

ЗЕМЕЛЬНЕ ПРАВО; АГРАРНЕ ПРАВО; ЕКОЛОГІЧНЕ ПРАВО; ПРИРОДОРЕСУРСНЕ ПРАВО

УДК 349.6

DOI <https://doi.org/10.32782/2408-9257-2024-1-26>

Гордієнко А. В.,

кандидат юридичних наук,

*докторант кафедри конституційного та адміністративного права
Запорізького національного університету*

ЕКОЛОГІЧНА СТРАТЕГІЯ БЕЗПЕКИ ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ: ДОСВІД ВЕЛИКОБРИТАНІЇ

ENVIRONMENTAL STRATEGY FOR AIRSPACE SECURITY: THE UK EXPERIENCE

У статті досліджено досвід Великобританії щодо розробки та впровадження екологічної стратегії безпеки повітряного простору. Вказано, що екологічна безпека є одним з ключових завдань, квінтесенцією сучасної теорії сталого розвитку, яка здобула глобальне визнання. Її досягнення забезпечується через використання дієвих механізмів, серед яких важлива роль відведена економічним регуляторам екологічної безпеки. Повітряний простір Великої Британії є важливою, але невидимою частиною нашої національної транспортної інфраструктури, а також є однією з найскладніших у світі. Однак він не зазнав значних змін з 1950-х років, і ця застаріла інфраструктура щосили намагається йти в ногу зі зростаючим попитом на авіацію. Зроблено висновок, що модернізація повітряного простору принесе користь широкому колу зацікавлених сторін різними способами. Більша пропускна здатність повітряного простору може вмістити нові рейси та напрямки, зробити існуючі операції більш ефективними та заохочувати нові технології та пов'язану з ними інфраструктуру. Це принесе користь населенню Великобританії, посилюючи глобальні зв'язки Великобританії, надаючи кращу цінність і більше вибору для бізнесу та окремих мандрівників, а також допомагаючи стимулювати економічне зростання Великобританії. Розміщення нових типів літальних апаратів, таких як безпілотники, може сприяти більш ефективним послугам бізнесу та широкій громадськості, а також державі за допомогою медичних польотів, пошуково-рятувальних або правоохоронних органів. Модернізація повітряного простору допоможе зменшити вплив авіації на зміну клімату, сприяючи урядовій стратегії Jet Zero. Для пасажирів та підприємств, які покладаються на повітряний транспорт модернізація додасть потужності системі за допомогою більш ефективного повітряного простору, вирішить «гарячі точки» заторів та покращить вибір та цінність для пасажирів та вантажовідправників. Менше затримок рейсів та перебоїв у обслуговуванні за короткий термін заощадять час та покращать досвід пасажирів завдяки коротшим поїздкам з більш надійним сервісом, продовжуючи покращувати поточні високі стандарти безпеки.

Ключові слова: екологічна безпека, повітряний простір, стратегія, зарубіжний досвід.

The article examines the experience of Great Britain in the development and implementation of an environmental strategy for airspace security. It is indicated that environmental safety is one of the key tasks, the quintessence of the modern theory of sustainable development, which has gained global recognition. Its achievement is ensured through the use of effective mechanisms, among which an important role is assigned to economic regulators of environmental safety. The UK's airspace is an important but invisible part of our national transport infrastructure, and is also one of the most complex in the world. However, it hasn't changed much since the 1950s, and this outdated infrastructure is struggling to keep up with the growing demand for aviation. It is concluded that airspace modernization will benefit a wide range of stakeholders in various ways. Greater airspace capacity can accommodate new flights and destinations, make existing operations more efficient, and encourage new technologies and related infrastructure. This will benefit the UK population by strengthening the UK's global connections, providing better value and more choice for businesses and individual travellers, and helping to drive the UK's economic growth. The deployment of new types of aircraft, such as drones, can contribute to more efficient services to businesses and the general public, as well as the state, through medical flights, search and rescue, or law enforcement. Airspace upgrades will help reduce aviation's impact on climate change, contributing to the government's Jet Zero strategy. For passengers and businesses that rely on air transport,

the upgrade will add power to the system with more efficient airspace, solve congestion hotspots, and improve choice and value for passengers and shippers. Fewer flight delays and service disruptions in the short term will save time and improve passenger experience through shorter journeys with more reliable service, while continuing to improve the current high safety standards.

Key words: environmental safety, airspace, strategy, foreign experience.

Постановка проблеми. Екологічна безпека є одним з ключових завдань, квінтесенцією сучасної теорії сталого розвитку, яка здобула глобальне визнання. Її досягнення забезпечується через використання дієвих механізмів, серед яких важлива роль відведена економічним регуляторам екологічної безпеки [1].

Повітряний простір Великої Британії є важливою, але невидимою частиною нашої національної транспортної інфраструктури, а також є однією з найскладніших у світі. Однак він не зазнав значних змін з 1950-х років, і ця застаріла інфраструктура щосили намагається йти в ногу зі зростаючим попитом на авіацію.

«Шлях польоту в майбутнє» – це стратегічна основа для авіаційного сектору Великої Британії, яка підтримує бачення Департаменту транспорту сучасного, інноваційного та ефективного сектору протягом наступних 10 років. Цей план з 10 пунктів зосереджений на тому, як уряд та промисловість можуть працювати разом, щоб забезпечити успішний авіаційний сектор майбутнього [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання екологічної стратегії безпеки повітряного простору в межах комплексних досліджень питань природокористування здійснювалось у наукових працях таких вчених, як: В.І. Андрейцев, А.О. Борисенко, О.С. Заржицький, Ю.О. Легеза, О.О. Сурілова, Ю.С. Шемшученко та ін.

Мета статті. Дослідження досвіду Великої Британії щодо розробки та впровадження екологічної стратегії безпеки повітряного простору.

Виклад основного матеріалу. У 2018 році уряд Великої Британії опублікував консультацію щодо своїх довгострокових амбіцій щодо авіації під назвою «Авіація 2050» [2]. У 2019 році було опубліковано відповідь на одну сферу консультацій, що стосується законодавства щодо забезпечення розробки пропозицій щодо зміни повітряного простору.

З огляду на безпрецедентні виклики, з якими зіткнулася авіація в результаті пандемії

коронавірусу (COVID-19), уряд Великої Британії вирішив не публікувати подальшу офіційну відповідь на решту частин цієї консультації.

Натомість ця стратегічна структура ґрунтується на відповідях, отриманих на Авіацію 2050, і встановлює зобов'язання щодо авіації протягом наступних 10 років. Уряд визнає, що на півдні Великої Британії існує нагальна проблема координації численних змін повітряного простору в різних аеропортах з метою модернізації дуже перевантаженого повітряного простору. Тому кілька аеропортів на південному сході, а також NERL готуються висунути програму Future Air Space Implementation – South (FASI-South) Програму змін повітряного простору в найближчі кілька років.

Всередині екологічної стратегії ACOG для повітряного простору Великої Британії група організації зміни повітряного простору опублікувала нову екологічну стратегію в рамках шляху до модернізації повітряного простору Великої Британії.

Організаційна група зі зміни повітряного простору (ACOG) опублікувала нову екологічну стратегію 23 вересня 2022 року в рамках Стратегії модернізації повітряного простору Великої Британії (AMS) [3].

Новий план визначає, як зміна повітряного простору Великої Британії допомагає забезпечити короткостроковий внесок у зобов'язання уряду «Jet Zero» [4] для екологічного сектору, а також зменшити шумове забруднення, де це можливо, та звільнити регульований повітряний простір для інших користувачів повітряного простору [5].

Варто вказати, що ACOG була створена в 2019 році як повністю незалежна організація в рамках NATS (раніше відома як National Air Traffic Services), під керівництвом Департаменту транспорту та цивільної авіації уряду Великої Британії (CAA).

Завдання ACOG полягає в координації виконання ключових аспектів AMS уряду Великої Британії в генеральному плані повітряного

простору, який був викладений британським урядом в рамках його плану «швидших, тихіших і чистіших» польотів.

AMS передбачає редизайн повітряного простору по всій Великобританії, щоб максимально використати можливості сучасних літаків та навігаційних технологій, які були розроблені в останні роки.

Нова стратегія ACOG визнає, що основна структура повітряного простору Великобританії була розроблена понад 50 років тому, коли в повітрі було менше літаків, а інструменти, що використовуються авіадиспетчерами, були набагато менш складними.

Великі обсяги повітряного руху в поєднанні зі складністю повітряного простору Великобританії та застарілою структурою маршрутів більшої частини мережі повітряного простору Великобританії означають, що неефективність системи, за прогнозами, зростатиме з часом, якщо не буде вжито жодних заходів.

Ця неефективність може призвести до збільшення скасування або затримок, і призвести до того, що рейсам доведеться йти більше непрямих маршрутів до місця призначення. Наслідком буде збільшення часу польоту та використання палива, а згодом і збільшення викидів вуглецю.

ACOG висуває потенційні переваги модернізації повітряного простору від модернізації повітряного простору як «значні». Усуваючи слабкі місця та запровадивши більш прямі маршрути, літаки спалюють менше палива, що призведе до зниження викидів. Це особливо стосується перевантажених частин мережі, таких як на південному сході Англії, де знаходяться два найбільших аеропорти Великобританії (Лондон Хітроу та Гатвік), де ACOG каже, що можливості для спрощення «важливі».

Політика уряду Великобританії відповідно до Посібника з аеронавігації 2017 року полягає в тому, щоб «обмежити і, де це можливо, зменшити кількість людей у Великобританії, які значно постраждали від несприятливих наслідків шуму літаків» [6].

Екологічна стратегія знаменує собою значний крок у створенні більш зеленого, чистого повітряного простору шляхом модернізації повітряного простору. Вперше за 50 років буде змінено спосіб структурування мережі

маршрутів повітряного простору, одночасно забезпечуючи покращення навколишнього середовища.

Завдання ACOG полягає в тому, щоб зосередитися на координації взаємозалежних змін повітряного простору, викладених у стратегії модернізації. Надання інформації про можливості та виклики: ACOG намагатиметься бути чітким, точним та інформативним у встановленні своєї інформації про вплив на навколишнє середовище, як прогнозованого, так і реалізованого.

Працюючи за принципом, що «кращі рішення базуються на кращій інформації», ACOG використовуватиме процес генерального планування для інформування місцевих та національних зацікавлених сторін про можливості та виклики, які існують у програмі; встановлення чітких екологічних даних у генеральному плані AMS.

Оскільки у Великій Британії вперше була проведена така значна програма зміни повітряного простору, що включає кілька аеропортів, існує кілька питань з точки зору того, як слід оцінювати вплив на навколишнє середовище. ACOG співпрацюватиме з CAA та DfT, щоб забезпечити прозорість процесів та безперервну відповідність існуючим правилам, що регулюють процес зміни повітряного простору.

Наприклад, ACOG розробить кумулятивну систему оцінки, щоб надати вказівки щодо того, як моделювати та оцінювати кумулятивний вплив на навколишнє середовище та компроміси. Він також випробує інструмент Eurocontrol IMPACT у партнерстві з аеропортом Манчестера, щоб вивчити придатність моделі.

Зміна повітряного простору – це складне і технічно вимогливе підприємство, яке вимагає спеціальних знань та досвіду в ряді галузей. ACOG працюватиме зі спонсорами аеропортів, NATS та широкою галуззю, щоб допомогти поділитися інформацією про операційні або технічні зміни, які можуть принести екологічні переваги [6].

ACOG підтримуватиме регулярний діалог з CAA та DfT щодо своєї діяльності, узгоджуючи підхід до національної екологічної та авіаційної політики. ACOG проведе національні та регіональні навчання із залучення громадськості в рамках розробки генерального плану

повітряного простору. Він створить форуми зацікавлених сторін, включаючи Консультативну групу спільноти, для надання допомоги у творчих інформативних матеріалах для громадськості.

Публікація стратегії відбулася напередодні 41-ї асамблеї Міжнародної організації цивільної авіації (ІКАО), в якій взяли участь 193 країни, включаючи Великобританію, які взяли на себе зобов'язання скоротити міжнародні авіаційні викиди до чистого нуля до 2050 року. «Цього тижня члени Міжнародної організації цивільної авіації погодилися на колективну мету нульової міжнародної авіації до 2050 року – історична віха не тільки для майбутнього польотів, але і для більш широкого міжнародного зобов'язання досягти чистого нуля», – сказала міністр транспорту Великобританії Енн-Марі Тревеліан після асамблеї [7].

ІКАО також погодилося внести зміни до своєї глобальної схеми компенсації – схеми компенсації та скорочення викидів вуглецю для міжнародної авіації. Зміни спрямовані на те, щоб авіакомпанії по всьому світу почали компенсувати викиди з 2024 року.

Екологічна стратегія АСОГ впливає з запуску інформаційної кампанії One Sky, One Plan минулого року, яка описує, як буде резована ця критична національна інфраструктурна програма. В даний час 21 з найбільших комерційних аеропортів Великобританії бере участь у програмі зміни повітряного простору.

За даними АСОГ, модернізація повітряного простору надасть можливість покращити обслуговування пасажирів, зменшити шумове забруднення та заощадити викиди вуглецю.

Організація також заявляє, що зміни призведуть до того, що авіакомпанії матимуть більшу свободу йти маршрутами, які заощаджують час і паливо. Частково це пов'язано з програмою модернізації, яка переосмислює існуючі траєкторії польоту – те, що безпосередньо вплине на громади в аеропортах та навколо них, а також далі.

АСОГ каже, що місцеві консультації будуть рекламуватися в районах, які можуть змінити траєкторію польоту. І що NATS та аеропорти проводитимуть регулярні громадські зустрічі під час консультаційного процесу.

Повітряний простір Великобританії – це невидима, але життєво важлива частина націо-

нальної інфраструктури. Базовий дизайн залишався незмінним протягом десятиліть, незважаючи на технологічний прогрес і збільшення попиту з боку користувачів повітряного простору. Модернізація давно назріла і має вирішальне значення для забезпечення того, щоб повітряний простір Великобританії відповідав меті в майбутньому [6].

Працюючи разом, САА та Департамент транспорту розробили спільне бачення модернізації повітряного простору Великобританії. Це бачення полягає в тому, щоб забезпечити швидші, тихіші та чистіші подорожі та більше можливостей на користь тих, хто використовує та страждає від повітряного простору Великобританії.

У 2017 році державний секретар доручив САА підготувати та підтримувати скоординовану стратегію та план використання повітряного простору Великобританії до 2040 року, включаючи модернізацію. Стратегія модернізації повітряного простору (AMS) базується на чотирьох стратегічних цілях: безпека, інтеграція, спрощення та навколишнє середовище [6].

AMS визначає «цілі, шляхи та засоби» модернізації повітряного простору за допомогою серії «елементів доставки», які модернізують дизайн, технології та операції повітряного простору [8].

Поряд з комерційним повітряним транспортом, інші користувачі повітряного простору, включаючи військових, рекреаційних льотачів, бізнес-авіацію, безпілотники, повітряні таксі та операторів космічних апаратів, хочуть більшого доступу до цієї інфраструктури. Модернізація повітряного простору є одним із покращень ефективності системи, яке допоможе авіації досягти чистого нульового викидів парникових газів до 2050 року. Спільноти навколо аеропортів також хотіли б кращого пом'якшення несприятливого впливу шуму [8].

У 2023 році було оновлено AMS та розширено його сферу застосування, зокрема: розширено фокус стратегії до 2040 року; підтримано та, де це можливо, покращено рівень авіаційної безпеки у Великій Британії; враховано останні розробки в галузі інновацій та технологій, інтегруючи всіх користувачів повітряного простору в основу стратегії, включаючи розміщення нових типів транспортних засо-

бів, таких як безпілотники, повітряні таксі та космічні апарати; для виконання міжнародних зобов'язань Великобританії, узгоджено реалізацію стратегії з Глобальним планом аеронавігації Міжнародної організації цивільної авіації та забезпечення сумісності мережі Великобританії з нашими сусідами; розроблено чіткий стратегічний шлях для регуляторної політики та вимог тепер, коли Великобританія покинула ЄС та Агентство авіаційної безпеки ЄС.

AMS 2023–2040 розділений на три частини, опубліковані окремо. Частина 1 (Стратегічні цілі та механізми) пояснює цілі стратегії, огляд на високому рівні того, що дозволить досягти цих цілей, та механізми управління для нагляду за виконанням. Частина 1 не визначає детальних рішень, що дає простір для інновацій. Частина 2 та Частина 3 описують короткострокові амбіції та пояснюють, як виконується стратегія. Частина 2 та 3, ймовірно, оновлюватимуться частіше, ніж Частина 1, оскільки елементи розвиваються та дозрівають для доставки [9].

При розробці оновленої стратегії враховано погляди широкого кола зацікавлених сторін, що є авіаційними та неавіаційними [10]. Під час консультацій взято зобов'язання створити інфографіку, орієнтовану на користувачів неконтрольованого повітряного простору, зокрема спільноту загальної авіації, щоб дати кращу візуалізацію нижнього повітряного простору, описуючи деякі ключові компоненти [11].

Бачення AMS та стратегічні цілі дають напрямок, який керує модернізацією повітряного простору. Але залишається значна робота, щоб повідомити, як досягти цього бачення та використовувати повітряний простір Великобританії найбільш ефективно. САА та Департамент транспорту не можуть забезпечити модернізацію повітряного простору самостійно, а буде працювати спільно з низкою авіаційних організацій, таких як постачальники аеронавігаційних послуг, аеропорти, авіакомпанії, виробники, представницькі організації та, за необхідності, індивідуальні органи доставки, щоб забезпечити їх послідовну та послідовну доставку. Більш широке коло інших зацікавлених сторін, включаючи громади, потрібно буде залучати протягом усієї цієї доставки [9].

Структура управління AMS призначена для нагляду за доставкою елементів AMSdelivery.

Він визначає, які організації приймають рішення, за що вони несуть відповідальність та зацікавлені сторони, з якими вони будуть взаємодіяти. Структура управління розвивалася з часом і буде продовжувати розвиватися [12].

AMS сама не пропонує конкретних змін повітряного простору, але ключовим результатом є генеральний план змін повітряного простору, який буде необхідний для модернізації [13]. Будь-які зміни повітряного простору, незалежно від того, розроблені вони у відповідь на AMS або з будь-якої іншої причини, повинні слідувати нашому процесу зміни повітряного простору, який включає консультації з зацікавленими сторонами, включаючи потенційно переповнені [14].

Висновки. Модернізація повітряного простору принесе користь широкому колу зацікавлених сторін різними способами. Більша пропускання здатність повітряного простору може вмістити нові рейси та напрямки, зробити існуючі операції більш ефективними та заохочувати нові технології та пов'язану з ними інфраструктуру. Це принесе користь населенню Великобританії, посилюючи глобальні зв'язки Великобританії, надаючи кращу цінність і більше вибору для бізнесу та окремих мандрівників, а також допомагаючи стимулювати економічне зростання Великобританії. Розміщення нових типів літальних апаратів, таких як безпілотники, може сприяти більш ефективним послугам бізнесу та широкій громадськості, а також державі за допомогою медичних польотів, пошуково-рятувальних або правоохоронних органів [15].

Модернізація повітряного простору може зменшити вплив авіації на зміну клімату, сприяючи урядовій стратегії Jet Zero. Для пасажирів та підприємств, які покладаються на повітряний транспорт модернізація додасть потужності системі за допомогою більш ефективного повітряного простору, вирішить «гарячі точки» заторів та покращить вибір та цінність для пасажирів та вантажовідправників. Менше затримок рейсів та перебоїв у обслуговуванні за короткий термін заощадять час та покращать досвід пасажирів завдяки коротшим поїздкам з більш надійним сервісом, продовжуючи покращувати поточні високі стандарти безпеки.

Для користувачів повітряного простору структура повітряного простору є ключовим фактором, що визначає витрати, пунктуаль-

ність та екологічні показники. Більш прямі та ефективні шляхи польоту означатимуть нижчі витрати для операторів, оскільки вони заощадять на паливі та зможуть покращити використання своїх літаків. Очікується, що модернізація повітряного простору покращить доступ до повітряного простору для загальної авіації, забезпечивши більшу інтеграцію (а не сегрегацію) різних груп користувачів повітряного простору. Те саме стосується нових або швидко зростаючих користувачів повітряного простору, таких як дистанційно пілотовані авіаційні системи, повітряні таксі та космічні кораблі.

Для аеропортів та постачальників аеронавігаційних послуг очікується, що обмін точною інформацією про польоти про рух, що використовує повітряний простір Великобританії, покращить пропускну здатність злітно-посадкової смуги та стійкість до збоїв (наприклад,

несприятливої погоди). Додаткова пропускну здатність повітряного простору дає аеропортам можливість розвивати операції відповідно до їхніх бізнес-планів (з урахуванням міркувань планування). Вдосконалена технологія в поєднанні з оновленою конструкцією повітряного простору забезпечує безпечне, ефективне та ефективне управління збільшеним трафіком.

Для громад модернізація повітряного простору пропонує деякі екологічні покращення, оскільки літаки можуть швидше підніматися, спускатися тихіше і точніше орієнтуватися навколо населених пунктів. У деяких випадках змінені траєкторії польоту можуть сконцентрувати трафік на меншій території, що дає можливість дати деяким громадам перепочинок від шуму. Це може дозволити аеропортам краще керувати шумом літаків відповідно до державної політики.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Екологічна безпека в європейських країнах: методи економічного регулювання й досвід для України: наукова доповідь [В. С. Кравців, П. В. Жук, Ю. І. Стадницький та ін.]; ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долишнього НАН України»; [наук. ред. В.С. Кравців]. Львів, 2020. 97 с.
2. Aviation 2050 – the future of UK aviation URL: <https://www.gov.uk/government/consultations/aviation-2050-the-future-of-uk-aviation>
3. Information about the Airspace Modernisation Strategy URL: <https://www.caa.co.uk/commercial-industry/airspace/airspace-modernisation/airspace-modernisation-strategy/about-the-strategy/#:~:text=The%20CAA%20has%20published%20its,up%20to%202040%2C%20including%20modernisation.>
4. UK sets SAF mandate and unveils advanced ‘jet zero’ plan fuels fund URL: <https://www.airport-technology.com/news/uk-saf-mandate-jet-zero-plan/>
5. One sky one plan Environmental Strategy URL: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/assets.acog.aero/wp-content/uploads/2022/09/ACOG_ENVIRONMENT_STRATEGY-23-09-2022_.pdf
6. Vision and strategic objectives Safety, integration, simplification and environmental sustainability URL: <https://www.caa.co.uk/commercial-industry/airspace/airspace-modernisation/airspace-modernisation-strategy/vision-and-strategic-objectives/>
7. A summary of what the Airspace Modernisation Strategy will deliver URL: <https://www.caa.co.uk/commercial-industry/airspace/airspace-modernisation/airspace-modernisation-strategy/delivery-elements/>
8. What are the benefits of airspace modernisation? URL: <https://www.caa.co.uk/commercial-industry/airspace/airspace-modernisation/airspace-modernisation-strategy/what-are-the-benefits-of-airspace-modernisation/>
9. Draft Airspace Modernisation Strategy 2022-2040 URL: <https://consultations.caa.co.uk/policy-development/draft-airspace-modernisation-strategy-2022-2040/>
10. CAP2404: Outcome of the consultation on a draft Airspace Modernisation Strategy 2022–2040 URL: <https://www.caa.co.uk/our-work/publications/documents/content/cap2404/>
11. Modernised lower airspace in the UK URL: https://www.caa.co.uk/media/33jh005c/lower_airspace_caa.pdf
12. AMS governance and progress reports URL: <https://www.caa.co.uk/commercial-industry/airspace/airspace-modernisation/airspace-modernisation-strategy/ams-governance-and-progress-reports/>
13. Airspace change masterplan URL: <https://www.caa.co.uk/commercial-industry/airspace/airspace-modernisation/airspace-change-masterplan/>
14. Guidance on changes to the use or classification of airspace in the UK URL: <https://www.caa.co.uk/commercial-industry/airspace/airspace-change/airspace-change/>
15. UK airspace policy: a framework for the design and use of airspace URL: <https://www.gov.uk/government/publications/uk-airspace-policy-a-framework-for-the-design-and-use-of-airspace.>