

## МІЖНАРОДНЕ ПРАВО

УДК 349.6

DOI <https://doi.org/10.32782/chern.v1.2024.28>

А. В. Гордієнко

кандидат юридичних наук,

докторант кафедри конституційного та адміністративного права

Запорізького національного університету

[orcid.org/0009-0004-0775-0602](https://orcid.org/0009-0004-0775-0602)

## АВІАЦІЙНА БЕЗПЕКА ПОВІТРЯНОГО ПРОСТОРУ: ОКРЕМІ ПИТАННЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ДОСВІД ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН

У статті досліджено зарубіжний досвід зарубіжних країн щодо розробки та запровадження сучасної державної політики щодо забезпечення авіаційної безпеки повітряного простору.

Акцентовано увагу на тому, що незважаючи на те, що окремі країни (наприклад, Велика Британія, Німеччина, Франція тощо), мають відмінні показники авіаційної безпеки, структура повітряного простору і пов'язаний з нею процес змін викликає необхідність більш детальної регламентації та розробки державної політики у цій сфері, оскільки повітряний простір має бути спроектований, керований та експлуатуватися таким чином, щоб відображати чіткі та пріоритетні цілі державної політики, підкріплені деякими ключовими критеріями для вимірювання їх досягнення, задля захисту громадян від порушень з боку суб'єктів, які є відповідальними за це.

Вказано, що жодна з країн не позбавлена недоліків у системі забезпечення безпеки повітряного простору та потребує розвитку окремих сфер для вдосконалення, а також розробки рекомендацій уряду щодо експлуатації більш ефективної та результативної системи, включаючи систему компенсації за зміни повітряного простору, подібну до тієї, що доступна в інших видах транспорту. Зокрема, Велика Британія має один з найбільш завантажених повітряних просторів у світі, що потребує постійної оптимізації управління задля досягнення чітких цілей у реалізації державної політики у сфері повітряного простору.

Незважаючи на спільні та інтегровані принципи використання повітряного простору Великої Британії, викладені в Законі про транспорт 2000 року, поточна політика уряду недостатньо чітка, що ускладнює процеси прийняття рішень у сфері авіаційної безпеки. В результаті чого, процес зміни повітряного простору, хоча і здійснюється з найкращими намірами і уряд докладає всіх зусиль, щоб задовольнити всі інтереси, утім оптимального балансу ще не досягнуто.

*Ключові слова:* повітряний простір, авіаційна безпека, державна політика, зарубіжний досвід.

**Hordiienko A. V. AVIATION SECURITY OF THE AIR SPACE: CERTAIN ISSUES OF STATE POLICY AND EXPERIENCE OF FOREIGN COUNTRIES**

The article examines the foreign experience of foreign countries in the development and implementation of modern state policy on ensuring aviation security of airspace.

Attention is focused on the fact that despite the fact that some countries (for example, Great Britain, Germany, France, etc.) have excellent indicators of aviation security, the structure of the airspace and the process of changes associated with it necessitates more detailed regulation and development of state policy in this area, since the airspace must be designed, managed and operated in such a way as to reflect clear and priority goals of state policy. are supported by some key criteria to measure their achievement, in order to protect citizens from violations by the actors responsible for it.

It is indicated that none of the countries is without shortcomings in the airspace security system and needs to develop certain areas for improvement, as well as the development of government recommendations for the operation of a more efficient and effective system, including a system of compensation for changes in airspace, similar to that available in other modes of transport. In particular, the United Kingdom has one of the busiest airspaces in the world, which requires constant optimization of management in order to achieve clear goals in the implementation of state policy in the field of airspace.

Despite the common and integrated principles for the use of British airspace set out in the Transport Act 2000, the current government policy is not clear enough, which complicates decision-making processes in the field of aviation security. As a result, the process of changing the airspace, although carried out with the best of intentions and the government is making every effort to satisfy all interests, the optimal balance has not yet been achieved.

*Key words:* airspace, aviation security, state policy, foreign experience.

**Постановка проблеми.** Авіація залежить від ефективного використання обмеженого ресурсу – повітряного простору – для того, щоб пасажирів, військові, бізнес-користувачі та користувачі авіації загального призначення могли користуватися перевагами, які може принести авіація. Фунда-

ментальна структура повітряного простору була створена більше чотирьох десятиліть тому. З тих пір відбулися серйозні зміни в галузі, а також у характеристиках і експлуатаційних можливостях літаків. Крім того, спостерігається значне збільшення щільності повітряного руху в пові-

тряному просторі. Також суттєво зріс попит на авіаційні послуги в цілому, що у поєднанні з необхідністю досягнення цілей державної політики, таких як безпека та захист, скорочення викидів та мінімізація шуму, призвело до складності та відсутності оптимального механізму забезпечення авіаційної безпеки.

Незважаючи на те, що окремі країни (наприклад, Велика Британія, Німеччина, Франція тощо), мають відмінні показники авіаційної безпеки, структура повітряного простору і пов'язаний з нею процес змін викликає необхідність більш детальної регламентації та розробки державної політики у цій сфері, оскільки повітряний простір має бути спроектований, керований та експлуатуватися таким чином, щоб відображати чіткі та пріоритетні цілі державної політики, підкріплені деякими ключовими критеріями для вимірювання їх досягнення, задля захисту громадян від порушень з боку суб'єктів, які є відповідальними за це [1; 2].

**Метою статті** є дослідження зарубіжний досвід зарубіжних країн щодо розробки та запровадження сучасної державної політики щодо забезпечення авіаційної безпеки повітряного простору.

**Виклад основного матеріалу.** Варто вказати, що жодна з країн не позбавлена недоліків у системі забезпечення безпеки повітряного простору та потребує розвитку окремих сфер для вдосконалення, а також розробки рекомендацій уряду щодо експлуатації більш ефективної та результативної системи, включаючи систему компенсації за зміни повітряного простору, подібну до тієї, що доступна в інших видах транспорту.

Зокрема, Велика Британія має один з найбільш завантажених повітряних просторів у світі, що потребує постійної оптимізації управління задля досягнення чітких цілей у реалізації державної політики у сфері повітряного простору [3].

Незважаючи на спільні та інтегровані принципи використання повітряного простору Великої Британії, викладені в Законі про транспорт 2000 року [4], поточна політика уряду недостатньо чітка, що ускладнює процеси прийняття рішень у сфері авіаційної безпеки. В результаті чого, процес зміни повітряного простору, хоча і здійснюється з найкращими намірами і уряд докладає всіх зусиль, щоб задовольнити всі інтереси, утім оптимального балансу ще не досягнуто.

Доцільно підкреслити, що встановлення більш чітких цілей для експлуатації повітряного простору в інтересах суспільства кожної країни з пріоритетним завданням урядів, які мають бути підкріплені деякими ключовими критеріями, які дозволять суб'єктам, які приймають рішення, вимірювати досягнення цих цілей.

У сучасному демократичному суспільстві політика у сфері повітряного простору повинна [5]:

1) прагнути задовольнити потреби всіх користувачів повітряного простору;

2) зберігати пропорційність та баланс приватних та публічних інтересів;

3) розробити оптимальну модель державної політики у сфері авіаційної безпеки та повітряного простору.

Повітряний простір має експлуатуватися безпечно та бути захищеним, оскільки використання повітряного простору має дозволити державі здійснювати авіаційну діяльність, необхідну для збереження своїх позицій як стабільної економіки на світовій арені. Саме тому одним із основних та пріоритетних завдань уряду є оптимізація впливу авіації на навколишнє середовище.

Крім того, у сучасних реаліях під час дії воєнного стану, необхідно належним чином забезпечити задоволення потреб у військовому повітряному просторі шляхом гнучкого використання повітряного простору для забезпечення того, щоб оборона і національна безпека не наражалися на небезпеку. Тому для забезпечення оптимального використання повітряного простору в контексті авіаційної політики необхідна чітка державна політична структура. Після належних консультацій Уряд повинен надати – а потім відстоювати – чіткий набір цілей політики щодо повітряного простору, який дозволить усім іншим учасникам досягти максимально можливого рівня консенсусу щодо того, як має функціонувати повітряний простір [6].

Ця структура забезпечить політичну основу для оновлення Стратегії майбутнього повітряного простору, а також надасть критерії, які дозволять регулюючим суб'єктам владних повноважень приймати надійні остаточні рішення там, де консенсус є недосяжним. Повітряний простір має бути спроектований та експлуатуватися таким чином, щоб відображати глобальне та європейське регулювання та найкращу практику.

Суспільним інтересам найкраще відповідатиме політика щодо повітряного простору, що відображає важливість комерційної авіації для здоров'я економіки держави та той факт, що вона має бути невід'ємною частиною національної політики транспортної інфраструктури. Також необхідне належне забезпечення для користувачів оборони та безпеки у повітряному просторі. Це означає, що ці інтереси повинні мати абсолютний пріоритет під час дії воєнного стану, а у мирний час має бути забезпечений належний доступ для задоволення потреб користувачів відповідно до принципів використання повітряного простору [3].

Чітко визначена національна структура повітряного простору та чітка загальна політика щодо повітряного простору є важливими відправними точками для еволюції повітряного простору. У зв'язку з цим, процес розробки маршрутів

і режиму роботи повітряного простору, що безпосередньо оточує аеропорти, повинен бути делегований, наскільки це можливо, цим аеропортам, діючи в повній консультації з місцевими інтересами, щоб якнайкраще їх врахувати.

Загалом це означає, що коли це неможливо, пропозиції щодо зміни повітряного простору повинні вирішуватися регулюючим органом; процес зміни повітряного простору має бути пропорційним, задля задоволення інтересів всіх учасників.

Безпекова конструкція повітряного простору має досягатися шляхом суворого дотримання всіх нормативних стандартів, ефективність яких слід оцінювати за ступенем використання повітряного простору, щоб забезпечити пропускну здатність, необхідну для задоволення потреб користувачів.

Разом з тим, існує широкий спектр впливів на навколишнє середовище, які необхідно врахувати при проектуванні та експлуатації повітряного простору. До них відносяться такі речовини, як CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, шум і візуальний вплив. Одним із позитивних показників експлуатації повітряного простору є такі, які свідчать про те, наскільки наслідки від такої експлуатації можуть бути мінімізовані. Але уряд також повинен розробити рекомендації щодо того, як зважити іноді суперечливі цілі забезпечення «екологічної ефективності» з необхідністю мінімізувати шум і візуальне втручання тощо [3].

Наприклад у британських великих аеропортах усталені закономірності руху дають місцевим жителям важливу впевненість у тому, як діяльність аеропорту впливає на їхнє життя. Але сучасні методи навігації та необхідність справлятися зі зростаючим рівнем трафіку продовжуватимуть кидати виклик існуючим механізмам повітряного простору. Зокрема, точна навігація (PBN) створює можливість щільно сконцентрувати польоти, щоб мінімізувати кількість людей, що, безумовно, може бути перевагою в багатьох випадках. Але це також означає, що ті, хто перебуває на концентрованої траєкторії польоту, можуть відчувати тривалі та значні неприємності. Тому державна політика повинна також пропонувати вказівки щодо того, як це збалансувати [4].

Взагалі авіаційна стратегія Великої Британії сформульована таким чином. Метою уряду Великої Британії щодо модернізації повітряного простору є швидші, тихіші та чистіші поїздки та більша місткість, що потребує поступового зменшення шуму під час окремих рейсів за допомогою так званих «тихіших процедур роботи» [3].

Зокрема, заснована в 2005 році, Sustainable Aviation (SA) об'єднує основних авіаційних суб'єктів – від авіакомпаній і аеропортів Великої Британії, виробників і постачальників аеронавігаційного обслуговування – для розробки колек-

тивної і довгострокової стратегії забезпечення сталого майбутнього британської авіації. Протягом останніх десяти років SA була повністю зосереджена на пошуку спільних шляхів покращення екологічних показників та забезпечення сталого зростання [3].

Робоча програма SA зосереджена навколо семи стратегічних цілей, які визначають важливість покращення якості повітря навколо аеропортів шляхом скорочення викидів та забезпечення ефективного моніторингу та управління авіацією.

Остання Стратегія якості повітря у Великій Британії (Defra, 2007) показала позитивні результати, показавши прогрес та покращення якості повітря за останні десятиліття. Повітря у Великій Британії зараз чистіше в загальному вираженні, ніж будь-коли з часів промислової революції. Однак це не скасовує того факту, що в деяких районах все ще існує погана якість повітря з потенційно серйозними негативними наслідками, як для здоров'я людей, так і для екології [5].

За оцінками уряду, забруднення повітря скорочує тривалість життя кожної людини у Великій Британії в середньому на 7-8 місяців. В останні місяці Комітет з медичних наслідків забруднювачів повітря (COMEAR), який консультує уряд щодо впливу забруднення повітря на здоров'я, дійшов висновку, що докази зв'язку діоксиду азоту (NO<sub>2</sub>) з впливом на здоров'я зросли в останні роки (Public Health England, 2016). Департамент навколишнього середовища, продовольства та сільських справ (Defra) визначив незадовільний вплив якості повітря на тварин, рослини, біорізноманіття та врожайність сільськогосподарських культур (Defra, 2013) [3].

Як і багато інших країн, Велика Британія стикається з труднощами у досягненні цільових показників якості повітря для концентрації NO<sub>2</sub> поряд з деякими з найбільш завантажених доріг Великої Британії (Defra, 2015). Як наслідок, значна частина інтересу до якості повітря у Великій Британії зосереджена на міських районах, де погана якість повітря зумовлена переважно дорожнім рухом. Останнім часом інтерес до якості повітря зріс, значна увага ЗМІ прикута до скандалів з випробуваннями викидів транспортних засобів та проблем щодо підходу уряду до цілей щодо якості повітря [3].

У своїх звітах про прогрес SA регулярно звітує про роботу, проведenu в авіаційній промисловості Великої Британії для скорочення викидів, які впливають на якість повітря. Члени та підписанти SA представляють понад 90% авіаційної промисловості Великої Британії, причому багато з них мають глобальне охоплення.

У ряді британських досліджень розглядався вплив викидів від авіації на всіх рівнях, включаючи викиди від літаків на круїзному рівні,

а також на місцевому рівні в аеропортах. Міжнародна організація цивільної авіації Організації Об'єднаних Націй (ICAO) визначила, що викиди від експлуатації повітряних суден викликають занепокоєння лише на рівні землі, коли вони відбуваються на висоті нижче 1000 футів над землею (ICAO, 2011) – як правило, в межах кількох миль від аеропорту. Однак в кадастрах викидів аеропортів прийнято враховувати викиди від операцій літаків на землі та в повітрі на висоті до 3000 футів або 1000 метрів над рівнем землі [3].

Незважаючи на те, що галузь колективно працює над скороченням викидів на всіх етапах польотів, управління якістю повітря є місцевим питанням, яке контролюється аеропортами – у партнерстві з іншими зацікавленими сторонами, включаючи місцеву владу. Підтримуючи принципи Рамкової програми авіаційної політики Уряду (DfT, 2013), цей підхід узгоджується з прагненням авіаційної галузі впроваджувати місцеві рішення місцевих викидів, а також з масштабами впливу авіації на якість повітря.

У цьому контексті в окремих документах висвітлюються можливості для подальшого скорочення викидів у майбутньому. Зокрема історичне забруднення повітря, таке як дим і діоксид сірки (SO<sub>2</sub>), є результатом використання вихлопного палива для промислових і побутових цілей. Однак вплив цих факторів зменшився з удосконаленням технологій. В даний час основними джерелами локального забруднення повітря є викиди вихлопних газів від бензинових і дизельних автомобілів, а також викиди від житлового будівництва і промисловості, які генерують цілий ряд викидів в повітря [6].

Незважаючи на значне покращення якості повітря, залишаються занепокоєння щодо невеликої кількості забруднюючих речовин, зокрема, NO<sub>2</sub> є основним забруднювачем, що викликає занепокоєння, з подальшим значним інтересом також до твердих частинок (PM). Це є результатом того, що деякі місця у Великій Британії наразі не відповідають цілям щодо NO<sub>2</sub> та/або PM (зокрема, PM<sub>10</sub> – частинки діаметром менше 10 мікрметрів) [6].

Як NO<sub>2</sub>, так і PM<sub>10</sub> вважаються такими, що впливають на якість повітря в аеропортах і поблизу них, головним чином тому, що обидва є результатом діяльності аеропорту. Інші забруднювачі повітря, визначені в рамках Стратегії щодо якості повітря, є менш актуальними [7].

Законодавство Великої Британії про якість повітря ґрунтується на рекомендаціях щодо якості повітря, рекомендованих Всесвітньою організацією охорони здоров'я на основі досліджень впливу забруднюючих речовин на здоров'я. Керівні принципи ґрунтуються на дослідженнях впливу забруднюючих речовин на здоров'я людей

і мають на меті допомогти урядам встановити стандарти якості повітря, які повинні застосовуватися в їхніх країнах.

Уряд Великої Британії встановив юридично обов'язкові «стелі» викидів, які обмежують загальні викиди чотирьох основних забруднювачів повітря, включаючи оксиди азоту (NO<sub>x</sub>). Інші цілі спрямовані на покращення якості повітря шляхом обмеження концентрації певних забруднювачів повітря. Уряд Великої Британії регулярно звітує про прогрес, досягнутий у покращенні якості повітря, вказуючи на труднощі у досягненні цілей щодо діоксиду азоту (NO<sub>2</sub>) [7].

Місцеві органи влади Британії повинні переглянути якість повітря у своїй місцевості та визначити зону управління якістю повітря, де це стосується якості повітря не очікуючи, що вони будуть виконані. В даний час у Великобританії налічується 604 зони управління якістю повітря. Вони, як правило, знаходяться в жвавих міських районах, що відображає основне забруднення, яким є автомобільний транспорт [6].

Місцева влада розробляє плани дій щодо якості повітря, які спрямовані на покращення якості повітря та досягнення поставлених цілей. Аеропорти, які є членами сталої авіації, активно сприяють таким планам, часто через стратегії, які розробляються і впроваджуються окремими аеропортами.

Якість повітря є важливим питанням, яке кидає виклик політикам як у розвинених країнах, так і в країнах, що розвиваються. Міжнародні дослідження призвели до розробки Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВОЗ) рекомендацій щодо якості повітря. Вважається, що погана якість повітря збільшує кількість людей, які страждають від респіраторних та інших захворювань, а також тяжкість їх. Ці рекомендації були спеціально розроблені для захисту здоров'я людей і навколишнього середовища та забезпечують основу для політики якості повітря у Великій Британії та Європі [8].

Були встановлені юридично обов'язкові цілі як щодо скорочення загальних викидів основних забруднюючих речовин, так і щодо обмеження їх концентрації в повітрі у Великій Британії (National Emission Ceilings Regulations, 2002) та інших європейських країнах (Європейська директива 2001/81/ЄС, 2001) [9].

Для діоксиду азоту (NO<sub>2</sub>) та твердих частинок (PM<sub>10</sub>) цілі щодо якості повітря у Великій Британії (AQO) узгоджуються з граничними значеннями, встановленими Європейською директивою про якість повітря. Уряд несе повну відповідальність за досягнення європейських обмежень якості повітря та доручив місцевій владі повідомляти про якість повітря на місцевому рівні до Департаменту навколишнього середовища, про-

довольства та сільських справ (Defra). Якщо AQO не виконуються, місцеві органи влади зобов'язані оголосити зону управління якістю повітря (AQMA) та розробити план дій щодо якості повітря (AQAP).

Defra готує щорічний звіт про забруднення повітря у Великій Британії (Defra, 2015). Це окреслює виклики, з якими стикається Велика Британія у досягненні цілей щодо якості повітря для концентрації NO<sub>2</sub> та PM<sub>10</sub>, головним чином у міських районах внаслідок викидів від авіаційного транспорту [10].

Французька Стратегія з управління повітряними рухами (АТМ) пропонує високорівневий опис рушійних сил для модернізації повітряного простору у Франції, а також основних ініціатив, які розробляються та впроваджуються для підвищення авіаційної безпеки, захищеності, ефективності, екологічних показників, пропускнув спроможності та стійкості [11].

Документ Стратегії є першим рівнем трирівневої структури для координації модернізації повітряного простору та повітряного руху для широкого кола зацікавлених сторін, які беруть участь в ініціативах.

Другий рівень рамкової програми спрямований на уточнення та узгодження детальних планів імплементації кожної великої ініціативи ФАС, описаної у Стратегії. Наприклад, План впровадження французького PBN, План реалізації вільного маршруту. План оптимізації повітряного простору Паризького терміналу та План інтеграції БПЛА можуть розглядатися як плани FAS другого рівня. У цих документах будуть викладені шляхи удосконалення авіаційної сфери, які повинні бути досягнуті кожною групою зацікавлених сторін для успішної реалізації ініціативи у сфері повітряного простору [11].

**Висновки.** Таким чином можна побачити, що більшість провідних країн світу знаходяться у процесі розробки оптимальної моделі інституційного механізму авіаційної безпеки повітряного простору, а управління повітряним простором рухається до спільного глобального підходу, заснованого на понятті «управління траєкторією», а не «управління повітряним простором» [12]. Цей розвиток

базується на широкому обміні інформацією для кращого планування, дозволяючи кожному літаку слідувати траєкторії, близької до його оптимуму. Оптимізація маршрутів літаків (програма SESAR в Європі) дозволить зменшити витрати на енергію, час очікування перед посадкою та шумове забруднення тощо.

### Література

1. Air traffic control and environmental protection URL: <https://www.dfs.de/homepage/en/media/publications/dfs-umweltbericht-2021-web.pdf?cid=i2x>
2. Public authorities under the EIR URL: <https://ico.org.uk/media/for-organisations/documents/2021/2619024/pas-under-the-eir.pdf>
3. UK aviation and air quality URL: [https://www.sustainableaviation.co.uk/wp-content/uploads/2018/06/SA-A4\\_UK-Aviation-and-Air-Quality\\_Report1.pdf](https://www.sustainableaviation.co.uk/wp-content/uploads/2018/06/SA-A4_UK-Aviation-and-Air-Quality_Report1.pdf)
4. Transport Act 2000 URL: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2000/38/contents>
5. Airspace Security – Nothing Escapes the German Air Force URL: <https://www.bundeswehr.de/en/airspace-security-nothing-escapes-the-german-air-force-5067216>
6. Aviation and the environment URL: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.eurocontrol.int/archive\\_download/all/node/9552&ved=2ahUKEwiZ-ovOm6aFAxXMVUEAHXXWB0gQFnoECDIQAQ&usq=AOvVaw2HbMwMsg8CU1vcrB9UXcJw](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.eurocontrol.int/archive_download/all/node/9552&ved=2ahUKEwiZ-ovOm6aFAxXMVUEAHXXWB0gQFnoECDIQAQ&usq=AOvVaw2HbMwMsg8CU1vcrB9UXcJw)
7. Improving the UK's airspace URL: [https://www.aerosociety.com/media/5558/raes\\_-improving\\_the\\_uks\\_airspace\\_-\\_nov\\_2016.pdf](https://www.aerosociety.com/media/5558/raes_-improving_the_uks_airspace_-_nov_2016.pdf)
8. Review of environmental protections and legislation in civil aviation URL: <https://www.aef.org.uk/2024/03/26/review-of-environmental-protections-and-legislation-in-civil-aviation/>
9. Inside ACOG's environmental strategy for UK airspace URL: <https://www.airport-technology.com/features/inside-acogs-environmental-strategy-for-uk-airspace/?cf-view>
10. Guidance to the Civil Aviation Authority on Environmental Objectives Relating to the Exercise of its Air Navigation Functions URL: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7f09b640f0b6230268d173/air-navigation-guidance.pdf>
11. The French ATM Strategy URL: [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/french\\_atm\\_strategy\\_eng.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/french_atm_strategy_eng.pdf)
12. Air Navigation and the Environment URL: <https://www.ecologie.gouv.fr/en/air-navigation-and-environment>