



المؤتمر الرابع عشر للملاحة الجوية

مونتريال، كندا، من ٢٦/٨/٢٠٢٤ إلى ٦/٩/٢٠٢٤

البند ٣ من جدول الأعمال: تحسين أداء شبكة الملاحة الجوية
٣-٣ الطبعة الثامنة من "الخطة العالمية للملاحة الجوية" (GANP)

اقترح إدخال التحسينات على كفاءة خدمات الملاحة الجوية
التي تساهم في تحقيق الهدف الطموح طويل الأجل (LTAG)

(ورقة مُقدّمة من ٥٤ دولة متعاقدة^٢، أعضاء في اللجنة الأفريقية للطيران المدني (لجنة أفكاك))

الموجز التنفيذي

تقترح هذه الورقة إدخال تحسينات على كفاءة خدمات الملاحة الجوية وتُشدّد على الحاجة إلى مواجهة التحديات التي تُعوق تنفيذ أوجه الكفاءة في خدمات الملاحة الجوية وتحسينها من أجل المساهمة بفعالية في تحقيق هدف الإيكاو الطموح طويل الأجل (LTAG) المتمثل في خفض صافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون إلى الصفر بحلول عام ٢٠٥٠.

الإجراء: إن المؤتمر مدعو إلى القيام بما يلي:

- أ) تشجيع الدول على إتاحة الأموال واعتماد موارد فعالة من حيث التكلفة وميسورة السعر لدعم نقل التكنولوجيات الجديدة التي ستُعالج الثغرات في البنى التحتية مع الحد الأدنى من الآثار السلبية على تكاليف السفر.
- ب) حتّ الإيكاو على إدراج السياسات والمبادئ التوجيهية اللازمة لمعالجة الثغرات في البنى التحتية وتقاسم الموارد وتوحيد تطبيق الإطار التنظيمي والاعتراف المتبادل به وتوفير التدريب الفني الموجّه والمُصمّم لحاجات مُحدّدة على وجه الخصوص والتوجيه الحر للطائرات وتحسين إدارة الحركة الجوية.

^١ قدّمت لجنة أفكاك هذه الورقة باللغتين الإنجليزية والفرنسية.

^٢ الجزائر وأنغولا وبنن، وبوتسوانا وبوركينا فاسو وبوروندي والرأس الأخضر والكاميرون وجمهورية أفريقيا الوسطى وتشاد وجزر القمر والكونغو وكوت ديفوار وجمهورية الكونغو الديمقراطية ودجيبوتي ومصر وغينيا الاستوائية وإريتريا وإسواتيني وأثيوبيا والغالابون وغامبيا وغانا وغينيا وغينيا بيساو وكينيا ولسوتو وليبيريا وليبيا ومدغشقر وملاوي ومالي وموريتانيا وموريشيوس والمغرب وموزامبيق وناميبيا والنيجر ونيجيريا ورواندا وساو تومي وبرينسيبي والسنغال وسيشيل وسيراليون والصومال وجنوب أفريقيا وجنوب السودان والسودان وتوغو وتونس وأوغندا وجمهورية تنزانيا المتحدة وزامبيا وزمبابوي.

١- المقدمة

١-١ في الدورة الحادية والأربعين للجمعية العمومية للإيكاو، اعتمدت الدول الأعضاء القرار بشأن الهدف الطموح طويل الأجل المتمثل في خفض صافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون إلى الصفر بحلول عام ٢٠٥٠. ويُظهر التقرير بشأن الهدف الطموح طويل الأجل^٣ سيناريوهات متكاملة مختلفة لزيادة إمكانات خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، ويُظهر السيناريو المتكامل ٣ (IS3) أعلى إمكانات لخفض الانبعاثات بحوالي ٢٠٠ مليون طن من ثاني أكسيد الكربون في عام ٢٠٥٠ (أي ثلث مستوى انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لعام ٢٠١٩) وخفض الانبعاثات بحوالي ٢١٠ مليون طن في عام ٢٠٧٠. ويُعزى هذا الخفض في الانبعاثات بنسبة ٢١ في المائة إلى تكنولوجيات الطائرات و ١١ في المائة إلى التحسينات التشغيلية و ٥٥ في المائة إلى استخدام أنواع الوقود.

٢-١ وتُبذل جهود كبيرة لتحقيق الهدف الطموح طويل الأجل المتمثل في خفض صافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون إلى الصفر بحلول عام ٢٠٥٠، لا سيما فيما يتعلق بخفض ثاني أكسيد الكربون من الوقود، بما في ذلك من خلال اعتماد إطار عالمي^٤ يستهدف خفض ثاني أكسيد الكربون بنسبة ٥ في المائة من خلال استخدام أنواع وقود الطيران المستدام (SAF)/وقود الطيران منخفض الكربون (LCAF) وغيرها من مصادر الطاقة النظيفة في مجال الطيران بحلول عام ٢٠٣٠.

٢- المناقشة

١-٢ يُساهم النقل الجوي بشكل كبير في التنمية الاجتماعية والاقتصادية للبلدان من خلال الربط بين القارات والدول. وفي قارة شاسعة مثل أفريقيا، يلعب النقل الجوي دوراً حاسماً في ربط البشر وتعزيز عمل المؤسسات. ووفقاً لآفاق النقل الجوي العالمية الصادرة عن الاتحاد الدولي للنقل الجوي (أياتا) في يونيو ٢٠٢٤^٥، من المتوقع أن تُحقق إفريقيا معدل نمو سنوي مركب (CAGR) يبلغ ٣,٧ في المائة مقارنةً بالمتوسط العالمي البالغ ٣,٨ في المائة. ويُبرز هذا النمو المتوقع في حجم الطيران الأفريقي الحاجة إلى تحسين كفاءة خدمات الملاحة الجوية. وسيساهم تعزيز هذه الخدمات في تحقيق الهدف الطموح طويل الأجل من خلال الوصول إلى الحد الأقصى لخفض الانبعاثات بفضل تقنيات الطائرات البالغة نسبته ٢١ في المائة والخفض المتحقق بفضل التحسينات التشغيلية البالغة نسبته ١١ في المائة، على النحو المُحدّد في التقرير بشأن الهدف الطموح طويل الأجل.

٢-٢ ومن أجل تحسين الملاحة الجوية في أفريقيا والمساهمة في تحقيق الهدف الطموح طويل الأجل من خلال إدخال التحسينات التشغيلية، يجري الاضطلاع بمبادرات مختلفة. ويقوم الاتحاد الأفريقي، بالتعاون مع لجنة أفكاك والإيكاو، بإجراء تحليل للثغرات في البنى التحتية للطيران على مستوى القارة. ويهدف هذا التحليل إلى تحديد الفجوات الموجودة في المطارات والبنى التحتية لخدمات الملاحة الجوية، مع تحديد توقع حركة المرور لفترة ٢٥ عاماً.

^٣ يُمكن الاطلاع على التقرير بشأن الهدف الطموح طويل الأجل على الرابط التالي:

[REPORT ON THE FEASIBILITY OF A LONG-TERM ASPIRATIONAL GOAL_en.pdf \(icao.int\)](https://www.icao.int/reports/REPORT_ON_THE_FEASIBILITY_OF_A_LONG-TERM_ASPIRATIONAL_GOAL_en.pdf)

^٤ الإطار العالمي للإيكاو بشأن وقود الطيران المستدام ووقود الطيران منخفض الكربون وسائر مصادر الطاقة النظيفة في مجال الطيران

^٥ <https://www.iata.org/en/iata-repository/publications/economic-reports/global-outlook-for-air-transport-june-2024-report/>

٢-٣ ويقود اتحاد شركات الطيران الأفريقية (AFRAA)، بالتعاون مع الجهات المعنية في مجال الطيران في أفريقيا، تجارب المجال الجوي المخصص للتوجيه الحر للطائرات^١. وتهدف هذه المبادرة إلى تحقيق الكفاءة وخفض ثاني أكسيد الكربون من الرحلات المباشرة.

٢-٤ وتنفذ الدول الأفريقية باستمرار أنظمة مُحسنة لإدارة الحركة الجوية وبرامج معززة للبنى التحتية، مثل الملاحة القائمة على الأداء (PBN) ومراعاة اعتبارات الجدوى والكفاءة في تصميم المجال الجوي وإجراءاته وإدارة تدفق الحركة الجوية (ATFM) واتخاذ القرارات بشكل تعاوني (CDM) والاستخدام المرن للمجال الجوي، من بين أمور أخرى، للسماح بمسارات طيران ذات كفاءة في استهلاك الوقود. وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يساعد نشر التكنولوجيات الجديدة مقدمي خدمات الملاحة الجوية في تحسين التخطيط وإدارة الحركة الجوية بشكل أفضل. كما أن قيام مقدمي خدمات الملاحة الجوية بتطوير واعتماد أساليب إدارة النقل الجوي الخضراء سيعمل على النهوض بالممارسات البيئية وتحقيق الهدف الطموح طويل الأجل.

٢-٥ غير أن عدة تحديات تعوق الجهود الرامية إلى تحسين كفاءة خدمات الملاحة الجوية، التي تعتبر أساسية للدول لكي تسهم بفعالية في تحقيق الهدف الطموح طويل الأجل. وتشمل هذه التحديات عدم كفاية البنى التحتية لخدمات الملاحة الجوية وارتفاع تكاليف التركيب والصيانة وصعوبة الحصول على التمويل وتدني معدل نقل التكنولوجيا والتغيرات في القدرات البشرية والتقنية.

٢-٦ وبحسب تقرير الهدف الطموح طويل الأجل، يُتوقع أن تُساهم التحسينات التشغيلية في خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة تُقارب ١١ في المائة، مع قيام مقدمي خدمات الملاحة الجوية ومشغلي المطارات بدور هام. وبحسب تحليل التكاليف في التقرير، سيتعين على مقدمي خدمات الملاحة الجوية تخصيص استثمارات تتراوح ما بين ١١ و ٢٠ مليار دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٥٠. وبالإضافة إلى ذلك، وفقاً للتقرير نفسه، ستساهم التكنولوجيا (٢١ في المائة) والوقود (٥٥ في المائة) بشكل كبير في تحقيق الهدف الطموح طويل الأجل، بحيث تتراوح التكاليف التي يتحملها مشغلو المطارات في إطار السيناريو المتكامل ٣ (IS3) نحو ما بين ١٠٠-١٥٠ مليار دولار لتنفيذ التدابير التشغيلية. وتشكل هذه التكاليف المتوقعة تحدياً لقطاع النقل الجوي في العديد من الدول النامية حيث توجد حاجة أكبر إلى مواصلة النمو والتطوير في قطاع الطيران.

٢-٧ وتجدر الإشارة إلى أن الهدف الطموح طويل الأجل مفهوم جديد ومتطور نسبياً بالنسبة لمعظم الدول، لا سيما في أفريقيا. فلا بُدَّ من اعتماد التكنولوجيات الأحدث بشكل سريع لإدخال التحسينات على كفاءة خدمات الملاحة الجوية، وبالتالي المساهمة في تحقيق الهدف الطموح طويل الأجل. غير أن هذه التكنولوجيات قد تزيد من التكاليف، مما قد يحد من نمو النقل الجوي وتطوره في البلدان النامية. وترد المقترحات التالية لمواجهة التحديات والتمكين من تحسين كفاءة خدمات الملاحة الجوية، وبالتالي المساهمة في تحقيق الهدف الطموح طويل الأجل.

٢-٧-١ الحاجة إلى ضمان فعالية التكلفة والقدرة على تحمل التكاليف وتوافر الموارد لتيسير اعتماد ونقل التكنولوجيات الجديدة لسد الثغرات في البنى التحتية مع حدٍّ أدنى من خفض الآثار المترتبة على تكاليف السفر إلى أدنى حد. والمجالات الرئيسية التي يجب النظر فيها هي التقنيات اللازمة لمعالجة التحسينات التشغيلية وتعزيز البنى التحتية لتكنولوجيات الطائرات

^١ <https://www.afraa.org/free-routing-airspace-in-africa-inches-closer-to-reality-with-trial-flights-kicking-off-on-2nd-november-2023/>

الجديدة ودعم إنتاج ونشر وقود الطيران المستدام ووقود الطيران منخفض الكربون في البلدان النامية وخاصة أفريقيا، مما يمكن من المساهمة في تحقيق نمو النقل الجوي مع مراعاة التكاليف المحددة في التقرير بشأن الهدف الطموح طويل الأجل.

٢-٧-٢ الحاجة إلى ضمان إدراج سياسات ومبادئ توجيهية كافية وقوية في "الخطة العالمية للملاحة الجوية" (GANP). ويجب أن تضمن الطبعة المحدثة من الخطة العالمية للملاحة الجوية إضافة السياسات والمبادئ التوجيهية اللازمة لمعالجة فجوات البنى التحتية المحددة. وثمة حاجة إلى التشجيع على تقاسم الموارد والدعوة إلى ذلك، وتوحيد تطبيق الإطار التنظيمي والاعتراف المتبادل به، وتحقيق التوازن بين أهداف تغير المناخ وغايات الكفاءة فيما يخص نمو النقل الجوي، ولا سيما بالنسبة للبلدان النامية، وتعزيز القدرات التقنية المستهدفة والمُصممة خصيصاً للدول النامية. وأخيراً، ينبغي أن تشجع الطبعة المحدثة من الخطة العالمية للملاحة الجوية المبادرات التي يجري تنفيذها في جميع الأقاليم، مثل مشروع التوجيه الحر للطائرات، ومبادرات تحليل فجوات البنى التحتية، والتحسينات التي تفوقها الدول في إدارة الحركة الجوية.

٣- الخلاصة

١-٣ يُعدّ تحقيق الهدف الطموح طويل الأجل (LTAG) المتمثل في خفض صافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون إلى الصفر بحلول عام ٢٠٥٠ أمراً بالغ الأهمية لمعالجة تغير المناخ وضمان استدامة الطيران الدولي. ويتطلب هذا الهدف العالمي الطموح سياسات قوية ومبادئ توجيهية ناجعة واعتماد تدابير فعالة من حيث التكلفة. كما يتطلب تحسين خدمات الملاحة الجوية لدعم الهدف الطموح طويل الأجل جهوداً متضافرة من جميع الجهات المعنية في مجال الطيران. ومن خلال التعاون والابتكار، يمكن لصناعة الطيران مواجهة هذا التحدي والمساهمة في مستقبل أكثر استدامة، خاصة في هذا القطاع.

— انتهى —