



الجمعية العمومية - الدورة التاسعة والثلاثون

اللجنة الفنية

الموضوع رقم ٣٣ : سلامة الطيران ومراقبة وتحليل الملاحة الجوية

تتبع الطائرات في أثناء العمليات غير العادية

(ورقة مقدمة من سنغافورة)

الموجز التنفيذي

يتضمن المفهوم المُقترح للنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في مجال الطيران (GADSS) العناصر التالية: تتبع الطائرات (في أثناء العمليات العادية وغير العادية)، والتتبع التلقائي في حالات الاستغاثة واسترجاع بعض بيانات الرحلة. وتناولت التعديلات الأخيرة التي أُدخلت على الجزء الأول من الملحق السادس للإيكاو هذه الحالات، باستثناء تتبع الطائرات في أثناء العمليات غير العادية التي ستُعالج من خلال أعمال المجموعة الاستشارية التابعة للنظام العالمي (GADSS). وبموجب مفهوم عمليات نظام (GADSS)، من المستصوب تتبع الطائرات في أثناء العمليات غير العادية ولكن ذلك يبقى رهناً بقدرات المشغل الجوي.

وتعالج هذه الورقة أهمية تتبع الطائرات في أثناء العمليات غير العادية، وتوصي بأن تسرّع الإيكاو تطويرها للمواد الإرشادية لتتبع الطائرات في تلك الحالات. وسيساعد ذلك الدول في تحديدها لمواصفات الأداء (الأحداث، والشروط المُستحثة) وفي تعزيز إجراءات التنسيق مع خدمات الحركة الجوية ووحدات البحث والإنقاذ، وذلك إذا ما كانت ترغب في تطبيق مفهوم تتبع الطائرات في أثناء العمليات غير العادية على المشغلين العاملين لديها.

الإجراء: إن الجمعية مدعوة للقيام بما يلي:

- أ) أن تأخذ علماً بأهمية تتبع الطائرات في أثناء العمليات غير العادية؛
- ب) وأن تطلب من الإيكاو تسريع تطويرها للمواد الإرشادية لتتبع الطائرات في أثناء العمليات غير العادية.

الأهداف الإستراتيجية:	ترتبط هذه الورقة بالهدف الاستراتيجي المتعلق بالسلامة.
الآثار المالية:	متوقع أن تغطي التكاليف من مشروع الميزانية
المراجع:	الملحق السادس - "تشغيل الطائرات" النظام العالمي للاستغاثة والسلامة في مجال الطيران - (GADSS) (http://www.icao.int/safety/globaltracking/Pages/Homepage.aspx)

١- المقدمة

١-١ في شهر مايو ٢٠١٤، دعت الإيكاو إلى عقد اجتماع حضره الدول وقطاع الصناعة والإخصائيون المعنيون بهدف إعداد، على سبيل الأولوية، الاقتراحات لتتبع الطائرات العالمي. وأوصى الاجتماع بتطوير مفهوم للعمليات لتوضيح أهداف تتبع الطائرات، ولاسيما لضمان أن المعلومات ستتوافر في الوقت المناسب لدعم عمليات البحث والإنقاذ والانتشال ونشاطات التحقيق في الحوادث.

٢-١ وبعد ذلك الاجتماع، أُعد مفهوم العمليات المعروف بالنظام العالمي للاستغاثة والسلامة في مجال الطيران (GADSS)، وأقره مؤتمر الإيكاو الرفيع المستوى للسلامة في شهر فبراير ٢٠١٥. ويتضمن نظام (GADSS) العناصر التالية المرتبطة بتتبع الطائرة وتحديد موقعها:

(أ) تتبع الطائرات (في أثناء العمليات العادية وغير العادية)

الهدف من تتبع الطائرات في أثناء العمليات العادية هو تسهيل امكانية تحديد الطائرة ، في الوقت المناسب، وتعيين موقعها. و يتطلب ذلك من المشغلين الجويين أن يتمتعوا بالقدرة التشغيلية لمتابعة طائراتهم من خلال التقارير التلقائية الصادرة كل ١٥ دقيقة على الأقل.

وعندما تظهر حالة غير عادية على متن الطائرة، ينبغي لنظام تتبع الطائرات أن يرفع من معدل تقاريره التلقائية على أساس بارامترات معينة للاستحاث. وإذا انتفت الظروف التي أدت إلى زيادة معدل الإبلاغ، تعود التقارير التلقائية إلى الصدور حسب المعدل الأساسي (أي مرة كل ١٥ دقيقة أو أقل).

وسيصبح التعديل ٣٩ للجزء الأول من الملحق السادس للإيكاو، الذي يعالج شروط تتبع الطائرات في أثناء الحالات العادية، منطبقاً في ٢٠١٨/١١/٨.

(ب) التتبع التلقائي لحالات الاستغاثة (ADT)

ستسهل القدرة على تتبع الطائرات في حالات الاستغاثة الى حد كبير عمليات البحث وتحديد موقع الحطام وإنقاذ الناجين في حالة تحطم الطائرة بالإضافة إلى الانتشال الفوري لمسجلات الرحلة للأغراض التحقيق في الحوادث. وقد حددت دراسة، أجراها فريق عمل معني بالإرسال المستحث الصادرة نتيجةً للتحقيق في حادثة طائرة الرحلة ٤٤٧ للخطوط الجوية الفرنسية، أنه لو تم ارسال التقارير بشأن المعلومات لتحديد موقع الطائرة مرة كل دقيقة يمكن ساعتذ تحديد موقع تحطم الطائرة في منطقة ضمن نصف قطر يبلغ ستة أميال بحرية، وذلك في معدل ٩٥ بالمائة من الحالات تقريباً .

وإن التعديل الأربعين للجزء الأول من الملحق السادس للإيكاو، الذي يعالج التتبع التلقائي لحالات الاستغاثة، سيدخل حيز النفاذ فقط بالنسبة الى الطائرات التي صدرت لها للمرة الاولى شهادات صلاحية الطائرات للطيران في ٢٠٢١/١/١ أو في ما بعد هذا التاريخ.

٣-١ سينظر في امكانية فرض شرط على تتبع الطائرات في أثناء العمليات غير العادية من خلال الأعمال الجارية للفريق الاستشاري المعني بنظام (GADSS). وبموجب مفهوم عمليات النظام (GADSS)، إن تنفيذ تتبع الطائرات في أثناء العمليات غير العادية مستصوب ولكن مرهون بقدرة المشغل الجوي.

٢- أهمية تتبع الطائرات في أثناء العمليات غير العادية

١-٢ يمكن أن يوفر تتبع الطائرات في أثناء العمليات غير العادية تحذيراً عن حالة استغاثة وإنذاراً للمشغل عندما تكون الطائرة في حالة غير سليمة. وعندما يتم التشغيل التلقائي لنظام التتبع في تلك الحالات، يمكن لمركز مراقبة العمليات التابع للمشغل الجوي أن يساهم في حل الظروف غير العادية قبل أن تتفاقم فترقى إلى حالة الاستغاثة. وإن تعذر حل الظروف غير العادية، فيمكن للمشغل الجوي أن يوفر المساعدة، في الوقت المناسب، عن طريق التنسيق مع الهيئات المعنية في مجال خدمات الحركة الجوية والبحث والإنقاذ.

٢-٢ وإن احتساب المعدل الأعلى للإبلاغ عن موقع الطائرة في أثناء تتبع العمليات غير العادية مقارنةً مع المعدلات المسجلة في أثناء العمليات العادية، قد يساهم في تقليص مساحة منطقة البحث في حالة تحطم الطائرات، مما سيساعد في تحديد موقع الطائرة. وبما أنه لا تتوفر أي شروط للطائرات التي يتم تسليمها قبل ٢٠٢١/١/١ لكي يعاد تجهيزها بالحلول التكنولوجية للتتبع في حالات بالاستغاثة، يمكن أن يستفيد المشغل الجوي من تنفيذ قدرات تتبع الطائرات للحالات غير العادية لسد تلك الثغرات.

٣-٢ ومن المرجح بأن يختار بعض المشغلين الجويين تنفيذ عملية التتبع في أثناء العمليات غير العادية مصحوباً بشرط تتبع الطائرات في أثناء العمليات العادية، ابتداءً من ٢٠١٨/١١/٨. وعلى عكس عملية التتبع التلقائية في حالات الاستغاثة (ADT)، التي حددت مواصفات الأداء لمعايير التشغيل المستحث للنظام في الوثيقة الصادرة عن وثيقة المنظمة الأوروبية لمعدات الطيران المدني (EUROCAE ED-237)، لا تتناول القواعد والتوصيات الدولية ولا أي من الإرشادات الدنيا الصادرة عن الإيكاو الأحكام الخاصة بعملية تتبع الطائرات في أثناء العمليات غير العادية. لذلك، لا بد للمشغلين الجويين أن يحددوا بأنفسهم معايير لتشغيل النظام التلقائي المستحث ومعدل الإرسال، إلخ. فضلاً عن ذلك، ستظهر الحاجة إلى إعداد إجراءات تنسيقية فيما بين المشغل والهيئات المعنية في مجالات خدمات الحركة الجوية والبحث والإنقاذ ATS / SAR عندما تجد الطائرة نفسها في حالة غير عادية. ومن شأن هذه الإجراءات أن تنبّه وترشد هيئات ATS / SAR بشأن استجابتها إلى طلبات المشغل الجوي لتقديم المساعدة، إذا ما تدهور الوضع غير العادي وبلغ ذروة الاستغاثة. ونظراً لما تقدم، من المفيد أن تسرّع الإيكاو في عملية تطويرها للمواد الإرشادية لتتبع الطائرات في أثناء العمليات غير العادية. ومن شأن هذه المواد الإرشادية أن تساعد الدول والمشغلين الجويين لديها في تتبع الطائرات.

٤-٢ قُدمت هذه الورقة في أثناء الاجتماع السادس للمجموعة الإقليمية لسلامة الطيران لآسيا والمحيط الهادئ (RASG-APAC/6) وحظيت بتأييد المجتمعين.