



المؤتمر الرابع عشر للملاحة الجوية

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

البند ٢ من جدول الأعمال: استخدام التكنولوجيات الجديدة في التوقيت المناسب وبما يضمن السلامة
٢-٢: معالجة مخاطر السلامة المرتبطة بالتكنولوجيات الآخذة في التطور

قواعد وضع معايير تكنولوجيا أنظمة إدارة حركة نُظُم الطائرات
غير المأهولة واعتماد مقدّمي هذه الأنظمة

(ورقة مقدّمة من كولومبيا)

الموجز التنفيذي

تعرض هذه الورقة استراتيجيتين رئيسيتين لتنفيذ إدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة (UTM) في ضوء تطورات تكنولوجيا الطيران. فقد تزايد استخدام نُظُم الطائرات غير المأهولة (UAS) في السنوات الأخيرة بشكل كبير، مما أصبح يطرح تحديات جديدة في إدارة المجال الجوي والسلامة الجوية. وعلى الرغم من أن الإيكاو قد أصدرت وثيقة "إدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة - الإطار المشترك القائم على المبادئ الأساسية لتحقيق الاتساق عالمياً"، الطبعة الرابعة، كنقطة انطلاق، يجدر بالمنظمة أن تضع قواعد وتوصيات إضافية لضمان التنفيذ الفعال لإجراءات الاتصالات والملاحة والاستطلاع (CNS) واعتماد مقدّمي أنظمة إدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة. وتُعد هاتان الاستراتيجيتان ضروريتين لتخطيط عملية استيعاب الطائرات غير المأهولة بشكل آمن وفعال استعداداً لليوم الذي ستشارك فيه المجال الجوي مع الطائرات التقليدية. ومن شأن هذه الإجراءات أن تعزز السلامة، وتزيد إلى أقصى حد من استخدام المجال الجوي وسُبُل الوصول إليه، ومن ثم ستسهم في التنمية المستدامة لقطاع الطيران.

الإجراءات: يُرجى من المؤتمر القيام بما يلي:

- أ) حث الإيكاو على أن تضع في الوقت المناسب القواعد لتحديد المعايير الفنية والتشغيلية المتعلقة بالاتصالات والملاحة والاستطلاع فيما يخص تكنولوجيات إدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة؛
- ب) توصية الإيكاو بأن تضع قواعد محددة لاعتماد مقدّمي أنظمة إدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة والتحقق من سلامة أدائهم.

^١ النسخة باللغة الإسبانية مقدّمة من كولومبيا.

١- المقدمة

١-١ تطوّر استخدام نُظُم الطائرات غير المأهولة (UAS) في السنوات الأخيرة بشكل كبير، مع ظهور المزيد من التطبيقات في العديد من القطاعات المختلفة من الزراعة وتوصيل البضائع إلى الاستطلاع ورسم الخرائط. وقد أدى هذا التوسّع السريع إلى زيادة كبيرة في عمليات نُظُم الطائرات غير المأهولة، مع نشوء تحديات جديدة فيما يخص إدارة المجال الجوي والسلامة المادية والتشغيلية.

٢-١ وقد نشرت الإيكاو وثيقة "إدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة - الإطار المشترك القائم على المبادئ الأساسية لتحقيق الاتساق عالمياً"، الطبعة الرابعة، التي تضع إطاراً مشتركاً يضم المبادئ الأساسية للتنسيق العالمي لإدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة كأساس يمكن الدول الأعضاء من تطوير وتنفيذ أنظمتها الخاصة لإدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة.

٣-١ ومع ذلك، فإن هذا الإطار المشترك ليس سوى الخطوة الأولى. ولا تزال هناك حاجة إلى أن تصدر الإيكاو قواعد ومعايير تحدد إجراءات واضحة فيما يتعلق بالاتصالات والملاحة والاستطلاع من أجل استيعاب نُظُم الطائرات غير المأهولة بشكل آمن وفَعَال في المجال الجوي. علاوة على ذلك، فمن الأهمية بمكان وضع معايير محددة لاعتماد مقدمي أنظمة تكنولوجيا إدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة، والتأكد من امتثالهم لمتطلبات السلامة والتشغيل.

٢- المناقشة

١-٢ تقترح كولومبيا استراتيجيتين رئيسيتين للتنفيذ الفعال لإدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة. وقد تم تصميم الاستراتيجيتين بحيث تقدمان المعايير الفنية والتنظيمية المطلوبة لضمان الاستيعاب الآمن والفعال للطائرات غير المأهولة في المجال الجوي.

الاستراتيجيتان

٢-٢ الاستراتيجية ١: وضع القواعد اللازمة لتحديد المعايير المتعلقة بالاتصالات والملاحة والاستطلاع لتنفيذ نظام إدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة.

١-٢-٢ تتضمن الاستراتيجية الأولى إنشاء إطار تنظيمي يتضمن المقاييس والمؤشرات اللازمة لتنفيذ وتشغيل نظام إدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة، بما في ذلك الاتصالات والملاحة والاستطلاع. ولا بد من تنفيذ هذا الإطار حتماً لضمان تسيير جميع عمليات نُظُم الطائرات غير المأهولة بأمان وكفاءة، وتجنب النزاعات وتحسين التنسيق بين نُظُم الطائرات غير المأهولة، وربما استيعابها في الطيران المدني.

٣-٢ الاستراتيجية ٢: وضع معايير لاعتماد مقدمي أنظمة تكنولوجيا إدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة والتحقق من سلامة أدائهم.

١-٣-٢ تركز الاستراتيجية الثانية على وضع معايير محددة لاعتماد مقدمي أنظمة تكنولوجيا إدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة والتحقق من سلامة أدائهم. وتُعد هذه المعايير ضرورية لضمان امتثال الخدمات المقدمة لمتطلبات السلامة والتشغيل اللازمة، وبالتالي تعزيز الثقة والقبول من قِبل كل من مشغلي نُظُم الطائرات غير المأهولة والجمهور.

٣- الخلاصة

١-٣ إن اعتماد إطار تنظيمي قوي يحدد معايير الاتصالات والملاحة والاستطلاع فيما يخص تكنولوجيات أنظمة إدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة، ووضع معايير محددة لاعتماد مقدمي أنظمة تكنولوجيا إدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة والتحقق من سلامة أدائهم لهما استراتيجيتان أساسيتان للتنفيذ الآمن والفعال لحركة الطائرات غير المأهولة.

٢-٣ ولن تؤدي هذه التدابير إلى تحسين السلامة فحسب، بل ستؤدي أيضاً إلى تحسين سُبُل الوصول إلى المجال الجوي والانتفاع به، وستيسر أيضاً التعايش بين الطائرات غير المأهولة والطائرات التقليدية مستقبلاً. ومن شأن تلك التدابير أيضاً أن تدفع بعجلة الابتكار التكنولوجي والمواءمة بين المعايير التي تضعها الدول، مما سيسهم في التنمية المستدامة لقطاع الطيران.

٣-٣ ويُدعى المؤتمر إلى الموافقة على التوصية التالية:

التوصية ٢-٢/٣ - قواعد وضع معايير تكنولوجيا أنظمة إدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة واعتماد مقدمي هذه الأنظمة

أن تقوم الإيكاو بما يلي:

أ) وضع إطار تنظيمي لتحديد المعايير الفنية والتشغيلية المتعلقة بالاتصالات والملاحة والاستطلاع فيما يخص تكنولوجيات أنظمة إدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة (UTM)، على أن يتم ذلك في الوقت المناسب؛

ب) وضع معايير محددة لاعتماد مقدمي أنظمة تكنولوجيا إدارة حركة نُظُم الطائرات غير المأهولة والتحقق من أدائهم.

— انتهى —