

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кваліфікаційна праця
на правах рукопису

Харченко Марина Валеріївна

УДК 65.02.34:629.73(043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ

УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ВИТРАТАМИ АЕРОПОРТУ

08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

М.В. Харченко

Дисертація є ідентичною іншим примірникам дисертації
Вчений секретар спеціалізованої вченої ради Д 26.062.02
к.е.н. доцент Н.М. Кравчук

Науковий керівник:
Григорак Марія Юріївна
кандидат економічних наук, доцент

Київ – 2018

АНОТАЦІЯ

Харченко М.В. Управління логістичними витратами аеропорту. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)». – Дисертацію виконано у Національному авіаційному університеті. Захист відбудеться у спеціалізованій вченій раді Д 26.062.02 у Національному авіаційному університеті, Київ, 2018.

У дисертаційній роботі розроблено теоретичні та методичні положення управління логістичними витратами аеропорту задля підвищення ефективності його діяльності та конкурентоспроможності на ринку транспортно-логістичних послуг.

Актуальність дисертаційного дослідження обумовлена необхідністю постійного удосконалення теоретико-методичного забезпечення управління витратами аеропорту, у тому числі логістичними. Вітчизняні аеропорти змушені здійснювати свою діяльність в умовах мінливої ринкової кон'юнктури, що обумовлені проявом цілого ряду факторів, до числа яких слід віднести посилення конкуренції, зростання вимог споживачів до якості пропонованих послуг, ускладнення зовнішнього середовища діяльності аеропортів та ряду інших факторів. На прибутковість та рентабельність діяльності аеропорту впливають обсяги відправлень пасажирів та вантажів, собівартість послуг, які надаються, встановлені ціни на аеропортове обслуговування. Порівняльний аналіз свідчить, що вітчизняні аеропорти мають на 20-30% вищі питомі витрати у розрахунку на одиницю виконаної роботи. Рівень логістичних витрат аеропорту значною мірою визначається якістю управління потоковими процесами аеропорту, які пов'язані з обслуговуванням пасажирських, багажних, вантажних, інформаційних потоків. Саме тому необхідне поглиблене вивчення сутності логістичних витрат

аеропорту, принципів їх формування та обліку, оцінювання впливу на ефективність як логістичних бізнес-процесів, так і аеропортового комплексу в цілому.

У першому розділі «Теоретичні засади управління логістичними витратами аеропорту» визначено економічну сутність логістичних витрат аеропорту та їх класифікацію, особливості та проблеми ідентифікації на основі існуючого бухгалтерського та управлінського обліків, охарактеризовано методи та механізми управління в контексті підвищення ефективності логістичної системи аеропорту.

Уточнено визначення логістичних витрат аеропорту як загальної суми грошового вираження використаних ресурсів аеропорту на здійснення логістичних операцій під час обслуговування інтегрованих потоків (пасажирських, багажних, вантажних, інформаційних, сервісних, фінансових), транзакційних витрат на взаємодію аеропорту з іншими учасниками товарного руху в глобальних мережах поставок, витрат на утримання та розвиток логістичної інфраструктури аеропорту (інвестицій) та грошової оцінки збитків і втрат внаслідок ненадання або надання з порушенням регламенту послуг як всередині аеропорту, так й у взаємодії зі споживачами та постачальниками.

Запропоновано потоково-процесний підхід до виокремлення логістичних витрат аеропорту, що дозволило удосконалити класифікацію логістичних витрат аеропорту в залежності від видів потоків, операцій та виконавців, а також ідентифікувати їх на основі діючої системи бухгалтерського та управлінського обліку. Акцентовано увагу на дуальності логістичних витрат аеропорту: з одного боку, аеропорт як суб'єкт господарювання має оцінювати та управляти власними логістичними витратами, з іншого – усі витрати аеропорту є складовою логістичних витрат тих ланцюгів поставок товарів і послуг, які використовують авіаційний транспорт для переміщення матеріальних та людських потоків. Така двоякість потребує постійного співставлення логістичних та загальних витрат аеропорту і визначення їх впливу на формування авіаційних тарифів і аеропортових зборів у процесі обслуговування пасажирів та вантажної клієнтури. В дисертаційній роботі

обґрунтовано організаційно-економічний механізм управління логістичними витратами аеропорту, що базується на об'єктному, процесному та потоковому підходах.

У другому розділі «Методичні підходи до ідентифікації та управління логістичними витратами в аеропортах України» зроблено оцінку величини та динаміки логістичних витрат в аеропортах, визначено їх структуру, сформовано сукупність факторів впливу на поведінку логістичних витрат та операційну ефективність аеропорту, сформовано методичні засади та показники ефективності управління логістичними витратами з точки зору формування операційних витрат аеропорту.

Встановлено, що за структурою витрат вітчизняні аеропорти майже не відрізняються від зарубіжних, проте логістичні витрати відрізняються майже вдвічі. Причиною таких відмінностей визначено різний підхід до ціноутворення, низький рівень синхронізованості логістичних процесів, відсутність потокового мислення у керівників функціональних підрозділів, їх орієнтації на процес, а також ефективної системи збору інформації внутрішнього та зовнішнього характеру для ідентифікації та оптимізації логістичних витрат. Серед основних видів витрат ефективності в роботі виділено витрати, пов'язані з очікуванням обслуговування, нераціональним переміщенням, виконанням зайвих операцій, створенням надлишкових матеріальних запасів, претензіями та рекламациями споживачів.

Визначено основні фактори впливу на формування і поведінку логістичних витрат, серед яких ключовими є вимоги ІКАО та ІАТА щодо забезпечення авіаційної безпеки, нормування витрат на виконання окремих операцій, тарифна політика та державне регулювання авіаційних зборів, внутрішні процедури та регламенти.

Доведено, що виробничі процеси аеропорту потребують швидкого прийняття рішень з урахуванням актуальних ситуацій дефіциту ресурсів, потужностей і часу. Безперервний рух потоків можливий тільки тоді, коли всі види діяльності координуються в межах виокремленої логістичної системи, що вимагає координації

процесів у ланцюгах постачання і виходить за межі виробничих функцій аеропорту. Усунення причин, що обумовлюють втрати аеропорту, створює нові механізми синхронізації та оптимізації потокових процесів для задоволення потреб споживачів, що сприятиме підвищенню ефективності управління операційними витратами взагалі, та логістичними, зокрема. Моніторинг та регулювання витрат логістичної діяльності за центрами відповідальності має супроводжуватися координацією діяльності різних служб аеропорту на досягнення оперативних і стратегічних цілей, забезпечувати оптимальне поєднання всіх елементів логістичної діяльності в єдину систему управління для підвищення якості обслуговування пасажирів та вантажної клієнтури.

У третьому розділі «Розробка системи управління логістичними витратами аеропорту» визначено функції, рівні, цілі, завдання та інструменти управління логістичними витратами, розроблено імітаційну модель потокових процесів аеропорту та їх впливу на формування логістичних витрат, розроблені рекомендації щодо організації управління логістичними витратами в аеропортах.

Запропоновано систему управління логістичними витратами аеропорту, яка пов'язує потоки, процеси та логістичні витрати в залежності від обраної стратегії обслуговування клієнтів аеропорту, що дозволяє визначити вплив на динаміку сукупних операційних витрат та їх зниження за рахунок усунення непродуктивних витрат, а також на підвищення прибутковості виробничої діяльності аеропорту.

У дисертаційній роботі розроблено структурно-функціональну модель вибору стратегії управління логістичними витратами аеропорту. Спочатку в модель вводиться повна характеристика потокових процесів аеропорту та визначаються центри витрат та відповідальності за планування і виконання логістичних операцій в аеропорту, розробляються відповідні регламенти, уточнюються пріоритетні завдання розвитку аеропорту та логістичного обслуговування споживачів. Потім інформаційна облікова система фіксує реальні показники логістичної діяльності за часовими періодами. У результаті порівняння фактичних логістичних витрат та прогнозованої

їх величини відбувається вибір методу управління логістичними витратами аеропорту та його поточними процесами шляхом розгляду всіх запропонованих стратегій і вибору відповідного методу управління логістичними витратами. Управлінський цикл завершується системою контролю та регулювання процесів реалізації стратегії управління логістичними витратами.

Розроблено імітаційну модель у вигляді програмного комплексу та структуру алгоритму моделювання, що забезпечує можливість імітації поточних процесів аеропорту та вимірювання їх впливу на поведінку логістичних витрат з можливістю швидко створювати інтерактивні представлення складних розподілених комплексів у процесі діяльності аеропорту. Це дасть можливість побудувати роботу аеропорту таким чином, щоб задовольнити потреби споживачів та забезпечити ефективне функціонування аеропорту в ході мінімізації логістичних витрат, підвищуючи якість послуг, скорочуючи неефективні операції та кількість незапланованих витрат, збільшуючи обсяги надання послуг та підвищуючи їх ефективність, здійснювати ефективний контроль за витрачанням ресурсів та матеріалів, підвищувати ефективність встановлення тарифів.

Встановлено, що основним критерієм ефективності управління логістичними витратами аеропорту є рівень його прибутковості. Для встановлення практичного взаємозв'язку рівня прибутковості аеропорту та логістичних витрат на надання послуг, змінних тарифів і попиту розроблена та запропонована економіко-математична модель. На підставі проведених розрахунків встановлено, що власне під час застосування змінних тарифів досягається підвищення попиту на послуги аеропорту, а за рахунок зменшення логістичних витрат на оплату праці та витрат, пов'язаних з наданням послуг, знижується загальний рівень витрат аеропорту, що в результаті забезпечує максимальне підвищення прибутковості його діяльності.

Ключові слова: аеропорт, витрати, логістика, логістичні витрати, управління, ідентифікація логістичних витрат, поточні процеси.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Монографії:

1. Інноваційні підходи в управлінні логістичними витратами аеропорту. Інноваційна логістика: концепції, моделі, механізми: колективна монографія / за наук. ред. М.Ю. Григорак та Л.В. Савченко. К.: Логос, 2015. С. 381-391. (34 друк.арк., *особисто автором* розроблено теоретико-методичні підходи та практичні рекомендації щодо організації ефективної системи управління логістичними витратами в аеропортах України для підвищення ефективності їх діяльності та конкурентоспроможності на ринку транспортно-логістичних послуг– 0,69 друк. арк.).

2. Аеропорт як центр формування логістичних витрат в ланцюгах поставок. Логістичні концепції розвитку аеропортів: колективна монографія / за наук. ред. М.Ю. Григорак та Л.В. Савченко. К.: Сік Груп Україна, 2017. С. 352 - 378. (18,45 друк. арк., *особисто автором* розроблено концептуальну модель управління логістичними витратами аеропорту, яка має вигляд взаємопов'язаних блоків, які характеризують процес управління даними витратами: рівні управління; функції управління; інструменти управління; методи управління – 1,69 друк. арк.).

Статті у наукових фахових виданнях України, в т.ч. включених до міжнародних наукометричних баз:

3. Харченко М.В. Логістичні витрати аеропорту та принципи автоматизації їхнього управління. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля: наук. журн.* Луганськ, 2012. № 6 (177). Ч. 1. С. 63-67. (0,21 друк. арк.).

4. Харченко М.В. Методичний підхід до ідентифікації чинників впливу на поведінку логістичних витрат аеропорту. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля: наук. журн.* Луганськ, 2014. № 4 (211). Ч. 1. С. 85-90. (0,25 друк. арк.).

5. Харченко М.В. Модель технологічних процесів наземного обслуговування та перевезень в аеропорту. *Глобальні та національні проблеми економіки: електронне наукове фахове видання. Миколаївський національний університет ім. В.О. Сухомлинського*. Миколаїв, 2015. № 3. С.461-465. URL: <http://www.global-national.in.ua> (0,21 друк. арк.).

6. Харченко М.В. Ефективні методи управління інфраструктурою аеропорту при застосуванні зовнішніх професійних логістичних кадрів. *Формування ринкових відносин в Україні: Збірник наукових праць*. К., 2015. Вип. 4 (167). С.163-168. (0,21 друк. арк.).

7. Харченко М.В. Оптимізація логістичних витрат аеропорту шляхом застосування сучасних методів управління витратами. *Економічний форум. Науковий журнал Луцького національного технічного університету*. Луцьк, 2015. № 2. С.245-249. (0,21 друк. арк.).

8. Харченко М.В. Аспекти дослідження логістичних витрат та їх вплив на дохідність діяльності аеропорту. *Економічний аналіз: Збірник наукових праць. Тернопільський національний економічний університет*. Тернопіль, 2015. Том 19. № 2. С. 148-157. (0,42 друк. арк.).

9. Харченко М.В. Ідентифікація факторів впливу на поведінку логістичних витрат аеропорту. *Проблеми системного підходу в економіці: Збірник наукових праць*. К., 2017. Вип. 1 (57). С. 107-113. (0,25 друк. арк.).

10. Харченко М.В. Розробка системи управління логістичними витратами аеропорту. *Науковий журнал «Економіка і фінанси»*. Дніпропетровськ, 2017. № 4. С. 57-72. (0,67 друк. арк.).

Статті у наукових періодичних виданнях іноземних держав:

11. Харченко М.В. Проблеми обліку та аналізу логістичних витрат, як стримуючий фактор розвитку вітчизняних аеропортів. *Perspective economic and management issues: Collection of scientific articles*. Vienna, Austria. “East West”

Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. 2015. P. 220-226. (0,44 друк. арк.).

12. Харченко М.В. Планування логістичних витрат, як один з інструментів їх оптимізації для вітчизняних аеропортів.*Institutional framework for the functioning of the economy in the context of transformation: Collection of scientific articles*. Montreal, Canada. Publishing house "BREEZE".2015. P. 256-260. (0,31 друк. арк.).

13. Kharchenko M. Airport as a Multimodal Transportation HUB in the System of Carriage Type «Sea-Air».*European humanities studies*: Krakow, Poland. Publishing Akademia Pomorska w Słupsku.2015. P. 259-266. (0,5 друк. арк.).

Публікації у інших виданнях:

14. Харченко М.В. Інтегроване управління логістичними витратами аеропорту.*Проблемы подготовки профессиональных кадров по логистике в условиях глобальной конкурентной среды:IX-я Международная научно-практическая конференция*. (Київ, 27-28 жовтня 2011 р.). К.: НАУ, 2011. Ч. 2. С. 197-199. (0,19 друк. арк.).

15. Харченко М.В. Логістичні витрати аеропорту та принципи управління ними.*Сталий розвиток міст. Управління проектами і програмами міського і регіонального розвитку: IX Міжнародна науково-практична інтернет-конференція*. (Харків, 01-30 березня 2012 р.). Харків: ХНАМГ, 2012. С. 177-179. (1,19 друк. арк.).

16. Харченко М.В.Автоматизація управління логістичними витратами аеропорту.*Логістика промислових регіонів:IV Міжнародна науково-практична конференція: збірник наукових праць*. (Донецьк, 23-25 квітня 2012 р.). Донецьк: ЛАНДОН-XXI, 2012. С. 113-115. (0,19 друк. арк.).

17. Харченко М.В. Місце логістики і маркетингу в діяльності аеропорту.*Проблемы подготовки профессиональных кадров по логистике в условиях глобальной конкурентной среды: X-я Международная научно-практическая*

конференція: збірник доповідей. (Київ, 18-19 жовтня 2012 р.). К.: НАУ, 2012. С. 388-390. (0,19 друк. арк.).

18. Харченко М.В. Перспектива розвитку логістичної інфраструктури аеропортів України. *Проблеми розвитку транспортних систем і логістики*: III Міжнародна науково-практична конференція. (Луганськ, 03-08 травня 2012 р.). Луганськ: СЛУ ім. В. Даля, 2012. С. 128-130. (0,13 друк. арк.).

19. Харченко М.В. Внешние профессиональные логистические кадры – эффективная форма управления инфраструктурой аэропорта. *Логистические системы в глобальной экономике*: Международная научно-практическая конференция: материалы конференции. (Красноярск, 14-15 марта 2013 р.). Красноярск, 2013. Ч. 1. С. 271-277. (0,44 друк. арк.).

20. Харченко М.В. Управління логістичними процесами аеропортів України в період збільшення пасажиропотоків. *Проблеми розвитку транспортних систем і логістики*: IV Міжнародна науково-практична конференція. (Луганськ, 14-16 травня 2013 р.). Луганськ: СЛУ ім. В. Даля, 2013. С. 81-82. (0,13 друк. арк.).

21. Харченко М.В. Аеропорт як логістичний центр для підвищення національної конкурентоспроможності. *Проблеми розвитку транспортної логістики Інтер-ТРАНСЛОГ'2013*: V Международная научно-практическая конференция: тезы докладов. (Одесса, 21-29 сентября 2013 р.). Одесса: ОНМУ, 2013. С. 111-114. (0,17 друк. арк.).

22. Харченко М.В. Проблеми формування основних термінів логістики. *Проблеми підготовки професійних кадрів по логістике в умовах глобальної конкурентної середовища*: XI-я Международная научно-практическая конференція: збірник доповідей. (Київ, 25-26 вересня 2013 р.). К.: Логос, 2013. С. 531-534. (0,25 друк. арк.).

23. Харченко М.В. Организационно-правовая форма управления деятельностью аэропортов и аэродромов в Украине. *Проблеми підготовки*

профессиональных кадров по логистике в условиях глобальной конкурентной среды: XII-а Международная научно-практическая конференция: сборник докладов. (Київ, 23-24 жовтня 2014 р.). К.: Логос, 2014. С. 250-253. (0,25 друк. арк.).

24. Харченко М.В. Сучасні методи управління витратами аеропорту. *Перспективи сталого розвитку економіки: національний та регіональний аспекти:* Міжнародна науково-практична конференція: матеріали конференції. (Дніпропетровськ, 03-04 квітня 2015 р.). Дніпропетровськ: НО «Перспектива», 2015. Ч. 2. С. 43 – 45. (0,13 друк. арк.).

25. Kharchenko M., Grigorak M. Airport as a multimodal transportation hub in the system of carriage type "sea-air". *Логистические системы в глобальной экономике:* V Международная научно-практическая конференция: электронный сборник, материалы конференции. (Красноярск, 2-3 апреля 2015 г.). Красноярск, 2015. С. 28-32. URL: <http://sibsau.ru/index.php/наука-i-innovatsii/nauchnyemeropriyatiya/konferentsii-sibgau/logisticheskie-sistemy-v-globalnoj-ekonomike>. (0,31 друк. арк., *особисто автором* проаналізовано поняття та основні ознаки мультимодальних перевезень. Розкрита сутність мультимодального транспортного вузла як структурного ланцюга мультимодальних перевезень. Дано огляд принципіальної схеми мультимодальних перевезень типу море-повітря, побудовано покроковий алгоритм процесу операцій з вантажем у мультимодальному транспортному вузлі (аеропорту) при перевезенні типу море-повітря – 0,12 друк. арк.).

26. Харченко М.В. Логістичні витрати в транспортно-логістичному кластері на базі аеропорту. *Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища:* XV Міжнародна науково-практична конференція: збірник доповідей. (Київ, 27-28 жовтня 2017 р.). К.: НАУ, 2017. С. 170-172. (0,19 друк. арк.).

SUMMARY

Kharchenko M.V. Airport logistics costs management. – The qualification scientific manuscript work.

Thesis for a Candidate Degree in Economics in specialty 08.00.04 "Economics and Management of Enterprises (by types of economic activity)". The thesis was submitted at the National Aviation University. The defense of a thesis will be held at the Specialized Academic Board D 26.062.02 at the National Aviation University, Kyiv, 2018.

In the thesis the theoretical and methodical provisions of airport logistics costs management are developed in order to increase its efficiency and competitiveness in the market of transport and logistics services.

The relevance of the thesis research is due to the need for continuous improvement of the theoretical and methodological provision of airport management costs, including logistics. Domestic airports are forced to operate in conditions of changing market conditions, which are caused by the manifestation of a number of factors, among which should include increased competition, the growth of consumer demands on the quality of services offered, the complexity of the external environment of airports and a number of other factors. The profitability and profitableness of the airport's activity are influenced by the volumes of passenger and cargo departures, the cost of services provided, and the prices for airport services. A comparative analysis shows that domestic airports have 20-30% higher specific costs per unit of work performed. The level of the airport logistics costs is largely determined by the management quality of airport flow processes, which are related to the maintenance of passenger, luggage, cargo, information flows. That is why the in-depth study of the essence of the airport logistics costs, the principles of their formation and accounting, the assessment of the impact on the efficiency of both logistics business processes and the airport complex as a whole, is needed.

In the first chapter "Theoretical principles of the airport logistics costs management" the economic essence of airport logistics costs and their classification, features and identification problems on the basis of existing accounting and management accounting are identified, the methods and mechanisms of management in the context of improving the efficiency of the airport logistics system are described.

The definition of the airport logistics costs as the total amount of monetary expression of the used airport resources for the implementation of logistics operations during the maintenance of integrated flows (passenger, luggage, cargo, information, service, financial), transaction costs for the airport interaction with other participants in the commodity movement in global supply networks, maintenance and development costs of airport logistics infrastructure (investments) and monetary valuation of losses and losses due to failure to provide or provision in violation of the rules of services inside the airport, and in interactions with customers and suppliers, are specified.

The stream-process approach to the allocation of logistics costs of the airport was proposed, which allowed to improve the classification of logistics costs of the airport depending on the types of flows, operations and performers, and also identify them on the basis of the current system of accounting and management accounting. Attention is drawn to the duality of airport logistics costs: on the one hand, the airport as an entity must evaluate and manage its own logistics costs; on the other hand, all airport costs are a component of the logistics costs of those supply chains of goods and services that use aviation transport to move material and human flows. Such ambiguity requires constant comparison of the logistical and total costs of the airport and determining their impact on the formation of aviation tariffs and airport charges in the process of servicing passengers and cargo customers. In the thesis the organizational and economic mechanism of managing airport logistics costs based on object, process and flow approaches is substantiated.

In the second chapter "Methodological approaches to the identification and management of logistics costs at the airports of Ukraine" an estimation of the magnitude and dynamics of logistics costs at airports was made, their structure was determined, a set of factors influencing the behavior of logistics costs and operational efficiency of the airport was formed, the methodical principles and indicators of the efficiency of logistics costs management are formulated in terms of operating costs of the airport.

It is established that according to the structure of expenditures, domestic airports almost do not differ from foreign ones, but logistics costs differ almost twofold. The reason for these differences is different approach to pricing, low level of synchronization of logistics processes, lack of streaming thinking in the heads of functional units, their focus on the process, as well as an effective system of internal and external information gathering for the identification and optimization of logistics costs. Among the main types of loss of efficiency in work are allocated losses associated with expectations of service, irrational movement, the implementation of unnecessary operations, the creation of surplus inventory, claims and consumer complaints.

The main factors influencing the formation and behavior of logistics costs are determined, among which are the requirements of ICAO and IATA for ensuring aviation security, the rationing of costs for performing certain operations, tariff policy and state regulation of aviation charges, internal procedures and regulations.

It is proved that airport production processes require quick decision-making taking into account actual situations of shortage of resources, capacities and time. Uninterrupted movement of flows is possible only when all activities are coordinated within a separate logistics system, which requires the coordination of processes in the supply chains and goes beyond the functions of the airport. Eliminating the causes of airport losses creates new mechanisms for synchronizing and optimizing streaming processes to meet consumer needs, which will increase the efficiency of operating costs management in general, and logistics, in particular. Monitoring and regulation

of logistics costs by the centers of responsibility should be accompanied by coordinating the activities of various airport services to achieve operational and strategic goals, to ensure optimal combination of all elements of logistics into a unified management system to improve the quality of service for passengers and freight customers.

In the third chapter "Development of the airport logistics costs management system" the functions, levels, goals, tasks and tools for managing logistics costs are defined, the simulation model of the airport flow processes and their impact on logistics costs, recommendations for managing logistics costs at airports are developed.

The airport logistics management system is proposed, which connects flows, processes and logistic costs depending on the chosen strategy of airport clients service, which allows to determine the impact on the dynamics of total operating expenses and their reduction by eliminating unproductive losses, as well as to increase the profitability of production airport activities.

In the thesis the structural-functional model of the choice of the strategy of managing the logistics costs of the airport is developed. First, a complete description of the airport flow processes is introduced into the model and the cost centers and responsibility for planning and performing logistics operations at the airport are determined, the relevant regulations are developed, the priority tasks of the airport development and logistics services of the consumers are specified. Then the information accounting system records the real indicators of logistics activities in time periods. As a result of the comparison of actual logistics costs and their predicted value, the choice of the method for managing the airport logistics costs and its flow processes takes place by considering all proposed strategies and choosing the appropriate method for managing logistics costs. The management cycle is completed by the system of control and regulation of the implementation processes of the management logistics costs strategy.

The simulation model in the form of a software complex and the structure of the simulation algorithm is developed, which provides the opportunity to simulate airport flow processes and measure their impact on the behavior of logistics costs, with the ability to quickly create interactive representations of complex distributed complexes in the process of airport operations. This will enable the airport to be built in such a way as to meet the needs of consumers and ensure the airport's efficient operation while minimizing logistics costs, increasing the quality of services, reducing inefficient operations and the amount of unplanned expenses, increasing the volume of service provision and increasing its efficiency, and effectively control expenditure resources and materials, increase the efficiency of setting tariffs.

It is established that the main criterion of efficiency of the airport logistics costs managing is the level of its profitability. In order to establish a practical relationship between the level of airport profitability and logistics costs for the provision of services, variable tariffs and demand, an economic-mathematical model has been developed and proposed. On the basis of the calculations it was established that during the application of variable tariffs, the increase in demand for airport services is achieved, and due to the reduction of logistics costs for labor costs and costs associated with the provision of services, the overall cost of the airport is reduced, which ensures maximum increasing the profitability of its activities.

Key words: airport, costs, logistics, logistics costs, management, logistics costs identification, flow processes.

Зміст

Вступ.....	19
Розділ 1. Теоретико-концептуальні засади управління логістичними витратами аеропорту.....	27
1.1. Значення та особливості управління витратами аеропортів.....	27
1.2. Економічна сутність та ідентифікація логістичних витрат підприємства.....	37
1.3. Управління поточковими процесами в аеропорту та їх вплив на поведінку логістичних витрат.....	51
Висновки до розділу 1.....	84
Розділ 2. Методичні підходи до ідентифікації та управління логістичними витратами в аеропортах України.....	87
2.1 Структурний аналіз логістичних витрат в аеропортах України.....	87
2.2. Оцінка факторів впливу на поведінку логістичних витрат аеропорту.....	123
2.3. Методичні підходи до управління логістичними витратами.....	141
Висновки до розділу 2.....	152
Розділ 3. Розробка системи управління логістичними витратами аеропорту.....	156
3.1. Концептуальна модель управління логістичними витратами аеропорту.....	156
3.2. Моделювання поточкових процесів в аеропорту та їх впливу на величину логістичних витрат аеропорту.....	185
3.3. Рекомендації щодо обліку та оптимізації логістичних витрат аеропорту.....	202
Висновки до розділу 3.....	222
Висновки та рекомендації.....	226

Список використаних джерел.....	230
Додатки.....	256

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Реалізація угоди про Асоціацію з Європейським Союзом в контексті розвитку транспортної та логістичної інфраструктури створює передумови для розвитку міжнародного торговельного співробітництва і залучення вітчизняних підприємств до глобальних мереж поставок. Нарощування міжнародних товаропотоків стимулює попит на авіаційні перевезення і конкуренцію аеропортів за клієнтів. Порівняльний аналіз свідчить, що вітчизняні аеропорти мають на 20-30% вищі питомі витрати у розрахунку на одиницю виконаної роботи, ніж зарубіжні. Рівень логістичних витрат аеропорту значною мірою визначається якістю управління потоковими процесами, які пов'язані з обслуговуванням пасажирських, багажних, вантажних, інформаційних потоків, що зумовлює необхідність розробки теоретико-методичного забезпечення поглибленого дослідження сутності логістичних витрат аеропорту, принципів їх формування та обліку, оцінювання впливу на ефективність як логістичних бізнес-процесів, так і аеропортового комплексу в цілому.

Зауважимо, що вітчизняні та зарубіжні науковці досліджували питання пов'язані з загальними основами функціонування та розвитку підприємств авіаційної галузі, розвитком логістики та відображення її застосування на підприємствах, концепціями та методами формування логістичних систем, класифікацією логістичних витрат підприємства, проблемами удосконалення діяльності аеропортів та використання логістичних принципів.

Дослідженням загальних основ функціонування та розвитку підприємств авіаційної галузі займалися такі вітчизняні та зарубіжні вчені, як В. Афанас'єв [10], Н. Ашфорд [11], В. Єлагін [54], Г. Жаворонкова [56], О. Коба [86] та ін. Питаннями розвитку логістики, її застосування на підприємствах займалися зарубіжні і вітчизняні науковці, як В. Лифар [113], Л. Міротін [116], М. Окландер [135], Ю. Пономарьова [167], Ч. Сковроньок [177], Т. Скоробогатова

[192], Д. Уотерс [189] та ін. Вітчизняні та зарубіжні науковці А. Гаджинський [25], Є. Крикавський [90], С. Нікшич [130], А. Родніков [165], в своїх працях досліджували питання пов'язані з класифікацією логістичних витрат підприємства. Концепції та методи формування логістичних систем досліджували такі провідні вчені, як Д. Бауерсокс [13], М. Григорак [47], Д. Ламберт [181], В. Лукінський [118], І. Поповиченко [150], О. Посилкіна [171], Дж. Р. Сток [181], С. Смерічевська [179], Н. Чухрай [93] та ін. В своїх працях, дослідженням проблем удосконалення діяльності аеропортів та використання логістичних принципів займались В. Загорулько [58], Ю. Кулаєв [106], В. Павелко [169], А. Тофанчук [201] та ін.

Разом з тим, у науковому колі досі не вироблено єдиного підходу до організації системи управління логістичними витратами в аеропортах України з метою їх оптимізації, що забезпечить підвищення ефективності діяльності аеропортів. Ці обставини вплинули на вибір напрямку дисертаційного дослідження та обумовили актуальність проблеми управління логістичними витратами аеропорту і розробки системи управління ними в діяльності регіональних аеропортів. З вищевказаного випливає, що тема дисертаційного дослідження, пов'язана з управлінням логістичними витратами аеропорту, є актуальною.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота виконана відповідно до науково-дослідних робіт на кафедрі логістики: тема «Формування транспортно-логістичних кластерів в Україні» (номер державної реєстрації 0116U006906), особисто автором сформовано схему ідентифікації логістичних витрат, розроблено концептуальні положення управління логістичними витратами та математичну модель, а також відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри логістики Національного авіаційного університету науково-дослідної роботи № 1/11.02.04 «Механізми управління логістичною діяльністю підприємств в інформаційному

просторі» та Держбюджетній (кафедральній) науково-дослідній роботі № 91/11.02.04 «Розробка моделей, методів та інструментів інтелектуалізації логістичної діяльності в інноваційній економіці».

Мета роботи. Мета дисертаційного дослідження полягає в розробці теоретико-методичних підходів та практичних рекомендацій щодо організації системи управління логістичними витратами аеропорту задля підвищення ефективності його діяльності на ринку транспортно-логістичних послуг.

Основні задачі дослідження. Для досягнення поставленої мети в роботі сформульовані та вирішені наступні завдання:

- узагальнити розкриття теоретичних положень щодо розкриття економічної сутності витрат аеропортів та їх класифікацію;
- здійснити порівняльний аналіз методичних підходів класифікації логістичних витрат та їх ідентифікації;
- узагальнити теоретичні підходи та методи управління логістичними витратами;
- здійснити комплексне оцінювання величинита динаміки логістичних витрат в аеропортах України та визначити вплив логістичних процесів на формування операційних витрат;
- визначити сукупність факторів впливу на динаміку логістичних витрат аеропорту та ключових показників ефективності управління витратами;
- розробити концептуальні моделі управління логістичними витратами аеропорту та змодельовати його потокові процеси, з метою визначення впливу на логістичні витрати;
- запропонувати практичні рекомендації з управління логістичними витратами аеропортів.

Об'єктом дослідження є процеси управління логістичними витратами аеропорту.

Предметом дослідження є теоретико-методичні, організаційні та практичні засади, принципи та методи управління логістичними витратами у вітчизняних аеропортах.

Методи дослідження. Теоретичну та методологічну основу дисертаційного дослідження становлять концептуальні положення менеджменту та логістики, економічної теорії, бухгалтерського обліку, економіко-математичного моделювання, а також наукові праці провідних вітчизняних та зарубіжних вчених. Робота виконана на основі статистичних матеріалів Міністерства транспорту України, даних Державної служби статистики України, прогнозів повітряних перевезень ІСАО, аналітичних оглядів спеціалізованих періодичних видань, а також даних статистичної та оперативної звітності, зібраних автором у ході досліджень результатів діяльності вітчизняних та закордонних аеропортів.

У процесі дослідження застосовувалися принципи системного та процесного підходів як складових концепції управління логістичними витратами аеропорту; метод наукової абстракції для формулювання теоретичних узагальнень та висновків, історичний метод для дослідження мехнізмів управління витратами підприємства, методи економіко-статистичного аналізу для моніторингу авіаційного ринку; метод експертних оцінок для визначення питомої ваги логістичних витрат у загальних витратах вітчизняних аеропортів, методи економіко-математичного моделювання для визначення кореляційної залежності між логістичними витратами аеропорту й основними фінансовими показниками його діяльності; метод наукової класифікації та систематизації під час розробки класифікації логістичних витрат; метод ситуаційного аналізу – при визначенні впливу логістичних витрат на прибутковість і рентабельність діяльності аеропорту; методи Direct costing, Standard costing, Target costing, Kaizen costing для формування ефективної системи управління логістичними витратами аеропорту; метод імітаційного моделювання для визначення діапазонів змін аеропортових тарифів в залежності від величини витрат та динаміки ринку.

Інформаційну базу дослідження складала законодавчі та нормативно-правові

акти з питань регулювання і сприяння розвитку авіаційного сектору України, документи ІСАО про стан розвитку повітряних перевезень, дані Державної служби статистики України, вітчизняна аналітична інформація про стан соціально-економічного розвитку країни, монографічна та періодична література за темою дисертації, результати власних досліджень автора.

Наукова новизна одержаних результатів дисертаційного дослідження полягає у комплексному вирішенні важливої народногосподарської проблеми щодо управління логістичними витратами аеропорту та економічному обґрунтуванні їх впливу на результати його діяльності. Результати та ключові положення дисертації, які характеризують її наукову новизну і відображають внесок автора в розвиток економічної науки, полягають у наступному:

вперше:

- розроблено концептуальні положення механізму управління логістичними витратами аеропорту на основі об'єктно-потокково-процесного підходу, до яких належать: процедури ідентифікації логістичних витрат за видами та джерелами їх виникнення при обслуговуванні потоків в аеропорту, інструменти управління та оцінки ефективності управління витратами з точки зору співставлення груп логістичних витрат та досягнутого ними ефекту, математичні моделі для пошуку компромісних рішень, які сприятимуть зменшенню сукупних логістичних витрат при забезпеченні заданого рівня логістичного сервісу та тарифній гнучкості реагування на попит споживачів;

удосконалено:

- методичний підхід до розрахунку логістичних витрат аеропорту, що, на відміну від існуючих, відображає загальну суму грошового вираження використаних ресурсів аеропорту на здійснення логістичних операцій при обслуговуванні інтегрованих потоків (пасажирських, багажних, вантажних, інформаційних, сервісних, фінансових), трансакційних витрат на взаємодію аеропорту з іншими учасниками товарного руху в глобальних мережах поставок,

витрат на утримання та розвиток логістичної інфраструктури аеропорту (інвестицій) та грошової оцінки збитків і втрат внаслідок ненадання або надання з порушенням регламенту послуг як всередині аеропорту, так й у взаємодії зі споживачами та постачальниками, яке переважно відповідає особливостям діяльності аеропорту та дозволяє визначати вплив логістичних процесів на формування операційних витрат і підвищувати об'єктивність економічних розрахунків очікуваної ефективності логістичного обслуговування споживачів;

- систему управління витратами аеропорту, яка на відміну від існуючих, передбачає виокремлення, моніторинг та коригування логістичних витрат, дозволяє виявити резерви зниження операційних витрат аеропорту за рахунок просторово-часової синхронізації логістичних процесів, оптимізувати асортимент послуг з точки зору комплексного обслуговування пасажирських, багажних і вантажних потоків в аеропорту, розробляти оперативні управлінські рішення на основі аналізу відхилень і збоїв, що в результаті забезпечує підвищення операційної прибутковості аеропорту як комплексного показника ефективності управління логістичними витратами аеропорту;

набули подальшого розвитку:

- класифікаційні ознаки ідентифікації логістичних витрат аеропорту: на відміну від існуючих характеристик за економічними елементами, функціональними сферами, часовими періодами, участю в логістичному процесі, відношенням до логістичної системи ця сукупність доповнена потоково-процесною ознакою, що дозволило виокремити логістичні процеси з обслуговування пасажирських, багажних та вантажних потоків і встановити частку логістичних витрат у загальних витратах аеропорту, а також установити взаємозв'язок логістичних витрат з операційними і за допомогою концепції співзалежності складових логістичних витрат розробити рекомендації щодо їх оптимізації на основі імітаційного моделювання;

- теоретико-методичний підхід до уточнення логістичної концепції мінімізації загальних витрат товарного руху, який на відміну від існуючого трактування, відображає принцип дуалізму логістичних витрат аеропорту та дозволяє виокремити комплекс управлінських рішень, пов'язаних з удосконаленням логістичних операцій і логістичних функцій безпосередньо в аеропорту, а також можливості зменшення трансакційних витрат в логістичних ланцюгах за рахунок синхронізації процесів і рішень з авіакомпаніями, вантажовласниками та транспортно-експедиторськими компаніями;

- структурно-функціональна модель вибору стратегії управління логістичними витратами аеропорту, яка, на відміну від існуючих, передбачає виокремлення центрів відповідальності за планування і виконання логістичних процесів та операцій в аеропорту, контроль і звітність за потоково-процесним підходом і функціями структурних підрозділів, що дозволяє забезпечити управлінський контроль, моніторинг та регулювання витрат логістичної діяльності за центрами відповідальності, координувати та спрямовувати діяльність різних служб аеропорту на досягнення оперативних і стратегічних цілей, забезпечити оптимальне поєднання всіх елементів логістичної діяльності в єдину систему управління для підвищення якості обслуговування клієнтів.

Практичне значення сформованих наукових положень полягає у можливості визначення логістичних витрат аеропорту за потоками та операціями, що дасть можливість краще управляти ними, збільшуючи при цьому обсяги надання послуг та отримуваних доходів.

Результати дисертаційної роботи реалізовані в практичній діяльності ТОВ "ФФ Карго Сервіс Україна" (Акт впровадження від 12.12.2017р.), КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг (Акт впровадження від 08.12.2017р.).

Матеріал дисертаційного дослідження використовуються в навчальному процесі Кременчуцького льотного коледжу НАУ (акт впровадження від

10.04.2017р.) та Національного аерокосмічного університету ім.Жуковського (акт впровадження від 23.06.2016р.).

Особистий внесок здобувача. Наукові положення, методичні розробки та висновки дисертаційного дослідження є результатом самостійної роботи автора. У наукових публікаціях висвітлено основні положення дисертаційної роботи.

Апробація результатів дисертації. IX-ій міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Сталий розвиток міст. Управління проектами і програмами міського і регіонального розвитку» (м. Харків, 2012р.), IV-ій міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми розвитку транспортних систем і логістики» (м. Луганськ, 2013р.), міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми розвитку транспортної логістики» (м. Одеса, 2013г.), V-ій міжнародній науково-практичній конференції «Логистические системы в глобальной экономике» (м. Красноярськ, 2015г.), XV-ій міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища» (м. Київ, 2017р.).

Публікації. Основні результати дисертаційних досліджень опубліковані у 26 наукових працях загальним обсягом 9,70 друк. арк. (особисто автору належать 9,51 друк. арк.), у т.ч.: дві у колективній монографії, вісім у фахових спеціалізованих виданнях України, три у міжнародних виданнях, три індексуються у міжнародних наукометричних базах, 13 публікацій у матеріалах науково-практичних конференцій.

Структура та обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Повний обсяг дисертації становить 278 сторінок, у тому числі: основний текст - 216 сторінок, список використаних джерел (259 найменувань) - 25 сторінок, 13 додатків - 23 сторінки. Дисертація містить 30 таблиць, з яких 1 займає повну площу сторінки, 45 рисунків, з яких 3 займають повну площу сторінки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ВИТРАТАМИ АЕРОПОРТУ

1.1. Значення та особливості управління витратами аеропорту

Транспортна система є однією з найважливіших галузей країни, ефективне та надійне функціонування якої забезпечує постійну та надійну роботу національної економіки, створює передумови для її зростання, забезпечує підвищення рівня конкурентоздатності та ефективності роботи інших галузей та сфер виробництва країни, є запорукою покращення рівня життя населення [46, 144]. Важливою складовою транспортної системи є авіаційний транспорт, ефективність якого тісно пов'язана із загальним станом світової економіки, міжнародної торгівлі, її галузей, доходами населення тощо.

Дослідженням ринку авіатранспортних послуг та виробничо-комерційної діяльності авіапідприємств присвячені праці українських та зарубіжних вчених, зокрема, В. Афанас'єва, І. Григор'єва, А. Сенто, В. Ашфорда, В. Єлагіна, В. Корчун, Г. Жаворонкової, А. Назаренко, В. Коби, О. Косарева, Н. Полянської, Л. Яценко та ін.

Узагальнюючи теоретичні положення різних вчених, ми визначаємо аеропорт як структурну одиницю авіаційної галузі країни, що представляє комплекс будівель і споруд, які включають в себе аеродром, аеровокзал, інші споруди, призначені для прийому та відправлення повітряних суден, обслуговування повітряних перевезень (пасажирських та вантажних) та наявне для цього обладнання, авіаційний персонал та інші працівники [161]. Вплив різних макро- та мікроекономічних чинників спонукає керівництво аеропортів постійно удосконалювати виробничо-комерційні процеси для покращення фінансового стану та рентабельності діяльності.

Процес надання послуг аеропортом є технологічно складним та складається з великої кількості різних витратних операцій, які включають певний вид витрат, які залежать від того, на надання яких послуг вони направлені. У відповідності з видом послуг виділяються та обліковуються характерні для кожного виду операцій і процесів витрати (рис. 1.1). Сучасні концепції управління витратами базуються на припущенні, що необхідно мінімізувати як окремі складові витрат, так і зменшувати витрати, які виникають із-за неузгодженості виробничих процесів та економічних трансакцій у просторі і часі [64, 189]. При наявності інформації про структуру, обсяги та динаміку витрат менеджмент аеропорту отримує можливість контролювати та відслідковувати витрати на надання послуг, відповідно, буде ефективніше використовувати ресурси.

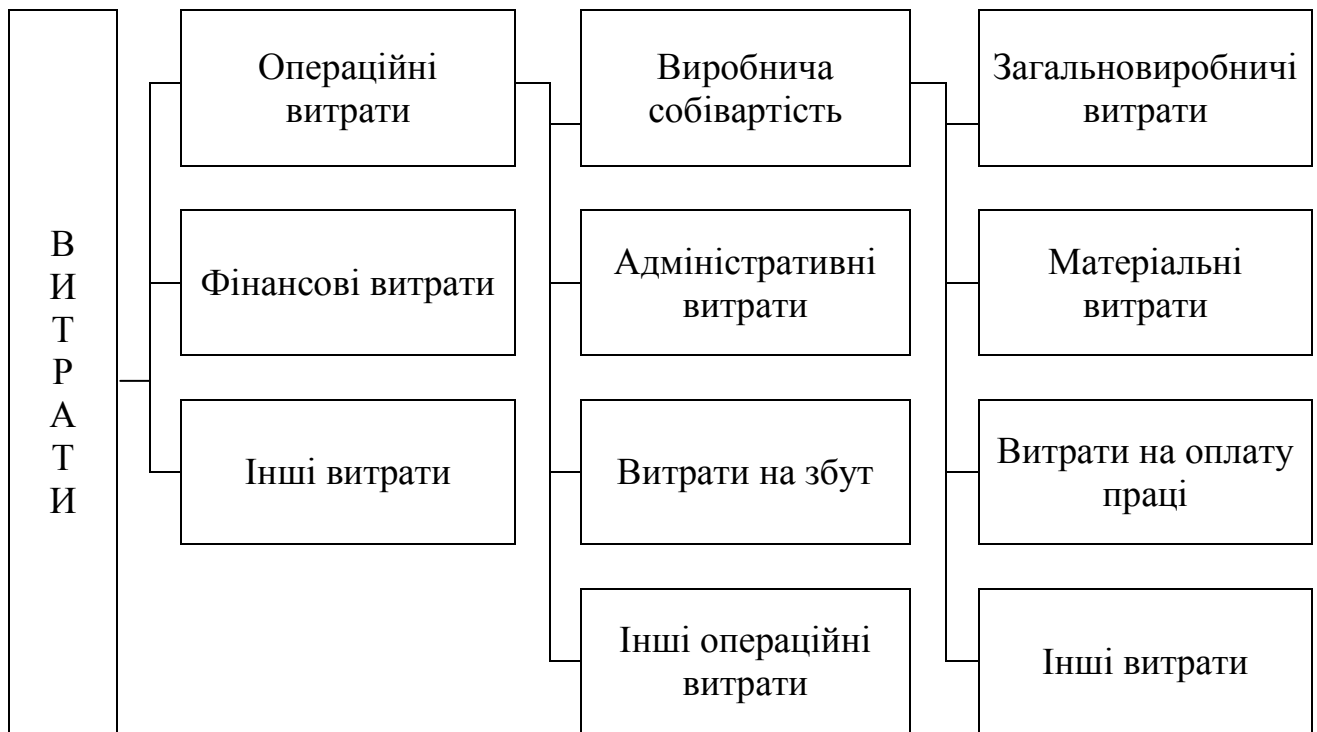


Рис. 1.1. Структура витрат аеропорту [240]

Важливість управління витратами аеропорту зростає в кризові періоди. Це твердження доводять дані результатів діяльності підприємств авіаційної галузі в світі за період з 2001р. по 2008р., в результаті настання світової економічної кризи та потрясіння які зазнала авіагалузь в результаті терактів в США в 2011р. [234, с. 78]. Так, в даний період зазнали банкрутства компанії по всьому світу, а саме Sabena (Бельгія), Swiss Air (Швейцарія), Ansett (Австралія), Delta Airlines і Northwest Airlines (США).

Серед причин, які негативно впливають на витрати компаній авіаційної галузі, можна виділити: зношеність інфраструктури; жорсткі екологічні стандарти; пенсійні виплати і необхідність постійно підвищувати рівень заробітної плати; зниження авіатарифів у конкурентній боротьбі; конкуренція з боку малобюджетних перевізників. Серед сучасних проблем вітчизняних аеропортів, крім перелічених проблем, можна виділити обмеженість територій аеропортів, що обмежує їх пропускну спроможність та частоту виконання польотів, підвищення міжнародних вимог до безпеки польотів, так як авіаперевезення здійснюються переважно на застарілих літаках, а більшість аеропортів не обладнані сучасними засобами. Зазначені проблеми є основними причинами виникнення аварійних та нештатних ситуацій, які можуть призвести до катастроф [234, с. 78].

Діяльність аеропорту передбачає виникнення витрат, а його конкурентоспроможність в значній мірі визначається саме вмінням ефективно управляти ними. Мета управління витратами полягає в їх оптимізації, виявленні оптимального співвідношення доходів та витрат. Оптимізація витрат може бути досягнута різними шляхами, але в будь-якому випадку це здійснюється через посилення управління. Управління витратами з метою формування їх оптимальної структури, а також зниження їх обсягів з підтриманням високого рівня якості надаваних послуг, дозволяє знизити тарифи на послуги аеропорту,

що за інших рівних умов дає йому можливість зберегти або навіть зміцнити свої позиції на ринку.

За своїми джерелами, доходи аеропорту поділяються на доходи від надання авіаційних послуг та доходи від надання неавіаційних послуг (рис. 1.2).

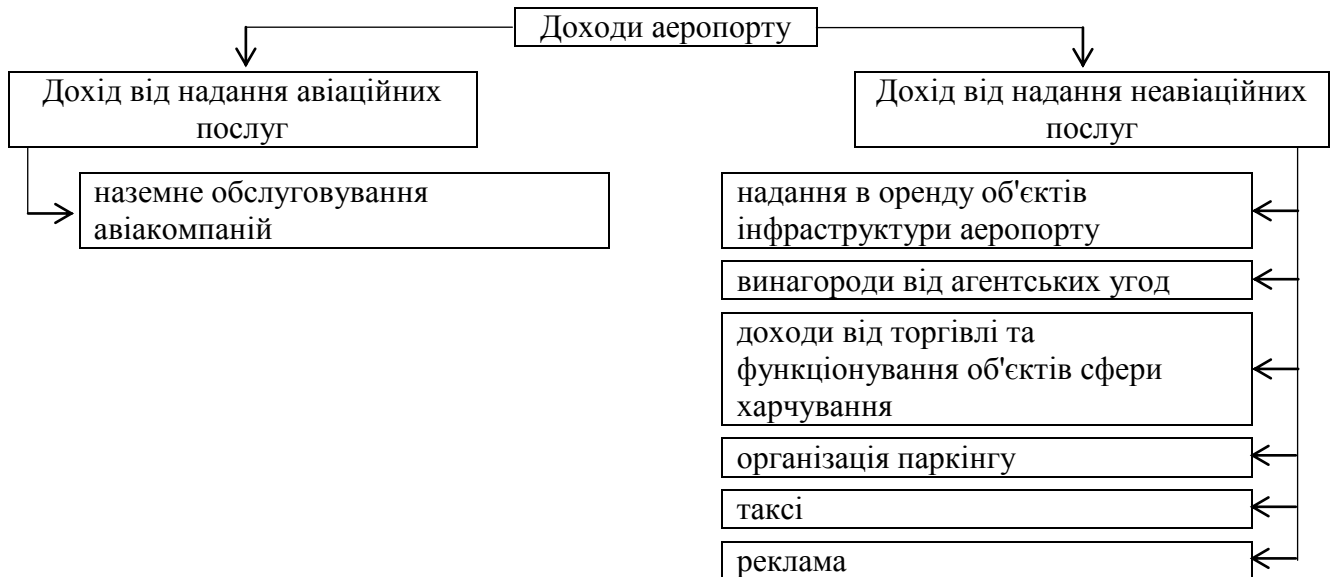


Рис. 1.2. Структура доходів аеропорту

Фактори, які здійснюють вплив на обсяги отримуваних доходів аеропортом, поділяються на об'єктивні і суб'єктивні. До об'єктивних факторів впливу відносяться: кількість авіакомпаній, що обслуговуються, їх льотна активність, інтенсивність пасажиропотоку та потоку вантажів, потоку повітряних суден які проходять через аеропорт. Зниження обсягів даних факторів призводить до зменшення дохідної частини аеропорту та результатів його діяльності. До суб'єктивних факторів впливу відносяться: якість надаваних послуг, тарифна політика, система лояльності та інші. Зменшення обсягів послуг, які надаються аеропортом, скорочення кількості авіакомпаній, які обслуговуються, може бути спричинено рядом негативних ефектів, серед яких:

- порушення вимог щодо забезпечення умов безпеки та регулярності виконання польотів;
- невідповідність рівня обслуговування;
- низька пропускна спроможність терміналів та структур аеропорту;
- невідповідність рівня технічного обслуговування літаків;
- низький рівень умов роботи персоналу;
- не виправдано великі розміри встановлених тарифів та аеропортових зборів;
- невідповідність технічного рівня забезпечення інфраструктури аеродрому.

Рівень відповідності зазначених факторів діючим на ринку вимогам, як законодавства так і споживачів аеропортових послуг, залежить від рівня фінансування відповідних робіт, тобто від рівня витрат на забезпечення організації та надання послуг [27, с. 10]. Таким чином, в сучасних умовах функціонування аеропортів витрати є важливим аспектом їх конкурентоспроможності, ефективності процесу надання послуг, економічної стабільності та прибутковості. Основною умовою виживання вітчизняних аеропортів, а особливо регіональних, та отримання можливості розвитку в майбутньому, є шлях скорочення витрат та підтримка їх на оптимальному рівні. Тобто, основним інструментом покращення аеропортом якості своєї діяльності, підвищення рівня рентабельності та досягнення високих економічних результатів є ефективне управління витратами.

Провівши дослідження наукової літератури дійшли висновку, що на сьогодні не існує цілісної думки щодо визначення поняття "управління витратами". Так, О. Попова визначає управління витратами як розроблення та впровадження управлінських впливів, які ґрунтуються на застосуванні економічних законів відносно формування та регулювання витрат підприємства відповідно до його встановлених стратегічних та поточних цілей. На думку С.

Голова це специфічна функція управління, яка забезпечує планування, організацію, мотивацію, регулювання та контроль витрат діяльності; принципово нова система, яка забезпечує можливість чіткого відстежування, аналізування та контролю витрат [42]. Згідно досліджень Т. Карпової управління витратами включає в себе наступні елементи: планування, нормування, облік, калькулювання, аналіз, контроль, регулювання та прогнозування витрат. Є. Давидович визначає управління витратами як динамічний процес, який включає управлінські дії, метою яких являється досягнення високого економічного результату діяльності підприємства шляхом виконання всіх функцій, які притаманні управлінню будь-яким об'єктом. Г. Фандель визначав управління витратами як комплексне формування витрат з виробництва та збуту продукції й контролю за їх рівнем. На думку А. Ясінської управління витратами полягає у цілеспрямованому впливі на витрати для зміни їхнього складу, структури або поведінки у зв'язку зі зміною умов виробничо-господарської діяльності підприємства [244]. За О. Крушельницькою це складний динамічний багатогаспектний процес, який включає управлінські дії, метою яких є досягнення високого фінансового результату діяльності підприємства; система принципів та методів розробки і реалізації управлінських рішень, заснованих на використанні об'єктивних економічних законів. Група дослідників А. Турило, Ю. Кравчук та А. Турило визначають управління витратами як процес спрямований на формування оптимального рівня витрат підприємства [202]. Критерієм оптимізації є мінімум витрат, що дає змогу підприємству отримати певні конкурентні переваги на ринку збуту, вільно провадити свою цінову політику та за інших рівних умов досягти більш високих розмірів прибутку. Таким чином, науковці і дослідники з даного напрямку мають різні погляди на трактування та визначення сутності процесу управління витратами.

Система управління витратами це цільова, багаторівнева система, де об'єктом управління виступають витрати підприємства, а суб'єктом управління витратами – керуюча система. Для аеропорту управління витратами є складовою його короткострокової стратегії, метою якої є забезпечення необхідними ресурсами його поточної діяльності та підтримання безперервності її здійснення [244].

З погляду на особливість діяльності аеропортів, управління витратами можна представити як процес обліку, планування, аналізу та контролю витрат за місцями їх виникнення, видами та носіями, з метою прийняття управлінських рішень, щодо оптимізації їх рівня та складу, підвищення ефективності використання ресурсів та капіталу, підвищення рентабельності діяльності.

Головними параметрами управління витратами аеропорту є:

1) Об'єкт управління – сукупність витрат як ключовий елемент діяльності аеропорту, який відображає її результативність і ефективність за певний період.

2) Суб'єкт управління – індивідуальний (керівник) або колективний (спеціалісти підрозділу) суб'єкт, який виконує певну функцію в процесі управління витратами та володіє специфічними рисами для його реалізації.

3) Особливий принцип управління – включеність в систему діяльності аеропорту. Це означає, що управління витратами стане в повному розумінні таким за умови, що воно, з однієї сторони, буде володіти характеристиками будь-якої діяльності аеропорту, з іншої сторони, виступає обов'язковим елементом системи діяльності та системи управління організаційною структурою, за відсутності якого дана структура не зможе виконувати свого призначення.

4) Основний критерій – орієнтація на досягнення ефективності діяльності та врахування факторів цієї ефективності, як наслідок, перехід від традиційних підходів (бухгалтерського, маркетингового, конструкторського та ін.), головна мета яких мінімізація витрат, до нових підходів (процесного, за центрами

відповідальності та ін.), націлених на оптимізацію витрат і в найбільшій мірі відповідаючих основним характеристикам діяльності аеропорту.

Процес управління витратами можна зобразити у вигляді схеми наведеної на рисунку 1.3, яка відображає послідовний зв'язок загальних функцій управління витратами: планування, облік і контроль.

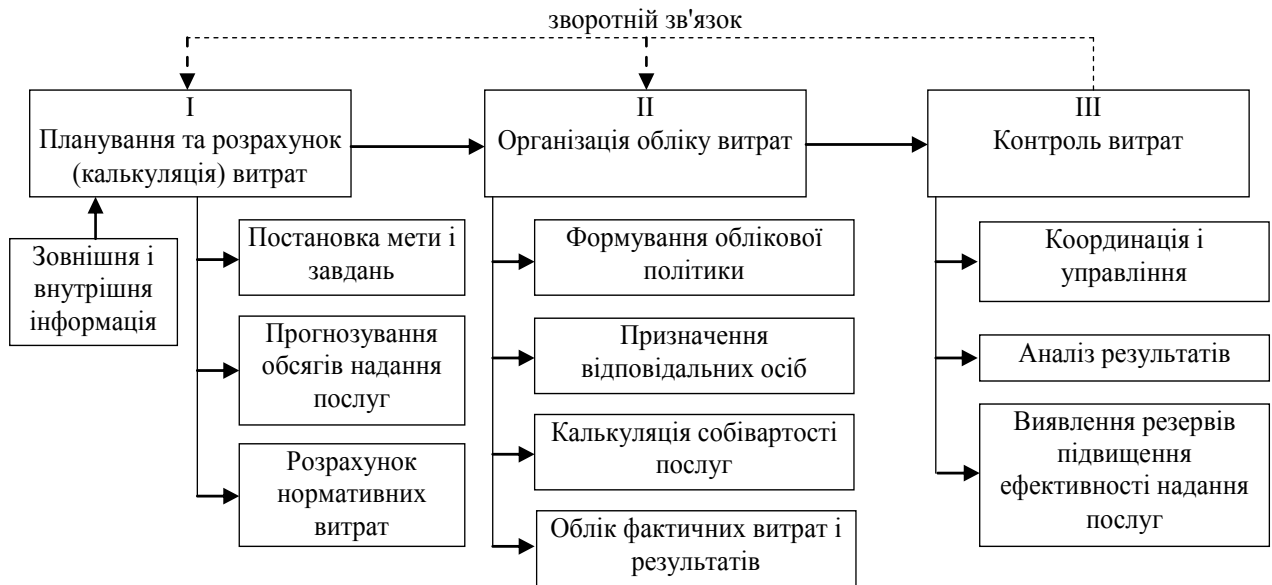


Рис. 1.3. Процес управління витратами [складено на підставі 63]

На стадії планування та розрахунку (калькуляції) витрат визначаються постійні та змінні витрати. Розраховуються норми витрат матеріалів, сировини, енергоносіїв та інше. Встановлюються розцінки за видами робіт та послуг. Визначаються витрати на виплату заробітної плати, амортизаційні відрахування, податки і т.п.

На стадії організації обліку витрат відбувається формування облікової політики, встановлюється періодичність надання облікової інформації, маршрут проходження документації, перелік відповідальних осіб та інше.

На стадії контролю витрат відбувається врахування та аналіз причин відхилень фактичних витрат від запланованих, досліджуються тенденції зміни фактичних витрат в часі.

Управління витратами в аеропорту включає: усвідомлення факту того, де, коли і в яких обсягах витрачаються ресурси аеропорту; розуміння закономірностей поведінки різних типів витрат; прогнозування точного місця, часу та необхідного обсягу додаткових ресурсів; здатність забезпечувати постійний максимально високий рівень віддачі від ресурсів, задіяних в діяльності аеропорту; пошук та використання резервів для зниження витрат та собівартості в цілому; створення умов для успішного функціонування системи управління діяльністю аеропортом, яка повинна володіти орієнтацією на постійний контроль витрат та пошук шляхів їх ефективного зниження; акцент уваги на попередженні витрат, а не на їх обліку; включення до розширеної системи управління витратами усіх видів витрат.

Основними аспектами процесу управління витратами є: встановлення шляхів та напрямків економії ресурсів; встановлення норм використання ресурсів; виконання планування витрат за їх типами та видами; повний та ефективний облік і аналіз витрат; реалізація заходів зі стимулювання економічного використання ресурсів та скорочення витрат.

Головною метою управління витратами для аеропорту являється вирішення наступних специфічних задач: визначення ролі управління витратами в процесі підвищення економічних результатів діяльності; виявлення витрат за основними управлінськими функціями; розрахунок і аналіз витрат за окремими підрозділами, які приймають участь безпосередньо в процесі надання послуг та аеропорту в цілому; розрахунок обов'язкових витрат на одиницю послуг аеропорту, що само по собі призведе до цілосного калькулювання собівартості послуг; створення інформаційної бази, яка дозволяє обрати найбільш ефективне господарське рішення, та оцінити ступінь необхідності витрат при прийнятті цих рішень; знаходження технічних способів вимірювання та контролю витрат; виявлення резервів зниження витрат на кожному етапі процесу надання послуги та у всіх структурних підрозділах аеропорту; вибір

способів нормування витрат; вибір системи управління витратами, яка найбільше підходить умовам функціонування аеропорту.

На сьогоднішній день ефективно організований процес управління витратами є підґрунтям для високих економічних результатів діяльності аеропортів. Недостатня увага до даного процесу призводить до зниження прибутковості діяльності, що в результаті призводить до збитковості і навіть банкрутства аеропорту [244].

Отже, аеропорти відграють важливу роль в функціонуванні авіаційної галузі та сприяють реалізації потреб населення і галузей економіки в авіаційних перевезеннях. Встановлено, що на авіаційну активність населення та представників галузей значний вплив має вартість авіаційних послуг, яка складається з тарифів авіаперевізника, аеропортових зборів та сервісного збору. В свою чергу вартість послуг аеропортів на пряму залежить від розмірів їх витрат. Таким чином обсяги авіаперевезень знаходяться в прямій залежності від їх собівартості, на яку впливають витрати аеропортів.

В зв'язку з цим пріоритетного значення для аеропортів набувають заходи, направлені на ефективне управління витратами з метою зниження вартості аеропортових послуг, що дозволить зменшити собівартість авіаперевезень, забезпечить поживлення попиту на послуги галузі, забезпечить підвищення дохідності та рентабельності функціонування вітчизняних аеропортів. Особливістю управління витратами аеропорту є необхідність комплексного підходу до нього, який повинен полягати в: взаємопов'язаній реалізації всіх функцій управління витратами (планування, облік, контроль, аналіз і прийняття управлінських рішень), реалізації управління витратами на всіх етапах життєвого циклу послуг, створення єдиної інформаційної бази для реалізації комплексного підходу до управління витратами аеропорту.

1.2. Економічна сутність та ідентифікація логістичних витрат аеропорту

Логістика – один з нових наукових напрямів та практичних методів якісного управління діяльністю підприємства, що характеризує організацію ефективної взаємодії процесів постачання, виробництва, розподілу, транспортування та споживання товарів, робіт і послуг, із дослідженням зазначених функцій з точки зору системних позицій [70, с. 299].

Логістика – це управління потоками підприємства в процесі його функціонування, а саме: виробництвом, сировиною, матеріалами, розподілом продукції, робіт і послуг, як в середині підприємства, так і з зовнішнім оточенням (постачальниками, споживачами, посередниками). Функції логістики передбачають формування потоків та їх протікання, вироблення, комплектацію, пакування, транспортування, складування, надання, збут і споживання виробленої продукції, робіт, послуг. Традиційно вважається, що логістика є виробничою інфраструктурою економіки та має на меті забезпечувати просування на ринку певного товару, роботи або послуги. Логістична система підприємства складається з ряду елементів, які можна умовно поділити на такі підсистеми, як процес постачання, процес виробництва, процес складування, процес транспортування та процес збуту [175, с. 155].

В середині ХХ ст. розпочалися наукові дослідження в сфері логістики, які з часом активізувались і є дуже важливими й на початку ХХІ століття. Такі українські вчені як Є. Крикавський, Ю. Пономарьова, М. Окландер, Т. Скоробогатова зробили значний внесок у розвиток логістики, саме вони найточніше відобразили застосування логістики на підприємствах. Питаннями розвитку логістики займались й науковці інших країн, такі зарубіжні дослідники як Ч. Сковроньок, А. Гаджинський, Н. Моїсеєва, Л. Міротін, Д. Уотерс, які досягли в розробці цього напрямку більш суттєвих та ґрунтовних результатів.

Дослідженням концепцій та методів формування логістичних систем присвячені праці Д. Бауерсокса, М. Григорак, Д. Ламберта, В. Лукінського, С. Смерічевської, Н. Чухрай. По відношенню до авіаційної галузі, питаннями удосконалення діяльності аеропортів та використання логістичних принципів займалися В. Загорулько, О. Косарев, В. Крітова, А. Тофанчук, Г. Юн.

Акцентуємо на тому, що в наявній літературі з економіки не визначена єдина стала думка щодо логістичних витрат, що приводить до певних труднощів в їх ідентифікації та структуризації. Існує дуже різноманітна семантика поняття "логістичні витрати" і це обумовлено різними поглядами вчених на саму суть логістики як науки, а також визначення межі логістичної діяльності. Та їх спільна точка зору полягає в тому, що логістичні витрати – це витрати, що супроводжують логістичні операції. Однак, залежно від виділення процесів логістичної діяльності змінюється структура логістичних витрат і, відповідно, саме їх визначення.

На підставі досліджень, проведених вітчизняним науковцем С. Нікшичем, можна зробити висновок, що для логістичних витрат аеропорту характерне:

- розрізненість серед великої кількості груп витрат окремих процесів, напрямків, фазових поділів тощо;
- їх частка має велику долю в загальних витратах аеропорту та наявна тенденція до подальшого зростання їх значення;
- динамічність їх значень та змінний характер величин в певних періодах діяльності аеропорту;
- складність обліку логістичних витрат та управління ними, в зв'язку з невідповідністю підходів діючої системи бухгалтерського обліку з процесом формування цих витрат в структурних підрозділах аеропорту в процесі їх функціонування [166, с. 100];
- відсутність можливості ефективного виділення логістичних витрат з загальних витрат аеропорту в зв'язку з недосконалістю облікового процесу, що

спричиняє складності в процесі їх класифікації та структурування, враховуючи наявність як реальних, так і очікуваних витрат в майбутньому.

В працях вітчизняних науковців Ф. Бутинця, Л. Чижевської та Н. Герасимчук було досліджено поняття видів витрат та розкрито порядок їх обліку, а саме визначено сутність та види обліку в процесі функціонування підприємств, а також встановлено роль облікових процесів в ході класифікації витрат підприємства та їх розподілу.

Визначення логістичних витрат з позиції процесного підходу надає Є. Крикавський. Розглядати логістичну діяльність як сукупність процесів, що забезпечують функціонування підприємства пропонує саме він. Тому йому притаманний розгляд логістичних як суми витрат на реалізацію логістичних процесів в конкретно визначених межах переміщення матеріальних потоків. Основну увагу він приділяє таким процесам як транспортування, складування та управління запасами та не надає уточнення меж переміщення. Ці процеси супроводжують витрати, які дійсно є значними і складають більшу частину загальних логістичних витрат та за відсутності їх чіткої класифікації і джерел виникнення, результати розрахунків мають неточності, що призводить до негативного впливу на раціональне прийняття управлінських рішень[98].

З позиції функціонального підходу розглядає логістичну діяльність В. Лукінський та приходять до такого визначення логістичних витрат: витрати трудових, матеріальних, фінансових та інформаційних ресурсів, що забезпечують виконання підприємством своїх функцій щодо замовлень споживачів. Таким чином за цим визначенням можна зробити висновок, що логістичні витрати – це загальні витрати підприємства і завдяки управлінню логістичними системами, логістика не замінює усю діяльність підприємства, а забезпечує якісне виконання замовлень.

Визначення поняття "логістичні витрати" як витрат, які пов'язані з рухом і зберіганням товарно-матеріальних цінностей, починаючи від вибору

постачальника та закінчуючи доставкою готової продукції та обслуговуванням споживача дає М. Окландер [147].

На думку Н. Моїсеєвої логістичні витрати представляють собою грошове вираження використаної робочої сили, засобів та предметів праці, фінансові витрати та різні негативні наслідки форс-мажорних подій, які обумовлені рухом матеріальних цінностей (товарів, сировини, матеріалів) як на підприємстві, так і між підприємствами, а також підтриманням рівня запасів [131].

Дослідивши існуючі загальні визначення логістичних витрат, необхідно уточнити їх поняття стосовно до специфіки діяльності аеропорту. Зокрема, вважаємо доцільним запропонувати таке визначення логістичних витрат аеропорту – загальна сума грошового вираження використаних ресурсів аеропорту на здійснення логістичних операцій при обслуговуванні інтегрованих потоків (пасажирських, багажних, вантажних, інформаційних, сервісних, фінансових), трансакційних витрат на взаємодію аеропорту з іншими учасниками товарного руху в глобальних мережах поставок, витрат на утримання та розвиток логістичної інфраструктури аеропорту (інвестицій) та грошової оцінки збитків і втрат внаслідок ненадання або надання з порушенням регламенту послуг як всередині аеропорту, так й у взаємодії зі споживачами та постачальниками, що на відміну від існуючих визначень більше відповідає особливостям діяльності аеропорту та повніше розкриває сутність, ознаки та характерні риси аеропортових логістичних витрат.

Передумовою якісного планування та обліку логістичних витрат, їх аналізу, є наявність чіткої, структурованої схеми класифікації логістичних витрат. Дослідженням питань пов'язаних з класифікацією логістичних витрат підприємства займались як вітчизняні, так і зарубіжні науковці – Є. Крикавський, А. Гаджинський, С. Нікшич, А. Родніков та інші. Так, на такі категорії пропонує поділяти логістичні витрати науковець Л. Міротін:

- продуктивні витрати – витрати пов'язані з фінансуванням робіт направлених на формування споживчої цінності, з метою отримання якої споживач готовий платити (загальновиробничі витрати, витрати на організацію збуту, витрати на оплату праці, фінансові витрати);

- витрати на підтримку логістичного бізнесу – супутні витрати, яких не можна уникнути в процесі господарської діяльності підприємства, але які самі окремо не створюють доданої цінності (транспортні витрати, витрати організаційного характеру, витрати на виконання контрольних функцій);

- витрати на нагляд – витрати направлені на проведення заходів, які мають на меті унеможливити настання негативних результатів в процесі обслуговування споживачів (витрати на дослідження якості роботи контрагентів та представників підприємства);

- збиткові витрати – витрати на виконання функцій і робіт, які не мають результативного характеру (виробничий простій, ліквідація аварій тощо).

А. Роднікова надає таку класифікацію основних видів логістичних витрат:

- транспортно-заготівельні витрати: транспортні витрати, витрати на оплату зв'язку, витрати на побудову мережі збуту, витрати на дослідження постачальників, втрати в дорозі при транспортуванні товару в межах встановлених норм природного убутку;

- витрати по формуванню та зберіганню запасів: витрати на організацію інвентаризації, відсотки за кредитами отриманими для поповнення обігових коштів, витрати на зберігання, витрати на страхування;

- адміністративні витрати: витрати на оплату праці працівникам служби логістики, амортизація основних засобів логістичної служби, інші адміністративні витрати, які виникають в процесі функціонування підрозділу логістики [18, с. 102].

З точки зору Є. Крикавського дуже важливо визначити ознаки, за якими можна провести класифікацію логістичних витрат підприємства. Існує така

традиційна оцінка логістичних витрат: за місцем виникнення; за носіями витрат; за аналітичними рахунками витрат; за фазами логістичного процесу тощо[99, с. 307]. При цьому доцільність використання кожної окремої класифікаційної ознаки залежить від цілей, які поставлені в процесі дослідження. Розглянута Є. Крикавським система поділу логістичних витрат підприємства за елементами, фазами, носіями та місцем їх виникнення, раціонально застосовується в процесі реалізації управлінського обліку, при цьому в процесі прийняття рішень необхідно враховувати логістичні витрати не тільки у фактичному вимірі, тобто ті що настали, але й ті що можуть настати (очікувані).

Взагалі, на дві великі групи можна поділити витрати в логістичній системі:

1) Витрати, пов'язані з організацією потоків усередині підприємства – виникають в результаті придбання необхідних ресурсів, виконанні операцій в процесі виробництва продукції, виконанні складських операцій, транспортування, проведенні вантажно-розвантажувальних робіт і т.п.

2) Витрати, здійснювані в процесі реалізації продукції – виникають в процесі виконання доставки продукції до споживача, проведення вантажно-розвантажувальних робіт, страхування вантажу на період транспортування, формування необхідних запасів, витрати пов'язані з виконанням транспортно-експедиторських функцій, адміністративні витрати, вантажні збори та інші види витрат [85].

Викладені основи класифікації логістичних витрат схематично можна подати у вигляді рисунка наведеного в додатку А [18, с. 102]. Вони класифікуються за: планом рахунів, формами та місцем виникнення, логістичними функціями, сферами переміщення матеріального потоку, характером змінності, джерелом переміщення.

За функціями сфери логістики підприємства, логістичні витрати класифікують за такими напрямками (див. додаток Б):

- закупівля – вартість предметів закупівлі, ціна яких може залежить від знижок; витрати щодо оформлення замовлення на закупівлю матеріальних ресурсів; транспортні витрати і витрати під час приймання вантажів; витрати на зберігання виробничих запасів;

- виробництво – витрати, спричинені відсутністю запасів незавершеного виробництва; витрати на оформлення замовлення на виробництво деталей, яких бракує; витрати на зберігання деталей незавершеного виробництва;

- збут – витрати, спричинені відсутністю запасів готової продукції; витрати на зберігання запасів готової продукції; витрати на оформлення замовлень.

Крім того, види логістичних витрат можна визначити також за такими ознаками класифікації, як: за рівнем створення доданої вартості; за системою віднесення на носій; за зв'язком з обсягом виробництва; за місцем та формами виникнення; за логістичними функціями; за сферами переміщення матеріального потоку; за джерелом переміщення. Більш детально дана класифікація логістичних витрат наведена в додатку В [114].

Основними операціями, які відбуваються з потоками в аеропорту являються процеси створення аеропортових послуг та процеси обслуговування повітряних суден, пасажирів та вантажів. Враховуючи зазначене та використовуючи дані проведених досліджень щодо класифікації логістичних витрат, було визначено класифікаційні ознаки логістичних витрат аеропорту та проведено їх класифікацію (додаток Д).

Дослідивши та проаналізувавши існуючі підходи різних науковців (Є. Ананькіна, Ф. Бутинець, С. Голов, Є. Крикавський, А. Роднікова, В. Сопко, В. Ярмоленко та інші) відносно класифікації витрат за багатьма типами ознак, взявши до уваги технологічно-організаційні особливості діяльності аеропортів, нами запропонована потоково-процесна ознака, яка передбачає поділ логістичних витрат на:

- витрати на логістичні операції з потоками;
- витрати на утримання логістичної інфраструктури для надання послуг;
- витрати на взаємодію з контрагентами ланцюгів доставки товарів;
- витрати на логістичне адміністрування;
- витрати через збої і відхилення при обслуговуванні потоків;
- збитки від логістичних ризиків.

Запропонована класифікація логістичних витрат за потоково-процесною ознакою дає можливість виділити комплексні статті даних витрат, які стосуються процесу руху потоків та можуть бути розкладені на елементи або складові за відповідними процесами.

Наведена в додатку Д класифікація логістичних витрат дозволить забезпечити підвищення ефективності процесу управління логістичними витратами аеропорту, ефективності їх обліку, посилить його аналітичність, забезпечить покращення планування та аналізу логістичних витрат, дозволить виявляти певні співвідношення між окремими видами витрат та розраховувати ступінь їх впливу на рівень собівартості та рентабельності діяльності аеропорту, виявляти резерви зниження собівартості робіт та послуг аеропорту.

Логістичні витрати за своїм економічним змістом частково збігаються з деякими складовими витрат обігу, з витратами виробництва, транспортними витратами, витратами зберігання. У разі ускладнення ланцюгів постачання, змін у системі замовлень, зростання вимог клієнтів до якості обслуговування і т.п., частка логістичних витрат зростає. Та найголовнішою специфікою логістичних витрат є те, що вони не виділяються у традиційному бухгалтерському обліку витрат підприємства, а трактуються як накладні, тобто відображаються в складі інших витрат та як постійні. Усе це значно ускладнює їхню коректну ідентифікацію, оцінювання та своєчасне раціональне управління ними.

О.М. Сумець відзначає, що головна проблема, яка виникає в процесі визначення логістичних витрат, полягає в тому, що в нормативних документах

відповідальних державних органів та служб відносно бухобліку витрат відсутні підходи ідентифікації витрат, пов'язаних з логістичними процесами [197]. На думку Р.В. Сагайдак-Нікітюк традиційні методи обліку направлені на встановлення логістичних витрат за функціональними областями по вертикалі та не дають змоги виділяти логістичні витрати, які утворюються під час реалізації наскрізного управління логістичним ланцюгом, формувати інформацію про найбільші логістичні витрати та особливості взаємодії між ними. Таким чином розраховуються лише витрати, пов'язані з реалізацією окремих логістичних операцій. Крім того, діюча система обліку не дає змоги, по-перше, встановити рівень впливу логістичних підсистем за допомогою об'єднання логістичних витрат у групи сукупних витрат; по-друге, виділяти витрати, які утворюються в результаті виконання наскрізного процесу управління потоками; по-третє, сформувати інформацію про найбільш значні логістичні витрати [186].

Інакше кажучи, логістичні витрати зводяться в інші групи витрат аеропорту, наприклад, накладні постійні витрати підприємства, а це не дає змоги виконати їх ідентифікацію, оцінку, детальний аналіз, виявити резерви для оптимізації логістичного ланцюга та покращити рівень ефективності діяльності логістичної системи загалом. В якості основних напрямків ідентифікації логістичних витрат з метою виконання їх оцінювання, структурування чинників їх формування вважаємо практичним використовувати поділ логістичних витрат за ознаками, наведеними на рисунку 1.4. Саме накопичення за відповідними напрямками та подальший розподіл витрат забезпечує коректне визначення рівня логістичних витрат відносно кожного з об'єктів, фінансових результатів співпраці з кожним споживачем, фінансових результатів діяльності аеропорту загалом.

Формування логістичних витрат		
Критерії	Види витрат	
Економічна структуризація	1. Витрати процесів просторо-часового переміщення потоків	
За логістичними процесами або згідно сфер переміщення потоків	2. Витрати ресурсів	
	3. Інформаційно-управлінські витрати	
Управлінська структуризація	1. Планові логістичні витрати	
За прогнозованістю логістичних витрат і потребою у їх плануванні	2. Понадпланові та позапланові логістичні витрати	
	3. Непланові логістичні витрати	
Розподіл логістичних витрат		
Логістичні витрати у передвиробничій сфері	Логістичні витрати у сфері розробки послуги	Логістичні витрати у сфері надання послуги
		
ОБ'ЄКТИ ВИТРАТ		
Сировина, матеріали, ресурси тощо	Напіврозроблена послуга, готова послуга	Готова послуга, споживачі послуги

Рис. 1.4. Критерії формування логістичних витрат та їх розподіл за об'єктами[складено на підставі 141]

Ефективна оцінка логістичних витрат забезпечить можливість виявлення значного потенціалу прибутковості, підвищення рівня ефективності діяльності аеропорту та долати негативні або виправляти кризові фінансово-економічні результати його діяльності. Оскільки на вітчизняних аеропортах логістичні витрати не піддають ефективному плануванню, обліку, аналізу, регулюванню та контролюванню, тому в першу чергу постає проблема їх якісного оцінювання, реалізація чого має забезпечити якнайкраще (економічно ефективніше з погляду довгострокових перспектив розвитку) виконання зазначених управлінських функцій щодо логістичних витрат у системі ефективного управління аеропортом загалом [141, с. 188].

Логістичні витрати можливо ідентифікувати у собівартості робіт, послуг (транспортно-заготівельні, загальновиробничі витрати); в адміністративних витратах (що пов'язані із логістичними процесами); у витратах на збут; в інших

операційних витратах (втрати від знецінення запасів, нестачі та втрати від псування цінностей, визнані штрафи, пені, неустойки).

В аеропортах також як і в інших підприємствах, логістичні витрати зводяться в інші групи витрат, а це не дає змоги виконати їх ідентифікацію, оцінку, детальний аналіз, виявити резерви для оптимізації процесу надання послуг та покращити рівень ефективності функціонування аеропорту загалом. Таку точку зору поділяє професор Є. Крикавський, наголошуючи на тому, що логістичні витрати, як витрати на забезпечення реалізації логістичних процесів у визначених межах руху матеріальних потоків, не виділяються в процесі обліку з загальних витрат підприємства. Це, відповідно, ускладнює можливість визначення їх рівня, динаміки, проведення оцінки їх ефективності [99, с. 307].

Було встановлено, що на сьогодні до основних проблем ідентифікації логістичних витрат в аеропортах можна віднести:

- традиційні системи бухгалтерського обліку не виділяють логістичні витрати в окремі групи;
- традиційний податковий облік не виокремлює логістичні витрати з загальної групи витрат;
- існування суттєвих розходжень в принципах класифікації логістичних витрат;
- знаходження логістичних витрат поза контролем керівництва компаній в системі управлінського обліку;
- відсутність програмного забезпечення з інтегрованими функціями управління логістичними витратами.

На підставі сформованих проблем ідентифікації логістичних витрат, виділено основні шляхи їх подолання в аеропортах (див. рис. 1.5):

- виділення в бухгалтерській та статистичній звітності логістичних витрат в окрему статтю, аналітичний облік вести за видами витрат та відображати на рахунках обліку;

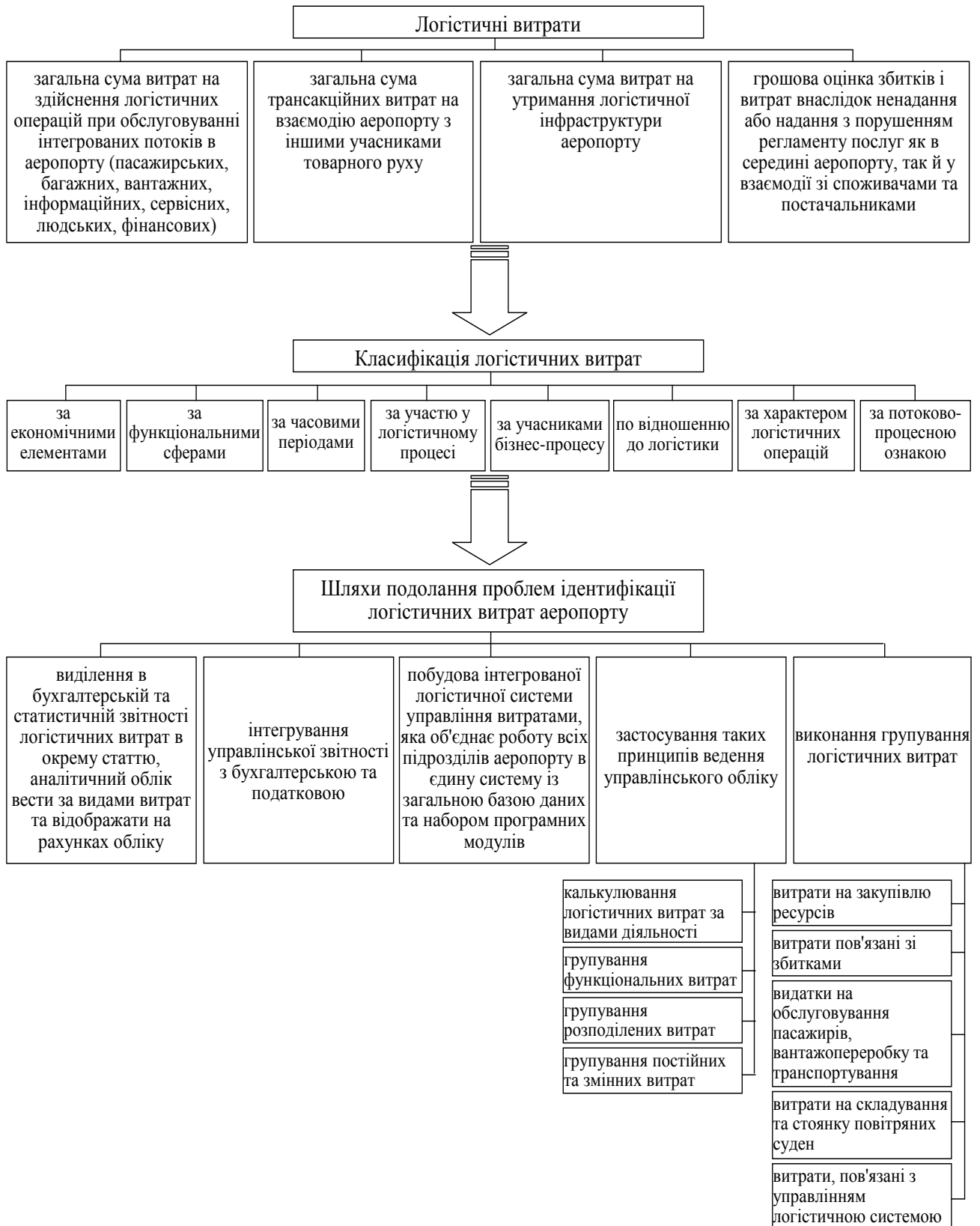


Рис. 1.5. Шляхи подолання проблем ідентифікації логістичних витрат аеропорту
[Власна розробка]

- інтегрування управлінської звітності з бухгалтерською та податковою;
- побудова інтегрованої логістичної системи управління витратами, яка об'єднає роботу всіх підрозділів аеропорту в єдину систему із загальною базою даних та набором програмних модулів;
- застосування наступних принципів ведення управлінського обліку: калькулювання логістичних витрат за видами діяльності; групування функціональних витрат; групування розподілених витрат; групування постійних та змінних витрат;
- виконання групування логістичних витрат за: витратами на закупівлю ресурсів; витратами пов'язаними зі збитками; видатками на обслуговування пасажирів, вантажопереробку та транспортування; витратами на складування та стоянку повітряних суден; витратами пов'язаними з управлінням логістичною системою.

Процес управління логістичними витратами доцільно розпочинати із визначення принципів, які дають можливість встановити сутність, засоби та можливі напрями ефективного управління ними. Вітчизняні вчені О. Мішин та С. Мішина виділяють два типи принципів управління логістичними витратами – принцип інформаційного підходу та принцип оціночного підходу [166, с. 105].

Інформаційний підхід передбачає забезпечення необхідною інформацією відповідальних осіб, щодо обсягів логістичних витрат, їх структури, характеру змін з метою прийняття ефективних управлінських рішень.

Інформаційний підхід в аеропорту реалізується завдяки впровадженню наступних заходів:

- виконання ідентифікації логістичних витрат, що дає можливість встановити їх структуру за місцем виникнення, функціональними сферами, обсягами виробництва і т.п.;
- розробка внутрішнього порядку обліку логістичних витрат аеропорту, що має передбачати виділення в процесі обліку логістичних витрат з загальної

суми витрат, за їх видами та відображення окремо в звітності. Це дасть можливість ефективно управляти логістичними витратами;

- забезпечення отримання достовірної інформації щодо логістичних витрат аеропорту з метою виконання оцінки їх ефективності;

- забезпечення отримання на постійній основі актуальних даних про обсяги, структуру та динаміку логістичних витрат як самого аеропорту, так і галузі в цілому;

- оперативне отримання, аналіз та використання даних про логістичні витрати, з метою своєчасного та якісного прийняття управлінських рішень.

Оцінювальний підхід передбачає забезпечення отримання відповідальними особами повної, своєчасної, точної та актуальної оцінки логістичних витрат аеропорту з метою прийняття виважених управлінських рішень. Оцінювальний підхід в аеропорту реалізується завдяки впровадженню наступних заходів:

- забезпечення використання в процесі управління логістичними витратами діючих законів економіки, досягнень вітчизняної та міжнародної економічної думки, наявної методичної бази;

- забезпечення реалізації підходів системності, тобто розуміння процесу управління логістичними витратами в контексті його упідлеглення встановленій меті діяльності аеропорту. Означає, що логістичну систему необхідно розглядати як комплекс пов'язаних між собою, взаємодіючих та взаємовпливаючих підсистем та ланок, в яких відбуваються логістичні витрати;

- реалізація принципу комплексності, тобто управління не окремими видами або складовими логістичних витрат, а їх загальною сукупністю та іншими логістичними активами, що в результаті має забезпечувати оптимізацію їх сукупної вартості, а не окремих видів;

- забезпечення гнучкого підходу до процесу управління та оптимізації логістичних витрат, тобто управлінські рішення мають відповідати умовам функціонування аеропорту та можливим їх динамічним змінам;

- забезпечення високої ефективності результатів понесення логістичних витрат, тобто здійснення тільки тих витрат, які в результаті забезпечать отримання аеропортом прибутку [166, с. 106].

Таким чином, впровадження потоково-процесної класифікаційної ознаки дозволить класифікувати витрати за логістичними операціями та потоками, а також виокремити витрати на утримання логістичної інфраструктури для надання послуг клієнтам аеропорту; взаємодію з контрагентами ланцюгів доставки товарів; логістичне адміністрування; збитки від настання логістичних ризиків.

Запропоновані шляхи подолання виявлених проблем ідентифікації логістичних витрат забезпечать ефективність реєстрації логістичних витрат в системі бухгалтерського обліку, направлену на надання управлінському персоналу достовірних даних для якісної оцінки, планування та прийняття відповідних рішень з метою підвищення рівня управління логістичними витратами та вишукування шляхів їх зниження.

1.3. Управління поточковими процесами в аеропорту та їх вплив на формування логістичних витрат

Основними поняттями, які характеризують сутність логістичної діяльності підприємства є "потік" та "потоковий процес". В науковій літературі найбільш повно та докладно досліджено поняття "потік", його сутність розкрито з математичного боку, з точки зору економіки, підходів логістики. В загальному розумінні, потік характеризують як комплекс рівнозначних об'єктів, що

сприймається як цілісна сукупність, визначається за чітко встановлений часовий період та існує в якості процесу в певному проміжку часу [60, 71, 79].

"Потоковий процес" є достатньо поширеним поняттям в науці, проте недостатньо уваги приділяється науковцями до визначення його сутності, складу та видів, що пов'язано з віднесенням апріорі їх до об'єктів системи логістичного управління. Так, В. Николайчук в своїй праці "Теорія та практика управління матеріальними потоками" [138] досліджуючи основні положення логістичної концепції, не приділяє увагу ні властивостям поточкових процесів загалом, ні специфіці та особливостям матеріальних, фінансових, інформаційних та трудових поточкових процесів зокрема. М.Окландер розкрив сукупність та ознаки поточкових процесів як об'єктів, які застосовуються в логістиці [146].

В науковій літературі визначення сутності поняття "потік" розкривається за двома основними напрямками – з точки зору економіки та точки зору математики. За математичним підходом потік розглядається як необмежена кількість складових, які розглядаються як цілісна сукупність. В теорії графів поняття "потік" розглядається як множина однотипних об'єктів, які переміщуються з однієї вершини графа в іншу вершину графа за межі його дуг. Також, з математичної точки зору, потік розглядається як відособлений випадок функціонування динамічної системи в умовах виконання змін параметрів фазового простору [125]. В свою чергу, фазовий простір представляє собою сукупну величину різноманітних моментальних станів фізичної системи, яка має необхідну структуру в залежності від системи, що досліджується та вивчаємих питань. З економічної точки зору, потік розглядається як економічна величина, вимірювання значення якої проводиться в русі враховуючи проміжок часу, для якого виконується розрахунок.

І. Бажин розуміє потік як систему переміщуваних об'єктів, множина елементів, яка сприймається як єдине ціле [25, с. 138]. А. Гаджинский поняття

потік визначає як рухому масу чого-небудь. Однак під рухом в логістиці розуміється не тільки переміщення чогось у певному напрямку, але й перехід з одного стану в інший [25, с. 138]. І. Манжай обумовлює, що потік – це один з безлічі об'єктів, що сприймається як єдине ціле, існує як процес на певному часовому інтервалі і вимірюється в абсолютних одиницях [25, с. 138]. Можна виділити визначення, дане В. Стахановим та Є. Івакіним, де під потоком мається на увазі взаємопов'язані і взаємообумовлені процеси руху власних і залучених ресурсів підприємства для досягнення його цілей [25, с. 139]. Розглянувши сутність потоку, можна відзначити, що потік являє собою спрямований рух сукупності однорідних об'єктів, основною ознакою якого є рух.

З точки зору підходів логістики, потік як об'єкт дослідження, розглядають як групу взаємозалежних за структурною ознакою елементів, яка сприймається як цілісна сукупність, та на яку впливають зміни за період певного проміжку час. При цьому зміни параметрів умовно визначених однотипних структурних одиниць потоку можуть відбуватися в просторі (переміщення за територіальною ознакою) та часі (зміна інтенсивності та швидкості руху, складу та структури руху) [62].

За логістичним підходом поняття "процес" розглядають як поступову зміну структури та станів, етапи розвитку, комплекс поступових дій направлених на досягнення поставленої мети [74]. Тож, враховуючи вищевикладене, дамо наступне визначення поняття "потік". З точки зору логістики категорія "потік" – це економічна величина, що характеризує систему пов'язаних між собою за структурною ознакою елементів, які сприймаються як цілісна сукупність та піддаються змінам протягом певного проміжку часу.

О. Кузьміна під логістичним потоком розуміє потік у логістичній системі підприємства, над яким виконуються логістичні операції або логістичні функції з метою управління ним та оптимізації логістичної діяльності підприємства [79]. Логістичний потік на думку автора Л. Фролової – охоплює

систему структурно взаємопов'язаних елементів, який виступає як єдине ціле, підвладне динамічним змінам у конкретному періоді часу [79]. Б. Анікін та О. Тяпухін визначають логістичний потік, як сукупність об'єднаних за певною ознакою об'єктів (множина), яка переміщується в просторі та в часі і адаптована до кількісних та якісних перетворень відповідності з впливами на неї суб'єктів управління логістичною системою [79].

Об'єктами логістичних операцій являються різноманітні види потоків, основними з яких є матеріальні потоки, фінансові потоки, інформаційні, трудові, сервісні, які змінюються у часі протягом певного періоду. Зазначені види потоків є основними також і для аеропортів. Переважна більшість робіт в галузі логістики присвячена вивченню матеріального потоку, розкриттю його економічно-функціональної сутності, з метою дослідження методів управління як окремо матеріальним потоком, так і в сукупності з іншими видами потоків та їх взаємодією. На нашу думку, під матеріальним потоком доцільно розуміти частину обігового капіталу підприємства, яка має речову форму, який розглядається в процесі додавання до нього різних логістичних операцій та відноситься до певного часового періоду. Основними складовими, які утворюють матеріальний потік, являються так звані елементарні матеріальні потоки. Сукупний матеріальний потік аеропорту становить загальна величина вхідних та вихідних інтегральних потоків, які представляють собою суму однорідних матеріальних ресурсів на вході і виході логістичної ланки, балансовану фінансовим потоком за певний період часу.

Основним завданням підсистеми матеріальних потоків являється забезпечення в необхідній кількості в потрібний час конкретних користувачів матеріальними ресурсами. В зв'язку з цим управління матеріальними потоками здійснюється за кількісними та часовими параметрами, просторовими та фазовими значеннями [78, с. 107].

За економічною суттю ідентифікувати матеріальний потік допомагає встановлення його взаємозв'язку з фінансовим потоком. Взаємозв'язок між фінансовим та матеріальним потоком характеризується тим, що фінансовий потік є головною умовою виникнення матеріального потоку, матеріальний потік є передумовою виникнення фінансового потоку, причому на всіх стадіях діяльності, від закупівлі до збуту. Крім того фінансовий потік є засобом, який забезпечує оптимізацію матеріального потоку. Ще однією спільною характеристикою матеріального та фінансового потоків є те, що матеріальний потік може використовуватися в якості засобу розрахунку, тобто виконувати функції фінансового потоку, і навпаки [79].

Фінансовий потік, за аналогією з матеріальним потоком, складається з елементарних фінансових потоків, які утворюються з декількох складових елементів. Сукупність вхідних та вихідних інтегральних потоків складає сукупний фінансовий потік, при цьому інтегральні фінансові потоки представляють собою загальну суму однотипних фінансових ресурсів, які знаходяться на вході та виході логістичної ланки, збалансовані в свою чергу з матеріальним потоком за певний проміжок часу [79]. Сукупність фінансових потоків аеропорту має на меті повноцінне забезпечення фінансовими ресурсами конкретних користувачів, в потрібний час та в потрібному обсязі. Як і управління матеріальними потоками, управління фінансовими потоками здійснюється за кількісними та часовими параметрами, просторовими та фазовими значеннями.

Основна проблема оптимізації поточкових процесів в аеропорту полягає в проблемі визначення якісного складу фінансових потоків, тобто проведення їх структурування. Фінансові потоки аеропорту можуть представляти собою різні форми – грошові кошти, цінні папери та інші фінансові активи. Враховуючи це, можливий вибір найбільш оптимального співвідношення між фінансовими

потоками в різних їх формах у відповідності до прийнятих критеріїв оптимізації [78, с. 108].

Проведення мінімізації витрат аеропорту з обслуговування матеріальних потоків можливе за рахунок виконання оптимізації фінансових потоків, шляхом забезпечення синхронізованості руху потоків та недопущення невідповідності підсистеми фінансових потоків підсистемі матеріальних. Вирішення завдань з оптимізації потокових процесів в аеропорту можливе завдяки ефективному управлінню його ліквідністю та резервами, які представляють собою сукупність виробничих та фінансових можливостей, які забезпечують високу ступінь адаптованості системи до змін зовнішнього середовища та її гнучкість.

В залежності від форм проведення розрахунків, всі фінансові потоки в логістиці поділяють на три великі групи: грошові фінансові потоки – характеризують рух готівкових фінансових потоків, які утворюються при організації фінансових розрахунків між покупцем та продавцем; інформаційно-фінансові потоки – характеризують рух фінансових потоків в безготівковій формі при організації розрахунків між покупцем та продавцем; обліково-фінансові потоки – виникають в результаті виробничого процесу або надання послуг на етапі збільшення авансованої вартості [79]. Збільшенням авансованої вартості є процес утворення матеріальних витрат в процесі виробництва конкретного підприємства.

Інформаційні потоки розглядаються як сукупність інформаційних ресурсів, а також як частина обігового капіталу. Дослідження з позиції інформаційних ресурсів найбільш вивчений та простий підхід, дослідження з позицій обігового капіталу – ще не достатньо досліджений та вивчений, проте на нашу думку, є найбільш вірним з точки зору дослідження всіх трьох потоків в рамках єдиної методологічної основи [78, с. 109].

Не дивлячись на те, що категорія "інформація" є досить поширеним поняттям, що використовується в різних наукових напрямках, в тому числі і

логістиці, на сьогодні відсутній єдиний підхід до його визначення. Виходячи з цього, під інформаційним потоком можна розглядати сукупність інформаційних ресурсів, які досліджуються в процесі додавання до них логістичних операцій різних типів та які віднесені до певного періоду часу. Тобто інформаційний потік можна представити у вигляді сукупності ресурсів інформаційного характеру.

Трудовий потік розглядають як групи економічно активного населення в процесі застосування до них операцій по формуванню, перетворенню, переміщенню та реалізації трудового потенціалу, в яких вони можуть виступати як суб'єктом, так і об'єктом економічних відносин, здійснюючи фізичний рух в географічному, посадовий в структурно-ієрархічному та професійно-кваліфікаційний рух в інформаційно-дослідному просторах та віднесені до часового інтервалу [79].

Сервісний потік представляє собою потік послуг, які забезпечують високий рівень сервісного обслуговування матеріальних потоків. Основними видами сервісного обслуговування є: сервіс надання послуг виробничого призначення, сервіс післяпродажного обслуговування, сервіс інформаційного обслуговування, сервіс фінансово-кредитного обслуговування, сервіс задоволення споживчого попиту.

Принципальна схема логістичного ланцюга, який відображає різнонаправлені логістичні потоки наведена на рис. 1.6. На практиці вона може змінюватися в інші форми в залежності від особливостей діяльності аеропорту.

Введення в науковий обіг поняття "процес" дозволяє розширено трактувати природу потоку, не обмежуючись динамікою змін предмета (об'єкта) руху в часі і просторі. Процеси – це групи зв'язаних між собою задач, рішення яких забезпечує створення цінності для споживача, задовольняє його потреба. Згідно міжнародного стандарту ISO 9000:2000 процес – це стійка, цілеспрямована сукупність взаємопов'язаних видів діяльності, яка за певною

технологією перетворює "Вхід" у "Виходи", що складають цінність для споживача. Логістичний процес розглядають як певним чином організовану в часі послідовність виконання логістичних операцій / функцій, що дозволяє досягти задані на плановий період цілі логістичної системи або її мережевих (функціональних) підрозділів.

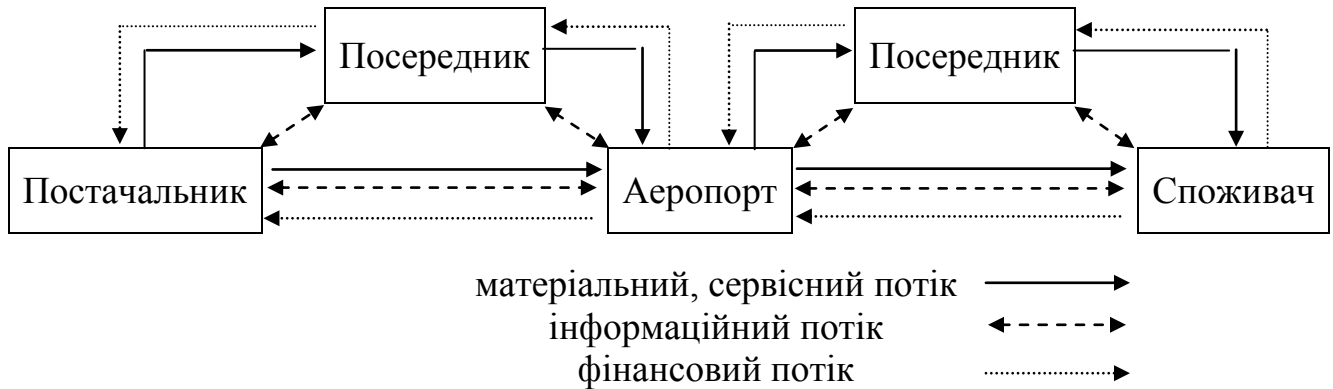


Рис. 1.6. Схема взаємодії потоків в логістичному ланцюгу аеропорту[власна розробка]

А. Родніков розглядає логістичний процес як впорядковану на осі часу послідовність логістичних операцій, спрямовану на забезпечення споживачів продукцією відповідного асортименту і якості в потрібній кількості в потрібний час і місце [179]. А. Бельзецкій вважає, що логістичний процес це визначена послідовність основних логістичних операцій та сукупність дій, які забезпечують їх виконання з метою ефективної взаємодії елементів та оптимізації логістичної системи в цілому [16]. Загальна класифікація логістичних процесів наведена на рис. 1.7.

Вважаємо доцільним розрізняти наступні категорії логістичних процесів відносно аеропортів: процеси надання послуг, виконання робіт; процеси управління, що забезпечують ефективне планування, контроль і регулювання управління необхідного рівня витрат при реалізації логістичних процесів; ресурсні процеси, що забезпечують отримання, доставку, складування

необхідних ресурсів; процеси перетворення – допоміжні процеси, необхідні для зміни існуючих характеристик системи обслуговування споживачів.

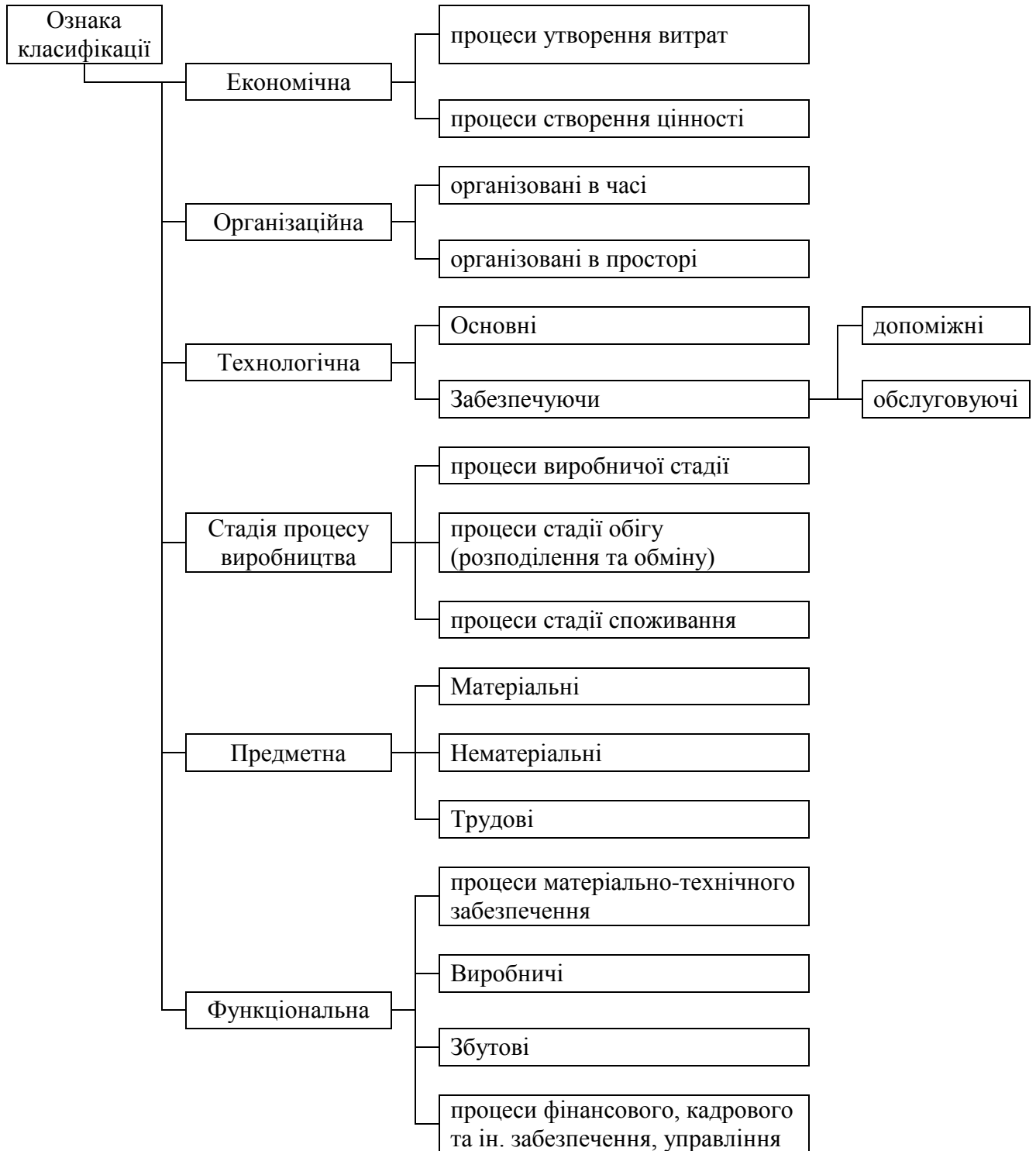


Рис. 1.7. Класифікація логістичних процесів [складено на підставі 89, с.

86-87]

Якщо потік представляє собою спрямований рух сукупності однорідних об'єктів, то під процесом розуміється послідовна зміна станів, зміна явища, стадій розвитку при досягненні якого-небудь результату. Таким чином, основною ознакою потоку є рух, який здійснюється в просторі трьох змінних – часової, просторової та кількісної. Основною ознакою потокового процесу є зміна його станів. Це дозволяє розглядати потокові процеси в часовому та фазовому просторі, який відображає якісні зміни потоків та дає можливість визначити різні пространства існування потоків та потокових процесів, обгрунтувавши, тим самим, якісні відмінності між ними. Потокові процеси протікають в ланцюгах, що складаються з тісно взаємопов'язаних ланок. Виникнення потокових процесів та явищ викликано дією певних факторів. Їх динаміка знаходиться в залежності від умов, що склалися, які, в свою чергу, є наслідком деяких подій, які відбуваються в різних сферах діяльності аеропорту. Більша частина процесів та явищ, які відбуваються в процесі діяльності аеропорта, виступають причинами виникнення та регуляторами матеріальних, фінансових, інформаційних та трудових потоків [89].

Потокові процеси як об'єкти логістичного управління утворюють у межах окремих аеропортів мікрологістичні ланцюги, що охоплюють підрозділи, які формують логістичні потоки під час розроблення маршрутів і комплектування пакетів послуг, які забезпечують потреби споживачів. Під потоковим процесом розуміється цілеспрямований рух матеріальних та/або нематеріальних цінностей (інформаційних, трудових, фінансових потоків) від постачальника до споживача. В якості і постачальника і споживача цінностей можуть виступати як самостійні суб'єкти ринку, так й їх структурні підрозділи. В першому випадку організація потокових процесів відбувається в рамках господарських зв'язків, які встановлюються між продавцем та покупцем товарів та послуг. В другому випадку потокові процеси відбуваються в межах конкретного підприємства (аеропорту) між його структурними підрозділами [89].

Потокові процеси в логістиці – це просторове переміщення заготовок, продукції, товарів та іншого від одного місця в просторі до іншого; процеси перманентного оформлення замовлень для споживача; документообіг інфраструктурного забезпечення замовлень; організований (цільовий) рух товарної продукції, фінансів, інформації і т.п. – тобто все, що може бути представлено як послідовна зміна станів стадії розвитку (періодів циклу і т.п.).

В. Каточков під логістичним поточковим процесом розуміє послідовну зміну станів поточкового процесу в межах однієї форми потоку або при переході з однієї форми потоку в іншу [77, с .4]. За Ю. Жежель поточковий процес – це послідовна зміна одного за одним якісних змін сукупності об'єктів в певному часовому інтервалі [57, с. 38]. Поточковий процес – це ланцюг дій, які призводять до змін стану потоків, кожна дія вимагає наявності певних ресурсів в аеропорту. Для кращого дослідження поточкових процесів доцільно провести їх групування за чотирма основними ознаками: субстанціональна ознака; технологічна ознака; економічна ознака; організаційна ознака (див. рис. 1.8).

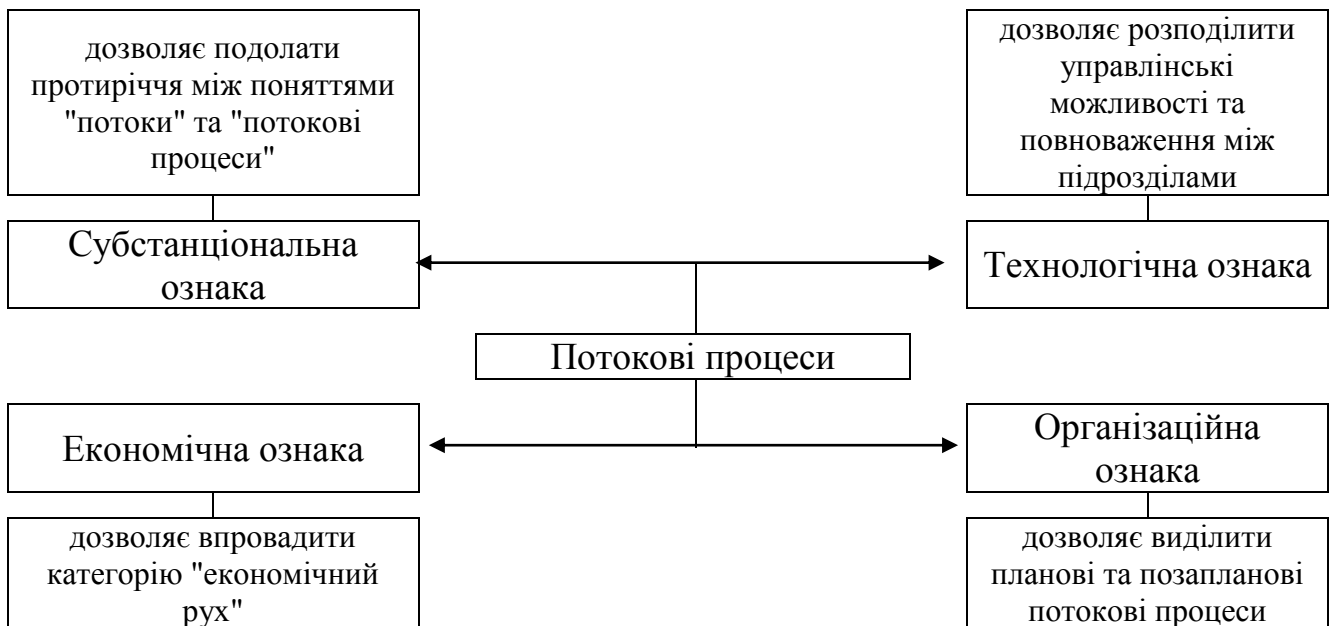


Рис. 1.8. Ознаки поточкових процесів аеропорту [складено на підставі 63]

Розглянемо їх більш детально:

1. Субстанціональна ознака. Використання субстанціональної ознаки в процесі систематизації потокових процесів дає змогу подолати неточності та протиріччя які існують між поняттями "потоки" та "потокові процеси", адже елементами множин в потокових процесах можуть виступати будь-які товари як ресурси або будь-які ресурси як товари. Реальними елементами множин, які включаються в потокові процеси можуть бути сировина, матеріали, агрегати, знаряддя праці, фінансові документи та інше, в залежності від особливостей діяльності аеропорту.

2. Технологічна ознака. Застосування технологічної ознаки в процесі систематизації потокових процесів дає можливість розподілити управлінські можливості та повноваження (права та обов'язки, засоби та функції, керівництво та відповідальність) між підрозділами логістики та лінійними службами аеропорту. Необхідність виділення та розподілу повноважень між ними є головною передумовою побудови ефективної логістичної системи з управління потоковими процесами [63].

3. Економічна ознака. В результаті використання економічної ознаки в процесі систематизації потокових процесів в логістику вводиться така категорія, як "економічний рух" похідними від якої є "економічні потокові процеси". Елементами множин та самими множинами в економічних потокових процесах являються форми вартості продукції (товарів, робіт, послуг), які перетікають з однієї в іншу в результаті обмінних процесів: гроші – продукція; продукція – гроші. Регулювання та планування економічних потокових процесів відбувається на мікрорівні (в рамках самого аеропорту) та на макрорівні (державними органами).

4. Організаційна ознака. За організаційною ознакою потокові процеси поділяються на планові та незаплановані, які виникли в результаті

функціонування підрозділів аеропорту, і оптимізовані логістичним підрозділом [63].

Системний підхід є методичною основою управління потоковими процесами, який представляє собою систематичне та всестороннє дослідження ситуацій, явищ та об'єктів як єдиної сукупності з точки зору підходів системного аналізу [139, с. 53]. Заходи зі створення систем управління потоковими процесами в логістиці та забезпечення подальшої їх життєдіяльності залежить від встановлених норм діючого правового регулювання [139, с. 133]. Методичні підходи направлені на забезпечення ефективного управління потоковими процесами в аеропорту доцільно розглядати в якості сукупності заходів та дій впливу на матеріальні, фінансові, інформаційні, трудові та інші види потоків, які направлені на забезпечення виконання поставлених бізнес задач.

На підставі наукових досліджень було виділено досить багато методів з управління потоковими процесами, проте всі вони мають свою специфіку в залежності від характеру діяльності конкретного підприємства та мають на меті забезпечення виконання оперативних, тактичних та стратегічних цілей даного підприємства. На рисунку 1.9 наведено основні підходи до класифікації методів управління потоковими процесами та їх ознаки [51, с. 86].

За ринкових умов функціонування аеропорту головну роль відіграють економічні методи управління потоковими процесами, так як вони направляють виробничу діяльність аеропорту на задоволення потреб ринку в роботах та послугах.

Основною метою економічних методів управління є оптимізація поточних процесів шляхом збільшення розмірів отриманого прибутку та мінімізацією витрат. Це можливе завдяки розробці та прийняттю відповідних управлінських рішень, які мають на меті підвищення ефективності діяльності аеропорту та забезпечення його розвитку. Відмінною ознакою економічних

методів управління поточковими процесами є можливість проведення кількісної та якісної оцінки результатів прийнятих управлінських рішень [51, с. 86].

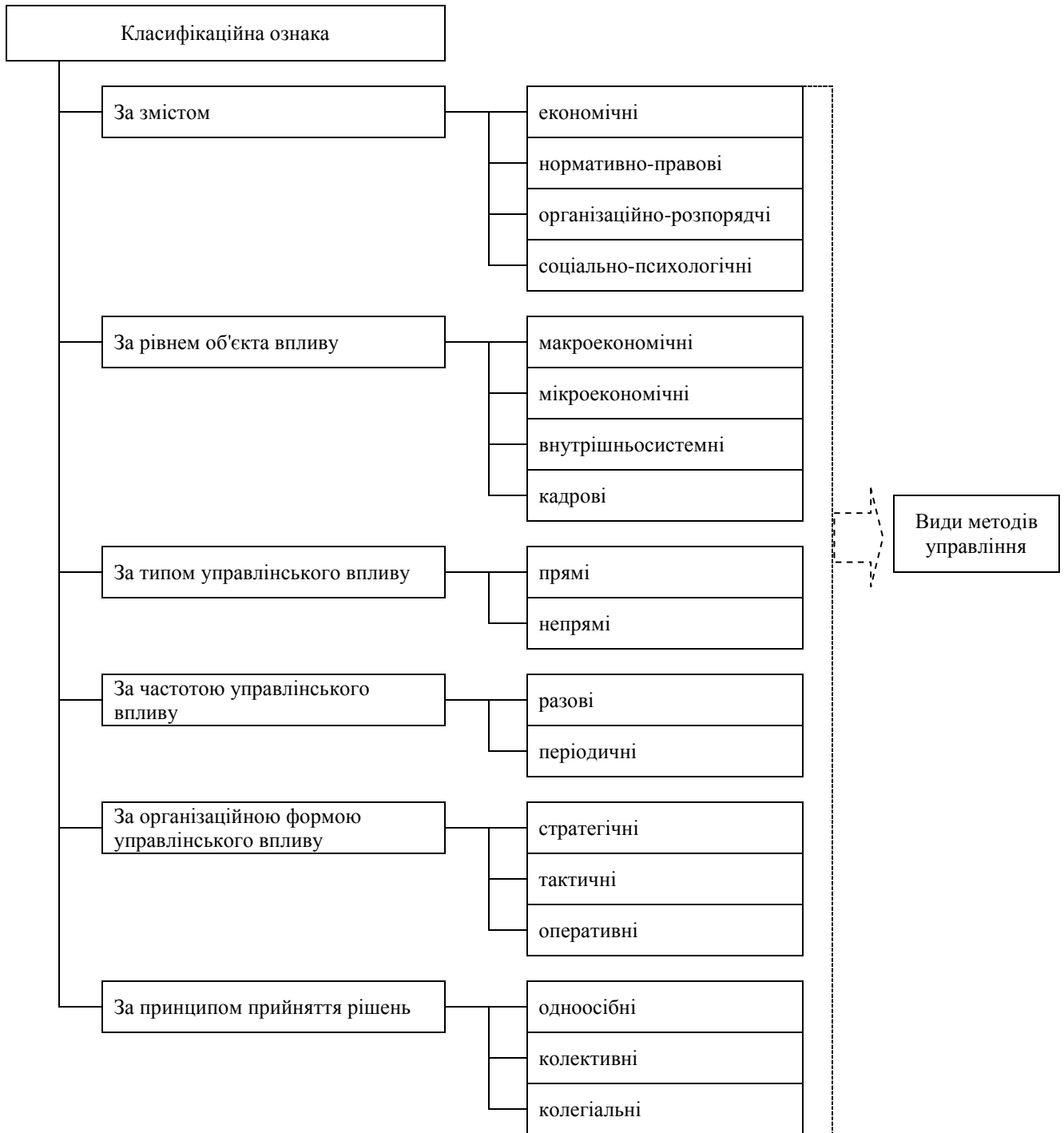


Рис. 1.9. Загальна класифікація методів управління поточковими процесами
[складено на підставі 51, с. 86]

Умовно, методи управління даної групи можна об'єднати в такі блоки: методи управління відповідно до загальних функцій управління; ринкових механізмів діяльності; методів кількісної оцінки; методів якісної оцінки; неформальних підходів. Кожна з даних підгрупи має свою характеристику, що відображено на рис. 1.10 [65, с. 67].

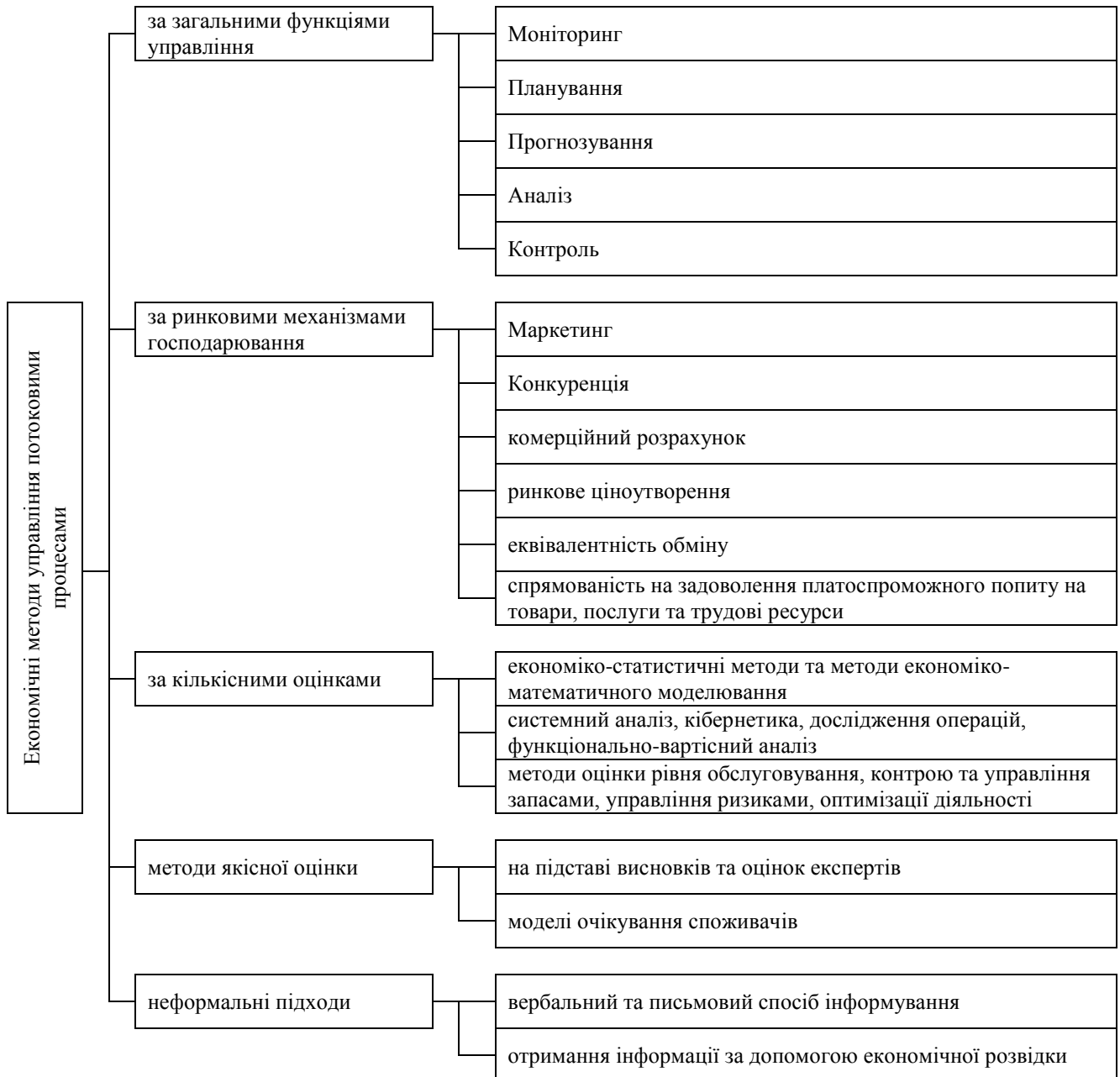


Рис. 1.10. Групи економічних методів управління потоковими процесами

[складено на підставі 65, с. 75]

Основою нормативно-правових методів управління потоковими процесами є нормативно-правова та законодавча база, які здійснюють регулювання прав та обов'язків як суб'єктів, так і об'єктів процесу управління в аеропорту. Основним завданням використання даних методів є забезпечення здійснення управління потоковими процесами в межах діючого законодавства України, сприяння створенню правової бази для формування та регулювання відповідних економічних потоків. До основних методів нормативно-правового управління потоковими процесами можна віднести: орієнтовне планування розвитку як економіки країни в цілому, так і певних її галузей, регіонів та напрямків; виконання бюджетування на державному рівні; соціально-економічна державна політика; контроль та корегування поточкових процесів через систему державних закупівель та замовлень; податкова, фінансова, митна та кредитна політика держави та контроль за їх впровадженням в межах економічної системи; запровадження сертифікації та стандартизації як самої діяльності, так і окремих товарів, робіт, послуг на рівні економічної системи; стимулювання розвитку виробництва на державному рівні шляхом надання квот, пільг, субсидій та субвенцій; державне стимулювання інноваційного розвитку та зовнішньоекономічної діяльності [69, с. 354].

Організаційно-розпорядчі методи управління потоковими процесами мають на меті ефективно забезпечення функціонування економічної системи завдяки використанню підходів наукової організації праці. Метою організаційно-розпорядчих методів є проведення аналізу та оптимізації на їх підставі управлінських рішень, які стосуються питань формування, функціонування та перетворення економічних потоків. Кінцевою метою цих методів є забезпечення оптимізації та економії ресурсів, зменшення обсягів витрат та підвищення прибутковості аеропорту, його рентабельності та конкурентоспроможності.

До організаційно-розпорядчих методів управління потоковими процесами відносять [73, с. 34]:

- метод нормування – визначення чіткого порядку, за місцем та часовим періодом, виконання кожної окремо взятої функції, завдання, обов'язку та встановлення рівня відповідальності за дотримання даного порядку;

- метод планування процесів управління економічними потоками – передбачає розробку програм тактичного, стратегічного та оперативного характеру, а також чітких графіків організації, формування та трансформування поточних процесів;

- метод проведення інструктажів – представляє собою забезпечення необхідною інформацією про зміст, вимоги та параметри щодо виконання встановлених завдань;

- метод контролю виконання доведених розпоряджень та вказівок.

Соціально-психологічні методи управління потоковими процесами мають на меті забезпечення якісного формування трудового колективу, сприяння його розвитку в подальшому, адже існування поточного процесу неможливе без людського фактору (колективу) [73, с. 34]. Завдяки даним методам здійснюється вплив на психологію, совість, мораль трудового колективу аеропорту, переконуючи трудовий персонал в необхідності діяти згідно з прийнятими ефективними управлінськими рішеннями. Даний метод активно застосовується при формуванні кадрового капіталу аеропорту, в процесі управління працівниками та з метою подолання конфліктних ситуацій між співробітниками. Коли діяльність працівників вимагає не тільки виконання розпоряджень керівництва, а й пов'язана з необхідністю творчого підходу до виконання роботи, прояву ініціативи соціально-психологічні методи управління є досить ефективними.

В залежності від частоти здійснення управлінського впливу, методи управління потоковими процесами поділяють на разові та періодичні.

Періодичні методи управління можуть мати щоквартальний, щомісячний, щотижневий або щоденний характер [73, с. 35].

За організаційними формами методи управління потоковими процесами поділяють на три основні групи:

- стратегічні – ґрунтуються на даних отриманих в результаті проведення моніторингу внутрішнього та зовнішнього середовища аеропорту. В процесі моніторингу виконується вивчення та дослідження нормативно-законодавчої бази, показників діяльності галузі та її представників (аеропортів, авіапідприємств), дані бухгалтерського обліку та статистичні дані, нормативна внутрішньогосподарська документація та інше. Завдяки стратегічним методам управління досягається можливість погодження між собою виробничої, маркетингової та логістичної стратегії аеропорту, проведення оцінки відповідності поточних планів аеропорту стратегії розвитку його діяльності;

- тактичні – мета застосування даних методів визначається встановленням базисних значень економічних показників та значенням індексів, які відображають рівень виконання планових показників економічної діяльності;

- оперативні – ґрунтуються на щоденному здійсненні контролю, обліку та регулюванні поточних процесів.

За способами впливу на поточні процеси методи управління поділяються на [73, с. 35]:

- методи прямого впливу – засобами реалізації даних методів є накази, розпорядження, інструкції та рекомендації, за допомогою яких призначаються відповідальні виконавці, перед якими ставиться конкретний результат якого необхідно добитись в процесі управління, при цьому визначаються способи та шляхи для його досягнення, строки виконання;

- методи непрямого впливу – передбачають створення умов та забезпечення засобами, які будуть стимулювати до досягнення встановлених завдань згідно з визначеними цілями управління.

Методи управління потоковими процесами поділяють на три групи, в залежності від принципів розробки та ухвалення рішень:

- метод єдиноначальності, який передбачає прийняття управлінських рішень одноосібно призначеним керівником. За цим методом рішення ухвалюються досить оперативно та швидко;

- метод колективних рішень, який передбачає прийняття управлінських рішень за участю загального колективу на підставі проведення голосування та подальшого їх виконання. Процес прийняття рішень за даним методом досить складний та тривалий;

- метод колегіального прийняття рішень, згідно якого рішення приймаються групою уповноважених на це фахівців (колегією), які відповідають за визначену сферу діяльності. Рішення прийняті згідно даного методу є найбільш ефективними та кваліфікованими [73, с. 35].

Необхідно звернути увагу, на те, що в процесі управління потоковими процесами ефективним є використання взаємоузгодженої сукупності методів, а не тільки окремих їх видів, в результаті чого досягається взаємодоповнення одного методу іншим. Це посилює здійснюваний ними вплив, при цьому можливі різні варіанти поєднання методів в залежності від конкретної ситуації [101, с. 62].

Науковці відмічають необхідність дослідження логістичних витрат в контексті витрат на здійснення поточкових процесів, приймати їх поділ між структурними підрозділами підприємства, які знаходяться у взаємодії між собою. Такий підхід ґрунтується на розгляді логістичних витрат як витрат, які супроводжують потокові процеси в логістичній системі, яка в свою чергу оптимізує і впорядковує їх від моменту закупівлі матеріалів та комплектуючих до реалізації готових товарів (робіт, послуг) [26, с. 4].

Завдяки тому, що логістична система характеризується наявністю інтеграційних якостей, вона спроможна збільшувати рівень своєї потужності, в

результаті чого відбувається її перетворення, яке отримує своє відображення в наступних моментах: підвищення швидкості руху матеріальних потоків; інформаційні потоки стають більш складними та інтенсивнішими; ускладнення системи фінансових потоків [48, с. 142].

Таким чином, розглянуті потоки відображають зв'язок логістичної системи з зовнішнім середовищем та характеризують її потужність. Наслідком зростання інтенсивності поточкових процесів в аеропорту є збільшення його логістичних витрат та, відповідно, зменшення обсягу отриманого прибутку.

Наприклад, рух потоків фінансів визначається сукупністю потоків коштів за будь-який період часу, швидкістю обороту фінансів, нерівномірністю характеру руху, невідповідністю надходження коштів у встановлені терміни. На виробничий процес та процес надання послуг впливають зміни в структурі та обсягах фінансових потоків, що відповідно відображається і на обсягах логістичних витрат. За умови зростання швидкості руху фінансового потоку та його інтенсивності зменшується час на надання послуг, що в свою чергу забезпечує зменшення обсягів запасів, необхідних для функціонування. Протилежна ситуація виникає, якщо відбувається зменшення строків на процес надання послуг або зменшується рівень запасів, виникає необхідність в підвищенні швидкості руху фінансового потоку та його інтенсивності.

На характер логістичних витрат впливає також інтенсивність матеріального потоку в аеропорті, а саме інтенсивність надходження до аеропорту необхідних для виробничого процесу товарів, матеріалів, запасних частин і т.п., з однієї сторони, та використання цих надходжень з іншої сторони, які при наявності різної швидкості руху потребують формування в аеропорту необхідного обсягу запасів, значних за переліком та вартістю, що викликає збільшення розмірів логістичних витрат. Забезпечуючи ритмічність надання послуг, запаси аеропорту суттєво знижують економічну ефективність таких послуг [20].

Враховуючи вищезазначене, у аеропорта виникає потреба в проведенні синхронізації руху сировини, матеріалів та комплектуючих з їх постачальниками. Суть даного процесу полягає в тому, щоб забезпечити своєчасне надходження сировини, матеріалів та комплектуючих від постачальників конкретно в момент потреби в них, у відповідній кількості, потрібної якості, у визначений час протягом встановленого строку. За рахунок такої синхронізації аеропорт отримує можливість зменшити значення вхідних та проміжних запасів, при цьому ритмічність самого процесу надання послуг не зазнає спаду, що в результаті забезпечує підвищення його економічної ефективності та створює передумови для гнучкого та своєчасного реагування на зміни потреб ринку. В підсумку, розмір логістичних витрат має тенденцію до скорочення.

Отже, інтенсивність потокових процесів має прямий вплив на рівень та динаміку логістичних витрат. Згідно з практичними дослідженнями, на підприємствах в результаті підвищення інтенсивності потокових процесів підвищуються витрати часу та зростає рівень витрат на забезпечення виробничих процесів, які займають в середньому біля 90% від змінних витрат [20].

При цьому оптимізація потокових процесів та зменшення витрат, є головною задачею логістики та являється предметом дослідження логістики як науки. Головними методологічними підходами направленними на підвищення ефективності та організованості функціонування виробничих систем являються такі принципи логістики – принцип оптимізації, принцип синхронізації та принцип інтеграції [6, с. 141].

Процес створення та підвищення ефективності логістичних систем залежить від параметрів господарсько-виробничої діяльності та безпосередньо самого процесу управління потоковими процесами, які постійно змінюються. Модель логістичної системи змінюється в залежності від зміни цілей планування та управління. Проте, у всіх випадках в ролі сукупного фактору змін

являються загальні витрати, які пов'язані з рухом та управлінням потоками (матеріальними, фінансовими, інформаційними, трудовими та іншими).

Практика показує, що в сучасних умовах господарювання, при відсутності узгодженості між окремими елементами, сферами управління та суб'єктами управління, рівень ефективності управління поточковими процесами значно погіршується. За своїм характером, логістичні системи забезпечують поглиблення взаємодії та інтеграції всіх її елементів. За умови комбінації стратегії аеропорту та системи прийняття рішень, а також використання відповідної індивідуалізованої методології на всіх рівнях управління, досягається висока результативність та ефективність ухвалених логістичних рішень [139, с. 103].

Покращення організації та підвищення технології поточкових процесів не дає можливості до створення довготривалих резервів оптимізації діяльності аеропорту, результатом є лише короткочасне покращення окремих показників його діяльності [160, с. 13].

Наслідком низького рівня організації системного повноцінного правового та організаційного забезпечення логістичних систем управління є зниження впливу на поточкові процеси. В результаті логістичні системи втрачають свою ефективність, знижується рівень своєчасності та продуктивності впливу на зовнішнє та внутрішнє середовище, досить часто виступають в якості фактору стримання погіршення ситуації до певного моменту [139, с. 134]. Незважаючи на розміри логістичної системи, технологія її функціонування базується на оптимізації параметрів та елементів поточкових процесів (це можуть бути об'єм, час, вартість, якість, простір) з метою забезпечення потреб як самої логістичної системи, так і споживчих та забезпечуючих систем [160, с. 19].

В процесі діяльності аеропорту виникають наступні види потоків – пасажирські потоки, вантажні потоки, потоки повітряних суден, матеріальні потоки, фінансові потоки, інформаційні потоки та трудові потоки. Їх рух

відбувається як в середині самого аеропорту між відповідними структурними підрозділами, так і під час взаємодії з зовнішнім оточенням (постачальники, споживачі, контролюючі органи і т.п.). В загальному вигляді, потокові процеси, які супроводжують діяльність аеропорту можна відобразити у вигляді рис. 1.11.

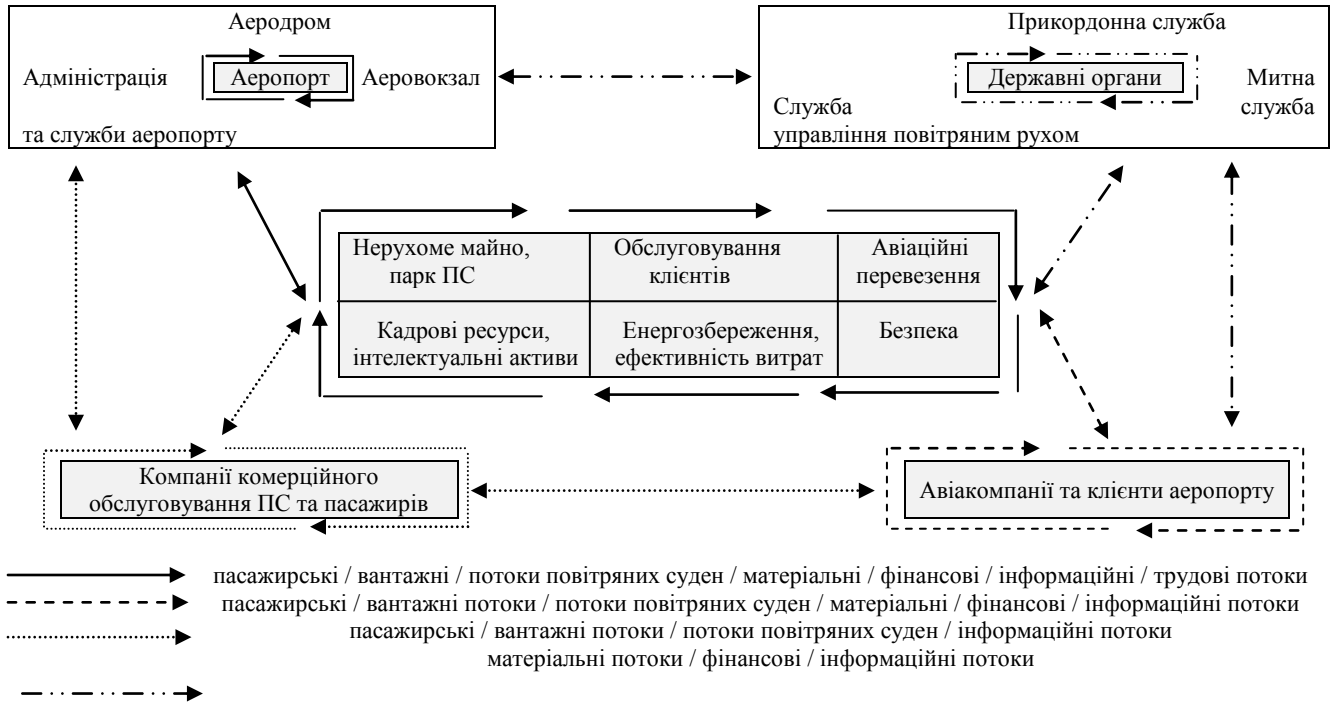


Рис. 1.11. Потокові процеси в аеропорту [власна розробка]

Згідно рис. 1.11 взаємодія аеропорту, державних органів, авіакомпаній та компаній комерційного обслуговування направлена на забезпечення обслуговування клієнтів, здійснення авіаційних перевезень, забезпечення безпеки, енергозбереження та ефективності витрат, кадрових ресурсів та інтелектуальних активів, обслуговування нерухомого майна та парку повітряних суден. Як всередині кожної груп, так і при взаємозв'язку між ними відбувається рух різних потоків – пасажирських, вантажних, повітряних суден, матеріальних, трудових, фінансових, інформаційних потоків, в різних напрямках з метою забезпечення виконання певної операції. Враховуючи те, що саме логістика вивчає потоки, можна стверджувати, що з метою виокремлення

логістичних витрат необхідно дивитися на все що відбувається в аеропорту саме з точки зору потоків.

Отже, розглянувши існуючу сукупність підходів до визначення поняття потокового процесу можемо надати таке трактування його сутності як рух (зміна) у просторі та часі різних за своєю сутністю ресурсів, що забезпечується сукупністю різних за своєю характеристикою процесів функціонування підприємства, які виконуються різними структурами, пов'язаними між собою на основі логістичної системності та комплексності, оптимальність і динаміка якого впливають на поведінку логістичних витрат підприємства. Потоки рухаються вздовж логістичних ланцюгів різних рівнів, які утворюються в результаті поєднання між собою відповідних логістичних систем. Дані логістичні системи формуються завдяки взаємозв'язку між різними процесами, які забезпечуються логістичними потоками, та структур, які виконують їх.

Загальноприйнята концепція глобальних логістичних витрат вимагає дотримання принципів одночасного розгляду усіх витратних позицій для прийняття управлінських рішень, системного підходу до управління витратами, пошуку оптимального співвідношення величини зменшення витрат і підвищення якості обслуговування споживачів, визначення пріоритетів та пошуку глобального оптимуму, ідентифікації конфлікту цілей різних стейкхолдерів аеропорту, оцінки та пошуку компромісів в конфліктах витрат. Концептуальна схема управління витратами аеропорту представлена на рис. 1.12.

Вплив різних чинників (політичних, ринкових, економічних, технологічних, інформаційних, організаційних) робить логістичну діяльність аеропорту швидко мінливою і спричиняє зростання одних витрат і зменшення інших. Рішення щодо нормування або зміни окремих складових логістичних витрат впливають на всі бізнес-процеси аеропорту.

Логістична бізнес-концепція і потоково-процесний підхід до управління логістичними процесами в аеропорту обумовлює необхідність виявляти індивідуальні потреби споживачів і відповідати на них, спрямовуючи наявні ресурси на їх повне задоволення. Проте вищий рівень логістичного обслуговування вимагає порівняно більших логістичних витрат і це обов'язково відображається у втраті прибутковості та економічної ефективності діяльності аеропорту.

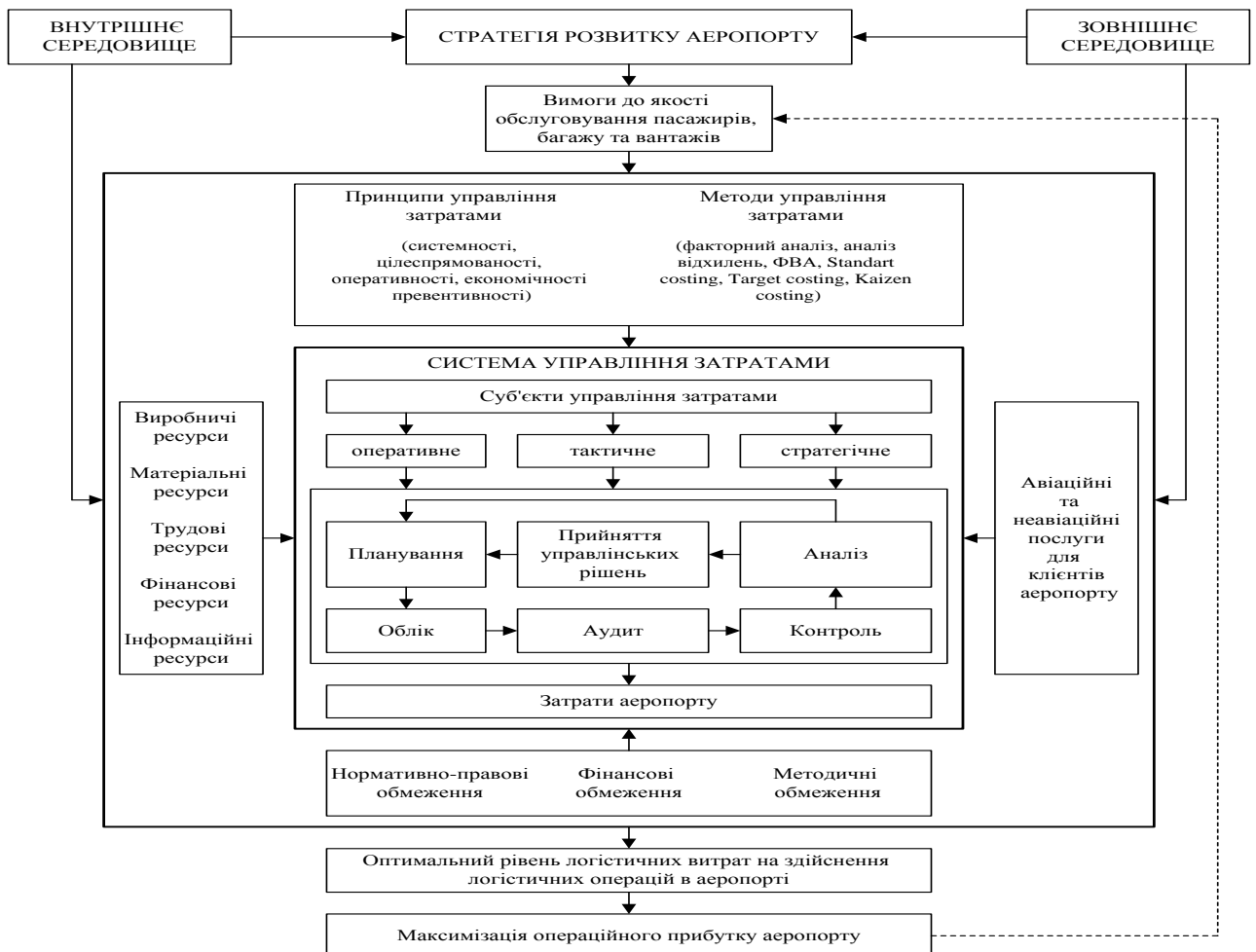


Рис. 1.12. Концептуальна схема управління витратами аеропорту

В зв'язку з цим, економічний механізм управління логістичними витратами аеропорту повинен базуватися на об'єктному, процесному та потоковому підходах. Об'єктний підхід дозволяє визначити основні центри формування витрат, процесний – пов'язати діяльність окремих структурних

підрозділів аеропорту з основними бізнес-процесами обслуговування клієнтів, потоковий – розподілити витрати за видами потоків, оцінити їх величину та вплив на результати операційної діяльності та ефективність функціонування аеропорту.

Практика показує, що кожна логістична система повинна мати свою концепцію управління логістичними витратами. Вирішення цього питання викликає значні труднощі, а для більшості аеропортів вона стала складною проблемою. Це, в першу чергу, пов'язано з тим, що логістичні витрати приймаються до уваги як частина загальної системи витрат, не дивлячись на те, що вони мають свою специфіку. На сучасних аеропортових підприємствах сьогодні застосовуються загальноприйняті методи управління логістичними витратами, без врахування їх специфіки та можливостей суміжних фінансово-економічних, управлінських дисциплін [177].

В процесі управління витратами є доцільним використання сучасних методів створення конкурентних переваг на основі управління витратами. В таблиці 1.1 наведено перелік методів управління логістичними витратами вітчизняної та зарубіжної практики [177].

Таблиця 1.1

Основні методи управління логістичними витратами [на підставі 177]

Вітчизняна практика	Зарубіжна практика
Попроцесний (облік ведуть за окремими замовленнями)	Direct costing (неповних витрат)
Попередільний	Standart costing (нормативний метод)
Позамовний (використовують при масовому виробництві однорідної продукції)	ABC costing (калькулювання за видами діяльності)
Нормативний (облік витрат за нормами, відхиленнями від норм та змінами норм)	Kaizen costing (постійне зниження витрат)
Direct costing (використовують на невеликій кількості підприємств)	Cost killing (калькуляція максимального зниження витрат)
	Target costing (метод управління за цільовою ціною)
	Absorption costing (метод повних витрат)
	LCC аналіз (розрахунок витрат за етапами життєвого циклу)
	Система “Точно в строк” (Just-in-Time)

	(стимулює зниження собівартості)
	СVP-аналіз (аналіз витрати – обсяг виробництва – прибуток, визначення критичної точки виробництва)

Нові способи управління логістичними витратами, розповсюджені в зарубіжній практиці та в цілому ефективні для різноманітних форм господарської діяльності. Однак, для потреб аеропортів, на нашу думку, найефективнішими є [133]: Standart costing; Direct costing; Target costing; Kaizen costing; ABC costing; Absorption costing.

Основою методу Standart costing є нормативний спосіб обліку витрат та визначення повної собівартості. Основними функціями такого підходу являються контроль за рівнем витрат, виявлення відхилень, аналіз причин, що виникли. Облік за повною собівартістю припускає, що всі накладні та непрямі витрати аеропорту розподіляються між виробленими ним послугами [87].

Переваги системи Standart costing полягають в тому, що система застосовується для прийняття рішень, особливо якщо стандарти розроблені окремо за змінними частинами витрат, а також при коректно встановлених цінах на матеріали та нормах витрат на трудові ресурси; на підставі існуючих стандартів можна попередньо визначити суму очікуваних витрат на виробничий процес та надання послуг, визначити собівартість одиниці послуги для визначення цін, а також скласти звіт про прибутки та збитки. Завдяки цій системі керівництво аеропорту отримує інформацію про величину відхилень від нормативів, а також про причини їх виникнення. Використовується вона для своєчасного прийняття управлінських рішень щодо усунення відхилень [177].

Direct costing – маржинальний метод управління логістичними витратами та формування неповної собівартості. Головна функція – це планування і керування логістичними витратами та фінансовим результатом. За системою Direct costing логістичні витрати поділяються на два види – постійні та змінні. При цьому постійні витрати являються витратами поточного періоду. Їх не відносять на собівартість та не розподіляють між послугами – об'єктами

калькулювання, а одразу відносять до результатів господарської діяльності – збитків. Облік витрат та визначення собівартості наданих послуг ведуть тільки за змінними витратами [53, с. 73].

Target costing – це система управління логістичними витратами на етапі проектування нових послуг, або вдосконалення застарілих. Target costing розглядає собівартість не як розрахований за нормативами показник, а як величину, на яку повинен орієнтуватися аеропорт, пропонуючи ринку конкурентний продукт. Тобто, собівартість послуг, що розраховується за нормативами повинна дорівнювати саме цільовій собівартості [177].

Kaizen costing – "удосконалення маленькими кроками", тобто це процес поступового зниження витрат на етапі виробництва, у результаті якого може бути досягнуто необхідного рівня собівартості задля забезпечення прибутковості виробництва. Kaizen costing пропонується до впровадження паралельно з Target costing. Обидві системи мають однакову мету – досягнення цільової собівартості, але Target costing це робить на етапі проектування нового продукту (послуги), а Kaizen costing – на етапі виробництва.

Якщо на етапі проектування різниця між цільовою та нормативною (тобто за кошторисом витрат) вартістю складає до 10%, то виноситься рішення про реалізацію послуг з розрахунком на те, що 10% будуть анульовані в процесі надання послуг методами Kaizen costing.

ABC costing (Activity Based Costing) являє собою диференційований метод обліку собівартості та передбачає облік витрат за функціями. Аеропорт розглядається як набір операцій, за якими здійснюються витрати ресурсного потенціалу [8, с. 19]. Система ABC costing забезпечує облік по кожному виду послуг на кожному етапі процесу їх надання. Вона є основою для управління логістичними витратами аеропорту по виробничих центрах, підсумкового аналізу собівартості конкретних послуг.

Absorption costing полягає в калькулюванні собівартості продукції (робіт, послуг) шляхом віднесення всіх виробничих витрат поточного періоду на випущену в цьому періоді продукцію (виконані роботи, надані послуги). Це найбільш широко застосовуваний підхід до калькулювання собівартості, застосовуваний в бухгалтерському обліку, а так само відповідає вимогам податкового обліку.

Стає зрозумілим, що вище перераховані концепції управління витратами неоднорідні. Так, одні концепції базуються на облікових характеристиках витрат та стосуються бухгалтерської частини управління витратами. Інші – аналізують витрати як об'єкт управління не так в обліковому плані, як в економічному. В той же час в представлених концепціях управління логістичними витратами розглядається в першу чергу залежність поведінки витрат від операційних (функціональних) чинників. Пояснити це можна консервативністю облікових систем, які формують інформаційну базу управління витратами, та прихильністю аналітиків до традиційних методів фінансових оцінок [235, с. 119].

Істотним недоліком даних підходів є те, що:

- жоден з перерахованих підходів не можна назвати універсальним для всіх аеропортів. До вибору способів управління витратами слід підходити з позиції ситуаційних теорій та виходячи з конкретних управлінських завдань, забезпечуючи при цьому системний характер управління;

- в основі даних способів лежить поділ витрат на змінні та постійні, що в умовах активного фінансово-економічного середовища аеропорту звужує можливості управління логістичними витратами [235, с. 119];

- жоден з запропонованих способів не дає можливості оцінити логістичні витрати як динамічну категорію, реальна вартість яких змінюється у часі.

З метою забезпечення ефективного управління логістичними витратами регіонального аеропорту, підвищення його рентабельності та

конкурентоспроможності, вважаємо доцільним та виправданим впровадження японської системи Kaizen. Дана система ґрунтується на постійному прагненні до вдосконалення всього, що виконується, втілене в конкретні методи, технології та форми. Система Kaizen направлена на стимулювання всіх працівників до участі в процесі вдосконалення, постійне їх спонукання до покращень, заохочення працівників незалежно від значущості та ефекту від впровадження пропозицій. Головною метою є не лише економічна вигода, а й виховання мислячих, само дисциплінованих, зацікавлених в розвитку аеропорту працівників. Згідно системи Kaizen, вдосконалення всіх процесів в аеропорту повинно відбуватись безперервно. В останні роки споживачі аеропортових послуг стають все більш вимогливими, тому умови, в яких працюють регіональні аеропорти, стають більш жорсткими, а в майбутньому нас чекає ще більш суворіша конкуренція. Тому аеропортам, які хочуть досягнути успіху, залишається лише одне: завжди йти на крок попереду конкурентів [165, с. 566].

Дуже важливою особливістю системи Kaizen є причетність до процесу удосконалення всього персоналу компанії – від керівництва до рядового персоналу. Саме залучення всього персоналу, виховання кожного працівника в дусі Kaizen дозволяє досягати неймовірних результатів на цьому шляху. Покращення можуть бути незначними, і кожне з них окремо, ймовірніше, будуть не так помітні. Але в сукупності вони дадуть значний ефект, адже покрокові покращення в сукупності призводять до значних стратегічних перемог. Зазвичай у вітчизняних аеропортах працівники зосереджені виключно на підтриманні існуючих процесів – вони щодня виконують одні й ті ж операції, не замислюючись про їх удосконалення. При застосуванні системи Kaizen все зовсім інакше. Кожен раз, коли працівник бачить якусь можливість зробити свою роботу краще, він повинен впровадити ці зміни та відповідним чином змінити стандарти виконання окремих операцій.

Щоденні покращення не потребують суттєвих фінансових витрат. Для здійснення Kaizen потрібно лише, щоб працівники використовували свій розум та концентрували увагу на виконуваних роботах. При цьому процеси Kaizen часто непомітні, а їх результати зрідка проявляються відразу. Глобальні ж інновації потребують значних інвестицій для придбання нових технологій, обладнання і т.п. Тому, перед тим як думати про інновації, спочатку краще скористатись вже існуючим потенціалом, впроваджуючи Kaizen.

Для розвитку аеропорту необхідна як система Kaizen, так і інновації. Саме суміщення обох цих підходів дозволить регіональним аеропортам досягнути найкращих результатів. Цей процес можна зобразити наступним чином: за допомогою Kaizen аеропорт поступово підіймається вгору. Потім робить великий "стрибок" – впроваджує інновацію. Після цього, вже з нового, більш високого, рівня, продовжує поступовий рух вгору – та знову здійснює стрибок. В підсумку аеропорт опиняється вище тих, хто застосовує лише інноваційний підхід та рухається одними ривками. Крім того, система, створена в результаті впровадження інновацій, неминуче деградує, якщо не докладати зусиль спочатку для її підтримки, а потім й для удосконалення. Ефекти від інновацій поступово знижується через високу конкуренцію та застарівання стандартів, Kaizen допомагає забезпечити неухильне піднесення.

Для якісного управління логістичними витратами доцільно застосовуватися синтез методу Kaizen costing з підходами Target costing при підготовці впровадження Kaizen, з інструментами Absorption costing – для ефективного калькулювання собівартості послуг аеропорту, з інструментами Direct costing – для належного забезпечення організації бухгалтерського обліку логістичних витрат (рис. 1.13).

Актуальність застосування методу Kaizen costing полягає в тому, що він забезпечує безперервне зниження логістичних витрат та утримання їх на заданому рівні. Це досягається в результаті проведення постійної

цілеспрямованої роботи в області удосконалення якості бізнес-процесів та скорочення рівня логістичних витрат за умови збереження високого рівня якості послуг аеропорту.

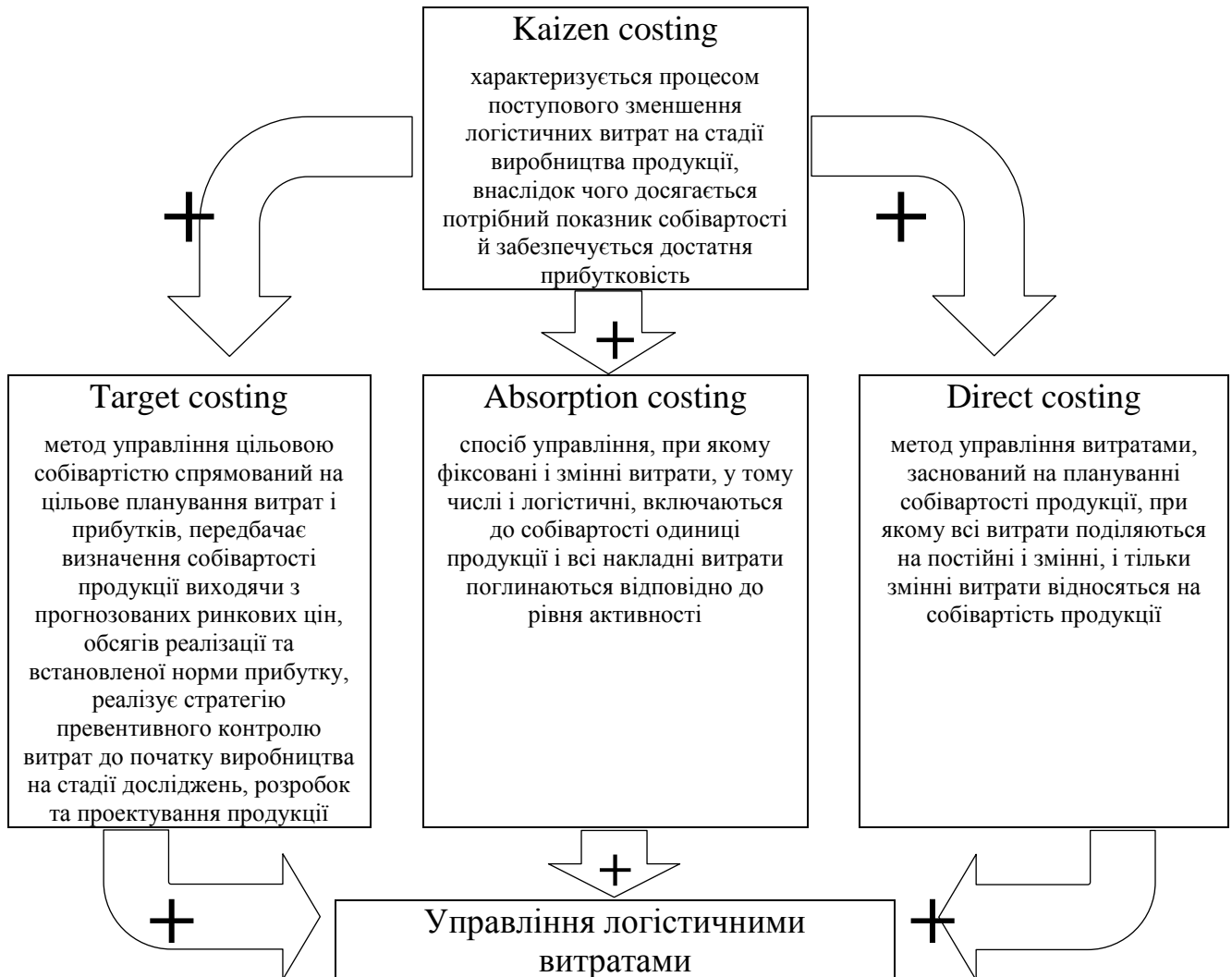


Рис. 1.13. Сучасні методи управління логістичними витратами [складено на підставі 165]

В результаті застосування концепції Target costing відповідальні особи аеропорту, які працюють над створенням та наданням послуг, змушені шукати нестандартні рішення виникаючих проблем, орієнтуватися на ринок та пов'язувати свою діяльність з довгостроковою стратегією розвитку аеропорту. Застосування даного методу не лише забезпечує реалізацію цілей стратегії зниження рівня логістичних витрат, а й дозволяє не просто мінімізувати

логістичні витрати, але й привести їх до необхідного рівня. Крім того, забезпечує отримання планового фінансового результату в умовах існуючої кон'юктури ринку. Target costing передбачає превентивний контроль логістичних витрат аеропорту та калькулювання цільової собівартості у відповідності з вимогами ринку, тобто аеропорт постійно орієнтований на існуючі вимоги ринку та споживачів, в тому числі до рівня якості послуг. Забезпечує максимізацію фінансового результату аеропорту за рахунок максимізації ціни, за якої, однак, буде можливою реалізація запланованого обсягу послуг, а також за рахунок постійного зниження собівартості надаваних послуг. Відповідно, успіх в будь-якому з напрямків забезпечує аеропорту прибуток при застосуванні даного методу управління логістичними витратами.

В сукупності, Kaizen costing та Target costing дають аеропорту велику конкурентну перевагу у вигляді гнучкої цінової політики за рахунок можливості досягнення більш низького рівня собівартості в порівнянні з конкурентами.

Необхідність системи Direct costing в процесі управління логістичними витратами аеропорту визначається тим, що її застосування дозволяє оперативно досліджувати взаємозв'язки між обсягами надання послуг, витратами та прибутком, прогнозуючи поведінку собівартості або окремих видів логістичних витрат за умови зміни ділової активності аеропорту. Direct costing дає можливість застосування більш гнучкого ціноутворення, внаслідок чого конкурентоспроможність послуг аеропорту збільшується, крім того дає можливість визначити прибуток, який приносить надання кожної додаткової одиниці послуги, і, відповідно, можливість планувати ціни та скидки на певний обсяг продажів. Також, дана система дозволяє суттєво спростити нормування, планування, облік та контроль за рахунок різкого скорочення числа аналізованих логістичних витрат. В результаті собівартість послуг аеропорту стає оперативно більш доступною для дослідження, а окремі значущі статті логістичних витрат – краще контрольованими.

Absorption costing забезпечує можливість визначення собівартості та рентабельності окремих видів послуг аеропорту, можливість розрахунку вартості одиниці послуги. Розрахунок повної собівартості послуг на підставі Absorption costing важливий для визначення фінансового результату аеропорту, податкових платежів, а також оцінки перспективності виробництва нових видів послуг. Перевага даного методу полягає в тому, що він дозволяє впливати на фінансовий результати аеропорту. Так, керуючи обсягами надання послуг, менеджери можуть регулювати прибуток – його обсяг буде залежити від того, яка частка постійних логістичних витрат вже покрита доходами від реалізації, а яка – ще враховується на складі.

Отже, встановлено залежність поведінки логістичних витрат від інтенсивності потокових процесів аеропорту. У цьому зв'язку виникає необхідність розробки та впровадження нових підходів до управління логістичними витратами в аеропортах на основі управління потоковими процесами. При цьому управління логістичними витратами повинне дозволити направляти рух потоків, змінювати їх характеристики, прогнозувати їх стан у кожний момент часу з метою ефективного управління логістичною системою.

Висновки до розділу 1

Дослідження, проведені в першому розділі дисертаційної роботи, дозволяють зробити наступні висновки.

1. Управління витратами є однією з основних функцій процесу управління аеропортом, що обумовлено їх безпосереднім впливом на формування прибутку аеропорту який є головним критерієм конкурентоспроможності та ефективності його роботи. З погляду на особливість діяльності аеропортів, управління витратами можна представити як процес обліку, планування, аналізу та контролю витрат за місцями їх виникнення, видами та носіями, з метою

прийняття управлінських рішень, щодо оптимізації їх рівня та складу, підвищення ефективності використання ресурсів та капіталу, підвищення рентабельності діяльності. На прибутковість та рентабельність діяльності аеропорту впливають такі фактори, як обсяги відправлень виконані аеропортом, собівартість надання послуг, встановлені аеропортові збори і тарифи.

2. Провівши дослідження економічної сутності логістичних витрат підприємств авіаційної галузі було встановлено, що на сьогодні існують труднощі у їх виділенні та структуризації, що викликано відсутністю єдино прийнятої економічної думки щодо них.

Запропоновано визначити логістичні витрати аеропорту, як загальну суму витрат на здійснення логістичних операцій при обслуговуванні інтегрованих потоків в аеропорту (пасажирських, багажних, вантажних, інформаційних, сервісних, людських, фінансових), трансакційних витрат на взаємодію аеропорту з іншими учасниками товарного руху, витрат на утримання логістичної інфраструктури аеропорту та грошової оцінки збитків і втрат внаслідок ненадання або надання з порушенням регламенту послуг як всередині аеропорту, так й у взаємодії зі споживачами та постачальниками.

Встановлено що в авіагалузі логістика представляє собою управління матеріальними, фінансовими, інформаційними та трудовими потоками, які забезпечують якісне виконання підприємствами своєї діяльності, в результаті якої генеруються пасажирські, вантажні, багажні потоки та потоки повітряних суден, якими також управляє логістика. Основними операціями, які відбуваються з потоками в аеропорту є процеси створення аеропортових послуг та процеси обслуговування повітряних суден, пасажирів та вантажів. В аеропортах логістичні витрати зводяться в інші групи витрат, а це не дає змоги виконати їх оцінку, провести аналіз, виявити резерви для оптимізації з метою підвищення рівня ефективності функціонування аеропорту. В зв'язку з цим було запропоновано систему класифікації логістичних витрат та їх ідентифікації.

3. Розглядаючи управління потоковими процесами в аеропорту та їх вплив на формування логістичних витрат було встановлено, що логістична система аеропорту характеризується рухом певних груп потоків та протіканням певних поточкових процесів, які відносяться до визначеної логістичної системи. Об'єктами логістичних операцій в аеропортах є різноманітні види потоків, основними з яких є матеріальні, фінансові, інформаційні та трудові потоки, які змінюються у часі протягом певного періоду.

Встановлено, що логістичні витрати слід розглядати в контексті витрат на здійснення поточкових процесів, приймаючи їх розподілення між всіма структурними підрозділами аеропорту, що взаємодіють між собою. Потоки відображають взаємозв'язок логістичної системи з навколишнім середовищем та визначають її потужність. Виявлено, що збільшення інтенсивності поточкових процесів в аеропортах призводить до зростання логістичних витрат, неефективне управління логістичними витратами в свою чергу призводить до зростання вартості послуг та зменшення розміру отриманого прибутку.

Для кращого дослідження поточкових процесів запропоновано провести їх групування за чотирма основними ознаками: субстанціональна ознака; технологічна ознака; економічна ознака; організаційна ознака

Розглянувши методи управління потоковими процесами відзначили, що доцільним є використання взаємоузгодженої сукупності методів управління, а не окремих видів, що в результаті забезпечує взаємодоповнення одного методу іншим та посилення їх впливу.

Результати дослідження знайшли свої відображення в наступних публікаціях автора – 209, 222, 227, 230, 231, 233.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ВИТРАТАМИ В АЕРОПОРТАХ УКРАЇНИ

2.1. Структурний аналіз логістичних витрат в аеропортах України

Повітряний транспорт є невід'ємним сектором для економічного розвитку. Він забезпечує життєво важливі зв'язки та комунікацію між центрами виробництва та ринками, а також сприяє розвитку торгівлі та туризму [176]. Авіаційний транспорт в Україні формувався ще за часів СРСР. Здобуття незалежності та розвиток ринкових відносин, спричинило зміни структури авіаційної галузі, розмежування функцій аеропортів та авіакомпаній, утворення українських авіакомпаній та інше [187].

Аеропорт – повітряна брама будь-якої держави, що зустрічає людей які прибувають з інших міст та країн світу. По суті, аеропорт – це комплекс службових та технічних об'єктів, спеціально побудованих для прийому та відправки літаків і інших одиниць авіатехніки, а також для обслуговування повітряних рейсів. Блок споруд включає безпосередньо аеродром та аеровокзал, до яких прилягають інші, не менш важливі за своєю значимістю, службові споруди. Як правило, ці об'єкти для обслуговування літальних апаратів поділяються на: міжнародні та внутрішні. В аеропортах, що приймають повітряні судна з інших країн світу, спеціально організуються території для проходження прикордонного та митного контролю. Слід, також зауважити, що статус аеропорту визначається щорічним пасажирообміном – загальною кількістю людей, які відлітають та прилітають на літаках.

Аеропорти можуть бути стратегічними об'єктами військового або цивільного призначення, а також поділяються на приватні або державні. Як правило, у всіх з них передбачені: зони для обслуговування літаків, графік

рейсів, що визначає регулярність авіап перевезень, спеціальні служби, що відповідають за імміграційний та митний контроль, фітосанітарна інспекція. Крім цього, аеропорт має матеріально-технічну базу для виконання транспортування та зберігання багажу і вантажів.

Робота аеропортів України на пряму відноситься до загальної економічної ситуації в країні та роботи її авіаліній. З моменту розвалу Радянського Союзу у 1991р. та затяжної економічної кризи, яка продовжувалась протягом 1999р., рух в аеропортах зменшився більш ніж у 12 разів за кількістю перевезених пасажирів. Багато маленьких регіональних аеропортів та аеродромів було закрито. Поступове одужання економіки, яке розпочалося у 1999р. та збільшило міжнародні перевезення, обумовило виникнення додаткового попиту на існуюче устаткування аеропорту. Відповіддю на це були послідовні програми розвитку аеропортів з місцевих, регіональних, а також центральних урядових установ та організацій, спрямовані на покращення пропускної спроможності аеропортів, покращення рівня обслуговування, оновлення пасажирських та вантажних терміналів, будівництво додаткових злітно-посадкових смуг, ангарів та складів, покращення устаткування наземного транспортування, оновлення обладнання організації повітряного руху, оптимізацію розкладів зльоту та посадки, а також розвитку транспортної інфраструктури аеропортів.

За підсумками 2009-2016рр. кількість перевезених пасажирів основними аеропортами країни збільшилась на 44%, показники пошто-вантажобігу зросли на 8%, так в 2009 р. було перевезено 39,7 тис. т вантажів, а в 2016 р. – 42,9 тис. т. Проте, розглядаючи більш детально слід відмітити, що їх обсяги мали позитивну щорічну тенденцію до зростання включно до 2012р., а вже в 2013р. відбувся спад пошто-вантажобігу головних аеропортів країни на 10% в порівнянні з 2012р. Дана негативна тенденція зі скорочення обсягів поштово-вантажних перевезень прослідковується включно до 2015 р. і тільки в 2016 р. спостерігається покращення результатів діяльності [156; 45, с. 209].

Попит на авіапослуги залежить від багатьох чинників, головними з яких можна назвати купівельну спроможність населення, ціни на товари та послуги, стабільність економіки держави тощо. На рис. 2.1 продемонстровано взаємозалежність таких ключових показників, як рівень середньої заробітної плати та кількість пасажирів, перевезених авіаційним транспортом.



Рис. 2.1. Взаємозв'язок пасажирських авіаперевезень та доходів населення за 2002-2016 рр. [складено на підставі 45, 156-159]

Як видно з рис. 2.1, зв'язок розміру середньої заробітної плати на кількість пасажирських перевезень авіаційним транспортом є суттєвим, кореляція між двома даними ознаками є прямою тісною. Зокрема, в період 2002-2007рр. в Україні спостерігалось стабільне зростання заробітної плати, що безпосередньо позначалося і на авіаційних перевезеннях. Проте у 2008р., з настанням світової фінансової рецесії та погіршенням економічної ситуації в країні, темпи приросту заробітної платні зменшилися, що відповідно вплинуло і на кількість перевезених пасажирів [49]. В 2014-2015 рр. негативний вплив на динаміку пасажирських авіаційних перевезень мала політично-військова криза в країні, в результаті чого на фоні зростання середньої заробітної плати попит на авіаційні послуги падав.

Вплив стану економіки країни на обсяги та динаміку пасажиропотоку через вітчизняні аеропорти яскраво демонструє його співставлення з

показником ВВП, відображене на рис. 2.2. Так, за період 2002-2008рр. прослідковується стабільне зростання обсягу пасажиропотоку відповідно до зростання ВВП країни, в 2009р. зі спадом економіки відповідно знизилась і авіаційна активність населення, а починаючи з 2010р. відбувається нарощування обсягів пасажиропотоку разом зі зростанням ВВП країни. З настанням кризи в 2014 р. пасажирські авіаційні перевезення скорочуються і лише в 2016 р. спостерігається тенденція до покращення.

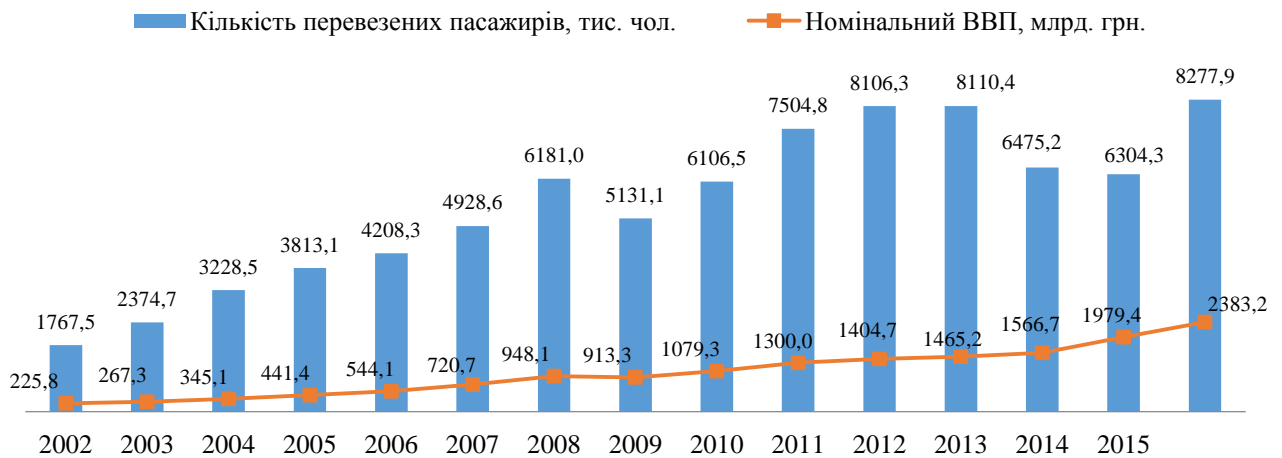


Рис. 2.2. Взаємозалежність ВВП країни та обсягу пасажиропотоку за 2002-2016 рр. [складено на підставі 45, 156-159]

Досліджуючи залежність обсягів вантажообігу аеропортів від рівня ВВП країни дійшли висновку, що даний взаємозв'язок має певну особливість (рис. 2.3), а саме – за 2006-2008рр. відповідно до зростання рівня ВВП відбувається нарощування обсягів вантажопотоків головних вітчизняних аеропортів, в 2009р. спостерігається взаємний спад обох показників. Починаючи з 2010р., згідно даних Державного комітету статистики України, ВВП мало стабільну тенденцію до щорічного зростання, при цьому вантажопотік через аеропорти України в 2010-2012рр. демонстрував позитивну тенденцію до зростання, а в 2013-2015рр. на фоні зростання ВВП демонструє щорічний спад [49].

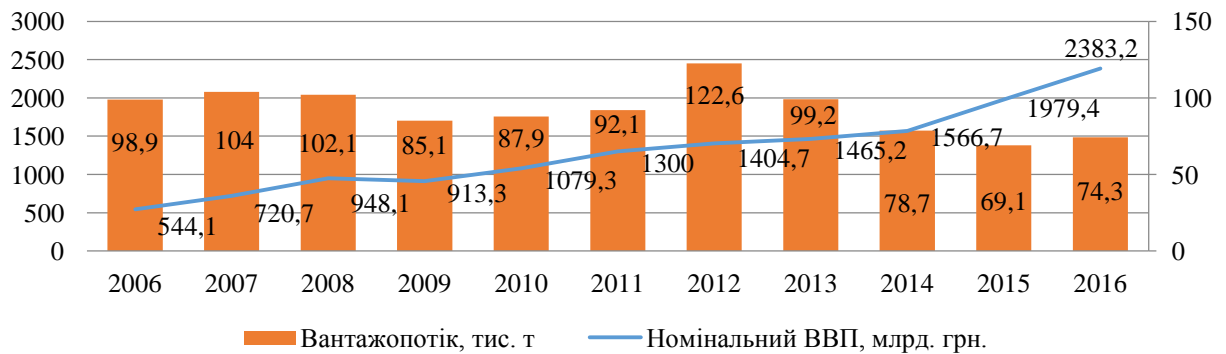


Рис. 2.3. Взаємозв'язок ВВП країни та обсягу вантажопоотоку за 2006-2016 рр. [складено на підставі 49, 156-159]

Згідно показників діяльності регіональних аеропортів України за період 2011-2016рр. наведених в таблиці 2.1, можна стверджувати про низьку активність їх використання та досить не стабільну діяльність [45, с. 209].

Таблиця 2.1

Показники діяльності регіональних аеропортів України за 2011-2016рр.

Показники діяльності	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Кривий Ріг						
Відправлено пасажирів (тис. осіб)	0,6	0,9	4,2	2,3	1,7	1,3
Відправлено вантажу (тон)	0,1	0,3	15,2	4,2	2,6	1,4
Відправлено/прийнято ПС (тис. од.)	0,2	0,3	0,6	0,7	0,5	0,4
Дніпропетровськ						
Відправлено пасажирів (тис. осіб)	426,5	444,1	455,0	446,8	346,0	284,9
Відправлено вантажу (тон)	415,3	433,1	443,4	435,4	336,9	277,6
Відправлено/прийнято ПС (тис. од.)	3,3	3,5	3,6	3,5	3,1	2,7
Миколаїв						
Відправлено пасажирів (тис. осіб)	9,0	9,0	10,9	1,8	-	-
Відправлено вантажу (тон)	134,2	196,9	63,8	1,2	-	-
Відправлено/прийнято ПС (тис. од.)	1,0	1,2	1,3	0,2	-	-
Полтава						
Відправлено пасажирів (тис. осіб)	0,5	0,9	0,7	0,6	0,5	0,2
Відправлено вантажу (тон)	2,3	5,5	5,4	3,6	3,4	2,8
Відправлено/прийнято ПС (тис. од.)	0,6	2,8	0,6	1,3	1,2	0,9
Чернівці						
Відправлено пасажирів (тис. осіб)	27,0	12,2	11,9	7,2	1,9	1,2
Відправлено вантажу (тон)	293,1	147,9	131,5	78,0	20,6	10,1
Відправлено/прийнято ПС (тис. од.)	3,2	1,7	2,0	0,9	0,2	0,1

[складено на підставі джерел 45, 49]

Досліджуючи витрати в аеропортах України, необхідно спочатку визначити цілі їх діяльності. Аеропорт надає послуги та виконує роботи з метою отримання доходів та задоволення існуючих суспільних потреб. Основною метою функціонування аеропорту є забезпечення виконання авіаційних перевезень на внутрішніх та міжнародних напрямках з метою чого аеропорт виконує:

- прийом та відправку повітряних суден;
- аеронавігаційне обслуговування;
- технічне обслуговування повітряних суден;
- комерційне обслуговування пасажирів та обробку вантажів;
- збереження вантажів та багажу, у тому числі митних;
- організацію бронювання та продажу авіаквитків;
- прийом повітряних суден та екіпажів авіакомпаній на постійне або тимчасове базування [27].

Крім перелічених вище основних функцій, аеропорти також здійснюють, самостійно або на підставі укладених договорів з іншими підприємствами і організаціями, наступні види діяльності:

- організація харчування та побутового обслуговування споживачів авіаційних послуг, готельна діяльність;
- надання в прокат або оренду майна, устаткування, техніки;
- туристичне та екскурсійне обслуговування;
- проектування, ремонт, експлуатація об'єктів виробничого та невиробничого призначення;
- організація вантажних та пасажирських перевезень власним, орендованим або найманим транспортом усіх видів, надання експедиційних послуг;
- організація курсів з підготовки або перепідготовки кадрів, підвищення кваліфікації;

- надання консультаційних, маркетингових, юридичних послуг, розробка, впровадження та реалізація програмних продуктів.

В розпорядженні аеропорту як правило знаходиться наступний комплекс будівель, споруд та обладнання:

- об'єкти пасажирсько-вантажного комплексу (терміналів);
- льотне поле – аеродром, спеціально обладнана земельна ділянка з льотними смугами, системою руліжних доріжок, перону, місць стоянок повітряних суден та площадок спеціального призначення з обслуговування повітряних суден;
- об'єкти для проведення технічного обслуговування повітряних суден;
- об'єкти для зберігання та заправки ПММ;
- об'єкти для забезпечення теплом, електроенергією, зв'язком та транспортом;
- об'єкти допоміжного призначення [27].

В даний час в умовах ринкової економіки мінімізація витрат, пов'язаних з діяльністю підприємства – є основним завданням всіх взаємодіючих на ринку суб'єктів, орієнтованих на максимізацію потенційно можливого економічного прибутку. В сучасних умовах розвитку економіки для правильної оцінки рівня показників прибутку та рентабельності послуг керівнику аеропорту необхідно вивчити собівартість послуг, так як в загальному вигляді собівартість його послуг показує всі недоліки і досягнення господарської діяльності підприємства [67].

Відповідно до розробленого ІСАО керівництва з економіки аеропортів, основний фінансовий облік здійснюється за категоріями витрат і, як правило, відповідає професійним стандартам бухгалтерського обліку та встановленим вимогам [181]. Окремі елементи можуть розрізнятися в залежності від практики, яка склалася, однак той мінімум, який є необхідним для офіційної звітності, наводиться нижче (див. рис. 2.4).

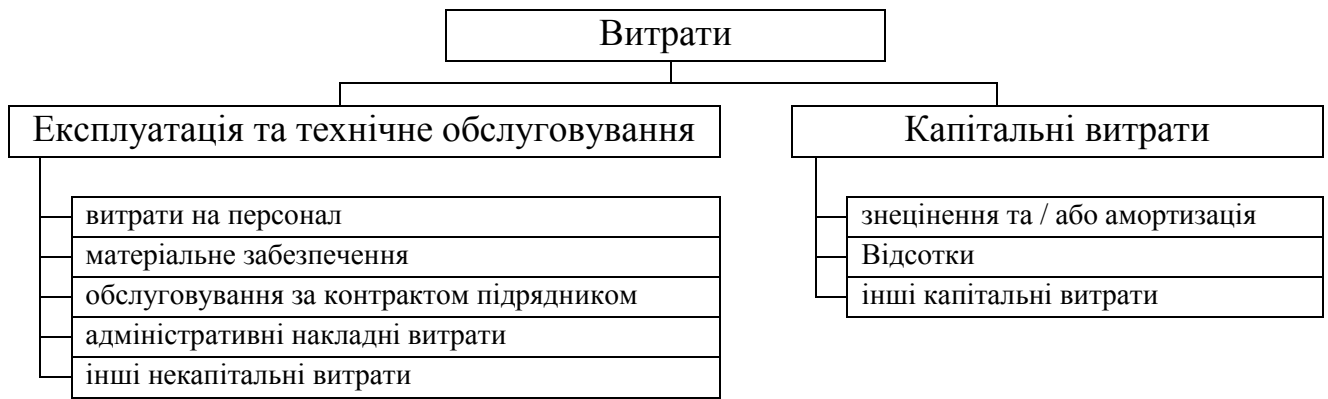


Рис. 2.4. Елементи витрат аеропорту [складено на підставі 181]

Витрати на експлуатацію та технічне обслуговування включають:

1) Витрати на персонал. Прямі виплати персоналу, а також витрати на соціальне та медичне страхування, пенсійне забезпечення, винагорода натурою (наприклад, харчування та житло), відшкодування витрат на відрядження, навчання працівників та інші види витрат, які можуть бути пов'язані зі змінами в штатному розкладі або виплатою компенсації персоналу [181].

2) Матеріальне забезпечення. Вартість запасних частин та витратних матеріалів, які аеропорт фактично забезпечує або використовує, надаючи технічні засоби або послуги без сприяння з боку агентств або підприємств за межами аеропорту. Такі витрати повинні включатися в статтю витрат на експлуатацію та утримання основних фондів (наприклад, транспортних засобів, обладнання, меблів та нерухомого інвентарю), якщо вони не включені до статті амортизаційних витрат. До них також належать витрати, пов'язані з послугами та матеріальним забезпеченням, зокрема, опаленням, кондиціонуванням повітря, освітленням, водопостачанням, прибиранням приміщень, пральні, каналізацією, а також канцелярськими та поштовими витратами.

3) Обслуговування за контрактом підрядником. Виплати іншій стороні за надання аеропортових засобів та служб.

4) Адміністративні накладні витрати. У випадках, коли такі витрати не включаються до складу витрат на експлуатацію та технічне обслуговування,

вони входять до витрат на виконання загальних адміністративних функцій, в тому числі на загальне керівництво та економічне планування.

5) Інші некапітальні витрати. Некапітальні витрати, які не включаються до складу витрат на експлуатацію та технічне обслуговування або адміністративні накладні витрати. Вони включають податки та збори (наприклад, ПДВ, податок на прибуток), які сплачуються аеропортом, як підприємством, що підлягає оподаткуванню [181].

Капітальні витрати включають:

1) Знецінення та / або амортизація. Мається на увазі сума, на яку вартість активів зменшилася протягом року в результаті фізичного зносу, старіння або інших таких факторів, які обмежують термін їх експлуатації. У цю категорію також включають суму, на яку нематеріальні активи (наприклад, витрати на розширення або навчання) були списані протягом року.

2) Відсотки. Маються на увазі виплачені або ті, що підлягають сплаті, відсотки по боргах протягом року, а також будь-які відсотки, розраховані на основний капітал.

3) Інші капітальні витрати. Виплати за довгострокову оренду та повернення капіталу акціонерам [181].

Основні статті доходів аеропортів складають надходження від авіаперевезень та наземного обслуговування, а також доходи від неавіаційних видів діяльності (див. рис. 2.5). Обумовлене економічною кризою зниження попиту на авіаперевезення, що супроводжується зменшенням об'ємних показників цивільної авіації та проблемами з рентабельністю авіаційних підприємств, призвело до скорочення традиційних авіаційних доходів аеропортів. За такої ситуації керівництву аеропортів необхідно скорегувати стратегії розвитку, орієнтуючись на зростання доходів за рахунок неавіаційних доходів, які можуть бути отримані в результаті надання послуг широкому колу споживачів [126].



Рис. 2.5. Види доходів аеропорту [складено на підставі 126]

Розглянемо структуру доходів та витрат аеропортів України, Росії, Європи, США та деяких інших аеропортів світу (Австралії, Тайланду, Гонконгу, Нової Зеландії) на підставі даних наведених в зведеній таблиці додатку Е [21-23; 33-40; 245-259]. В результаті дослідження було встановлено, що в зв'язку з неефективним управлінням процесами, вітчизняні аеропорти мають відмінну від іноземних аеропортів структуру доходів та витрат. В аеропортах Європи, США та деяких інших країн світу співвідношення авіаційних і неавіаційних доходів становить 53% / 47%, в Росії – 64% / 36%. В Україні навпаки, неавіаційні доходи мають переважну більшість – 58%, авіаційні – 42%, основною причиною такої різниці є те, що в регіональних аеропортах України частка неавіаційних доходів досягає 80-90%. В структурі витрат аеропортів всіх країн переважну більшість становлять витрати пов'язані з забезпеченням процесу надання послуг, в розглянутих країнах світу та Росії їх часта становить 46-50%, в Україні – 37%. Частка витрат на оплату праці в Україні становить 43% і є найбільшою серед всіх розглянутих аеропортів. Для порівняння, в аеропортах світу, де інтенсивність та обсяги роботи більші, витрати на оплату праці становлять 29%. Тенденція зростання витрат в аеропортах України за 2010-2016 рр. має найвищу динаміку – в середньому становить 70%, проти

середнього значення 17% в аеропортах Європи. Отже, проблема управління логістичними витратами вітчизняних аеропортів існує не тільки в теорії, але й на практиці.

До витрат, що включаються до собівартості послуг аеропорту, можна віднести частину логістичних витрат, які пов'язані з виконанням логістичних операцій і включають в себе витрати матеріальних, фінансових, трудових та інформаційних ресурсів, обумовлених виконанням аеропортом своїх зобов'язань щодо надання послуг та виконання робіт на замовлення споживачів [67].

З метою визначення рівня впливу логістичних витрат на формування витрат аеропортів загалом, було досліджено, яку частку вони займають в загальних витратах за 2010-2016рр. (рис. 2.6). Дані, наведені на рис. 2.6, було отримано на основі наявної фінансової та бухгалтерської звітності відповідних аеропортів. В Україні даний показник значно перевищує його значення в порівнянні з аеропортами Європи. Частка логістичних витрат в аеропорті Бориспіль знаходиться в межах європейських показників і становить 32%, в регіональних аеропортах даний показник є значно вищим і складає 52-53%, що свідчить про досить значний вплив логістичних витрат на загальний показник витрат аеропортів.

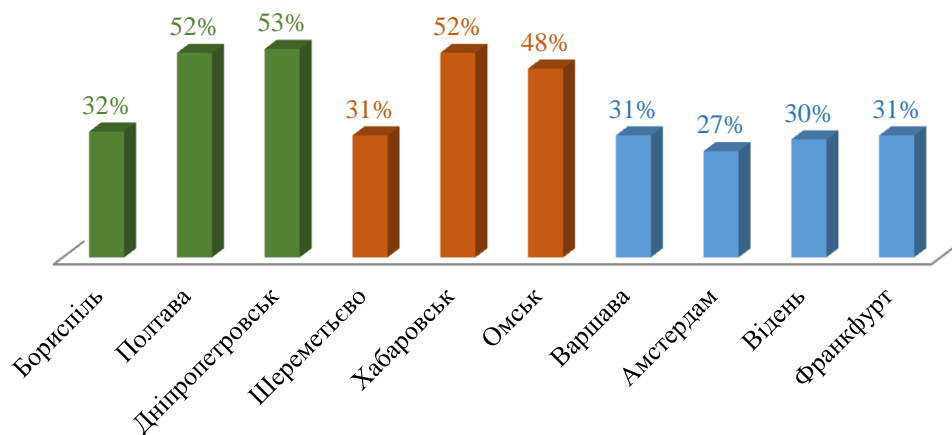


Рис. 2.6. Частка логістичних витрат в загальних витратах аеропортів в середньому за 2010-2016 рр.[складено на підставі 21-23, 33-40, 248-259]

Досліджуючи структуру логістичних витрат (див. табл. 2.2) визначили, що в аеропортах України вона має неоднорідний характер. Як і в інших аеропортах світу, в Україні найбільшу частину складають витрати на надання послуг та оплату праці. Та, якщо в Європі витрати на оплату праці знаходяться в межах 42-49%, в Росії 43-57%, то в Україні вони становлять від 31% до 53% в залежності від аеропорту. Приблизно така ж ситуація спостерігається і в інших складових логістичних витрат. Дана ситуація зайвий раз засвідчує про існування у вітчизняних аеропортів гострої проблеми в управлінні логістичними витратами.

Таблиця 2.2

Структура логістичних витрат в аеропортах за 2010-2016рр.

(у %)

Аеропорт	Стаття логістичних витрат					
	Оплата праці	Витрати на організацію та обслуговування логістичних процесів	Витрати на надання послуг	Амортизація	Податки, збори, інші обов'язкові платежі	Інші логістичні витрати
Франкфурт	46,57	6,05	15,93	9,35	19,12	2,98
Відень	49,05	4,28	20,27	7,55	16,11	2,74
Варшава	41,97	4,81	18,45	9,07	18,86	6,84
Шереметьєво	45,22	4,18	18,11	8,97	21,98	1,54
Омськ	43,33	5,13	3,77	6,96	40,58	0,23
Хабаровськ	57,49	4,27	7,19	10,91	18,47	1,67
Бориспіль	43,15	4,05	26,38	8,64	15,49	2,29
Дніпропетровськ	30,81	3,70	19,64	8,03	37,67	0,15
Полтава	52,91	6,16	25,60	5,55	7,69	2,09

[складено на підставі 21-23, 33-40, 248-259]

Використовуючи дані ПОКП "Аеропорт-Полтава" за 2011-2016 рр., проведемо більший детальний аналіз логістичних витрат даного аеропорту. Для цього використаємо дані, наведені в таблиці 2.3. Згідно даних, наведених в таблиці 2.3, можемо констатувати факт зростання обсягів логістичних витрат досліджуваного ПОКП "Аеропорт-Полтава" за 2011-2016 рр. на 321 тис. грн. або 19,3%. Основними статтями витрати, які демонстрували найбільшу

динаміку до зростання є витрати пов'язані з організацією і обслуговуванням логістичних процесів (на 90,2%), витрати на податки, збори і інші обов'язкові платежі (51,8%) та амортизаційні відрахування (45,4%). Значно зросли витрати на надання послуг – на 35,3%.

Таблиця 2.3

Логістичні витрати ПОКП "Аеропорт-Полтава" за 2011-2016 рр.

Показник	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Відхилення (+/-) 2016/2011	
	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	%
Витрати на оплату праці	1 111	1 213	1 360	1 320	1 274	1 208	+97	+8,7
Амортизація основних засобів задіяних в логістичних процесах	77	77	92	92	92	112	+35	+45,4
Витрати на надання послуг	309	316	497	504	456	418	+109	+35,3
Витрати пов'язані з організацією і обслуговуванням логістичних процесів	51	81	116	144	113	97	+46	+90,2
Витрати на відрядження і переміщення	8	10	5	8	12	6	-2	-25,0
Податки, збори і інші обов'язкові платежі, що стягуються з вартості об'єктів логістичної інфраструктури	85	108	145	150	134	129	+44	+51,8
Інші логістичні витрати	19	22	36	39	28	11	-8	-42,1
Всього логістичних витрат	1 660	1 827	2 251	2 257	2 109	1 981	+321	+19,3

В досліджуваній період зазнали скорочення логістичні витрати на відрядження і переміщення на 25,0% та інші логістичні витрати на 42,1%. В абсолютному значенні, найбільший приріст серед логістичних витрат мали витрати на надання послуг – 109 тис. грн. та витрати на оплату праці – 97 тис. грн. Витрати на податки, збори і інші обов'язкові платежі збільшились на 44 тис. грн., витрати пов'язані з організацією і обслуговуванням логістичних

процесів – на 46 тис. грн. Найменше зростання в абсолютному значенні мали витрати на амортизацію – 35,0 тис. грн.

Для більш ефективного аналізу логістичних витрат аеропорту проведемо дослідження їх структури на основі даних таблиці 2.4.

Таблиця 2.4

Структура логістичних витрат ПОКП "Аеропорт-Полтава"
за 2011-2016 рр.

Показник	2011	2012	2013	2014	2015	2016	(у %)
							Відхилення (+/-) 2016/2011
Витрати на оплату праці, в т.ч.:	66,9	66,4	60,4	58,5	60,4	61,0	-5,9
- працівників апарату управління аеропортом	8,8	8,3	7,7	7,9	8,3	9,7	+0,9
- працівників задіяних в обслуговуванні клієнтів	20,6	19,5	20,5	21,1	19,4	19,4	-1,2
- працівників вантажного складу	29,4	27,8	30,8	28,9	30,6	29,0	-0,4
- працівників багажної служби	23,5	25,0	23,1	23,7	22,2	22,6	-0,9
- працівників транспортного відділу	17,7	19,4	17,9	18,4	19,5	19,3	+1,6
Амортизація основних засобів задіяних в логістичних процесах, в т.ч.:	4,6	4,2	4,1	4,1	4,4	5,7	+1,1
- транспортних засобів	27,1	26,8	26,8	26,9	27,0	26,9	-0,2
- обладнання	66,7	67,0	67,3	67,2	67,2	67,4	+0,7
- інформаційних систем	6,2	6,2	5,9	5,9	5,8	5,7	-0,5
Витрати на надання послуг, в т.ч.:	18,6	17,3	22,1	22,3	21,6	21,1	+2,5
- витрати ресурсів на надання послуг	64,4	64,6	64,4	65,3	65,8	66,9	+2,5
- витрати на зберігання запасів	13,2	13,6	13,5	12,2	11,9	11,4	-1,8
- транспортні витрати	22,4	21,8	22,1	22,5	22,3	21,7	-0,7
Витрати пов'язані з організацією і обслуговуванням логістичних процесів, в т.ч.:	3,1	4,4	5,2	6,4	5,4	4,9	+1,8

Продовж. табл. 2.4

- витрати пов'язані з плануванням, організацією та управлінням логістичними процесами	68,5	61,9	69,7	68,3	69,6	64,7	-3,8
- витрати пов'язані з виконанням підготовчих операцій з організації логістичних процесів	6,3	5,4	5,9	5,5	5,7	6,0	-0,3
- витрати на виконання операцій, обслуговуючих процеси управління господарськими зв'язками	11,8	9,7	8,8	10,2	9,6	9,7	-2,1
- витрати пов'язані з отриманням дозволів, ліцензій і т.п.	12,7	22,6	15,3	15,8	14,5	18,9	+6,2
- витрати пошуку маркетингової інформації	0,5	0,1	0,1	0,1	0,4	0,3	-0,2
- витрати на ведення комерційних переговорів	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,4	+0,2
Витрати на відрядження і переміщення, в т.ч.:	0,5	0,6	0,2	0,4	0,6	0,3	-0,2
- оплата відряджень	76,3	76,0	76,5	76,9	76,5	76,8	+0,5
- оплата добових	23,6	23,8	23,4	23,1	23,5	23,2	-0,4
- інші витрати	0,1	0,2	0,1	-	-	-	-0,1
Податки, збори і інші обов'язкові платежі, що стягуються з вартості об'єктів логістичної інфраструктури, в т.ч.:	5,1	5,9	6,4	6,6	6,3	6,5	+1,4
- податки на основні засоби задіяні в логістичних процесах	84,4	84,2	84,3	84,5	84,7	84,7	+0,3
- збори та відрахування в різні інстанції, що виникають в процесі реалізації логістичних процесів	15,6	15,8	15,7	15,5	15,3	15,3	-0,3
Інші логістичні витрати, в т.ч.:	1,2	1,2	1,6	1,7	1,3	0,5	-0,7
- страхові платежі	88,2	88,5	88,4	91,4	92,7	92,4	+4,2
- комісійні	11,8	11,5	11,6	8,6	7,3	7,6	-4,2
Разом	100	100	100	100	100	100	

Згідно таблиці 2.4 основними складовими логістичних витрат ПОКП "Аеропорт-Полтава" за 2011-2016 рр. є витрати на оплату праці (59-67%

логістичних витрат) та витрати на надання послуг (17-22% логістичних витрат). За досліджений період відбулися наступні зміни в структурі логістичних витрат – зменшилась частка витрат на оплату праці на 5,9% (становить в 2016 р. 61,0%), частка витрат на відрядження на 0,2% (становить в 2016 р. 0,3%) та частка інших логістичних витрат на 0,7% (в 2016 р. 0,5%); збільшилась частка амортизаційних відрахувань на 1,1% (становить в 2016 р. 5,7%), витрат на надання послуг на 2,5% (становить в 2016 р. 21,1%), витрат пов'язаних з організацією і обслуговуванням логістичних процесів на 1,8% (становить в 2016 р. 4,9%), витрат на сплату податків, зборів і інших обов'язкових платежів на 1,4% (становить в 2016 р. 6,5%).

В таблиці 2.4 подано також склад основних статей логістичних витрат аеропорту. Витрати на оплату праці включають виплати: працівникам апарату управління аеропортом (9,7% витрат на оплату праці), працівникам транспортного відділу (19,3%), працівникам задіяним в обслуговуванні клієнті (19,4%), працівникам багажної служби (22,6%), працівникам вантажного складу (29,0%). Витрати на амортизацію основних засобів включає: амортизацію інформаційних систем (5,7%), амортизацію транспортних засобів (26,9%), амортизацію обладнання (67,4%). Логістичні витрати на надання послуг включають: витрати на зберігання запасів (11,4%), транспортні витрати (21,7%), витрати ресурсів на надання послуг (66,9%). Витрати пов'язані з організацією і обслуговуванням логістичних процесів складаються з: витрат на пошук маркетингової інформації (0,3%), витрат на ведення комерційних переговорів (0,4%), витрат пов'язаних з виконанням підготовчих операцій з організації логістичних процесів (6,0%), витрат на виконання операцій, обслуговуючих процеси управління господарськими зв'язками (9,7%), витрат пов'язаних з ториманням дозволів, ліцензій і т.п. (18,9%), витрат пов'язаних з плануванням, організацією та управлінням логістичними процесами (64,7%). Витрати на відрядження і переміщення включають: витрати на оплату добових (23,2%),

витрати на оплату відряджень (76,8%). Витрати на сплату податків, зборів і інших обов'язкових платежів включають: збори та відрахування в різні інстанції, що виникають в процесі реалізації логістичних процесів (15,3%), податки на основні засоби задіяні в логістичних процесах (84,7%). Інші логістичні витрати складаються з: комісійних (7,6%) та страхових платежів (92,4%).

Проаналізуємо логістичні витрати "Міжнародний аеропорт "Дніпропетровськ" за 2011-2016 рр. згідно даних наведених в таблиці 2.5, отриманих на підставі звітності аеропорту.

Таблиця 2.5

Логістичні витрати Міжнародний аеропорт "Дніпропетровськ"
за 2011-2016 рр.

Показник	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Відхилення (+/-) 2016/2011	
	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	%
Витрати на оплату праці	1 236	1 484	1 617	1 173	1 157	1 122	-114	-9,2
Амортизація основних засобів задіяних в логістичних процесах	337	377	330	330	485	596	+259	+76,8
Витрати на надання послуг	2 172	2 356	2 536	2 008	1 753	1 240	-932	-42,9
Витрати пов'язані з організацією і обслуговуванням логістичних процесів	191	234	178	72	56	47	-144	-75,3
Витрати на відрядження і переміщення	5	2	-	-	4	6	+1	+20,0
Податки, збори і інші обов'язкові платежі, що стягуються з вартості об'єктів логістичної інфраструктури	1 275	1 606	1 880	1 730	1 302	1 005	-270	-21,2
Інші логістичні витрати	12	7	3	4	4	5	-7	-58,3
Всього логістичних витрат	5 228	6 026	6 544	5 317	4 761	4 021	-1 207	-23,1

Згідно даних таблиці 2.5 можемо зробити висновок, що в період нормального функціонування Міжнародний аеропорт "Дніпропетровськ" в 2011-2013 рр., зростання обсягів надаваних послуг та позитивної динаміки функціонування, загалом логістичні витрати аеропорту зросли на 1 316 тис. грн. або на 25%. Збільшення логістичних витрат за 2011-2013 рр. було викликано зростанням витрат на оплату праці працівників аеропорту зайнятих управлінням потоками – на 381 тис. грн. або 31%, витрат на надання послуг – на 364 тис. грн. або 17%, сум сплачених податків, зборів та інших обов'язкових платежів, що стягуються з вартості об'єктів логістичної інфраструктури – на 605 тис. грн. або 47%. Починаючи з 2014 р. спостерігався спад в діяльності аеропорту, відповідно чому зменшились і обсяги логістичних витрат на надання послуг (на 51%), витрати пов'язані з організацією і обслуговуванням логістичних процесів (на 74%). Загалом за досліджуваний період 2011-2016 рр. логістичні витрати аеропорту зменшились на 23,1%, в основному за рахунок зменшення витрат на надання послуг та витрат на податки, збори і інші обов'язкові платежі.

Розглянемо структуру логістичних витрат Міжнародного аеропорту "Дніпропетровськ" за 2011-2016 рр. (див. табл. 2.6). Згідно даних таблиці 2.6, найбільшу вагу в структурі логістичних витрат Міжнародний аеропорт "Дніпропетровськ" за 2011-2016 рр. мають витрати на оплату праці (22,1-27,9%), логістичні витрати на надання послуг (30,8-41,5%), витрати на сплату податків, зборів та інших обов'язкових платежів, що стягуються з вартості об'єктів логістичної інфраструктури (24,4-32,5%).

За розглянутий період найбільшими змінами в структурі логістичних витрат аеропорту були – зростання частки логістичних витрат на оплату праці на 4,3%, зростання частки витрат на амортизаційні відрахування на 8,4%, зменшення частки логістичних витрат пов'язаних із наданням послуг аеропортом на 10,7%.

Таблиця 2.6

Структура логістичних витрат Міжнародного
аеропорту "Дніпропетровськ" за 2011-2016 рр.

(у %)

Показник	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Відхилення (+/-) 2016/2011
Витрати на оплату праці, в т.ч.:	23,6	24,6	24,7	22,1	24,3	27,9	+4,3
- працівників апарату управління аеропортом	9,6	9,4	8,8	9,2	9,0	9,3	-0,3
- працівників задіяних в обслуговуванні клієнтів	18,5	18,1	20,6	21,4	22,4	22,6	+4,1
- працівників вантажного складу	27,6	28,2	25,3	25,9	24,7	23,7	-3,9
- працівників багажної служби	24,4	24,6	25,7	24,1	24,3	24,5	+0,1
- працівників транспортного відділу	19,9	19,7	19,6	19,4	19,6	19,9	-
Амортизація основних засобів задіяних в логістичних процесах, в т.ч.:	6,4	5,6	5,0	6,2	10,2	14,8	+8,4
- транспортних засобів	39,4	39,4	29,8	30,2	34,3	31,6	-7,8
- обладнання	56,9	56,9	66,9	66,8	63,0	65,5	+8,6
- інформаційних систем	3,7	3,7	3,3	3,0	2,7	2,9	-0,8
Витрати на надання послуг, в т.ч.:	41,5	39,1	38,8	37,8	36,8	30,8	-10,7
- витрати ресурсів на надання послуг	54,0	54,3	65,2	64,3	67,4	68,1	+14,1
- витрати на зберігання запасів	9,4	9,1	7,7	8,8	5,3	2,5	-6,9
- транспортні витрати	36,6	36,6	27,1	26,9	27,3	29,4	-7,2
Витрати пов'язані з організацією і обслуговуванням логістичних процесів, в т.ч.:	3,7	3,9	2,7	1,4	1,2	1,2	-2,5
- витрати пов'язані з плануванням, організацією та управлінням логістичними процесами	51,1	55,6	42,1	69,6	69,5	68,8	+17,7
- витрати пов'язані з виконанням підготовчих операцій з організації логістичних процесів	9,6	9,4	10,6	6,3	6,2	7,1	-2,5

Продовж. табл. 2.6

- витрати на виконання операцій, обслуговуючих процеси управління господарськими зв'язками	14,7	15,3	19,2	11,4	6,4	9,3	-5,4
- витрати пов'язані з отриманням дозволів, ліцензій і т.п.	24,4	19,5	27,3	12,7	17,7	14,6	-9,8
- витрати пошуку маркетингової інформації	0,1	-	0,3	-	0,1	0,1	-
- витрати на ведення комерційних переговорів	0,1	0,2	0,5	-	0,1	0,1	-
Витрати на відрядження і переміщення, в т.ч.:	0,1	0,1	-	-	0,1	0,1	-
- оплата відряджень	60,8	61,1	-	-	60,9	60,8	-
- оплата добових	39,2	38,9	-	-	39,1	39,2	-
- інші витрати	-	-	-	-	-	-	-
Податки, збори і інші обов'язкові платежі, що стягуються з вартості об'єктів логістичної інфраструктури, в т.ч.:	24,4	26,7	28,7	32,5	27,3	25,0	+0,6
- податки на основні засоби задіяні в логістичних процесах	87,6	85,3	87,2	86,4	87,7	89,4	+1,8
- збори та відрахування в різні інстанції, що виникають в процесі реалізації логістичних процесів	12,4	14,7	12,8	13,6	12,3	10,6	-1,8
Інші логістичні витрати, в т.ч.:	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-0,1
- страхові платежі	100,0	100,0	73,4	100,0	88,7	98,4	-1,6
- комісійні	-	-	26,6	-	11,3	1,6	+1,6
Разом	100	100	100	100	100	100	

Проаналізуємо логістичні витрати КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг" за 2011-2016 рр. згідно даних наведених в таблиці 2.7.

За аналізований період 2011-2016 рр. загальні логістичні витрати КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг" збільшились на 16,1%, що було спричинено збільшенням обсягів надання аеропортом послуг та зростанням вартості ресурсів.

Таблиця 2.7

Логістичні витрати КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг"
за 2011-2016 рр.

Показник	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Відхилення (+/-) 2016/2011	
	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	%
Витрати на оплату праці	1 264	1 416	2 008	1 853	1 791	1 515	+251	+19,9
Амортизація основних засобів задіяних в логістичних процесах	102	102	164	164	164	158	+56	+54,9
Витрати на надання послуг	558	577	673	629	618	604	+46	+8,2
Витрати пов'язані з організацією і обслуговуванням логістичних процесів	64	81	111	97	93	87	+23	+35,9
Витрати на відрядження і переміщення	10	7	12	8	5	2	-8	-80,0
Податки, збори і інші обов'язкові платежі, що стягуються з вартості об'єктів логістичної інфраструктури	106	144	187	163	102	91	-15	-14,2
Інші логістичні витрати	21	28	31	22	13	11	-10	-47,6
Всього	2 125	2 355	3 186	2 936	2 786	2 468	+343	+16,1

Даний висновок підтверджують зростання наступних основних статей логістичних витрат – витрат на оплату праці на 251 тис. грн. або 19,9%, витрат на амортизаційні відрахування на 56 тис. грн. або 54,9%, витрат на надання послуг на 46 тис. грн. або 8,2%, витрати пов'язаних з організацією і обслуговуванням логістичних процесів на 23 тис. грн. або 35,9%. При цьому, позитивним є скорочення супутніх статей логістичних витрат – зменшення витрат на відрядження і переміщення на 8 тис. грн. або 80,0%, скорочення витрат на податки, збори та інші обов'язкові платежі на 15 тис. грн. або 14,2%, зменшення інших логістичних витрат на 10 тис. грн. або 47,6%.

Розглянемо структуру логістичних витрат КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг" за 2011-2016 рр. на основі даних таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

Структура логістичних витрат
КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг" за 2011-2016 рр.

(у %)

Показник	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Відхилення (+/-) 2016/2011
Витрати на оплату праці, в т.ч.:	59,5	60,1	63,0	63,1	64,3	61,4	+1,9
- працівників апарату управління аеропортом	35,3	19,4	6,3	13,3	17,3	17,5	-17,8
- працівників задіяних в обслуговуванні клієнтів	18,6	22,6	24,2	23,7	23,2	22,8	+4,2
- працівників вантажного складу	11,5	17,4	27,6	22,4	20,1	20,4	+8,9
- працівників багажної служби	19,4	22,7	22,8	22,1	21,5	21,1	+1,7
- працівників транспортного відділу	15,2	17,9	19,1	18,5	17,9	18,2	+3,0
Амортизація основних засобів задіяних в логістичних процесах, в т.ч.:	4,7	4,4	5,2	5,6	5,8	6,4	+1,7
- транспортних засобів	55,8	55,9	56,0	56,0	56,2	56,4	+0,6
- обладнання	36,5	36,4	36,4	36,4	36,3	36,2	-0,3
- інформаційних систем	7,7	7,7	7,6	7,6	7,5	7,4	-0,3
Витрати на надання послуг, в т.ч.:	26,3	24,5	21,1	21,4	22,2	24,5	-1,8
- витрати ресурсів на надання послуг	74,1	75,8	76,3	76,5	76,0	76,3	+2,2
- витрати на зберігання запасів	10,7	8,3	7,2	7,1	7,2	7,2	-3,5
- транспортні витрати	15,2	15,9	16,5	16,4	16,8	16,5	+1,3
Витрати пов'язані з організацією і обслуговуванням логістичних процесів, в т.ч.:	3,0	3,4	3,5	3,3	3,3	3,5	+0,5
- витрати пов'язані з плануванням, організацією та управлінням логістичними процесами	53,6	50,8	49,7	51,4	50,9	51,5	-2,1

Продовж. табл. 2.8

- витрати пов'язані з виконанням підготовчих операцій з організації логістичних процесів	9,3	9,5	10,2	10,3	10,4	10,1	+0,8
- витрати на виконання операцій, обслуговуючих процеси управління господарськими зв'язками	17,9	17,7	18,1	17,5	17,7	17,8	-0,1
- витрати пов'язані з отриманням дозволів, ліцензій і т.п.	18,7	21,1	21,7	20,4	20,6	20,3	+1,6
- витрати пошуку маркетингової інформації	0,2	0,4	0,1	0,1	0,2	0,1	-0,1
- витрати на ведення комерційних переговорів	0,3	0,5	0,2	0,3	0,2	0,2	-0,1
Витрати на відрядження і переміщення, в т.ч.:	0,5	0,3	0,4	0,3	0,2	0,1	-0,4
- оплата відряджень	54,0	54,2	54,6	54,6	54,6	54,4	+0,4
- оплата добових	45,7	45,7	45,2	45,3	45,2	45,5	-0,2
- інші витрати	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	-0,2
Податки, збори і інші обов'язкові платежі, що стягуються з вартості об'єктів логістичної інфраструктури, в т.ч.:	5,0	6,1	5,9	5,6	3,7	3,7	-1,3
- податки на основні засоби задіяні в логістичних процесах	73,2	73,4	73,3	73,5	73,1	73,4	+0,2
- збори та відрахування в різні інстанції, що виникають в процесі реалізації логістичних процесів	26,8	26,6	26,7	26,5	26,9	26,6	-0,2
Інші логістичні витрати, в т.ч.:	1,0	1,2	0,9	0,7	0,5	0,4	-0,6
- страхові платежі	89,4	89,1	89,5	89,7	89,4	89,6	+0,2
- комісійні	10,6	10,9	10,5	10,3	10,6	10,4	-0,2
Разом	100	100	100	100	100	100	

Згідно з табл. 2.8 основною статтею логістичних витрат КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг" за 2011-2016 рр. є витрати на оплату праці працівників аеропорту зайнятих управлінням потоками (59,5-64,3% логістичних витрат), частка яких в структурі збільшилась на 1,9%. Частка амортизації

основних засобів, задіяних в логістичних процесах збільшилась на 1,7% та становила 4,3-6,4%. Витрати пов'язані з наданням послуг є другою групою витрат за значимістю в структурі логістичних витрат аеропорту (21,1-26,3%) та зменшили свою частку в структурі на 1,8%. Частка витрат на податки, збори і інші обов'язкові відрахування і платежі зменшилась на 1,3%. Витрати, пов'язані з організацією і обслуговуванням логістичних процесів збільшились на 0,5% в структурі. Витрати на відрядження і переміщення становлять 0,1-0,5% загальних логістичних витрат, при цьому їх частка в структурі зменшилась на 0,4%. Частка інших логістичних витрат зменшилась на 0,6%.

Використовуючи дані КП "Чернівецький міжнародний аеропорт" за 2011-2016 рр. складено аналітичну таблицю 2.9 логістичних витрат аеропорту.

Таблиця 2.9

Логістичні витрати КП "Чернівецький міжнародний аеропорт"
за 2011-2016 рр.

Показник	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Відхилення (+/-) 2016/2011	
	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.	%
Витрати на оплату праці	1 504	1 267	1 254	405	348	173	-1 331	-88,5
Амортизація основних засобів задіяних в логістичних процесах	432	438	441	448	451	454	+22	+5,1
Витрати на надання послуг	2 316	1 744	1 618	523	464	239	-2 077	-89,7
Витрати пов'язані з організацією і обслуговуванням логістичних процесів	186	119	108	47	43	28	-158	-84,9
Витрати на відрядження і переміщення	17	8	11	3	7	3	-14	-82,3
Податки, збори і інші обов'язкові платежі, що стягуються з вартості об'єктів логістичної інфраструктури	306	171	166	59	52	41	-265	-86,6
Інші логістичні витрати	54	37	33	21	13	15	-39	-72,2
Всього логістичних витрат	4 815	3 784	3 631	1 506	1 378	953	-3 862	-80,2

Розглянувши дані таблиці 2.9 можна констатувати факт зменшення логістичних витрат КП "Чернівецький міжнародний аеропорт" за 2011-2016 рр. на 80,2%. Таке значне скорочення витрат пов'язане зі зменшенням обсягів надаваних аеропортом послуг за розглянутий період, що певним чином не дає можливості зробити висновки щодо ефективності управління ними. Так, витрати на оплату праці зменшились на 1 331 тис. грн. або 88,5%, витрати на надання послуг зменшились на 2 077 тис. грн. або 89,7%, витрати пов'язані з організацією та обслуговуванням логістичних процесів скоротились на 158 тис. грн. або 84,9%, витрати на відрядження і переміщення – на 14 тис. грн. або 82,3%, витрати на сплату податків, зборів та інших обов'язкових платежів – на 265 тис. грн. або 86,6%, інші логістичні витрати – на 39 тис. грн. або 72,2%. Лише витрати на амортизаційні відрахування аеропорту за розглянутий період збільшились на 22 тис. грн. або 5,1%.

Доцільно провести аналіз структури логістичних витрат КП "Чернівецький міжнародний аеропорт" за 2011-2016 рр., використовуючи дані наведені в таблиці 2.10.

Таблиця 2.10

Структура логістичних витрат КП "Чернівецький міжнародний аеропорт"
за 2011-2016 рр.

Показник	2011	2012	2013	2014	2015	2016	(у %)
							Відхилення (+/-) 2016/2011
Витрати на оплату праці, в т.ч.:	31,2	33,5	34,5	26,9	25,3	18,2	+13,0
- працівників апарату управління аеропортом	15,3	12,9	13,2	22,7	34,6	34,0	+18,7
- працівників задіяних в обслуговуванні клієнтів	17,5	18,6	18,8	15,4	16,1	16,4	-1,1
- працівників вантажного складу	29,4	29,8	29,7	27,3	21,6	21,8	-7,6
- працівників багажної служби	10,2	11,3	11,1	9,9	7,4	7,7	-2,5
- працівників транспортного відділу	27,6	27,4	27,2	24,7	20,3	20,1	-7,5

Продовж. табл. 2.10

Амортизація основних засобів задіяних в логістичних процесах, в т.ч.:	9,0	11,6	12,1	29,8	32,7	47,6	+38,6
- транспортних засобів	67,4	66,9	67,1	67,0	65,7	59,0	-8,4
- обладнання	30,5	31,3	31,1	31,1	32,4	38,7	+8,2
- інформаційних систем	2,1	1,8	1,8	1,9	1,9	2,3	-0,2
Витрати на надання послуг, в т.ч.:	48,1	46,1	44,6	34,7	33,7	25,1	-23,0
- витрати ресурсів на надання послуг	76,5	76,0	75,9	76,5	76,3	76,2	-0,3
- витрати на зберігання запасів	5,3	5,1	5,4	4,9	4,6	4,5	-0,8
- транспортні витрати	18,2	18,9	18,7	18,6	19,1	19,3	+1,1
Витрати пов'язані з організацією і обслуговуванням логістичних процесів, в т.ч.:	3,9	3,1	3,0	3,1	3,1	2,9	-1,0
- витрати пов'язані з плануванням, організацією та управлінням логістичними процесами	50,0	44,4	42,1	38,0	38,2	40,2	-9,8
- витрати пов'язані з виконанням підготовчих операцій з організації логістичних процесів	10,9	12,1	15,7	16,4	18,8	17,5	+6,6
- витрати на виконання операцій, обслуговуючих процеси управління господарськими зв'язками	12,1	15,3	11,4	14,7	13,6	14,2	+2,1
- витрати пов'язані з отриманням дозволів, ліцензій	26,3	27,9	30,6	30,8	29,4	28,1	+1,8
- витрати пошуку маркетингової інформації	0,3	0,1	-	-	-	-	-0,3
- витрати на ведення комерційних переговорів	0,4	0,2	0,2	0,1	-	-	-0,4
Витрати на відрядження і переміщення, в т.ч.:	0,3	0,2	0,3	0,2	0,5	0,3	-
- оплата відряджень	55,1	55,3	54,9	55,0	55,2	55,3	+0,2
- оплата добових	44,9	44,7	45,1	45,0	44,8	44,7	-0,2
Податки, збори і інші обов'язкові платежі, що стягуються з вартості об'єктів логістичної інфраструктури, в т.ч.:	6,4	4,5	4,6	3,9	3,8	4,3	-2,1

Продовж. табл. 2.10

- податки на основні засоби задіяні в логістичних процесах	75,6	76,2	76,6	76,5	77,3	76,9	+1,3
- збори та відрахування в різні інстанції, що виникають в процесі реалізації логістичних процесів	24,4	23,8	23,4	23,5	22,7	23,1	-1,3
Інші логістичні витрати, в т.ч.:	1,1	1,0	0,9	1,4	0,9	1,6	+0,5
- страхові платежі	95,3	96,2	95,8	96,3	96,7	96,4	+1,1
- комісійні	4,7	3,8	4,2	3,7	3,3	3,6	-1,1
Разом	100	100	100	100	100	100	

Згідно таблиці 2.10 в структурі логістичних витрат КП "Чернівецький міжнародний аеропорт" за 2011-2016 рр. переважають витрати на оплату праці (становлять 18,2-31,2% логістичних витрат), витрати на амортизацію (9,0-47,6%) та витрати на надання послуг (25,1-48,1%). При цьому, частка витрат на оплату праці в структурі логістичних витрат збільшилась на 15%, частка витрат на амортизаційні відрахування збільшилась на 38,6%, а частка логістичних витрат на надання послуг зменшилась на 23,0%. Витрати пов'язані з організацією і обслуговуванням логістичних процесів становлять 2,9-3,9% від загальних логістичних витрат аеропорту за 2011-2016 рр., при цьому їх частка зменшилась в структурі на 1,0%. Також зменшилась частка витрат на сплату податків, зборів і інших обов'язкових платежів, що стягуються з вартості об'єктів логістичної інфраструктури (на 2,1%), при цьому вони становили в різні періоди 2011-2016 рр. від 4,3% до 6,4%. Частка витрат на відрядження і переміщення в загальних логістичних витратах аеропорту за 2011-2016 рр. є сталою і становить 0,3%, проте протягом періоду її значення коливалось від 0,2% до 0,5%. Значення інших логістичних витрат в структурі логістичних витрат за 2011-2016 рр. дещо зросло (на 0,5%) і склало в 2016 р. 1,6%.

Суттєвим при формуванні логістичних витрат та подальшому прийнятті логістичних рішень є їх реалізація в рамках рівня витрат, існуючого в системі. Аналіз витрат передбачає врахування змін витрат, які спричиняються

логістичними рішеннями. До того ж, витрати приймаються до уваги з позицій їх наростання – як перетворення загальних витрат внаслідок трансформації системи. Так, поява нової ланки в функціональній мережі впливає на витрати з транспортування, проведення переговорів, зберігання запасів, передачі інформації, тобто змінює структуру витрат і їх загальну величину в системі.

Зниження витрат аеропорту, а отже, збільшення прибутку можна отримати через різні логістичні рішення, наприклад, в результаті реорганізації існуючих терміналів, що зменшує витрати по внутрішньо-аеропортовим матеріальним потокам. Значні вигоди дає оптимізація технічного господарства, завдяки раціональному розміщенню спецтехніки, обладнання та технічного устаткування підвищується продуктивність технічних робіт[109].

У відповідності з розподілом за основними логістичними функціями виділимо фактори, які впливають на формування логістичних витрат в розрізі основних функцій (табл. 2.11).

Таблиця 2.11

Фактори, що впливають на логістичні витрати аеропорту [на підставі 172]

Логістичні функції	Фактори
Управління	Рівень кваліфікації управлінського персоналу Кадрова політика Умови праці та техніка безпеки
Постачання	Нормування ресурсів, які споживаються Застосування сучасних технологій в галузі покращення ринку необхідних матеріальних ресурсів Господарські зв'язки з постачальниками ресурсів
Надання послуг, виконання робіт	Зміна обсягів господарської діяльності Рівень використання всіх видів ресурсів, їх економічне використання Застосування сучасних підходів надання авіаційних послуг, впровадження досягнень НТП Координація та інтеграція бізнес-процесів, операцій Втрати в наслідок аварій, збоїв в роботі Фонд часу роботи обладнання, дотримання графіків проведення ремонтно-відновлюваних робіт і т.п. Умови та якість надання послуг аеропорту Конкурентоспроможність аеропорту на ринку, прогноз кон'юнктури ринку, темпи інфляції, кризи, стихійні лиха, війна

Інформацію щодо витрат аеропортів в процесі господарювання, яка акумулюється в сучасних підсистемах бухгалтерського обліку вітчизняних аеропортів, відображено у таблиці 2.12.

Таблиця 2.12

Інформація про витрати аеропорту, яка систематизується за окремими напрямками у сучасному бухгалтерському обліку [складено на підставі 142]

У фінансовому обліку	У податковому обліку	В управлінському обліку
1. Облік витрат, які включаються до собівартості послуг 2. Облік витрат, які не включаються до собівартості послуг 3. Облік витрат, які належать до фінансової та інвестиційної діяльності 4. Облік витрат надзвичайних подій	1. Облік витрат, що належать до складу валових витрат аеропорту за звітний період 2. Витрати, які не належать до валових витрат аеропорту	1. Облік і контроль витрат за наступними центрами відповідальності: витрат; прибутку; інвестицій 2. Облік і калькулювання повних витрат 3. Облік і калькулювання змінних витрат 4. Облік і калькулювання за фактичними витратами

Логістичні витрати вітчизняних аеропортів у сучасній системі обліку до сьогодні ще не виокремлено. Та, не дивлячись на це, вони існують як у звичайній діяльності, так і в режимі надзвичайних подій [142, с. 289].

Завданням обліку витрат у логістиці є надання інформації відповідним працівникам. Це дозволить приймати рішення в сфері управління витратами з проходженням всіх видів потоків (матеріальних, фінансових, інформаційних та ін.) в межах логістичної системи. Та можливість ефективно керувати витратами буде лише тоді, коли їх можна буде точно виміряти. Тому системи обліку логістичних витрат повинні: виділяти витрати, які з'являються у процесі реалізації функцій логістики; збирати інформацію про найбільш значимі витрати; узагальнювати інформацію про характер взаємодії найбільш значимих витрат одних з одними. Дотримуючись цих вимог можна скористатися важливою умовою побудови ефективного різновиду логістичної системи –

мінімальне значення рівня загальних витрат на всьому логістичному ланцюгу [28, с. 117].

Особливістю обліку логістичних витрат є підбиття підсумку всіх витрат, які пов'язані з реалізацією логістичного процесу. В той же момент загальні логістичні витрати приймаються до уваги як сукупні витрати, які пов'язані з комплексом функціонального логістичного менеджменту та логістичним адмініструванням в логістичній системі.

Встановлено, що в сучасних умовах господарської діяльності вітчизняних аеропортів логістичним витратам властиво наступне: роздрібнення серед багатьох видів витрат у межах певних процесів, фазових поділів; наявність суттєвої та постійно зростаючої частини у загальних витратах аеропортів; змінність їх величин в деяких періодах; невідповідність відповідальності за формування даних витрат в розрізі структурних підрозділів аеропорту із значенням витрат, визнаних в теорії обліку, що викликає складність їх реєстрації та управління ними на практиці; низька ступінь структурованість логістичних витрат, яка обґрунтовується, по-перше, розподілом їх на очікувані та реальні, по-друге, проблемним виділенням логістичних витрат із суми загальних витрат аеропортів.

Наскрізний характер логістичних витрат та їх погана структурованість є причиною наступних проблем оцінювання їх формування:

- коректність виділення логістичних витрат із загальних витрат діяльності аеропорту, облік витрат;
- відсутність інструкцій щодо однозначності розрахунку певних (частіше неявних) складових логістичних витрат;
- відсутність можливості прямої оцінки ефективності логістичних витрат;
- відсутність можливості ефективного управління логістичними витратами

[141, с. 184].

У логістиці аеропорту об'єктом аналізу є замовлена споживачем послуга та дії направлені на її надання. Розрахунок витрат повинен дозволяти встановити чи є прибутковим надання конкретної послуги. З метою забезпечення ефективною калькуляції логістичних витрат потрібно: коректно визначити витрати, які необхідно включити до плану аналізу; встановити тимчасові межі витрат; віднести витрати до певних факторів, які відносяться до оцінювання альтернативних дій; визначити критерій прийняття рішень.

Традиційні способи обліку об'єднують витрати у великі категорії, включаючи їх в інші групи витрат аеропорту, що в результаті не дозволяє провести точний аналіз різних за джерелами виникнення витрат, прийняти до відома усі наслідки ухвалених управлінських рішень, а також їх вплив на підприємство. В підсумку рішення, прийняті в одній функціональній сфері, спричиняють непередбачувані результати в інших, суміжних з нею сферах. Наприклад, для виконання замовлення споживача, аеропорт повинен виконати наступні операції: прийняти замовлення, обробити його, оформити документи, надати послуги (виконати роботи). Витрати, пов'язані з процесом виконання замовлення, утворює безліч витрат, яка виникає в різних сферах, та об'єднати її у єдину статтю витрат в межах функціонально організованого обліку досить проблематично. Керувати процесом, не маючи точної інформації, як в процесі його реалізації витрачають ресурси, не раціонально та дуже ризиковано.

Отже, найактуальнішою та істотною проблемою є відсутність можливості системного аналізу логістичних витрат аеропорту за даними діючої системи бухгалтерського обліку в результаті низького рівня їх структурованого відображення в обліку, а саме [173, с. 113]:

- в діючому плані бухгалтерських рахунків не передбачена така позиція статей витрат як логістичні;
- регулюючі ведення бухгалтерського обліку законодавчі та нормативні акти не дають визначення логістичних витрат, не передбачають їх виділення із

сукупних витрат, не надають рекомендацій та не встановлюють вимог відносно ведення обліку логістичних витрат;

- в результаті цього логістичні витрати включаються в інші групи витрат аеропорту.

Логістичні процеси пронизують основні структурні підрозділи аеропорту по вертикалі. Традиційні способи обліку, спрямовані на оцінювання витрат за функціональними областями (по горизонталі), не дають можливості виокремлювати витрати, які утворюються в процесі здійснення наскрізного процесу, узагальнювати інформацію про найбільші витрати, а також щодо характеру їх взаємодії між собою. Встановлюється лише скільки коштує реалізація тієї чи іншої функції (рис. 2.7).

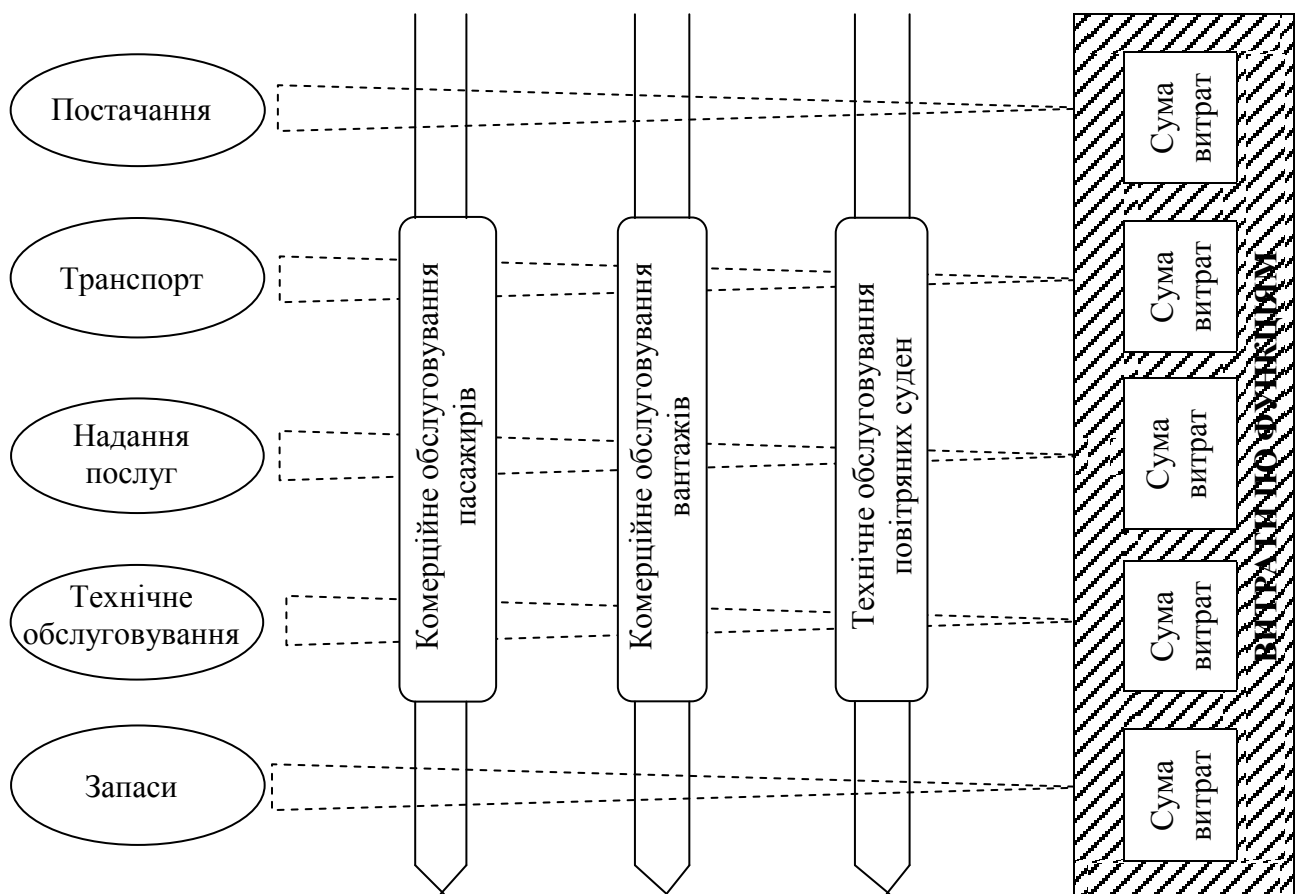


Рис. 2.7. Традиційна система обліку за функціями [28, с. 117]

В логістиці облік витрат не потребує тієї ретельності, без якої не обійтись в бухгалтерському обліку. Головним тут є визначення основних витрат та розуміння, їх взаємозв'язків. Ні правила, ні чинні закони на сьогоднішній день не вимагають, щоб у фінансових звітах був представлений процесний облік витрат.

Система оцінювання логістичних витрат необхідна менеджерам аеропорту, оскільки вони використовують її як базу для прийняття рішення. До важливих відмінностей фінансової звітності та звітності для розробки рішення з логістики можна віднести:

- звіт про логістичні витрати більш детальніший та може містити інформацію, яка не розголошується іншим підприємствам та установам;
- звіт про логістичні витрати більш масштабніший та може містити як ті що відбулися, так і перспективні витрати та прибуток, також характеризує можливий ефект від поки ще не ухвалених рішень;
- зміст та структура звіту про логістичні витрати значно залежать від особливих вимог до логістичних рішень та комунікацій в конкретному підприємстві, ніж від інструкцій до фінансової звітності. Порівняння звіту про логістичні витрати з фінансовою звітністю зазначено в таблиці 2.13 [28, с. 118].

Таблиця 2.13

Порівняння звіту по логістичним витратам з фінансовою звітністю

Порівняльні характеристики	Звіт по логістичним витратам	Фінансовий звіт
Користувачі	Менеджмент підприємства	Сторонні користувачі: акціонери, фінансові інститути
Цілі	Оптимізація матеріальних потоків	Контроль адміністрації, надання надійної бази для оподаткувань
Критерії якості	Відповідність процесів, придатність до прийняття рішень в галузі логістики	Придатність для аудиту, відповідність інструкціям
Основне застосування (часовий аспект)	Теперішнє та майбутнє	Минуле та теперішнє
Структура та зміст	Індивідуальні, підібрані для кожного підприємства та рішення	Нормовані законом та професійними організаціями

[складено на підставі 28, с. 118]

Дані, отримувані за допомогою обліку та аналізу логістичних витрат, повинні являтися індикатором наявності проблем в діяльності аеропорту, слугувати основою для вибору ефективних варіантів вирішення цих проблем. Аналіз логістичних витрат повинен виконуватись на основі достовірної облікової інформації, а це може бути здійснено лише за умови їх відокремленого планування та обліку [104].

Схематично утворення та акумуляцію логістичних витрат в логістичній системі аеропорту наведено на рисунку 2.8, що дозволяє представити процес їх формування, виділити витрати, пов'язані з наданням певної послуги, виконанням конкретного замовлення. У відповідності з рухом фінансових, матеріальних, інформаційних та трудових потоків логістичні витрати формуються в певних центрах, які на рис. 2.8 знаходяться на перетині вертикальних ліній, які показують їх об'єднання за процесами, та горизонтальні, що позначають консолідацію витрат за логістичними операціями, функціями, замовленнями.



Рис. 2.8. Утворення та акумуляція логістичних витрат в логістичній системі аеропорту [складено на підставі 104]

Основним завданням аналізу логістичних витрат є пошук шляхів їх зниження. Для визначення впливу статей витрат на їх загальне значення потрібне групування витрат. У ході аналізу виявляються конкретні причини зміни витрат, зв'язок із собівартістю та іншими економічними результатами виконання робіт і надання послуг аеропорту.

Аналіз собівартості за статтями калькуляції виконується, як правило, для виробничих підрозділів аеропорту та за окремими роботами і послугами. Аналіз дозволяє встановити, за якими статтями досягнута економія в порівнянні з попереднім періодом, а за якими допущено перевитрати. Особливої уваги потребують статті, за якими відбулися найбільші зміни або допущені перевитрати.

Особливий інтерес представляє аналіз собівартості окремих видів робіт та послуг, оскільки собівартість впливає на їх рентабельність та економічні результати аеропорту. Аналізуються послуги, що мають найбільш питому вагу в загальному обсязі послуг аеропорту, збиткові роботи та послуги, послуги з найбільш високою рентабельністю. При аналізі собівартості робіт та послуг слід мати на увазі, що значні перевитрати можуть бути допущені за окремими статтями калькуляції за відсутності перевитрат по собівартості послуги в цілому [130].

Аналіз логістичних витрат є важливим елементом управління діяльністю аеропорту. На підставі його результатів підготовлюється інформація для їх обґрунтованого планування. Витрати піддаються аналізу як в цілому по системі логістики, так і за виробничими підрозділами, економічними елементами витрат та статтями калькуляції, видами діяльності, одиницям робіт, послуг, стадіями виробничого процесу та іншим об'єктами обліку. При пошуку шляхів зниження витрат аеропорту необхідно проводити аналіз як за елементами витрат, так і за місцями виникнення. Наприклад, зниження експлуатаційних витрат на використання транспортних засобів та спецтехніки може мати місце виходячи з

того, що найбільш ефективним засобом управління експлуатаційними витратами є економічно обґрунтований вибір рухомого складу, бо всі експлуатаційні витрати безпосередньо залежать від специфіки техніки, у тому числі: витрати на введення в експлуатацію; вартість та частоту технічного обслуговування та ремонту; витрати на конструкційні зміни та переобладнання; витрати палива та ПММ [130].

Оцінка витрат системи логістики дає можливість керівництву аеропорту оцінити, яким чином збільшення або зменшення логістичних витрат впливає на загальний рівень доходності підприємства [6, с. 55]. В свою чергу рівень доходності напряду впливає на його рентабельність та інвестиційну привабливість підприємства.

Отже, аеропорти консолідують витрати за основними групами, які в свою чергу розподіляються на підгрупи – статті. В процесі надання послуг підприємства складають калькуляції витрат на їх надання. До сьогодні в практиці вітчизняних аеропортів логістичні витрати не враховуються повністю через відсутність нормативних, методичних чи законодавчих основ їх розрахунку, оцінювання та обліку. Коректне оцінювання логістичних витрат дасть можливість виявляти великий потенціал прибутковості та підвищення ефективності функціонування аеропорту, дозволить долати негативні або виправляти кризові фінансово-економічні результати їх діяльності. Регулювання логістичних витрат у системі усіх витрат аеропортів повинна бути орієнтована на постійне підвищення ефективності виробничо-господарської діяльності аеропорту у довгостроковому періоді.

Проведено дослідження логістичних витрат в аеропортах України, в результаті чого встановлено, що їх частка в загальних витратах регіональних аеропортів становить більше 50% та має значний вплив на ефективність і рентабельність діяльності аеропортів. Проаналізувавши їх величини та динаміку за 2011-2016 рр. встановлено, що основні статті логістичних витрат аеропортів

мають постійну тенденцію до зростання (в середньому 15-20%). Переважну більшість (більше 60% в сукупності) в їх структурі займають витрати на процес надання аеропортових послуг та оплату праці.

2.2. Оцінка факторів впливу на поведінку логістичних витрат аеропорту

Економічна ефективність діяльності аеропорту та його конкурентоспроможність знаходяться в прямій залежності від ефективної системи обліку витрат, яка включає і логістичні витрати. Основна проблема виникає під час виокремлення логістичних витрат, і полягає в тому, що загальноприйнята бухгалтерська практика обліку та класифікації основних видів витрат, зазвичай, не містить ніякої інформації для виділення витрат, пов'язаних з логістичними процесами. В свою чергу це створює перешкоди та ускладнює процес планування та ефективного управління логістичними витратами [166, с. 101].

З метою ідентифікації логістичних витрат необхідно першочергово виділити ті операції аеропорту, які мають пряме відношення до потоків. Для цього було досліджено технологічну схему роботи аеропорту (додаток Ж). На схемі виділено три основних процеси – з обслуговування пасажирів, з обслуговування вантажів, з обслуговування повітряних суден, відповідно цьому генеруються пасажирські потоки, вантажні потоки та потоки повітряних суден. Виконання даних процесів відбувається завдяки проходженню матеріальних, фінансових, інформаційних та трудових потоків.

Встановивши основні операції аеропорту, які мають пряме відношення до потоків, розроблено схему ідентифікації логістичних витрат з загальних витрат аеропорту (додаток З). Початковим етапом є проведення аналізу діяльності всіх підрозділів аеропорту за встановленими операціями, після чого здійснюється

визначення елементів витрат на виконання логістичних операцій. Далі виконується виділення витрат, які виникають в процесі реалізації кожної логістичної операції та розподіл елементів логістичних витрат за основними групами – закупівля ресурсів; обслуговування пасажирів, вантажопереробка та транспортування; витрати на складування та стоянку повітряних суден; витрати пов'язані з управлінням логістичною системою; витрати пов'язані зі збитками. В структурі кожної групи цих витрат присутні витрати на оплату праці, амортизація, витрати на організацію та обслуговування логістичних процесів, витрати на надання послуг, інші логістичні витрати, і кожна група витрат розкривається за даними елементами. Після цього відбувається присвоєння кожному елементу логістичних витрат кодового символу та реалізується підхід поопераційного обліку логістичних витрат в результаті чого отримується сумарна вартість понесених витрат за кожним елементом по кожній операції.

Вирішенню проблем аеропортів, пов'язаних з тривалістю виробничого циклу, зниженням рентабельності, може сприяти застосування логістичного підходу до управління матеріальними, інформаційними, фінансовими, трудовими потоками. Ухвалення обґрунтованих рішень відносно логістичної діяльності, оцінку ефективності проектування та функціонування логістичної системи ускладнює відсутність в аеропортах інформації про виникаючі логістичні витрати.

З метою ідентифікації та систематизації різних видів логістичних витрат та прийняття керівництвом аеропорту обґрунтованих управлінських рішень нами була наведена типологія логістичних витрат в таблиці 2.14 [104]. Групування логістичних витрат відповідно до представлених типологічних ознак дозволяє оцінити як їх абсолютну величину, так і міру впливу на діяльність аеропорту в цілому, раціональність формування, планувати та скорочувати значну частину логістичних витрат, аналізувати та удосконалювати їх структуру.

Таблиця 2.14

Типологія логістичних витрат [складено на підставі 104]

Признак типології	Вид затрат
Економічні елементи	Матеріальні витрати, обумовлені виконанням логістичних процесів
	Витрати на оплату праці працівників, задіяних в логістичних процесах
	Відрахування на соціальні потреби
	Амортизація основних засобів, задіяних в логістичних процесах
	Інші витрати
Основні стадії руху матеріального потоку	Витрати на стадії закупівель
	Витрати на стадії виробництва
	Витрати на стадії реалізації
Центри логістичних витрат	Структурні підрозділи підприємства
Статті калькуляції	Матеріали, використовувані для потреб логістичних процесів
	Паливо та енергія, використовувані для потреб логістичних процесів
	Заробітна плата (з відрахуваннями) працівників, задіяних в логістичних процесах
	Амортизація основних засобів, задіяних в логістичних процесах
	Оплата виробничих та невиробничих послуг (транспортні, ремонтні та ін.)
Характер зв'язку витрат з об'ємом логістичної діяльності	Змінні витрати
	Постійні витрати
Характер віднесення до певного об'єкту витрат	Прямі
	Непрямі
Періодичність виникнення	Одноразові
	Поточні
Можливість охоплення плануванням	Плановані
	Неплановані
Основні сфери логістики	Витрати, обумовлені рухом потоків
	Витрати на запаси
	Витрати на інформаційні процеси

Типологія за економічними елементами дає можливість скласти кошторис логістичних витрат, визначити структуру, організувати облік та виявити резерви їх зниження.

Для планування важлива декомпозиція логістичних витрат по основних стадіях руху потоків (матеріальних, фінансових, інформаційних, трудових) з адаптацією до декомпозиції витрат по центрах витрат, що дозволить зв'язати

завдання скорочення витрат з системою мотивації праці персоналу. Групування логістичних витрат за стадіями руху потоків базується на виділенні трьох стадій: 1) закупівля матеріальних ресурсів, забезпечення інформаційними, фінансовими та трудовими ресурсами; 2) виробництво послуги; 3) реалізація готової послуги. Для кожної стадії характерні певні витрати.

Центри логістичних витрат виділені в якості об'єкту планування та обліку витрат в цілях їх деталізації, посилення контролю та підвищення точності калькуляції. Центри витрат – це первинні виробничі та обслуговуючі підрозділи, які характеризуються однорідністю функцій та виробничих операцій, рівнем технічної оснащеності та організації праці, спрямованістю витрат [105, с. 31].

Логістичні витрати, згруповані по статтях калькуляції, можуть бути розподілені між конкретними видами діяльності, роботами та послугами, що виконуються аеропортом, утворюючи собівартість обслуговування замовлень споживачів.

Групування логістичних витрат за зв'язком з об'ємом логістичної діяльності припускає їх ділення на змінні та постійні. Змінні логістичні витрати змінюються прямо пропорційно об'єму логістичної діяльності, наприклад, витрати на авіаційне паливо зростають зі збільшенням об'єму авіаперевезень. Постійні витрати в певних межах логістичної діяльності не змінюються, наприклад, витрати на зберігання палива більше залежать від загального потенціалу складу (його площі або місткості), чим від міри використання цього потенціалу [105, с. 32].

За характером віднесення до об'єкту витрат виділені прямі та непрямі витрати. Прямі логістичні витрати можна безпосередньо співвіднести з окремим замовленням (витрати на оформлення замовлення). Непрямі витрати пов'язані з обслуговуючими та управлінськими операціями, що виконуються для декількох

замовлень, і тому для включення у вартість об'єкту витрат мають бути розподілені пропорційно якій-небудь базі розподілу витрат [105, с. 32].

За періодичністю виникнення логістичні витрати можуть бути одноразовими та поточними. До одноразових логістичних витрат слід віднести великі одноразові вкладення коштів капітального характеру, наприклад, в придбання аеродромного устаткування і техніки, в запаси матеріальних ресурсів. Поточні логістичні витрати – це щоденні витрати, безпосередньо пов'язані з виконанням логістичних функцій.

При визначенні собівартості доцільне групування логістичних витрат на плановані та не плановані. Плановані витрати розраховуються на певний обсяг послуг відповідно до норм і включаються в планову собівартість послуги. Не плановані – не включаються в план та відображаються тільки у фактичній собівартості послуги.

Класифікація логістичних витрат за основними сферами логістики дає можливість співвіднести їх з тими процесами, із-за яких вони виникають. Виділяють три основні сфери (комплекси) логістики: 1) рух потоків; 2) інформаційні процеси і запаси; 3) витрати на фізичний рух, запаси, інформаційні процеси [131].

Витрати на рух потоків на підприємстві належать до основної групи логістичних витрат та залежать від розмірів технічної інфраструктури, залучення трудових та фінансових ресурсів в потокові процеси, використання матеріалів, особливо палива та енергії в транспортних і обслуговуючих процесах. Витрати на рух потоків формуються через такі елементи витрат, як: витрати на матеріали, паливо та енергію, використовувані в логістичних процесах, наприклад на освітлення та обігрів складських приміщень; витрати на оплату праці персоналу; амортизація основних засобів, залучених в логістичні процеси; інші витрати просування потоків [105, с. 32].

Витрати на запаси є частиною логістичних витрат, і рівень запасів, що утримуються аеропортом в різних пунктах логістичної системи, впливає на рівень обслуговування, що надається клієнтам. На думку Д.М. Ламберта, Дж.Р. Стоку, Ч. Сковронека, до витрат на запаси слід віднести: витрати на формування запасів, їх утримання, витрати від вичерпання запасів. Витрати на утримання запасів – основна категорія в структурі витрат на запаси [195]. З урахуванням того факту, що в матеріальних запасах може знаходитися значна частина поточних активів аеропорту, можна говорити про важливість виявлення логістичних витрат, пов'язаних із запасами.

Витрати на інформаційні процеси – це третій істотний комплекс логістичних витрат аеропорту. Видовий склад витрат на інформаційні процеси так само складний, як склад витрат на процеси фізичного просування матеріальних потоків. Це пов'язано з тим, що в інформаційних логістичних процесах задіяна значна кількість працівників та технічних засобів обробки інформації. Витрати на логістичні інформаційні процеси можна розглядати по стадіях потоку, по центрах та економічних елементах [105, с. 33]. Інформаційні логістичні процеси припускають виконання обслуговуючих операцій при фізичному русі матеріалів та використовуються при управлінні запасами, утворюючи тісний взаємозв'язок. Певні види витрат на інформаційні процеси виникають на різних рівнях обробки інформації, а саме, при її зборі та актуалізації, переробці та розподілі інформації. Витрати на інформаційні процеси можна зменшити за рахунок застосування сучасних засобів обчислювальної техніки (для прискорення отримання необхідних даних), апробованих пакетів застосовних програм, скорочення зайвого персоналу.

Структурно-аналітичну класифікацію чинників, які впливають на утворення логістичних витрат, можна представити наступним чином: позитивні та негативні; внутрішні та зовнішні; керовані та некеровані; поелементні та комплексні; організаційно-економічні та організаційно-технічні; інтенсивні та

екстенсивні; структурні та управлінські. Характер впливу чинника на логістичні витрати може бути позитивним або негативним. Якщо в результаті дії чинника логістичні витрати зростають, то такий вплив визначається як негативний. Якщо витрати демонструють тенденцію до зниження в результаті впливу якого-небудь чинника, то такий вплив визначається позитивним. Підвищення значення чинника може впливати як на зростання, так і на зменшення обсягу логістичних витрат. У таблиці 2.15 представлені основні чинники, які впливають на обсяги логістичних витрат. Чинники, із зростанням яких розмір витрат зменшується, виділені курсивом [83].

Таблиця 2.15

Чинники, що впливають на формування логістичних витрат

Логістична функція	Фактори, що впливають на формування логістичних витрат	
	Кількісні	Якісні
Надходження, обробка і оформлення замовлення	Об'єм та інші умови замовлення Кількість замовлень Доля витрат на одне замовлення	<i>Застосування сучасних інформаційних технологій</i>
Планування процесу надання послуг	Зміна об'ємів господарської діяльності Рівень використання ресурсів, дотримання режиму економії Питома вага та структура логістичних витрат в собівартості	Вимоги до якості <i>Концентрація, спеціалізація, координація та інтеграція</i> <i>Застосування сучасних технологій та методів</i>
Закупівля та постачання ресурсів	Розмір та частота замовлення Виробнича програма Ціни на ресурси Знижки за об'єм Обмеженість капіталу <i>Діапазон ділової активності та фінансове положення аеропорту</i>	Кредитно-грошова та податкова політика <i>Місце розташування постачальників, їх кількість</i> <i>Методи постачання та обслуговування</i>

Продовж. табл. 2.15

Складування та зберігання матеріальних ресурсів	Розмір замовлення Складські площі Рівень та стан запасів <i>Рівень устаткування складських приміщень</i> <i>Оборотність засобів</i>	<i>Реалізація сучасних концепцій управління</i>
Надання послуг	Темпи інфляції Сезонна потреба в послугах Територія внутрішніх та зовнішніх ринків	Діяльність аеропортів-конкурентів Конкурентоспроможність аеропорту на ринку Концентрація споживачів Прогноз кон'юнктури ринку
Процес надання послуг	Специфіка вантажів (вага, габаритні розміри, сприйнятливність до ушкоджень) Географія маршрутів Тарифні ставки на послуги, знижки Напрямок пасажиро- та вантажоперевезень	Вимоги до умов послуг <i>Завантаженість та збалансованість діяльності</i>

[складено на підставі 83]

Різноманітність чинників, які мають вплив на логістичні витрати, свідчить про те, що при управлінні ними потрібне введення цілісної системи вимірів та оцінювання ситуації за безліччю параметрів, а не тільки обсягів витрат.

Згідно даних таблиць 2.16, у структурі логістичних витрат вітчизняних регіональних аеропортів найбільшупитому вагу мають витрати на оплату праці логістичних працівників аеропорту зайнятих управлінням матеріальними, інформаційними, фінансовими, трудовими та іншими потоками (28-62%) та безпосередньо витрати на надання логістичних послуг (18-39%).

З метою ідентифікації факторів впливу на поведінку логістичних витрат аеропорту проведемо їх кореляційно-регресійний аналіз, а саме визначимо

зміни логістичних витрат від зміни встановлених вище найбільш впливових показників – витрат на заробітну плату логістичного персоналу аеропорту зайнятого управління потоками та витрат пов'язаних з наданням логістичних послуг.

Таблиця 2.16

Питома вага основних статей логістичних витрат регіональних аеропортів в їх загальній структурі за 2011-2016 рр.

Стаття логістичних витрат	Аеропорт							(у %)
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	Середнє значення
Витрати на оплату праці логістичного персоналу	Полтава	66,9	66,4	60,4	58,5	60,4	61,0	62,3
	Дніпропетровськ	23,6	24,6	24,7	22,1	24,3	27,9	24,5
	Кривий Ріг	59,5	60,1	63,0	63,1	64,3	61,4	61,9
	Чернівці	31,2	33,5	34,5	26,9	25,3	18,2	28,3
Витрати на надання логістичних послуг	Полтава	18,6	17,3	22,1	22,3	21,6	21,1	20,5
	Дніпропетровськ	41,5	39,1	38,8	37,8	36,8	30,8	37,5
	Кривий Ріг	26,3	24,5	21,1	21,4	22,2	24,5	23,3
	Чернівці	48,1	46,1	44,6	34,7	33,7	25,1	38,7

В процесі проведення економічного аналізу постійно доводиться досліджувати явища, які утворюються в наслідок впливу не одного, а декількох факторів, окремо кожний з яких не може вчиняти вирішального впливу. Інколи сукупний вплив факторів виявляється значним, щоб за результатами їх змін було можливим зробити висновки щодо величини показника досліджуваного явища. Методи визначення кореляційного зв'язку одночасно між декількома корельованими ознаками формують концепцію про множинну кореляцію (дослідженням множинної кореляції вперше займався англійський вчений Ф.А. Еджвортом наприкінці ХІХ ст.).

Далі розглянемо як впливає рівень витрат на оплату праці логістичних працівників аеропорту, зайнятих управлінням матеріальними, інформаційними, фінансовими, трудовими та іншими потоками і рівень витрат пов'язаних з наданням логістичних послуг на рівень загальних логістичних витрат досліджуваних аеропортів – ПОКП "Аеропорт-Полтава", Міжнародний

аеропорт "Дніпропетровськ", КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг", КП "Чернівецький міжнародний аеропорт" на підставі даних 2011-2016 рр.

Таблиця 2.17

Вихідні розрахункові дані для обчислення залежності загальних логістичних витрат аеропорту від витрат на оплату праці логістичного персоналу та витрат на надання логістичних послуг ПOKП "Аеропорт-Полтава" за 2011-2016 рр.

(тис. грн.)

Номер спостереження	Загальні логістичні витрати (Y)	Оплата праці логістичного персоналу (X ₁)	Витрати на логістичні послуги (X ₂)	Y ²	X ₁ ²	X ₂ ²	X ₁ X ₂	YX ₁	YX ₂
1	1 160	1 111	309	1 345 600	1 234 321	95 481	343 299	1 288 760	358 440
2	1 827	1 213	316	3 337 929	1 471 369	99 856	383 308	2 216 151	577 332
3	2 251	1 360	497	5 067 001	1 849 600	247 009	675 920	3 061 360	1 118 747
4	2 257	1 320	504	5 094 049	1 742 400	254 016	665 280	2 979 240	1 137 528
5	2 109	1 274	456	4 447 881	1 623 076	207 936	580 944	2 686 866	961 704
6	1 981	1 208	418	3 924 361	1 459 264	174 724	504 944	2 393 048	828 058
Всього	12 085	7 486	2 500	24 626 821	9 380 030	1 079 022	3 153 695	15 180 925	5 136 309

Згідно даних, отриманих за допомогою Excel методом найменших квадратів, отримана багатофакторна модель буде мати наступний вигляд:

$$Y_x = - 137,481 + 1,190x_1 + 1,601x_2$$

Таким чином, із підвищенням рівня оплати праці логістичного персоналу на 1 тис. грн., одиниця загальних логістичних витрат зростає на 1,190 тис. грн. при умові, що елімінованою є друга факторна ознака. Із підвищенням витрат на надання логістичних послуг на 1 тис. грн., одиниця загальних логістичних витрат зростає на 1,601 тис. грн., при умові, що елімінованою є перша факторна.

Виконавши розрахунок множинного коефіцієнту кореляції встановили, що він становить 0,9977, а це означає, що зв'язок між загальними логістичними витратами та сукупністю їх факторних ознак є тісним прямим.

Коефіцієнт детермінації:

$$D = R^2 \times 100 = 0,9977^2 \times 100\% = 99,54\%$$

Отже, коефіцієнт детермінації свідчить, що варіація загальних логістичних витрат на 99,54% зумовлена варіацією розміру витрат на оплату праці логістичного персоналу та витрат на надання логістичних послуг.

На підставі отриманих даних значень коефіцієнтів еластичності можна зробити висновок, що із підвищенням рівня оплати праці логістичного персоналу ПОКП "Аеропорт-Полтава" на 1 тис. грн. логістичні витрати збільшаться на 0,7371%, а із підвищенням витрат на надання послуг на 1 тис. грн. логістичні витрати збільшаться на 0,3312%. Графік регресії наведено на рис. 2.9.

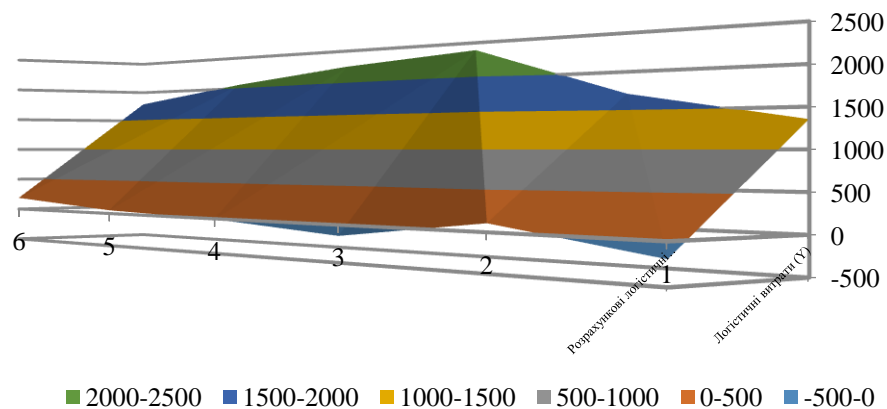


Рис. 2.9. Графік регресії ПОКП "Аеропорт-Полтава"

Виконаємо відповідні розрахунки для Міжнародний аеропорт "Дніпропетровськ" за період 2011-2016 рр. (табл. 2.18). Згідно виконаних розрахунків в Excel, рівняння регресії має такий вигляд:

$$Y_x = 666,927 + 1,590x_1 + 1,286x_2$$

Таким чином, із підвищенням рівня оплати праці логістичного персоналу на 1 тис. грн., одиниця загальних логістичних витрат зростає на 1,590 тис. грн. за умови, що друга факторна ознака елімінованою. Із підвищенням витрат на надання логістичних послуг на 1 тис. грн., одиниця загальних логістичних

витрат зростає на 1,286 тис. грн. за умови, що перша факторна ознака є елімінованою.

Таблиця 2.18

Вихідні розрахункові дані для обчислення залежності загальних логістичних витрат аеропорту від витрат на оплату праці логістичного персоналу та витрат на надання логістичних послуг Міжнародний аеропорт "Дніпропетровськ" за 2011-2016 рр.

(тис. грн.)

Номер спостереження	Загальні логістичні витрати (Y)	Оплата праці логістичного персоналу (X ₁)	Витрати на логістичні послуги (X ₂)	Y ²	X ₁ ²	X ₂ ²	X ₁ X ₂	YX ₁	YX ₂
1	5 228	1 236	2 172	27 331 984	1 527 696	4 717 584	2 684 592	6 461 808	11 355 216
2	6 026	1 484	2 356	36 312 676	2 202 256	5 550 736	3 496 304	8 942 584	14 197 256
3	6 544	1 617	2 536	42 823 936	2 614 689	6 431 296	4 100 712	10 581 648	16 595 584
4	5 317	1 173	2 008	28 270 489	1 375 929	4 032 064	2 355 384	6 236 841	10 676 536
5	4 761	1 157	1 753	22 667 121	1 338 649	3 073 009	2 028 221	5 508 477	8 346 033
6	4 021	1 122	1 240	16 168 441	1 258 884	1 537 600	1 391 280	4 511 562	4 986 040
Всього	31 897	7 789	12 065	173 574 647	10 318 103	25 342 289	16 056 493	42 242 920	66 156 665

Множинний коефіцієнт кореляції становить 0,9969, а це свідчить, що зв'язок між загальними логістичними витратами та сукупністю їх факторних ознак є тісним прямим. Коефіцієнт детермінації:

$$D = R^2 \times 100 = 0,9969^2 \times 100\% = 99,38\%$$

Отже коефіцієнт детермінації свідчить, що варіація загальних логістичних витрат на 99,38% зумовлена варіацією розміру витрат на оплату праці логістичного персоналу та витрат пов'язаних з наданням логістичних послуг.

Згідно даних значення коефіцієнта еластичності можна зробити висновок, що зі зростанням рівня оплати праці логістичного персоналу на 1 тис. грн. загальні логістичні витрати Міжнародний аеропорт "Дніпропетровськ" збільшаться на 0,3883%, а із підвищенням витрат на надання логістичних послуг на 1 тис. грн. загальні логістичні витрати збільшаться на 0,4864%. Графік регресії наведено на рис. 2.10.

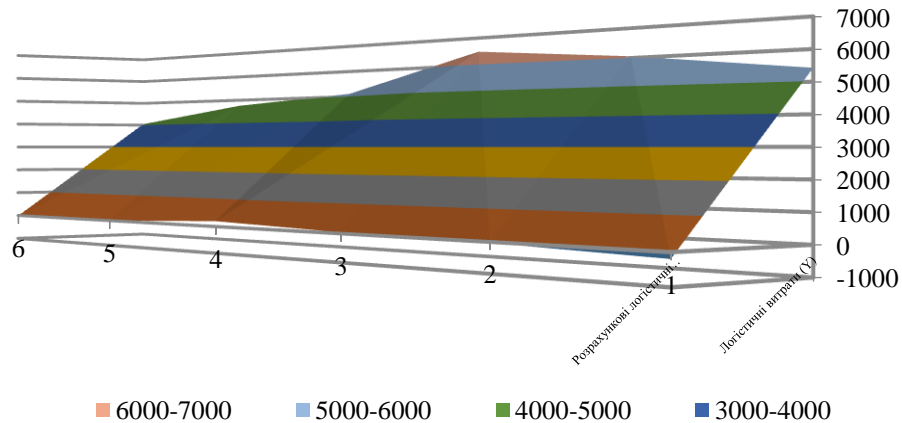


Рис. 2.10. Графік регресії Міжнародний аеропорт "Дніпропетровськ"

Розглянемо як впливає рівень витрат на оплату праці логістичного персоналу КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг", зайнятого управлінням матеріальними, інформаційними, фінансовими, трудовими та іншими потоками і рівень витрат пов'язаних з наданням логістичних послуг на рівень загальних логістичних витрат на підставі даних, наведених в таблиці 2.19.

Таблиця 2.19

Вихідні розрахункові дані для обчислення залежності загальних логістичних витрат аеропорту від витрат на оплату праці логістичного персоналу та витрат на надання логістичних послуг КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг" за 2011-2016 рр.

(тис. грн.)

Номер спостереження	Загальні логістичні витрати (Y)	Оплата праці логістичного персоналу (X_1)	Витрати на логістичні послуги (X_2)	Y^2	X_1^2	X_2^2	X_1X_2	YX_1	YX_2
1	2 125	1 264	558	4 515 625	1 597 696	311 364	702 315	2 686 000	1 185 750
2	2 355	1 416	577	5 546 025	2 005 056	332 929	817 032	3 334 680	1 358 835
3	3 186	2 008	673	10 150 596	4 032 064	452 929	1 351 384	6 397 488	2 144 178
4	2 936	1 853	629	8 620 096	3 433 609	395 641	1 165 537	5 440 408	1 846 744
5	2 786	1 791	618	7 761 796	3 207 681	381 924	1 106 838	4 989 726	1 721 748
6	2 468	1 515	604	6 091 024	2 295 225	364 816	915 060	3 739 020	1 490 672
Всього	15 856	9 847	3 659	42 685 162	16 571 331	2 239 603	6 061 163	26 587 322	9 747 927

Виконавши відповідні розрахунки визначили, що рівняння регресії має наступний вигляд:

$$Y_x = - 453,384 + 1,078x_1 + 2,175x_2$$

Це дає можливість зробити висновок, що із підвищенням рівня оплати праці логістичного персоналу на 1 тис. грн., одиниця загальних логістичних витрат КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг" зростає на 1,078 тис. грн. при умові, що елімінованою є друга факторна ознака. Із підвищенням витрат на надання логістичних послуг на 1 тис. грн., одиниця загальних логістичних витрат зростає на 2,175 тис. грн., при умові, що елімінованою є перша факторна. При цьому, множинний коефіцієнт кореляції становить 0,9890, а це означає, що зв'язок між загальними логістичними витратами та сукупністю їх факторних ознак є тісним прямим. Коефіцієнт детермінації:

$$D = R^2 \times 100 = 0,9890^2 \times 100\% = 97,81\%$$

Отже коефіцієнт детермінації свідчить, що варіація загальних логістичних витрат на 97,81% зумовлена варіацією розміру витрат на оплату праці логістичного персоналу та витрат на надання логістичних послуг.

Згідно значень коефіцієнта еластичності можна зробити висновок, що із підвищенням рівня оплати праці логістичного персоналу на 1 тис. грн. загальні логістичні витрати КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг" збільшаться на 0,6695%, а із підвищенням витрат на надання логістичних послуг на 1 тис. грн. загальні логістичні витрати збільшаться на 0,0309%. Графік регресії для КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг" наведено на рис. 2.11.

Проведемо відповідні розрахунки й за КП "Чернівецький міжнародний аеропорт" на підставі даних наведених в таблиці 2.20.

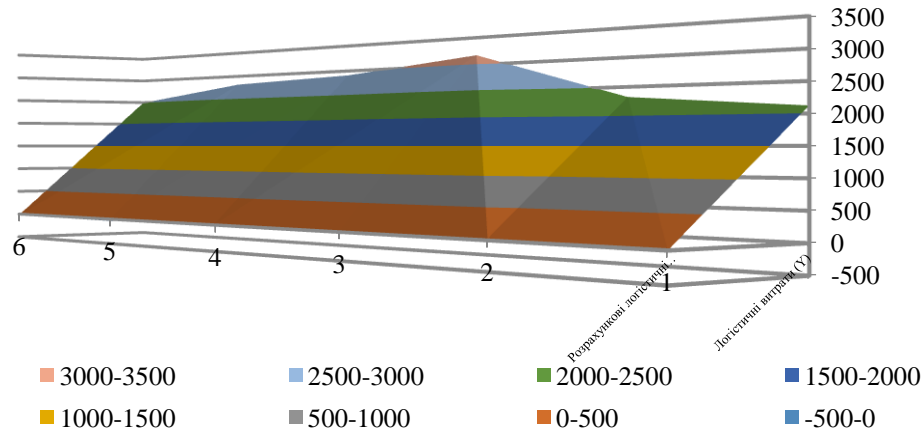


Рис. 2.11. Графік регресії КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг"

Таблиця 2.20

Вихідні розрахункові дані для обчислення залежності загальних логістичних витрат аеропорту від витрат на оплату праці логістичного персоналу та витрат на надання логістичних послуг КП "Чернівецький міжнародний аеропорт" за 2011-2016 рр.

(тис. грн.)

Номер спостереження	Загальні логістичні витрати (Y)	Оплата праці логістичного персоналу (X ₁)	Витрати на логістичні послуги (X ₂)	Y ²	X ₁ ²	X ₂ ²	X ₁ X ₂	YX ₁	YX ₂
1	4 815	1 504	2 316	23 184 225	2 262 016	5 363 856	3 483 264	7 241 760	11 151 540
2	3 784	1 267	1 744	14 318 656	1 605 289	3 041 536	2 209 648	4 794 328	6 599 296
3	3 631	1 254	1 618	13 184 161	1 572 516	2 617 924	2 028 972	4 553 274	5 874 958
4	1 506	405	523	2 268 036	164 025	273 529	211 815	609 930	787 638
5	1 378	348	464	1 898 884	121 104	215 296	161 472	479 544	639 392
6	953	173	239	908 209	29 929	57 121	41 347	164 869	227 767
Всього	16 067	4 951	6 904	55 762 171	5 754 879	11 569 262	8 136 518	17 843 705	25 280 591

Згідно даних, отриманих за допомогою Excel, отримана багатofакторна модель буде мати наступний вигляд:

$$Y_x = 495,332 + 0,5181x_1 + 1,5252x_2$$

Це означає, що із підвищенням рівня оплати праці логістичного персоналу на 1 тис. грн., одиниця загальних логістичних витрат КП "Чернівецький міжнародний аеропорт" зростає на 0,5181 тис. грн. при умові, що елімінованою

є друга факторна ознака. Із підвищенням витрат на надання логістичних послуг на 1 тис. грн., одиниця загальних логістичних витрат зростає на 1,5252 тис. грн., при умові, що елімінованою є перша факторна.

Множинний коефіцієнту кореляції становить 0,9925, а це означає, що зв'язок між загальними логістичними витратами та сукупністю їх факторних ознак є тісним прямим. Коефіцієнт детермінації:

$$D = R^2 \times 100 = 0,9925^2 \times 100\% = 98,51\%$$

Отже коефіцієнт детермінації свідчить, що варіація загальних логістичних витрат на 98,51% зумовлена варіацією розміру витрат на оплату праці логістичного персоналу та витрат на надання логістичних послуг.

Згідно отриманих значень коефіцієнта еластичності можна зробити висновок, що із підвищенням рівня оплати праці логістичного персоналу на 1 тис. грн. загальні логістичні витрати збільшаться на 0,1567%, а із підвищенням витрат на надання логістичних послуг на 1 тис. грн. загальні логістичні витрати збільшаться на 0,6554%. Графік регресії наведено на рис. 2.12.

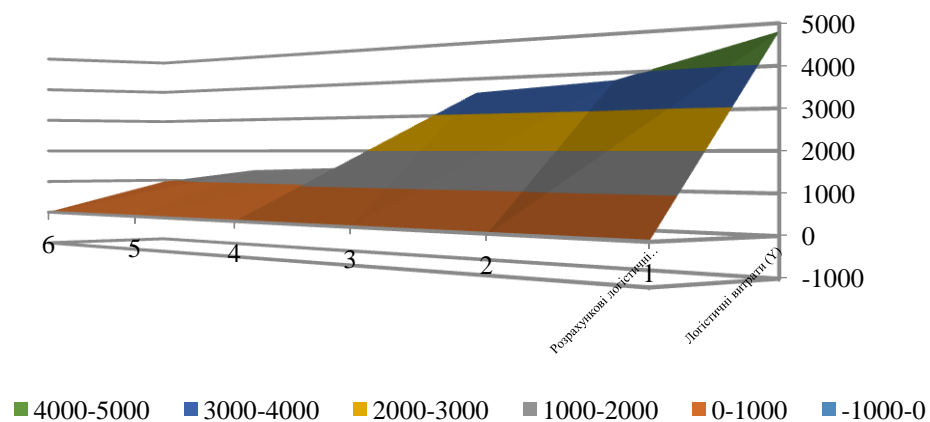


Рис. 2.12. Графік регресії КП "Чернівецький міжнародний аеропорт"

Впродовж 2011-2016рр. доля загальних логістичних витрат в собівартості послуг ПОКП "Аеропорт-Полтава", Міжнародний аеропорт "Дніпропетровськ", КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг" та КП "Чернівецький міжнародний

аеропорт" мала тенденцію до збільшення. У їх структурі найбільш велика питома вага витрат на оплату праці логістичних працівників підприємства, зайнятих управлінням матеріальними, інформаційними, фінансовими потоками (28-62%), витрат пов'язаних з наданням логістичних послуг (18-39%).

На підставі проведеного кореляційно-регресійного аналізу логістичних витрат ПОКП "Аеропорт-Полтава", Міжнародний аеропорт "Дніпропетровськ", КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг" та КП "Чернівецький міжнародний аеропорт" встановили, що зв'язок між загальними логістичними витратами та рівнем оплати праці логістичного персоналу є прямим тісним, так само як і зв'язок між загальними логістичними витратами аеропорту та витратами на надання логістичних послуг. Розрахувавши множинний коефіцієнт кореляції, встановили, що зв'язок між загальними логістичними витратами зазначених аеропортів та сукупністю їх факторних ознак є тісним прямим. Коефіцієнт детермінації показує, що варіація загальних логістичних витрат для ПОКП "Аеропорт-Полтава" на 99,54% зумовлена варіацією розміру витрат на оплату праці логістичного персоналу та витратами пов'язаними з наданням логістичних послуг, для Міжнародний аеропорт "Дніпропетровськ" – на 99,38%, для КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг" – на 97,81%, для КП "Чернівецький міжнародний аеропорт" – на 98,51%.

З даних коефіцієнтів ми побачили, що із підвищенням рівня оплати праці логістичного персоналу на 1 середнє квадратичне відхилення, загальні логістичні витрати ПОКП "Аеропорт-Полтава" збільшаться на 0,4429 середніх квадратичних відхилень, Міжнародний аеропорт "Дніпропетровськ" збільшаться на 0,3609, КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг" збільшаться на 0,7806 середніх квадратичних відхилень, КП "Чернівецький міжнародний аеропорт" збільшаться на 0,1875. А із підвищенням витрат пов'язаних з наданням логістичних послуг на 1 середнє квадратичне відхилення, загальні логістичні витрати ПОКП "Аеропорт-Полтава" збільшаться на 0,5782 середніх

квадратичних відхилень, Міжнародний аеропорт "Дніпропетровськ" – на 0,6687 середніх квадратичних відхилень, КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг" збільшаться на 0,2265 середніх квадратичних відхилень, КП "Чернівецький міжнародний аеропорт" збільшаться на 0,8135 середніх квадратичних відхилень. Таким чином, першочерговою задачею менеджменту аеропортів є забезпечення мінімізації даних статей логістичних витрат та розробки ефективних методів управління ними, що має забезпечити зменшення обсягів загальних логістичних витрат.

Як показав аналіз, отримання даних про логістичні витрати зараз представляє для аеропортів певну складність в силу відсутності методик їх планування як в цілому по системі, так і за логістичними операціями, окремими замовленнями, а також включення ряду складових логістичних витрат у визначувані побічно загальногосподарські, комерційні, транспортно-заготівельні витрати. З метою проведення оцінки як їх абсолютних величин, так і міри впливу на діяльність підприємства в цілому, раціональності формування планування та скорочення значної частини логістичних витрат, проведення аналізу та удосконалення їх структури, доцільно проводити групування логістичних витрат відповідно до тимчасових ознак.

Отже, виявлено, що ключова проблема в процесі виділення логістичних витрат з загальних витрат полягає в тому, що традиційна система бухгалтерського обліку не містить інформації для їх виокремлення. Логістичні витрати повинні бути ідентифіковані та виділені з загального обсягу витрат з метою розробки комплексного підходу з управління ними. Їх ідентифікація дозволяє ефективно організувати процес обліку та планування спрямованого на забезпечення скорочення розмірів логістичних витрат, що виступає потужним засобом підвищення конкурентоспроможності аеропорту. З метою ідентифікації та систематизації різних видів логістичних витрат запропоновано проведення їх групування відповідно до типологічних ознак, присвоєння

кожному елементу логістичних витрат кодового символу та проведення їх поопераційного обліку, що дозволяє оцінити їх абсолютну величину та визначити міру впливу на діяльність аеропорту в цілому.

2.3. Методичні підходи до управління логістичними витратами

В умовах сучасності, ефективність діяльності регіонального аеропорту залежить від рішень, які приймаються для оптимізації витрат. Це стає суттєвим фактором для збереження конкурентоспроможності та забезпечення стабільного розвитку. Витрати є необхідною умовою функціонування аеропорту, кількість та якість їх здійснення істотно відображається на формуванні фінансових результатів.

Управління логістичними витратами аеропорту – це процес цілеспрямованого створення оптимального рівня логістичних витрат аеропорту. Критерієм оптимізації є мінімум витрат, що дозволяє підприємству отримати деякі конкурентні переваги на ринку авіапослуг, вести гнучку цінову політику, створювати ефективну виробничу програму, та, за різних умов, отримувати високі прибутки. Та хоч зниження рівня витрат є важливою задачею, поряд з цим не є основною метою управління логістичними витратами, оскільки такого роду оптимізація може привести до зниження якості послуг, відмовою від реалізації видів послуг, які користуються попитом, але потребують суттєвих витрат [8, с. 16]. Основною метою управління логістичними витратами регіонального аеропорту є отримання або підвищення конкурентних переваг з метою забезпечення ефективної діяльності. Тому, саме ринкова спрямованість повинна спонукати до впровадження новітніх технологій управління логістичними витратами, що дозволить успішно інтегруватись у світовий та європейський економічний і авіаційний простір, забезпечити менеджмент

вітчизняних аеропортів інноваційним інструментарієм ефективного функціонування.

Управління логістичними витратами зустрічається із численними проблемами. У науковій літературі остаточно не визначений зміст даного терміна, не сформульовані і цілі управління. Наведені у таблиці 2.21 визначення мають ряд істотних обмежень, що не дозволяє ефективно, оперативно і системно управляти логістичними витратами [235, с. 118].

Таблиця 2.21

Визначення поняття "управління логістичними витратами"

Автор	Визначення
Шаповал І.С. [136]	Управління логістичними витратами полягає в обліку всієї сукупності витрат управління матеріальними і пов'язаними з ними інформаційними та фінансовими потоками в усій логістичній системі і плануванні витрат з метою їх зниження
Браун Дж., Говінд Дж. [16]	Управління витратами передбачає зниження витрат до раціонального рівня, що й дозволяє досягати зростання економічної ефективності діяльності
Уваров С.А. [131]	Управління логістичними витратами можливе шляхом логістизації діючої господарської структури, побудови логістичної системи і акцентування уваги менеджменту на проблемі мінімізації логістичних витрат підприємства, що можливо лише в умовах впливу логістики як загальносистемного науково-методичного інструмента на потокові процеси виробничо-комерційної діяльності
Васильєва Т.А. [31]	До управління логістичними витратами належать: підвищення оборотності ресурсів у ланцюгу руху товарів, підключення нових джерел фінансування, зниження логістичних витрат
Серенко І.Р. [83]	Під управлінням логістичними витратами доцільно розуміти технологію, що дозволяє знижувати витрати логістичної діяльності
Чміль І.Л. [134]	Основні питання системи управління логістичними витратами пов'язані: з виділенням і класифікацією логістичних витрат, на основі яких досліджуються окремі явища і процеси, які відбуваються у логістичному ланцюгу; визначенням основних елементів логістичного потоку, ресурсів, учасників логістичної діяльності; співвідношень взаємозв'язків, які виникають між учасниками логістичної діяльності, вирішення питань логістичної організації для побудови комплексу управління логістичними витратами. Істотного значення набуває зниження рівня витрат на логістичні операції
Іващенко І.Л. [37]	Управління логістичними витратами являє собою процес прийняття логістичних рішень, які впливають на використання резервів економії ресурсів підприємства. Витрати логістики, не пов'язані зі створенням нової вартості, слід мінімізувати і тим самим домогтися скорочення загальних витрат

Логістичні витрати аеропорту (рис. 2.13) є загальною сумою грошового вираження використаних ресурсів аеропорту на здійснення логістичних операцій при обслуговуванні інтегрованих потоків (пасажирських, багажних, вантажних,

інформаційних, сервісних, фінансових), трансакційних витрат на взаємодію аеропорту з іншими учасниками товарного руху в глобальних мережах поставок, витрат на утримання та розвиток логістичної інфраструктури аеропорту (інвестицій) та грошової оцінки збитків і втрат внаслідок ненадання або надання з порушенням регламенту послуг як всередині аеропорту, так й у взаємодії зі споживачами та постачальниками. Описаний підхід дозволяє сприймати логістичні витрати в контексті діалектичної єдності витрат на безпосереднє виконання логістичних операцій, що знайшло своє відображення в системі бухгалтеру, та втрат від нераціональної логістичної діяльності чи в результаті незалежних від аеропорту змін обставин та умов її функціонування та розвитку.



Рис. 2.13. Класифікація логістичних витрат за поточковими процесами аеропорту

[складено на підставі 163]

Запропоноване визначення логістичних витрат дозволяє спрямовувати управлінські зусилля не лише на операційну діяльність аеропорту, але й на розробку тактичних та стратегічних рішень щодо удосконалення логістичної

інфраструктури, впровадження інновацій при наданні авіатранспортних послуг, вибір партнерів на ринку авіаційних перевезень [163]. Перед сучасними регіональними аеропортами постає питання оптимізації управління логістичними витратами, пов'язане з їх значною часткою, у загальному обсязі витрат підприємства.

Серед основних видів та причин втрат аеропорту при виконанні логістичних операцій (див. рис. 2.14) можна відзначити: втрати через створення мало затребуваних послуг, втрати через зайвий час очікування, втрати через зайві процеси транспортування, втрати через зайві процеси в ході надання послуг, втрати через створення надлишкових запасів, втрати через зайві операції персоналу, втрати через неефективність надання послуг, втрати через низький рівень саморозвитку персоналу та підвищення кваліфікації працівників.

Сучасні способи оптимізації управління логістичними витратами повинні бути гнучкими, нескладними у використанні, надавати потрібну інформацію в оперативному порядку для своєчасного прийняття управлінських рішень. При цьому оперативність інформації є дуже суттєвим аспектом в діяльності аеропортів, оскільки вплив на рівень логістичних витрат в потрібний час, та відповідно, формування собівартості послуг можливий виключно при такій організації обліку, коли причини змін собівартості, допущення зайвих витрат, отримання економії розкриваються не лише шляхом аналізу звітних калькуляцій, але й у процесі господарської діяльності на підставі поточних облікових записів та первинної документації [246, с. 181].

В більшості випадків бажання досягти часткових цілей ланки логістичної системи призводить до зростання загальних логістичних витрат. Так, наприклад, на етапі матеріально-технічного забезпечення, як правило, всі зусилля спрямовані на мінімізацію закупівельних витрат; на етапі підготовки процесу надання послуги – на мінімізацію витрат з надання послуг та забезпечення їх якості; на етапі надання послуги – на підвищення ступеня

ефективності використання ресурсів та вибір найбільш економічної технології надання послуги.



Рис. 2.14. Ідентифікація основних видів та причин втрат аеропорту при виконанні логістичних операцій [власна розробка]

Спроби гармонізувати ці різні цілі у більшості випадків призводять до зростання витрат у процесі руху ресурсів, що негативно впливає на вартість послуг аеропорту. Це викликане відсутністю методологічних та методичних досліджень у сфері управління логістичними витратами, тому необхідно створити систему управління логістичними витратами, передумовою створення якої є отримання синергічного ефекту; необхідність координації та оптимізації

логістичних витрат, підвищення ефективності логістичної системи, пошук резервів, перехід від часткових цілей управління логістичними витратами до загальних цілей логістичної системи; комплексне управління логістичними витратами; динамічність управління логістичними витратами; облік логістичних ризиків [182, с. 65].

Головними задачами механізму управління логістичними витратами в аеропорту є:

- управління логістичними витратами в кожній окремій ланці логістичного ланцюга та в логістичному ланцюзі в цілому, враховуючи зміни як зовнішнього так і внутрішнього середовища;

- оптимізація логістичних витрат для максимального задоволення споживачів у високоякісних послугах, забезпечення максимальної рентабельності логістичних витрат та ефективності їх співвідношення.

До принципів механізму управління логістичними витратами належать: інтегрованість; комплексність; динамічність управління логістичними витратами; багатоваріантність управлінських рішень; орієнтованість на стратегічні цілі розвитку логістичної системи; оптимізація; ефективність; колективність праці; стійкість та адаптивність системи управління логістичними витратами; принцип загальних витрат; принцип мінімізації загальних логістичних витрат (наскрізне управління логістичними витратами) [182, с. 65].

Основними частинами механізму управління логістичними витратами є: державні нормативно-правові акти щодо регулювання діяльності логістичної системи (нормативи витрат, податкова політика, надання дотацій, пільгових кредитів, тощо); система прийомів, принципів, способів та методів управління логістичними витратами; внутрішні акти регулювання управління логістичними витратами (вимоги та нормативи управління певними видами логістичних

витрат на підприємстві); ринковий механізм регулювання управління логістичними витратами [182, с. 65].

Суттєвого значення набувають в такому процесі данні, за допомогою яких з'являється можливість здійснювати своєчасний та якісний аналіз управління логістичними витратами. Данні виступають індикаторами стану деяких логістичних витрат аеропорту, структури логістичних витрат, співвідношення величини логістичних витрат з іншими даними діяльності аеропорту та надають можливість сформуванню якісної характеристики щодо управління логістичними витратами. Перелік пропонуємих показників наведено в таблиці 2.22 [87].

Таблиця 2.22

Показники оцінки управління логістичними витратами[на підставі 87]

Показник	Економічний зміст показнику	Очікуваний діапазон
Частка логістичних витрат у сукупності повних витрат аеропорту	Яку частку від повних витрат аеропорту складають логістичні витрати	0...1
Співвідношення всіх логістичних витрат та матеріальних витрат аеропорту (за мінусом логістичних витрат)	Скільки аеропорт витрачає коштів у складі всіх логістичних витрат на обслуговування однієї гривні матеріальних витрат	>0, Передбачається 0...1
Співвідношення логістичних витрат та обсягу реалізації	Скільки з кожної гривні доходу аеропорту витрачається на компенсацію логістичних витрат	>0, Передбачається 0...1
Співвідношення темпів зростання логістичних витрат та повних витрат аеропорту	Наскільки логістичні витрати зростають швидше або повільніше, ніж повні витрати аеропорту	>0, Передбачається ≈1
Співвідношення темпів зростання логістичних витрат та обсягів надання послуг	Наскільки логістичні витрати зростають швидше або повільніше, ніж дохід аеропорту – єдине джерело компенсації таких витрат	>0, Передбачається ≈1
Співвідношення фактичних та планових логістичних витрат в розрахунку на обсяг реалізації	Наскільки фактичні логістичні витрати відрізняються від планових з урахуванням змін у обсязі реалізації	>0, Передбачається ≈1
Стандартне відхилення у сукупності фактичних та планових логістичних витрат за статтями таких витрат (у розрізі видів або пов'язаних операцій)	Наскільки в цілому фактичні та планові логістичні витрати за окремим видами таких витрат розрізняються	>0, Передбачається ≈0

При формуванні логістичних стратегій треба враховувати наступні фактори:

- внутрішні: власна інфраструктура; стратегічна співпраця зі споживачами та постачальниками; організаційно-технічний рівень та використання інформаційних технологій сучасності; оптимальне управління запасами;

удосконалення логістичної мережі; якість та рівень логістичного обслуговування;

- зовнішні: міжнародна співпраця, зростання конкуренції; розвиток інформаційних технологій сучасності; екологічні обмеження;

- похідні: застосування нових концепцій управління; досягнення стратегічних цілей функціонування аеропорту; участь керівництва аеропорту у моделюванні логістичної стратегії; реальність моделі, врахування ринкових фактів; врахування можливостей удосконалення; еластичність моделі; окреслення критеріїв оцінки ефективності моделі [198, с. 698].

Схема формування логістичної стратегії аеропорту наведена на рис. 2.15.

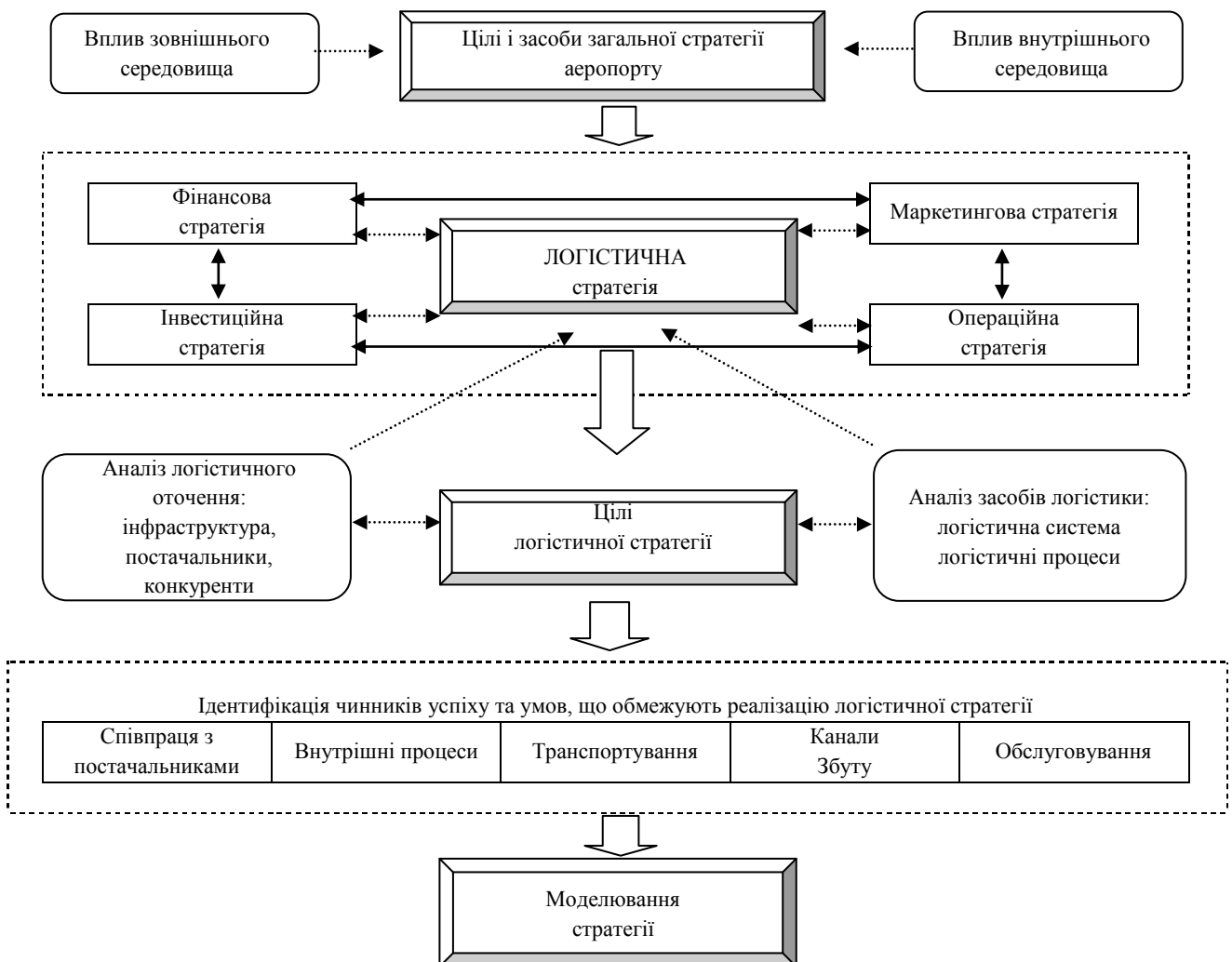


Рис. 2.15. Алгоритм формування логістичної стратегії аеропорту
[складено на підставі 198]

При формуванні логістичних стратегій для аеропорту, згідно з заданими цілями логістики, можна виділити два різновиди стратегій: перші – спрямовані на скорочення загальних витрат за існуючого рівня логістичного обслуговування - офенсивні стратегії; другі – спрямовані на покращення рівня логістичного обслуговування – дефенсивні стратегії [198, с. 700]. Для досягнення тривалої конкурентної переваги регіональному аеропорту пропонується формування логістичної стратегії, враховуючи специфічні засоби та можливості підприємства у визначених умовах функціонування. При цьому сучасним вітчизняним аеропортам досить складно одночасно покращувати логістичне обслуговування та скорочувати логістичні витрати. Саме тому доцільно зосередити увагу на головній стратегічній цілі логістики, яка повинна відповідати загальній меті діяльності регіонального аеропорту. Головна ціль логістичної стратегії представляє собою консенсус між рівнем логістичного обслуговування відповідно до вимог споживачів та рівнем логістичних витрат.

Одним з головних завдань регіонального аеропорту є зіставлення логістичних витрат та результатів його діяльності (оптимізація логістичних витрат можлива при максимізації ефекту у споживача при фіксованому рівні логістичних витрат або при мінімізації логістичних витрат при фіксованому рівні ефектів у споживачів). Найкращим варіантом мінімізації логістичних витрат є досягнення еквівалентності результатів цих завдань [182, с. 66].

Можна виділити такі основні проблеми в управлінні логістичними витратами на українських аеропортах: розпорошеність логістичних функцій та операцій між різними підрозділами аеропорту; відсутність обліку логістичних витрат, розпорошеність інформації щодо логістичних витрат у складі інших витрат підприємства (адміністративних, виробничих, витрат на збут тощо); відсутність цілеспрямованого управління логістичними витратами аеропорту; слабка реалізація окремих функцій управління логістичними витратами підприємства (планування, обліку, аналізу, контролю) [241]; слабка взаємодія

служби логістики (за наявності) з іншими підрозділами аеропорту; недостатнє інформаційне забезпечення управління логістичними витратами аеропорту; слабка кваліфікація персоналу, який займається реалізацією логістичних операцій на підприємстві; слабка або відсутня внутрішня нормативна база з питань управління логістичними витратами; слабке управління запасами аеропорту [241]. Характеристика сутності таких проблем та наслідків їх негативного впливу на логістичні витрати подана в додатку И.

Найбільш вагомими проблемами в управлінні логістичними витратами, серед усіх виділених, являються проблеми розпорошеності логістичних функцій та операцій між різними підрозділами аеропорту, слабка взаємодія служби логістики із іншими підрозділами підприємства, недостатнє інформаційне забезпечення управління логістичними витратами. Серед проблем, наступних за ступенем впливу, можна виділити відсутність цілеспрямованого управління логістичними витратами підприємства, слабка реалізація окремих функцій управління логістичними витратами аеропорту (планування, обліку, аналізу, контролю) та слабка кваліфікація персоналу, який займається реалізацією логістичних операцій на підприємстві. Нарешті, проблемами в управлінні логістичними витратами аеропорту, які мають найменшу вагомість, слід визнати такі: відсутність обліку логістичних витрат, розпорошеність інформації щодо логістичних витрат у складі інших витрат підприємства (адміністративних, виробничих, витрат на збут тощо), слабка або відсутня внутрішня нормативна база з питань управління логістичними витратами, слабке управління запасами аеропорту[241]. Виділені проблеми в управлінні логістичними витратами аеропорту взаємопов'язані. Дослідження такого зв'язку є корисним як для збагачення інформації щодо виділеної сукупності проблем, так і для практичних потреб управління логістичними витратами – адже знання причинно-наслідкового зв'язку між виділеними проблемами дозволяє більш точно та аргументовано обирати необхідні управлінські зусилля, які дозволяють

вирішити певні ключові проблеми, що обумовлює зменшення або й автоматичне розв'язання вторинних (зумовлених) проблем.

За результатами дослідження зв'язку між виділеними проблемами в управлінні логістичними витратами аеропорту можна зробити такі попередні висновки. Найбільш впливовою проблемою в управлінні логістичними витратами (тобто такою проблемою, яка суттєво впливає на інші проблеми) є відсутність цілеспрямованого управління логістичними витратами аеропорту; водночас на цю саму проблему суттєво впливають й інші проблеми. До впливових проблем в управлінні витратами також слід віднести розпорошеність логістичних функцій та операцій між різними підрозділами аеропорту, слабку взаємодію служби логістики із іншими підрозділами підприємства та недостатнє інформаційне забезпечення управління логістичними витратами аеропорту разом зі слабкою або відсутньою внутрішньою нормативною базою з питань управління логістичними витратами. Такими проблемами в управлінні логістичними витратами, які найбільше піддаються впливу з боку інших проблем, є слабка реалізація окремих функцій управління логістичними витратами аеропорту та слабке управління запасами аеропорту.

Можна зробити висновок, що ефективність функціонування регіонального аеропорту та його конкурентоспроможність залежить від якості формування, впровадження та реалізації системи управління логістичними витратами. Нові реалії існування в умовах світової фінансової кризи та рецесії, необхідність адаптації вітчизняних аеропортів до умов євроінтеграційного процесу, потребують від менеджменту суттєвого удосконалення процесу управління логістичними витратами, тобто систематизації новітніх підходів щодо управління логістичними витратами, розробки інструментів інтеграції аналізу, обліку, оцінки рівня логістичних витрат та пропозицій щодо створення механізму їх оптимізації з урахуванням специфічних особливостей функціонування аеропортів.

Висновки до розділу 2

Дослідження, проведені в другому розділі дисертаційної роботи, дозволяють зробити наступні висновки.

1. Робота аеропортів України напряму відноситься до загальної економічної ситуації в країні та роботи її авіаліній. На сьогодні в Україні функціонує 21 сертифікованих Державіаадміністрацією аеропортів, в тому числі аеродромні площадки, аеродроми та інше. Регулярні рейси виконуються до 14 комерційних аеропортів, з яких 7 аеропортів мають загальнодержавне значення, а саме: Бориспіль, Дніпропетровськ, Запоріжжя, Київ (Жуляни), Львів, Одеса, Харків.

Проведено дослідження логістичних витрат в аеропортах України, в результаті чого встановлено, що їх частка в загальних витратах регіональних аеропортів становить більше 50% та має значний вплив на ефективність і рентабельність діяльності аеропортів. Проаналізувавши їх величини та динаміку за 2011-2016рр. встановлено, що основні статті логістичних витрат аеропортів мають постійну тенденцію до зростання (в середньому 15-20%). Переважну більшість (більше 60% в сукупності) в їх структурі займають витрати на оплату праці та витрати на процес надання аеропортових послуг.

До теперішнього часу в практиці вітчизняних аеропортів логістичні витрати повністю не враховуються через відсутність методичних, нормативних чи законодавчих основ їх розрахунку, обліку та оцінювання. Коректне оцінювання логістичних витрат дозволить виявляти значний потенціал прибутковості та підвищення ефективності функціонування аеропорту, долати негативні чи виправляти кризові фінансово-економічні результати їх діяльності. Координація логістичних витрат у системі усіх витрат аеропортів має бути орієнтована на стабільне підвищення ефективності виробничо-господарської діяльності аеропорту у довгостроковому періоді.

2. Встановили, що логістичні витрати достатньо складно піддаються ідентифікації та реєстрації. Це обумовлено в першу чергу їх багатогранністю та абсолютно різними підходами до обліку окремих складових та їх впливом на кінцевий фінансовий результат. При цьому не всі з них являються поточними витратами звітного періоду, існують випадки не повного їх включення до собівартості надаваних послуг, найбільша частка логістичних витрат утворюється на стадії безпосереднього надання послуг та в сфері управління аеропортом.

Виявлено, що ключова проблема в процесі виділення логістичних витрат з загальних витрат полягає в тому, що традиційна система бухгалтерського обліку не містить інформації для їх виокремлення. Інакше кажучи, логістичні витрати зводяться в інші групи витрат аеропорту, що не дає змоги виконати їх ідентифікацію, оцінку, детальний аналіз та виявити резерви для оптимізації. Логістичні витрати повинні бути ідентифіковані та виділені з загального обсягу витрат з метою розробки комплексного підходу з управління ними. Їх ідентифікація дозволяє ефективно організувати процес обліку та планування спрямованого на забезпечення скорочення розмірів логістичних витрат, що виступає потужним засобом підвищення конкурентоспроможності аеропорту.

При цьому основою ефективного управління являється інформація про величину та причини виникнення логістичних витрат, системна реєстрація та групування якої може бути здійснена тільки в межах бухгалтерського обліку. З метою ідентифікації та систематизації різних видів логістичних витрат запропоновано проведення їх групування відповідно до типологічних ознак, присвоєння кожному елементу логістичних витрат кодового символу та проведення їх поопераційного обліку, що дозволяє оцінити їх абсолютну величину та визначити міру впливу на діяльність аеропорту в цілому.

На підставі проведеного кореляційно-регресійного аналізу логістичних витрат ПОКП "Аеропорт-Полтава", Міжнародний аеропорт "Дніпропетровськ",

КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг" та КП "Чернівецький міжнародний аеропорт" за 2011-2016 рр. встановили, що зв'язок між загальними логістичними витратами та рівнем оплати праці логістичного персоналу є прямим тісним, так само як і зв'язок між загальними логістичними витратами аеропорту та витратами на надання логістичних послуг. Розрахувавши множинний коефіцієнт кореляції, встановили, що зв'язок між загальними логістичними витратами зазначених аеропортів та сукупністю їх факторних ознак є тісним прямим. Коефіцієнт детермінації показує, що варіація загальних логістичних витрат для ПОКП "Аеропорт-Полтава" на 99,54% зумовлена варіацією розміру витрат на оплату праці логістичного персоналу та витратами пов'язаними з наданням логістичних послуг, для Міжнародний аеропорт "Дніпропетровськ" – на 99,38%, для КП "Міжнародний аеропорт Кривий Ріг" – на 97,81%, для КП "Чернівецький міжнародний аеропорт" – на 98,51%. Виходячи з цього, можемо зробити висновок про необхідність керівництва аеропортів приділяти значну увагу управлінню саме цими статтями логістичних витрат з метою досягнення мінімізації їх значення та підвищення ефективності управління загальними логістичними витратами.

3. Встановили, що логістичні витрати можуть становити значну частку загальних витрат аеропорту, нами було визначено, що одним з найголовніших напрямків підвищення ефективності роботи аеропорту є впровадження механізму управління логістичними витратами. Важливим ресурсом розвитку вітчизняних аеропортів є підвищення якості управління. Без застосування нових прогресивних методів управління витратами загалом та логістичними витратами зокрема, практично неможливо забезпечити стабільність функціонування аеропорту в майбутньому.

В зв'язку з підвищенням ролі логістичних витрат в прийнятті стратегічних і тактичних рішень та необхідністю формувати економічно обґрунтовану собівартість послуг виникають питання вибору та побудови в аеропорту

оптимальної системи управління логістичними витратами, змінюється відношення до методології побудови системи обліку, до питань планування показників діяльності. Тобто сучасні умови функціонування вітчизняних аеропортів вимагають від менеджменту суттєвого удосконалення процесу управління логістичними витратами, тобто систематизації новітніх підходів щодо управління логістичними витратами, розробки інструментів інтеграції аналізу, обліку, оцінки рівня логістичних витрат та пропозицій щодо створення механізму їх оптимізації з урахуванням специфічних особливостей функціонування аеропортів.

Результати дослідження знайшли свої відображення в наступних публікаціях автора – 211, 215, 216, 217.

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ ВИТРАТАМИ АЕРОПОРТУ

3.1 Концептуальна модель управління логістичними витратами аеропорту

Сьогодні можна констатувати, що фінансово-господарський стан більшості вітчизняних регіональних аеропортів є незадовільним. Зношеність основних засобів, їх неоптимальна структура та недостатня завантаженість, невисока продуктивність праці поглиблюються іншою проблемою – низькою ефективністю управління матеріальними, а також фінансовими, інформаційними, трудовими та іншими потоками, які існують поза та всередині аеропортів. Ефективність управління потоковими процесами в найбільшій мірі визначається рівнем логістичних витрат, в зв'язку з чим виникає необхідність розробки концептуальної моделі управління логістичними витратами регіонального аеропорту з метою мінімізації їх величини та підвищення рівня конкурентоспроможності і рентабельності аеропорту.

Процес управління логістичними витратами повинен базуватися на певних правилах, до нього повинні пред'являтися певні вимоги: поділ логістичних витрат за сферами діяльності аеропорту; повне врахування фактичних затрат; врахування витрат в просторі та часі; достовірність інформаційної бази.

Логістика характеризується активним інтегруючим потенціалом, здатним зв'язати разом та поліпшити взаємодію між функціональними галузями. Вплив різних факторів всередині однієї функціональної галузі розповсюджується на всю логістичну систему. Тому, приймаючи рішення в рамках однієї

функціональної галузі, важливо не порушити ритм роботи в інших функціональних галузях і не збільшити пов'язані з цим логістичні витрати.

В схемі загального циклу управління логістичними витратами взаємозв'язок провідних функцій має вигляд зображений на рис. 3.1.

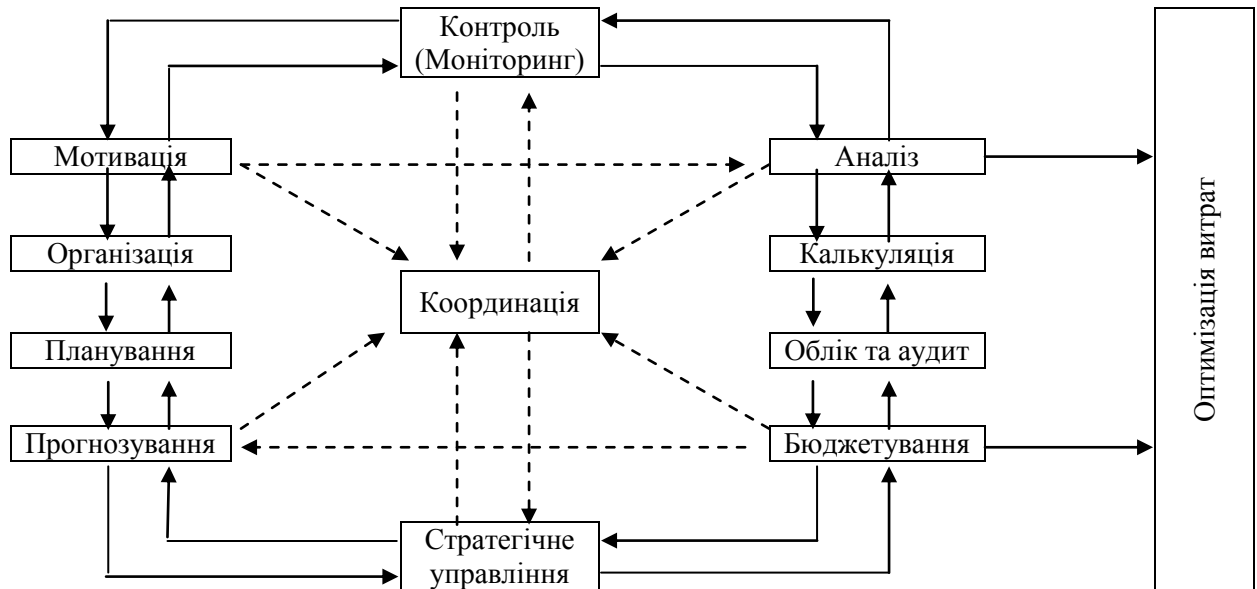


Рис. 3.1. Механізм управління витратами логістичного управління [власна розробка]

Виходячи з рис. 3.1, управління логістичними витратами має виконуватись на тактичному, стратегічному та оперативному рівнях. Визначені функції управління даними витратами є комплексними та мають реалізовуватись в межах визначеної системи за певною черговістю. Трудомісткість та обсяг робіт з управління логістичними витратами визначаються характером господарської діяльності, змістом функціональних систем, їх стратегій та значенням в реалізації відповідних бізнес-стратегій аеропорту. Функції управління логістичними витратами представляють собою певний управлінський цикл та не можуть реалізовуватись відокремлено від інших задач управління підприємства. Запропоновані функції є взаємопов'язаними між собою, тому для управління логістичними витратами

загальне правило полягає в тому, що для забезпечення успішної діяльності аеропорт повинен виконувати всі основні функції системи управління.

Логістична стратегія регіонального аеропорту повинна бути направлена на оптимізацію його ресурсів та підвищення рентабельності при управлінні основними та супутніми потоками. Для управління логістикою аеропорту доцільно використовувати дивізіональну лінійно-функціональну структуру. Така структура забезпечує ефективне управління логістичною діяльністю аеропорту та передбачає функціональне розподілення управлінської праці в структурних підрозділах та інтеграцію логістичного процесу в межах всього аеропорту.

З метою визначення основних підходів управління логістичними витратами в період прийняття та реалізації логістичних рішень потрібно визначити характерні ознаки процесу прийняття рішення. Процес прийняття управлінських рішень зазвичай представляють через реалізацію етапів, наведених на рис. 3.2.

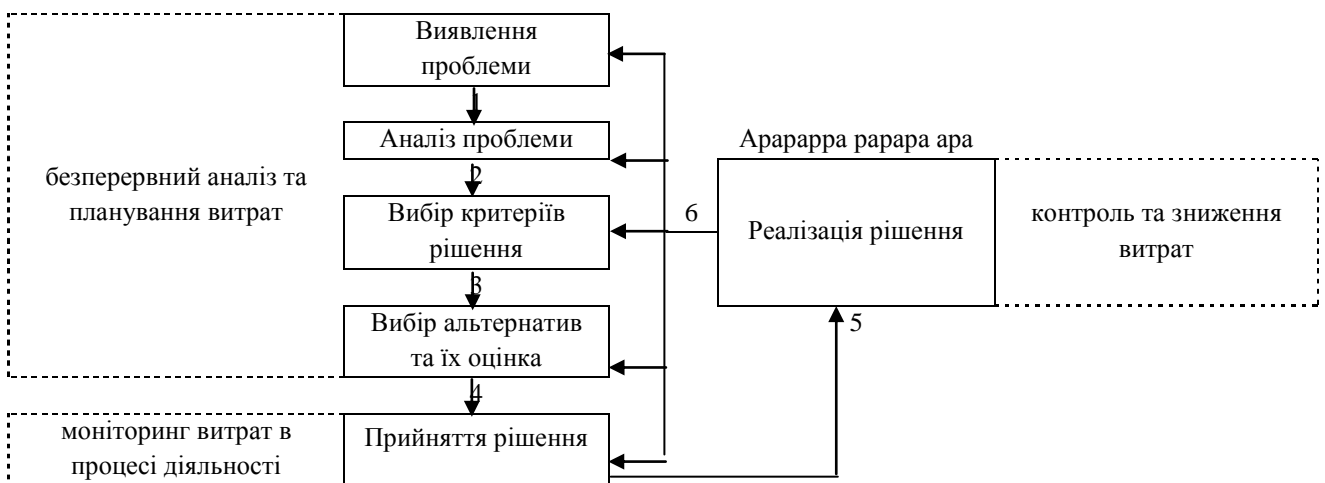


Рис. 3.2. Основні етапи прийняття управлінських рішень[власна розробка]

Прийняття управлінського рішення ґрунтується на постійно діючому процесі його формування, реалізації та контролю на підставі застосування сучасних методів та підходів управління. За такої форми трактування

управління як цілеспрямованого впливу на об'єкт з метою досягнення цілей дає можливість виділити основні критерії процесу управління витратами: безперервний аналіз та планування витрат; моніторинг витрат в процесі діяльності; контроль та зниження витрат. Проведемо узагальнення головних типів логістичних рішень, виділимо основні критерії їх ухвалення та методи формування на вітчизняних аеропортах.

Ці основні положення реалізуються в ході безперервного планування та аналізу логістичної діяльності:

1. Безперервне планування та аналіз логістичних витрат. Даний етап управління логістичними витратами фокусується на основних сферах логістичного управління з виокремленням логістичних операцій, які являються центрами витрат аеропорту. Такий підхід забезпечує формування основних логістичних рішень, які мають значний вплив на обсяг витрат та визначають шляхи управління ними. До традиційних логістичних рішень в процесі діяльності аеропорту відносяться: визначення оптимальної спеціалізації з надання послуг, вибір технології, встановлення транспортно-складських технологій, обґрунтування політики запасів, підвищення ефективності використання технологічного часу. Крім того, реалізуючи логістичні функції у зовнішньому середовищі, аеропорт вимушений ухвалювати інші типи логістичних рішень, які пов'язані із вибором посередників, авіаційних компаній і т.п. На рис. 3.3 наведено основні типи логістичних рішень, визначено критерії управління витратами та підсумовано методи прийняття рішень, які забезпечують можливість оптимізувати рішення щодо управління витратами в аеропорту.

2. Моніторинг витрат в процесі діяльності. Даний етап ґрунтується на постійному спостереженні та контролі за обсягами логістичних витрат та чинників, які зумовлюють їх. Головною метою моніторингу є отримання об'єктивної, своєчасної та релевантної інформації про обсяги витрат об'єкта

спостереження, її системна оцінка та аналіз з метою розробки пропозицій і ухвалення рішень відносно корегуючих заходів.

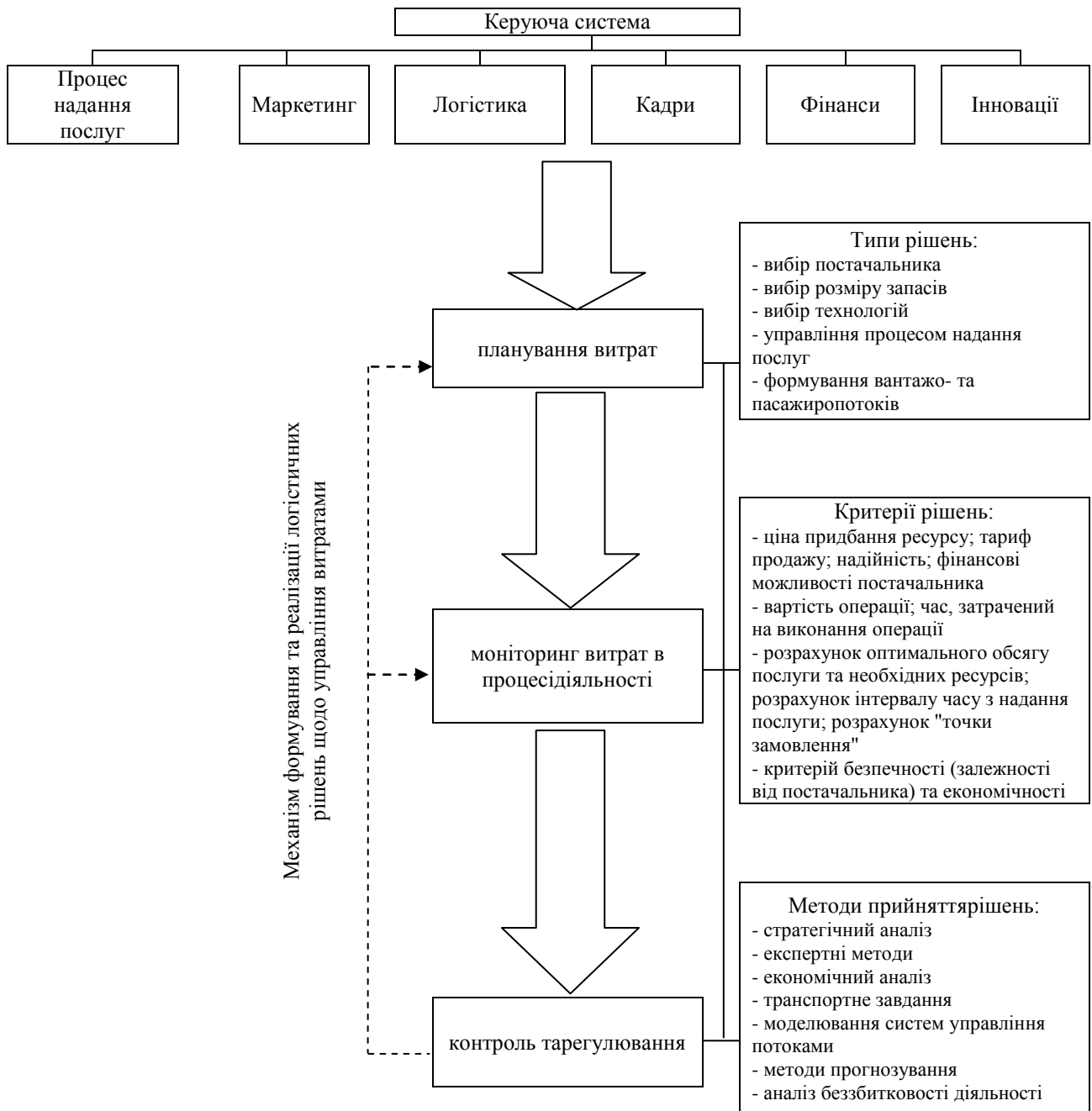


Рис. 3.3. Основні елементи механізму формування та реалізації логістичних рішень щодо управління витратами аеропорту [власна розробка]

Моніторинг витрат аеропорту мають здійснювати відповідні структурні підрозділи, це можуть бути підрозділи бухгалтерії, планово-економічні служби,

служба контролінгу, служба внутрішнього аудиту. Основними завданнями процесу моніторингу під час управління витратами можна визначити: інформаційне забезпечення процесу прийняття рішень; здатність оперативного аналізу; формування комплексу аналітичних документів, спрямованих на оцінювання варіантів логістичних рішень та вибору оптимальних варіантів згідно обраної стратегії аеропорту; визначення структури та чинників, які мають найбільший вплив на величину витрат.

Застосування системи моніторингу забезпечує здатність підготувати інформацію необхідну для прийняття рішення відносно управління витратами для визначеного об'єкта.

3. Контроль та зниженням витрат. Контроль рівня логістичних витрат має безперервний характер, основне завдання даного процесу заключається в зменшенні можливості їх зростання завдяки реалізації системи попереджувальних заходів та процедур з оперативного регулювання.

Контроль за витратами виконується в системі логістичного управління як підсумок реалізації функції контролю та містить передусім ті рішення, які найбільшою мірою впливають на утворення конкурентних переваг аеропорту. Підсумком контролю за обсягом логістичних витрат є рішення щодо їх збільшення або зменшення. Так, рішення щодо доцільності стратегій мінімізації наголошує на їх мінімізації, а рішення в рамках динамічних стратегій, які найбільше враховують вимоги та потреби споживачів, обґрунтовують потребу їх збільшення. Концепція отримання конкурентних переваг на підставі управління витратами для аеропорту потребує визначення заходів, які б забезпечили зменшення логістичних витрат, зберігаючи при цьому конкурентні позиції на ринку. Виділяють такі три основні підходи відносно зниження витрат, які можна використовувати в процесі діяльності аеропорту: аналіз структури витрат та зменшення критичних напрямків діяльності; аналіз порівняльних показників; аналіз чинників витрат.

Основними принципами контролю обсягів логістичних витрат аеропорту є системний підхід, тобто охоплення всіх процесів діяльності аеропорту, відбір ключових операцій, необхідних для керівництва обсягами логістичних витрат, організація системи оперативного інформування про їх розміри, застосування сучасних методів обробки інформації, комплексний аналіз відхилень, тобто відмінності фактичних показників логістичних витрат від планових (рис. 3.4).



Рис. 3.4. Контроль логістичних витрат в аеропорту[власна розробка]

Результати контролю обсягів логістичних витрат виявляють відхилення від планового рівня показників, які поділяються на відхилення внаслідок впливу випадкових та контрольованих факторів (як правило, ці відхилення незначні та не вимагають втручання) та відхилення тимчасової або постійної зміни показників обсягів логістичних витрат (тимчасові зміни зазвичай усуваються вже в наступному функціональному етапі, а постійні – вимагають прийняття відповідних управлінських рішень).

Отже, логістичний менеджмент повинен забезпечити системну стійкість аеропорту, організувавши дієву систему контролю логістичних витрат. Тези з ефективного контролю включають наступні рекомендації:

- слід концентрувати зусилля на контролюванні витрат у точках їх виникнення;
- ефективним шляхом до зменшення рівня логістичних витрат є оптимізація процесу діяльності, закриття нерентабельних напрямків;

- ефективний контроль за логістичними витратами потребує, щоб діяльність аеропорту оцінювалася в цілому.

З метою ефективного управління логістичними витратами аеропорту необхідно розробити регламент, який містить правила, послідовність і логіку управління. Регламентизація процесу управління логістичними витратами дозволяє впорядкувати роботи логістичних підрозділів аеропорту з метою скорочення логістичних витрат. Загальний вигляд регламенту управління логістичними витратами аеропорту представлений на рис. 3.5.

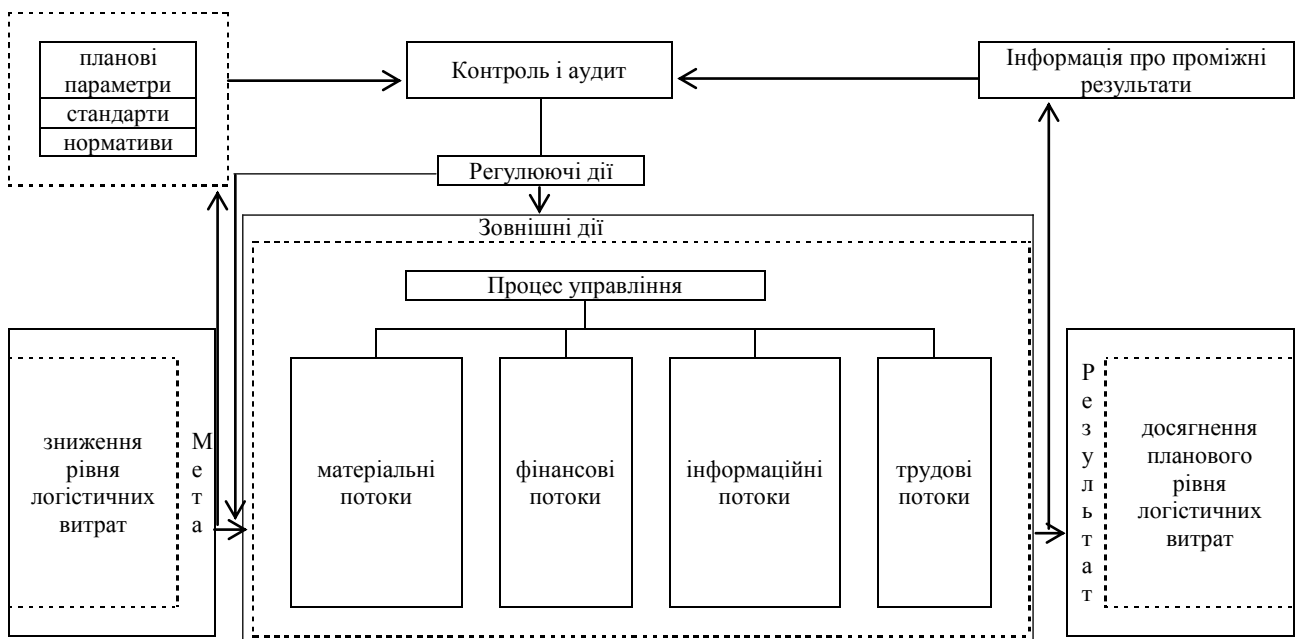


Рис. 3.5. Регламент управління логістичними витратами аеропорту[власна розробка]

В ході дослідження автором було розроблено систему управління логістичними витратами аеропорту (рис. 3.6), який ґрунтується на його управлінському складі, прийнятій місії, концепції та стратегії діяльності, фінансової спроможності, наявного обладнання та персоналу. Головною метою логістичної стратегії управління витратами аеропорту є визначення цільового рівня операційної прибутковості діяльності.

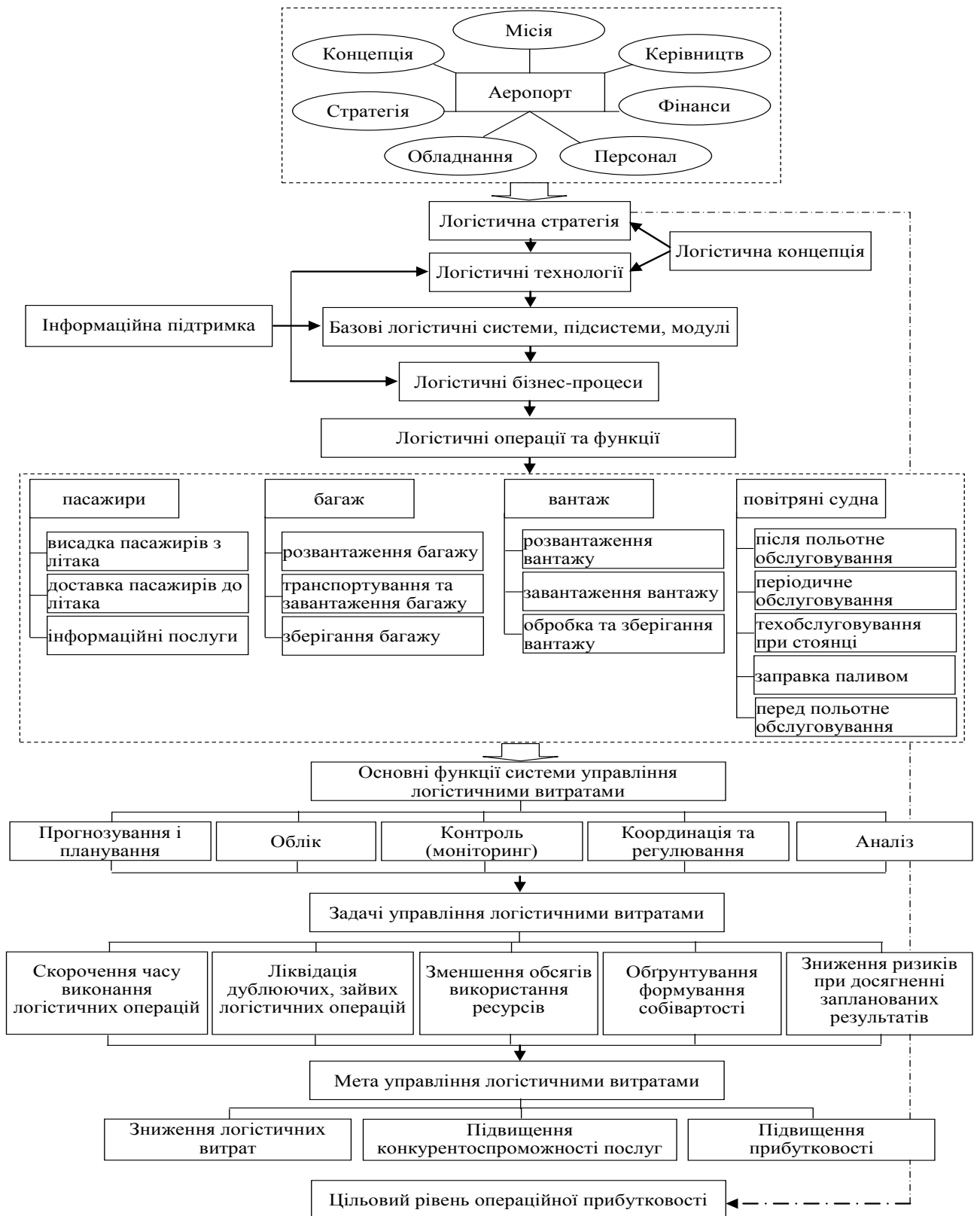


Рис. 3.6. Структура системи управління логістичними витратами аеропорту[власна розробка]

Об'єктом управління є витрати на виконання логістичних операцій та функцій, а саме операцій з пасажирськими, багажними, вантажними потоками та потоками повітряних суден, згідно технології роботи аеропорту. Основними функціями системи управління логістичними аеропорту визначено: прогнозування і планування; облік; контроль (моніторинг); координацію та регулювання; аналіз. Серед основних задач управління логістичними витратами визначено – скорочення часу виконання логістичних операцій; ліквідація дублюючих, зайвих логістичних операцій; зменшення обсягів використання ресурсів; обґрунтування формування собівартості; зниження ризиків при досягненні запланованих результатів.

Головною метою всієї системи управління логістичними витратами аеропорту є зниження рівня логістичних витрат, підвищення конкурентоспроможності його послуг та підвищення прибутковості.

Для здійснення стратегічного управління логістичними витратами розроблена схема реалізації стратегії (див. рис. 3.7).

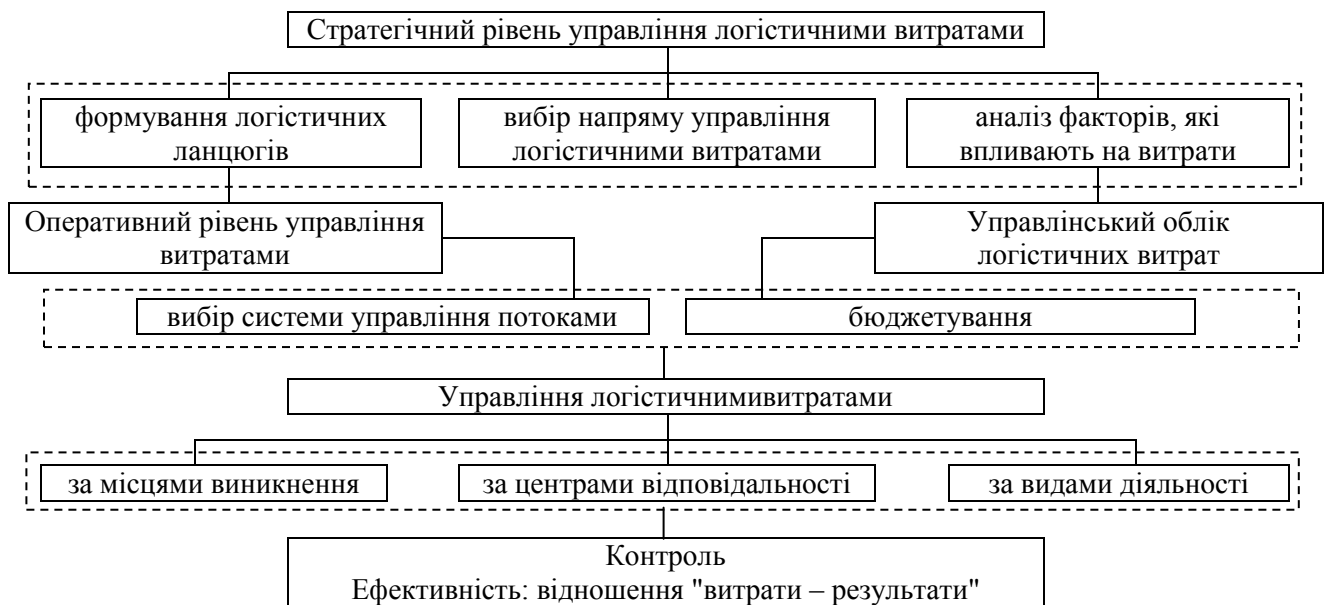


Рис. 3.7. Схема реалізації стратегії управління логістичними витратами[власна розробка]

Реалізація стратегії здійснюється на двох рівнях: на верхньому – стратегічному управлінні відбувається проектування логістичних ланцюгів, проводиться аналіз факторів, які впливають на формування витрат та визначаються пріоритетні напрямки управління; на нижньому – оперативному рівні визначаються система та методи управління. Управлінський цикл завершується системою контролю та регулювання процесу реалізації стратегії управління логістичними витратами. Процес управління логістичними витратами пропонується здійснювати в певному порядку, із зазначенням відповідальних осіб за кожний етап використовуючи прийняту організаційну структуру.

Етап 1. Розробка виробничої програми з врахуванням попиту споживачів, сезонних коливань, прогнозованого рівня інфляції за двома сценаріями: оптимістичному та песимістичному (відповідальний: заступник генерального директора з основної діяльності).

Етап 2. Розрахунок потреби в ресурсах та матеріалах у відповідності з планом надання послуг та нормативами витрат (відповідальний: заступник генерального директора з фінансів).

Етап 3. Визначення системи забезпечення необхідними ресурсами та матеріалами, управління їх запасами. Для цього необхідні розрахунки: частоти відновлення ресурсної бази, обсягу необхідних ресурсів, точки їх замовлення, страхового, середнього та максимального рівня запасу з врахуванням сезонних коливань попиту споживачів та цін на ресурси, тривалості відновлення ресурсів та поставки матеріалів (відповідальний: заступник ген. директора з фінансів).

Етап 4. Складання плану витрат за центрами відповідальності та місцям виникнення витрат (служба організації перевезень, аеродромна служба, інженерно-авіаційна служба та ін.) на підставі даних про витрати попередніх періодів та виробничої програми; доведення планових показників до відома відповідальних керівників (відповідальний: заступник гендиректора з фінансів).

Етап 5. Облік, контроль та аналіз виконання планових показників (відповідальний: відділ бухгалтерського обліку, планово-економічний відділ).

Етап 6. Визначення місць та причин відхилень фактичних показників від планових та доведення інформації до центрів відповідальності (відповідальний: планово-економічний відділ).

Етап 7. Розробка коригуючих механізмів у разі відхилення від планових показників, виявлення резервів скорочення витрат (відповідальний: відділ ревізії і контролю).

Етап 8. Підготовка інформації для заступника генерального директора з фінансів (відповідальний: директор з фінансів, головний бухгалтер).

Етап 9. Оцінка результатів управління логістичними витратами.

Управління логістичними витратами як засіб підвищення конкурентоспроможності та рентабельності аеропорту має наступні переваги:

- надання конкурентоспроможних послуг завдяки проведенню скорочення витрат та зниження тарифів;
- наявність якісної та вичерпної інформації щодо логістичних витрат за окремими видами послуг;
- наявність достовірної та об'єктивної інформації необхідної для прийняття управлінських рішень.

Для вирішення порушених проблем пропонуємо модель формування системи управління логістичними витратами в аеропортах (рис. 3.8).

Першим етапом перетворень може бути створення трьох центрів: центру логістики, який зосереджує функції управління логістичними потоками; центру планування надання послуг, призначеного для взаємодії зі споживачами, що відносяться до авіаційного сектору економіки; центру бюджетування, що включає нормування, планування та прогнозування бюджету витрат.

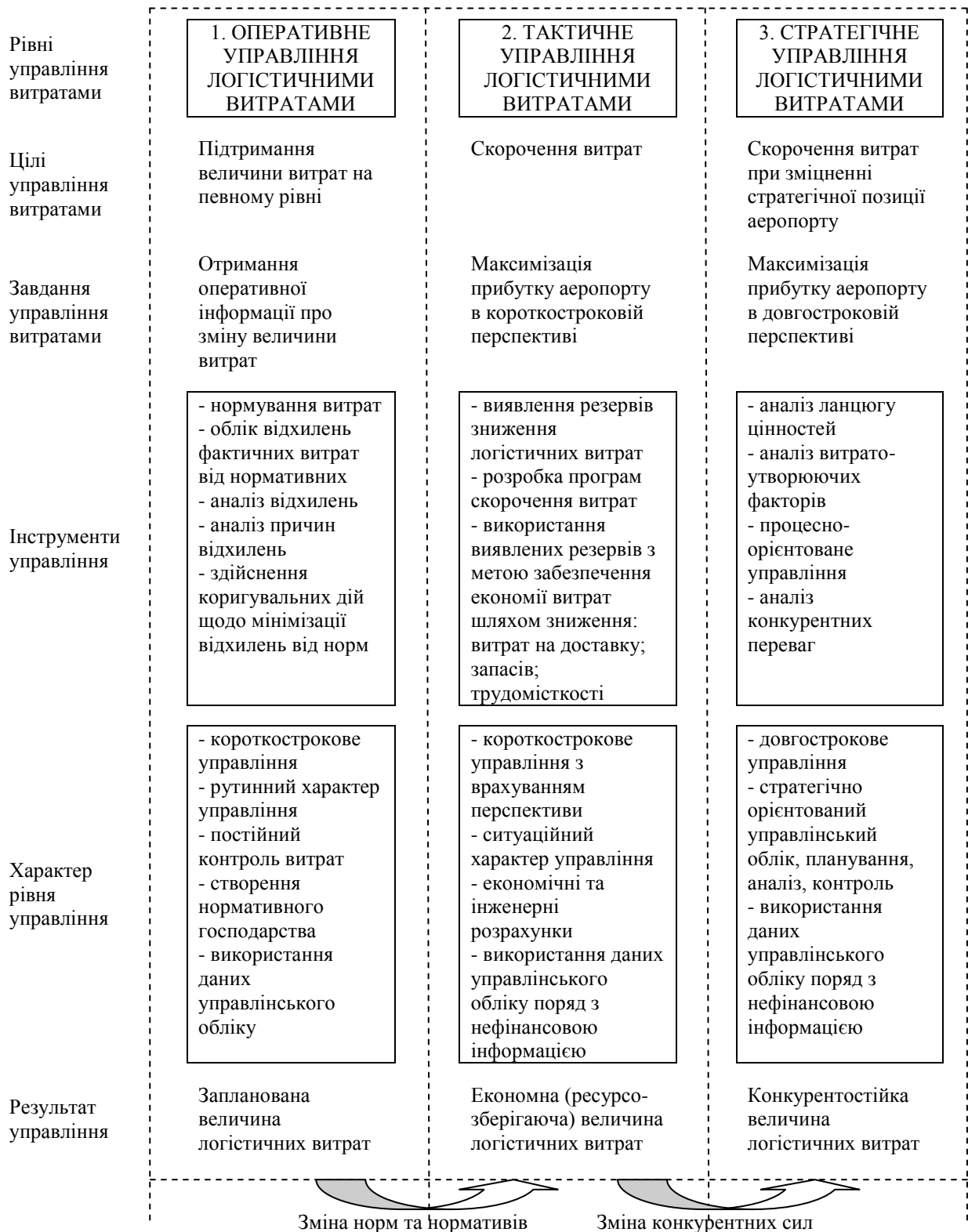


Рис. 3.8. Модель формування системи управління логістичними витратами в аеропортах [власна розробка]

В якості вирішення задачі логістизації управління витратами в регіональних аеропортах послужила побудова інтегрованої логістичної системи управління витратами (ІЛСУВ). Головна її ідея полягає в побудові єдиної методологічної та комп'ютерної системи, використовувати яку будуть рівною мірою у всіх функціональних підрозділах аеропорту, що мають безпосереднє відношення до процесу трансформації ресурсів у готову кінцеву послугу. ІЛСУВ покликана об'єднати роботу всіх служб аеропорту в єдиній інтегрованій системі із загальною базою даних.

Інтеграція ресурсів та координація діяльності підрозділів в цілях мінімізації витрат є окремим рішенням завдання логістичної оптимізації діяльності аеропорту в цілому. Завдання, які вирішуються ІЛСУВ, - це, перш за все, методологічна та інформаційна підтримка процесу управління потоками ресурсів, використання обладнання та персоналу, координації операцій аеропорту з діями постачальників, а також для визначення потреб ринку та взаємодії з клієнтами.

Побудова інтегрованої логістичної системи управління витратами аеропортів повинна проводитись обов'язково з використанням таких принципів:

1. Побудова єдиного ланцюга автоматизованого логістичного управління закупівлями та залученням матеріальних, фінансових, інформаційних, трудових ресурсів, їх запасами; процесом надання послуг, що дозволяє управляти як бізнес-процесами, так і витратами на всіх етапах функціонування ІЛСУВ;

2. Інтеграція та забезпечення узгодженості дій логістичного, фінансового та виробничого менеджменту;

3. Можливість глибокого та багатостороннього аналізу логістичних процесів. ІЛСУВ повинна бути забезпечена великою кількістю засобів підготовки даних для аналізу оперативної інформації про надання послуг, про стан взаємних розрахунків з постачальниками та споживачами послуг аеропорту;

4. Одночасне охоплення та керування всіма підрозділами аеропорту – ІЛСУВ повинна вести паралельний облік та управління логістичними операціями по всіх відділах, що входять в систему;

5. Масштабованість та гнучка настроюваність. ІЛСУВ повинна володіти можливістю нарощування кількості робочих місць з підвищенням ефективності роботи;

6. Відкритість та інтегрованість з різними програмними продуктами. Наприклад, ІЛСУВ повинна інтегруватися з таким популярним пакетом офісних додатків, як Microsoft Office;

7. Відповідний формат даних. Формати даних та повідомлень, застосовувані в комп'ютерних мережах ІЛСУВ повинні максимально ефективно використовувати продуктивність технічних засобів (обсяг пам'яті, швидкодію, пропускну здатність і т.п.).

ІЛСУВ повинна володіти рядом властивостей, продиктованих вимогою наскрізних інтеграцій логістичних зусиль на всьому ланцюгу трансформації логістичних потоків, а саме:

- повнота та придатність інформації для користувача;
- точність та достовірність вихідної інформації;
- своєчасність – логістична інформація повинна бути доставлена в систему точно в строк;
- орієнтованість – інформація в ІЛСУВ повинна бути орієнтована на виявлення додаткових можливостей зниження логістичних витрат, поліпшення якості послуг та сервісу аеропорту;
- гнучкість – інформація, що циркулює в ІЛСУВ, повинна бути пристосована для конкретних користувачів та мати зручний для них вигляд.

Наповнення предметної частини ІЛСУВ може змінюватися в залежності від потреб аеропорту. В цілому логістична система управління витратами розглядається як інтегрована сукупність наступних основних модулів:

управління фінансами; управління матеріальними потоками; управління процесом надання послуг; управління взаємовідносинами з постачальниками; управління взаємодією з клієнтами; управління персоналом. Таким чином, ІЛСУВ включає певний набір програмних модулів, які обслуговують різні підсистеми аеропорту. При побудові інтегрованої системи управління доцільно використовувати вже наявні в аеропорту облікові системи. Використання інформації з існуючої системи дозволить уникнути подвійного її введення та забезпечить створення ІЛСУВ в коротші терміни і з найменшими витратами, що відповідає головній ідеї логістики.

З метою управління логістичними витратами регіонального аеропорту впродовж всього ланцюга трансформації ресурсів у готову кінцеву послугу необхідно забезпечити взаємодію ІЛСУВ з існуючими на підприємстві системами бухгалтерського та управлінського обліків.

Таким чином, синтезуєма інтегрована система управління дозволить простежувати та управляти рухом матеріального, інформаційного, фінансового та трудового потоків і, отже, витратами регіонального аеропорту впродовж усього логістичного ланцюга, а саме:

- витрати, пов'язані з організацією послуги та її виконанням;
- витрати на формування та зберігання необхідних для функціонування аеропорту запасів ресурсів;
- витрати, пов'язані із забезпеченням польотів;
- витрати направлені на забезпечення функціонування інфраструктури аеропорту;
- витрати із забезпечення авіаційної безпеки та безпеки польотів.

Ґрунтуючись на проведених дослідженнях нами розроблено концепцію управління логістичними витратами, яка передбачає послідовне виконання наступних етапів (Додаток К):

- проведення ідентифікації потоків – пасажирські, вантажні, потоки повітряних суден, матеріальні, фінансові, інформаційні, трудові;
- виявлення логістичного циклу – цикл роботи з постачальниками, споживачами, перевізниками, посередниками;
- ідентифікація логістичних витрат;
- виконання структуризації логістичних витрат;
- консолідація логістичних витрат за групами – за статтями калькуляції, за місцем виникнення, за економічними елементами;
- проведення розрахунку логістичних витрат – за місцем виникнення, за видами послуг;
- формування звіту логістичних витрат – за окремими операціями, за місцями виникнення, звіт по ланцюгу;
- проведення аналізу логістичних витрат;
- виявлення резервів їх скорочення;
- розробка заходів для корегування процесу управління логістичними витратами – поділяються на внутрішні та зовнішні;
- оптимізація логістичних витрат;
- проведення оцінки результатів;
- регулювання логістичних витрат.

Запропонована концепція дає можливість ефективно управляти логістичними витратами регіонального аеропорту, завдяки надходженню та обробці необхідної інформації встановлюються джерела витрат підприємства – зайві операції які збільшують витрати в цілому, також виявляються шляхи та обсяги економії і, як наслідок, відбувається прийняття виважених управлінських рішень.

Розглянувши сучасні підходи до управління витратами встановили доцільність впровадження в регіональних аеропортах системи Kaizen (п. 2.3). Головною передумовою реалізації системи Kaizen у вітчизняних аеропортах

є зацікавленість вищого керівництва цих аеропортів в даній програмі. Керівник повинен відмінно знати, що відбувається там, де безпосередньо надається послуга, постійно відвідувати підрозділи аеропорту, які зайняті в основному процесі. Якщо кожен раз після виникнення будь-яких збоїв та неполадок керівник направляє в даний підрозділ, він самостійно бачить, що сталося. Якщо керівник не знає, який поточний стан речей в підрозділах задіяних у наданні послуг клієнтам аеропорту, і що там відбувається, то він не може ефективно управляти аеропортом. Якщо керівник залишає основні підрозділи аеропорту без уваги, то поступово на підприємстві будуть погіршуватись всі показники. Витрати зростуть, якість послуг знизиться, моральний клімат в колективі погіршиться, час надання послуг збільшиться, а зауважень від клієнтів стане більше.

Елементи підходу Kaizencosting наведено на рисунку 3.9.

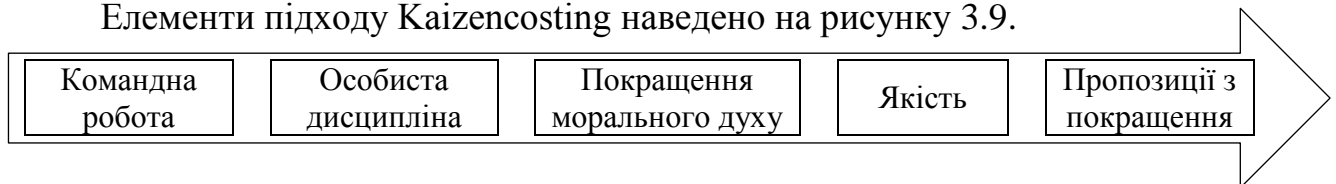


Рис. 3.9. Елементи Kaizencosting [власна розробка]

В процесі діяльності аеропорту, Kaizen можна розглядати як додатковий процес. Коли в процесі своєї діяльності аеропорт орієнтований на впровадження інновацій, поступові Kaizen-покращення впроваджуються в виробничий процес. Філософія Kaizen може бути реалізована як в високотехнологічних процесах, так і низькотехнологічних (див. рис. 3.10).

Для вітчизняних регіональних аеропортів ми визначили систему управління пропозиціями з покращення процесів надання послуг як комплекс робіт з оформлення, подачі, розгляду, реєстрації, створення та надання послуг, покращення виробничих процесів, а також з оцінки ефективності Kaizen. Метою є підвищення ефективності виконуваних операцій та функцій за допомогою максимального залучення персоналу в процес неперервних покращень. Для

мінімізації ризику допустити помилку при становленні в аеропортах системи Kaizen необхідно використовувати світовий досвід. Він показує, що даний процес проходить в три етапи.

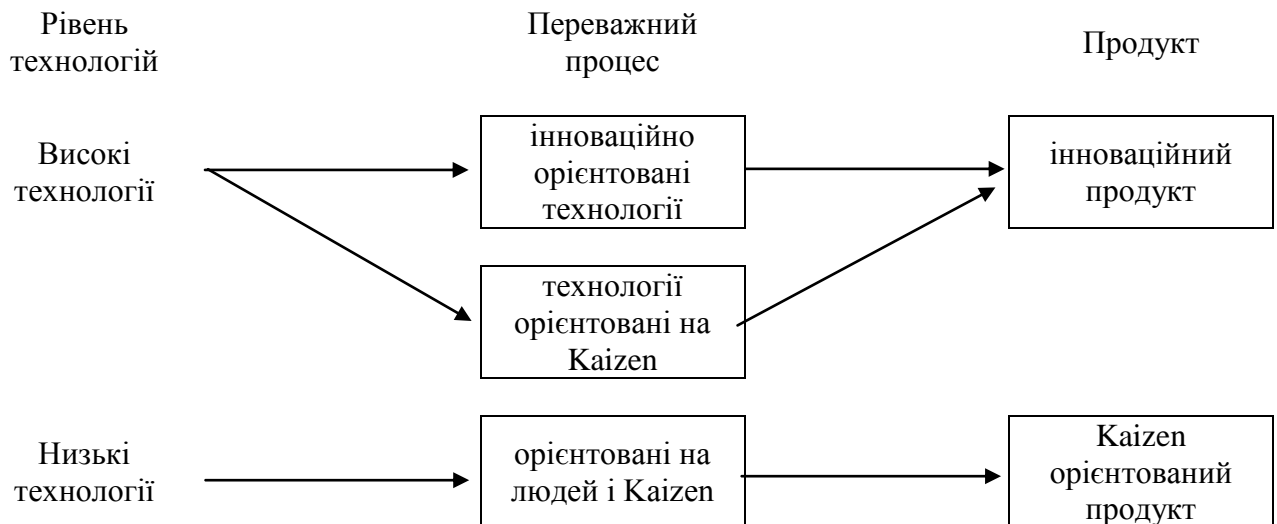


Рис. 3.10. Kaizen сприйняття продукту[власна розробка]

На першому етапі керівництво аеропорту повинно допомогти рядовим працівникам в формулюванні ідей (нехай навіть найпростіших) з покращення методів діяльності. Це в значній мірі допоможе працівникам замислитись над тим, як вони виконують свою роботу.

Другий етап характеризується необхідністю підвищення якості пропонуємих Kaizen-пропозицій. Тут потрібно зробити акцент на навчанні персоналу, оскільки вміння аналізувати проблеми в своєму оточенні вимагає спеціальної підготовки, так як на етапі становлення будь-якої новизни першочерговою дією є підготовка персоналу (ознайомлення, навчання, набуття навичок, застосування навиків).

І тільки на третьому етапі, коли співробітники не тільки зацікавлені в такій роботі, але й підготовлені до неї, керівництво аеропорту може ставити питання про економічну вигоду від реалізації запропонованих покращень.

Якщо намагатись почати роботу відразу з другого або навіть третього етапу, аеропорт зіштовхнеться з певними проблемами. Працівники, які ще не

володіють достатніми знаннями та навичками, будуть не впевнені в підтримці керівництва, можуть не прагнути відгукнутись на заклики менеджменту почати щось покращувати у своїй роботі. На основі зазначеного вище, нами була розроблена та запропонована для впровадження в аеропортах загальна стратегія з розвитку системи Kaizen (рис. 3.11).

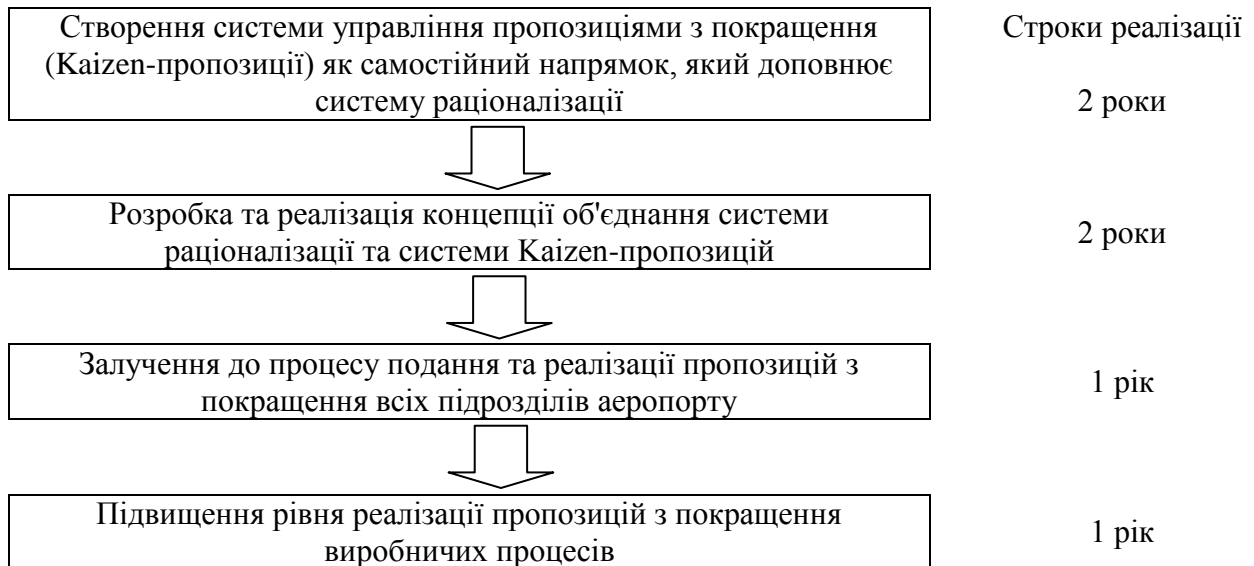


Рис. 3.11. Стратегія з розвитку системи Kaizen у вітчизняних аеропортах
[власна розробка]

В закордонних системах управління логістичними витратами особливе значення відводиться стратегічному управлінню. Стратегія – це спосіб поведінки або план, який об'єднує провідні цілі підприємства, дії та норми в одну сукупність, сприяє направленню та розміщенню ресурсів винятковим і особливим чином, який ґрунтується на відносинах внутрішньо системних переваг та недоліках підприємства, потенційних змінах в оточуючому середовищі та пов'язаною з ними поведінкою конкурентів. Таким чином, головна мета управління логістичними витратами полягає в досягненні визначених показників фінансово-господарської діяльності аеропорту в оперативному та стратегічному напрямках завдяки оптимізації витрат за

центрами відповідальності, елементами потоку, видами операцій, робіт, послугтощо.

Крім того, Kaizen costing дозволяє організувати та цілеспрямовано здійснювати політику зниження собівартості, раціонально інвестувати кошти в нові продукти, координувати дії людей, залучених у виробничий процес, і спільними зусиллями домагатися поставлених цілей. Схематично систему управління витратами на основі Kaizen costing наведено на рис. 3.12.



Рис. 3.12. Система управління витратами на основі Kaizen costing [власна розробка]

Вважаємо, що ключовими факторами, які визначають конкурентоспроможність регіонального аеропорту сьогодні, є прискіпливе дослідження ринку, аналіз, його динаміка, дослідження відносин, які формуються між аеропортом та споживачами, аналіз діяльності інших аеропортів, прогнозування кон'юнктури ринку, розробка пропозицій з надання нових послуг, управління асортиментом існуючих послуг, підвищення їх

конкуренентоспроможності, формування стратегії та тактики зміни тарифів, застосування знижок та надбавок до тарифів, облік витрат.

З метою ефективного управління логістичними витратами регіонального аеропорту доцільно застосовувати логістичну концепцію ERP, яка розглядається як якісний інструмент в процесі планування та реалізації стратегічних цілей аеропорту в логістиці, маркетингу, процесі надання послуг, фінансах.

Для управління логістичними витратами та оцінки результативності роботи логістики на корпоративному рівні в регіональних аеропортах, ми пропонуємо застосовувати інформаційну систему, яка дозволяє оцінити всі аспекти логістичних операцій у відповідності з обраною логістичною стратегією. Це перша і найголовніша умова ефективного управління логістичними витратами та досягнення високих доходів від застосування логістики.

Запропонована нами система типу ERP – це корпоративна інформаційна система для автоматизації обліку, планування, контролю та аналізу всіх існуючих бізнес-процесів та вирішення бізнес задач в масштабі аеропорту. ERP-система сприяє інтегруванню всіх підрозділів та функцій аеропорту в єдину систему, при цьому підрозділи отримують можливість працювати в єдиній базі даних, що сприяє покращенню процесу обміну між ними різного роду інформацією.

Система ERP включає в себе різні функціональні модулі, такі як бухгалтерській та податковий облік, управління матеріалами, транспортуванням, казначейство, облік кадрів, управління роботою з клієнтами. Різні функціональні модулі системи ERP забезпечують можливість проведення заміни застарілих розрізнених інформаційних систем з управління логістикою, фінансами, складом, інформацією, персоналом. Вся наявна інформація зберігається в єдиній базі даних, з якої вона може бути оперативно отримана за запитом.

Сучасна інформаційна система класу ERP дозволить аеропортам інтегрувати управління рухом матеріальних, фінансових, інформаційних та трудових потоків, пов'язаних з діяльністю аеропорту. Застосовуючи сучасні логістичні технології аеропорти будуть забезпечені своєчасним надходженням та обробкою необхідної інформації в масштабі реального часу. Аеропортам необхідно розглядати комп'ютеризацію всіх функціональних підрозділів в якості важливого джерела управління логістичними витратами.

Відзначимо, що впровадження ERP системи досить складний та довготривалий процес. Впровадження ERP системи в бізнес-процеси аеропортів передбачає суттєві зміни логіки внутрішніх процедур на підприємстві, реінжинірингу бізнес-процесів, а також значні зміни в роботі його працівників. Очікуємо, що впровадження системи ERP дасть аеропорту наступні можливості: ефективно регулювати процес надання послуг своєчасно реагуючи на зміни попиту; оптимізувати бізнес-процеси в аеропорту шляхом скорочення інформаційних, трудових, матеріальних, фінансових та інших витрат; контролювати рівень якості послуг та сервісу для споживачів; планувати потреби в матеріальних, фінансових, інформаційних, трудових та інших ресурсах, строки та обсяги їх формування для виконання плану надання послуг.

Позитивними сторонами впровадження ERP системи в аеропортах є: підвищення рівня якості послуг; скорочення неефективних операцій та кількості незапланованих витрат; збільшення обсягів надання послуг та підвищення ефективності; ефективний контроль за витрачанням ресурсів та матеріалів; підвищення ефективності тарифної політики; своєчасне поповнення матеріально-технічних ресурсів; зниження трудовитрат на надання послуг.

На нашу думку сам процес управління логістичними витратами включає в себе ряд взаємозалежних етапів. Головними функціями системи управління логістичними витратами (рис. 3.13) для регіонального аеропорту України слід

вважати прогнозування та планування, облік, контроль (моніторинг), координацію й регулювання, а також аналіз витрат.

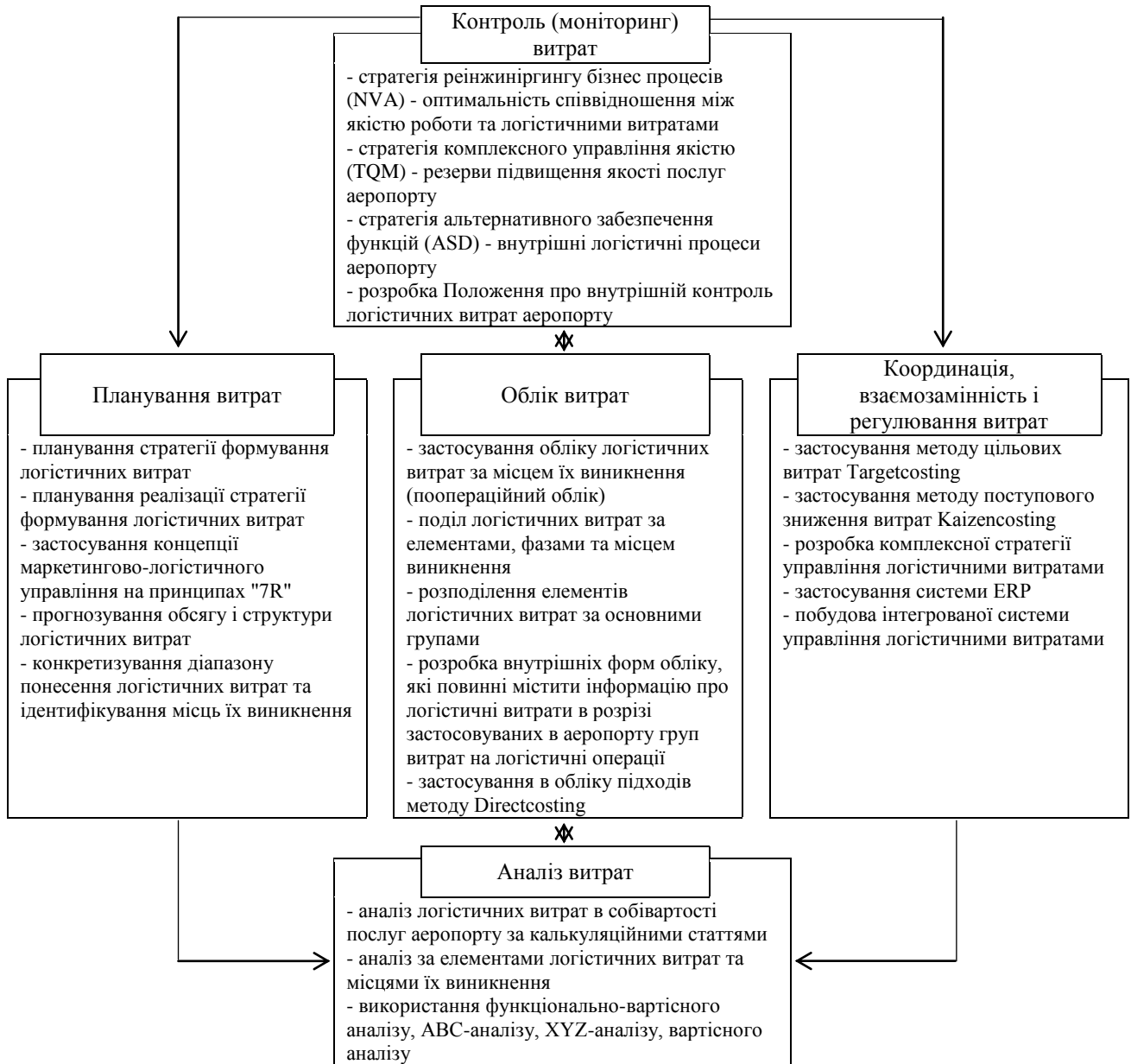


Рис. 3.13. Структура функцій управління логістичними витратами в діяльності аеропорту [власна розробка]

На підставі проведених вище досліджень, до кожного з цих пунктів структури функцій управління логістичними витратами аеропорту (рис. 3.13) ми розробили ряд пропозицій, а саме:

1. Облік витрат: застосування обліку логістичних витрат за місцем їх виникнення (поопераційний облік); поділ логістичних витрат за елементами, фазами та місцем виникнення; розподілення елементів логістичних витрат за основними групами; розробка внутрішніх форм обліку, які повинні містити інформацію про логістичні витрати в розрізі застосовуваних в аеропорту груп витрат на логістичні операції; застосування в системі обліку логістичних витрат підходів методу Direct costing;

2. Аналіз витрат: аналіз логістичних витрат в собівартості послуг аеропорту за калькуляційними статтями; аналіз за елементами логістичних витрат та місцями їх виникнення; використання функціонально-вартісного аналізу, ABC-аналізу, XYZ-аналізу, вартісного аналізу;

3. Контроль (моніторинг) витрат: реалізація стратегії реінжинірингу бізнес процесів (NVA); реалізація стратегії комплексного управління якістю (TQM); реалізація стратегії альтернативного забезпечення функцій (ASD); розробка Положення про внутрішній контроль логістичних витрат аеропорту;

4. Планування витрат: виконання планування стратегії формування логістичних витрат; виконання планування реалізації стратегії формування логістичних витрат; застосування концепції маркетингово-логістичного управління на принципах "7R"; прогнозування обсягу і структури логістичних витрат; конкретизування діапазону понесення логістичних витрат та ідентифікування місць їх виникнення;

5. Координація, взаємозамінність і регулювання витрат: застосування методу цільових витрат Target costing; застосування методу поступового зниження витрат Kaizen costing; розробка комплексної стратегії управління логістичними витратами; застосування системи ERP; побудова інтегрованої системи управління логістичними витратами.

Точкою відліку в процесі реалізації функцій управління логістичними витратами аеропорту мають бути центри відповідальності, або інші встановлені

елементи. Організаційна частина механізму управління логістичними витратами пов'язана з встановленням місць утворення логістичних витрат і центрів відповідальності за їх виконання та розробкою ієрархічної системи зв'язків працівників лінійного та функціонального характеру, які виконують сукупність робіт функціональної частини системи управління логістичними витратами. Центри відповідальності – найважливіші та характерні фактори системи управління і контролю за споживанням ресурсів аеропорту. Вони забезпечують можливість відстежувати економічні результати та встановлювати зв'язок досягнення з діяльністю конкретного працівника. Аеропорт в поточному періоді може в цілому бути економічно стійким та ефективним, проте окремі підрозділи з певним часом можуть значно змінити цей позитивний стан в зв'язку з неефективним управлінням логістичними витратами. Саме тому в процесі проведення аналізу необхідно визначити, які саме з операційних одиниць мають збитковий характер та визначити причини і винуватців даного економічного стану, розробити заходи направлені на усунення виявлених негативних факторів.

Для регіональних аеропортів найчастіше центрами витрати являються підрозділи, керівники яких відповідають за витрати. Центри витрат класифікують на центри регульованих, довільних та низько регульованих витрат. Для центру регульованих витрат аеропорту визначається оптимальне співвідношення між витратами та доходами від наданих послуг. Управління витратами виконують використовуючи систему гнучких бюджетів. Керівник такого центру перш за все відповідає за зменшення рівня витрат на одиницю послуги, в результаті ефективність його діяльності оцінюється шляхом співставлення запланованих та фактичних витрат за одиницю послуги. До таких центрів витрат наприклад відносяться виробничо-диспетчерська служба аеропорту, інженерно-авіаційна служба, служба організації перевезень.

Для центру довільних витрат не визначається оптимальне співвідношення між рівнем витрат та результатом діяльності. Фіксується величина витрат, яка

встановлюється рішенням керівництва аеропорту, в період розробки плану в залежності від поставлених задач, доведених таким центрам на плановий період. Керівники даних центрів несуть відповідальність за дотримання встановленого бюджету, а також за якісні показники роботи. Центрами довільних витрат можна вважати службу безпеки польотів, аеродромну службу, службу спеціального транспорту та аеродромної механізації, службу зв'язку, службу наземного штурманського забезпечення польотів.

Центр низько регульованих витрат відрізняється від центру довільних витрат тим, що керівництво аеропорту практично не може впливати на обсяги витрат таких центрів та приймає її як задану величину. До таких центрів витрат можна віднести службу пошукового та аварійно-рятувального забезпечення польотів, медпункт на території аеропорту.

На підставі вищевикладеного, в додатку Л відображено запропоновану автором концептуальну модель управління логістичними витратами аеропорту. Концептуальна модель дає можливість керівництву аеропорту співвіднести різні частини процесу управління логістичними витратами в цілому та діяти ефективно. Основна мета побудови концептуальної моделі полягає в виявленні та адекватному представленні процесу управління логістичними витратами, необхідного для ефективного функціонування аеропорту.

Представлена концептуальна модель управління логістичними витратами аеропорту має вигляд взаємопов'язаних блоків, які характеризують процес управління даними витратами: 1. Рівні управління; 2. Функції управління; 3. Інструменти управління; 4. Методи управління.

Таким чином, запропонована модель управління логістичними витратами, яка враховує стратегію аеропорту, мету управління витратами, дозволить аеропорту сформувати систему управління логістичними витратами для всіх рівнів управління з врахуванням внутрішніх факторів, які впливають на

витрати, та видів діяльності аеропорту. В рамках даної системи здійснюється формування та оцінка показників логістичних витрат, а також формування методів управління ними. Застосування даної концептуальної моделі дозволить підвищити ефективність управління логістичними витратами, знизити рівень витрат, раціоналізувати їх структуру, сприятиме створенню довгострокових конкурентних переваг та підвищенню прибутковості аеропорту.

Повітряний транспорт є невід'ємним сектором для економічного розвитку країни, він забезпечує життєво важливі зв'язки та комунікацію між центрами виробництва та ринками, а також сприяє розвитку торгівлі і туризму. Аеропорти відіграють важливу роль в функціонуванні авіаційної галузі та сприяють реалізації потреб населення і галузей економіки в авіаційних перевезеннях. Таким чином можна стверджувати, що аеропорти, являючись частиною авіаційного транспорту, відносяться до транспортно-логістичного кластеру.

Транспортно-логістичні кластери – галузеві кластери, кінцевим продуктом яких є транспортно-логістичні послуги в вантажному секторі, в пасажирському секторі, або в обох одразу.

В основі кластерної методології лежить розгляд економічних відносин, як цілісної множини елементів в сукупності відносин та зв'язків між ними. Відповідно, можна говорити о кластері, як складній економічній системі.

Кластерні системи характеризуються загальними особливостями:

- наявність компаній-лідерів, які визначають довгострокову господарську, інноваційну та інші стратегії всієї галузевої економічної системи;
- територіальна локалізація суб'єктів господарювання – учасників кластерної системи;
- стійкість стратегічних господарських зв'язків в рамках кластерної системи, включаючи її регіональні, міжрегіональні, внутрішньодержавні та міжнародні зв'язки;

- довгострокова координація взаємодії учасників кластерної системи в рамках її загальнонаціональних та внутрішньорегіональних програм розвитку, інвестиційних проектів, інноваційних процесів;

- наявність корпоративних систем управління, контролю бізнес-процесів, колективного господарського моніторингу.

Тема транспортно-логістичних кластерів – відносно нова тема в літературі про галузеві кластери. Запізнілий інтерес до транспортно-логістичних кластерів можна пояснити тим, що транспортно-логістичні кластери – це кластери послуг, тоді як традиційна література за галузевими кластерами концентрувалась на кластерах товарного виробництва, оскільки виробництво продукції (товарів) є головним завданням економічного розвитку регіонів. Однак відношення до кластерів послуг змінюється по мірі зростання сегмента надаваних послуг в економіці розвинених країн – сегмента, в розвитку якого транспортно-логістичні послуги відіграють провідну роль.

Тому, досить актуальним та цікавим є дослідження в наступних працях логістичних витрат авіаційного підприємства, саме як учасника транспортно-логістичного кластеру.

Отже, контроль за обсягом логістичних витрат містить в собі широкий спектр сучасних методів та підходів, які забезпечують здатність вчасно виявляти відхилення та оперативно їх корегувати. Успішна діяльність аеропорту базується на ефективному плануванні та якісному прогнозуванні логістичних витрат у відповідності з економічною політикою аеропорту.

З метою ефективного управління логістичними витратами доцільно застосовувати сучасний метод створення конкурентних переваг Kaizen, який забезпечить підвищення ефективності виконуваних операцій та функцій в результаті залучення працівників аеропорту в процес неперервних покращень.

З метою ефективного управління логістичними витратами аеропортів, доцільно застосовувати логістичну концепцію ERP, яка представляється як

ефективний інструмент планування та реалізації стратегічних цілей аеропорту в логістиці, маркетингу, процесі надання послуг, фінансах. Створення інтегрованої логістичної системи управління логістичними витратами є дієвим рішенням у справі вдосконалення управління витратами. ІЛСУВ забезпечує ефективне управління, контроль та комплексне планування рухом матеріальних, фінансових, інформаційних та трудових потоків. Паралельно вирішується завдання обліку результатів функціонування логістичної системи, що сприяє можливості внесення коригувань у реалізацію ходу інтегрованого процесу "постачальник ресурсів-аеропорт-споживач".

3.2 Моделювання потокових процесів в аеропорту та їх впливу на величину логістичних витрат аеропорту

Моделювання ґрунтується на аналогічності процесів або систем, яка може мати повний або частковий характер. Основною метою моделювання є прогнозування поведінки системи або процесу. Під моделлю в нашому випадку слід розуміти будь-яке відображення потокових процесів логістичної системи аеропорту, яке може бути застосовано замість них для дослідження їх якостей та прогнозування варіантів їх поведінки та впливу на величину логістичних витрат аеропорту.

В логістиці широко використовуються різноманітні методи моделювання, які передбачають вивчення логістичних процесів і систем шляхом побудови та дослідження їх моделей. Під моделлю слід розуміти відображення логістичної системи в матеріальній або абстрактній формі, яке може бути застосоване замість неї з метою дослідження її властивостей та можливих варіантів поведінки. Логістичне моделювання забезпечує необхідне підвищення ефективності операційної діяльності при дотриманні певних положень такого моделювання. В нашому випадку логістика розглядає потокові процеси не тільки

окремого авіаційного сектора, а й інших взаємозалежних потокопровідних систем. Основними положеннями логістичного моделювання являються: цілісність, системність, ієрархічність, керованість, функціональність, цілеспрямованість, адекватність, спостережність, альтернативність, комплексність.

Моделювання як цілеспрямоване представлення аналізованого існуючого або передбачуваного бізнес-процесу застосовується в управлінні у наступних основних аспектах:

- збереження інформації про структуру, принципи управління підприємством та його функціонування в формальному вигляді (структурне моделювання);

- наповнення моделі фактичними даними та здійснення комп'ютерної симуляції (імітації реальної поведінки досліджуваного об'єкта за визначений часовий період) забезпечує отримання фактографічної основи для прийняття рішень.

Моделювання потокових процесів аеропорту можна виконувати різним чином та отримувати в підсумку різні моделі.

При формуванні таких моделей потрібно дотримуватися наступних вимог: поведінка, функції та структура моделі повинні відповідати модельованим потоковим процесам аеропорту; відхилення параметрів моделі під час її функціонування від відповідних параметрів модельованих потокових процесів аеропорту не повинні виходити за межі допустимої достовірності моделювання; результати вивчення моделі та її поведінки повинні виявляти нові властивості модельованих потокових процесів аеропорту, які не містяться у вихідних даних, використаних для формування зазначеної моделі; модель має бути зручнішою, ніж її оригінальний аналог. Дотримання зазначених вимог забезпечує реалізувати якісно новий потенціал моделювання, а саме: виконання дослідження на стадії проектування системи аеропорту з метою встановлення

раціональності її створення та реалізації; виконання дослідження без втручання в процес функціонування аеропорту без ризику порушення модельованої системи.

Для відображення потреб регіонального аеропорту доцільно використовувати абстрактно-концептуальні моделі, які діляться на символні та математичні. Символьні моделі утворюються на підставі різних, певним чином організованих символів, знаків, кодів, масивів чисел, які відображають досліджуваний оригінал. З метою формування подібних моделей застосовуються такі коди або символи, які однозначним, що не допускає різного трактування чином представляють модельовані структури та процеси.

Математичне моделювання поділяють на аналітичне та імітаційне. Аналітичним моделям притаманна закономірність в описанні будови та поведінки об'єкта, який підлягає моделюванню, в доступному вигляді точними аналітичними співвідношеннями. Дані співвідношення можливо отримати двома шляхами – теоретично та експериментально. Теоретичний підхід використовується тільки для простих компонентів та систем, які можуть допускати значне спрощення та високий ступінь абстракції. Аналітичний опис також визначається шляхом виконання експериментів над об'єктом, який досліджується. Імітаційне моделювання володіє більш універсальним підходом. Імітаційна модель представляє собою комп'ютерне відтворення розвитку в часі роботи модельованої системи, тобто відтворення її трансформації з одного стану в інший, що здійснюється у відповідності з однозначно встановленими операційними правилами.

Абстрактно-концептуальні моделі є більш універсальним інструментом опису досліджуваного об'єкта. Даний вид моделі відповідає поставленим завданням дослідження та характеристикам досліджуваної сфери за її складністю, лінійністю, стохастичністю. Абстрактно-концептуальне моделювання дозволить імітувати потокові процеси аеропорту з наступним

аналізом результатів моделювання для вибору оптимального управлінського рішення. Побудова абстрактно-концептуальної моделі аеропорту передбачає послідовне дослідження основних понять та категорій з розглядом їх взаємозв'язків і надаваних взаємодій.

З проведеного аналізу діяльності аеропорту та складових її елементів можна виділити основоположні направляючі, на основі яких формуються просторово-часові показники потокових процесів аеропорту. На основі виявленої специфіки та елементів аеропорту представляється можливим описати основні напрямки потокових процесів. Їх базовими направляючими в аеропортах є: економічний потенціал; природний потенціал; соціально-культурний потенціал; техніко-технологічний потенціал.

Значимість кожного компонента обумовлена наявністю значних факторів, що входять до їх складу та безпосередньо впливають на побудову і функціонування потокових процесів аеропорту.

Структурними компонентами потокових процесів аеропортів є: економічний потенціал; соціально-культурний потенціал; техніко-технічний потенціал; політичний потенціал; природний потенціал.

Кожний з компонентів включає в себе декілька складових, які в свою чергу розпадаються на основні елементи. Економічний потенціал потокових процесів аеропорту включає матеріальні складові (будівлі та споруди, інфраструктура, товарні); фінансові складові (власні, залучені); кадрові складові (трудові, персональні); інформаційні складові (графічна або образотворча, звукова, текстова, числова, відеоінформація).

Соціально-культурний потенціал включає: культурно-історичні складові (традиції та звичаї, релігія, мистецтво, мова); пізнавальні складові (інтелектуальні, духовні, емоційні, вербальні); естетичні складові (гармонія, краса, творчість); громадські складові (демографічні, освітянські, людські).

Техніко-технічний потенціал включає: виробничі складові (технологія створення, обладнання, лізинг); розподільчі складові (торгівля, транспорт, зв'язок); інноваційні складові (новітні інформаційні технології, технологічні нововведення); якісні складові (відчутні характеристики, надійність, швидкість реакції, впевненість).

Політичний потенціал включає в себе законодавство (повітряний кодекс, трудове право, захист споживачів, правила безпеки); регулювання та контроль міжнародних взаємодій (міжнародні законодавства); податкову політику; державне регулювання конкуренції.

Природний потенціал включає: територіально-географічні складові (координаційні, рельєфні, геологічні, морфологічні); унікальні складові (неповторність, неможливість заміни); кліматичні складові (повітряні маси, водні, географічна широта, сонячна радіація); екологічні складові (аутекологія, демекологія, синекологія).

Всі розглянуті складові існують в єдиному безперервному зв'язку та інтегровані в потокові процеси аеропорту. Протягом всього процесу переміщення в системі всіх даних видів направляючих відбувається формування єдиного простору потоків аеропорту. Дані, що залишаються, представляється можливим підрозділити на рівні: макро- та мікрорівні. Традиційно мікрорівень розглядає внутрішній простір аеропорту, а макрорівень – зовнішнє середовище аеропорту, що не входить у його внутрішній простір. Кожен рівень включає розглянуті потенційні складові, але в своєму конкретному вираженні. Сервісний потенціал є посередником, об'єднуючим макро- та мікрорівні структурних елементів поточкових процесів аеропорту. Через систему сервісного потенціалу простір потоків аеропорту взаємодіє з поточковими процесами логістичної системи сервісу та послуг. На цій підставі видається, що сервісний потенціал аеропорту є пріоритетним та є підставою процесу надання послуг як бізнес-процесу обслуговування споживачів.

Сервісний потенціал представляється можливим визначати як сукупність передумов використовуваних для задоволення потреби людини в процесі та цілях обслуговування, що створюють організаційно-економічну, матеріальну та невідчутну базу послуг.

Процес безпосереднього обслуговування представляє собою бізнес процес. Бізнес-процес обслуговування в аеропорту споживачів може бути визначений як цілеспрямовано перетворюваний та керований потік сервісних ресурсів. Сервісні ресурси лежать в основі сервісного потенціалу аеропорту. Диференційоване управління його потоками на окремих етапах їх руху передбачає високу ймовірність неефективного використання потенціалу ресурсів аеропорту. Досягти мети формування ефективних потоків можна в будь-яких умовах при відсутності обмеження в ресурсах. Однак, починаючи з певного рівня витрат, даний процес стає економічно неефективним та відповідно в умовах соціально-економічних систем втрачає сенс.

Відповідно до класифікації, що базується на аналізі конкретних моделей закупівельної, виробничої, розподільчої та інших логістик, моделі діляться на три типів: перший тип – моделі, які використовуються з метою вирішення завдань за умов визначеності, без обмежень зі сторони зовнішнього середовища; другий тип – в умовах ризику та невизначеності, але без існування конкуренції; третій тип – в умовах конкуренції. Представляється, що модель аеропорту можна віднести до першого класу моделей даної класифікації. Подальше розподілення передбачає введення видів моделей: перший вид – моделі, що охоплюють окремі логістичні операції або функції; другий вид – охоплюють дві та більше операції або функції; третій вид – охоплюють всю логістичну систему (ланцюги, канали). Кожний вид розподіляється на дві групи: перша група – прості (сімплексні) моделі, друга група – більш складні моделі. Запропонований вид моделі представляється можливим віднести до моделі, яка охоплює окрему

операцію формування сфери послуг аеропорту та має простий (симплексний) вид.

Подальше застосування логістичного підходу, який базується на розгляді потокових процесів, у сфері сервісу та послуг вносить істотний вклад у забезпечення ефективного розподілу ресурсів, вирішуючи тим самим основну задачу економічних систем. Аналіз потокових процесів відносно різних видів ресурсів сфери діяльності аеропорту передбачає подальший їх синтез в цілісну логістичну систему з окремих елементів та направляючих потокових процесів, що представляє собою простір їх функціонування.

Сукупність розглянутих вище факторів обумовлює доцільність та економічну ефективність формування методів застосування концепції логістики та інструментарію логістичного менеджменту до аеропортових потокових процесів, які є динамічними, володіють можливістю саморозвитку, гнучкістю та реалізують потенціал в часі. Представляється, що подібна інтеграція методології логістики та специфіки сфери аеропорту відкриє нові горизонти в підвищенні ефективності як формування, так і реалізації потенціалу потокових процесів аеропорту. Застосування логістичного підходу до кожного окремо взятого виду потокових процесів сфери аеропорту може дати відчутний економічний ефект. Але значно більший економічний ефект забезпечує комплексний підхід та управління даними потоками в їх взаємозв'язку і взаємозалежності. Синтез окремих видів потоків в єдину логістичну систему аеропорту відкриває можливості додаткового зниження витрат та підвищення ефективності використання ресурсів за рахунок взаємовпливу і взаємозалежності логістичних потоків.

В плануванні потокових процесів в логістичній системі важливо мати методику погодження технологічних циклів та пропускних можливостей технологічних станцій з інтенсивністю внутрішніх та зовнішніх ресурсних потоків.

Для подолання проблем, які викликають труднощі в оперативному плануванні та диспетчеризації процесу обробки заявок, пропонується використання імітаційних моделей та нечіткої логіки. Створенню імітаційної моделі передує етап обстеження складної системи, на якому формують цілі дослідження, перелік характеристик, опис змінюваних змінних, алгоритми функціонування системи. Складна система в імітаційній моделі представляється як сукупність структурних елементів та зв'язків між ними, де кожному елементу відповідає програмний модуль, в якому імітується його робота. Після визначення елементів описуються зв'язки, які задають переходи між окремими елементами, імітуючи при цьому потоки в системі. Імітація має своєю основною метою моделювання динаміки, тобто зміни станів елементів системи в часі.

При процесному моделюванні складної системи виділяють вузлові моменти динаміки у вигляді процесів. Кожний процес виконується в часі, модельний час витрачається тільки на перехід від процесу до процесу. Реалізація процесів в часі нагадує ланцюгову реакцію: при відпрацюванні будь-якого процесу планується один або декілька подальших (майбутніх) процесів. Для цього формується перелік майбутніх процесів. На кожному кроці моделювання обробляється один процес P_j з упорядкованого в часі переліку майбутніх процесів. На початку моделювання перелік майбутніх процесів містить тільки початковий процес P_n (має час $T=0$) та кінцевий процес P_k . При виборці процесів значення змінної модельного часу T стає рівним значенню часу зі списку. Після виконання дій, пов'язаних з поточним процесом, механізм управління здійснює перехід до наступного процесу і т.д. Це продовжується до тих пір, поки зі списку не буде вибрано кінцевий процес P_k , який викличе закінчення роботи системи моделювання.

Використання процесного моделювання передбачає наявність наступних основних компонентів: перелік майбутніх процесів (впорядковані у часі); перелік устаткування та обладнання; перелік черг; генератори заявок; монітор,

який відслідковує процеси. Для посилення адекватності моделі та отримання достатньо об'єктивних та достовірних результатів необхідне докладне представлення структури та процесів, які відбуваються в технологічному комплексі, а також зовнішнього середовища.

Архітектуру системи аеропорту можна представити як сукупність наступних основних множин:

S_{Π} – множина постачальників системи;

S_C – множина споживачів системи;

S_{SR} – множина складських комплексів та резервуарів системи;

S_O – множина обслуговуючих підрозділів аеропорту;

S_V – множина виробничих підрозділів аеропорту.

Елементами цих множин є відповідно: постачальник системи Π , споживач системи C , складські комплекси та резервуари системи SR , обслуговуючий підрозділ аеропорту O , виробничий підрозділ аеропорту V .

Таким чином, наявні п'ять основних типових структурних елементів системної імітаційної моделі. Цього цілком достатньо, оскільки вони універсальні та є основою для формування більш складних групових елементів, які включають два або декілька простих. Вказані вище множини, які формують склад та структуру системи, знаходяться в певних відносинах між собою (див. табл. 3.1).

Нечітка модель може консолидовано враховувати різномірні критерії ефективності даного процесу з врахуванням досвіду та знань експертів. Наприклад, для оцінки своєчасності виконання замовлення може застосовуватися характеристика CR (Critical Ratio) – відношення інтервалу часу до дати закінчення до інтервалу часу обробки. Якщо значення даного показника оцінюється, як "низьке", тобто $CR \leq 1$, то відповідна заявка на реалізацію певних видів послуг, скоріш за все, буде виконана пізніше призначеної дати закінчення, та не виключено збільшення затримки. Відповідно, ця заявка вимагає негайного

запуску в процес, та їй присвоюється найвищий пріоритет. Якщо ж значення індексу критичності розцінюється як високе, тобто значно більше одиниці ($CR \geq 1$), тоді пріоритет заявки описується терміном "дуже низький". Для інших значень встановлюється "середній" пріоритет.

Таблиця 3.1

Відносини між основними множинами системи [власна розробка]

Взаємозв'язок	Тип зв'язку	Пояснення
П → О	1 = 1	Постачальник передає необхідні ресурси обслуговуючому підрозділу аеропорту
	N = 1	Декілька постачальників передають ресурси обслуговуючим підрозділам аеропорту
О → О	1 = 1	Один обслуговуючий підрозділ передає ресурси іншому обслуговуючому підрозділу
	1 = N	Один обслуговуючий підрозділ передає ресурси декільком іншим обслуговуючим підрозділам
	N = 1	Декілька обслуговуючих підрозділів передає ресурси окремому обслуговуючому підрозділу
SR → О	1 = 1	Склади та резервуари встановлені на обслуговуючих підрозділах
V → SR	1 = 1	Виробничі підрозділи комутуються з складськими та резервуарними системами
С → V	1 = 1	Окремого споживача обслуговує окремий виробничий підрозділ
	N = 1	Декілька споживачів обслуговує окремий виробничий підрозділ
	1 = N	Одного споживача обслуговує декілька виробничих підрозділів

Як приклад, в додатку М наведено схему процесу надання аеропортом послуги із заправки повітряних суден, із відображенням потоків, процесів, подій та логістичних витрат, які виникають в даному процесі.

До сучасних напрямків прикладної економіки відноситься оптимізація бізнес-процесів на основі імітаційного моделювання, іншими словами, активно розвивається комбіноване застосування методів оптимізації з методами імітації та аналізу імітаційних експериментів. Підбір значень параметрів може виконуватись в задачах стохастичного програмування, цільові функції в яких пов'язані з оцінкою результатів експериментування.

Наступним підходом до моделювання поточкових процесів в економічній системі з врахуванням її структури (дескриптивних моделей функціональної, технічної, організаційної та процесної підструктур) є комбіновані архітектури дискретно-подійного моделювання з автоматичним моделюванням з кінцевим числом станів. При такому підході забезпечується взаємозв'язок між різними функціями (процесами) за допомогою спеціальних модельних компонентів, які аналізують систему в цілому та розподіляють ресурси для виконання дій (процедур, функцій, процесів).

Такий підхід є подібним з агентним підходом в імітаційному моделюванні, що виділяють такі сутності, як: агенти, роботи та потоки. Завдяки цьому підходу здійснюється зміна конфігурації структури економічної системи шляхом реалізації відповідних модулів в імітаційній моделі, в яких закладаються правила "входу-виходу" суб'єктів в діяльність (структуру) системи, а також правила вибору суб'єктами каналів взаємодії та їх реагування на ситуації, цілі та стратегії.

Процес моделювання процесу вибору оптимальної стратегії управління логістичними витратами аеропорту наведено на рис. 3.14. Спочатку в модель вводяться повні параметри поточкових процесів аеропорту. За результатами порівняння (блок 6) фактичних логістичних витрат та прогнозованої їх величини відбувається вибір методу управління логістичними витратами аеропорту та його поточкових процесів шляхом дослідження всіх запропонованих стратегій та вибору відповідного методу управління логістичними витратами; для вибору серед досліджених методів оптимального, визначається критерій ефективності для кожного методу (блок 17).

Критерій ефективності E_i за використання i -го методу запропоновано розрахувати за формулою:

$$E_i = \frac{P_i}{V_i} \quad (3.1)$$

де P_i – економічний ефект (прибуток від використання i -ої стратегії);
 V_i – втрати при реалізації i -ої стратегії.

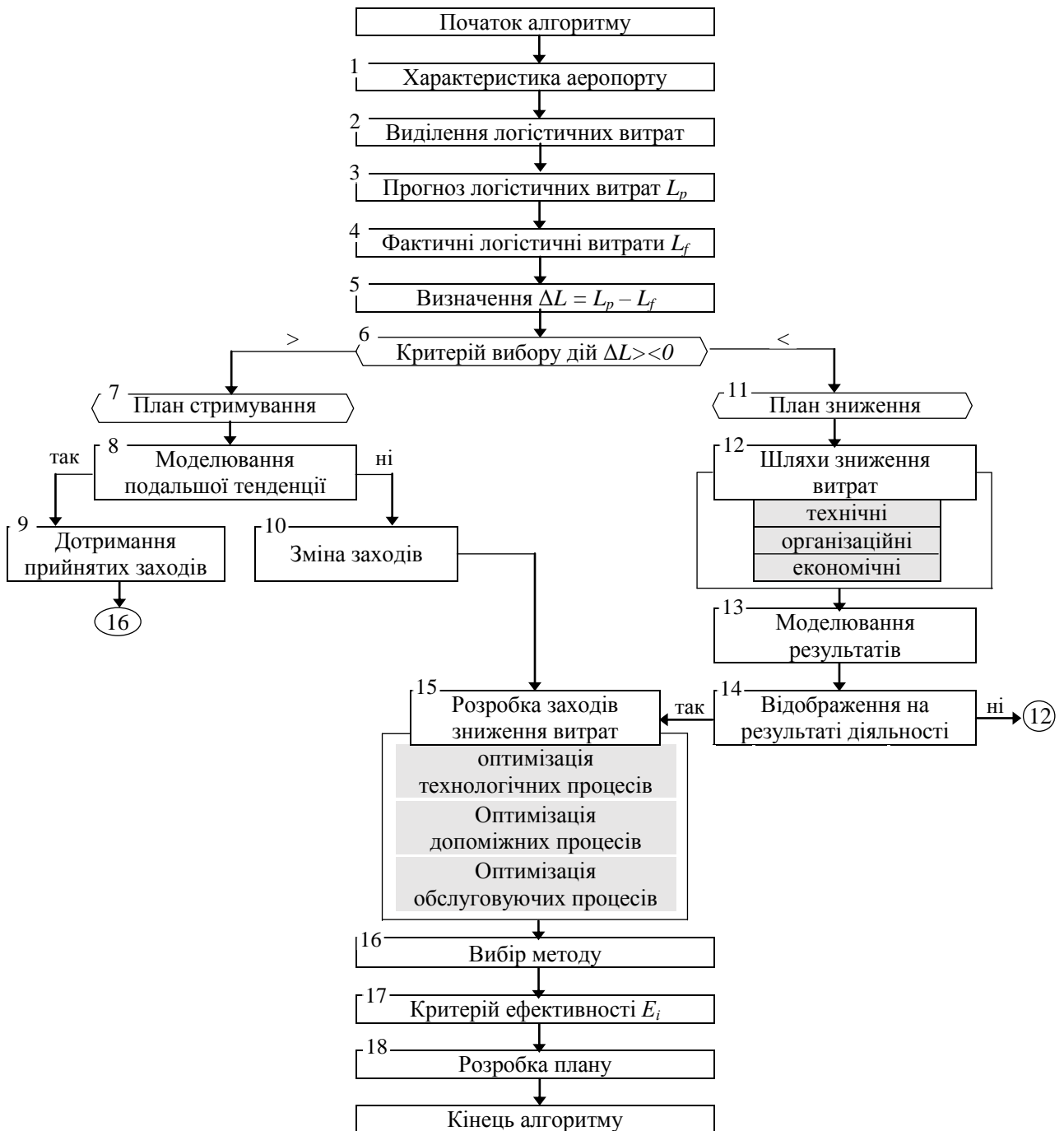


Рис. 3.14. Процес моделювання вибору стратегії управління логістичними витратами аеропорту [власна розробка]

Економічний ефект P_i визначається за формулою:

$$P_i = D_i - Z_i - N_{\text{від}} \cdot S_{\text{від}} \quad (3.2)$$

де D_i – загальний дохід;

Z_i – витрати;

$N_{\text{від}}$ – кількість заявок на виконання, які отримали відмову у виконанні;

$S_{\text{від}}$ – вартість однієї відмови.

Витрати при реалізації i -го методу V_i розраховуються за формулою:

$$V_i = Z_i + N_{\text{від}} \cdot S_{\text{від}} \quad (3.3)$$

Порівнюючи методи за умовою ефективності, встановлюється оптимальний метод управління логістичними витратами в конкретних умовах. Отримана модель дає можливість виконати обґрунтований вибір оптимального методу управління, який буде передбачати мінімізацію логістичних витрат.

Для дослідження та аналізу потокових процесів, їх впливу на величину логістичних витрат та задач управління доцільно розробити комп'ютерну імітаційну модель, яка б представляла собою інтегровану систему для швидкого формування інтерактивних представлень складних розподілених комплексів в процесі діяльності регіонального аеропорту та проведення розрахункових експериментів.

Реалізація системної імітаційної системи повинна бути виконана у вигляді програмного комплексу (див. рис. 3.15), складовими якого є наступні основні компоненти: інтерфейсний модуль; бібліотека типових елементів; графічний редактор; моделюючий комплекс; підсистеми прийняття рішень; блок формування програм надання послуг; блок формування вихідних даних; модуль діагностики; модуль конфігурації моделі; модуль управління перебігом моделювання; блок нагляду за перебігом процесу моделювання; блок аналізу

отриманих результатів моделювання; база даних програми; довідкова система. Реалізація програмної моделі може здійснюватися завдяки застосуванню сучасних технологій об'єктно-орієнтованого модульного програмування.

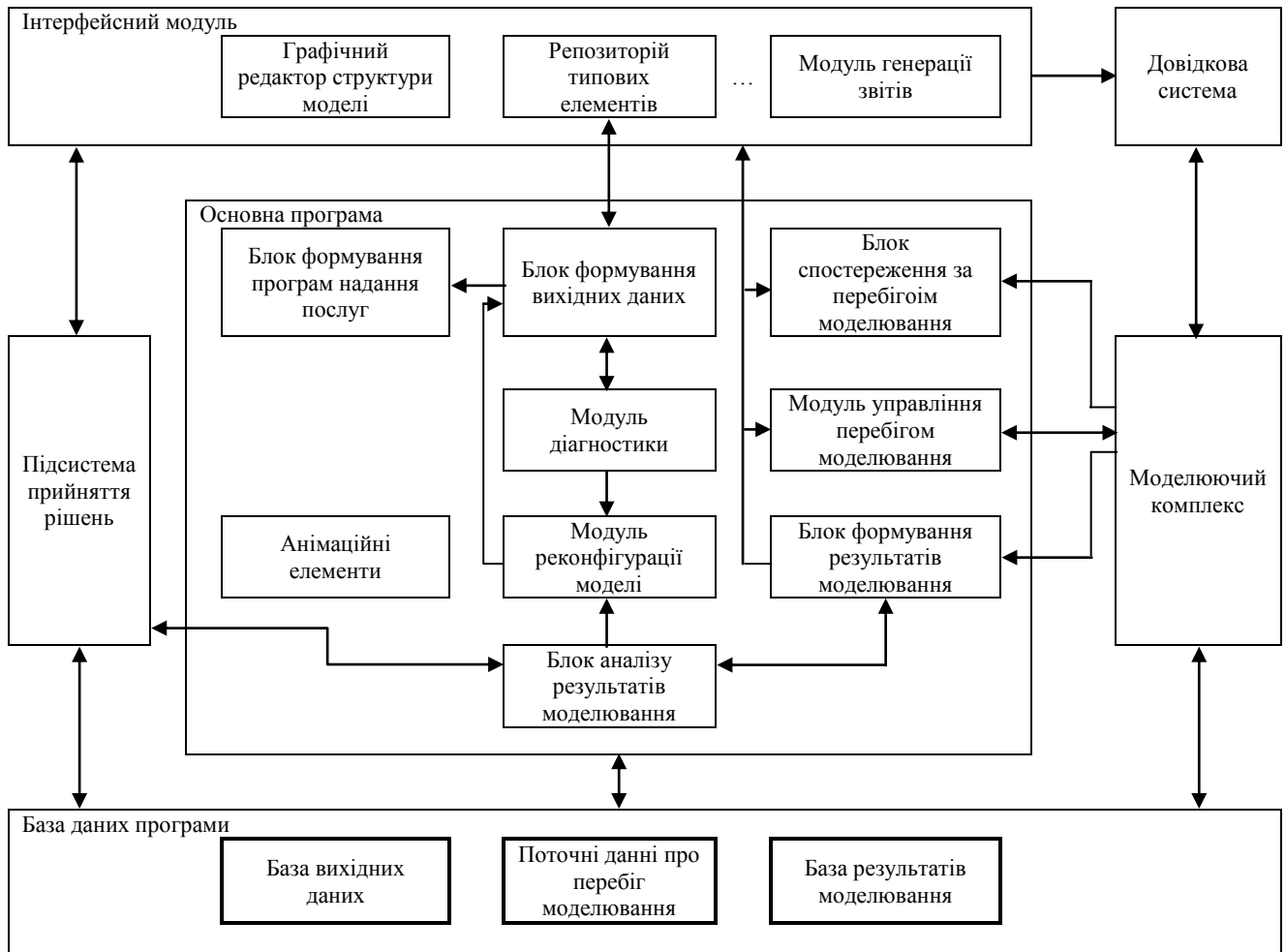


Рис. 3.15. Структура комп'ютерної системи моделювання потокових процесів для аеропортів [власна розробка]

При використанні комп'ютерної системи моделювання розробка моделей здійснюється з використанням технології візуального проектування, яка складається з наступних етапів: розроблення графічної схеми імітаційної моделі, яка відображає структуру технологічного комплексу; опис та параметризація моделі; відрегулювання моделі; виконання імітаційного

експерименту з моделлю; збір, обробка та інтерпретація результатів моделювання.

Процедура збору результатів моделювання передбачає запис їх в базу даних, як в процесі, так й по завершенню прогону моделі. Процедура обробки результатів моделювання повинна передбачати побудову та дослідження залежності впливу одного або декількох факторів на значення локальних та інтегральних оцінок. Обробка результатів може полягати також в знаходженні довірчих інтервалів для локальних та інтегральних оцінок шляхом виконання декількох прогонів моделі з різними параметрами моделі. Процедура інтерпретації результатів моделювання полягає в формулюванні висновків про проведення технологічного комплексу при різноманітних поєднаннях вхідних параметрів та їх рівнів, а також в оцінці впливу його структури або окремих механізмів на значення характеристик, що контролюються.

Використовуючи комп'ютерну систему моделювання можна побудувати роботу регіонального аеропорту так, щоб найкращим чином задовольнити наявні потреби споживачів та досягти найбільш ефективного функціонування аеропорту при мінімізації логістичних витрат. Схематично порядок прийняття рішень в процесі управління логістичними витратами з використанням комп'ютерної системи моделювання в аеропорту наведено на рис. 3.15.

Функції управління логістичними витратами розподіляються на три послідовних етапи. Перший етап це розробка (прийняття) рішень, вона реалізується шляхом використання комп'ютерної системи моделювання завдяки якій проводиться прогнозування показників логістичних витрат, визначаються планові та фактичні їх рівні. Після визначення критеріїв, виконується моделювання результатів прийнятих рішень за різними варіантами значень показників та обираються прийнятні варіанти.

Далі відбувається планування показників та прийняття рішень. Наступним етапом після розробки та прийняття рішень відбувається етап їх реалізації.

Реалізація рішень з управління логістичними витратами відбувається за наступними функціями – організація, координація та регулювання. Після реалізації рішень відбувається їх контроль шляхом моніторингу, обліку та аналізу результатів.

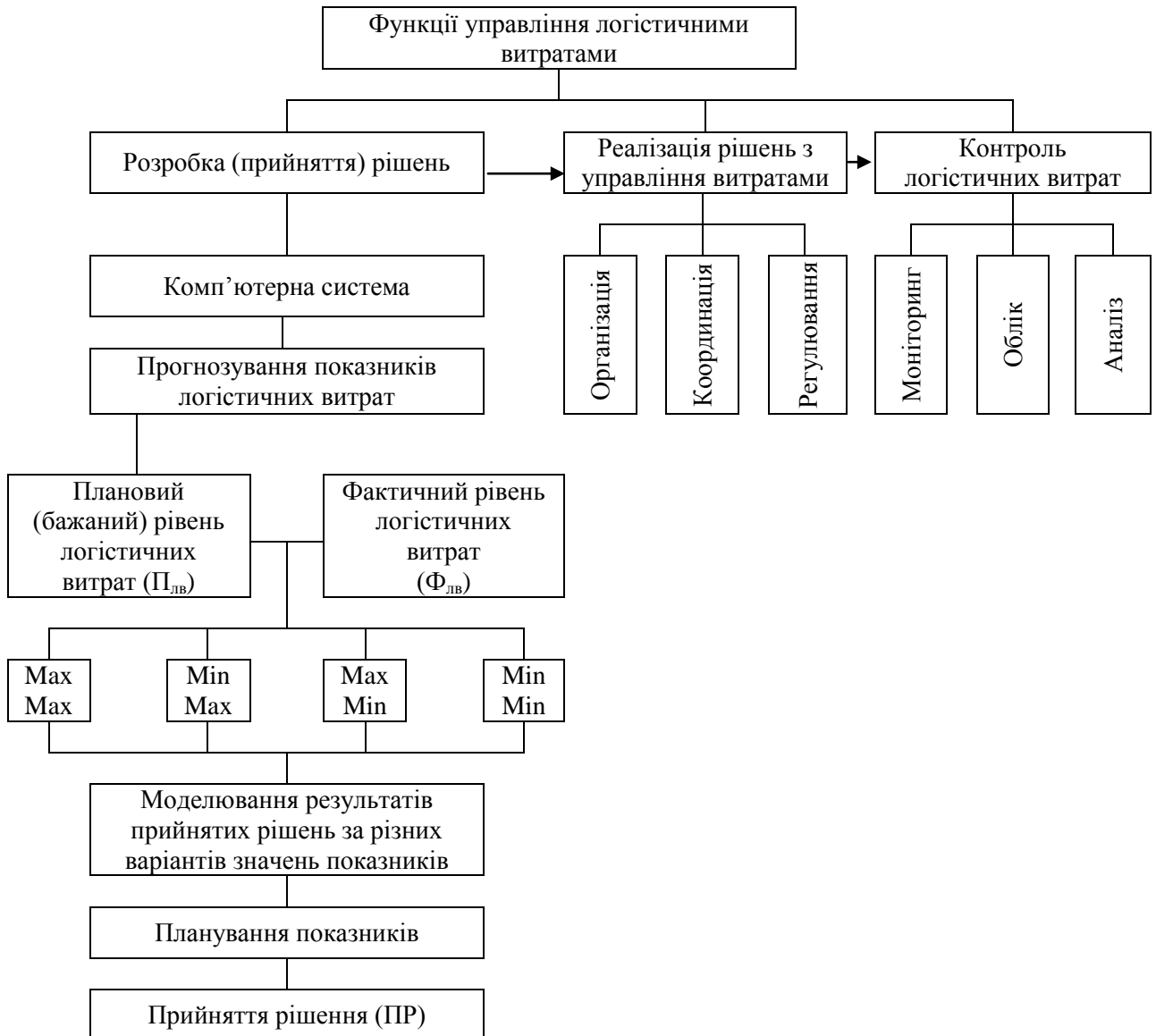


Рис. 3.16. Схема прийняття управлінських рішень на основі комп'ютерної програми на базі ERP[власна розробка]

$$PR = \sum_{i=1}^n (\Pi_{\text{лв}} - \Phi_{\text{лв}}) \rightarrow K \begin{pmatrix} \text{MaxMax} \\ \text{MinMax} \\ \text{MaxMin} \\ \text{MinMin} \end{pmatrix} \quad (3.4)$$

де, PR – прийняття рішення;

n – кількість альтернативних варіантів;

$\Pi_{\text{лв}}$ – плановий (бажаний) рівень логістичних витрат;

$\Phi_{\text{лв}}$ – фактичний рівень логістичних витрат;

K – критерій обґрунтування рішення.

Отже, застосування логістичного підходу до управління загальними ресурсами аеропорту, а отже, його поточними процесами і всією системою аеропорту, має своїм результатом досягнення максимальної реалізації потенціалу ресурсів аеропорту, а також надання можливості подальшого розвитку, за умови зниження витрат.

Враховуючи взаємозв'язок, внутрішню єдність всієї динаміки потоків аеропорту на основі розглянутих вище направляючих, можна зробити висновок про доцільність застосування комплексного підходу до управління потоками аеропорту та правил логістики ні до окремо взятого простору, а до всього авіаційного комплексу в цілому. Синергетичний ефект застосування логістичного підходу до діяльності аеропорту, як на мікро-, так і на макрорівні дозволить збільшити рентабельність процесів виробництва та надання послуг, підвищити якість обслуговування, розглянути всі операції над основними поточними процесами як цілісну, структуровану систему дій.

За допомогою запропонованого алгоритму та методики моделювання можна побудувати роботу аеропорту так, щоб якнайкраще задовольнити потреби споживачів та досягти найбільш ефективного функціонування аеропорту при мінімізації логістичних витрат.

3.3.Рекомендації щодо обліку та оптимізації логістичних витрат аеропорту

Логістичні витрати є найбільш складними видами витрат з точки зору їх обліку. Питання обліку логістичних витрат з першочерговою ціллю їх оптимізації є однією з найбільш важливих проблем, від раціонального розв'язання якої залежить широкомасштабне застосування логістики в діяльності аеропорту. Удосконалення процесу обліку відповідних витрат дасть можливість створити умови для підвищення ефективності діяльності аеропорту, рівня його рентабельності та конкурентоспроможності. Керівництво аеропорту повинно змінити традиційне мислення на мислення групами сукупних витрат, яке, в першу чергу, передбачає їх оптимізацію. Для цього потрібна коректна та чітка інформація відносно складу логістичних витрат, чинників впливу на них та характеру змін. Прийняття оптимального рішення в рамках окремої системи пов'язане з врахуванням всіх складових витрат в показнику загальних витрат.

На вітчизняних аеропортах загалом логістичні витрати не виокремлюються з обліку витрат аеропорту. І це ускладнює процес проведення оцінки їх рівня та ефективності. Облік та аналіз логістичних витрат складають базис для пошуку напрямків зниження їх рівня. За сучасних умов гострої конкуренції це один із провідних шляхів забезпечення конкурентних переваг аеропорту. Вітчизняний бухгалтерський та податковий облік не відповідають в повній мірі новим завданням управлінського обліку. З метою планування зростання економіки, необхідно переходити від обліку показників "функціонування" обернених в минуле до обліку показників "якості та ефективності", які направлені в майбутнє, коли переважна частка параметрів припадає на нефінансові та суб'єктивні: стратегії, цілі, частки ринку, рівень підготовки персоналу і т.п.

В управлінському обліку ефективно застосовувати поділ логістичних витрат за складовими елементами, фазами та місцем їх виникнення. Проте, ухвалюючи системні логістичні рішення, необхідно враховувати не тільки наявні, але й очікувані в перспективі логістичні витрати, тобто застосовувати категорію сукупних логістичних витрат не у фактичному, а у загальному вимірі. До уваги повинні братися всі потенційні зміни в складових логістичних та інших видів витрат при одночасному розгляді отримуваних наслідків прийняття рішень. Управління витратами виступає засобом досягнення регіональним аеропортом високих економічних результатів та зводиться не лише до мінімізації витрат, але й поширюється на усі елементи управління. Отже, мотивацією для регіональних аеропортів є процес зниження рівня загальних логістичних витрат, оскільки це створює додатковий резерв прибутку.

Логістичні витрати являють собою складову частину собівартості послуги аеропорту та мають значний вплив на її вартість, при цьому обліку даного виду витрат у вітчизняній практиці приділяється недостатньо уваги, відсутній системний підхід до процесу їх визначення, проведення аналізу та оптимізації. Причина цьому знаходиться в організації системи вітчизняного бухгалтерського обліку. У вітчизняній практиці класифікації витрат, з яких формується собівартість, логістичні витрати не згруповані, окремі їх складові обліковуються на різних рахунках, що створює складності їх ідентифікації та обліку.

За сьогоденних умов управлінська звітність на присутніх в Україні іноземних компаніях або підприємствах з присутністю іноземного капіталу об'єднана з бухгалтерською звітністю, оскільки у діючому плані рахунків передбачені рахунки виробничих витрат та підсумків діяльності. Тому постає реальне завдання – удосконалити діючу в Україні систему обліку так, щоб вона мала можливість вирішувати завдання управлінського обліку, у т.ч. за логістичними функціями. За оцінкою закордонних бухгалтерів, саме на організацію та ведення управлінської звітності витрачається переважна

більшість часу і ресурсів (до 90%), тоді як на загальноприйнятій фінансовій звітності витрачається частина, що залишилася – 10%.

У ланцюгу проблем, пов'язаних з ефективним та якісним регулюванням рівня логістичних витрат в системі забезпечення конкурентоспроможності регіональних аеропортів та їх послуг, головне місце займають питання групування та ділення логістичних витрат. Вони мають бути вирішені виходячи з вимог ефективного регулювання витрат через систему управлінської звітності, спиратися на обґрунтовану методикую аналізу. Вважаємо, що система бухгалтерського обліку в Україні дає можливість частково агрегувати переважну більшість логістичних витрат. Для виконання логістичного аналізу та аудиту переважна більшість статей може бути визначена на етапі первинного бухгалтерського обліку, причому основна їх частина відображається в загальнопромислових, загальногосподарських та комерційних витратах.

Вважаємо за доцільне наступне групування логістичних витрат на практиці: витрати на оплату праці логістичного персоналу, амортизація основних засобів задіяних в логістичних процесах, витрати на надання логістичних послуг, витрати пов'язані з організацією та обслуговуванням логістичних процесів, витрати на відрядження і переміщення, податки, збори і інші обов'язкові платежі пов'язані з логістичними процесами, інші логістичні витрати.

Абсолютно точний розрахунок логістичних витрат є досить складним, оскільки сучасна теорія та практика бухгалтерського обліку оминає такий вид витрат. Відсутні рекомендації наукового характеру зі структури та методики розрахунку, непередбачені відповідні форми звітності. Все це в сукупності зумовлює той факт, що логістичні витрати не контролюються керівництвом аеропорту, тому існує необхідність покращення інформаційної системи бухобліку. І суть не полягає в тому, щоб конструювати нові дані (в тій чи іншій

формі їх переважна більшість вже існує), а в тому, що зазначені дані мають бути класифіковані згідно з потребами логістики.

Пропонуємо виділяти із загальних витрат регіонального аеропорту логістичні витрати та відображати їх на рахунках бухобліку. Для цього пропонуємо організовувати аналітичний облік за видами витрат. Крім того, вітчизняні нормативи бухгалтерського обліку передбачають відображення субфункцій логістики в різних реєстрах, в зв'язку з цим було б доцільно в діючій бухгалтерській та статистичній звітності аеропорту вивести в окрему статтю логістичні витрати. При цьому мається на увазі не внесення змін до стандартів обліку витрат на надання послуг аеропортом, а лише корегування форми 2 "Звіт про фінансові результати". Таке незначне корегування звітності не ускладнить облікової роботи, але забезпечить регіональний аеропорт можливістю визначати ефективність реалізації логістичних заходів та встановлювати їхній вплив на зміну обсягів надання послуг. Наявність зазначених статей у статистичній звітності аеропорту, дозволить вирішити проблему обліку логістичних витрат, оскільки зазначену форму звітності подають підприємства всіх видів економічної діяльності.

Спираючись на проведені дослідження встановили, що основним критерієм ефективності управління логістичними витратами аеропорту є рівень його прибутковості (рис. 3.17).

На рис. 3.17 основними лініями відображено існуючий стан показників діяльності аеропорту, пунктирними лініями відображаються зміни показників за умови зменшення логістичних витрат. Операційні витрати, фінансові витрати та інші витрати формують собівартість послуг аеропорту, витрати на надання послуг та прибуток формують отримувані доходи. Зменшуючи власні логістичні витрати аеропорт має можливість зменшувати собівартість своїх послуг, що відповідно дає можливість збільшувати отримуваний ним прибуток. Крім того, зменшуючи собівартість послуг аеропорт має змогу корегувати тарифи на їх

надання, тобто може запровадити політику змінних тарифів, що дасть можливість гнучко реагувати на потреби споживачів та зменшуючи вартість послуг досягти збільшення обсягів їх надання без втрати прибутку.

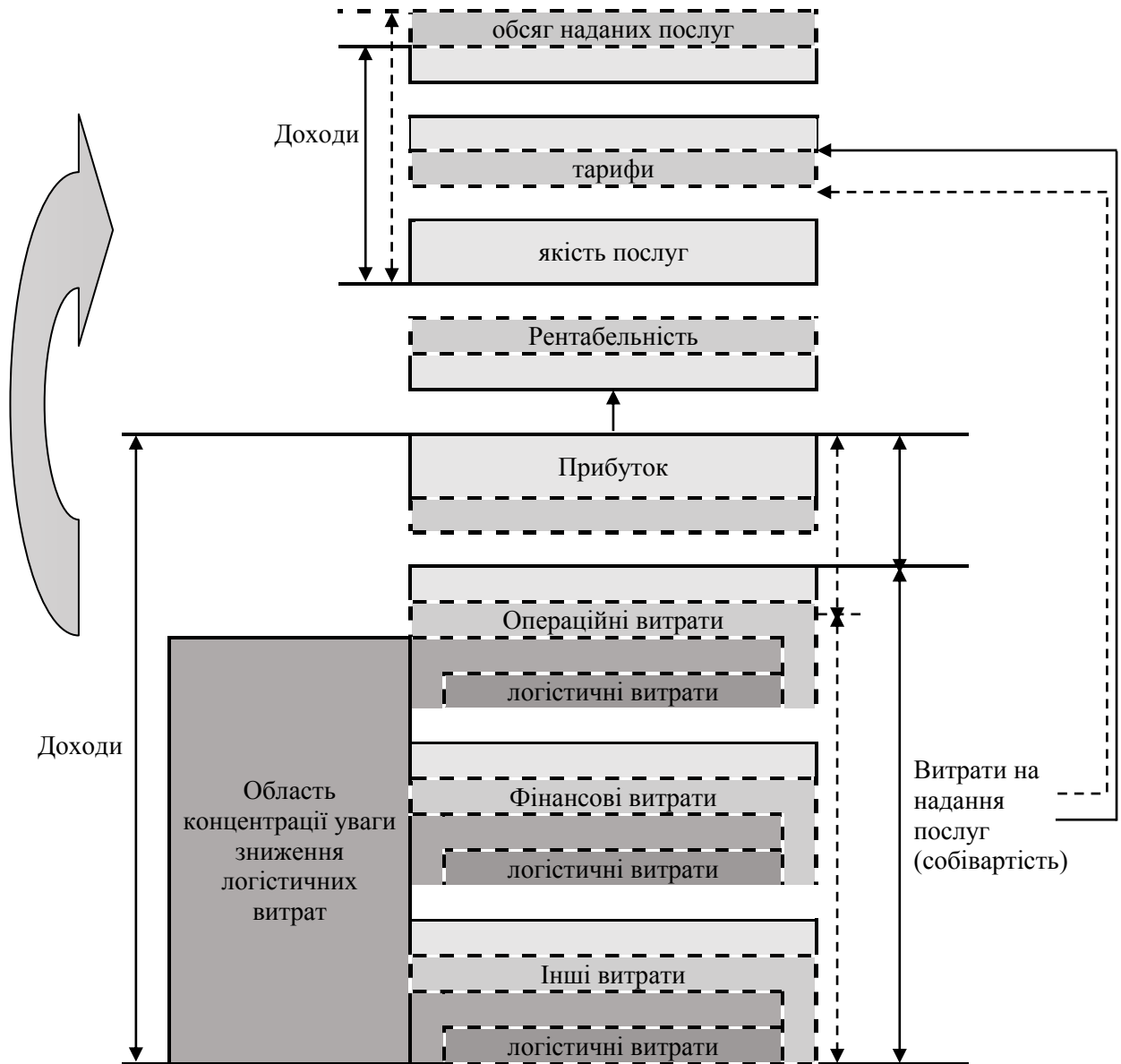


Рис. 3.17. Критерій ефективності управління логістичними витратами[власна розробка]

Таким чином, зменшуючи власні логістичні витрати, аеропорт зменшує собівартість послуг та може корегувати тарифи на їх надання, тим самим збільшуючи попит та отримувані доходи, що в результаті позитивно впливає на

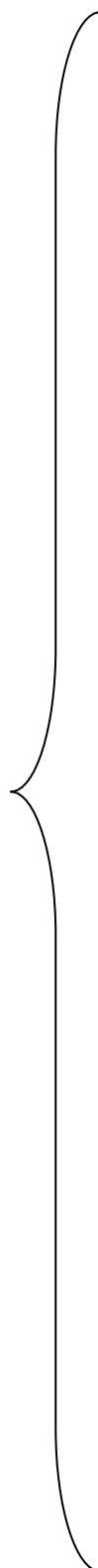
прибутковість діяльності та її рентабельність при фіксованому рівні обслуговування потоків.

Головним методом раціоналізації логістичних витрат є підхід економіко-математичного моделювання, тому що він орієнтується на покращення не локальних результатів функціонування окремих логістичних ланок аеропорту, а на підсумковий системний результат – рівень задоволення потреб споживачів з оптимальними логістичними витратами та високим рівнем якості послуг регіонального аеропорту за доступною ціною.

Для встановлення практичного взаємозв'язку рівня прибутковості аеропорту та логістичних витрат на надання послуг, змінних тарифів і попиту розроблена та запропонована до практичного застосування економіко-математична модель, на підставі якої стає можливим виконувати ефективно оптимізування логістичних витрат зі збереженням високого рівня якості послуг, що в результаті підвищить попит на пропоновані послуги, забезпечить зростання прибутковості та конкурентоспроможності аеропорту. Зазначена модель наведена на сторінці 209, де: L – рівень логістичних витрат аеропорту; $L_{оп}$ – логістичні витрати на оплату праці логістичного персоналу; L_A – амортизація основних засобів задіяних в логістичних процесах; $L_{нп}$ – логістичні витрати пов'язані з наданням послуг; $L_{олп}$ – витрати пов'язані з організацією та обслуговуванням логістичних процесів; L_B – витрати на відрядження і переміщення; $L_{п}$ – податки, збори і інші обов'язкові платежі пов'язані з виконанням логістичних процесів; $L_{ін}$ – інші логістичні витрати; T – тариф на надання j -го виду послуги; M – фіксована маржа доходу аеропорту при наданні j -го виду послуги; R – інші не логістичні витрати аеропорту на надання j -го виду послуги; Q – попит на j -й вид послуги аеропорту; E_d – показник еластичності попиту; S_j – доходи аеропорту від надання j -го виду послуги; Π – прибуток аеропорту; ϕ – індекс планового показника; σ – індекс фактичного

показника;
послуг;

– індекси варіанта організації надання j-го виду
–індекси видів послуг аеропорту.


$$L = a_0 + a_1L_{OP} + a_2L_A + a_3L_{HP} + a_4L_{OLP} + a_5L_B + a_6L_{\Pi+} + a_7L_{IH}(3.5)$$

В процесі надання аеропортом послуг виникають наступні логістичні витрати (встановлені в п. 2.1): витрати на оплату праці логістичного персоналу (L_{OP}); амортизація основних засобів задіяних в логістичних процесах (L_A); логістичні витрати пов'язані з наданням послуг (L_{HP}); витрати пов'язані з організацією та обслуговуванням логістичних процесів (L_{OLP}); витрати на відрядження і переміщення (L_B); податки, збори і інші обов'язкові платежі пов'язані з виконанням логістичних операцій (L_P); інші логістичні витрати (L_{IH}).

З метою зменшення загального рівня логістичних витрат аеропорту, необхідно реалізовувати заходи направлені на оптимізацію кожної з їх груп шляхом удосконалення процесу надання послуг (зменшення обсягів необхідних ресурсів, ідентифікації та виключення зайвих операцій з ланцюга, зменшення часу на виконання операцій і т.п.). Необхідно виконувати якісне планування, контроль та аналіз логістичних витрат аеропорту, фактичні показники повинні бути менші або дорівнювати плановим.

(3.6)

де, L_{OP} —обсяг витрат на оплату праці логістичного персоналу при наданні j -го виду логістичної послуги;

φ — індекс планового показника;

σ — індекс фактичного показника;

— індекси варіанта організації надання j -го виду логістичної послуги.

(3.7)

де, L_A —обсяг амортизаційних відрахувань основних засобів задіяних в логістичних процесах при наданні j -го виду логістичної послуги.

(3.8)

де, $L_{\text{НП}}$ – обсяг логістичних витрат пов'язаних з безпосереднім наданням логістичної послуги j -го виду.

(3.9)

де, $L_{\text{ОЛП}}$ – обсяг витрат пов'язаних з організацією та обслуговуванням логістичних процесів при наданні j -го виду логістичної послуги.

(3.10)

де, $L_{\text{В}}$ – обсяг витрат на відрядження і переміщення, пов'язаних з наданням j -го виду логістичної послуги.

(3.11)

де, $L_{\text{П}}$ – обсяг витрат на оплату податків, зборів та інших обов'язкових платежів пов'язаних з виконанням логістичних операцій при наданні j -го виду логістичної послуги.

(3.12)

де, $L_{\text{ІН}}$ – обсяг інших логістичних витрат при наданні j -го виду логістичної послуги.

З метою встановлення зв'язку загального обсягу логістичних витрат L та його складових слід використовувати кореляційно-регресійний аналіз, який

забезпечує встановлення причинно-наслідкові зв'язки між показниками, які досліджуються та дає можливість побудувати економіко-математичну модель їх взаємозв'язку.

$$L = a_0 + a_1L_{OP} + a_2L_A + a_3L_{HP} + a_4L_{OLP} + a_5L_B + a_6L_{П} + a_7L_{IH} \quad (3.13)$$

Таким чином, загальне рівняння зменшення загальних логістичних витрат можна представити як зменшення обсягів їх складових.

$$(3.14)$$

де, –рівень загальних логістичних витрат базового періоду.

Тариф аеропорту на пропонуєму логістичну послугу можна представити як суму логістичних витрат на надання логістичної послуги (L), інших не логістичних витрат на надання логістичних послуги (R) та фіксованої маржи доходу аеропорту при наданні логістичної послуги (M).

$$(3.15)$$

де, T – тариф на надання j-го виду логістичної послуги;

R – інші не логістичні витрати аеропорту на надання j-го виду логістичної послуги;

M – фіксована маржа доходу аеропорту при наданні j-го виду логістичної послуги.

Таким чином, зменшуючи суму загальних логістичних витрат, аеропорт отримує можливість корегувати тарифи на пропонуємі логістичні послуги, тобто впроваджувати політику змінних тарифів. Забезпечувати дотримання політики змінних тарифів можливо завдяки зменшенню загальних логістичних витрат фактичного періоду в порівнянні з базовим.

$$(3.16)$$

Забезпечити дотримання політики змінних тарифів можливо завдяки зменшенню загальних логістичних витрат фактичного періоду в порівнянні з базовим:

$$(3.17)$$

Попит на логістичні послуги аеропорту при реалізації змінних тарифів, які забезпечують зменшення вартості логістичних послуг можна визначити за формулою:

$$\text{—} \quad (3.18)$$

де, Q_j – попит на j -й вид логістичної послуги аеропорту;

E_d – показник еластичності попиту.

Позитивним значенням попиту Q буде його зростання.

Знаючи змінний тариф та встановивши рівень попиту на логістичну послугу після його впровадження можна визначити отримуваний аеропортом в результаті дохід.

$$(3.19)$$

де, S_j – доходи аеропорту від надання j -го виду логістичної послуги.

$$(3.20)$$

Нормативним значенням є зростання обсягів отримуваних доходів.

Як вже було відзначено, основним показником ефективності діяльності аеропорту є рівень його прибутковості:

$$(3.21)$$

де, Π – прибуток аеропорту.

З метою встановлення зміни прибутковості аеропорту в результаті скорочення загальних логістичних витрат, реалізації змінних тарифів на логістичні послуги та зміни попиту на них необхідно від доходу ΔS отриманого в результаті впровадження змінних тарифів відняти інші не логістичні витрат R та зменшені загальні логістичні витрати ΔL :

$$(3.22)$$

$$(3.23)$$

Як приклад застосування економіко-математичної моделі, розглянемо вплив зміни загальних логістичних витрат аеропорту при наданні логістичної послуги із завантаження багажу. Планові показники логістичних витрат при наданні одиниці даної логістичної послуги становлять:

$$\begin{array}{lll} L_{OP} = 26,0 \text{ грн.} & L_{HP} = 11,1 \text{ грн.} & L_{II} = 8,3 \\ L_A = 10,1 \text{ грн.} & L_{OHP} = 1,9 \text{ грн.} & L_{IH} = 0,4 \\ & L_B = 0,1 \text{ грн.} & \end{array}$$

$$\text{Тоді, } L = 26,0 + 10,1 + 11,1 + 1,9 + 0,1 + 8,3 + 0,4 = 57,9$$

В результаті реалізації заходів направлених на оптимізацію загальних логістичних витрат, було досягнуто зменшення рівня витрат на оплату праці логістичного персоналу (L_{OP}) на 2% та логістичних витрат пов'язаних з наданням логістичної послуг (L_{HP}) на 7%. Інші логістичні витрати залишилися без змін. В результаті:

$$\Delta L_{OP} = 26,0 - 25,5 = 0,5 \quad \Delta L_{HP} = 11,1 - 10,3 = 0,8$$

$$\text{Тоді, } \Delta L = 57,9 - (0,5 + 0,8) = 56,6$$

Враховуючи значення ΔL можемо визначити як зміниться тариф (T) на надання послуги із завантаження багажу:

$$T = 57,9 + 80,6 + 27,7 = 166,2$$

$$\Delta T = 56,6 + 80,6 + 27,7 = 164,9$$

В результаті зниження рівня загальних логістичних витрат на 2,2%, тариф на надання послуги із завантаження багажу може бути зменшений на 0,8%. Наступним етапом, визначимо вплив отриманих змін на рівень попиту, враховуючи що показник еластичності попиту становить 1,75, а кількість скориставшихся послугою осіб за стандартних умов 3 200 чоловік:

$$\Delta Q = 1,75 \times 0,008 = 0,014$$

Таким чином, в результаті зменшення тарифу попит на послугу збільшиться на 1,4% і складе 3 245 чоловік.

Враховуючи зміну попиту та тарифу на послугу розрахуємо як зміняться доходи аеропорту від її надання:

$$S = 3\,200 \times 166,2 = 531\,840$$

$$\Delta S = 3\,245 \times 164,9 = 535\,100$$

Таким чином, в результаті зміни тарифної політики та попиту, дохід аеропорту збільшиться на 0,6%. Розрахуємо, як зміниться отримуваний прибуток:

$$П = 531\,840 - 257\,920 - 185\,280 = 88\,640$$

$$\Delta П = 535\,100 - 261\,547 - 183\,667 = 89\,886$$

Отже, зменшення загальних логістичних витрат аеропорту при наданні послуги із завантаження багажу на 2,2%, дозволить зменшити її тариф на 0,8%, що призведе до зростання попиту на 1,4%. Зменшення тарифу і зростання попиту забезпечить підвищення дохідності аеропорту від надання послуги на 0,6%, що в кінцевому результаті дозволить збільшити прибутковість послуги із завантаження багажу на 1,4%.

З метою встановлення практичного взаємозв'язку рівня прибутковості аеропорту та логістичних витрат на надання логістичних послуг, змінних

тарифів і попиту виконаємо дослідження надання послуги з подачі трапа для посадки або висадки пасажирів згідно наявних даних КП "Чернівецький міжнародний аеропорт" за наступними варіантами роботи аеропорту:

Варіант 1 – надання послуги за стандартної роботи аеропорту при фіксованих тарифах (базовий варіант роботи);

Варіант 2 – надання послуги за фіксованих тарифів та зменшенні витрат на оплату праці логістичного персоналу;

Варіант 3 – надання послуги за фіксованих тарифів, за умови зменшення витрат на оплату праці логістичного персоналу та логістичних витрат пов'язаних з наданням послуги;

Варіант 4 – надання послуги при впровадженні змінних тарифів та зменшенні витрат на оплату праці логістичного персоналу;

Варіант 5 – надання послуги при впровадженні змінних тарифів та зменшенні витрат на оплату праці логістичного персоналу та логістичних витрат пов'язаних з наданням послуги.

Згідно аналізу логістичних витрат вітчизняних аеропортів, виконаного в п. 2.2, було встановлено, що найбільший вплив на поведінку загальних логістичних витрат мають витрати на оплату праці логістичного персоналу та логістичні витрати пов'язані з наданням логістичних послуг. На підставі проведеного кореляційно-регресійного аналізу (п. 2.2) було встановлено, що при зміні рівня витрат на оплату праці логістичного персоналу на 1% загальні логістичні витрати КП "Чернівецький міжнародний аеропорт" зміняться на 0,85%, при зміні рівня логістичних витрат пов'язаних з наданням логістичної послуги на 1% логістичні витрати зміняться на 0,81%.

На підставі даних КП "Чернівецький міжнародний аеропорт" відобразимо в таблиці 3.2 результати надання аеропортом послуги з подачі трапу за стандартної роботи (Варіант 1).

Таблиця 3.2

Надання послуги за стандартної роботи аеропорту при фіксованих тарифах (Варіант 1)

№ з/п	Попит (тис. од.)	Тариф (грн.)	Дохід (тис. грн.)	Логістичні витрати (тис. грн.)	Прибуток (тис. грн.)
1	3,2	328	1 049,6	441,6	608,0
2	1,7	409	695,3	326,4	368,9
3	2,0	816	1 632,0	980,0	652,0
4	0,9	812	730,8	496,8	234,0
5	0,2	1 134	226,8	131,6	95,2
6	0,1	1 037	103,7	57,0	46,7
Всього	8,1	4 536	4 438,2	2 433,4	2 004,8

З метою визначення впливу зміни загальних логістичних витрат на тариф послуги було виконано кореляційно-регресійний аналіз, в результаті чого було встановлено, що при зміні рівня загальних логістичних витрат на 1% тариф на надання послуги зміниться на 0,85%. Також, було встановлено залежність рівня попиту від тарифа на послугу – при зміні тарифа на 1% попит зміниться на 1,77%.

Враховуючи встановлені залежності, розглянемо показники діяльності аеропорту при наданні послуги з подачі трапа при фіксованому тарифі та зменшенні витрат на оплату праці логістичного персоналу (Варіант 2) наведені в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Надання послуги за фіксованих тарифів та зменшенні витрат на оплату праці логістичного персоналу (Варіант 2)

№ з/п	Попит (тис. од.)	Тариф (грн.)	Дохід (тис. грн.)	Логістичні витрати (тис. грн.)	Прибуток (тис. грн.)
1	3,2	328	1 049,6	437,8	611,8
2	1,7	409	695,3	323,7	371,6
3	2,0	816	1 632,0	971,6	660,4
4	0,9	812	730,8	492,6	238,2
5	0,2	1 134	226,8	130,5	96,3
6	0,1	1 037	103,7	56,5	47,2
Всього	8,1	4 536	4 438,2	2 412,7	2 025,5

За умови надання послуги з подачі трапу за Варіантом 2, спостерігається зменшення рівня загальних логістичних витрат та підвищення прибутковості послуги в порівнянні з Варіантом 1. Проте, рівень попиту та отриманого доходу залишається без змін.

В таблиці 3.4 наведено результати діяльності аеропорту при наданні послуги за фіксованих тарифів, за умови зменшення витрат на оплату праці логістичного персоналу та логістичних витрат пов'язаних з наданням логістичної послуги (Варіант 3).

Таблиця 3.4

Надання послуги за фіксованих тарифів, за умови зменшення витрат на оплату праці логістичного персоналу та логістичних витрат пов'язаних з наданням послуги (Варіант 3)

№ з/п	Попит (тис. од.)	Тариф (грн.)	Дохід (тис. грн.)	Логістичні витрати (тис. грн.)	Прибуток (тис. грн.)
1	3,2	328	1 049,6	434,2	615,4
2	1,7	409	695,3	321,0	374,3
3	2,0	816	1 632,0	963,8	668,2
4	0,9	812	730,8	488,5	242,3
5	0,2	1 134	226,8	129,4	97,4
6	0,1	1 037	103,7	56,1	47,6
Всього	8,1	4 536	4 438,2	2 393,0	2 045,2

Результати надання послуги за Варіантом 3 в загальному вигляді відповідають характеру результатів Варіанту 2, відмінним є лише дещо більше зростання прибутку в результаті зменшення загальних логістичних витрат.

Розглянемо показники діяльності аеропорту за умови надання послуги при впровадженні змінних тарифів та зменшенні витрат на оплату праці логістичного персоналу (Варіант 4) наведені в таблиці 3.5.

За результатами надання послуги при змінних тарифах відбувається зростання попиту на послугу, що позитивно впливає на підвищення отримуваних аеропортом доходів. На фоні зменшення рівня загальних

логістичних витрат та зростання доходів, збільшується і прибутковість діяльності аеропорту. Що в цілому позитивно характеризує даний варіант надання послуги.

Таблиця 3.5

Надання послуги при впровадженні змінних тарифів та зменшенні витрат на оплату праці логістичного персоналу (Варіант 4)

№ з/п	Попит (тис. од.)	Тариф (грн.)	Дохід (тис. грн.)	Лгістичні витрати (тис. грн.)	Прибуток (тис. грн.)
1	3,25	325,2	1 056,9	437,8	619,1
2	1,73	405,5	701,5	323,7	377,8
3	2,03	809,1	1 642,5	971,6	670,9
4	0,91	805,1	732,6	492,6	240,0
5	0,203	1 124,4	228,3	130,5	97,8
6	0,102	1 028,2	104,9	56,5	48,4
Всього	8,225	4 497,5	4 466,7	2 412,7	2 054,0

Визначимо показники діяльності аеропорту за умови надання послуги при змінних тарифах та зменшенні витрат на оплату праці логістичного персоналу і логістичних витрат пов'язаних з наданням послуги (Варіант 5) наведені в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Надання послуги при впровадженні змінних тарифів та зменшенні витрат на оплату праці логістичного персоналу і логістичних витрат пов'язаних з наданням послуги (Варіант 5)

№ з/п	Попит (тис. од.)	Тариф (грн.)	Дохід (тис. грн.)	Логістичні витрати (тис. грн.)	Прибуток (тис. грн.)
1	3,29	323,4	1 064,0	434,2	629,8
2	1,75	403,2	705,6	321,0	384,6
3	2,06	804,5	1 657,3	963,8	693,5
4	0,93	800,6	744,6	488,5	256,1
5	0,206	1 118,0	230,3	129,4	100,9
6	0,103	1 022,4	105,3	56,1	49,2
Всього	8,339	4 472,1	4 507,1	2 393,0	2 114,1

На підставі отриманих даних (див. табл. 3.6), можна констатувати факт найбільшого зростання, в порівнянні з попередніми варіантами, отримуваних доходів і прибутку аеропорту, при досягненні збільшення попиту на послугу з подачі трапу в результаті зменшення тарифу на її надання та скороченні понесених загальних логістичних витрат.

З метою аналізу результативності діяльності аеропорту при наданні послуги з подачі трапа за всіма п'ятьма варіантами, складено таблицю їх підсумкових результатів (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Показники діяльності аеропорту при наданні послуги з подачі трапа за різними 5-ма варіантами [власна розробка]

Варіант	Попит (тис. од.)	Тариф (грн.)	Дохід (тис. грн.)	Логістичні витрати (тис. грн.)	Прибуток (тис. грн.)
1	4 536	8,1	4 438,2	2 433,4	2 004,8
2	4 536	8,1	4 438,2	2 412,7	2 025,5
3	4 536	8,1	4 438,2	2 393	2 045,2
4	4 497,5	8,225	4 466,7	2 412,7	2 054
5	4 472,1	8,339	4 507,1	2 393	2 114,1

Згідно табл. 3.7, з розглянутих варіантів найбільш ефективним є Варіант 5 за якого при застосуванні змінних тарифів досягається підвищення попиту на послугу аеропорту, що позитивно впливає на зростання отримуваного доходу. За рахунок зменшення витрат на оплату праці логістичного персоналу та логістичних витрат пов'язаних з наданням послуг знижується загальний рівень логістичних витрат, що в результаті забезпечує максимальне підвищення прибутковості діяльності аеропорту.

Згідно результатів проведених досліджень, пропонуємо наступні шляхи зниження рівня логістичних витрат для вітчизняних регіональних аеропортів:

- скорочення видів діяльності (робіт, послуг і т.п.), які не приймають участі в підвищенні ефективності діяльності аеропорту;

- пошук більш вигідних ділових зав'язків з постачальниками, з метою зниження рівня витрат;
- вибір оптимальних варіантів організації процесів надання послуг за рахунок покращення логістичних операцій;
- врахування впливу характеристик надаваних послуг на формування логістичних витрат, при організації функціонального циклу, обліку цін, асортименту послуг, транспортного сервісу;
- пошук більш доступних замінників ресурсів;
- компенсування зростання рівня витрат в одній ланці ланцюга надання послуг, завдяки скороченню витрат в іншій;
- використання передових методів роботи з метою підвищення продуктивності праці персоналу та ефективності діяльності підрозділів;
- покращення використання ресурсів аеропорту та більш ефективного управління факторами, які мають вплив на рівень сукупних витрат;
- вибір раціональної технології надання послуг з врахуванням характеру та величини випадкових та сезонних відхилень обсягів, номенклатури послуг, характеристики одиниці послуг, специфічних умов їх надання;
- виключення тих видів діяльності, які не створюють додаткової цінності.

Також, з метою оптимізації логістичних витрат в аеропортах, пропонуємо впровадити логістичний контроль. Логістичний контроль – це впорядкований та, за можливістю, неперервний процес обробки логістичної інформації направлений на виявлення відхилень або розходжень між плановими та фактичними величинами логістичних показників, а також аналіз наявних відхилень для виявлення причин розходжень. Логістичний контроль об'єднує облік, планування, аналіз логістичних процесів, дозволяє виявити слабкі місця в логістичній системі та оптимізувати діяльність аеропорту.

До основних складових логістичного контролю відносяться планування та контроль. Планування передбачає розробку логістичного проекту та

впровадження конкретних заходів для досягнення поставлених цілей (отримання максимального прибутку). Контроль представляє собою процедуру перевірки, яка проводиться для оцінки ефективності діяльності логістичного процесу, з наступним співставленням фактичних результатів з запланованими.

Контроль проводиться за основними напрямками діяльності аеропорту: в сфері постачання (контроль постачань, запасів і т.п.), контроль над наданням послуг, контроль над ефективністю діяльності аеропорту. Контроль включає в себе наступні заходи: визначення фактичних результатів діяльності, їх порівняння з плановими показниками, з наступним аналізом відхилень, проведення заходів, направлених на покращення показників роботи аеропорту. Положення про внутрішній контроль в аеропортах має містити наступні пункти:

1. Компетентність і надійність відповідальних осіб та делегування їх повноважень. Внутрішній контроль не може бути ефективним без правдивості, належної зацікавленості та участь посадових осіб управління;

2. Відповідність документів встановленим вимогам, які забезпечують повну та достовірну інформацію;

3. Методології внутрішнього контролю повинні бути прийнятними. Контрольні цілі та задачі, які стоять перед центрами відповідальності, повинні бути раціональними. Необхідне доцільне розподілення контрольних функцій;

4. Непереривність розвитку та удосконалення контролю;

5. Система внутрішнього контролю повинна підпорядковуватись регламенту;

6. Контроль повинен здійснюватися на основі чіткої взаємодії всіх підрозділів та служб аеропорту, необхідна чітка координація їх зусиль для вирішення поставлених задач.

Отже, управління логістичними витратами передбачає виконання функцій, які є властивими управлінню будь-яким об'єктом, а саме: розробка рішень, їх реалізація, подальший контроль за процесом їх виконанням.

Реалізація функцій управління логістичними витратами відбувається через елементи управлінського циклу: організацію, прогнозування, планування, координацію, регулювання, активізацію та стимулювання виконання, облік та аналіз.

Фінансово-економічна ефективність діяльності аеропорту та його конкурентоспроможність знаходиться в прямій залежності від ефективності системи обліку витрат, яка включає й логістичні витрати. Проте, логістичні витрати аеропорту у вітчизняній системі обліку ще досі не виокремлено, в зв'язку з цим доцільно в бухгалтерській та статистичній звітності аеропорту вивести логістичні витрати в окрему статтю. При цьому мова йде не про внесення змін до стандарту обліку витрат на виробництво, а стосується виключно форми 2 "Звіт про фінансові результати".

Для оптимізації контролю над логістичними витратами можна надати наступні рекомендації:

- концентрувати зусилля і увагу на контролюванні витрат в місцях їх виникнення;
- для ефективного контролю за витратами необхідно, щоб діяльність аеропорту оцінювалась в цілому, потрібно мати представлення про підсумки діяльності у кожній функціональній області;
- для проведення контролю за логістичними витратами є недостатнім контролювання тільки тих витрат, які формуються в межах одного окремого підрозділу аеропорту, контроль над логістичними витратами потребує встановлення всіх витрат та визначеності механізму їх утворення.

Висновки до розділу 3

Дослідження, проведені в третьому розділі дисертаційної роботи, дозволяють зробити наступні висновки.

1. Встановили, що основними функціями системи управління витратами для вітчизняних аеропортів є прогнозування і планування, облік, контроль (моніторинг), координацію та регулювання, а також аналіз витрат. До кожного з цих пунктів структури функцій управління логістичними витратами аеропорту було розроблено ряд пропозицій направлених на підвищення їх ефективності. Було узагальнено основні типи логістичних рішень, визначено основні критерії їх прийняття та виділено методи їх формування на вітчизняних аеропортах.

Грунтуючись на проведених дослідженнях було розроблено концепцію управління логістичними витратами, яка передбачає послідовне виконання ряду послідовних етапів. Запропонована концепція дає можливість ефективно управляти логістичними витратами аеропорту, завдяки надходженню та обробці необхідної інформації встановлюються джерела витрат підприємства, а саме зайві операції які збільшують витрати в цілому, виявляються шляхи та обсяги економії і, як наслідок, відбувається прийняття виважених управлінських рішень.

Для здійснення стратегічного управління логістичними витратами розроблена схема реалізації стратегії, яка здійснюється на двох рівнях: на верхньому – стратегічному управлінні та на нижньому – оперативному рівні.

2. Дійшли висновку, що на сьогодні широкого застосування в логістиці набули різні методи моделювання, які забезпечують проведення дослідження логістичних систем та процесів шляхом побудови і дослідження їх моделей. Логістичне моделювання забезпечує необхідне підвищення ефективності операційної діяльності при дотриманні певних принципів такого моделювання.

З метою здійснення обґрунтованого вибору стратегії управління логістичними витратами аеропорту, яка буде передбачати їх мінімізацію, розроблено процес моделювання вибору стратегії управління логістичними витратами аеропорту. Спочатку в модель вводиться повна характеристика

потоків процесів аеропорту. В результаті порівняння фактичних логістичних витрат та прогнозованої їх величини відбувається вибір методу управління логістичними витратами аеропорту та його потоків процесів шляхом розгляду всіх запропонованих стратегій та вибору відповідного методу управління логістичними витратами. Для вибору серед розглянутих методів оптимального, визначається критерій ефективності для кожного методу.

Для дослідження потоків процесів, їх впливу на величину логістичних витрат та задач управління запропоновано використовувати комп'ютерну імітаційну модель та наведено структуру комп'ютерної системи моделювання. За її допомогою можна побудувати роботу аеропорту так, щоб задовольнити потреби споживачів та забезпечити ефективне функціонування аеропорту при мінімізації логістичних витрат, підвищуючи якість послуг, скорочуючи неефективні операції та кількість незапланованих витрат, збільшуючи обсяги надання послуг та підвищуючи їх ефективність, здійснювати ефективний контроль за витрачанням ресурсів та матеріалів, підвищувати ефективність встановлення тарифів.

3. Встановили, що облік логістичних витрат та їх аналіз складають необхідну основу для виявлення можливостей їх мінімізації. В умовах конкуренції мінімізація логістичних витрат є одним із головних шляхів забезпечення конкурентних переваг аеропорту та формування додаткового резерву прибутку, в результаті зменшення їх рівня. Дійшли висновку, що бухгалтерський та податковий обліки в Україні на сьогодні не в повній мірі відповідають сучасним завданням управлінського обліку.

З метою покращення процесу обліку логістичних витрат запропоновано виділяти їх із загальних витрат аеропорту з наступним відображенням на рахунках бухгалтерського обліку, для чого необхідно вести аналітичний облік за видами витрат. Крім того, надано пропозицію виділяти в окрему статтю логістичні витрати в бухгалтерській та статистичній звітності аеропорту.

Спираючись на проведені дослідження встановлено, що основним критерієм ефективності управління логістичними витратами аеропорту є рівень його прибутковості. Зменшуючи власні логістичні витрати, аеропорт зменшує собівартість послуг та може корегувати тарифи на їх надання, тим самим збільшуючи попит та отримувані доходи, що в результаті позитивно впливає на прибутковість діяльності та її рентабельність.

Для встановлення практичного взаємозв'язку рівня прибутковості аеропорту та логістичних витрат на надання послуг, змінних тарифів і попиту розроблена та запропонована економіко-математична модель. На підставі проведених досліджень встановили, що саме при застосуванні змінних тарифів досягається підвищення попиту на послуги аеропорту, а за рахунок зменшення логістичних витрат на оплату праці та витрат пов'язаних з наданням послуг знижується загальний рівень витрат аеропорту, що в результаті забезпечує максимальне підвищення прибутковості його діяльності.

Результати дослідження знайшли свої відображення в наступних публікаціях автора – 208, 210, 212, 214, 218, 219, 223.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

У дисертаційній роботі набули подальшого розвитку теоретичні положення і методичні підходи щодо управління логістичними витратами в аеропортах України. Проведене дослідження дозволяє зробити наступні висновки:

1. На основі критичного огляду наукових праць вітчизняних та зарубіжних вчених автором уточнено визначення логістичних витрат аеропорту як загальної суми грошового вираження використаних ресурсів аеропорту на здійснення логістичних операцій під час обслуговування інтегрованих потоків (пасажирських, багажних, вантажних, інформаційних, сервісних, фінансових), трансакційних витрат на взаємодію аеропорту з іншими учасниками товарного руху в глобальних мережах поставок, витрат на утримання та розвиток логістичної інфраструктури аеропорту (інвестицій) та грошової оцінки збитків і втрат внаслідок ненадання або надання з порушенням регламенту послуг як всередині аеропорту, так й у взаємодії зі споживачами та постачальниками. Акцентовано увагу на дуалізмі логістичних витрат аеропорту: з одного боку, аеропорт, як суб'єкт господарювання, витрачає ресурси і кошти на здійснення логістичних операцій, пов'язаних з просторово-часовим переміщенням різних форм матеріальних та супровідних потоків на території аеропортового комплексу; а з іншого - усі витрати аеропорту є складовою логістичних витрат тих ланцюгів поставок товарів і послуг, які використовують авіаційний транспорт для переміщення матеріальних та людських потоків. Така двоякість вимагає постійного співставлення логістичних та загальних витрат аеропорту і визначення їх впливу на формування авіаційних тарифів й аеропортових зборів під час обслуговування пасажирів та вантажної клієнтури.

2. Порівняльний аналіз систем класифікації та структури класифікаційних ознак обумовив необхідність введення додаткової потоково-процесної ознаки, що дозволило виокремити логістичні процеси з обслуговування пасажирських, багажних та

вантажних потоків в аеропорту. Наукове обґрунтування групування логістичних витрат аеропорту за встановленими однорідними ознаками створює можливості для ідентифікації логістичних витрат та дослідження взаємозв'язку із операційними витратами аеропорту, їх впливу на формування операційного прибутку та ефективності виробничої діяльності аеропорту, тобто як економічний регулятор. Вплив різних чинників (політичних, ринкових, економічних, технологічних, інформаційних, організаційних) робить логістичну діяльність аеропорту швидко мінливою і спричиняє зростання одних витрат і зменшення інших. Рішення щодо нормування або зміни окремих складових логістичних витрат впливають на всі бізнес-процеси аеропорту.

3. Узагальнення логістичних концепцій та методів управління витратами підприємства дозволили зробити висновок про доцільність поєднання об'єктного, процесного та потокового підходів до аналізу логістичних процесів і витрат в аеропорту і виявити ті, що не створюють споживчої цінності для клієнтів аеропорту і є джерелами витрат. Акцентовано увагу на тому, що синергійний ефект взаємодії аеропорту із різними стейкхолдерами дозволяє знаходити компромісні рішення, спільно планувати попит на авіаційні перевезення і формувати розклад руху повітряних суден, визначати оптимальну потребу в ресурсах та визначати умови обслуговування споживачів з точки зору співставлення вигід і витрат для всіх учасників авіатранспортних ланцюгів поставок. Поєднання названих підходів з сучасними методами управління витратами підприємства дозволяють створити ефективну систему управління логістичними витратами аеропорту, яка сприятиме підвищенню прибутковості операційної діяльності аеропортів та підвищенню якості обслуговування споживачів авіатранспортних послуг.

4. На основі аналізу статистичних даних про обсяги авіаційних перевезень в Україні та через аеропорти України, фінансових результатів виробничої діяльності та структури операційних витрат зроблено висновок про те, що переважна більшість аеропортів України є нерентабельними або малорентабельними. Аналіз питомої ваги

доходів і загальних витрат на одиницю виконаної роботи (кількості обслуговуваних рейсів, пасажирів та тоннажу) свідчить про значну диференціацію, що, в свою чергу, відображає різний ступінь організованості операційних процесів. Проведені розрахунки свідчать, що розмір логістичних витрат становить від 31% до 53% від сумарних операційних витрат і має тенденцію до зростання. Порівняльний аналіз структури витрат вітчизняних та закордонних аеропортів дозволив виявити ключові сфери виміру ефективності функціонування аеропортів та пов'язати їх з ключовими індикаторами ефективності їх операційної діяльності та показниками ефективності логістичних операцій.

5. Узагальнено сукупність факторів впливу на динаміку логістичних витрат аеропорту, серед яких виділено інтенсивність потокових процесів і ступінь використання логістичної інфраструктури. Запропоновано схему ідентифікації логістичних витрат, яка базується на існуючій бухгалтерській звітності, використанні методу аналогій і методу групування, що дозволило оцінити величину і динаміку логістичних витрат аеропортів України. Виявлено основні центри витрат та їх зв'язок з основними бізнес-процесами аеропорту. Запропонована система ключових індикаторів та метрик їх виміру дозволяє проводити самоаналіз та бенчмаркінг операційних витрат аеропорту, визначати цільові орієнтири для покращення логістичних процесів – розробляти тактичні та стратегічні плани витрат.

6. Розроблена концептуальна модель управління логістичними витратами аеропорту, яка має вигляд взаємопов'язаних блоків, що характеризують процес управління даними витратами: рівні управління; функції управління; інструменти управління; методи управління. Запропонована структурно-функціональна модель враховує стратегію розвитку аеропорту, мету управління витратами та дозволяє сформувати систему управління логістичними витратами для всіх рівнів управління з врахуванням внутрішніх факторів, які впливають на витрати, та видів діяльності аеропорту. Застосування даної моделі дозволить підвищити ефективність управління логістичними витратами, знизити рівень витрат, раціоналізувати їх структуру,

сприятиме створенню довгострокових конкурентних переваг та підвищенню прибутковості аеропорту.

Розроблено імітаційну модель у вигляді програмного комплексу та структуру алгоритму моделювання, що забезпечує можливість імітації потокових процесів аеропорту та вимірювання їх впливу на поведінку логістичних витрат з можливістю швидко створювати інтерактивні представлення складних розподілених комплексів у процесі діяльності аеропорту. Це дасть можливість побудувати роботу аеропорту таким чином, щоб задовольнити потреби споживачів та забезпечити ефективне функціонування аеропорту в ході мінімізації логістичних витрат, підвищуючи якість послуг, скорочуючи неефективні операції та кількість незапланованих витрат, збільшуючи обсяги надання послуг та підвищуючи їх ефективність, здійснювати ефективний контроль за витрачанням ресурсів та матеріалів, підвищувати ефективність встановлення тарифів.

7. Встановлено, що основним критерієм ефективності управління логістичними витратами аеропорту є рівень його прибутковості. Для встановлення практичного взаємозв'язку рівня прибутковості аеропорту та логістичних витрат на надання послуг, змінних тарифів і попиту розроблена та запропонована економіко-математична модель. На підставі проведених розрахунків встановлено, що власне під час застосування змінних тарифів досягається підвищення попиту на послуги аеропорту, а за рахунок зменшення логістичних витрат на оплату праці та витрат, пов'язаних з наданням послуг, знижується загальний рівень витрат аеропорту, що в результаті забезпечує максимальне підвищення прибутковості його діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 9 "Запаси": затверджено наказом Міністерства фінансів України № 731 від 22.11.2004р. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0751-99>
2. Аеропорти України.
URL: http://www.wikiwand.com/uk/%D0%90%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8
3. Алесинская Т.В. Основы логистики. Общие вопросы логистического управления: учеб. пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005. 121 с.
4. Алькема В.Г. Механізм управління витратами як важливий елемент ресурсної складової економічної безпеки логістичних утворень. *Вісник Запорізького національного університету*. 2011. № 1 (9). С. 5-12.
5. Андрухова О.О., Якімов І.А. Організація обліку логістичних витрат. *Наука і економіка*. 2010. № 4 (20). С. 70-73.
6. Аникин Б.А. Логистика: ученик.– 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2001. 352 с.
7. Аникин Б.А. Логистика: ученик. – 3-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2002. 368 с.
8. Артамонова Н.С., Доба Н.М. Впровадження сучасних методів управління витратами задля забезпечення конкурентних переваг. *ЕКОНОМІКА: реалії часу*. 2013. № 3 (8). С. 16-22.
9. Асаул А.Н. Управление затратами в строительстве. СПб: ИПЭВ, 2009. 392с.
10. Афанасьев В.Г. Особливості організації і розвитку міжнародних повітряних перевезень у різних регіонах світу: навч. пос. К.: Транспорт, 1987. 231 с.

11. Ашфорд, Н. Функционирование аэропорта. М.: Транспорт, 1991. 372 с.
12. Аэропорты Украины: детальные итоги 2012 года. URL: http://www.avianews.com/ukraine/2013/01/29_airport_2012_detailed.shtml
13. Бауэрсокс, Д. Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2001. 640 с.
14. Бекетов Н.В. Понятие конкурентоспособности и его эволюция. *Маркетинг в России и за рубежом*. 2007. № 6. С. 83-86.
15. Бельзецкий А. Логистический процесс на складе: On-line электронная книга. URL: <http://finbel.by/Students/InetBooks/BookPage.aspx?BookThemeID=170&ThemeNumber=50&BookID=13>
16. Борисова Н.Н. Инновационно-ориентированное управление человеческими ресурсами: инструменты и методы: дис... канд. экон. наук. Москва, 2014. 136 с.
17. Борисенко П. Формування та розвиток ринку внутрішніх пасажирських авіаперевезень в Україні. *Схід*. 2012. № 2 (116). С. 11-16.
18. Бугайко Д.О. Аналіз тенденцій і перспектив розвитку світової цивільної авіації. URL: <http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/EPsAE/article/view/3914/4062>
19. Бутрин А.Г. Управление материальными, финансовыми и информационными потоками на промышленном предприятии: Монография. Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 1999. 108 с.
20. Бутрин А.Г., Ярушин Д.Л. Затраты при управлении интеграционными ресурсосберегающими процессами. URL: http://www.rusnauka.com/7_NITSB_2012/Economics/6_103116.doc.htm
21. Бухгалтерская отчетность ОАО "Хабаровский аэропорт" за 2009 год. URL: <http://airkhv.ru/>

22. Бухгалтерская отчетность ОАО "Хабаровский аэропорт" за 2010 год.
URL: <http://airkhv.ru/>

23. Бухгалтерская отчетность ОАО "Хабаровский аэропорт" за 2011 год.
URL: <http://airkhv.ru/>

24. Бушков П.Ю. Логистические резервы повышения эффективности русерсообеспечения железных дорог России: автореф. дис. на соис. уч. степени канд. экон. наук. М., 2012. 24 с.

25. Верхоглядова Н.І., Іваницька Т.Є. Сутність і значення логістичних потоків в управлінні будівельним підприємством. *Прометей*. 2013. № 1 (40). С. 137-140.

26. Ветрова Е.Н. Управление логистическими затратами на промышленном предприятии: автореф. дис. на соиск. уч. степени канд. экон. наук. Санкт-Петербург, 2002. 20 с.

27. Волкова Л.П. Управление деятельности аэропорта: Часть 2. Организационные основы управления деятельностью аэропортов. М.: Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования, Московский государственный технический университет гражданской авиации, 2007. URL: <http://storage.mstuca.ru/bitstream/...pdf>

28. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник. – 20-е изд. М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К" 2012. 484 с.

29. Годовой доклад ИКАО за 2009 год. URL: http://www.icao.int/publications/Documents/9921_ru.pdf

30. Годовой доклад ИКАО за 2010 год. URL: http://www.icao.int/publications/Documents/9952_ru.pdf

31. Годовой доклад ИКАО за 2011 год. URL: http://www.icao.int/publications/Documents/9975_ru.pdf

32. Годовой доклад ИКАО за 2012 год. URL:
http://www.icao.int/publications/Documents/10001_ru.pdf
33. Годовой отчет ОАО "Омский аэропорт" за 2010 год. URL:
<http://www.aeroomsk.ru/>
34. Годовой отчет ОАО "Омский аэропорт" за 2011 год. URL:
<http://www.aeroomsk.ru/>
35. Годовой отчет ОАО "Омский аэропорт" за 2012 год. URL:
<http://www.aeroomsk.ru/>
36. Годовой отчет ОАО "Омский аэропорт" за 2013 год. URL:
<http://www.aeroomsk.ru/>
37. Годовой отчет ОАО "Международный аэропорт Шереметьево" за 2010 год. URL: <http://www.svo.aero/>
38. Годовой отчет ОАО "Международный аэропорт Шереметьево" за 2011 год. URL: <http://www.svo.aero/>
39. Годовой отчет ОАО "Международный аэропорт Шереметьево" за 2012 год. URL: <http://www.svo.aero/>
40. Годовой отчет ОАО "Международный аэропорт Шереметьево" за 2013 год. URL: <http://www.svo.aero/>
41. Голобородько А.Ю. Механізм побудови інформаційної системи управління поточковими процесами. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2013. Вип. 1 (2). С. 326-330.
42. Голов С.Ф. Управлінський облік: Підручник. К., 2003. 704 с.
43. Головащенко О.М. Інформаційне забезпечення логістичних витрат у системі обліку. URL:
http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/Tiru/2010_30_2/Golovash.pdf
44. Голубовський Л. Аналіз сучасних методів управління витратами. *Галицький економічний вісник*. 2010. № 1 (26). С. 187-192.

45. Горбачова О.М. Методика визначення показника сталості функціонування аеропортів у короткостроковому періоді. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2014. Вип. 8 (ч. 1). С. 208-212.

46. Гоцуляк М., Лагоденко П. Транспортна галузь в системі національної економіки України. URL: <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/1879>

47. Григорак М.Ю. Стратегія макросегментування ринку логістичних послуг в Україні. URL: <http://global-national.in.ua/issue-18-2017/25-vipusk-18-serpen-2017-r/3266-grigorak-m-yu-strategiya-makrosegmentuvannya-rinku-logistichnikh-poslug-v-ukrajini>

48. Денисенко М.П., Левковець П.Р., Михайлова Л.І. та ін. Організація та проектування логістичних систем: Підручник. К.: Центр учбової літератури, 2010. 336 с.

49. Державний комітет статистики України. Статистична інформація. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>

50. Дідіченко Н.Г. Управління логістичними витратами в умовах сучасного підприємства. URL: http://www.rusnauka.com/9_KPSN_2011/Economics/11_84141.doc.htm

51. Джонсон Д. и др. Современная логистика, 7-е издание: Пер. с англ. М.: Издательский дом "Вильямс", 2002. 624 с.

52. Дзьобко І.П. Методичні положення щодо підвищення ефективності підприємств через управління потоковими процесами. *Економіка розвитку*. 2009. № 3. С. 65-67.

53. Дороженко Л.І. Сучасні методи обліку витрат у контексті зарубіжного досвіду. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2014. № 2 (77). С. 72-76.

54. Елагин В.Т. Лизинг как стратегия формирования инвестиционной политики авиационного транспорта. *Водный транспорт*. 2001. № 2. С. 84-90.

55. Єгоркіна Т.О. Методика планування витрат основного виду діяльності промислового підприємства. *БізнесІнформ*. 2013. № 7. С. 247-252.

56. Жаворонкова Г.В., Янчук М.Б. Дослідження формування конкурентоспроможного льотного авіаційного потенціалу в умовах державної інвестиційної підтримки. URL: <http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/PSAE/article/viewFile/3703/3857>

57. Жежель Ю.В. Сущность «потокowego подхода» и эволюция определения денежных потоков предприятия. *Вісник СевНТУ: Економіка і фінанси: зб. наук. пр.* Севастополь: Изд-во СевНТУ, 2009. Вип.98. С. 37-40.

58. Загорулько В.М. Чинники ціноутворення в сфері діяльності аеропортів. *Проблеми системного похода в економіці: зб. наук. праць*. К.: НАУ, 2007. Вип. 20. С.3-10.

59. Западня К.О., Мандрийчук Т.Ф. Моделирование потоковых процессов в производственных системах. *Авиационно-космическая техника и технология*. 2003. Вып. 8 (43) С. 143-148.

60. Зборовська О.М. Логістичні аспекти управління оборотним капіталом промислових підприємств: Монографія. Д.: Вид-во ДУЕП, 2008. 200 с.

61. Зборовська О.М. Модель управління логістичними витратами з урахуванням фактора часу. *Університетські наукові записки*. 2011. № 1 (37). С. 415-421.

62. Зборовська О.М. Логістична система управління потоковими процесами металургійного підприємства: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук. Маріуполь, 2012. 34 с.

63. Зборовська О.М. Сутність та особливості поточкових процесів в логістиці. URL: http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Nvamu_uprav1/2009_4/15.pdf

64. Зубарева Л.В., Пучкова Н.В. Управленческий учет затрат как составляющая контроллинга деятельности авиапредприятий.

URL:<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Z85Q0lZf1eIJ:uecs.ru/uecs-73-732015/item/3334-2015-01-30-07-26-19%3Fpop%3D1%26tmpl%3Dcomponent%26print%3D1+&cd=1&hl=ru&ct=clnk&gl=ua>

65. Иванов Д.А. Логистика. Стратегическая кооперация. М.: Вершина, 2006. 176 с.

66. Иванов Д.А., Цшорн Ларс, Кэшель Йоахим, Соколов Б.В., Архипов А.В. Методы решения задач управления логистическими цепями на основе комплексного моделирования. URL: <http://simulation.su/uploads/files/default/immod-2005-2-103-107.pdf>

67. Ильина А.В. Влияние логистики на себестоимость выпускаемой продукции.

URL:http://barmashova.ru/nauchni_stati/Influence_on_logistics_production_costs/

68. Имаи Масааки. Гемба кайдзен: Путь к снижению затрат и повышение качества / Масааки Имаи; Пер. с англ. М.: "Альпина Бизнес Букс", 2005. 346 с.

69. Интегрированная логистика накопительно-распределительных комплексов (склады, транспортные узлы, терминалы): Учебник для транспортных вызов / Под общ. ред. Л.Б. Миротина. М.: Издательство "Экзамен", 2003. 448 с.

70. Іванілов О.С. Економіка підприємства: підруч. К.: Центр учбової літератури, 2009. 728 с.

71. Іванюта П.В., Лугівська О.П. Управління ресурсами і витратами: Навч. посіб. / За ред. д.е.н., проф. Іванюти С.М. К.: Центр навчальної літератури, 2009. 320 с.

72. Казарина Л.А. Логистические издержки: проблемы учета и оценки. *Вестник ТГПУ*. 2007. Выпуск 9 (72). С. 24-27.

73. Канке А.А., Кошечая И.П. Логистика: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2007. 384 с.

74. Капітан В.О. Поняття та роль соціальних процесів у забезпеченні економічної безпеки. *Демократичне врядування*. 2012. Вип. 10. URL: [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FULLA=&2_S21STR=DeVr_2012_10_26)

[bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FULLA=&2_S21STR=DeVr_2012_10_26](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FULLA=&2_S21STR=DeVr_2012_10_26)

75. Карл Брендлин. Логистика как стратегия развития аэропорта. URL:<http://www.cfin.ru/press/loginfo/2001-07/30-35.shtml>

76. Катерна О.К. Система управління потоковими процесами в аеропортах в період проведення "ЄВРО-2012". URL: <http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/EPSAE/article/view/4587>

77. Катерна О.К. Управління потоковими процесами в аеропортах: автореф. дис. на здобут наук. ступеня канд. екон. наук. К., 2010. 16 с.

78. Каточков В.М. Вопросы методологии логистики взаимодействующих потоковых процессов. *Известия Челябинского научного центра*. 2005. Вып. 3 (29). С. 106-111.

79. Каточков В.М., Ватунина А.Д. Методология логистики взаимодействующих потоковых процессов. URL: http://www.adviss.ru/potoki_v_logistike_tip_upp/logistika_i_potokovye_protssesy

80. Каточков В.М., Окольнішнікова І.Ю. Принципы управления потоковыми процессами в предпринимательской деятельности промышленных предприятий. *Проблемы современной экономики*. 2009. № 4. С. 281-284.

81. Качалай В.В. Кайдзен-костинг: досвід і перспективи впровадження на промислових підприємствах України. *Бізнес Інформ*. 2013. № 8. С. 273–277.

82. Кийко С.Г. Моделирование процессов управления ресурсными потоками проектов. *Вісник НТУ "ХПІ"*. 2014. № 2 (1045). С. 96-100.

83. Кириллов В.С. Формирование системы управления логистическими издержками на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. экон. наук. СПб., 2008. 18 с.

84. Кислий В.М., Біловодська О.А., Олефіренко О.М., Смоляник О.М. Логістика: Теорія і практика: Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2010. 360 с.

85. Класифікація логістичних витрат. URL: <http://mail.gamescreat.org/osnovi-logstiki-alternativne-dzherelo/242-klasifikaczya-logstichnix-vitrat.html> Класифікація логістичних витрат.html

86. Коба О.В. Стан і перспективи розвитку авіакомпаній України. *Проблеми інформатизації та управління: зб. наук. праць.* К.: НАУ, 2002. Вип. 6. С. 53-56.

87. Кобзєва К.В. Розробка аналітичного інструментарію управління логістичними затратами підприємства. URL: http://manved.at.ua/publ/rozrobka_analitichnogo_instrumentariju_upravlinnja_logistichnimi_zatratami_pidpriemstva/2-1-0-21

88. Кожевников Р.А., Резер А.В. Экономическое управление логистическим обслуживанием. URL: <http://www.zdt-magazine.ru/publik/ekonom/2005/august-05-08.htm>

89. Козлов В.К. Системный подход к классификации логистических процессов. *Российское предпринимательство*. 2005. Том 6. № 2. С. 84-89.

90. Колобов А.А., Омельченко И.Н. Основы промышленной логистики. М.: МГТУ им. Баумана, 2000. 160 с.

91. Конищева Н.И. Управления логистической деятельностью промышленного предприятия. *Экономика промышленности*. 2005. № 1 (27). С. 114-123.

92. Косачев Ю.В. Экономико-математические модели эффективности финансово-промышленных структур. М.: Логос, 2004. 248 с.

93. Котляров С.А. Управление затратами: учеб. СПб.: Питер, 2001. 160 с.
94. Кравченко В.Н. Анализ подходов к моделированию потоковых процессов в экономической системе. URL: <http://ekhneu.org.ua/content/analiz-podhodov-k-modelirovaniyu-potokovyh-processov-v-ekonomicheskoy-sisteme>
95. Кравченко В.Н., Мельничук Д.А. Модель функционирования розничного торгового предприятия на основе имитации поведения покупателей. *Міжнародний науковий журнал "Економічна кібернетика"*. 2008. № 3-4 (51-52). С. 66-75.
96. Кравченко В.Н., Лысенко А.Ю. Имитационное моделирование потоковых процессов в системах производства и сбыта металлоизделий. *Міжнародний науковий журнал "Економічна кібернетика"*. 2012. –№ 1-3 (73-75). С. 32-45.
97. Кравченко В.Н., Шурма Р.И. Анализ подходов к моделированию потоковых процессов в экономической системе. URL: <http://ekhneu.org.ua/content/analiz-podhodov-k-modelirovaniyu-potokovyh-processov-v-ekonomicheskoy-sisteme>
98. Крикавський Є.В. Логістика. Основи теорії: Підручник. Львів: "Інтелект-Захід", 2004. 416 с.
99. Крикавський Є.В. Логістика для економістів: Підручник. Львів: Вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехніка", 2004. 443 с.
100. Крикавський Є.В. Логістичне управління: Підручник. Львів: Вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехніка", 2005. 684 с.
101. Крикавський Є.В., Чухрай Н.І., Чернописька Н.В. Логістика: компендіум і практикум. Навчальний посібник. К.: Конкорд, 2006. 340 с.
102. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок / Под общ. ред. В.С. Лукинського. СПб.: Питер, 2004. 316 с.
103. Кузнецова И.Д. Управление денежными потоками предприятия: учеб. пособ. Иваново, 2008. 193 с.

104. Кузнецова Т.В. Логистические затраты швейных предприятий Республики Беларусь: оценка, планирование и пути снижения: автореф. дис. на соис. уч. степени канд. экон. наук. Минск, 2011. 24 с.
105. Кузнецова Т.В. Логистические затраты: экономическое содержание, состав, типология. *Экономика и управление*. 2012. № 3. С. 29-34.
106. Кулаев Ю.Ф. Экономика гражданской авиации Украины: монографія. К.: Феникс, 2012. 667 с.
107. Купалова Г.І. Теорія економічного аналізу: Навч. підруч. К.: Знання. 645 с.
108. Курилова А.А., Курилов К.Ю. Механизм управления затратами на предприятиях автомобилестроения на основе финансового планирования. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/mehanizm-upravleniya-zatratami-na-predpriyatiyah-avtomobilstroeniya-na-osnove-finansovogo-planirovaniya>
109. Курочкин Д.В. Логистика: курс лекций. – 2-е изд., испр. и доп. Минск: ФУАинформ, 2012. 272 с.
110. Курс лекций "Управление цепями поставок". URL: http://edu.dvgups.ru/METDOC/FAK_MEGDUNAR_PROGR/DELOV_ADMIN/LOGISTIKA/M_1/1_5.htm
111. Левкин Г.Г. Логистика: теория и практика. Ростов н/Д: Феникс, 2009. 221 с.
112. Лиса С. Методичні підходи до оцінювання логістичних ланцюгів торговельних мереж. *Вісник КНТЕУ*. 2010. № 4. С. 56-63.
113. Лифар В.В. Використання логістичних інструментів для оптимізації бізнес-процесів. В кн.: Сучасні технології управління промисловими ринками та підприємствами: монографія / за ред. проф. П.В. Гудзя, Л.О. Кримської. Запоріжжя: ЗНТУ, 2012. С. 111-123.
114. Логістика: курс лекцій / Укладачі: О.А. Біловодська, О.О. Суярова. Суми: Вид-во СумДУ, 2010. 113 с.

115. Логистика: учеб. пособие / И.В. Марусева, В.В. Котов, И.Я. Савченко; Под ред. И.В. Марусевой. СПб.: Питер, 2008. 192 с.
116. Логистическая стратегия. URL:<http://learnlogistic.ru/logisticheskaya-strategiya/>
117. Лотиш О. Управління логістичними витратами на підприємстві. *Економічний аналіз*. 2008. Вип. 2 (18). С. 240-243.
118. Лукинский В.С., Бадокин О.В., Блаженкова Т.А., Бобкова В.М., Бочкарев А.А., Зайцев Е.И., Лукинский В.В. Проблемы формирования прикладной теории логистики и управления цепями поставок. СПб.: СПбГИЭУ, 2011. 284 с.
119. Лысенкова И. Почему минимизация логистических затрат не всегда позволяет сократить издержки? *Финансовый директор*. 2013. № 2. С. 64-67.
120. Макарова И.В., Семенова Е.А. Влияние логистики на конкурентоспособность предприятия. URL: <http://economyar.narod.ru/makarova.pdf>
121. Мальшина Н.А. Логистическое моделирование потоковых процессов в рекреационном секторе. *Вестник МГОУ. Серия "Экономика"*. 2012. № 1 С. 86-93.
122. Маринцева К.В. Классификация аэропортов и приоритетность их реконструкции. *Наука та прогресс*. 2014. № 2. С. 119-129.
123. Маринцева К.В. Наукові основи та методи забезпечення ефективного функціонування авіатранспортних систем: дис. канд. екон. наук. К., 2015. 561 с.
124. Мартинсон О.В., Фахратов В.М., Селезнева Е.В., Куликова Е.Н. Моделирование автоматизации проектирования логистических систем и потоковых процессов в строительстве. *Вестник МГСУ*. 2012. № 1. С. 188-191.
125. Математика и кибернетика в экономике. Словарь-справочник. Изд. 2-е перераб. М.: Экономика, 1975. 700 с.

126. Меркулова Е.И. Некоторые аспекты повышения инвестиционной привлекательности региональных аэропортов. *Транспорт Российской Федерации*. 2010. № 1 (26). С. 20-22. URL: <http://rostransport.com/transportrf/pdf/26/20-22.pdf>

127. Миротин Л.Б. Эффективная логистика. М.: Издательство "Экзамен", 2003. 160 с.

128. Миротин, Л. Б. Эффективность логистического управления: учеб. для вузов. М.: Экзамен, 2004. 448 с.

129. Мішина С.В., Мішин О.Ю. Ієрархічна класифікація логістичних витрат за функціональним призначенням. *Бізнес Інформ*. 2011. № 9 (404). С. 103-105.

130. Моисеева Н.К. Анализ логистических издержек и себестоимости товара. Часть 1. URL: <http://lobanov-logist.ru/library/353/58591/>

131. Моисеева Н.К. Экономические основы логистики: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2008. 528 с.

132. Молина А.В. Формирование и развитие интегрированной системы логистики на промышленных предприятиях: автореф. дис. на соис. уч. степени канд. экон. наук. Саранск, 2003. 18 с.

133. Мухина А.Л. Управление финансовыми потоками в логистической концепции. Сборник "Современные проблемы менеджмента и маркетинга российских предприятий". М.: Института менеджмента, 2007. 230 с.

134. Мхитарян С.В. Маркетинговые информационные исследования: учебное пособие. М.: Изд. центр ЕАОИ, 2012. 134 с.

135. Неруш Ю.М. Логистика: Учебник для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. 520 с.

136. Неруш Ю. М. Логистика: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. М.: Проспект, 2008. 520 с.

137. Нефедов М.А., Шуліка О.О. Дослідження логістичних витрат в ланцюгах постачань. *Вісник КДПУ*. 2006. Вип. 2/2006 (37). Частина 1. С. 136-138.
138. Николайчук В.Е., Кузнецов В.Г. Теория и практика управления материальными потоками. Монография. Донецк: "КИТИС", 1999. 485 с.
139. Николайчук В.Е. Логистика: учеб. пособие. Спб.: ПИТЕР, 2002. 160 с.
140. Нікітіна Р.Є. Сутність та облік логістичних витрат. URL:<http://conference.nuos.edu.ua/catalog//lectureDetail?conferenceId=12066&lectureId=18128>
141. Нікшич С.М. Теоретико-методичні засади оцінювання логістичних витрат підприємств. *Вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехніка"*. 2008. № 623. С. 182-190.
142. Нікшич С.М., Крикавський Є.В., Мамчин М.М., Сопільник Р.Л. Оптимізування логістичних витрат у сфері управління хімічним підприємством. *Вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехніка"*. 2009. № 649. С. 288-295.
143. Новопісна К. Управління логістичними витратами на українських підприємствах. *Схід. Аналітично-інформаційний журнал*. 2011. № 2 (109). С. 52-57.
144. Одуденко Т.А. Общий курс транспорта (железнодорожного): метод пособие. Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010. 49с.
145. Окландер М.А. Логістичний сервіс і методика розрахунку логістичних затрат. *Економіка України*. 1998. № 8. С. 85-87.
146. Окландер М.А. Логістична система підприємства: Монографія. Одеса: Астропринт, 2004. 312 с.
147. Окландер М.А. Логістика: Підручник. К.: Центр учбової літератури, 2008. 346 с.
148. Оразгалиева А.К. Генезис понятия логистики и ее влияния на управление логистическими затратами.

URL:https://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fconference.kazntu.kz%2F%3Fq%3Dkk%2Fdownload%2F353&ei=MvwRVOMJDquBywOj7IHoBQ&usg=AFQjCNG6e0HLD9x9HwZ9B_MWCh2naWy58g

149. Основы логистики: учеб. пособие / А.А. Канке, И.П. Кошечая. М.: КНОРУС, 2010. – 576 с.

150. Павелко В.Ю. Оцінка рівня якості послуг аеропортового комплексу. *Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: Економічна*. 2014. № 5. С. 216-226.

151. Паламарчук Ю.А. Формування стратегії економічного розвитку пасажирського терміналу аеропорту: автореф. дис. на здобут наук. ступеня канд. екон. наук. К., 2007. 23 с.

152. Палий В.Ф. Управленческий учет издержек и доходов (с элементами финансового учета). М.: ИНФРА-М, 2009. 277 с.

153. Партин Г.О. Формування стратегічної моделі управління витратами підприємства. *Фінанси України*. 2004. № 11. С. 124-133.

154. Петленко Ю.В. Фінансовий менеджмент: Навч. посібн. К: Кондор, 2007. 298 с.

155. Петросян Д.Б. Совершенствование управления логистическими издержками предприятий строительной индустрии: автореф. дис. на соиск. уч. степени канд. экон. наук. Саратов, 2005. 20 с.

156. Підсумки діяльності авіаційної галузі України за 2010 рік. URL: <http://hrk.aero/pidsumki-diyalnosti-aviacijno%D1%97-galuzi-ukra%D1%97ni-za-2010-rik/>

157. Підсумки діяльності авіаційної галузі України за 2012 рік. URL: <http://en.cfts.org.ua/files/2.pdf>

158. Підсумки діяльності авіаційної галузі України за 2013 рік. URL: <http://utc-aviator.com/pidsumky-diyalnosti-aviatsijnoji-galusy-2013>

159. Підсумки діяльності авіаційної галузі України за 2014 рік. URL: <http://avia.gov.ua/uploads/documents/9458.pdf>
160. Плотников В.В. Горизонты логистической интеграции: учеб. пособие. М.: Компания Спутник+, 2002. 64 с.
161. Подлuzский С.А. Механизм управления затратами авиационных видов услуг аэропорта: дис... канд. экон. наук. Москва, 2005. 168 с. URL: <http://www.dissercat.com/content/mekhanizm-upravleniya-zatratami-aviatsionnykh-vidov-uslug-aeroporta>
162. Позняк О.В. Методика формування логістичних витрат авіакомпанії. *Проблеми системного підходу в економіці: зб. наук. праць*. К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту "НАУ-друк", 2009. Вип. 30. С.175-180.
163. Позняк О.В. Управління логістичними витратами авіакомпанії: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. экон. наук. К., 2011. 20 с.
164. Полещук Н.А. Идентификация и распределение затрат по процессам в организациях торговли. *Вестник Белорусского государственного экономического университета*. 2009. № 3. С. 36-41.
165. Полянська А.С. Управління витратами у системі логістичних рішень підприємства. *Вісн. Нац. ун-ту "Львівська політехніка"*. 2008. № 633. С. 565-570.
166. Помірко Н.М. Класифікація логістичних витрат у формуванні системи управління ними на промисловому підприємстві. *Вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехніка"*. 2010. № 669. С. 99-107.
167. Пономарьова Ю.В. Логистика: Навчальний посібник: Вид. 2-ге., перероб. та доп. К.: Центр навчальної літератури, 2005. 328 с.
168. Понятие и суть логистической стратегии. URL: <http://logisticstime.com/logisticheskaya-strategiya/ponyatie-i-sut-logisticheskoy-strategii/>

169. Поповиченко І.В. Роль логістичного менеджменту як засобу підвищення ділової активності підприємств у кризових економічних умовах. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2014. № 5 (80). С. 98-102.

170. Портер М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. 452 с.

171. Посилкіна О.В., Сагайдак-Нікітюк Р.В., Доровський О.В., Хромих А.Г. Логістика.Х.: НФаУ, 2014. 208 с.

172. Рабуева М.С. Идентификация логистических издержек и пути их снижения в системе нефтегазодобычи Чеченской Республики: автореф. дис. на соис. уч. степени канд. экон. наук. Ростов-на-Дону, 2005. 28 с.

173. Радецька Л.П., Єгорова Ю.В. Багатокритеріальна класифікація логістичних витрат у системі управлінського обліку. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2011. № 2. Т. 1. С. 113-117.

174. Радионов А.С. Поточные процессы в системе управления промышленного предприятия. *Транспортное дело России*. 2013. № 4. С. 133-134.

175. Рета М.В. Логістичні витрати: визначення, класифікація та облік. *Бізнес Інформ*. 2012. № 8. С. 155-158.

176. РК 6. Аеропорти та повітряний транспорт. Аеропорти: Програма Європейського Союзу для України. Заключний звіт 6.1. грудень 2010р. С. 2.
URL -

177. Рогатюк О.В. Методи управління витратами на вітчизняних підприємствах. URL: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=27366>

178. Родіонов П.Ю. Аналіз діяльності цивільної авіації України за методом М. Портера. *Наукові записки Національного університету "Острозька академія". Серія: Економіка*. 2013. Вип. 24. С. 49-53.
URL: <http://eprints.oa.edu.ua/2693/1/12.pdf>

179. Родников А.Н. Логистика: Терминологический словарь. М.: Инфра-М, 2005. 352 с.

180. Рудніченко Є.М. Логістичні витрати підприємства: аналіз складу та структури. *Економіка. Менеджмент. Підприємництво*. 2011. № 23. С.172-180.

181. Руководство по экономике аэропортов: Международная организация гражданской авиации. Издание третье. 2013. С. 69. URL:

182. Сагайдак-Нікітюк Р.В. Впровадження механізму управління логістичними витратами на фармацевтичних підприємствах. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2008. Т. I. № 2. С. 64-69.

183. Сагайдак-Нікітюк Р.В. Методика управління логістичними витратами фармацевтичної галузі. Методичні рекомендації. Х.: НФАУ, 2009. 22 с.

184. Саталкіна О.К. Логістичний підхід до управління потоками в аеропортах. *Вид-во Нац. ун-ту "Львівська політехніка"*. 2007. № 580. С. 477-482.

185. Сергеев И.С. Наиболее распространенные логистические стратегии. URL: http://www.elitarium.ru/logisticheskie_strategii/

186. Сизык С. Проблемы логистических затрат: от понимания до регистрации и учета (материалы блиц-опроса экспертов). *Логистика: проблемы и решения*. 2011. № 3 (35). С. 20 -33.

187. Сирийчик Т., Фургальські А., Клімкевич Ч., Камола М., Дяченко Т., Пугачов М., Філіпенко О.: Транспортна політика України та її наближення до норм Європейського Союзу. К.: Аналітично-дорадчий центр Блакитної стрічки, 2010. С. 58. URL:

188. Система управління потоковими процесами в аеропортах в період проведення "ЄВРО-2012". URL: http://www.nbu.gov.ua/e-journals/PSPE/2010_1/Katerna_110.htm

189. Сімкова Т.О. Економіко-організаційні засади формування складових управління якістю на авіатранспортному підприємстві. URL: <http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/SR/article/view/7028>

190. Сковронек Ч. Логистика на предприятии. Учебно-методическое пособие. М.: Финансы и статистика, 2004. 400 с.

191. Скорицова И.С. Необходимость контроля логистических затрат. *Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса*. 2011. № 2 (15). С. 105-107.

192. Скоробогатова Т.Н. Логистика: Учебное пособие. Симферополь: ДиАйПи, 2005. 116 с.

193. Смерічевська С.В. Стратегія формування та розвитку транспортно-логістичних кластерів в Україні: інноваційно-інтелектуальний підхід: [монографія]. Донецьк: «ВІК», 2013. 360 с.

194. Смиричинський В., Струтинська І. Моделювання логістичних поточкових процесів у системі державних закупівель для забезпечення держаних потреб України в необхідних ресурсах. *Галицький економічний вісник*. 2013. № 5 (38). С. 62-54.

195. Сток Дж. Р. Стратегическое управление логистикой: пер. с 4-го англ. изд.; науч. ред. и предисл. В.И. Сергеева. М.: ИНФРА-М, 2005. 797 с.

196. Стратегия и планирование в логистике. URL: http://www.logistclub.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=105&Itemid=122

197. Сумець О.М. Рекомендації щодо запровадження синтетичного обліку логістичних витрат на підприємстві. *Логистика: проблемы и решения*. 2011. № 4 (35). С. 42-47.

198. Талан М.В. Моделювання логістичних стратегій торговельних підприємств. *Вісн. Ін-ту підприємництва та перспективних технологій при Нац. ун-ті "Львівська політехніка"*. 2008. № 633. С. 696-701.

199. Ткаченко А.М., Бакута А.В. Облік логістичних витрат: проблеми та шляхи їх вирішення. *Вісник НТУ "ХПІ"*. 2012. № 51 (957). С. 22-30.
200. Толуев Ю.И. Имитационное моделирование логистических сетей. *Логистика и управление цепями поставок*. 2008. № 2 (25). С. 53-63.
201. Тофанчук А.Т. Соціально-економічні особливості інноваційного процесу. *Проблеми підвищення ефективності інфраструктури : зб. наук. праць (економічні науки)*. К.: НАУ, 2010. Вип. 26. С. 61-68.
202. Турило А.М., Кравчук Ю.Б., Турило А.А. Управління витратами підприємств: Навч. посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2006. 120 с.
203. Украинские аэропорты: 21% рост пассажиропотока в 2011 году (детальные данные). URL: http://www.avianews.com/ukraine/2012/01/24_airports_ukraine_result2011.shtml
204. Уотерс Д. Логистика: управление цепью поставок / Пер. с англ. М.: ЮНИТИ, 2003. 503 с.
205. Фатхутдинов Р.А. Стратегический менеджмент. М.: Изд. "Коммерсант и дело", 2005. 448 с.
206. Финансовая математика: математическое моделирование финансовых операций: Учебн. пособ. / под. ред. В.А. Половникова и А.И. Пилипенко. М.: Вузовский ученик, 2009. 360 с.
207. Фролова В.В., Шумакова О.В. Учет и управление логистическими затратами. URL: <http://www.rae.ru/forum2012/pdf/0998.pdf>.
208. Харченко М.В. Інноваційні підходи в управлінні логістичними витратами аеропорту. В кн.: *Інноваційна логістика: концепції, моделі, механізми: колективна монографія / за наук. ред. М.Ю.Григорак та Л.В. Савченко*. К.: Логос, 2015. С. 381-391.
209. Харченко М.В. Аеропорт як центр формування логістичних витрат. В кн.: *Логістичні концепції розвитку аеропортів: колективна монографія / за наук. ред. М.Ю. Григорак та Л.В. Савченко*. К.: Сік Груп Україна, 2017. С. 352-378.

210. Харченко М.В. Логістичні витрати аеропорту та принципи автоматизації їхнього управління. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля: наук. журн.* Луганськ, 2012. №6 (177). Ч. 1. С. 63-67.

211. Харченко М.В. Методичний підхід до ідентифікації чинників впливу на поведінку логістичних витрат аеропорту. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля: наук. журн.* Луганськ, 2014. №4 (211). Ч. 1 С. 85-90.

212. Харченко М.В. Модель технологічних процесів наземного обслуговування та перевезень в аеропорту. *Глобальні та національні проблеми економіки: електронне наукове фахове видання. Миколаївський національний університет ім. В.О. Сухомлинського.* Миколаїв, 2015. №3. С.461-465. URL: <http://www.global-national.in.ua>.

213. Харченко М.В. Ефективні методи управління інфраструктурою аеропорту при застосуванні зовнішніх професійних логістичних кадрів. *Формування ринкових відносин в Україні: Збірник наукових праць. Вип. 4 (167).* К., 2015. С. 163-168.

214. Харченко М.В. Оптимізація логістичних витрат аеропорту шляхом застосування сучасних методів управління витратами. *Економічний форум. Науковий журнал Луцького національного технічного університету.* Луцьк, 2015. № 2. С. 245-249.

215. Харченко М.В. Аспекти дослідження логістичних витрат та їх вплив на дохідність діяльності аеропорту. *Економічний аналіз: Збірник наукових праць. Тернопільський національний економічний університет.* Тернопіль, 2015. Том 19. № 2. С. 148-157.

216. Харченко М.В. Ідентифікація факторів впливу на поведінку логістичних витрат аеропорту. *Проблеми системного підходу в економіці: Збірник наукових праць.* К., 2017. Вип. 1 (57). С. 107-113.

217. Харченко М.В. Розробка системи управління логістичними витратами аеропорту. *Науковий журнал «Економіка і фінанси»*. Дніпропетровськ, 2017. № 4. С. 57-72.

218. Харченко М.В. Проблеми обліку та аналізу логістичних витрат, як стримуючий фактор розвитку вітчизняних аеропортів. *Perspective economic and management issues: Collection of scientific articles*. Vienna, Austria. "EastWest" Association For Advanced Studies And Higher Education GmbH. 2015. P. 220-226.

219. Харченко М.В. Планування логістичних витрат, як один з інструментів їх оптимізації для вітчизняних аеропортів. *Institutional framework for the functioning of the economy in the context of transformation: Collection of scientific articles*. Montreal, Canada. Publishing house "BREEZE", 2015. P. 256-260.

220. Kharchenko M. Airport as a Multimodal Transportation HUB in the System of Carriage Type «Sea-Air». *European humanities studies: State and Society*. Krakow, Poland. Publishing Akademia Pomorska w Słupsku. 2015. P. 259-266.

221. Харченко М.В. Інтегроване управління логістичними витратами аеропорту. *Проблемы подготовки профессиональных кадров по логистике в условиях глобальной конкурентной среды: IX-я Международная научно-практическая конференция*. К.: НАУ, 2011. Ч. 2. С. 197-199.

222. Харченко М.В. Логістичні витрати аеропорту та принципи управління ними. *Сталий розвиток міст. Управління проектами і програмами міського і регіонального розвитку: IX Міжнародна науково-практична інтернет-конференція*. Харків: ХНАМГ, 2012. С. 177-179.

223. Харченко М.В. Автоматизація управління логістичними витратами аеропорту. *Логістика промислових регіонів: IV Міжнародна науково-практична конференція: збірник наукових праць*. Донецьк: ЛАНДОН-XXI, 2012. С. 113-115.

224. Харченко М.В. Місце логістики і маркетингу в діяльності аеропорту. *Проблемы подготовки профессиональных кадров по логистике в условиях*

глобальной конкурентной среды: X-я Международная научно-практическая конференция: сборник докладов. К.: НАУ, 2012. С. 388-390.

225. Харченко М.В. Перспектива розвитку логістичної інфраструктури аеропортів України. *Проблеми розвитку транспортних систем і логістики*: III Міжнародна науково-практична конференція. Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2012. С. 128-130.

226. Харченко М.В. Внешние профессиональные логистические кадры – эффективная форма управления инфраструктурой аэропорта. *Логистические системы в глобальной экономике*: Международная научно-практическая конференция: материалы конференции. Красноярск, 2013. Ч. 1. С. 271-277.

227. Харченко М.В. Управління логістичними процесами аеропортів України в період збільшення пасажиропотоків. *Проблеми розвитку транспортних систем і логістики*: IV Міжнародна науково-практична конференція. Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2013. С. 81-82.

228. Харченко М.В. Аеропорт як логістичний центр для підвищення національної конкурентоспроможності. *Проблеми розвитку транспортної логістики Інтер-ТРАНСЛОГ'2013*: V Международная научно-практическая конференция: тезы докладов. Одесса: ОНМУ, 2013. С. 111-114.

229. Харченко М.В. Проблеми формування основних термінів логістики. *Проблеми подготовки профессиональных кадров по логистике в условиях глобальной конкурентной среды*: XI-я Международная научно-практическая конференция: сборник докладов. К.: Логос, 2013. С. 531-534.

230. Харченко М.В. Организационно-правовая форма управления деятельностью аэропортов и аэродромов в Украине. *Проблеми подготовки профессиональных кадров по логистике в условиях глобальной конкурентной среды*: XII-а Международная научно-практическая конференция: сборник докладов. К.: Логос, 2014. С. 250-253.

231. Харченко М.В. Сучасні методи управління витратами аеропорту. *Перспективи сталого розвитку економіки: національний та регіональний аспекти*: Міжнародна науково-практична конференція: матеріали конференції. Дніпропетровськ: НО «Перспектива», 2015. Ч. 2. С. 43-45.

232. Kharchenko M., Grigorak M. Airport as a multimodal transportation hub in the system of carriage type "sea-air". *Логистические системы в глобальной экономике*: V Международная научно-практическая конференция: электронный сборник, материалы конференции. Красноярск, 2015. С. 28-32. URL: <http://sibsau.ru/index.php/nauka-i-innovatsii/nauchnye-meropriyatiya/konferentsii-sibgau/logisticheskie-sistemy-v-globalnoj-ekonomike>.

233. Харченко М.В. Логістичні витрати в транспортно-логістичному кластері на базі аеропорту. *Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища*: XV Міжнародна науково-практична конференція: збірник доповідей. К.: НАУ, 2017. С. 170-172.

234. Харчук О.Г., Пригара Є.О. Тенденції розвитку світового ринку транспортних послуг в умовах глобалізації. *Збірник наукових праць ДЕТУТ. Сер.: Економіка і управління*. 2013. Вип. 23-24. С. 74-80.

235. Холод Б.І., Зборовська О.М. Методи управління логістичними витратами металургійних підприємств. *Науковий вісник ЧДІЕУ*. 2011. № 1 (9).

236. Циба М.А. Моделювання функціонування ланцюгів логістичної системи в залежності від характеристик транспортного підприємства. *Екон.-мат. моделювання соц.-екон. систем*. 2007. Вип. 12. С. 105-110.

237. Шандова Н.В. Методичні аспекти організації управління витратами. *Фінанси України*. 2003. № 12. С. 53-57.

238. Шаповал С.С. Управление логистическими затратами на предприятии. *Труды Одесского политехнического университета*. 2008. Вып. 1 (29). С. 285-287.

239. Швец В.Я., Швец Л.В. Разработка системы оценочных показателей для проведения логистического аудита на предприятии. *Культура народов Причерноморья*. 2011. № 200. С. 75-79.

240. Шелудько В.М. Фінансовий менеджмент: підручник; Київ. нац. ун-тім. Т. Шевченка. 2-ге вид., стер. К.: Знання, 2013. 375 с.

241. Шикин Е.В. Математические методы и модели в управлении. М.: Дело, 2000. 440 с.

242. Шимкова В.Є. Логістичне управління потоковими процесами в туристичному бізнесі. *Вісник ДІТБ*. 2007. № 11. С. 70-75.

243. Шкарина Т.Ю. Экономика качества: Учеб. пособие. Издательство ТГЭУ, 2008. 144 с.

244. Шутько Т.І. Економічна сутність управління витратами підприємства. *Ефективна економіка*. 2014. № 12. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3681>

245. Ёрысбек Ташбаев. Как провести логистический аудит. *Логистический аудит и консалтинг*. 2010. № 4. С. 27-32.

246. Яровенко Т.С., Довга А.О., Остряніна В.Е. Шляхи та методи оптимізації витрат підприємства у ринкових умовах. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Економіка*. 2013. Т. 21. Вип. 7 (2). С. 181-188.

247. Яценко Г. Не совсем очевидные нюансы порождают большие проблемы с толкованием термина "логистические затраты". *Логистика: проблемы и решения*. 2011. № 3. С. 66-67.

248. Fraport Annual Report 2010. URL: <http://www.fraport.com/en/investor-relations/events-und-publications/publications/annual-reports.html>

249. Fraport Annual Report 2011. URL: <http://www.fraport.com/en/investor-relations/events-und-publications/publications/annual-reports.html>

250. Fraport Annual Report 2012. URL: <http://www.fraport.com/en/investor-relations/events-und-publications/publications/annual-reports.html>

251. Fraport Annual Report 2013. URL: <http://www.fraport.com/en/investor-relations/events-und-publications/publications/annual-reports.html>

252. Polish Air Navigation Services Agency Annual Report 2009. URL: http://www.pansa.pl/aap/RAPORT_2009_ENG.pdf

253. Schiphol Group Annual Report 2010. URL: <http://www.schiphol.nl/SchipholGroup/InvestorRelations/FinancialInformation/AnnualReports.htm>

254. Schiphol Group Annual Report 2012. URL: <http://www.schiphol.nl/SchipholGroup/InvestorRelations/FinancialInformation/AnnualReports.htm>

255. Schiphol Group Annual Report 2013. URL: <http://www.schiphol.nl/SchipholGroup/InvestorRelations/FinancialInformation/AnnualReports.htm>

256. Vienna International Airport Annual Report 2010. URL: www.viennaairport.com

257. Vienna International Airport Annual Report 2011. URL: www.viennaairport.com

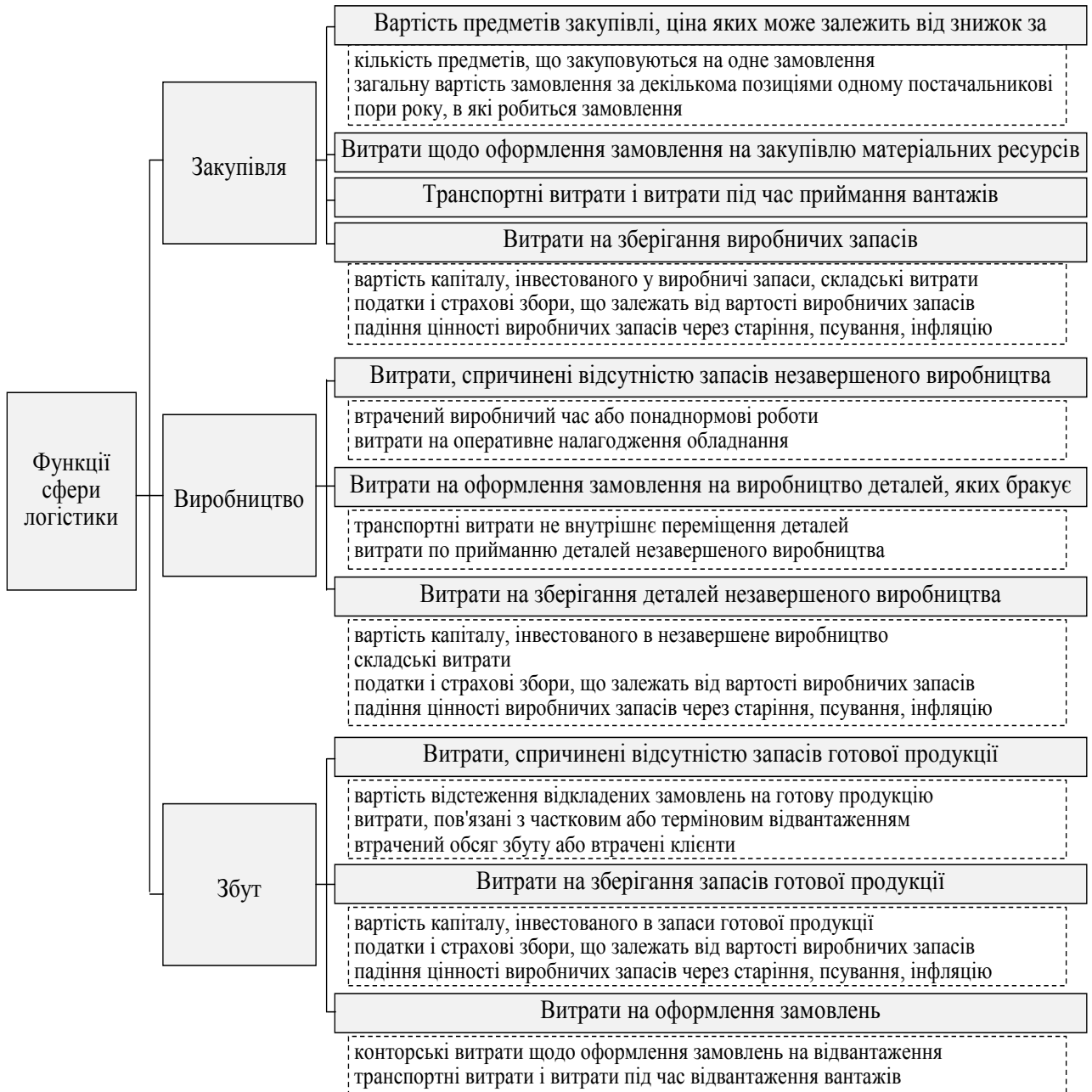
258. Vienna International Airport Annual Report 2012. URL: www.viennaairport.com

259. Vienna International Airport Annual Report 2013. URL: www.viennaairport.com

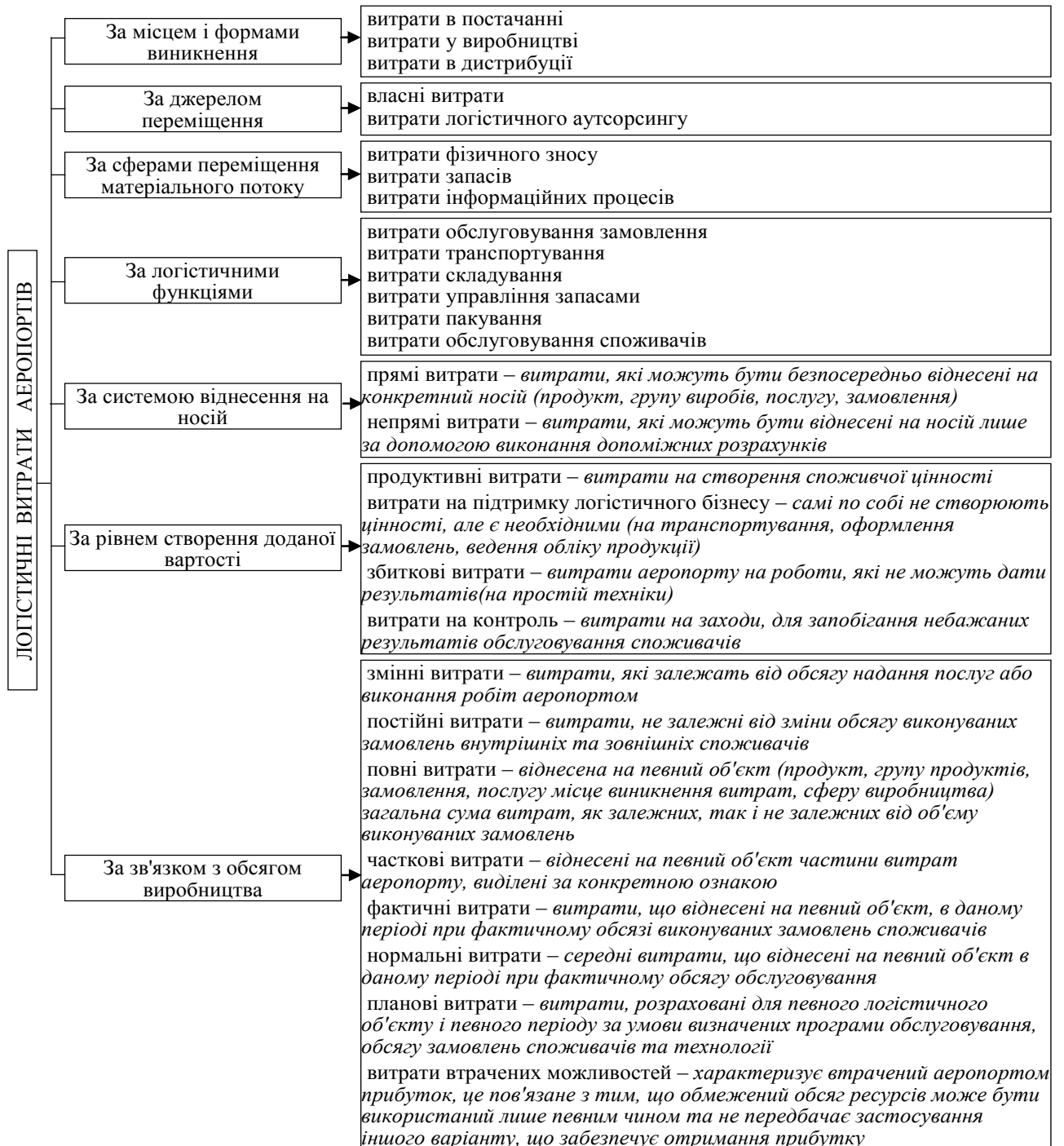
Класифікація логістичних витрат за основними ознаками [18, с. 102]



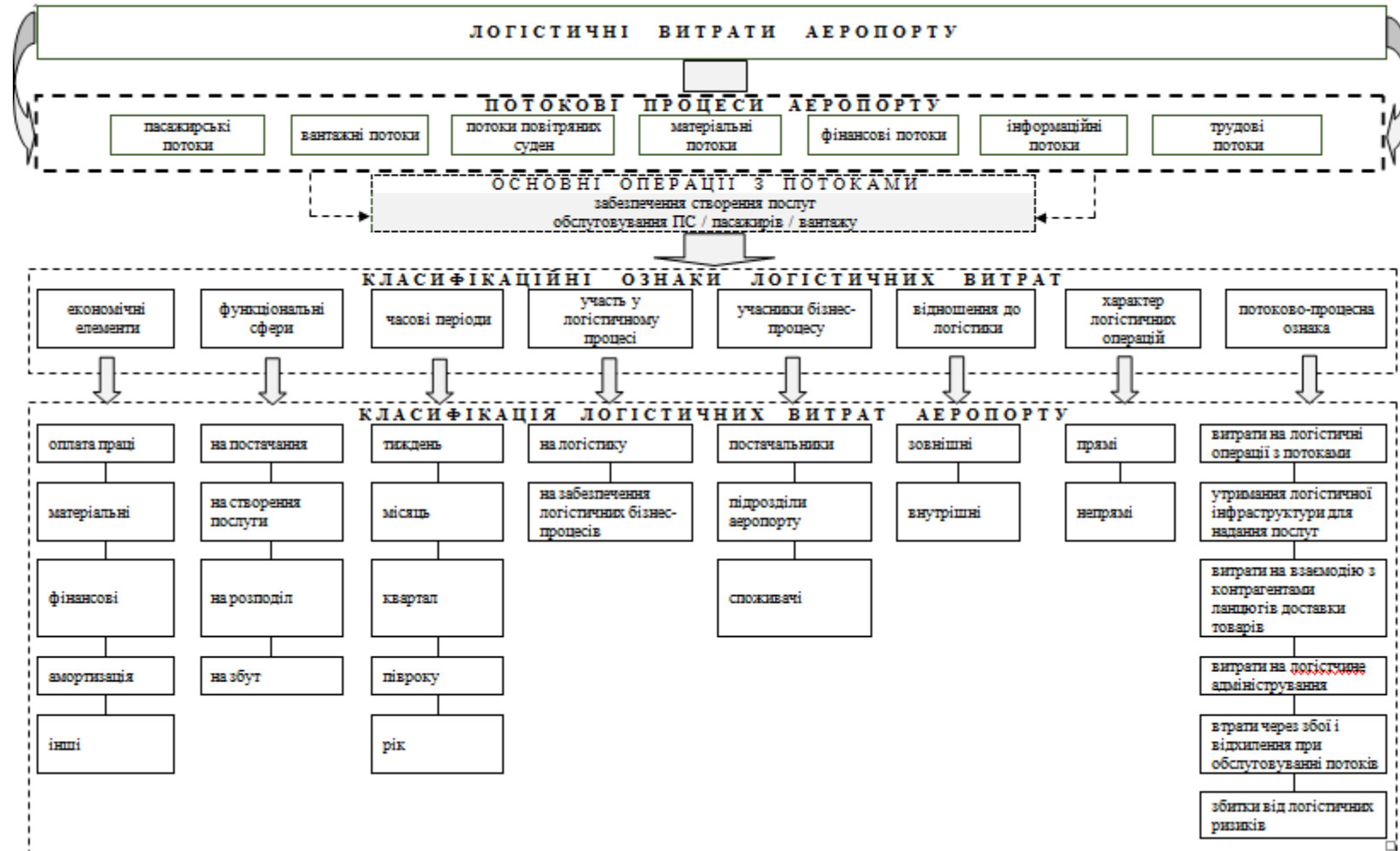
Класифікація логістичних витрат за функціями сфери логістики [70]



Класифікація логістичних витрат аеропортів та їх види [114]



Класифікація логістичних витрат аеропорту



Технологічна схема роботи аеропорту

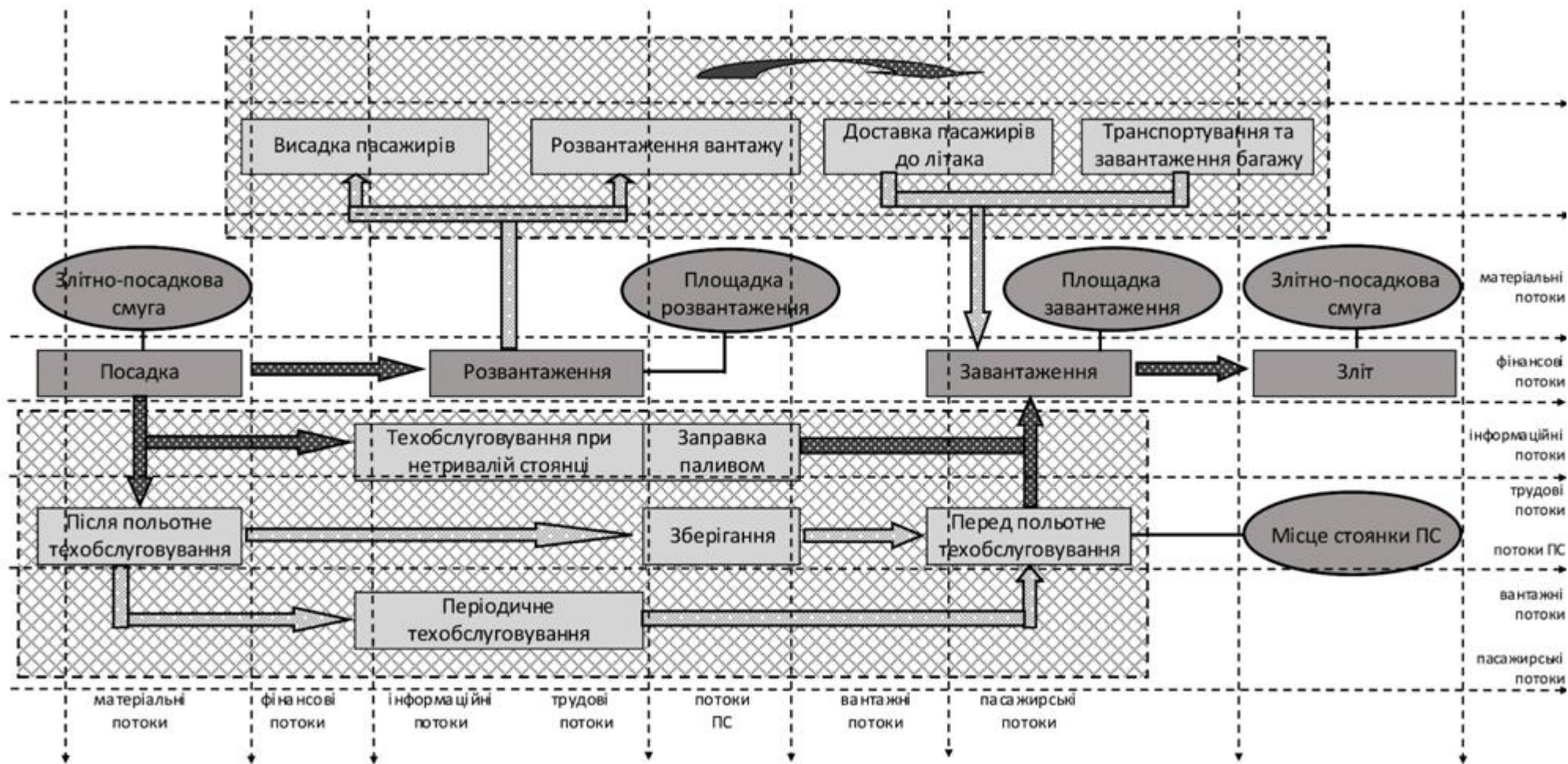


Схема ідентифікації логістичних витрат з загальних витрат аеропорту

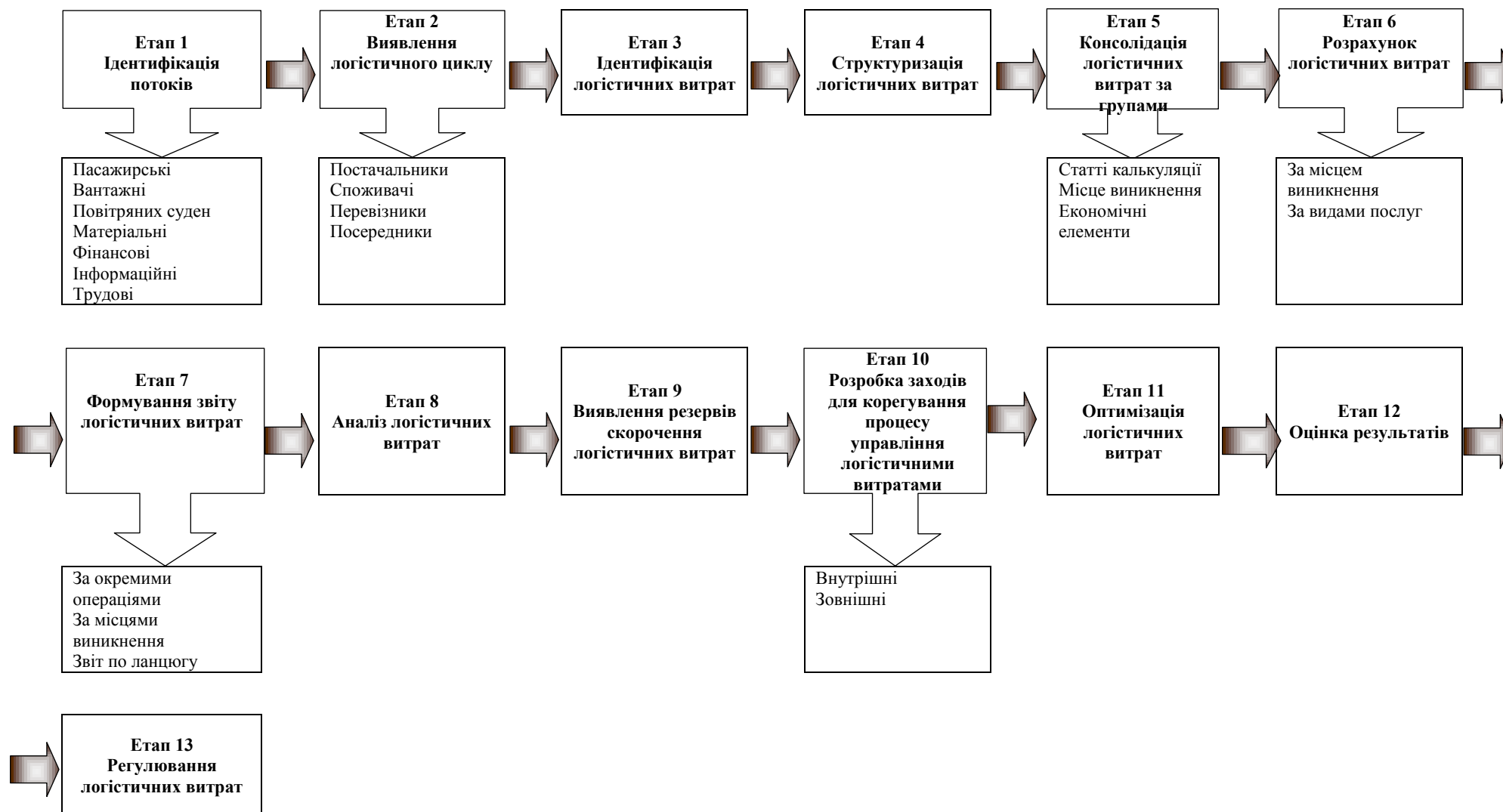


Додаток И

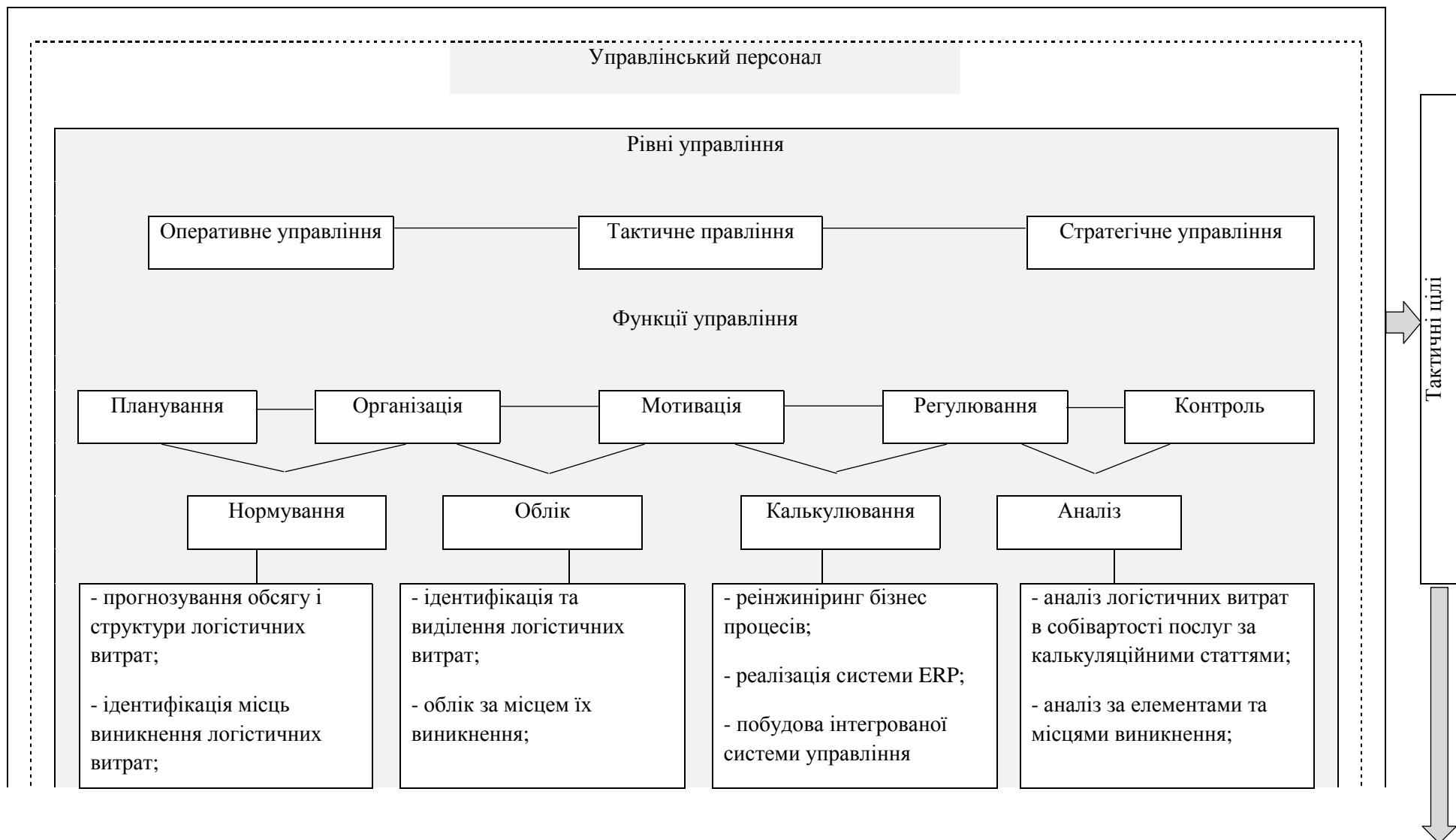
Характеристика проблем в управлінні логістичними витратами на вітчизняних аеропортах

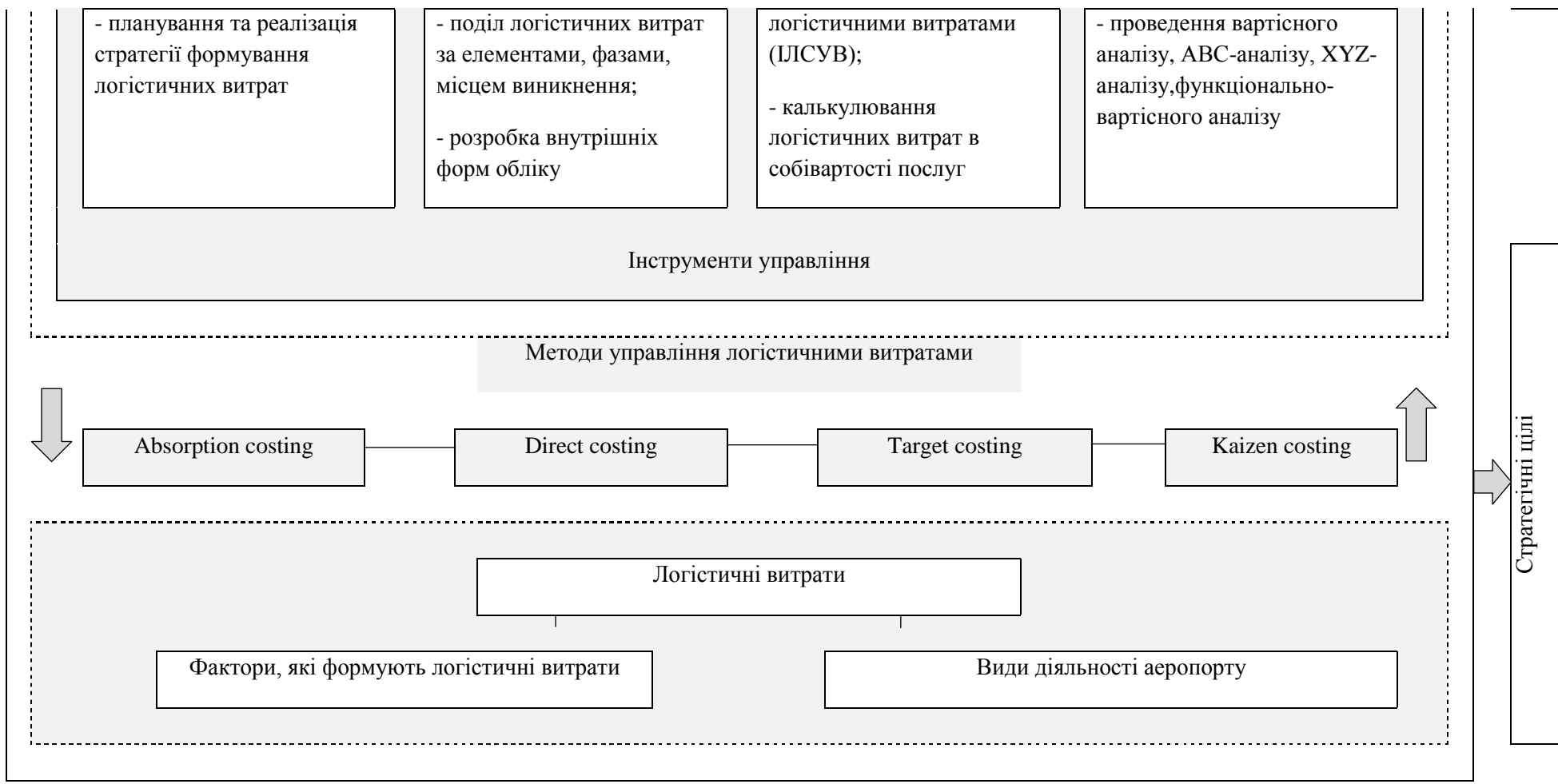
Проблема	Сутність проблеми	Наслідки негативного впливу
Розпорошеність логістичних функцій та операцій між різними підрозділами аеропорту	Логістичні функції та операції розподілені між різними підрозділами аеропорту, і часто їхні етапи не пов'язані змістовно та хронологічно	Слабка координація логістичних функцій та операцій, помилки та запізнення в реалізації логістичної діяльності, конфлікт інтересів підрозділів щодо реалізації логістичної діяльності
Відсутність обліку логістичних витрат, розпорошеність інформації щодо логістичних витрат у складі інших витрат аеропорту	Облік логістичних витрат не ведеться, такі витрати обліковуються в складі повних витрат аеропорту традиційно – за елементами та статтями витрат, наслідком чого є відсутність інформації щодо величини логістичних витрат для подальшого прийняття управлінських рішень	Відсутність необхідної інформації щодо величини та структури логістичних витрат аеропорту, що унеможливує здійснення аналізу та контролю таких витрат, а також реалізації заходів щодо їхнього зменшення. Відсутність інформації щодо зв'язку окремих видів логістичних витрат із процесами та операціями в діяльності аеропорту, що суттєво знижує керованість таких витрат та обмежує управління ними
Відсутність цілеспрямованого управління логістичними витратами аеропорту	В управлінні аеропортом логістичні витрати не виділено як окремий самостійний об'єкт управління, увага до них з боку керівництва аеропорту відсутня, цілі щодо управління логістичними витратами не ставляться та не реалізуються	Неконтрольоване та необґрунтоване зростання логістичних витрат у складі повних витрат аеропорту. Виникнення логістичних витрат зворотного зв'язку. Фрагментарність управлінського впливу на процеси, наслідком яких є логістичні витрати
Слабка реалізація окремих функцій управління логістичними витратами аеропорту (планування, обліку, аналізу, контролю)	Окремі функції управління логістичними витратами, які складають управлінський цикл, не реалізуються зовсім, реалізуються частково або реалізуються не пов'язано одна із іншою	Розрив і неможливість реалізації управлінського циклу, наслідком чого є зменшення керованості логістичних витрат, їхнє невиправдане зростання, дискоординація зусиль щодо управління такими витратами тощо
Слабка взаємодія служби логістики (якщо вона існує в аеропорту) із іншими підрозділами аеропорту	Узгодження дій спеціалізованого підрозділу з виконання логістичних завдань та функцій із іншими підрозділами аеропорту не відбувається, обмін інформацією між такими підрозділами відсутній або незадовільний	Виникнення помилок та неузгоджень у діяльності аеропорту через нарощування інформаційного шуму, відсутність або несвоечасність надходження необхідної інформації, дублювання повноважень або виникнення завдань, функцій та операцій, щодо яких виконавець не є встановленим, а відповідальність посадових осіб аеропорту не закріплена
Недостатнє інформаційне забезпечення управління логістичними витратами аеропорту	Інформація щодо логістичних витрат та чинників, які на такі витрати впливають, щодо локалізації таких витрат є недостатньою для прийняття адекватних та своєчасних управлінських рішень: є неповною, фрагментарною, слабоструктурованою, надходить із запізненням тощо	Управління логістичними витратами здійснюється пост-фактум, коли реальний управлінський вплив на формування таких витрат є неможливим і залишається реалізація функцій аналізу та контролю щодо витрат, які вже виникли. Управлінський вплив на логістичні витрати аеропорту послаблюється, унаслідок чого такі витрати стають менш контрольованими та формуються стихійно або під впливом зовнішнього середовища. Це приводить до невиправданого зростання логістичних витрат

Концепція управління логістичними витратами аеропорту



Концептуальна модель управління логістичними витратами аеропорту





Список опублікованих праць за темою дисертації

Монографії:

1. Харченко М.В. Інноваційні підходи в управлінні логістичними витратами аеропорту Інноваційна логістика: концепції, моделі, механізми: колективна монографія. К.: Логос, 2015. С. 381-391. (34 друк.арк., *особисто автором* розроблено теоретико-методичні підходи та практичні рекомендацій щодо організації ефективної системи управління логістичними витратами в аеропортах України для підвищення ефективності їх діяльності та конкурентоспроможності на ринку транспортно-логістичних послуг– 0,69 друк. арк.).

2. Харченко М.В. Логістичні концепції розвитку аеропортів: колективна монографія / за наук. ред. М.Ю. Григорак та Л.В. Савченко. К.: Сік Груп Україна, 2017. С. 352 – 378, (18,45 друк. арк., *особисто автором* розроблено концептуальну модель управління логістичними витратами аеропорту, яка має вигляд взаємопов'язаних блоків, які характеризують процес управління даними витратами: рівні управління; функції управління; інструменти управління; методи управління – 1,69 друк. арк.).

Статті у наукових фахових виданнях України, в т.ч. включених до міжнародних наукометричних баз:

3. Харченко М.В. Логістичні витрати аеропорту та принципи автоматизації їхнього управління. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля: наук. журн.* Луганськ, 2012. № 6 (177). Ч. 1. С. 63-67. (0,21 друк. арк.).

4. Харченко М.В. Методичний підхід до ідентифікації чинників впливу на поведінку логістичних витрат аеропорту. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля: наук. журн.* Луганськ, 2014. № 4 (211). Ч. 1. С. 85-90. (0,25 друк. арк.).

5. Харченко М.В. Модель технологічних процесів наземного обслуговування та перевезень в аеропорту. *Глобальні та національні проблеми економіки: електронне наукове фахове видання. Миколаївський національний університет ім. В.О. Сухомлинського*. Миколаїв, 2015. № 3. С. 461-465. URL: <http://www.global-national.in.ua> (0,21 друк. арк.).

6. Харченко М.В. Ефективні методи управління інфраструктурою аеропорту при застосуванні зовнішніх професійних логістичних кадрів. *Формування ринкових відносин в Україні: Збірник наукових праць*. К., 2015. Вип. 4 (167). С.163-168. (0,21 друк. арк.).

7. Харченко М.В. Оптимізація логістичних витрат аеропорту шляхом застосування сучасних методів управління витратами. *Економічний форум. Науковий журнал Луцького національного технічного університету*. Луцьк, 2015. № 2. С. 245-249. (0,21 друк. арк.).

8. Харченко М.В. Аспекти дослідження логістичних витрат та їх вплив на дохідність діяльності аеропорту. *Економічний аналіз: Збірник наукових праць. Тернопільський національний економічний університет*. Тернопіль, 2015. Том 19. № 2. С. 148-157. (0,42 друк. арк.).

9. Харченко М.В. Ідентифікація факторів впливу на поведінку логістичних витрат аеропорту. *Проблеми системного підходу в економіці: Збірник наукових праць*. К., 2017. Вип. 1 (57). С. 107-113. (0,25 друк. арк.).

10. Харченко М.В. Розробка системи управління логістичними витратами аеропорту. *Науковий журнал «Економіка і фінанси»*. Дніпропетровськ, 2017. № 4. С. 57-72. (0,67 друк. арк.).

Статті у наукових періодичних виданнях іноземних держав:

11. Харченко М.В. Проблеми обліку та аналізу логістичних витрат, як стримуючий фактор розвитку вітчизняних аеропортів. *Perspective economic and management issues: Collection of scientific articles*. Vienna, Austria. “East West” Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH. 2015. P. 220-226. (0,44 друк. арк.).

12. Харченко М.В. Планування логістичних витрат, як один з інструментів їх оптимізації для вітчизняних аеропортів. *Institutional framework for the functioning of the economy in the context of transformation: Collection of scientific articles*. Montreal, Canada. Publishing house "BREEZE". 2015. P. 256-260. (0,31 друк. арк.).

13. Kharchenko M. Airport as a Multimodal Transportation HUB in the System of Carriage Type «Sea-Air». *European humanities studies: State and Society*. Krakow, Poland. Publishing Akademia Pomorska w Słupsku. 2015. P. 259-266. (0,5 друк. арк.).

Публікації у інших виданнях:

14. Харченко М.В. Інтегроване управління логістичними витратами аеропорту. *Проблемы подготовки профессиональных кадров по логистике в условиях глобальной конкурентной среды: IX-я Международная научно-практическая конференция*. (Київ, 27-28 жовтня 2011 р.). К.: НАУ, 2011. Ч. 2. С. 197-199. (0,19 друк. арк.).

15. Харченко М.В. Логістичні витрати аеропорту та принципи управління ними. *Сталий розвиток міст. Управління проектами і програмами міського і регіонального розвитку: IX Міжнародна науково-практична інтернет-конференція*. (Харків, 01-30 березня 2012 р.). Харків: ХНАМГ, 2012. С. 177-179. (1,19 друк. арк.).

16. Харченко М.В. Автоматизація управління логістичними витратами аеропорту. *Логістика промислових регіонів: IV Міжнародна науково-практична конференція: збірник наукових праць*. (Донецьк, 23-25 квітня 2012 р.). Донецьк: ЛАНДОН-XXI, 2012. С. 113-115. (0,19 друк. арк.).

17. Харченко М.В. Місце логістики і маркетингу в діяльності аеропорту. *Проблемы подготовки профессиональных кадров по логистике в условиях глобальной конкурентной среды: X-я Международная научно-практическая конференция: сборник докладов*. (Київ, 18-19 жовтня 2012 р.). К.: НАУ, 2012. С. 388-390. (0,19 друк. арк.).

18. Харченко М.В. Перспектива розвитку логістичної інфраструктури аеропортів України. *Проблеми розвитку транспортних систем і логістики: III Міжнародна науково-практична конференція*. (Луганськ, 03-08 травня 2012 р.). Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2012. С. 128-130. (0,13 друк. арк.).

19. Харченко М.В. Внешние профессиональные логистические кадры – эффективная форма управления инфраструктурой аэропорта. *Логистические системы в глобальной экономике: Международная научно-практическая конференция: материалы конференции*. (Красноярск, 14-15 марта 2013 р.). Красноярск, 2013. Ч. 1. С. 271-277. (0,44 друк. арк.).

20. Харченко М.В. Управління логістичними процесами аеропортів України в період збільшення пасажиропотоків. *Проблеми розвитку транспортних систем і логістики: IV Міжнародна науково-практична конференція*. (Луганськ, 14-16 травня 2013 р.). Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2013. С. 81-82. (0,13 друк. арк.).

21. Харченко М.В. Аеропорт як логістичний центр для підвищення національної конкурентоспроможності. *Проблемы развития транспортной логистики Интер-ТРАНСЛОГ'2013: V Международная научно-практическая конференция: тезы докладов*. (Одесса, 21-29 сентября 2013 р.). Одесса: ОНМУ, 2013. С. 111-114. (0,17 друк. арк.).

22. Харченко М.В. Проблеми формування основних термінів логістики. *Проблемы подготовки профессиональных кадров по логистике в условиях глобальной конкурентной среды: XI-я Международная научно-практическая конференция: сборник докладов*. (Київ, 25-26 вересня 2013 р.). К.: Логос, 2013. С. 531-534. (0,25 друк. арк.).

23. Харченко М.В. Организационно-правовая форма управления деятельностью аэропортов и аэродромов в Украине. *Проблемы подготовки профессиональных кадров по логистике в условиях глобальной конкурентной среды: XII-а Международная научно-практическая конференция: сборник докладов*. (Київ, 23-24 жовтня 2014 р.). К.: Логос, 2014. С. 250-253. (0,25 друк. арк.).

24. Харченко М.В. Сучасні методи управління витратами аеропорту. *Перспективи сталого розвитку економіки: національний та регіональний аспекти*: Міжнародна науково-практична конференція: матеріали конференції. (Дніпропетровськ, 03-04 квітня 2015 р.). Дніпропетровськ: НО «Перспектива», 2015. Ч. 2. С. 43 – 45. (0,13 друк. арк.).

25. Kharchenko M., Grigorak M. Airport as a multimodal transportation hub in the system of carriage type "sea-air". *Логистические системы в глобальной экономике*: V Международная научно-практическая конференция: электронный сборник, материалы конференции. (Красноярск, 2-3 апреля 2015 г.). Красноярск, 2015. С. 28-32. URL: <http://sibsau.ru/index.php/nauka-i-innovatsii/nauchnye-meropriyatiya/konferentsii-sibgau/logisticheskie-sistemy-v-globalnoj-ekonomike>. (0,31 друк. арк., *особисто автором* проаналізовано поняття та основні ознаки мультимодальних перевезень. Розкрита сутність мультимодального транспортного вузла як структурного ланцюга мультимодальних перевезень. Дано огляд принципіальної схеми мультимодальних перевезень типу море-повітря, побудовано покроковий алгоритм процесу операцій з вантажем у мультимодальному транспортному вузлі (аеропорту) при перевезенні типу море-повітря – 0,12 друк. арк.).

26. Харченко М.В. Логістичні витрати в транспортно-логістичному кластері на базі аеропорту. *Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища*: XV Міжнародна науково-практична конференція: збірник доповідей. (Київ, 27-28 жовтня 2017 р.). К.: НАУ, 2017. С. 170-172. (0,19 друк. арк.).

Таблиця Н. 1

Апробація результатів дисертаційної роботи

№ п/п	Тип конференції	Назва конференції	Місце і дата проведення	Тип участі
1	2	3	4	5
1.	Міжнародна науково-практична конференція	«Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища»	Київ, 27-28 жовтня 2011 р.	Очна
2.	Міжнародна науково-практична інтернет-конференція	«Сталий розвиток міст. Управління проектами і програмами міського і регіонального розвитку»	Харків, 01-30 березня 2012 р.	Заочна
3.	Міжнародна науково-практична конференція	«Логістика промислових регіонів»	Донецьк, 23-25 квітня 2012 р.	Заочна
4.	Міжнародна науково-практична конференція	«Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища»	Київ, 18-19 жовтня 2012 р.	Очна
5.	Міжнародна науково-практична конференція	«Проблеми розвитку транспортних систем і логістики»	Луганськ, 03-08 травня 2012 р.	Заочна
6.	Міжнародна науково-практична конференція	«Логистические системы в глобальной экономике»	Красноярськ (Росія), 14-15 березня 2013 р.	Заочна
7.	Міжнародна науково-практична конференція	«Проблеми розвитку транспортних систем і логістики»	Луганськ, 14-16 травня 2013 р.	Заочна
8.	Міжнародна науково-практична конференція	«Проблемы развития транспортной логистики»	Одеса, 21-29 вересня 2013 р.	Очна
9.	Міжнародна науково-практична конференція	«Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища»	Київ, 25-26 вересня 2013 р.	Очна
10.	Міжнародна науково-практична конференція	«Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища»	Київ, 23-24 жовтня 2014 р.	Заочна
11.	Міжнародна науково-практична конференція	«Перспективи сталого розвитку економіки: національний та регіональний аспекти»	Дніпропетровськ, 03-04 квітня 2015 р.	Заочна
12.	Міжнародна науково-практична конференція	«Логистические системы в глобальной экономике»	Красноярськ (Росія), 02-03 квітня 2015 р.	Заочна
13.	Міжнародна науково-практична конференція	«Проблеми підготовки професійних кадрів з логістики в умовах глобального конкурентного середовища»	Київ, 27-28 жовтня 2017 р.	Заочна



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО
"ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

Вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070, тел. (057) 315-10-56, довідкова: 788-40-09, Факс: (057) 315-11 31
E-mail: khai@khai.edu, код ЄДРПОУ 02066769

№ _____
на № _____ від _____

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної роботи
Національного аерокосмічного університету
ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»



Павленко В.М.
_____ 20 16 року

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук Харченко Марини Валеріївни «Управління логістичними витратами аеропорту»

Цим затверджую, що результати наукових досліджень за темою дисертаційної роботи Харченко М.В., використані в навчальному процесі кафедри економіки та маркетингу Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

Організаційно-методичні та економічні підходи управління логістичними витратами в аеропортах впровадженні у вигляді конспекту лекцій, а також були реалізовані у навчальній програмі дисциплін «Логістика» та «Бухгалтерський облік».

Класифікацію логістичних витрат аеропорту, яка забезпечує виконання їх ідентифікації, була впроваджена у якості практичних занять в курс «Транспортна логістика».

Методика ідентифікації логістичних витрат аеропорту з загальних витрат дозволило створити ряд практичних занять по курсах «Логістика» та «Бухгалтерський облік».

Система управління логістичними витратами аеропорту з використанням сучасних методів створення конкурентних переваг на основі управління витратами дозволило розширити та доповнити тематику навчальних дисциплін «Міжнародні перевезення» та «Транспортна логістика» з урахуванням сучасних тенденцій при організації процесу управління логістичними витратами в діяльності підприємств авіаційної галузі та аеропорту зокрема.

Начальник навчально-аналітичного відділу
д.т.н., доцент

Завідувач кафедри економіки та менеджменту
д.е.н., професор

Керівник циклу «Інженерія логістичних систем»
к.т.н., доцент

А. Г. Чухрай

А. В. Доронін

Н. В. Руденко

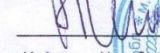
Рис. П. 1. Акт про результати впровадження результатів виконаної дисертаційної роботи у навчальний процес Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з наукової роботи


В. П. Харченко
« 02 » 12 2017 р.



ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ТОВ «ФФ Карго Сервіс
Україна»


О. М. Пенкаускас
« 02 » 12 2017 р.

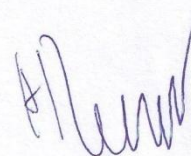


АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ результатів науково-дослідної роботи

Цей акт складено про те, що результати наукових досліджень за темою дисертаційної роботи Харченко Марини Валеріївни «Управління логістичними витратами аеропорту» використані в практичній діяльності міжнародної компанії «ФФ Карго Сервіс Україна»

Найменування впровадженого результату	Форма впровадження і досягнутий практичний ефект
Методичні рекомендації щодо управління логістичними витратами аеропорту на основі потоково-процесного підходу, що включають процедури ідентифікації логістичних витрат, рекомендації щодо тарифної гнучкості в реагуванні на попит споживачів щодо асортименту логістичних послуг в аеропорту та визначення договірної ціни логістичного обслуговування в аеропорту	Використані при організації взаємодії транспортно-експедиторської компанії зі службами авіаційних перевезень аеропортів та укладанні договорів на обслуговування з прив'язкою до обсягу наданих послуг Практичний ефект полягає у підвищенні якості логістичного обслуговування в аеропортах шляхом зменшення загальних витрат на доставку вантажів за рахунок оптимізації логістичних процесів в ланцюгах постачання, зниження транзакційних витрат на взаємодію з аеропортом, прив'язки вартості логістичного обслуговування до фактично виконаного обсягу робіт, а також прискорення вантажообробки в аеропортах та інформаційного супроводу.

Директор ТОВ «ФФ Карго Сервіс Україна»



Пенкаускас О.М.

Рис. П. 2. Акт про результати впровадження авторських розробок у діяльності ТОВ «ФФ Карго Сервіс Україна»



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

вул. Перемоги, 17/6, м. Кременчук, Полтавська обл., Україна, 39605. Телеграф: 164520 „Алмаз”. Тел.: +38(05366)31028, 31030, 30121, факс: (0536) 740911
 ДКСУ, МФО 820172, р/р № 35221226008726, ЄДРПОУ 01132369, свід. плат. ПДВ № 100018544, інд. податковий № 011323326654
 E-mail: klk_nau@sat.poltava.ua Система якості сертифікована по ISO 9001 офіційний сайт: www.flightcollege.com.ua

10.04.2012 р. № 03-34/75
 на № _____ від _____



ЗАТВЕРДЖУЮ
 Начальник Кременчуцького льотного
 коледжу НАУ
 В.В. Головенський
 _____ 20__ р.

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
 результатів науково-дослідної роботи

Цей акт складено про те, що результати наукових досліджень за темою дисертаційної роботи Харченко Марини Валеріївни «Управління логістичними витратами аеропорту», використані в навчальному процесі Кременчуцького льотного коледжу Національного авіаційного університету.

Найменування впровадженого результату	Форми впровадження
1. Організаційно-методичні та економічні підходи управління логістичними витратами в аеропортах 2. Класифікацію логістичних витрат аеропорту, яка забезпечує виконання їх ідентифікації 3. Методика ідентифікації логістичних витрат аеропорту з загальних витрат 4. Система управління логістичними витратами аеропорту на основі використання сучасних методів створення конкурентних переваг на основі управління витратами	Матеріали дисертаційної роботи впроваджені у вигляді конспекту лекцій, а також були реалізовані у навчальній програмі дисциплін «Логістика» та «Бухгалтерський облік». Впровадження зазначених матеріалів дозволило розширити та доповнити тематику навчальних дисциплін з урахуванням сучасних тенденцій при організації процесу управління логістичними витратами в діяльності підприємств авіаційної галузі та аеропорту окремо

Підтверджуємо, що вище перераховані наукові результати, висвітлені в дисертаційній роботі М.В. Харченко.

Заступник начальника коледжу з навчальної роботи, к.т.н.

Завідувач навчально-методичної лабораторії, к.е.н.



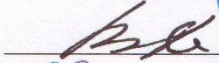
Ю.М. Шмельов



О.Ф. Кришан

Рис. П. 3. Акт про результати впровадження результатів виконаної дисертаційної роботи у навчальний процес Кременчуцького льотного коледжу Національного авіаційного університету

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з наукової роботи


В.І. Харченко
«09» 12 2017 р.



ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор МА «Кривий Ріг»


І.М. Лашин
«08» 12 2017 р.



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ результатів науково-дослідної роботи

Цей акт складено про те, що результати наукових досліджень за темою дисертаційної роботи Харченко Марини Валеріївни «Управління логістичними витратами аеропорту» використані в практичній діяльності міжнародного аеропорту «Кривий Ріг»

Найменування впровадженого результату	Форма впровадження і досягнутий практичний ефект
Методичні рекомендації щодо ідентифікації логістичних витрат як грошового виразу використаних ресурсів аеропорту на здійснення логістичних операцій, пов'язаних з обслуговуванням вантажних та пасажирських потоків, а також рекомендації щодо тарифної гнучкості в реагуванні на попит споживачів щодо асортименту логістичних послуг в аеропорту та визначення договірної ціни логістичного обслуговування в аеропорту	Використані при розробці заходів з підвищення конкурентоспроможності аеропорту шляхом відкриття нових рейсів і розширенням асортименту послуг для клієнтів і відвідувачів аеропорту, а також при організації програми корпоративного навчання персоналу з актуальних проблем логістики аеропорту та організації логістичного сервісу. Практичний ефект полягає у збільшенні пасажиропотоку, підвищенні рівня задоволеності клієнтів за рахунок диференціації тарифів і сервісів, а також у зменшенні операційних витрат компанії за рахунок залучення регіональних транспортно-експедиторських і кур'єрських компаній, що дозволяє консолідувати вантажопотоки і прискорити збір та розвезення вантажів.

Начальник Служби організації перевезень



Кройтор М.П.

Рис. П. 4. Акт про результати впровадження авторських розробок у діяльності МА «Кривий Ріг»