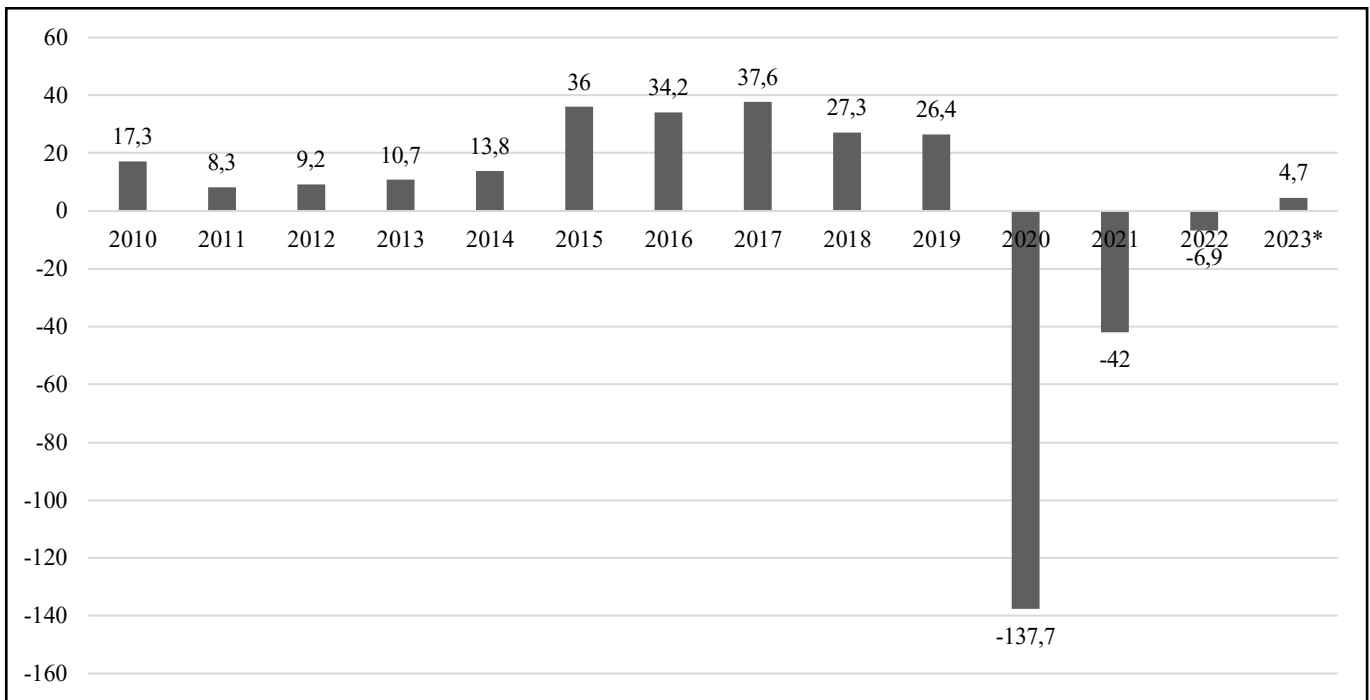


Рис. 2.4. Чистий прибуток (збиток) комерційних авіакомпаній світу з 2006 по 2021 рік та з прогнозом до 2023 року (у млрд. дол. США).

Примітка. Побудовано автором за даними IATA: <https://airlines.iata.org/2022/12/07/airlines-reduce-losses-and-expect-profit-2023>.

Таким чином, світова авіація повідомила про високий рівень збитків. Тим не менш, антициклічна фіскальна політика урядів у всьому світі породила надію на стійке відновлення авіаційної галузі після пандемії.

1 з 3 мільярдів пасажирів, які здійснили рейс у 2022 році, летіли на одному з великих гравців галузі. У таблиці 2.2 наведено 10 авіакомпаній світу за кількістю перевезених пасажирів за підсумками 2022 року [53].

American Airlines у 2022 році перевезла майже 200 мільйонів пасажирів. Найпопулярнішим маршрутом авіакомпанії був між Далласом Форт-Ворт (DFW) і Лос-Анджелесом (LAX), виконуючи понад 30 рейсів на день. На другому місці ще одна американська авіакомпанія – Delta, яка доставила понад 170 мільйонів пасажирів до місць призначення. Третє місце займає Ryanair Group зі штаб-квартирою в Ірландії, найпопулярніший серед лоукостерів (визначається за нижчими тарифами та простим обслуговуванням), який перевіз понад 168 мільйонів пасажирів по всьому світу.

Топ-10 авіакомпаній світу за кількістю перевезених пасажирів, 2022 рік

| Місце | Авіакомпанія | Країна | Кількість пасажирів, млн.чол. |
|-------|------------------------------------|----------------|-------------------------------|
| 1 | American Airlines | США | 199,3 |
| 2 | Delta Airlines | США | 171,4 |
| 3 | Ryanair Group | Ірландія | 168,6 |
| 4 | United Airlines | США | 144,3 |
| 5 | Southwest Airlines | США | 126,6 |
| 6 | Lufthansa Group | Німеччина | 101,8 |
| 7 | International Airlines Group (IAG) | Великобританія | 94,7 |
| 8 | IndiGo | Індія | 85,3 |
| 9 | Turkish Airlines Group | Туреччина | 71,8 |
| 10 | EasyJet | Великобританія | 69,7 |

Примітка. Складено автором за даними KPMG: <https://kpmg.com/ie/en/home/insights/2023/01/aviation-leaders-report-2023/airlines-riding-the-recovery.html>.

Протягом останнього десятиліття авіаційна галузь демонструвала стабільне зростання, що свідчить про можливість продовження експансії в найближчі роки. Наприклад, доходи світової авіаційної галузі зростали зі середньорічним темпом приросту близько 5,3 % в період з 2009 по 2019 рік, досягнувши 838 млрд. дол. США в 2019 році. Покращення фінансових показників сектору протягом цього періоду було зумовлене зростанням кількості вантажних авіаперевезень.

США, Бразилія, Китай та Європейський Союз належать до найважливіших ринків авіаперевезень. З точки зору доходів, провідними авіакомпаніями світу є American Airlines, Delta Air Lines, United Airlines (див. Табл.2.3). American і Delta зберігають свої перші позиції, заробляючи 49 млрд. дол. США і 45 млрд. дол. США відповідно, але Ryanair Group випадає з першої п'ятірки на 12 місце, заробивши минулого року 11,2 млрд. дол. США. Інші бюджетні перевізники – IndiGo з Індії та EasyJet з Великої Британії – також опустилися, обидва отримали близько 7 млрд. дол. США доходу [53].

Розвиток допоміжних джерел доходів і автоматизованих технологій продажу квитків, а також постійна дерегуляція цивільної авіації на багатьох ринках світу призвели до появи лоукостів.

Топ-10 авіакомпаній світу за обсягами прибутку, 2022 рік

| Місце | Авіакомпанія | Країна | Млрд. дол. США |
|-------|------------------------------------|----------------|----------------|
| 1 | American Airlines | США | 49,0 |
| 2 | Delta Airlines | США | 45,6 |
| 3 | United Airlines | США | 45,0 |
| 4 | Emirates Airline | ОАЕ | 29,2 |
| 5 | Air France / KLM Group | Франція | 27,5 |
| 6 | Lufthansa Group | Німеччина | 26,9 |
| 7 | International Airlines Group (IAG) | Великобританія | 24,0 |
| 8 | Southwest Airlines | США | 23,8 |
| 9 | Turkish Airlines Group | Туреччина | 18,4 |
| 10 | China Southern Group | Китай | 13,0 |

Примітка. Складено автором за даними KPMG: <https://kpmg.com/ie/en/home/insights/2023/01/aviation-leaders-report-2023/airlines-riding-the-recovery.html>.

Ryanair – ірландська авіакомпанія, яку можна навіть назвати ультра-лоукост-перевізником (ULCC) – і Southwest Airlines є основними гравцями в категорії лоукостів, яка привертає все більшу клієнтську базу. У цьому сегменті багато перевізників почали стягувати зі своїх клієнтів плату за додаткові послуги для збільшення доходів. Лоукости настільки успішні, що на ринок намагаються вийти нові авіакомпанії, такі як WOW Air, La Compagnie або Norwegian.

Світова торгівля товарами продовжувала зростати з січня по жовтень 2022 року, хоча й повільнішими темпами, ніж у 2021 році. На противагу цьому, вантажні авіап перевезення скорочувалися дванадцять місяців поспіль, починаючи з березня 2022 року, що свідчить про те, що зростання світової торгівлі принесло морським перевезенням більше користі, ніж авіап перевезенням. Оскільки попит на товари пом'якшився порівняно з попереднім роком, компанії відчували менший тиск на запаси для виконання замовлень, що зменшило їхню потребу у використанні авіап перевезень для швидкого поповнення запасів.

Після показників у 2021 році попит на вантажні авіап перевезення знизився на 8,0% у 2022 році через низку проблем протягом року. Інфляція досягла історичних максимумів, обмеживши купівельну спроможність домогосподарств і скоротивши торгівлю, а війна, що триває в Україні, ще більше підірвала торговельні потоки.

Незвичне зміцнення долара США також призвело до подорожчання певних товарів у національній валюті.

Європейські перевізники показали найгірші результати у 2022 році, повідомивши про зниження попиту на 11,5 % у порівнянні з попереднім роком, свідчать дані IATA, причому війна в Україні була значним фактором спаду. У порівнянні з 2019 роком попит знизився на 8,7 %, а пропускна спроможність – на 16,5 % [51].

На найбільшому ринку вантажних авіап перевезень в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні падіння попиту на 8,8 % в річному обчисленні відбулося на тлі «зниження рівня торговельної та виробничої активності і перебоїв в ланцюжках поставок через зростання кількості випадків захворювання на COVID-19 в Китаї», – зазначає IATA [51].

Північноамериканські перевізники повідомили про падіння попиту на 5,1% у 2022 році порівняно з 2021 роком при збільшенні пропускної здатності на 4,2%. Перевізники регіону особливо сильно постраждали від торгової напруженості між США і Китаєм.

Серед менших регіонів у 2022 році попит на близькосхідних перевізників знизився на 10,7 % у порівнянні з попереднім роком, а пропускна спроможність зросла на 4,3 %.

Латиноамериканський ринок – близько 2,7% світових потужностей у 2022 році – продемонстрував найсильніші річні показники серед своїх авіакомпаній: у 2022 році попит збільшився на 13,1 % у порівнянні з попереднім роком, а пропускна спроможність зросла на 27,1 %.

На найменшому ринку вантажних авіап перевезень африканські перевізники повідомили про зниження попиту на 1,4 % у 2022 році порівняно з попереднім роком, тоді як пропускна спроможність зросла на 0,3 %. У порівнянні з 2019 роком попит зріс на 8,3 %, а ємність – на 15,3 % [51].

За даними Міжнародної асоціації повітряного транспорту (IATA), щороку у світі авіакомпанії перевозять понад 65,6 млн тонн вантажів. Це 1 % загального обсягу

міжнародної торгівлі та 35 % від неї ж за вартістю. Тобто щодня літаки доставляють вантажів на суму 18,6 млрд дол. США, щороку – на 6,8 трлн. дол. США [51].

На цьому ринку працюють 25 глобальних компаній. Серед п'яти вантажних авіакомпаній з найбільшим флотом – FedEx Express, United Parcel Service (UPS), DHL Express, Atlas Air та Amazon Air – чотири американські і лише DHL з Німеччини. Разом на них припадають 1200 літаків [69].

Характеристика потужностей найбільших вантажних авіакомпаній представлена в таблиці 2.4:

Таблиця 2.4

5 авіакомпаній світу з найбільшим флотом вантажних літаків, 2022 рік

| Авіакомпанія (країна базування) | Кількість ПС | Середній вік флоту | Характеристика перевезень |
|--|-------------------------|-------------------------------|---|
| FedEx (США) | 487 | 19,8 | Обслуговує понад 220 країн |
| United Parcel Service (США) | 291 | 21,3 | Обслуговує понад 220 країн |
| DHL Express (Німеччина) | 214 | 22,3 | Має хаби у Німеччині, Індії, США, Панамі, Великій Британії, Екваторі, Венесуелі та інших країнах. |
| Atlas Air (США) | 105 | 20,7 | Обслуговує понад 120 країн |
| Amazon Air (США) | 91 | 25 | Працювала у більш ніж 35 аеропортах США. Восени 2020 року розпочала доставляти вантажі в Європі. |

Примітка. Складено автором за даними Flightglobal: <https://www.flightglobal.com/airlines/global-air-freight-demand-dropped-below-pre-covid-levels-in-2022/151943.article>

Але на ринку конкурують також авіакомпанії, що готові перевозити посилки у вантажних відсіках пасажирських літаків. Натепер жодна із сторін не має відчутної переваги: приблизно 53% від загального обсягу перевезень припадає на суто вантажні компанії, 47% – на пасажирські, які перевозять і вантажі.

Галузь відновлюється після складного для планети періоду пандемії. Так, згідно з IATA World Air Transport Statistics (WATS), у 2022 році міжнародні авіакомпанії збільшили загальний об'єм регулярних перевезень у вантажних тонно-кілометрах (далі – ВПК) (cargo tonne kilometers – СТК) на 18,7%. Це гарний показник – у 2020-му об'єм ринку впав на 10,6% через пандемію [51].

Також у WATS визначили 25 найкращих вантажних авіакомпаній світу за 2022 рік [51]. На рис.2.5 наведено Топ-10 вантажних авіакомпаній світу.

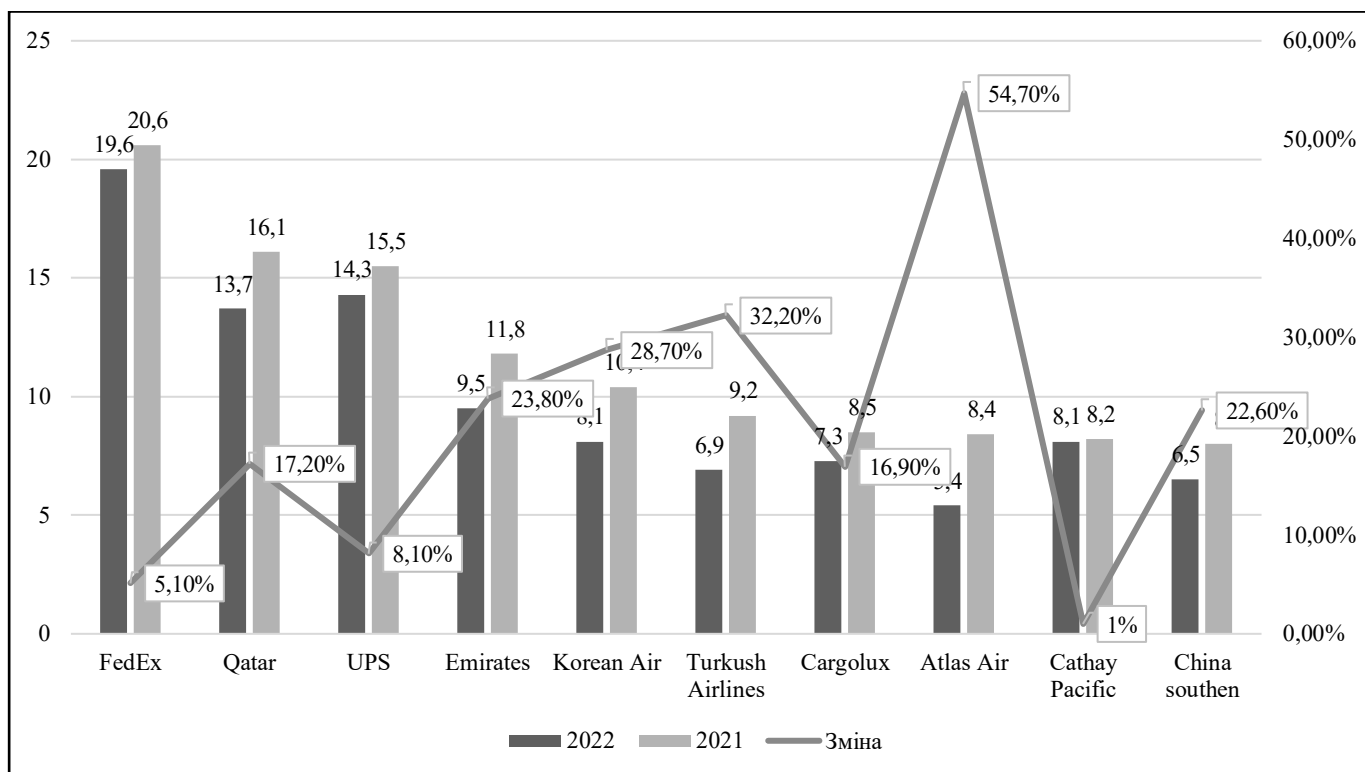


Рис. 2.5. Топ-10 вантажних авіакомпаній світу за обсягами перевезених вантажів, 2022 рік, (у млрд. тонно-кілометрів).

Примітка. Побудовано автором за даними: <https://www.aircargonews.net/data/top-25-air-cargo-carriers-cargo-airlines-tackle-tough-times/>

Лідер рейтингу авіакомпанія FedEx збільшила вантажні перевезення завдяки високому попиту на e-commerce-товари, вакцини від COVID-19, засоби індивідуального захисту. «Пандемійні» товари допомогли з відновленням обсягів перевезень також Qatar Airways та UPS [77].

Останнім часом глобальний ринок вантажних авіаперевезень сповільнився. У листопаді 2022 року світовий попит, що вимірюється у вантажних тоннокілометрах, знизився на 13,7% (в порівнянні з листопадом 2021-го). Цей тренд торкнувся ринку вантажних авіаперевезень майже у всіх регіонах світу.

2.2. Динаміка змін пасажиро- та вантажопотоків у світі в умовах коронавірусної кризи

Авіаційна промисловість була однією з галузей, які найбільше постраждали від пандемії коронавірусу, оскільки уряди в усьому світі обмежили несуттєві поїздки, щоб обмежити поширення вірусу. Пандемія стерла два десятиліття зростання лише за пару місяців. Зменшення попиту на пасажирів призвело до різкого зменшення пасажиропотоку, зменшення кількості рейсів, а авіакомпанії та аеропорти повідомили про величезні збитки.

Повітряний транспорт забезпечує вихід на міжнародні ринки та сприяє розвитку світової торгівлі. З початку пандемії коронавірусу авіаперевезення відіграють вирішальну роль у доставці таких важливих товарів, як маски для обличчя, медичні халати, медичні рукавички, апарати штучної вентиляції легенів і вакцини. Близько 66,2 мільйона тонн вантажу було перевезено повітряним транспортом у 2021 році, що принесло 175 млрд дол. США доходу [22, с. 20].

У 2023 році обмеження на поїздки послабилися, а економіка Китаю продемонструвала ознаки відновлення після завершення нульового рівня захворюваності на COVID-19, а також скасування більшості вимог щодо тестування для міжнародних мандрівників.

Відновлення пасажирських авіаперевезень, що спостерігалось у 2022 році, зберегло свою динаміку в першому кварталі 2023 року, а пасажирообіг в галузі досяг 88% від допандемічного рівня до березня, що стало потужним початком цього року. Усі регіони продемонстрували покращення, що свідчить про стійкість широкого поступового відновлення (див. Рис. 2.6) [57].

Основна динаміка, що спостерігалася на початку 2023 року, була зумовлена подіями в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні завдяки рішення уряду Китаю зняти обмеження на поїздки, пов'язані з пандемією COVID-19, і знову відкрити свої кордони для міжнародних авіаперевезень у січні 2023 року.

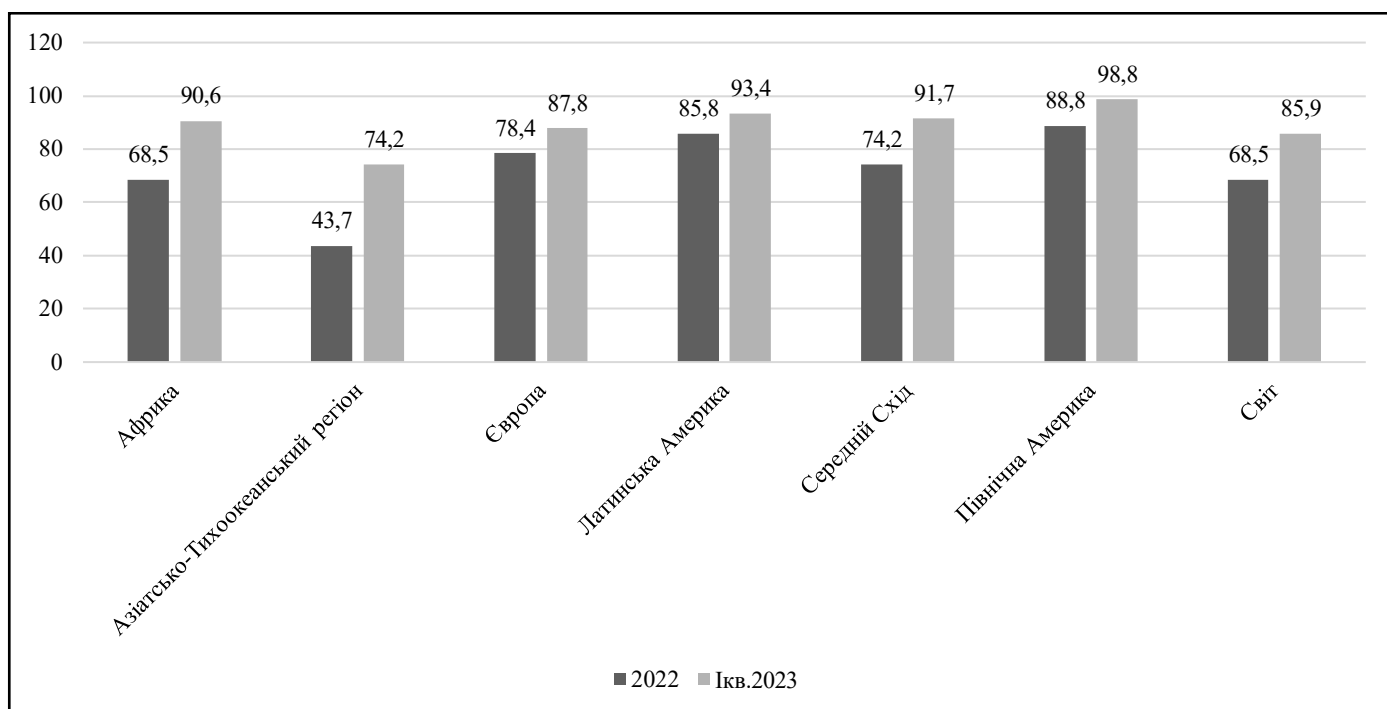


Рис. 2.6. Частка допандемічних пасажирських перевезень за регіонами авіакомпаній, (у відсотках від аналогічного періоду 2019 року).

Примітка. Побудовано автором за даними Statista: <https://www.statista.com/statistics/564717/airline-industry-passenger-traffic-globally/>.

Відкриття кордонів Китаю відбулося раніше, ніж очікувалося, і призвело до сплеску внутрішніх перевезень, спричиненого відкладеним попитом і сезонним періодом подорожей за місячним календарем – Новим роком за місячним календарем. Це призвело до значного збільшення обсягів пасажирських перевезень, виконаних китайськими перевізниками. У поєднанні з триваючим відновленням у більш широкому регіоні, пасажиропотік в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні зріс до 74,2% у першому кварталі 2023 року (див. Рис. 2.5).

У всьому світі внутрішній трафік відновився швидше, ніж міжнародний. Особливо це стосується Азіатсько-Тихоокеанського регіону, де міжнародні перевезення відновлюються повільно через тривалі обмеження на поїздки. Маршрути між ринками Азіатсько-Тихоокеанського регіону та рештою світу залишаються відстаючими у відновленні в той час як інші напрямки між Європою та Північною і Південною Америкою майже повністю відновилися або навіть перевищили показники 2019 року (див. Рис. 2.7) [77].

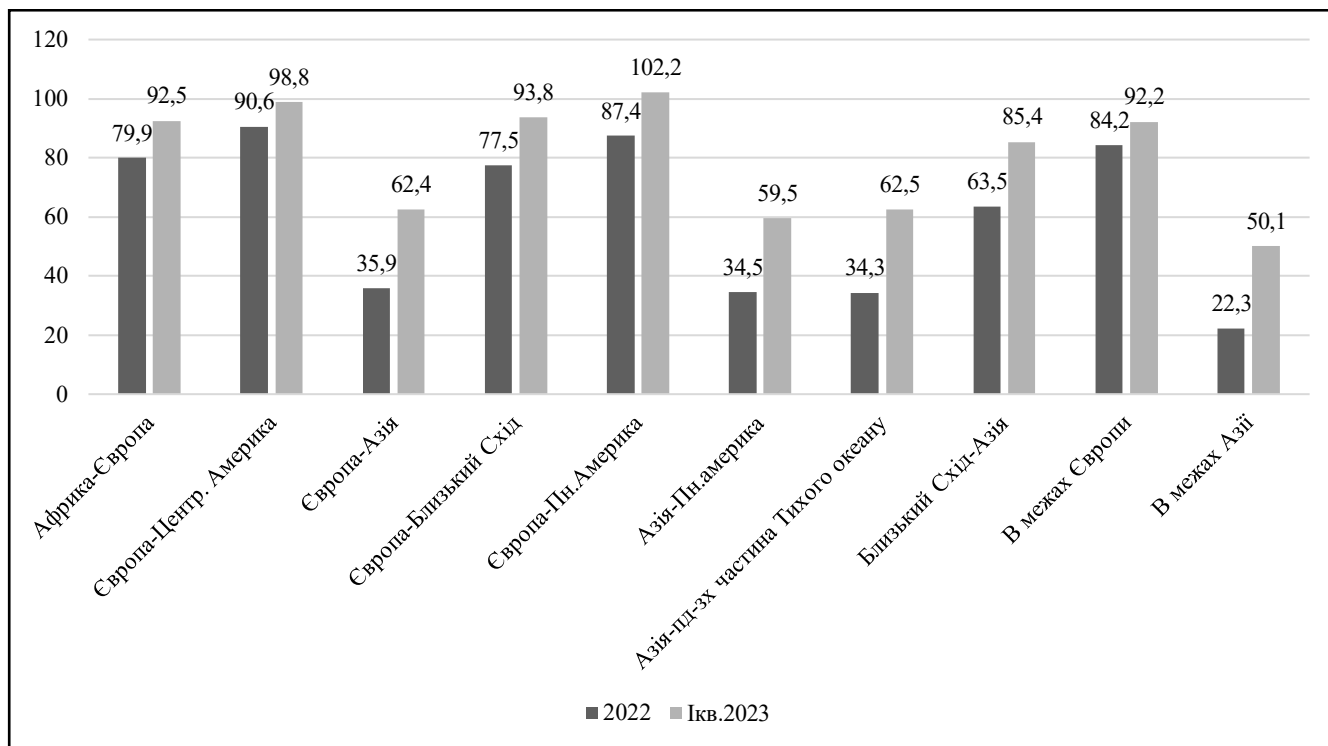


Рис. 2.7. Міжнародні пасажирські перевезення за напрямками маршрутів: топ-10 напрямків, (у відсотках до аналогічного періоду 2019 року).

Примітка. Побудовано автором за даними Statista: <https://www.statista.com/study/71610/coronavirus-impact-on-the-aviation-industry-worldwide/>.

Порівняно з допандемічним періодом, вантажообіг у виконаних тонно-кілометрах (ВТК) у 2022 році наблизився до рівня 2019 року, скоротившись на 1,6%. Північна Америка та Африка були єдиними двома регіонами, де ВТК перевищували рівень 2019 року протягом 2022 року. Авіакомпанії в Латинській Америці відновилися після тривалих процесів реструктуризації в 2021 році, і їхній вантажопотік наблизився до допандемічного рівня [72].

Завдяки збільшенню пропускної спроможності та зниженню попиту, вантажні коефіцієнти завантаження повернулися до рівня, що існував до COVID-19. Зростання вантажопідйомності авіаперевезень значною мірою було зумовлене відновленням завантаження пасажирських літаків з травня 2021 року, в той час як ємність спеціалізованих вантажних літаків знижується з грудня 2021 року [52].

Незважаючи на стрімке зростання пасажирських літаків, частка міжнародних ВТК в загальному обсязі пасажирських перевезень пасажирських літаків, частка міжнародних ВТК що перевозяться пасажирськими літаками, залишається нижчою,

ніж допандемічного рівня. Обсяги вантажів, перевезених пасажирськими літаками та спеціалізованими вантажними суднами раніше були збалансовані. У кризовий період пасажирські літаки використовувалися лише як вантажні перевізники, так звані «прерайтери», (перевантажувачі), для подолання дефіциту пропускної спроможності. Вони перевезли 17 % від загального обсягу міжнародних ВТК у 2021, [72] (рис. 2.8):

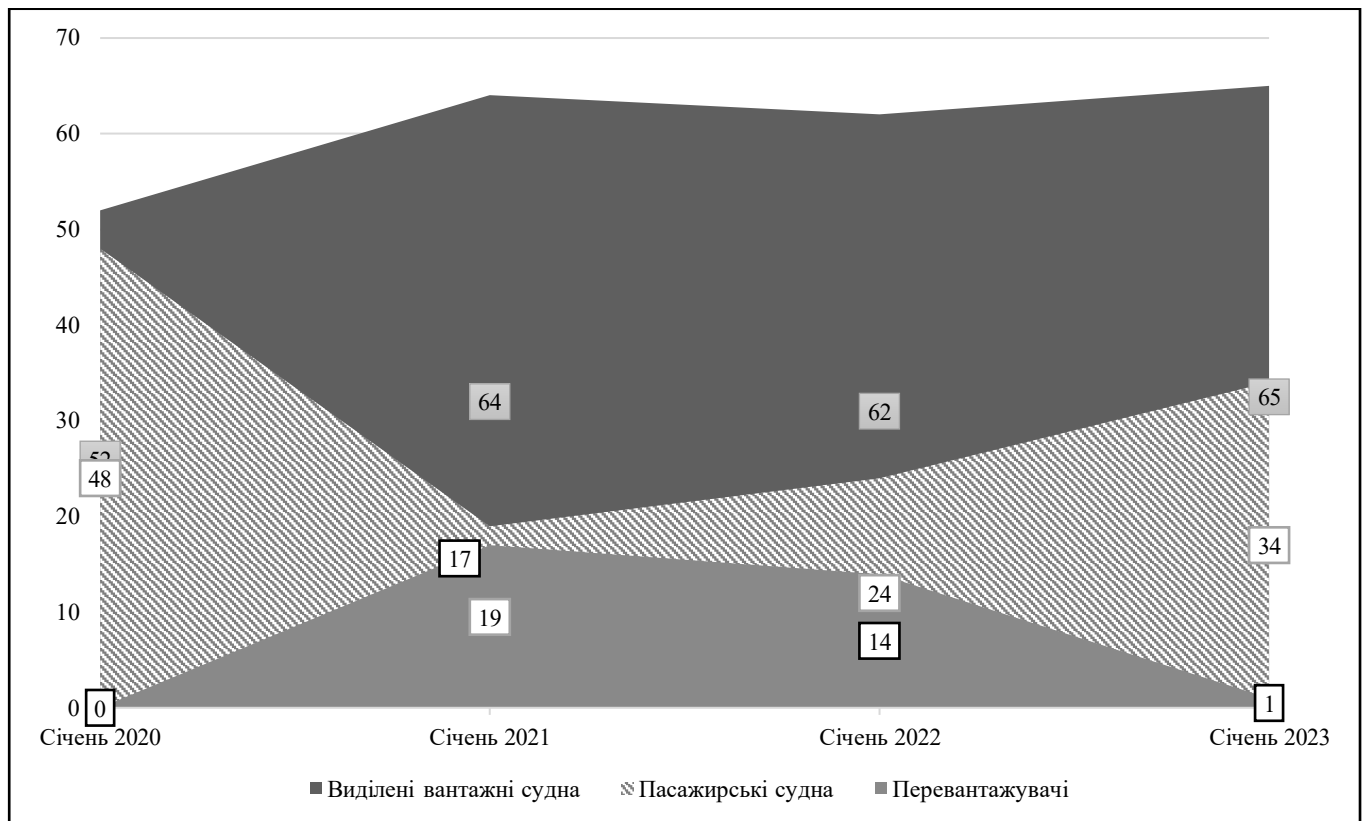


Рис. 2.8. Попит на міжнародні авіаперевезення спеціалізованими вантажними літаками, пасажирськими та переобладнаними пасажирськими літаками (перевантажувачами), 2020-2023 рр., (у відсотках).

Примітка. Побудовано автором за даними ICAO: https://www.icao.int/sustainability/Documents/Covid-19/ICAO_coronavirus_Econ_Impact.pdf.

У 2022 році попит на пасажирські авіаперевезення відновився, однак, попередні перевізники були поступово виведені з експлуатації, і пасажирські літаки перевозили лише близько 30% від загального обсягу міжнародних ВТК. Станом на грудень 2022 року на частку попереднього завантаження припадало лише 1% від загальної кількості міжнародних ВТК.

Загальний дохід пасажирських та вантажних перевізників досяг 60% від допандемічного рівня до кінця 2021 року та 87% до кінця 2022 року (рис. 2.9) [51]. При загальному доходу близько 780 млрд дол. США, це незначно – 0,6%, або лише один долар на пасажера.

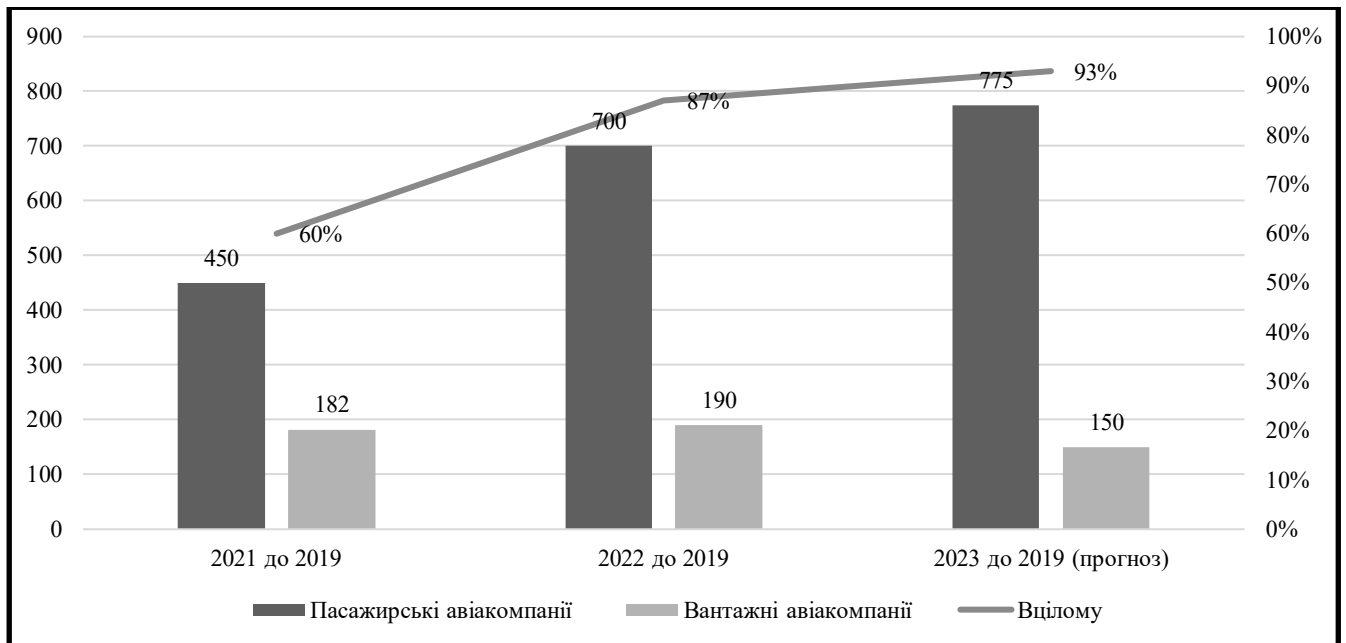


Рис. 2.9. Доходи світових авіакомпаній за типами у 2021-2023 роках (у млрд дол. США) та питома вага до 2019 року, (у відсотках).

Примітка. Побудовано автором за даними IATA: <https://airlines.iata.org/2022/12/07/airlines-reduce-losses-and-expect-profit-2023>

У 2021 році авіаперевезення продемонстрували винятково високі результати, продовжуючи демонструвати свою стратегічну важливість для галузі під час глобальної пандемії. Однак, зіткнувшись з численними негативними факторами, зокрема, з погіршенням макроекономічних і торговельних умов, у 2022 році попит на вантажні авіаперевезення в цілому по галузі знизився. Цей відносний спад попиту на вантажні авіаперевезення продовжився і на початку 2023 року, коли вантажообіг знижувалися протягом 13 місяців поспіль у річному вимірі, починаючи з березня 2022 року.

Сезонно скоригований тоннаж у першому кварталі 2023 року був на 7,5% нижчим, ніж за аналогічний період 2019 року. З іншого боку, пропускна спроможність, що вимірюється в вантажообігу, у 2022 році та протягом першого кварталу 2023 року стабільно зростала. Одним з головних чинників зростання ДФК стало відновлення пасажирських літаків у зв'язку з поверненням пасажирських літаків до експлуатації на різних ринках. Тим не менш, глобальна ємність все ще не повернулася до доковідних рівнів. У першому кварталі 2023 року сезонно скориговані АСТК були на 6,4% нижчими, ніж у першому кварталі 2019 року.

Якщо уважніше придивитися до СТК на основних світових торговельних шляхах, то можна побачити, що певні чинники вплинули на деякі ринки більше, ніж на інші. З п'яти найбільших маршрутів, на які в 2019 році припадало 75% міжнародних СТК у всьому світі, три завершили перший квартал 2023 року з СТК вище рівня 2019 року, а саме: Азіатсько-Тихоокеанський регіон – Північна Америка (26,5% міжнародних СТК у 2019 році), Європа – Північна Америка і Азійсько-Тихоокеанський регіон – Близький Схід. Для порівняння, попит на міжнародні вантажні авіап перевезення на ринках між Азіатсько-Тихоокеанським регіоном і Європою та всередині Азіатсько-Тихоокеанського регіону досяг 84% і 78% від рівня 2019 року відповідно. На торговельний напрямок Азіатсько-Тихоокеанський регіон-Європа найбільше вплинула війна в Україні, а внутрішній ринок Азіатсько-Тихоокеанського регіону був ослаблений в основному через залишкові ефекти обмежень, пов'язаних з коронавірусом в Китаї [68].

Очікується, що у 2023 році загальний дохід авіакомпаній відновиться до 96% від рівня, що існував до COVID-19, в цілому по галузі. Доходи від пасажирських авіап перевезень очікуються на рівні 546 млрд дол США, що становить приблизно 90% від рівня 2019 року. Доходи від вантажних перевезень, ймовірно, дещо знизяться до 140 млрд дол США, що, тим не менш, приблизно на 40% більше, ніж у 2019 році (див. Табл. 2.5) [70].

Світова індустрія авіаперевезень за 2019-2022 рр. та прогноз на 2023 рік

| Показники | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 (прогноз) |
|---|-------|--------|--------|-------|-------------------|
| 1. Витрати на авіаперевезення, млрд. дол. США | 876 | 396 | 523 | 759 | 837 |
| зміни за рік, % | 3,6 | -54,8 | 32,1 | 45,0 | 10,3 |
| частка світового ВВП, % | 1,0 | 0,4 | 0,5 | 0,7 | 0,8 |
| 2. RPK, млрд. | 8688 | 2974 | 3623 | 5948 | 7633 |
| зміни за рік, % | 4,1 | -65,8 | 21,8 | 64,2 | 28,3 |
| 3. Кількість вильотів літаків, млн. | 38,9 | 16,9 | 20,1 | 27,7 | 34,4 |
| зміни за рік, % | 2,1 | -56,5 | 18,5 | 38,0 | 24,4 |
| 4. Коефіцієнт пасажирського завантаження, % | 82,6 | 65,2 | 66,9 | 78,7 | 80,9 |
| 5. Коефіцієнт вантажного завантаження, % | 46,8 | 53,8 | 56,1 | 49,8 | 43,3 |
| 6. Вартість здійсненої торгівлі, млрд. дол. США | 6 480 | 5 958 | 7 553 | 8 453 | 8 335 |
| зміни за рік, % | -2,7 | -8,0 | 26,8 | 11,9 | -1,4 |
| 7. Вартість туристичних витрат, млрд. дол. США | 850 | 310 | 377 | 613 | 777 |
| зміни за рік, % | 6,5 | -63,5 | 21,6 | 62,6 | 26,8 |
| 8. Пари міст, що сполучалися авіаційним транспортом | 20886 | 16218 | 16259 | 18872 | 19642 |
| 9. Рентабельність інвестованого капіталу (ROIC), % | 5,8 | -19,3 | -8,0 | 1,3 | 2,9 |
| 10. Чистий прибуток після оподаткування, млрд. дол. США | 26,4 | -137,7 | -41,9 | -3,6 | 9,8 |
| % доходів | 3,1 | -35,8 | -8,2 | -0,5 | 1,2 |
| дол. США на пасажирів | 5,80 | -76,22 | -19,19 | -1,08 | 2,25 |
| 11. Витрати на робочу силу, млрд. дол. США | 189 | 160 | 160 | 169 | 177 |
| зміни за рік, % | 3,5 | -15,2 | -0,1 | 5,3 | 5,2 |
| 12. Зайнятість, млн осіб | 2,93 | 2,56 | 2,59 | 2,66 | 2,76 |

Примітка. Складено автором за даними IATA: <https://airlines.iata.org/2022/12/07/airlines-reduce-losses-and-expect-profit-2023>.

Вплив COVID-19 призвів до різкого і значного зниження сполучуваності у 2020 році, коли кількість унікальних пар міст скоротилася більш ніж на 20 %, або майже на 5 000 маршрутів. Відновлення з того часу було більш поступовим, оскільки були зняті обмеження на подорожі та знову відкриті маршрути по всьому світу. Незважаючи на спостережуване відновлення кількості парних маршрутів між містами, важливо зазначити, що частота на цих маршрутах навряд чи буде негайно відновлена до допандемічного рівня. Іншими словами, відновлення пропускної спроможності відставатиме від відновлення абсолютної кількості сполучень між містами.

Міжнародне сполучення відновилося до 79,4 % від допандемічного рівня, а внутрішнє сполучення – до 95,8 %. Ці результати означають приблизно 10 % зростання порівняно з показниками сполучення наприкінці 2022 року.

Після повторного відкриття китайського ринку, міжнародне відновлення повітряного сполучення, зокрема, очікується подальше прискорення відновлення міжнародного повітряного сполучення протягом 2023 року.

Пандемія змінила все це, зануривши галузь у рекордні збитки у 2020 році та суттєво знизивши рентабельність інвестицій. З того моменту ми спостерігаємо відновлення фінансових показників галузі, а також обсягів перевезень. Останні фінансові результати вказують на те, що у 2022 році рентабельність інвестицій повернулася на позитивний напрям для галузі в цілому, завдяки результатам у Північній Америці та Європі зокрема.

На тлі пандемії коронавірусу глобальна індустрія вантажних авіаперевезень продемонструвала невтішні результати. Хоча рівень авіаперевезень знизився, загальний дохід збільшився. Всупереч інтуїтивним переконанням, широкомасштабні карантинні заходи в різних країнах і падіння промислового виробництва під час пандемії коронавірусу певною мірою позитивно вплинули на рівень доходів ринку вантажних авіаперевезень [32, с. 38].

Пандемія COVID-19 мала сильний вплив на світову авіацію у 2020 та 2021 роках, зачепивши весь ланцюжок створення вартості від виробників літаків до пасажирських та вантажних перевезень, що призвело до збитків у кілька сотень мільярдів євро. Щоб запобігти швидкому поширенню COVID-19 по всьому світу, всі країни запровадили захисні обмеження на поїздки, а в певні періоди – повне припинення авіаперевезень, що, безсумнівно, вдарило по авіаційній галузі сильніше, ніж по багатьох інших галузях.

Однак слід зазначити, що не всі ринки постраждали однаково. Європейська авіаційна галузь, схоже, найбільше постраждала від пандемії, і це може бути пов'язано з тим, що країни діяли роз'єднано та індивідуально впроваджували заходи для боротьби з пандемією COVID-19. Це призвело до появи великої кількості різних національних правил щодо карантину та вимог до тестування, що стало основною

перешкодою для авіаперевезень. Більшість урядів діяли індивідуально і запроваджували заходи з обмеження подорожей, без синхронізації з галуззю та іншими урядами. Це перешкоджало глобальному повітряному сполученню, що призвело до значних негативних наслідків для економіки та подорожей. Більше того, постійні зміни політики урядів, які залишали більшості галузей мало часу на підготовку та координацію дій, призвели до повільного відновлення попиту та низького рівня довіри громадськості, що було викликано не стільки страхом перед вірусом, скільки раптовими та довільними обмеженнями на кордонах. Таким чином, авіаційна галузь має отримати загальновизнані та гармонізовані правила і вимоги, що полегшують пасажирські авіаперевезення.

Більше того, пандемія продемонструвала, що система повітряного транспорту не настільки стійка, як вважалося. Незважаючи на те, що технічна та операційна стійкість системи повітряного транспорту була значно покращена за останні роки, економічна стійкість все ще сильно залежить від державної підтримки. Як зазначалося, більшість урядів надають першочергового значення підтримці авіаційної галузі з метою захисту внутрішнього і міжнародного сполучення, економічної активності, робочих місць і суміжних секторів (наприклад, туризму). Без допомоги багато авіакомпаній та аеропортів припинили б свою діяльність ще до кінця першого року пандемії.

Країни з потужними внутрішніми ринками та розвиненим внутрішнім туризмом відновилися швидше. Хоча спочатку внутрішні перевезення були основною рушійною силою відновлення, пізніше авіакомпанії повернулися до основних мереж і зосередилися на коротко- і середньоміжмагістральних рейсах, але з меншою пасажиромісткістю. Ця стратегія була більш сприятливою для лоукостерів і деяких менших авіакомпаній, і допомогла їм вчасно позиціонувати себе і завоювати частку ринку, оскільки попит на короткомагістральні перевезення швидко відновився після розповсюдження вакцин проти COVID-19. Деякі авіакомпанії знайшли рішення, замінивши пасажирські рейси на вантажні, а також скористалися перевагами збільшення обсягів онлайн-поставок під час пандемії.

КНР має намір ліквідувати заборону на закупівлю літаків Boeing 737 Max, яка була введена у 2019 році. Офіційно це було пов'язано з двома авіакатастрофами, але фактично – з торговельною війною із Сполученими Штатами.

Повернення Boeing 737 Max на ринок Китаю свідчить не лише про розуміння міжнародних відносин між Китаєм і США, а й про відновлення глобальної цивільної авіації. Після трьох років від найбільшої кризи в сфері авіаперевезень рух у аеропортах майже повернувся до попередніх показників, а виробники літаків укладають контракти на десятки мільярдів доларів [22, с. 22].

Відновлення авіаперевезень призвело до нових замовлень на пасажирські літаки. Попит на нові авіалайнери почав зростати, особливо в Індії та Китаї, які виступають ключовими каталізаторами світової економіки. У 2022 році три китайські авіаперевізники замовили 300 літаків у європейської компанії Airbus, наказавши тим самим американському Boeing у період торговельних конфліктів із США [83].

В Індії активно будуються аеропорти, їх кількість зросла з 2014 року з 74 до 140 у 2022 році. В червні 2023 року компанія IndiGo зробила найбільше замовлення на літаки в історії, оформивши контракт на 500 повітряних суден Airbus. Конкурент Air India швидко визнав цей рекорд, замовивши 470 літаків у Boeing та Airbus.

У травні 2023 року Ryanair, ірландський лоукостер, уклав угоду на замовлення 300 літаків від Boeing. На листопадовському авіашоу в Дубаї авіакомпанія Emirates, яка є найбільшою у світі, підписала контракт на придбання 90 літаків Boeing на суму 52 млрд дол. США. Також, Turkish Airlines веде переговори щодо закупівлі 355 літаків від Airbus, Vietnam Airlines забронювала 50 літаків Boeing, а Saudia, флагман Саудівської Аравії, розглядає можливість придбання 150 літаків Airbus. Варто зауважити, що це лише декілька із угод, укладених у 2023 році [83].

У зв'язку із запобіжним підходом до санкцій з боку заходів, західні країни утримались від застосування санкцій проти російського алюмінію та титану. Це дозволило Boeing та Airbus уникнути значних труднощів у ланцюгах постачання. Виробники можуть продовжувати підтримувати виробництво літаків на високому рівні та отримувати додатковий прибуток. За останній рік акції Boeing та Airbus зросли на 20% та 17% відповідно. Обидві компанії планують розширення штату

працівників на 10 тисяч та 13 тисяч осіб, наближаючись до попередньо-кризових рівнів.

За оцінками Oliver Wyman, протягом наступних десяти років світовий парк комерційних літаків збільшиться на 20 600 одиниць [56]. Цей тренд може бути сповільнений лише за умови надмірних «зелених» регуляцій, дефіциту робочої сили або випадкових пандемій.

Під час пандемії авіаперевізники зазнали значного зниження обсягів, і тому деякі контракти цього року стали рекордними для галузі авіабудування. Компанії стикаються з труднощами в наборі персоналу, оскільки не встигають замінити тих пілотів, які були звільнені чи вийшли на пенсію під час пандемії. За даними консалтингової фірми Oliver Wyman, тільки в Північній Америці протягом 2023-2024 років буде нестача 17 тисяч пілотів. Попит значно перевищує пропозицію, що вже призвело до значних затримок і скасування рейсів [56].

Особливе значення для авіакомпаній та аеропортів має той факт, що структура попиту змінилася: подорожі з метою відпочинку стали більш поширеними порівняно з діловими поїздками. На ділові поїздки суттєво вплинули цифрова дистанційна робота та інші гнучкі форми організації праці, які, ймовірно, збережуться в тій чи іншій формі і в майбутньому. Крім того, деякі негативні наслідки спричинили скорочення цього сегменту, такі як крах малого бізнесу, великі компанії зіткнулися з фінансовими проблемами, а багато працівників втратили роботу або зіткнулися з невизначеним майбутнім. Бізнес-сегмент завжди був ключовим для авіакомпаній та аеропортів, і його скорочення означає втрату цінних клієнтів та доходів. Однак очікується, що коли попит повністю відновиться, цей сегмент також збільшиться, а бізнес-мандрівники почнуть більше користуватися повітряним транспортом.

Пандемія також створила численні можливості. Багато авіакомпаній та аеропортів почали впроваджувати безконтактні технології, щоб зменшити витрати та забезпечити найвищий рівень гігієни. Більш широке впровадження безконтактних технологій, включаючи безконтактну біометрію для перевірки особи пасажирів, допоможе скоротити час очікування в майбутньому, одночасно покращуючи досвід пасажирів. Пандемія також призвела до списання великої кількості старих, паливно-

ефективних літаків, що сприяло екологізації авіації. Тепер залишається лише заохочувати галузь інвестувати в більш економні заміни, хоча наразі це є низьким пріоритетом.

Коли COVID-19 поширився по всьому світу, а повітряний трафік різко скоротився, показники своєчасності польотів покращилися. Крім того, через нижчий рівень трафіку зросла ефективність польотів, а отже, екологічні (викиди CO₂) та економічні (паливо) переваги. Ці економічні вигоди стосуються меншого споживання палива через меншу завантаженість доріг, тому авіакомпанії використовують найефективніші маршрути, а час очікування в повітрі та на землі зводиться до мінімуму. Ця несподівана ситуація дає можливість проаналізувати та оцінити діяльність усіх зацікавлених сторін і знайти більш ефективніший спосіб підтримувати кращий рівень обслуговування, коли трафік повернеться до допандемічного рівня.

Відновлення пасажирських авіап перевезень та зростання попиту на літаки показує, що світ майже оговтався від пандемії і зберігає відносну стабільність на тлі поточних криз. Галузь цивільної авіації успішно відштовхнулася від дна і знаходить потенціал для зростання у світі глобальної нестабільності.

2.3. Трансформація світових авіаційних перевезень під впливом воєнного конфлікту в Україні

Авіація – це глобальний сектор, який впливає на багато сфер, таких як освіта, торгівля, туризм, а також зазнає впливу багатьох чинників, таких як епідемії, економічні коливання, політичні розбіжності та військове втручання. З цієї причини війна між Україною та Росією також впливають на авіаційну галузь. Такі питання, як закриття повітряних просторів, зміна вартості перельотів внаслідок зміни маршрутів, становище виробників літаків і комплектуючих, туризм і авіаційна безпека стосуються авіації в усьому світі.

Авіаційний сектор України характеризується відносно невеликим розміром, представленням у світовій авіаційній діяльності на рівні 0,8% загального доходу від

пасажирських кілометрів (РПК) і 3,3% в структурі європейської авіації. Втім наслідки воєнних подій відчутні за межами авіаперевезень в Україні та через неї. Закриття повітряного простору у зв'язку з воєнним конфліктом та введені санкції внаслідок війни змусили авіакомпанії вибирати альтернативні маршрути. Відзначається, що повітряний простір Росії нині недоступний для перевізників з 36 країн, а рейси, які раніше проходили над її територією, тепер змушені обирати обхідні маршрути.

Це призводить до значного збільшення часу подорожей для близько 80% маршрутів, які з'єднують Азію та Європу. Подовжений час польоту призводить до зростання витрат на пальне літаками, що автоматично впливає на операційні витрати авіакомпаній.

Також відзначається збільшення викидів CO₂ в атмосферу, що погіршує екологічні наслідки авіаперельотів. Наприклад, рейси між Гельсінкі і Токіо, які пропонує Finnair, тепер мають тривалість на 3,5 години більше, що в результаті призводить до збільшення викидів CO₂ на 40%. Рейси між Гонконгом і Лондоном, які є найбільш затребуваним маршрутом, що об'єднує Азію та Європу, тепер мають тривалість на 1,5 години більше та викидають на 12% більше CO₂ [76].

Вплив різних авіакомпаній різниться залежно від розташування вузлових аеропортів, країни реєстрації та маршрутної мережі. Додаткові викиди CO₂ від літаків через закриття повітряного простору складають приблизно 10% від загального обсягу викидів від літаків між Азією та Європою.

Ситуація також є географічно деформованою, оскільки китайські авіакомпанії не стикаються з такими ж обмеженнями повітряного простору, як їхні європейські колеги. Наприклад, рейс Шанхай-Париж, який виконується як China Eastern, так і Air France, у якому Air France мала йти довшим маршрутом, тоді як China Eastern могла летіти прямо. Обидва перевізники використовували той самий літак, Boeing 777-300ER. Припускаючи однакове спалювання палива для обох літаків, додаткові витрати на рейс Air France оцінюються у 15 650 доларів США та додаткове спалювання палива понад 6000 галонів [79].

Окрім збільшення часу польоту, зменшилася пропускна здатність авіаперевезень та чартерних перевезень. Частково це пов'язано з тим, що зараз

українська авіакомпанія «Антонов» використовує свої п'ять літаків Ан-124 виключно в гуманітарних цілях. Ще одна причина – найбільший у світі вантажний літак виробника Антонов-225 «Мрія», на жаль, був знищений на початку війни. Наприкінці 2021 року вона все ще доставляла швидкі тести на антиген SARS-CoV-2 до Німеччини від імені Röhlig.

Війна в Україні призвела до збільшення витрат авіакомпаній на паливо через необхідність обхідних маршрутів та різке зростання цін на енергоносії. Витрати на паливо становили 25% середніх операційних витрат авіакомпаній до того, як пандемія COVID-19 зупинила польоти по всьому світу[37, с. 87]. Енергетична криза призвела до зростання цін на авіаційне паливо на 37% у 2022 році, що суттєво вплинуло на баланси авіакомпаній. У короткостроковій перспективі авіакомпанії, які не застрахувалися від цінових ризиків, стикаються з найсерйознішими наслідками.

Існують деякі суттєві відмінності в практиці хеджування в американських авіакомпаніях, наприклад, вони часто хеджують менше, ніж авіакомпанії в інших регіонах (див. Рис. 2.10) [83].

Авіакомпанії мають два варіанти управління підвищеною вартістю палива: вони повинні або покрити витрати самостійно, що може бути складним завданням, оскільки маржа прибутку вже зараз є низькою, або перекласти вищі витрати на паливо на пасажирів через вищі витрати на паливо на пасажирів через вищі тарифи на авіаквитки.

Після закінчення терміну дії існуючих паливних контрактів весь авіаційний сектор постраждає від постійного підвищення цін на паливо. Оскільки авіакомпанії перекладають зростання вартості пального на клієнтів, щоб зберегти свою часто вузьку маржу доходів, ціни на квитки зросли на всіх ринках.

У серпні 2022 року авіаквитки на популярні маршрути з Великої Британії були на 30% дорожчими порівняно з допандемічним рівнем. У США річна інфляція авіаквитків перевищила 40% у вересні 2022 року.

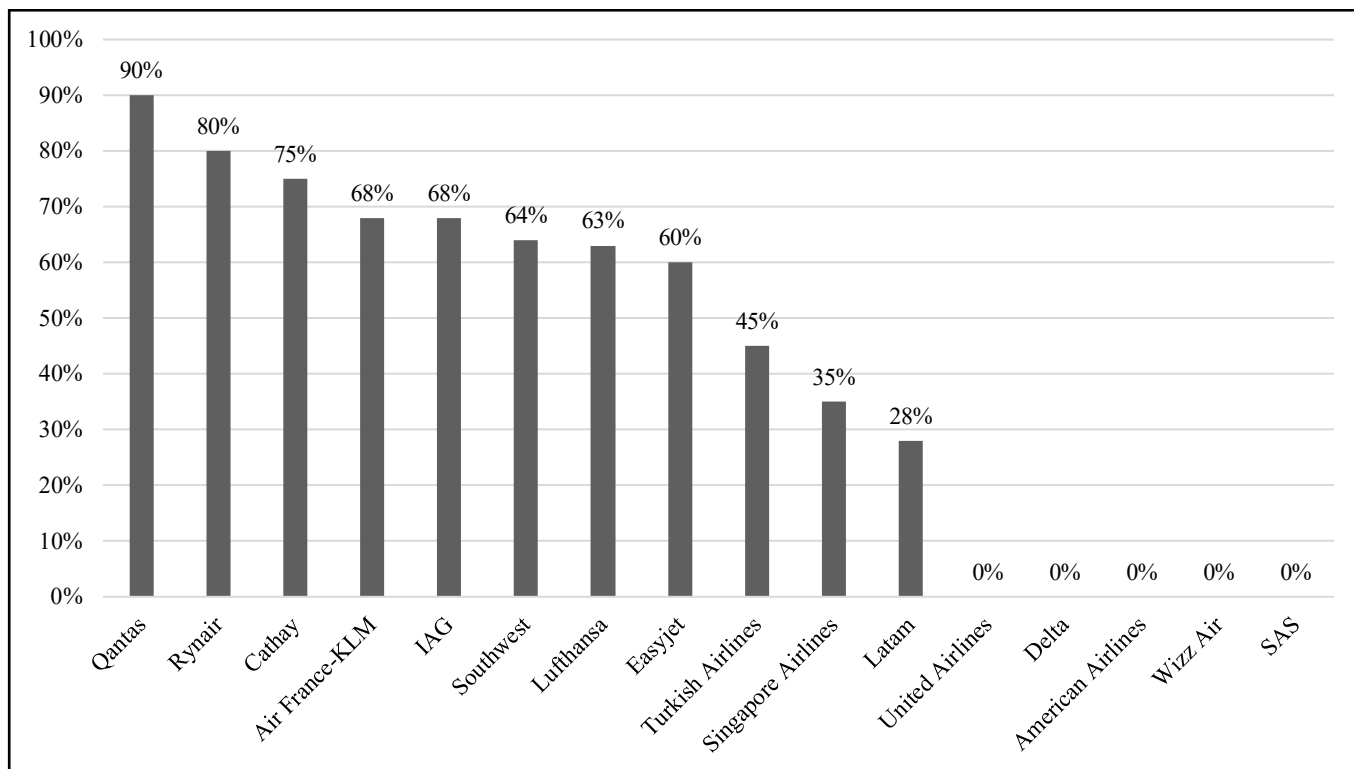


Рис. 2.10. Хеджування вартості палива авіакомпаніями в першому півріччі 2022 року, (у відсотках).

Примітка. Побудовано автором за Which Airlines Are Hedged Against Soaring Jet Fuel Prices? [Electronic resource]. – Access: <https://simpleflying.com/airline-hedging-jet-fuel/>.

Тривала війна посилить вплив на міжнародну авіацію та ускладнить її відновлення після пандемії COVID-19. Навіть якщо пов'язане з війною закриття повітряного простору буде тимчасовим, воно може спричинити довготривалі зміни в галузі. Маршрути та мережі швидко реконфігуруються у відповідь на військові дії, а санкції можуть пережити їх. Наприклад, Finnair, авіакомпанія-хаб зі столицею у Фінляндії, яка до війни спеціалізувалася на рейсах Європа-Азія, переорієнтувала свою пропозицію на західні напрямки. Аналогічно, збільшення кількості вантажних рейсів між Європою і хабами на Близькому Сході за рахунок рейсів між Європою і Азією може означати постійний зсув у вантажних авіаперевезеннях.

Після початку конфлікту, попит на авіаперельоти до Європи на деяких маршрутах зменшився через збільшену невизначеність. Продажі квитків на поїздки зі США до Європи становили 73% від рівня 2019 року з 15 по 20 лютого 2022 року, а в перший тиждень березня 2022 року впали до 65% від значень 2019 року. Однак, згідно

з дослідженням IATA, відбулося швидке відновлення до рівня приблизно 74% з 12 по 15 березня 2022 року, що свідчить про обмежену тривогу мандрівників і деяке відновлення їх впевненості [26, с. 236].

Від початку російсько-української війни до 28 березня 2022 року було припинено 9 міжнародних авіамаршрутів між Китаєм та Європою. Найбільше постраждало авіасполучення між Мадридом і Пекіном – скасовано три маршрути. Крім того, близько 236 маршрутів між Європою та Азією були змінені через те, що авіакомпанії уникали використання повітряного простору України та Росії.

Декілька держав відчули значний вплив в результаті війни між Україною та Росією. Повне закриття повітряного простору України та Молдови призвело до перевищення кількості відшкодувань за раніше заброньовані подорожі над кількістю нових продажів авіаквитків. Інші країни, що відчули сильний вплив, включають ті, які мають значну залежність від транспортного сполучення з Росією, такі як Таджикистан і Вірменія (див. Рис. 2.11).

Наслідком санкцій, прийнятих Європейським Союзом і США, є призупинення авіавиробниками Airbus і Boeing поставок і послуг підтримки російським клієнтам, а також постачання запчастин в країну.

Станом на кінець лютого 2022 року в Росії використовувалося 1290 цивільних літаків, 70 % з яких були іноземного виробництва і відповідали за 95 % авіасполучення в країні. На той момент загальна ринкова вартість орендованого російського авіапарку перевищила 10 млрд дол. США.

Після початку війни та наступних санкцій, які заборонили постачання Росії цивільних літаків і запчастин, орендодавцям вдалося конфіскувати сімдесят сім літаків, орендованих російськими авіакомпаніями, перш ніж інші були приземлені в Росії та швидко перереєстровані там, щоб дозволити їх використання всередині країни, хоча цей процес виключає їх використання на міжнародних маршрутах, оскільки літаки з подвійною реєстрацією вважаються ризиком для безпеки. Навіть Китай і Туреччина заборонили літати в свої країни літакам з подвійною реєстрацією.

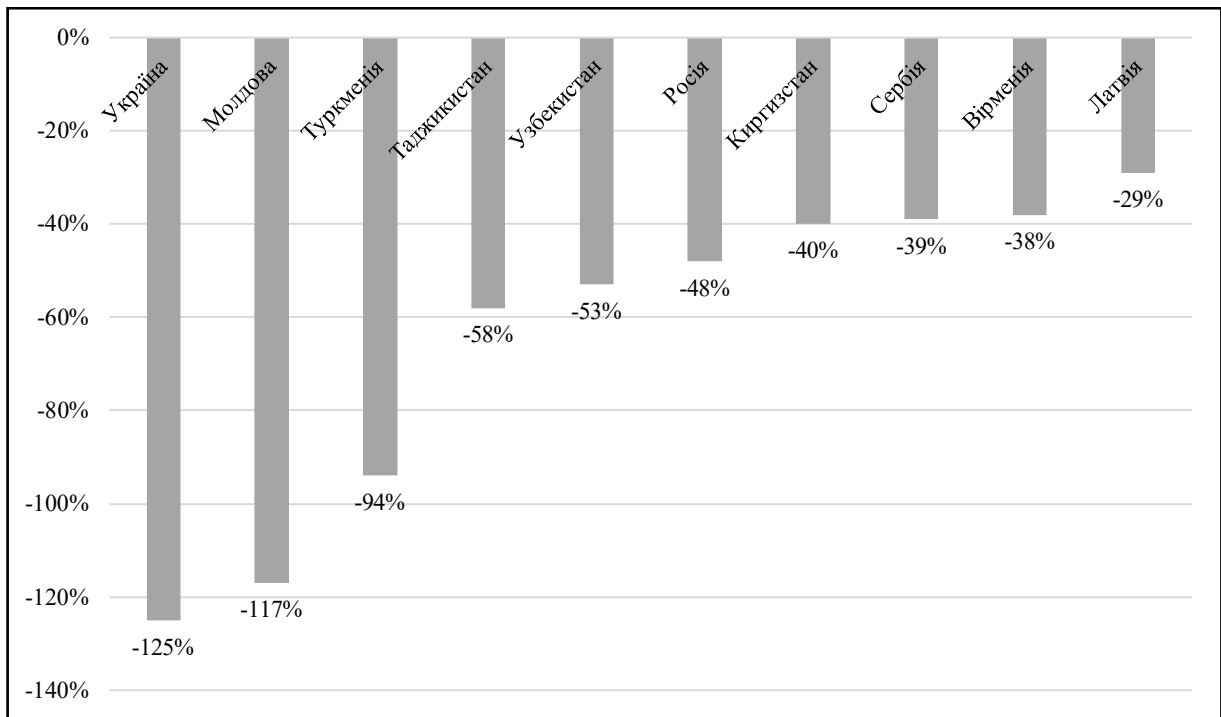


Рис. 2.11. Країни, що відчули найбільший вплив російсько-української війни на авіаперевезення: різниця у % чистих бронювань авіаквитків, здійснених у період з 24 лютого по 15 березня проти 4 лютого – 23 лютого 2022 року, (у відсотках).

Примітка: Побудовано автором за даними IATA: <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/the-impact-of-the-conflict-between-russia-and-ukraine-on-aviation/>.

Станом на лютий 2023 року Росії вдалося зняти подвійну реєстрацію з 180 Perezareestrovanih літаків, і уряд обіцяє продовжити цей процес. Але ті літаки, позбавлені подвійної реєстрації, все одно матимуть проблеми з міжнародними рейсами, оскільки Сполучені Штати вносять у чорний список іноземні літаки, щонайменше 25 % вмісту американського походження. Ці літаки можуть зіткнутися з обмеженнями в обслуговуванні або зіткнутися з труднощами дозаправки в пункті призначення.

Перед початком війни Airbus повинен був поставити тринадцять літаків A350 російській компанії «Аерофлот». Ці поставки ніколи не відбудуться.

Настільки ж резонансним стало захоплення Росією близько 500 літаків Airbus і Boeing, орендованих російськими авіакомпаніями після того, як санкції призвели до розірвання цих договорів оренди. Через вимоги щодо сертифікації підтримання льотної придатності малоімовірно, що ці літаки коли-небудь знову літатимуть за

межі Росії – частково через те, що вони будуть конфісковані їхніми початковими власниками, а частково через нагляд регулятора безпеки.

Санкції та заборона прямого авіасполучення між Росією та більшістю країн ЄС, як і слід було очікувати, різко скоротили повітряне сполучення Росії з рештою світу. Однак країни Близького Сходу і Туреччина, які не заборонили польоти в Росію і з Росії, отримали вигоду від зростання повітряного сполучення з ними і через них.

За рік після війни кількість пасажирських місць між Росією та Близьким Сходом була на 27% більшою, ніж за аналогічний період до пандемії, а між Росією та Туреччиною – на 26%. Для порівняння, до ЄС і Великої Британії цей показник був на 99% меншим, до Північної Америки – на 92%, до Азіатсько-Тихоокеанського регіону – на 87%, до Африки та решти країн Америки – на 76%, а до решти країн Європи – на 20% меншим, [55] (табл. 2.6):

Таблиця 2.6

Зниження (ріст) пасажиропотоку на рейсах до Росії,
березень 2022–лютий 2023 до березень 2018 – лютий 2019 року

| Регіон | Зміни пасажиропотоку, % |
|--------------------------------|-------------------------|
| Північна Америка | -92 |
| Південна та Центральна Америка | -76 |
| Африка | -76 |
| Європа | -57 |
| ЄС +Великобританія | -99 |
| Близький Схід | +27 |
| Вцілому | -57 |

Примітка. Складено автором за даними OECD: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/ukraine-impacts-aviation.pdf>.

Мабуть, найдивовижнішою тенденцією, що проявилася протягом перших десяти місяців війни, стало те, що заможні росіяни знову повернулися до міжнародних подорожей після пандемії, тоді як пересічні росіяни залишилися вдома.

З початку війни 24 лютого і до кінця грудня 2022 року квитки преміум-класу на виїзні подорожі з Росії різко зросли – на 10% порівняно з допандемічним рівнем. Для порівняння, подорожі економ-класом впали на 70%. Однак з початку 2023 року

ситуація змінилася: у першому кварталі цього року міжнародні подорожі обвалилися. Станом на 15 лютого бронювання авіаквитків преміум-класу на перший квартал на 26% відстає від рівня 2019 року, а економ-класу – на 66% [48].

Найуспішнішим напрямком для заможних росіян став Таїланд, де кількість подорожей преміум-класу зросла на 81% порівняно з 2019 роком. За ним йдуть ОАЕ (108%), Туреччина (41%), Мальдіви (137%) і Єгипет (181%) [48].

Ізоляція Росії тільки посилиться. Сполучені Штати пригрозили Туреччині штрафами і навіть тюремним ув'язненням, якщо вона буде надавати послуги російським авіакомпаніям, які літають американськими літаками. Потім Туреччина зробила заяву про ризики, пов'язані з обслуговуванням літаків «Аерофлоту», але поки що продовжує це робити. Зі свого боку Євросоюз пригрозив Грузії санкціями, якщо вона відновить авіасполучення з Росією.

На 11 жовтня 2023 року була подана заява Росії до Ради Міжнародної організації цивільної авіації (ІКАО) стосовно порушень авіаційних правил країнами Заходу. Зазначено, що порушення включають наступні обмеження:

- 1) заборона використання повітряного простору для повітряних суден російських авіапідприємств;
- 2) запит на зупинення постачання повітряних суден та відповідних запчастин;
- 3) заборона на технічне обслуговування та надання послуг страхування повітряних суден;
- 4) вимога щодо затримання повітряних суден за кордоном;
- 5) обмеження доступу до метеорологічної інформації для потреб аеронавігації [81].

Додатково, Міністерство закордонних справ Росії повідомило, що до числа відповідачів входять 37 країн, включаючи Сполучені Штати, Канаду, Велику Британію та всі члени Європейського союзу.

Альянси авіакомпаній, можливо, доведеться дещо реструктуризувати. Два з трьох великих авіаальянсів мають російських авіакомпаній-партнерів. Skyteam, який базується на Delta та Air France/KLM, приймає національний російський перевізник

«Аерофлот» у своїй партнерській суміші. 25 лютого 2022 року Delta в односторонньому порядку вирішила розірвати маркетингові відносини з «Аерофлотом». Ця швидка дія захистить Delta від звинувачень у непрямій підтримці російської агресії. Skyteam як групі доведеться вирішити, чи може Аерофлот продовжувати бути членом, і їх юридична можливість зробити це може залежати від їхніх договірних відносин із Skyteam.

Партнером авіакомпанії Oneworld, що базується на авіакомпаніях American Airlines і British Airways, є російський перевізник АТ «Сибір», більш відомий як S7. Їм також доведеться прийняти рішення щодо збереження цього перевізника у всесвітньому альянсі, оскільки Росія ще більше ізольована від решти світу.

Клієнти з квитками, придбаними через альянс на «Аерофлот» або S7, можуть мати перерву або скасування подорожі внаслідок будь-якої потенційної реструктуризації альянсу. Крім того, ці перевізники були додані як партнери до альянсу, особливо тому, що вони обслуговували деякі географічні регіони, які інакше не були охоплені альянсом. Однією з переваг альянсів авіакомпаній є можливість легко літати в будь-яку точку земної кулі. Видалення Aeroflot і S7 ускладнить це для деяких маршрутів, і раннє припинення Delta маркетингу з Aeroflot, швидше за все, вже впливає на деяких клієнтів.

Висновки до розділу 2

У 2022 році світовий пасажиропотік зріс на 43,8% у порівнянні з попереднім роком, сягнувши 6,6 мільярда пасажирів. Таке значне відновлення відбулося після різкого падіння на 60,7% порівняно з 2019 роком. Рух повітряних суден віддзеркалював тенденцію пасажиропотоку, збільшившись на 14,8% у 2022 році і досягнувши 85 мільйонів злетів та посадок. Того ж року аеропорти по всьому світу обробили 117 мільйонів метричних тонн вантажів.

Обсяг світового ринку пасажирських авіаперевезень оцінюється у 573,6 млрд. дол. США у 2022 році. Кількість авіапасажирів, перевезених у 2022 році, зросла приблизно на 47% порівняно з 2021 роком, тоді як дохідні пасажирокілометри

збільшилися приблизно на 70% за той самий період, головним чином завдяки швидкому відновленню більшості міжнародних маршрутів після коронавірусної пандемії. Що стосується річних доходів авіакомпаній від пасажирських перевезень, то за умови збереження прибутковості та обмінних курсів на рівні 2019 року, спостерігалось зростання приблизно на 50% у період з 2021 по 2022 рік. Постпандемічний потенціал зменшився завдяки поетапному поверненню пасажирських рейсів авіакомпаній

Вантажні повітряні перевезення впали у 2022 році, але цього слід було очікувати після історичного 2021 року, на який сильно вплинули безпрецедентні спотворення ланцюга поставок. Експерти позитивно оцінюють довгострокові перспективи вантажних авіаперевезень, прогнозуючи сукупне річне зростання на 4%.

Можна назвати три основні причини, які пояснюють триваючий глобальний ріст авіаперевезень. По-перше, це збільшення кількості лоукостерів, які за останні 15 років майже подвоїли свою частку ринку. По-друге, це зростання глобального середнього класу, особливо в Китаї. Обидві ці події збільшили кількість споживачів, які можуть дозволити собі авіаперельоти. Нарешті, також спостерігається зростання витрат на інфраструктуру аеропортів, головним чином в Азійсько-Тихоокеанському регіоні, що збільшило глобальну пропускну здатність.

Закриття повітряного простору, пов'язане з війною в Україні, змушує міжнародні рейси здійснюватися довгими маршрутами, що призводить до збільшення часу в дорозі, підвищення витрат на паливо та збільшення викидів вуглекислого газу. Енергетична криза, спричинена війною, призводить до зростання цін на квитки, що потенційно зменшуючи попит і ставлячи під загрозу відновлення авіації після пандемії. Короткостроковий вплив війни на авіаперевезення може спричинити довгострокові зміни в міжнародній авіації.

РОЗДІЛ 3

ПРОБЛЕМИ ТА ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ АВІАЦІЙНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УКРАЇНІ

3.1. Проблеми розвитку авіаційної галузі України в умовах пандемії COVID-19

Авіація – це глобальний сектор, який впливає на багато сфер, таких як освіта, торгівля, туризм, а також зазнає впливу багатьох чинників, таких як епідемії, економічні коливання, політичні розбіжності та військове втручання.

Авіаційна галузь України, включно з авіакомпаніями та їхніми ланцюгами постачання, забезпечувала приблизно 1,1 млрд дол. США ВВП України [82].

Аналіз показників діяльності авіаційного транспорту України (див. Табл. 3.1) до розгортання пандеміологічної ситуації в світі дозволив виявити негативні тенденції скорочення кількості суб'єктів авіаційного транспорту в період 2016-2018 рр., значне скорочення пасажирообігу в 2019 р. порівняно з 2018 р., нестійкі тенденції зміни вантажообігу, постійне скорочення чисельності персоналу авіакомпаній, збільшення обсягу капітальних інвестицій в галузь в період 2016-2019 рр., часту збитковість діяльності [46].

Починаючи з 2016 року, авіакомпанії України розширювали свої дії через відкриття нових авіаліній та оптимізацію структури перевезень як на міжнародному, так і на внутрішньому рівні. Однак акцент на міжнародному сегменті ринку пасажирських перевезень призвів до збільшення ризиків та вищої залежності від глобальних тенденцій, зокрема від негативних наслідків пандемії коронавірусу.

Перед початком пандемії коронавірусу 18 українських авіакомпаній здійснювали пасажирські перевезення, при цьому п'ять найбільших серед них («Міжнародні авіалінії України» (МАУ), «Роза вітрів», «Атласджет України», «Азур Ейр Україна», «Браво») здійснювали близько 90% від загального обсягу авіаперевезень [46].

Показники діяльності та розвитку авіаційного транспорту України
до розгортання пандеміологічної ситуації у світі

| Роки | Кількість суб'єктів авіаційного транспорту, од. | Пасажи-рообіг, млн. пас. км. | Вантажообіг, млн. ткм | Чисельність персоналу, осіб | Капітальні інвестиції, тис. грн | Чистий прибуток (збиток), млн. грн |
|------|---|------------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 2016 | 135 | 15532,6 | 226,4 | 20186 | 647779 | -6041,5 |
| 2017 | 126 | 20346,0 | 275,3 | 19887 | 614189 | 1246,9 |
| 2018 | 121 | 25889,3 | 339,7 | 18534 | 1262309 | -959,3 |
| 2019 | 115 | 30241,8 | 295,6 | 18068 | 1527780 | -1722,8 |

Примітка. Складено автором за даними Державної служби статистики України

Вітчизняна авіація загалом повторила долю світової: від початку 2020 року вона зазнала падіння на 65%, разом із усіма суміжними галузями.

Протягом 2020 року в Україні діяльність з обслуговування пасажирів та перевезення вантажів здійснювали 26 вітчизняних авіакомпаній (у порівнянні з 29 у 2019 році). Загалом цими компаніями було виконано 45,3 тис. комерційних рейсів (у порівнянні з 103,3 тис. за 2019 рік). За весь 2020 рік кількість пасажирів, які скористались послугами вітчизняних авіакомпаній, зменшилась на 65% у порівнянні з 2019 роком і становила 4,7 млн осіб [1].

У 2020 році лише 7 з 18 українських авіакомпаній залишилися на ринку пасажирських перевезень. Ці компанії здійснюють як регулярні, так і чартерні рейси, – МАУ, «Роза вітрів» («Windrose Airlines»), «Азур Ейр Україна», «SkyUp», «Ryanair Lines», «Motor Sich Airlines», «Wizzair».

Отже, в умовах різкого скорочення обсягів діяльності вижили лише ті компанії, які виявилися найбільш конкурентоспроможними, були прибутковими у 2019 році та мали відповідну фінансову стійкість. Навіть ті авіакомпанії, які залишилися в галузі у 2020 році, зазнали фінансових втрат. З метою забезпечення своєї життєздатності більшість з них змушена була впроваджувати та реалізовувати стратегію «виживання», що передбачала оптимізацію діяльності та скорочення витрат. Це, в свою чергу, призвело до зменшення чисельності льотного та адміністративного персоналу компаній.

Політика оптимізації видів діяльності та скорочення персоналу також вплинула на наземні служби та підрозділи авіаційного перевізного комплексу, включаючи персонал аеропортів, обсяг та структуру наданих послуг, підприємства та підрозділи з аеронавігаційного обслуговування польотів (ДП «Украерорух»), а також підприємства з ремонту і обслуговування наземної та авіаційної техніки та інші підрозділи.

Введення обмежувальних заходів Урядом України у зв'язку з поширенням COVID-19 призвело до тимчасової призупинення міжнародного та внутрішнього пасажирського авіасполучення. Повторне введення обмежень на перетин кордону України для іноземних громадян, а також продовження обмежень на в'їзд українських громадян до деяких країн світу, значно обмежило попит на авіаперевезення.

Зазначені фактори негативно вплинули на динаміку обсягів пасажирських перевезень українських авіакомпаній.

Отже, пандемія COVID-19 супроводжується значними негативними наслідками для ключових галузей цивільної авіації України та всього авіаційного сектору. Це обумовлено впровадженням карантинних заходів, що призвели до заборони прийому та відправлення повітряних суден, здійснюючи міжнародні пасажирські перевезення осіб, які подорожують з туристичною метою. Також встановлено заборону на перетин державного кордону (з винятком певних категорій громадян), введено обов'язкову ізоляцію (обсервацію) при перетині державного кордону (згідно з Постановою КМУ від 23 березня 2020 р. № 211 «Про запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2», Постановою КМУ від 23 березня 2020 р. № 228 «Питання перевезення авіаційним транспортом»). Ці та інші заходи мали руйнівний вплив на міжнародний туризм та міжнародні пасажирські авіаперевезення. Крім того, локдауни та карантинні заходи призвели до різкого зменшення платоспроможного попиту серед різних груп населення, чіє професійне заняття у 2020 році підпало під заборону або обмеження внаслідок протиепідемічних заходів, які вводилися урядами більшості країн світу, включаючи Україну. Це призвело до значного зниження обсягів робіт, доходів та призвело до збитковості в авіаційному транспорті.

Починаючи з 15 червня 2020 року, уряд України скасував обмеження на міжнародні авіаперельоти, що було пов'язано з послабленням карантинних заходів, введених через пандемію коронавірусу. Міністерство охорони здоров'я впровадило «адаптивну самоізоляцію» та оприлюднило список країн у «червоній» та «зеленій» зонах.

2021 рік визначився як початок відновлення підприємств авіаційної галузі України після суттєвого зниження їх виробничих показників у 2020 році, що було наслідком негативного впливу пандемії COVID-19 та пов'язаних з нею обмежень (табл. 3.2):

Таблиця 3.2

Діяльність авіакомпаній України за підсумками 2021 року

| | Всього | | | у т.ч. міжнародні | | |
|--|--------|---------|---------|-------------------|---------|---------|
| | 2020р. | 2021р. | 21/20,% | 2020р. | 2021р. | 21/20,% |
| Перевезено пасажирів, тис.чол. | 4797,5 | 9348,1 | 194,9 | 4287,7 | 8622,3 | 201,1 |
| в т.ч. на регулярних лініях, тис.чол. | 1788,1 | 3322,7 | 185,8 | 1284,6 | 2608,9 | 203,1 |
| Виконані пасажиро-кілометри, млрд.пас.км | 10,1 | 18,7 | 185,1 | 9,8 | 18,4 | 187,8 |
| в т.ч. на регулярних лініях, млрд.пас.км | 3,1 | 5,6 | 180,6 | 2,9 | 5,2 | 179,3 |
| Перевезено вантажів та пошти, тис.тонн | 88,3 | 81,8 | 92,6 | 88,0 | 81,8 | 93,0 |
| в т.ч. на регулярних лініях, тис.тонн | 5,7 | 8,9 | 156,1 | 5,6 | 8,9 | 158,9 |
| Виконані тонно-кілометри (вантажі+пошта), млн.ткм | 316,2 | 346,3 | 109,5 | 316,1 | 346,2 | 109,5 |
| в т.ч. на регулярних рейсах, млн.ткм | 18,4 | 39,9 | 216,8 | 18,4 | 39,9 | 216,8 |
| Виконано комерційних рейсів, тисяч | 45,3 | 74,0 | 163,4 | 35,3 | 59,9 | 169,7 |
| в т.ч. регулярних, тисяч | 20,4 | 34,4 | 168,6 | 11,8 | 21,9 | 185,6 |
| Відправлено та прибуло ПС, тис.од. | 94,0 | 152,4 | 162,1 | 69,0 | 117,6 | 170,4 |
| в т.ч. на регулярних рейсах, тис.од. | 58,6 | 96,2 | 164,2 | 41,7 | 71,7 | 171,9 |
| Пасажиропотоки, тис.чол. | 8664,5 | 16221,0 | 187,2 | 7628,9 | 14753,8 | 193,4 |
| в т.ч. на регулярних рейсах, тис.чол. | 5643,5 | 10172,7 | 180,3 | 4627,2 | 8738,3 | 188,8 |
| Поштовантажопотоки, тис.тонн | 52,2 | 63,2 | 121,1 | 51,5 | 62,5 | 121,4 |
| в т.ч. на регулярних рейсах, тис.тонн | 40,8 | 52,5 | 128,7 | 40,4 | 51,9 | 128,5 |

Джерело: Державна авіаційна служба України: <https://avia.gov.ua>

Важливим є те, що Державіаслужба України приєдналася до Центру координації заходів з реагування на COVID-19 і відновлення після нього (CRRIC) для реалізації рекомендацій та інструктивних вказівок ICAO Council Aviation Recovery Taskforce (CART) та відновлення цивільної авіації після спалаху пандемії COVID-19, який створено для встановлення єдиних глобальних та регіональних процедур для мінімізації наслідків пандемії, для координації та звітування щодо їх провадження на рівні країни та якнайшвидшого та безпечного відновлення авіаційної галузі.

У 2020 році всі авіакомпанії України зазнали фінансових труднощів. Зокрема, авіакомпанія «МАУ» зазнала збитків у розмірі 60 млн дол. США, тоді як лоукостер «Sky Up» поніс збитки в обсязі 30 млн дол. США [29, с. 190]. Різке зниження прибутку та втрати у діяльності протягом 2020 року змусили авіапідприємства вживати суворі заходи з економії, спрямовані переважно на звільнення адміністративного та обслуговуючого персоналу в авіакомпаніях та аеропортах.

У довгостроковій перспективі передбачалося скорочення льотного складу та персоналу, якщо тенденція зменшення обсягів діяльності буде продовжуватися. Аналогічні тенденції спостерігаються в авіаційних підприємствах по всьому світу, а також в Україні.

Найбільша українська авіакомпанія, «МАУ», звернулася до Уряду з проханням про фінансову підтримку, попереджаючи про можливі звільнення 1400 пілотів через відсутність фінансових ресурсів. Важливо відзначити, що навчання та перепідготовка пілотів для роботи на літаках Boeing і Airbus вимагають значних коштів, оцінюваних в сотнях тисяч доларів США.

Пандемія COVID-19 істотно вплинула на функціонування системи аеронавігаційного обслуговування польотів, яка обслуговує обидві сфери – цивільну і військову авіацію. Обов'язкова неперервна робота цієї системи та неможливість скорочення витрат призвели до складних фінансових викликів. За роки існування підприємства навігаційного обслуговування, прибутковість його діяльності забезпечувалася оплатою за прольоти як вітчизняних, так і іноземних літаків через

повітряний простір України. Проте в 2020 році різке зменшення обсягу польотів суттєво підірвало фінансовий стан цієї важливої системи.

Авіапідприємства вживали заходів для підвищення ефективності та результативності своєї роботи, враховуючи конкретні особливості галузі. Наприклад, щоб поліпшити обслуговування пасажирів, авіакомпанія «Ryanair Україна» впровадила спрощену безкоштовну реєстрацію на свої рейси, що призвело до скорочення часу на цю процедуру на 20%. «Wizz air», лоукостер, випустив облігації на 500 млн євро в кінці 2020 року для підтримки фінансового стану компанії під час пандемії COVID-19. Крім того, авіакомпанія «Windrose» розпочала програму вантажних перевезень на маршруті Київ-Санган.

Пандемія коронавірусу примушує авіакомпанії постійно оптимізувати структуру рейсів відповідно до викликів авіаперевезень. Наприклад, авіакомпанія «Sky Up» у 2020 році впровадила стратегію розвитку чартерних рейсів. Якщо у 2019 році 50% рейсів були чартерними і 50% регулярними, то в 2020 році це співвідношення змінилося на 75% чартерних і 25% регулярних рейсів. Це дозволило компанії в компенсувати зниження обсягів робіт та відповідно доходів. В порівнянні з середніми обсягами робіт авіакомпаній в Україні, які зменшилися на 64% в 2020 році порівняно з 2019 роком, авіакомпанія «Sky Up» зазнала зниження тільки на 27%. Це також сприяло отриманню компанією ліцензії на перевезення вантажів у 2020 році, відкриттю вантажних спеціальних рейсів та перевезенню близько 200 тонн вантажів, що не було здійснено у 2019 році [13, с. 373].

Протягом 2021 року 16 українських авіакомпаній брали участь у забезпеченні пасажирських перевезень. Зазначено, що чотири провідні авіакомпанії, а саме «Міжнародні авіалінії України», «Скайап», «Азур Ейр Україна» та «Роза вітрів», відіграли ключову роль, забезпечивши практично 93% від загального обсягу перевезень у цій сфері. Слід відзначити, що «Біз Ейрлайн» взяла п'яте місце за обсягами пасажирських перевезень, розпочавши свою діяльність у березні 2021 року [46].

Згідно затвердженого розкладу, дев'ять вітчизняних авіаперевізників, включаючи нового учасника – «Біз Ейрлайн», здійснювали регулярні польоти до 42

країн світу. Обсяг пасажирських перевезень українських авіакомпаній зростає вдвічі порівняно із попереднім роком, досягнувши 2608,9 тис. осіб, при цьому пасажирське завантаження на міжнародних регулярних рейсах збільшилося на 6,2 відсоткових пункта і склало 75,2% [58].

У той же час 29 іноземних авіакомпаній з 34 країн світу виконували регулярні польоти до аеропортів України. Серед них чотири нові авіакомпанії: Cyprus Airways (Республіка Кіпр), Flynas (Королівство Саудівська Аравія), Eurowings (Федеративна Республіка Німеччина) та Ryanair UK (Велика Британія). Обсяги перевезень іноземних авіакомпаній зросли на 83,4%, досягнувши 6096,8 тис. пасажирів, що становить 70% від загальних обсягів регулярних пасажирських перевезень між Україною та країнами світу [46].

Незважаючи на нестабільну ситуацію на ринку та обмеження, українські авіаперевізники протягом 2021 року розширили мережу міжнародних регулярних пасажирських рейсів на 23 нових маршрути, а іноземні авіаперевізники – на 28 нових маршрутів.

У порівнянні з міжнародними регулярними перевезеннями, які лише частково відновилися у 2021 році (36,6% від обсягів 2019 року), сектор міжнародних нерегулярних перевезень українських авіакомпаній повністю відновився і продемонстрував значне зростання. У 2021 році 13 авіакомпаній перевезли 6013,4 тис. пасажирів на міжнародних нерегулярних рейсах, що удвічі більше, ніж у попередньому 2020 році, і на 10,9% перевищує показник допандемічного 2019 року (див. Рис.3.1). При цьому практично 94% таких перевезень припадає на чотири провідні авіакомпанії, що були згадані раніше [46].

На кінець 2021 року обсяги перевезень вантажів та пошти авіаційним транспортом в Україні склали 81,8 тис. тонн, порівняно з 88,3 тис. тоннами за 2020 рік. Загалом 19 авіакомпаній здійснювали перевезення вантажів та пошти протягом року, і особливо великі обсяги були здійснені АТП ДП «Антонов», «ЗетАвіа», «Максимум Ейрлайнс», «Міжнародні авіалінії України», «Константа», «Роза вітрів» та «Флай Скай Ейрлайнс».

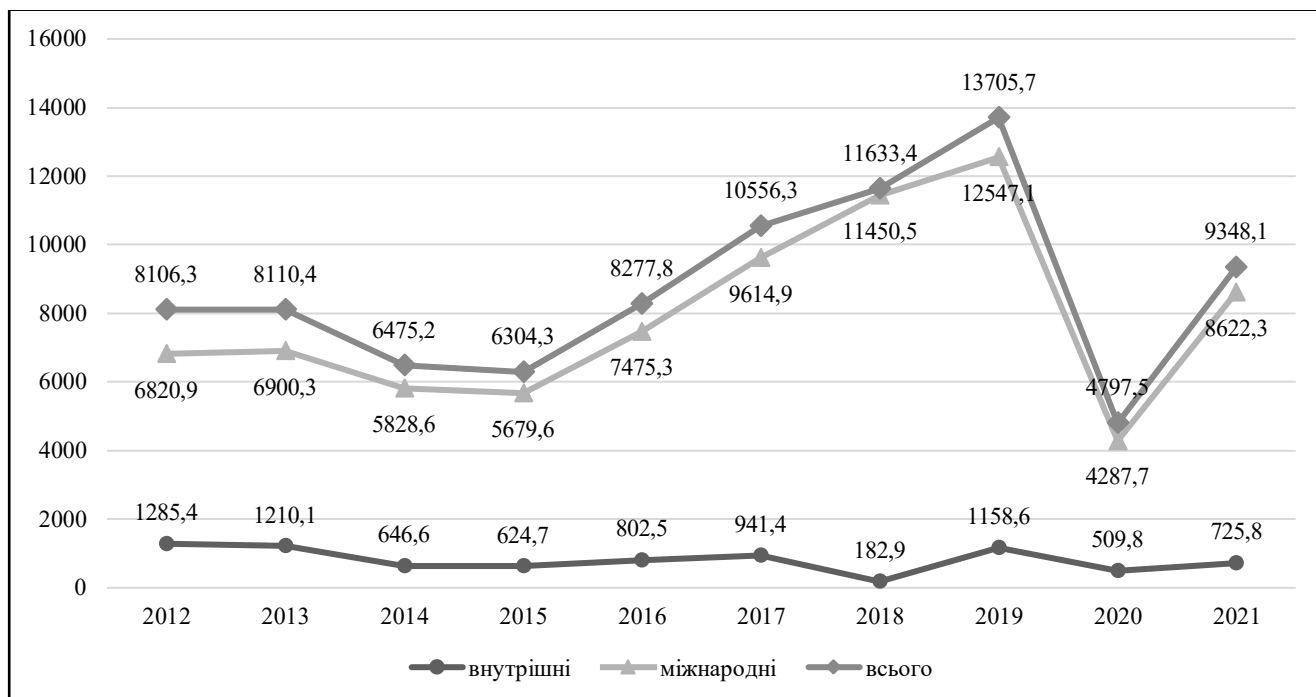


Рис. 3.1. Динаміка обсягів перевезених пасажирів авіаційним транспортом України за 2012-2021 рр. (у тис. осіб).

Примітка. Побудовано автором за даними Державної авіаційної служби України.

У звітному періоді вказаними авіапідрприємствами було реалізовано практично 88 % від загального обсягу перевезень вантажів та пошти. Слід відзначити, що значна частина вантажних перевезень формувалася за допомогою чартерних рейсів, організованих в інших країнах в межах гуманітарних та миротворчих програм ООН, а також відповідно до укладених контрактів і угод з іншими замовниками.

Шість авіакомпаній, а саме: «Роза вітрів», «Міжнародні авіалінії України», «Мотор-Січ», «Скайап», «Біз Ейрлайн» та «Ейр Оушен Ейрлайнс», забезпечували регулярні пасажирські перевезення в межах України, охоплюючи 12 міст країни. У 2021 році через ці внутрішні регулярні рейси було перевезено 713,8 тис. пасажирів, що становить зростання на 41,8% порівняно з попереднім роком. Також слід відзначити, що середній коефіцієнт заповненості пасажирських місць на внутрішніх регулярних рейсах українських авіакомпаній зріс на 8,1 відсоткових пунктів і становив 70,7% [46].

У січні 2022 року обсяги пасажирських перевезень українських авіакомпаній збільшилися на 79,6% в порівнянні з аналогічним періодом 2021 року, досягаючи показника 515,5 тис. осіб. Зокрема, обсяг міжнародних перевезень виріс на 81% і становив 458,6 тис. осіб. Пасажиропотік через аеропорти України в 2021 році виріс на 135,3%, досягаючи 1225,8 тис. осіб, включаючи міжнародні перевезення, які збільшились на 143,8%, до 1102,9 тис. осіб [46].

Протягом січня 2022 року українські авіакомпанії здійснили 4,7 тис. комерційних рейсів, що свідчить про зростання на 51,6% порівняно з січнем 2021 року. 3,6 тис. рейсів були міжнародними, що вказує на збільшення на 56,5% [46].

Україна отримала оцінку 5,1 з 10 за рівнем комфорту для пасажирів, що перевершує середній європейський показник (4). Україна, згідно Індексу конкурентоспроможності в галузі подорожей та туризму Всесвітнього економічного форуму, займає 39 місце серед 140 країн за рівнем візової відкритості (вищий показник вказує на кращий рівень) [80].

Україна згідно Індексу спрощення повітряних перевезень (ATFI) на кінець 2021 року посідає 81 місце серед 124 країн, а за Індексом сприяння електронним вантажним перевезенням (EFFI) – 83 місце серед 135 країн [80].

У Таблиці 3.3 продемонстровано рейтинг країн за Індексом міжнародного сполучення (IATA's Global Air Connectivity Index) 2022 року [71]. Україна в ньому, на жаль, на 94 місці, продемонструвавши найбільші негативні зміни у цьому рейтингу, погіршивши за останні 3 роки свої позиції на 82% та втративши 49 позицій в рейтингу IATA.

Ринкова трансформація, яка супроводжується загостренням пандеміологічної ситуації, спричиняє суттєві зміни в транспортному секторі української економіки. Такі зміни повинні супроводжуватись своєчасним формуванням адекватного існуючим умовам розвитку та різноманітного комплексу економіко-організаційних, політико-правових, морально-етичних й інших відносин, що належним чином відображено як у законодавчій, так і нормативно-правовій формах, супроводжуватись створенням дієвих інститутів на принципах ефективності та адаптивності, тобто іншими словами, формуванням відповідного до умов і потреб ринкових перетворень

інституційного середовища як сукупності основоположних політичних, соціальних і юридичних правил, що формують базис для виробництва, обміну та розподілу.

Таблиця 3.3

Топ-20 країн згідно Індексу міжнародного сполучення та місце України в ньому (IATA's Global Air Connectivity Index), 2022 рік

| Країна | Міжнародне сполучення, значення 2022 | Глобальний рейтинг 2019 | Глобальний рейтинг 2022 | Різниця в рейтингу між 2019 та 2022 рр. |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---|
| 1. США | 41581,617 | 1 | 1 | = |
| 2. Великобританія | 30661,411 | 3 | 2 | ↑1 |
| 3. Німеччина | 25096,867 | 4 | 3 | ↑1 |
| 4. Іспанія | 24355,319 | 6 | 4 | ↑2 |
| 5. Італія | 19217,163 | 7 | 5 | ↑2 |
| 6. Франція | 18523,275 | 9 | 6 | ↑3 |
| 7. ОАЕ | 16677,454 | 10 | 7 | ↑3 |
| 8. Індія | 14631,645 | 13 | 8 | ↑5 |
| 9. Мексика | 14557,109 | 19 | 9 | ↑10 |
| 10. Туреччина | 13689,158 | 18 | 10 | ↑8 |
| 11. Канада | 12374,830 | 15 | 11 | ↑4 |
| 12. Нідерланди | 9994,019 | 20 | 12 | ↑8 |
| 13. Саудівська Аравія | 9343,537 | 27 | 13 | ↑14 |
| 14. Сінгапур | 9018,972 | 14 | 14 | = |
| 15. Швейцарія | 8982,575 | 23 | 15 | ↑8 |
| 16. Португалія | 8144,580 | 28 | 16 | ↑12 |
| 17. Таїланд | 7947,586 | 8 | 17 | ↓9 |
| 18. Японія | 7796,545 | 5 | 18 | ↓13 |
| 19. Греція | 7608,231 | 31 | 19 | ↑12 |
| 20. Катар | 7590,885 | 29 | 20 | ↑9 |
| 94. Україна | 690,603 | 45 | 94 | ↓49 |

Примітка. Складено автором за даними IATA: <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/quarterly-air-transport-chartbook---q1-2023/>.

У контексті особливостей операційної сфери авіаційної промисловості вкрай важкою визнається перспектива повного відновлення після значущих втрат, що виникли внаслідок карантинних обмежень. Вже на сьогоднішній день, враховуючи обсяги збитків, що зазнає увесь авіаційний ринок, можна прогнозувати не тільки важкість процесу відновлення, але й можливість неповернення багатьох учасників до

повноцінної діяльності взагалі. Величезна невизначеність оточує терміни та масштаби відновлення авіапольотів.

Відповідно до прогнозних даних, опублікованих Міжнародною асоціацією повітряного транспорту і враховуючи плани авіакомпаній, можна прогнозувати лише часткове відновлення показників завантаження рейсів до кінця поточного року. Згідно з прогнозами IATA, український авіаційний ринок має намір відновити свої показники до рівнів попередніх років приблизно до 2024 року [70].

Більшість галузевих прогнозів свідчать, що попит на повітряні перевезення зростатиме в середньому на 3% щорічно протягом наступних 20 років.

Окрім впливу на обсяги авіаційних перевезень, пандемія COVID-19 спричинить глибокий економічний спад у всьому світі. Саме це стане вагомим фактором, який затримуватиме відновлення авіаційної галузі після кризи.

3.2. Основні напрями післявоєнної відбудови авіаційної галузі України

Україна, яка є державою з розвиненою авіаційною галуззю, демонструє значний потенціал для подальшого розвитку цього сектору. Слід відзначити, що Україна відзначається наявністю замкнутого технологічного циклу виробництва авіакосмічної техніки, якої небагато країн можуть похвалитися.

Досвід передових країн свідчить, що ефективне функціонування авіаційної галузі призводить до суттєвих конкурентних переваг на світовому ринку. Серед цих переваг можна виділити збільшення доходів до бюджету, створення додаткових вакансій для висококваліфікованих спеціалістів і налагодження тісної співпраці з економічно розвиненими країнами. Проте, на сучасному етапі українська авіаційна галузь переживає складний кризовий період, обумовлений повноцінним вторгненням країни-агресора.

Авіаційна галузь вже до фактичного початку військової агресії почала відчувати втрати. Так, ще 12 лютого 2022 року світові страхові компанії повідомили українських перевізників про припинення страхування літаків через високий ризик

вторгнення з боку Росії. Це призвело до небезпеки скасування міжнародних рейсів до України, і, як результат, нарада за участю керівництва Офісу президента України, Державної авіаційної служби України, ДП «Укראерорух», ДП МА «Бориспіль» та українських авіакомпаній вирішила готовність надати додаткові фінансові гарантії для підтримки авіаперевізників.

З початком воєнних дій над територією України авіаційний простір був негайно закритий, а авіасполучення припинено. Одночасно російські війська активно обстрілювали всі ключові аеродроми України, спрямовуючи свої ракети в усі стратегічно важливі точки для позбавлення країни можливості забезпечення протиповітряної оборони. Це призвело до пошкодження 19 з 35 аеродромів, включаючи 12 цивільних і 7 аеродромів подвійного призначення (не враховуючи військові аеродроми). Декілька аеродромів зазнали повторних атак [64].

Наш конфлікт відрізняється від будь-якого зіткнення, що відбулося протягом ХХ і ХХІ століть, завдяки активному використанню авіації та ракетного озброєння. Навіть в умовах постійного конфлікту в Афганістані, де цивільна авіація все ж присутня, система протиповітряної оборони працює, цього не відбувається в Україні. Сучасність свідчить про лише окремі авіарейси, які проводяться у таємниці для евакуації літаків, що належать третім країнам. Кожен такий випадок представляє собою складну операцію, яка вимагає взаємодії між цивільними та військовими структурами.

Порівняно з цим, Ізраїль та Ірак використовують авіатранспорт, незважаючи на ракетні обстріли їхніх територій. Спостерігаємо, що за певних умов країни можуть забезпечити авіаперевезення навіть під час війни. Зазначимо, що великі міжнародні авіакомпанії уникають великих ризиків та не працюють в Іраку, хоча кілька місцевих перевізників, таких як турецькі «Pegasus», «Anadolu Jet», а також «Qatar Airways» та «Flydubai», досі діють. Система захисту Ізраїлю не викликає сумнівів. Ці приклади надають Україні певну надію.

Навіть в умовах активних бойових дій необхідно буде поступово відкривати небо для безпілотної авіації вантажного призначення, щоб зберегти важливий транзитний і вантажний потенціал. По-перше, Збройні сили України повинні

забезпечити безпеку в повітрі. Потім доцільно передати доступ до цього сектору міжнародним організаціям, що здійснюють контроль і нагляд у сфері цивільної авіації, а також Державній авіаційній службі та Украероруху. Обовязковим є проведення аудиту інфраструктури, яка забезпечує фізичне виконання польотів, таких як аеропорти, служби наземного управління та об'єкти Украероруху.

Необхідно витратити певний час на відновлення пошкодженої інфраструктури, провести відповідні тести та зробити висновки щодо її ефективності. Цей процес виявляється тривалим, оскільки частина аеропортів може швидко відновити свою діяльність, але інші вимагатимуть часу для заміни пошкодженого обладнання, зокрема майна ДП «Украерорух», яке обслуговує повітряний рух в Україні та постраждало внаслідок конфлікту [58].

Компенсації, що будуть надаватися Україні, повинні негайно спрямовуватися на відновлення критичної інфраструктури в аеропортах. Динаміка процесу відбудови буде залежати від активності держави, інтересів міжнародних інвесторів та фінансової здатності громадян. Можливо, не всі об'єкти зможуть швидко відновитися, оскільки всі аеропорти та аеродроми в Україні відчули наслідки конфлікту, і їх поточний стан залишається державною таємницею, не надаючи конкретної інформації щодо можливості відновлення польотів.

Пріоритетним слід вважати відновлення регіональних летовищ, що готувалися до концесії та мають велике регіональне та економічне значення (Чернівці, Івано-Франківськ, Херсон, Вінниця, Рівне). Після цього слід приділити увагу повітряним воротам, які перспективні для місцевих перевезень та розвитку лоу-кост перевезень за кордон (Гостомель, Тернопіль, Житомир, Хмельницький, Маріуполь, Миколаїв, Полтава). Аеродроми, такі як гостомельський і білоцерківський, отримають новий стимул для розвитку. Плани щодо аеропортів Херсона, Чернівців та Львова (зокрема, концесія та залучення зовнішніх інвестицій) отримають оновлення, враховуючи нові реалії.

Після завершення другого етапу – відновлення зруйнованої інфраструктури та одночасного запуску аеропортів, що не постраждали, настане час для реалізації

планів, розроблених до лютого 2022 року: створення державного спеціалізованого фонду відновлення аеропортів та диверсифікація податкової бази на авіаційне паливо.

Багато авіакомпаній будуть боятися повернення, тому необхідні державні стимули для того, щоб існуючі компанії розширювали свій флот або нові компанії вступали на ринок.

Слід врахувати необхідність просування України в контексті безпечного ведення бізнесу, вигідних тарифів та зниження вартості пального, що відбулося порівняно з періодом до війни. Проте, важливо уникати надмірного підходу, щоб уникнути наслідків для українських авіакомпаній. Однією з найскладніших задач для них стане відновлення авіаперевезень в умовах Угоди про спільний простір з Європейським Союзом, яка зменшує бар'єри для входу на ринок.

Можлива ситуація, коли українські компанії, що практично не функціонували протягом війни, змушені будуть конкурувати з європейськими, які вже відновили свою діяльність після кризового періоду та отримали новий імпульс. Європейські компанії будуть розглядати Україну як серйозний потенційний ринок для розвитку авіаперевезень.

Українські авіакомпанії наразі змушені забезпечувати своє існування завдяки кредитам або фінансовим вливань від власників. Проте жодна з них не оголосила повне закриття та не повернула сертифікат експлуатанта в Державіавіаслужбу. Замість цього вони призупинили свою діяльність та права на виконання польотів, проте юридично не ліквідувалися, утримуючи активи, пов'язані з отриманими правами.

Структура авіаційної галузі така, що без практики пілоти, інженери, бортпровідники та інші фахівці можуть втратити свою кваліфікацію. Кілька місяців до фактичного відкриття повітряного простору перевізники повинні почати готуватися до відновлення роботи. Більшість українських авіаційних підприємств призупинили свою діяльність, персонал перебуває у вимушеному простої, а літаки зберігаються. Згідно авіаційних правил, якщо персонал протягом 6 місяців не здійснював роботу, він повинен підтвердити відповідність своєї сертифікації і ліцензії.

Для наземного персоналу це процес простіший: їм достатньо пройти курси тривалістю 2-5 днів, щоб відновити свої сертифікати і допуски. У випадку льотного складу ситуація ускладнюється, оскільки необхідно складати теоретичні іспити і пройти певний наліт годин на тренажерах. На жаль, в Україні відсутні тренажерні центри. Тим не менше, зміни до постанови Кабінету Міністрів дозволили авіаперсоналу виїжджати за кордон для проходження навчання та практичних польотів на тренажерах, а також виконання польотів за контрактами в інших авіакомпаніях або на літаках власних авіакомпаній за кордоном. Це надає пілотам можливість зберегти свої ліцензії та дозволи, оскільки їх відновлення тривале і витратне.

Наразі важливо для українських авіакомпаній продовжувати свою діяльність, особливо участь у державних та неурядових програмах з перевезення військових, спортсменів, лікарів та інших делегацій, що сприяє їхньому утриманню в робочому стані.

У кінці липня 2022 року був оприлюднений значущий пакет документів Національною радою з відновлення від наслідків війни, який детально визначає стратегічні заходи для реалізації програми відбудови України в 24 напрямках, включаючи авіаційну галузь [65]. Цей комплексний план охоплює період наступних 10 років і передбачає великий обсяг інвестицій, орієнтовно не менше 25 трлн грн.

У вказаному документі подано відомості, згідно з якими 12 з 19 існуючих цивільних аеропортів в Україні зазнали серйозних руйнувань у своїх аеродромних комплексах, включаючи злітно-посадкові смуги, будівлі та інші споруди. Загальні збитки аеропортів та аеронавігаційного обладнання оцінюються приблизно в 200 млрд грн [65].

Процес впровадження проектів модернізації аеродромної інфраструктури, зокрема в рамках Державної цільової програми розвитку аеропортів на період до 2023 року, яка була схвалена постановою Кабінету Міністрів України від 24.02.2016 № 126, тимчасово призупинена [1].

Узагальнюючи інформацію, представлену Національною радою з відновлення від наслідків війни щодо відновлення авіаційної галузі, можна виділити три ключові позиції, як показано на рис. 3.2:



Рис. 3.2. Основні проблеми, які необхідно вирішити в рамках Плану відновлення авіаційної сфери України.

Примітка. Побудовано автором самостійно на основі даних Національної ради з відновлення від наслідків війни.

Завдання з реформування аеропортової інфраструктури України подано у вигляді конкретних етапів, що включають наступні заходи:

Одна зі складових – реконструкція та розвиток аеропортової інфраструктури країни. Це включає в себе модернізацію регіональних аеропортів для їхнього приведення у відповідність до міжнародних стандартів ІКАО, з метою оптимального обслуговування різних типів повітряних суден. Також необхідно визначити пріоритети для проектів відновлення та будівництва аеропортів, враховуючи конкретні критерії. Фінансування відновлення аеропортів базується на аудиті збитків транспортної інфраструктури, зокрема, створюється Фонд розвитку аеропортів як

частина Державного бюджету. Також передбачається розвиток вузлового аеропорту «Бориспіль» та інших регіональних аеропортів.

Ще однією ключовою складовою є лібералізація та недискримінаційне регулювання ринків авіаперевезень. Це включає в себе відміну обмежень на міжнародні регулярні авіаперевезення, розширення мережі міжнародних повітряних сполучень, підтримку авіаперевізників з малобюджетною моделлю, створення національного авіаперевізника та розвиток вантажних авіаперевезень.

Третій етап передбачає відновлення аеронавігаційного забезпечення в повітряному просторі, що включає відновлення роботи ДП ОПР «Украерорух», реконструкцію аеродромно-диспетчерських веж, систем зв'язку, навігації та спостереження ОПР. Також передбачається реорганізація ДП ОПР «Украерорух» з урахуванням поточних обставин та відновлення транзитного потенціалу повітряного простору України.

Щодо четвертого етапу, необхідно виконати Угоду про спільний авіаційний простір, адаптуючи національне законодавство до законодавства ЄС.

Нарешті, останній етап включає підтримку галузі повітряного транспорту через підтримку авіакомпаній з боку держави, збереження авіаційного персоналу та його кваліфікації, підтримку Державіаслужби та вдосконалення порядку укладання договорів оренди майна та проведення публічних закупівель [65].

У даний момент відсутній стимул для відновлення аеропортів до стану, який відповідає вимогам безпеки, оскільки це ставило б працівників під загрозу через систематичні ракетні обстріли. Однак вже досягнуто домовленостей уряду з західними партнерами, які планують надавати допомогу відновленню українських аеропортів.

Зокрема, відзначено укладення Спільного плану дій між Україною та Великою Британією з метою відновлення транспортної інфраструктури. План передбачає реконструкцію аеропортової інфраструктури, а також підготовку персоналу, включаючи диспетчерів повітряного руху та фахівців з авіаційної безпеки.

Інформація також свідчить про можливість відновлення роботи аеропорту в Ужгороді для міжнародних рейсів навіть до завершення бойових дій, підкреслюючи

виділення 26 мільйонів гривень місцевою обласною радою для оновлення летовища. Влада визначає наближеність аеропорту до кордону з Словаччиною як основний мотив для відновлення його функціонування, враховуючи його географічне положення в повітряному просторі держав НАТО та ЄС.

Однак, враховуючи рекомендації з безпеки Євросоюзу та потребу повторної сертифікації аеропортів, можливість комерційних пасажирських рейсів залишається можливою лише після припинення бойових дій. Крім того, у зв'язку з виведенням літаків за кордон та відкликанням їхніх іноземних власників до початку вторгнення, постає питання, чи будуть власники готові віддати літаки для використання в Україні протягом періоду воєнних дій.

Внаслідок агресії російського вторгнення та введення правового режиму воєнного стану, а також закриття повітряного простору України, галузь цивільної авіації патруєть великі фінансові втрати. Це обумовлено, зокрема, неможливістю здійснення польотів цивільними повітряними суднами. В результаті цього спостерігається значний зниження надходжень до Державного спеціалізованого фонду фінансування загальнодержавних витрат на авіаційну діяльність та участь України в міжнародних авіаційних організаціях.

Основне джерело фінансування цього Фонду (приблизно 90%) – це державний збір за кожного пасажера, що відлітає з аеропортів України, та за кожну тонну вантажу, що відправляється чи прибуває до українських аеропортів. У таких умовах виникає значна складність утримання висококваліфікованого персоналу Державіаслужби та виконання покладених на неї завдань і функцій як центрального органу виконавчої влади.

Недостатній рівень фінансування Державної авіаційної служби ставить під загрозу ефективне виконання Україною міжнародних зобов'язань, впливаючи з Конвенції про міжнародну цивільну авіацію, зокрема з питань забезпечення безпеки авіації, та утруднює реалізацію Угоди між Україною та Євросоюзом про спільний авіаційний простір, яка була ратифікована Верховною Радою за декілька днів до початку повномасштабного військового вторгнення Росії.

З метою забезпечення додаткових надходжень до Держспецфонду фінансування загальнодержавних витрат на авіаційну діяльність та участь України у міжнародних авіаційних організаціях, національні депутати Комітету Верховної Ради з питань транспорту та інфраструктури розробили законопроект. Він передбачає внесення змін до Повітряного кодексу України щодо визначення додаткових джерел надходжень, таких як гранти, дарунки, благодійні внески, а також інші внески, які надходять від підприємств, організацій, фізичних осіб та інших бюджетних установ для виконання цільових заходів у галузі цивільної авіації.

Ці зміни в законодавстві сприятимуть стабільному функціонуванню Держспецфонду, що дозволить ефективно виконувати основні завдання внутрішньої та зовнішньої державної політики в галузі цивільної авіації, зокрема, в межах забезпечення державного контролю та нагляду за безпекою цивільної авіації.

3.3. Перспективи розвитку ринку авіаційних послуг України в контексті підписання Угоди про Спільний авіаційний простір з ЄС

Співпраця в галузі цивільної авіації між Україною та Європейським Союзом розпочалася понад двадцять років тому. З 15 грудня 1999 року Україна є учасницею Європейської конференції цивільної авіації (ЕСАС), створеної в 1954 році, що об'єднує 44 європейські країни та відіграє ключову роль у формуванні регіональної авіаційної політики, як гарант ефективного розвитку регіонального співробітництва в цивільній авіації [15].

Наступним важливим кроком у міжнародному співробітництві України в авіаційній сфері стало приєднання до Європейської організації з безпеки аеронавігації (Eurocontrol), яке відбулося 1 травня 2004 року. Eurocontrol, заснований в 1960 році, налічує 41 країну-члена, включаючи всі держави Європейського Союзу [47]. Ця організація визначає політику розвитку авіації для своїх держав-членів, а повноправне членство вимагає виконання європейських стандартів авіаційної безпеки. Це забезпечує:

- 1) підвищення рівня безпеки польотів шляхом впровадження міжнародних норм, модернізації системи аеронавігації та підвищення кваліфікації персоналу;
- 2) збільшення обсягів авіаперевезень в повітряному просторі України, наданню додаткових гарантій користувачам та високому рівню обслуговування;
- 3) досягнення максимальної ефективності аеронавігаційної системи через участь України в єдиній європейській системі організації повітряного руху [47].

Дискусії щодо укладення Угоди про Спільний авіапростір (САП) між Україною та Європейським Союзом протягом періоду з 2007 по 2013 рік мали місце. Підписання цієї угоди відбулося 28 листопада 2013 року під час Саміту Україна-ЄС у Вільнюсі. Оригінально планувалося підписання угоди у 2014 році, проте цей процес був відкладений у 2014 році через суперечку між Великою Британією та Іспанією, пов'язану з аеропортом Гібралтару, у 2019 році через Брексіт, та у 2020 році через пандемію COVID-19 [10].

Україна та ЄС остаточно підписали Угоду про САП 12 жовтня 2021 року під час 23-го саміту Україна-ЄС у Києві. Ратифікація цієї угоди відбулася 17 лютого 2022 року Верховною Радою України [59]. Для набуття чинності цієї угоди необхідно отримати ратифікацію всіх держав-членів ЄС, а також привести українське законодавство у відповідність із стандартами ЄС. Протягом періоду від підписання до повної ратифікації сторони узгоджують тимчасове застосування угоди згідно з власними внутрішніми процедурами та національним законодавством.

З юридичної точки зору, реалізація угоди про САП передбачає заміну численних двосторонніх угод між Україною та країнами ЄС, якщо вони не є більш вигідними. Кінцевою метою цієї угоди є поступове створення Спільного авіапростору між Україною та ЄС, що ґрунтується на принципах вільного доступу до ринку авіаперевезень та рівних умовах конкуренції. Угода визначає єдині правила та процедури, аналогічні тим, як це регулюється в ЄС, в сферах безпеки польотів, охорони авіації, організації повітряного руху, захисту навколишнього середовища, прав споживачів, систем комп'ютерного бронювання та соціальних аспектів. Визначені угодою обов'язкові правила, технічні вимоги, адміністративні процедури,

базові експлуатаційні стандарти та імплементаційні норми, які застосовуються між сторонами.

Угода про САП реалізується в два етапи. Протягом першого перехідного періоду авіаперевізники матимуть необмежені права на трафік між будь-якою точкою ЄС та будь-якою точкою України, що визначається як «третя та четверта свобода повітряного простору». Після повного виконання умов угоди, що має бути підтверджено Спільним комітетом, авіаперевізники матимуть право використовувати необмежені права на перевезення між ЄС, Україною та іншими країнами (так зване «п'яте право повітряного простору»), а також всередині України (каботаж) для українських перевізників [60].

Поміж наданням прав на рух, Угода визначає інші пільги для авіаперевізників, такі як можливість відкривати представництва, отримувати доступ до послуг наземного обслуговування, прозоро розподіляти слоти в аеропортах, укладати угоди про блокування простору або угоди про код-шерінг, організувати інтермодальні перевезення, використовувати лізинг, пропонувати нічні зупинки в будь-якому аеропорту сторін, а також лібералізувати валютні правила [61].

Слід відзначити, що, навіть без Угоди про Спільний авіапростір з Європейським Союзом, співробітництво в галузі авіаперевезень між Україною та країнами ЄС частково дерегульоване. Україною укладено угоди про «відкрите небо» із 10 країнами-членами ЄС, зокрема: Болгарія, Греція, Естонія, Ірландія, Іспанія, Італія, Литва, Польща, Румунія, Словаччина. У рамках цих угод скасовані обмеження, пов'язані з кількістю авіаперевізників, маршрутами та рейсами [27, с. 40].

Крім того, із 16 іншими країнами-членами ЄС укладено двосторонні міжурядові угоди про регулярне повітряне сполучення (див. Додаток А). З усіма країнами-членами ЄС укладено такі угоди, за винятком Мальти [38, с. 406].

Зокрема, із 16 країнами-членами ЄС, з якими укладено двосторонні угоди про повітряне сполучення в Україні, передбачено скасування обмежень в окремих питаннях.

На підставі аналізу даних, представлених у Додатку А, визначимо характер диференціації дерегуляції авіаперевезень між Україною та країнами Європейського Союзу (ЄС):

1. За кількістю маршрутів:

- скасування обмежень з країнами: Австрія, Бельгія, Нідерланди, Німеччина, Угорщина, Франція, Хорватія;

- збереження обмежень з країнами: Кіпр, Латвія, Люксембург, Португалія, Словенія, Фінляндія, Чехія, Швеція;

2. За кількістю авіакомпаній:

- скасування обмежень з країнами: Австрія, Данія, Кіпр, Латвія, Люксембург, Словенія, Угорщина, Чехія, Швеція;

- збереження обмежень з країнами: Бельгія, Нідерланди, Німеччина, Португалія, Фінляндія, Франція, Хорватія;

3. За кількістю рейсів:

- скасування обмежень з країнами: Данія, Кіпр, Латвія, Люксембург, Португалія, Словенія, Фінляндія, Хорватія, Швеція;

- збереження обмежень з країнами: Австрія, Бельгія, Нідерланди, Німеччина, Угорщина, Франція, Чехія.

Отже, Україна уклала двосторонні міжурядові угоди про регулярне повітряне сполучення з практично всіма 27 членами ЄС, за винятком Мальти, при цьому з 10 з них це угоди про «відкрите небо».

Угода про Спільний авіапростір (САП) з ЄС передбачає право українських та європейських авіакомпаній здійснювати рейси між Україною та країнами ЄС без міждержавного узгодження маршрутів. Іншими словами, ключовою зміною у впровадженні авіаційного «безвізу» є можливість для авіаперевізників України та ЄС прямо домовлятися з аеропортами щодо рейсів та їх кількості. Це означає зняття будь-яких обмежень на маршрути, дозволяючи європейським авіакомпаніям летіти в будь-які аеропорти України, а українським – в європейські.

З економічної точки зору САП з Європейським Союзом впливатиме на український ринок авіаперевезень та економіку загалом. Ключові аспекти цього впливу включають:

1. Розширення присутності європейських авіакомпаній на вітчизняному ринку авіаційних перевезень.
2. Нові авіамаршрути між Україною та ЄС.
3. Каботажні перевезення європейськими авіакомпаніями в Україні.
4. Зниження вартості авіаквитків [59].

Необхідно відзначити, що активне відкриття нових авіамаршрутів між Україною та країнами ЄС не визначається виключно необхідністю втілення угоди про САП для виникнення нових маршрутів в цих напрямках. Очевидно, що авіаційний «безвіз» сприятиме розвитку, але він не є єдиним фактором для виникнення нових маршрутів у європейських напрямках. Цьому сприяють двосторонні угоди України з членами ЄС про повітряне сполучення, а головним чинником, що впливає на це, є ринковий попит, що мотивує авіаперевізників відкривати нові маршрути для збільшення прибутків.

Даний висновок збігається з поглядом українських авіаційних експертів, які стверджують, що до підписання угоди про САП із ЄС більше 80% напрямків з України обслуговувалися авіакомпаніями без обмежень. Проблеми виникали приблизно на 15% напрямків через встановлення квот на кількість перевізників та щотижневих рейсів з України. Це особливо стосується країн, з якими укладалися лише двосторонні авіаційні угоди з певними обмеженнями, а не принципу «відкритого неба». Обмеження були встановлені Францією, Чехією, Німеччиною та Нідерландами. За словами українського авіаційного експерта Євгена Трескунова, очікувати радикального збільшення нових авіарейсів після укладення угоди про «відкрите небо» з ЄС не слід, оскільки авіаперевізники вже обслуговують всі економічно вигідні маршрути. Інший експерт Кирило Новіков вказує, що з підписанням авіаційного «безвізу» можна очікувати відкриття нових напрямків з України, особливо там, де були обмеження – в дорогих маршрутах до північних, західних віддалених країн Європи та країн Балканського регіону [59].

Збільшення числа іноземних авіакомпаній, розширення кількості країн, які обслуговуються польотами, розробка нових авіамаршрутів іноземних компаній та зростання обсягів пасажирських перевезень іноземними авіаперевізниками, зокрема, з експансією європейських авіакомпаній, свідчать про зміцнення присутності європейських авіаперевізників на ринку міжнародних пасажирських авіаперевезень в Україні. Для успішної конкуренції із європейськими авіакомпаніями українським перевізникам важливо активно співпрацювати з урядом України та реалізовувати програми та стратегії для оптимального задоволення інтересів українських учасників ринку, що включає авіакомпанії, аеропорти та пасажирів. Це завдання має багатоаспектний характер, охоплюючи запуск нових авіамаршрутів до Європи, особливо після повного впровадження Спільної авіаційної політики для України, яке може здійснюватися на більш вигідних умовах. Крім того, важливими є розвиток інфраструктури аеропортів та поліпшення послуг як у літаках, так і в терміналах [61].

Після впровадження Спільної авіаційної політики можливим є запуск нових авіамаршрутів з та до України, зокрема до країн, з якими укладені угоди про регульовані авіаперевезення. Виникнення нових авіамаршрутів може бути обумовлене не лише попитом на авіаперевезення, але і потребою в розвитку суміжних галузей, зокрема туризму. Логічно припустити, що завершення війни з Росією сприятиме не лише розвитку туризму, але й інших секторів, таких як фінанси чи будівництво, що може призвести до появи нових авіамаршрутів в Україні.

Угода про Спільну авіаційну політику з ЄС повинна сприяти подальшому розвитку ринку авіаперевезень. Аналіз реалізації цієї угоди в контексті пасажирських авіаперевезень між Україною та країнами-членами ЄС вказує на таке:

1. Є підстави вважати, що після впровадження угоди будуть відкриті нові авіамаршрути з України у напрямку Данії, Португалії, Фінляндії та Швеції;
2. Каботажні перевезення в межах України європейськими авіакомпаніями, ймовірно, поки що не будуть здійснюватися через відсутність сприятливих умов;
3. Прогнозується зниження цін на авіаквитки для країн, де авіаперевезення регулюються за кількістю рейсів та/або авіакомпаній, таких як Австрія, Бельгія, Нідерланди, Німеччина, Франція, Португалія, Фінляндія, Хорватія, Угорщина, Чехія.

Після дерегуляції збільшення кількості авіаперевізників і маршрутів може призвести до зниження цін на авіаквитки в цих напрямках на 20-30%. У відношенні до країн, де авіаперевезення вже є дерегульованими, очікується невелике вплив на ціни, оскільки вони вже досить низькі.

Таким чином, втілення угоди про Спільну авіаційну політику із ЄС може сприяти розвитку авіаційного сектору, туризму та економіки в цілому.

Висновки до розділу 3

Головним завданням у процесі відновлення авіаційної галузі після війни є відновлення зруйнованих аеропортів та залучення інвестицій для покращення їхньої ефективності з метою збільшення пасажиропотоку. Укладена Угода про відкрите небо з ЄС створить для України можливості інтеграції з країнами ЄС у сфері авіаційної інфраструктури та сприятиме збільшенню обсягу авіарейсів через територію України. Аналогічні угоди в інших країнах свідчать про те, що вони приносять більше користі, ніж шкоди, але однаково важливо враховувати дотримання необхідних міжнародних стандартів.

Світовий досвід показує, що держава може субсидувати авіакомпанії, як це, наприклад, робиться у США, де тривалий час здійснювалась субсидія внутрішніх польотів. В Україні можна розглядати подібний механізм, особливо якщо дозволити літати у внутрішні аеропорти. Законодавство ЄС дозволяє такі практики, і хоча в Україні цей механізм наразі не реалізований, вже існує частково відкрите законодавче поле для подальших розвідок у цьому напрямку.

ВИСНОВКИ

Авіаційна сфера вважається однією з ключових галузей у світі, і розвиток цієї галузі, а також досягнення в технічному та сервісному плані, становлять значущий внесок у глобальну економіку. Починаючи з першого реактивного лайнера, який здійснив свій політ у 1949 році, використання комерційної авіації зросло у понад сімдесят разів. Цей ріст надзвичайно значущий і не має собі аналогів серед інших видів транспорту, що робить його важливим для економічного прогресу.

Попит на повітряні послуги сприяє зростанню впливу авіаційного транспорту на світову економіку, сприяючи швидкому переміщенню мільйонів людей та товарів у всьому світі, що вимірюється в мільярдах доларів. Авіаційна галузь грає ключову роль у повсякденному житті та відпочинку мільйонів людей, що призводить до покращення якості життя. Крім того, вона сприяє економічному росту та зменшенню рівня бідності, створюючи робочі місця, збільшуючи податкові надходження.

Криза розглядається як необхідний етап в еволюції соціально-економічних систем, який передбачає необхідність якісної трансформації. Визначення терміну «криза» вимагає урахування не лише негативних наслідків, але й позитивних причинно-наслідкових зв'язків. Перешкоджання кризі можливе лише через подолання соціально-економічних причин та передумов, що реалізується через усвідомлення негативного впливу ігнорування об'єктивних економічних законів та наслідків надмірної суб'єктивізації економічних відносин.

Результати дослідження свідчать, що цифрова трансформація бізнес-процесів у сфері авіації охоплює виробничі процеси авіатехніки та сегмент перевезень. Цифрова трансформація економічних процесів у сфері авіації призводить до змін у логістичній сфері. Впровадження передових технологій у авіаційній галузі вимагає адаптації форматів авіаперевезень вантажів та пасажирів, що призводить до перетворення управлінських логістичних бізнес-процесів.

За підсумками 2022 року світовий пасажиропотік зріс на 43,8% у порівнянні з попереднім роком, сягнувши 6,6 мільярда пасажирів. Таке значне відновлення

відбулося після різкого падіння на 60,7% порівняно з доковідним 2019 роком. Рух повітряних суден відзеркалював тенденцію пасажиропотоку, збільшившись на 14,8% у 2022 році і досягнувши 85 мільйонів злетів та посадок. Того ж року аеропорти по всьому світу обробили 117 мільйонів тонн вантажів.

Обсяг світового ринку пасажирських авіаперевезень оцінюється у 573,6 млрд. дол. США у 2022 році. Кількість авіапасажирів, перевезених у 2022 році, зростає приблизно на 47% порівняно з 2021 роком, тоді як дохідні пасажиро-кілометри збільшилися приблизно на 70% за той самий період, головним чином завдяки швидкому відновленню більшості міжнародних маршрутів після коронавірусної пандемії. Що стосується річних доходів авіакомпаній від пасажирських перевезень, то за умови збереження прибутковості та обмінних курсів на рівні 2019 року, спостерігалось зростання приблизно на 50% у період з 2021 по 2022 рік. Постпандемічний потенціал зменшився завдяки поетапному поверненню пасажирських рейсів авіакомпаній

Вантажні повітряні перевезення впали у 2022 році, але цього слід було очікувати після історичного 2021 року, на який сильно вплинули безпрецедентні спотворення ланцюга поставок. Експерти позитивно оцінюють довгострокові перспективи вантажних авіаперевезень, прогнозуючи сукупне річне зростання на 4%.

Можна назвати три основні причини, які пояснюють триваючий глобальний ріст авіаперевезень. По-перше, це збільшення кількості лоукостерів, які за останні 15 років майже подвоїли свою частку ринку. По-друге, це зростання глобального середнього класу, особливо в Китаї. Обидві ці події збільшили кількість споживачів, які можуть дозволити собі авіаперельоти. Нарешті, також спостерігається зростання витрат на інфраструктуру аеропортів, головним чином в Азійсько-Тихоокеанському регіоні, що збільшило глобальну пропускну здатність.

Закриття повітряного простору, пов'язане з війною в Україні, змушує міжнародні рейси здійснювати довгими маршрутами, що призводить до збільшення часу в дорозі, підвищення витрат на паливо та збільшення викидів вуглекислого газу (CO₂).

Енергетична криза, спричинена війною, призводить до зростання вартості на квитки, що потенційно зменшує попит і ставить під загрозу відновлення авіації після пандемії. Короткостроковий вплив війни на авіап перевезення може спричинити довгострокові зміни в міжнародній авіації.

Головним завданням у процесі відновлення авіаційної галузі після війни є відновлення зруйнованих аеропортів та залучення інвестицій для покращення їхньої ефективності з метою збільшення пасажиропотоку. Укладена Угода про відкрите небо з ЄС створить для України можливості інтеграції з країнами ЄС у сфері авіаційної інфраструктури та сприятиме збільшенню обсягу авіарейсів через територію України. Аналогічні угоди в інших країнах свідчать про те, що вони приносять більше користі, ніж шкоди, але однаково важливо враховувати дотримання необхідних міжнародних стандартів.

Світовий досвід показує, що держава може субсидувати авіакомпанії, як це, наприклад, робиться у США, де тривалий час здійснювалась субсидія внутрішніх польотів. В Україні можна розглядати подібний механізм, особливо якщо дозволити літати у внутрішні аеропорти. Законодавство ЄС дозволяє такі практики, і хоча в Україні цей механізм наразі не реалізований, вже існує частково відкрите законодавче поле для подальших розвідок у цьому напрямку.

СПИСОК БІБЛОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про Державну програму авіаційної безпеки цивільної авіації» № 1965-VIII від 21.03.2017 р.
2. Повітряний кодекс України № 4651-VI від 13.04.2012, (зі змінами і доповненнями) № 3232-IX від 13.07.2023 р.
3. Наказ Державної авіаційної служби «Правила повітряних перевезень та обслуговування пасажирів і багажу» № 1126 від 14.08.2020 р.
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2» № 211 від 23 березня 2020 р.
5. Постанова Кабінету Міністрів України «Питання перевезення авіаційним транспортом» № 228 від 23 березня 2020 р.
6. Указ Президента України від «Про Концепцію розвитку сектору безпеки і оборони України» № 92/2016 від 14.03.2016 р.
7. Указ Президента України «Воєнна доктрина України» № 555/2015 р. від 24.09.2015 р.
8. Указом Президента України «Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року» № 430-р від 30.05.2018 р.
9. Угода між Україною та Європейським Співтовариством про певні аспекти повітряного сполучення [Електронний ресурс] // Офіційний сайт ВРУ. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_743#Text
10. Угода між Україною та Європейським Союзом і його державами-членами про спільний авіаційний простір [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.avia.gov.ua/uploads/documents/9283.pdf>
11. Білявський В.М. Трансформація авіаційного бізнесу в системі управління сталим розвитком авіаційного сектору/ В.М. Білявський, В.Б. Подтуркіна //Актуальні проблеми теорії та практики менеджменту: Х міжнар. наук.-практ. конф., м. Одеса, 28 травня 2021 р. Одеса, 2021. – С. 129-131.

12. Ватченко О. Б. Генезис поняття «криза» у розвитку соціально-економічних систем / О. Б. Ватченко, Р. С. Шаранов // Бізнес-навігатор. 2019. – Вип. 6.1-1. – С. 147-153.
13. Висоцька М.П. Формування механізмів стимулювання розвитку авіаційного комплексу України в умовах глобальної конкуренції. Monograph. Contemporary International Relations: Topical Highlights of Theory and Practice. Warsaw, Poland, 2023. – С.373-394.
14. Гаврилко Т. О. Трансформаційні зміни світового ринку авіаційних послуг в умовах глобалізації / Т.О. Гаврилко, А.В. Гавриленко // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. – 2018. – Вип. 18 (1). – С. 81-85.
15. Грінченко Ю. Л. Авіаційна галузь України в умовах відкритої економіки / Ю. Л. Грінченко // Проблеми системного підходу в економіці. 2019. – Вип. 6 (1). – С. 98-105.
16. Грінченко Ю. Л. Формування методичних засад якісного економічного зростання авіаційної галузі / Ю. Л. Грінченко // Агросвіт. 2020. – № 5. – С. 36-42.
17. Григоров О. М. Міжнародно-правові засади регулювання відносин у сфері цивільної авіації: становлення та розвиток / за ред. О. М. Антипенко. – Монографія, 2020. – 440 с.
18. Гуцалюк О. М. Безпековий менеджмент авіаційного транспорту в контексті сталого розвитку національної економіки / О. М. Гуцалюк, Ю. А. Бондар // Управління економікою: теорія та практика. 2020. – С. 82-94.
19. Данилович К. Ю. Деконструкція поняття «криза» у постпандемічну добу / К. Ю. Данилович // Регіональні студії. 2021. – № 26. – С. 34-37.
20. Калиновський А. О. Стан і перспективи розвитку світової авіаційної галузі та ринку послуг із відновлення авіаційної техніки / А. О. Калиновський, В. М. Голомовзий, Н. Л. Калиновська, Л. В. Лучит // Бізнес Інформ. 2019. – № 3. – С. 19-26.
21. Кіслов Д.В. Гібридні кризи соціально-економічних систем. / Д.В. Кіслов // Інвестиції: практика та досвід. 2019. – № 10. – С. 73-77.

22. Коваленко Н.О. Бізнес-планування як елемент управління авіаційними підприємствами в умовах світової пандемічної кризи / Н.О. Коваленко, Н.В. Столярчук // Науковий огляд. 2021. – №9 (72) – С.15-22.
23. Командровська В.Є. Використання інноваційних блокчейн-технологій у комерційній діяльності авіакомпаній/ В.Є. Командровська // Економічний простір. 2020. – № 162. – С. 79-83.
24. Мінакова С. М. Особливості державної політики для розвитку авіаційної галузі в умовах міжнародної конкуренції / С. М. Мінакова // Економіка. Фінанси. Право. 2020. – № 9. – С. 25-31.
25. Мошняга Л. В. Міжнародно-правова регламентація авіаційних перевезень пасажирів / Л. В. Мошняга // Науковий вісник Льотної академії. Серія: Економіка, менеджмент та право. 2021. – Вип. 5. – С. 177-184.
26. Набок І.І. Державна підтримка та можливі напрями відновлення вітчизняної авіаційної галузі в повоєнний період/ І.Набок, Ю.Кравчук// Актуальні проблеми та перспективи розвитку фундаментальних, прикладних, загальнотехнічних та безпекових наук: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, Київ, 21 червня 2023 р. – Київ: УДУ імені Михайла Драгоманова, 2023. – С.231-236.
27. Набок І.І. Інтеграція України у спільний авіаційний простір ЄС/ І.І.Набок// Угода про асоціацію з ЄС як інструмент забезпечення стійкості економіки України: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (25-26 листопада 2021 року, м. Київ) у 2 частинах. К.: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Навчально-науковий інститут міжнародних відносин, Центр досконалості Жана Моне, 2022. – Ч.2. – С. 39-42.
28. Набок І.І. Міжнародне співробітництво України в авіаційній сфері / І.І.Набок // АВІА-2021: тези доповідей XV міжнародної науково-технічної конференції. Національний авіаційний університет. – Київ, 2021. – С. 25.1-25.3.
29. Набок І.І. Проблеми відновлення світової авіаційної галузі в наслідок коронавірусної кризи / І.І.Набок // Modern international relations: topical problems of theory and practice: collective monograph / Faculty of International Relations of the

National Aviation University; under general editorship of W. Welskopa, Y.O.Voloshin – Lodz: Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Biznesu i Nauk o Zdrowiu w Łodzi, 2021. – С. 186-192.

30. Олешко Т.І. Цифровізація бізнес-процесів у цивільній авіації / Т.І. Олешко, Н.В. Попик, М.О. Бабич // Економіка та держава. 2021. – № 4. – С. 43-46.

31. Петрик В. Л. Аналіз стану світового ринку цивільної авіації та прогноз його розвитку в умовах нестабільного попиту на авіаперевезення / В. Л. Петрик // Бізнес Інформ. 2020. – № 3. – С. 112-119.

32. Побоченко Л.М. Втрати міжнародних авіакомпаній від пандемії COVID-19. / Л.М. Побоченко // Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі: XII міжнародна науково-практична конференція, 14 травня 2021 року: тези доп. – К., 2021.– С.38-42.

33. Прушківська Е. В. Напрями міжнародного співробітництва національної авіаційної галузі в умовах глобалізації / Е. В. Прушківська, О. В. Губарь // Економічний простір. 2018. – № 132. – С. 5-13.

34. Салоїд С. В. Аналіз розвитку підприємств авіаційної галузі і визначення економічних проблем / С. В. Салоїд, К. Ю. Редько // Агросвіт. 2021. – № 3. – С. 50-54.

35. Сидоренко К.В. Key trends in the development of the global aviation transport market in the context of the infrastructure support of international airports / К. В. Сидоренко, О. Ю. Сидоренко // Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення: міжнар. наук.-практ. конф., 6 березня 2019 р. – Тернопіль, 2019. – С. 73-76.

36. Сидоренко К.В. Вплив світових криз на формування глобального ринку авіаційних перевезень / К. В. Сидоренко // Сучасні міжнародні відносини: актуальні проблеми теорії і практики – 2020: міжнар. наук.-практ. конф., 20 квітня 2020 р.: тези доп. – К., 2020. – Т. 2. – С. 175-180.

37. Сидоренко К.В. Роль повітряного транспорту у досягненні цілей сталого розвитку // Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі: тези доп. XIII міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 26 травня 2022 р.). К., 2022. – С. 87-89.

38. Соколова З.С. Аналіз ефектів утілення угоди про спільний авіаційний простір із ЄС для галузі пасажирських авіаперевезень України в довоєнний період/ І. І. Набок, А.А. Прокоп'єва, К.В. Сидоренко, Д.І. Бойчук, П. Родіонов // *Financial and credit activity problems of theory and practice*, №6 (47), 2022. – РР. 400-423.
39. Татаренко Н.О. Авіаційна галузь в національній стратегії економічного прориву // *Всесвітній авіаційний конгрес.* – К.: НАУ, 2022. – С.35-39.
40. Товмасян В. Р. Аналіз джерел та напрямів фінансування модернізації авіаційної галузі України / В. Р. Товмасян // *Економіка та держава.* 2020. – № 1. – С. 82-86.
41. Товмасян В. Р. Відновлення авіаційної галузі як необхідна складова активізації бізнес-процесів в економіці / В. Р. Товмасян // *Економіка і управління.* 2020. – № 3. – С. 14-21.
42. Трубай Ю. Цифровізація як сучасна концепція розвитку і автоматизації авіаційної галузі / Ю. Трубай, К. Ханнуф // *Review of transport economics and management.* 2020. – № 4(20). – Р. 212-218.
43. Харченко М.В. Цифрова трансформація логістичних бізнес-процесів на ринку авіаційних перевезень/ М.В. Харченко, О.А. Цимбалістова, О.С. Черніхова// *Вісник ХДУ. Серія Економічні науки*, 2021. – № 44. – С.49-56.
44. Шатайло О. Кризи соціально-економічних систем: прояви та ознаки./ О.Шатайло // *Вісник КНТЕУ.* 2019. – № 2. – С. 91-102.
45. <https://atag.org> – Офіційний сайт Міжнародної авіатранспортної організації (АТАГ).
46. <http://www.avia.gov.ua> – Офіційний сайт Державної авіаційної служби України.
47. <http://www.eurocontrol.int> – Офіційний сайт Європейської організації з безпеки аеронавігації (EUROCONTROL).
48. <https://www.euromonitor.com> – Офіційний сайт Euromonitor International.
49. <https://www.fiata.org> – Офіційний сайт Міжнародної федерації асоціацій експедиторів (FIATA).

50. <https://www.iamovers.org> – Офіційний сайт Міжнародної асоціації перевізників (IAM).
51. <http://www.iata.org> – Офіційний сайт Міжнародної асоціації повітряного транспорту (IATA).
52. <http://www.icao.int> – Офіційний сайт Міжнародної організації цивільної авіації (ICAO).
53. <https://kpmg.com/ua> – Офіційний сайт міжнародної аудит-консалтингової корпорації KPMG.
54. <http://www.mtu.gov.ua> – Офіційний сайт Міністерства інфраструктури України.
55. <https://www.oecd.org> – Офіційний сайт Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD).
56. <https://www.oliverwyman.com/index.html> – Офіційний сайт консалтингової фірми з питань управління Oliver Wyman.
57. <https://www.statista.com> – Офіційний сайт компанії зі збору та надання статистичних даних Statista.
58. <https://www.uksatse.ua> – Офіційний сайт Державного підприємства обслуговування повітряного руху України («Украерорух»).
59. Авіаційний безвіз підписали. Що означає угода про «відкрите небо» України і ЄС. BBC News Україна. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-58868268>.
60. Безвізовий режим України з Євросоюзом набув чинності. УКРІНФОРМ. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/2244508-bezvizovij-rezimukraini-z-evrosouzom-nabuv-cinnosti.html>.
61. «Відкрите небо» з ЄС: що дасть Україні авіаційна угода. Слово і діло. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.slovoidilo.ua/2021/07/01/infografika/polityka/vidkryte-nebo-yes-dast-ukrayini-aviaczijna-uhoda>.
62. Пічкурова З.В. Особливості використання технологій електронної комерції у світовій індустрії авіаперевезень / А.С. Володько, З.В. Пічкурова // Авіація в ХХІ столітті – Безпека в авіації та космічні технології: матеріали Х Всесвітнього

конгресу (28-30 вересня 2022 року, м. Київ). – К.: НАУ, 2022. [Електронний ресурс].
– Режим доступу: <https://conference.nau.edu.ua/index.php/Congress/Congress2022/paper/view/8743>

63. Письменна М.С. Світові тенденції діджиталізації в авіаційному менеджменті в умовах пандемії / М.С. Письменна // Ефективна економіка. 2020. – № 9. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8203>.

64. Прокоп'єва А.А., Петренко А.С. Вплив військової агресії на галузь цивільної авіації//X Всесвітній конгрес «Авіація в ХХІ столітті» - «Безпека в авіації та космічні технології», м. Київ, 28-30 вересня 2022 р.: тези доп. – К., 2022. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://conference.nau.edu.ua/index.php/Congress/Congress2022/paper/viewFile/8848/7477>.

65. Про Національну раду з відновлення України від наслідків війни. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/nacionalna-rada-z-vidnovlennya-ukrayini-vid-naslidkiv-vijni/pro-nacionalnu-radu-z-vidnovlennya-ukrayini-vid-naslidkiv-vijni>.

66. Як українські авіакомпанії заробляють і занепадають під час війни. BBC News. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-63403865>.

67. 2021 global air passenger totals show improvement from 2020, but still only half pre-pandemic levels. [Electronic resource]. – Access: <https://www.icao.int/Newsroom/Pages/2021-global-air-passenger-totals-show-improvement.aspx>.

68. Air transportation - statistics&facts. [Electronic resource]. – Access: <https://www.statista.com/topics/1707/air-transportation/#topicOverview>.

69. Global air freight demand dropped below pre-Covid levels in 2022. [Electronic resource]. – Access: <https://www.flightglobal.com/airlines/global-air-freight-demand-dropped-below-pre-covid-levels-in-2022/151943.article>.

70. IATA's Annual Review-2023. [Electronic resource]. – Access: <https://www.iata.org/contentassets/c81222d96c9a4e0bb4ff6ced0126f0bb/annual-review-2023.pdf>.

71. IATA's Global Air Connectivity Index, 2022. [Electronic resource]. – Access: <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/quarterly-air-transport-chartbook---q1-2023>.
72. ICAO. Effects of novel coronavirus (COVID-19) on civil aviation: economic impact analysis: policy brief. Montreal, Canada: UN, 1 May 2020. – 81 p.
73. Liberalization of Air Transport Services and Passenger Traffic. [Electronic resource]. – Access: https://www.wto.org/english/res_e/reser_e/ersd200806_e.pdf.
74. Mykhalchenko, I.H. Evaluation of the air liberalization between Ukraine and member states of the European Union. // *Ekonomika i suspil'stvo*. 8. 65-71. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://economyandsociety.in.ua/journals/8_ukr/11.pdf.
75. Nabok I. Features of aviation industry of Ukraine and international cooperation at the present stage // «ABIA-2019»: XIV Міжнародна науково-технічна конференція, 21-23 квітня 2019 р.: тези доп. – К.: НАУ-друк, 2019.: <http://conference.nau.edu.ua/index.php/AVIA/AVIA2019>.
76. PwC's global aerospace and defense: Annual performance and outlook. 2023 edition: <https://www.pwc.com/us/en/industries/industrial-products/library/aerospace-defense-review-and-forecast>.
77. Top 25 air cargo carriers: Cargo airlines tackle tough times. [Electronic resource]. – Access: <https://www.aircargonews.net/data/top-25-air-cargo-carriers-cargo-airlines-tackle-tough-times/>
78. Travel&Tourism Development Index 2021: Rebuilding for a Sustainable and Resilient Future. [Electronic resource]. – Access: <https://www.weforum.org/reports/travel-and-tourism-development-index-2021>.
79. The impact of the conflict between Russia and Ukraine on aviation. [Electronic resource]. – Access: <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/the-impact-of-the-conflict-between-russia-and-ukraine-on-aviation/>.
80. The importance of air transport to Ukraine. [Electronic resource]. – Access: <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/ukra>.

81. Ukraine conflict results in downturn in airline bookings. [Electronic resource].
– Access: <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/ukraine-conflict-results-in-downturn-in-airline-bookings/>.
82. Ukraine: Value of Aviation. [Electronic resource]. – Access:
<https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/ukraine--value-of-aviation/>.
83. Which Airlines Are Hedged Against Soaring Jet Fuel Prices? [Electronic resource]. – Access: <https://simpleflying.com/airline-hedging-jet-fuel/>.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1

Умови лібералізації авіаперевезень між Україною та ЄС, які передбачають двосторонні міжурядові угоди про регулярне повітряне сполучення (угоди про «відкрите небо» з цими країнами не підписані)

| № п/п | Країни-члени ЄС | Частота (рейси на тиждень) | Пункти | Кількість авіаперевізників |
|-------|-----------------|---|--|--|
| 1 | Австрія | 14 | Немає обмежень | декілька |
| 2 | Бельгія | Узгоджуються в робочому порядку | Немає обмежень | 1 |
| 3 | Данія | необмежені | Копенгаген +2 пункти, Київ +2 пункти | декілька |
| 4 | Кіпр | необмежені | Для українських авіакомпаній: Ларнака, Пафос з/до будь-яких пунктів в Україні. Для іноземних авіакомпаній: Ларнака, Пафос до Києва, Донецька, Дніпра, Харкова, Львова, Одеси, Сімферополя | декілька |
| 5 | Латвія | необмежені | Рига з/до будь-яких пунктів в Україні | декілька |
| 6 | Люксембург | необмежені | З Люксембургу до будь-яких пунктів в Україні і в зворотному напрямі | декілька |
| 7 | Нідерланди | По 14 рейсів за маршрутом Київ-Амстердам | Немає обмежень | 1 |
| 8 | Німеччина | 52 р/т для кожної сторони за основними маршрутами: Київ-Берлін, Київ-Франкфурт, Київ-Мюнхен (сукупно). 7 рейсів на тиждень для кожної сторони за регіональним маршрутами | Немає обмежень | декілька, проте 2 на маршруті до/з Києва; 3 на інші пари міст |
| 9 | Португалія | Немає обмежень | Лісабон з /до Київ | 2 |
| 10 | Словенія | Немає обмежень | Київ-Любляна | декілька |

Продовження Додатку А

Продовження Таблиці А.1

| № п/п | Країни-члени ЄС | Частоти (рейси на тиждень) | Пункти | Кількість авіаперевізників |
|-------|-----------------|--|---|----------------------------|
| 11 | Угорщина | Пасажирські перевезення Київ-Будапешт: 14 р/т, Одеса-Будапешт: 9 р/т для кожної сторони. Інші маршрути: необмежена кількість рейсів на тиждень. Вантажні перевезення Київ-Будапешт: 14 рейсів на тиждень, Одеса-Будапешт: 9 рейсів на тиждень для кожної сторони | Немає обмежень | декілька |
| 12 | Фінляндія | Немає обмежень | Київ-Гельсінкі, аеропорти Лапландії | декілька, проте 1 на лінію |
| 13 | Франція | Київ-Париж, по 7 на інші напрямки | Немає обмежень | 1 |
| 14 | Хорватія | Немає обмежень | Немає обмежень | декілька, проте 1 на лінію |
| 15 | Чехія | Київ – Прага – 10 рейсів на тиждень для авіакомпаній кожної сторони. Одеса –Прага 7 р/т сукупно для обох сторін. Інші регіональні – 7 рейсів на тиждень сукупно для обох сторін за кожним окремим маршрутом. Вантажні – 7 рейсів на тиждень | Із Праги до Києва, Одеси, Донецька, Львова, Харкова, Сімферополя, Ужгорода, Дніпра та в зворотному напрямі. Карлові Вари – Київ | декілька |
| 16 | Швеція | Немає обмежень | Стокгольм + 2 пункти, Київ + 2 пункти | декілька |

Примітка: Складено автором за даними Державної авіаційної служби України.