



الجمعية العمومية - الدورة الأربعون

اللجنة الفنية

البند رقم ٣٠ من جدول الأعمال: المسائل الأخرى المعروضة على نظر اللجنة الفنية

تنفيذ المتطلبات التشغيلية اللازمة للطائرات غير المأهولة

(مقدمة من فنزويلا بدعم من دول إقليم أمريكا الجنوبية التابع للإيكاو والدول الأعضاء في لجنة الطيران المدني لأمريكا اللاتينية (LACAC)^٢)

الموجز التنفيذي

تعرض ورقة العمل هذه مبادرات الإيكاو والتقدم المحرز في تنظيم وتطبيق عمليات الطائرات غير المأهولة بفعالية وتركز مبادراتها على الطائرات الموجهة عن بُعد (RPA)، والحاجة الناشئة إلى إعداد وثائق متنسقة لترخيص واعتماد عملياتها والترويج لأنشطة التدريب واجتماعات التنسيق في مختلف الأقاليم لتحقيق مستوى مقبول من السلامة.

الإجراءات: تدعى الجمعية العمومية إلى القيام بما يلي:

(أ) أن تأخذ علماً بالمعلومات المقدمة؛

(ب) أن تنظر في الاحتياجات الأكثر تحديداً للدول والأقاليم من التدريب والأدوات والمعلومات في ضوء التحديات المرتبطة بالسلامة الناشئة عن عمليات "الطائرات الموجهة عن بُعد"، وذلك بالتنسيق مع مكاتب الإيكاو الإقليمية.

| | |
|-----------------------|---|
| الأهداف الاستراتيجية: | ترتبط ورقة العمل هذه بالهدف الاستراتيجي "السلامة". |
| الأثار المالية: | لا توجد. |
| المراجع: | تقرير المؤتمر الثالث عشر للملاحة الجوية: AN-Conf/13-WP/311 ورقة العمل AN-Conf/13-WP/154 وورقة العمل AN-Conf/13-WP/6 وورقة العمل AN-Conf/13-WP/61 وورقة العمل AN-Conf/13-WP/41 وورقة العمل AN-Conf/13-WP/121. |

^١ قدمت فنزويلا النسخة الإسبانية.

^٢ بليز وبوليفيا وشيلي وكولومبيا وكوستاريكا وإكوادور والسلفادور وغواتيمالا وغيانا وهندوراس ونيكاراغوا وبنما وبيرو وأوروغواي.

١- المقدمة

١-١ مع مرور الوقت وتطوير تكنولوجيات جديدة، يُبدي الأشخاص والمؤسسات وأوساط الطيران اهتمامهم بتطوير الأنشطة التي تشمل استخدام الطائرات غير المؤهلة. ويقرن هذا الاتجاه أيضاً بتصميم نُظم أكثر كفاءة للطائرات الموجهة عن بُعد (RPAS) وذلك لمواكبة هذه الاحتياجات.

٢-١ وقد شكلت عمليات الطائرات غير المؤهلة موضوع اهتمام نشأ خلال الدورة التاسعة والثلاثين للجمعية العمومية للإيكاو. وتم الإقرار بأهمية هذه العمليات لأنها متصلة في المادة ٨ من اتفاقية الطيران المدني الدولي، وهي تحدد المبادئ رفيعة المستوى للطائرات غير المؤهلة التي يجب أن تراعيها الإيكاو في إطار برنامج أنشطتها ولدى وضع الأحكام وإعداد الآليات لتحقيق تكاملها في نظام الطيران المدني الدولي الحالي.

٣-١ وفي عام ٢٠٠٨، أنشأت الإيكاو "مجموعة دراسة نُظم الطائرات غير المؤهلة" (UASSG) من أجل تبادل أفضل الممارسات ومساعدة الدول على وضع إرشادات بشأن نُظم الطائرات غير المؤهلة. وفي عام ٢٠٠٩، ركزت مجموعة الدراسة هذه اهتمامها على نُظم الطيران الموجهة عن بُعد^٣ وإعداد وثائق مثل الوثيقة "دليل نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد" (Doc 10019) والنسخة السابقة من الكتاب الدوري Cir 328 "نُظم الطائرات غير المؤهلة" (الصادر في مارس ٢٠١١)، وتتناول هاتان الوثيقتان فقط الطائرات الموجهة عن بُعد (RPA) المستخدمة في إطار العمليات الدولية وقواعد الطيران الآلي (IFR). وفي ٢٠١٤/٥/٦، تم الاتفاق على إنشاء فريق خبراء نُظم الطائرات عن بُعد (RPASP)، والذي واصل أعمال مجموعة الدراسة المذكورة.

٤-١ كما أنشئ في عام ٢٠١٥ "الفريق الاستشاري لنُظم الطائرات الصغيرة غير المؤهلة" (SUAS-AG) بهدف إعداد إرشادات وتبسيط إعداد الأحكام التي تستخدمها الدول لتنظيم "نُظم الطائرات غير المؤهلة".

٥-١ وكانت هناك مبادرة أخرى تتمثل في إنشاء مجموعة أدوات نُظم الطائرة غير المؤهلة (UAS) على موقع الإيكاو بشأن السلامة من أجل الترويج لتبادل المعلومات والخبرات المتعلقة بالسلامة في هذه الأنواع من العمليات (<https://www.icao.int/safety/UA/UASToolkit>).

٦-١ وهناك أيضاً إقرارٌ بجهود المجتمع الدولي في مختلف الأقاليم، مثل الجهود التي تبذلها "السلطات المشتركة لوضع القواعد للنُظم غير المؤهلة" (JARUS) والدول التي لديها حجم كبير من عمليات الطائرات الموجهة عن بُعد (RPA).

٢- التحليل

٢-٢ خلال المؤتمر الثالث عشر للملاحة الجوية الذي انعقد من ٩ إلى ١٩/١٠/٢٠١٨ في مونتريال بكندا، تم الإعراب عن شواغل إزاء ورقة العمل AN-Conf/13-WP-154 التي قدمتها دولتنا وذلك بدعم من إقليم أمريكا الجنوبية (SAM)، وإزاء ورقات العمل AN-Conf/13-WP/6 وورقة العمل AN-Conf/13-WP/61 وورقة العمل AN-Conf/13-WP/41 وورقة العمل AN-Conf/13-WP/121، والتي انبثقت عنها التوصية ٨-٢/١: "عمليات نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد" (RPAS) والتوصية ٥-٣/١: "نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد" (RPAS).

^٣ وفقاً لتصنيف "الطائرات غير المؤهلة" الوارد في حالياً في النشرة رقم ICAO UA 2018/2، من المهم الإشارة إلى أن تصنيف "الطائرات الموجهة عن بُعد" (RPA) يُستخدم عموماً فقط لتعيين "الطائرات غير المؤهلة" المستخدمة في "قواعد الطيران الآلي" (IFR). وعادةً ما تعرّف الإيكاو "الطائرات الصغيرة غير المؤهلة" (التي يقل وزنها عن ٢٥ كجم) بالمختصر UAS (الطائرات غير المؤهلة الصغيرة).

٣-٢ وفي ضوء الأعمال السابقة والجهود المعرب عنها خلال المؤتمر الثالث عشر للملاحة الجوية، واجهت الإيكاو والدول وأوساط الطيران تحديات من قبيل ما يلي:

- (أ) مواصلة وضع القواعد والتوصيات الدولية والإرشادات المحددة بشأن جوانب مثل:
- ١) استخدام مصطلحات محايدة لنوع الجنس فيما يتعلق بنظم الطائرات الموجهة عن بُعد (RPAS)؛
 - ٢) اتخاذ إجراءات تنفيذ محددة في دول وأقاليم بشأن الكفاءات المطلوبة لمنح إجازات نظم الطائرات الموجهة عن بُعد. وسيشمل ذلك معايير دنيا أكثر تحديداً على مستويي التدريب واكتساب الخبرة، مثل إثبات اللياقة الطبية للطيارين وأنواع أخرى من موظفي الدعم لعمليات الطائرات الموجهة عن بُعد؛
 - ٣) الشروط أو القواعد القياسية التفصيلية وإجراءات التنفيذ المحددة في الدول والأقاليم فيما يتعلق بالكفاءات المطلوبة لمنح الإجازات أو الموافقات للعاملين من ذوي الكفاءات المحددة في مجال أنشطة الصيانة لهذه التكنولوجيا (المرتبطة عموماً بعلم الميكاترونكس)؛
 - ٤) القواعد التشغيلية المشتركة وإجراءات التنفيذ المحددة في الدول والأقاليم من أجل ترخيص/قبول مراكز تدريب الطيران المعتمدة لتدريب قائدي الطائرات غير المؤهلة وأنواع أخرى من موظفي الدعم؛
 - ٥) الشروط أو القواعد العامة والمحددة لترخيص أو اعتماد المتغيرات التكنولوجية للطائرات غير المؤهلة وضمان صلاحية الطائرات للطيران؛
 - ٦) الشروط أو القواعد القياسية العامة والمحددة لتصنيف وتسجيل الطائرات غير المؤهلة والحلول البديلة المقبولة لتحديد جنسية الطائرة وعلامات التسجيل لديها؛
 - ٧) الإطار التنظيمي المطلوب لدمج نظم الطائرات الموجهة عن بُعد (RPAS) في الأجواء غير المعزولة والمطارات؛
 - ٨) القواعد التنفيذية المشتركة وإجراءات التنفيذ المحددة في الدول والأقاليم للتصريح بالعمليات الترفيهية والترخيص للأعمال الجوية؛
 - ٩) الإرشادات المحددة بشأن تنظيم وتنفيذ الشروط المتعلقة بأنشطة الكشف والتفادي (DAA) ووصلة القيادة والتحكم (C2) التي تواكب التكنولوجيات المتقدمة في قطاع الطيران؛
 - ١٠) القواعد التشغيلية العامة المشتركة والأساليب المقبولة لعمليات الرصد والمراقبة في مختلف المجالات الجوية التي تُستخدم فيها عمليات الطائرات غير المؤهلة. ويشمل ذلك أيضاً تحديد جميع حالات الطوارئ الممكنة والإجراءات اللازمة التي سيستخدمها مشغلو الطائرات الموجهة عن بُعد (RPA) ومقدمو خدمات الملاحة الجوية (ANSPs)؛
 - ١١) معايير المراقبة من جانب إدارات الطيران المدني (CAAs) التي تهدف إلى تحديد العمليات غير القانونية للطائرات غير المؤهلة والتدابير التي يتعين اتخاذها وفقاً للحالات المحددة المعنية. وكذلك الاعتبارات الفنية والقانونية (الهيئات التي لديها هذه الكفاءات وكذلك السلطة المطلوبة) في حالة اتخاذ قرار بالاستيلاء عليها أو إسقاطها، بل والأكثر من ذلك في الحالات التي يمكن أن تنصّ تشريعات الدول على عدم مشروعية هذه الأساليب؛
 - ١٢) المعايير والإجراءات اللازمة لقبول التكنولوجيات التي اشترها مقدمو خدمات الملاحة الجوية (مشغلو المطارات ومقدمو خدمات الملاحة الجوية) بما في ذلك المعايير الوقائية القادرة على كشف ومنع تشغيل

طائرة غير مأهولة، وبالتالي حماية الأقاليم التي تنفذ فيها أنشطة الطيران، وفي المجالات الجوية المحظورة/المقيّدة، وفي الأقاليم الخطرة أو الأقاليم أو المكتظة بالسكان (الحضرية)؛

(١٣) إعداد شفرة مثل الشفرة الخاصة بالردار الباحث الثانوي (SSR) لحالات فقدان وصلة القيادة والتحكّم (C2).

(ب) الترويج لتجميع وتبادل وتقاسم المعلومات:

(١) لإدخال تعديلات في المستقبل على نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد (RPAS) تحديداً، هناك ما يدعو إلى الترويج لعدد أكبر من الأنشطة التدريبية وإصدار إرشادات محددة، لكل إقليم من الأقاليم، بالاستعانة بمختلف مكاتب الإيكاو الإقليمية، بشأن مختلف المواضيع المذكورة في ورقة العمل هذه أو غيرها من المواضيع التي قدّمها الدول؛

(٢) مواصلة تزويد قطاع الطيران بالفرص اللازمة للمشاركة في تجميع وتقديم البيانات الفنية إلى الإيكاو بشأن عمليات نظام الطائرات الموجهة عن بُعد (RPAS) وذلك لأغراض التنسيق.

٣- الاستنتاج

١-١ تدعى الجمعية العمومية إلى القيام بما يلي:

(أ) أن تأخذ علماً بالمعلومات المقدمة؛

(ب) أن تنتظر في الاحتياجات الأكثر تحديداً للدول والأقاليم من التدريب والأدوات والمعلومات في ضوء التحديات المرتبطة بالسلامة الناشئة عن عمليات "الطائرات الموجهة عن بعد"، وذلك بالتنسيق مع مكاتب الإيكاو الإقليمية.

- انتهى -