



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
١-٣: المقترحات من أجل تحسين كفاءة خدمات الملاحة الجوية
المساهمة في بلوغ الهدف العالمي الطموح الطويل الأجل

العمليات الفضائية التجارية

(وثيقة مقدّمة من الإياتا والمجلس الدولي لطيران الأعمال (IBAC)
والاتحاد الدولي لرابطات مراقبي الحركة الجوية (IFATCA))

الموجز التنفيذي

أصبحت العمليات الفضائية التجارية أكثر انتشاراً، حيث تمتد عمليات الإطلاق إلى مناطق مختلفة. وفي الوقت الحاضر، تواجه صناعة الطيران إغلاق المجال الجوي لفترات طويلة لاستيعاب عمليات إطلاق المركبات الفضائية التجارية وعودتها إلى الغلاف الجوي. ويؤدي التواتر المتزايد لمثل هذه العمليات إلى تعذر الوصول إلى حجم كبير من المجال الجوي مما يؤثر بشكل كبير على كفاءة عمليات النقل الجوي التقليدي ويؤثر على جمهور الطيران. ومع توقع زيادة تواتر عمليات الإطلاق الفضائية التجارية وتنوعها، من المهم إدارة عمليات الإطلاق هذه بأقل قدر ممكن من التعطيل للنظام الإيكولوجي للنقل الجوي.

الإجراءات: يُدعى المؤتمر إلى الموافقة على التوصيات الواردة في الفقرة ٤.

١- المقدمة

١-١ يتزايد عدد العمليات الفضائية التجارية التي تخترق المجال الجوي الخاضع للرقابة أثناء عبورها للحدود القصوى العليا للغلاف الجوي أو فوق ذلك المجال الجوي. كما أن هناك زيادة في عدد الطائرات غير المؤهلة التي تعمل لأيام وشهور على مستوى الطيران FL600 وما فوقه.

^١ قدمت الإياتا النسخ العربية والصينية والانجليزية والفرنسية والروسية والاسبانية.

٢-١ على الرغم من وجود مفاهيم ومقترحات لتقليل حجم المجال الجوي الذي تستخدمه هذه العمليات، إلا أن المقترحات تركت العديد من المخاوف التي تحتاج إلى معالجة. وفي حين أن العمل قد بدأ بالفعل داخل الهيئات العاملة في الإيكاو، إلا أن هناك حاجة لضمان الحصول على النتائج في الوقت المناسب.

٢- المناقشة

١-٢ مع ازدياد عمليات إطلاق المركبات الفضائية واستردادها، يزداد أيضاً حجم المجال الجوي الذي يحتاج إلى الحماية. وتتطلب بعض عمليات الإطلاق حجز مساحة كبيرة من المجال الجوي. وفي الوقت الحالي، تواجه صناعة الطيران إغلاق المجال الجوي لفترات طويلة لاستيعاب إطلاق المركبات الفضائية التجارية وعودتها إلى الغلاف الجوي.

٢-٢ يؤدي حجز أجزاء كبيرة من المجال الجوي إلى تعطيل عمليات شبكة الخطوط الجوية وتأخير جمهور الطيران. كما أن الوقت الإضافي/المسافة الإضافية التي يتم قطعها بسبب تغيير المسار لها تأثير على التكلفة والبيئة. ومع التزام الصناعة بجدول أعمال الاستدامة، يجب أن تكون هناك طريقة أكثر كفاءة وتنسيقاً لإدارة عمليات الإطلاق الفضائية التجارية. ويمكن أن يصل وقت الرحلة الإضافي إلى ٢٠-٣٠ دقيقة لكل رحلة، وهو ما يُقدر أن يؤدي إلى انبعاثات إضافية من ثاني أكسيد الكربون تقدر بحوالي ١٠٦٠ كيلوغراماً لكل مسار/رحلة متأثرة.

٣-٢ لإغلاق المجال الجوي، يحتاج مقدمو خدمات الملاحة الجوية إلى إنشاء قيود مؤقتة على الطيران، ونشر تنبيه للطيارين (نوتام) لإبلاغ جميع مستخدمي المجال الجوي الآخرين بشكل فعال بحجز المجال الجوي، بما في ذلك شركات الطيران. ومع ذلك، فإن إدارة ونشر التنبيهات ليست دائماً فعالة أو تحدث في الوقت المناسب.

٤-٢ يتم إغلاق المجال الجوي لسلامة الإطلاق والطائرات الأخرى في المنطقة بسبب خطر سقوط الحطام. كما يتم إغلاق مجال جوي إضافي حول موقع الإطلاق، ويتم إضافة حواجز مؤقتة في حالة الحاجة إلى انقطاع أثناء الإطلاق. ومع ذلك، ونظراً لعدم وجود معايير عالمية لمتطلبات السلامة لعمليات الإطلاق، فإن كل دولة تحدد حواجز السلامة وحجوزات المجال الجوي بشكل مختلف.

٣- الخلاصة

١-٣ ثمة حاجة إلى توجيهات عالمية لتيسير إدارة المجال الجوي الخاضع للرقابة أثناء عمليات إطلاق المركبات الفضائية وعودتها إلى الغلاف الجوي. فالفضاء الجوي مورد محدود، ومع تزايد عدد الداخلين الجدد وتوسيع نطاق عملياتهم، ينبغي أن يظل الوصول إلى الفضاء الجوي منصفاً وعادلاً.

٢-٣ سيساعد التواصل في الوقت المناسب مع جميع مستخدمي الفضاء الجوي واتباع نهج شامل في اتخاذ القرارات على إدارة العمليات الفضائية عبر الفضاء الجوي الخاضع للرقابة. ولهذا، هناك حاجة إلى تطبيق أوسع نطاقاً لعملية اتخاذ القرارات التعاونية (CDM).

٣-٣ علاوة على ذلك، هناك حاجة إلى تحديد إجراءات عالمية تتعلق بالعبور الآمن والفعال للمركبات الفضائية الجوية عبر الفضاء الجوي المراقب.

٤- الإجراء الذي سيتخذه الاجتماع:

٤-١ يُدعى المؤتمر إلى الموافقة على التوصية التالية:

أن تقوم الدول بما يلي:

(أ) تبادل الدروس المستفادة لتحسين تقييم المخاطر وتحديد المناطق المعرضة للخطر المرتبطة بعمليات الفضاء الجوي التجارية؛

(ب) تعزيز اتخاذ القرارات التعاونية من أجل الإدارة الفعالة والكفاءة لعمليات الإطلاق والعودة؛ و

(ج) ضمان تبادل المعلومات في الوقت المناسب، بما في ذلك نشر التنبيهات المتعلقة بالعمليات الفضائية التجارية.

وأن تقوم الإيكاو بما يلي:

(د) إعطاء الأولوية لوضع إجراءات تتعلق بالعبور الآمن والفعال للمركبات الفضائية الجوية عبر المجال الجوي الخاضع للرقابة؛

(هـ) النظر في إنشاء فريق خبراء لمعالجة جميع المسائل التشغيلية ومسائل السلامة والمسائل التنظيمية المتعلقة بالعمليات الفضائية التجارية وعمليات الفضاء العلوي (HAO) بما في ذلك أنظمة المنصات عالية الارتفاع (HAPS) التي تعبر المجال الجوي الخاضع للرقابة؛ و

(و) وضع مبادئ توجيهية لتقييم وتخفيف مخاطر السلامة الناجمة عن عودة المركبات الفضائية عبر الفضاء الجوي الخاضع للرقابة.

— انتهى —