

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬОТНА АКАДЕМІЯ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Факультет авіаційного менеджменту
Кафедра аеронавігації, метеорології та організації повітряного руху

Савчук Ігор Русланович

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА УПРАВЛІННЯ РОЗРОБКОЮ
АВІАЦІЙНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ**

Спеціальність 272 «Авіаційний транспорт»
ОПП «Авіаційний транспорт»
Освітній ступінь – магістр

«Допустити до захисту»

Завідувач кафедри:

к.т.н., доцент _____ Н.І. Кушнірова
« ____ » _____ 20__ р.

Науковий керівник:

к.пед.н. _____ Н.О. Черногор

Робота захищена:

« ____ » _____ 2024 р.
з оцінкою _____

Голова ЕК _____

Кропивницький 2024 р.

АНОТАЦІЯ

Савчук І. Підвищення ефективності організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень. – Рукопис.

Дослідження на здобуття освітнього ступеня «магістр» за спеціальністю 272 «Авіаційний транспорт». – Льотна академія Національного авіаційного університету, Кропивницький, 2024.

Розглянуто теоретичні основи та організаційно-методологічні аспекти організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень. Проаналізовано основні напрямки діяльності та систему організаційного забезпечення та управління авіаційними перевезеннями досліджуваного підприємства. Розроблено програму підвищення ефективності організаційного забезпечення та управління авіаційними перевезеннями підприємства.

Ключові слова: управління, авіаційні перевезення, підприємство, транспорт, планування, динаміка, аеропорт.

ANNOTATION

Savchuk I. Increasing the effectiveness of organizational support and management of the development of air transportation. - Manuscript.

The research on obtaining a master's degree in the specialty 272 «Aviation Transport» - Flight Academy of the National Aviation University, Kropyvnytskyi, 2024.

The theoretical foundations and organizational and methodological aspects of organizational support and management of the development of air transportation are considered. The main areas of activity and the system of organizational support and management of air transportation of the enterprise under study are analyzed. A program for improving the efficiency of the enterprise's organizational support and air transportation management has been developed.

Key words: management, air transportation, enterprise, transport, planning, dynamics, airport..

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1 НАУКОВО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА УПРАВЛІННЯ РОЗРОБКОЮ АВІАЦІЙНИХ ПЕРЕВЕЗЬ.....	7
1.1 Теоретичні основи організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень.....	7
1.2 Методологічні аспекти організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень	16
Висновки до розділу 1.....	26
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА УПРАВЛІННЯ АВІАЦІЙНИМИ ПЕРЕВЕЗЕННЯМИ МА «ЛЬВІВ» ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО.....	28
2.1 Організаційно-економічна характеристика та аналіз діяльності підприємства.....	28
2.2 Оцінка організаційного забезпечення та управління авіаційних перевезень підприємства.....	40
Висновки до розділу 2.....	50
РОЗДІЛ 3 ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА УПРАВЛІННЯ АВІАЦІЙНИМИ ПЕРЕВЕЗЕННЯМИ ДП «МА «ЛЬВІВ» ІМ. Д. ГАЛИЦЬКОГО.....	51
3.1 Програма вдосконалення організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень підприємства.....	51
3.2 Ефективність програми вдосконалення організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень підприємства.....	61
Висновки до розділу 3	74
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	78
ДОДАТКИ	82

ВСТУП

Актуальність. Авіаційна галузь відіграє важливу роль у суспільному житті, будучи задіяною в різних сферах життєдіяльності, таких як перевезення пасажирів, пошти, вантажів і багажу, сільське господарство і будівництво. Розвиток міжнародних відносин та глобалізація економічних процесів стимулюють розвиток та попит на авіаперевезення.

Сучасний стан ринку аеропортових послуг та інфраструктури України значно поступається ринкам розвинених країн світу. Основним завданням розвитку є підвищення доступності авіаційних перевезень, розвиток і комплексна модернізація маршрутної мережі та підвищення її конкурентоспроможності на міжнародному транспортному ринку.

Актуальність теми дослідження визначається необхідністю підвищення ефективності організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень шляхом впровадження сучасних технологій, а саме автоматизації процесу реєстрації. Підвищення ефективності може значно збільшити обсяги пасажиропотоку в аеропортах. Крім того, такі зміни позитивно вплинуть на фінансовий стан аеропорту.

У науковій літературі часто порушуються питання, пов'язані із організаційним забезпеченням та управлінням та розробкою авіаційних перевезень. Серед праць сучасних вітчизняних науковців, зокрема Вовк О., Камишна С., Князева Т., Голюк В., Стародуб І., Захарченко П., Сосновський А., Гавриш О., Пастушенко О., Обрізан К. та ін., зокрема, запропонували природу стратегії розвитку, управління розробкою авіаційних перевезень шляхом впровадження сучасних технологій.

Актуальність даного дослідження обумовлюється першорядним значенням вищевказаної теми, тому що без забезпечення формування управління розробкою авіаційних перевезень шляхом впровадження сучасних

технологій авіаційного підприємства неможливо саме існування авіаційного бізнесу.

Мета та задачі роботи. Метою кваліфікаційної роботи є дослідження ефективного організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень.

Для досягнення мети сформульовано наступні **задачі**:

- розкрити теоретичні основи організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень;
- розглянути методологічні аспекти організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень;
- надати організаційно-економічну характеристику та провести аналіз господарської діяльності підприємства;
- оцінити організаційне забезпечення та управління авіаційних перевезень підприємства;
- запропонувати напрямки вдосконалення організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень підприємства;
- розробити програму реалізації заходів щодо вдосконалення організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень підприємства.

Об'єктом кваліфікаційної роботи є ДП «Міжнародний аеропорт «Львів» імені Данила Галицького», було створено як самостійна юридична особа з 01 серпня 2004 року. - найбільше летовище у Західній Україні за пасажиропотоком та маршрутною мережею, розташоване на відстані 6 км від центру міста на південь. Станом на даний час, маршрутна мережа Аеропорту складається з 27 напрямків (24 міжнародні та 3 внутрішні).

Предметом дослідження є вивчення та дослідження аспектів організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень ДП «Міжнародний аеропорт «Львів» імені Данила Галицького».

Методи дослідження. У процесі дослідження використані як загальнонаукові методи (індукція, дедукція - для визначення сутності

управління авіаційними перевезеннями підприємства, аналіз і синтез - з метою побудови технології підвищення ефективності управління авіаційними перевезеннями підприємства; конкретизація, класифікація - для узагальнення існуючих наукових підходів до підвищення ефективності управління авіаційними перевезеннями підприємства, так і спеціальні: угруповання, таблично-графічний - з метою систематизації даних про господарську діяльність аеропорту; економіко-статистичний аналіз, опитування і метод експертних оцінок - для визначення показників оцінки поточної ефективності управління підприємством; інформаційно-логічного аналізу в процесі обґрунтування рекомендацій щодо підвищення ефективності управління авіаційними перевезеннями.

Теоретичною та методологічною основою дослідження є наукові праці вітчизняних та закордонних учених з менеджменту, макро- та мікроекономіки, статистики, економічного аналізу, законодавчі та нормативно-правові акти авіаційної діяльності та бухгалтерського обліку, навчальні та методичні посібники з дослідження авіаційних підприємств, управління підприємством.

Інформаційну базу наукового дослідження формують статистичні дані авіаційної галузі за 2020-2022 рр., внутрішня фінансова звітність ДП «Міжнародний аеропорт «Львів» імені Данила Галицького» та первинна інформація, одержана безпосередньо від працівників підприємства.

Наукова новизна результатів дослідження полягає в наступному:

- удосконалено методологічні аспекти організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень, зокрема визначено, що авіаційна безпека є пріоритетним напрямком управління в галузі, а теоретичні підходи до забезпечення безпеки повітряних суден, пасажирів і персоналу мають велике значення;

- набули подальшого розвитку теоретичні основи організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень, так теорія систем в контексті повітряного транспорту використовує підхід системного

аналізу, який розглядає кожен компонент - літак, персонал, маршрути і технічне обслуговування - як частину більшої системи.

Практичне значення одержаних результатів полягає в можливості їх використання підприємствами авіаційної сфери для підвищення ефективності управління стратегічним розвитком, вдосконалення конкурентних переваг, покращення розвитку підприємства.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи. Основні теоретичні та практичні положення магістерського дослідження оприлюднено та обговорено на засіданні науково-методичного семінару кафедри конструкції повітряних суден, авіаційних двигунів та підтримання льотної придатності Льотної академії Національного авіаційного університету (протокол від 27 грудня 2023 року №2/1); результати рекомендовані до публікації у матеріалах XII міжнародної науково-практичної конференції «Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та професійна підготовка операторів складних систем» (Кропивницький, 14 лютого 2024 р.), назва тез доповіді – «Фактори впливу на обсяги авіаційних перевезень» (додаток А).

Структура, зміст та обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (52 найменування) та додатків. Загальний обсяг роботи становить 94 сторінки друкованого тексту, в тому числі 82 сторінок основного тексту, 6 сторінок списку використаних джерел та 12 сторінок додатків. Кваліфікаційна робота містить 23 таблиці, 10 рисунків, 5 додатків.

РОЗДІЛ 1

НАУКОВО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА УПРАВЛІННЯ РОЗРОБКОЮ АВІАЦІЙНИХ ПЕРЕВЕЗЬ

1.1 Теоретичні основи організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень

Повітряний транспорт - спеціалізована галузь перевезення вантажів і пасажирів у всьому світі. Ця конкретна галузь продовжує розвиватися та поширюватися в просторі та часі, оскільки логістика розвивається, як у теорії, так і на практиці [33].

Повітряний транспорт є найшвидшим видом транспорту. Пасажирські перевезення на відстань понад 1000 кілометрів є основною сферою застосування повітряного транспорту - пасажирські перевезення на відстань понад 1000 кілометрів. Є також вантажні перевезення, але частка відносно низька. Швидкопсувні товари, цінні папери, документи, валюта, дорогоцінні камені та пошта перевозяться переважно повітряним транспортом. У цьому випадку, коли на місці посадки немає аеропорту (наприклад, транспортування вчених, геологів, рятувальників у важкодоступні райони), рекомендується використовувати не літаки, а вертольоти, оскільки вони не обов'язково потрібна посадкова смуга.

Повітряний транспорт є найшвидшим способом перевезення вантажів на великі відстані. У той же час це і найдорожчий спосіб. Загалом авіаперевезення - це мультимодальний транспорт, який включає отримання вантажу від відправника, обробку в терміналі аеропорту відправлення, політ, обробку в терміналі аеропорту прибуття, митні процедури, митне очищення вантажу та доставку до пункту призначення. одержувач. Деякі авіакомпанії здійснюють рейси між декількома аеропортами, тому поняття «рейс» може

включати кілька відправлень вантажу з проміжними пересадками. Для різних маршрутів використовуються різні типи літаків. Це накладає жорсткі обмеження на габаритно-масові характеристики товару [15].

Рисунок 1.1 показує схему циклу перевезення авіавантажу. З поданої схеми видно, як вантаж проходить 5 стадій обробки вантажу від вантажовідправника до вантажоотримувача [14].

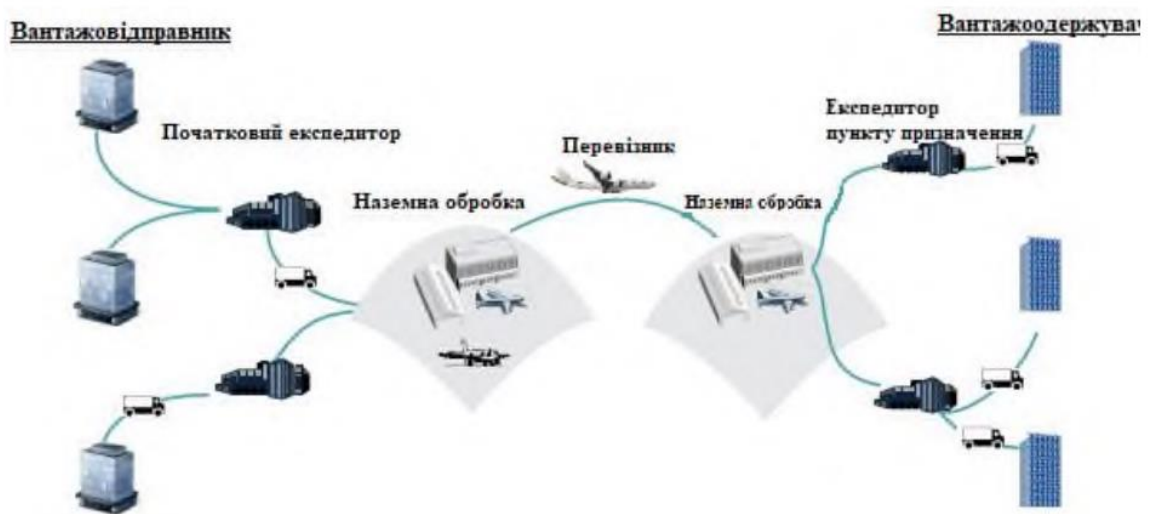


Рисунок 1.1 - Цикли перевезення вантажу

Джерело: складено автором на базі [14]

Існують значні відмінності у фізичних і вартісних характеристиках авіавантажних перевезень. У більшості випадків пункт відвантаження і доставки може бути в будь-якій точці світу - товар пересилається від продавця до покупця або від вантажовідправника до вантажоотримувача. Товаром можуть бути особисті речі, подарунки, благодійна допомога, зразки продукції та обладнання, медичні препарати та тварини. Це може бути вантаж із низьким рівнем ризику (пересилається перевіреним вантажовідправником) або вантаж із високим ризиком (наприклад, підозріле вантаж із підозрілого чи невідомого джерела, про яке йдеться в розвідці). Вантаж проходить через численні агентства з різними обов'язками, включаючи операторів літаків, експрес-перевізників, поштових операторів, експедиторів, вантажовідправників,

вантажодержувачів, транспортні компанії та агентів з наземного обслуговування. Інша складність полягає в тому, що ці структури називаються по-різному в різних країнах, де вони розташовані [10].

Авіаційні перевезення можна поділити на такі типи, ось деякі з них:

1. Простий повітряний транспорт або «загальний транспорт». Вони дозволяють перевозити генеральні вантажі до місця призначення, замовником таких послуг є власник вантажу, що перевозиться. Основна перевага цих перевезень – високий рівень оперативності.

2. Паралельна доставка – це безкоштовна доставка в правильному напрямку. Основною перевагою цього способу транспортування вантажів є його низька вартість.

3. Човникові перевезення – в авіації використовується цей вид пасажирських перевезень. Головною особливістю маршрутних перевезень є те, що транспортний засіб не перевозить пасажирів, повертаючись до пункту відправлення.

4. Колективні перевезення є найпоширенішим видом ручного транспортування вантажів. При цьому виді транспортування вантажі від різних відправників консолідуються на складах і відправляються в оптимальних кумулятивних кількостях. Витрати на доставку такого типу відправлення мінімальні.

5. Поштові відправлення. Спочатку вони були включені в сектор комунікацій для подальшої доставки в певні пункти призначення. Для економного перевезення вантажів накопичується необхідна пошта.

6. Колективні блага. На них припадає значна частка загального обсягу вантажних авіаперевезень. Перевагами є: економічність, зручність і безпека [20].

Два основні способи послуг авіадоставки вантажів у відсотковому відношенні подано на рис. 1.2:

- шляхом включення вантажу у збірну партію авіавантажів (68%);
- шляхом організації чартерного рейсу (32%).

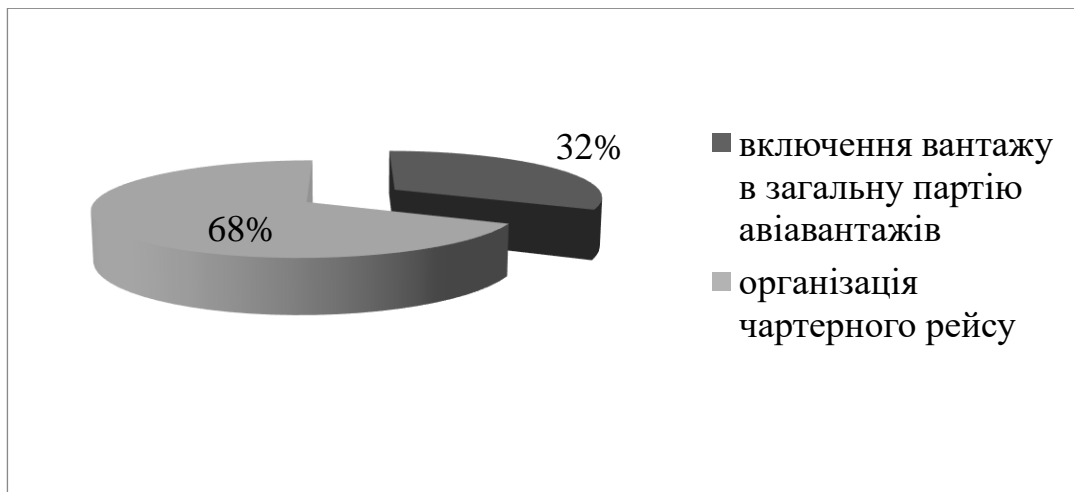


Рисунок 1.2 - Способи авіаперевезення вантажів

Джерело: складено автором на базі [1]

Перший спосіб більш поширений. Він забезпечує один літак для транспортування невеликих вантажів від різних вантажовідправників в одному напрямку. Завдяки цій дії цей спосіб став дешевшим (для кожного вантажовідправника) порівняно з організацією чартерних рейсів.

Авіаперевезення вантажів чартерними послугами використовуються, коли вантажі не можуть бути перевезені регулярними рейсами. При цьому між вантажовласником, фрахтувальником і авіакомпанією укладається чартерний договір, в якому обумовлюються всі деталі щодо доставки вантажу. Такий спосіб авіаперевезення вантажу більш персоналізований, але і дорожчий.

Перевагами авіаперевезень вантажів є наступні:

1. Оперативність. Оскільки кордонів немає, співробітникам авіаційної митниці також цікаво, як швидко літаки можуть переміщувати вантаж, коли вони мчать прямо до місця призначення завдяки спрямленню шляху.

2. Частота польотів. Оскільки вантажопотоки є джерелом життя економіки, тисячі тонн товарів щодня транспортуються по всьому світу, в тому числі повітряним транспортом. Тому авіаперевезення здійснюються щодня, іноді навіть кілька разів на день.

3. Збереженість вантажу. З точки зору безпеки вантажів авіаперевезення є найбезпечнішим видом транспорту. В аеропортах доступ повітряних

вантажів обмежений наземними службами безпеки. Під час польоту вони не зіткнулися з небезпекою.

4. Доставка в будь-яку точку землі. За допомогою повітряного транспорту вантажі можна транспортувати куди завгодно, навіть у найвіддаленіші куточки планети. Єдина умова – злітно-посадкова смуга [28].

Незважаючи на значні переваги повітряного транспорту, цей вид транспорту також має значні недоліки

1. Висока ціна.
2. Необхідність дотримання усіх правил та норм перевезень.
3. Залежить від погодних умов: Буря, густий туман, снігопад, сильний вітер і гроза можуть вплинути на час доставки, оскільки в цьому випадку рейс затримується на невизначений термін.

Але літаки - єдиний доступний засіб пересування, який може швидко подолати великі відстані за лічені години. Тому найбільшою цінністю авіаперевезень для клієнтів є швидкість. Тому багато клієнтів готові платити відносно високі ціни за авіаперевезення вантажів [2].

Нині лідируючі позиції у сфері вантажних авіаперевезень займають США, значно випереджаючи Німеччину, Францію, Японію, Італію та Великобританію. 21 спеціалізована вантажна авіакомпанія дія в Європі, у Північній Америці – 17, у Південній – 16. Найбільшою у світі вантажною авіакомпанією є American Flying Tiger Airways, вантажообіг якої перевищує 4 мільярди тонно-кілометрів. (3 них 2,5 - перевезення в міжнародних відправленнях).

Авіатранспортні компанії енергійно скорочують витрати в умовах жорсткої конкуренції.

Підприємства намагаються досягти мінімізації витрат шляхом оптимізованого поєднання кількох видів транспорту в змішаному інформаційному ланцюгу, в якому участь авіаперевезень на далекі відстані може призвести до зниження загальних витрат. Так, наприклад, комбінуючи авіа- та морські вантажоперевезення за певними напрямками, такі авіа- та

морські вантажоперевезення можуть знизити транспортні витрати (порівняно з чисто авіаперевезеннями) на 50%, а порівняно з прямими морськими – на 75%. Ці види транспорту найчастіше використовуються в напрямках Західна Європа – Далекий Схід, Західна Європа – Австралія, Західна Європа – США, Японія – Західна Європа [29].

Сучасна практика Міжнародної організації повітряного транспорту (в тому числі і в Україні) складається таким чином, що авіакомпанії не співпрацюють безпосередньо з вантажовідправниками, а здебільшого встановлюють відносини з вантажовідправниками через транспортні та вантажні компанії.

Експедитор починає відправку вантажу після отримання письмової заявки клієнта. Після того, як експедитор отримає заявку, він зв'яжеться з авіакомпаніями, щоб знайти найкращу ціну авіаперевезення. Варто зазначити, що зараз спостерігається тенденція укладання угод між авіакомпаніями та вантажними компаніями. За такими угодами авіакомпанії перевозять вантажі, запропоновані вантажними перевізниками, за спеціальними цінами, нижчими від звичайних. Однак клієнтам повідомляють тариф авіаперевезення, який включає тариф авіакомпанії та певні додаткові надбавки. У майбутньому це буде дохід експедиторів.

Надалі клієнти будуть стягувати тарифи транспортних компаній на послуги з перевезення вантажів. Якщо тариф підходить замовнику, він погодиться, повідомить експедитора, і тоді експедитор приступить до обробки вантажу. При цьому обсяг послуг, що надаються транспортно-експедиторськими компаніями, також може змінюватися в залежності від вимог замовника. Наприклад, експедитор може почати обробку вантажу безпосередньо в аеропорту, і в цьому випадку доставку вантажу бере на себе клієнт. Однак це буває рідко. У більшості випадків експедитор особисто забере вантаж у клієнта і доставить його в аеропорт. Крім того, відповідно до вимог клієнта, його також можна переслати після прибуття в пункт призначення. В такому випадку експедитор у пункті призначення зв'язується з партнером, щоб

дізнатися вартість експедитора після прибуття та додатково повідомляє клієнту повну вартість пакету послуг.

Експедитор повинен отримати від клієнта документи, необхідні для оформлення вантажу. Товар відвантажується з накладними, сертифікатами якості та гарантійними талонами, а також документами, що підтверджують вагу, об'єм, кількість місць в упаковці тощо. Якщо підприємство не зареєстрована в аеропорту, їй необхідно буде надати документи, необхідні для реєстрації. Замовлення рейсу відбувається після отримання всіх необхідних документів від клієнта.

При пересиланні товарів повітряним транспортом експедитор зобов'язаний надати відповідну упаковку, необхідну для перевезення товарів повітряним транспортом, якщо торговельні звичаї не дозволяють пересилати не упаковані товари. Крім того, експедитори гарантують, що товари розміщуються у спеціальних контейнерах перевізника [40].

Вантажовідправник повідомляє про статус відправлення, пересилаючи авіавантажну накладну. Грошові перекази також можна здійснювати через електронні канали зв'язку.

На сьогодні все більшого значення набуває швидке та надійне транспортування вантажів. Це, в свою чергу, призвело до збільшення попиту на авіаційний транспорт, який відповідає всім вимогам щодо надійності, безпеки та швидкості доставки. Це підтверджується тим фактом, що протягом останніх 15 років зростання вантажних перевезень було досить швидким, із середньорічним темпом зростання на 6,4%.

За даними статистики, світова авіаційна індустрія є роботодавцем для 5,5 млн. осіб [12].

Світовий ринок вантажних повітряних перевезень зазвичай можна розділити на ринок вантажних і поштових перевезень і ринок комплексних експрес-перевезень. Історично першими на ринку з'явилися комбіновані та спеціалізовані вантажні авіакомпанії, які надавали транспортні послуги тільки експедиторам. Об'єднані авіаперевізники - це авіакомпанії, які здійснюють як

пасажирські, так і вантажні перевезення. Комбінований флот перевізника може складатися виключно з пасажирських літаків або може складатися лише з пасажирських і вантажних літаків. На відміну від United Airlines, спеціалізований вантажний авіаперевізник займається виключно вантажними перевезеннями і має у своєму парку лише вантажні літаки.

У США в кінці 1970-х років на ринку вантажних авіаперевезень з'явився новий гравець - інтегратори, які відрізнялися від традиційних авіаперевізників тим, що поєднували в собі функції авіакомпаній і експедиторів, тобто були інтегрованими структурами. Поява інтеграторів змінила ринок повітряних вантажних перевезень, і тепер ці гравці мають значний вплив на розвиток галузі авіавантажних перевезень, конкуруючи з традиційними авіакомпаніями та експедиторами.

За даними Air Cargo Management Group (ACMG), співвідношення обсягів вантажів, що перевозяться традиційними перевізниками та агрегаторами, становить 9:1. При цьому 50% авіавантажів перевозяться через вантажний відсік пасажирських літаків, а 25% – на вантажних літаках United Airlines. Решта 25% вантажів перевозять авіакомпанії: інтегратори, через спеціалізовані вантажні авіакомпанії.

Перевезення вантажів на повітряному судні повинно відповідати наступним умовам [13]:

1. Розмір вантажу повинен забезпечувати можливість його вільного завантаження (вивантаження) на повітряне судно, розміщення та кріплення у вантажному відсіку.
2. Вантажовідправник надає необхідні документи, які передбачені чинним законодавством у сфері цивільної авіації.
3. Товари під час перевезення не повинні створювати небезпеки для пасажирів, членів екіпажу, багажу та інших вантажів, що перевозяться разом.
4. Вантаж повинен мати доступні контейнери та упаковку, щоб забезпечити його надійне паркування на літаку та збереження під час транспортування.

5. В'їзд (виїзд) і транзит (виїзд) на територію цієї держави мають бути дозволені законами та правилами цієї держави.

Швидкопсувні небезпечні вантажі, худобу та інші спеціальні предмети можуть перевозитися, якщо перевезення це дозволено законодавством України та інших держав, міжнародними договорами та нормативно-правовими актами у сфері цивільної авіації. Навіть якщо маса і розміри таких вантажів перевищують встановлені межі, вони можуть бути прийняті до перевезення за згодою перевізника.

Товари вимагають контейнерів або упаковки для забезпечення їх безпеки. Його слід транспортувати в придатних для використання контейнерах або упаковці, яка відповідає стандартам, а товари, для яких стандарти не встановлені, повинні використовувати придатні для використання контейнери, щоб забезпечити їх повне збереження під час транспортування та перевантаження. Тому упаковка товару повинна враховувати його специфіку та характеристики, щоб забезпечити захист товару під час повітряного транспортування та виключити можливість пошкодження інших товарів та майна перевізника.

Повітряні перевезення здійснюються відповідно до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію, Авіаційного закону України, Положення про використання повітряного простору України, Указу Президента України, Наказу Міністерства інфраструктури України та Положення про Використання повітряного простору України. Оборони, нормативно-правові акти України (накази, розпорядження тощо). Державної авіаційної служби України, Стандартами і Рекомендованою практикою Міжнародної організації з цивільної авіації, нормативними актами Міжнародної асоціації повітряного транспорту, Європейської організації з безпеки аеронавігації, іншими нормативно-правовими актами.

1.2 Методологічні аспекти організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень

Повітряний транспорт в першу чергу асоціюється з аеропортами та авіакомпаніями, їх регулярними рейсами та чартерними рейсами на курорти в теплі країни. Лінійна (телекомунікаційна) авіація визначається наступним чином: телекомунікаційна авіація займається повітряним транспортом, тобто організованим перевезенням людей, вантажів і пошти літаками, вертольотами та іншими літальними апаратами. Цей вид повітряного транспорту характеризується транспортуванням з максимально можливою швидкістю, залежно від типу повітряного судна. Переважним видом повітряного транспорту є пасажирський транспорт. Комерційну авіацію можна розділити на пасажирську та вантажну, залежно від призначення.

Розвиток повітряного транспорту є важливим фактором економічного та цивілізаційного розвитку країни. З економічної точки зору, він уможливорює трансфер нових технологій та культури логістичних послуг. З іншого боку, цивілізаційна складова проявляється в якісній трансформації транспортних технологій, що дозволяє максимально скоротити час у дорозі.

З огляду на специфіку діяльності спеціалізованих підприємств у сфері авіаперевезень (люди, вантажі), напрямок вирішення проблем у сфері забезпечення ключових транспортних процесів визначається визначенням логістики. Під логістикою розуміється переміщення і розміщення людей і/або товарів в системі, призначеній для досягнення певної мети, а також планування, реалізація і управління допоміжними видами діяльності, пов'язаними з цим переміщенням і розміщенням.

Управління розробкою авіаційних перевезень - це складний процес, що вимагає систематичного та методологічного підходу для досягнення ефективності, безпеки та якості послуг. Ось деякі методологічні аспекти організаційного забезпечення управління розробкою авіаційних перевезень:

1. Стратегічне планування: розробка довгострокових стратегій, які враховують ринкові тенденції, технологічний розвиток та потреби пасажирів.

Це включає в себе визначення мети й цілей, стратегічний аналіз конкурентоспроможності та ризиків.

2. Управління проектами - врахування методів та інструментів управління проектами для керування розробкою нових авіаційних послуг, технічних вдосконалень та модернізації.

3. Стандарти безпеки - забезпечення виконання міжнародних та національних стандартів безпеки в авіації на кожному етапі розробки, включаючи проектування, виробництво, експлуатацію та обслуговування літальних апаратів.

4. Управління якістю - впровадження систем управління якістю, таких як ISO 9001, для забезпечення високої якості авіаційних послуг та процесів усього ланцюжка розробки.

5. Технологічні інновації - стимулювання та впровадження новітніх технологій у розробці авіаційних перевезень, таких як авіаційна електроніка, покращені системи безпеки, екологічно чисті двигуни та інші інновації.

6. Ланцюжок постачання - оптимізація ланцюжка постачання для забезпечення необхідною технікою, запасами та компонентами для виробництва та обслуговування літаків.

7. Ефективне управління ризиками - виявлення та управління ризиками, пов'язаними з технічними недоліками, безпекою польотів, змінами у регулюванні або економічними чинниками.

8. Співпраця та комунікація - забезпечення ефективної комунікації та співпраці між різними відділами, підрозділами компанії та зовнішніми стейкхолдерами для координації дій та досягнення спільних цілей.

Ці методологічні аспекти спрямовані на забезпечення системного та цілісного управління розробкою авіаційних перевезень з урахуванням різноманітних викликів і потреб сучасного ринку авіатранспортування.

Управління авіаційними перевезеннями є складним процесом, який включає в себе різноманітні аспекти від оперативного планування до

забезпечення безпеки польотів і задоволення потреб пасажирів. Ось деякі методологічні аспекти управління авіаційними перевезеннями (рис. 1.3):

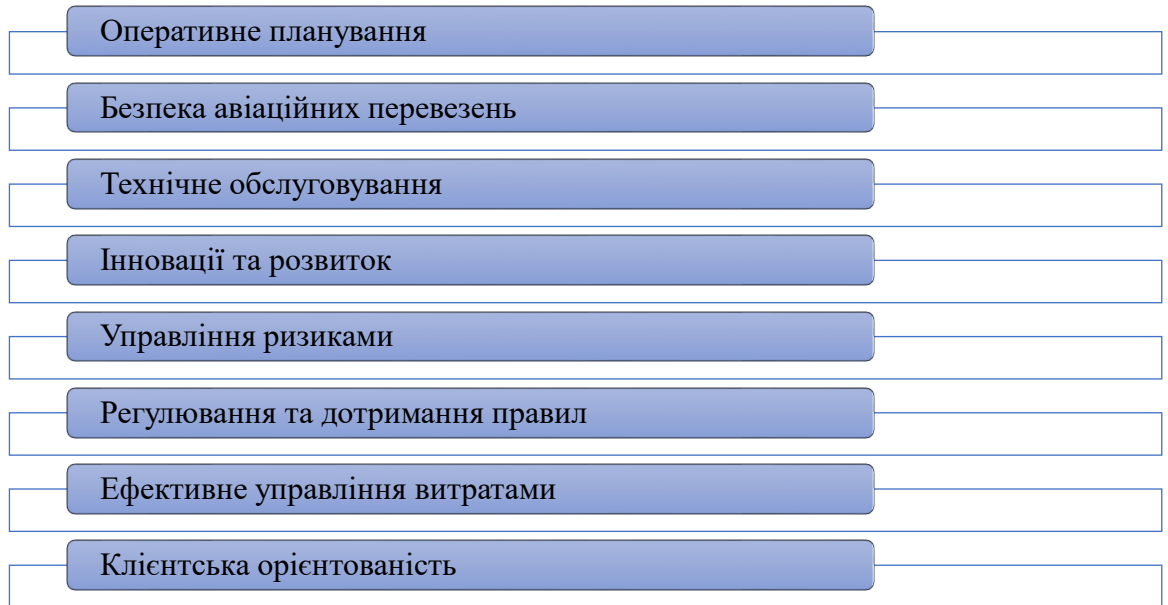


Рисунок 1.3 - Методологічні аспекти управління авіаційними перевезеннями

Джерело: складено автором на базі [24, 38]

Аналізуючи рисунок 1.3 можна сказати, що оперативне планування – це розроблення розкладів польотів, маршрутів, вибір літаків та оптимізація використання авіаційних ресурсів для забезпечення ефективності та покриття попиту.

Безпека авіаційних перевезень - забезпечення виконання міжнародних стандартів безпеки в авіації, підтримка регулярних оновлень безпекових процедур та навчання персоналу.

Технічне обслуговування являється управлінням технічним обслуговуванням літаків, ремонтом, заміною компонентів та систем, щоб забезпечити безперебійну експлуатацію флоту.

Клієнтська орієнтованість є створенням приємного пасажирського досвіду, включаючи обслуговування клієнтів, комфорт та безпеку пасажирів під час польоту.

Ефективне управління витратами – це оптимізація витрат на паливо, логістику, технічне обслуговування та інші операційні витрати для підтримки фінансової ефективності авіап перевезень.

Регулювання та дотримання правил є відповідністю міжнародним та національним правилам та нормативам у сфері авіації, включаючи звітність та стандартизацію.

Аналіз та управління ризиками, пов'язаними з погодними умовами, геополітичними факторами, технічними проблемами та іншими потенційними загрозами.

Сприяння впровадженню новітніх технологій, модернізація літаків, вдосконалення процесів для постійного розвитку авіаційного сектору.

Ці методологічні аспекти допомагають забезпечити ефективне управління авіаційними перевезеннями, зменшення ризиків і підвищення якості послуг, відповідаючи потребам сучасного ринку та стандартам безпеки та ефективності.

Організаційне забезпечення авіаційних перевезень включає в себе низку методологічних аспектів для забезпечення ефективності, безпеки та якості авіаційних послуг. Ось кілька ключових методологічних аспектів:

розробка довгострокових стратегій розвитку, що враховують ринкові тенденції, конкурентоспроможність, технологічний прогрес та розвиток бізнесу в галузі авіації.

ефективне розподілення людських, фінансових та матеріальних ресурсів для досягнення стратегічних цілей авіакомпанії або авіаперевізника.

управління щоденною діяльністю авіакомпанії, включаючи керування польотами, розкладами, обслуговуванням клієнтів та логістикою.

рекрутинг, навчання та розвиток персоналу, а також створення мотивуючої робочої атмосфери для підтримки високих стандартів обслуговування та безпеки.

спрямоване впровадження передових технологій у сфері авіації, таких як автоматизовані системи управління польотами, покращені технічні рішення та інші інновації.

забезпечення дотримання всіх міжнародних стандартів безпеки в авіації та відповідності законодавству.

впровадження систем контролю якості, відстеження рівня задоволення клієнтів та постійне вдосконалення послуг.

аналіз ризиків, пов'язаних з погодними умовами, технічними неполадками, геополітичними факторами та іншими загрозами для мінімізації можливих негативних наслідків.

Ці методологічні аспекти є важливими для організаційного забезпечення авіаційних перевезень, оскільки вони дозволяють забезпечити ефективне управління усіма аспектами бізнесу в галузі авіації та забезпечити безпеку, якість та конкурентоспроможність.

Методичне забезпечення авіаційних перевезень - це система документів, методів, стандартів та процедур, спрямованих на організацію та забезпечення якості різних аспектів авіаційної діяльності. Основні складові цього методичного забезпечення включають такі аспекти (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 - Основні складові методичного забезпечення авіаційних перевезень

Основні складові	Зміст складової
Стандарти безпеки	Визначення і впровадження стандартів безпеки в авіації є ключовим елементом методичного забезпечення. Ці стандарти встановлюють вимоги до обслуговування літаків, підготовки екіпажів, безпеки польотів та дотримання правил безпеки.
Процедури експлуатації	Розроблення та впровадження методів експлуатації літаків, маршрутів та інших аспектів авіаційних перевезень для забезпечення ефективності та безпеки.
Технічне обслуговування	Визначення методів та стандартів технічного обслуговування літаків, ремонту, перевірок та заміни компонентів для забезпечення безперебійної експлуатації літаків.
Освіта та навчання	Розробка програм навчання для пілотів, екіпажів, технічного персоналу та інших співробітників, що дозволяє забезпечити високий рівень професійної підготовки.
Планування та розклади польотів	Методи планування та визначення розкладів польотів, розроблені з урахуванням оптимізації маршрутів, часу польотів та використання авіаційних ресурсів.
Адміністративні процедури	Документація та процедури, що визначають адміністративний аспект авіаційної діяльності, включаючи оформлення документів, звітність та процедури контролю.
Стандарти обслуговування пасажирів	Визначення стандартів обслуговування пасажирів під час польотів, включаючи послуги на борту, комфорт та безпеку.
Контроль якості та аудиту	Встановлення систем контролю якості, аудитів та перевірок для забезпечення відповідності стандартам та виявлення можливих покращень.

Це лише деякі аспекти, які складають методичне забезпечення авіаційних перевезень. Вони спрямовані на забезпечення високої якості, ефективності та безпеки у сфері авіації.

Таким чином, інженери-логісти транспортної компанії можуть постійно відслідковувати пропозиції ринку з урахуванням їх поточного стану, підбирати оптимальний маршрут для клієнта, а також найбільш вигідне поєднання часу, ціни та інших умов транспортування вантажу. .

Авіатранспортом можна перевозити будь-які вантажі: швидкопсувні продукти, негабаритні та великовагові вантажі, небезпечні хімікати. Коли мова йде про міжнародні перевезення товарів, літаки незамінні – літаки не стоять годинами на митниці, тому товари доставляються вчасно. Найголовніше - правильно оформити всі необхідні документи, щоб літак не застряг в аеропорту.

Щоб залучити більше клієнтів, транспортні компанії надають їм додаткові послуги супроводу, щоб максимально спростити клієнтам процес перевезення. Як правило, авіатранспортні послуги включають доставку вантажу в аеропорт. Деякі компанії стягують окрему комісію, але зазвичай усі подібні послуги входять у загальну вартість доставки.

Часте використання повітряного транспорту для перевезення вантажів дозволяє заощадити гроші. Якщо ви виберете «правильну» транспортну компанію, ваші вантажі можна не тільки швидко доставити до місця призначення, але й зробити це за відносно прийнятною ціною, тому авіаперевезення не буде найдорожчою послугою.

Повітряний транспорт є важливим фактором, що впливає на розвиток світової економіки. Він забезпечує сполучення та комунікації з найвіддаленішими країнами та регіонами світу, сприяє зростанню зовнішньоекономічної співпраці, сприяє міжнародній торгівлі, створює можливості для зайнятості, заохочує та сприяє міжнародний туризм.

Економічний вплив повітряного транспорту на розвиток національного та світового господарства можна умовно поділити на прямий, непрямий, стимулюючий та допоміжний (додатковий) (рис. 1.4.).



Рисунок 1.4. Економічний вплив повітряного транспорту

Джерело: складено автором на базі [2]

Прямий економічний вплив полягає у створенні робочих місць та підвищенні економічної активності в самій авіаційній галузі. Це, в основному, стосується авіакомпаній та аеропортів, наземного обслуговування та заправки літаків, авіадиспетчерських служб, а також авіабудівних компаній з головними офісами та регіональними представництвами.

Повітряний транспорт має значний економічний вплив на глобальну економіку з багатьма ключовими аспектами (рис. 1.5).

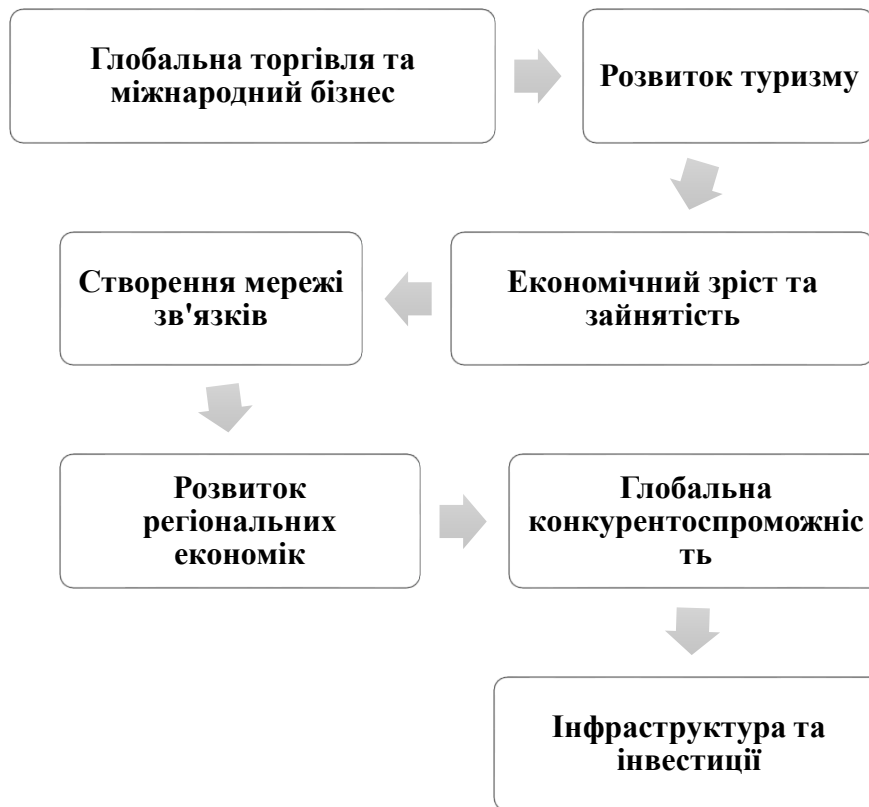


Рисунок 1.5 Економічний вплив авіаційних перевезень на глобальну економіку

Джерело: складено автором на базі [18]

Повітряний транспорт сприяє міжнародній торгівлі та бізнесу, забезпечуючи швидкий та ефективний перевезення вантажів та пасажирів між країнами та континентами.

Повітряний транспорт є ключовим фактором для розвитку туризму, оскільки надає можливість швидкого, зручного та глобального пересування туристів між країнами та континентами.

Авіаційна промисловість створює значну кількість робочих місць та відіграє ключову роль у стимулюванні економічного зростання через створення робочих місць в авіакомпаніях, аеропортах та пов'язаних галузях.

Розвиток повітряних ліній та аеропортів потребує значних інвестицій у будівництво та розвиток інфраструктури, що створює можливості для бізнесу та сприяє економічному зростанню у регіоні.

Ефективність та швидкість повітряного транспорту сприяє збільшенню глобальної конкурентоспроможності підприємств із доступом до міжнародних ринків.

Повітряний транспорт може стати катализатором розвитку регіональних економік через підвищення доступності регіону для бізнесу та туризму.

Розвиток мережі авіаліній сприяє створенню зв'язків між містами та країнами, що сприяє розвитку торгівлі, культурних обмінів та іншим аспектам суспільства.

Загалом, повітряний транспорт є необхідним елементом для глобального господарства та відіграє важливу роль у зближенні світу та створенні економічного процвітання через забезпечення швидкого та ефективного зв'язку між регіонами та країнами.

Таким чином організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень є неоспоримим через декілька ключових чинників.

Світова популяція постійно зростає, що веде до збільшення потреби у пасажирських та вантажних перевезеннях. Люди все більше використовують авіатransпорт для подорожей та бізнесу, що робить авіаційний сектор ключовим для задоволення цих потреб.

Швидкі зміни технологій у галузі авіації створюють нові можливості для розвитку більш безпечних, економічних та екологічно чистих літаків та послуг. Це потребує постійного оновлення та удосконалення управлінських практик для впровадження новітніх рішень.

Галузь авіації неперервно стикається з викликами, такими як пандемія, зміни клімату, геополітичні кризи та інші. Ефективне управління ризиками та організаційна готовність є ключовими для подолання таких криз та забезпечення стабільності.

Швидкий розвиток глобальної мережі авіаліній та зростання конкуренції у сфері авіаційних перевезень змушують компанії постійно шукати нові шляхи оптимізації, покращення та вдосконалення.

Зростання уваги до впливу авіації на навколишнє середовище створює попит на більш екологічно чисті технології та ефективні методи управління, спрямовані на зменшення викидів.

Впровадження цифрових технологій у керування та організаційні процеси дозволяє покращити ефективність, безпеку та комунікацію всередині авіаційних компаній.

Отже, організаційне забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень залишаються ключовими для успішного функціонування галузі, забезпечення конкурентоспроможності та відповідності сучасним вимогам.

Висновки до розділу 1

Таким чином розглянувши основні аспекти організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень, можна сказати, що організаційне забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень базуються на декількох теоретичних основах, що включають в себе:

Теорія систем в контексті авіаційного транспорту використовується підходи системного аналізу, де кожна складова, така як літаки, персонал, маршрути, технічне обслуговування, розглядається як частина великої системи. Це допомагає керувати складністю та взаємозв'язками між різними частинами авіаційної системи.

Теорія управління - застосування принципів та методів управління, таких як планування, організація, координація, контроль та керування персоналом, для оптимізації ресурсів та досягнення поставлених цілей у галузі авіаційних перевезень.

Розвиток авіаційних перевезень базується на інноваціях у технологіях літаків, системах безпеки, управління ресурсами та інших аспектах. Це

включає впровадження новітніх технологій, що полегшують та покращують авіаційний транспорт.

Авіаційна безпека є пріоритетною областю управління в цій галузі, і теоретичні підходи до забезпечення безпеки літаків, пасажирів та персоналу мають велике значення.

Використання концепцій ефективності управління та оптимізації ресурсів для досягнення більш ефективного використання літаків, планування маршрутів, економії пального та підвищення продуктивності.

Оптимізація логістичних процесів та управління ланцюжком постачання важлива для забезпечення безперебійної роботи авіаційних перевезень.

Ці теоретичні підходи становлять основу для розуміння, планування та ефективного управління розвитком авіаційних перевезень, допомагаючи структурувати та оптимізувати процеси в цій галузі.

РОЗДІЛ 2

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА УПРАВЛІННЯ АВІАЦІЙНИМИ ПЕРЕВЕЗЕННЯМИ МА «ЛЬВІВ» ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

2.1 Організаційно-економічна характеристика та аналіз діяльності підприємства

Державне підприємство «Міжнародний аеропорт «Львів» створено як самостійну юридичну особу 1 серпня 2004 року [62]. Більш детально організаційну характеристику ДП «МА «Львів» ім. Данила Галицького» наведено в додатку Б.

Міжнародний аеропорт «Львів» (код IATA - LWO, код ICAO - UKLL), імені Данила Галицького («Скнилів») - найбільший аеропорт західної України за пасажиропотоком та мережею маршрутів, розташований за 6 кілометрів на південь від центру міста. На сьогодні маршрутна мережа аеропорту охопила 27 напрямків (включаючи 24 міжнародні та 3 внутрішні).

Новий термінал «А» має загальну площу 39 000 квадратних метрів і має 9 виходів на посадку, у тому числі 4 телевізійних сходи, 28 стійок реєстрації, 2 кіоски самообслуговування, 18 пунктів паспортного контролю та 12 пунктів авіаційної безпеки. КПП.

Новий аеропорт будувався з урахуванням потреб людей з обмеженими фізичними можливостями. Тому всі зони та локації терміналу обладнані таким обладнанням для забезпечення комфортного пересування та обслуговування неповносправних пасажирів.

Термінал «А» має 9 виходів (серед них 4 - з телетрапами із встановленими системами паркування літаків) схема аеропорту відображена в додатку В.

Основним видом діяльності підприємства є надання послуг з обслуговування повітряних суден, пасажирів, багажу, вантажів та пошти. Це,

зокрема, забезпечення зльоту та посадки, стоянки та заправки повітряних суден, обслуговування пасажирів та їхнього багажу, забезпечення авіаційної безпеки та інші спеціалізовані послуги для повітряних суден та пасажирів.

Крім того, аеропорт «Львів» виробляє бортове харчування, надає оренду, зв'язок, паркування транспортних засобів та послуги паркування, опалення, користування інфраструктурою тощо (додаток Г).

Під час складання фінансової звітності підприємство орієнтується на показники поточного 2020 року та фактичні дані 2021 року. Показники на 2021-2023 роки наведено на основі доопрацьованого проекту «Стратегії розвитку аеропорту та інвестиційного плану на 2019-2023 роки».

Враховуючи зазначене, при формуванні фінансового плану на 2021 рік проводились розрахунки за оптимістичними сценаріями та планувалась підготовка до відновлення авіасполучення в 2020 році та подальшим поступовим нарощенням виробничих показників.

Розрахунки проведено на основні економічні показники стану ДП «МА «Львів» імені Данила Галицького», які відображено в додатку Д (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 - Аналіз показників майнового стану ДП «МА «Львів» імені Данила Галицького»

№	Показники	2020	2021	Відхилення (2021/2020)		2022	Відхилення (2022/2021)	
				+/-	%		+/-	%
1.	Частка основних засобів в активах	0,78	0,73	-0,05	-6,55	0,84	0,11	15,37
2.	Коефіцієнт зносу основних засобів	0,45	0,48	0,03	6,66	0,36	-0,12	-25,25
3.	Коефіцієнт оновлення основних засобів	0,01	0,01	0,00	89,31	0,30	0,29	3014,78
4.	Частка оборотних виробничих активів	0,01	0,01	0,00	-4,80	0,00	0,00	-48,99

Порівняно з 2020 роком частка основних засобів в активах у 2021 році зменшилася на 6,55%, але зросла на 15,37% у 2022р. порівняно з 2020 роком. Це свідчить про те, що частка оборотного капіталу у виробничому секторі, яка

спочатку мала тенденцію до зростання, у 2020 році зазнала негативного впливу пандемії COVID-19, оскільки почала зменшуватися.

Коефіцієнт зносу вказує на ступінь фізичного та морального старіння основних засобів; хоча у 2021 році коефіцієнт збільшився, у 2022 році він зменшився, що вже є позитивним показником для компанії.

У 2021 році коефіцієнт оновлення основних засобів зріс до 89,31%, що свідчить про високий фізичний та моральний стан основних засобів. Однак показники за 2022 рік свідчать про те, що компанія має достатню кількість обладнання. З огляду на це, керівництву рекомендується розглянути можливість оновлення або часткового оновлення основних засобів у найближчому майбутньому.

Частка поточних виробничих активів відноситься до частки поточних виробничих активів у загальних активах. Зниження цього показника протягом трьох років свідчить про недостатню ліквідність активів підприємства.

Фінансові аспекти господарської діяльності підприємства, як показано в табл. 2.2 Це залежить від швидкості обертання його капіталу. Аналіз ділової активності включає оцінку рівнів і динаміки різних коефіцієнтів оборотності.

Коефіцієнт трансформації активів визначає ефективність використання активів шляхом визначення відношення чистого доходу від реалізації до інвестованих активів. Значення цього показника є досить високим і коливається в межах 0,15-0,28 за період 2020-2021 років (але дещо нижчим у 2022 році через запровадження воєнного стану). Значне зростання цього показника свідчить про потенціал для подальшого покращення в майбутньому.

Таблиця 2.2 - Аналіз показників ділової активності ДП «МА «Львів» імені Данила Галицького»

№	Показники	2020	2021	Відхилення (2021/2020)		2022	Відхилення (2022/2021)	
				+/-	%		+/-	%
1.	Оборотність активів, коефіцієнт трансформації	0,15	0,28	0,13	88,33	0,02	-0,26	-91,65
2.	Фондовіддача	0,19	0,38	0,19	101,54	0,03	-0,36	-92,77
3.	Коефіцієнт оборотності обігових коштів	0,94	1,30	0,36	38,58	0,19	-1,11	-85,36
4.	Період одного обороту обігових коштів (днів)	383,91	277,04	-106,87	-27,84	1892,46	1615,42	583,10
5.	Коефіцієнт оборотності запасів(обороту)	18,57	27,31	8,74	47,04	20,99	-6,32	-23,15
6.	Період одного обороту запасів (днів)	19,38	13,18	-6,20	-31,99	17,15	3,97	30,12
7.	Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості (обороту)	3,67	9,49	5,82	158,45	1,18	-8,31	-87,55
8.	Період погашення дебіторської заборгованості (днів)	98,04	37,94	-60,11	-61,31	304,82	266,89	703,53
9.	Період погашення кредиторської заборгованості (днів)	5,62	7,56	1,95	34,66	4,66	-2,90	-38,35
10.	Коефіцієнт оборотності власного капіталу (оборотність)	1033,15	1689,29	656,14	63,51	0,02	-1689,27	-100,00

Коефіцієнт ефективності використання капіталу вимірює ефективність використання основних засобів. Цей показник показує, наскільки добре інвестиції в основні засоби генерують прибуток для підприємства: у 2021 році МА «Львів» імені Данила Галицького майже подвоїв рентабельність активів, що свідчить про збільшення чистого обороту. У 2022 році очікувалося, що показники будуть ще кращими, але через війну цей показник знизився майже на 92,77%.

Оборотність оборотних коштів визначає ефективність використання оборотних активів з урахуванням частки виручки в їхньому складі та показує на кількість оборотів активів за певний період часу У 2021 році оборотність МА «Львів» показала загальну тенденцію до зростання, збільшившись на

38,58%, але у 2022 році вона зменшилася на 85,36% до що свідчить про зниження ефективності використання активів у воєнний час.

Період обороту оборотного капіталу визначає проміжок часу між витратами на виробництво товару або послуги та отриманням виручки від їх реалізації. Цей показник важливий при оцінці фінансової ефективності та ліквідності підприємств: період обороту оборотних активів МА «Львів» становить 383 дні у 2020 році, зменшується до 277 днів у 2021 році та збільшується до 1892 днів у 2022 році.

Оборотність запасів визначається як відношення собівартості реалізованої продукції до середнього обсягу запасів за певний період. Цей показник показує, скільки разів гроші, інвестовані в запаси, обернулися за певний період. За трирічний період цей коефіцієнт збільшився на 13,03%, демонструючи стійку тенденцію до зростання. Це означає, що кошти, інвестовані в запаси, використовуються ефективно, а коефіцієнт оборотності запасів має тенденцію до зростання..

Оборотність запасів - це період, протягом якого запаси перетворюються на грошові кошти; у 2021 році цей показник зменшився на 31,99%, що є позитивною зміною, але у 2022 році він знову збільшився на 30,12%.

Оборотність дебіторської заборгованості показує, у скільки разів оборот перевищує середню суму дебіторської заборгованості, і свідчить про ефективність управління дебіторською заборгованістю; він збільшився на 158,45% у 2022 році, що є позитивною зміною, але зменшився на 87,55% у 2022 році. Однак, беручи загальну тенденцію за трирічний період, можна побачити, що коефіцієнт оборотності збільшився і має позитивну динаміку.

Період погашення дебіторської заборгованості (дні) визначається як відношення періоду аналізу до обороту дебіторської заборгованості. Він показує середню кількість днів, необхідну підприємству для погашення дебіторської заборгованості. Чим коротша ця кількість днів, тим швидше підприємство отримає оплату від клієнтів, що свідчить про ефективне управління дебіторською заборгованістю Трирічне значення вказує на

середню кількість днів, необхідних підприємств для погашення дебіторської заборгованості. Що стосується аналізу, то дані за 2020 та 2021 роки свідчать про швидку оборотність дебіторської заборгованості, оскільки ці періоди є відносно короткими. Водночас аналіз даних 2022 року показує, що період погашення дебіторської заборгованості, ймовірно, подовжиться, що негативно вплине на ліквідність підприємств.

Період погашення кредиторської заборгованості є важливим для оцінки того, наскільки ефективно здійснюється управління зобов'язаннями перед постачальниками і як це впливає на фінансовий стан підприємств. Той факт, що цей показник залишився практично незмінним протягом останніх трьох років, може свідчити про те, що підприємство ефективно управляє своєю заборгованістю перед постачальниками, але також може мати вплив на ліквідність.

Оборотність власного капіталу (оборотність) показує, наскільки зменшується чистий дохід від реалізації на одиницю власного капіталу; у 2021 році цей показник збільшився на 63,51%, що є позитивною зміною, тоді як у 2022 році він зменшився через неспроможність підприємства використовувати власний капітал для генерування чистого прибутку у воєнні роки, але три роки поспіль цей показник залишався незмінним. Якщо взяти загальну тенденцію за роками, то вона свідчить про збільшення товарообігу, що є позитивною зміною.

Короткострокова ліквідність або спроможність підприємства виплачувати борги значною мірою визначає її прибутковість. При цьому важливим аспектом діяльності підприємства є його прибутковість, що відображено в таблиці. 2.34. Рентабельність є якісним і кількісним показником ефективності будь-якої господарської операції.

Рентабельність капіталу (активів) на основі чистого прибутку являє собою частку чистого прибутку на одиницю грошей, інвестованих в актив. Загальна трирічна тенденція показує збільшення рентабельності капіталу, що

є показником того, наскільки ефективно підприємство використовує свої активи для отримання прибутку.

Таблиця 2.3 - Аналіз показників рентабельності ДП «МА «Львів» імені Данила Галицького»

№	Показники	2020	2021	Відхилення (2021/2020)		2022	Відхилення (2022/2021)	
				+/-	%			
1.	Рентабельність капіталу (активів) за чистим прибутком	0,00	0,03	0,03	2011,83	0,02	-0,01	-35,06
2.	Рентабельність власного капіталу	0,00	0,03	0,03	2060,67	0,02	-0,01	-36,35
3.	Рентабельність реалізованої продукції за чистим прибутком	0,01	0,10	0,09	1021,32	0,78	0,68	678,17
4.	Коефіцієнт реінвестування	140,70	10,90	-129,80	-92,25	8,89	-2,01	-18,47
5.	Період окупності капіталу	537,58	35,33	-502,25	-93,43	54,40	19,07	53,98
6.	Період окупності власного капіталу	14,14	33,82	19,68	139,21	53,14	19,32	57,12

Рентабельність власного капіталу є мірою того, наскільки вигідно підприємство використовує свій капітал для отримання прибутку.

Рентабельність реалізованої продукції, розрахована через чистий прибуток, показує, наскільки ефективно підприємство заробляє гроші на продажах своєї продукції. Загалом високі показники прибутків за три роки вказують на те, що підприємство успішно використовує свої ресурси для отримання чистого прибутку від продажу продукції, що може бути позитивним знаком для інвесторів і керівництва підприємства.

Коефіцієнт реінвестування показує, яка частина чистого прибутку реінвестується в підприємство шляхом рекапіталізації, а яка використовується для збільшення власного капіталу. Від'ємний коефіцієнт реінвестування вказує на те, що більша частина чистого прибутку використовується для виплати дивідендів та інших виплат акціонерам, ніж для реінвестування в

підприємство. Іншими словами, МА «Львів» виплачує акціонерам більше, ніж реінвестує у внутрішні проекти розвитку та інші інвестиції. Це може бути стратегічним підходом. Особливо це стосується випадків, коли акціонери воліють використовувати ці кошти для інших інвестиційних можливостей, а не для своїх власних.

Період окупності: цей показник визначає, скільки часу потрібно для того, щоб інвестиції генерували достатній прибуток для відшкодування вартості початкових інвестицій; у 2022 році період окупності для МА «Львів» становив 54,40 дня, тобто за цей період підприємство могло б повернути вкладений капітал за рахунок прибутку або доходу. Короткий період окупності може бути позитивним показником, оскільки свідчить про швидке повернення інвестицій та ефективне використання капіталу.

Фінансова стійкість є важливою умовою та гарантією виживання і розвитку підприємства як бізнес-процесу (табл. 2.4). Фінансова стійкість - це надійна платоспроможність, збалансованість між власними та залученими коштами. Ця стійкість також передбачає незалежність від ринкової кон'юнктури та партнерських відносин, збереження довіри кредиторів та інвесторів і визначення ступеня залежності від них. Крім того, вона також залежить від того, чи може підприємство генерувати достатній прибуток для забезпечення власних коштів.

Власний оборотний капітал - це невід'ємна частина оборотного капіталу підприємства, що фінансується за рахунок власного капіталу та його еквівалентів. Цей показник має позитивне значення, демонструє зростання протягом двох років і визнається важливим елементом фінансової стійкості підприємства. Однак варто зазначити, що цей показник зменшується у зв'язку із запровадженням воєнного стану в Україні у 2022 році.

Таблиця 2.4 - Аналіз показників фінансової стійкості ДП «МА «Львів» імені Данила Галицького»

№	Показники	2020	2021	Відхилення (2021/2020)		2022	Відхилення (2022/2021)	
				+/-	%			
1.	Власні обігові кошти	27237 6,00	348595, 00	76219,0 0	27,98	314294, 00	- 34301,0 0	-9,84
2.	Коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними коштами	0,88	0,81	-0,07	-7,76	0,81	0,01	0,72
3.	Маневреність власних обігових коштів	0,76	0,98	0,22	29,67	0,95	-0,03	-3,07
4.	Коефіцієнт забезпечення власними обіговими коштами запасів	14,84	20,62	5,78	38,97	22,39	1,78	8,61
5.	Коефіцієнт фінансової незалежності	0,99	0,97	-0,02	-1,81	0,97	0,00	0,00
6.	Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,14	0,18	0,04	27,67	0,10	-0,08	-43,71
7.	Коефіцієнт фінансової стабільності	74,80	31,19	-43,60	-58,29	102,45	71,25	228,42
8.	Показник фінансового лівериджу	0,00	0,00	0,00	-34,78	0,00	0,00	-36,33
9.	Коефіцієнт фінансової стійкості	0,98	0,96	-0,02	-2,23	0,98	0,02	2,15

Коефіцієнт забезпеченості оборотних активів власним капіталом - це здатність конвертувати активи в оборотні кошти; у 2021 році показник (-7,76%) свідчить про те, що оборотні активи підприємства фінансуються за рахунок зовнішнього або боргового капіталу, а не власного. Це може свідчити про залежність від зовнішнього фінансування, що може бути ризикованим, оскільки витрати на погашення боргу можуть зрости; у 2022 році власний капітал став більш важливим джерелом фінансування оборотних активів, але все ще не покриває їх повністю. Це може свідчити про те, що фінансова стійкість покращується, але необхідно звернути увагу на збалансованість джерел фінансування.

Гнучкість оборотного капіталу є здатністю підприємства ефективно використовувати власні кошти для задоволення поточних потреб у фінансуванні. Загалом, протягом останніх трьох років він демонструє сприятливу тенденцію до зростання і може продемонструвати незначне зниження до 3,07% на кінець 2022 року.

Коефіцієнт забезпеченості запасів власним оборотним капіталом є показником того, наскільки ефективно підприємству використовують власні кошти для фінансування запасів. За трирічний період цей показник збільшився, що є позитивною зміною для підприємства. Високий коефіцієнт забезпеченості запасів власним оборотним капіталом свідчить про те, що підприємство має достатньо власних коштів для фінансування своїх запасів без значного залучення зовнішнього фінансування. Це може бути позитивним сигналом фінансової стабільності та ефективного управління оборотним капіталом.

Коефіцієнт фінансової незалежності показує, яка частина фінансування діяльності підприємства надходить від його власників. Результати цього показника за трирічний період знаходяться в межах рекомендованого діапазону, що свідчить про те, що ДП МА «Львів» здатне ефективно управляти своїми фінансами та відповідати за своїми зобов'язаннями за рахунок власних коштів. МА «Львів» вказує на здатність підприємства ефективно управляти своїми фінансами та фінансувати свою заборгованість за рахунок власних коштів.

Коефіцієнт забезпеченості власними коштами вказує на здатність підприємства покривати зовнішній борг за рахунок власних активів; за 2020-2022 рр. значення показника є більшим за 0,1 і загалом зростає, хоча у 2022 р. знизилося до 0,1. Низький коефіцієнт свідчить про високу залежність від зовнішніх джерел, таких як позики та борги.

Коефіцієнт фінансової стабільності вказує на здатність підприємства залучати зовнішні кошти. Протягом останніх двох років коефіцієнт фінансової стійкості залишається значно вище рекомендованого значення, що свідчить про високий ступінь автономії та фінансової стійкості ДП "МА "Львів" ім. Данила Галицького". Важливо зазначити, що у 2021 році цей показник зменшився, але в позитивному напрямку і це також підтверджує стабільність та ефективність фінансового менеджменту підприємства.

Коефіцієнт фінансового лівериджу вказує на залежність підприємства від довгострокової заборгованості: у 2021 році фінансовий ліверидж зменшився на 34,78%. Це свідчить про зменшення використання позикового капіталу порівняно з власним порівняно з попереднім роком (2020); у 2022 році фінансовий левиридж знизився ще більше - до 36,33%, що свідчить про продовження тенденції зменшення використання позикового капіталу порівняно з власним порівняно з попереднім роком (2021). Ці дані свідчать про стратегічний вибір підприємства щодо зменшення рівня запозичень з метою зниження фінансових ризиків або підтримки фінансової стабільності. Таке зниження може бути результатом зміни фінансової стратегії або корпоративної фінансової політики.

У короткостроковій перспективі ефективність фінансової діяльності підприємства визначається його ліквідністю та платоспроможністю, як показано в таблиці 2.5. Чим коротший час, необхідний для реалізації певного виду активів, тим вища його ліквідність. Отже, ліквідність підприємства визначається його здатністю конвертувати активи в грошові кошти для погашення короткострокових зобов'язань.

Таблиця 2.5 - Аналіз показників ліквідності ДП «МА «Львів» імені Данила Галицького»

№	Показники	2020	2021	Відхилення (2021/2020)		2022	Відхилення (2022/2021)	
				+/-	%		+/-	%
1.	Коефіцієнт поточної ліквідності	8,04	5,20	-2,84	-35,36	5,86	0,67	12,83
2.	Коефіцієнт швидкої ліквідності	7,56	4,99	-2,57	-33,99	5,65	0,66	13,16
3.	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	5,34	4,13	-1,21	-22,68	4,54	0,42	10,15
4.	Співвідношення короткострокової дебіторської та кредиторської заборгованості	8,37	3,60	-4,77	-56,96	11,74	8,14	225,91

Коефіцієнт поточної ліквідності відноситься до фінансових показників, що відображає зпроможність підприємства погашати поточні зобов'язання за

рахунок короткострокових активів У 2020 році коефіцієнт поточної ліквідності становив 8,04, що свідчить про високий рівень ліквідності та здатність погашати поточні зобов'язання У 2021 році коефіцієнт поточної ліквідності впав до 5,20, хоча ліквідність, можливо, знизилася порівняно з попереднім роком, у 2022 році коефіцієнт знову виріс до 5,86, що може свідчити про певне відновлення ліквідності. У всіх звітних періодах поточні активи залишалися вищими за поточні зобов'язання та перевищували встановлені ліміти.

Коефіцієнт поточної ліквідності - це фінансовий показник, який вимірює здатність підприємства погашати свої короткострокові зобов'язання за рахунок найбільш ліквідних активів: у 2020-2022 роках коефіцієнт поточної ліквідності МА «Львів» коливався в межах від 4,99 до 7,56. Ці дані показують зміни рівня коефіцієнта поточної ліквідності підприємства за останні три роки. Загалом, вищий коефіцієнт свідчить про більшу здатність швидко погашати поточні зобов'язання за рахунок найбільш ліквідних активів.

Результати, отримані протягом досліджуваного періоду, свідчать, що майновий стан підприємства є задовільним: ключові показники зросли у 2020-2021 роках, що свідчить про ефективну роботу менеджменту МА «Львів» у цей період. Однак у 2022 році ці показники знизилися. Це стало наслідком запровадження воєнного стану та військових дій в країні. Таке зниження було зумовлене негативними економічними та фінансовими наслідками воєнних подій, які призвели до нестабільності ринку та труднощів для підприємств. У цьому контексті важливо враховувати зовнішнє середовище, що впливає на діяльність підприємства, та впроваджувати відповідні стратегії для протидії негативним впливам і забезпечення стійкості бізнесу.

2.2 Оцінка організаційного забезпечення та управління авіаційних перевезень підприємства

Найбільший авіаційний вузол у західному регіоні країни до війни, він пропонував два внутрішні та тридцять міжнародних рейсів і понад двадцять авіаліній до великих міст Європи, Азії та Африки (Додаток В). У довоєнний період річний пасажиропотік аеропорту перевищував 2 млн. осіб і постійно зростав.

Маршрутна мережа ДП «Міжнародний аеропорт «Львів» імені Данила Галицького» налічує 32 напрямки.

Підприємство надає повний комплекс послуг з перевезення літаків, пасажирів, багажу, вантажів і пошти тощо (табл. 2.6).

Таблиця 2.6 - Види авіаційної діяльності МА «Львів»

Авіаційна діяльність аеропорту	Неавіаційна діяльність аеропорту
<ul style="list-style-type: none"> о забезпечення зльоту та посадки повітряних суден; о обслуговування пасажирів та їх багажу; о Забезпечити стоянку повітряного судна; о Забезпечення авіаційної безпеки; о Наземне обслуговування повітряних суден; о Зберігання та обробка вантажів і пошти; о послуги із заправки літаків; о Здійснювати бортове харчування; о Інші професійні послуги. 	<ul style="list-style-type: none"> о Оренда комерційних площ та офісних приміщень; о Надавати рекламні послуги; о Послуги зв'язку; о Парковки та послуги паркування; о Послуги з організації та проведення заходів; о продаж авіаперевезень; о інші послуги.

Основними типами повітряних суден, які обслуговує аеропорт «Львів», є середньорозмірні літаки Embraer, Douglas, Boeing, Airbus.

Основними авіакомпаніями, які обслуговують рейси в аеропорту «Львів», є «Міжнародні Авіалінії України», LOT, Wizz Air, Ernest S.P.A., Ryanair, Austrian Airlines, Turkish Airlines, Ukrainian Blue Airlines, Motorsich Airlines, Lufthansa, Windrose Airlines, Pegasus Airlines. та інші (Додаток Ж).

Похідне від ДП «МА «Львів» імені Данила Галицького» виконує регулярні та позапланові авіаперевезення вантажів у міжнародних та внутрішніх перевезеннях. За даними 2018 року, відправлені рейси становили 83,6% обсягу міжнародних перевезень. Основними напрямками міжнародних регулярних пасажирських перевезень є такі міста: Стамбул, Варшава, Вроцлав, Мінськ, Берлін, Мюнхен, Відень, Лондон, Катовіце, Мілан, Неаполь, Рим, Тель-Авів, Гданськ, Дортмунд, Венеція, Мадрид, Болонья, Познань, Барселона, Краків, Баку, Дюссельдорф, Меммінген, Братислава, Вільнюс, Ольштин, Монас Тир, Батумі, Салоніки, Іракліон, Франкфурт. Основними напрямками нерегулярних (чартерних) міжнародних рейсів є Анталія, Хургада, Даламан, Шарм-ель-Шейх, Тіват, Ларнака.

Є регулярні внутрішні рейси до Борисполя та Києва (Жуляни).

Аналізуючи польотну діяльність аеропорту за останні роки (2019-2022), ми бачимо, що середня кількість літаків компанії сильно коливається.

Досліджуваний аеропорт у кризовий 2020 рік наздоганяє аеропорт «Київ» (Жуляни) та займає 2 позицію. Дані по аеропортах України за 2019-2021 рр. за кількістю злетів та посадок представлені в таблиці 2.7.

Аналізуючи таблицю 2.7, бачимо, що кількість рейсів авіакомпанії у 2019 році склала 335 400, що на 11,5% більше, ніж у 2018 році. Українські авіакомпанії виконали понад 109,7 тис. рейсів, ще 225,6 тис. – іноземні компанії. Перше місце за кількістю рейсів займають авіакомпанії МАУ, Turkish Airlines, Wizz Air і Lot Air. Авіакомпанії виконали 141,6 тис. транзитних рейсів, у тому числі 162,9 тис. міжнародних і 30,7 тис. внутрішніх.

Таблиця 2.7 - Кількість злетів та посадок в аеропортах України за період 2019-2021рр.

	2019	2020	2021
МА Бориспіль	111 667	47 524	76 909
МА Київ	29 806	12 805	20 850
МА Львів	19 334	9 850	17 399
МА Одеса	17 265	9 282	14 569
МА Харків	11 291	7 576	10 531
МА Запоріжжя	5 914	4 087	6 815
МА Полтава	4 121	4 119	3 553

Нагадаємо, внутрішніх рейсів у 2020 році було 21 102 (на 31,5% менше, ніж у 2019 році), міжнародних – 68 870 (-57,7%), транзитних – 52 075 (-63,2%).

Як бачимо, аеропорт «Львів» у трійці лідерів з 9850 переміщеннями у 2020 році та 17399 переміщеннями у 2021 році. Далі йдуть аеропорт Одеса та аеропорт Харків.

Як і всі інші українські та міжнародні аеропорти, досліджуваний аеропорт серйозно постраждав від пандемії COVID-19, гострого респіраторного захворювання, спричиненого коронавірусом SARS-Cov-2, і його робота значно погіршилася у 2020 році. Варто зазначити, що станом на 2020 рік темпи розвитку аеропорту є одними з найдинамічніших серед регіональних аеропортів України. У підсумку в таблиці представлено пасажиропотік у досліджуваному аеропорті та порівняння із загальним пасажиропотоком в Україні. (табл. 2.8 і табл. 2.9).

Таблиця 2.8 - Пасажиропотік ДП Міжнародний аеропорт «Львів» у період 2018-2022рр.

Місяць	2018	2019	2020	2021	2022
Січень	85600	127100	163400	43 830	139 286
Лютий	71000	108400	140300		
Березень	84100	133900	67100		
Квітень	104700	155200		67700	
Травень	132300	197700		115300	
Червень	173800	227400		183 200	
Липень	193100	243000		251 003	
Серпень	191600	251800		291 183	
Вересень	168500	226300		257 398	
Жовтень	138500	200300		208 326	
Листопад	124900	174200		153 520	
Грудень	129600	171600	47 838	160 236	
Всього	1597700	2217400	878500	1 834 051	

Таблиця 2.9 - Динаміка пасажиропотоку МА «Львів» у 2015-2021 роках

Рік	Пасажиропотік Львівського аеропорту	%	Загальний пасажиропотік по країні	%	Частка Львова
2015	570570	▼ 2.5 %	10695200	▼ 2 %	▼ 5.33 %
2016	738000	▲ 29.3 %	12929900	▲ 21 %	▲ 5.71 %
2017	1080000	▲ 46.3 %	16499500	▲ 27 %	▲ 6.55 %
2018	1597700	▲ 48 %	20545500	▲ 24.5 %	▲ 7,77 %
2019	2217400	▲ 38.8 %	24336600	▲ 18.5 %	▲ 9.1 %
2020	877700	▼ 60.4 %	8664500	▼ 64.4 %	▲ 10.12 %
2021	1 834 051	▲ 108.8 %	16 221 000	▲ 87,2 %	▲ 11.31 %

За попередніми розрахунками, пасажиропотік (табл. 2.9) у 2020 р. становить 877,7 тис. чол., зменшившись приблизно на 61 %, по країні – на 73 % [8].

До кризи аеропорт демонстрував рекордне зростання. Така динаміка допомагає підтримувати трафік навіть в умовах криз і колапсів на ринку пасажирських авіап перевезень. У результаті показник пасажиропотоку за 2020 рік склав близько 900 тис. пасажирів, що є вищим показником, ніж у багато докризових років.

В умовах скорочення пасажиропотоку досліджуваним аеропортам вдалося збільшити обсяги вантажів. Вантажні перевезення до Львова здійснюються спеціальними вантажними літаками та пасажирськими літаками великої вантажопідйомності. Наприклад, польська авіакомпанія LOT почала використовувати широкофюзеляжні літаки Boeing 787 (Dreamliner) на маршруті Варшава-Львів для транспортування посилок із США та їх перевалки у Варшаві.

У 2019 році ДП МА «Львів» імені Данила Галицького відправлено 487,1 тонн вантажів та пошти. Значне збільшення вантажообігу у 2019 році відбулося за рахунок нерегулярних вантажів ТОВ авіакомпаній «ЕЛЕРОН» (134,5 тонни), ДП «Антонов» (94,7 тонни) та «UAB Nordic Aircraft Systems» (92,4 тонни).

У 2020 році найбільший пасажиропотік в аеропорту «Львів» склав 163 900 пасажирів, а найменше – квітень, травень і червень, відповідно 300, 0 і 3400 пасажирів. У ці місяці авіасполучення в країні фактично припинилося в рамках карантинних заходів.

У серпні 2020 року пасажиропотік компанії досяг максимального рівня за час епідемії – 140 600 пасажирів.

2021 рік виявився набагато успішнішим для авіаційної галузі, ніж 2020 рік. ДП «МА «Львів» ім. Данила Галицького» перевезло 1 834 100 пасажирів, посівши друге місце серед українських аеропортів за пасажиропотоком. Таке зростання пасажиропотоку в аеропорту «Львів» зумовлене частковим відновленням регулярних рейсів, запуском нових рейсів, сезонним збільшенням кількості чартерних рейсів у літній сезон та поширенням вакцинації в Україні та Україні. світ.

За результатами діяльності Львівської МА у 2021 році було відправлено 920,1 тис. пасажирів. За звітний період на міжнародних рейсах перевезено 851,7 тис. пасажирів, на внутрішніх – 68,4 тис. пасажирів. За звітний період міжнародні вантажоперевезення аеропорту склали 92,6% від загального обсягу вантажів. У даному періоді в аеропорт «Львів» прибуло 914,0 тисяч пасажирів (в тому числі 846,4 тисячі пасажирів - в міжнародному сполученні) (табл. 2.10).

Таблиця 2.10 - Кількість рейсів ДП Міжнародний аеропорт «Львів» у період 2018-2022рр.

Місяць	2018	2019	2020	2021	2022
Січень	993	1271	1347	642	1472
Лютий	868	1040	1226		
Березень	984	1292			
Квітень	1129	1475			
Травень	1316	1739			
Червень	1590	1798			
Липень	1600	1933		2 144	
Серпень	1571	1942	1567	2 292	
Вересень	1503	1948		2 207	
Жовтень	1355	1682		1 855	
Листопад	1235	1412		1 635	
Грудень	1282	1423	744	1 757	
Всього	15429	18963	9 914	17 444	

У січні 2022 року зросли як виробничі, так і фінансові показники, тому пасажиропотік у січні 2022 року зріс на 218% порівняно з відповідним періодом 2021 року (табл. 2.11). Проте у зв'язку з військовою агресією проти України з 24 лютого 2022 року (згідно з Указом Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» № 10) повітряний рух в Україні закрито для цивільних користувачів повітряного простору. 64/2022 від 24.02.2022), що

призвело до нереалізації основних видів діяльності ДП «Львівське МА ім. Данила Галицького» – авіатранспортне обслуговування та отримання доходів. Така ситуація негативно вплинула на фінансовий стан підприємства. З метою зменшення негативного впливу на фінансову стабільність підприємства, в період дії воєнного стану в Україні, ДП «Львів» імені Данила Галицького одразу сформулювало план заходів щодо зниження загальної собівартості підприємства та розділило його на кожну. структура [22].

Таблиця 2.11 - Структура та динаміка обсягів відправок рейсів та пасажирів

Показник	Факт 2020р.	План 2021р.	Факт 2021р.	План 2022р.	%, План 2022/ факт	%, План 2022/ план	%, План 2022/ факт
Відправлено рейсів всього, одиниць	4 957	6 472	8 728	1029	20,8	15,9	11,8
в т. ч.:							
міжнародні	3 852	5 665	7 185	832	21,6	14,7	11,6
- внутрішні	1 105	807	1 543	197	17,8	24,4	12,8
Відправлено пасажирів всього, тис. чол.	442	672,8	920,1	84,0	19,0	12,5	9,1
в т. ч.:							
- міжнародні	387,1	636	851,7	76,8	19,8	12,1	9,0
- внутрішні	54,9	36,8	68,4	7,2	13,1	19,6	10,5

У січні 2022 р. приніс високі результати підприємстві, так відбувся ріст пасажиропотоку - 217,8% у січні 2022 року в порівнянні з січнем 2021-го. За результатами діяльності МА «Львів» за січень 2022 року авіаперевезеннями скористалися 139 286 пасажирів. Приріст рейсів: 129,3% у січні 2022 року в порівнянні з січнем 2021-го. Кількість рейсів у січні 2022 року становить 1 472.

Таблиця 2.12 – Динаміка пасажиропотоку за січень 2021 – 2022рр.

	Січень 2021	Січень 2022	Приріст %

Пасажиропотік	43 830,0	139 386,0	217,8
Міжнародні	37 721,0	124 442,0	229,9
Внутрішні	6 109,0	14 844,0	143,0
Рейси	642	1 472	129,3
Міжнародні	489	1 157	136,6
Внутрішні	153	315	105,9

Потенціал розвитку ринку вантажних перевезень (табл. 2.13) обумовлений розширенням міжрегіональної та міжнародної торгівлі, оскільки найдинамічніше зростаючі сектори промисловості часто і в значних обсягах використовують повітряні транспортні перевезення.

Таблиця 2.13 - Динаміка обсягів відправлених вантажів та пошти

Показник	Факт 2020р.	План 2021р.	Факт 2021р.	План 2022р.	%,	%,	%,
					План 2022/ факт 2020	План 2022/ план 2021	План 2022/ факт 2021
Відправлено вантажів та пошти, т	691,5	250	81,2	45,0	6,5	18,0	55,4

Проте військова агресія РФ внесла свої корективи у діяльність авіакомпаній та аеропортів. Зокрема, проаналізувавши поточну ситуацію та потреби, авіакомпанії звертаються до світового ринку з пропозиціями співпраці в таких напрямках: виконання евакуаційних рейсів з України чи прилеглих країн та виконання гуманітарних вантажних перевезень чи карго. Однак збільшення частоти чартерних вантажоперевезень з/у інші держави в рамках гуманітарних та миротворчих програм ООН, тощо планується лише з наступного року.

У січні 2022 року зросли виробничі та фінансові показники, так що пасажиропотік у січні 2022 року зріс на 218% порівняно з відповідним періодом 2021 року. Проте у зв'язку з військовою агресією проти України з 24

лютого 2022 року повітряний рух в Україні закрито для цивільних користувачів повітряного простору (згідно з Указом Президента України № 64/2022 «Про введення воєнного стану в Україна» від 24 лютого 2022 року), що призвело до неможливості здійснення основної діяльності МА «Львів» – надання послуг з повітряного транспорту та отримання доходу. Така ситуація негативно вплинула на фінансовий стан підприємства. Зменшити негативний вплив на фінансову стабільність; Підприємства на період воєнного стану в Малівові, Україна» терміново розроблено план заходів щодо зниження витрат підприємства в цілому та кожного структурного підрозділу.

Завдяки успішному та ефективному менеджменту з 2016 по 2021 роки «Львів» став сучасним авіаційним хабом із широкими перспективами розвитку.

Втім, введення в країні воєнного стану з 24 лютого 2022 року та обмеження польотів над повітряним простором України призвело до зупинення діяльності аеропорту. Авіаційна галузь є соціально направлена та чутлива до кризових впливів, а особливо військового, тому не відновлюється швидко та потребує тривалого відновлення після призупинення перевезень. Відновлення показників 2021 року можливе для аеропортів України лише після закінчення військових дій на території України.

У зв'язку з неможливістю передбачення закінчення війни в Україні, авіакомпанії не можуть спрогнозувати план польотів, що не дає можливості достовірно планувати фінансові та виробничі показники аеропорту.

Враховуючи вище викладене та відсутність повної поточної статистичної інформації, невизначеність тривалості та наслідки бойових дій, при формуванні змін до фінансового плану на 2022 рік аеропортом у 3-4 кварталі 2022 не планується здійснення рейсів.

Часткове відновлення регулярних пасажирських авіаперевезень та виконання чартерних вантажних перевезень з гуманітарною ціллю прогнозується лише з наступного року.

Висновки до розділу 2

Розглянули організаційно – економічну характеристику Державне підприємство «Міжнародний аеропорт «Львів», яке було створено як самостійна юридична особа з 01 серпня 2004 року. Важливо зазначити, що МА «Львів» має всі необхідні ліцензії та дозволи для здійснення господарської діяльності. Будучи найбільшим аеропортом у Західній Україні, він вирізняється високим пасажиропотоком та мережею маршрутів, що постійно розширюється. Його географічне розташування та економічний потенціал роблять його привабливим аеропортом для вітчизняних та іноземних авіакомпаній.

Аналіз господарсько-економічної діяльності МА «Львів» дозволяє зробити висновок, що його фінансовий стан є задовільним в період з 2020р. по 2021р., незважаючи на карантинні обмеження, щодо COVID 2019, а динаміка змін демонструє позитивні тенденції, що може свідчити про можливість покращення фінансового стану в майбутньому. Наприклад, позитивним сигналом є збільшення рентабельності та інших показників фінансової стійкості у 2021 році порівняно з 2020 роком.

Результати аналізу показників фінансової стійкості свідчать про те, що фінансовий стан підприємства є стабільним і підприємство здатне проводити незалежну фінансову політику. Це відповідає високій автономії та фінансовій стійкості МА «Львів». Однак слід зазначити, що у 2022 році показники є від'ємними і стійкість підприємства знижується у зв'язку з воєнним станом в країні.

За даними МА «Львів», кількість пасажирів у 2021 році склала 920,1 тис. осіб. За звітний період кількість міжнародних пасажирів склала 851,7 тис., а кількість внутрішніх пасажирів - 68,4 тис. Міжнародні рейси склали 92,6% від загальної кількості відправлень за звітний період. У січні 2022 р. пасажиропотік збільшився на 218% у порівнянні з аналогічним періодом 2021 року завдяки зростанню виробничих та фінансових показників.

РОЗДІЛ 3

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА УПРАВЛІННЯ АВІАЦІЙНИМИ ПЕРЕВЕЗЕННЯМИ ДП «МА «ЛЬВІВ» ІМ. Д. ГАЛИЦЬКОГО

3.1 Програма вдосконалення організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень підприємства

На жаль, від початку повномасштабного вторгнення повітряний простір України був закритий для пасажирських і вантажних перевезень. Це завдає величезної шкоди авіакомпаніям, персоналу аеропорту і, звичайно, пасажирам. Війна призвела до певних коректив у будівництві нових аеропортів у майбутньому та перебудові існуючих.

Для нас дуже важливо, щоб планування та розвиток майбутньої післявоєнної інфраструктури аеропорту включало безпечні, функціональні, збалансовані за пропускну здатністю та зручні для користувачів аеропорти. Ще до воєнного стану керівництво Львівського аеропорту працювало з авіакомпаніями, адміністрацією аеропорту, регуляторами та консультантами з дизайну, щоб переконатися, що стратегія розвитку призвела до доступних, гнучких об'єктів, які підтримували б діяльність авіакомпанії в той час і в майбутньому.

Стратегія розвитку має базуватися на загальній стратегії розвитку авіакомпанії та аеропорту. Для цього керівники аеропортів мають налагодити стосунки з представниками авіакомпаній та успішно співпрацювати у розвитку мережі польотів, відкритті нових напрямків та вдосконаленні існуючих маршрутів.

Все це робиться для того, щоб привернути увагу пасажирів, збільшити пасажиропотік і створити більш зручну мережу польотів в зоні трансферних та транзитних рейсів.

Технологічні інновації мають значний потенціал для покращення управління авіаційними перевезеннями на підприємстві. Ось деякі з них:

1. Штучний інтелект (AI) та машинне навчання (ML): Використання AI для прогнозування попиту на перевезення, оптимізації маршрутів, планування обслуговування літаків та підвищення безпеки. ML може аналізувати величезні обсяги даних для виявлення тенденцій та удосконалення стратегій перевезень.

2. Інтернет речей (IoT): Встановлення датчиків на літаках для моніторингу стану обладнання в реальному часі. Це дозволяє попереджати про можливі проблеми з обладнанням та планувати технічне обслуговування.

3. Блокчейн технології: Використання блокчейну для забезпечення безпеки та надійності управління даними про пасажирів, лояльність клієнтів, управління запасами та транспортні логістику.

4. Розширена реальність (AR) та віртуальна реальність (VR): Застосування AR для навчання пілотів, технічного персоналу та обслуговуючого персоналу. VR може використовуватись для тренування в екстремальних ситуаціях та вдосконалення реакцій на них.

5. Дрони та автономні транспортні засоби: Використання дронів для моніторингу безпеки, інспекцій об'єктів та пошуково-рятувальних операцій. Автономні транспортні засоби можуть забезпечити більш ефективну та точну доставку.

6. Аналітика даних та Big Data: Використання аналітики даних для виявлення трендів, вдосконалення стратегій маркетингу, оптимізації ціноутворення та планування ресурсів.

Ці технології можуть бути використані для покращення безпеки, ефективності та конкурентоспроможності у сфері авіаційних перевезень на підприємстві. Важливо обирати ті, які найбільше відповідають потребам вашого підприємства та сприятимуть досягненню стратегічних цілей.

Метою оцифрування бізнес-процесів аеропорту має стати отримання певної конкурентної переваги шляхом впровадження нових принципів цифрового управління. Послуги міжнародного ланцюга постачання вимагають зон митного контролю, тимчасового зберігання товарів (митних товарів), а також органів прикордонного, санітарного та фітосанітарного контролю на терміналах.

Вантажний термінал виконує функції агентства з наземного обслуговування вантажів, що регулюється Міжнародною асоціацією повітряного транспорту. Вони підтверджуються договором з обслуговуючою авіакомпанією і включають отримання вантажу від експедитора, доставку вантажу одержувачу, необхідне тимчасове зберігання, складання або розбирання рейсу, супровід процедур державного контролю.

Під час попереднього огляду вантажної інфраструктури аеропорту «Львів» надано ряд рекомендацій, спрямованих на підвищення якості та ефективності роботи експертів та персоналу аеропортового комплексу.

Рекомендації стосуються підвищення рівня автоматизації процесів на вантажних терміналах, покращення якості організаційних взаємодій у виробничих підрозділах, розподілу ресурсів процесів обробки вантажів і пошти та інших внутрішніх операцій.

Не применшуючи важливості вирішення наступних завдань, створення нової якості логістичного обслуговування вантажного аеропорту, впровадження інноваційних бізнес-процесів, підвищення його конкурентоспроможності та формування передового іміджу аеропорту в конкурентному середовищі цифрової економіки, слід пам'ятати: основною метою впровадження заходів з цифровізації вантажного терміналу аеропорту має бути залучення до терміналу більшої кількості авіавантажів та пошти. (рис. 3.1).



Рисунок 3.1 – Цілі модернізації бізнес-процесів вантажного терміналу

Для досягнення поставлених цілей необхідно вирішити зазначені вище завдання. Це означає, що необхідно визначити можливості існуючої технічної інфраструктури карго-терміналу аеропорту, яка не тільки порівняно з іншими аеропортами України, але й створює абсолютно нові можливості для організаторів вантажних авіапроцесів через ресурси аеропорту. Це буде конкурентоспроможним із тенденціями розвитку сучасної глобальної авіатранспортної логістики.

На підготовчому етапі цифровізації можуть бути розроблені багато організаційних, процесних і технологічних аспектів вантажного терміналу аеропорту, які є його можливими конкурентними перевагами та можуть стати потенційною основою для цифровізації майбутніх термінальних комплексів (рис. 3.2).

1. Контур управління цифровою модернізацією.

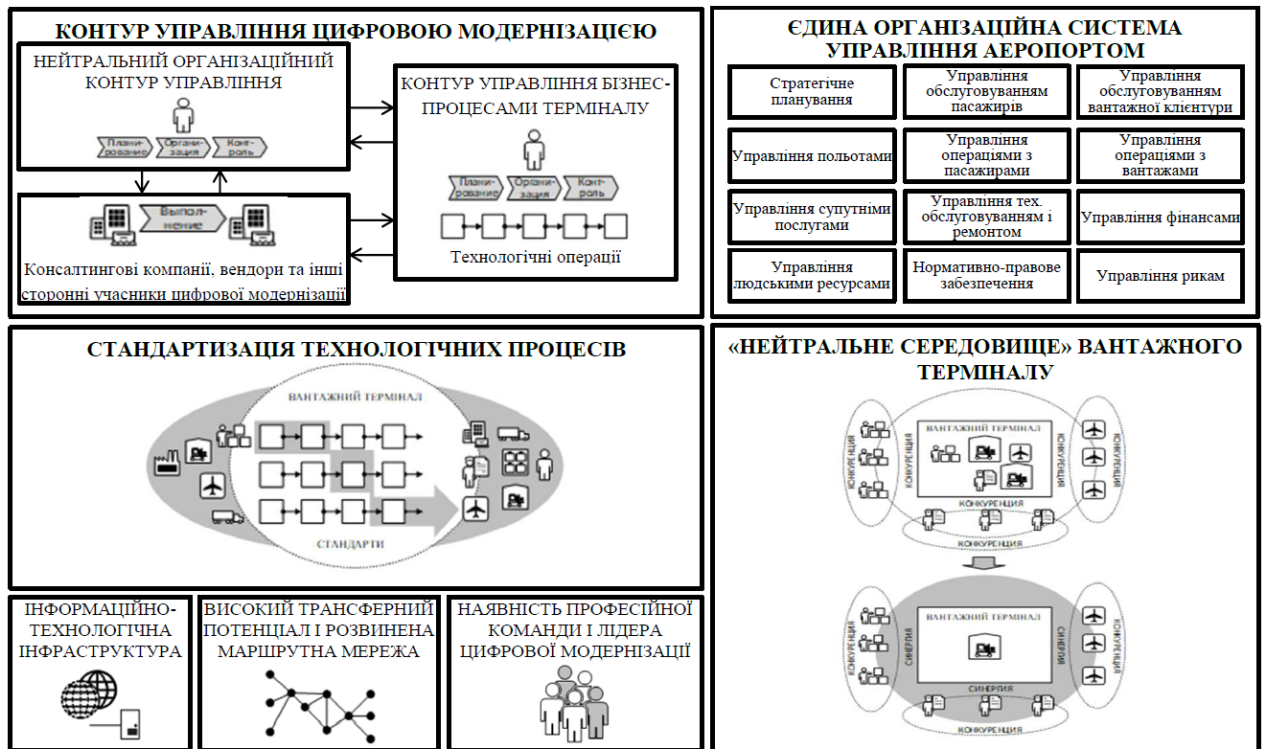


Рисунок 3.2 – Модель цифрової модернізації вантажної терміналу міжнародного аеропорту

По-перше, таким істотним елементом є наявність у компанії нейтральних організаційних контурів управління. Нейтральний – відноситься до технологічних ланцюжків, які безпосередньо не пов'язані з реалізацією бізнес-процесів на вантажних терміналах обробки логістичних потоків, а лише супроводжують їх і контролюють результати їх виконання.

Даний механізм управління можна розглядати як елемент, що знижує витрати на модернізацію та підвищує ефективність забезпечення впровадження нових цифрових технологій у бізнес-процеси вантажних перевезень.

2. Єдина система організації управління аеропортом.

Найважливішою конкурентною перевагою можна вважати наявний у багатьох регіонах уніфікований механізм управління всіма аеронавігаційними та неаеронавігаційними процесами в міжнародних аеропортах. З таким

механізмом перспективні інструменти для інтеграції програм у нові процеси управління стануть простішими та дешевшими

3. «Нейтральне середовище» вантажного терміналу.

Важливим фактором побудови нових цифрових бізнес-процесів у вантажному терміналі Міжнародного аеропорту є фактична «нейтральність» його додаткових сервісів щодо зовнішнього клієнтського середовища. Наприклад, термінали в багатьох міжнародних аеропортах країни є торговими агентами, які обслуговуються декількома авіакомпаніями, у цьому випадку конкуруючи з агентським середовищем, яке вони обслуговують.

4. Стандартизація технологічного процесу.

Існуюча висока стандартизація виробничих процесів на вантажному терміналі, розвинена культура опису стандартів технічних регламентів і високий рівень технічної підготовки персоналу можуть стати основою для створення єдиного технічного простору в вантажному терміналі аеропорту для всього аеропорту. аеропорт. Цей аспект надзвичайно важливий.

5. Інформаційно-технологічна інфраструктура.

Цифровізація неможлива без розвиненої ІТ-інфраструктури, яка в багатьох аеропортах є на досить високому рівні

Зовнішній ІТ-аутсорсинг добре розвинений у багатьох аеропортових комплексах і пропонує значні переваги для модернізації. Наявність власного ІТ-відділу також дозволяє успішно впроваджувати сучасні механізми цифрового управління. Важливо, щоб фахівці цих відділів були добре підготовлені до впровадження процесів діджиталізації та мали потенціал для інтеграції всіх галузевих ІТ-рішень, доступних на ринку.

6. Високий трансферний потенціал та високорозвинена маршрутна мережа.

Враховуючи єдиний підхід до управління всією інфраструктурою аеропорту та наявність сучасної високотехнологічної спецтехніки, ще однією конкурентною перевагою в майбутній модернізації вантажного комплексу на основі діджиталізації стане висока мобільність аеропорту, розвинена

маршрутна мережа аеропорту та забезпечення стикувань між міжнародними та внутрішніми авіа маршрутами.

Достатній рівень технічної підготовки персоналу дозволить проектувати передові цифрові процеси управління при наданні послуг регулярним і чартерним авіакомпаніям, а також цифрову взаємодію при організації стикувань з автомобільним транспортом при реалізації інтермодальних транспортних маршрутів.

Всі конкурентні переваги для транспортних операторів будуть реалізовані в процесі цифровізації на основі структури вантажного терміналу, тобто цифрової платформи вантажного терміналу.

У цьому випадку цифрова платформа вантажного терміналу є інструментом для впровадження нових механізмів цифрового управління бізнес-процесами, що трансформуються, і для впровадження цифрових послуг, які гарантують це нове управління. Всі нові процеси, що виникають в результаті модернізації на основі діджиталізації, спрямовані або на створенні цифрово еко-середовища для організації послуг вантажних перевезень в міжнародних аеропортах.

Проектна пропозицією полягає у впровадженні цифрової платформи для управління роботою вантажних терміналів, яка включає наступні компоненти діджиталізації (рис. 3.3).

Завдяки повному впровадженню цифрових сервісів у цей процес субагенти та агентські середовища зможуть дистанційно керувати процесом заповнення попередньої документації для польотів. Дані про попередній вантажний маніфест конкретного рейсу будуть швидко доступні всім залученим сторонам і можуть бути використані для ефективного управління їхніми відповідними бізнес-процесами.

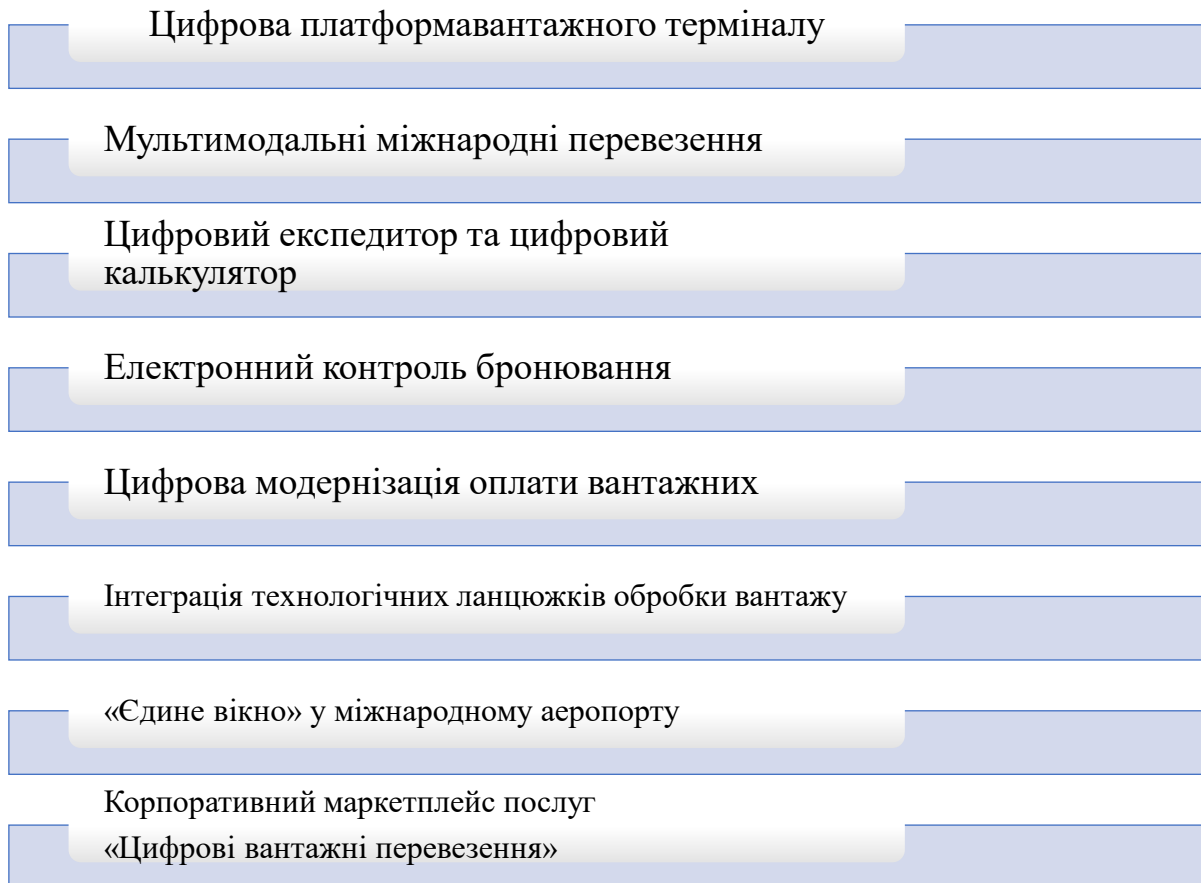


Рисунок 3.3 – Запровадження цифрової платформи для управління діяльністю вантажного терміналу

Цей процес також призведе до багатоканальної цифрової модернізації. Дуже важливо, щоб субагентські (експедиторські) компанії, а також агентські організації мали можливість оперативно відслідковувати завантаження вантажів через особисті кабінети на цифровій платформі вантажного терміналу (рис. 3.4).

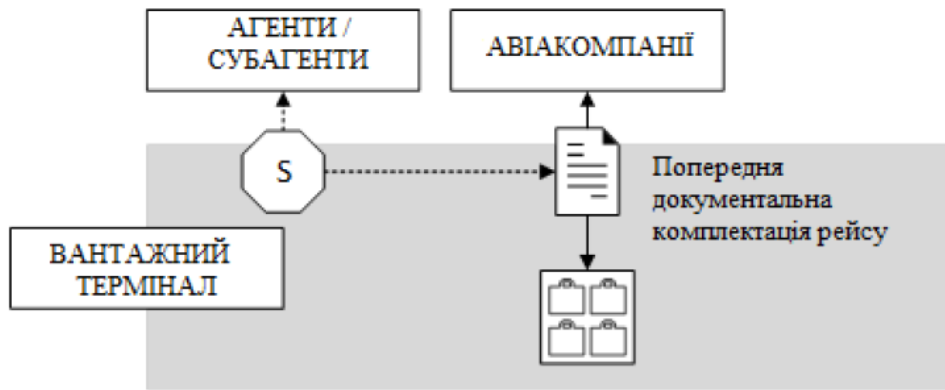


Рисунок 3.4 – Електронний контроль бронювання

Нові цифрові бізнес-процеси стосуються інтеграції новітніх фінансових технологій в управління вантажними авіаперевезеннями, включаючи дистанційні онлайн-платежі, індивідуальні підходи до розрахунків з клієнтами терміналів та цифровий факторинг..

Новим напрямком є можливість дистанційної електронної організації багатоетапних авіаперевезень, включаючи послуги компаній, задіяних у логістичному ланцюгу авіаперевезень в умовах аеропорту (експедиторів, агентів, брокерів, кур'єрів, авіакомпаній тощо) (рис. 3.5).



Рисунок 3.5 – Цифровий експедитор та цифровий калькулятор

У сучасній світовій практиці авіап перевезень такі проекти є інноваційними і потребують ефективного цифрового середовища в аеропорту.

Окрім «цифрового експедитора» та середовища аеропорту, потрібен «цифровий калькулятор». Це повинно дозволити організаторам перевезень заздалегідь розрахувати комплекс послуг з обробки вантажів і транспортних послуг, що формуються на маршруті повітряного транспорту, на основі цифрового управління зовнішніми контрактами з суб'єктами логістичного середовища аеропорту і стандартизованого обміну інформацією з суб'єктами, організованими в терміналі.

Вся побудова цифрових сервісів на цифровій платформі вантажного терміналу повинна бути вибудована на договірній основі. Елементи інфраструктури платформи, інтеграція компетенцій та механізмів реалізації цифрових сервісів мають бути реалізовані на договірних засадах.

Суб'єкти, що продають інформаційні послуги на платформах, повинні діяти на основі спеціальних договорів з операторами платформ. Такі договори можуть бути укладені в будь-якій комерційній формі - від оренди додатків до концесії послуг. Потік юридично значущих електронних документів має бути забезпечений шляхом організації партнерських центрів цифрових платформ та транскордонних мереж довіри, на яких вони базуються. Захист інформації про цифрові послуги повинен здійснюватися оператором платформи за рахунок власних спеціалізованих ресурсів та ресурсів його партнерів.

3.2 Ефективність програми вдосконалення організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень підприємства

Економічний вплив засобів автоматизації є лише опосередкованим, оскільки впроваджені засоби автоматизації не є прямим джерелом доходу, а є додатковим засобом отримання прибутку або допомагають мінімізувати витрати. Проектна пропозиція щодо впровадження цифрової платформи для управління операціями вантажного терміналу аеропорту «Львів» не є винятком.

Існує два способи оцінити економічний вплив цього проекту: простий і складний. Простий метод є дещо спрощеною версією складного методу і враховує низку припущень. Наприклад, якщо матеріальні витрати не змінюються після реалізації проекту, їх можна виключити з розрахунку і спростити його. Повна оцінка на основі складних алгоритмів зазвичай проводиться кваліфікованими експертами на основі результатів дослідження бізнес-процесів компанії. Однак, якщо потрібна швидка і приблизна оцінка ефективності інструменту автоматизації, оціночні витрати можна підставити в представлену тут формулу. Звісно, якщо використовувати не фактичні, а оціночні показники, то економічні вигоди не будуть точно розраховані, але можна оцінити прибутковість і необхідність оцифрування.

Критерієм ефективності створення та впровадження нових засобів автоматизації є очікуваний економічний ефект. Визначається наступним рівнянням 3.1:

$$E = E_r - E_n * K_p \quad (3.1)$$

де: E_r - річна економія; E_n - нормативний коефіцієнт ($E_n=0,15$); K_p - капітальні витрати на проектування та впровадження, включаючи початкову вартість плану.

Річна економія E_r включає економію операційних витрат і економію від збільшення продуктивності користувача (3.2)

$$E_r = (P_1 - P_2) + \Delta P_p \quad (3.2)$$

де: P_1 і P_2 – відповідно експлуатаційні витрати до і після реалізації плану, що розробляється, ΔP_p – економія за рахунок підвищення продуктивності праці додаткових користувачів.

Шляхом аналізу наукової літератури можна визначити напрямки аналізу економічної вигоди (табл. 3.1).

Тому економічні ефекти можуть включати як кількісні, так і якісні показники.

Кількісні показники стосуються в основному скорочення часу, необхідного для виконання того чи іншого завдання при використанні системи автоматизації.

Наприклад, можна розрахувати і представити такі кількісні характеристики:

- економія часу, наприклад, за рахунок використання сучасного обладнання та інноваційних технологій. Найяскравіший приклад - автоматизація розпізнавання атрибутів документів та їх введення в систему;

- економія витрат на оплату праці. Наприклад, робочого часу співробітників на введення та пошук даних про документи, передачу документів, аналіз даних та підготовку звітів про виконавську дисципліну;

- економія матеріальних витрат. Наприклад, зменшення виробничих площ для витратних матеріалів (паперу), обладнання, роботи з документами та їх зберігання; зменшення витрат на електроенергію; зменшення витрат на логістику.

Таблиця 3.1 – Основні напрями, за якими може проводитись аналіз економічної ефективності

№	Напрями аналізу	Їх складові
1	Скорочення витрат	Оптимізація термінів виконання ділових завдань (передачі, прийому, обробки, виконання тощо). Трудових витрат та ресурсів. Матеріальних витрат та ресурсів
2	Нові можливості у діловій діяльності	Оперативність прийняття рішень. Коректність ухвалених рішень.
3	Показники, пов'язані з мінімізацією ризиків	Виробничі та невиробничі втрати (втрата документів, помилки в документа тощо).
4	Показники, пов'язані з отриманням додаткових цінностей для розвитку	Обсяг інформаційних ресурсів. Склад представництв. Охоплених системою автоматизації.

Основною економічною вигодою цифрової платформи є покращення економічних та управлінських показників вантажного терміналу Львівського аеропорту, головним чином за рахунок підвищення ефективності управління та зменшення трудовитрат у процесі управління (рис. 3.8).

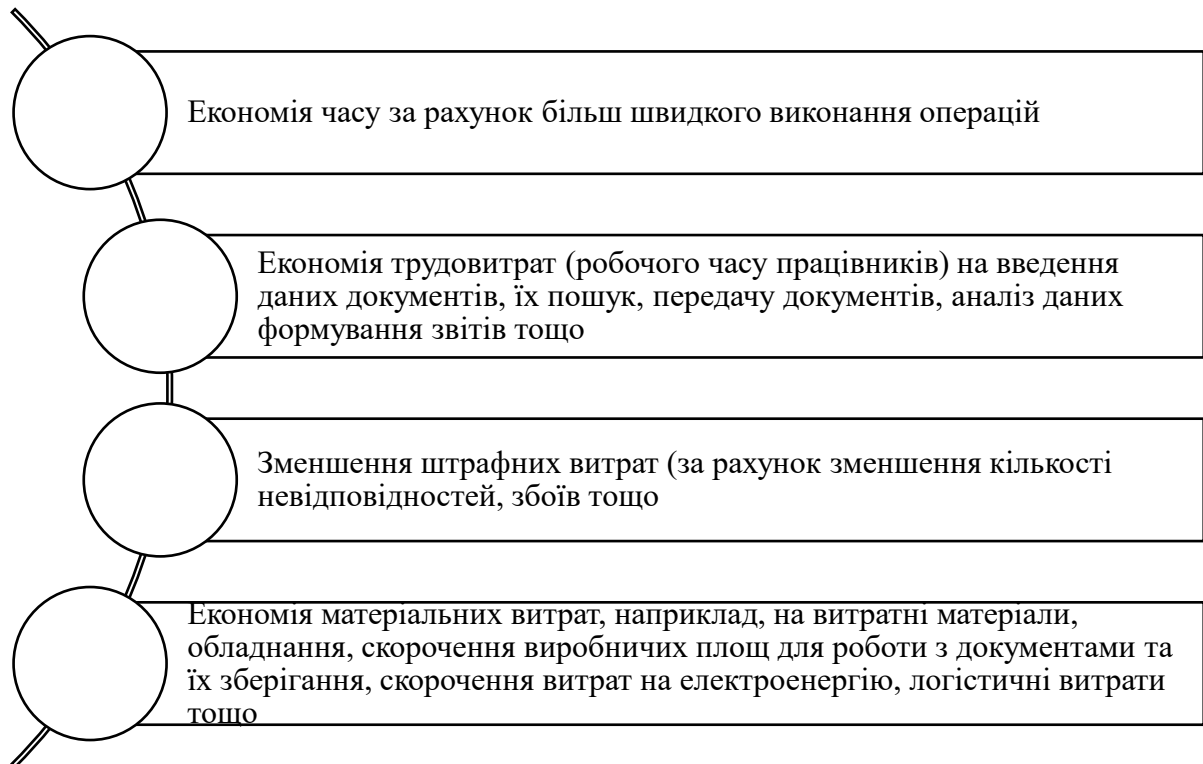


Рисунок 3.8 Кількісний ефект від цифрової модернізації вантажного терміналу

До якісних показників можна віднести такі, які показані на рис. 3.9.

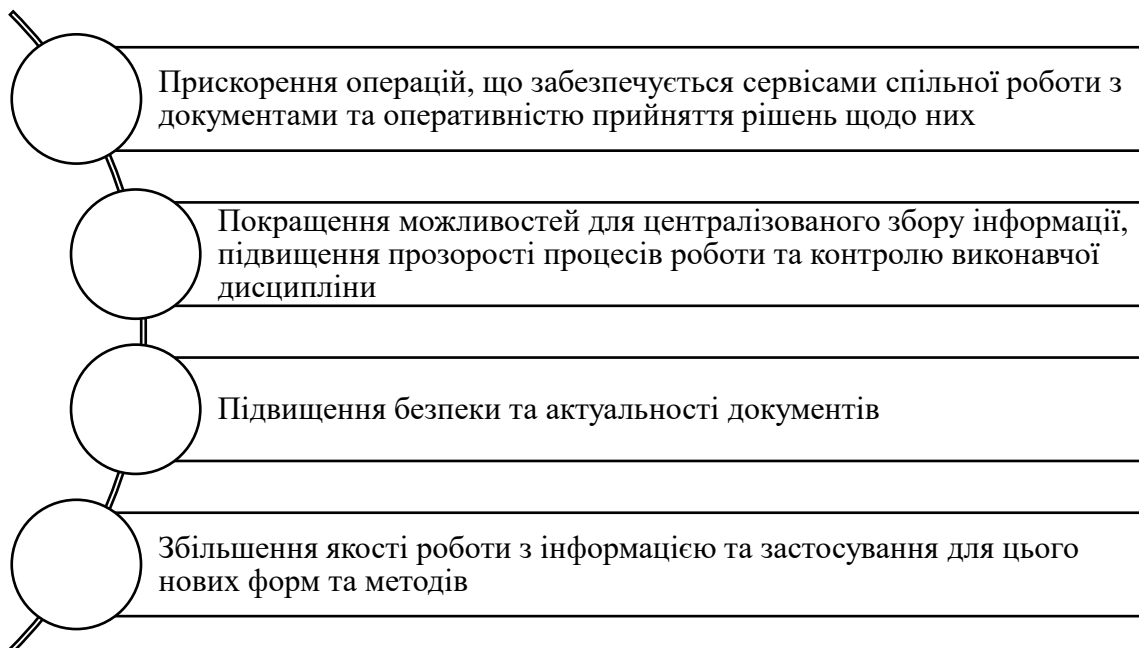


Рисунок 3.9 Якісний ефект від цифрової модернізації вантажного терміналу

Також може включати стратегічні показники, такі як підвищення лояльності клієнтів за рахунок надання більш якісних послуг.

Під час розрахунку загальних інвестицій у створення цифрової платформи слід враховувати витрати на виробництво, включаючи витрати на проектування, витрати на впровадження, експлуатаційні витрати та капітальні інвестиції, включаючи витрати на встановлення та встановлення основного та допоміжного обладнання. Допоміжне обладнання (рис. 3.10).

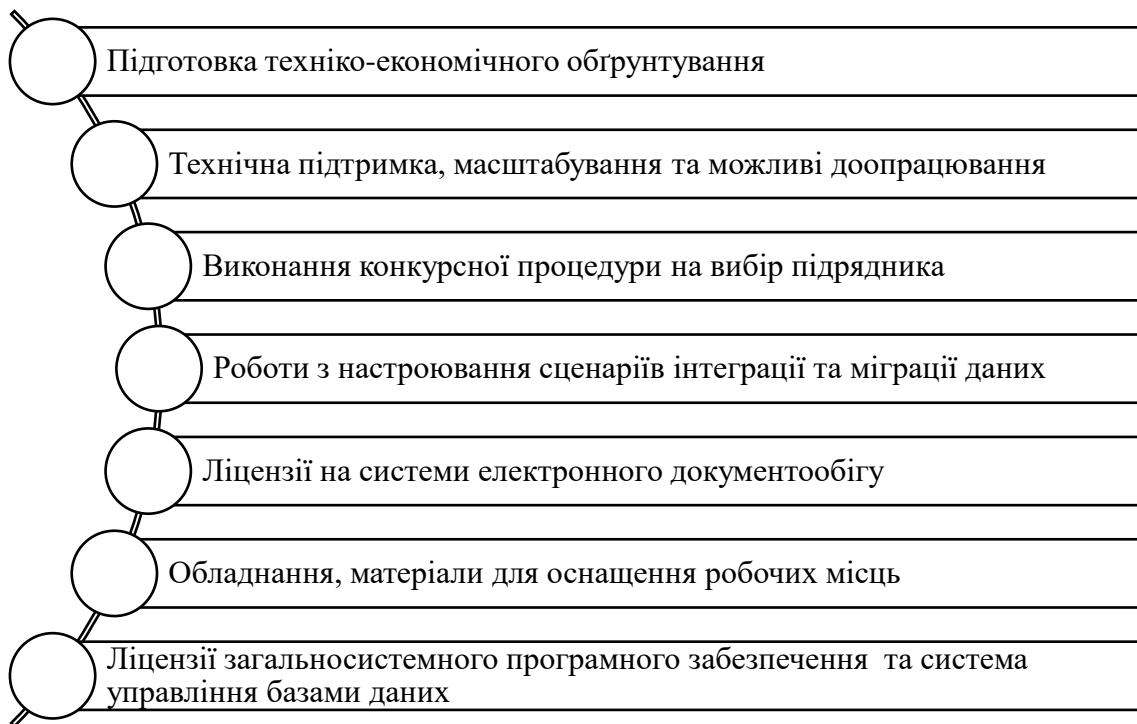


Рисунок 3.10 – Складові витрат на цифрову модернізацію вантажного терміналу

Якщо економічні вигоди будуть оцінюватися після врахування всіх деталей, то капітальні витрати на розробку та використання цифрової платформи повинні бути розраховані з урахуванням тривалості робіт на даному етапі. Розглянемо докладніше розрахунок капітальних витрат на розробку та використання цифрової платформи.

Під проектуванням мається на увазі комплекс завдань, які необхідно виконати для розробки цифрової платформи, частини системи або завдання. Використання - це комплекс завдань, необхідних для експлуатації цифрової платформи з можливими модифікаціями.

Для того, щоб розрахувати витрати на етапі проектування, необхідно визначити тривалість кожного завдання, починаючи з розробки умов контракту і закінчуючи виконанням документа.

Тривалість робіт або визначається за критеріями (використовуються спеціальні таблиці), або розраховується на основі експертних оцінок [59]:

$$T_0 = (3 * T_{\min} + 2 * T_{\max}) / 5, \quad (3.3)$$

де: T_0 – очікувана тривалість робіт; T_{\min} і T_{\max} – найменша та найбільша відповідно до думки експерта тривалість роботи.

Капітальні витрати на етапі проектування K_k розраховуються за такою формулою 3.4:

$$K_k = B + Z_n + M_p + H, \quad (3.4)$$

де: B – початкова вартість програмного продукту; Z_n – заробітна плата експертів на кожному етапі проектування та впровадження; M_p – вартість використання цифрової платформи на етапі проектування та впровадження; H – накладні витрати на етап проектування та реалізації.

Іншими словами, сума, сплачена сторонній організації, включаючи початкову вартість інструменту автоматизації, може бути віднесена до капітальних витрат на розробку та впровадження.

Склад операційних витрат. Операційні витрати зазвичай включають:

- витрати на підтримку інформації,
- утримання персоналу для обслуговування комплексу технічних засобів,
- операційні витрати на програмне забезпечення,
- витрати на утримання приміщень,
- інші витрати.

Розрахунок економії від підвищення продуктивності праці користувачів.

Якщо користувач заощадив T_i годин під час використання програми збереження типу i , приріст продуктивності праці P_i (у %) можна визначити за формулою (3.5):

$$P_i = \left(\frac{\Delta T_j}{F_j - \Delta T_j} \right) \times 100 \quad (3.5)$$

де: F_j – час, який планувався користувачем до виконання роботи j -виду до застосування програми (год.); ΔT_j – економія часу після впровадження системи. 99

Приклад розрахунку економії за рахунок збільшення продуктивності праці користувача наведений в табл. 3.2

Таблиця 3.2 – Розрахунок економії за рахунок збільшення продуктивності праці

№	Вид роботи	Тривалість до автоматизації, хвилин (F_j)	Економія часу, хвилин (ΔT_j)	Підвищення продуктивності праці, % (P_i)
1	Введення інформації	40	20	100
2	Проведення розрахунків	5	4	400
3	Підготовка та друк звітів	30	15	100
4	Аналіз та вибірка даних	44	10	300

Економія, пов'язана з підвищенням продуктивності праці користувача, може бути визначена за формулою 3.6:

$$\Delta P = Z_{\text{п}} \times \sum_i \frac{P_i}{100} \quad 3.6$$

де: $Z_{\text{п}}$ – середньорічна заробітна плата користувача.

Найпоширенішим способом оцінки ефективності будь-якого проекту, в тому числі проектів цифрової модернізації вантажних терміналів, є розрахунок чистої теперішньої вартості (NPV). NPV дорівнює різниці між майбутньою вартістю очікуваного потоку вигод і теперішньою вартістю

поточних і майбутніх витрат на проєкт. NPV - це дисконтована вартість проєкту (теперішня вартість доходу або вигод від інвестицій).

Щоб розрахувати NPV проєкту, необхідно визначити ставку дисконтування, використати її для дисконтування витрат і потоків вигод, а потім підсумувати дисконтовані вигоди і витрати.

Розрахунок NPV здійснюється за наступними формулами:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Dt - Bt}{(1+i)^t} \quad (3.7)$$

де D_t , – вигоди проєкту в рік t ; B_t , – витрати на проєкт у рік t ; i – ставка дисконту; n – тривалість проєкту.

Отже, проаналізуємо витрати на проведення цифрової модернізації вантажного терміналу аеропорту «Львів» (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Витрати на проведення цифрової модернізації вантажного терміналу аеропорту «Львів» (тис. у.о.)

№	Найменування складових витрат	0 рік	1 рік	2 рік	3 рік	Разом
1	2	3	4	5	6	7
1 Устаткування і програмне забезпечення						
2	Ліцензійні ПЗ основні та супровідні	2000	240	240	240	2720
3	СУБД	480	0	0	0	480
4	Серверне устаткування і системне ПЗ	590	0	0	0	590
5	Часткова модернізація устаткування робочих місць і ПЗ	360	180	180	0	720
6 Послуги						
7	Консалтинг	1680	120	0	0	1800
8	Установка ПЗ	120	0	0	0	120
9	Послуги з технічної підтримки ПЗ, Інтеграції та міграції даних	720	360	240	240	1560
10 Навчання						
11	Навчання персоналу (кінцевих користувачів)	240	60	0	0	300
12	Внутрішній ресурс замовника на навчання	290	0	0	0	290
13	Навчання технічного адміністратора	180	0	0	0	180

14 Комунікації						
15	Модернізація мережі	0	300	300	0	600
16	Комунікаційне устаткування	120	0	0	0	120
17	Часткова вартість оренди додаткових каналів	220	220	220	220	880
18	Сумарні витрати	7000	1480	1180	700	10360

Прямі переваги цифрової модернізації включають збільшення кількості оброблених вантажів і пошти, що призводить до збільшення доходів вантажних терміналів.

Для початку необхідно спрогнозувати тенденцію розвитку аеропорту «Львів» за цим показником. Використовуючи дані аналітичного розділу 2, було застосовано метод екстраполяції часових рядів для прогнозування на наступні чотири роки.

Три сценарії - песимістичний, оптимістичний та реалістичний - розглядаються для того, щоб розрахувати наслідки цифрової модернізації вантажного терміналу в аеропорту «Львів».

За песимістичною версією величина доходу може зрости на 3%, за фактичною – знизиться на 5%, за оптимістичною – знизиться на 7%. (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Прогнозовані збільшення доходів МА «Львів» для різних варіантів

№	Рік	Песимістичний прогноз, тис. у.о.	Реалістичний прогноз, тис. у.о.	Оптимістичний прогноз, тис. у.о.
1	2022	4088	6246	8585
2	2023	4211	6433	8842
3	2024	4333	6620	9099
4	2025	4456	6807	9356

Тепер, на основі даних табл. 3.3 та 3.4, можемо розрахувати NPV проекту для ставок дисконту 10% та 12% (табл. 3.5).

Згідно з економічною літературою, якщо NPV є позитивним, то проект може бути рекомендований для впровадження в господарську діяльність. Якщо NPV проекту дорівнює нулю, то доходів від проекту достатньо лише для відшкодування інвестованого капіталу; якщо NPV менше нуля, то проект не може бути рекомендований для впровадження у підприємницьку діяльність.

Згідно з нашими розрахунками, NPV нашого проекту є позитивним у трьох розглянутих прогнозах і при двох ставках дисконтування. Отже, проект є економічно доцільним.

Таблиця 3.5 – Розрахунок NPV проекту для різних прогнозів та ставках дисконту

№	Період, рік	№ року	Капітальні витрати, тис. у.о.	Поточні витрати, тис. у.о.	Сумарні витрати, тис. у.о.	Прогнозовані доходи, тис. у.о.	Чисті вигоди, тис. у.о.	Коефіцієнт дисконту при ставці 10%	Дисконтовані чисті вигоди, тис. у.о.	Коефіцієнт дисконту при ставці 12%	Дисконтовані чисті вигоди, тис. у.о.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1						Песимістичний прогноз					
2	2022	0	5570	1430	7000	0	-7000	1	-7000	1	-7000
3	2023	1	1060	420	1480	4211	2731	0,91	2485	0,89	2430
4	2024	2	940	240	1180	4333	3153	0,83	2617	0,8	2523
5	2025	3	460	240	700	4456	3756	0,75	2817	0,71	2666
6	Сума	-	8030	2330	10360	13000	2640	-	-	-	-
7			Чиста приведена вартість проекту, NPV			919			619		
8						Реалістичний прогноз					
9	2022	0	5570	1430	7000	0	-7000	1	-7000	1	-7000
10	2023	1	1060	420	1480	6246	4766	0,91	4337	0,89	4242
11	2024	2	940	240	1180	6433	5253	0,83	4360	0,8	4202
12	2025	3	460	240	700	6620	5920	0,75	4440	0,71	4203
13	Сума	-	8030	2330	10360	19298	8938	-	-	-	-
14			Чиста приведена вартість проекту, NPV			6137			5647		
15						Оптимістичний прогноз					
16	2022	0	5570	1430	7000	0	-7000	1	-7000	1	-7000
17	2023	1	1060	420	1480	8585	7105	0,91	6465	0,89	6323
18	2024	2	940	240	1180	8842	7662	0,83	6359	0,8	6130
19	2025	3	460	240	700	9099	8399	0,75	6299	0,71	5963
20	Сума	-	8030	2330	10360	26526	16166	-	-	-	-
21			Чиста приведена вартість проекту, NPV			12124			11416		

Тут необхідно розрахувати період окупності проекту. Це період, необхідний для повного відшкодування інвестиційних витрат, пов'язаних з проектом (рис 3.11, 3.12).

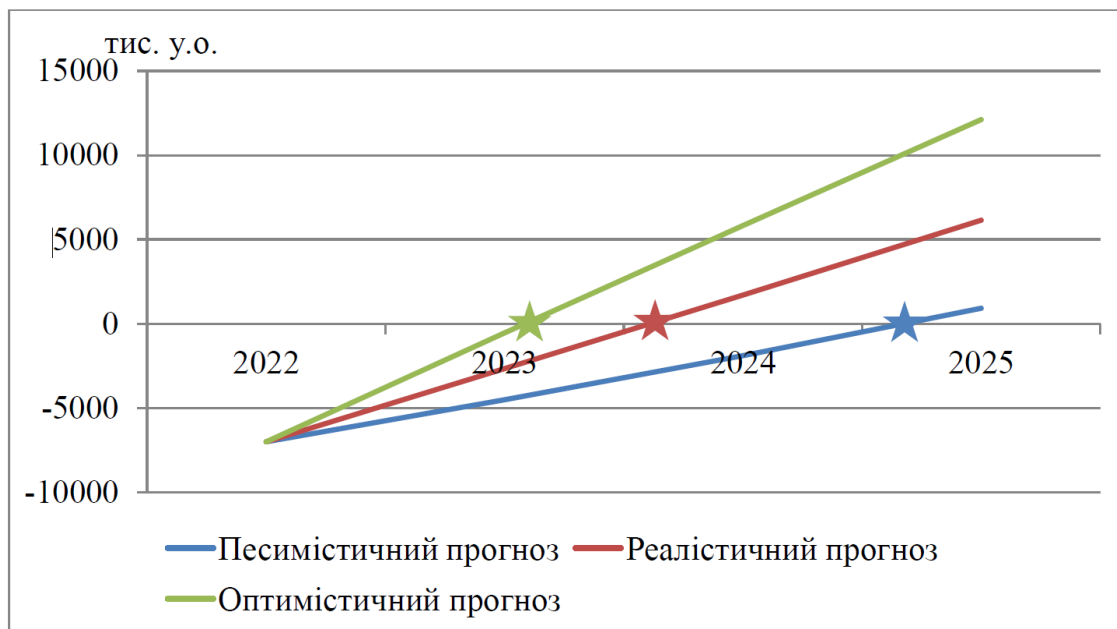


Рисунок 3.11 – Точки окупності при ставці дисконту 10%

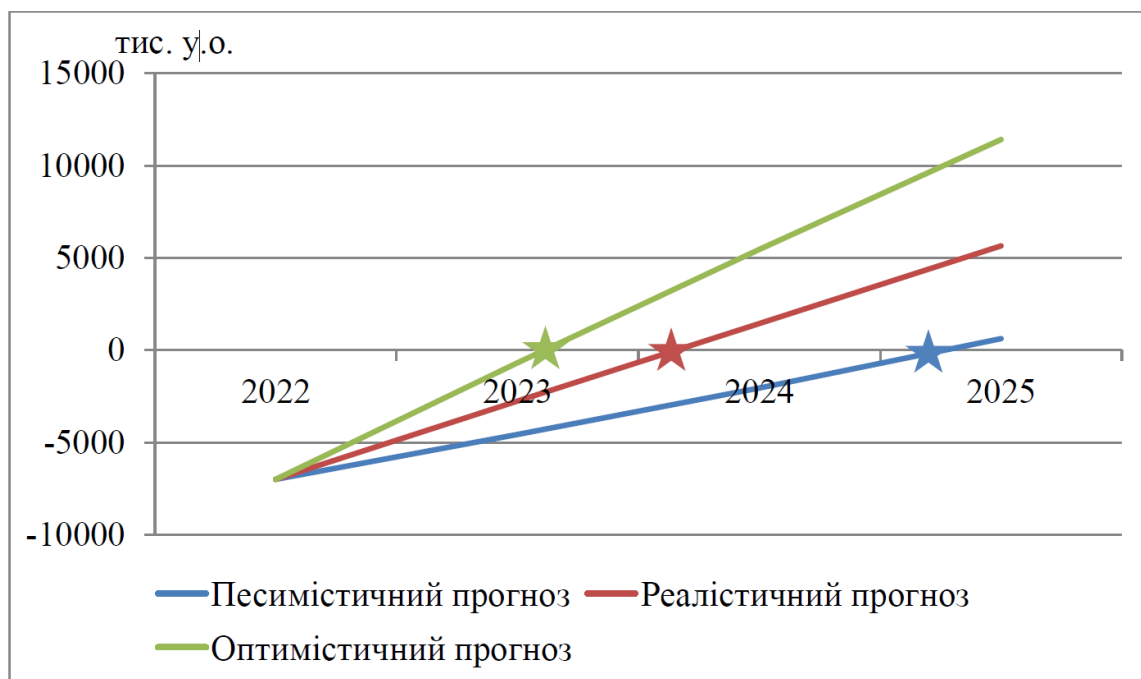


Рисунок 3.12 – Точки окупності при ставці дисконту 12%

Як видно з графіка вище, за песимістичним сценарієм проект окупиться за 3,7 роки з моменту запуску. За оптимістичним сценарієм проект може окупитися за 2 роки. За реалістичним сценарієм проект може окупитися через 2,6 року з моменту розробки та впровадження.

Таким чином, можна побачити, що термін окупності проекту також підтверджує доцільність цифрової модернізації вантажного терміналу аеропорту «Львів».

Розрахунки показують, що проект є прибутковим. Вигоди є непрямими, але зазвичай помітними в середньо- та довгостроковій перспективі. Цифрова модернізація вантажних терміналів також призводить до коригування самих бізнес-процесів, оскільки операції виконуються швидше. Співробітники можуть обробляти більше інформації протягом робочого часу, що призводить до зниження витрат на оплату праці та швидшого розвитку бізнесу при збереженні кількості працівників, зайнятих обробкою інформації.

Як показує практика, автоматизація бізнес-процесів, зокрема розрахунку собівартості продукції, підготовки передбачених звітів про результати діяльності, обліку взаєморозрахунків з постачальниками та підготовки і обліку друкованих документів, може розвиватися з часом і приносити значну користь.

Необхідно також враховувати одну властивість автоматизації. Вона полягає в тому, що чим більше коштів і часу витрачено на автоматизацію, тим вищий економічний ефект від застосування. Пояснення цьому дуже просте. Якщо ви оберете якісний програмний продукт, опрацюєте всі бізнес-процеси на етапі проектування та впровадження, все опишете та налагодите, то в майбутньому витратимете значно менше коштів на експлуатацію вашої цифрової платформи.

Висновки до розділу 3

Таким чином розглянувши шляхи удосконалення формування стратегії розвитку ДП «МА» «Львів», слід зазначити, що невід'ємною частиною діяльності підприємства є його стратегічний розвиток, під яким розуміється обрана модель довгострокових дій підприємства, необхідно реалізувати для досягнення поставлених перед ним цілей.

Було зазначено, що цифровізація бізнес-процесів в аеропортах, має бути спрямована на отримання певних конкурентних переваг за рахунок впровадження нових принципів цифрового управління. По суті, процес цифровізації - це процес реінжинірингу, який зачіпає всі без винятку функціональні складові підприємства, особливо управлінські. Було розроблено концептуальну модель цифрової модернізації вантажних терміналів міжнародних аеропортів, яка допоможе покращити їхню функціональність та підвищити рівень обслуговування клієнтів.

Проектна пропозиція полягає у впровадженні цифрової платформи для управління операціями вантажного терміналу, яка включає конкретні компоненти діджиталізації.

Основною економічною вигодою цифрової платформи є покращення економічних та операційних показників вантажного терміналу аеропорту «Львів», головним чином за рахунок підвищення ефективності управління та зменшення трудовитрат у процесі управління, тобто за рахунок зменшення адміністративних витрат.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

В роботі проведено дослідження щодо підвищення ефективності організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень підприємства. За результатами дослідження сформульовано наступні висновки:

1 розкрито теоретичні основи організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень, так теорія систем в контексті повітряного транспорту використовує підхід системного аналізу, який розглядає кожен компонент - літак, персонал, маршрути і технічне обслуговування - як частину більшої системи. Це допомагає управляти складністю і взаємозв'язками між різними частинами авіаційної системи.

2 розглянуто методологічні аспекти організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень, зокрема визначено, що авіаційна безпека є пріоритетним напрямком управління в галузі, а теоретичні підходи до забезпечення безпеки повітряних суден, пасажирів і персоналу мають велике значення. Концепції ефективності управління та оптимізації ресурсів використовуються для досягнення більш ефективного використання повітряних суден, планування маршрутів, економії палива та підвищення продуктивності. Оптимізація логістичних процесів та управління ланцюгами поставок має важливе значення для забезпечення безперебійної роботи повітряного транспорту.

3 розглянуто організаційно-економічну характеристику та проведено аналіз господарської діяльності підприємства. ДП «Міжнародний аеропорт «Львів» було створено як самостійну юридичну особу 1 серпня 2004 року та отримав всі необхідні ліцензії та дозволи для здійснення своєї господарської діяльності. Будучи найбільшим аеропортом у Західній Україні, він має великий пасажиропотік і постійно розширює мережу маршрутів.

Аналіз фінансово-господарської діяльності МА «Львів» показав, що, незважаючи на карантинні обмеження COVID 2019, фінансовий стан у період

2020-2021 рр. є задовільним, динаміка змін демонструє позитивні тенденції і в майбутньому фінансове становище може покращитися. Було зроблено висновок, що. Наприклад, збільшення рентабельності та інших показників фінансової стійкості у 2021 році порівняно з 2020 роком є позитивним сигналом.

4 оцінка організаційного забезпечення та управління авіаційних перевезень підприємства показала, що результати аналізу показників фінансової стійкості свідчать про те, що фінансовий стан підприємства є стабільним і воно може проводити незалежну фінансову політику. Це відповідає високому ступеню автономії та фінансової стійкості Міжнародного аеропорту "Львів". Однак слід зазначити, що у 2022 році, у зв'язку з воєнним станом в країні, показник має від'ємне значення і стійкість підприємства знижується. За даними МА «Львів», кількість пасажирів у 2021 році склала 920,1 тис. осіб. За звітний період кількість міжнародних пасажирів склала 851,7 тис., а кількість внутрішніх пасажирів - 68,4 тис. За звітний період міжнародні рейси склали 92,6% від загальної кількості вильотів. У січні 2022 року пасажиропотік збільшився на 218% у порівнянні з аналогічним періодом минулого року завдяки зростанню операційних та фінансових показників.

5 запропоновано напрямки вдосконалення організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень підприємства. Стратегія розвитку має базуватися на загальній стратегії розвитку авіакомпанії та аеропорту. Для цього керівники аеропортів мають налагодити стосунки з представниками авіакомпаній та успішно співпрацювати у розвитку мережі польотів, відкритті нових напрямків та вдосконаленні існуючих маршрутів. Технологічні інновації мають значний потенціал для покращення управління авіаційними перевезеннями на підприємстві. Метою оцифрування бізнес-процесів аеропорту має стати отримання певної конкурентної переваги шляхом впровадження нових принципів цифрового управління.

6 розроблено програму реалізації заходів щодо вдосконалення організаційного забезпечення та управління розробкою авіаційних перевезень

підприємства, зокрема це стосується підвищення рівня автоматизації процесів на вантажних терміналах, покращення якості організаційних взаємодій у виробничих підрозділах, розподілу ресурсів процесів обробки вантажів і пошти та інших внутрішніх операцій. За оптимістичним сценарієм проект може окупитися за 2 роки. За реалістичним сценарієм проект може окупитися через 2,6 року з моменту розробки та впровадження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ареф'єва О.В. Конкурентоспроможність підприємств у міжнародному цифровому просторі: монографія. Київ: НАУ, 2019. 342 с.
2. Артеменко Л.П., Гук О.В., Жигалкевич Ж.М. Реалізація стратегії розвитку підприємства: синергічний підхід. *Інвестиції: практика і досвід*. 2009. № 19. С. 12–14.
3. Безродна С.М. Управління якістю: навч. посіб. для студентів економічних спеціальностей. Чернівці: ПБКФ «Технодрук», 2017. 174 с.
4. Бугайко Д.О., Терещенко А.В. Взаємодія суб'єктів транспортного ринку в міжнародних аеропортах. *Наукоємні технології*. Київ, 2009. Вип. 2. С. 29–32.
5. Безпам'ятних О.Є., Вовк О.М. Економічні фактори формування пропускної здатності аеропорту. URL: <https://jrnl.nau.edu.ua/index.php/PPEI/article/view/6738/7543>.
6. Близнюк А.О. Сучасні методи інноваційного управління підприємством *Економіка транспортного комплексу*. 2023. Вип. 41. С. 32-40.
7. Вовк О.М., Камишна С.Ю. Конкурентоспроможність авіатранспортних підприємств в умовах розвитку міжнародного авіаційного простору. *Економіка та управління підприємствами*. 2019. Вип. 48-2. С.31-35.
8. Гаврилко Т.О. Аналіз діяльності міжнародних низько тарифних авіакомпаній на ринку авіаційних перевезень України. *Причорноморські економічні студії*, 2018. 157 с.
9. Голюк В., Стародуб І. Сучасний стан та перспективи розвитку авіатранспортної логістики // *бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи* - Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2020. С. 223-224.
10. Державна цільова програма розвитку аеропортів на 2023р. <https://mtu.gov.ua/files/%D0%94%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%20%D1%86%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BE%D0>

%B2%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0%20%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BA%D1%83%20%D0%B0%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D1%96%D0%B2%20%D0%B4%D0%BE%202023%20%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%83.pdf Державна служба статистики України. Офіційний сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

11. Державна авіаційна служба України. Офіційний сайт. URL: <https://avia.gov.ua/pro-nas/statistika/>.

12. Де і на чому літають українські авіакомпанії, доки небо України закрите. URL: <https://sundries.com.ua/de-i-na-chomu-litaiut-ukrainski-aviakompanii-doky-nebo-ukrainy-zakryte/>.

13. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>.

14. Іванова О.М. Характеристика та класифікація інформаційних потоків підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 13. С. 18–22. 13.

15. Захарченко П.В., Сосновський А.О., Гавриш О.М., Пастушенко О.Є., Обрізан К.С. Шляхи фінансування транспортної галузі на прикладі інфраструктурних об'єктів аеропортів. *Європейський вектор економічного розвитку*. 2017. № 2 (9). 143 с.

16. Звіт про діяльність Державної авіаційної служби України за 2020 рік. Державна авіаційна служба. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-civik-2018/zvit2020/davias-zvit-2020.pdf>

17. Кіляр О. Діджиталізація, як інструмент управління підприємством *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2021. Вип. 2. С. 715-721.

18. Касім М. Б. Розвиток структури сучасних аеропортів. Сучасні проблеми архітектури та містобудування : науково-технічний збірник. Київ, 2018. Вип. 52. С. 328–337.

19. Князева Т.В., Колбушкін Ю.П. та ін. Міжнародний маркетинг: навч.

посібник. Київ: НАУ, 2019. 164 с.

20. Кривов'язюк І.В., Кулик Ю.М. Забезпечення інноваційної активності авіаційних підприємств у контексті їх логістичної діяльності. *Проблеми системного підходу в економіці. Збірник наукових праць*. 2017. Випуск 6 (62). Частина 1. С. 7–13.

21. Король С. Я., Польовик Є В. Діджиталізація економіки як фактор професійного розвитку. *Modern Economics*. 2019. № 18. С. 67-73.

22. Лазебник Л.Л., Войтенко В.О. Інформаційна інфраструктура в цифровізації бізнес-процесів підприємства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2020. Випуск 42. С. 18–22.

23. Легомінова С. В., Гусєва О. Ю. Діджиталізація як інструмент удосконалення бізнес-процесів, їх оптимізація. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № 1 (23). С. 20–25.

24. Ложачевська О.М. Формування стратегій позиціонування авіакомпаній України на ринку авіаційних послуг. *Стратегія розвитку України*. 2016. № 1. С. 48-50.

25. Ложачевська О.М. Місце виробничої інфраструктури міжнародних аеропортів у системі забезпечення глобальної конкурентоспроможності. *Економічний простір*. 2017. № 125. С. 17-26.

26. Міщенко О. І. Автоматизація бізнес-процесів в умовах діджиталізації економіки. *Економіка та держава*. 2020. № 2. С. 47–51.

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

28. Оновлена транспортна стратегія України. Міністерство інфраструктури України. URL: https://mtu.gov.ua/files/strategy_ukr.pdf.

29. Офіційний сайт Міжнародної асоціації повітряного транспорту (IATA). URL: <http://www.iata.org/index.htm>

30. Оперативна інформація щодо основних показників діяльності авіаційної галузі за січень 2021 року. Державна авіаційна служба України : URL: <https://avia.gov.ua/pro-nas/statistika/operativna-informatsiya/>

31. Про встановлення карантину та запровадження обмежувальних протиепідемічних заходів з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2 : Постанова Кабінету Міністрів України від 9 грудня 2020 р. № 1236. Офіційний сайт Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1236-2020-%D0%BF#Text>

32. Полторацька О. Т. Інституціональна взаємодія аеропортів України з міжнародними авіаційними організаціями. Сучасні проблеми глобальних процесів у світовій економіці. Київ, 2018.

33. Повітряний кодекс України: Постанова Верховної Ради України від 19.05.2011 р. Відомості Верховної Ради України. 2011. № 48-49. 536 с.

34. Положення про Державну авіаційну службу України URL: <http://www.avia.gov.ua/documents/Pro-nas/Polozhennja-pro%20/24354.html>.

35. Перерва І. О. Стратегічне управління підприємством як основний інструмент в руках сучасного керівника. *Innovation and Sustainability*. 2022. Iss. 3. С. 159-164.

36. Петрик В.Л. Аналіз стану світового ринку цивільної авіації та прогноз його розвитку в умовах нестабільного попиту на авіаперевезення URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2020-3_0-pages-112_119.pdf (дата звернення 28.10.2023)

37. Пестушко В.Ю. Авіаційні пасажирські перевезення і туризм: особливості взаємодії. Географія та туризм. 2018. Вип. 44. С. 3-12

38. Письменна М.С. Світові тенденції діджиталізації в авіаційному менеджменті в умовах пандемії. Ефективна економіка. 2020. № 9. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=8203>.

39. Саркісова О.М., Токарь А.Ф. Аналіз діяльності по здійсненню авіаційних перевезень в Україні. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки*. 2018, Вип. 33. С. 236-242.

40. Стасюк О. М. Ринки вантажних та пасажирських перевезень в Україні: проблеми та тенденції. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/9_2020/56.pdf.
41. Тетерятник В.С. Діджитизація та діджиталізація в контексті віртуалізації господарської діяльності. URL: <https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2018/03/Teteriatnyk.pdf>.
42. Технологічний процес роботи вантажного комплексу аеропорту. URL: <https://works.doklad.ru/view/IcNfT60fA7k.html>.
43. Ткаченко А.М. Експортний потенціал авіаційних компаній: сутність та чинники впливу *Держава та регіони. Сер. Економіка та підприємництво*. 2020. № 6. С. 103-110.
44. Товмасян В.Р., Давиденко В.В. Запобігання фінансовим ризикам на основі впровадження стандартів системи менеджменту якості на авіаційних підприємствах. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2020. Вип. 33. Ч. 2. С. 63-68.
45. Урсул Л. І. Аеропорти України як суб'єкти інвестування. *Проблеми підвищення ефективності інфраструктури*. 2018. №2. С. 101-104.
46. Шмалій Л. В. Удосконалення системи антикризового управління підприємством *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2021. № 2. С. 66-70.
47. Цимбалюк Г.С. Ключові аспекти системи управління якістю продукції на етапах її виробництва. *Економіка: реалії часу*. 2017. №1 (29). С. 129-134.
48. Яновський П.О., Валько А.М. Використання передових інформаційних технологій для обслуговування пасажирів в аеропорту. URL: https://eprints.kname.edu.ua/45714/1/ilovepdf_com-39-40.pdf.
49. Kolomskiy Richard. Air-port XXI: infrastructure, organization, economy, marketing. New Orlean. Association of free ferrymen, 2017. 412 p.
50. Laudon K., Laudon J. Management Information Systems: Managing the Digital Firm. 9th ed. Prentice Hall, 2021. 211 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬОТНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ

Варшавський університет наук про життя (Республіка Польща).
Інститут Транспорту та Телекомунікацій (Латвійська Республіка) Льотна
школа Blue Sky Aviation (м.Прага, Республіка Чехія) Ризький технічний
університет (Латвійська Республіка) Технічний університет Ескішехіра (м.
Ескішехір, Турецька Республіка) Університет прикладних наук м.Майнц
(Федеративна Республіка Німеччина).

**ХІІ МІЖНАРОДНА НАУКОВО-
ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та
професійна підготовка операторів складних систем»**

м. Кропивницький

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ОБСЯГИ АВІАЦІЙНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Ігор Русланович Савчук,

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

Льотна академія Національного авіаційного університету

м. Кропивницький

Вступ. Роль повітряного транспорту у розвитку світової економіки залишається незмінно високою. Зростання та зміцнення міжнародних політичних, економічних та культурних зв'язків визначає необхідність поліпшення засобів зв'язку між державами. Повітряний транспорт є найважливішим сполучною ланкою між сучасною світовою економікою та світовою спільнотою, оскільки вона забезпечує переміщення товарів та пасажирів з максимально можливою швидкістю практично в будь-яку точку світу. До кінця минулого століття цивільна авіація стала основним видом транспорту для пасажирських перевезень на далекі та середні відстані.

Мета роботи. Визначити основні фактори впливу на обсяги авіаперевезень.

Результати та обговорення. Значення міжнародного повітряного транспорту за сучасних умов життя зросла. Не лише літаки українських авіакомпаній, але й інших країн доставляють пасажирів та вантажі у великій кількості. Перевезення пасажирів та вантажів іноземними авіакомпаніями через повітряний простір України з початком військової агресії було призупинено. Основні фактори, що впливають на авіаперевезення визначено в таблиці 1.

Таблиця 1

Умови та фактори впливу на обсяги авіаперевезень

	Стримуючі фактори	Стимулюючі фактори
Макроекономічні	спад виробництва, девальвація валюти, ріст вартості перельотів	зростання населення держави, особистого доходу населення. поява нових сегментів ринку, пом'якшення валютних обмежень, знижки та реклама
Мікроекономічні	зростання цін для покриття витрат, експлуатаційні витрати	модернізація, зростання паливної ефективності авіаперевезень, здешевлення

	перевищують інфляцію, витрати на контроль шуму і емісії, недолік капіталу	капіталу, зниження собівартості, поліпшення технологій
Експлуатаційні	держрегулювання, перевантаження аеропортів, погані комунікації	розширення мережі польотів, нові аеропорти, лібералізація ринку

Джерело: сформовано автором на базі [1,2]

Світовий ринок авіавантажних перевезень можна умовно поділити на ринки перевезень вантажів та пошти, а також інтегрованих експресперевезень. Історично першими на ринку з'явилися комбіновані та спеціалізовані вантажні авіаперевізники, що надавали транспортні послуги тільки експедиторам. Комбіновані авіаперевізники - це авіакомпанії, які здійснюють перевезення, як пасажирські, так і вантажні. Повітряний флот комбінованих перевізників може складатися тільки з пасажирських літаків або з пасажирських та вантажних літаків. Спеціалізовані вантажні авіаперевізники, на відміну від комбінованих, здійснюють тільки вантажні перевезення і мають в своєму флоті тільки вантажні літаки.

В цілому авіаційні перевезення діляться на декілька типів, нижче наведено деякі з них:

1. Прості авіаперевезення або «генеральні перевезення», допускають транспортування генерального вантажу в пункт призначення, а замовником такої послуги є власник товарів, які перевозяться.

2. Попутні перевезення - це використання вільного транспорту, який прямує у потрібному напрямку.

3. Човникові перевезення - в авіації такий формат прийнятий для пасажирського транспортування.

4. Збірні перевезення - це найпоширеніший формат транспортування штучних вантажів. При такому транспортуванні товари від різних відправників консоліднуються на складі та відправляються у міру накопичення їх оптимального обсягу.

5. Поштові вантажі, консоліднуються у відділеннях зв'язку з метою подальшої доставки у певний пункт призначення.

6. Збірні вантажі, займають значну частку у загальному обсязі вантажних авіаційних перевезень [2].

Авіатранспортні компанії в умовах гострої конкуренції докладають значних зусиль для того, щоб знизити свої витрати. Компанії намагаються досягти ефекту мінімізації витрат завдяки оптимальному поєднанню декількох

видів транспорту у ланцюжку змішаного повідомлення, де участь повітряного транспорту на дальні відстані можуть призвести до зниження сукупних витрат [3].

Сучасна практика з організації міжнародних повітряних перевезень, у тому числі і в Україні, сформована так, що авіакомпанії не працюють із вантажовідправниками безпосередньо, а переважно будуть із ними свої відносини через транспортно-експедиторські компанії.

Висновки. Таким чином, в сучасних економічних умовах все більшого значення набуває можливість швидкого і надійного транспортування товарів. В свою чергу, це спричиняє підвищення попиту на авіаційні перевезення, оскільки саме повітряний транспорт відповідає усім вимогам надійності, безпечності та швидкості доставки. Це підтверджується фактом, що протягом останніх років спостерігається досить активне зростання як вантажних так і пасажирських перевезень

Список літератури

1. Бондар Ю.А., Легінькова Н.І. Стратегія менеджменту авіакомпанії щодо регулярності польотів в період пандемії COVID-19. *Науковий вісник Льотної академії. Серія: Економіка, менеджмент та право: збірник наукових праць*. Кропивницький: ЛА НАУ, Вип. 5. 2021. С. 102-111
2. Офіційний сайт Міжнародної організації цивільної авіації ICAO URL: <https://www.icao.int/Meetings/FutureOfAviation/Pages/default.aspx>
3. Посібник з економіки аеропортів: ICAO URL: http://www.icao.int/publications/Documents/9562_ru.pdf

Додаток Б

Таблиця В.1 - Характеристика ДП «МА «Львів» ім. Данила Галицького»

Повна назва	Державне підприємство «Міжнародний аеропорт «Львів» імені Данила Галицького»
Скорочена назва	ДП «МА «Львів» ім. Данила Галицького»
Форма власності	Державна
Організаційно-правова форма господарювання, засновник	Державне підприємство; Міністерство інфраструктури України
Номер і дата державної реєстрації	19.07.2004 415 102 0000 000002
Підпорядкованість міністерству чи іншому центральному органу виконавчої влади (код за СПОЛУ)	Міністерство інфраструктури України 07214
Місцезнаходження, телефон, телефакс	79000, м. Львів, аеропорт ЦА, 032 229-82-16, тел./факс: 032 229-80-25
Коди галузі та виду економічної діяльності (за ЗКГНГ та КВЕД)	Види діяльності за КВЕД-2010: 52.23 Допоміжне обслуговування авіаційного транспорту 52.21 Допоміжне обслуговування наземного транспорту 52.24 Транспортне оброблення вантажів 52.29 Інша допоміжна діяльність у сфері транспорту 56.29 Постачання інших готових страв 61.90 Інша діяльність у
Належність до об'єктів, які не підлягають ••0 приватизації	81.29 Інші види діяльності з прибирання; 56.30 Обслуговування напоями 64.99 Надання інших фінансових послуг (крім страхування та пенсійного забезпечення), н.в.і.у.; 73.11 Рекламні агентства ДП «МА «Львів» ім. Данила Галицького» не відноситься до об'єктів права державної власності, що не підлягають приватизації та до об'єктів права державної власності, що не підлягають приватизації, але можуть бути корпоративізовані (відповідно Закону України «Про перелік об'єктів державної власності, що не підлягають приватизації»)
Наявність ознак підвищеної небезпеки	Згідно з ідентифікацією об'єкта господарської діяльності від 06.06.2012 ДП «МА «Львів» ім. Данила Галицького» не відноситься до об'єктів підвищеної небезпеки
Віднесення до переліку об'єктів, які мають стратегічне значення для економіки та безпеки держави	ДП «МА «Львів» ім. Данила Галицького» не включено до Переліку підприємств, які мають стратегічне значення для економіки і безпеки держави, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 04.03.2015 № 83 «Про затвердження переліку об'єктів державної власності, що мають стратегічне значення для економіки і безпеки держави»

Продовження таблиці Б.1

Домінування загальнодержавному товарів (робіт, послуг)	на ринку ДП «МА «Львів» ім. Данила Галицького» є суб'єктом природних монополій, згідно з ст.5 Закону України «Про природні монополії» та включений до переліку суб'єктів природних монополій, що ведеться Антимонопольним комітетом України і розміщений на www.amc.gov.ua
Визнання підприємства банкрутом	Господарськими судами України не порушувалось провадження у справах про банкрутство ДП «МА «Львів» ім. Данила Галицького» та не визнавалось банкрутом відповідно до Закону України «Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом»
Належність до місто утворюючих підприємств	Кількість працівників підприємства (станом на 01.01.2017 - 951 особа) з урахуванням членів їх сімей не складає половину чисельності населення м. Львова, отже підприємство не відноситься до місто утворюючих підприємств (відповідно до Закону України «Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом»)

Додаток В

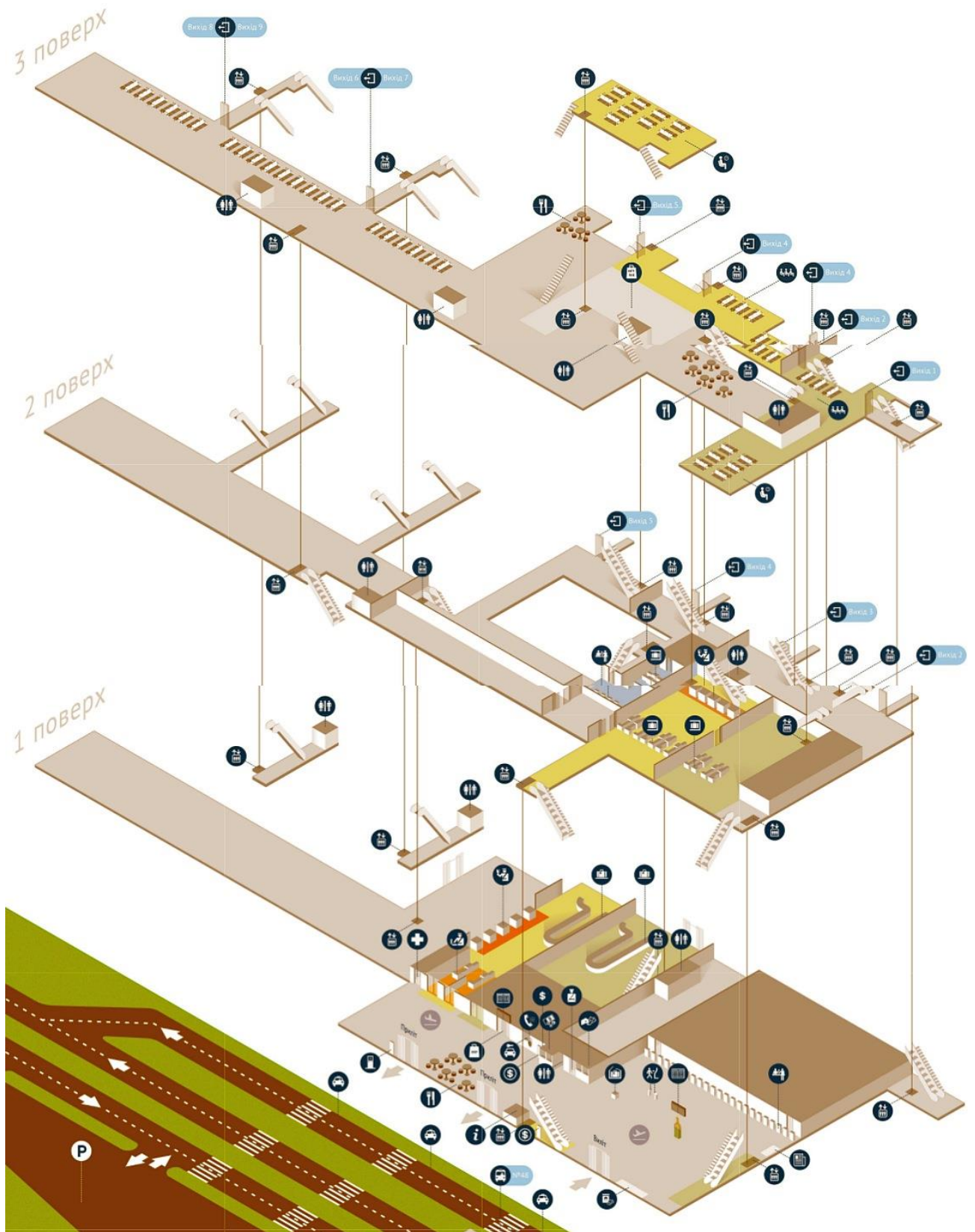


Рисунок В1 - Схема аеропорту «Львів»

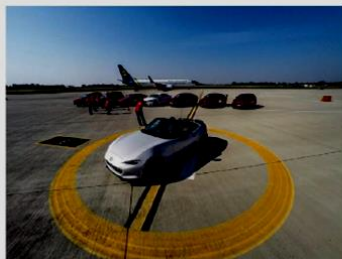
Додаток Г

Авіаційна діяльність



Рисунок Г.1 - Авіаційна діяльність ДП «Міжнародний аеропорт «Львів»

Неавіаційна діяльність



#МаздаТестДрайв



#Львівський тиждень моди



#LvivScaleModelsFest



#Агропорт 2016



#АудіТестДрайв


 МІЖНАРОДНИЙ АЕРОПОРТ «ЛЬВІВ»
 ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

вул. Любінська, 168
 м. Львів, 79000
 +38 032 229 81 12
www.lwo.aero

www.lviv.travel
www.lvivconvention.com.ua

Рисунок Г.2 - Неавіаційна діяльність ДП «Міжнародний аеропорт «Львів»

Додаток Д

Баланс (Звіт про фінансовий стан) за 2022р.			
Актив			
Назва рядка	Код рядка	На початок звітного періоду, тис. грн	На кінець звітного періоду, тис. грн
I. Необоротні активи Нематеріальні активи	1000	56 256.00	48 771.00
первісна вартість	1001	88 573.00	89 105.00
накопичена амортизація	1002	32 317.00	40 334.00
Незавершені капітальні інвестиції	1005	26 740.00	24 523.00
Основні засоби	1010	1 458 280.00	2 590 674.00
первісна вартість	1011	2 822 589.00	4 056 200.00
знос	1012	1 364 309.00	1 465 526.00
Інвестиційна нерухомість	1015	44.00	12.00
первісна вартість	1016	1 633.00	1 633.00
знос	1017	1 589.00	1 621.00
Відстрочені податкові активи	1045	21 981.00	29 006.00
Усього за розділом I	1095	1 563 301.00	2 692 986.00
II. Оборотні активи Запаси	1100	16 905.00	13 762.00
Виробничі запаси	1101	16 374.00	13 492.00
Готова продукція	1103	4.00	270.00
Товари	1104	527.00	
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	35 971.00	11 791.00
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	85.00	14 163.00
з бюджетом	1135	2 137.00	14 329.00
у тому числі з податку на прибуток	1136	2 137.00	3 302.00
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	20 917.00	20 753.00
Г роші та їх еквіваленти	1165	342 749.00	293 732.00
Готівка	1166	13.00	
Рахунки в банках	1167	342 623.00	293 730.00
Витрати майбутніх періодів	1170	1 790.00	922.00
Інші оборотні активи	1190	11 122.00	9 482.00
Усього за розділом II	1195	431 676.00	378 934.00
Баланс	1300	1 994 977.00	3 071 920.00
Пасив			

Назва рядка	Код рядка	На початок звітного періоду, тис. грн	На кінець звітного періоду, тис. грн
I. Власний капітал Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	776 875.00	776 875.00
Додатковий капітал	1410	517 645.00	1 722 368.00
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	615 653.00	501 927.00
Усього за розділом I	1495	1 910 173.00	3 001 170.00
Інші довгострокові зобов'язання	1515	34.00	34.00
Довгострокові забезпечення	1520	1 689.00	
Цільове фінансування	1525	6 076.00	
Благодійна допомога	1526	6 076.00	
Усього за розділом II	1595	1 723.00	6 110.00
Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	1610	22.00	14.00
товари, роботи, послуги	1615	16 406.00	5 198.00
розрахунками з бюджетом	1620	10 246.00	884.00
розрахунками зі страхування	1625	2 585.00	1 164.00
розрахунками з оплати праці	1630	9 627.00	3 725.00
за одержаними авансами	1635	22 329.00	15 329.00
Поточні забезпечення	1660	21 147.00	35 037.00
Інші поточні зобов'язання	1690	719.00	3 289.00
Усього за розділом III	1695	83 081.00	64 640.00
Баланс	1900	1 994 977.00	3 071 920.00

Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід)

Фінансові результати

Назва рядка	Код рядка	За звітний період, тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	72 084.00	560 938.00
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	288 853.00	461 692.00
Валовий: прибуток	2090	99 246.00	
збиток	2095	216 769.00	
Інші операційні доходи	2120	108 537.00	22 584.00
Адміністративні витрати	2130	20 267.00	33 018.00
Витрати на збут	2150	546.00	1 321.00
Інші операційні витрати	2180	8 195.00	32 399.00

Назва рядка	Код рядка	За звітний період, тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190	55 092.00	
збиток	2195	137 240.00	
Інші доходи	2240	19 659.00	15 360.00
Дохід від благодійної допомоги	2241	294.00	
Фінансові витрати	2250	2.00	9.00
Інші витрати	2270	2 616.00	1 306.00
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290	69 137.00	
збиток	2295	120 199.00	
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	7 024.00	-12 664.00
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350	56 473.00	
збиток	2355	113 175.00	

Сукупний дохід

Назва рядка	Код рядка	За звітний період, тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	-113 175.00	56 473.00

Елементи операційних витрат

Назва рядка	Код рядка	За звітний період, тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Матеріальні затрати	2500	37 918.00	54 612.00
Витрати на оплату праці	2505	123 245.00	244 919.00
Відрахування на соціальні заходи	2510	28 815.00	52 878.00
Амортизація	2515	110 408.00	112 084.00
Інші операційні витрати	2520	17 475.00	63 937.00
Разом	2550	317 861.00	528 430.00

Додаток 3

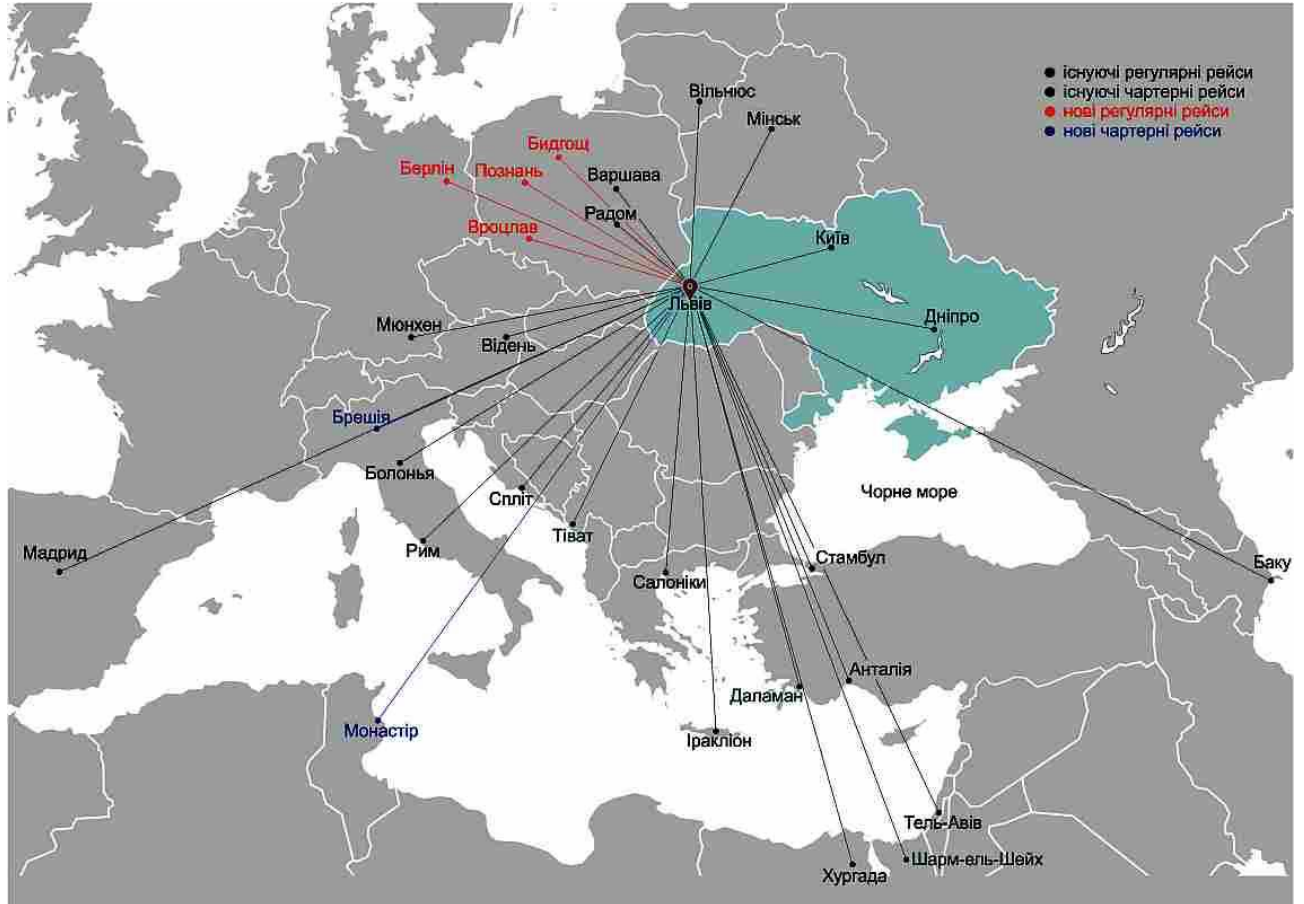


Рисунок 31 - Карта маршрутів з аеропорту «Львів»
Інформація станом на початок 2022р.

Додаток Ж

Таблиця Ж1 - Пасажирські рейси з аеропорту «Львів»

віакомпанія	Пункти призначення	Термінал
Azur Air Ukraine	Сезонні чартери: Хургада, Шарм-ель-Шейх, Анталія, Даламан	А
Bravo Airways	Сезонні чартери: Даламан, Монастір	А
Дніпроавіа	Дніпро, Київ (Бориспіль) Сезонні чартери: Пулу, Тирана	А
Motor Sich Airlines	Київ (Жуляни)	А
МАУ	Київ (Бориспіль), Вільнюс, Рим (Ф'юмічіно), Тель-Авів (Бен-Гуріон) Сезонні рейси: Болонь , Мадрид (Барахас) Сезонні чартери: Хургада, Анталія, Тіват	А
Windrose Airlines	Брешія Сезонні чартери: Анталія, Хургада	А
Austrian Airlines	Відень	А
Azerbaijan Airlines	Баку	А
EllinAir	Сезонні чартери: Салоніки	А
Ernest Airlines	Неаполь, Венеція, Мілан	А
LOT Polish Airlines	Бидгощ, Варшава (Шопен), Познань	А
Lufthansa	Мюнхен	А
Pegasus Airlines	Стамбул (Сабіха Гекчен)	А
Turkish Airlines	Стамбул (Ататюрк)	А
SprintAir	Радом	А
Wizz Air	Берлін (Шенефельд), Вроцлав	А

Інформація станом на початок 2022р.

У топ-3 аеропортів України цього року увійшли аеропорти Бориспіль, «Львів» та «Київ». Про це повідомляє Avianews.com. До списку провідних аеропортів України також увійшли Одеса, Харків, Запоріжжя та Дніпро.

Читайте також: Львівський аеропорт показав рекордний результат за пасажиропотоком у серпні

Аеропорт «Львів» у листопаді обслужив 153,5 тис. пасажирів, а з початку року – 1 млн 673,8 тис. людей.

Аеропорти України в листопаді цього року обслужили 1 млн. 278 тис. осіб. 99,8% трафіку припало на сім найбільших повітряних воріт. Три перші аеропорти у рейтингу за минулий місяць сумарно обслужили 80% усього авіаційного трафіку України.

ТОП-7 аеропортів України в листопаді та за 11 місяців 2021 року:

- аеропорт Бориспіль: 717,5 тис./8 млн 725,5 тис.
- аеропорт Львів: 153,5 тис./1 млн 673,8 тис.
- аеропорт «Київ» (Жуляни): 146 тис./1 млн 243,6 тис.
- аеропорт Одеса: 110,1 тис./1 млн 209,2 тис.
- аеропорт Харків: 92 тис./1 млн 68,2 тис.
- аеропорт Запоріжжя: 39,8 тис./576,6 тис.
- аеропорт Дніпро: 16,1 тис./249,4 тис.

Загальний пасажиропотік аеропортів України за 11 місяців 2021 року становить 14 млн 906 тис. людей.

Зокрема, у грудні авіаперевезеннями скористалися 160,2 тис пасажирів. Цей показник більший за грудень 2020 року на 235% (47,8 тис пасажирів).

Також збільшилася кількість рейсів, виконаних у грудні 1757, що на 136,2% більше, ніж за аналогічний період у 2020 році (744 рейси). Водночас за рік кількість рейсів зросла на 76%, з 9 914 у 2020-у до 17 444 у 2021-у.

Питома вага провідних аеропортів в загальних обсягах пасажирських перевезень через аеропорти України у 2020 році зазначені на рис. 2.3.

За підсумками року кількість обслугованих пасажирів аеропортом «Бориспіль» зменшилась в порівнянні з попереднім 2019 роком на 66,2%. Пасажиропотоки через аеропорт Львів скоротились на 60,4%, Одесу – на 58,8%, Харків – на 50,8%, Запоріжжя – на 24,9%.

Найбільш вражаюче було падіння в аеропорту «Київ» (Жуляни) – по пасажиропотоку склало на 73,1% та по літако-вильотам – на 61,1%.

За 2020 рік міжнародний аеропорт «Київ» обслужив 704 тис. 500 пасажирів. Кількість пасажирів обслуговуваних на міжнародних рейсах – 687,8 тис., на внутрішніх рейсах – 16,8 тис. пасажирів.

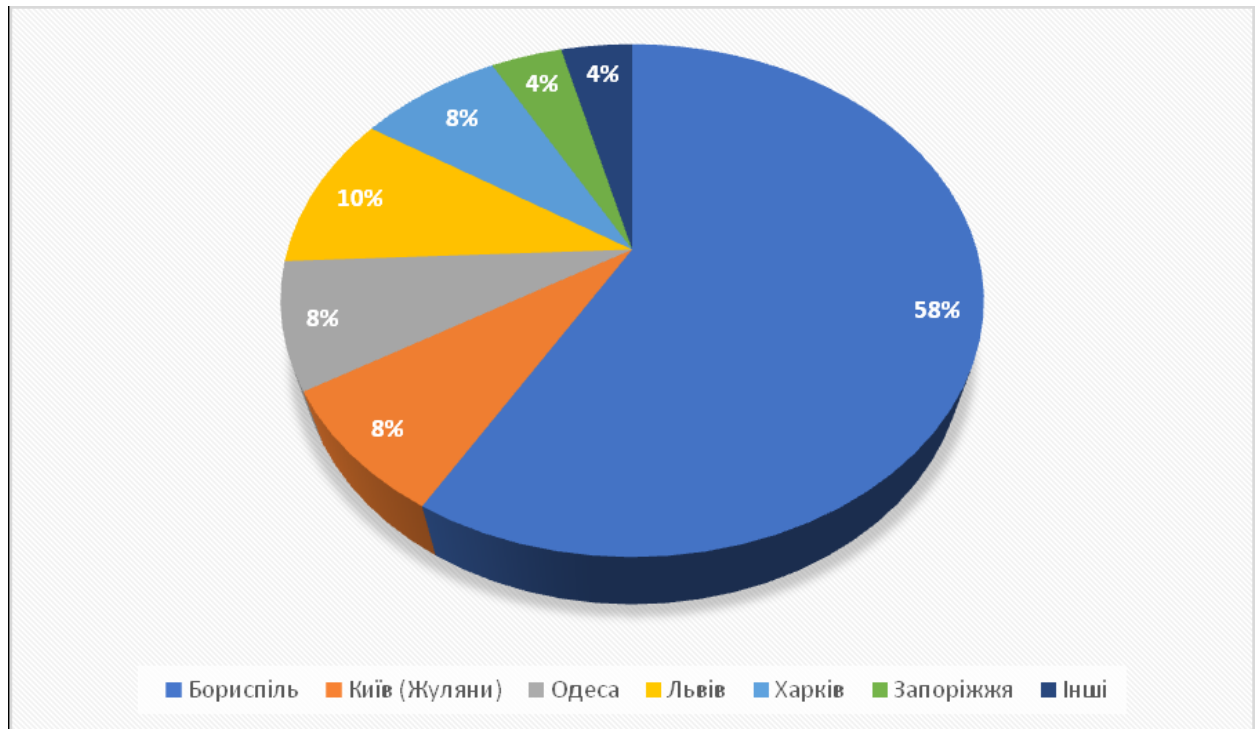


Рис. 2.3. Питома вага провідних аеропортів в загальних обсягах пасажирських перевезень через аеропорти України у 2020 році (побудовано за даними [29])

Розглянемо організаційну структуру даного підприємства (рис. 2.1).

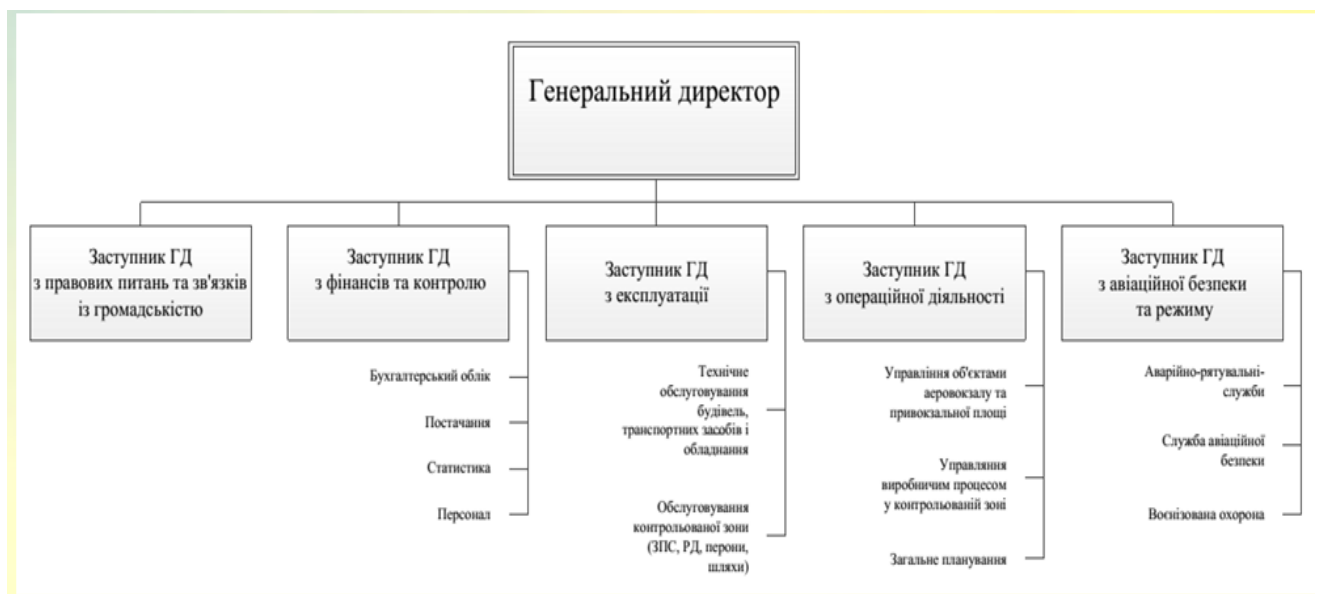


Рисунок 2.1. - Організаційна структура ДП «МА «Львів» ім. Данила Галицького»

Як ми бачимо з рис. 2.1., в даному підприємстві наявна чимала кількість служб, кожна з яких має свою зону відповідальності. Дана диверсифікація персоналу спричинена великим тягарем відповідальності, який лежить на аеропортах загалом і львівському зокрема.