



المؤتمر الثاني عشر للملاحة الجوية

مونتريال، ١٩ إلى ٣٠ نوفمبر ٢٠١٢

البند ٤ من جدول الأعمال : السعة والكفاءة المثلى – من خلال إدارة الحركة الجوية على أساس تعاوني وعالمي
٣-٤ : تعزيز اتخاذ القرارات في المسائل التشغيلية بواسطة المعلومات المتكاملة عن الأرصاد الجوية

خدمات معلومات الأرصاد الجوية

(ورقة مقدمة من الولايات المتحدة الأمريكية)

الموجز التنفيذي

تحدد هذه الورقة البندين الواجب معالجتهما في إطار وحدات معلومات الأرصاد الجوية لحزم التحسينات في منظومة الطيران (ASBU)، وذلك بغية تحقيق أقصى حدٍّ من المنافع الناتجة عن التطور والتحول المتوقع لخدمات الأرصاد الجوية عند الانتقال من التقارير والتنبؤات الحالية إلى إدماج خدمات الغد للأرصاد الجوية في نظم تشغيلية لاتخاذ القرار، وذلك دعماً للملاحة القائمة على الأداء.

الإجراء: المؤتمر مدعوٌ إلى الموافقة على التوصيات الواردة في الفقرة ٣.

١- المقدمة

١-١ تقدم ورقة العمل AN/12-WP/15 ومرفقاتها الثلاثة مفهوماً وإطاراً مقترحين لتوفير خدمات الأرصاد الجوية في المستقبل وكيفية استخدامها في بيئة إدارة عالمية للحركة الجوية، وملاحة قائمة على الأداء. وتنماشى المعلومات المفصلة التي تقدمها المرفقات الثلاثة بورقة العمل WP/15 مع خطط الولايات المتحدة الأمريكية لاستخدام الجيل الجديد لنظم النقل الجوية (NextGen). ولكننا نرغب في هذه الورقة أن نلفت انتباه المجتمعين إلى بندين يحتاجان إلى مزيد من التوضيح أو المناقشة، وهما يخصان ما يلي:

(أ) إعداد خارطة طريق لخدمات الأرصاد الجوية؛

(ب) وتوفير توقعات لطقس الفضاء.

٢- خلفية الموضوع

١-٢ خارطة طريق لخدمات الأرصاد الجوية

١-٢-١ تعد خدمات معلومات الأرصاد الجوية جزءاً لا يتجزأ من بيئة إدارة المعلومات على نطاق المنظومة (SWIM)، إلى جانب المعلومات عن الطيران والرحلات وانسياب الحركة وغيرها من مصادر المعلومات. وحيث تنتقل معلومات الأرصاد الجوية من الأشكال المستخدمة اليوم، والتي تسيطر عليها البيانات والرسوم الشبكية الأبجدية الرقمية، إلى أشكال الغد المتميزة بالتشغيل البيئي للاستمارات الرمزية (مثل لغة الترميز الموحدة XML ولغة الترميز الجغرافي GML) باستخدام نماذج التبادل، مثل نموذج تبادل معلومات الطقس (WXXM)، وذلك ضمن بيئة إدارة المعلومات على نطاق المنظومة باستخدام نماذج تبادل جديدة. فثمة إمكانيات هائلة لتعزيز سلامة المنظومة العالمية لإدارة الحركة الجوية وكفاءتها، وذلك من خلال تعزيز

إتاحة معلومات الأرصاد الجوية واستخدامها. ومن الأمثلة عن ذلك، العمل المتواصل الذي ينجزه فريق المشروع^١ التابع للافياكو في قسم الأرصاد الجوية بإدارة الملاحة الجوية، والذي يشمل إعداد خارطة طريق تحدد المعالم الزمنية الرئيسية لتنفيذ نماذج تبادل معلومات الطقس (WXXM). ومن هذا المنطلق، إن إعداد خارطة طريق خاصة بخدمات الأرصاد الجوية في إطار إدارة الحركة الجوية ضمن حزم التحسينات لمنظومة الطيران دعماً للملاحة القائمة على الأداء، سيساعد الدول على تحسين فهمها لكيفية المضي قدماً لتوفير خدمات الأرصاد الجوية استعداداً لإجراءات التنفيذ.

٢-١-٢ من المتوقع أن تظهر خارطة الطريق الخاصة بخدمات الأرصاد الجوية الحاجة إلى تنقيح القواعد القياسية العالمية الخاصة بفحوى وشكل الأرصاد الجوية لتتنقل من الأسلوب المستخدم حالياً والقائم على الأشكال الأبجدية الرقمية والبيانية إلى عروض الغد الرباعية الأبعاد. ومن المتوقع أن تبدأ عملية تنقيح القواعد القياسية العالمية في الحزمة رقم صفر (Block 0)، وتستمر لغاية الحزمة رقم ٣ (Block 3) في حزم التحسينات في منظومة الطيران.

٢-١-٢ وينبغي أن تعتمد عملية تنقيح القواعد القياسية العالمية الخاصة بفحوى وشكل الأرصاد الجوية على وثيقة لإجراءات خدمات الملاحة للأرصاد الجوية (PANS-MET). وينبغي لهذه الإجراءات أن تحدد بوضوح كيف سيتم توفير معلومات الأرصاد الجوية وإدماجها بعد ذلك في إدارة الحركة الجوية. وقد كُلف فريق المشروع^٢ العامل في قسم الأرصاد الجوية بإدارة الملاحة الجوية بإعداد إجراءات خدمات الملاحة الجوية للأرصاد الجوية. ومن المتوقع أن تُستكمل هذه المهمة في عام ٢٠١٣.

٢-١-٢ ويوصى بأن تُحدَّث وحدات الأرصاد الجوية لكي تتضمن خارطة الطريق وتحدد المراحل الزمنية والمسارات الحساسة لتحويل وتطوير خدمات الأرصاد الجوية انطلاقاً من الحزمة صفر (Block 0) لغاية الحزمة ٣ (Block 3).

٢-٢ طقس الفضاء

٢-٢-٢ في اجتماع شعبة الأرصاد الجوية الذي عقدته الايكاو بالاشتراك مع منظمة الأرصاد الجوية العالمية في عام ٢٠٠٢، طالب المجتمعون، في التوصية ٢٠/١ ج، بتقييم الحاجة إلى توفير معلومات بشأن عواصف الإشعاع الشمسي إلى الملاحة الجوية الدولية. وقد ذُكر في عام ٢٠٠٢ أنه، مع افتتاح الطرق الجوية القطبية الجديدة، قد تتعرض الطائرات التي تعمل في هذه الارتفاعات لمستويات خطيرة من الإشعاع الشمسي الذي يمكن أن يؤثر على الصحة والاتصالات ونظام تحديد الموقع العالمي.

٢-٢-٢ ويشكّل طقس الفضاء عنصراً أساسياً للأرصاد الجوية التي تؤثر على العمليات المنفّذة على مستويات عالية الارتفاع. ويمكن أن تؤدي إشعاعات العواصف الشمسية والانبعثات الكتلي الإكليلي إلى انقطاع في الاتصالات على المستويات عالية الارتفاع، مما يؤثر تأثيراً كبيراً على العمليات. ويحتاج المشغّلون ومراكز تشغيل الخطوط الجوية ومقدمو خدمات الملاحة الجوية إلى المعلومات عن طقس الفضاء دعماً لتخطيط الرحلات وعملية صنع القرارات التشغيلية.

٢-٢-٢ وكلفت لجنة الملاحة الجوية المجموعة المعنية بمراقبة البراكين على الطرق الجوية (الاستنتاج ٣٣/١) أن تقدّم تقريراً بشأن هذه المسائل الخاصة بطقس الفضاء. وأعدت المجموعة مواد إرشادية بشأن طقس الفضاء (الاستنتاج ١٨/٥)، وأخذت علماً بالحاجة إلى إعداد شروط تشغيلية لتوفير خدمات طقس الفضاء (الاستنتاج ١٩/٥). وقد أفضى هذا العمل إلى إعداد مشروع مفهوم العمليات لتوفير معلومات طقس الفضاء الدولي دعماً للطيران. ويُراجَع هذا المشروع حالياً وفقاً لكتاب المنظمة AN 10/18.2-12/1. كما سيحدّد مفهوم العمليات هذا شروط المهام والأداء لتوفير المعلومات عن طقس الفضاء.

٢-٢-٢ ومن المتوقع أن يتم توفير تنبؤات طقس الفضاء للملاحة الجوية العالمية في الإطار الزمني للحزمة صفر (Block 0). لذلك، يُوصى بإضافة طقس الفضاء إلى عناصر الأرصاد الجوية في الوحدة (ب) (١٠٥-٠) (B0-105) (انظر المرفق أ).

^١ الفريق المعنى بمشروع الاحتياجات للأرصاد الجوية في الطيران وتبادل المعلومات.

^٢ الفريق المعنى بمشروع الاحتياجات للأرصاد الجوية في الطيران وتبادل المعلومات.

٣- التوصيات

٣-١

يُرجى من المؤتمر أن ينظر فيما يلي:

ينبغي لوحدة الأرصاد الجوية في حزم تحسينات منظومة الطيران التي تقترحها الأمانة العامة، والتي توافق عليها الولايات المتحدة الأمريكية، أن تُستكمل بالبندين الإضافيين التاليين:

(أ) إعداد خارطة الطريق لمعلومات الأرصاد الجوية ضمن حزمة التحسينات في منظومة الطيران (ASBUs)؛

(ب) وإدراج طقس الفضاء كعنصر من عناصر خدمات الأرصاد الجوية التي تتضمنها الوحدة (ب-١٠٥-٠) (B0-105).

— انتهى —