

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗПОДІЛУ ІНВЕСТИЦІЙ У РОЗВИТОК АЕРОПОРТУ**

*Розглядається схема забезпечення розподілу інвестицій у розвиток аеропорту. Розроблена модель розподілу інвестицій в неавіаційний вид діяльності аеропорту.*

*Ключові слова: інвестиції, розподіл інвестицій, аеропорт, неавіаційна діяльність аеропорту.*

*Рассматривается схема обеспечения распределения инвестиций в развитие аэропорта. Разработана модель распределения инвестиций в неавиационный вид деятельности аэропорта.*

*Ключевые слова: инвестиции, распределение инвестиций, аэропорт, неавиационная деятельность аэропорта.*

*Airport development investments distribution providing model is examined. The model of investments distribution in the non-aviation type of airport activity is developed.*

*Key words: investments, investments distribution, airport, non-aviation type of airport activity*

**Постановка проблеми.** Стабільна та ефективна робота аеропортів є невід'ємною умовою нормального функціонування економіки України.

Питанням, яке потребує негайного вирішення, є технічна невідповідність аеропортів України вимогам Міжнародної організації цивільної авіації (ICAO) та Міжнародної асоціації авіаційного транспорту (IATA). Однією з головних проблем авіаційної транспортної галузі є пошук джерел формування інвестиційних ресурсів.

Незважаючи на різні шляхи розвитку, загальним для усіх аеропортів України є те, що сьогодні практично будь-який з них представляє собою інвестиційний проект або їх сукупність. Головною особливістю інвестиційної політики України стосовно аеропортів є створення середовища для розширення позабюджетних джерел фінансування капітальних вкладень, залучення вітчизняних, а також іноземних інвестицій.

Інвестиційний проект необхідно розробити, проаналізувати його сильні та слабкі сторони, представити потенційним інвесторам, забезпечити його фінансування, а також ефективно управляти процесом його реалізації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Існуючі методи прийняття інвестиційних рішень досліджуються у багатьох наукових працях [5,8]. Також існують публікації, що присвячені дослідженню важливості залучення інвестицій у розвиток авіаційної галузі [6,9], але наукові праці, в яких би висвітлювалося та аналізувалося питання забезпечення розподілу інвестицій у розвиток аеропорту, практично відсутні.

**Невирішена раніше частина загальної проблеми.** До цього часу в

наукових дослідженнях практично не знайшли відбиття питання розподілу інвестицій у розвиток аеропорту. Особливо це стосується визначення та обґрунтування важливості інвестування різних видів діяльності аеропорту, що є важливою умовою залучення інвестицій.

**Ціллю статті** є вдосконалення методології оцінки ефективності інвестиційних проектів з розвитку аеропорту, та розробка моделі розподілу інвестицій в неавіаційній діяльності аеропорту, що дозволить краще аргументувати доцільність участі в проєктах і тим самим знизить гостроту фінансового дефіциту у сфері реальних інвестицій.

**Виклад основного матеріалу** Стабільна та ефективна робота аеропортів є невід'ємною умовою нормального функціонування економіки України.

Характерною світовою тенденцією розвитку діяльності аеропортів є орієнтація на підвищення комерційної віддачі аеропорту, реалізація його ринкового потенціалу. Фінансові результати діяльності аеропортів не менш важливі ніж виробничі показники. Все частіше аеропортові діяльність розглядається в якості повноцінного бізнесу [4, 7].

Основним проблемним питанням, яке потребує негайного вирішення, є технічна невідповідність аеропортів України вимогам Міжнародної організацій цивільної авіації (ICAO) та Міжнародної асоціації авіаційного транспорту (IATA).

Однією з головних проблем авіаційної транспортної галузі є пошук джерел формування інвестиційних ресурсів.

Незважаючи на різні шляхи розвитку, загальним для усіх аеропортів України є те, що сьогодні практично будь-який з них представляє собою інвестиційний проєкт або їх сукупність. Головною особливістю інвестиційної політики України стосовно аеропортів є створення середовища для розширення позабюджетних джерел фінансування капітальних вкладень, залучення вітчизняних, а також іноземних інвестицій. Ці процеси повинні базуватися на подальшому вдосконаленні нормативно-законодавчої бази і державної підтримки інвестиційних проєктів.

Можливості залучення інвестицій аеропортами в значній мірі обумовлені рівнем ефективності інвестиційних проєктів та їх інвестиційною привабливістю.

В аеропорту повинні здійснюватись наступні види аеропортової діяльності:

- аеродромне забезпечення польотів;
- забезпечення обслуговування пасажирів, багажу, пошти і вантажу;
- забезпечення авіаційної безпеки;
- авіапаливозабезпечення авіаційних перевезень;
- електросвітлотехнічне забезпечення польотів;
- забезпечення спецтранспортом та засобами механізації;
- метеорологічне забезпечення;

- наземне адміністрування та представницький нагляд в аеропорту;
- наземне обслуговування на пероні та місцях стоянок повітряних суден;
- аеродромне обслуговування повітряного руху;
- радіотехнічне забезпечення обслуговування повітряного руху;
- передпольотне інформаційне обслуговування;
- пошукове та аварійне-рятувальне забезпечення;
- протипожежне забезпечення;
- медичне обслуговування.

Оскільки доцільність будівництва та реконструкції аеропорту значною мірою залежить від обсягів очікуваних прибутків та витрат, їх необхідно враховувати при вирішенні питань фінансування модернізації аеропортів. Усі прибутки будь-якого аеропорту можна розділити на два види: прибутки від основної (авіаційної) діяльності та прибутки від неавіаційної діяльності [1, 2].

Згідно із статистикою IATA близько 50-70 % прибутків аеропорту ( в залежності від його величини) надходить від користувачів авіакомпаній, у той час як 30-50% надходить від комерційної діяльності. Порівняно зі іншими аеропортами світу прибутки від авіаційної і неавіаційної діяльності в аеропортах України становлять відповідно близько 70% і 30%.

Прибутки від авіаційної діяльності формуються за рахунок зборів:

- за зліт-посадку;
- за обслуговування пасажирів;
- за обробку вантажу;
- за використання місць стоянки та ангарів;
- за забезпечення безпеки;
- за шуми;
- за обслуговування перевезень (наприклад, збори за телескопічні трапи, перевезення пасажирів та ін.);
- за наземне обслуговування.

Існують різні форми диференційованих зборів. Зокрема до них відносяться знижки при відкритті авіакомпаніями нових авіаліній (початкова допомога), знижки за обсяги перевезень, різна величина зборів протягом доби та нижчі збори при обслуговуванні пасажирів у терміналах, спеціально облаштованих для низько-витратних перевізників.

Якщо різні збори відображають відмінності у вартості обслуговування, їх можна вважати встановленими на основі витрат. Але у багатьох випадках відмінність у величині зборів безпосередньо не пов'язана з відмінністю у витратах, понесеними при наданні аеропортового обслуговування, і скоріше відображають готовність користувачів платити за відповідне обслуговування. [3].

Прибутки від неавіаційної діяльності складаються з:

- концесій на постачання авіаційного пального та мастил;

- ресторани, бари та постачання харчування;
- магазини duty-free;
- паркування автомобілів;
- інші концесії та комерційна діяльність, що здійснюється аеропортом;
- орендна плата;
- інші прибутки від неавіаційної діяльності.

Пасажи́рські та вантажні термінальні комплекси, кетерінг, об'єкти авіапаливозабезпечення, інші споруди і обладнання, інженерні, технологічні, службові та культурно-побутові будівлі, об'єкти соціальної сфери, об'єкти інфраструктури тощо, які призначені для наземного обслуговування повітряних суден, пасажирів, екіпажів, багажу, пошти, вантажу, об'єкти неавіаційних видів діяльності можуть передаватись в концесію, оренду тощо із збереженням їх цільового призначення.

В загальному вигляді витрати аеропорту можна поділити на:

- експлуатація та технічне обслуговування;
- витрати на персонал аеропорту;
- матеріали;
- обслуговування за контрактом;
- адміністративні та накладні витрати;
- капітальні витрати;
- амортизаційні відрахування;
- відсотки;
- податки;
- інші витрати.

Для відшкодування витрат, понесених суб'єктами аеропортової діяльності, забезпечення розвитку аеропортів (аеродромів) послуги в аеропортах надаються на платній основі. Розмір плати за послуги повинен відшкодовувати витрати та забезпечувати отримання прибутку, необхідного для поступового розвитку.

Через велику сумарну вартість оновлення комплексу аеропортової інфраструктури у світовій практиці існує досвід розділення одного масштабного інвестиційного проекту на окремі частини. Ціллю такого розділення є залучення коштів декількох менших інвесторів, сумарні інвестиції яких забезпечать здійснення необхідної модернізації та оновлення.

У разі залучення інвестиційних коштів з ціллю фінансування розвитку авіаційної або неавіаційної діяльності слід пам'ятати про необхідність забезпечення безперебійного здійснення допоміжної діяльності аеропорту. Під допоміжною діяльністю пропонується розуміти такий вид діяльності, який має опосередкований вплив на здійснення обслуговування перевезень пасажирів, вантажу та пошти та не належить до диверсифікаційної діяльності аеропорту, але має важливе господарське значення. Таким чином до

допоміжної діяльності можна віднести функціонування систем опалення, каналізації, пожежної безпеки та інші.

Схема забезпечення розподілу інвестицій у розвиток аеропорту представлена на рисунку 1.

Таким чином питанням, яке потребує вирішення є створення моделі розподілу інвестицій в неавіаційній діяльності аеропорту, що дозволить краще аргументувати доцільність участі в проєктах і тим самим знизить гостроту фінансового дефіциту у сфері реальних інвестицій.

У представлений моделі передбачається, що до реконструкції аеропорту залучено капітал двох незалежних інвесторів. Перший інвестор вкладає капітал тільки в авіаційний вид діяльності. Не зупинятимемося на цьому завданні, оскільки воно вирішується на рівні порівняльної оцінки конкурентного рейтингу аеропортів з тривалішим терміном окупиності.

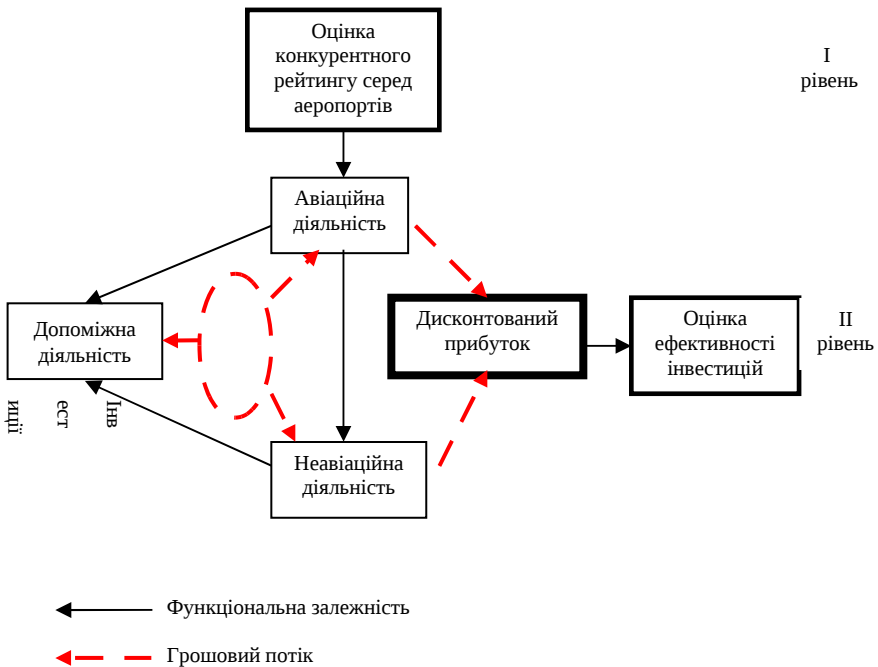


Рис. 1 Схема забезпечення розподілу інвестицій у розвиток аеропорту

Тому зупинимося на завданні розподілу інвестицій в неавіаційний вид діяльності за умови, що інвестор зобов'язаний інвестувати також допоміжний вид діяльності в тій частині, яка буде викликана збільшеною часткою неавіаційної діяльності.

З економічної точки зору такий підхід цілком коректний. Найменш інвестиційно-привабливий неприбутковий вид діяльності повинен забезпечити той інвестор, який отримує найбільш «ласий шматочок» - неавіаційний вид діяльності.

У загальному вигляді завдання розподілу інвестицій в неавіаційній діяльності аеропорту зводиться до максимізації дисконтованого прибутку (формула 1).

$$\sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+\gamma)^t} (\sum_{i=1}^m v_{it} y_{it} - \sum_{j=1}^n u_{jt} x_{jt} - \sum_{i=1}^m c'_{it} y_{it} - \sum_{j=1}^n c''_{jt} x_{jt}) \quad (1)$$

При таких обмеженнях (2-7):

$$\sum_{t=1}^T \sum_{j=1}^n \frac{1}{(1+\gamma)^t} u_{jt} x_{jt} = I_H \quad (2)$$

$$I_H + I_B(x_{jt}, y_{it}) \leq I \quad (3)$$

$$0 \leq x_{jt} \leq a_j, \quad j = 1, \dots, n; \quad t = 1, \dots, T \quad (4)$$

$$0 \leq y_{it} \leq b_i, \quad i = 1, \dots, m; \quad t = 1, \dots, T \quad (5)$$

$$y_{it} = f(x_{jt}), \quad i = 1, \dots, m; \quad t = 1, \dots, T \quad (6)$$

$$y_{it} - \text{целое}, \quad i = 1, \dots, m; \quad t = 1, \dots, T \quad (7)$$

де  $j, i, t$  – індекси входів підсистеми  $H$ , виходів підсистеми  $H$ , підперіоду (рік) відповідно;

$m$  – кількість виходів підсистеми  $H$ ;

$n$  – кількість входів підсистеми  $H$ ;

$T$  – тривалість «життєвого циклу» інвестиційного проекту;

$\gamma$  – норма прибутку;

$v_{it}$  – масштабний коефіцієнт (ціна, тариф) підсистеми  $H$ ;

$u_{jt}$  – масштабний (технологічний) коефіцієнт підсистеми  $H$ ;

$c'_{it}, c''_{jt}$  – коефіцієнти експлуатаційних витрат;

$I_H$  – обсяг інвестицій у неавіаційний вид діяльності;

$I_B$  – обсяг інвестицій у допоміжний вид діяльності;

$I$  – сумарний обсяг інвестицій у неавіаційний та допоміжний види діяльності.

$x_{jt}$  – вхідні змінні, які визначають розмір інвестицій;

$y_{it}$  – вихідні змінні, які визначають розмір прибутку;

$a_j$  – максимально допустиме значення змінної  $x_{jt}$ ;

$b_i$  – максимально допустиме значення змінної  $y_{it}$ .

В моделі (1) - (7) передбачається, що нам відомі лінійні залежності  $I_B(x_{jt}, y_{it})$  и  $f(x_{jt})$ . У тому випадку, коли інвестор береться інвестувати всі три види діяльності аеропорту, представлена модель прийме модифікований вигляд та буде відрізнятися від моделі (1)-(7) лише тим, що сумарний обсяг інвестицій  $I = I_A + I_H + I_B$ , де  $I_A = const$ .

**Висновки.** Основним завданням проведення оцінки ефективності інвестицій у розвиток аеропорту є забезпечення реалізації найбільш ефективних форм вкладання капіталу, пов'язаних з розширенням економічного потенціалу аеропорту.

## ЛІТЕРАТУРА

1. *Ашфорд Н., Райт П.Х.* Проектирование аэропортов [Текст] – М.: Транспорт 1988
2. *Кулаев Ю.Ф.* Экономика гражданской авиации Украины [Текст]
3. Рабочий документ ИКАО Конференция по экономике аэропортов и аэронавигационного обслуживания [Текст] – Монреаль, 15-20 сентября 2008 г.
4. *Манжурова О. Д.* Повышение конкурентоспособности аэропортовых комплексов на международном рынке авиатранспортных услуг : диссертация кандидата экономических наук [Текст] - Москва, 2008. - 184 с.:
5. *Лудченко Я.О., Кононенко І.В.* Економічна ефективність інвестицій: Монографія. [Текст] – К.: Вища шк., 2002.- 191с.
6. *Шумейко А.К.* Комплексная оценка инвестиционных проектов предприятий гражданской авиации // Проблемы системного подхода в экономике . Сборник научных трудов: Выпуск 5. [Текст] – К.: НАУ, 2001 – С.13-16.
7. Airport Economics Manual. Second Edition [Текст] – ICAO, 2006 – 150ст.
8. *Строкович Г.В.* Вибір стратегії інвестування підприємств: Автореферат [Текст] – Харків.: 1999. – 20 ст.
9. *Гарипова Г. Р.* Современные методы и механизмы привлечения ресурсов предприятиями авиационной индустрии: Автореферат [Текст] – Казань.: 2007. – 22 ст.