УДК 656.7 : 330.3
DOI https://doi.org/10.32782/2663-5941/2024.1.2/24

Висоцька І.І.
Національний авіаційний університет

Соловйова О.О.
Національний авіаційний університет

Соколова О.Є.
Національний авіаційний університет

Борець І.В.
Національний авіаційний університет

Валько А.М.
Національний авіаційний університет

СТРАТЕГІЧНИЙ РОЗВИТОК АЕРОПОРТУ «БОРИСПІЛЬ» В ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД

У статті розглянуто діяльність міжнародного аеропорту «Бориспіль» в умовах невизначеності зовнішнього середовища, що спричинене негативним впливом пандемії нової коронавірусної хвороби (COVID-19) та військовими діями, що почалися на початку 2022 року. З'ясовано, що 24 лютого 2022 року було закрито повітряний простір України для цивільних користувачів повітряного простору. Це призвело до призупинення операційної діяльності аеропорту. Визначено напрями стратегічного розвитку аеропорту «Бориспіль» у повоєнний період згідно Проєкту плану відновлення України, розробленого робочою групою з відновлення та розбудови інфраструктури у липні 2022 року. Одним із ключових напрямів економічного розвитку у довгостроковій перспективі є розвиток та підтримання інфраструктури аеропорту, а саме впровадження «хабової» стратегії розвитку аеропорту. Стратегія розвитку аеропорту як «хаб» спрямована на залучення більшої кількості транзитних пасажирів із закордонних ринків. Досліджено історичний розвиток аеропорту, який показав, що в довгостроковій перспективі пасажиропотік зростає. Протягом двох десятиліть середнє щорічне зростання пасажиропотоку аеропорту становить 13,0%. Визначено критерії, що впливають на розробку економічної стратегії розвитку та швидкість відновлення операційної діяльності Аеропорту. Наведено рекомендації щодо авіаційної безпеки в міжнародних аеропортах. Також одним з основних напрямів формування економічної стратегії є розвиток вантажної інфраструктури. З метою збільшення вантажопотоку через аеропорт «Бориспіль» та покращення якості обслуговування вантажно-поштових перевезень запропоновано створення мультимодального вантажно-логістичного центру (МВЛЦ) в Міжнародному аеропорту «Бориспіль», який планується запроваджувати компанією Ryanair на умовах державно-приватного партнерства. Зроблено розрахунки ефективності інвестиційного проєкту формування МВЛЦ в аеропорту «Бориспіль».

Ключові слова: *аеропорт, авіаційні перевезення, авіаційна безпека, розвиток інфраструктури, авіаційний транспортний вузол, інвестиційний проєкт.*

Постановка проблеми. Міжнародні аеропорти, як стратегічний об'єкт економічної системи країни, потребують особливої уваги з точки зору визначення стратегічних напрямів розвитку в період лібералізації космічного простору та зростання терористичної загрози в Україні.

Міжнародний аеропорт «Бориспіль» є найпотужнішим в Україні та приймає 68% авіаперевезень України. Тому особливо важливим є пошук фінансових ресурсів, які дозволять інвестувати в розвиток інфраструктури аеропорту та розробити стратегічні напрями економічного розвитку, що включають всі елементи авіаційної діяльності.

На визначення економічної стратегії розвитку впливають різноманітні фактори, до яких слід віднести негативний вплив пандемії нової коронавірусної хвороби (COVID-19), яка змусила підприємства в усьому світі виживати в умовах кризи та орієнтуватися в шляхах розвитку, враховуючи карантин і обмеження, пов'язані з коронавірусом, і змушені знаходити способи виконання діяльності.

В Україні до негативних факторів впливу на економіку слід віднести ще і військові дії, що почалися на початку 2022 року. У відповідь на вторгнення Російської Федерації органи Служби повітряного транспорту України та Державіа-

адміністрації 24 лютого 2022 року закрили повітряний простір України для цивільних користувачів повітряного простору.

В умовах призупинення операційної діяльності аеропорту, було вирішено зберегти людські та матеріальні ресурси, щоби забезпечити швидке відновлення діяльності в повоєнний період. Для цього Підприємству потрібно розробити «Заходи з виконання Програми відновлення роботи та виходу із кризи ДП МА «Бориспіль»». Ці заходи мають бути спрямовані на розвиток аеропорту до рівня «логістичного хаба», враховуючи вигідне геополітичне положення аеропорту, що є одним із напрямів формування економічної стратегії аеропорту «Бориспіль».

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемами та особливостями стратегічного розвитку організацій висвітлювалося у багатьох роботах вітчизняних і зарубіжних вчених, таких як: Виханський О.С., Горемикін В.А., Гаркавенко С.В., Журова Л.І., Кавенькін А.А., Скобкін С.С., Лапигін Ю.Н., Махаліна О.М., Смірнов Д.Б., Градов А.П., Томпсон А.А., Стрікленд А. Дж., Александр Л.Д., Хіггінс Дж.М., Ірвін Р.А., Ярзабковскі П., Пірс Дж.А., Робінсон Р.Б., Портер М., Шендель Д., Хаттен К., Сміт Дж., Арнольд Д., Віпп Р. Тощо. У своїх роботах автори досліджували сутність та зміст стратегічного розвитку підприємств, особливості формування стратегічного розвитку, що обумовлювалися впливом різних факторів, які виникають під час функціонування підприємства, а також пропонували різні погляди на обґрунтування економічної стратегії розвитку та її практичної реалізації.

Але питання вибору та формування економічної стратегії розвитку підприємства у пропонованих обставинах вимагають більш детального і глибинного дослідження.

Метою статті є розробка проєктних пропозицій щодо формування економічної стратегії аеропорту «Бориспіль», одним з напрямків якої є створення мультимодального вантажно-логістичного центру.

Виклад основного матеріалу. Сучасні аеропорти – це не тільки авіаційні комплекси, а й зони контролю різних суб'єктів авіаційного ринку, які постійно взаємодіють.

Сфера діяльності аеропорту включає все, що стосується обслуговування повітряних суден, пасажирів і вантажів, включаючи незначні питання, пов'язані з роботою терміналів та інших елементів інфраструктури аеропорту.

Економічний розвиток аеропорту здійснюється з використанням логістичних підходів і процесів. В першу чергу визначаються пріоритетні види діяльності що будуть визначені у довго- і середньостроковій стратегії діяльності аеропорту.

Одним із ключових напрямків економічного розвитку у довгостроковій перспективі аеропортів є розвиток та підтримання інфраструктури аеропорту, а саме впровадження «хабової» стратегії розвитку аеропорту.

Історичний розвитку аеропорту показує, що в довгостроковій перспективі пасажиропотік зростає (рис. 1). Протягом двох десятиліть, середнє щорічне зростання пасажиропотоку аеропорту становить 13,0%.

У 2020 році обсяги перевезень аеропорту зменшились на 66%, більше, ніж у середньому в Європі. Цьому посприяли введення картинних обмежень пасажирських авіаперевезень з березня 2020 року, що призвело до суттєвого падіння

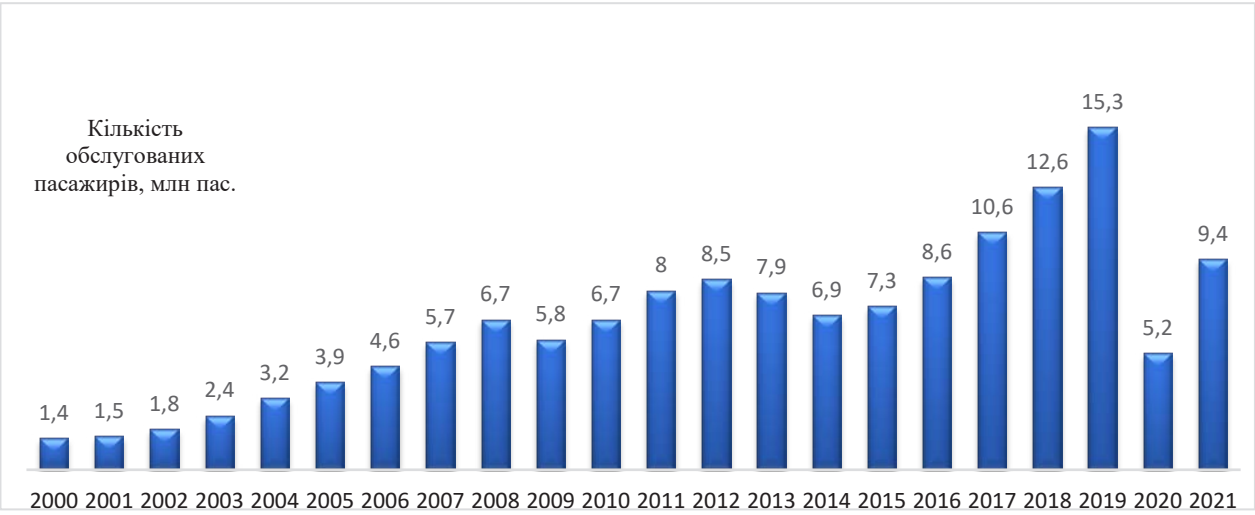

Рис. 1. Історія розвитку Аеропорту «Бориспіль» до 2021 року [1]

пасажиропотоку у 2020 році, а внаслідок оголошення воєнного стану, з 24 лютого 2022 року повністю призупинилося обслуговування пасажирів. Замість очікуваного щорічного зростання в 2020 році відбувся значний спад пасажиропотоку – 66% до 2019 року.

Відповідно до поточного прогнозу 2021 року, аеропорт «Бориспіль» у 2022 році мав всі можливості обслужити 13 млн пасажирів [1].

Зазначимо, що військові події відбуваються під час значної економічної невизначеності та нестабільності у світі, тому наслідки, скоріше за все, будуть взаємодіяти з наслідками поточних ринкових умов і посилювати їх.

Після військового вторгнення Російської Федерації Державіаслужба та органи ОЦВС згідно до вимог Повітряного кодексу України та Положення про використання повітряного простору України 24 лютого 2022 року було вжито заходи щодо закриття повітряного простору України для цивільних користувачів повітряних ліній.

Щоб успішно конкурувати з хабовими аеропортами, «Бориспіль» має не лише забезпечити необхідну інфраструктуру для обслуговування зростаючих трансферних і прямих пасажиропотоків, а й співпрацювати з базовими авіакомпаніями у розвитку маршрутів і трансферних потоків. Важливою складовою є забезпечення авіаційної безпеки, яка забезпечується системою авіаційної безпеки (САБ) та підрозділами воєнізованої охорони аеропортів та авіакомпаній, а також спеціально уповноваженими органами, наділеними цими правами федеральними законами. Для попередження актів незаконного втручання в міжнародних аеропортах ІАТА розробила вісім рекомендацій [2]:

1. Найефективнішими заходами захисту аеропорту від АНВ є розробка Програми безпеки аеропорту, створення комітету з авіаційної безпеки, упровадження програм підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації персоналу. Розробка плану дій персоналу у разі непередбачених обставин дозволяє сформувати необхідні сили і засоби, оптимально розподілити ресурси для захисту міжнародного аеропорту від АНВ.

2. Реальну допомогу у разі виникнення АНВ може надати спеціальна, добре тренована та оснащена команда, яка здійснює патрулювання в аеропорту.

3. Організація контрольованої зони в аеропорту, здійснення на її вході огляду пасажирів та ручної поклажі дозволяють запобігти доставці на борт ПС зброї і інших небезпечних предметів.

4. Постійно діючі приховані засоби зв'язку зон контролю пасажирів з іншими зонами, а також з центром контролю сприяють швидкій реакції на передбачувану або реальну загрозу вчинення АНВ.

5. Огорожа території аеропорту дозволяє обмежити доступ небажаних персон та транспорту в контрольовану та зони обмеженого доступу, що охороняються.

6. Для відділення пасажирів від зони розміщення вантажу, багажу, пошти, складських приміщень, приміщень зберігання бортприпасів необхідно використовувати додаткові огорожі.

7. Місця стоянок повітряних суден повинні контролюватися, охоронятися та добре освітлюватися.

8. При проектуванні і реконструкції міжнародних аеропортів необхідно виконувати спеціальні архітектурні вимоги для забезпечення заходів безпеки.

Розробка економічної стратегії розвитку та швидкість відновлення операційної діяльності Аеропорту будуть залежати від багатьох критеріїв та передумов, що впливають на можливість провадження господарської діяльності та формують попит з боку клієнтів [3]:

– закінчення бойових дій, підписання мирного договору, скасування воєнного стану;

– відкриття повітряного простору для всіх видів рейсів цивільної авіації, зважаючи на те, що стан інфраструктури аеропорту та цивільної авіації України залишиться хоча б на рівні початку 2022 року;

– стабілізація макрофінансових показників та відновлення економіки країни;

– повернення населення, яке наразі перебуває за кордоном;

– забезпечення логістичних поставок палива та інших важливих матеріалів, тощо;

– спроможність базових авіакомпаній відновити свої польоти з урахуванням того, що не буде відбуватися підвищення аеропортових зборів;

– Україна вважається безпечною для туристичних подорожей.

Для відновлення України у післявоєнний період необхідно проводити ефективну роботу по залученню коштів іноземних інвесторів, фондів, міжнародних фінансових установ. ДП МА «Бориспіль» – є найкращим майданчиком для організації презентацій проєктів, які потребують інвестування в Україну.

Таким чином, при формуванні економічної стратегії аеропорту «Бориспіль» слід звернути увагу на Проєкт плану відновлення України, розробленого робочою групою з відновлення та розбудови інфраструктури у липні 2022 року, в якому представлено пропозиції щодо розбудови інфраструктури за сферами, кожна з яких має свій

перелік завдань, відповідно до яких підготовлені напрацювання.

Для авіаційної галузі напрацювано Проєктом Плану відновлення України виконання наступних завдань [4]:

1. Для подальшого розвитку та відбудови інфраструктури аеропортів України необхідно:

– здійснювати модернізацію аеропортів регіонів та привести їх технічний стан у відповідності діючих стандартів та рекомендацій ІКАО, що дасть можливість обслуговувати різні типи повітряних суден;

– залучення фінансових інвестицій для відновлення мережі аеропортів України, основою визначення розміру яких має стати аудит отриманих збитків транспортної інфраструктури;

– продовжити розвиток вузлової хабової моделі аеропорту ДП «МА «Бориспіль»;

– продовжити розвиток ДП «МА «Львів»;

– створити спеціальний фонд Державного бюджету, призначеного для розвитку аеропортів;

– створити керуючу компанію (може бути державний орган) з управління аеродромними комплексами, що збудовані за державні кошти і які перебувають у державній власності.

2. Здійснювати лібералізаційне регулювання ринків авіаперевезень, а саме:

– зняти обмеження щодо здійснення міжнародних регулярних повітряних сполучень;

– розширення мережі міжнародних повітряних сполучень з країнами-партнерами;

– збільшити частку лоукостерів;

– створити національну авіакомпанію;

– розвивати вантажні авіаперевезення.

З огляду на викладені завдання бачимо, що одним з пріоритетів є подальший розвиток та відбудова інфраструктури аеропортів, де вказується на продовження розвитку вузлової хабової моделі аеропорту ДП «МА «Бориспіль».

Також авіакомпанії, зокрема, лоукостери вже заявили про наміри повернутись в Україну після війни. Перевізники працюють з аеропортом для визначення нових маршрутів, які поєднають Київ із центрами Європи, що розмістили велику кількість українців, які тікали від війни. Передбачається і певний попит на туристичні поїздки.

Лоукостер Ryanair планує швидко відновити авіаперевезення після закінчення війни. Компанія відкриє 75 маршрутів із Європи до України протягом восьми тижнів, як український повітряний простір визнають безпечним [5].

Ryanair планує інвестувати близько 3 мільярдів доларів у відновлення українського ринку авіаперевезень, а також розмістити до 30 нових літаків Boeing Max в аеропортах Києва, Львова й Одеси.

Також одним з основних напрямів формування економічної стратегії розвитку є розвиток вантажної інфраструктури. Вантажний сегмент залишається стабільним і показує позитивну динаміку зростання. Станом на 31.12.2021 року карго-термінал ДП МА «Бориспіль» працював на межі пікової спроможності.

Тому у даній роботі запропоновано створення мультимодального вантажно-логістичного центру в Міжнародному аеропорту «Бориспіль», який може стати потужним авіаційним транспортно-логістичним вузлом не лише в Україні, але й у Європі. Проєкт запроваджується компанією Ryanair на умовах державно-приватного партнерства (ДПП). Компанія Ryanair розглядає аеропорт «Бориспіль» як свій потенційний хаб для регіону Кавказу і Центральної Азії. Але для цього необхідно відновити нормальне пасажирське авіасполучення, а також необхідно, щоб в аеропорту з'явився новий вантажний термінал [5].

Запропонований проєкт допоможе вирішити всі вищезазначені проблеми щодо обробки вантажів, що перевозяться повітряним транспортом, а також внесе вагомий внесок у реалізацію Національної транспортної стратегії до 2045 року та проєкту Плану відновлення України авіаційної галузі, і це дозволить [6, 4]:

– за рахунок приватних інвестицій в інфраструктуру терміналів аеропорту в рамках державно-приватного партнерства розвинути вантажотранспортну інфраструктуру Міжнародного аеропорту «Бориспіль» відповідно до сучасних технічних вимог та суттєво збільшити обсяги вантажопотоків через Міжнародний аеропорт «Бориспіль»;

– розвивати мережу логістичних систем інноваційного типу обробки повітряних вантажів шляхом впровадження «дружнього» інтерфейсу взаємодії між замовником та їх безпосереднім виконавцем;

– створювати нові робочі місця в транспортній галузі;

– шляхом модернізації привести інфраструктуру аеропорту у відповідності зі стандартами та рекомендованою практикою АТЛЦ із збереженням державного майнового комплексу аеропорту «Бориспіль».

Метою проєкту є суттєве збільшення вантажопотоку через аеропорт «Бориспіль» та покращення роботи вантажно-поштових перевезень через аеропорт «Бориспіль» шляхом забезпечення

якості послуг з обробки вантажів відповідно до найвищих світових стандартів у цій галузі.

Досягнення мети проєкту пропонується вирішенням наступних завдань:

– модернізація та технологічна трансформація складської інфраструктури існуючого вантажного терміналу аеропорту «Бориспіль», а також трансформація існуючих бізнес-процесів з обробки вантажів дозволить збільшити обсяги перевалки вантажів на 50%. Удосконалити та підвищити якість першого року роботи існуючих вантажних терміналів та надання відповідних послуг;

– здійснення будівництва сучасного вантажного терміналу в аеропорту «Бориспіль», який дозволить стати аеропорту потужним хабом для перевалки вантажів за маршрутами: Азія, Європа, Америка.

Пропонуємо включити до структури об'єкта державно-приватного партнерства (ДПП): існуючий вантажний термінал державної форми власності, який знаходиться на балансі державного підприємства Міжнародний аеропорт «Бориспіль», а також новий вантажний термінал, який буде створений приватним партнером Ryanair за угодою про державно-приватне партнерство в аеропорту.

Реалізація цього проєкту передбачає передачу земельної ділянки для будівництва нового вантажного терміналу в міжнародному аеропорту «Бориспіль» приватному партнеру на термін, визначений договором, укладеним в рамках ДПП. Відповідно до Закону України «Про державно-приватне партнерство» у тендерній документації мають бути визначені порядок та умови отримання права користування цією земельною ділянкою, а також джерела фінансування, слід зазначити, що складання (підготовка) землевпорядної документації та її розгляд (у разі необхідності) здійснюється на етапі підготовки конкурсу на реалізацію ДПП за умови погодження Мінекономрозвитку [7].

Беручи до уваги світовий досвід та подібні проєкти, припускаємо, що за результатами проєкту очікується досягнення наступних показників ефективності:

– після року початку проєкту відбулося збільшення обробки вантажів на існуючому вантажному терміналі на 50% порівняно з поточним обсягом (в 2019 році аеропорт переробив 42,02 тис. т вантажу);

– через 2,5 роки після початку проєкту, приблизно з січня 2024 року, повністю введено в експлуатацію новий вантажний комплекс в Міжнародному аеропорту «Бориспіль»;

– протягом 3 років після введення в експлуатацію сучасного вантажного терміналу забезпечувати збільшення вантажних перевезень на 10% щороку; у наступні 5 років на 7% щорічно; у наступні 5 років на 3% щорічно; потім на 1% щорічно.

Територія проєкту МВЛЦ становитиме 100 га і буде розділена на різні зони, де будуть розташовані адмінбудівлі, а в майбутньому торгово-виставковий центр. Максимальна потужність вантажного терміналу складатиме 150 тис. тонн на рік.

При плануванні прогнозованого вантажопотоку беремо 2019 рік за основу, оскільки ці показники відображають реально можливі вантажопотоки через аеропорт «Бориспіль».

Отже, створений МВЛЦ в аеропорту «Бориспіль» буде впливати на роботу не лише компанії Ryanair, а й на роботу самого аеропорту, за рахунок збільшення обсягів експортних, імпортних та транзитних вантажів, що проходять через його територію.

Далі необхідно зробити розрахунки критеріїв ефективності проєкту створення компанією Ryanair МВЛЦ на базі аеропорту «Бориспіль» [8].

Загальні витрати складаються з суми постійних та змінних витрат:

$$C_a = C_{fix} + C_{\text{var}}, \quad (1)$$

де: C_{fix} – постійні витрати; C_{var} – змінні витрати.

Постійні витрати є функцією часу, а не обсягу виконаної продукції або послуг, що надаються. До постійних витрат належать витрати на утримання управлінського персоналу, страхування, охорону підприємства. Ці витрати залишаються незмінними незалежно від того, скільки продукції виробляє компанія. Постійні витрати можуть бути представлені наступною функцією:

$$C_{fix} = F(t), \quad (2)$$

де C_{fix} – постійні витрати; t – час.

Постійні витрати визначаються як 3% від загальної вартості проєкту:

C_{fix} =777 000 000 * 3% = 23 310 000 грн

Змінні витрати – витрати, які залежать від обсягу продукції (матеріали, заробітна плата, сировина) відображаються як функція від обсягу вантажу:

$$C_{\text{var}} = F(Q), \quad (3)$$

де Q – об'єм наданих послуг.

Змінні витрати розраховуються наступним чином:

$$C_{\text{var}} = C_{з/п} + C_{mp} + C_{ін}, \quad (3.4)$$

де $C_{\text{з/п}}$ – витрати на заробітну плату, що залежить від кількості працівників;

$С_{тр}$ – витрати на транспортування та зберігання вантажу;

$С_{ін}$ – інші витрати (витрати на утримання та навчання працівників, експлуатаційні витрати та ін., які складають 50% від витрат на зарплату працівників).

Для проведення проєктних пропозиицій зроблено наступні припущення:

– на одну людину норма електроспоживання – 75 КВ, тоді визначимо, що вантажно-логістичний центр споживає в середньому 71250 КВ/рік. Це споживання щорічно буде зростати за рахунок збільшення вантажних перевезень. Кількість працівників МВЛЦ – 950 осіб;

– зберігання на складі 1 тонни вантажу – 1295 грн, причому за 2 доби зберігання надаються безкоштовно;

– середня вартість перевезення 1 тони вантажу – 444 грн;

– середня зарплата – 14800 грн (враховуючи інфляційні процеси, припустимо, що з кожним роком розмір з/п кожного працівника буде збільшуватися на 5%).

Змінні витрати на початку діяльності будуть збільшені, враховуючи кошти на обладнання приміщень, будівництво та навчання персоналу, а потім забезпечується експлуатаційне обслуговування. Прогнозовані обсяги та витрати на логістичний центр наведено у таблиці 1.

Прямі доходи аеропорту можуть розраховуватися за тарифами на послуги з обробки вантажів та обслуговування польотів. Будемо вважати, що проєкт аеропорту встановить власний перелік послуг з тарифами для споживачів вантажної клієнтури.

У таблиці 2 наведені пропоновані тарифи та перелік послуг з обслуговування вантажів [9].

При розрахунку прямих доходів в залежності від річних обсягів вантажопотоку будемо враховувати інфляцію 10% на рік. Припустимо, що непрямі витрати становлять 40% від прямих аеропортових послуг.

Основним важливим критерієм успішної роботи авіаційного вантажно-логістичного центру є його прибутковість. Прибуток визначається наступним чином:

$$Д'_a = Д_a - С_a \qquad (5)$$

Для визначення ефективності проєкту МВЛЦ в аеропорту «Бориспіль» розрахуємо наступні критерії: чиста теперішня вартість (NPV), співвідношення витрат і вигод (BCR), внутрішня норма прибутку (IRR).

Отже, чиста теперішня вартість (NPV) визначається наступним чином:

$$ЧПД = ГП - ІК, \qquad (6)$$

де ГП – грошовий потік; ІК – інвестований капітал.

Індекс прибутковості визначається:

Таблиця 1

Прогнозовані обсяги та витрати логістичного центру аеропорту «Бориспіль»

Рік	Обсяг наданих послуг, (тонн)	Витрати на транспортування та зберігання вантажу, млн грн	Кількість працівників, осіб	Витрати на оплату праці, млн грн	Інші витрати, млн грн	Змінні витрати, млн грн	Постійні витрати, млн грн	Всього витрати, млн грн
2024	63 034,50	36,15	950	14,06	7,03	57,24	23,31	137,79
2025	69 337,95	39,76	950	14,76	7,38	61,91	23,31	147,13
2026	76 271,75	43,74	950	15,50	7,75	66,99	23,31	157,3
2027	83 898,92	48,12	950	16,28	8,14	72,53	23,31	168,37
2028	89 771,84	51,48	950	17,09	8,54	77,12	23,31	177,55
2029	96 055,87	55,09	950	17,94	8,97	82,00	23,31	187,32
2030	102 779,78	58,94	950	18,84	9,42	87,21	23,31	197,72
2031	109 974,37	63,07	950	19,78	9,89	92,78	23,31	208,8
2032	117 672,57	67,48	950	20,77	10,39	98,64	23,31	220,60
2033	121 202,75	69,51	950	21,81	10,91	102,23	23,31	227,76
2034	124 838,83	71,60	950	22,90	11,45	105,95	23,31	235,21
2035	128 584,00	73,74	950	24,05	12,02	109,81	23,31	242,94
2036	132 441,52	75,95	950	25,25	12,62	113,83	23,31	250,97
2037	133 765,93	76,71	950	26,51	13,26	116,48	23,31	256,28
Всього:	–	831,36	–	275,56	137,78	1244,70	326,34	2815,77

Таблиця 2

Пропоновані тарифи на послуги в МВЛЦ аеропорту «Бориспіль»

Вид робіт	Вартість робіт, грн
комплексне обслуговування вантажів в терміналах, грн/т	2405
забезпечення авіаційної безпеки вантажів, грн/т	185
наднормативне зберігання вантажу, грн/т	111
завантаження/розвантаження, грн/т	703
переоформлення вантажу, грн/т	111

$$ІП = \frac{ГП^{d}}{ІК} \quad (7)$$

Період окупності визначається:

$$ПО = \frac{ІК}{ГП^{d}/n}, \quad (8)$$

де: n – кількість років реалізації проекту.

Внутрішня норма дохідності визначається:

$$ВНД = i_1 + \frac{ЧПД_1}{ЧПД_1 - ЧПД_2}(i_2 - i_1), \quad (9)$$

де i_1 – ставка дисконту, що забезпечує позитивне значення ЧПД;

i_2 – ставка дисконту, що забезпечує негативне значення ЧПД.

Результати розрахунків ефективності проекту формування МВЛЦ в аеропорту «Бориспіль» при ставці дисконтування і = 10% представлено в таблиці 3.

Отримані дані дозволяють сформувати наступну логічну тенденцію розвитку проєктного мультимодального вантажно-логістичного центру в аеропорту «Бориспіль» (рис. 2):

– на початку функціонування мультимодального вантажно-логістичного центру в аеропорту «Бориспіль» у 2024 році, прибуток та рентабельність мають від'ємні значення;

– період беззбитковості спостерігаємо у 2028 році (на графіку бачимо перетин ліній прибутку та витрат);

– позитивну динаміку економічного результату функціонування вантажно-логістичного центру в аеропорту «Бориспіль» спостерігаємо, починаючи з 2029 року (прибутки перевищують витрати).

За отриманими результатами можна стверджувати, що проєктні пропозиції щодо створення МВЛЦ дозволять компанії Ryanair та аеропорту «Бориспіль» отримати чистий приведений дохід за ставкою дисконутвання 10% в розмірі 4 251,47 млн грн. Індекс прибутковості проєкту складає 6,47, а інвестиційні вкладення окупляться через 2,16 років.

Таким чином, реалізація представленого напряму формування економічної стратегії ДП МА «Бориспіль» дасть можливість побудувати потужний інтермодальний транспортно-

Таблиця 3

Ефективність проєкту формування МВЛЦ в аеропорту «Бориспіль» (і=10%)

Рік	Вигоди, млн грн	Витрати, млн грн	Чисті вигоди, млн грн	Коефіцієнт приведення, $К_t$ (10%)	Дисконтовані чисті вигоди, млн грн
2024 р.	277,54	80,55	196,99	0,90909091	179,08
2025 р.	335,82	85,22	250,60	0,82644628	207,11
2026 р.	406,35	90,30	316,04	0,7513148	237,45
2027 р.	491,68	95,84	395,84	0,68301346	270,36
2028 р.	578,71	100,43	478,28	0,62092132	296,97
2029 р.	681,14	105,31	575,82	0,56447393	325,04
2030 р.	801,70	110,52	691,18	0,51315812	354,69
2031 р.	943,60	116,06	827,55	0,46650738	386,06
2032 р.	1 110,62	121,95	988,67	0,42409762	419,29
2033 р.	1 258,33	125,54	1 132,79	0,38554329	436,74
2034р.	1 425,69	129,26	1 296,43	0,3504939	454,39
2035р.	1 615,31	133,12	1 482,18	0,31863082	472,27
2036р.	1 830,14	137,14	1 693,00	0,28966438	490,40
2037р.	2 033,29	139,79	1 893,50	0,26333125	498,62
Разом:	13 789,93	1 571,04	12 218,89	–	5 028,47
Інвестований капітал (ІК)					777,00
ЧПД = ГП – ІК					4251,47
Індекс прибутковості (ІП)					6,47
Період окупності (ПО)					2,16

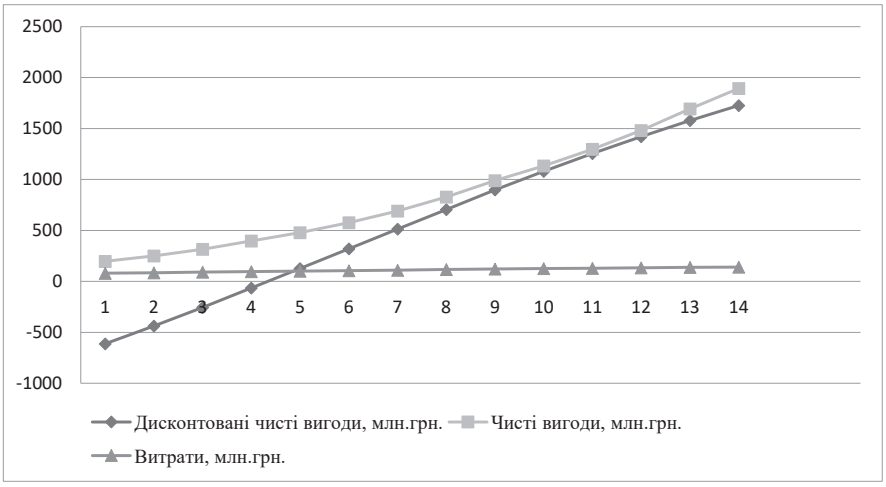

Рис. 2. Очікувані фінансові результати за проєктом створення МВЛЦ в аеропорту «Бориспіль»

логістичний хаб у Київській області та по всій Україні, збільшивши транспортний потенціал країни, генеруючи додаткові надходження до бюджету та сприяючи розвитку конкурентоспроможність країни у світі.

Висновки. У даному дослідженні розглянуто діяльність ДП МА «Бориспіль» в умовах призупинення Аеропортом операційної діяльності. Підприємством розроблені «Заходи з виконання Програми відновлення роботи та виходу із кризи аеропорту «Бориспіль». Але в умовах невизначеності щодо періоду завершення воєнного стану, питання відновлення авіапасажирських перевезень залишається складним і вкрай чутливим до будь-яких зовнішніх факторів. Для відновлення України у післявоєнний період необхідно проводити ефективну роботу по залученню коштів іноземних інвесторів, фондів, міжнародних фінансових установ.

Реалізація проєкту створення нового вантажного терміналу з пропускною спроможністю 150 тисяч тонн на рік дозволить підприємству перетворитися у вантажний авіахаб за європейськими стандартами. Це буде сприяти забезпеченню транзиту вантажів між великими економічними центрами світу, такими як Азіатсько-Тихоокеанський регіон та Європейський союз, а також стане одним із стратегічних напрямів розвитку України відповідно проєкту Плану відновлення України авіаційної галузі.

Список літератури:

1. Пояснювальна записка до фінансового плану Державного підприємства «Міжнародний аеропорт «Бориспіль» на 2023 рік. URL: https://mtu.gov.ua/files/ ДП%20МА%20Бориспіль%20ПЗ_ФП_2023.pdf (дата звернення 11.01.2024).

2. Додаток 17: Конвенція про міжнародну цивільну авіацію: Безпека. К. : ICAO, 2006. 41 с.

3. Пояснювальна записка до фінансового плану Державного підприємства «Міжнародний аеропорт «Бориспіль» на 2023 рік. URL: https://mtu.gov.ua/files/ ДП%20МА%20Бориспіль%20ПЗ_ФП_2023.pdf (дата звернення 11.01.2024).

4. Проєкт Плану відновлення України. Матеріали робочої групи «Відновлення та розбудова інфраструктури». URL: https://www.kmu.gov.ua/ storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/restoration-and-development-of-infrastructure.pdf. (дата звернення 12.01.2024).

5. В Україну приїхало керівництво авіакомпанії Ryanair, аби обговорити відновлення польотів після закінчення війни. URL : https://suspilne.media/532819-v-ukrainu-priihalo-kerivnictvo-ryanair-obgovoruut-vidnovlenna-polotiv-pisla-vijni/ (дата звернення 12.01.2024).

6. Концепція розвитку міжнародного аеропорту «Бориспіль» на період до 2045 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 8 травня 2019 року №293-р. URL: https://www.kmu.gov.ua/storage/app/uploads/public/ 5cd/58f/430 / 5cd 58f430e10f609187834.doc (дата звернення 11.01.2024).

7. Про державно-приватне партнерство : Закон України від 01 лип. 2010 р. № 2404-VI. URL: https://ips.ligazakon.net/document/LF2NR01A. (дата звернення 12.01.2024).

8. Інвестиційна привабливість підприємства та методики її оцінювання. URL: http://www.m.nayka.com.ua/?op=1&j= efektyvna-ekonomika&s=ua&z=2132. (Дата звернення 02.11.2023).

9. Статут Державного підприємства «Міжнародний аеропорт «Бориспіль» (нова редакція), затверджений наказом Міністерства інфраструктури України від 06 липня 2017 року №340. Київ, 2017.

Vysotska I.I., Soloviova O.O., Sokolova O.Ye., Borets I.V., Valko A.M. STRATEGIC DEVELOPMENT OF THE AIRPORT "BORYSPIL" IN THE POST-WAR PERIOD

The article discusses the activities of the International Airport "Boryspil" in the context of uncertainty in the external environment caused by the negative impact of the new coronavirus disease (COVID-19) pandemic and military action that began in early 2022. It was found out that on February 24, 2022, the airspace of Ukraine was closed to civilian airspace users. This led to the interruption of the airport's operations. The directions of Boryspil Airport strategic development in the post-war period were determined in accordance with the Draft Recovery Plan of Ukraine developed by the working group on infrastructure recovery and development in July 2022. One of the key areas of Boryspil Airport economic development in the long term is the development and maintenance of the airport infrastructure, namely the implementation of the airport "hub" development strategy. The strategy of airport development as a "hub" is aimed at attracting more transit passengers from foreign markets. The historical development of the airport was studied, which showed that in the long term passenger traffic is increasing. Over two decades, the average annual growth in passenger traffic at the airport is 13.0%. For two decades, the average annual growth of the airport passenger traffic has been 13.0%. The criteria that influence the elaboration of an economic development strategy and the speed of the airport operating activities recovery are determined. Recommendations for aviation security at international airport are provided. The development of cargo infrastructure is also one of the main directions of the economic strategy. In order to increase the cargo flow through Boryspil Airport and improve the quality of cargo and mail transportation services, the creation of a Multimodal Cargo and Logistics Center (MC&LC) at Boryspil International Airport is proposed, which is planned to be implemented by Ryanair on the terms of public-private partnership. The efficiency of the investment project for the formation of the multimodal cargo and logistics center at Boryspil Airport is calculated.

Key words: *airport, air transportation, aviation safety, infrastructure development, aviation transport hub, investment project.*