



المؤتمر الثالث عشر للملاحة الجوية

مونتريال - كندا، من ٩ إلى ١٩/١٠/٢٠١٨

اللجنة (ب)

البند رقم ٨ من جدول الأعمال : القضايا الناشئة في مجال السلامة

البند رقم ٨-١ من جدول الأعمال : القضايا الناشئة في مجال السلامة

تنفيذ الشروط التشغيلية للطائرات غير المأهولة في دول الإقليم

(ورقة مُقدّمة من فنزويلا، وبدعم من دول إقليم أمريكا الجنوبية^٢)

الموجز التنفيذي

تعرض هذه الورقة ما اتخذته الإيكاو من مبادرات وما أحرزته من تقدّم لتنظيم عمليات الطائرات بدون طيار وتنفيذها بفعالية، وتركّز مبادراتها على "الطائرات الموجهة عن بُعد" (RPA) وبروز الحاجة إلى تنسيق الوثائق لترخيص وإقرار هذه العمليات، والتشجيع على القيام بأنشطة التدريب وتنظيم اجتماعات التنسيق في مختلف الأقاليم لبلوغ مستوى مقبول من السلامة.

الإجراء: يرجى من المؤتمر القيام بما يلي:

(أ) أن يحيط علماً بالمعلومات المقدمة في هذه الورقة؛

(ب) أن ينظر في الاحتياجات والأدوات والمعلومات التدريبية المحددة أكثر والتي تطلبها الدول والأقاليم لمواجهة التحديات المرتبطة بالسلامة الناشئة لعمليات "الطائرات الموجهة عن بُعد"، وذلك بالتنسيق مع مكاتب الإيكاو الإقليمية.

١- المقدمة

١-١ مع مرور الوقت وتطوير التقنيات التكنولوجية الجديدة، يُبدي الأفراد والمؤسسات من قطاع الطيران اهتماماً بإقامة أنشطة تعتمد على الطائرات بدون طيار. وهو ما يؤدي إلى تصميم نُظم الطائرات الموجهة عن بُعد التي تتسم بكفاءة أكبر وتستجيب لهذه الاحتياجات.

٢-١ وقد شكّل تشغيل نُظم الطائرات بدون طيار موضوع اهتمام جديد تناولته الجمعية العمومية للإيكاو خلال دورتها التاسعة والثلاثين. وقد تم الاعتراف بانتشارها حيث تناولتها المادة الثامنة من اتفاقية الطيران المدني الدولي، التي تنصّ على مبادئ رفيعة المستوى للطائرات بدون طيار والتي ينبغي أن تراعيها الإيكاو في برنامج أنشطتها وعند إعدادها للأحكام والآليات لإدماج "نظم الطائرات بدون طيار" في الشبكة الحالية للطيران المدني.

^١ أصدر الاتحاد الروسي النسخة الروسية.

^٢ بدعم من ١٣ دولة متعاقدة (الأرجنتين ودولة بوليفيا المتعددة القوميات والبرازيل وشيلي وكولومبيا والإكوادور وغيانا وبنما وباراغواي وبيرو وسورينام وأوروغواي وجمهورية فنزويلا البوليفارية).

٣-١ وقد أنشأت الإيكاو "مجموعة دراسة نظم الطائرات غير المأهولة" (UASSG) اعتباراً من عام ٢٠٠٨، وذلك بهدف تبادل أفضل الممارسات ومساعدة الدول على وضع مواد إرشادية بشأن "نظم الطائرات غير المأهولة". وفي عام ٢٠٠٩، عملت مجموعة الدراسة المذكورة على تضييق نطاق تركيزها على "نظم الطائرات الموجهة عن بُعد" (RPAS)³ وأعدت وثائق مثل وثيقة "دليل نظم الطائرات الموجهة عن بُعد" (Doc 10019) والكتاب الدوري رقم Cir 328 "نظم الطائرات غير المأهولة" (مارس ٢٠١١) والتي كان الغرض الوحيد منها تغطية "الطائرات الموجهة عن بُعد" المستخدمة في العمليات المشغلة بقواعد الطيران الآلي (IFR) في ٦/٥/٢٠١٤، وتم الاتفاق على إنشاء "فريق خبراء نظم الطائرات الموجهة عن بُعد" (RPASP)، والذي سيواصل أعمال "مجموعة دراسة نظم الطائرات غير المأهولة" (UASSG).

٤-١ وأنشئت "المجموعة الاستشارية لنظم الطائرات غير المأهولة" (UAS-AG) أيضاً في عام ٢٠١٥ وكانت مهمتها وضع المواد الإرشادية والتعجيل بتطوير الأحكام التي ستستخدمها الدول لتنظيم شؤون "الطائرات غير المأهولة" (UAS).

٥-١ وهناك مبادرة أخرى جديرة بالذكر تتمثل في إنشاء مجموعة أدوات الإيكاو الخاصة بنظم الطائرات الموجهة عن بُعد على موقع الإيكاو للسلامة للتشجيع على تبادل المعلومات عن السلامة والخبرات المكتسبة فيما يخص هذا النوع من العمليات (<http://www.icao.int/safety/UA/UASToolkit>).

٦-١ بالإضافة إلى ذلك، فنحن نُقدّر ما يبيله المجتمع الدولي من جهود في أقاليم شتى، مثل الجهود التي تبذلها السلطات المشتركة لوضع القواعد بشأن نظم الطائرات غير المأهولة (JARUS) والدول التي لديها عدد كبير من عمليات "الطائرات الموجهة عن بُعد".

٢ - المناقشة

١-٢ بالرغم من أن التعديلات المرتبطة ببرنامج "نظم الطائرات الموجهة عن بُعد" (RPAS) قد حظيت بالموافقة بالفعل في الملحق الأول "إجازة العاملين" والملحق الثاني "قواعد الجو" والملحق السابع "علامات الجنسية وتسجيل الطائرات" والملحق الثالث عشر "التحقيق في حوادث ووقائع الطائرات"، بالإضافة إلى الإرشادات العامة، إلا أنه لا تزال هناك شواغل إزاء مواضيع مثل:

أ) إجراءات تنفيذية محدّدة في الدول والأقاليم بشأن ما يلزم من كفاءات لمنح تراخيص "نظم الطائرات الموجهة عن بُعد" (RPAS). ويشمل ذلك تدريباً أكثر تحديداً والمعايير الدنيا في مجال الخبرة وإثبات اللياقة الطبية للطيارين وفئات أخرى من موظفي الدعم المشاركين في عمليات "الطائرات الموجهة عن بُعد"؛

ب) الشروط أو القواعد المفصلة وإجراءات محددة تتعلق بالتنفيذ في الدول والأقاليم بشأن ما يلزم من كفاءات لمنح الإجازات أو التصاريح للعاملين من ذوي الكفاءات المحددة في مجال أنشطة الصيانة لهذه التكنولوجيا (عادة ما تكون ذات صلة بعلم الميكانيكا الإلكترونية)؛

ج) قواعد التشغيل المشتركة وإجراءات التنفيذ المحددة في الدول والأقاليم لترخيص/إقرار مراكز التدريب في مجال الطيران المرخص لها بتدريب طياري "الطائرات غير المأهولة" وغير ذلك من فئات موظفي الدعم؛

٣ ملاحظة: وفقاً لتصنيف "الطائرات غير المأهولة" والمبين حالياً في النشرة الإلكترونية رقم ICAO UA Bulletin 2018/2، من المهم الإشارة إلى أن مصطلح الطائرات الموجهة عن بُعد (RPA) يُستخدم عادةً في تعيين الطائرات غير المأهولة المخصصة لعمليات "قواعد الطيران الآلي" (IFR). وعادة ما تشير الإيكاو إلى "الطائرات غير المأهولة الصغيرة (بقلّ حجمها عن ٢٥ كيلوجراماً) بمصطلح "الطائرات غير المأهولة الصغيرة" (SUA) أو بالعبارة (small UA).

- (د) شروط أو قواعد مشتركة محددة لترخيص أو اعتماد المتغيرات التكنولوجية للطائرات غير المأهولة وضمان الصلاحية للطيران؛
- (هـ) شروط أو قواعد محدّدة مشتركة لتصنيف أو تسجيل الطائرات غير المأهولة والأساليب البديلة المقبولة لتحديد الجنسية وعلامة التسجيل؛
- (و) قواعد التشغيل المشتركة وإجراءات التنفيذ المحدّدة في الدول والأقاليم للسماح بالعمليات الترفيهية وترخيص الأنشطة الجوية؛
- (ز) قواعد التشغيل العامة المشتركة والأساليب المقبولة لرصد ومراقبة الفضاءات الجوية المنفصلة لعمليات الطائرات غير المأهولة. ويشمل ذلك أيضاً تعريف جميع الإجراءات الممكنة والمخصصة لحالات الطوارئ التي سيتعين على مشغلي "الطائرات غير المأهولة" (RPA) ومقدمي خدمات الملاحة الجوية (ANSPs) معالجتها؛
- (ح) معايير الإشراف من جانب هيئات الطيران المدني (CAA) لتحديد العمليات غير القانونية للطائرات غير المأهولة وتحديد التدابير الواجب اتخاذها في حالة معينة. كما أن الاعتبارات الفنية والقانونية (بالنسبة للمنظمات التي تتحمل هذه المسؤوليات والسلطات المطلوبة) في حالة اتخاذ قرار بالنقاط هذه الطائرات غير المأهولة أو إنزالها، لاسيما إذا رأت تشريعات الدولة أن هذه التدابير غير قانونية؛
- (ط) معايير وإجراءات القبول للتكنولوجيات التي يحصل عليها مقدمو الخدمات الجوية (مشغلو المطارات ومقدمو خدمات الملاحة الجوية) تشمل معايير وقائية قادرة على كشف وتقادي تشغيل طائرات غير مأهولة وبالتالي حماية الأقاليم التي تجري فيها أنشطة الطيران وكذلك في المجال الجوي المحظور/الذي يخضع لقيود والأقاليم الخطرة أو الأقاليم ذات كثافة سكانية كبيرة (الحضرية).

٣- الخلاصة

- ١-٣ تبين من خلال التجربة في هذا النوع من العمليات، والتي تتزايد باستمرار، وجود مخاطر ناشئة، ويطلب من الدول والأقاليم وكذلك أوساط الطيران، أن تواصل تنفيذ الأنشطة التنظيمية بفعالية، وإصدار الشهادات والإشراف على عمليات "الطائرات غير المأهولة"، لاسيما "الطائرات الموجهة عن بُعد" (RPAS).
- ٢-٣ كما طلبت الجمعية العمومية في دورتها التاسعة والثلاثين، التي انعقدت من ٢٠١٦/٩/٢٧ إلى ٢٠١٦/١٠/٧، أن تحدّد الإيكاو خط أساس على المستوى العالمي للأحكام والمواد الإرشادية لمواءمة اللوائح السارية على "نظم الطائرات غير المأهولة" (UAS) غير المشمولة حالياً بالقواعد والتوصيات الدولية (SARPs)، بما يتضمن مختلف فئات الطائرات غير المأهولة وقواعد الطيران الآلي (IFRs) التي تم دمجها مؤخراً.
- ٣-٣ وبالنظر إلى التعديلات المقبلة الموجهة تحديداً نحو "نظم الطائرات الموجهة عن بُعد" (RPAS)، يتعين القيام بمزيد من أنشطة التدريب والإرشادات المحددة أكثر في مختلف الأقاليم، من خلال شتى مكاتب الإيكاو الإقليمية، بشأن مختلف المواضيع المشار إليها في القسم ٢ من هذه الورقة أو غيرها من المواضيع التي أثارها الدول.