

Міністерство освіти України

Київський міжнародний університет цивільної
авіації

На правах рукопису

Зайончик Леонід Григорович

УДК 656 : 338.47

Проблеми підвищення ефективності експортного
потенціалу послуг автомобільного транспорту в
умовах формування ринкових відносин.

Спеціальність - 08.07.04

Економіка транспорту та зв'язку

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора економічних наук

Київ, 1996



00752619 (U)

Робота виконана в Інст-
рівних працівників та спеціа-
тв транспорту України.

Офіційні опоненти : Доктор економічних наук, професор,
академік Транспортної академії Украї-
ни

Котелянець Віктор Іванович

Доктор економічних наук, професор

Шинкаренко Володимир Григорьевич

Доктор економічних наук

Гурнак Віталій Миколайович

Провідна організація Арендний Інститут (центр) Комплек-
сних транспортних проблем.

Захист відбудеться "25" ~~Вересня~~ 1996 р. в 14.00 на засіданні
спеціалізованої Ради Д 01.35.03 по захисту дисертацій на
здобуття наукового ступеня доктора наук при Київському міжна-
родному університеті цивільної авіації за адресою: 252058,
Київ - 58, проспект Космонавта Комарова, 1, ауд. 9308.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Київського між-
народного університету цивільної авіації за адресою : 25058,
Київ-58, проспект Космонавта Комарова, 1.

Відгуки на автореферат дисертації в двох примірниках, завірені
печатком, просимо надсилати за зазначеною адресою.

Автореферат разіслано 23 серпня 1996г.

Учений секретар спеціа-
лізованої Ради

Загорулько В.М., д.е.н.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність напрямку досліджень

Проведена в Україні реформа політичної системи та радикальна економічна реформа з формуванням ринкових відносин зумовлюють необхідність докорінного удосконалення організації та розвитку транспорту України як міжгалузєвого комплексу, який об'єднує всі види транспорту сфери обігу (магістральні види транспорту загального користування), сфери матеріального виробництва (промисловий, будівельний, сільськогосподарський транспорт) і міський транспорт.

В цих умовах формування транспортної системи виникає важлива державна проблема, від рішення якої в певній мірі залежить розвиток економіки України, її інтеграція з країнами СНД, Європейським та світовим економічними товариствами, а також розв'язання найважливіших соціальних завдань та забезпечення обороноздатності держави.

На сучасному етапі становище транспорту України характеризується як передкризове. Робота всіх видів транспорту носить інерційний характер, без необхідного організаційного, економічного і правового пов'язання з змістовною частиною здійснюваних в Україні реформ.

Виникає необхідність невідкладного проектування генеральної стратегії докорінного удосконалення, модернізації та розвитку транспортного комплексу з забезпеченням відповідних пріоритетів і перш за все розробки програми структурної перебудови, в яку повинен входити широкий комплекс взаємно пов'язаних заходів, що забезпечують адекватні вимоги народного

господарства і населення стосовно транспортних послуг, ефективне функціонування всіх видів транспорту.

Серед інших пріоритетних напрямків в економіці є міжнародні економічні зв'язки, зростання обсягів зовнішньої торгівлі, розвиток міжнародного туризму, ділових, культурних, науково - технічних та інших міжнародних зв'язків. Вони сприяють кількісному та якісному зростанню парку транспортних засобів, удосконаленню транспортного процесу.

Співробітництво країн в розвитку доставки вантажів передбачає розв'язання широкого кола проблем: створення транспортно - експедиторської системи обслуговування підприємств, фірм, організацій, а також населення, мережі першокласних автомобільних доріг національного і континентального значення; оснащення автомобільного транспорту сучасними транспортними засобами середньої та вищесередньої вантажності, контейнерами, навантажувально - розвантажувальними механізмами та іншим обладнанням, яке відповідає сучасному рівню науково - технічного прогресу; організація спільної експлуатації логістичних підрозділів; створення спільних фірм і підприємств, які здійснюють доставку експортно - імпорتنих вантажів на міжнародних лініях.

Проблеми функціонування і розвитку транспортної системи, експортного потенціалу автомобільного транспорту України відображаються в наукових працях багатьох вчених і фахівців : О.О. Бакаєва, А.І. Воркута, Л.В. Кантаровича, В.І. Котелянца, О.В. Перепелюка, Є.М. Сича, Ю.Ф. Куяєва, Ю.М. Цветова та інших.

Велику увагу цим питанням приділяють країни економічної комісії ООН для країн Азії і Далекого Сходу, Африки і Європи.

Значний внесок в розробку, проектування та будівництво автомобільних доріг вкладають Міжнародна асоціація дорожніх конгресів, Міжнародна Спілка автомобільного транспорту.

Створення мережі міжнародних автомобільних доріг в Європі, в тому числі в Україні, велику увагу приділяє Спілка Економічної Взаємодопомоги (СЕВ).

Зростання частки автотранспорту в загальному вантажообігу між країнами (ЕЗК) впливає на ефективність зовнішньої торгівлі в напрямку її зниження за рахунок абсолютного і відносного зниження транспортних витрат.

Регулярність і точність доставки вантажів відповідно обумовленого терміну, прискорення терміну перевезки, зниження збитків та інші переваги відшкодовують додаткові витрати. Особливу актуальність набувають рішення, які зв'язані з удосконаленням доставки вантажів автомобільним транспортом в міжнародному сполученні.

Транспортна система в удосконаленому її вигляді повинна бути зорієнтована, в першу чергу, на надійне і якісне транспортно - експедиторські послуги власника, на прискорення просування вантажів, на підвищення ефективності управління вантажними потоками.

Мета дослідження. Метою дисертаційної роботи є розв'язання проблеми підвищення ефективності експортного потенціалу послуг автомобільним транспортом в умовах формування ринкових відносин, розробки нових теоретичних положень і практичних рекомендацій, які забезпечують раціональне використання транспортного потенціалу.

Для досягнення поставленої мети в дисертації розв'язуються такі основні задачі:

- дослідження та удосконалення структури експортно - імпор-
портних і транзитних перевезень вантажів;
- оцінка діючої організаційної структури управління між-
народними транспортними зв'язками;
- розробка методів формування інформаційно - аналітич-
них систем забезпечення ринку транспортних послуг на
базі гармонізації вітчизняних і закордонних показ-
ників функціонування транспорту;
- розробка методів удосконалення транспортної логісти-
ки;
- розробка методів економії ресурсів в процесі реалі-
зації вантажних і комерційних операцій;
- теоретичні обґрунтування програмно - цільового пла-
нування впровадження в виробництво системи управління
вантажними потоками;
- розробка способів оцінки економічної та валютної ефе-
ктивності експорту транспортно - експедиторських по-
слуг.

Об'єктом дослідження - автотранспортні і транспортно -
експедиторські підприємства, для яких властива різноманітність
транспортних послуг в умовах відмінності трудомісткості, про-
дуктивності і ресурсомісткості транспортної логістики.

Предметом дослідження є методи і способи управління вантажни-
ми потоками.

Методологія та методи дослідження. Теоретичною і мето-
дологічною основою роботи є положення сучасної економічної
науки та теорії управління, які викладені в працях вітчизня-
них і закордонних учених. При підготовці роботи урахувува-
лись особливості розвитку транспортної системи України, її

ринкова інфраструктура, особливості стану і розвитку галузі. Основними документами прийняті закони України, Постанови Верховної Ради України, Укази Президента України, Постанови Уряду та рекомендації Мінтрансу України.

В роботі використовувались матеріали науково - практичних конференцій, семінарів, науково - дослідних робіт з питань планування, організації та управління на автотранспорті; статистичні матеріали Мінтрансу України.

Для обґрунтування новизни прийнятих рішень використовувались такі наукові методи дослідження: системний підхід і методи гармонізації показників діяльності підприємств; економіко - математичні методи оптимізації використання транспортних засобів; метод послідовного аналізу варіантів з обмеженнями в вузлах мережі; симплексний метод і метод потенціалів; метод Кларка і Райта; метод інверсій; метод розгалужень і меж; метод імітаційного моделювання та динамічного програмування; метод кластерного аналізу; методи оцінки економічної і вальдної ефективності експорту транспорто - експедиторських послуг.

Наукова новизна основних результатів досліджень полягає в:

- визначенні структури експортно - імпорتنих і транзитних перевезень вантажів; очікуваний обсяг вантажних перевезень транспортом України, перспектива зміни обсягів перевезень і вантажообігу на автомобільному транспорті України до 2005 року, в тому числі, в міжнародному сполученні;
- аналіз темпів зростання обсягів перевезення в західному і східному напрямках з видів транспорту;
- визначення терміналів відправлення вантажів, пунктів прикордонних переходів, країн відправлення і приймання ван-

тажу, кількості транспортних засобів, які знаходяться в експлуатації, а також обсяги перевезення;

- розробці рекомендацій з планування, організації та управління мультимодальними перевезеннями вантажів;

- підготовці концепції розвитку транспортного потенціалу на перспективу;

- підготовці проекту структури міжнародної транспортної логістики, створення акціонерного товариства " Національний Логістичний Центр " ;

- установлення параметрів управління вантажними потоками и розробка алгоритма взаємного виробництва, доставки та реалізації товарів;

- розробці методологічних основ формування інформаційно - аналітичних систем забезпечення ринку транспортних послуг;

- гармонізації вітчизняних і закордонних показників функціонування автомобільного транспорту;

- вивченню і проектуванню техніко - економічних, організаційних, технічних і юридичних основ транспортної логістики;

- формуванню банку транспортних і транспортно - експедиторських задач для створення системи оперативного управління банком;

- алгоритмізації процесу доставки вантажів з визначенням комплексного показника якості доставки і факторів, які впливають на продуктивність автомобільного транспорту;

- удосконаленні методики економії ресурсів в процесі виконання вантажних і комерційних операцій;

- програмно - цільовій орієнтації впровадження в виробництво результатів досліджень в області розвитку транспортного потенціалу України.

Практичне значення роботи полягає в тому, що розроблені методи та отримані результати дозволяють учасникам транспортної логістики приймати раціональні рішення на етапах формування ринкових відносин в країні і за її межами, в маркетингових дослідженнях та оцінці ефективності прийнятої стратегії.

Реалізація результатів досліджень.

Відповідно до Розпорядження Президента України від 30 листопада 1994 р. № 177 / 94 - рп автором дисертації підготовлені пропозиції (наукова доповідь) до Державної програми розвитку експортного потенціалу України (розділ "Транспорт", підрозділ "Автомобільний транспорт").

Розроблені автором дисертації методологічні матеріали для створення логістичного комплексу транспортних і транспортно - експедиторських послуг використані Міністерством транспорту України в розв'язанні проблем удосконалення обслуговування підприємств, організацій і населення країни (рішенням Колегії Міністерства транспорту України від 19 травня 1994 р. № 6; Наказ Міністра транспорту України від 1 червня 1994р. № 277 " Про створення "Трансекспедиції в Україні").

Досвід впровадження елементів планування, організації та управління в системі транспортної логістики висвітлено в переліку основних робіт, які надруковані по темі дисертації, в доповідях на семінарах і конференціях вітчизняного і міжнародного рівня, в науково - дослідних звітах, які виконанні під науковим керівництвом дисертанта.

Результати досліджень і наукові висновки автора використовуються в навчальному процесі при підвищенні кваліфікації керівних працівників та спеціалістів автотранспортних підприємств і організацій галузі.

Апробація роботи. Основні результати роботи обговорювались:

- на засіданні ученої ради Інституту комплексних транспортних проблем (ІКТП - Центр) в 1995 р.;
- на заключному семінарі першого етапу проекту ТАСІС ТНУК 9301 " Створення консалтингового центра по транспорту і логістиці " (Фірма НЕХЕМ, Голандія) в 1996р.;
- на засіданні ученої ради Інституту підвищення кваліфікації керівних працівників і спеціалістів автотранспортних підприємств Мінтрансу України;
- на науково - практичних конференціях в Київському будинку економічної та науково - технічної пропаганди (1984 - 1994 р.р.).

Обсяг дисертаційної роботи. Основний зміст дисертації викладений на 327 сторінках машинописного тексту і включає 34 малюнки і 26 таблиць. Перелік використаних літературних джерел включає 103 найменувань.

Структура дисертації визначена логічною послідовністю розв'язання поставлених задач і включає:

Перший розділ. Характеристика та аналіз вантажних потоків в міжнародному автомобільному сполученні

1.1. Вступ

1.2. Дослідження вантажного і комерційного потенціалу.

1.3. Концепція розвитку транспортного потенціалу

1.3.1. Основні принципи розвитку транспорту України.

1.3.2. Економічна політика.

1.3.3. Приоритетність заходів по технічному розвитку транспортного комплексу.

1.3.4. Основні форми власності, доцільність і етапи ра-

- здержавлення об'єктів транспорту.
- 1.3.5. Управління транспортним комплексом.
 - 1.3.6. Законодавство України про транспорт.
 - 1.3.7. Наукове забезпечення.
 - 1.3.8. Інформаційне забезпечення.
 - 1.3.9. Підготовка кадрів та розв'язання соціальних проблем.
 - 1.3.10. Транспорт і екологічна безпека.

Другий розділ. Методи формування інформаційно - аналітичної системи забезпечення ринку транспортних послуг.

- 2.1. Дослідження потоків інформації.
- 2.2. Гармонізація вітчизняних і закордонних показників функціонування транспорту.
- 2.3. Комплексна система обробки даних.

Третій розділ. Методика удосконалення транспортної логістики.

- 3.1. Цілі, задачі та критерії управління вантажними потоками.
- 3.2. Формування банку задач і оперативне управління його роботом.
- 3.3. Алгоритмізація та комплексний показник якості транспортної логістики.
- 3.4. Методи економії ресурсів в процесі виконання вантажних і комерційних операцій.

Четвертий розділ. Програмно - цільове планування впровадження в виробництво системи управління вантажними потоками.

- 4.1. Цільова орієнтація програми.
- 4.2. Форми організації управління цільовими програмами.
- 4.3. Рекомендації щодо управління реалізацією програми.
- 4.4. Економічна та валютна ефективність експорту транспортно - експедиторських послуг.

Висновки і пропозиції.

Додаток.

Список використаних джерел.

2. Зміст роботи

В першому розділі подається аналіз міжнародних транспортних зв'язків, тенденцій ефективності розвитку експортного потенціалу транспортних послуг і концепцій управління вантажними потоками.

Аналіз попиту на транспортні послуги дозволяє припустити, що: значне збільшення в структурі вантажних потоків промислових виробів за рахунок зменшення частки твердих видів палива і нафти, як видно, приведе до зниження частки морського транспорту і підвищення ролі автомобільного та залізничного транспорту, особливо відносно перевезень в західному напрямку;

географічна орієнтація транспортних послуг особливо важлива. Якщо на Польщу, Україну та країни СНД буде припадати більша частка обсягу вантажних перевезень між Сходом і Заходом, то в такому разі слід очікувати, що обсяг морських перевезень теж збільшиться;

передбачається збільшення частки автомобільного транспорту в загальному обсязі вантажних перевезень між Сходом і Заходом (табл. 1 і 2).

В перспективі очікують свого розвитку змішані перевезення вантажів з переключенням вантажних потоків проміжних залізничодорожніх станцій на автомобільний транспорт с послідовним відправленням вантажних транспортних засобів з опорних залізничодорожніх станцій за схемою мультимодальних перевезень.

В дисертаційній роботі визначенні цілі, задачі та критерії управління вантажними потоками на ринку транспортних послуг, проаналізовані міжнародні програми розвитку транспор-

Прогноз обсягів перевезення вантажів
автомобільним транспортом терміном
до 2005 року (млн.т)

Роки	Варі- анти	Зага- ний обсяг пере- везен- ня, т	З них міжнародні пере- везення, т	Транзит		
				Всього	Експорт	Імпорт
1995	1	2596	16	6	10	3
	2	2290	12	4	8	2
	3	1634	9	3	6	2
2000	1	3857	20	8	12	4
	2	2896	15	8	9	3
	3	2000	11	5	7	2
2005	1	4500	24	11	14	5
	2	3612	19	8	10	4
	3	2500	14	6	8	3

Вантажні автомобільні перевезення
між країнами Західної Європи і СНА
(станом на 01.01.95р.).

Термінал відправ-ки вантажу	Пункт при-ходу вантажу	Обсяг перевезення, в тому числі по країнах прибутку вантажу				
		всього	Україна	Росія	Білорусь	Країни СНА
		автомобі-лів, вт.	авто-мобі-лів, вт.	авто-мобі-лів, вт.	авто-мобі-лів, вт.	авто-мобі-лів, вт.
		тис. т	тис. т	тис. т	тис. т	тис. т
		Східний напрямок				
Загород	Чоп					
Разом за рік		110548	2194,2	39492,7	8101,0	40933,8
За добу		303	6,0	108	2,1	112
						2,2
						20
						0,4
						63
						1,3
		Західний напрямок				
Львів	Угодяч					
	Прага-Рд					
	Сьва					
	Неглин					
Разом за рік		47916	862,5	27640	339,0	1676
За добу		131	2,4	76	0,9	32
						0,8
						6
						0,15
						10
						0,5
Харків	Тіверно					
Луганськ	Волиць					
	Бачевськ					
	Криві-п					
	Три					
Разом за рік		245716	4813	58966	989,7	107398
За добу		673	13,2	162	1,7	294
						6,0
						91
						1,1
						167
						3,4
Сумарний обсяг						
За рік		550404	10763	138084	2216,9	240572
За добу		1508	29,6	382	16,1	359
						13,9
						114
						2,4
						374
						7,6

тної галузі.

Характеристика та аналіз вантажних потоків в міжнародному автомобільному сполученні дозволили сформулювати концепцію розвитку транспортного потенціалу на близьку та далеку перспективу.

Концептуально визначено принципи розвитку транспорту України, економічну політику і пріоритет заходів щодо розвитку транспортного комплексу; сформульована точка зору відносно основних форм власності, доцільність їх роздержавлення.

В цьому розділі дисертації обгрунтовані рекомендації з питань наукового та інформаційного забезпечення транспортної системи, підготовки персоналу і рішення соціальних проблем.

Значну увагу приділено забезпеченню зовнішньоекономічних транспортних зв'язків і екологічної безпеки.

Все це дозволило зробити висновки про те, що в умовах формування ринкових відносин в країні необхідно діяти, широко використовуючи теоретичні узагальнення та досвід країн, які працюють в цивілізованому ринку.

Автомобільному транспорту, який відновився від державної опіки, слід далі розраховувати лише на правильно прийняті рішення.

В другому розділі дисертації розглядаються проблеми формування інформаційно - аналітичної системи забезпечення ринку транспортними послугами. За нашого часу інформація як засіб управління транспортним процесом складна, числена, різновидна і не упорядкована, документообіг часто громіздкий.

Потоки інформації змінюються не тільки від періоду планової роботи, але і від тих задач, які повсякденно висовуються створюваною ситуацією.

Результати досліджень, які виконанні автором, показали, що на підприємствах і в організаціях автомобільного транспорту загального користування багато документів передається із підрозділу в підрозділ, від однієї посадової особи іншій. Документи часто поступають до тих працівників, яким вони по роду їх службової діяльності не потрібні; потоки документації збільшуються і ускладнюються.

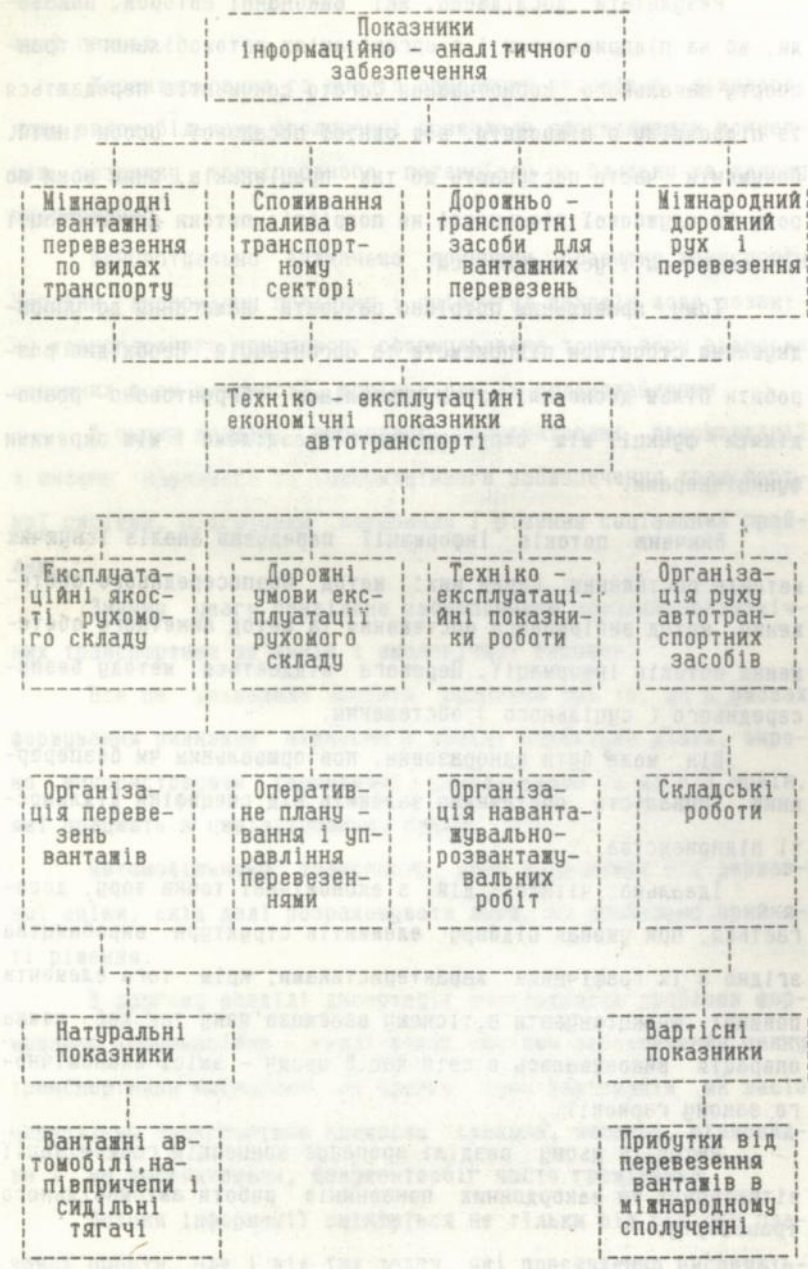
Тому, правильним потрібно рахувати намагання до упорядкування структури підприємств та організацій. Необхідно розробити більш досконалі схеми управління, обґрунтовано розподіляти функції між структурними підрозділами і між окремими функціонерами.

Вивченню потоків інформації передував аналіз існуючих методів обстеження. Серед них: метод безпосереднього обстеження, метод вибіркового обстеження та метод анкетного обстеження потоків інформації. Перевага віддається методу безпосереднього (суцільного) обстеження.

Він може бути одноразовим, повторювальним чи безперервним. Тривалість обстеження залежить від специфіки діяльності підприємства.

Ідеальна чіткість дій, з економічної точки зору, досягається, при умовах підбору елементів структури виробництва згідно з їх графічними характеристиками; крім того елементи повинні функціонувати в тісному взаємозв'язку так, щоб кожна операція виконувалась в свій час. В цьому - зміст економічного закону гармонії.

Автор в цьому розділі пропонує концепцію гармонізації вітчизняних та закордонних показників роботи автомобільного транспорту.



Облікова чисельність рухомого складу		Експорт, в тому числі в країни СНД
Автомобіле-причіпо - дні в господарстві		Імпорт, в тому числі із країн СНД
Автомобіле-причіпо-тонно дні в господарстві		Транзит через Україну
Автомобіле-години в наряді		Експорт - імпорт без заїзду в Україну
Загальний пробіг		Податок на додаткову вартість
Перевезено вантажів		Відрахування на будівництво шляхів доріг
Вантажообіг		Витрати
Загальна вантажність		Результати: прибуток, збиток
Продуктивність праці		Основні засоби і вклад
Витрати палива на транспортну роботу		Обігові засоби

Мая 1980. Схема гармонізації вітчизняних і закордонних показників використання автомобільного транспорту

Взаємний зв'язок показників, логічне розгортання одних показників із інших є обов'язковою рисою системи показників, які претендують на те, щоб стати системою, а не набором більш чи менш інтересних, більш чи менш актуальних та необхідних даних.

В остаточному підсумку система показників повинна становити собою конструкцію, в якій окремі показники повинні мати значення зв'язаних блоків. Знання змісту і форми зв'язків між ними дозволить відобразити сукупність протікаючих на транспорті соціально - економічних процесів (мал. ___). Це дає можливість органам управління транспортним комплексом бачити стан регіону в цілому, в динаміці і в взаємному зв'язку її елементів.

Таким чином, раціональній системі управління повина відповідати і раціональна система документації і документообігу відповідно правилу про те, що форма дотримується функції. Іншими словами, будь - яке локальне співставлення системи застосованих документації і документообігу з вимогами для їх організації в умовах раціонально функціонуючої інформаційно - економічної системи дозволить відразу визначити відповідність проектуємої системи документації реально існуючої чи виявити існуючі протиріччя.

Процес уніфікації і типизації уявляє собою послідовний і продуманий вибір деякого мінімального і достатнього переліку показників, який цілком характеризує виробничо - господарську діяльність підприємства і передбачає можливість застосування типових підходів до обробки як в організаційному, технічному, так і в програмному аспектах. Автором зроблена спроба узагальнити наявний досвід інформаційно - економічних

систем на автотранспорті, показати основні принципи та напрямки гармонізації техніко – економічних і техніко – експлуатаційних показників роботи автотранспорту, її вплив на розвиток і ефективність системи управління транспортним комплексом; запропонований проект сучасної інформаційно – обчислювальної системи, оснащеної персональними комп'ютерами (ПК), які об'єднуються в локальну обчислювальну мережу.

В третьому розділі досліджені проблеми транспортної логістики і розроблені методи удосконалення управління вантажними потоками.

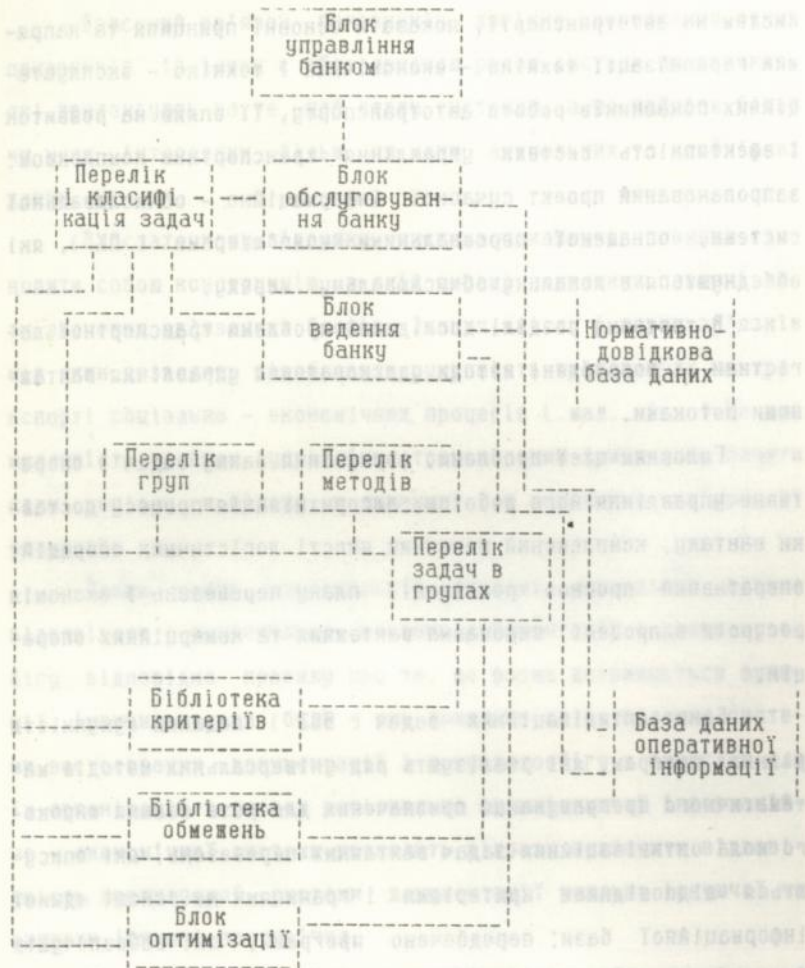
Головним цією проблеми: формування банку задач і оперативне управління його роботою, алгоритмізація процесу доставки вантажу, комплексний показник якості логістичних операцій, оперативний прогноз реалізації плану перевезень і економія ресурсів в процесі виконання вантажних та комерційних операцій.

Банк оптимізаційних задач (БОЗ) поданий сукупністю різних програм, які реалізують ряд універсальних методів математичного програмування призначених для розв'язання широкого кола оптимізаційних задач вантажних перевезень, які описуються відповідними критеріями і границями на основі єдиної інформаційної бази; передбачено програми, які забезпечують зв'язок з операційною системою, управління агрегатами банку.

В цілому БОЗ призначається для одержання необхідних рекомендацій при оптимальному плануванні роботи вантажного автомобільного транспорту, оперативним управлінням ресурсами галузі, об'єднання, підприємства.

Основні структурні агрегати БОЗ подані на малюнку __2__.

В результаті проведених досліджень та узагальнення різних підходів до створення алгоритму транспортної логістики



Мал. 2. Структура управління банком задач в режимі розв'язання задачі.

запропановано математичну модель оптимізації перевезення вантажів. Критерій оптимізації - забезпечення доставки вантажів при мінімальних витратах.

Для формування задачі прийняті такі позначення:

K - вид вантажу;

ℓ - кількість видів вантажу;

P_k - плановий обсяг k -го виду вантажу;

S - вид ресурсу (транспортні, навантажувально-розвантажувальні засоби, паливно-енергетичні та інші);

m - кількість видів ресурсів;

j - спосіб доставки вантажу;

n - кількість способів доставки вантажу;

C_j - витрати при використанні j -го способу доставки вантажу з одиничною інтенсивністю;

a_{jk} - обсяг k -го виду вантажу при перевезенні його j -им способом;

b_{sj} - кількість s -го виду ресурсів, що споживаються при використанні j -го способу доставки вантажу з одиничною інтенсивністю;

x_j - інтенсивність використання j -го способу перевезення вантажу.

Необхідно визначити такі інтенсивності способів перевезення вантажу, при яких досягається мінімум витрат:

$$\sum_{j=1}^n C_j x_j \rightarrow \min$$

виконується план перевезення:

$$\sum_{j=1}^n a_{jk} \geq P_k \quad (k=1, 2, \dots, \ell),$$

використовуються наявні ресурси:

$$\sum_{j=1}^n b_{sj} x_j \leq b_s \quad (s=1, 2, \dots, m)$$

при додатному значенні інтенсивності

$$x_j \geq 0 \quad (j=1, 2, \dots, n)$$

Як видно із математичної моделі, вибір найбільш економічного варіанту способу перевезення вантажів здійснюється виходячи із найменших приведених витрат на оснащення складу та транспорту.

Найбільш економічним потрібно рахувати той варіант, при якому сумарні витрати були б найменшими, тобто

$$C_j = S_{фрц} + S_{наб} + S_{пер} + S_{розв} + S_{дог}^{об} + K_{наб} + K_{пер} + K_{розв} + K_{дог}$$

де $S_{фрц}$, $S_{наб}$, $S_{пер}$, $S_{розв}$, $S_{дог}^{об}$ - експлуатаційні витрати на, відповідно, формування партії вантажу, навантаження, перевезення, розвантаження, додаткове обладнання;

$K_{наб}$, $K_{пер}$, $K_{розв}$, $K_{дог}^{об}$ - питомі капіталовкладення в, відповідно, засоби навантаження, перевезення, розвантаження, додаткове обладнання.

При формуванні партії вантажу вручну або при ручному способі навантаження (розвантаження) експлуатаційні витрати ($S_{фрц}$, $S_{наб}$, $S_{розв}$)

розраховуються за допомогою формули

$$S_{фрц} = C_T^{ван} \cdot K_{дог} \cdot H_{гас}$$

де $C_{\text{ван}}^{\text{ван}}$ - тарифна ставка вантажника (в грошовому вира-
зі за годину);

$K_{\text{доп}}$ - коефіцієнт, який враховує різні види доплати;

N_z - норма часу на навантаження (розвантаження) 1
тони вантажу, г/т.

Експлуатаційні витрати на виконання навантажувальних
(розвантажувальних) робіт механізованим способом

$$S_{\text{нав(розв)}} = E_p / Q_p$$

де E_p - річні експлуатаційні витрати по навантажуваль-
ному (розвантажувальному) механізму;

Q_p - річний обсяг вантажу

$$E_p = AT_p + BT_b + \Sigma [\delta t_{60} - (T_p + T_b)] ,$$

де A , B , Σ - вартість машино - години від-
повідно чистої роботи внутрішньозмінного та міжмінного прос-
тов; T_p , T_b , 8760 - календарна кількість машино - годин
за рік (365*24), г.

$$T_p = Q_p / W_{\text{мех}}$$

де $W_{\text{мех}} = q / t_{\text{ч}}$ - продуктивність механізму за
годину, т/г.

Річна кількість внутрішньозмінних простоїв

$$T_b = T_b^{\Phi} - T_p ,$$

де $T_{\Phi} = 365 \alpha_{\text{мех}} n_{\text{зм}} t_{\text{зм}}$ - можливий річний фонд робочого часу для механізму, год ($\alpha_{\text{мех}}$ - коефіцієнт технічної готовності механізму; $n_{\text{зм}}$ - кількість змін роботи механізму; $t_{\text{зм}}$ - тривалість робочої зміни механізму, год).

Експлуатаційні витрати на перевезення однієї тони вантажу визначається

$$S_{\text{пер}} = \frac{C_{\text{зм}} \cdot l}{q_n \gamma \beta} + \eta (Z_T + Z_{\text{тх}} \cdot l) + \frac{C_{\text{пост}} (l + t_{\text{пр}} V_T \beta)}{q_n \gamma V_T \beta},$$

- де $C_{\text{зм}}$ - змінні витрати на один кілометр пробігу;
 l - відстань перевезення вантажу, км;
 q_n - номінальна вантажність рухомого складу, т;
 γ - коефіцієнт використання вантажності;
 β - коефіцієнт використання пробігу;
 η - коефіцієнт, який враховує додаткову заробітну плату та нарахування на заробітну плату;
 Z_T - відрядна розцінка за час простоя рухомого складу під навантаженням і розвантаженням однієї тони;
 $Z_{\text{тх}}$ - відрядна розцінка за виконану роботу;
 $C_{\text{пост}}$ - постійні витрати на одну годину роботи автомобіля;
 V_T - середня технічна швидкість автомобіля, км/год;

t_{np} - час простоя автомобіля під навантаженням і розвантаженням на одну їздку, год;

При перевезенні вантажу в контейнерах чи інших засобах пакування витрати на додаткове обладнання визначаються:

$$S_{дог}^{об} = \zeta_{дог}^{об} \cdot H_a / (100 \cdot n_{об} \cdot P_k),$$

де $\zeta_{дог}^{об}$ - балансова вартість додаткового обладнання (контейнер; засіб пакування);

H_a - розмір амортизаційних відрахувань на відновлення, %;

$n_{об}$ - кількість обертів контейнера чи засобу пакування за рік: $n_{об} = \mathcal{D}_k (1 - \delta) / T_{об}$,

де \mathcal{D}_k - кількість календарних днів в році);

$T_{об}$ - тривалість одного оберту контейнеру чи засобу пакування, доба;

δ - коефіцієнт, який визначає термін знаходження контейнера на ремонті (приймається рівним 0,1).

Питомі капітальні витрати визначаються за допомогою наступних формул:

на навантажувально - розвантажувальні засоби

$$K_{вр} = E_{вн} \zeta_{вр} / Q_{рік};$$

на рухомий склад

$$K_{пер} = E_{вн} \cdot \zeta_{рс} / W_{рс};$$

на контейнери

$$K_{\text{кон}} = E_{\text{вн}} \cdot \underline{C}_{\text{кон}} / (P_{\text{к}} \cdot P_{\text{об}}),$$

де $E_{\text{вн}}$ - внутрішня норма ефективності капітальних вкладень;

$\underline{C}_{\text{пр}}, \underline{C}_{\text{рс}}, \underline{C}_{\text{кон}}$ - балансова вартість, відповідно, навантажувально - розвантажувальних засобів, рухомого складу, контейнерів;

$W_{\text{рс}}$ - продуктивність рухомого складу за рік,

Витрати, які пов'язані з утратами вантажів, визначаються:

$$P_{\text{вант}} = \frac{m \cdot \underline{C}_{\text{вант}}}{100},$$

де m - утрати при перевезенні однієї тонни вантажу, %;

$\underline{C}_{\text{вант}}$ - ціна вантажу.

Елементи інтенсифікації праці на автомобільному транспорті характеризує показник якості. Він дозволяє дати кількісну і якісну оцінку двом взаємозв'язаним сторонам логістики: з однієї сторони, визначає ступінь задоволення потреби замовника в перевезеннях вантажу, з другої - ефективність використання рухомого складу на базі примінення прогресивних форм його роботи.

Показник якості перевезення можна розділити на три основні групи: організаційно - технічні показники рівня перевезення, відносні техніко - експлуатаційні показники роботи автомобільного транспорту та соціально - економічні показники діяльності автомобільного транспорту в області функціонування інфраструктури ринку

$$K_{пв} = f \left[\left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n q_i \frac{Q_i^y}{Q_i^f} + \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m P_i \lim_{x_i \rightarrow a_i} \frac{x_i}{a_i} \right) - \left(\sum_{\eta=1}^k \Pi_{\eta} Z_{\eta} + \frac{a}{q \times \beta} \right) \right],$$

де $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n q_i \frac{Q_i^y}{Q_i^f}$ - елемент організаційно - технічного призначення (Q_i^f - фактично виконаний обсяг перевезень;
 Q_i^y - обсяг перевезень, які виконані в результаті підвищення рівня організаційно - технічних заходів);

$\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m P_i \lim_{x_i \rightarrow a_i} \frac{x_i}{a_i}$ - елемент техніко - експлуатаційного призначення (P_i - обсяг виконаної транспортної роботи, ткм);

$\sum_{\eta=1}^k \Pi_{\eta} Z_{\eta}$ - сумарний збиток, який наноситься народному господарству в результаті виконання завдання (Π_{η} - коефіцієнт відносної важливості завдання,
 Z_{η} - показник зриву завдання);

$\frac{a}{q \times \beta}$ - величина збитку від забруднення навколишнього природного середовища на одиницю транспортної роботи.

В дисертації подається методика економії ресурсів в процесі виконання вантажних і комерційних операцій. Основом методики є вибір оптимального варіанту розвантаження автопоїздів в залежності від їх кількості, що одночасно прибули на місце розвантаження, і складу механізованої ланки. Дослідження показали, що необхідність розв'язання цієї задачі пояснюється тим, що економічно не доцільно закріплювати механізми за кожним автопоїздом, і через це виникає потреба в установці черговості обслуговування автопоїздів навантажувально - розвантажувальними засобами.

Незалежно від сполучення автопоїздів в групах з різним навантаженням виникає приведена комбінаторна задача і, отже, необхідність в плануванні черговості розвантаження автопоїздів. Крім того, при такій організації розвантаження появляється резерв механізмів - годин, через це виникає задача розподілення механізмів по фронту розвантаження. Разом з цим, доставка вантажу автопоїздом на проміжний склад - не самоціль. Його дальше розвезення споживачам складає не менш складну проблему збереження всіх видів ресурсів.

Для рішення проблеми і супутніх задач автором використані: метод послідовного аналізу елементів з обмеженнями в узлах мереші, метод Кларка і Райта, метод Пріма та інші.

Описана вище процедура дозволила автору дисертації підготувати методику економії трудових, фінансових, енергетичних та природних ресурсів.

В четвертому розділі поданні питання програмно - цільового планування впровадження в виробництво системи управління вантажними потоками, взаємозв'язку виробництва, доставки і

реалізації товарів. В основі розділу цільова орієнтація програми, раціональні форми планування, організації та управління.

На державному рівні доцільно виділити три основні типи рішень.

Перший - управління програмою за допомогою спеціально створеною структурою (урядовою чи акціонерним товариством), яке здійснює всі функції керівництва комплексною програмою.

Другий - управління програмою в межах створеного апарату галузей з деяким видозміненням їх функцій та запровадження ряду додаткових посад і підрозділів.

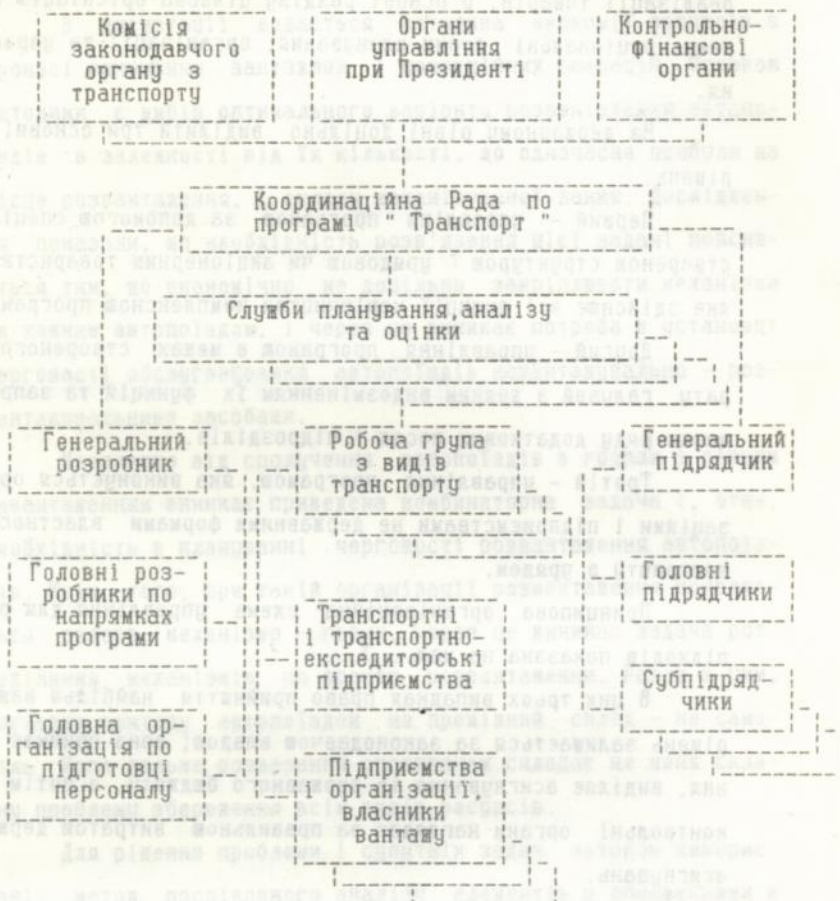
Третій - управління програмою, яка виконується організаціями і підприємствами не державними формами власності по контракту з урядом.

Принципова організаційна схема управління для різних підходів показана на мал. 3.

В цих трьох випадках право прийняття найбільш важливих рішень залишається за законодавчою владою; вона приймає рішення, виділяє асигнування із державного бюджету, а потім через контрольні органи наглядає за правильною витратою державних асигнувань.

В цих умовах Президент виконує функції найвищого стратегічного керівництва державними програмами з пов'язанням економічної, військової, міжнародної, соціальної, науково - технічної політики держави.

З метою дослідження економічної ефективності пропонується, на відміну від існуючих досліджень, користуватися інформацією про покращення використання автомобільного транспорту; про скорочення збитків і псування вантажу; про прискорення оборотності обігових засобів; про скорочення збитку від



Мал. 3 Схема управління програмом "Транспорт"

забруднення навколишнього природного середовища.

При цьому, оцінка економічної ефективності відбувається на основі показників, що впливають на зміни техніко - експлуатаційних та техніко - економічних показників роботи автомобільного транспорту; аналізуються результати діяльності: собівартість, прибуток, рентабельність.

За розрахунками, що виконані в дисертації, економічна та валютна ефективність експорту транспортних послуг становить 47,0 млн.доларів США.

Висновки

В висновках автор подав основні наукові результати дисертації, визначив шляхи їх практичного використання, розробив концепції подальших досліджень.

Полученні результати удають з себе нові теоретичні положення, які можна кваліфікувати як досягнення в області рішення проблеми підвищення ефективності експортного потенціалу послуг автомобільного транспорту в умовах формування ринкових відносин.

Науково - дослідні звіти, які виконані під науковим керівництвом Зайончика П.Г.

1. Розроблено пропозиції до державної програми розвитку експортного потенціалу України, розділ "Транспорт", підрозділ "Автомобільний транспорт" (наукова доповідь)

Підстави: розпорядження Президента України від 30 листопада 1994р. № 177/97 - рп.

2. Розроблено проект Національного транспортно - експедиторського товариства "Трансекспедиція в Україні".

3. Підготовлено до затвердження Мінтрансом України проект "Правила перевезення вантажів автомобільним транспортом в Україні".

4. Розроблена методика розрахунку диференціальних норм витрати палива для автотранспортних підприємств відповідно сферам їх діяльності.

5. Розроблено техніко - економічне обґрунтування і технічне завдання на тему: "Конструювання контейнерів - холодильників для перевезення вантажів, що швидко псуються".

6. Розроблено техніко - економічне обґрунтування проектування транспортної системи Чорноморського Економічного Співтовариства (розділ " Автомобільний транспорт "), 1995р.

Перелік основних праць, що опубліковані
за темою дисертації

Монографії, учебні посібники та окремі видання.

Монографії

1. Бакаєв А.А., Заєнчик Л.Г. Справочник кратчайших расстояний по дорогам Украины - Киев: "Реклама", 1965. - 700с.
2. Заєнчик Л.Г., Братченко И.И., Срубасовский Г.К., Трошин Н.А., Луцкер Г.Д., Кисельман Р.Н. Эксплуатация грузового автомобильного транспорта. - Москва: "Транспорт", 1971, 413с.
3. Малиновский В.Б., Попченко Я.А., Заєнчик Л.Г., Кисельман Р.Н. - Единые технологические процессы централизованной доставки грузов. - Киев: "Техніка", 1988, 166с.
4. Заєнчик Л.Г., Артеменко А.Н., Попченко Я.А., Могила В.П., Дмитренко А.Г. Целевая комплексная программа управления транспортным процессом. - Киев: "Техника", 1984, 125с.
5. Заєнчик Л.Г., Попченко Я.А., Кисельман Р.Н. - Единые технологические процессы централизованной доставки грузов. - Киев: "Техника", 1988, 65с.
6. Заєнчик Л.Г., Кисельман Р.Н., Смицкий А.Л. - Проектирование технологических карт доставки грузов автомобильным транспортом. - К.: "Техніка", 1990, 152с.

7. Заенчик Л.Г., Крамаренко И.Г., Решетников Е.Б., Рыбаков Г. Л., Савенко С.Л., Артеменко А.Н. - Справочник по организации и планированию грузовых автомобильных перевозок. - Киев: "Техника", 1991, 206с.
 8. Заенчик Л.Г., Ефименко Ю.В., Кисельман Р.Н., Кабанов В.Г. - Транспортно - экспедиторский процесс в условиях рынка. - Киев: "Интерпресс", 1994, 167с.
 9. Заенчик Л.Г., Исаченко А.С., Попченко Я.А. - Рынок транспортных услуг. - Киев: "Техника", 1994, 114с.
 10. Зайончик Л.Г., Заставник О.Г. - Питомі норми витрат палива. - К.: "Транспорт України", 1996, 301с.
- Статті в журналах та наукових посібниках
11. Заенчик Л.Г. - Математические методы планирования в ЦДС. - Киев: КДНТП, 1962, 48с.
 12. Заенчик Л.Г. - Об определении кратчайшего расстояния на сети с помощью ЭВМ. - Киев: ЦБНТИ Минавтошосдор, 1963, 12с.
 13. Заенчик Л.Г. О механизации погрузочно - разгрузочных работ. - Киев: "Автодорожник Украины", №1, 1964, 10с.
 14. Заенчик Л.Г., Поляк Р.А. - Математические методы планирования развоза мелкопартионных грузов. - Москва: "Автомобильный транспорт", №3, 1964, 10с.

15. Заенчик Л.Г. - Планирование автоперевозок с помощью математических методов линейного программирования. - Киев: "Автодорожник Украины", N2, 1965, 10с.

16. Заенчик Л.Г. - Межведомственная центральная служба эксплуатации. - Москва: "Автомобильный транспорт", N2, 1965, 6с.

17. Заенчик Л.Г., Бакаев А.А. - Применение математических методов и электронно - вычислительной техники на автомобильном транспорте. - Киев: "Наукова Думка", N2, 1966, 60с.

18. Заенчик Л.Г., Мельский М.Д., Кисельман Р.Н. - Новое в контейнерных перевозках. - Киев: КДНТП, 1966, 30с.

19. Заенчик Л.Г., Ломакин В.П., Поляков Р.А. - Устройство для решения транспортных задач линейного программирования. - Москва: "Автомобильный транспорт", N7, 1966, 10с.

20. Заенчик Л.Г. - О некоторых вопросах организации международных перевозок грузов и транспортно - экспедиторской работы за рубежом. - Киев: "Автодорожник Украины", N 5, 1969, 10с.

21. Заенчик Л.Г. - Методология перевозок мелкими партиями на развозочных маршрутах с помощью математических методов и ЭЦВМ. - Киев: Труды семинара "Применение математических методов в экономических исследованиях и планировании (выпуск 1) ИК АН Украины, 1969., 10с.

22. Заенчик Л.Г. - Совершенствование системы управления на ав-

- тотранспорте. - Киев: "Автодорожник Украины", N4, 1970, 8с.
23. Заенчик Л.Г., Байдюков Г.П., Борохович Я.П., Самченко К.В. - Разработка и внедрение первой очереди автоматизированной системы управления в Киевавтотрансе. - Киев: "Автодорожник Украины", N2, 1971, 7с.
24. Заенчик Л.Г., Грищук Н.К., Кисельман Р.Н. - Выбор оптимального варианта погрузочно - разгрузочных работ. - Москва: "Железнодорожный транспорт", N11, 1972, 12с.
25. Заенчик Л.Г., Белуха Н.Т., Мельничук В.П. - Автоматизация учета труда и заработной платы в условиях АСУ на автотранспорте. - Москва: "Бухгалтерский учет", N 2, 1973, 12с.
26. Заенчик Л.Г., Жанназаров Б. - Применение экономико - математического моделирования и ЭВМ для учета себестоимости автомобильных перевозок. - Ташкент: Вестник Каракалпакакого филиала Академии Наук Узбекистана, N1 (55), 1974, 5с.
27. Заенчик Л.Г., Машкевич О.Д. - Планирование технического обслуживания автомобилей с помощью ЭВМ в условиях концентрации производства. - Киев: "Механизация и автоматизация управления", 1975, 6с.
28. Заенчик Л.Г., Ирматов М.И., Горелкин А.В. - Резервирование автомобилей на различных уровнях иерархии управления. - Ташкент: "Воросы кибернетики", 1975, 12с.
29. Заенчик Л.Г. - Эффективность управленческого труда при АСУ

- . - Киев: "Автодорожник Украины", N 1, 1979, 8с.
30. Заенчик Л.Г., Пастернак - Таранушенко Г.А. - Эффективность и качество управления работой автотранспорта. - Киев: "Знание", 1979, 5с.
31. Заенчик Л.Г., Бакаев А.А., Скляров А.В., Литвинюк М.Ф., Книшников М.Д. - Киев: "УСИМ" (управляющие системы и машины), 1981, 8с.
32. Заенчик Л.Г. - Прогрессивные технологические процессы централизованной доставки грузов автомобильным транспортом. - Киев: общество "Знание", 1985, 24с.
33. Заенчик Л.Г. - Формирование комплексной научно - технической программы " Транспорт " на 1986 - 1990 годы. Киев: УкрНИИТИ (тезисы доклада), 1985, 3с.
34. Заенчик Л.Г., Кисельман Р.Н. - Принципы и методы создания автоматизированных систем для координированного управления транспортом в регионах и транспортных узлах. - Хабаровск: Дальневосточный научный центр (тезисы), 1986, 3с.
35. Заенчик Л.Г., Кисельман Р.Н. - Основы проектирования технологического процесса для транспортных узлов. - Москва : Государственный НИИ автомобильного транспорта НИИАТ, 1987, 12с.
36. Заенчик Л.Г., Попченко Я.А., Гойхман И.М., Авилова Н.А. - Целевая комплексная научно - техническая программа " Киев-

прогресс ". - Киев: " Наукова Думка ", 1987, 25с.

37. Заенчик Л.Г., Артеменко А.Н., Малиновский В.Б., Попченко Я.А., Скорик А.П., Волков А.М., Голобородкин Б.М. - Рекомендации по совершенствованию экономической работы в условиях полного хозяйственного расчета и самофинансирования на автомобильном транспорте. - Киев: ИПК Минавтотранса, 1987, 30с.
38. Заенчик Л.Г., Попченко Я.А. - Методические материалы к практическим занятиям и разбору производственных ситуаций по теме: "Ресурсосбережение в транспортном процессе (грузовые перевозки)". - Киев: ИПК Минавтотранса Украины, 1989, 33с.
39. Заенчик Л.Г., Попченко Я.А. - Методические материалы к анализу эксплуатационной деятельности предприятия (грузовые перевозки). - Киев: ИПК Минтранса СССР, 1989, 40с.
40. Заенчик Л.Г., Попченко Я.А. - Автотранспорт и экология. - Москва: "Транспорт", 1989, 10с.
41. Заенчик Л.Г., Тарасенко А.Н. - Рынок транспортных услуг и приватизация имущества предприятий (Методическое пособие), брошюра. - Киев: ИПК Минтранса Украины, 1993, 240с.
42. Заенчик Л.Г. - Нормы потребления моторного топлива должны быть научно обоснованы. - Киев: "Автодорожник Украины", №1, 1994, 12с.

43. Заенчик Л.Г., Мельник Н.В. - О системе транспортно - экспедиторского обслуживания перевозок грузов на железнодорожном, водном, автомобильном и воздушном транспорте. - Киев: "Автодорожник Украины", N3, 1994, 12с.
44. Заенчик Л.Г., Кабанов В.Г., Чистяков В.В. - Информационно-аналитическая поддержка транспортного рынка Украины. - Киев: "Автодорожник Украины", N1, 1996, 12с.
45. Заенчик Л.Г. - "Экспедиция" - это по - латини "приведение в порядок". - Киев : "Магистраль", N32, 1994, 12с.
46. Заенчик Л.Г., Заставник А.Г. - Научно - обоснованные нормы потребления моторного топлива и их практическое применение .- Киев: "Магистраль", N3, 1995, 20с.
47. Заенчик Л.Г. - Перевозки: выбор средств. Состав эксплуатационных затрат, - Киев: "Посредник", 1995, 20с.
48. Заенчик Л.Г., Тарасенко А.Н. - Методические рекомендации менеджеру на автомобильном транспорте. - Киев: "Знание", 1995, 100с.

Анотація

Заєнчик І.Г.

Проблеми підвищення ефективності експортного потенціала послуг автомобільного транспорту в умовах формування ринкових відносин. Дисертація на соціальну наукову ступінь доктора економічних наук. Спеціальність - 08.07.04 - Економіка транспорту та зв'язу, Київський міжнародний університет цивільної авіації, Київ, 1996.

В роботі проведено комплексний аналіз транспортного обслуговування, визначено економічні та логістичні зв'язки в процесі виробництва, доставки та реалізації товарів. Вивчено фактори, що впливають на зміну транспортного потенціала, структуру експортно - імпорту вантажних потоків; проведено гармонізацію показників експлуатації автомобільного транспорту. Розроблено концепцію стратегії розвитку транспортного комплексу України (автотранспорт загального користування). Предложено методи інформаційно - аналітичного забезпечення ринку транспортних послуг та оцінки розвитку міжнародних перевезень вантажів.

Ключові слова : експортний потенціал, транспортна логістика, ринкові відносини, стратегія розвитку міжнародних перевезень вантажів, ефективність.

Zaenchik I.G.

The problems of raising efficiency of export potential of motor transport service under the conditions of establishing market relations. The thesis for a Doctor's degree in economics. The speciality - 08.07.04 - Economics of Transport and Communication, Kyiv International University of Civil Aviation, Kyiv 1996.

A detailed analysis of transport service, economic and logistic links in the production process, delivery and realization are defined in the work.

Factors affecting the change of transport potential, the structure of export - import freightage stream are investigated; harmonization of indices of motor transport exploitation is carried out. The conception of strategic development of the Ukraine's transport complex (motor transport of general use) is worked out.

Key words: export potential, transport logistics, market relations, strategic development, international freightage, (freightage) freight traffic, efficiency.

Підписано до друку 8.08.96.

Формат паперу 60x84. I/16

Обл.-вид.арк.2,5. Др.арк.2,32. Тираж 45.Зам.748

РВК "Українтеравтосервіс", вул. Володарського, 23

438684

AB 35.447