

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра організації авіаційних робіт та послуг

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ / Разумова К.М. /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020р.

# ДИПЛОМНА РОБОТА

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ  
«МАГІСТР»

**Тема:** Ефективність використання парку повітряних суден авіакомпанії при виконанні авіаційних робіт

**Виконавець:** \_\_\_\_\_ Гром'як Вікторія Степанівна

**Керівник:** \_\_\_\_\_ Разумова Катерина Миколаївна

**Консультант:** \_\_\_\_\_ Разумова Катерина Миколаївна

**Нормоконтролер:** \_\_\_\_\_ Герасименко Ірина Миколаївна

Київ 2020

# НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет транспорту, менеджменту і логістики

Кафедра організації авіаційних робіт та послуг

Спеціальність 275 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»

Спеціалізація 275.04 «Транспортні технології (на повітряному транспорті)»

Освітньо-професійна програма «Організація авіаційних робіт і послуг»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

/Разумова К.М./

« » 2020 р.

## ЗАВДАННЯ

### на виконання дипломної роботи (проекту)

Гром'як Вікторії Степанівни

(прізвище, ім'я, по батькові випускника в родовому відмінку)

1. Тема дипломної роботи (проекту) «Ефективність використання парку повітряних суден авіакомпанії при виконанні авіаційних робіт»

затверджена наказом ректора від «11» жовтня 2019 р. №2351/ст

2. Термін виконання роботи (проекту): з «14» жовтня 2019 р. по «09» лютого 2020 р.

3. Вихідні дані до роботи (проекту): виробничі та фінансово-економічні показники діяльності компанії ТОВ «Кий Авіа КАРГО»

4. Зміст пояснювальної записки: теоретичні основи поняття ефективність, використання парку ПС при здійсненні авіаційних робіт, нормативно-правові документи, які регламентують авіаційні роботи, роль авіації при здійсненні АР, загальна характеристика компанії ТОВ «Кий Авіа КАРГО», виробничо-фінансові показники компанії, роль процесу авіаційних перевезень і робіт в комплексному аналізі парку ПС, технологія виконання авіаційних перевезень вантажів, аналіз ПС щодо виконання вантажних перевезень та проектні пропозиції щодо підвищення ефективного використання повітряних суден при здійсненні авіаційних робіт.

5. Перелік обов'язкового графічного (ілюстративного) матеріалу: динаміка виробничих показників; динаміка фінансових показників діяльності компанії.

#### 6. Календарний план-графік

№ пор.	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1.	Збір та вивчення літературних джерел щодо теоретичних основ поняття ефективності	15.10.19 – 31.10.19	Виконано
2.	Написання та оформлення теоретичної частини дипломної роботи	01.11.19 – 18.11.19	Виконано
3.	Аналіз господарської діяльності компанії ТОВ «Київ Авіа КАРГО»	19.11.19 – 01.12.19	Виконано
4.	Написання та оформлення аналітичної частини дипломної роботи	02.12.19 – 20.12.19	Виконано
5.	Розробка проектних пропозицій щодо використання парку ПС при виконанні авіаційних робіт	21.12.19 – 04.01.20	Виконано
6.	Розрахунок показників економічної ефективності запропонованих проектних пропозицій	05.01.20 – 12.01.20	Виконано
7.	Написання та оформлення проектної частини дипломної роботи	13.01.20 – 30.01.20	Виконано
8.	Оформлення пояснювальної записки та підготовка презентації до захисту	31.01.20 – 04.02.20	Виконано

#### 7. Консультанти з окремих розділів

Розділ	Консультант (посада, П.І.Б.)	Дата, підпис	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1. Теоретична частина	Разумова К.М.	15.10.19	18.11.19
2. Аналітична частина	Разумова К.М.	19.11.19	20.12.19
3. Проектна частина	Разумова К.М.	21.12.19	31.01.20

8. Дата видачі завдання: 14 жовтня 2019 року.

Керівник дипломної роботи (проекту) \_\_\_\_\_ /Разумова К.М./  
(підпис керівника) (П.І.Б.)

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ /Гром'як В.С./  
(підпис випускника) (П.І.Б.)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломної роботи: «Ефективність використання парку повітряних суден авіакомпанії при виконанні авіаційних робіт»: 121 сторінок, 19 рисунків, 13 таблиць, 27 використаних джерел.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** АВІАКОМПАНІЯ, АВІАЦІЙНІ РОБОТИ, ЕФЕКТИВНІСТЬ, ПОВІТРЯНЕ СУДНО.

*Об'єктом дослідження* є господарська діяльність компанії ТОВ «Кий Авіа КАРГО»

*Предметом дослідження* є ефективність використання ПС при виконанні авіаційних робіт

*Мета дипломної роботи:* проведення аналізу діяльності авіаційного підприємства та розробка проектних пропозицій щодо підвищення ефективності господарської діяльності підприємства за рахунок використання оптимального повітряного судна.

*Методи дослідження:* методи експертного аналізу – для визначення ринку робіт і надання послуг та техніко-економічні методи – для обґрунтування організації і доцільності виконання даного виду робіт.

*У теоретичній частині* висвітлено поняття економічної ефективності, доцільність використання ПС при здійсненні АР та проаналізовано нормативно-правове регулювання авіаційних перевезень.

*Аналітична частина* дипломної роботи присвячена загальній характеристиці компанії та проведенню аналізу виробничих і фінансових показників діяльності ТОВ «Кий Авіа КАРГО» роки.

*У проектній частині* проаналізовано роль процесу авіаційних перевезень і робіт в комплексному аналізі парку ПС, розглянута технологія виконання авіаційних перевезень вантажів та проведені розрахунки вартості льотної години ПС та розрахунки ефективності використання різних ПС.

Матеріали дипломної роботи рекомендується використовувати в практичній діяльності підприємств авіації спецпризначення.

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ, ТЕРМІНІВ .....	6
ВСТУП .....	7
1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА .....	12
1.1. Сутність економічної ефективності діяльності авіаційного підприємства .....	13
1.2. Використання парку ПС при здійсненні авіаційних робіт .....	24
1.3. Нормативно-правове регулювання авіаційних перевезень .....	32
2. АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА .....	45
2.1. Роль авіації при здійсненні авіаційних робіт .....	46
2.2. Загальна характеристика компанії ТОВ «Кий Авіа КАРГО».....	53
2.3. Виробничо-фінансові показники компанії ТОВ «Кий Авіа КАРГО» .....	60
3. ПРОЕКТНА ЧАСТИНА .....	77
3.1. Роль процесу авіаційних перевезень і робіт в комплексному аналізі парку повітряних суден .....	78
3.2. Технологія виконання авіаційних перевезень вантажів.....	81
3.3. Аналіз ПС щодо виконання вантажних перевезень .....	87
3.4. Проектні пропозиції щодо підвищення ефективності використання повітряних суден авіакомпанії при здійсненні авіаційних робіт та перевезень .....	100
ВИСНОВКИ.....	114
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	119

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ, ТЕРМІНІВ**

АР – авіаційні роботи

АРП – авіаремонтне підприємство

АТ – авіаційна техніка

ЗЕД – зовнішньо-економічна діяльність

ЗПС – злітно-посадкова смуга

ПК – повітряний кодекс

ПС – повітряне судно

РЛС – радіолокаційна станція

ТО – технічне обслуговування

ЦА – цивільна авіація

# ВСТУП

КАФЕДРА ОАРП				НАУ. 20. 04. 91. 001 ПЗ				
Виконала	Гром'як В.С.			ВСТУП	Літера	Арк.	Аркушів	
Керівник	Разумова К.М.					Д	7	4
Консульт.	Разумова К.М.				ФТМЛ 275 ОР-204М			
Н. контр.	Герасименко І.М.							
Зав. каф.	Разумова К.М.							

Метою дипломної роботи є проведення аналізу використання парку повітряних суден авіакомпаній при виконанні різного роду авіаційних робіт, обґрунтування технологічної та економічної ефективності авіаційних робіт та пропозиція для підвищення частки вантажних перевезень у загальному числі робіт та економічне обґрунтування використання окремих видів повітряних суден.

В умовах сучасного світового ринку процес технічної експлуатації для підтримки необхідного рівня справності парку повітряних суден в авіакомпаніях повинен бути економічно вигідним щодо трудових, тимчасових і матеріальних витрат. Рішення даного завдання може бути досягнуто шляхом планування і управління діяльністю авіапідприємства з метою підвищення ефективності процесу технічної експлуатації повітряних суден цивільної авіації. Планування і здійснення заходів, пов'язаних з діяльністю авіапідприємства щодо поліпшення показників безвідмовності авіаційної техніки, безпеки і регулярності польотів, інтенсивності використання повітряних суден і економічності їх процесу технічної експлуатації, вимагає організації спільної роботи і взаємодії розробника, виробника і експлуатанта повітряних суден.

Значення авіаційного транспорту в світовій економіці стрімко зростає, сприяє цьому технологічний розвиток та новітні розробки в авіаційній галузі, також глобалізація і все тісніші ділові та культурні зв'язки з різними країнами світу.

Сучасний стан та перспективи розвитку аеропортової і аеродромної мережі, рівень державного регулювання аеропортової діяльності, аеропорти поряд з авіаційними компаніями та підприємствами по організації повітряного руху є ключовими елементами системи цивільної авіації, виконують функцію інтегрування і соціально орієнтованої інфраструктури економіки країни.

Під впливом науково-технічного прогресу відбувається безперервне вдосконалення і ускладнення конструкцій ПС. Це позначається на вартості їх розробки і виробництва, а також витратах на проведення технічного



обслуговування і ремонту. Виникає необхідність постійного вдосконалення процесу технічної експлуатації ПС для підвищення ефективності їх використання і зниження витрат на ТО. Ефективність процесу технічної експлуатації ПС в загальному випадку визначається великим числом чинників, що діють на різних етапах їх створення, випробувань і експлуатації. З метою підвищення ефективності і економічності експлуатації ПС забезпечується відповідний рівень конструктивно-експлуатаційних властивостей ПС і розробляється його програма ТО на тривалий період експлуатації.

Пріоритетним фактором подальшого розвитку ЦА України є прискорення оновлення парку повітряних суден. Застарілі морально і фізично ПС, які складають основу парку АТ авіакомпаній України, не дають можливості конкурувати з закордонними перевізниками на ринку авіатransпортних послуг. Це призводить до зниження обсягів перевезень, скороченню частки ринку українських авіаперевізників, витискуванню українських авіакомпаній з ринку авіатransпортних послуг. Для вирішення проблем оновлення парку ПС необхідно вирішити цілий ряд задач як теоретичного так і практичного характеру.

Згідно статистичних даних в Україні збільшилася кількість інцидентів, що сталися через відмову авіаційної техніки під час польоту. На даний час більшість авіакомпаній експлуатує парк морально, технічно та фізично застарілих повітряних суден (строк експлуатації від 20 до 40 і більше років). У зв'язку з цим щороку зменшується кількість сертифікованих повітряних суден. Відсутність достатньої кількості запасних частин та їх висока собівартість призводять до розукомплектування повітряних суден та заміни агрегатів, систем, двигунів і обладнання деталями, узятими з інших повітряних суден, а також до використання контрафактних деталей, що є порушенням правил. Придбання або експлуатація авіакомпаніями дешевої авіаційної техніки іноземного виробництва, яка вичерпала значний запас ресурсів або морально, технічно і фізично застаріла, має низький рівень надійності,

призводить до зниження рівня безпеки польотів та зменшення рівня ефективності.

В Україні створена концепція задля розв'язання проблеми оновлення парку ПС згідно якої країна сприятиме частково безвідсоткове кредитування з державного бюджету на строк до трьох років експлуатантів повітряних суден для закупівлі нової авіаційної техніки. Дана концепція допоможе вийти розвитку авіаційних робіт на новий рівень.

Разом з тим, не зважаючи на актуальність проблеми, до цього часу відсутні комплексні теоретичні і практичні дослідження по економічним проблемам оновлення парку ПС в умовах становлення і розвитку ринкових відносин, були поставлені і вирішувались лише окремі питання, розв'язанням яких займались О.О. Бакаєв, К.В. Кабаніхіна, Л.М. Кононова, Л.І. Кудіна, О.П. Овсак, В.Н. Панченко.

Пріоритетною вимогою покращення інвестиційної привабливості авіаційного транспорту, прискорення оновлення парку ПС є підвищення прибутковості роботи авіакомпаній.

На ринку пасажирських та вантажних послуг станом на 2019 рік працює понад три десятка вітчизняних авіакомпаній, з них 19 здійснюють міжнародні пасажирські перевезення. Перевезення вантажів та пошти здійснюють 18 вітчизняних авіакомпаній, більша частина перевезень – це перевезення чартерними рейсами в інших державах в рамках гуманітарних та миротворчих програм ООН, а також згідно контрактів та угод з іншими замовниками.

Проблема на авіаційному транспорті полягає в тому, що за недостатнім рівнем інвестицій, необхідних для оновлення вітчизняного парку застарілих повітряних суден гостро постає питання про доцільність подальшої експлуатації неперспективної авіаційної техніки та необхідність пошуку шляхів підвищення ефективності використання чисельного парку літаків, експлуатація яких, не дивлячись на достатні ресурсні можливості, може бути зупинена з причини низьких економічних показників транспортної роботи та невідповідності сучасним міжнародним стандартам. Ефективне оновлення

парку повітряних суден, і в тому числі вантажних літаків, як свідчить досвід багатьох авіакомпаній світу, можна здійснити шляхом їх заміни або модернізації, вирішуючи при цьому в комплексі задачі теоретичного, практичного, організаційного та економічного характеру.

Визначення ефекту й економічної ефективності має важливе як наукове, так і практичне значення. За його допомогою можна не тільки оцінити ефективність діяльності підприємства, проаналізувати сумарний ефект різних його структурних підрозділів та напрямів діяльності, а й визначити стратегію розвитку, розробити прогноз та план дій на перспективу, установити результати використання витрачених ресурсів: засобів виробництва, робочої сили, інформації.

В даній роботі розглянуто роль процесу авіаційних робіт у комплексному аналізі повітряних суден, технологію авіаційних перевезень. Для визначення типу повітряних суден, що використовуються для виконання авіаційних перевезень, варто порівняти два ПС, які виконують ці роботи. Для порівняння обрано літаки Ан-2, Ан-12 та літак Boeing 737, так як у них різні можливості для виконання цих робіт, тому і різні ефективності, які будуть прораховані у даній роботі. Щоб вірно визначити, яке з суден більш ефективно і економічно вигідніше, для використання, варто також обчислити собівартість роботи та дохід підприємства від виконання даного виду робіт.

# 1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

КАФЕДРА ОАРП				НАУ. 20. 04. 91. 100 ПЗ				
Виконала	Гром'як В.С.			1.ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА	Літера	Арк.	Аркушів	
Керівник	Разумова К.М.					Д	12	32
Консульт.	Разумова К.М.				ФТМЛ 275 ОР-204М			
Н. контр.	Герасименко І.М.							
Зав. каф.	Разумова К.М.							

## **1.1. Сутність економічної ефективності діяльності авіаційного підприємства**

Економічна ефективність є ключовою категорією ринкової економіки, яка безпосередньо пов'язана з досягненням кінцевої мети розвитку суспільного виробництва в цілому, а також кожного підприємства окремо. Для того, щоб дати чітке визначення категорії «ефективність діяльності підприємства» необхідно окремо розглянути такі поняття, як «економічний ефект», «ефективність», «діяльність підприємства». Економічний ефект є складовою економічної ефективності. Поняття «економічний ефект» та «економічна ефективність» відносяться до числа найважливіших категорій ринкової економіки. Ці поняття тісно пов'язані між собою.

Успішна реалізація стратегії розвитку підприємства, підвищення його конкурентоспроможності, вихід на міжнародний ринок передбачає здійснення перш за все не лише результативної, а й ефективної господарської діяльності. Саме це спонукає підприємців та керівників до постійного пошуку резервів та шляхів підвищення ефективності використання у процесі своєї діяльності всіх ресурсів. У той же час підвищення ефективності господарювання вітчизняних підприємств сприятиме соціально-економічному розвитку національної економіки та її ефективній інтеграції у світовий економічний простір.

Економічна ефективність господарської діяльності підприємства вважається однією з найбільш важливих категорій економічної науки та ключовим елементом господарської практики. Вона розглядає сукупність загальних, стійких і суттєвих зв'язків та взаємовідносин щодо результатів діяльності підприємства на ринку та відповідно витрат, які підприємство понесло під час виробництва.

Ефективність, як економічна категорія надає змогу провести якісно-кількісну оцінку результатів господарювання. Вона займає одну з головних позицій в усіх процесах діяльності підприємства та його фазах: виробництві,

розподілі, обміні та споживанні, виражаючись у діяльності будь-якої ланки на всіх рівнях, від окремої фірми до цілої галузі і економіки в цілому. [3, с. 108].

Зміст та розвиток поняття «ефективність» поступово зазнає змін та ускладнюється в процесі свого розвитку. Воно включає в себе не тільки ті економічні параметри, що відображають економічність виробництва через співвідношення витрат і обсягу випуску, а й різного роду взаємовідносини із зовнішнім середовищем.

Під час виробництва відбувається свідоме і планомірне комбінування різноманітних виробничих ресурсів (матеріальних, трудових, технічних, технологічних, організаційних) і створення нових продуктів. Для економічного розвитку як окремих підприємств, так і економіки держави в цілому необхідно, щоб процес виготовлення продукції був ефективним, тобто відбувався при оптимальних витратах виробничих ресурсів, мінімальних витратах та максимальній прибутковості виробництва.

Поняття «ефективність» є ключовим в економіці, тому що при ухваленні індивідуальних і соціальних рішень, йому приділяють особливу увагу. Важлива роль категорії «ефективність» в економічній і організаційній науці та практиці вимагає підвищеної уваги з боку її тлумачення та осмислення. Лише при умові чіткого розуміння поняття «ефективності», його можна використовувати та застосовувати при прийнятті управлінських рішень, для досягнення успіху в операційній діяльності підприємства [2, с. 145].

Щодо наукових праць, то такий ряд вітчизняних та закордонних вчених як В. Парето, А.М. Матлін, В. Батрасов, В.Я. Хрипач, Д. Скотт Сінк, С. Ейлон, Б. Голд, Ю. Сьозан, П. Друкер, Д. Хайман, Л. Мельник, А. Карінцева, Р. Беннер, Н. В. Савенко, О. М. Савицька, С. Н. Немирович та інші, досліджували різні підходи до визначення економічної сутності економічної ефективності діяльності підприємств та систематизували деякі з них. Саме тому існує безліч спроб дати визначення категорії «економічна ефективність», і всі вони практично подібні [5, с. 83-86].

Деякі з них зображені в таблиці нижче.

## Визначення категорії «економічна ефективність»

Джерело	Трактування визначення
Великий економічний словник	Ефективність – здатність приносити ефект, здійснювати вплив. Економічна ефективність – результативність економічної діяльності, економічних програм і заходів, що характеризуються відношенням отриманого економічного ефекту, результату до витрат факторів, ресурсів, які обумовили отримання даного результату, досягнення найбільшого обсягу виробництва з використанням ресурсів певної вартості.
П. Друкер	Ефективність – сукупність різних соціально-економічних процесів та явищ, які пов’язані з досягненням результату та раціональним використанням ресурсів.
С. Ейлон, Б. Голд, Ю. Сьозан	Під ефективністю, як правило розуміють продуктивність, яка визначається відношенням випуску до витрат.
Д. Скотт Сінк	Ефективність – це ступінь досягнення системою поставлених перед нею цілей, ступінь завершення потрібної роботи.
В. Батрасов	Ефективність виражає виробничі відносини, які формуються між людьми з приводу більш результативного господарювання на базу суспільної власності та планомірного використання ресурсів.
Савенко Н. В.	Економічна ефективність - результат виробничої діяльності, що виражається у вигляді співвідношення між підсумками господарської діяльності та витратами ресурсів.
Л. Мельник, А. Карінцева	Ефективність визначається відношенням результату (ефекту) до витрат, що забезпечують його отримання. Економічна ефективність – це вид ефективності, який характеризує результативність діяльності економічних систем (підприємств, територій, національної економіки). Основною особливістю таких систем є вартісний характер засобів (витрат) досягнення цілей (результатів), а в ряді випадків і самих цілей (а саме, отримання прибутку).

Андрійчук Р В.	Економічна ефективність - відношення між отримуваними результатами виробництва - продукцією і матеріальними послугами, з одного боку, і витратами праці та засобів виробництва - з іншого.
А.М. Матлін	Ефективність у самому загальному вигляді можна виразити як відношення результатів виробництва до ресурсів необхідних для їх досягнення.
Велика енциклопедія Кирила і Мефодія	Ефективність – здатність приносити ефект, чинити дію. Показник економічної ефективності – частка національного доходу в зробленому сукупному громадському продукті.
Блейк Р.	Ефективність економічна – результативність економічної діяльності, економічних програм і заходів, що характеризується відношенням отриманого економічного ефекту, результату до витрат чинників, ресурсів, що зумовило отримання цього результату, досягнення найбільшого обсягу виробництва із застосуванням ресурсів певної вартості.
О.В. Шнипко	Економічна ефективність – комбінація ресурсів, що дає змогу досягти максимального випуску товарів з найменшими витратами.

Отже, виходячи з наведених визначень, можна стверджувати, що ефективність – це співвідношення отриманого результату до витрат та є лише вираженням, коефіцієнтом, який характеризує міру віддачі від вкладених коштів.

Наведені визначення лише дозволяють проілюструвати ситуацію, при якій гранично широке тлумачення категорії має безліч недоліків, головним із яких є невизначеність поняття ефективності, яке спричиняє усі інші наслідки. Проте існуючий підхід зіграв найважливішу роль у розвитку сучасної економічної науки.

В наведеній таблиці багато авторів ототожнюють поняття ефекту та результату, що призводить до змішування сутності двох понять «ефективність» та «результативність». Дані поняття ототожнити неможливо, оскільки перша



категорія виражає собою дійсну сукупність властивостей та параметрів підприємства, які виражають якість його роботи, економічність використання ресурсів, раціональність організації технологій виготовлення продукції, повноту використання обладнання та робочого часу, продуктивності праці тощо. У цей же час під результативністю розуміють корисність (доцільність) діяльності підприємства. Тобто конкретні результати, що задовольняють потреби.

В умовах розвитку ринкових відносин економічна діяльність підприємства, що прагне нарощувати свої конкурентні переваги та забезпечувати за їх допомогою стійкість своїх ринкових позицій, використовує як цільові орієнтири широку сукупність результуючих показників (як кількісних, так і якісних): приріст обсягу продажів і прибутку, оволодіння великим цільовим сегментом, пристосування характеристик товарів та послуг до потреб споживачів продукції підприємства. Такі орієнтири, як і найбільш економічні способи їх досягнення, спрямовують компанії на чітке оволодіння загальними поняттями, різними видами ефективності складних систем, а також сприйняття їх сутності.

Широко відомі показники ефективності компанії: результативність, інтенсивність функціонування системи, міра досягнення мети і рівень організованості системи тощо. Усе це свідчить про багатогранність категорії «ефективність», з одного боку, і з іншого – про невизначеність суті категорії і складності її представлення в показниках і вимірниках.

Зіставлення понять «ефективність» і «результативність» отримало широкого розголосу і в наукових колах. Так, В. С. Тікін, в роботі «Ефективність – не коефіцієнт» пропонує чітко розмежувати ці категорії. Обґрунтовуючи свою точку зору, він посилається на відомого американського економіста Пола Хейне, який вважав, що ефективність і економічність характеризують «результативність» використання засобів для досягнення цілей. Отримувати якнайбільше з доступних нам обмежених ресурсів ось що ми маємо на увазі під ефективністю і економічністю».

Таким чином, ефективність розглядається, як більш ширше поняття, ніж результативність. Такої ж думки дотримується Швець В.Є, який приходить до цього висновку, ґрунтуючись на висловлюваннях загально визнаного фахівця в галузі якості Пітера Друкера. Друкер відзначає смислову відмінність цих термінів: «результативність» (effectiveness) означає «робити правильні речі» (doing the right things), а «ефективність» (efficiency) – «робити речі правильно» (doing things right). Подібне розділення він виводить з різного написання і вимови однокорених слів.

На думку Г. Жучкової, одним показником ефективності неможливо повністю дослідити економіку підприємства, тому доцільно використовувати комплексну оцінку діяльності суб'єкта господарювання. Результативність як агрегуючий показник, включає в себе три складові: ефективність, економічність та адаптивність і дозволяє здійснити комплексну оцінку. На думку Мосенга та Бредапа, які у 1993 році створили тримірну модель визначення результативності економічних процесів, результативність визначається на основі таких понять: ефективність, економічність, гнучкість. Отже, Г. Жучкова зазначає, що результативність діяльності – це комплексна оцінка ефективності, економічності, конкурентоспроможності та стійкості економічного та фінансового розвитку господарюючих суб'єктів. З. Коваль вважає, що результативність виступає одним із базових критеріїв оцінювання ефективності, а абсолютним показником результативності є ефект. Результативність визначається як "співвідношення отриманих наслідків і введених факторів (або причин, призвели до цих наслідків), які визначаються за допомогою співвідношень прибутку до витрат, обсягу виробництва або часу тощо".

Взаємозв'язок понять "результативність", "ефективність", ключових показників результативності та їх призначення продемонстровано на рисунку 1.1, який представлено у науковій статті О. Рябкової.

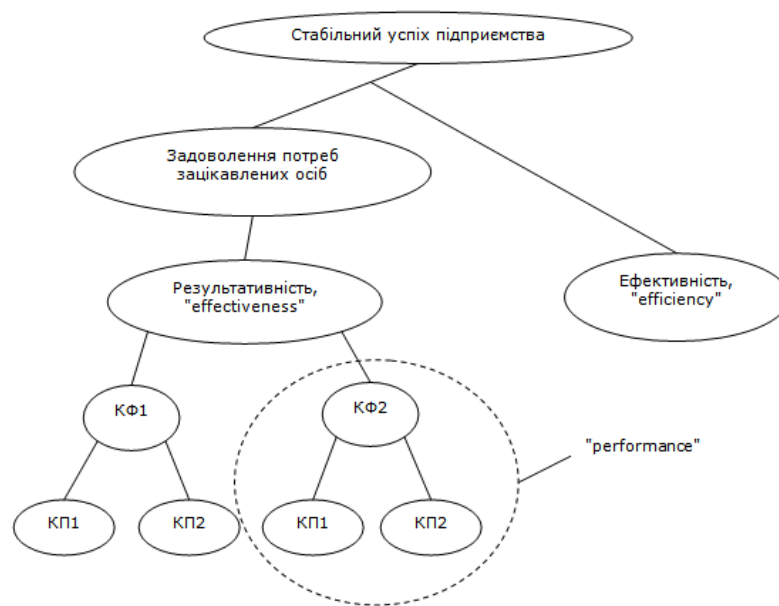


Рис. 1.1. Графічне відображення зв'язків понять "результативність" та "ефективність"

На рисунку 1.1 можна побачити, що для забезпечення результативності ключове значення має певна низка факторів (КФ), що відображаються у певних ключових показниках (КП), які повинні регулярно оцінюватися. Високий рівень результативності відображає високий рівень задоволення потреб та очікувань зацікавлених осіб підприємства, що, в свою чергу, в поєднанні з відповідними показниками ефективності забезпечують досягнення стабільного успіху підприємства.

В основному оцінювання ефективності зводиться до оцінювання діяльності підприємства. Так, на основі зарубіжного досвіду оцінки ефективності діяльності підприємств, можна використати методику «Концепція трьох «Е» (economy, efficiency and effectiveness) – модель економічності, ефективності та результативності діяльності, яка і є рушійною силою ефективного функціонування вітчизняних підприємств на ринку.

1. Економічність (economy) – означає використання належної кількості ресурсів відповідної якості у належний час, у необхідному місці, за розумну ціну – тобто правильне витрачання.

2. Ефективність (efficiency) – співвідношення між продуктом у вигляді наданих товарів (послуг) та ресурсами, використаними на їх створення.

3. Результативність (effectiveness) – ступінь відповідності досягнутих результатів поставленій меті, погодження використаних засобів і результатів з поставленою метою.

Можна виділити ряд особливостей ефективності як економічної категорії:

- ефективність господарської діяльності підприємства характеризується низкою фінансових показників (прибутком, рентабельністю), при аналізі яких потрібно орієнтуватися на довгострокову перспективу розвитку організації;
- в сучасних умовах господарювання, оцінюючи ефективність діяльності підприємства, необхідно враховувати, що вона повинна бути як мінімум не нижче ефективності діяльності інших учасників ринку;
- з огляду на високий рівень конкуренції, в умовах якої підприємства змушені вести свою діяльність, просто необхідне впровадження системи оцінки ефективності та проведення різного роду заходів щодо її підвищення.

Детальна характеристика ефективності господарської діяльності підприємства може бути представлена в розрізі її видів залежно від класифікаційних ознак. Наприклад, О. Романова поділяє ефективність на внутрішню і зовнішню, на статичну і динамічну. Внутрішня ефективність відображає оцінку отриманого ефекту підприємства від власної діяльності, його результативність на основі співвідношення витрат і продукту результату.

Зовнішня ефективність відображає структуру суспільних потреб, ступінь задоволення їх підприємством, рівень корисності виробленого продукту, частку підприємства на ринку готової продукції і його потенційні можливості.

Статична ефективність є основною формою оцінки на короткому відрізку часу, коли вирішуються оперативні і тактичні питання, що виключають повноцінне якісне оновлення виробничої бази.

Динамічна ефективність передбачає досягнення більш високих результатів за рахунок гнучкого варіювання ресурсами і зміни технології в довгостроковому періоді. Динамічна ефективність – основний спосіб

підтримання високої конкурентоспроможності підприємства протягом тривалого часу.

Щоб отримати об'єктивну оцінку ефективності діяльності підприємства потрібно, крім витрат на основну діяльність підприємства, враховувати і витрати понесені при використанні засобів праці (основні фонди), предметів праці (оборотні фонди), робочої сили (трудові ресурси). Крім того, на виробництво істотним чином впливає фінансовий стан підприємства, а також певні організаційні, управлінські, технологічні й інші переваги, що відображаються як нематеріальні та матеріальні ресурси. Тому за оцінку витрат відповідно варто взяти оцінку всіх перелічених ресурсів. Найбільш загальноживаною класифікаційною ознакою за якою ефективність поділяється на окремі види, є розподіл ефективності при оцінювання результатів діяльності. За цією класифікацією виділяють економічну, організаційну та соціальну ефективність (рис. 1.2).

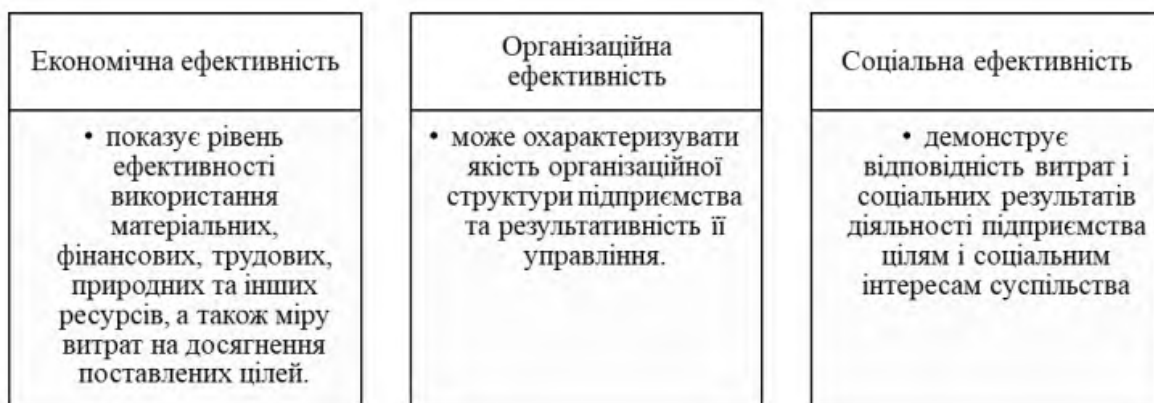


Рис. 1.2. Різновиди ефективності господарської діяльності організації

Різновиди ефективності діяльності організації, зазначені на рис. 1.2, є тісно взаємопов'язаними між собою. Адже зростання економічної ефективності зумовлює зростання інших її видів; соціальна ефективність об'єднує ознаки економічної та організаційної ефективності та спрямована на повне задоволення потреб працівників.

Особливістю ефективності діяльності підприємства є також те, що цей показник розглядається через призму факторів, що на нього впливають. Залежно від спрямованості дії всі фактори можна об'єднати у дві групи, а саме позитивні й негативні. Позитивні – це такі фактори, вплив яких покращує показники діяльності підприємства, а негативні – навпаки. Залежно від місця виникнення всі фактори можна класифікувати на внутрішні й зовнішні (рис.1.3), де внутрішні фактори (внутрішнє середовище) залежать від діяльності самого підприємства, тобто саме підприємство їх породжує. Зовнішні ж в свою чергу поділяються на прямого та непрямого впливу і залежать від оточуючого середовища компанії: вплив держави, діяльність конкурентів, міжнародні події тощо.



Рис. 1.3. Фактори впливу на економічну ефективність підприємства

Зазначені фактори, впливають на процес прийняття управлінських рішень та часто визначають сам процес, його етапи та характер. На кожному етапі існують різноманітні види ризиків, які необхідно врахувати та оптимізувати їхній рівень, що надасть змогу приймати ефективніші рішення з меншими витратами ресурсів та вищою ймовірністю їхньої реалізації. Такий підхід

дозволить підвищити рівень економічної ефективності діяльності підприємства.

Сутність ефективності господарської діяльності підприємства можна також розглянути через призму організаційно-економічного механізму забезпечення результативності такої діяльності. В системі управління ефективністю діяльності підприємства традиційно оперують чотири групи показників (фінансові, облікові (витратні), ринкові, управлінські) і на основі цих чотирьох груп аналітичних індикаторів відображають тенденції розвитку та забезпечення результативності діяльності підприємства.

Об'єктивна оцінка ефективності діяльності підприємства має винятково велике значення, оскільки характеризує успішність менеджменту підприємства, формує його імідж, сприяє доступу на ринки капіталу і обґрунтовує доцільність інвестицій. У цих умовах уміння менеджменту оцінити потенціал підприємства та визначити шляхи його реалізації з максимальною ефективністю є головним завданням.

Отже, ефективність є багатоаспектним і складним економічним поняттям, під яким розуміють: по-перше, результативність діяльності (процесу, проекту, реалізації заходів), що характеризується відношенням отриманого економічного ефекту до витрат ресурсів, які зумовили отримання цього результату; по-друге, комплексну оцінку результатів використання всіх видів ресурсів; по-третє, міру досягнення поставлених цілей. Визначення ефективності діяльності підприємства має важливе як наукове, так і практичне значення. Проаналізувавши такі поняття як «економічний ефект», «ефективність», «діяльність підприємства», можна дати наступне визначення: ефективність діяльності підприємства – це один з найважливіших чинників, який відображає ступінь використання ресурсних затрат, спроможність досягати поставлених цілей та здатність до стійкої життєдіяльності у конкурентному ринковому середовищі.

## 1.2. Використання парку ПС при здійсненні авіаційних робіт

Формування раціональної структури парку ПС і підвищення ефективності його використання – одне з основних завдань, що стоять перед авіакомпаніями. Для їх успішного вирішення велике значення має вдосконалення методів обґрунтування вибору типового складу парку ПС для експлуатації на ПА при плануванні.

На функціонування АТС впливають зростання попиту на авіаційні перевезення і роботи, перевантаженість деяких аеропортів, насиченість мережі маршрутів існуючими типами ПС, високий рівень авіатранспортних технологій, складність організаційних форм кооперації різних галузей, що представляють замовника і розробника авіаційної техніки.

Основними об'єктами авіаційного транспорту є повітряні судна. Існує декілька визначень терміну «повітряне судно», які представлені в різного типу нормативно-правових документах України. Найпоширенішим є відповідно до пункту 79 статті 1 Повітряного кодексу України повітряне судно – апарат, що підтримується в атмосфері у результаті його взаємодії з повітрям, відмінної від взаємодії з повітрям, відбитим від земної поверхні.

Повітряні судна поділяються на державні, цивільні та експериментальні.

Види повітряних суден у вигляді таблиці представлені нижче в табл. 1.2.

*Таблиця 1.2.*

### Види повітряних суден

Повітряне судно України		Повітряне судно іноземної держави	
Цивільне ПС	Державне ПС	Цивільне ПС	Державне ПС



<p>Реєструється в Державному реєстрі цивільних повітряних суден України, що визначає його національну належність до України. При такій реєстрації судну надаються державний та реєстраційний знаки та видається реєстраційне посвідчення згідно з авіаційними правилами України.</p>	<p>Повітряне судно, що застосовується у військовій, митній та прикордонній службах, службі цивільного захисту, в органах внутрішніх справ. Реєстрація повітряного судна в реєстрі державних повітряних суден України визначає його національну належність до України</p>	<p>Повітряні судна мають національність тієї держави, в якій вони зареєстровані. Реєстрація повітряного судна більш ніж в одній державі не вважається дійсною, але його реєстрація може переходити від однієї держави до іншої.</p>	<p>Використовуються на військовій, митній і поліцейській службах іноземної держави. Україна не визнає реєстрації державного повітряного судна в реєстрі іншої держави, якщо це повітряне судно не виключене з реєстру державних повітряних суден України.</p>
<p>Може бути власністю лише юридичної особи України або фізичної особи – резидента; або утримуватися експлуатантом України в оренду чи у лізинг у нерезидента.</p>	<p>Є власністю України</p>	<p>Встановлюється внутрішнім законодавством країни своєї національності.</p>	<p>Встановлюється внутрішнім законодавством країни своєї національності.</p>

Державне повітряне судно використовується на військовій, митній, прикордонній та міліцейській службах і реєструється у реєстрі державних повітряних суден. Цивільне повітряне судно реєструється у державному реєстрі цивільних повітряних суден. Експериментальне повітряне судно призначене для проведення випробувань, дослідно-конструкторських і науководослідних робіт та не заноситься до реєстрів [9].

Усі цивільні повітряні судна підлягають обов'язковій реєстрації і можуть бути зареєстровані тільки в одній державі. Вони заносяться до державного реєстру повітряних суден України та отримують реєстраційне посвідчення, що є фактом визнання його національної належності. Цивільні повітряні судна підлягають перереєстрації у державному реєстрі цивільних повітряних суден України у разі зміни власника повітряного судна, а також в інших випадках, передбачених правилами реєстрації цивільних повітряних суден України. Правила реєстрації цивільних повітряних суден України розробляються та вводяться в дію державним органом з питань сертифікації та реєстрації.

Реєстрацію планерів, дельтапланів, надлегких літальних апаратів, інших повітряних суден спортивного призначення, повітряних суден аматорської конструкції, аеростатичних апаратів, а також видачу посвідчень про їх реєстрацію здійснює державний орган чи установа, яким це право делеговано державним органом з питань сертифікації і реєстрації. Це саме стосується і їх сертифікації.

Державні повітряні судна підлягають реєстрації у реєстрі державних повітряних суден України. Правила реєстрації державних повітряних суден України встановлює Міністерство оборони України.

Повітряне судно виключається з відповідного державного реєстру повітряних суден у разі:

- зняття повітряного судна з експлуатації;
- передачі повітряного судна належним чином іншій державі, іноземному суб'єкту господарювання чи фізичній особі.

При виключенні повітряного судна з відповідного державного реєстру повітряних суден України реєстраційне посвідчення втрачає силу.

Усі повітряні судна, що використовуються в Україні, повинні проходити обов'язкову сертифікацію.

По-перше, сертифікації підлягає тип цивільного повітряного судна. Це означає, що цивільне повітряне судно нової конструкції (нового типу) повинно бути сертифіковано на відповідність його діючим в Україні нормам льотної придатності. Сертифікат цього виду отримує розробник повітряного судна. По-друге, сертифікації підлягає екземпляр цивільного повітряного судна. Це означає, що кожний виготовлений в Україні екземпляр цивільного повітряного судна повинен бути сертифікований на відповідність його конструкції, характеристик та експлуатаційно-технічної документації вимогам, передбаченим правилами сертифікації цивільних повітряних суден України. У цьому випадку (сертифікат) про придатність повітряного судна до виконання польотів отримує його власник. Крім повітряних суден, виготовлених в Україні, сертифікації підлягають імпортовані повітряні судна. Сертифікат може бути виданий, а судно допущено до експлуатації, якщо буде встановлено, що воно відповідає національним вимогам держави виготовлювача та додатковим технічним умовам України в частині льотної придатності і тим самим забезпечує відповідність типу повітряного судна, що імпортується в Україну, діючим в Україні нормам льотної придатності. Також підлягають сертифікації планери, дельтаплани, надлегкі літальні апарати, інші повітряні судна спортивного призначення, повітряні судна аматорської конструкції, аеростатичні апарати та допоміжні пристрої, що впливають на безпеку польотів. Контроль за відповідністю судна сертифікату здійснюють автори-виготовлювачі та органи сертифікації [25].

Сертифікат може бути анульовано або його дію може бути тимчасово припинено державним органом, що його видав, у разі виявлення недоліків, які загрожують безпеці польотів. Цим же органом може бути заборонено експлуатацію повітряного судна у випадках:

- відсутності посвідчення (сертифіката) про придатність до польотів;
- прострочення посвідчення (сертифіката) про придатність до польотів
- експлуатації повітряного судна за межами обмежень, встановлених порадником з льотної експлуатації повітряного судна.

На зовнішню поверхню цивільних повітряних суден повинні бути нанесені державний і реєстраційний розпізнавальні знаки. Допускається також нанесення на повітряне судно додаткових знаків (символів, написів, емблем та ін.) за погодженням з державним органом з питань сертифікації і реєстрації. Кожному цивільному повітряному судну України, обладнаному засобами радіозв'язку, надається позивний номер і позивний радіосигнал.

Виконання польотів повітряних суден у повітряному просторі України регламентується Правилами польотів у повітряному просторі України, які поширюються на всіх користувачів повітряного простору України.

Згідно Повітряного Кодексу України політ повітряного судна – його переміщення у повітряному просторі, а також зависання.

До польоту допускається повітряне судно, яке споряджене і перебуває у справному стані згідно з експлуатаційно-технічною документацією. У повітряному просторі України або в окремих його районах польоти повітряних суден можуть бути повністю заборонені або обмежені за висотою, у часі та напрямках у порядку, встановленому положенням про використання повітряного простору України.

Регулярні міжнародні польоти повітряних суден, під час яких повітряні судна перетинають державний кордон України та іншої держави, здійснюються на підставі міждержавних домовленостей і міжнародних угод, а нерегулярні міжнародні польоти можуть виконуватися за спеціальними дозволами, порядок видачі яких визначається органом державного регулювання діяльності авіації і погоджується з митними органами України.

Переліт державного кордону України повітряними суднами здійснюється по спеціально виділених коридорах. Переліт державного кордону України поза цими коридорами, якщо це не передбачено міжнародною угодою або

іншими нормативними актами України, заборонено. Як правило, польоти в Україні здійснюються повітряними перевізниками – будь-якими суб'єктами господарювання чи фізичними особами, які виконують повітряні перевезення, мають права експлуатанта авіаційної техніки.

Основними задачами технічного обслуговування і ремонту літаків є забезпечення безпечної, регулярної та інтенсивної їх експлуатації з мінімальними витратами праці, часу і матеріальних ресурсів. Реалізація цих задач здійснюється на стадії експлуатації літака, яка представляє собою одну із стадій його життєвого циклу.

Під життєвим циклом розуміється сукупність взаємопов'язаних станів літака, які послідовно змінюють один одного від початку дослідження і обґрунтування завдання на розробку літака до закінчення терміну його експлуатації. Частина життєвого циклу, яка характеризується певним станом літака конкретного типу, сукупністю видів запланованих робіт та їхніми кінцевими результатами, називається стадією життєвого циклу. Такими стадіями є: дослідження і обґрунтування розробки; розробка; виробництво; експлуатація; заводський ремонт.

У життєвому циклі ПС, як і всякої машини, починаючи з її створення і до списання після відпрацювання призначеного ресурсу, значна частина часу припадає на стадію експлуатації. Тільки в процесі експлуатації ПС виконує функції, для яких воно створювалося, проявляючи при цьому закладені в нього потенційні можливості а також конструктивно-експлуатаційні властивості. Тільки в процесі експлуатації ПС покриває всі ті витрати, які були пов'язані з його створенням.

Стадія експлуатації літака, це стадія життєвого циклу з моменту прийняття його авіакомпанією від літакобудівної фірми або авіаремонтного підприємства (АРП). Ця стадія об'єднує етапи використання його за призначенням, збереження і транспортування. Складовою експлуатації літака є технічна експлуатація, яка включає в себе комплекс робіт, передбачених експлуатаційною і ремонтною документацією, метою яких є підготовка літака

до виконання польотного завдання, підтримка його в стані готовності до польотів, а також підтримка в процесі експлуатації заданого рівня надійності [11].

Технічна експлуатація літака та його комплектуючих елементів включає в себе ТО, в тому числі при збереженні та транспортуванні, поточний і середній ремонт.

Технічне обслуговування полягає в проведенні авіакомпанією робіт у відповідності з експлуатаційною документацією з підготовки літака до рейсу, підтримці його працездатності або справності, включаючи поточний ремонт, який полягає в усуненні відмов і пошкоджень, в тому числі шляхом заміни або ремонту окремих агрегатів та елементів конструкції.

В процесі обґрунтування типового складу парку ПС для виконання робіт приймаються компромісно рішення, яке забезпечує мінімум або максимум вибраного критерії. Критерії ефективності або їх група використовуються залежно від мети вирішення задачі.

Вибір оптимального типу ПС для виконання авіаційних робіт – задача лінійного програмування, яка вирішується за різними критеріями при заданих обмеженнях. Наприклад, критерій «максимум провізної здатності» доцільно застосовувати коли необхідно виконати максимальний обсяг перевезень при обмеженому парку ПС. Мінімізація експлуатаційних витрат застосовується при поточному плануванні використання парку ПС.

Застосування сучасних оптимізаційних методів обґрунтування типу ПС не виключає факторного аналізу і оцінки результатів, отриманих при реалізації економіко-математичних моделей. Для реалізації цього підходу необхідно знання закономірностей зміни критеріїв оптимальності від різних факторів.

Дослідження факторів, які впливають на такі інтегральні показники, як, наприклад, продуктивність ПС і собівартість перевезень також дозволяють використовувати виявлені закономірності в експлуатаційній практиці при плануванні авіатранспортного процесу традиційними методами. На сьогоднішній день зростає роль і значення оперативного аналізу і управління

витратами, собівартістю перевезень за типами ПС, за рейсами, напрямками, видами перевезень, категоріями пасажирів, видами вантажів та інше.

Методичні підходи базуються на врахуванні найважливіших факторів ринку, результатах комплексного аналізу методів визначення собівартості, тарифів на авіаперевезення. Варто виділити наступні методичні підходи:

1. Удосконалення діючої методики калькулювання витрат і собівартості перевезень на основі:

- використання функціонально-технологічного групування витрат, а саме, групування витрат за укрупненими транспортними операціями з відокремленням витрат, які залежать і не залежать від дальності перевезень;

- деталізація калькуляційних вимірювачів. Формування витрат з технічного і аеронавігаційного забезпечення на літако-виліт за типами ПС.

2. Врахування конкретних умов експлуатації ПС для визначення сфери їх ефективного використання, розробки тарифів за видами перевезень на основі індивідуальних витрат авіакомпанії.

3. Удосконалення формування системи тарифів з врахуванням споживчої вартості послуг, що надаються, як важеля підвищення якості обслуговування. Врахування відмінностей витрат в різних умовах, а також ступінь соціальної виправданості та економічної обґрунтованості тих чи інших потреб в перевезеннях, показники споживчої вартості транспортної послуги (клас салону, економія часу у зв'язку з відсутністю проміжних посадок, час доби виконання польоту, сезонна нерівномірність завантаженості на повітряній лінії, напрям польоту та ін.).

Задача обґрунтування вибору типу ПС вирішується з врахуванням таких техніко-економічних факторів: категорія ПЛ, її протяжність; безпосадкова дальність польоту з максимальним комерційним завантаженням; максимальна дальність польоту ПС; обсяг перевезень по ПЛ; техніко-економічні дані ПС (комерційне навантаження, практична дальність польоту з максимальним комерційним навантаженням та ін.).

Послідовність обґрунтування вибору раціонального типу ПС здійснюється в декілька етапів:

1. На першому етапі проводиться комплексне дослідження ринку авіаційних робіт, прогнозування потенційного попиту, оцінка ступеня монополізації ринку та прогнозування обсягу перевезень на ПС авіакомпанією.

2. На другому етапі із заданих ПС вибираються ті, техніко-економічні показники, яких відповідають категорії, виду робіт та обсягу перевезень.

3. На третьому етапі на основі експертних оцінок відбувається попередній вибір ПС з використанням наступних техніко-економічних показників: початок експлуатації, співвідношення ваги порожнього літака до злітної маси ПС, комерційна вагова віддача ПС, питомі витрати палива (г/пас.-км, г/ткм), відносні витрати палива (тон в годину на 1 тону злітної маси).

Далі розраховується собівартість, рентабельність перевезень за типами ПС відповідно до викладених вище методичних підходів та методики з урахуванням витрат на початково-кінцеві та рухомі операції.

Експлуатація ПС є складним динамічним процесом, який включає ряд взаємозв'язаних, функціональних процесів. До їх числа можна віднести процеси льотної, технічної, комерційної, аеродромної експлуатації, управління повітряним рухом та ін.

### **1.3. Нормативно-правове регулювання авіаційних робіт і перевезень**

Державне регулювання діяльності авіації та використання повітряного простору України полягає у визначенні державою завдань, функцій, умов діяльності авіації та використання повітряного простору України,



встановленні загальнообов'язкових авіаційних правил, здійсненні державного контролю за їх виконанням та відповідальності за їх порушення.

У нормативно-правовому регулюванні авіатранспортної галузі України беруть участь як принципи і норми міжнародного повітряного права, так і норми національного законодавства України: Стандарти, Практики, що рекомендується, і Правила ІКАО, Угоди про цивільну авіацію і про використання повітряного простору і інших міжурядових угод, прийнятих в області ЦА; національні законодавчі і нормативно-правові норми.

Об'єктом державного регулювання в авіатранспортній галузі виступає комплекс економічних відносин авіапідприємства з різними елементами ринкової структури, наприклад, виробниками повітряних суден, лізинговими компаніями, фінансовими установами, споживачами авіапослуг. Державне регулювання в авіатранспортній галузі може здійснюватися правовими, адміністративними, економічними і спеціальними методами.

Під правовими методами державного регулювання необхідно розуміти вплив держави на об'єкти регулювання через розробку відповідних законів, правил перевезень, ратифікації відповідних міжнародних угод. Адміністративні методи державного регулювання проявляються в регулюванні параметрів економічної та виробничої діяльності авіапідприємства, а саме: встановлення нормативів, стандартів, правил перевезень, ліцензування та сертифікації, пряме обмеження комерційних прав та доступ на ринок тощо. Економічні методи направлені на розробку ринкових інструментів впливу на інтереси суб'єктів авіаційного ринку (амортизаційна, митна, податкова політика). Спеціальні методи включають у себе елементи адміністративного і економічного методів.

Згідно рекомендацій Міжнародної організації цивільної авіації (ІКАО) державне регулювання повітряного транспорту повинно здійснюватися на трьох рівнях: національному, двосторонньому та багатосторонньому

Відповідно до ст. 1 ЗУ «Про транспорт» : «транспорт є однією з найважливіших галузей суспільного виробництва і покликаний задовольняти

потреби населення та суспільного виробництва в перевезеннях», а відносини, пов'язані з перевезеннями повітряним транспортом регулюються Повітряним кодексом України та іншими актами законодавства України щодо повітряних перевезень.

Виходячи з положень наявних нормативно-правових актів слід розрізнити наступні види повітряних перевезень:

- в залежності від предмету - перевезення вантажу, пасажирів і багажу, пошти;
- в залежності від періодичності – регулярні та нерегулярні;
- з урахуванням порядку проходження аеропортів сполучення – без перевантаження (без пересадки) та з перевантаженням (з пересадкою);
- з урахуванням перетину чи ні державного кордону – міжнародні та внутрішні;
- в залежності від здійснення перевезення за одним або декількома перевізними документами та участі інших видів транспорту – прямого сполучення, послідовні та змішані [16].

Повітряні перевезення здійснюються на підставі Повітряного кодексу України, Закону України «Про транспорт», Цивільного кодексу України (Глава 64 «Перевезення»), Господарського кодексу України (Глава 32 «Правове регулювання перевезення вантажів»). Відповідно до цих нормативно-правових актів для здійснення повітряного перевезення вантажу необхідно укласти договір, відповідно до якого одна сторона (перевізник) зобов'язується доставити ввірений їй другою стороною (вантажовідправником) вантаж до пункту призначення в установленій законодавством чи договором строк та видати його уповноваженій на одержання вантажу особі (вантажодержувачу), а вантажовідправник зобов'язується сплатити за перевезення вантажу встановлену плату (ст. 909 Цивільного кодексу України та ст. 307 Господарського кодексу України). Перевезення пасажирів та багажу здійснюється відповідно до договору, за яким одна сторона (перевізник) зобов'язується перевезти другу сторону

(пасажира) до пункту призначення, а в разі здавання багажу – також доставити багаж до пункту призначення та видати його особі, яка має право на одержання багажу, а пасажир зобов'язується сплатити встановлену плату за проїзд, а у разі здавання багажу - також за його провезення; укладення договору перевезення пасажирів та багажу підтверджується видачею відповідно квитка та багажної квитанції (ст. 910 ЦКУ).

В зазначених вище нормативно-правових актах визначення поняття «повітряне перевезення» відсутнє. Але це поняття міститься в наказах Державіаслужби щодо перевезень вантажів, пасажирів і багажу, а саме: «Про затвердження Правил повітряних перевезень вантажів» від 14.03.2006 №186505: «Повітряне перевезення – транспортування товарів повітряним транспортом, включаючи період, коли товари перебувають під контролем перевізника як повітряного перевізника»; «Про затвердження Правил повітряних перевезень пасажирів і багажу» від 14.03.2006 №187506: «Перевезення –транспортування пасажирів та багажу на повітряних суднах, що здійснюється відповідно до договору перевезення, при якому згідно з визначенням сторін пункт відправлення і пункт призначення незалежно від того, була чи ні зупинка в перевезенні або перевантаження, розміщені або на території двох різних країн, або на території однієї країни, якщо узгоджена зупинка передбачена на території іншої країни. У цих Правилах під терміном "перевезення" також розуміється транспортування пасажирів і/або багажу на повітряних суднах між двома пунктами, які розміщені на території України».

Повітряні перевезення щодо вантажів, детально регламентуються ще й «Інструкцією з організації перевезень вантажів повітряним транспортом», що затверджена наказом Державіаслужби” від 02.11.2005 №822507 та містить «Загальні положення», «Терміни і визначення, що застосовуються у цій Інструкції», правила щодо «Приймання вантажів», «Обробки вантажів (загальні умови)», «Порушень при перевезенні вантажів», «Обробки визначених категорій вантажу», «Завантаження та розміщення вантажів на повітряному судні». Відповідно до п.3 цього наказу імперативно передбачено

підприємствам, організаціям та установам, що беруть участь у повітряних перевезеннях вантажів, узяти зазначену Інструкцію до керівництва та привести свої нормативні документи у відповідність до неї.

Крім того, відповідно до ст.62 Повітряного кодексу України повітряний перевізник не тільки зобов'язаний дотримуватися загальних правил повітряних перевезень пасажирів, багажу, вантажу і пошти, а також нормативів якості обслуговування пасажирів і клієнтури, а й на підставі загальних правил має право встановити свої правила повітряних перевезень. Такі правила мають бути спрямовані на підвищення ефективності та якості перевезень і не містити умов та норм обслуговування пасажирів і клієнтури нижчих за рівень вимог, встановлених відповідним органом державної влади. Це можуть бути правила, інструкції і технології, що застосовуються при перевезеннях вантажів, пасажирів і багажу, у тому числі правила застосування тарифів, зборів, стандарти з обробки вантажів та обслуговування пасажирів і багажу, умови експедирування вантажів, порядок розгляду претензій та позовів [13].

Користувачам послуг, що надаються повітряним перевізником надається такий вид перевезень як чартерне повітряне перевезення. Відповідно до ст.61 Повітряного кодексу України чартерне повітряне перевезення виконується на підставі договору чартера (фрахтування повітряного судна), за яким одна сторона (фрахтівник) зобов'язується надати іншій стороні (фрахтувальнику) за плату всю місткість одного чи кількох повітряних суден на один або кілька рейсів для повітряного перевезення пасажирів, багажу, вантажу і пошти або для іншої мети, якщо це не суперечить чинному законодавству України. Правила виконання чартерних рейсів затверджені наказом колишнього Міністерства транспорту України від 18.05.2001. Їх дія поширюються на авіаперевізників незалежно від країни реєстрації та встановлюється порядок виконання чартерних рейсів українськими та іноземними авіаперевізниками в Україну, з України та в межах України.

Нормами цих правил регулюються відносини, пов'язані з:

- загальними умовами виконання чартерних рейсів українськими авіаперевізниками
- особливими умовами виконання чартерних рейсів українськими авіаперевізниками
- загальними умовами виконання іноземними авіаперевізниками чартерних рейсів в Україну
- умовами перевезення спеціальних та небезпечних вантажів чартерними рейсами
- умовами перевезення виробів військового та подвійного призначення чартерними рейсами
- умовами виконання чартерних рейсів українськими авіаперевізниками в регіони та з регіонів з нестабільною військово-політичною, екологічною, епідеміологічною та іншою складною ситуацією
- обов'язками українського авіаперевізника та призупиненням виконання чартерних рейсів або анулюванням права на виконання чартерних рейсів
- вимогами до іноземного авіаперевізника та призупиненням виконання ним чартерних рейсів.

Діяльність у сфері повітряних перевезень повинна відповідати авіаційним правилам, які визначають і регулюють порядок діяльності авіації України з метою гарантування безпеки польотів і екологічної безпеки.

Згідно зі статтею 7 ПК України до авіаційних правил належать:

- норми льотної придатності цивільних повітряних суден; норми будівництва та придатності до експлуатації аеродромів і аеропортів, систем регулювання використання повітряного простору України й обслуговування повітряного руху на території України
- правила сертифікації цивільних повітряних суден, аеродромів, виробництва авіаційної техніки, діяльності експлуатантів, авіаційного персоналу, використання повітряних трас і місцевих повітряних ліній
- правила реєстрації повітряних суден, аеродромів, повітряних трас та місцевих повітряних ліній

- стандарти й нормативи у галузі охорони довкілля.

Згідно 5 статті "Системи державного регулювання в області авіації" уповноважений орган по питаннях цивільної авіації реалізує державну політику і стратегію розвитку авіації України, здійснює державне регулювання діяльності в області цивільної авіації за наступними напрямками:

- здійснення комплексних заходів щодо забезпечення безпеки польотів, авіаційної, екологічної, економічної та інформаційної безпеки
- створення умов для розвитку авіаційної діяльності, повітряних перевезень і їх обслуговування, виконання авіаційних робіт і польотів авіації загального призначення
- організація використання повітряного простору України
- представництво України в міжнародних організаціях цивільної авіації і в міжнародних відносинах з питань цивільної авіації

Авіаційні правила мають єдину структуру, містяться у Зводі авіаційних правил України і не повинні суперечити положенням Конвенції про міжнародну цивільну авіацію та Додаткам до неї.

Вищезазначені напрями реалізуються уповноваженим органом з питань цивільної авіації шляхом:

- розробки, прийняття і впровадження авіаційних правил України;
- сертифікації суб'єктів і об'єктів авіаційної діяльності;
- ліцензування господарської діяльності за поданням послуг перевезення пасажирів і / або вантажів повітряним транспортом і надання прав на експлуатацію повітряних ліній і призначень авіаперевізникам;
- здійснення постійного нагляду і інспекції дотримання встановлених законодавством, у тому числі авіаційними правилами України, вимог.

Державіаслужба є центральним органом виконавчої влади з питань державного нагляду за забезпеченням безпеки авіації, на який покладається:

- державний нагляд за забезпеченням безпеки авіації, сертифікація і реєстрація об'єктів і суб'єктів авіаційної діяльності та її ліцензування, забезпечення діяльності об'єднаної цивільно-військової системи використання

повітряного простору, регулювання використання повітряного простору і обслуговування повітряного руху, захист авіації України від незаконного втручання в її діяльність;

- сприяння зовнішньоекономічній і міжнародно-правовій діяльності цивільної авіації, здійснення централізованого управління діяльністю цивільної авіації, забезпечення розвитку цивільної авіації, науковий супровід діяльності авіації, забезпечення ефективного використання коштів Державного спеціалізованого фонду фінансування загальнодержавних витрат на авіаційну діяльність та участь України у міжнародних авіаційних організаціях; — проведення розслідування авіаційних подій до моменту створення незалежного органу з розслідування.

З метою урахування вимог Міжнародної організації цивільної авіації (ІКАО), Європейського Союзу, Європейської конференції цивільної авіації (ЄКЦА), Європейської організації з безпеки аеронавігації (ЄВРОКОНТРОЛЬ), а також змін у нормах українського законодавства, які відбулися за період після уведення в дію Повітряного кодексу України в 1993 році, було розроблено проект нового Повітряного кодексу України. Цей документ надійшов до Верховної Ради України у квітні 2009 року. Проте нова редакція Повітряного кодексу України 21 жовтня 2009 року не була ухвалена Верховною Радою України, а лише з внесенням ряду поправок у 2 вересня 2010 року була прийнята Кабінетом Міністрів України.

Новий Кодекс регламентує правові основи загальної діяльності на авіатранспорті, державного регулювання авіаційної галузі, використання повітряного простору України, що спрямоване на гарантування безпеки авіації, забезпечення інтересів держави і національної безпеки, процесу задоволення потреб суспільства та зокрема економіки країни у повітряних перевезеннях. Даний Кодекс передбачає імплементацію до законодавства України вимог міжнародних організацій, зокрема щодо безпеки аеронавігації та захисту прав пасажирів. При цьому передбачається розділити авіацію на громадську та державну. Громадська, в свою чергу, поділяється на комерційну

та авіацію загального призначення. Кодекс також містить порядок відшкодування збитків пасажирів від затримання рейсів або зміни маршрутів, умови перетинання державного кордону авіаційними засобами, визначає органи держави, що відповідають за функціонування авіаційного транспорту.

Таким чином, можна стверджувати, що Повітряний кодекс України передбачає виконання вимог міжнародних організацій з повітряного транспорту, а саме: Об'єднаних авіаційних властей Європи (JAA), Європейської конференції цивільної авіації (ЄКЦА), Європейської організації з безпеки аеронавігації (Євроконтроль), а також висновків і рекомендацій Міжнародної організації цивільної авіації (ІКАО) про необхідність вдосконалення законодавства України за результатами аудиту, який був проведений раніше.

Серед законодавчих актів, що регулюють правовідносини, пов'язані з авіаційним транспортом, виділяють Закон України «Про державну підтримку літакобудівної промисловості в Україні» від 12 липня 2001 року № 2660-III. Цей Закон спрямований на створення сприятливих умов для ефективного використання виробничого, науково-технічного потенціалу та підвищення експортних можливостей вітчизняного літакобудування, модернізації авіаційних підприємств, активізації інвестиційної діяльності, в тому числі іноземної, збільшення обсягів виробництва та експорту конкурентоспроможних на світовому ринку вітчизняних літаків, двигунів та авіаційного обладнання. Згідно з ним літакобудування визнається пріоритетною галуззю економіки, а 33 вітчизняних суб'єктів господарювання на період з 1 січня 2002 року до 1 січня 2007 року отримували значну кількість пільг [23].

Серед підзаконних актів, якими регулюється діяльність авіаційного транспорту, виділяються постанови Кабінету Міністрів України:

- «про створення Державного спеціалізованого фонду фінансування загальнодержавних витрат на авіаційну діяльність та участь України у міжнародних авіаційних організаціях» від 28 вересня 1993 року № 819;



- «про порядок повітряного сполучення через державний кордон України» від 18 грудня 1995 року № 1017;
- «про серйозні недоліки в роботі та невідкладні заходи щодо поліпшення діяльності цивільної авіації» від 28 грудня 1996 року № 1587;
- «про сертифікацію авіаційної техніки та її компонентів» від 3 жовтня 1997 року № 1095;
- «про Українську авіаційну транспортну компанію» від 3 листопада 1997 року № 1197;
- «про страховий фонд безпеки авіації» від 17 серпня 1998 року № 1272;
- «про заходи щодо вдосконалення організації та проведення авіаційних робіт з пошуку і рятування» від 16 жовтня 1998 року № 1643;
- «про створення об'єднаної цивільно-військової системи організації повітряного руху України» від 19 липня 1999 року № 1281;
- «про утворення Міжвідомчої комісії з питань забезпечення ефективного і безпечного функціонування авіаційного транспорту, авіаційної промисловості, авіації загального призначення та системи використання повітряного простору України» від 28 грудня 2000 року № 1923;
- «про утворення Комітету з питань спрощення формальностей при міжнародних повітряних перевезеннях» від 22 березня 2001 року № 262;
- «про затвердження Положення про використання повітряного простору України» від 29 березня 2002 року № 401;
- «про затвердження Порядку і правил проведення обов'язкового авіаційного страхування цивільної авіації» від 12 жовтня 2002 року № 1535;
- «про затвердження Програми спрощення формальностей при міжнародних повітряних перевезеннях» від 26 квітня 2003 року № 622
- «про затвердження Порядку використання коштів державного бюджету, які виділяються на надання кредитів для здійснення операцій з фінансового лізингу авіаційної техніки» від 14 квітня 2004 року № 469;

- «про утворення Державної авіаційної пошуково-рятувальної служби» від 8 вересня 2004 року № 1172;

- «про затвердження Програми створення авіаційного комплексу спостереження та обладнання для вимірювального полігона» від 18 серпня 2005 року № 780; - інші.

Основні документи, що регулюють діяльність авіаційного транспорту та зокрема повітряних суден та їхня сутність представлені в таблиці нижче (табл. 1.3).

*Таблиця 1.3.*

**Основні нормативно-правові акти, які регулюють діяльність авіаційного транспорту України**

Документ	Сутність
Конвенція про цивільну авіацію	Конвенція визначає положення, що стосуються аеронавігації, польоту над територіями інших держав, правил польотів, запобігання поширенню хвороб, аеропортових та інших зборів, реєстрації повітряних суден, заходів сприяння аеронавігації, документації повітряних суден, міжнародних стандартів та рекомендованої практики, Міжнародної організації цивільної авіації, її органів та функцій, аеропортів та авіанавігаційних засобів, спорів і невиконання зобов'язань, війни і надзвичайного стану, питань ратифікації і приєднання до Конвенції.

*Продовження таблиці 1.3.*

Закон України «Про державну підтримку	Закон спрямований на створення сприятливих умов для ефективного використання виробничого, науково-технічного потенціалу та
---------------------------------------	--

<p>літакобудівної промисловості в Україні»</p>	<p>підвищення експортних можливостей вітчизняного літакобудування, модернізації авіаційних підприємств, активізації інвестиційної діяльності, в тому числі іноземної, збільшення обсягів виробництва та експорту конкурентоспроможних на світовому ринку вітчизняних літаків, двигунів та авіаційного обладнання.</p>
<p>Закон України «Про Державну програму авіаційної безпеки цивільної авіації»</p>	<p>Ця Програма розроблена відповідно до конвенцій про міжнародну цивільну авіацію, про боротьбу з незаконним захопленням повітряних суден, про боротьбу з незаконними актами, спрямованими проти безпеки цивільної авіації, про злочини та деякі інші акти, що вчинюються на борту повітряних суден, та про маркування пластичних вибухових речовин з метою їх виявлення, а також інших міжнародних актів.</p>
<p>ПКМУ «Про сертифікацію авіаційної техніки та її компонентів»</p>	<p>Авіаційні правила з питань нормування льотної придатності цивільної авіаційної техніки і типових процедур сертифікації повітряних суден та їх компонентів, з сертифікації виробництв авіаційної техніки, розроблені Міждержавним авіаційним комітетом і затверджені Радою з авіації і використання повітряного простору СНД, вводяться в дію в Україні Міністерством транспорту за погодженням з Міністерством промислової політики і з заінтересованими міністерствами та іншими центральними органами виконавчої влади.</p>

*Закінчення таблиці 1.3.*

<p>Правила проведення спеціального догляду повітряних суден цивільної авіації України» від 04.12.97 р.</p>	<p>Ці правила визначають порядок забезпечення безпеки в неконтрольованій зоні, доступу осіб і транспортних засобів, їх перебування в контрольованих зонах, зонах обмеженого доступу, що охороняються, та критичних ділянках зон обмеженого доступу, що охороняються, суб'єктів авіаційної діяльності, а також здійснення захисту активів суб'єктів авіаційної діяльності України.</p>
<p>Правила польотів повітряних суден та обслуговування повітряного руху в класифікованому повітряному просторі України</p>	<p>Правила встановлюють вимоги щодо виконання польотів повітряних суден та обслуговування повітряного руху (далі - ОПР) у повітряному просторі ОПР України та повітряному просторі над відкритим морем, де відповідальність за ОПР покладено на Україну (далі - повітряний простір ОПР) з метою забезпечення безпеки польотів повітряних суден відповідно до Стандартів та Рекомендованої практики Міжнародної організації цивільної авіації (ІСАО).</p>

Цими та іншими наказами визначаються особливості діяльності авіаційної галузі України. Держава активно впливає на авіаційну галузь та використання повітряного простору України. Цей вплив виражається у формуванні державної політики та стратегії розвитку, визначення умов діяльності у галузі авіації, створення безпечних умов авіаперевезень, проведенні контролю за такою діяльністю.

## 2. АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА

КАФЕДРА ОАРП				НАУ. 20. 04. 91. 200 ПЗ				
Виконала	Гром'як В.С.			2. АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА	Літера		Арк.	Аркушів
Керівник	Разумова К.М.					Д	45	31
Консульт.	Разумова К.М.				ФТМЛ 275 ОР-204М			
Н. контр.	Герасименко І.М.							
Зав. каф.	Разумова К.М.							

## 2.1. Роль авіації при здійсненні авіаційних робіт

Авіаційним перевезенням належить важливе місце в системі доставки товарів. Сучасний етап їх розвитку характеризується постійним збільшенням обсягів. Щорічний приріст повітряних перевезень становить 5-6%, причому практично по всій земній кулі. Подібне зростання пояснюється розширенням міжнародної торгівлі товарами високого ступеня переробки та наукової продукції, на ціни яких високі авіаційні тарифи не роблять істотного впливу. Це пов'язано також з підвищенням вимог вантажовласників до швидкості транспортування і збереження вантажу в дорозі. Авіатранспорт активно використовується при міжнародних змішаних перевезеннях з використанням сучасних технологій, зокрема, при перевезеннях вантажів в контейнерах. При цьому авіатранспорт в основному перевозить коштовні вантажі.

Незважаючи на високі витрати, швидкість і якість переміщення вантажу на великі відстані є головною перевагою авіаційного транспорту. Сьогодні продукцію високотехнологічних виробництв перевозять виключно за допомогою авіаційного транспорту, і для цього є всі передумови:

- ширина охоплення - великі і малі аеродроми дають можливість в лічені години перевезти вантаж туди, куди будь-яким іншим видом транспорту він буде доставлятися набагато довше. В першу чергу це важкодоступні райони або морські острови;
- висока швидкість транспортування дозволяє перевозити швидкопсувний або «живий» вантаж. Такий варіант найбільше підходить для перевезення різних тварин і птахів, зелені, живих квітів, цитрусових, продуктів переробки (ковбаси, жири, сири), консервованої крові або окремих видів ліків;
- терміновість перевезення передбачає використання для авіаперевезення з Києва, Одеси та інших великих міст регулярного авіаційного сполучення, що значно спрощує питання транспортування невеликих відправлень;

- висока ступінь збереження передбачає перевезення цінних і особливо цінних вантажів - важливі документи, ювелірні прикраси або гроші. Мобільність таких перевезень значно підвищується з використанням чартерних рейсів;

- не меншу цінність має варіант переміщення авіаційним транспортом крихких вантажів - переліт для них проходить незрівнянно м'якше, ніж тряска в вагоні або кузові автомобіля. Такий варіант часто використовується для транспортування високоточної апаратури, що вимагають особливих умов перевезення та / або супроводу фахівцями;

- велика надійність авіаперевезень. Відсутність дорожніх заторів і інших інфраструктурних збоїв дозволяє гарантовано доставляти вантаж замовнику і бронювати його за попередньою заявкою;

- зручність доставки вантажу в аеропорт і використання складських особливостей. У кожному аеропорту є склади зі зручним доступом, що дозволяють виробляти кантування, маркування вантажу, його попередній огляд, зважування, упаковку і пломбування. Існує можливість безкоштовного зберігання вантажу протягом однієї (в окремих випадках двох-трьох) діб з моменту його прибуття.

Теоретичні основи щодо формування авіаційної галузі як однієї з ключових галузей, що сприяє економічному розвитку країни досліджено в роботах таких науковців як: М.М. Бірюкова, В.Н. Денисова, М.М. Гнатовського, І.А. Грицяка, Л.М. Ентіна, А.Я. Капустіна, Б.М. Топорніна, О.В. Кресіна, М.Ю. Григорака, М.В. Новикової, В.Г. Пилипчука, Р.А. Калюжного, В.М. Брижка, В.Ф. Опришка, Л.Д. Тимченка та ін.

Структуру авіації держави можна зобразити наступним чином (рис. 2.1):



Рис. 2.1. Структура авіації

Вантажні авіап перевезення нерозривно і органічно пов'язані з перевезеннями пасажирськими. Приблизно половина всього світового обсягу перевезень вантажів повітряним транспортом перевозиться пасажирськими повітряними судами. В першу чергу, це стосується перевезень вантажів у вантажних і багажних відсіках повітряних суден регулярних ліній. Хоча, останнім часом, ці процеси стали поширюватися і на нерегулярні (чартерні) перевезення суднами ЦА.

Здійснення перевезень вантажів за допомогою повітряного транспорту регулюється Повітряним кодексом України. Транспортування вантажу здійснюють на основі укладання договорів. За договором перевізник зобов'язується доставити вантаж у пункт призначення і видати його вантажоодержувачу, а вантажоодержувач зобов'язується оплатити повітряне перевезення. При чартерних повітряних перевезеннях укладається договір про фрахтування повітряного судна, за яким фрахтівник надає фрахтувальнику за оплату одне або кілька повітряних суден, або частину повітряного судна для перевезення вантажу.

Структура і зміст вантажних авіап перевезень також зазнала в останні десятиліття значні зміни. Традиційно придатними для авіап перевезень були швидкопсувні вантажі, твори мистецтва, антикваріат, дорогоцінні метали. До



цієї номенклатури сьогодні додалася продукція електроніки та інші товари, для яких питома вартість на 1 кг ваги або 6000 кв. см об'єму залишається досить високою. Вартість перевезення вантажів повітряним транспортом як і раніше найвища в порівнянні з іншими видами транспорту.

Міжнародні перевезення вантажів повітряним транспортом набагато швидше за будь-які інші перевезення, що створює додаткові фінансові переваги за критерієм вартості грошей в часі. В останні роки такий ефект привів до парадоксального фактору: за цінними показниками вартості логістичних послуг з доставки вантажів з високою доданою вартістю повітряний транспорт став конкурувати навіть з морським транспортом, що раніше було навіть неможливо собі уявити.

Ще одним фактором збільшення обсягів міжнародних вантажних авіаперевезень стала інтернет-торгівля. Розвиток інтернет-магазинів підвищує потребу в орієнтованих на переміщення штучних товарів вантажоперевезеннях по всьому світу. Постійне прискорення циклу поновлення поколінь товарів масового споживання на прилавках магазинів також вимагає нових інструментів транспортування як кінцевої продукції, так і комплектуючих.

Якщо говорити про міжконтинентальні перевезення і про перевезення на далекі відстані, то для певної номенклатури дорогих вантажів з урахуванням диктату вимог вантажовласників про мінімальні терміни доставки, альтернативи міжнародних повітряних перевезень сьогодні практично немає. В рамках трансконтинентальних перевезень основним конкурентом авіатранспорту є автомобільний транспорт, хоча зона оптимального використання прямих міжнародних автомобільних вантажних повідомлень по дальності знаходиться в межах 1 тис. км. Тому все частіше сьогодні мультимодальні оператори організують і реалізують прямі змішані міжнародні повідомлення за схемою «склад продавця - автомобіль - аеропорт країни відправлення - повітряне судно - аеропорт країни призначення - автомобіль - склад покупця».

Участь в мультимодальних схемах не є абсолютним пріоритетом подальшого розвитку повітряного транспорту як самостійної міжнародної бізнес-системи. Механізми міжвидової кооперації, якщо не говорити про диверсифікацію бізнесу, виявляються найчастіше тоді, коли практично вичерпані всі можливості самої системи. В даний час можливості такої системи далеко ще не вичерпані. Йде повсюдна побудова мереж, в основі яких лежать аеропорти-хаби. Хаб розуміється сьогодні як вузол транспортної системи. Основними інвесторами аеропортів-хабів є великі національні авіакомпанії, які вкладають фінансові ресурси в транспортно-інфраструктурну діяльність для розширення і внутрішньовидової диверсифікації міжнародного бізнесу, а також для надання послуг партнерам по альянсів і мультимодальних операторам.

На глобальних і регіональних повітряних ринках спеціалізуються авіакомпанії, які працюють за договорами чартерів, тобто надають для оренди з метою подальшого перевезення ціле повітряне судно. Вони обслуговують міжнародний виставковий бізнес, перевозять обладнання та реквізити світових турне представників шоу-бізнесу, доставляють за дуже високими цінами, гуманітарні вантажі міжнародних організацій, перевозять надважкі і негабаритні вантажі.

За даними Міжнародної асоціації повітряного транспорту, частка авіатранспорту в загальному обсязі перевезених вантажів в світі складає 0,2-0,6%, в той час як частка перевезених авіатранспортом вантажів у вартісному вираженні досягає 35-40%. Сьогодні на вантажоперевезення припадає 12% всіх доходів повітряного транспорту, або 55 млрд. дол. В даний час лідерами в галузі вантажних перевезень повітряним транспортом займають США, які значно випереджають Німеччину, Японію, Францію, Великобританію [22].

Конкурентною перевагою повітряного транспорту в порівнянні з іншими видами є швидкість і збереженням вантажу в дорозі. Основний недолік – високі тарифи.

Авіатранспортні компанії в умовах гострої конкуренції докладають значних зусиль для зниження своїх витрат. Намагаються досягти цього, зокрема, на основі оптимального поєднання видів транспорту в ланцюгу змішаного перевезення, де участь повітряного транспорту на далекі відстані здатне призвести до зниження сукупних витрат. Так, на деяких напрямках змішані повітряно-морські перевезення скорочують транспортні витрати в порівнянні з чисто повітряною транспортуванням на 50%, а в порівнянні з прямими морськими перевезеннями - на 75%. Такі перевезення знайшли своє застосування на напрямках Західна Європа - Далекий Схід, Західна Європа - Австралія, Західна Європа - США, Японія - Західна Європа [19].

У сучасних економічних умовах все більшого значення набуває можливість швидкого та надійного транспортування товарів. У свою чергу, це спричиняє підвищення попиту на авіаційні вантажоперевезення, оскільки саме повітряний транспорт в найкращій мірі відповідає вимогам надійності і швидкості доставки. Це підтверджується тим фактом, що в останні 15 років спостерігається досить активне зростання вантажних авіаперевезень, середньорічний темп зростання яких склав 6.4%.

Ринок авіаційних вантажних перевезень можна умовно розділити на ринки перевезень вантажів і пошти, а також інтегрованих експрес-перевезень (рис.2.2). Історично першими на ринку з'явилися комбіновані і спеціалізовані вантажні авіаперевізники, які надавали транспортні послуги тільки експедиторам. Комбіновані авіаперевізники – це авіакомпанії, що здійснюють перевезення, як пасажирів, так і вантажів. Повітряний флот комбінованих перевізників може складатися або тільки з пасажирських літаків, або з пасажирських і вантажних літаків. Спеціалізовані вантажні авіаперевізники, на відміну від комбінованих, здійснюють виключно вантажні перевезення і мають у своєму флоті тільки вантажні літаки.

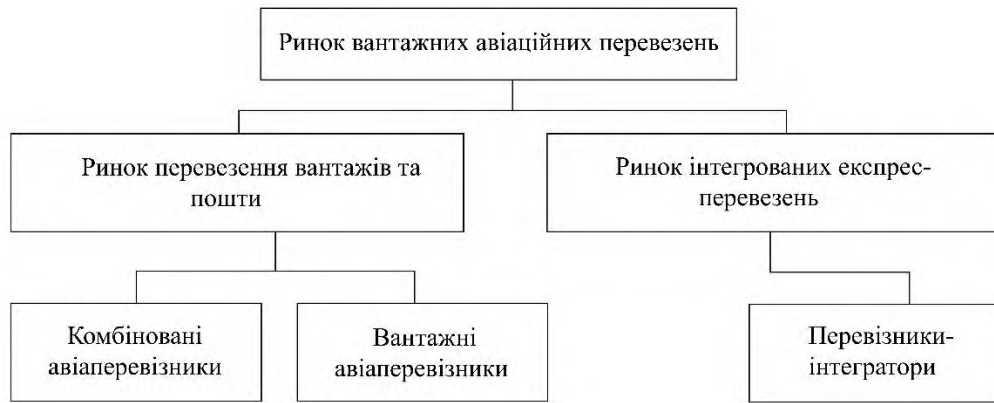


Рис. 2.2. Складові ринку вантажних авіаційних перевезень

Основними учасниками авіавантажного ринку є: авіакомпанії, аеропорти, відправники та експедитори. Крім того, учасниками даного ринку є й інші організації, які виконують забезпечувальні функції: обслуговуючі компанії-агенти (організації з наземного обслуговування літаків та вантажів), автомобільні перевізники, агенти з продажу авіаперевезень та поштові організації.

Перевезення вантажів є важливою складовою успішної діяльності авіакомпанії в умовах конкурентного середовища. При організації перевезення вантажів авіатранспортом активізується проблема ефективного управління вантажопотоком з точки зору підвищення дохідності та раціонального використання провізних ємностей перевізника на власній мережі авіаліній. Щоб якнайефективніше використати можливості перевезення вантажів на мережі авіаліній необхідно прогнозувати й планувати такі перевезення. Інформаційною основою для здійснення планування є власний досвід авіакомпанії, досвід інших авіакомпаній, дослідження ринків авіаперевезень, вивчення попиту та пропозиції на ринку авіаперевезень. Серйозної вагомості набуває також підвищення ефективності використання перевізної ємності літаків, у тому числі під час перевезень вантажів.

Існують також фактори, які визначають обмеження і стимул попиту на авіаційні перевезення. Так серед факторів обмеження авіаційних послуг є вимоги щодо шумів (тобто обмежений є вибір типу ПС для експлуатації), існуючі технічні та технологічні характеристики ЗПС та терміналів аеропортів. Серед позитивних факторів варто виокремити: позитивна динаміка економічних показників країни або певного регіону, товарообігу, показників розвитку туризму, наявність мережевого перевізника.

На сьогодні авіаційний ринок України починає своє відродження після періоду спаду активності протягом останніх декількох років. Станом на початок 2018 року в Україні діє 66 міжурядових угод, які регулюють повітряне сполучення з країнами світу. Угоди, умовами яких повністю лібералізоване авіаційне сполучення, становлять 33,4 % (США, ОАЕ, Іспанія, Італія, Греція, Польща та ін.). Угоди, згідно яких зняті обмеження щодо кількості українських перевізників, становлять 77,3 % [17].

На ринку пасажирських та вантажних авіаперевезень України працює близько трьох десятків вітчизняних авіакомпаній, 19 з яких здійснюють пасажирські перевезення. 6 провідних авіакомпаній.

Протягом першого півріччя 2018 року в Україні авіацією було перевезено 0,1 млн тонн вантажів, що складає 24,7% від усього обсягу вантажних перевезень. Ринок авіаційних вантажних перевезень продовжує динамічне зростання. За перше півріччя авіаційний вантажооборот зріс на 38,1%. Це складає 183,9 млн. тонно-кілометрів.

## **2.2. Загальна характеристика компанії ТОВ «Кий Авіа КАРГО»**

ТОВ «Кий Авіа КАРГО» – українська транспортно-експедиторська компанія, що здійснює різноманітні міжнародні перевезення вантажу

(автоперевезення, авіаперевезення та перевезення морем) по Україні під митним контролем, а також надає комплекс логістичних послуг з складського сервісу та митного оформлення. Спектр послуг, що їх пропонує компанія, дає змогу організувати міжнародні перевезення вантажу за схемою «аеропорт-аеропорт», «від дверей до дверей» чи будь-якою іншою схемою, яка підходить для клієнта. Компанія пропонує свої послуги вже протягом багатьох років і є найдосвідченішою в цій ніші – вона професійно справляється зі своїми обов'язками, доставляє вироби в зазначені терміни, гарантує відсутність пошкоджень на майні [8].

Компанія заснована в 2002 році. Центральний офіс компанії розташований в місті Київ, на вулиці Златоустівська 2/4, оф.20. Станом на сьогодні компанія ТОВ «Кий Авіа КАРГО» налічує 22 працівники.

Основними галузями компанії є: складське господарство, організація перевезень вантажів та надання інших комерційних послуг. Згідно з класифікацією видів економічної діяльності у компанії «Кий Авіа КАРГО» присутні такі види: вантажний автомобільний транспорт, надання послуг перевезення речей (переїзду), пасажирський авіаційний транспорт, інша допоміжна діяльність у сфері транспорту.

На підприємстві застосовується лінійний тип організаційної структури. Лінійний тип організаційної структури управління характеризується лінійними формами зв'язку між ланками управління і, як наслідок, концентрацією всього комплексу функцій управління та вироблення управлінських дій в одній ланці управління (рис 2.3) [24].



Рис. 2.3. Організаційна структура управління ТОВ «Кий Авіа КАРГО»

Перевагами такої структури управління на даному підприємстві є: встановлення чітких і простих зв'язків між підрозділами, єдність і чіткість розпоряджень, узгодженість дій виконавців, оперативність у прийнятті рішень, особиста відповідальність керівника за кінцеві результати діяльності свого підрозділу. З рисунка 1.2 видно, що вищим органом управління є Директор, якому безпосередньо підпорядковуються всі підрозділи компанії.

ТОВ «Кий Авіа КАРГО» входить до складу концерну «КИЙ АВІА» — найбільшого підприємства України на ринку продажу транспортних та туристичних послуг.

Сучасна історія компанії КИЙ АВІА веде відлік з 1991 року. Раніше підприємство було структурним підрозділом українського Управління цивільної авіації і входило до складу «Аерофлоту». У 1992 році, в результаті програми реструктуризації, компанія отримала назву «Київське зональне агентство повітряних сполучень» і стала першою самостійною структурою серед всіх, що входили до складу «Аерофлоту». У 1994 до цієї назви додали КИЙ АВІА, згодом від першої частини відмовилися, і компанія набула лаконічну назву, котра використовується і сьогодні [26].

В період активного масштабування бізнесу і збільшення кількості регіональних представництв, компанія КИЙ АВІА пройшла процедуру акредитації Міжнародної асоціації повітряного транспорту ІАТА і отримала

відповідний сертифікат №72-3 2001. Його наявність підтверджує компетентність і надійність компанії, кваліфікацію персоналу і тривалість присутності на ринку. Акредитація IATA дозволила масштабно зайнятися продажем квитків на рейси міжнародних авіакомпаній, які почали освоювати український ринок ще з 1991 року.

До цього часу компанія спеціалізувалася лише на продажу квитків на внутрішні й міжнародні авіарейси. З ростом мережі виникла необхідність надання супутніх послуг. Так в 1997 році з'явилося Дочірнє підприємство Туристичне агентство КИЙ АВІА, в 1999 р. – мережа з продажу залізничних квитків ТОВ КИЙ АВІА Експрес і ПАТ СК КИЙ АВІА Гарант, що займається страхуванням туристів. У 2002 році компанія разом з ТОВ КИЙ АВІА Карго освоїли сектор вантажних перевезень.

Співпраця з компанією Galileo – глобальною дистриб'юторською системою (GDS) – стала важливою віхою в ланцюжку освоєння нових технологій. З'явилася можливість виписувати авіаквитки в єдиному зручному сервісі, а не локально в системах авіакомпаній, як це було раніше. В 1999 році виникає потреба в створенні власного навчального центру – унікального тоді явища в Україні. Близько 95% співробітників, яка закінчили курси підвищення кваліфікації, працюють в компанії і сьогодні.

В 2000 році кожен третій міжнародний квиток, випущений в Україні, був проданий в мережі КИЙ АВІА. Уже тоді компанії вдалося укласти понад 100 контрактів з усіма ключовими авіаперевізниками. КИЙ АВІА – єдина компанія, яка реалізує не тільки авіаквитки, але і супутні туристичні послуги. У будівлях Верховної Ради, Адміністрації президента України, Міністерства закордонних справ були розташовані каси КИЙ АВІА. У цей час відбулася перша ітерація одного з найунікальніших рішень для ринку тревел-індустрії – «Корпоративної інтегрованої системи управління підприємствами». З її допомогою можна було автоматизувати внутрішні виробничі процеси: вести облік продажів, внутрішній документообіг і аналізувати отримані дані.



В 2002 році компанія почала працювати з найсучаснішим постачальником ІТ-рішень для тревел-індустрії – компанією Amadeus. Спільна робота двох лідерів ринку базувалася на вивченні потреб КИЙ АВІА, подальшій розробці нових рішень і спільному їх тестуванні в робочих умовах. Це був технологічний прорив. Зараз продукти, створені в колаборації з Amadeus, присутні на більш ніж 130 ринках.

В 2003 році в активі КИЙ АВІА з'являється перший міжнародний корпоративний клієнт – The Coca-Cola Company. В цей же час відбувається випуск першого залізничного квитка за безготівковим розрахунком. Мережа філій компанії виходить за межі України: так, в 2004 році був відкритий офіс в Москві, а в 2007 – в Мінську.

У 2006 році компанія починає співпрацю з новим міжнародним клієнтом – компанією Procter & Gamble. В цей же час створюється перший повноцінний імплант-офіс з окремою ІАТА акредитацією на території компанії, завдяки чому стало можливим надання всього спектру туристичних послуг співробітниками КИЙ АВІА безпосередньо на території клієнта. КИЙ АВІА приєднується до нової системи взаєморозрахунків «BSP Україна». На зміну паперовим приходять нейтральні бланки квитків ІАТА, заповнювати які могли тільки організації, акредитовані за міжнародними стандартами. В результаті чого КИЙ АВІА розширила число сертифікованих локацій до 26-ти і стала єдиною компанією, що має акредитовані філії в кожному регіональному центрі країни.

Активне освоєння сегменту бізнес-тревел. Завдяки КИЙ АВІА МІСЕ-туризм, що спеціалізується на обслуговуванні корпоративного сектора, проведенні відповідних івентів і заходів, виходить на новий рівень. Якщо в 2015 році компанія провела всього 170 заходів міжнародного масштабу, то в 2018 році ця кількість зросла до 871.

У 2017 році відбувся запуск і масштабування нового incoming-напряму Travel Provider in Ukraine, основне завдання якого – знайомство приватних і

бізнес-мандрівників з Україною, а також розвиток туристичної привабливості нашої країни для іноземних туристів.

У 2018 році завершено процес трирічної інтеграції системи нового покоління ERP, розробленої і написаної відповідно до індивідуальних вимог компанії. Завдяки новим технологіям всі процеси, пов'язані з обробкою і зберіганням даних, відбуваються повністю автоматично. Запуск напрямку Travel Agency Community, покликаною забезпечити надання партнерських послуг і сервісів туристичним агентствам.

У компанії КИЙ АВІА працює висококваліфікований персонал. Чисельність працівників підприємства в загальному станом на сьогодні складає 314 осіб, які працюють в 46 сертифікованих офісах продажу. Агенти з обслуговування та продажу мають дипломи IATA (Міжнародної асоціації повітряного транспорту), сертифікати на право продажу авіаційних перевезень і роботу з системами бронювання. Підтвердженням досвіду надання послуг є довіра провідних вітчизняних та зарубіжних компаній. Так, протягом останніх трьох років укладено понад 300 договорів на корпоративне обслуговування та забезпечення авіаційними квитками та послугами з недержавними та державними установами. Зокрема з такими підприємствами та компаніями: Міністерство Закордонних справ України, ПрАТ «Київстар», ТОВ «Нестле Україна», ТОВ «Метінвест Холдінг», АТ «ОТП Банк», ТОВ «Самсунг електронікс Україна» та іншими [26].

Основними перевагами КИЙ АВІА є: мультифункціональна компанія – унікальний туристичний провайдер. Обслуговування приватних і корпоративних клієнтів, VIP-туризм, власні компанії, що надають супутні туристичні послуги, масштабна партнерська мережа ; широке регіональне покриття – більше сорока офісів по Україні; міжнародне визнання – одна з перших українських туристичних компаній, що отримала акредитацію Міжнародної асоціації повітряного транспорту IATA в 1996 р. Перший міжнародний корпоративний контракт підписали в 2003, зараз в активі їх більше 250; висококваліфікований персонал – власні курси підвищення

кваліфікації, які проходять всі фахівці компанії – гарантія того, що в компанії працюють професіонали. Понад 400 співробітників, компетентна підтримка клієнтів в режимі 24/7, в усіх регіонах України. Швидкий розвиток компанії, повний спектр послуг та прямі контракти з надійними постачальниками послуг надають можливість забезпечувати клієнтів унікальними пропозиціями.

Метою ТОВ «Кий Авіа КАРГО» є отримання прибутків від фінансово-господарської діяльності і задоволення на їх основі інтересів засновників, а також економічних і соціальних інтересів працівників, від здійснення виробничої діяльності та надання послуг населенню.

ТОВ «Кий Авіа КАРГО» є беззаперечним лідером серед українських транспортно-експедиторських компаній. Цінова політика ТОВ «Кий Авіа КАРГО» абсолютно прозора. На вартість транспортування вантажу впливає багато факторів, які обговорюються під час попереднього діалогу з замовником. Клієнт самостійно можете впливати на вартість доставки вантажу, варіюючи ті чи інші фактори.

Політика компанії – це забезпечення безпечного виконання різного типу робіт, дотримання високого рівня якості послуг, що надаються, конкурентні ціни, величезний досвід, висококваліфікований персонал, надійне устаткування, використання сучасних технологій і методів організації.

Договірні стосунки з рядом авіаційних компаній та інженерно-авіаційними службами компаній-партнерів дозволяє виконувати перевезення по всій території України, а також за її межами.

### **2.3. Виробничо-фінансові показники компанії ТОВ «Кий Авіа КАРГО»**

Аналізуючи основні показники діяльності компанії, врахуємо такі аспекти, як фінансові та виробничі показники діяльності ТОВ «Кий Авіа КАРГО».

До виробничих показників належить: парк повітряних суден, обсяги та види робіт авіакомпанії, наліт годин компанії, географія польотів компанії.

Фінансові показники авіакомпанії є індикаторами загального стану підприємства. Аналіз фінансових показників дозволяє більш повно оцінити ефективність підприємства.

Компанія «Кий Авіа КАРГО» надає комплексні транспортно-експедиторські послуги, до яких можна віднести не тільки міжнародні вантажні перевезення «під ключ», а й супутні послуги: складський сервіс, митне оформлення, митне оформлення швидкопсувних вантажів і т.п.

Види робіт компанії:

- Пакування багажу: у визначений день співробітники компанії починають обережно пакувати речі клієнта. Компанія орієнтована на клієнта і розуміє, що клієнт прагне забезпечити максимальну цілісність своїх речей під час переїзду, тому до пакування речей компанія приділяє не менше уваги, ніж іншим етапам перевезення. Доставка особистих речей за кордон передбачає пакування іграшок, білизни, одягу, взуття у спеціалізовані упаковки, які захищають речі від будь-яких наслідків переїзду. Для особливо делікатних предметів використовується тонкий пакувальний папір. Відправлення домашніх речей за кордон передбачає використання спеціальної упаковки для м'яких меблів, корпусних меблів, комп'ютера і техніки. Для цінних речей використовується окрема упаковка. Окремо запаковується піаніно та інші музичні інструменти. Уся робота проводиться професійно і якісно, щоб у процесі транспортування була збережена цілісність усіх речей.

- Компанія також надає послуги вантажників в межах Києва та України. Вантажники компанії – це досвідчені фахівці, які працюють злагоджено, оперативно та несуть повну відповідальність за вантаж.

- Оформлення документів. Перевезення речей при переїздах, як і будь-які вантажні перевезення за кордон, вимагають документального супроводження. Компанія допомагає підготувати увесь пакет документів, необхідний для здійснення міжнародного переїзду.

- Страхування вантажів. Станом на сьогодні транспортне страхування вантажів – один з найбільш розповсюджених видів страхування. Договір про страхування вантажу може укладатись як з відправником, так і з отримувачем – це залежить від умов постачання, юридичних і економічних відносин між ними. Страхування вантажу часто здійснюється компанією, яка займається також і перевезенням цього вантажу. ТОВ «Кий Авіа КАРГО», як лідер з міжнародних перевезень, надає повний комплекс послуг, у тому числі і з страхування вантажів. Транспортне страхування вантажів – це єдина можливість компенсувати збитки, які можуть виникнути у випадку виникнення небезпек.

ТОВ «Кий Авіа КАРГО» пропонує страхування вантажів, які перевозяться будь-яким видом транспорту. Страхування перевезень передбачається як на території України, так і за її межами.

Маючи чималий досвід міжнародних перевезень ТОВ «Кий Авіа КАРГО» пропонує найрізноманітніші умови страхування перевезень, виходячи з свого попереднього досвіду і міжнародної практики страхування. Період страхування починається з моменту вивезення вантажу з пункту відправлення і завершується у момент доставки вантажу до пункту призначення. Договір страхування може бути укладений як на одиничне перевезення, так і на відповідний термін, протягом якого будуть застраховані усі вантажі, які перевозитимуться у цей проміжок часу [26].

Страховий тариф залежить від умов транспортування, обсягів відповідальності страховика, виду транспорту, номенклатури вантажів,

довжини маршруту, об'єктивного ризику, наявності перевантажень, перевалок і проміжного зберігання. Страховий тариф при страхуванні вантажів складає 0,15-2,0% від страхової суми і визначається індивідуально на основі інформації, викладеної у заяві на страхування.

Тарифи на страхування перевезень абсолютно прозорі і здійснюються з дотриманням усіх законодавчих і нормативних актів.

- Митне оформлення вантажів. Брокерські послуги: міжнародні транспортні вантажні перевезення завжди пов'язані з процедурою тривалого митного оформлення вантажів. Існує відносно великий перелік документів, обов'язкових для пред'явлення, тому митне оформлення вантажу може перетворитись на довгий виснажливий процес. Ті, хто вперше займається цією процедурою в Україні, стикаються з цілим рядом ускладнень, які сильно затримують митне оформлення вантажів і товарів. Цей фактор негативно позначається на процесі міжнародного перевезення товару.

ТОВ «Кий Авіа КАРГО» здійснює такі послуги, як митне оформлення імпорту, експорту, транзитних вантажів, митне оформлення виставкових вантажів і оформлення Карнет АТА.

Послуги компанії охоплюють:

1. Митне оформлення експорту, імпорту, а також транзитних вантажів (м.Київ, аеропорт «Бориспіль», морські порти Одеси і Чорноморська);
2. Акредитація компанії у митних пунктах України;
3. Митне очищення виставкових вантажів, а також вантажів, які направляються на концерти, конференції тощо;
4. Оформлення тимчасового ввезення вантажу;
5. Митне оформлення Carnet АТА (міжнародний митний документ, який дозволяє тимчасове вивезення/ввезення товарів);
6. Попередній розрахунок ставок і платежів;
7. Допомога у питаннях митного очищення, ЗЕД;
8. Визначення коду товару за УКТ ЗЕД;
9. Оформлення обов'язкових дозволів і сертифікація вантажу;

## 10. Тимчасове зберігання вантажу на митно-ліцензійних складах.

Митне оформлення імпорту, так як і митне оформлення експорту – процедура не проста. Митне оформлення вантажу – це спеціалізація брокерів компанії, які надають професійні послуги, забезпечують надійний процес ведення справ, на крок попереду від можливих ризиків і здатні вирішити найскладніші і не стандартні ситуації, що виникають у процесі митного очищення вантажів.

Оформлення Carnet ATA (Карнет ATA). Лібералізація міжнародної торгівлі, активний розвиток економічних, наукових, спортивних і культурних зв'язків стало причиною створення Міжнародною торговою палатою Комплексної Конвенції про тимчасове ввезення тих чи інших товарів. Зараз у систему ATA входить 87 країн. Carnet ATA – міжнародний митний документ, який дозволяє тимчасове вивезення/ввезення товарів. Його оформлення значно спрощує митну процедуру тимчасового ввезення товарів і економить як час, так і фінанси. Цей документ заміняє митну декларацію, забезпечує прискорене оформлення вантажів на митниці, звільняє від сплати зборів за митне оформлення і надає власнику документа відвідувати до 10 країн протягом року (саме на такий термін оформляється документ) [14].

Компанія «Кий Авіа Карго» надає своїм клієнтам всі види митно-брокерських послуг, в тому числі і допомогу в оформленні Carnet ATA. Вже більше 15 років здійснюючи міжнародні перевезення, у тому числі обслуговують торговельні та промислові виставки, наукові конференції, культурні заходи. Слід враховувати, що кожна країна-учасниця має право вводити свої обмеження на ряд товарів, які тимчасово ввозяться на її територію.

- Послуги складу в Києві. Відповідальне зберігання речей при міжнародних переїздах. У процесі переїзду інколи виникає потреба тимчасово розмістити вантаж на склад тимчасового зберігання. Компанія «Кий Авіа КАРГО» має свій склад, що цілодобово охороняється.

Види перевезень, якими займається компанія ТОВ «Кий Авіа Карго» :

1. Авіаційні перевезення
2. Морські контейнерні перевезення
3. Автомобільні перевезення
4. Мультимодальні перевезення

Морські контейнерні перевезення здійснюються з різних країн світу до портів України у 20-ти та 40-ка футових контейнерах. Сьогодні найбільш популярними типами морських перевезень, за яким здійснюється транспортування з різних країн світу до України, є схема FCL (Full Container Load) и LCL (Less Than Container Load).

Серед напрямків діяльності морських перевезень є:

- роботи з завантаження/розвантаження, супровід у портах Чорноморськ та Одеса;
- перевезення морем з Китаю, США, країн Європи до України;
- перезавантаження товару з контейнерів на автомобілі;
- оформлення вантажу на митниці та вирішення супутніх питань;
- доставка вантажу автотранспортом на склад клієнта з порту.

Контейнерні перевезення морем з Чорноморська та контейнерні перевезення морем з Одеси є фінансово вигідними, оскільки вартість транспортування вантажу морем суттєво нижча за вартість перевезення іншими видами транспорту. Єдиний недолік транспортування займає багато часу.

Фрахтування цілих контейнерів FCL через Одесу та Чорноморськ є ідеальним варіантом для оптимізації імпорتنих та експортних транспортних операцій морським шляхом. При цьому власник вантажу має виключне право на використання усєї ємності контейнеру.

Перевезення вантажів морем системою LCL. Система LCL – один з найбільш економічно вигідних способів транспортування вантажу. Економія досягається за рахунок того, що клієнт оплачує лише свою частину вантажу, а не увесь контейнер. Збірні перевезення передбачають формування збірного вантажу, що належить кільком власникам. Такий вантаж формується шляхом



консолідації невеликих партій в пункті відправлення і відправляються за єдиним транспортним документом. Тарифна сітка системи LCL передбачає розрахунок вартості за метр кубічний, а мінімальний розмір вантажу – 1 кубометр.

Одним із найпопулярніших напрямів морських перевезень є транспортування вантажів з Китаю. Тривалість такого перевезення в середньому складає 4 тижні. Обмеження щодо тоннажу і об'єму при такому типі перевезень практично відсутні та такий тип доставки значно зменшує вартість на перевезення. Перевезення морських контейнерів та вантажу здійснюється власним транспортом, що дозволяє значно спростити організацію відправлення та прийому вантажу, який може бути доставлений не тільки до порту, але й до складу отримувача.

Географія доставки вантажу морським транспортом включає в себе безліч країн, серед яких Аргентина, Китай, Канада, Данія, Іспанія, Колумбія, Великобританія, Бразилія, ОАЕ, Швейцарія, США, Фінляндія та багато інших.

Міжнародні автомобільні вантажоперевезення – найпопулярніший спосіб доставки вантажів. На автомобільні перевезення припадає близько 70% всього міжнародного вантажообігу. Міжнародні автомобільні перевезення – швидкий, зручний, надійний спосіб доставки вантажів, що має ряд безсумнівних переваг, таких як універсальність, оперативність, мобільність, контроль вантажу, доставка за принципом «від дверей до дверей».

Компанія Кий Авіа КАРГО надає найширший вибір послуг в сфері автомобільних перевезень, таких як перевезення будь-якого типу вантажу, страхування вантажу, перевезення за принципом «від дверей до дверей», з точним дотриманням термінів перевезення і графіка маршруту, міжнародні автомобільні вантажоперевезення під митним контролем з морських портів і аеропортів України. У власності компанії є 3 власних автомобілі.

Для мультимодальних перевезень використовується кілька видів транспорту. Найбільш розповсюджена схема мультимодальних перевезень – транспортування вантажу до пункту призначення всередині країни за

допомогою автомобільного транспорту з залізничних станцій, морських, річкових портів і аеропортів.

Щодо авіаційних перевезень, компанія здійснює:

- міжнародні авіаперевезення вантажу
- транспортно-експедиторське обслуговування
- перевезення вантажу авіатранспортом або комбінованим видом транспорту

- транзит вантажу через аеропорт Бориспіль
- роботу за схемою «аеропорт – аеропорт» чи «двері – двері»
- перевезення вантажу авіатранспортом під митним контролем з/до аеропорту Бориспіль та на інші летовища

- митне оформлення будь-якого вантажу
- розміщення на складах.

Компанія здійснює перевезення таких категорій вантажів:

- генеральні
- небезпечні
- цінні
- продукти, що швидко псуються
- вантажі з великою вагою та/або габаритами
- вантажі, що вимагають негайної доставки за короткий проміжок часу
- тварини без супроводу.

Компанія доставляє вантажі авіаційним транспортом практично в будь-яку країну світу. Географія польотів включає в себе такі країни як Австралія, Бразилія, В'єтнам, Грузія, Канада, Еквадор, Куба, Коста-Ріка, Колумбія, Малайзія, ОАЕ, Нова Зеландія, Філіппіни та багато інших.

Основні напрямки авіаційних вантажоперевезень «Кий Авіа КАРГО»:

- Середня Азія
- Закавказзя
- СНД

- Країни Східної Азії
- Індія
- Китай
- Тайвань
- Гонконг
- Японія
- Сінгапур

Основні напрямки польотів компанії графічно зображена нижче (рис. 2.4).

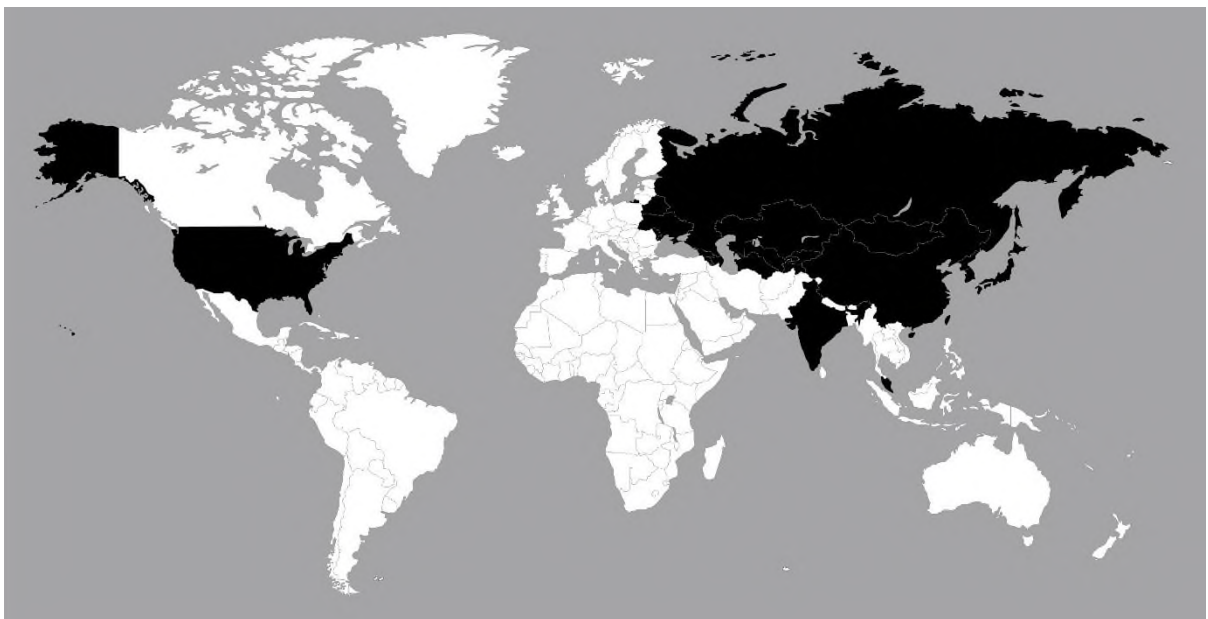


Рис. 2.4. Географія польотів компанії ТОВ «Київ Авіа КАРГО»

Послуги з авіап перевезення вантажів з Китаю набувають все більшої популярності. Їх головна і ,беззаперечна перевага – швидкість, адже авіадоставка вантажів з Китаю займе від 2 до 7 днів, в той час як морський шлях – близько 30-45 днів. Втім, авіап перевезення мають і інші переваги:

- гарантія безпеки і збереження вантажу – ризик втрати або пошкодження вантажу при доставці літаком мінімальний, під час всього процесу транспортування він знаходиться під постійним контролем
- засоби моніторингу дозволяють відстежувати стан і місцезнаходження товару незалежно від його місця розташування;

- безпека – ймовірність розкрадання дорогого вантажу при його відправці літаком мінімальна.

Компанія КИЙ АВІА КАРГО організовує доставку з Китаю будь-якого типу вантажу, в тому числі – швидкопсувних товарів, великогабаритних або цінних:

- великовагові вантажі – спецтехніка, підстанції, ротори, турбіни;
- вантажі спеціального (особливого) призначення, які вимагають певних (дуже часто – досить жорстких) умов транспортування: комп'ютери, серверні, медикаменти;
- негабаритні вантажі – верстати різного призначення, великі ємності тощо;
- авіадоставка збірних вантажів;
- вантажі, які через затримку доставки втрачають як у вартості, так і в оборотності (найпоказовіший приклад – ноутбуки, планшети, але особливо – мобільні телефони, найбільші продажі припадають на перші 2 місяці після появи нової моделі).

Авіадоставка вантажів з Китаю – це можливість оперативно розширити асортимент товарів, випередити конкурентів на ринку в поставках найновішої продукції, що призведе до прискорення оборотності товарів і засобів.

Послуги з авіап перевезення вантажів з США – можливість максимально швидко і безпечно доставити необхідне обладнання і товари, які користуються стабільно високим попитом на нашому ринку. Орієнтація на виробництво високотехнологічної наукоємної продукції, великі вкладення в проведення дослідно-конструкторських робіт, висока якість – це те, що робить американські товари недосяжними для конкурентів. Основна проблема – велика відстань між нашими країнами, але авіадоставка вантажів з США мінімально позначиться на кінцевій вартості товару / обладнання з компанією Кий Авіа КАРГО.

Основні товари, які поставляються з США авіацією:

- комп'ютерне обладнання;

- передавачі для радіотелеграфного і радіотелефонного зв'язку і радіомовлення;
- трактори, сільгоспмашини, продукція автопрому і комплектуючі до них;
- медичні препарати і ліки;
- медичне обладнання;
- ювелірні прикраси;
- вакцини і сироватки;
- мобільні телефони, ноутбуки, фото- і відеотехніка, а також комплектуючі до них, продукти харчування, в тому числі ті, що швидко псуються.

Безпека польотів – один з пріоритетів авіаційної служби США, тому при організації міжнародних перевезень вантажів необхідно виконати цілий ряд спеціальних процедур, які можуть як відстрочити відправку, так і привести до додаткових витрат. Тривалий досвід роботи дозволяє Кий Авіа КАРГО мінімізувати як тимчасові, так і фінансові витрати при проходженні зазначених процедур.

Авіадоставка вантажів з Європи – це найшвидший і найбільш надійний спосіб вантажоперевезення, з яким не можуть конкурувати інші види доставки вантажів.

Основні переваги авіаперевезення вантажів з Європи:

- безпека – аеропорти відрізняються особливими вимогами до організації режиму безпеки; співробітники, що працюють в аеропортах, проходять додаткові перевірки; в вантажних терміналах ведеться постійне відеоспостереження. Це дозволяє практично повністю виключити випадки крадіжки або псування вантажів – особливо коли йдеться про доставку цінних і швидкопсувних вантажів
- підвищений контроль на всіх етапах транспортування дозволяє максимально убезпечити авіаперевезення небезпечних вантажів

- авіадоставка вантажів пов'язана з мінімальною кількістю вантажно-розвантажувальних операцій – це дозволяє організувати безпечне перевезення крихких і чутливих до вібрації вантажів
- вантажні авіаперевезення – це оптимальний варіант для доставки швидкопсувних вантажів;
- великі розміри вантажних відсіків і технічні параметри сучасних вантажних літаків дозволяють здійснювати перевезення великогабаритних вантажів.

Завдяки розвиненій інфраструктурі авіаційного сполучення доставити вантаж в Україну можна практично з будь-якої точки Європи. Компанія Кий Авіа КАРГО доставляє вантажі з Європи регулярними пасажирськими та вантажними рейсами, а також чартерними рейсами. Завдяки багаторічній роботі на ринку авіаперевезень, для авіадоставки вантажів з Європи компанія пропонує швидкі та недорогі маршрути. Компанія працює практично з усіма авіакомпаніями, які працюють в Україні, з завантаженням або розвантаженням в аеропортах «Бориспіль», «Львів», «Дніпропетровськ» та «Одеса».

Вартість авіадоставки вантажів з Європи залежить від ваги і габаритів вантажу, а також від типу вантажу. Вона включає в себе збір за оформлення авіанакладної, паливний збір, бронювання місця, збір за безпеку і авіафрахт.

Компанія має ліцензію на право провадження господарської діяльності з перевезення пасажирів та вантажів видану 20.10.2010 року Державною службою України з безпеки на транспорті (Укртрансбезпека), яка дійсна до цього часу.

Основні показники експорту та імпорту окремих країн товарів та послуг за 2019 рік представлені в таблиці нижче.

*Таблиця 2.1.*

**Показники експорту та імпорту товарів та послуг за 2019 рік**

Країна	Експорт, дол.	Імпорт, дол.
--------	---------------	--------------

Англія	6861	4345
Грузія	3069	2010
Китай	9883	69050
Росія	5025	1850
США	27582	40070
Туреччина	15782	1036
Японія	6625	7265

З даної таблиці видно, що найбільше експортує дана авіакомпанія у США, найбільший імпорт з Китаю.

Аналіз фінансового стану - обов'язкова та на найголовніша складова планово-економічного аналізу будь-якого підприємства. Завдання такого аналізу - визначити, який стан підприємства сьогодні, які параметри його роботи є прийнятними і як їх зберегти на сформованому рівні, а які - незадовільними і вимагають втручання [20].

Статутний капітал - це виділені підприємству або залучені ним на засадах, визначених чинним законодавством, фінансові ресурси у вигляді грошових коштів або вкладень у майно, матеріальні цінності, нематеріальні активи, цінні папери, що закріплені за підприємством на праві власності або повного господарчого відання. За рахунок статутного капіталу підприємство формує свої власні ( основні і оборотні кошти ). Розмір статутного капіталу підприємства в значній мірі визначає масштаби його виробничо-господарської діяльності, хоч, природно, не існує прямого зв'язку між розмірами статутного капіталу підприємства та обсягом виробництва товарів на ньому, тому що обсяг виробництва визначається ще й такими факторами як попит, пропозиція, ціна на товари [14].

В компанії ТОВ «Кий Авіа КАРГО» статутний капітал становить 14000.00 грн.

Дохід компанії – це фінансові ресурси, що формуються в результаті виробництва та реалізації товарів, забезпечують кругообіг основного та

оборотного капіталу. При аналізі фінансової діяльності підприємства більша увага приділяється розгляду структури одержуваних доходів та динаміки формування прибутку. Це пов'язано з тим, що прибуток є основним оціночним показником діяльності фірми, а так само є джерелом надходження доходів до бюджету держави, за допомогою системи оподаткування.

Дохід компанії є одним із головних показників, так як показує розвиток компанії щороку, місце на ринку послуг та ряд інших факторів.

Дохід компанії за останні 6 років представлено в Табл.2.2.

*Таблиця 2.2.*

**Дохід авіакомпанії за 2013-2018 роки**

Рік	Виручка, грн.	Державні закупівлі, грн.
2013	3 500 000 – 4 000 000	-
2014	4 500 000 – 5 000 000	-
2015	6 000 000 – 6 500 000	-
2016	8 000 000 – 8 500 000	234 526
2017	9 000 000 – 9 500 000	394 626
2018	9 500 000 – 10 000 000	720 300

Висока залежність від тендерів вказує на залежність від ходу їх проведення, політичної ситуації та інших складових.

Дані про дохід компанії представлені у вигляді діаграми (рис. 2.5)



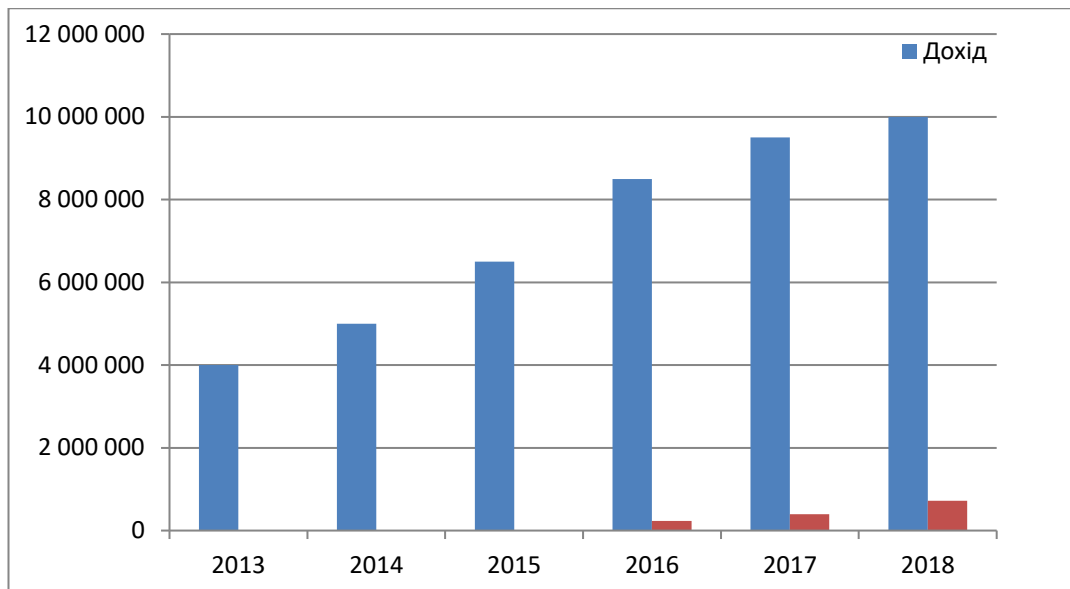


Рис. 2.5. Дохід компанії Кий Авіа КАРГО

На діаграмі представлені дані, про дохід авіакомпанії за останні 6 років. Звідси видно, що з кожним роком дохід авіакомпанії збільшується, що свідчить про постійний розвиток та розширення мережі. Дохід авіакомпанії у 2018 році збільшився на 6 млн. грн. у порівнянні з 2013 роком. З діаграми також видно, що жодного року дохід не зменшується, а навпаки зростає стрімкими темпами. Також виходячи з цих даних можна стверджувати про збільшення попиту на виконувани роботи та послуги. Дохід залежить не тільки від обсягу робіт компанії, а також від інших факторів, наприклад, таких як політична ситуація в країні, загальноекономічні зміни.

Аналіз фінансової діяльності підприємства є одним із найголовніших завдань. Проаналізуємо фінансовий стан підприємства ТОВ «Кий Авіа КАРГО» за 2017-2018 рр. по різних групам показників (табл. 2.3).

Таблиця 2.3.

**Фінансові результати діяльності компанії за 2017-2018 рр.**

№	Показник	2017	2018	Зміна за звітний період	
				абсолютна	відносна, %
1.	Виручка від реалізації послуг	9500000	10000000	500000	5,3
2.	Собівартість реалізованих послуг	9344605	9589198	244593	2,6
3.	Валовий дохід	155395	410802	255407	164,3
4.	Адміністративні витрати	50485	52600	2115	4,02
5.	Витрати на збут	20300	20900	600	2,8
6.	Інші операційні витрати	13890	14100	210	1,5
7.	Фінансовий результат від операційної діяльності	3245980	3890000	644020	19,8
8.	Фінансовий результат до оподаткування	3570000	4005980	435980	12,21
9.	Чистий фінансовий результат	3494311	3900835	406524	11,63
10.	Амортизація, грн	68063	70762	2699	3,97
11.	Грошовий потік (чистий прибуток + амортизація), грн	3562374	3971597	409223	11,48

Об'єктом особливої уваги на будь-якому підприємстві є прибуток від операційної діяльності, тому що його розмір складає основну частину прибутку від звичайної діяльності підприємства. Аналітична оцінка виконання

планового завдання і динаміки прибутку від операційної діяльності проводиться для того, щоби визначити, якою мірою підприємство виконало встановлене завдання, на скільки фактичний фінансовий результат відхиляється від заданого і які тенденції розвитку цих показників [12].

Фінансовий результат операційної діяльності це валовий прибуток + інші операційні доходи – адміністративні витрати, витрати на збут та інші операційні витрати.

Фінансовий результат авіакомпанії за 2017-2018 рік представлено на діаграмі 2.6.

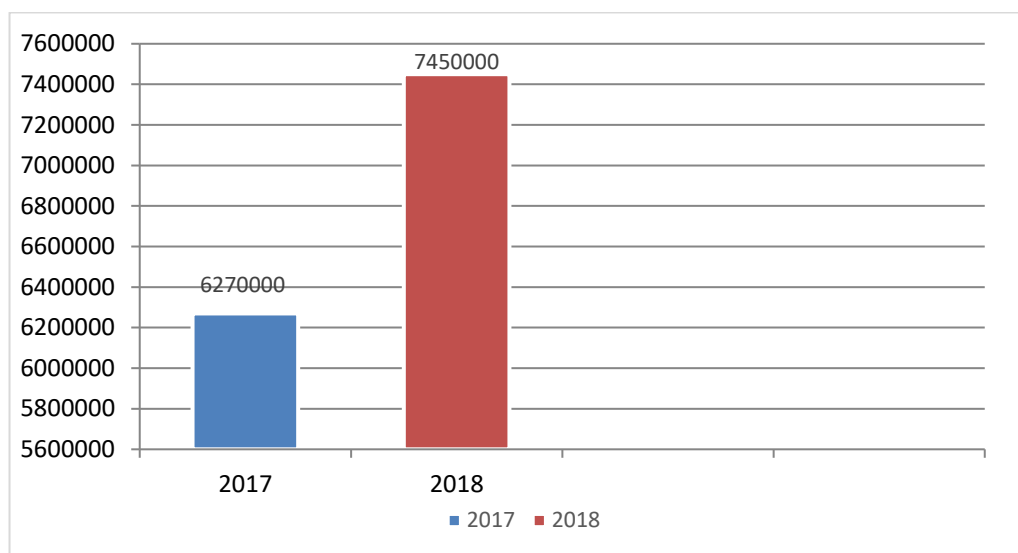


Рис. 2.6. Фінансові результати від операційної діяльності

З діаграми видно, що фінансовий результат від операційної діяльності збільшився у 2018 році на 19,8 %. Це відбувається у зв'язку зі збільшенням валового прибутку на 164,6% , збільшенням операційних доходів (дохід від списання кредиторської заборгованості, дохід від реалізації виробничих запасів) та інших важливих показників. Також це пов'язано з адміністративними витратами (витрати на оплату праці, витрати на оренду, витрати на оплату послуг зв'язку) що в 2017 році збільшились. Також для фінансового результату важливими є витрати на збут та інші операційні витрати. Витрати на збут в 2017 році збільшились на 7,59 % і включають в себе

витрати на гарантійне обслуговування та витрати на рекламу компанії. Інші операційні витрати збільшились на 17,6% і включають витрати на розробки, що свідчить про постійне вдосконалення компанії.

Грошовий потік авіакомпанії у вигляді діаграми представлено на рис. 2.7.

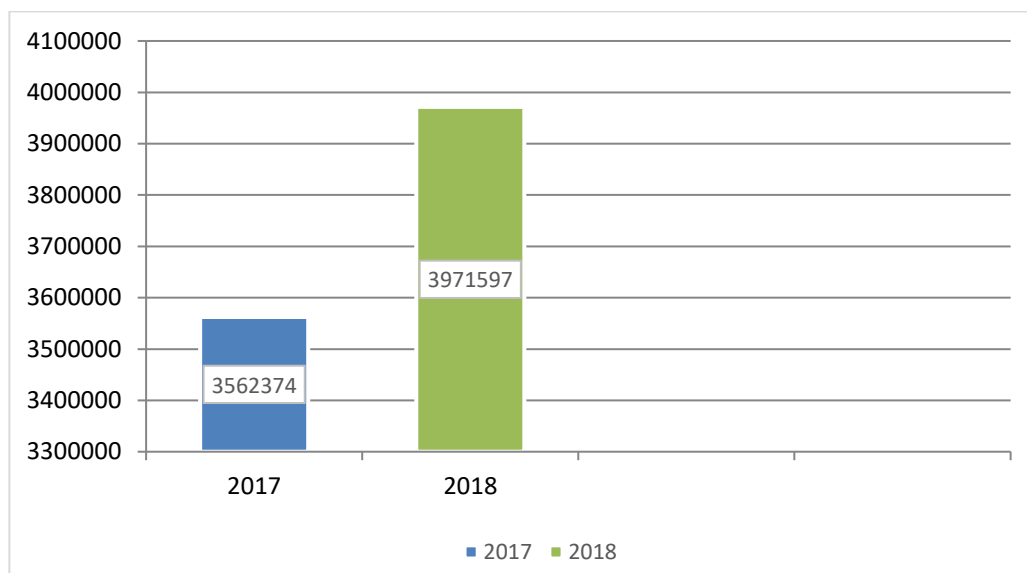


Рис. 2.7. Грошовий потік авіакомпанії за 2017-2018 рр.

Грошовий потік компанії включає в себе чистий прибуток та амортизацію. Амортизація - це процес перенесення вартості основних фондів на вартість новоствореної продукції з метою їх повного відновлення. Грошовий потік у 2018 році збільшився на 11.4% в порівнянні з 2017. Чистий прибуток збільшився на 11.6%.

Позитивним моментом у діяльності компанії «ТОВ Кий Авіа КАРГО» є зростання грошового потоку на 11.4%.

До факторів зростання прибутку відносять такі показники як: обсяг продажів, зростання цін, зниження собівартості та розширення обсягів послуг, що надаються компанією. Зростання прибутку компанії з кожним роком свідчить про постійний розвиток компанії та можливість надання різних видів послуг.

### 3. ПРОЕКТНА ЧАСТИНА

КАФЕДРА ОАРП				НАУ. 20. 04. 91. 300 ПЗ				
Виконала	Гром'як В.С.			3. ПРОЕКТНА ЧАСТИНА	Літера	Арк.	Аркушів	
Керівник	Разумова К.М.					Д	77	32
Консульт.	Разумова К.М.				ФТМЛ 275 ОР-204М			
Н. контр.	Герасименко І.М.							
Зав. каф.	Разумова К.М.							

### **3.1. Роль процесу авіаційних перевезень і робіт в комплексному аналізі парку повітряних суден**

При формалізації авіаційних перевезень і робіт ПС, процес описується математичними моделями, які дозволяють перейти від рішення окремих завдань до вивчення процесу як єдиної складної системи.

Використання математичних моделей допоможе провести комплексний аналіз парку ПС. Взаємовплив всіх параметрів, пов'язаних з ідентифікацією процесу авіаційних перевезень і робіт, вказати в математичній моделі на практиці не представляється можливим, в зв'язку з чим, крім математичних моделей можуть бути використані імітаційні та евристичні моделі [21].

Імітаційні моделі відтворюють поведінку системи протягом певного проміжку часу. Це досягається шляхом ідентифікації ряду подій (процесів), розподіл яких в часі дає важливу інформацію про поведінку системи. Після того як такі події визначені, необхідні характеристики системи необхідно реєструвати тільки в моменти реалізації цих подій. Інформація про операційні характеристики системи накопичується у вигляді статистичних даних таких спостережень. Ця інформація оновлюється кожного разу при настанні кожної події, яка цікавить дослідника. Для побудови імітаційної моделі не вимагається явних функцій, що пов'язують ті чи інші змінні, тобто моделі, дозволяють імітувати поведінку дуже складних систем, вирішення яких іншим способом неможливо. З вище сказаного випливає, що недолік імітаційних моделей полягає в тому, що його реалізація еквівалентна проведенню безлічі експериментів, що викликає наявність помилок.

Якщо неможливо точно сформулювати умову задачі, то для отримання раціонального, наближеного рішення використовують евристичні методи, що базуються на інтуїтивно або емпірично обраних правилах, які дозволяють досліднику поліпшити вже наявні рішення. Імітаційні та евристичні моделі являють собою пошук розумного рішення і переходу від одного поточного

значення цільової функції моделі до іншої, що дозволено при моделюванні процесу авіаційних перевезень і робіт. Відомі напрямки моделювання мають різні відправні точки, але об'єднує їх єдиний елемент, що входить в їх основу, який виражається в зв'язку з фізичної субстанцією природи процесу авіаційних перевезень і робіт. Найімовірніше, досить продуктивним є твердження, що ідеальні перевезення набувають пріоритетний напрямок при мобілізації зовнішніх потенцій для досягнення ефективності транспортувань. Варіативність і багатовимірність процесу авіаційних перевезень і робіт змушує актуалізувати увагу на створення наближених, які змінюють моделі парку ПС авіапідприємства. З різноманіття моделей можлива елімінація кібернетичних, які описуються диференціальними рівняннями.

Технологічний опис процесу авіаційних перевезень і робіт має певну закономірність. Акумуляцію всіх параметрів, що впливають на процес авіаційних перевезень і робіт, вказати в математичній моделі неможливо.

Математична модель складається з декількох етапів:

1. раціональне осмислення математичної моделі в залежності від цілей і завдань;
2. ототожнення моделі за допомогою експериментів;
3. зіставлення математичних і теоретичних досліджень моделі;
4. адекватність моделі;
5. поетапний прорахунок технології процесу.

При формуванні математичної моделі з'являється можливість використання антиподних способів дослідження. Перший – дедуктивний метод. Він заснований на розгляді об'єкта від загального до конкретного, тобто на розкладанні об'єкта на більш дрібні елементи, в результаті чого рішення спрощується, не змінюючи природи усього об'єкта. Другий спосіб – індуктивний. Він заснований на вирішенні системи від приватних положень до загальних.

Евристична роль індукції полягає в синтетичній функції, тому що при накладенні обмежень визначається екстремум в строго математичних рамках.

Основою індуктивного методу є структура математичної моделі процесу авіаційних перевезень і робіт, відповідно до якої розглядаються окремі множини характеристик. Можна виділити окремо:

- модель режимних характеристик (РХ);
- модель конструктивно-геометричних характеристик (КГХ);
- модель масових та характеристик міцності (МХ);
- модель енергетичних характеристик (ЕХ);
- модель технологічних характеристик (ТХ).

Використовуючи даний структурний принцип, можливо, сформуванати структуру математичної моделі процесу авіаційних перевезень і робіт (рис. 3.1)

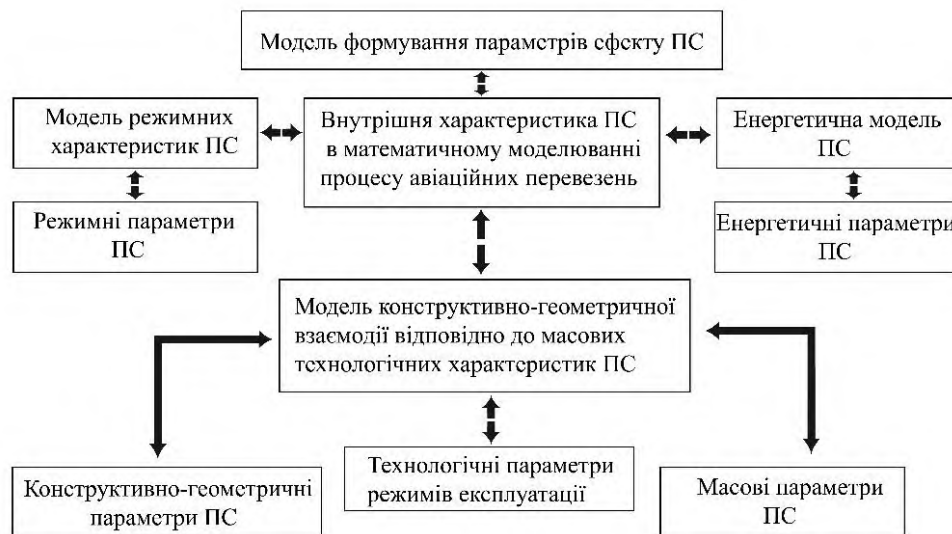


Рис. 3.1. Структура математичної моделі процесу авіаційних перевезень і робіт

Різноманітність енергетичних характеристик (ЕХ), представляється моделлю параметрів по витраті палива і тяги двигуна ПС. Взаємодія конструктивно-геометричних (КГХ) і режимних характеристик (РГ) процесу бачаться моделлю взаємодії структурних елементів авіапідприємства з ПС.



### **3.2. Технологія виконання авіаційних перевезень вантажів**

Перевезення у повітряному сполученні визначаються Варшавською угодою, Повітряним кодексом України, Постановою Кабінет Міністрів України «Про порядок повітряного сполучення через державний кордон України», положенням «Про порядок видачі Тимчасового дозволу на здійснення міжнародних польотів з (до) аеропортів (аеродромів), в яких відсутні пункти пропуску через державний кордон України, наказом «Про організацію повітряних перевезень літерними та підконтрольними рейсами» та іншими нормативно-правовими документами.

При вирішенні питання про перевезення вантажу повітряним транспортом необхідно враховувати, яким літаком він буде відправлений: пасажирським або спеціалізованим вантажним. За міжнародними правилами на рейсових пасажирських літаках до перевезення приймаються вантажі, маса одного місця яких не перевищує 200 кг, а габарити відповідають розмірам вантажного люка [10].

Перевезення важковагових та великогабаритних вантажів здійснюється спеціалізованими вантажними літаками, які мають вантажні люки і приміщення значних розмірів. Ці літаки обладнані спеціальними засобами для навантаження, швартування і вивантаження.

Для здійснення чартерних рейсів (особливо з перевезень вантажів на міжнародних рейсах) оформляється вантажна накладна міжнародного зразка. Вантажна накладна – перевізний документ, що видається перевізником і є доказом укладання договору на перевезення.

Процес перевезення вантажів торкає велика кількість учасників транспортного процесу й повинен розглядатися комплексно на основі технології, погодженої всіма сторонами й базованої на нормативних документах або результатах інженерної підготовки перевезень.

Технологія вантажних перевезень — це сукупність прийомів і способів виконання процесу доставки вантажу споживачеві.

Перевезення вантажу провадиться у порядку зазначеної черговості:

- На виконання затвердженого плану перевезення;
- На виконання спеціального договору з відправником; понад затвердженого плану;
- За разовими заявками від державних підприємств, організацій, установ;  
Позачергово перевозиться вантаж:
- За завданнями уряду;
- Призначений для запобігання або для ліквідації наслідків стихійних лих, епідемій, аварій, катастроф і т.д.
- Спеціального призначення (виборних, посівних, збиральних);
- Прийнятий до перевезення за разовими заявками громадян (особисте майно громадян);
- Помилково засланий або тимчасово затриманий в період перевезення.

На виконання плану перевезення перевізник зобов'язаний надати зазначені в плані перевізні засоби, а відправник - пред'явити до перевезення передбачений планом вантаж. У разі неподання перевізних засобів, необхідних для виконання місячного плану перевезення, перевізник на вимогу відправника зобов'язаний надати перевізні засоби для поповнення недовантаження протягом наступного місяця даного кварталу. Перевізні засоби, не подані в останньому місяці кварталу, повинні бути надані у першому місяці наступного кварталу [15].

Технологічний процес наземної обробки вантажів в аеропортах цивільної авіації складається з ряду операцій, пов'язаних з оперативно-диспетчерською діяльністю, вантажно-розвантажувальними роботами та оформленням документації.

Оперативно-диспетчерська діяльність, як невід'ємна частина технологічного процесу по обробці вантажів, складається з операцій з ознайомлення з обстановкою, звіркою плану польотів, виявлення наявності

вантажів на складі та інших операцій інформаційно-диспетчерського характеру.

При перевезенні вантажів ПС розсипом технологічний процес складається з наступних операцій:

- доставка вантажів в аеропорт транспортно-експедиційними підприємствами, відправниками або, в деяких випадках, власним транспортом аеропорту;

- оформлення накладної відправника;
- розвантаження вантажів з транспортних засобів;
- зважування, маркування та оформлення вантажної накладної;
- складування, зберігання з матеріальною відповідальністю;
- підготовка документації та вантажів на рейс і транспортування з місць зберігання в зону комплектування завантаження на рейс;

- перевантаження на транспортні засоби;
- транспортування від складу до місця стоянки ПС;
- завантаження в ПС з передачею матеріальної відповідальності;
- швартування вантажів.

При перевезенні вантажів ПС в контейнерах і на піддонах технологічний процес наземної обробки вантажів складається з наступних операцій:

- підготовка документації та вантажів на рейс і транспортування з місць зберігання в зону комплектування контейнерів (піддонів);

- комплектування контейнерів (піддонів) з їх пломбуванням і оформлення документації на них;

- матеріально-відповідальне зберігання скомплектованих контейнерів (піддонів) в рольгангових стелажах або на вантажній рампі;

- формування завантаження на рейс;
- перевантаження контейнерів (піддонів) на транспортні засоби;
- транспортування контейнерів (піддонів) зі складу до місця стоянки ПС;

- навантаження контейнерів (піддонів) в ПС з передачею матеріальної відповідальності;

- швартування контейнерів (піддонів).

Технологічний процес обробки вантажів, що прибули виконується в такій послідовності:

- вивантаження вантажів з ПС
- навантаження вантажів на транспортний засіб
- транспортування вантажів до складу
- розвантаження вантажів на навантажувальну рампу
- транспортування вантажів всередині складу до місця тимчасового зберігання

- короткотривале зберігання вантажів перед видачою отримувачу
- транспортування вантажів всередині складу до навантажувальної рампи
- навантаження вантажів на транспортний засіб отримувача
- видача вантажів отримувачу.

Існують також особливості обробки трансферних вантажів. Трансферний вантаж – це вантаж, який згідно вантажної накладної доставляється в аеропорт трансфером одним рейсом, а далі перевозиться іншим рейсом того ж самого або іншого перевізника [7].

Технологічний процес включає в себе наступні операції:

- розвантаження вантажу з ПС
- транспортування вантажу в склад
- розвантаження біля складу
- транспортування всередині складу в зону трансферних вантажів
- зберігання вантажу перед відправкою.

При плануванні трансферного перевезення необхідно враховувати такі особливості як законодавство країни через територію якої здійснюється перевезення, розклад і стиковку рейсу, технічні параметри ПС, наявність наземних засобів для зберігання вантажів, наявність засобів механізації для

обробки вантажів та загальний час перевезення з урахуванням перевантаження та очікування [1].

Технологічна схема процесу перевезення вантажу представлена нижче (рис. 3.2.)

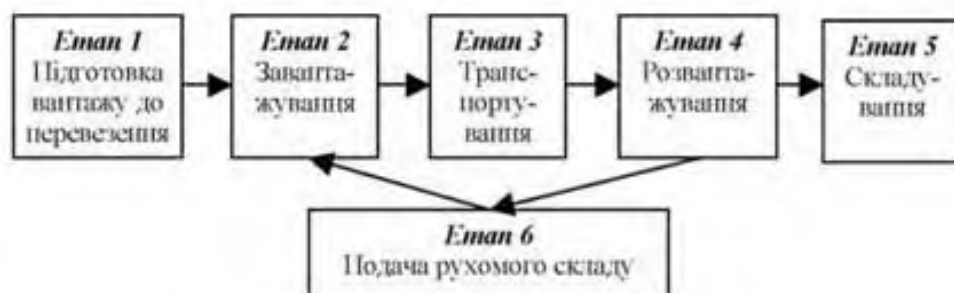


Рис. 3.2. Технологічна схема процесу перевезення вантажу авіаційним транспортом

До перевезень приймаються вантажі, характер упаковки і властивості яких дозволяють здійснювати їх безпечне транспортування за умови тривалого впливу наступних факторів:

- Температури навколишнього середовища від -60 до +60 градусів С;
- Зниження атмосферного тиску (до 145 мм. Рт. Ст.);
- Вібрації з певною амплітудою від 5 мм на частоті 7 Гц

Вантажовідправник несе відповідальність за придатну до перевезення упаковку. Перевізник має право оглядати упаковку і зміст будь-яких вантажних відправок. Упаковка повинна відповідати правилам і бути сухою і чистою, без гострих виступів і кутів, забезпечувати збереження вантажу на весь час перевезення, тара для рідин повинна витримувати внутрішній надлишковий тиск при падінні зовнішнього атмосферного тиску [18].

Кожне вантажне місце повинно бути розбірливо і надійно промарковано вантажовідправником із зазначенням того найменування та адреси, як і в вантажній накладній. Маркувальні написи і знаки повинні бути ясно видні і збережені на весь час транспортування. Рекомендується застосовувати

спеціальний маркувальник. Маркування повинно містити наступну інформацію:

- Основні написи (повне найменування одержувача, пункту призначення, кількість місць партії і порядковий номер даного місця);
- Додаткові написи (повне найменування відправника, пункту відправлення, напис відправлення, яка складається з 11 знаків, що включають в себе номер накладної, трилітерний код АП відправлення, кількість місць в даній партії вантажу);
- Інформаційні написи (маса брутто та нетто в кг, габаритні розміри, обсяг вантажу в куб. См.). Якщо будь-який з розмірів вантажу не перевищує 0.7 м, габаритні розміри не вказують.
- Маркувальні знаки (знаки маніпуляції) - темні на світлому фоні і навпаки написи «відкривати тут», «обережно», «не кантувати» і т.д.

Маркування наноситься на наступних місцях вантажного місця:

- На ящиках - на одній з бічних сторін ящика;
- На бочках, барабанах - на днищах бочки, барабана;
- На тюках - на бічній поверхні тюка;
- На стосах - на торці або на боці стоси.

У деяких випадках (решітчаста тара, зв'язки, бухти) використовують маркувальні ярлики площею не менше 60 кв.см.

В компанії Кий Авіа КАРГО безпосередньо існують такі етапи перевезення вантажів:

1. Планування маршруту
2. Упаковка і маркування вантажу
3. Доставка вантажу в аеропорт
4. Оформлення митних документів
5. Експедиція
6. Відстеження вантажів
7. Доставка вантажів в країні отримання
8. Послуги складського зберігання.

### **3.3. Аналіз ПС щодо виконання вантажних перевезень**

Повітряний транспорт перевозить не більше 2% обсягу вантажів світової торгівлі, при цьому на його частку припадає майже 40% всієї вантажної маси за вартістю товарів. Основною перевагою повітряного перевезення є швидкість, тому повітряними суднами доставляють, в першу чергу, найбільш коштовні вантажі і товари, що вимагають термінової доставки. До них відносяться швидкопсувні продукти, цінні вантажі і дорогі товари, включаючи модний одяг, електроніку, фармацевтичні вироби, промислове обладнання, а також найбільш дорогі комплектуючі вироби - наприклад, для автомобільної промисловості. У деяких сегментах ринку авіаційна доставка є основним способом транспортування продукції. Так, більше 80% всього обсягу зрізаних квітів, близько 70% напівпровідникових мікросхем і більше 60% дорогої електронної продукції транспортується по повітрю [27].

Для перевезень вантажів використовуються три типи повітряних суден - пасажирські літаки, спеціалізовані вантажні повітряні судна та вантажні літаки, створені на базі пасажирських.

Пасажирськими літаками вантажі перевозяться в багажно-вантажних відсіках. Пасажирські літаки можуть перевозити близько 20 т вантажу, а сумарний обсяг вантажних приміщень не перевищує звичайно 100 м<sup>3</sup>. Обсяг відсіків і розміри вантажних люків можуть істотно обмежувати розміри прийнятих до перевезення вантажних місць.

Вантажні літаки спеціально створюються для транспортування вантажів, найчастіше - для потреб військово-транспортної авіації. В даний час вони широко використовуються і в комерційній вантажній авіації. Збільшений переріз фюзеляжу забезпечує високу вантажомісткість; конструкція шасі дозволяє використовувати широкий спектр аеродромів, у тому числі і з низьким рівнем підготовки; вантажні люки в носі і в хвості забезпечують максимальну величину вантажного отвору і зручність вантажних операцій;

високо розташоване крило дає можливість зменшити вантажну висоту і використовувати вантажні рампи для навантаження і вивантаження накатом. Маючи найкращі технічні характеристики при вантажних перевезеннях, такі літаки найбільш дорогі в конструюванні й в експлуатації. Одним з кращих повітряних суден подібного типу в світі вважається Ан-124 ("Руслан"), що має вантажопідйомність до 120 т і об'єм вантажного відсіку 1050 м<sup>3</sup>, що дозволяє перевозити унікальні великогабаритні вантажі.

Вантажні літаки, створені на базі пасажирських, або відразу будуються у вантажному варіанті, або переобладнуються компаніями-виробниками з пасажирських. Такі літаки мають вантажопідйомність до 100 т і об'єм вантажного приміщення до 600 м<sup>3</sup>. Вони найбільш економічні, оскільки по всіх основних елементах конструкції, по запасним частинам і технології обслуговування вони відповідають випускається у великих кількостях пасажирським літакам.

Вантажі авіаперевезення мають ряд переваг над іншими методами доставки. Серед них безпосередньо можна виділити швидкість доставки (найбільш широко використовується при перевезенні цінних, швидкопсувних вантажів та органів трансплантації), дуже висока надійність, однією із найвагоміших переваг є також можливість доставки практично в будь-яку країну світу, безпечність вантажу, що перевозиться, точність доставки. Якщо оцінювати недоліки, характерні для авіаперевезення вантажів, то основний - це їх висока вартість, тарифи на перевезення авіатранспортом - найвищі. Тому авіаперевезення виправдані, перш за все, в тих випадках, коли доставка іншими видами транспорту утруднена або надзвичайно тривала за часом. Крім того, деякі вантажі, в силу своїх великих габаритів, не можуть бути перевезені повітряним шляхом. Ще один момент, який необхідно враховувати при організації авіаперевезень - наявність / відсутність аеропорту в регіоні, куди необхідно доставити вантаж. Дуже часто авіаперевезення складають основний етап комбінованих перевезень, а безпосередньо замовнику доставка вантажу здійснюється іншими видами транспорту, найчастіше, на невеликі відстані -



автомобільним, що вимагає від логістичної компанії точного складання графіка перевезення. Додатковим мінусом можна вважати і метеорологічну залежність - в умовах негоди терміни транспортування можуть істотно збільшитися.

Розглянемо обидва способи доставки вантажу як літаком так і вертольотом.

Доставка вантажів вертольотом розглядається як оперативний і універсальний спосіб транспортування, що не має інфраструктурних та ландшафтних обмежень. За допомогою вертольотів можна швидко доставити будь-який вид вантажу як на короткі, так і великі відстані, а маневреність і можливість вертикальної посадки дозволяють працювати з віддаленими і важкодоступними місцями.

Транспортування вантажів вертольотами здійснюється в наступних ситуаціях:

- при необхідності термінової доставки на невелику відстань, наприклад, при будівельних роботах або позаштатних ситуаціях;
- якщо потрібно доставити вантаж в райони, не оснащені аеропортами, наприклад, до віддалених районів. Автотранспорту і літакам такі перевезення недоступні через відсутність умов, а вертольоти легко справляються з поставленим завданням і успішно доставляють не тільки товари повсякденного попиту, а й інший вантаж;
- при необхідності доставки великогабаритного вантажу, що не поміщається у відсік літака (великі вантажні вертольоти оснащені зовнішніми кронштейнами, що дозволяють транспортувати без завантаження товару всередину транспортного засобу).

Використання вертольотів для транспортування вантажів не допустимо, якщо:

- в пункті відправлення або призначення погані погодні умови, що не дозволяють зробити доставку. Вертоліт дуже чутливий до погодних умов, що скорочує ступінь його використання;

- відстань до пункту призначення перевищує максимальні можливості вертольоту, тобто транспортування не припустиме без додаткової дозаправки. Максимальна відстань приблизно 700 - 800 км.

- відсутня ліцензія. Вертоліт може здійснювати транспортування вантажу виключно за наявності ліцензії на авіаперевезення і супровідних документів. Таке правило введено з метою забезпечення максимальної безпеки при наданні транспортних послуг.

При використанні такого виду транспорту можливе розміщення вантажу як в середині фюзеляжу, так і на зовнішній підвісці. Вибір залежить від маси, форми і габаритних розмірів вантажу. Принципове значення має тип вертольоту. Це можуть бути легкі, середні або важкі з великою вантажопідйомністю.

Найбільш поширені вертольоти, які використовуються для транспортування вантажу представлені нижче.

1. Мі-8МТВ-1 (рис. 3.3) – призначений для різного виду робіт у всіх широтах та різних кліматичних умовах. Кабіна має великі двері ззаду фюзеляжу, які відкриваються назовні стулками, міцну підлогу і кріплення для вантажу.



Рис. 3.3. Вертоліт Мі-8МТВ-1

Цей вертоліт може використовуватись в різних цілях, проте найчастіше саме для перевезення вантажів. Двигун для цього типу вертольоту розроблений українським підприємством «Мотор Січ». Він пройшов повний цикл державних випробувань і отримав міжнародний сертифікат типу СТ267-АМД. Цей двигун задовольняє найжорсткіші міжнародні вимоги, безвідмовний в умовах розрідженого повітря високогір'я і різких перепадів температур, що дозволяє вертольоту виконувати польоти навіть у важкодоступній місцевості. На відміну від вертольоту Мі-8, він має здатність злітати і сідати на висотах до 4000 м і літати на висотах до 6000 м. Крім висоти стелі, зросли скоропідйомність, дальність. Ця модель також відрізнялась встановленим сучасним обладнанням, наприклад, таким як радіостанцію далекої навігації.

Силова установка вертольоту Мі-8МТВ-1 складається з двох газотурбінних двигунів ТВ3-117ВМ і головного редуктора ВР-14. Потужність кожного двигуна становить 2200 к.с. Вертоліт може використовуватись практично в усіх кліматичних зонах [4].

Основні льотно-технічні характеристики представлені в Табл.3.1.

*Таблиця 3.1.*

#### **Льотно-технічні характеристики Мі-8МТВ-1**

Екіпаж	3 людини
Практична дальність польоту, км.	650
Дальність польоту з допоміжними баками, км.	1150
Максимальна швидкість, км/год.	250
Крейсерська швидкість, км/год.	230
Практична стеля, м.	6000
Маса пустого, кг.	7160

Максимальне корисне навантаження, т.	4
Нормальна злітна маса, т.	11
Витрата палива, т/год.	0,68

2. Мі-26ТС (рис. 3.4) – радянський багатоцільовий транспортний вертоліт, найбільший у світі серійний транспортний вертоліт. Вертоліт побудований за одногвинтовою схемою з двома двигунами і трьохстійковим шасі, яке не усувається у польоті. Суцільнометалевий фюзеляж напівмонококової конструкції має змінний переріз. У його носовій частині є радіопрозорий обтічник що закриває антену РЛС, кабіна екіпажу, кабіна для супроводжуваних вантаж пасажирів і відсіки для розміщення обладнання.



Рис. 3.4. Вертоліт Мі-26ТС

Для завантаження великогабаритних вантажів у вантажній кабіні розташована електролебідка з тяговим зусиллям до 500 кг. Також вертоліт здатний перевозити вантажі на зовнішній підвісі.

Основні льотно-технічні характеристики представлені в Табл.3.2.

**Льотно-технічні характеристики Мі-26ТС**

Екіпаж, чол.	2 людини (3 чол. при зовнішній підвісці вантажу)
Маса пустого, кг.	28 200
Максимальна злітна маса, кг.	56 000
Вантажопідйомність у вантажній кабіні, т.	20
Вантажопідйомність на зовнішній підвісці, т.	20
Довжина вантажної кабіни, м.	12
Ширина вантажної кабіни, м.	3,2
Висота вантажної кабіни, м.	3,1
Розміри вантажного люка, м.	2,9x3,2
Об'єм паливних баків, л	12 000
Витрати палива, кг/год.	3100
Крейсерська швидкість, км/год.	265
Максимальна швидкість, км/год.	295
Практична стеля, м.	4600
Дальність польоту при максимальному завантаженні, км.	475

3. Ка 32-Т (рис. 3.5) – призначений для транспортування великогабаритних вантажів на зовнішній підвісці, перевезення людей і вантажів у транспортній кабіні.



Рис. 3.5. Ка 32-Т

Вертоліт Ка-32Т виконаний за співвісною схемою з двома несучими гвинтами і двома турбовальними двигунами. Машина має чотириколісне шасі, яке не забирається і хвостовий опір з двома кілами. Екіпаж вертольоту - від одного до трьох осіб.

Фюзеляж машини виготовлений з алюмінієвих сплавів, в його передній частині розташована кабіна пілотів, за нею знаходиться об'ємний вантажопасажирський салон. Для кріплення вантажів в ньому передбачені вузли швартування, на зовнішній підвісці може нести до 5 тис. кг. З лівого боку фюзеляжу розташовані вантажні двері, через які завантажуються і розвантажуються вантажі. Паливна система складається з десяти баків, їх загальна ємність 3450 літрів.

Основні льотно-технічні характеристики даного вертольоту представлені в Табл.3.3.

## Льотно-технічні характеристики Ка 32-Т

Екіпаж, чол.	1-3
Маса пустого, кг.	6000
Максимальна швидкість, км/год.	250
Крейсерська швидкість, км/год.	220
Практична дальність, км.	800
Практична стеія, м.	5000
Корисне навантаження, кг.	3700 кг. вантажу або 5000 кг. на зовнішній підвісці
Максимальна дальність польоту, км.	650

Сучасні повітряні судна здатні транспортувати вантажі вагою кілька десятків тон на далекі й близькі відстані. Успішність авіаперевезення вантажів безпосередньо залежить від правильного підбору літака відповідно до особливостей перевезеного товару (габарити, тоннаж). В основному доставка організовується на літаках типу Ан, Boeing, ІЛ.

Транспортний літак може мати наступні конструктивні особливості, які відрізняють його від пасажирських моделей. Вони покликані, в першу чергу, полегшити навантаження і розвантаження літака:

- компоновання «високоплан» (дозволяє розташувати вантаж максимально близько до землі);
- посилене шасі з великою кількістю коліс;
- вантажні люки внизу і вгорі фюзеляжу;
- люки в передній частині фюзеляжу («відкидний ніс») і в задній, іноді суміщені з рампою;
- зменшенні двері в кабіну пілотів
- відсутність ілюмінаторів.

Нижче представлені характеристики літаків, які найчастіше використовуються при транспортуванні вантажів.

1. Ан-12 (рис.3.6) – призначений для перевезення вантажів і техніки вагою до 20 тон і об'ємом до 90 метрів кубічних на лініях малої і середньої протяжності.



Рис. 3.6. Ан-12

Ан-12 є вільнонесучим монопланом суцільнометалевої конструкції з верхнім розташуванням крила, однокільовим вертикальним оперенням та шасі, що забирається. У носовій частині фюзеляжу розташована кабіна екіпажу, в іншій частині розміщена негерметична вантажна кабіна. Вантажна кабіна має габарити, оптимізовані за розмірами основного потоку вантажів, що перевозяться, і дозволяє перевозити вантажі в контейнерах і на жорстких піддонах, нестандартні вантажі (тюки, бочки та ін.), а також несамохідну і самохідну колісну техніку [6].

Основні льотно-технічні характеристики представлені в Табл.3.4.

Таблиця 3.4.

#### Льотно-технічні характеристики Ан-12

Екіпаж, чол.	3
Маса пустого, кг.	34000



Максимальна швидкість, км/год.	700
Крейсерська швидкість, км/год.	650
Практична дальність, км.	4500
Практична стеія, м.	10000
Максимальна вантажопідйомність, т.	20
Обсяг вантажної кабіни, м <sup>3</sup>	123,9

2. Іл-76 (рис. 3.7) – один з найуспішніших і затребуваних повітряних суден в історії світової вантажної авіації. Його характеристики, включаючи габарити вантажної кабіни, вантажопідйомність, можливість автономного завантаження без використання аеропортової техніки, а також використання на аеродромах з нерозвиненою інфраструктурою, дозволяють йому протягом тривалого часу залишатися поза конкуренцією серед літаків свого класу.



Рис. 3.7. Іл-76

Літак має задній вантажний люк з розкладною рампою. Для навантаження нестандартних вантажів у вантажній кабіні встановлено дві електролебідки тягою до 3 тон кожна і 4 електротельфера загальною вантажопідйомністю до 10 тон. Літак побудований за традиційною для важких транспортних літаків схемою однофюзеляжного високоплану із

стрілоподібним крилом і однокильовим оперенням. Круглий в перетині фюзеляж розділений на декілька герметичних кабін: кабіна пілотів (у верху носової частини фюзеляжу), кабіна штурмана (під кабіною пілотів), вантажна кабіна.

Основні льотно-технічні характеристики представлені в Табл.3.5.

Таблиця 3.5.

### Льотно-технічні характеристики Іл-76

Екіпаж, чол.	6
Маса пустого, кг.	40000
Максимальна швидкість, км/год.	900
Крейсерська швидкість, км/год.	800
Практична дальність, км.	4200
Практична стеля, м.	13000
Максимальна вантажопідйомність, т.	50
Обсяг вантажної кабіни, м <sup>3</sup>	288

3. Boeing 737 (рис. 3.8) – середньоміагістральний транспортний літак, призначений для авіаліній малої і середньої протяжності. Здатний перевозити вантажі вагою до 23 тонн і об'ємом 141 м<sup>3</sup> на відстань до 3700 кілометрів.



Рис. 3.8. Boeing 737

Boeing 737 оснащений бічним вантажним люком на верхній палубі і механізованою системою навантаження, які дозволяють розміщувати у вантажній кабіні 11 стандартних авіаційних піддонів або контейнерів розміром 2235 × 3175 мм.

Основні льотно-технічні характеристики представлені в Табл.3.6.

Таблиця 3.6.

**Льотно-технічні характеристики Boeing 737**

Екіпаж, чел.	3
Маса пустого, кг.	27692
Максимальна швидкість, км/год.	943
Крейсерська швидкість, км/год.	900
Максимальна злітна маса, т.	65
Максимальне завантаження, т.	20
Дальність польоту з максимальним завантаженням, км.	2800
Об'єм вантажного відсіку, м <sup>3</sup>	180

Компанія Кий Авіа КАРГО немає власного парку повітряних суден, і перевозить експортні, імпорتنі та транзитні вантажі регулярними і чартерними авіарейсами з аеропортів України. Згідно дослідження перевезення вантажів найчастіше відбувається такими літаками як Boeing 737 та Ан-12.

### **3.4. Проектні пропозиції щодо підвищення ефективності використання повітряних суден авіакомпанії при здійсненні авіаційних робіт та перевезень**

Для визначення ефективності застосування різних типів ПС для виконання авіаційних робіт та перевезень буде порівняно літак Ан-2, Ан-12 та літак Boeing 737. Вихідні дані, необхідні для проведення розрахунків представлені вище.

В якості авіаційної роботи, яку пропонуємо виконувати компанії «Кий Авіа КАРГО» розглянемо авіаційно-хімічні роботи, так як сільське господарство залишається провідною складовою економіки нашої країни та даний вид робіт у нашій країні найчастіше застосовується авіаційним способом. Згідно статистичних даних за 9 місяців 2019 року авіаційними підприємствами оброблено 359,6 тис. гектарів сільськогосподарських площ, наліт під час виконання авіаційних робіт в галузях економіки становив 6,1 тис. годин (за 9 місяців 2018 року – 543,6 тис. гектарів та 8,7 тис. годин відповідно).

Для подальшого розрахунку ефективності застосування обраних типів ПС для виконання авіахімічних робіт та авіаційних перевезень вантажу необхідно дослідити собівартість льотної години для кожного типу ПС.

Для визначення собівартості льотної години для кожного типу ПС потрібно розрахувати такі статті як витрати на авіаційне паливо, витрати на капітальний ремонт основних вузлів та агрегатів, періодичне та сезонне обслуговування ПС, авіаційне страхування, фонд оплати праці екіпажу, рентабельність, податок на додану вартість та військовий збір.

Для початку розрахуємо собівартість льотної години для літака Ан-2.

Розрахунок проводиться за методикою АСМІ, яка складається з наступних чотирьох складових:

1. А – aircraft, тобто розрахунок амортизаційних відрахувань для ПС на реновацію планера і двигунів. Даний показник визначають по фактичному

нальоту годин у рік ( $T_r$ ) і нормі амортизації розрахованої з ресурсу літака. Даний показник у цьому випадку приймаємо як 10% амортизаційних відрахувань від початкової вартості ПС, плановий річний наліт 500 годин/рік, початкова вартість ПС – 30000\$ і розраховується за формулою 3.1.

$$A = 0.1 \times B_{\text{пс}}/T_r \quad (3.1)$$

де  $B_{\text{пс}}$  - початкова вартість ПС, грн;

$T_r$  - річний наліт годин, год.

$$A = 0,1 * \frac{30000\$}{500} = 6\left(\frac{\$}{\text{год}}\right)$$

2.  $C$  – crew, тобто потреба в персоналі і рівень витрат на заробітню плату льотного та інженерно-технічного складу. Виплати на відрядження у розрахунку на годину річного нальоту розраховується за формулою 3.2.

$$C = \left( n * N * \frac{R}{T_p} \right) + R_{\text{зп}} \quad (3.2)$$

де  $n$  – число членів екіпажу;

$N$  – передбачувана кількість діб у році, у якому будуть здійснюватись виплати на відрядження;

$R$  – ставка оплати відрядження на одну людину;

$R_{\text{зп}}$  – витрати на оплату праці льотного екіпажу.

В заданих умовах  $n=2$ ,  $N=90$ ,  $R= 50$  \$,  $R_{\text{зп}}= 100$  \$, тому:

$$C = \left( 2 * 90 * \frac{50}{500} \right) + 100 = 118 \$$$

3.  $M$  – maintenance, тобто необхідні витрати, пов'язані з технічним обслуговуванням ПС, що приходиться на 1 годину льотного часу. Для визначення даного показника необхідно прорахувати трудомісткість процесу технічного обслуговування, виходячи з умов проектного ресурсу по планеру і по двигунах. Оскільки таку інформацію важко визначити, практика показує, що технічне обслуговування складає третину від амортизаційних відрахувань і розраховується за формулою 3.3.

$$M = A/3 \quad (3.3)$$

$$M = \frac{6}{3} = 2 \left( \frac{\$}{\text{год}} \right)$$

4.  $I$  – insurance, тобто сума всіх видів страховок, що приходиться на одну льотну годину. Це страхування відповідальності за шкоду, заподіяну третім особам; КАСКО; страхування екіпажів. Розмір страхових платежів складає приблизно 2% від первісної вартості ПС і розраховується за формулою 3.4.

$$I = R_s * B_{\text{пс}}/T_p \quad (3.4)$$

де  $R_s$  – розмір страхових платежів

$$I = 0.02 * \frac{30000}{500} = 1,2 \left( \frac{\$}{\text{год}} \right)$$

Таким чином АСМІ для літака Ан-2 складає:

$$\begin{aligned} B_{\text{лг}}^{\text{АСМІ}} &= A + C + M + I = 6 + 118 + 2 + 1,2 = 127,2 \left( \frac{\$}{\text{год}} \right) \\ &= 3052,8 \left( \frac{\text{грн}}{\text{год}} \right) \end{aligned}$$

Окрім розрахунку собівартості за методикою АСМІ потрібно також розрахувати наступні показники:

1. Авіаційне паливо.

Враховуючи, що станом на 2019 рік ціна авіаційного палива становить 34500 грн/т, прорахуємо ціну на паливо для літака Ан-2 за формулою 3.5.

$$N_{\text{п}} = C_{\text{п.кг}} * Q \quad (3.5)$$

де  $C_{\text{п.кг}}$  – ціна палива за 1 кг;

$Q$  – годинна витрата палива.

$$N_{\text{п}} = 34,5 * 140 = 4830 \text{ (грн)}$$

2. Авіаційне мастило.

Авіаційне мастило для двигунів складає приблизно 3% від вартості палива (формула 3.6), тому:

$$N_{\text{м}} = N_{\text{п}} * 0,03 \quad (3.6)$$

$$N_{\text{м}} = 4830 * 0,03 = 144,9 \text{ (грн)}$$

3. Нарахування ЄСВ до пенсійного фонду.

Враховуючи, що фонд оплати праці екіпажу на 1 льотну годину складає 2400 грн/год (100 \$/год), та з урахуванням того, що нарахування ЄСВ складає 22 %, розрахуємо витрати на виплату даних відрахувань за формулою 3.7.

$$N_{\text{ЄСВ}} = R_{\text{зп}} * 0,22 \quad (3.7)$$

$$N_{\text{ЕСВ}} = 2400 * 0,22 = 528 \left( \frac{\text{грн}}{\text{год}} \right)$$

Аеропортові збори встановлювались згідно наказу Міністерства Інфраструктури України «Про встановлення аеропортових зборів за обслуговування повітряних суден і пасажирів в аеропортах України».

Для обчислення ефективності використання літака Ан-2 розрахуємо рентабельність від однієї години виконання роботи, як добуток собівартості льотної години з урахуванням усіх витрат та коефіцієнта рентабельності – 15% за формулою 3.8.

$$B_1 = S_{\text{лг}} * 15\% \quad (3.8)$$

$$B_1 = 8652,3 * 0,15 = 1297,8(\text{грн})$$

Розрахуємо податок на прибуток як добуток рентабельності від виконання роботи за 1 годину та ставки податку – 18% за формулою 3.9

$$B_2 = B_1 * 18\% \quad (3.9)$$

$$B_2 = 1297,8 * 0,18 = 233,6 (\text{грн})$$

Обчислимо суму військового збору, який складає 1,5% за формулою 3.10

$$B_3 = B_1 * 0,015\% \quad (3.10)$$

$$B_3 = 1297,8 * 0,015 = 19,4 (\text{грн})$$



Обчислимо вартість однієї льотної години літака Ан-2 як суму собівартості льотної години з урахуванням усіх витрат, податку на прибуток та рентабельності від виконання роботи за одну годину за формулою 3.11.

$$V_{\text{лг1}} = S_{\text{лг}} + B_1 + B_2 + B_3 \quad (3.11)$$

$$V_{\text{лг1}} = 8652,3 + 1297,8 + 233,6 + 19,4 = 10203 \text{ (грн)}$$

Обчислимо вартість однієї льотної години з урахуванням ПДВ за формулою 3.12, ставка податку складає 20%.

$$V_{\text{лг2}} = V_{\text{лг1}} * 20\% \quad (3.12)$$

$$V_{\text{лг2}} = 10203 * 1,2 = 122436 \text{ (грн)}$$

Очікуваний прибуток підприємства обчислюємо як добуток рентабельності за виконання однієї льотної години та очікуваного нальоту годин за формулою 3.13.

$$П = T_{\text{н}} * B_1 \quad (3.13)$$

$$П_{\text{Ан2}} = 500 * 1297,8 = 648900$$

Розрахуємо собівартість льотної години літака Boeing 737

1. Розрахунок амортизаційних відрахувань проводиться за формулою 3.1. Норму амортизаційних відрахувань в даному випадку приймаємо в розрахунку на 25 років експлуатації чи 4% амортизаційних відрахувань від початкової вартості ПС.

$$A = 0,04 * \frac{50 \text{ млн.}}{1000} = 2000 \left( \frac{\$}{\text{год}} \right)$$

2. Виплати на відрядження у розрахунку на годину річного нальоту згідно формули 3.2 розраховується:

$$C = \left( 3 * 200 * \frac{30}{1000} \right) + 100 = 118 \$$$

3. Витрати пов'язані з технічним обслуговуванням ПС на 1 годину льотного часу розраховуються згідно формули 3.3.

$$M = \frac{2000}{3} = 666,6 \left( \frac{\$}{\text{год}} \right)$$

4. Витрати на страхування розраховуються згідно формули 3.4.

$$I = 0.02 * \frac{50 \text{ млн.}}{1000} = 1000 \left( \frac{\$}{\text{год}} \right)$$

Таким чином АСМІ для літака Boeing 737 складає:

$$\begin{aligned} B_{\text{ЛГ}}^{\text{АСМІ}} &= A + C + M + I = 2000 + 118 + 666,6 + 1000 = 3784,6 \left( \frac{\$}{\text{год}} \right) \\ &= 88938,1 \left( \frac{\text{грн}}{\text{год}} \right) \end{aligned}$$

Розрахуємо витрати авіаційного палива для літака Boeing 737 згідно формули 3.5.

$$N_{\text{П}} = 34,5 * 2600 = 89700 \text{ (грн)}$$

Розрахунок авіаційного мастила згідно формули 3.6 представлено нижче:

$$N_M = 89700 * 0,03 = 2691 \text{ (грн)}$$

Нарахування ЄСВ до пенсійного фонду згідно формули 3.7.

$$N_{\text{ЄСВ}} = 2400 * 0,22 = 528 \left( \frac{\text{грн}}{\text{год}} \right)$$

Розрахуємо також рентабельність від однієї години виконання роботи для літака Boeing 737 за формулою 3.8.

$$B_1 = 181857 * 0,15 = 27278,5 \text{ (грн)}$$

Розрахуємо податок на прибуток за формулою 3.9

$$B_2 = 27278,5 * 0,18 = 4910,1 \text{ (грн)}$$

Обчислимо також суму військового збору за формулою 3.10

$$B_3 = 27278,5 * 0,015 = 409,1 \text{ (грн)}$$

Вартість однієї льотної години літака Boeing без урахування ПДВ обчислюється за формулою 3.11.

$$B_{\text{лг1}} = 181857 + 27278,5 + 4910,1 + 409,1 = 214454,7 \text{ (грн)}$$

Вартість однієї льотної години з урахуванням ПДВ розрахуємо за формулою 3.12, ставка податку складає 20%.

$$B_{\text{лг2}} = 214454,7 * 1,2 = 257345,6 \text{ (грн)}$$

Очікуваний прибуток підприємства обчислюємо за формулою 3.13.

$$П_{\text{Boeing 737}} = 1000 * 27278,5 = 27278500$$

Розрахуємо собівартість льотної години літака Ан-12.

1. Розрахунок амортизаційних відрахувань проводиться за формулою 3.1. Норму амортизаційних відрахувань в даному випадку приймаємо в розрахунку на 25 років експлуатації чи 4% амортизаційних відрахувань від початкової вартості ПС.

$$A = 0,04 * \frac{15 \text{ млн.}}{1000} = 600 \left( \frac{\$}{\text{год}} \right)$$

2. Виплати на відрядження у розрахунку на годину річного нальоту згідно формули 3.2 розраховується:

$$C = \left( 3 * 200 * \frac{30}{1000} \right) + 100 = 118 \$$$

3. Витрати пов'язані з технічним обслуговуванням ПС на 1 годину льотного часу розраховуються згідно формули 3.3.

$$M = \frac{600}{3} = 200 \left( \frac{\$}{\text{год}} \right)$$

4. Витрати на страхування розраховуються згідно формули 3.4.

$$I = 0.02 * \frac{15 \text{ млн.}}{1000} = 300 \left( \frac{\$}{\text{год}} \right)$$

Таким чином АСМІ для літака Ан-12 складає:

$$\begin{aligned} V_{\text{ЛГ}}^{\text{АСМІ}} &= A + C + M + I = 600 + 118 + 200 + 300 = 1218 \left( \frac{\$}{\text{год}} \right) \\ &= 28623 \left( \frac{\text{грн}}{\text{год}} \right) \end{aligned}$$

Розрахуємо витрати авіаційного палива для літака Ан-12 згідно формули 3.5.

$$N_{\text{П}} = 34,5 * 1800 = 62100 \text{ (грн)}$$

Розрахунок авіаційного мастила згідно формули 3.6 представлено нижче:

$$N_{\text{М}} = 62100 * 0,03 = 1863 \text{ (грн)}$$

Нарахування ЄСВ до пенсійного фонду згідно формули 3.7.

$$N_{\text{ЄСВ}} = 2400 * 0,22 = 528 \left( \frac{\text{грн}}{\text{год}} \right)$$

Розрахуємо також рентабельність від однієї години виконання роботи для літака Boeing 737 за формулою 3.8.

$$V_1 = 93114 * 0,15 = 13967,1 \text{ (грн)}$$

Розрахуємо податок на прибуток за формулою 3.9

$$B_2 = 13967,1 * 0,18 = 2514 \text{ (грн)}$$

Обчислимо також суму військового збору за формулою 3.10

$$B_3 = 13967,1 * 0,015 = 209,5 \text{ (грн)}$$

Вартість однієї льотної години літака Boeing без урахування ПДВ обчислюється за формулою 3.11.

$$B_{\text{лг1}} = 93114 + 13967,1 + 2514 + 209,5 = 109804,6 \text{ (грн)}$$

Вартість однієї льотної години з урахуванням ПДВ розрахуємо за формулою 3.12, ставка податку складає 20%.

$$B_{\text{лг2}} = 109804,6 * 1,2 = 131765,5 \text{ (грн)}$$

Очікуваний прибуток підприємства обчислюємо за формулою 3.13.

$$P_{\text{Ан12}} = 1000 * 13967,1 = 13967100$$

Розрахуємо також продуктивність для літаків Ан-12 та Boeing 737, тобто об'єм роботи, який може виконати повітряне судно за одиницю часу.

Гранична загальна годинна продуктивність (А) (ткм/год.) визначається за формулою 3.14.

$$A = g_{\text{ком.}} \times V_p \tag{3.14}$$

де  $g_{\text{ком.}}$  – граничне загальне комерційне навантаження ПС

$V_p$  – рейсова швидкість ПС

Для літака Ан-12:

$$A = 20 \times 670 = 13400 \frac{\text{ТКМ}}{\text{ГОД}}$$

Для літака Boeing 737:

$$A = 20 \times 908 = 18160 \frac{\text{ТКМ}}{\text{ГОД}}$$

Річний прибуток від виконання вантажних перевезень літаками Ан-12 та Boeing 737 у вигляді діаграми представлені нижче.

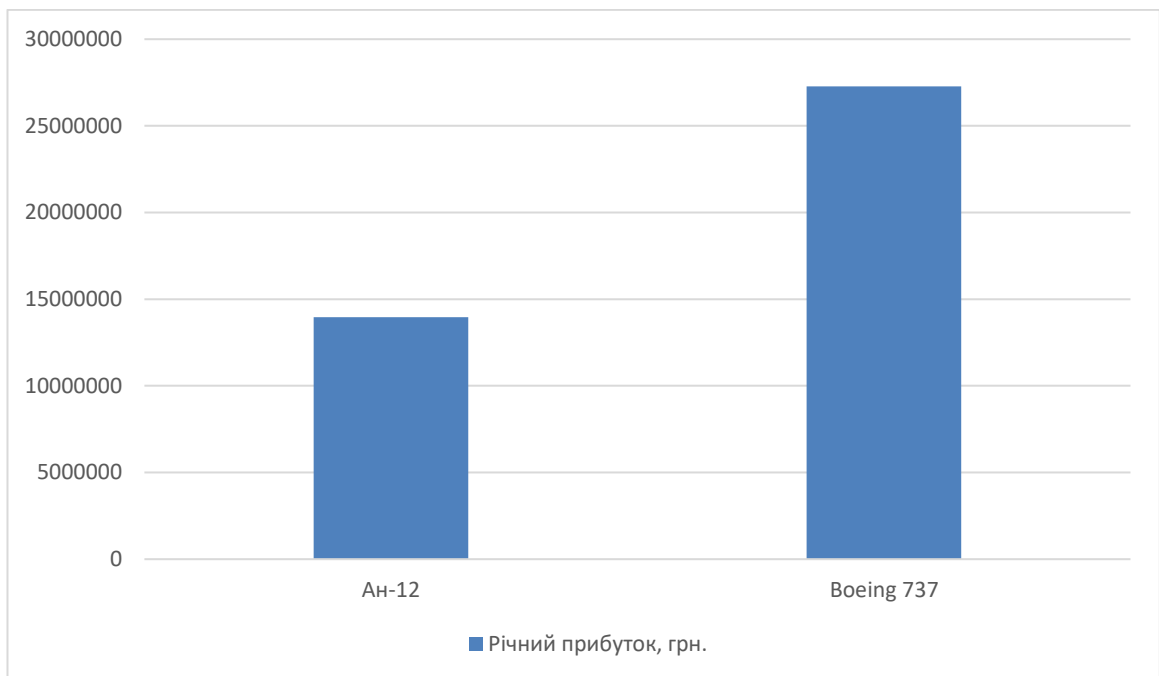


Рис. 3.9. Річний прибуток від виконання авіаційних перевезень

Проведені розрахунки витрат, собівартість виконання даних робіт та очікуваний прибуток компанії ТОВ «Кий Авіа КАРГО» у вигляді таблиці представлено нижче.

Таблиця 3.7.

**Витрати від виконання авіаційних робіт та перевезень**

Витрати, грн.	Ан-2	Ан-12	Boeing 737
Собівартість ЛГ	3052,8	28623	88938,1

Рентабельність	1297,8	13967,1	27278,5
Вартість однієї ЛГ без урахування ПДВ	10203	109804,6	214454,7
Вартість однієї ЛГ з урахуванням ПДВ	12243,6	131765,5	257345,6
Очікуваний прибуток підприємства при виконанні очікуваного нальоту	648900	13967100	27278500

Отже, провівши розрахунки видно, що виконувати авіахімічні роботи для компанії Кий Авіа КАРГО є економічно не вигідним, так як очікуваний прибуток підприємства від виконання даного виду робіт літаком Ан-2 більш ніж на 26 мільйонів менше в порівнянні з літаком Boeing 737.

Порівнюючи повітряні судна Ан-12 та Boeing 737 бачимо, що літак Boeing 737 є продуктивнішим за літак Ан-12 на 26%, а саме гранична продуктивність для Ан-12 становить 13400 тонно кілометрів, в той час як продуктивність Boeing 737 становить 18160 тонно кілометрів. З огляду на собівартість льотної години даних літаків видно, що собівартість літака Ан-12 становить 28623 грн/год., що на 60315 грн/год. менше від собівартості Boeing 737. Так як очікуваний прибуток за 1000 годин компанії ТОВ «Кий Авіа КАРГО» буде вищий при використанні Boeing 737 та продуктивність даного літака теж вища в порівнянні з Ан-12 пропонуємо компанії виконувати вантажні перевезення літаком Boeing 737. Якщо порівнювати новий Боїнг 737 з АН-12, який компанія також використовує для здійснення вантажних перевезень, то перевагою нового літака є значно вища швидкість (908 км/год проти 670 км/год) при рівних витратах палива та однаковому максимальному



комерційному завантаженні. Отже витрати палива на один кілометр будуть нижчими.

Також важливою перевагою нового літака є значно більші можливості для завантаження об'ємних вантажів, оскільки загальний об'єм вантажу, що може вмістити Боїнг є вищим ніж той, який доступний для Ан-12.

# ВИСНОВКИ

КАФЕДРА ОАРП				НАУ. 20. 04. 91. 002 ПЗ				
Виконала	Гром'як В.С.			ВИСНОВКИ	Літера	Арк.	Аркушів	
Керівник	Разумова К.М.					Д	114	4
Консульт.	Разумова К.М.				ФТМЛ 275 ОР-204М			
Н. контр.	Герасименко І.М.							
Зав. каф.	Разумова К.М.							

Метою дослідження виступало обґрунтування ефективності та доцільності використання повітряних суден при виконанні авіаційних робіт.

Об'єктом дослідження виступала господарська діяльність авіакомпанії ТОВ «Кий Авіа КАРГО» з метою виконання авіаційних робіт. Під час виконання даної роботи проаналізовано використання парку повітряних суден при виконанні авіаційних в Україні, а також проаналізовано, що стан авіації при здійсненні авіаційних робіт в Україні на досить низькому рівні.

Предметом дослідження виступала безпосередньо ефективність використання повітряних суден при виконанні авіаційних робіт. На жаль, стан ПС в Україні знаходиться практично в критичному стані так як більшість літаків та вертольотів на даних час є застарілими та оновлення парку ПС в авіакомпаніях проходить дуже повільно. Проаналізувавши компанію ТОВ «Кий Авіа Карго» ми бачимо, що дана компанія у своїй власності немає жодного повітряного судна, а працює лише з орендованими суднами, що значно підвищує вартість надання послуг.

В теоретичній частині дипломної роботи перш за все проаналізовано поняття сутності економічної ефективності, так як дане поняття є одним із ключових категорій ринкової економіки, так як пов'язана безпосередньо з досягненням кінцевого результату підприємства. В роботі проаналізовані фактори впливу на економічну ефективність підприємства. Також проаналізовано та визначено різновиди ефективності господарської організації та проаналізовано науковців, які присвятили свої роботи дослідженню ефективності. Поняття ефективність має важливе як наукове, так і практичне значення. В теоретичній частині також представлено використання парку ПС при здійсненні авіаційних робіт. Велике значення має обґрунтування вибору повітряного судна при виконанні певного виду робіт. Від правильного вибору ПС залежить перш за все прибуток компанії, що є одним із найважливіших складових. Проаналізовано, також сутність поняття повітряне судно та проаналізовано класифікаційну ознаку ПС в Україні. Важливою складовою є аналіз нормативно-правового регулювання авіаційних

робіт, так як регулювання діяльності авіації визначено на державному рівні. Основними нормативно-правовими документами, які регламентують виконання авіаційних робіт в Україні є Повітряний кодекс України, Цивільний кодекс України, Господарський кодекс України, Закони України, постанови КМУ та інші.

Неможливо не розглянути роль авіації при здійсненні авіаційних робіт, так як авіація це галузь, яка швидко розвивається, в середньому обсяги робіт щороку збільшуються на 5-6%, проте ситуація в Україні дещо інша. У зв'язку з політичною ситуацією в країні, нестабільністю економіки, на жаль, авіаційний транспорт не розвивається швидкими темпами. В роботі проаналізовано також переваги та недоліки авіаційного транспорту в цілому.

Проаналізувавши компанію ТОВ «Кий Авіа КАРГО» ми бачимо, що компанія постійно розвивається та пропонує нові види робіт. Так, наприклад, на даний час компанія здійснює міжнародні авіаційні, морські та автомобільні перевезення важнажу. Попри це компанія надає широкий спектр інших послуг таких як складський сервіс, митне оформлення та туризм. Спостерігається щорічне збільшення обсягу робіт, що свідчить про постійний розвиток. На даний час компанія виконує рейси практично в будь-яку точку світу. Разом зі збільшенням кількості робіт та послуг щороку зростає кількість працівників компанії. Перш за все це робочі місця для населення, що на даний час є вкрай важливим для нашої країни. Також про постійний розвиток авіакомпанії свідчить щорічне збільшення прибутку авіакомпанії.

Виходячи з даних, які представлені в даній роботі можна стверджувати про збільшення попиту на виконувані роботи та послуги адже дохід залежить не тільки від обсягу робіт авіакомпанії, а також від інших факторів, наприклад, таких як політична ситуація в країні, загальноекономічні зміни. Діяльність компанії також направлена на відродження авіації в нашій країні. Впровадження передового досвіду і новітніх технологій дає можливість значно розвинути матеріально-технічну базу підприємства. Компанія має у

своїй власності сучасний склад, що дозволяє зберігати вантажі в безпеці до відправлення чи після прибуття протягом тривалого часу.

Також було представлено не тільки види робіт, які виконує дана компанія, а й наочно продемонстровано географію польотів компанії. Згідно даних представлених компанією найчастіше польоти з доставки вантажу здійснюються в такі країни як США, Китай та країни Європи.

В проектній частині перш за все представлена роль процесу авіаційних перевезень і робіт в комплексному аналізі парку повітряних суден, так як використання математичних моделей допомагає провести комплексний аналіз парку ПС. Крім математичних моделей можливо також використовувати імітаційні та евристичні моделі. Також наочно продемонстрована структура математичної моделі процесу авіаційних перевезень і робіт.

У роботі представлена технологія виконання авіаційних перевезень вантажів та вимоги до вантажів, так як процес перевезення вантажів торкає велика кількість учасників транспортного процесу й він повинен розглядатися комплексно на основі технології, погодженої всіма сторонами й базованої на нормативних документах або результатах інженерної підготовки перевезень.

В дипломній роботі представлено та проаналізовано повітряні судна, які виконують вантажні перевезення. Для перевезень вантажів використовуються три типи повітряних суден - пасажирські літаки, спеціалізовані вантажні повітряні судна та вантажні літаки, створені на базі пасажирських. Більш детально розглянуто та описано саме вантажні повітряні судна.

Для визначення ефективності використання повітряних суден в роботі порівняно два літаки, які виконують вантажні перевезення, а саме літак Ан-12 та Boeing 737. Прораховано собівартість льотної години даних типів ПС за методикою АСМІ.

З розрахунків було визначено, що літак Ан-12 є ефективнішим для використання при вантажних перевезеннях вантажів. Також було визначено, що літак Ан-12 є на 7% продуктивнішим на даному виді робіт. Також порівнюючи дані ПС видно, що собівартість літака Boeing 737 на 83481

грн/год. більша від собівартості льотної години літака Ан-12. З огляду на дані показники для збільшення ефективності і збільшенні прибутку компанії ТОВ «Кий Авіа КАРГО» пропонуємо використовувати літак Ан-12.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бакин А.В. Управление эффективностью грузовых авиаперевозок авиакомпаний на рынке: автореф. дис. ... к. э. н.: 08.00.05 / А. В. Бакин. – М.: МГАВТ, 2005. – 23 с.
2. Вітлінський В. В. Ризикологія в економіці та підприємстві: [монографія] / В. В. Вітлінський, Г. І. Великоіваненко. – К.: КНЕУ, 2004. – 480 с.
3. Давиденко Н. М. Оцінювання ефективності корпоративного управління акціонерними товариствами / Н. М. Давиденко // Вісник Львівської комерційної академії. Серія: Економічна. – 2011. – Вип. 35. – С. 108–111.
4. Державна авіаційна служба України. Перелік даних додаткового сертифіката для Мі-8 МТВ-1. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://avia.gov.ua/wp-content/uploads/2019/02/DTV-0003>
5. Економіка результативності діяльності підприємства: монографія / О. І. Олексюк. – К.: КНЕУ, 2008. – 362 с.
6. Загальна характеристика літака Ан-12. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://flymotorsich.com/ua/pages/antonov\\_an\\_12](https://flymotorsich.com/ua/pages/antonov_an_12)
7. Закон України «Про затвердження Інструкції з організації перевезень вантажів повітряним транспортом» №822 від 02.11.2005 р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1403-05>
8. Загальні дані компанії Кий Авіа КАРГО». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.cargo-ukraine.com>
9. Закон України «Про затвердження Правил реєстрації цивільних повітряних суден в Україні», № 434 від 07.09. 1999 р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0637-99>
10. Зеркалов Д.В., Коба В.Г., Кушнірчук В.Г., Петров В.І. Перевезення вантажів. Навчальний посібник. – К.: Основа, 2003. – 624 с

11. Ицкович А.А., Смирнов Н.Н. Управление эффективностью процесса технической эксплуатации гражданской авиации. М.: МИИ ГА, 1993.
12. Измайлова К.В. Фінансовий аналіз: Навчальний посібник. –2 – ге вид., стереотип. – К.: МАУП, 2001. – 152 с.
13. Костицький В.В. Повітряне право України: Підручник для студентів юридичних спеціальностей вищих навчальних закладів/ За загальною редакцією Костицького В.В., 2007. – 550 с.
14. Костромина Е. В. Экономика авиакомпании в условиях рынка / Е. В. Костромина. – М.: НОУ ВКШ Авиабизнес, 2004. – 411 с.
15. Левковець П.Р., Мельниченко О.І., Зеркалов Д.В. Перевезення небезпечних вантажів. Навчальний посібник/ За редакцією Д.В. Зеркалова. – К.: Арістей, 2005. – 268 с.
16. Марінцева К.В. Класифікація методів державного регулювання міжнародних авіаційних перевезень / К.В. Марінцева // Збірник наукових праць ДЕГУТ. Серія «Економіка і управління». – 2011. – Вип.
17. Міністерство транспорту та зв'язку України розробило Транспортну стратегію України до 2030 року [Електронний ресурс] / Міністерство транспорту та зв'язку України. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-nacionalnoyi-transportnoyi-strategiyi-ukrayini-na-period-do-2030-roku>
18. Наказ Міністерства Інфраструктури України Про затвердження Авіаційних правил України «Правила повітряних перевезень та обслуговування пасажирів і багажу» №1239 від 26.11.2018 р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0141-19>
19. Неверов К.Л. Аналіз конкурентної здатності видів транспорту / / Міжнародний бізнес. - 2006. - № 3. - с.42.
20. Поддєрьогін А.М., Білик М.Д., Буряк Л.Д., Булгакова С. О., Куліш А. П. Фінанси підприємств: Підручник. – 6.вид., перероб. та доп. – К.: КНЕУ, 2006. – 552 с.



21. Припадчев, А.Д. Комплексный экономический анализ парка воздушных судов : учебное пособие / А. Д. Припадчев, Н. З. Султанов, Л. В. Припадчева; Оренбургский гос. ун-т. –Оренбург : ОГУ, 2012. –131с.
22. Статистичні дані Міністерства Інфраструктури України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mtu.gov.ua/content/statistichni-dani-v-galuzi-aviatransportu.html>
23. Столярський О.В Правове регулювання міжнародних перевезень. - К. : Знання , 2012 . - 318 с.
24. Типи організаційної структури управління бізнесом. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://pidruchniki.com/ekonomika/liniyniy\\_tip\\_organizatsiynoyi\\_strukturi\\_upravlinnya\\_pidpriyemstvom](https://pidruchniki.com/ekonomika/liniyniy_tip_organizatsiynoyi_strukturi_upravlinnya_pidpriyemstvom)
25. Транспортне право України: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / Т65 М. Л. Шелухін, О. І. Антонюк, В. О. Вишнівецька та ін.; за ред. М. Л. Шелухіна. - К.: Вид. Дім «Ін Юре», 2008. - 896 с.
26. Характеристика компанії ТОВ «Кий Авіа ». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://kiyavia.com/about>
27. Яцківський Л.Ю., Зеркалов Д.В. Загальний курс транспорту: Навчальний посібник. – Кн. 1. – К.: Арістей, 2007. – 544 с.