

УДК 656. 7. 073. (045)

ДЕКОМПОЗИЦІЯ ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ВАНТАЖНИМИ АВІАЦІЙНИМИ ПЕРЕВЕЗЕННЯМИ

*Казак В.М., Кошляк І.С., Булка Л.Л.,
Національний авіаційний університет (Київ)*

Була проведена декомпозиція проблеми управління вантажними авіаційними перевезеннями на деяку множину задач. Визначено, які показники впливають на якість доставки, виділено основні операції при комплексному транспортно-експедиційному обслуговуванні та розглянуто функціональні задачі системи управління процесом доставки вантажу.

Ключові слова: вантажні перевезення, транспортно-експедиційне обслуговування.

Вступ. Транспортний сервіс у сучасних умовах включає не лише власне перевезення вантажів від відправника споживачеві, але і велике число експедиторських, інформаційних операцій, послуг з реєстрації, вантажопереробки, страхування, охорони і тому подібне. Тому транспортування можна визначити як ключову логістичну функцію, пов'язану з переміщенням вантажів транспортним засобом (чи засобами) за певною технологією в ланцюзі постачань, і що складається з логістичних операцій і функцій, включаючи експедицію, вантажопереробку, упаковку, передачу прав власності на вантаж, страхування ризиків, митні процедури і тому подібне [1].

Впровадженню в життя принципів логістичного керування в максимальному ступені сприяють наступні умови організації роботи [2]:

1. Комплексування різних видів транспорту, що беруть участь у перевезеннях.

2. Охоплення логістичним керуванням усіх ділянок просування вантажу.

3. Узгодження режимів і об'єму перевезень вантажів з режимами роботи аеропортів та організацій, що беруть участь в доставці.

4. Повна відповідальність транспортно-експедиційного підприємства за збереженість та якість перевезених вантажів на всіх ділянках транспортування.

5. Здійснення навантажувальних операцій з урахуванням зменшення витрат часу і витрат праці на розвантажувальні операції, щоб мінімізувати сумарні витрати часу і праці на комплексну операцію «навантаження + розвантаження».

6. Включення в логістичну систему керування сучасних комп'ютерних технологій інформаційного забезпечення міжнародного перевезення, включаючи сучасні (спутникові) системи контролю і спостереження за місцезнаходженням і просуванням вантажів.

Актуальність досліджень. Комплексне перевезення вантажів має великий рівень трудовитрат в організаційно-управлінському аспекті, оскільки вимагає при його здійсненні наявності високого рівня взаємодії між всіма учасниками процесу перевезення. Значне збільшення числа учасників транспортного ланцюга при доставці вантажів, за відсутності належної координації, сприяє накопиченню проблем, з якими вимушені боротися транспортні підприємства і вантажовласники.

Проведеними дослідженнями встановлено, що недостатня ефективність функціонування процесів перевезень вантажів викликана з одного боку недостатньою їхньою організацією, а з іншого – відсутністю відповідних ефективних науково-методичних засобів керування й оптимізації перевезеннями вантажів у сучасних умовах.

Постановка задачі. З метою виявлення слабких місць в системі управління перевезеннями, забезпечення безперебійності транспортування, виявлення невизначеностей в процесі доставки в статті надано декомпозицію проблеми управління вантажними авіаційними перевезеннями на деяку множину задач (рис. 1).

Результати досліджень. Якість перевезення напряму залежить від сукупності організаційних, економічних, технологічних заходів, які реалізуються для цього у підприємства.

Широке використання у виробничій діяльності сучасних методів управління процесами транспортування вантажів, застосування останніх світових розробок в галузі комп'ютерних технологій та зв'язку здатне забезпечити ефективність перевезення в цілому. Якісна взаємодія між учасниками процесу забезпечує більший ефект, ніж проста сукупність дій цих учасників.



Рисунок 1 – Декомпозиція проблеми управління вантажними авіаційними перевезеннями

Мінімізація збитку підприємства в збійній ситуації. У збійній ситуації у комплектованому контурі доставки основною метою управління

стає мінімізація збитку транспортно-експедиційного підприємства. Задачею оперативного управління є визначення мінімально необхідної кількості ресурсів для здійснення плану виконання етапів, а також синтез стратегії використання цих ресурсів.

Для визначення мінімально необхідної кількості ресурсів необхідно врахувати ряд показників роботи ТЕП. У статті економію ресурсів пропонується визначати за наступними показниками:

- ступінь виконання комплексу транспортно-експедиційних операцій і послуг – відношення кількості (вартості) виконаних операцій і послуг C_B до кількості (вартості) операцій і послуг, передбачених правилами ТЕО для визначеного типу перевезень C_{II} :

$$\alpha = \frac{C_B}{C_{II}} \cdot 100\%$$

- середньодобові залишки вантажів. Визначається як відношення фактичних середньодобових залишків вантажів Q_ϕ до середньодобової нормативної величини їхнього вивозу Q_H :

$$\beta = \frac{Q_\phi}{Q_H} \cdot 100\%$$

- рівень ритмічності вивозу вантажів. Визначається як відношення фактичного рівня вивозу Y_ϕ до договірної Y_d :

$$\gamma = \frac{Y_\phi}{Y_d} \cdot 100\%$$

- рівень доставки вантажів. Визначається як відношення фактичного терміну доставки C_ϕ до договірної C_d :

$$\psi = \frac{C_\phi}{C_d} \cdot 100\%$$

- рівень збереження. Визначається як відношення обсягу перевезень без втрат Q_{CX} до загального обсягу Q_{3AG} :

$$C_{cx} = \frac{Q_{CX}}{Q_{3AG}}$$

На вибір, здійснюваний керівниками, при формуванні стратегії використання ресурсів впливають наступні фактори:

1. Значення вищеперерахованих показників.
2. Ризик. Який рівень ризику керівництво вважає прийнятним?
3. Знання минулих стратегій.
4. Фактор часу. Фактор часу при ухваленні рішення може сприяти успіху або невдачі організації.

Забезпечення високої якості доставки. Підвищення якості ТЕО може здійснюватися за наступною схемою (рис. 2) [1]

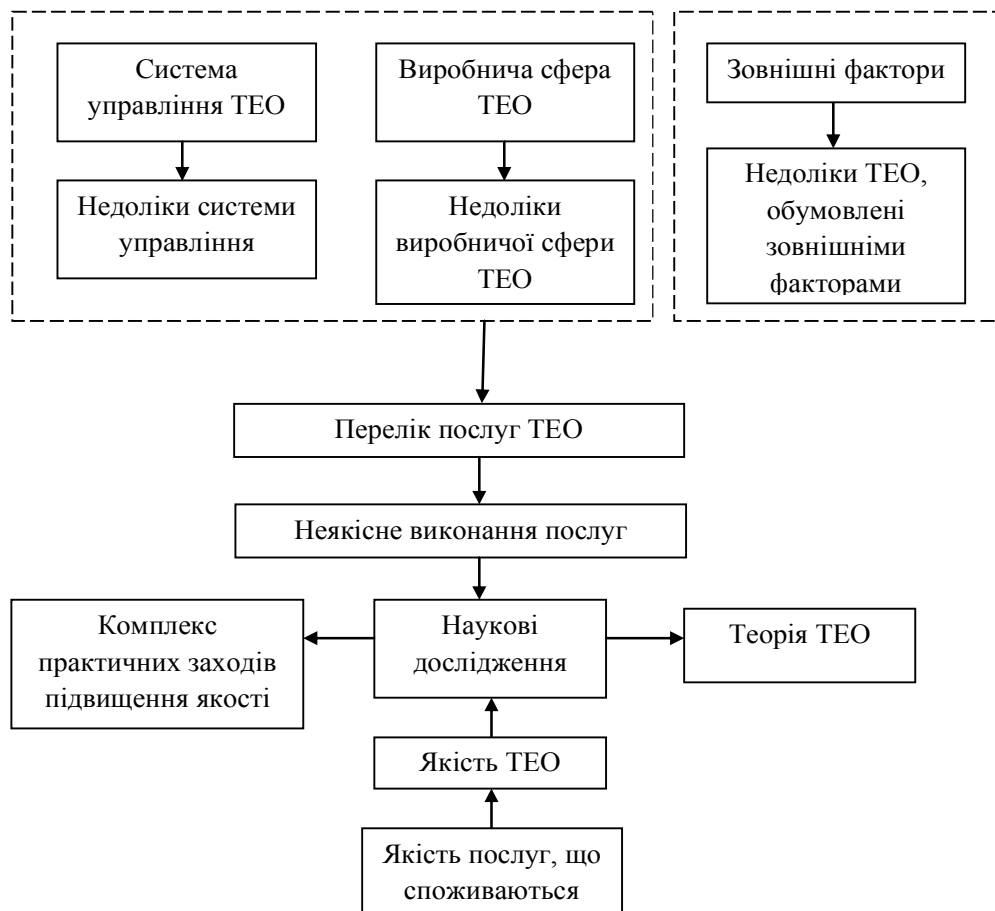


Рисунок 2 – Схема підвищення якості ТЕО

Найважливішим в системі якості є чотири елементи (маркетинг, проектування послуги, надання послуги, аналіз виконання послуги та підвищення її якості), які містять в собі виробничі процеси, що торкаються ТЕО і функціонують на основі петлі якості (рис.3).

Як видно з рис. 3, елементом системи якості, з якого починається робота підприємства, являється процес маркетингу. На етапі маркетингових досліджень визначається величина та особливості потреб клієнтів, діяльність основних конкурентів.

На основі отриманих даних планується робота ТЕП, проводять корегування виробничих процесів, які не забезпечують потрібну якість. Основними складовими процесу проектування послуги являється:

- специфікація послуги (включає повне та точне формулювання послуги, даються характеристики послуги, приводяться нормативи для кожного показника). Основні параметри, які являються елементами специфікації послуги ТЕП – географія перевезень, тарифні ставки на окремих маршрутах, номенклатура вантажів, повний перелік додаткових послуг, інформація про терміни перевезень;

- специфікація надання послуги (включає опис, де зазначається, яким чином будуть надані послуги, описуються вимоги до ресурсів та персоналу);
- специфікація управління якістю (включає розробку цільової програми підвищення функціонування ТЕП).

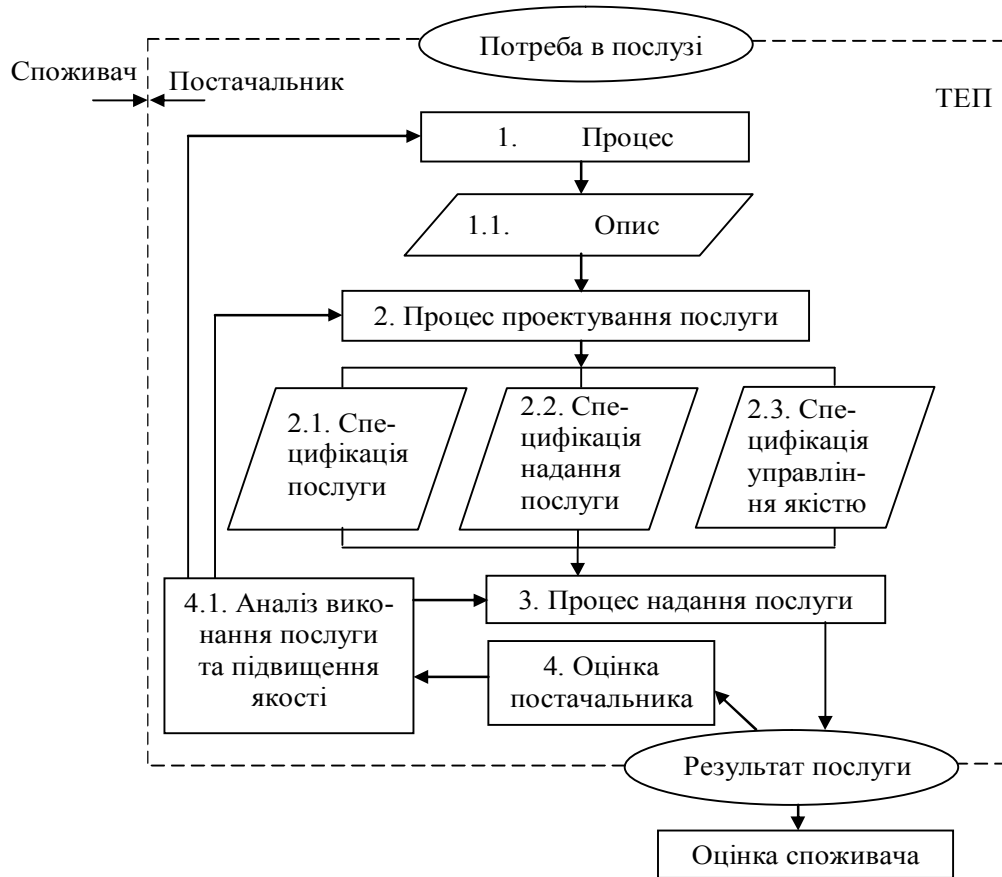


Рисунок 3 – Петля якості послуги ТЕП

Організація ефективного технологічного процесу. Безперебійність транспортування характеризує розбіжності в часі, який займає конкретне вантажоперевезення раз від разу. Показник безперебійності відбиває залежність транспортної функції від багатьох чинників. Довгі роки менеджери, відповідальні за роботу транспорту, вважали безперебійність найважливішим критерієм якості транспортування. Якщо на конкретне вантажоперевезення одного разу знадобилося два дні, а наступного разу - шість днів, то така небажана мінливість здатна породити дуже серйозні оперативні проблеми для усієї системи логістики. При недостатній безперебійності транспортування доводиться створювати страхові запаси для захисту від непередбачуваних збоїв в обслуговуванні [3]. Безперебійність транспортування значною мірою впливає на загальний об'єм запасів, які вимушені тримати як покупці, так і продавці, а також на пов'язаний з ними ризик. З появою нових інформаційних технологій, що дозволяють контролювати увесь процес доставки вантажів і відстежувати кожен його етап, логістичні менеджери стали виявляти більшу зацікавленість у швидкості транспортних послуг при одночасній підтримці безперебійності.

Транспортна експедиція містить у собі великий комплекс додаткових, стосовно транспортного процесу, операцій. Вид і обсяг цих операцій, виконуваних під час перевезення вантажів, різні. При комплексному ТЕО за участю авіаційного транспорту виконуються наступні основні операції:

- укладання договорів ТЕО;
- вибір найбільш раціональних видів транспорту;
- платіжно-розрахункові операції;
- приймально-здавальні операції та оформлення документації;
- митні операції;
- інформування учасників транспортного процесу про рух вантажу;
- перевалка вантажів з одного виду транспорту на інший;
- оформлення актів про виявлення дефектів вантажу;
- перевезення вантажів;
- збереження;
- навантаження;
- розвантаження;
- упакування;
- групування;
- сортування;
- затарювання;
- супровід;
- маркування;
- передача вантажу;
- ремонт тари і пакувальних матеріалів.

Формування раціональної системи управління. До найбільш розповсюджених недоліків системи управління вантажними перевезеннями відносяться [1]:

- відсутність обліку реальних потреб в обслуговуванні;
- відсутність гнучких організаційних форм управління і відповідного розподілу функцій;
- недостатня координація і кооперація;
- низький рівень диспетчеризації;
- недосконалість взаєморозрахунків усіх сторін, що беруть участь у ТЕО.

Функціональні задачі системи управління можуть бути об'єднані в наступні підсистеми: організаційна, економічна, технологічна.

Організаційна підсистема включає в себе:

- вибір організаційної структури системи ТЕО;
- розподіл функцій між структурними підрозділами цієї системи;
- прогнозування і планування діяльності системи;
- контроль за виконанням функціональних обов'язків;
- координація діяльності різних підрозділів.

Економічна підсистема:

- показники планування й оцінки діяльності системи ТЕО;
- взаєморозрахунки з учасниками, тарифи, ставки.

Технологічна підсистема:

- прогресивні технології управління ТЕО.

Система управління повинна допомагати диспетчерові сформувати набір рейсів і маршрутів руху, що відповідає наступним вимогам: мінімальний сумарний пробіг всіх транспортних засобів по всіх маршрутах, максимальне завантаження кожного транспортного засобу. Тобто для кожного замовлення повинні бути сформовані альтернативні проекти вантажоперевезення: розробити оптимальні маршрути руху вантажу на кожному етапі перевезення і спланувати виконувані операції (проходження контрольних крапок, перевантаження, надання різних послуг на маршруті, а також час проходження окремих етапів і всього маршруту в цілому).

Висновки. Отже, запропонована декомпозиція проблеми управління вантажними авіаційними перевезеннями дозволяє визначити, що необхідно враховувати для ефективного управління процесом доставки вантажу та виявити слабкі місця в системі управління.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Нагорний Є. В. Основи транспортно-експедиційного обслуговування підприємств, організацій та населення : навчальний посібник / Є. В. Нагорний, Л. Д. Рибанов, Н. Ю.Черниш. – Харків : Видавництво ХНАДУ, 2002. – 106 с.

2. Транспортная логистика : учебник для транспортных вузов. / [под общей редакцией Л. Б. Миротина]. – М. : Издательство «Экзамен», 2003. – 512 с.

3. Лукинский В. С. Современное состояние и перспективы развития основ теории логистики применительно к транспорту / В. С. Лукинский, И. А. Пластуняк, И. А. Цвирицько // «Бизнес и Логистика – 2002» : сб. матер. IV Московского международного логистического форума. – М., 2002.

Казак В.Н., Кошляк И.С. ДЕКОМПОЗИЦИЯ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГРУЗОВЫМИ АВИАЦИОННЫМИ ПЕРЕВОЗКАМИ

Была проведена декомпозиция проблемы управления грузовыми авиационными перевозками на некоторое множество задач. Определено, какие показатели влияют на качество доставки, выделены основные операции при комплексном транспортно-экспедиционном обслуживании и рассмотрены функциональные задачи системы управления процессом доставки груза.

Ключевые слова: грузовые перевозки, транспортно-экспедиционное обслуживание.

Kazak V.N., Koshlyak I.S. DECOMPOSITION OF THE PROBLEM OF MANAGING AIR FREIGHT

Decomposition of the problem of air freight for some sets of tasks was carried out. Factors that influence the quality of delivery were determined, basic operations for complex forwarding services were selected and functional tasks of managing delivery were considered.

Key words: air freight, forwarding services.