AN-Conf/13-WP/62
27/8/18

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 ٥-٤ : تحصين الشبكة الإلكترونية

الترويج لتحصين الشبكة الإلكترونية من خلال إذكاء الوعي عالمياً وتنفيذ التمارين إقليمياً

(مقدمة من الولايات المتحدة الأمريكية)

الموجز التنفيذي

عَمِلت هيئة الطيران الإتحادية مع شركائها في الإيكاو والاقليم، بموجب القرار الصادر عن الدورة التاسعة والثلاثين للجمعية العمومية ١٩-٣٩ *" معالجة الأمن الإكتروني في الطيران المدني"*،على تحديد التهديدات والمخاطر التي قد تنتج عن أي وقائع قد تطرأ على الشبكة الإلكترونية وتؤثر على عمليات الطيران المدني ونظمه الحساسة من جهة، وعلى التشجيع على تطوير فهمٍ مشترك بخصوص التهديدات والمخاطر المحدقة بالشبكة الإلكترونية واعتماد التدابير التخفيفية فيما بين الشركاء من جهة أخرى.

وعلى هذا الأساس، اقترحت هيئة الطيران الاتحادية نموذجاً للتمارين المنضدية الإلكترونية من خلال المناقشات الميسرة للسيناريوهات التي صممت لتكون مفتوحة ومستحثة لتبادل الأفكار والآراء بشأن قضايا متعددة متعلقة بمحاكاة الوقائع الافتراضية الإلكترونية. ويمكن استخدام هذه التمارين لتعزيز الوعي بشكل عام ولتحقق من جدوى الخطط والإجراءات الحالية وتقييم النظم والنشاطات التي يعتمد عليها في التصدي للوقائع الإلكترونية والمعافاة منها .

الإجراءات: يُرجى من المؤتمر أن يوافق على الإجراءات المقترحة:

أ) أن يقر مفهوم التمارين المنضدية الإقليمية والمنفذة بالتعاون مع مكاتب الإيكاو الإقليمية والدول الأعضاء، كما يتم شرحه في الفقرة ٢-٦؛

ب) أن يطلب إلى الإيكاو أن تعد سجلا من السيناريوهات والعبر المستخلصة والذي يمكن أن تستفيد منه الدول الأعضاء عند تطوير التمارين المنضدية الإلكترونية الإقليمية.

١- المقدمة

١-١ ولما كان كل من الجمهور المسافر وصناعة الطيران ومقدمو خدمات الملاحة الجوية وسلطات الطيران المدني يعوِّل أكثر فأكثر على الاتصالات والعمليات المتمركزة حول الشبكات، يجب أن تعمل الدول على عصرنة البنية الأساسية للحوسبة والشبكات وربط المنتفعين وتحديث النظم والبيانات لتيسير الوصول السلس والمأمون الى البيانات مع توفير الحماية من الوقائع الإلكترونية.

١-٢ ويمكن للوقائع الإلكترونية أن تؤثر على نظم أسرة الطيران المدني العالمية والنظم الفردية على مستويات عديدة. ويمكن لهذه الوقائع أن تطيح بتبادل الاتصالات والمعلومات فيما بين الجهات المعنية المتعددة في مجال الطيران، مما يؤثر على السلامة والأمن ويلحق الضرر باستمرارية الأعمال في مجال الطيران. وإن القدرة على تبادل المعلومات المرتبطة بالشبكة الإلكترونية وتطبيق وسائل قوية قياسية متينة لتأمين سلامة البيانات وتبادل المعلومات ستؤدي إلى تعزيز قدرات أسرة الطيران على حماية نفسها والحد من الآثار الناتجة عن الوقائع الإلكترونية.

١-٣ ومن أجل تعزيز أمن الطيران المدني، قد قامت هيئة الطيران الاتحادية ببذل الجهود لتحديد المخاطر المتربصة بأمن الشبكة الإلكترونية وتطوير الاستراتيجيات لتدابير التخفيف عبر منظومة الطيران ومعرفة ماهي المخاطر التي يمكن أن تؤثر على السلامة وتُخلّ بعمليات النظام الوطني للفضاء الجوي (NAS). وتمكّن هذه الاستراتيجية التي تشمل كل الميادين المعنية، العناصر في نظام (NAS) أن تعمل مع بعضها البعض كمنظومة واحدة لضمان سلامة وكفاءة الخدمات المقدمة إلى جمهور المسافرين وشركات الطيران والقوات العسكرية للولايات المتحدة والطيران العام والمطارات.

١-٤ اما خارج نطاق الاستراتيجيات المحلية للتخفيف من الأخطار المتربصة بالأمن الإلكتروني ووفقاً للقرار الذي صدر عن الدورة ٣٩ للجمعية العمومية للإيكاو لمعالجة الأمن الإلكتروني في الطيران المدني، فقد عملت الهيئة FAA مع شركائها في الإيكاو وشركائها الإقليميين لتحديد المخاطر والتهديدات التي يمكن أن تنتج عن الوقائع المحتملة الإلكترونية التي قد تطرأ على العمليات والنظم الحساسة للطيران المدني، وشجعت على إعداد مفهوم مشترك فيما بين الشركاء لمواجهة المخاطر والتهديدات الإلكترونية وإعداد التدابير لتخفيف من حدة الوقائع الإلكترونية.

١-٥ اقترحت هيئة الطيران FAA نموذجاً لتمارين منضدية إلكترونية اقليمية باستخدام المناقشات المُيسّرة للسناريوهات والتي قد تم تصميمها بحيث تتيح تبادل الأفكار بطريقة متفتحة ومحفزة على المناقشات بشأن مسائل عديدة مرتبطة بمحاكاة وقائع إلكترونية افتراضية. ويمكن استخدام هذا النموذج لإذكاء الوعي العام والتحقق من جدوى الخطط والإجراءات الحالية وتقييم النظم والنشاطات التي يستند إليها إطار التصدي للوقائع الإلكتروني والمعافاة منها.

٢- المناقشة

٢-١ ناشدت الدورة التاسعة والثلاثون للجمعية العمومية للإيكاو من خلال قراره ١٩-٣٩ الدول باتخاذ إجراءات عديدة، من بينها ما يلي:

أ) تحديد التهديدات والمخاطر من الهجمات الإلكترونية المحتملة على عمليات الطيران المدني والمنظمات الحيوية، والعواقب الوخيمة التي يمكن أن تنجم عن هذه الهجمات؛

ب) تشجيع التوصل إلى تفاهم مشترك فيما بين الدول الأعضاء بشأن التهديدات ومخاطر الأمن الإلكتروني وبشأن معايير مشتركة لتحديد مدى أهمية الاصول والمنظومات التي يتعين حمايتها؛

ج) تشجيع التنسيق بين حكومات قطاع صناعة الطيران فيما يتعلق باستراتيجيات الأمن الإلكتروني للطيران والسياسات والخطط في هذا الشأن، فضلاً عن تبادل المعلومات للمساعدة في تحديد أوجه الهشاشة الحساسة التي يتعين معالجتها؛

د) استحداث شراكات وآليات بين الحكومات وقطاع الطيران والمشاركة فيها على الصعيد الوطني والدولي من أجل تبادل المعلومات بصورة منتظمة بشأن التهديدات والوقائع واتجاهات الهجمات الإلكترونية وجهود التخفيف من حدتها؛

هـ) رسم السياسات وتخصيص الموارد، عند الإقتضاء، لضمان تأمين هياكل المنظومات من حيث التصميم بالنسبة لنظم الطيران الهامة، وتعزيز هذه النظم وتأمين أساليب نقل البيانات وضمان نزاهة وسرية البيانات وأساليب رصد النظم واكتشاف الهجمات والإبلاغ عنها والوسائل المنفذة في هذا الشأن وإجراء تحاليل جنائية للهجمات الإلكترونية.

٢-٢ وفي حين تسير الأعمال الإلكترونية على قدم وساق في الإيكاو من خلال مجموعة العمل INNOVA لإنشاء الوسائل المشتركة والمتوافق عليها لحماية الطيران المدني من مخاطر تهديدات الأمن الإلكترونية من خلال إطار مركزي للشروط والمقتضيات التنظيمية، قد أعربت الدول بصورة منفردة عن شواغلها إزاء إنشاء برامج الأمن الإلكترونية وتنفيذها.

٣-٢ ولمعالجة هذه الشواغل ونظراً للحجم الكبير للاتصالات ومعلومات البيانات التي يتم تبادلها فيما بين هيئة الطيران الاتحادية وسلطات الطيران المدنية ومقدمي خدمات الملاحة الجوية في الكاريبي، استضافت هيئة الطيران FAA تمريناً منضدياً للأمن الإلكتروني، وذلك دعماً لتطوير أفضل الممارسات الإلكترونية تصدياً لمخاطر أمن الطيران الإكتروني. ويمكن لهذه التمارين أن تُمثل نموذجاً يُحتذى به في المستقبل لتمارين إقليمية أخرى.

٤-٢ وتمثل التمرين المذكور أعلاه في اطلاق المناقشات الميسرة للسناريوهات في إطار رسمي خالٍ من التوتر. وتم تبادل الآراء بصورة متفتحة ومحفذة على التفكير بخصوص مسائل متعددة مرتبطة بمحاكاة وقائع افتراضية لأمن الطيران،و يمكن أن تستخدممثل هذه التمارين لتعزيز الوعي العام والتحقق من جدوى الخطط والإجراءات الحالية وتقييم النظم والنشاطات التي يستند إليها إطار التصدي للهجمات الإلكترونية والمعافاة منها في إقليم الكاريبي. وتم التركيز في هذا التمرين على سياسات وخطط العاملين في مجال الطوارئ وتبادل المعلومات والتنسيق الحكومي وتحديد أي ثغرات أو أي مسؤوليات غير واضحة أو متداخلة.

٥-٢ وجمع هذا التمرين المنضدي للأمن الإلكتروني بين هيئة طيران الاتحاد ودول الكاريبي لضمان اعتماد نظام وشبكات مستقلة لتبادل المعلومات بطريقة ناجحة مع تحصين الشبكة الإلكترونية.

٦-٢ تمثل التمرين المنضدي للأمن السيبراني في إجراء مناقشات رفيعة المستوى تم التركيز فيها على السياسات والممارسات. وفيما يلي الأهداف من هذا التمرين :

أ) الإعداد والترويج للفهم المشترك بشأن التهديدات وأوجه الضعف والمخاطر الإلكترونية التي يمكن أن تنتج عنها وتشمل منظومة الطيران بشكل كامل؛

ب) تحديد الثغرات في السياسات والعمليات الوطنية؛

ج) التحديد والترويج للشراكات والآليات الإقليمية لتبادل المعلومات بشأن التهديدات الناشئة وكيفية التصدي للوقائع.

٣- الخلاصة

٣-١ وفيما تزال الأعمال جارية على صعيد الإيكاو بشأن إعداد إطار مركزي للمقتضيات التنظيمية لتعزيز الأمن الإلكتروني، لابد من تحقيق المزيد على مستوى الدولة والإقليم. وبالعمل بطريقة تعاونية في شركات إقليمية باستخدام نموذج ناجح لإعداد الفهم المشترك وتحديد الثغرات في السياسات والتنظيمات، يمكن للدول أن تباشر في إعداد الأساس لإطار لتحصين الأمن الإلكتروني والتخفيف من الوقائع الإلكترونية.

-انتهى-