AN-Conf/13-WP/83
28/8/18

منظمة الطيران المدني الدولي

ورقة عمل

المؤتمر الثالث عشر للملاحة الجوية

مونتريال، كندا، من ٩ إلى ٢٠١٨/١٠/١٩

اللجنة (أ)

البند ٥ من جدول الأعمال: القضايا الناشئة
البند الفرعي ٥-٤: تحصين الشبكة الإلكترونية

إطار للثقة في بيئة رقمية

(ورقة مُقدَّمة من البرازيل)

الموجز التنفيذي

تضطلع الإيكاو، منذ عام ١٩٤٤، بدور أساسي في تطوير نظام طيران مدني دولي يتسم بالكفاءة والسلامة، ويربط بين الناس والاقتصادات في جميع أنحاء العالم. ويستند النظام المُطوَّر إلى إطار للثقة يتيح للطيران المدني الدولي بالعمل بسلاسة عبر الحدود. ومع ذلك، يجب على الإيكاو تطوير إطار الثقة بحيث يتصدى للتحديات الجديدة المرتبطة بالربط الرقمي على الصعيد العالمي.

الإجراء المطلوب: المؤتمر مدعوٌ إلى الموافقة على التوصيات الواردة في الفقرة رقم ٣-٥.

١- المقدمة

١-١ تؤدي الإيكاو، منذ عام ١٩٤٤، دوراً أساسياً في تطوير نظام طيران مدني عالمي يتسم بالسلامة والكفاءة، ويربط بين الناس واقتصادات العالم. وتتولى الإيكاو الإشراف على وضع القواعد والتوصيات الدولية (SARPs)، وكذلك السياسات والاتفاقات التي تتيح للدول الترخيص للمشاركين في منظومة الطيران العالمي (مثل مقدمي خدمات الملاحة الجوية، ومشغّلي المطارات، ومشغّلي الطائرات وما إلى ذلك). ويشكل ذلك الترخيص، الذي تعترف به جميع الدول الأعضاء، إطاراً للثقة مدمجاً في اتفاقية الطيران المدني الدولي (اتفاقية شيكاغو، الوثيقة Doc 7300). ونتيجة لذلك، يتيح إطار الثقة هذا للطيران المدني الدولي العمل بسلاسة عبر الحدود. وعلى الرغم من النزاعات والأزمات والثورات التكنولوجية تحت سماء واحدة مترابطة، فإنه يوفر مستويات من السلامة والكفاءة تتوافق مع ما يتوخاه المجتمع.

٢- المناقشة

٢-١ استناداً إلى احتياجات أوساط الطيران، يتعيّن على الإيكاو أن تطور إطار الثقة التاريخي هذا لمواجهة التحديات الجديدة للربط الرقمي على الصعيد العالمي. ولما تتسم به أوساط الطيران من تحفظ بطبيعتها، فإنها تتسم بالتالي بالبطء في تبني استخدام الإنترنت على نطاق واسع في العمليات التي تشكل فيها السلامة عنصراً هاماً. غير أنه يجري إحراز بعض التقدم التدريجي في هذا المجال بشكل مجزأ. وإذا كان يراد لنظام الطيران مواصلة العمل كسماء واحدة مترابطة، فسيلزم اتباع نهج أكثر استراتيجية وتكاملاً.

٢-٢ تتعلق بعض التحديات، التي ينبغي أن تحفز اتباع نهج أكثر شمولاً، بالنمو المتوقع في الطلب على النقل الجوي، والحاجة إلى استيعاب الوافدين الجدد، بما في ذلك المركبات المستقلة ذاتياً ونُظم الطائرات غير المأهولة (UAS)، ونُظم الطائرات الموجّهة عن بعد (RPAS).

٢-٣ يجب على الإيكاو أن تعمل على مساعدة جميع الأطراف المعنية على توفير نظام يسمح لهؤلاء الوافدين الجدد بالابتكار مع توفير هيكل كافٍ لضمان دمج هذه العمليات الجديدة في النظام القديم. وسوف يؤدي الإخفاق في القيام بذلك حتماً إلى تفتت النظام العالمي، ما قد يعرض مستويات السلامة للخطر. فلم يعد بالإمكان، من خلال الشبكات المختلطة القائمة لتبادل المعلومات، إنجاز الوتيرة السريعة للتطور الذي يشهده نظام الطيران نحو بيئة رقمية تدعم هذه العمليات الأكثر تعقيداً.

٢-٤ تضطلع الدول ومقدمو الخدمات وأوساط الصناعة في جميع أنحاء العالم بمبادرات لحماية ذلك العدد الهائل من مكونات النظام البيئي للطيران من التهديدات الإلكترونية. فنظم الطيران تقوم على مبادئ الهوية والثقة. ومع ذلك، فإذا كان يجري في البيئة الرقمية تنفيذ المئات أو الآلاف من أنظمة الهوية والثقة المتباينة، ما يعني منظومة الطيران المترابطة عالمياً التي سعت أوساط الطيران جاهدة من أجل خلقها، فسوف تصبح مسألة الحماية من التهديدات الإلكترونية معقدة بشكل لا يُصدق، ومجزأة وغير كفء وما يترتب على ذلك من تبعات تلقي بظلالها على مستويات السلامة والكفاءة.

٢-٥ هناك في الوقت الحاضر قواعد قياسية لعمليات الطائرات تلتزم بها جميع الأطراف المعنية بمنظومة الطيران المدني ويجري التحقق من صلاحيتها بشكل منتظم. وهذا التوحيد القياسي يخلق مستوى من الثقة في عمليات الطيران في جميع أنحاء العالم. بيد أن جميع الأطراف المعنية التي تنتج وتستخدم معلومات تشغيلية من أجل تشغيل الطائرات أو إدارة الحركة الجوية، ليس لديها القواعد القياسية الدنيا أو الموحّدة لضمان توفير الحماية والثقة المتبادلة من أجل المعلومات التي يجري تبادلها، وأساليب الربط البيني أو أساليب الحماية من المخاطر المتبادلة.

٢-٦ وتتبع الدول ومقدمو خدمات الملاحة الجوية والاتصالات وأوساط الصناعة قواعدها القياسية الخاصة التي تزيد من تعقيد وتكلفة تشغيل النظام وصيانته بشكل يضمن الكفاءة والسلامة من أجل دعم عمليات الطيران. وسوف يساعد إنشاء إطار ثقة مشترك لتبادل المعلومات، مع اتباع جميع الأطراف المعنية للقواعد القياسية الدنيا، على ضمان إدارة المخاطر بشكل مناسب في بيئة رقمية وتوفير مستوى من الثقة مماثل لما لدينا حالياً في نظام إدارة عمليات الطيران.

٢-٧ وبدون وضع إطار ثقة لإدارة الهوية في بيئة رقمية، فلن يكون هناك أي استعداد للالتزام بالجهد التعاوني اللازم لتشغيل منظومة الطيران المدني الدولي الحالية والمقبلة التي تعتمد أكثر فأكثر على استخدام المعلومات الرقمية.

٢-٨ لمواصلة تطور النُظم الداعمة لإدارة الحركة الجوية وعمليات الطائرات، من الضروري تطوير إطار الثقة المجتمعي من أجل بيئة رقمية تسترشد بالمبادئ الرئيسية التالية:

أ) الحوكمة؛

ب) القواعد القياسية الدنيا المتعلقة بالأداء التشغيلي؛

ج) أن تكون مستويات المخاطر الإلكترونية مقبولة؛

د) التفتيش أو أساليب المصادقة؛

هـ) السياسات القانونية؛

و) البنية الأساسية الفنية؛

ز) النُظم القابلة للتشغيل البيني؛

ح) الإجراءات المنسقة المتناغمة.

٢-٩ مع وجود إطار ثقة مشترك يعزز القدرات والمفاهيم الرئيسية المحددة في وثيقة *الخطة العالمية للملاحة الجوية* (GANP, Doc 9750)، سيمكن تحقيق التطور الضروري لمنظومة الطيران بشكل أسرع وأسهل وأجدى من حيث التكلفة.

٣- الاستنتاج

٣-١ لقد أصبح تطور إطار الثقة الحالي لدعم العمليات الجوية في إطار بيئة رقمية أمراً ذا أولوية لضمان السلامة والكفاءة في نظام الطيران.

٣-٢ كلما أصبح نظام الطيران أكثر ترابطاً، ازدادت مستويات التعقيد والتحديات الفنية ما لم تطبق اتفاقات متبادلة بشأن الإجراءات والقواعد القياسية. ولإرساء هذه الثقة، يلزم اتباع أساليب مشتركة لإدارة الهوية وتوفير مستويات ملائمة من الحماية للمعلومات من جانب كلٍ من الأطراف المعنية.

٣-٣ تترابط معظم الجهات المعنية بالطيران فيما بينها لضمان تحصين بنيتها الأساسية والسيطرة على التعقيدات والتحديات الفنية الملازمة لهذا الترابط. ومن شأن تمكين بيئة تشغيل عالمية مشتركة وموثوق بها، وتوفر الترابط بين جميع الجهات المعنية، أن تقلل من حجم الوصلات البينية الخارجية مع تمكين الاتصالات بين الأطراف المعنية ككل.

٣-٤ ومن أجل تطور منظومة الطيران، من الضروري خلق منصة رقمية مشتركة لأوساط الطيران بأكملها من أجل تبادل المعلومات بشكل موثوق وآمن يدعمه مفهوم راسخ للعمليات كعامل تمكيني لتحصين منظومة الطيران المدني الدولي بأكملها.

٣-٥ في ضوء ما تقدم، فإن المؤتمر مدعوٌ إلى الموافقة على التوصيات التالية:

أن يقوم المؤتمر بما يلي:

أ) يطلب إلى الإيكاو أن تواصل، بالتعاون مع أوساط الصناعة ومقدمي الخدمات، وضع مفهوم للعمليات من أجل تطوير إطار الثقة في بيئة رقمية لضمان أن جميع الأطراف المعنية العاملة في النظام البيئي للطيران محددة الهوية وموثوق بها؛

ب) يطلب إلى الإيكاو أن تضع برنامجاً لإمداد الدول بالمهارات المناسبة للموظفين (التوعية والتدريب والترخيص وما إلى ذلك)؛

ج) يطلب من الإيكاو أن تنسق مع الكيانات الفنية والإدارية لشبكة الإنترنت لضمان الاستخدام المناسب للبنية الأساسية للإنترنت لدعم منظومة الطيران؛

د) يطلب إلى منظمة الإيكاو أن تقوم، بالتعاون مع أوساط الصناعة ومقدمي الخدمات، بالتحقيق في استخدام التكنولوجيات الناشئة كعوامل تمكينية لتحصين الشبكة الإلكترونية لدى منظومة الطيران المدني الدولي؛

هـ) يطلب إلى الدول ومقدمي الخدمات وأوساط الصناعة تقديم الدعم اللازم للإيكاو من أجل إطار الثقة العالمي كأداة تمكينية لعمليات الطيران في بيئة مترابطة رقمياً.

– انتهى –