



## الجمعية العمومية - الدورة الأربعون اللجنة التنفيذية

بند جدول الأعمال رقم ٢٦: مسائل أخرى رفيعة المستوى يتعين النظر فيها بواسطة اللجنة التنفيذية

### الابتكار في مجال الطيران

(ورقة مقدّمة من المجلس التنسيقي الدولي لاتحادات صناعات الطيران والفضاء (ICCAIA))<sup>1</sup>

#### الموجز التنفيذي

إن ظهور تقنيات جديدة مثل نُظم الطائرات غير المأهولة (UAS)، وإدارة ملاحه نُظم الطائرات غير المأهولة (UTM)، والتنقل الجوي في المدن (UAM)، وتقنيات سلسلة الكتل، والذكاء الاصطناعي تمثل فرصاً جديدة ذات قدرة كامنة على إحداث ثورة في عالم الطيران في جميع أنحاء العالم. وهذه التقنيات، التي تبلغ جميعها مراحل مختلفة من النضج، ستتطلب أن تعمل الهيئات الرقابية المحلية ومنظمة الطيران المدني الدولي (الإيكاو) على حد سواء مع الصناعة لوضع أفضل الممارسات والمعايير المناسبة لضمان تكاملها الآمن في المجال الجوي السفلي والعلوي. وفي حين إنّ كثيراً من الجهات الفاعلة في الصناعة التي تقف وراء هذه التقنيات تتخبط بالفعل مع الإيكاو من خلال المجلس التنسيقي الدولي لاتحادات صناعات الطيران والفضاء (ICCAIA)، إلا أنه من الضروري إنشاء منتدى منفصل من شأنه أن يتيح للصناعة وأصحاب المصلحة الآخرين الالتقاء معاً ووضع تصورات محددة لتنمية هذه التقنيات لكي تُعرض على الإيكاو إذا كان للمنظمة أن تواكب وتيرة الابتكار الحالية.

الإجراء: تُدعى الجمعية العمومية إلى ما يلي:

١- تأكيد دعمها لوضع معايير قائمة على الأداء حيثما كان ذلك مناسباً، لتسهيل تطوير تقنيات الطيران الجديدة والناشئة وغير المنظورة بعد؛

٢- الطلب من المجلس استكشاف الخيارات الممكنة للسماح للصناعة وأصحاب المصلحة الآخرين بمعالجة التحديات التي تفرضها تقنيات الطيران الجديدة هذه من خلال هيئة جديدة معتمدة من منظمة الطيران المدني الدولي.

الأهداف الاستراتيجية:	ترتبط ورقة العمل هذه بجميع الأهداف الاستراتيجية.
الآثار المالية:	تخضع الأنشطة المشار إليها في هذه الورقة للموارد المتاحة في الميزانية البرنامجية العادية للفترة ٢٠٢٠-٢٠٢٢ و/أو من المساهمات خارج إطار الميزانية.
المراجع:	الوثيقة Doc 10115، تقرير المؤتمر الثالث عشر للملاحه الجوية (AN-Conf/13)، التصويبان رقم ١ و٢، والملحق رقم ١. الوثيقة Doc 10075، القرارات السارية المفعول الصادرة عن الجمعية العمومية (في ٦ أكتوبر ٢٠١٦).

<sup>1</sup> قدم المجلس التنسيقي الدولي لاتحادات صناعات الطيران والفضاء هذه الورقة باللغة العربية والإنجليزية والصينية والفرنسية والروسية والإسبانية.

## ١- المقدمة

١-١ تأسست منظمة الطيران المدني الدولي (إيكاو) عام ١٩٤٤ لتعمل مع الدول الأعضاء فيها على التوصل إلى توافق في الآراء حول القضايا التي تدعم تطوير الطيران المدني الدولي. ومنذ البداية، كان على إيكاو أن تستجيب للابتكار السريع الذي يتسم به قطاع الطيران حتى يمكن استيعاب التقنيات الجديدة بأمان وكفاءة في إطار النظام الإيكولوجي العالمي للطيران. بيد أن وتيرة الابتكار آخذة في التسارع، وتضمّ الجهات المحركة لهذه التطورات نطاقاً من الجهات الفاعلة هي أوسع بكثير من النطاق التقليدي لأصحاب المصلحة في مجال الطيران. وهذا يعني أن المنتديات التي تعاملت فيها إيكاو مع المسائل تاريخياً - اللجان والهيئات وفرق العمل - لم تعد في الموقع الأفضل للتعامل مع جميع هذه الابتكارات.

٢-١ هناك عدّة تحديات يتعين على إيكاو مواجهتها لضمان وجود الإطار المناسب الذي يساعد على ازدهار هذه التقنيات:

### وتيرة الابتكار ونطاقه

٣-١ في غضون سنوات قليلة فقط تحوّلت مفاهيم مثل التنقل الجوي في المدن (UAM) من مفهوم متخصص إلى صناعة متنامية اجتذبت أكثر من ٢ مليار دولار من التمويل في عام ٢٠١٨ وحده. ويوضح هذا المثال مدى صعوبة مواكبة إيكاو لهذه التطورات في المستقبل.

٤-١ يُعد التنقل الجوي في المدن (UAM) مجرد مثال واحد على كيفية استخدام مجالنا الجوي من قبل مستخدمين جدد وأنواع جديدة من المركبات، ولكن ليس هناك ما يضمن أن نوع العمليات التي يُنظر فيها الآن هي تلك التي ستسود في نهاية المطاف في السوق. وبذلك تستدعي الحاجة التأكيد من أن تكون أي لوائح سارية في نهاية المطاف على التنقل الجوي في المدن غير منحازة تقنياً ومرنة بما يكفي للسماح بسيناريوهات غير منظورة حتى الآن.

٥-١ فالتقنية لا تسير بالضرورة في خط مستقيم، ولا يوجد ما يضمن أن السيناريوهات التي يجري التنبؤ بها حالياً ستصبح حقيقة واقعة. ولا ترغب إيكاو في تشجيع حلول مصممة لسيناريو واحد يحول دون ظهور حلّ لاحق يكون في النهاية هو الحل الأمثل. إن استخدام المعايير القائمة على الأداء وليس المعايير الإلزامية سيساعد على ضمان أن أفضل التقنيات هي التي ستجرح في نهاية المطاف.

### الموارد المطلوبة لمواكبة الابتكار

٦-١ سوف يتعين على إيكاو أن تنتظر في عدد متزايد من التقنيات والتطبيقات الجديدة دون زيادة موازية في ميزانيتها أو عدد موظفيها. وعلى أقل تقدير سيتطلب ذلك إيجاد طرقٍ جديدة للعمل بما يضمن تقدم العمل بوتيرة لا تعوق هذه التقنيات ولا تعطل عمل إيكاو الجاري في مجالات أخرى.

٧-١ والمسألة الثانية المتصلة بالموارد هي أن التقنيات المستقبلية قد تشمل تقنيات أخرى لا تتمتع إيكاو بخبرة فيها أو لا تملك أي ولاية لتنظيمها. وأحد الأمثلة على ذلك هو الذكاء الاصطناعي (AI)، الذي وإن كان سيستخدم في منصات الطيران أو عليها فإنه ليس بتقنية طيران. وسيكون دور إيكاو هو ضمان أن تعمل هذه التقنيات بأمان عند استخدامها في الطيران. ستنتطلب أفضل الممارسات الفعلية أو أي ممارسات أخرى للذكاء الاصطناعي عقد مناقشات مجتمعية أوسع تشمل مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة، بما في ذلك الأكاديميين ومجموعات المجتمع المدني والحكومات ومطوري هذه التقنية، والتي ستجري جميعها خارج إيكاو.

## التطبيقات الأولية لهذه التقنيات لن تكون من أجل الطيران المدني الدولي

٨-١ إنَّ المستخدمين لكثيرٍ من هذه التقنيات، ومثلاً من يستخدمون نُظم الطائرات غير المأهولة (UAS) للتفتيش على خطوط الطاقة، قد لا يُعدُّون أنفسهم جزءاً من قطاع الطيران ولا يدركون الحاجة إلى إشراك الإيكاو أو الفائدة من ذلك. ومن ناحية أخرى، سيرغب صانعو هذه التقنيات ومشغلوها في قابلية التشغيل المتوافق والمواءمة بينما يسعون إلى خدمة أكبر عدد ممكن من الأسواق بمنتجاتهم وخدماتهم. وستستفيد الدول أيضاً من القدرة على تشاطر المعارف والخبرات في مجال تنظيم هذه التقنيات، مما سيعجّل بالموافقة عليها في مختلف الولايات القضائية.

٩-١ في مواجهة التحديات التي تفرضها هذه التقنيات الجديدة سيكون مطلوباً من الإيكاو إيجاد التوازن الصحيح بين وضع اللوائح التنظيمية والمعايير والممارسات الموصى بها المناسبة - التي ستسمح لهذه التقنيات بالعمل بأمان وتحقيق المواءمة وقابلية التشغيل المتوافق حتى يتمكن المصنِّعون من توريد منتجاتهم للمستخدمين في مختلف الأسواق - وعدم إعاقة أو خنق هذه الابتكارات من خلال نهج مفرط في الحذر.

## ٢- توصيف دور الإيكاو

١-٢ لتحقيق هذا التوازن ينبغي لمنظمة الطيران المدني الدولي التركيز على المشاكل التي تحتلّ المنظمة موقعاً فريداً لحلّها - وذلك أساساً عن طريق الجمع بين الدول والهيئات التشريعية حرصاً على تبادل أفضل الممارسات وعلى أن تُعامل التقنيات بالمثل في مختلف الولايات القضائية قدر الإمكان. ويمكن للإيكاو أن تدعم ذلك عن طريق ضمان تعريف هذه التقنيات بصورة موحدة، وعليها أيضاً أن تشجّع الدول الأعضاء على الاعتراف باللوائح الوطنية للمصنِّعين أو المشغّلين كُلاً على حدة في غياب أي معايير محلية مكافئة.

## ٣- مقترح بهيئة مستقلة لتقديم الاستشارات لمنظمة الطيران المدني الدولي

١-٣ تتمثّل إحدى الطرق الممكنة لمساعدة الإيكاو في تيسير بيئة عالمية تسمح بازدهار تقنيات الطيران الجديدة في إنشاء منتدى جديد خارج الهيكل الإداري للإيكاو يمكن عن طريقه للصناعة والخبراء المتخصصين وأصحاب المصلحة الآخرين النظر في بعض التحديات التي تفرضها هذه التقنيات الجديدة كلما استدعت الحاجة ذلك.

٢-٣ ولهذا النهج سابقاً في هيئات الأمم المتحدة الأخرى. فعلى سبيل المثال، يستعين الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) بمجموعات تركيز متنوعة للاضطلاع بعمل إضافي بغية الإسراع بوضع المعايير في مجالات محددة. وهذه الهيئات مسؤولة في نهاية المطاف تجاه مجال محدد من مجالات عمل الاتحاد الدولي للاتصالات، ولكنها تتمتع بدرجة عالية من الحرية في تحديد أساليب العمل المناسبة، ونوع الناتج، والعضوية، والتمويل، والإدارة. ويمكن لأي عضو في الاتحاد الدولي للاتصالات أن يطلب إنشاء فريق تركيز، ولا يُوافق عليه إلا بعد تحديد الأهداف المناسبة والجوانب الأخرى من عمله وعلاقته بالهيئة الأم في ميثاق يتفق عليه الاتحاد.

٣-٣ إنَّ الإجراءات الخاصة التي تجبُّ هذا التعاون مسموحٌ بها بحسب المادة ٦٥ للإيكاو: يجوز للمجلس نيابة عن المنظمة أن يدخل في ترتيبات مع هيئات دولية أخرى من أجل الحفاظ على الخدمات المشتركة والترتيبات المشتركة المتعلقة بالموظفين ويجوز له، بموافقة الجمعية العامة، أن يدخل في ترتيبات أخرى من شأنها أن تيسر عمل المنظمة.

٤-٣ يمكن لإطارٍ مثل فريق التركيز التابعة للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) أن يعمل بمثابة منتدى لتجمّع الأعضاء المناسبين في الصناعة وغيرهم من أصحاب المصلحة المعنيين لمعالجة المسائل التي قد لا يكون لدى الإيكاو الموارد أو الخبرات اللازمة للقيام بها بمفردها. وباستخدام نموذج فريق التركيز التابع للاتحاد الدولي للاتصالات، ستعتمد أنواع مختلفة من النواتج على طبيعة المسائل التي يجري النظر فيها، وقد تتراوح بين التقارير القائمة بذاتها أو أفضل الممارسات التي ستصدر

إلى الصناعة الأوسع نطاقاً، أو المواصفات الفنية والتقارير الفنية التي يمكن تقديمها إلى الأقسام المعنية في الإيكاو كأساس لتطوير المعايير والممارسات الموصى بها (SARP) في المستقبل. ولن يلغي هذا النوع من المنابر دور الإيكاو الأساسي في وضع المعايير ولكنه يمكن أن يعمل على تسريع وتيرة وضع هذه المعايير، وتظل الإجراءات المعتادة من المراجعة والاعتماد من مهام الإيكاو.

#### ٤ - الخلاصة

٤-١ إنَّ الإطار المقترح أعلاه من شأنه أن يوفر نهجاً أكثر مرونة لمعالجة الوثيرة السريعة للابتكار في مجال الطيران. ويحول مثل هذا النهج دون تخصيص الإيكاو موارد لقضايا تكون الصناعة وأصحاب المصلحة الآخرون في وضع أفضل لمعالجتها، مع الحرص على أن تظلَّ الإيكاو قادرة على ممارسة دورٍ من حيث تعزيز أفضل الممارسات واتخاذ أي قرارات تدعم الطيران المدني الدولي المأمون والفعال والآمن والمستدام اقتصادياً والمسؤول بيئياً. ومن شأن هذا النوع من الأطر أن يعزز تطوير هذه التقنيات بوتيرة أسرع مما هو متاح بخلاف ذلك وأن يسمح بتحقيق الفوائد التي تطرحها في وقت أقرب.

- انتهى -