AN-Conf/13-WP/89
27/8/17

منظمة الطيران المدني الدولي

ورقة عمل

المؤتمر الثالث عشر للملاحة الجوية

مونتريال، كندا، من ٩ إلى ٢٠١٨/١٠/١٩

اللجنة (أ)

البند ٣ من جدول الأعمال: تحسين النظام العالمي للملاحة الجوية
البند ٣-٥ :المسائل الأخرى المتعلقة بإدارة الحركة الجوية

تنفيذ الاتصال بين المراقب والطيار عبر وصلة البيانات (CPDLC) في المجال الجوي القاري لتقديم خدمات الحركة الجوية

(مقدمة من البرازيل)

الموجز التنفيذي

تقدم ورقة العمل هذه التحديات التي تعترض مشروع DECEA LANDELL لتقديم خدمات الحركة الجوية في المستقبل من خلال الاتصال بين المراقب والطيار عبر وصلة البيانات في المجال الجوي القاري.

الإجراءات: يُرجى من المؤتمر القيام بما يلي:

أ) استعراض المعلومات المقدمة والتعليق عليها؛

ب) الطلب من الإيكاو أن تضع مواد إرشادية عن كيفية تحديد الحدود الدنيا للفصل الأفقي لخدمات الحركة الجوية المقدمة باستعمال الاتصال بين المراقب والطيار عبر وصلة البيانات الرقمية ذات الترددات العالية جدا؛

ج) الطلب من الإيكاو أن تضع مواد إرشادية عن تقديم خدمات الحركة الجوية في المجال الجوي القاري باستعمال الاتصال بين المراقب والطيار عبر وصلة البيانات الرقمية ذات الترددات العالية جدا.

١- المقدمة

١-١ تضمنت الطبعة الخامسة من "الخطة العالمية للملاحة الجوية" (GANP, Doc 9750) حزم التحسينات في منظومة الطيران (ASBU)، وهو إطار عالمي جرى إعداده أساسا لضمان صون وتعزيز سلامة الطيران والتنسيق بين برامج تحسين الحركة الجوية في العالم أجمع وإزالة العوائق التي تعترض كفاءة الطيران في المستقبل وتقلل من المكاسب البيئية.

١-٢ وقد وضع نهج حزم التحسينات في منظومة الطيران الأهداف التشغيلية للطائرات والأهداف التشغيلية القائمة على الأرض مع متطلبات آليات الطيران ووصلة البيانات ونظم إدارة الحركة الجوية لإعطاء توجيهات الصناعة بأكملها إلى المشغلين وصانعي المعدات ومقدمي خدمات الملاحة الجوية (ANSPs)، حول الطريقة التي يجب العمل بها لتطوير صناعة الطيران بشكل متسق.

١-٣ وبالنسبة لكل من مقدمي خدمات الملاحة الجوية واحتياجات الصناعة، تسمح هذه المنهجية بتحقيق نظام عالمي يعتمد على بعضه البعض من خلال خطط التنفيذ الوطنية والإقليمية بشكل تعاوني ومنسق.

١-٤ وكما ورد في الخطة العالمية للملاحة الجوية، فإن أحد عناصر تطور الطيران هي تطبيقات وصلة البيانات القائمة سواء من الجو إلى الأرض أو من الأرض إلى الأرض. فإن الاتصالات المشتركة بين خدمات الحركة الجوية عن طريق البيانات (AIDC)، ووصلة بيانات المسار رباعية الأبعاد (4DTRAD)، ووصلة البيانات لأغراض سير الطائرة على الممرات (D-Taxi)، وإدارة المعلومات على صعيد المنظومة (SWIM) هي بعض أمثلة التطبيقات التي ستحقق منافع هامة للصناعة في السنوات القادمة.

١-٥ وللالتزام بالخطة العالمية للملاحة الجوية، والاستعداد للعملية القائمة على المسار (TBO) وغيرها من التطبيقات القائمة على أساس وصلة البيانات، بدأت إدارة مراقبة المجال الجوي (DECEA) مشروع LANDELL، الذي أطلق عليه اسم العالم والمخترع البرازيلي، الأب روبرتو لانديل دي مورا، الذي يتمثل هدفه في تشغيل نظام الاتصال بين المراقب والطيار عبر وصلة البيانات كوسيلة اتصالات من الجو إلى الأرض لتوفير خدمات الحركة الجوية في قطاعات محددة من إقليم معلومات الطيران– ريسفي وإقليم معلومات الطيران–أمازونيكو في أول الأمر ثم تمكين استخدام التطبيقات الأخرى القائمة على وصلة البيانات في المجال الجوي الوطني.

١-٦ وتحاول البرازيل، باعتبارها من الموقعين على اتفاقية الطيران المدني الدولي (Doc 7300)، أن تلتزم بالقواعد والتوصيات الدولية (SARPs) للإيكاو ومواد الإيكاو الإرشادية، ولكن أثناء إعداد مشروع LANDELL، وجد الفريق المتخصص بعض الفجوات التنظيمية في وثائق الإيكاو، والتي أدت بأعضاء الفريق أن يبحثوا عن حلول لها، سواء أعدت هذه في الخارج أو محليا.

١-٧ وحل المسائل المثارة في ورقة العمل هذه هي أولا وقبل كل شيء أساسية في تمكين التشغيل لجميع تطبيقات وصلة البيانات الواردة في الخطة العالمية للملاحة الجوية.

٢- المناقشة

٢-١ توضح الخطة العالمية للملاحة الجوية بعض التطبيقات التي سيجري تمكينها من خلال تنفيذ حلول وصلة البيانات مثل VDL, Mode 2 (OPFL, TBO, FRTO, ASEP, RSEQ, CDO, SURF, FICE, SWIM) ونظام الأقمار الصناعية، سواء الحالي أو عريض النطاق (OPFL, TBO, AMET, ASEP, RSEQ, CDO, FICE, SWIM).

٢-٢ وعلاوة على ذلك، حددت بعض الدول أن اتصالات وصلة البيانات، وبالتحديد الاتصال بين المراقب والطيار عبر وصلة البيانات، يمكن أن تستعمل أيضا لتعزيز الاتصالات المباشرة بين المراقب الجوي والطيار (DCPC) من خلال الترددات العالية جدا (VHF)، ومن ثم تساعد على زيادة سلامة المجال الجوي وقدرته. وأدى ذلك إلى تنفيذ الاتصال بين المراقب والطيار عبر وصلة البيانات لتوفير خدمات الحركة الجوية في مجال قاري معين، ومن ثم أشارت إلى الحاجة لتعديل الإطار التنظيمي لدعم هذه العمليات.

٢-٣ وتعتبر بعض الموضوعات المتعلقة بتعديل الإطار التنظيمي معايير للحدود الدنيا للفصل، وعملية التنفيذ، والمتطلبات الفنية للحدود الدنيا لوصلة البيانات ونظم الرصد الفني والتشغيلي.

٢-٤ وعلى سبيل المثال، فعند التخطيط للتنفيذ الكامل لتقديم خدمات الحركة الجوية من خلال الاتصال بين المراقب والطيار عبر وصلة البيانات، فإن السؤال الأول المثار هو أي من الحدود الدنيا للفصل الأفقي يمكن أن ينطبق على تكنولوجيا الاتصال هذه. وسوف يحقق التعديل الثامن لوثيقة إجراءات خدمات الملاحة الجوية – إدارة الحركة الجوية

(PANS-ATM, Doc 4444) (الذي سينفذ في ٢٠١٨/١١/٨) إدخال الجدول ٥-٢ إلى البند ٥-٤-١-٢ الذي يقدم معايير لتحقيق الفصل الأدنى مع الأخذ في الاعتبار متطلبات الاتصالات والملاحة والاستطلاع. ولا يقدم هذا الجدول معايير الاتصال بين المراقب والطيار عبر وصلة البيانات على الترددات العالية جدا. وعلاوة على ذلك، تنص إجراءات خدمات الملاحة الجوية – إدارة الحركة الجوية على عدد من طرق الفصل بالاستناد إلى الاتصال بين المراقب والطيار عبر وصلة البيانات، ولكن هذه تطبق فقط على المجال الجوي فوق المحيطات.

٢-٥ وقد تؤدي الفجوة التنظيمية الموجودة في وثائق الإيكاو بشأن الاتصال بين المراقب والطيار عبر وصلة البيانات من خلال الترددات العالية جدا إلى تنفيذ عالمي غير موحد، وهذا يتعارض مع مبدأ الخطة العالمية للملاحة الجوية للتشغيل الموحد والتنفيذ المتسق لحزم التحسينات في منظومة الطيران، وذلك نتيجة للسماح للدول بإعداد قواعد قياسية ومتطلبات مختلفة.

٢-٦ وبالمثل، هناك غياب لمواد التوجيه الفني والتشغيلي عن كيفية تنفيذ العمليات القارية للاتصال بين المراقب والطيار عبر وصلة البيانات، ومساعدة الدول بصدد ما تدعو الحاجة إلى إعداد قبل تنفيذ أحكام خدمات الحركة الجوية بدعم من الاتصال بين المراقب والطيار عبر وصلة البيانات. وبالتالي، فقد تختار الدول أحكاما مختلفة للمجال الجوي والحركة الجوية، فتفرض متطلبات مختلفة للموافقة التشغيلية أو السلطة المعنية بتنفيذها، وهذا ينتج عنه تكاليف تشغيلية زائدة لمستخدمي المجال الجوي.

٣- الاستنتاجات

٣-١ إن وصلة البيانات، كعنصر تكنولوجي مهم للتمكن من تنفيذ تطبيقات الخطة العالمية للملاحة الجوية، ستكون واحدة من الموضوعات الأكثر مثارا للمناقشة التي يتناولها مقدمو خدمات الملاحة الجوية في جميع أنحاء العالم في السنوات القادمة.

٣-٢ وهكذا ينبغي أن نعطي الإيكاو الأولوية لإعداد المواد التنظيمية والإرشادية اللازمة لمساعدة الدول أثناء استخدامها لوصلة البيانات وتطبيقاتها في العالم أجمع.

-انتهى-