A39-WP/90[1]
TE/19
22/7/16

منظمة الطيران المدني الدولي

ورقة عمل

الجمعية العمومية – الدورة التاسعة والثلاثون

اللجنة الفنية

البند رقم ٣٥: سلامة الطيران ودعم تنفيذ الملاحة الجوية

استبدال الهالونات – التحديات والحلول

(مقدمة من المجلس التنسيقي الدولي لاتحادات صناعات الطيران والفضاء ICCAIA)

الموجز التنفيذي

اتخذت صناعات الفضاء والطيران الإجراءات اللازمة بشكل يتماشى مع الاتفاقات السابقة، من أجل إدخال بدائل عن الهالونات بهدف حماية الطائرات ضدّ الحريق وإشراك الجهات المعنيّة في التوصّل إلى حلول. وقد سعت صناعات الفضاء والطيران بشكل متماسك إلى تحقيق هذه الأهداف وكانت ناشطة في إجراء الأبحاث حول بدائل الهالونات. حُقِّق تقدّم في المجالات كلّها، على سبيل المثال المحرّكات ووحدات القدرة الثانويّة (APUs)، وأجهزة الإطفاء المحمولة ومستودعات البضائع، إنّما لا يزال هناك معوّقات كبيرة. تشرح هذه الورقة التقدُّم المُحرَز وتُحدّد المعوّقات والتوقّعات بالنسبة إلى استكمال العمل.

الإجراء: الجمعية العمومية مدعوة إلى:

أ) في ما يخصّ المحرّكات/وحدات القدرة الثانويّة (APUs)، أن تُحاط علمًا بتأسيس مجموعة صناعيّة جديدة يُتوقَّع أن تُنهي عملها في العام ٢٠١٧ في الوقت الذي يُتوقَّع صدور التوصيات ذات الصلة.

ب) في ما يخصّ أجهزة الإطفاء المحمولة في مقصورة الركاب/مقصورة القيادة، أن تُحاط علمًا بأن دولاً وصناعات قد لا تمتثل لتواريخ تطبيق القواعد القياسيّة الواردة في الملحق ٦ – *تشغيل الطائرات*؛ لكن، حُدّدت العوامل البديلة التي تخضع لعمليّة موافقة مُعقّدة حاليًّا. يُتوقَّع أن يكون إجمالي الفارق بالنسبة إلى تاريخ التطبيق حوالى عامَيْن.

ج) في ما يخصّ مستودع البضائع:

١– أن تُحاط علمًا بأنّ الصناعة مُلتزمة باحترام المُهلة الزمنيّة المُحدّدة لتطوير عامل بديل و/أو هندسة نظام جديد لمكافحة الحريق مع حلول العام ٢٠٢٤. وبالتالي، يوصى بتحديد مُهلة زمنيّة لتقديم طلبات المصادقة على النوع الجديد في ٢٠٢٤/١٢/٣١ أو ما بعد؛

٢– أن تؤكّد على موقف الايكاو الحالي بألا يكون تعديل الأنظمة القائمة على الهالونات المتوفّرة حاليًّا ضروريًّا. قد يكون أي نهج تعديل غير عملي من الناحية الاقتصاديّة بسبب التغيّرات الجوهريّة المطلوبة في الطائرات وهندسة نظام الطيران، بالإضافة إلى التكاليف والمخاطر المرتبطة بإزالة الأنظمة القائمة؛

د) أن تنظر في أنّ المُهلة الزمنيّة القصوى لاستبدال هالونات مستودع البضائع الموصى بها عند انعقاد الدورة التاسعة والثلاثين للجمعيّة العموميّة لا تعتمد بعد على نظام مكافحة حرائق خالٍ من الهالونات تمّت المُصادقة

[1] النسخة العربية والصينية والإنجليزية والفرنسية والروسية والإسبانية من هذه الورقة مقدمة من المجلس التنسيقي الدولي لاتحادات صناعات الطيران والفضاء

عليه من ناحية المفهوم بالكامل. وبالتالي، تبقى المخاطر الفنيّة ومخاطر صلاحيّة الطيران والمخاطر المرتبطة بالسلامة في حال اندلاع حريق قائمةً وقد تُهدّد الامتثال في الوقت المُحدّد للمهلة الزمنيّة الموصى بها؛ هـ) مع أخذ وضع الصناعات المُشار إليه أعلاه بعين الاعتبار، ومن أجل تطبيق وسيلة بهدف مواصلة تبادل المعلومات حول التقدّم حتى الدورة الأربعين للجمعيّة العموميّة للايكاو في العام ٢٠١٩ وفي خلالها، يُمكن اقتراح تاريخ مُراجَع.	
الأهداف الاستراتيجية:	ترتبط ورقة العمل هذه بالأهداف الاستراتيجية: السلامة، وحماية البيئة، والتطوّر الاقتصادي للأهداف الاستراتيجيّة للنقل الجوي
الآثار المالية:	لا تنطبق
المراجع:	A38-WP/36- TE/2 الملحق السادس – تشغيل الطائرات الملحق الثامن – صلاحية الطائرات للطيران الوثيقة (Doc 10022)، القرارات السارية المفعول الصادرة عن الجمعية العمومية (في ٢٠١٣/١٠/٤)

١– وضع بدائل الهالونات وإشراك الجهات المعنيّة

١–١ أنظمة دورات المياه

١–١–١ بالنسبة إلى الطائرات التي يُصمّمها مصنّعو المعدّات الأصليّة ويُنتجونها، من تصنيع أعضاء المجلس التنسيقي الدولي لاتحادات صناعات الطيران والفضاء ICCAIA، تمّ تنفيذ أنظمة حماية ضدّ الحرائق في دورات المياه خالية من الهالونات على شكل تصاميمَ جديدة وفق الملحق ٨ – *صلاحية الطائرات للطيران*.

١–٢ أجهزة إطفاء محمولة في مقصورة الركّاب ومقصورة القيادة

١–٢–١ جرت عمليّات التطوّر والاختبار من أجل استبدال واعد. لكن، تفرض السلطات التنظيميّة عمليّات اعتماد معقّدة ولا تزال عمليّة واحدة جديدة عالقة بالنسبة إلى البديل المُفضَّل بيئيًا. يُحتمَل أن يؤدّي ذلك إلى تأخير في الامتثال للتاريخ المُحدَّد في الملحق ٦ – *تشغيل الطائرات*. يتوقَّع أن يكون إجمالي الفارق حوالى عامَيْن.

١–٣ أنظمة المحرّكات/وحدات القدرة الثانويّة

١–٣–١ بعد انقضاء سنوات على اختبارات غير ناجحة على بدائل هالونات واعدة، وافق أبرز المصنّعين على التعاون مع مجموعة صناعة للتوفيق بين جهود الجهات المعنيّة ومواردها من أجل تحديد "أفضل خيار" عام لنظام وعامل إطفاء الحرائق دعمًا للمهل الزمنيّة للعام ٢٠١٤ للايكاو والاتحاد الأوروبي بالنسبة إلى استبادل الهالونات في الطائرات الجديدة المُعتمَدة. وأدّت متابعة النقاشات الاستكشافيّة للصناعة منذ العام ٢٠١٣ وحتى العام ٢٠١٤ إلى التوقيع على اتفاق رسمي بين آيربوس Airbus، وبوينغ Boeing، وبومبارديه Bombardier، وإمبراير Embraer، وتاكسترون Textron، ومعهد أوهياو لصناعة الفضاء Ohio Aerospace Institute في أكتوبر ٢٠١٤ من أجل إطلاق أنشطة وتمويلها بهدف تشكيل مجموعة بدائل هالونات لأنظمة دفع الطائرات (Halon Alternatives for Aircraft Propulsion Systems (HAAPS)) (راجع البيان الصحفي: http://www.iccaia.org/Documents/A39WP-supporting-document-halon.pdf).

١-٣-٢ جرى تطوير جدول زمني واتفاق تعاوني جَماعي رسمي في أواسط العام ٢٠١٥ مع توعية جهات معنيّة أساسيّة أخرى مُرتقبة قبل نهاية العام ٢٠١٥. تمّ تحديد نهاية العام ٢٠١٧ بشكل مؤقَّت كتاريخ هدف من أجل استكمال أنشطة المجموعة حيث يُتوقَّع صدور توصيات.

١-٤ نظام مستودع البضائع

١-٤-١ منذ أن قدّم المجلس التنسيقي الدولي لاتحادات صناعات الطيران والفضاء ICCAIA تقرير حالة حول عمل فريق العمل المعني باستبدال الهالونات في مستودعات البضائع (CCHRWG) في الدورة الماضية للجمعيّة العموميّة، طوّرت المجموعة الوثائق كجزء من التزام من أجل الامتثال لتوصيته عند انعقاد هذه الدورة من الجمعيّة العموميّة. اجتمع فريق أساسي وفريق فرعي "لأخصائيّين فنيّين" مرتَيْن في الشهر من أجل مناقشة الأساس الفني والنظامي للمهلة الزمنيّة القصوى المقترحة وتوثيقها. تمّت مشاطرة هذه الوثائق مع أكثر من خمسين جهة معنيّة (مورّدي عوامل وأنظمة مكافحة الحرائق، سلطات صلاحيّة الطيران، ومؤسّسات الأبحاث) في خلال عدّة مؤتمرات عن بُعد وستة اجتماعات وجهًا لوجه (تجدون ملخصًا أكثر تفصيلاً ووثائق أساسيّة – الاختصاصات وخيارات المهلة الزمنيّة وجدول الأعضاء وبنى المنظّمة على (الرابط)).

١-٤-٢ تعتمد توصية فريق العمل المعني باستبدال الهالونات في مستودعات البضائع (CCHRWG) التابع للمجلس التنسيقي الدولي لاتحادات صناعات الطيران والفضاء ICCAIA إلى الايكاو على توقّعات الصناعة بتوفّر نظام لاستبادل الهالونات في مستودعات البضائع في تصاميم الطائرات الجديدة في غضون حوالى تسع سنوات. وبالتالي، أوصى فريق العمل (CCHRWG) بتحديد مهلة زمنيّة قصوى لتقديم طلبات اعتماد لطرازات جديدة في ٢٠٢٤/١٢/٣١ أو ما بعد هذا التاريخ وبعدم تعديل أنظمة الهالونات القائمة. لكن، مع دعم الصناعة، أوصت الايكاو بإجراء مراجعة دوريّة لوضع أنظمة استبدال الهالونات المرشّحة "المرخّص لها من حيث المفهوم" (مقارنةً مع المكوّنات و/أو العوامل العامة) حرصًا على أن يتماشى مستوى الاستعداد التكنولوجي (TRL) مع التوقّعات والخطّ الزمني للتطوّر العام للصناعة. في حال عدم تحديد نظام مرشّح يحتوي على المكوّنات النموذجيّة لمستودعات البضائع والتخطيط له للمصادقة المخبريّة (العمل عليه بشكل ناشط عند مستوى استعداد تكونولوجي ٤ أو ٥) مع حلول الدورة الأربعين للجمعيّة العموميّة للايكاو، سيكون من الضروري تحديد الأسباب لعدم الامتثال للخط الزمني وسيقترح المجلس التنسيقي الدولي ICCAIA تاريخًا مراجعًا في حال اقتضى الوضع.

٢- الاستنتاجات

٢-١ وضعت صناعة تصنيع الطائرات آليّات من أجل إشراك الجهات المعنيّة تُعتبَر ضروريّةً من أجل تحقيق حلول سليمة ومسؤولة بيئيًّا وفاعلة من حيث الكلفة لاستبدال الهالونات. صحيح أنّه أُنجز كمّ هائل من العمل حتى الآن، لكن يعتمد استبدال الهالونات في تطبيقات مكافحة حرائق المحرّكات/وحدات القدرة الثانويّة على مزيد من الاختبارات والتراخيص من قبل السلطات النظاميّة وقد تأخّر استبدال الهالونات في أجهزة مكافحة الحرائق المحمولة بسبب عمليّات موافقة الوكالة المعقّدة. إنّها مخاطر تسمح بالامتثال في الوقت المُحدَّد للقواعد القياسيّة في الملحقَيْن ٦ و٨.

٢-٢ بينما تبقى التحديات قائمةً بالنسبة إلى تطبيقات مكافحة الحرائق في مستودعات البضائع، أدّت جهود متضافرة شاركت فيها الجهات المعنيّة كلّها بقيادة المجلس التنسيقي إلى تحديد تاريخ هدف واقعي لاستبدال الهالونات، جرى تقديمه في الوقت المُحدَّد للدورة التاسعة والثلاثين للجمعيّة في العام ٢٠١٦.

٢-٣ تعرض ورقة العمل هذه للمجلس التنسيقي توصية الصناعات المصنّعة بالنسبة إلى مهلة زمنيّة قصوى لاستبدال الهالونات لمستودعات البضائع غير المشغولة بشكل عادي في طرازات الطائرات الجديدة. تُعتبر هذه الجهود بإدارة الصناعة من أجل تحقيق حلول مشتركة وأطر زمنيّة واقعيّة جديرة بالتقدير والتعاون/الدعم من قبل الدول.

– انتهى –