

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ

Київський міжнародний університет цивільної авіації

На правах рукопису

**БАРАН РУСЛАН ТРОХИМОВИЧ**

УДК 656.7 + 629.7.08

**ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ**

**РОБОТИ АЕРОПОРТІВ**

08.07.04 - Економіка транспорту та зв'язку

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття вченого  
ступеня кандидата економічних наук

Київ - 1996

ЛНБ ім. Я. Смерка  
11.11.1996

338.44

ЛНБ України ім.В.Стефаника



00388016 (Q)

Робота є рукопис

Робота виконана у  
Київському міжнародному університеті цивільної авіації

Науковий керівник: доктор економічних наук  
Ященко Л.А.

Офіційні опоненти: доктор економічних наук  
Коба В.Г.  
кандидат економічних наук  
Артеменко О.М.

Провідна установа: Орендний інститут (Центр)  
комплексних транспортних проблем  
(ІКТП-Центр)

Захист відбудеться "30" жовтня 1996 року на засіданні спеціалізованої  
Вченої Ради Д 01.35.03 при Київському міжнародному університеті  
цивільної авіації за адресою:  
258058, Україна, м. Київ-58, пр. Космонавта Комарова, 1.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Київського  
міжнародного університету цивільної авіації.

Відгуки на автореферат дисертації у двох примірниках, завірені  
печаткою, просимо надсилати за зазначеною адресою.

Автореферат розіслано "26" вересня 1996р.

Вчений секретар  
спеціалізованої Вченої Ради,  
доктор економічних наук

В.М. Загорулько

## 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

### 1.1. Актуальність напрямку досліджень.

Повітряний транспорт (ПТ) ввійшов в ринкові економічні відносини, що спричинило процеси формування структурних господарських одиниць за ознаками функціонування (аеропорти, експлуатанти повітряних суден (ПС), підприємства по управлінню повітряним рухом ІК). Збільшилось число аеропортів, що мають статус міжнародних, а показники відправлень і прибуття міжнародних вантажів також збільшується. Це вплинуло на стабілізацію і навіть деяке збільшення вантажних відправлень в останні роки (табл. 1).

Динаміка відправлень авіавантажів із аеропортів України, тис. тон

Роки	1985	1990	1993	1994	1995
Відправлено	272,8	167,9	13,3	10,5	11,0

В Україні різко змінилася структура літако-гелікоптерного парку в сторону більшої питомої ваги великовантажних повітряних суден (ПС) типу Іл-76, Ан-12 і ін. Це дуже гостро поставило перед аеропортами і експлуатантами ПС проблеми координації початково-кінцевого (аеропортового) комерційного обслуговування ПС, організації завою (вивозу) вантажів в аеропорти (із аеропортів) і підвищення економічної ефективності цих робіт.

Названі проблеми розглянуті в багатьох наукових працях. Але всі вони присвячені розглядові транспортних процесів (ТП) на інших видах транспорту (залізничному, водному, автомобільному). Тому висвітлення результатів наукового пошуку практичних робочих моментів і методів комплексного поєднання організаційно-технологічних, економічно-правових аспектів, які впливають на підвищення економічної ефективності роботи саме аеропортів (комерційна діяльність, вантажно-складські роботи, заванесення-вивезення вантажів) є на часі.

Викладені обставини і послужили основою для вибору шляхів і напрямків дослідження.

### 1.2. Мета і завдання дослідження.

Актуальність проблем підвищення економічної ефективності функціонування аеропортів, як окремих суб'єктів системи ПТ різноманітних форм власності, оптимізація форм і методів їх комерційної діяльності, виконання вантажних робіт в економічних умовах, що корінним чином змінилися в останні роки, спричинила до вибору теми дисертаційної роботи і, відповідно, мети дослідження.

Для реалізації поставленої мети були вирішені такі завдання:

- досліджені, вивчені і проаналізовані вхідні та вихідні вантажо- потоки аеропорту;
- вивчені внутрішні і зовнішні організаційно-технологічні зв'язки аеропорту, який займається комерційною обробкою вантажів;
- із загальних підходів та чинних нормативних актів виділені універсальні показники авіатранспортної діяльності комерційних складів (КС) та проаналізовані організаційно-технологічні і економіко-правові системи, що позитивно впливають на економічну ефективність роботи аеропорту;
- вивчені і розчленовані загально-аеропортові виробничі витрати в організації служби організації перевезень вантажів і пошти (СОПВЦ);
- досліджені організаційно-технологічні форми завою (вивозу) вантажів в аеропорти (із аеропортів);
- встановлені причинно-наслідкові зв'язки ефективності спільного функціонування вантажних служб аеропортів, транспортно-експедиційних підприємств (ТЕП), автотранспортних підприємств (АТП) і їх клієнтів;
- розроблені методи проведення калькулювання собівартості продукції СОПВЦ;
- розроблені ЕММ комплексного автотранспортного обслуговування аеропорту, управління початково-кінцевими перевезеннями (завоз-вивоз) вантажів, диспетчеризації відправлень на базі єдиних технологічних процесів взаємодії аеропортів, АТП, ТЕП;
- вироблені загально-правові умови та вимоги до регулювання процесів організації вантажообробки на стиках аеропортів з взаємними видами транспортних систем та заходи з підвищення якості авіатранспортного обслуговування вантажної клієнтури аеропортів;
- сформовані і оптимізовані технологічні схеми діяльності комерційних складів (КС), що дають можливість підвищення економічної ефективності роботи авіаційно-транспортних систем (аеропортів) в умовах використання АСУ комерційною діяльністю, вантажними роботами, диспетчеризацією перевезень авіавантажів;
- розроблені форми і заходи щодо покращання управління роботою комерційних і вантажних служб аеропорту в умовах реформування економічних відносин, що склалися в Україні під час переходу до ринку.

### 1.3. Предмет і об'єкт дослідження.

Предметом дослідження є форми і методи організації комерційної (зовнішньої) діяльності та вантажні (організаційно-внутрішні) роботи аеропортів в сучасних перехідних до ринку умовах. Об'єктом - аеропорти цивільної авіації.

#### 1.4. На захист висуваються такі основні положення:

- теоретичні розробки, що можуть значно покращити форми і методи комерційної діяльності і вантажних робіт аеропортів та їх контрагентів, а також підвищувати економічну ефективність функціонування;

- системи показників аналізу економічних відносин між перевізниками (експлуатантами ІС та автотранспортних засобів), суб'єктами матеріального виробництва та аеропортами і їх клієнтами, організаційно-технологічних схем завою (вивозу) вантажів в аеропорти (з аеропортів);

- методика калькуляції витрат і формування собівартості продукції СОПЕП аеропортів;

- комплексну систему економіко-правових і організаційно-технічних вимог до розробки, впровадження і застосування в роботі аеропортів принципів комплексних єдиних технологічних процесів (КЕТП) або єдиних технологій транспортної логістики та взаємодії структурних одиниць системи ІТ та зовнішнього середовища;

- економіко-математичні моделі створення і способів управління (диспетчеризації) початково-кінцевими операціями на ІТ та автотранспортним обслуговуванням аеропортів по принципу транспортних логістичних систем.

#### 1.5. Наукова новизна положень, що запропоновані до захисту.

Наукова новизна досліджень та отриманих результатів аналітичного економічного аналізу функціонування конкретного авіапідприємства за ряд років, виконаних на базі архівних статистичних документів полягає, перш за все в тому, що нові економічні умови діяльності суб'єктів ІТ спричинили поділ авіапідприємств. Тому вивчення результатів діяльності конкретних експлуатаційних підприємств цивільної авіації - об'єднаних авіаційних загонів (ОАЗ) за останнє переломне десятиліття з огляду на спільну діяльність аеропортів і летунсько-технічних комплексів, має неабияке значення для аеропортів, що є сьогодні самостійними підприємствами системи ІТ.

В умовах різкого збільшення кількості авіаперевізників (експлуатантів ІС), кардинальної зміни складу вантажної клієнттури, розвитку принципово нових чартерних перевезень, появи на ринку транспортних послуг експедиторських підприємств (фірм) різноманітних форм власності та входження України в світовий ринок авіаперевезень результати економічного аналізу мають важливе наукове значення з точки зору їх трансформації до нових умов. Саме в системному підході, використанні принципів сучасної транспортної логістики, застосуванні автоматизованих принципів управління при вирішенні комплексу завдань організаційного, економічного, комерційного і правового забезпечення діяльності аеропортів при освоєнні вантажних потоків (при вантажних перевезеннях) з врахуванням всіх стадій доставки вантажів та умов взаємодії з зовнішнім середовищем, а також трансформація практичних результатів в нових умовах являє собою

наукову новизну. Принципово по-новому вирішені завдання економічної оцінки діяльності аеропортів в частині калькуляції витрат на продані послуги вантажних комплексів та формування цінової політики.

#### 1.6. Практична цінність роботи.

Результати, що отримані в процесі наукового пошуку через дослідження практичного функціонування аеропортів з допомогою детального вивчення архівної бази реально-функціонуючих суб'єктів ІТ і АТ, дають можливість управління і менеджерам аеропортів та автотранспортних чи транспортно-експедиційних підприємств використання їх для вдосконалення роботи економічних, комерційних і технологічних служб, підвищувати ефективність роботи експлуатаційних служб. В цілому в такий спосіб можна покращити технологічність і підвищити ефективність комерційної діяльності та вантажних робіт аеропортів, чіткіше організувати завіз (вивіз) вантажів в аеропорти (із аеропортів). Доведено про можливість практичної реалізації проектів АСУ вантажопотоками в авіатранспортних вузлах.

#### 1.7. Апробація роботи.

Результати роботи були викладені в наукових, науково-практичних, виробничих та навчальних публікаціях, повідомлені на науково-технічних конференціях в період з 1988 по 1996 роки. Існує більше 20-ти публікацій.

#### 1.8. Реалізація результатів досліджень.

Розроблені методи і технологічно-системні підходи та ЕММ були впроваджені багатьма експлуатаційними підприємствами цивільної авіації України, Казахстану та інших країн. Крім цього частина запропонованих пропозицій була впроваджена також Державним комітетом у справах охорони державного кордону України, Міністерством статистики України, Державним комунальним підприємством Міжнародний Аеропорт "Київ" (Жуляни), авіакомпанією "Інформтранс-Авіа" та ін.

Результати дослідження та практичної реалізації основних положень дисертаційної праці використані при написанні та виданні навчального посібника "Організація, технологія та правове регулювання перевезень вантажів ІТ".

#### 1.9. Зміст дисертаційної роботи.

Вступ

1. Загальна характеристика та особливості організації комерційної діяльності і вантажних перевезень на повітряному транспорті
- 1.1. Організаційно-технологічна характеристика комплексного транспортного обслуговування вантажною клієнтурою ІТ

- 1.2. Особливості формування вантажних потоків авіаційного сполучення у Львівському транспортному вузлі
- 1.3. Завдання щодо покращання комерційної діяльності аеропортів
2. Дослідження організаційних форм і технологічних процесів комплексного транспортного обслуговування вантажної клієнтури ПП
  - 2.1. Дослідження характеристик взаємозв'язків зовнішніх вантажопотоків і комерційних зв'язків аеропорта
  - 2.2. Встановлення характеристик взаємозв'язків зовнішніх і внутрішніх організаційно-технологічних режимів, їх вплив на строки доставки вантажів і ефективність використання повітряних суден
  - 2.3. Внутрішньо-складські операції і комерційне обслуговування ПП
3. Система експлуатаційно-економічних показників
  - 3.1. Завдання та сутність госпрозрахункової діяльності комерційних служб аеропорту при переході на ринкові відносини
  - 3.2. Умова збігу комерційних інтересів аеропортів, експлуатантів, транспортно-експедиційних підприємств і вантажоотримувачів
  - 3.3. Розробка методики калькулювання затрат на продукцію служб аеропорту
  - 3.4. Доведення показників оцінки варіантів комплексного транспортного обслуговування вантажної клієнтури повітряного транспорту та опис економіко-математичних методів дослідження
4. Покращання організації транспортно-експедиційного обслуговування клієнтів повітряного транспорту та підвищення економічної ефективності показників роботи аеропорту
  - 4.1. Доведення організаційних форм комерційного обслуговування вантажних відправників та отримувачів
  - 4.2. Організація єдиного технологічного процесу і прогресивних форм перевезень
  - 4.3. Економічні і правові взаємовідносини в умовах переходу на ринкові методи господарювання
  - 4.4. Вплив результатів комерційної діяльності та вантажних робіт аеропортів на ефективність повітряних перевезень

Висновки

Література

## 2. Стислий зміст роботи.

У вступі обґрунтована актуальність дослідження, приведено аналіз вивченої по темі наукової літератури, визначена наукова новизна і сформована практична цінність роботи.

У першому розділі розглянуто особливості формування вантажних потоків у Львівському транспортному вузлі. Запропонована класифікація

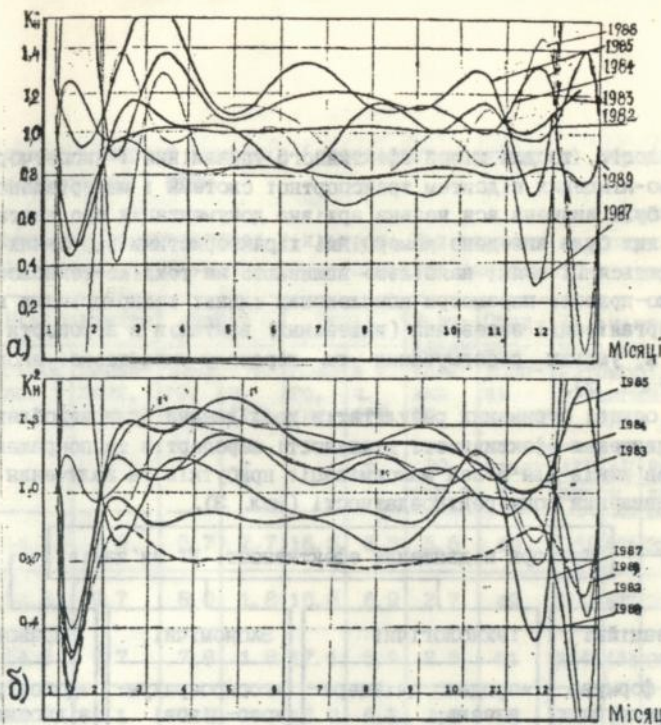
овнак комплексної системи повітряно-транспортних зв'язків. Проведеним аналізом функціонування аеропорта, як вузлової системи ПТ та автотранспортних підприємств, що тяжіють до нього, вдалося виділити три основні способи завою (вивозу) вантажів: централізований, децентралізований та комбінований (автотранспортом аеропорту). Аналіз та узагальнення отриманих результатів особливостей організації комерційної діяльності та вантажних робіт дозволив виробити системний метод вивчення повітряно-транспортних зв'язків і поняття комплексного ПТ (мал. 1).

Початкове перевезення авто-транспортном	Початкові транспортні операції	Магістральне перевезення	Кінцеві транспортні операції	Кінцеве перевезення авто-транспортном
АТП міста відправлення	ТЕП міста відправлення	А Е Р О П О Р Т	ТЕП міста призначення	АТП міста призначення
Вантажо-відправники	Комерційний склад аеропорта відправлення	А В І А К О М П А Н І Я	Комерційний склад аеропорта призначення	Вантажо-отримувачі
Завіз вантажів	Комерційна діяльність та вантажна робота ПТ аеропортів і експлуатантів спільно з ТЕП		Вивіз вантажів	
Зародження вантажопотоку	Прийом вантажів до перевезення	Диспетчеризація відправлень (технологія перев)	Видача вантажів	Закінчення вантажопотоку
Освоєння вантажопотоку транспортом				

Мал. 1. Комплексна логістична структура повітряно-транспортної доставки

Економічний аналіз і дослідження вантажних потоків через аеропорт показали особливості їх формування, дисперсію річної, помісячної, добової нерівномірності та, в залежності від цього, рівні об'ємів заванесення та вивесення вантажів в аеропорти (з аеропортів), показники кодівання величини запасів вантажів в комомах на відправлення та на видачу, рівнів строків перевезення (мал. 2).

Оскільки вважається, що традиційними методами оптимізації функціонування транспортних систем і клієнтури в вузлах є розроблені єди-



Мал. 2. Динаміка показника місячної нерівномірності вантажоплотності: а) завантаження вантажів в аеропорту за 1982-1989 роки; б) відправлення вантажів ПС в аеропорту за 1982-1989 роки. За 1 гривні середьомісячної відповідні показники за період з 1970 по 1990 роки.

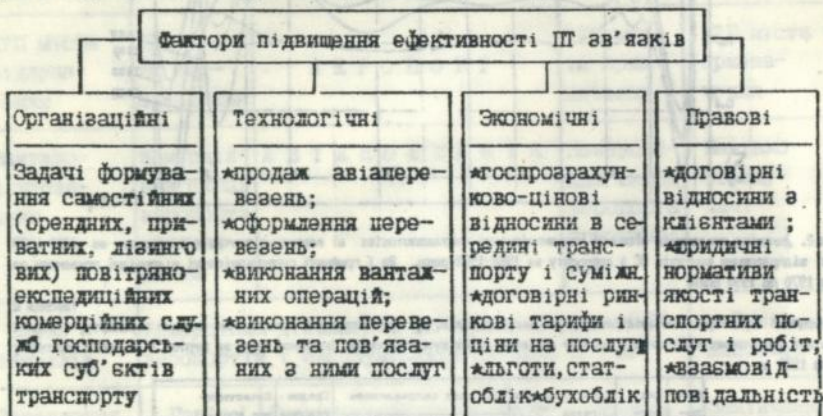
Таблиця 2

Конкретні характеристики авіатранспортальних вантажів, до яких обрешіть контейнер складом аеропорту, отримані в результаті аналітичного вивчення і аналізу архівних даних бухгалтерських (насамперед) форм за період діяльності аеропорту з 1970 по 1992 р.

Вид повітряного судна	Вид обробки вантажів	Характеристика вантажу	До вантажів за напрямком				Середнє годоване показання	Якість вантажів	
			1 кв	2 кв	3 кв	4 кв		Своб. ва.	Хромили
По-перше	Дешеві вантажі	Кол-во партій	4115	4525	4527	4705	15532	13250	
		Кол-во місць	34612	25791	42210	43075	7.4		
		Вес партій, т	0.3	0.39	0.361	0.369	0.369		
		Середнє время перевезення, днів	3.3	4.5	6.2	5.0	4.8		
По-друге	Центральні вантажі	Кол-во партій	4136	4079	3948	4150	16313		
		Кол-во місць	28503	19339	29152	28303	6.4		
		Вес партій, т	0.550	0.380	0.400	0.300	0.407		
		Середнє время перевезення, днів	3.8	3.0	5.4	5.5	4.4		
По-третьє	Важкі вантажі	Кол-во партій	2956	3600	3019	4020	13675		
		Кол-во місць	14443	28285	30119	30743	7.6		
		Вес партій, т	0.300	0.290	0.360	0.390	0.340		
		Середнє время перевезення, днів	3.0	4.0	5.0	2.8	3.7		
По-четверте	Важкі вантажі	Кол-во партій	6380	5735	17356	7003	26504	23670	
		Кол-во місць	56651	110420	5679	99309	12.1		
		Вес партій, т	0.418	0.700	0.608	0.600	0.577		
		Середнє время перевезення, днів	3.9	5.6	4.1	5.0	4.7		

ні технології, то для цілей ефективного управління і диспетчеризації початково-кінцевих підсистем транспортної системи і матеріального виробництва була вивчена вся наявна архівна документація про вантажні потоки. З них було виведено комерційні характеристики вантажних потоків, що освоюються ПП і які найбільше впливають на техніко-технологічні і економіко-правові параметри комплексних єдиних технологічних процесів (КЕТП) організації заванезення (вивезення) вантажів в аеропорти (з аеропортів) в умовах реформування та переходу української економіки до ринку (табл. 2).

На основі отриманих результатів дослідження були вироблені вимоги щодо підвищення ефективності діяльності аеропортів та покращення зовнішніх зв'язків для цілей максимізації прибутків та залучення клієнтури і підвищення конкурентноздатності (мал. 3).



Мал. 3. Структура факторів економічної ефективності комерційної діяльності та вантажних робіт аеропортів при перевезеннях вантажів

У другому розділі подано детальний аналіз вантажних робіт аеропорту, автотранспортних і транспортно-експедиційних підприємств, що його обслуговували (табл. 3).

Запропоновано для вивчення рівнів якості транспортного обслуговування коефіцієнт несправностей при перевезеннях вантажів (Кн):

$$K_n = \frac{100 N_a}{N_{пд}}$$

де,  $N_a$  - кількість актів несправностей при перевезеннях вантажів складених на порушення правил перевезень в аеропорту, штук;

Н пд-кількість партій вантажів (перевіаних документів) оброблених СОПВП (аеропортом), штук.

Таблиця 3

Показники транспортної діяльності Львівського аеропорта і транспортно-експедиційного обслуговування вантажної клієнтури ПП

Рік	Відправлення		Завіз		Вивіз		Недо-заван-тажє-ння ПС, тис. т	Сред-ньо-добо-ві залиш-ки ва-нтажy т	Кількість задіяних автомобілів і виконано гэдок			Недо-заван-таж автo-мобі-лів, т
	Всього, тис. т	Перви-них, тис. т	Всього, тис. т	в т. ч. АТП тис. т	Всього, тис. т	в т. ч. АТП тис. т			АТП	АП	Ез-автом.	
1983	14.1	8.9	6.7	2.7	16.5	6.3	5.5	48	2142	606	3288	0.9
1984	14.8	9.7	8.0	1.8	16.6	6.9	2.7	49	2240	577	3544	0.93
1985	14.8	9.7	7.8	1.8	17.1	6.9	2.8	61	2248	188	3348	1.4
1986	14.2	10.1	6.8	1.1	16.9	6.2	3.9	60	2104	25	3824	1.4
1987	12.3	8.7	6.1	0.9	15.6	5.9	1.1	55	1839	-	3374	1.0
1988	9.7	6.6	5.2	2.1	13.7	5.5	2.1	50	1851	-	3090	0.8

А також кореляційно залежний від недотримання якості обробки вантажів коефіцієнт фінансових втрат (К ф. п.), що віддаєркамоє втрачені доходи:

$$Кфп = \frac{\text{Пі}}{100}$$

В

де, Кф.п.-коефіцієнт фінансових втрат від допущених несправностей при перевезеннях вантажів, %; Пі-сумарні претензійні та позовні виплати аеропортом клієнтурі, млн.крб.; і-вид претензій (за втрату, пошкодження, пересортищу, прострочку (i=1,2,3,...n), n -- На; В- виручка від продажу перевезень, млн. крб (грвень).

У третьому розділі наведено загальні основи формування собівартості вантажних робіт комерційних комор (складів) аеропортів на відправлення та на прибуття. Така градація необхідна в умовах, коли в аеропортах створені так звані "хендлінгові" компанії.

$$C = Zs + \text{Зекспл.} + \text{Зап.}$$

де, С-собівартість відправлень авіавантажів; Zs-затрати на утримання комерційних складів, крб, при цьому вони визначаються  $Zs = \text{Пв} + \text{Пс} + \text{Пэк}$ , Зекспл. - затрати на експлуатацію комерційних складів, машин, механізмів, обладнання, паливно-енергетичних ресурсів, крб; Зап-затрати на оплату праці, крб; Пв - плата за землю, крб; Пс-амортизаційні відрахування (лізингові платежі), крб; Пэк - затрати на екологію.

Треба сказати, що на ПТ показники собівартості по видах перевезень в формах статистичної звітності на рівні об'єднаних авіаагоніа (ОАЗ) передбачені не були. Тому на основі використання існуючих методик на інших видах транспорту та сучасного стану нормативної бази економічного забезпечення ПТ і функціонування аеропортів в дисертації було виділено товарно-гrossoві відносини аеропортних комплексів і запропоновано систему обліково-розрахункових економічних елементів, наводиться відповідна структура експлуатаційних видатків, статей витрат калькуляційних моделей собівартості вантажообробки. Покращання методів визначення собівартості продукції ПТ дозволяє керувати її рівнем для того, щоб "записуватися" в ринкові регулятори цін і тим самим підвищувати економічну ефективність роботи аеропортів з одної сторони, експлуатантів ПС - з іншої та залучати клієнтів на ПТ.

Економіко-математична модель собівартості виконання вантажних робіт в загальному плані має вигляд:

$$\text{Стт} = \text{Зподг} + \text{Зпл} + \text{Зекспл} + \text{Зам} + \text{Заемл} + \text{Звод} + \text{Зтэр} + \text{Зтр} + \text{Здор} + \text{Зкар} + \text{Знак}, \text{ крб}$$

де, Зподг - затрати на підготовку до виконання початково-кінцевих вантажних операцій (на практиці сягають до 5 % від рівня накладних видатків аеропорту), крб; Зпл - затрати на оплату праці виконавців з відрахуваннями, крб; Зекспл - експлуатаційні витрати на виконання вантажних і комерційних робіт, крб; Зам - амортизаційні відрахування по основних фондах КС, крб; Заемл - затрати, пов'язані з оплатою земельних зборів, встановлених законодавством України, крб ( в 1994 году оплата земельного збору виконувалась за ставкою 248 крб за один квадратний метр річно); Звод - плата за водні ресурси, крб; Зтэр - затрати по забезпеченню аеропорту паливно-енергетичними ресурсами, крб; Зтр - транспортні витрати (експлуатація спецавтотранспорту), крб; Здор - затрати по підтриманню технологічної території аеропорту (КС) в справному стані, а також під'їзних шляхів, крб; Зкар - затрати на виробництво карантинно-санітарних робіт и боротьба с гризунами, крб; Знак - накладні затрати, для аеропорту 2-го класу складає 15 %, крб.

Сформовано і наведено таблицю повних експлуатаційних витрат СОПЕН станом на 1995 рік (в міжнародних цінах).

Головні відмінності методичних підходів з: запропонованих додаткових нових облікових економічних елементах експлуатаційних затрат (плата за ресурси); запропонованій відповідній структурі експлуатаційних видатків аеропорту в частині, що стосується комерційної та вантажної діяльності по калькуляційних статтях; зміні пріоритетів в економічних підходах до формування економічних моделей формування собівартості; класифікація та групування витрат по економічних елементах; вводяться нові показники діяльності СОПВ аеропортів.

В більшості випадків аеропорти України знаходяться в зоні міст або ж прямо на чорноземах. Відвід земель під їх технологічну територію є головним ресурсом української держави, який дає можливість отримувати додану вартість до послуг, що продаються експлуатантам ПС. За це державою береться плата за землю. Тому вводиться дуже важливий показник (з погляду на проведення процесів бонізації земель) - коефіцієнт землевіддачі аеропортів (Кеф АП):

$$\text{Кеф АП} = \frac{O \text{ обц}}{S \text{ обц технол.}}, \left[ \frac{\text{т}}{\text{га}} \right]$$

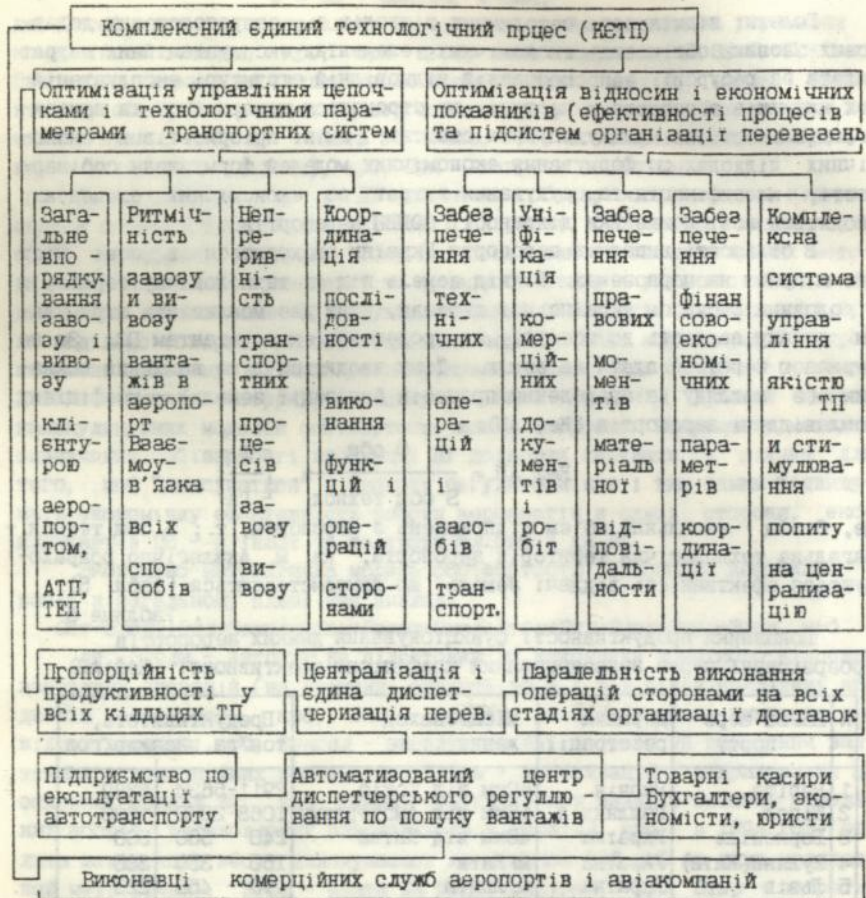
де, O обц - загальний об'єм відправлень з аеропорту, т.; S обц технол. - загальна технологічна територія аеропорту, кв. м. Аналогічно розраховується ефективність віддачі земель, що використовуються (табл. 5).

Таблиця 5

Показники продуктивності функціонування деяких аеропортів розраховані через запропонований коефіцієнт ефективності (Кеф АП)

N	Назва аеропорту	Держава реєстрації	Місцезнаходження	Продуктивність, тон/га, пасажир/год	
1	Наріта	Японія	60км від Токіо	2911-5636	2280
2	Шіпол	Голляндія	15км від Амстердаму	1068-2350	1833
3	Бориспіль	Україна	40км від Києва	240 - 500	500
4	Жуляни (Київ)	Україна	м. Київ	150 - 350	280
5	Львів	Україна	м. Львів	190 - 450	220
6	Запоріжжя	Україна	м. Запоріжжя	78 - 150	180

У розділі чотири викладені розроблені напрямки практичного покращання організації автотранспортного обслуговування аеропортів та підвищення економічної ефективності вантажних робіт. Їх можна поділити по напрямках: а) забезпечення достатності організаційних форм комерційного обслуговування вантажної клієнтури; б) вироблення способів організації КЕТП; в) віділення та опис економічних та правових взаємовідносин сторін комплексного транспортного процесу в ринкових умовах; г) оптимізація процесів централизованого завою (вивозу) вантажів в аеропорти.



Мал. 4. Організаційно-технологічні і економіко-правові признаки комплексних єдиних технологічних процесів взаємодії структурних учасників авіатранспортних систем при організації централізованого завезення (вивезення) вантажів в аеропорти (з аеропортів).

Економічне забезпечення вибору того чи іншого варіанту комплексного обслуговування при завозі (вивозі) вантажів залежить від місцевих умов функціонування аеропорту що склалися. Наприклад, через рентабельність роботи рухомого складу вони детально описані українськими економістами, що працюють в області автотранспорту. Детально розглянуто

принципи маргінальних умов економічного забезпечення функціонування транспортно-експедиційних логістичних систем через використання механізму трансферного ціноутворення. Подано опис загальних принципів трансферного ціноутворення на продукцію аеропортів та авіакомпаній.

Також приведено детальний опис практичних методик проектування КЕТП. Головним якісним показником експлуатаційної складової авіатransпортної діяльності, крім собівартості треба вважати ще й швидкість доставки вантажів ( $V_d$ ):

$$V_d = \frac{L}{T} = \frac{L}{\frac{L_{av}}{V_p} + \frac{l}{V_{п}} + T_x}$$

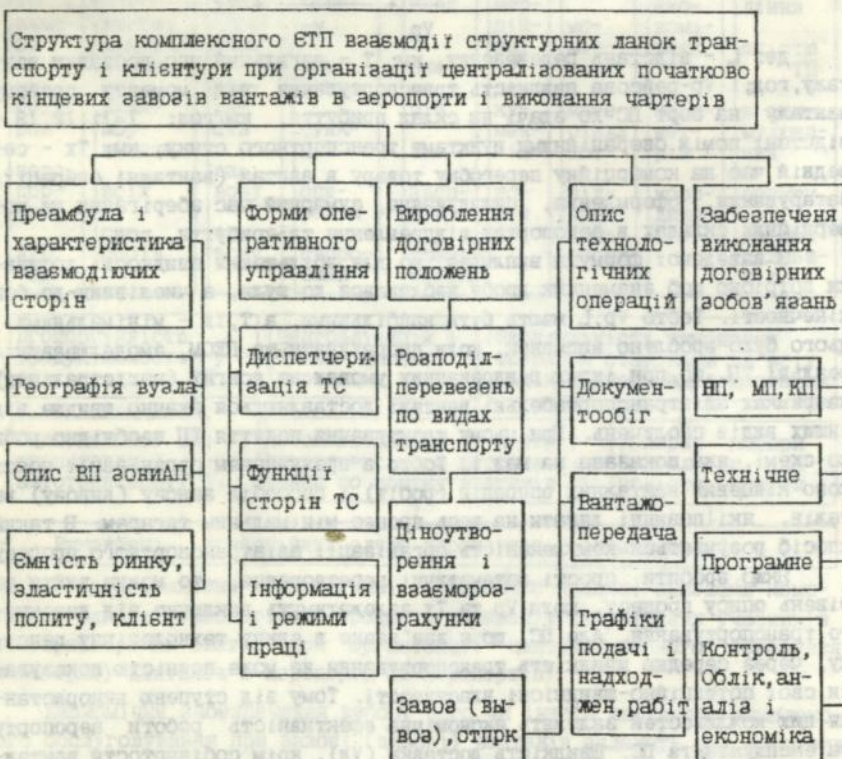
де:  $L$  - відстань перевезення, км;  $T$  - загальний час доставки вантажу, год;  $V_p$  - рейсова швидкість транспортування від моменту прийому вантажу на борт ІС до здачи на склад прибуття, км/год;  $l=11,12,13$  - відстані між операційними пунктами транспортного стику, км;  $T_x$  - середній час на комерційну переробку товару в вантаж (вантажні операції, застосування, оформлення, складування, сумарний час зберігання на комерційних складах в аеропортах відправлення та прибуття, год.

З наведеної формули випливає, що для збільшення швидкості доставки потрібно щоб знаменник дробу наближався до нуля, а числитель до безкінечності. Тобто  $V_p, L$  мають бути найбільшими, а  $T, T_x$  - мінімальними. З цього було зроблено висновок, коли прорахувати на ПЕОМ, змоделивавши реальні ТП, що при інших рівнозначних умовах на довгих (магістральних) напрямках авіатранспортабельні вантажі доставляються значно швидше від інших видів сполучень. При цьому трактування поняття ТП необхідно робити по схемі, яка показана на мал. 1. Тобто з врахуванням організації початково-кінцевих вантажних операцій (робіт) і способів завою (вивозу) вантажів, які повинні лягати на весь процес мінімальним тягарем. В такий спосіб розуміється комплексність організації авіатransпортного процесу.

Якщо зробити прості математичні перетворення, то можна вийти на рівень опису процесу, коли  $V_p$  та  $T_x$  залежатимуть виключно від взаємного транспортування. Але ІС, що є зав'язане в єдину технологічну ланку, через середню швидкість транспортування не може повністю показувати свої потенційно-швидкісні властивості. Тому від ступеню використання цих можливостей залежить економічна ефективність роботи аеропорту та експлуатанта ІС. Швидкість доставки ( $V_d$ ), крім собівартості вантажних робіт на транспорті є тотальним якісним показником ефективності діяльності транспортних підсистем. В дисертаційній роботі проведено ЕММ ТП і за допомогою методів математичного опису реальних процесів

стану комерційної обробки вантажів аеропортом на 1990 рік та розрахунків на ПЕОМ по вироблених нами підходах було визначено якісні рівні впливів кожного з перерахованих параметрів ТП на ефективність роботи ТП. Варіації параметрами в кінцевому результаті дозволяють отримати залежності ґмін Vд для різноманітних реальних умов і конкретних аеропортів. Побудовані графічні зображення визначених залежностей.

В економіко-правовій частині вказано на шляхи покращання засобів стандартизації процесів перевезень, законодавчого розв'язання проблем роботи аеропортів та питань загального стану економіки транспорту на основі міжнародного правового досвіду та з використанням рекомендацій міжнародних авіаційно-транспортних організацій. Структура КЕТП з врахуванням останніх досягнень приведена на малюнку 5.



Мал. 5. Основні розділи і структура відносин сторін по КЕТП

## Висновки

1. Вивчені, визначені та позначені причинно-наслідкові зв'язки та можливі рішення організаційно-управлінських економічних та юридичних завдань на різних рівнях управління (диспетчеризації) ТП, що дозволяють регулювати конкретні шляхи по підвищенню ефективності роботи аеропортів, авіакомпаній, автотранспортних підприємств та вишукувати потенційні резерви в період становлення ринкових методів господарювання.

2. Розроблені основні принципи покращання виробничих відносин в системі В-Т-С з врахуванням особливостей авіатранспортного забезпечення, аеропортових послуг та початково-кінцевих наземних перевезень.

3. Детально вивчена, проаналізована і змодельована практика освоєння вантажних потоків аеропортами в монопольних умовах і встановлені причини неефективного функціонування в них транспортних підсистем, вироблені та запропоновані шляхи виходу з кризового стану та адаптація виявлених залежностей комерційно-технологічних параметрів ТП в Україні.

4. Запропоновані уточнені поняття, структура, показники КЕТП і фактори внутрішньо-транспортної та зовнішньої впливової дії.

5. Теоретично обґрунтовані і практично реалізовані через запропоновану ЕММ і механізм її реалізації основні аспекти ефективності централізованого завою (вивозу) вантажів в аеропорти (з аеропортів).

6. Розроблені і впроваджені на практиці головні функції управління комерційною діяльністю аеропорту і диспетчеризації вантажних робіт.

7. Розроблена і запропонована динамічна імітаційна ЕММ функціонування авіатранспортного вузла, яка з допомогою вхідних і вихідних даних може визначати найбільш ефективні форми початково-кінцевих перевезень вантажів до аеропортів.

8. Внесені пропозиції щодо врегулювання показників якості авіатранспортного обслуговування вантажної клієнттури та нормативно-правових, юридичних аспектів комплексного транспортного обслуговування, економічних форм державної і відомчої статистичної звітності, деяких бухгалтерських облікових форм.

9. Розроблена методика до визначення калькуляційних моделей формування економічних елементів витрат, собівартості, ціноутворення в аеропортах, яка є базовою в ринкових умовах розподілу ОАЗ.

10. Запропоновані принципово нові показники щодо визначення рівня ефективності функціонування аеропортів.

### Публікації з теми дисертації

1. Баран Р. Т. Совершенствование взаимодействия автомобильного и воздушного транспорта при централизованных перевозках грузов // Пути интенсификации работы автомобильного транспорта / Межвуз. науч. сб. Сара-

товского политехнического института, 1988 с. 97 - 101

2. Яценко Л. А., Баран Р. Т. Транспортно-экспедиционное обслуживание при грузовых перевозках//Учеб. пособие/РГО КИИГА, Киев, 1988, с. 29-36

3. Баран Р. Т. Почему "хромает" тандем//Гражданская авиация, 1988, №12

4. Баран Р. Т. Централизованный завоз (вывоз) груза на базе единых технологий//Передовой производственный опыт, рекомендуемый Министерством для внедрения в ГА//Информ. сб. ЦНТИГА, 1989, №7, с. 44-46

5. Баран Р. Т. Комплексное автотранспортное обслуживание аэропортов//Автомобильный транспорт, 1989, № 8 с. 19-20.

6. Баран Р. Т. Хоэрасчетные аспекты комплексного транспортного обслуживания грузовой клиентуры воздушного транспорта//Тезисы докладов республиканской НПК Эффективность хозяйствования в условиях полного хоэрасчета и самофинансирования, 19.10.89 г в г. Тернополь, ч. 2 с. 36-37

7. Баран Р. Т. Отправки для перевозок или доставки под план//Крылья Украины, 1990, 22 марта

8. Баран Р. Т. Повітряний флот України//Міжгалузевий часопис "Економіка України", 1993, № 10 с. 90-93

9. Баран Р. Т., Дробот Н. В., Сокирко С. В. Повышение коммерческой загрузки воздушных судов за счет сокращения времени на оформление рейсовой перевозочной документации//Эффективность авиационных работ и перевозок//Сборник научных трудов КИИГА, 1990/1993, с. 3-6

10. Баран Р. Т. Совершенствование коммерческой и грузовой деятельности аэропортов в новых условиях хозяйствования//Эффективность авиационных работ и перевозок/Сборник научных трудов КИИГА, 1993, с. 5-9

11. Баран Р. Т. Организация, технология и правовое регулирование грузовых перевозок воздушным транспортом//Учебное пособие для студентов вузов ГА, УТУ ГА, 1993, - 176 с.

12. Баран Р. Т. и др. Методы учета риска при принятии управленческих решений // Тезиси научн. докл. перед учасниками НПК КМУ ГА 11-15 мая 1994 года, Киев, с. 64.

13. Баран Р. Т., Букреев А. А. Актуальные проблемы экономического кооперирования в сфере воздушно-транспортных связей: риски и выигрыши //ЭММ производственных систем и процессов/Сб. научн. трудов, КМУГА, 1994, - с. 29-32

14. Баран Р. Т. Як перемогти авіаційно транспортно монополіста?// Всеукраїнський часопис "Розбудова держави", -1995, № 12, -с. 29-31

15. Баран Р. Т. та ін. Ефективність комерційної експлуатації повітряного транспорту (наукове редагування збірника статей з економіки і авіаційного бізнесу)//Збірник науково-практичних матеріалів. Випуск 1. ЗНТЕІ, АФ "Інформтранс-Авіа", 1996 рік, - 42 с.

16. Баран Р. Т., Букреев А. О. Проблеми ризиків та виграшів при інвестуванні об'єктів повітряного транспорту//Інформаційний бюлетень про наукові дослідження ЗНТЕІ, АФ "Інформтранс-Авіа", 1996 рік, с. 1-4.

Аннотация

Баран Руслан Трофимович. Повышение экономической эффективности работы аэропортов.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.07.04 - "Экономика транспорта и связи", Киевский международный университет гражданской авиации. - Киев, 1996.

На защиту выносятся: теоретические положения по совершенствованию коммерческой деятельности и грузовых работ аэропортов, их контрагентов; принципы повышения экономической эффективности грузоперевозки в аэропортах; экономико-математические модели предложенных систем комплексного транспортного обслуживания аэропортов при заводе (вывозе) грузов автотранспортом и диспетчеризации начально-конечных перевозок; методика калькулирования затрат и формирования себестоимости продукции грузовых служб аэропортов; структура и требования к разработке и организации комплексных единых технологических процессов. Разработанные методы и экономико-математические модели внедрены в аэропортах Львов, Киев (Жуляны), Кустанай, авиакомпании "ИТА".

Ключевые слова: коммерческая деятельность и грузовая работа аэропортов, комплексные единые технологические процессы, комплексное автотранспортное обслуживание аэропортов, доставка, перевозка.

Annotation

Baran R. I. Increase of an economic efficiency of the airports.

Dissertation on obtaining a PH-D in Economic sciences, on speciality 08.07.04 - the Economic of transport and communication, Kiev, 1996.

On defence of the Dissertation are taken out: theoretical positions on improve of commercial activity and works on cargo transportations in the airports and their contractors; principles of increase of an economic efficiency on cargo transportations in the airports; presents the economic and mathematical models of complex transport-forwarding service of the airports at input/output loading operations by a vehicle and scheduling start-final transportating; a tactic of calculeitioning of expensis and formation of the cost price of production of cargo services of the airoports; structure and demands to development and organization of complex united technological processes; parameters of rational construction of complex uniform technologies. Developed methods and the economic-matematical models are introducent in airportes Lviv, Kiev (Dzulanu), Kustanai, airline kompani "ITA".

Key words: commercial activity of the airports, work on cargo processing, complex uniform technological processes, complex motor transportation service of the airports, cargo processing, transportation, delivery.

*Р. Баран, 2009, 1996.*

001027

