

# ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

УДК 338.47

## МАРЖИНАЛЬНИЙ АНАЛІЗ СОБІВАРТОСТІ АВІАПЕРЕВЕЗЕНЬ

Аль-Газу Алі

Київський національний економічний університет  
імені Вадима Гетьмана

Відповідно до якісного визначення критерію оптимальності руху матеріальних та фінансових потоків варто звернути увагу на збалансованість та узгодженість матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії як підґрунтя маржинального аналізу собівартості авіапослуг. Доцільність такого розгляду також визначається динамічністю зміни факторів внутрішнього та зовнішнього середовища, які супроводжують розвиток економічних процесів на рівні окремого суб'єкта господарювання та зумовлюють необхідність застосування нових підходів та методів щодо їх управління. Мета. Провести аналіз змін у рухомості матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії, враховуючи взаємозалежності руху відмічених потоків у межах окремих складових таких потоків. Результати. Запропонована схема аналізу розривів між темпами зміни матеріальних та фінансових ресурсів авіакомпанії дозволяє проводити порівняльний аналіз оптимальності руху матеріальних та фінансових потоків окремих авіакомпаній. Це дозволяє визначити більш прийнятні заходи з оптимізації руху матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії.

**Ключові слова:** маржинальний аналіз, собівартість, витрати, фінансовий потік, матеріальний потік, матеріальні ресурси, фінансові ресурси, аналіз.

**Вступ.** В якості однієї зі складових оптимізації руху матеріальних та фінансових потоків повинне бути врахування нерівномірності у взаємозалежності руху окремих складових відмічених потоків. Тобто, відповідно до якісного визначення критерію оптимальності руху матеріальних та фінансових потоків варто звернути увагу на збалансованість та узгодженість матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії як підґрунтя маржинального аналізу витрат на виробництво авіапослуг. Доцільність такого розгляду також визначається динамічністю зміни факторів внутрішнього та зовнішнього середовища, які супроводжують розвиток економічних процесів на рівні окремого суб'єкта господарювання та зумовлюють необхідність застосування нових підходів та методів щодо їх управління. При цьому сутність та зміст такого управління повинні враховувати складність та багатозначність функціонування авіакомпаній, що визначається наявністю різних видів його діяльності, спрямованістю на створення особливого продукту.

**Формування мети статті та завдань.** Аналіз змін у рухомості матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії, насамперед, повинен враховувати взаємозалежності руху відмічених потоків у межах окремих складових таких потоків. Разом з цим необхідність досягнення намічених цілей у діяльності авіакомпанії передбачає також врахування взаємозалежного руху фінансових та матеріальних потоків такого авіакомпанії в цілому, на основі узагальнення поєднаної рухомості окремих складових відмічених потоків. При цьому проявом такого поєднання є визначення безперервності руху, як матеріальних, так й фінансових потоків окремого суб'єкта господарювання, що слід розглядати у якості потокової моделі функціонування та розвитку авіакомпанії. Таким чином варто також звернути увагу на те, що аналіз рухомості матеріальних та фінансових

потоків повинен охоплювати усі етапи виробництва та реалізації авіапослуг, а відтак базуватися не лише на первинному врахуванні матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії, а й їх узагальненому русі відповідно до різних складових.

Це пов'язано з тим, що розриви у взаємозалежній рухомості матеріальних та фінансових потоків можуть бути як внаслідок згортання розширеного процесу відтворення, так й внаслідок виникнення негаразд у фінансовій площині економічних відносин між суб'єктами господарювання різних галузей економіки. Тобто, в цілому врахування змін у русі матеріальних і фінансових ресурсів авіакомпанії передбачає врахування таких змін з погляду рухомості окремих потоків ресурсів, визначення впливу у русі одних потоків на інші потоки та узагальнення можливих змін у русі різних потоків з погляду деякого показника діяльності авіакомпанії.

Якщо ж безпосередньо торкатися змістовності підходів з аналізу змін у рухомості матеріальних та фінансових потоків, то також доцільно звернути увагу на застосування збалансованої системи показників щодо аналізу та діагностики руху потоків матеріальних та фінансових ресурсів, яка виходить із врахування загальної системи управління.

**Виклад основного матеріалу.** Арсенал методів оцінки та аналізу руху матеріальних та фінансових ресурсів авіакомпанії є досить великим, який, насамперед, базується на використанні теорій регресійного, кореляційного, дискримінантного та кластерного аналізу.

Однак, незважаючи на значну кількість робіт з проведення аналізу змін у рухомості матеріальних та фінансових потоків все ж таки залишається відкритим питання із визначення критеріїв взаємозалежного (узгодженого та збалансованого) руху відмічених потоків ресурсів. Тобто, ключовим питанням при здійсненні аналізу змін у рухомості матеріальних та фінансових

потоків авіакомпанії постає визначення узагальнюючої ознаки для проведення такого аналізу та розкриття методичного підходу до аналізу потоків, які визначаються рухом відмічених ресурсів. Це пов'язано з тим, що такі потоки набувають особливих властивостей як з точки зору конкретного авіакомпанії, так й з погляду тих умов в яких відбувається аналіз їх рухомості. При цьому, визначаючи взаємозалежність узгодженого та збалансованого руху матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії, варто враховувати часову динаміку зміни обсягів відмічених потоків [2, с. 14].

Проте разом з цим також важливо враховувати, що взаємність у русі матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії обумовлена ступенем перетворення одного виду ресурсів в інші у розрізі всіх аспектів діяльності авіакомпанії (операційної, інвестиційної, фінансової). Це у підсумку визначає за необхідним застосування таких методів аналізу руху потоків матеріальних та фінансових ресурсів авіакомпанії як, наприклад, з погляду доцільності втілення інноваційного проєкту, інвестиційного рішення, дослідження співвідношення витрат та отриманого доходу на основі виробничих функцій, логістичного управління запасами тощо.

Однак, які б методи аналізу руху матеріальних та фінансових потоків не були застосовані їх основу складають дані про такі ресурси, що узагальнюються за допомогою часових рядів спостережень. Тож саме зміни у часовому ряді, що відбиває динаміку руху окремого ресурсу (або інакше кажучи потоку ресурсів), і можна вважати основою оцінки змін у русі відповідних потоків. Грунтовність такого узагальнення змін у русі досліджуваних ресурсів також пов'язана з так званим уявленням часової динаміки обсягів ресурсів відповідно до загальної теорії попиту та пропозиції. Відмічений підхід є досить розширеним та застосовується з погляду визначення різних аспектів аналізу руху як потоків ресурсів, так й окремих чинників впливу на сталість економічних процесів або явища [3, с. 75].

Таким чином, якщо розглянути динаміку зміни обсягів матеріальних та фінансових ресурсів у часі як відображення відповідних матеріальних та фінансових потоків, то можна визначити різні ознаки у їх взаємному русі. Так на рис. 1 (запропоновано автором відповідно до проведення узагальнюючого аналізу змін у рухомості матеріальних та фінансових потоків) наведено приклад взаємної динаміки обсягів матеріальних та фінансових ресурсів, яка відбиває можливий рух потоків відповідних ресурсів протягом деякого інтервалу часу. При цьому зауважимо, що відбиття наведених функціональних залежностей не обов'язково є лінійним. Подання наведених залежностей лише сприяє більш чіткому розумінню взаємній динаміці потоків обсягів матеріальних та фінансових ресурсів авіакомпанії.

Разом з цим можна стверджувати, що наведена на

рис. 1 можлива динаміка руху потоків матеріальних та фінансових ресурсів притаманна природному та об'єктивному розвитку авіакомпанії відповідно до життєвого циклу створення нового товару або життєвого циклу авіакомпанії в цілому. Це пов'язано з тим, що момент виникнення фінансового потоку в часі випереджає момент виникнення відповідного товарного потоку, також як і момент повного вичерпання фінансового потоку може виникати в часі набагато пізніше моменту повного вичерпання товарного потоку.

Разом з цим, відповідно до поданого на рис. 1, розрив між обсягом фінансових та матеріальних ресурсів до моменту часу  $t_2$  слід вважати об'єктивно прийнятним, але з точки зору відтворювального процесу все ж таки є небажаною довготривалістю наявного розриву в динаміці фінансового та товарного потоків авіакомпанії. Грунтовність такого зауваження засновано на тому, що безперервність відтворювального процесу виробництва потребує достатньої кількості оборотних коштів, бо необхідний деякий час на перетворення фінансових ресурсів у матеріальні ресурси. При цьому нелінійність функціональних залежностей в зміні обсягів матеріальних та фінансових ресурсів може або нівелювати проблемність розривів у русі фінансових та матеріальних потоків авіакомпанії, або навпаки загострити такий розрив. Тож певною мірою менеджмент авіакомпанії може впливати на значення таких розривів як з погляду врахування часових лагів руху різноманітних ресурсів авіакомпанії, так й з погляду розглянутих у попередньому підрозділі процедур щодо розкриття взаємозалежного руху матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії та аналізу рухомості матеріальних і фінансових потоків авіакомпанії як відображення наявної оптимальності їх взаємозалежного руху.

Окрім цього з точки зору безперервності відтворювального процесу небажаним є й довготривалість процесу взаємних змін у обсягах фінансових та матеріальних ресурсів авіакомпанії в інтервалі від  $t_2$  до  $t_3$  (див. рис. 1). Тобто у даному випадку це може бути свідченням наявності розриву у русі матеріальних та фінансових ресурсів, одною з причин чого є недостатній обсяг останніх в майбутньому під час зміни асортиментної політики. Отже, в будь-якому випадку наявність розривів у русі фінансових та матеріальних потоків авіакомпанії є ознакою



Рис. 1. Взаємність у зміні обсягів фінансових та матеріальних ресурсів авіакомпанії як відображення відповідних її матеріальних та фінансових потоків

для проведення більш ретельного аналізу щодо рухомості таких потоків з погляду забезпечення стабільного функціонування та розвитку авіакомпанії, що і вимагає розв'язку задачі оптимізації руху згаданих потоків.

При цьому якщо розглянути динаміку зміни обсягів матеріальних та фінансових ресурсів протилежну, що подана на рис. 1 (тобто позначені функціональні залежності поміняти місцями), то можна говорити про наявність розриву між досліджуваним рухом ресурсів, який обумовлено зниженням попиту на авіапослуги авіакомпанії або наявністю певних економічних негаразд, що призводить до вимушеної зупинки виробництва.

Таким чином, як у першому, так й в другому випадках небажаним є надмірне перевищення обсягів одних ресурсів над іншими. При цьому, питання аналізу руху потоків різних ресурсів авіакомпанії можна в цілому звести до визначення моментів часу  $t_1, t_2, t_3$ , які відображують різні можливі співвідношення між окремими характеристиками потоку матеріальних та фінансових ресурсів. Зокрема такі зміни можна оцінити на основі статистичних показників часових рядів як варіація, зміна середнього значення ряду, розкид ряду тощо. Проте в якості більш виваженої характеристики руху досліджуваних потоків ресурсів, яка зокрема не потребує значних рядів

даних, є аналіз темпів зміни руху таких ресурсів. До того ж підходи до такого аналізу можуть базуватися як на простому визначенні параметрів темпів зміни досліджуваного руху, так й на узагальненні формалізованих рівнянь, що визначають імовірну траєкторію руху досліджуваних потоків. Підсумок порівняння таких темпів зміни або траєкторій руху досліджуваних потоків й дозволяє роботи висновки щодо їх узгодженості.

Якщо ж темпи зміни матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії є приблизно однаковими та мають позитивну динаміку можна стверджувати про узгодженість досліджуваних потоків. Тож відмічене вище і дозволяє говорити проте, що темпи зміни досліджуваних потоків ресурсів можна вважати узагальнюючою ознакою їх руху.

Відповідно до поданого вище узагальнену схему аналізу взаємозалежного руху потоків матеріальних та фінансових ресурсів можна подати відповідно до рис. 2 (запропоновано автором, де  $\%VM_t$  – визначає темпи зміни матеріальних ресурсів авіакомпанії, що є відображенням руху його матеріальних потоків, а  $\%VF_t$  – темпи зміни фінансових ресурсів авіакомпанії, що є відображенням руху фінансових потоків до відповідного часу  $t$ ).

Як видно за рис. 2, запропонована схема аналізу розривів між темпами зміни матеріальних та фінансових ресурсів авіакомпанії дозволяє

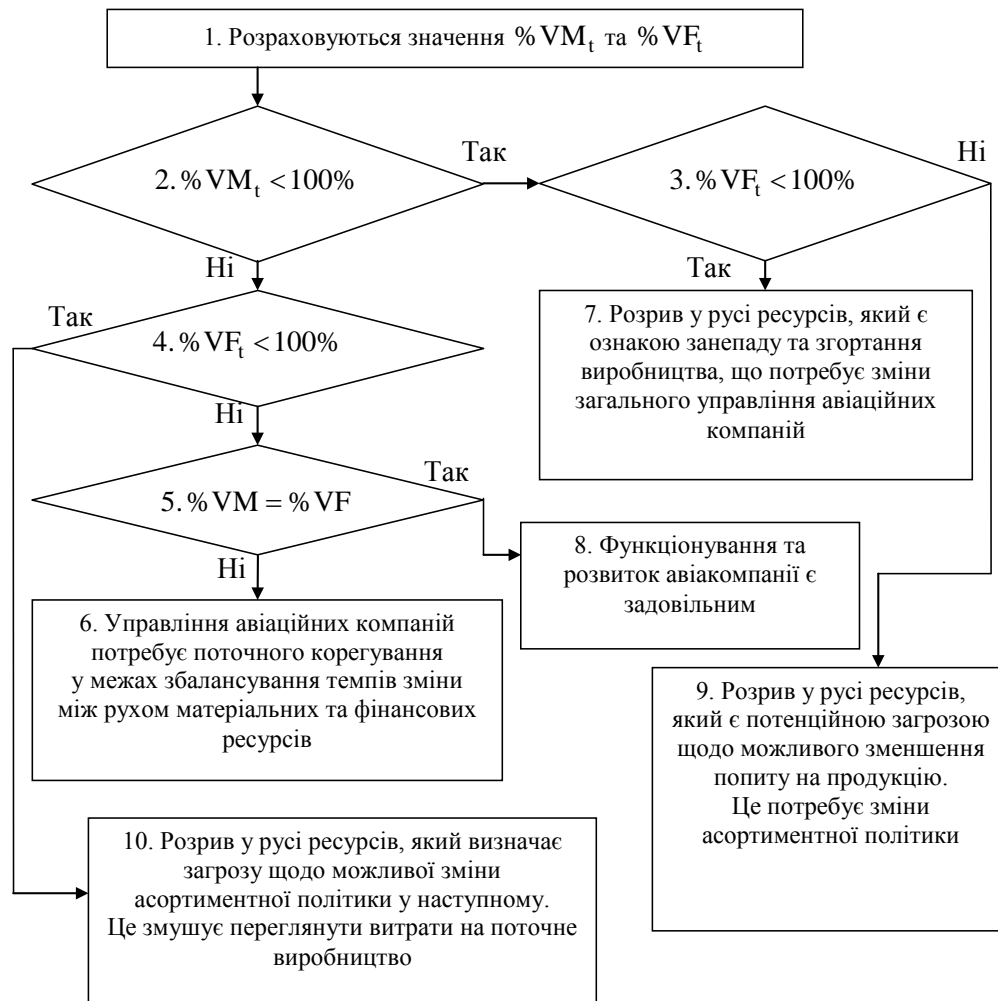


Рис. 2. Загальна схема аналізу розривів між темпами зміни матеріальних та фінансових ресурсів авіакомпанії

узагальнити будь-які ознаки взаємності відповідного руху фінансових та матеріальних потоків. При цьому на схемі (див. рис. 2) виділено як значні коливання у зміні руху матеріальних та фінансових ресурсів авіакомпанії (блок 2, 3, 4), так й помірні, які визначаються відповідно блоком 5. Також за схемою, що подана на рис. 2, узагальнено окремі дії авіакомпанії з метою подолання можливих розривів у русі його матеріальних і фінансових ресурсів, та сталого функціонування загалом. В цілому це і є відмінністю від існуючих підходів щодо аналізу змін у рухомості матеріальних та фінансових потоків.

Наприклад розрив у русі різних потоків ресурсів авіакомпанії, який визначає загрозу щодо можливої зміни асортиментної політики у наступному, змушує, насамперед, переглянути витрати на поточне виробництво. Тобто, необхідно досягти збалансованості між фінансовими та товарними потоками авіакомпанії. Разом з цим зміна асортиментної політики передбачає досягнення узгодженості в русі між фінансовими та товарними потоками, проявом чого є підвищення попиту на нові товари а відтак й відновлення взаємного руху між відміченими потоками [4, с. 89].

Поряд із цим розрив у русі ресурсів, який є ознакою занепаду та згорання виробництва авіапослуг, що потребує зміни загального управління авіакомпанією також є відображенням розв'язку оптимізаційної задачі відповідно до узгодженості та збалансованості матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії. Звісно, що саме незбалансованість та неузгодженість руху фінансових та матеріальних потоків авіакомпанії на фоні скорочення руху загального обсягу фінансових та матеріальних ресурсів авіакомпанії може призвести і до згорання процесу виробництва в цілому. Такий висновок ґрунтується на тому, що відбувається не лише призупинення розширеного відтворювального процесу виробництва, а й простого відтворювального процесу.

Водночас з поданим вище необхідно відмітити, що запропонована схема за рис. 2 у відповідному методичному підході може бути розглянута для різних оцінок темпів зміни їх абсолютних обсягів. Тобто, можливим є аналіз розривів між рухом досліджуваних ресурсів темпів змін за різними інтервалами часу (інакше кажучи, можна запровадити так званий аналіз поточного руху ресурсів, руху ресурсів у короткостроковій, середньостроковій та довгостроковій ретроспективі). Це дозволяє розкрити не лише загальні ознаки аналізу оптимальності руху матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії, а й визначити конкретні дії авіакомпанії щодо досягнення визначеної оптимальності. Тож у згаданому аспекті додатком до загальної схеми аналізу розривів між темпами зміни матеріальних та фінансових ресурсів авіакомпанії є обрання інтервалу часу за яким проводиться дослідження, розбивка даного інтервалу часу на окремі проміжки та визначення наявності можливих розривів у таких проміжках часу (проміжки часу обираються відповідно до прядення аналізу в короткостроковій, середньостроковій та довгостроковій ретроспективі). При цьому метою такого аналізу вже є не скільки визначення розривів у рухомості матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії,

скільки проведення оцінки обраних дій щодо нівелювання негативного впливу таких розривів на діяльність авіакомпанії. Отже в даному випадку маємо інструментарій оцінки оптимізації руху матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії на основі аналізу виникаючих розривів у їх русі та обраним діям щодо нівелювання їх негативного впливу на функціонування авіакомпанії.

Додатком до проведення порівняльного аналізу щодо визначення засад з досягнення оптимального руху матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії є:

по-перше, врахування волатильності руху як матеріальних, так й фінансових потоків авіакомпанії. Це дозволяє:

визначити ознаки рухомості досліджуваних потоків ресурсів авіакомпанії відповідно до дії низки факторів внутрішнього та зовнішнього середовища функціонування авіакомпанії;

врахувати особливості функціонування окремої авіакомпанії при проведенні порівняльної оцінки з рухомості матеріальних і фінансових потоків різних авіаційних компаній та зважити прийняті дії щодо оптимізації руху відмічених потоків відповідно до застосування у діяльності іншого авіакомпанії;

по-друге, визначення меж взаємності у русі між фінансовими та товарними потоками авіакомпанії відповідно до проведення можливих розривів у зміні обсягів матеріальних та фінансових ресурсів авіакомпанії згідно часової ознаки руху відповідних потоків. Таке узагальнення у проведенні порівняльного аналізу щодо визначення засад з досягнення оптимального руху матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії сприяє, насамперед, розкриттю ранжування збалансованості та рухомості досліджуваних потоків не лише між різними авіакомпаніями, а й у межах одного авіакомпанії але за різними часовими ознаками його життєвого циклу, або циклу виробництва нового товару. Інакше кажучи, розриви у русі між фінансовими та товарними потоками можуть бути різними відтак по різному можна визначити й узгодженість та збалансованість між досліджуваними потоками. Однак як вказує попередній аналіз одностайно виявити межі такого ранжування досить складно, бо це пов'язано із врахуванням:

волатильності руху як матеріальних, так й фінансових потоків авіакомпанії окремо;

багатозначністю структури досліджуваних матеріальних та фінансових потоків;

множиною впливу факторів внутрішнього та зовнішнього середовища на оптимальність руху матеріальних та фінансових потоків.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Отже, аналіз змін у рухомості матеріальних та фінансових потоків як основа оптимізації їх руху, насамперед, визначає першочергові дії менеджменту авіакомпанії які б сприяли вирішенню поставленої оптимізаційної задачі в межах також критерію оптимальності як узгодженість та збалансованість матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії.

Можна стверджувати, що запропонована схема аналізу розривів між темпами зміни матеріальних та фінансових ресурсів авіакомпанії в цілому узагальнює сутнісне розуміння мето-

дичного підходу дослідження відмічених потоків, які визначаються рухом тих або інших різновидів ресурсів, де ключове значення відіграє диференційоване співставлення швидкості зміни руху досліджуваних потоків ресурсів.

Окрім цього також доцільно підкреслити, що запропонована схема аналізу розривів між темпа-

ми зміни матеріальних та фінансових ресурсів авіакомпанії (рис. 2) дозволяє проводити порівняльний аналіз оптимальності руху матеріальних та фінансових потоків окремих авіакомпаній. Це дозволяє визначити більш прийнятні заходи з оптимізації руху матеріальних та фінансових потоків авіакомпанії.

### Список літератури:

1. Азаренкова Г.М. Фінансові потоки в системі економічних відносин / Г.М. Азаренкова. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2015. – 412 с.
2. Баранець Г.В. Управління матеріальними та фінансовими потоками підприємства на основі логістичного підходу: автореф. дис. на здоб. наук. ступ. к.е.н.: спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (переробна промисловість)» / Г.В. Баранець. – Донецьк: Інститут економіки промисловості НАНУ, 2007. – 24 с.
3. Мельник О.Г. Системи діагностики діяльності підприємств: полікритеріальна концепція та інструментарій: [монографія] / О.Г. Мельник. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2016. – 388 с.
4. Проценко Н.Б. Методологічні аспекти оцінки економічної стійкості підприємств / Н.Б. Проценко // Регіональна економіка. – 2007. – № 2. – С. 86-95.
5. Сагінтаева С.С. Сбалансованность товарных и финансовых потоков как фактор экономической устойчивости / С.С. Сагінтаева // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2010. – Т. 27, № 1. – С. 88-93.

#### Аль-Гау Али

Киевский национальный экономический университет  
имени Вадима Гетьмана

### МАРЖИНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ АВИАПЕРЕВОЗОК

#### Аннотация

Согласно качественного определения критерия оптимальности движения материальных и финансовых потоков стоит обратить внимание на сбалансированность и согласованность материальных и финансовых потоков авиакompании как основы маржинального анализа себестоимости авиауслуг. Целесообразность такого рассмотрения также определяется динамичностью изменения факторов внутренней и внешней среды, которые сопровождают развитие экономических процессов на уровне отдельного субъекта хозяйствования и обуславливают необходимость применения новых подходов и методов по их управлению. Цель. Провести анализ изменений в движении материальных и финансовых потоков авиакompании, учитывая взаимозависимости движения отмеченных потоков в рамках отдельных составляющих таких потоков. Результаты. Предложенная схема анализа разрывов между темпами изменения материальных и финансовых ресурсов авиакompании позволяет проводить сравнительный анализ оптимальности движения материальных и финансовых потоков отдельных авиакompаний. Это позволяет определить более приемлемые меры по оптимизации движения материальных и финансовых потоков авиакompании.

**Ключевые слова:** маржинальный анализ, себестоимость, расходы, финансовый поток, материальный поток, материальные ресурсы, финансовые ресурсы, анализ.

#### Al-Gaza Ali

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

### MARGINAL ANALYSIS THE COST OF AIR TRAVEL

#### Summary

According to the qualitative definition of the optimality criterion for the movement of material and financial flows, it is worth paying attention to the balance and consistency of material and financial flows of the airline as the basis for marginal analysis of the cost of air services. The expediency of such consideration is also determined by the dynamics of changes in the internal and external factors that accompany the development of economic processes at the level of an individual business entity and necessitate the use of new approaches and methods for their management. Purpose. To analyze changes in the mobility of material and financial flows of the airline, taking into account the interdependence of the movement of the noted flows within the individual components of such flows. Results. The proposed scheme of analysis of the gaps between the rate of change of material and financial resources of the airline allows a comparative analysis of the optimality of the movement of material and financial flows of individual airlines. This allows us to determine more appropriate measures to optimize the movement of material and financial flows of the airline.

**Keywords:** margin analysis, cost, costs, financial flow, material flow, material resources, financial resources, analysis.