



المؤتمر الثاني عشر للملاحة الجوية

مونتريال، ١٩ إلى ٣٠ نوفمبر ٢٠١٢

البند رقم ٤ من جدول الأعمال: السعة والكفاءة المثالية – من خلال إدارة الحركة الجوية بصورة تعاونية وعالمية
تعزيز اتخاذ القرارات في المسائل التشغيلية بواسطة المعلومات المتكاملة عن الأرصاد الجوية ٣-٤

إتاحة معلومات الأرصاد الجوية والاستفادة منها

(ورقة مقدمة من رئيس الاتحاد الأوروبي بالنيابة عن الاتحاد الأوروبي ودوله الأعضاء^١، ومن الدول الأعضاء باللجنة الأوروبية للطيران المدني، ومن الدول الأعضاء بالمنظمة الأوروبية لسلامة الملاحة الجوية^٢، ومن الولايات المتحدة)

الموجز التنفيذي

يعتبر تنفيذ الوحدة النموذجية B0-105 من حزم التحسينات في منظومة الطيران (معلومات الأرصاد الجوية لأغراض تحسين الكفاءة والسلامة التشغيلية) على نحو يتناسب مع الاحتياجات التشغيلية المبررة، وإدماج الوحدة النموذجية B1-105 في الخطة العالمية للملاحة الجوية من الخطوات الأولية في تحقيق السعة والكفاءة المثالية من خلال إدارة الحركة الجوية بصورة تعاونية وعالمية. ومع ذلك، ينبغي التركيز بشكل أكبر على الطابع المتطور لكيفية استخدام معلومات الأرصاد الجوية بدلاً من الاقتصار على كونها مجرد معلومات متاحة.

الإجراء: المؤتمر مدعو إلى الموافقة على التوصية الواردة في الفقرة ٤.

١- المقدمة

١-١ عادة ما تركز عملية توفير خدمات الأرصاد الجوية على المسائل المتعلقة بالسلامة، وعلى هذا النحو فإنها تستهدف في المقام الأول مستخدمي المجال الجوي. وفي سياق نظام إدارة الحركة الجوية في المستقبل، يجب التركيز الآن على معالجة الآثار الكبيرة للأحوال الجوية على السلامة والسعة والكفاءة، وربما التخفيف من حدة بعض آثار الرحلات الجوية على البيئة.

٢-١ ويحيط المؤتمر علماً بوثيقة الخطة العالمية للملاحة الجوية (Doc 9750) بنسختها المنقحة وما يتصل بها من مفهوم حزم التحسينات. أما مفهوم معلومات الأرصاد الجوية التي يمكن الحصول عليها في الوقت المناسب وبشكل دقيق وسهل للمساعدة في عمليات اتخاذ القرار فيجري استيعابه ضمن مجموعة من أدوات إدارة الحركة الجوية أو التحسينات التي ترد في شكل الوحدات B0-105 و B1-105 و B3-105 وتسمى معلومات الأرصاد الجوية التي تساند تعزيز الكفاءة والسلامة التشغيلية.

^١ النمسا وبلجيكا وبلغاريا وقبرص الجمهورية التشيكية والدانمرك وإستونيا وفنلندا وفرنسا وألمانيا واليونان وهنغاريا وأيرلندا وإيطاليا ولاتفيا وليتوانيا ولكسمبورغ ومالطة وهولندا وبولندا والبرتغال ورومانيا وسلوفاكيا وسلوفينيا وإسبانيا والسويد والمملكة المتحدة. جميع هذه الدول الـ ٢٧ عضو أيضاً في اللجنة الأوروبية للطيران المدني.

^٢ ألبانيا وأرمينيا وأذربيجان والبوسنة والهرسك وكرواتيا وجورجيا وأيسلندا ومولدوفا وموناكو والجبل الأسود والنرويج وسان مارينو وصربيا وسويسرا وجمهورية مقدونيا البوغوسلافيا السابقة وتركيا وأوكرانيا.

٣-١ وتوضح هذه الوحدات المتعلقة بمعلومات الأرصاد الجوية السبل اللازمة لتطبيق المفاهيم المحددة في وثيقة الخطة العالمية للملاحة الجوية (Doc 9750) لتحقيق تحسينات الأداء على المستوى الإقليمي فيما يتعلق بتطور نظام إدارة الحركة الجوية مع الحرص على ضمان التشغيل البيئي على المستوى العالمي. ويُعترف بهذه الوحدات على أنها ركائز تخطيط المسارات المثالية للرحلات وإدارتها بفعالية من خلال استخدام أحدث معلومات الأرصاد الجوية الملائمة للغرض في عمليات اتخاذ القرارات.

٤-١ ومن المهم النظر باستفاضة في مختلف جوانب تطبيق المفاهيم الواردة في المفهوم التشغيلي العالمي لإدارة الحركة الجوية. أما التحدي الذي يواجهه المؤتمر فهو بحث مدى حاجة الايكو إلى العمل على تحديد المستوى المطلوب من خدمات الأرصاد الجوية اللازمة لغرض تحسينات الأداء المطلوبة، مع تحمل تكاليف معقولة وتحقيق منافع ملموسة. وما يكتسي أهمية بالنسبة لهذا المفهوم هو ضرورة تركيز إدارة الحركة الجوية بوضوح على الخدمات المطلوبة من "أوساط الأرصاد الجوية" والعكس. وبناء عليه، ينبغي للايكو أن تستوعب هذه العملية الانتقالية التي لا ينبغي تناولها من منظور تقليدي فيما يخص تقديم خدمات الأرصاد الجوية فحسب بل ومن منظور إدارة الحركة الجوية الشاملة. ويكمن التحدي الحقيقي في استخدام معلومات الأرصاد الجوية في عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بإدارة الحركة الجوية، وليس في زيادة تنوع المعلومات المتاحة عن الأرصاد الجوية.

٢- التغيير المطلوب

١-٢ ١-٢ تعكس الوحدات B0-105 و B1-105 و B3-105 منظور الايكو بشأن التغييرات المطلوبة للتكيف مع هذه البيئة الجديدة الخاصة بتحسين اتخاذ القرارات واستيعابها وذلك من خلال استخدام معلومات الأرصاد الجوية. ويمكن توزيع المواضيع الأساسية الخاصة بالتغيير إلى ثلاث فئات رئيسية .

توفير معلومات الأرصاد الجوية

١-٢-١ تبقى معلومات الأرصاد الجوية شرطاً أساسياً لتحقيق نظام آمن وكفء في مجال النقل الجوي. ومن المتوقع أن يشكل أوساط مقدمي خدمات الأرصاد الجوية الثابتة الركيزة الأساسية لتوفير معلومات الأرصاد الجوية إلى مجتمع الطيران. ويمكن مع ذلك توحيد أساليب توفير المعلومات وذلك على أساس تغيير المتطلبات الوظيفية ومتطلبات الأداء. وخلاصة القول، سيسهم مقدمو معلومات الأرصاد الجوية في تيسير الحصول على معلومات الأرصاد الجوية في الوقت المناسب وبشكل دقيق داخل نظام إدارة الحركة الجوية ككل. وبفضل الإنجازات المتوقعة حدوثاً في تكنولوجيا الاستشعار وقدرات التنبؤات الرقمية، سيجري تحسين مستوى معلومات الأرصاد الجوية على مستوى وضوح البيانات في الزمان والمكان حسب الاقتضاء بدلاً من توفير مجموعة مقيدة من الخدمات إلى عدد محدود من الجهات المعنية بإدارة الحركة الجوية.

٢-١-٢ ويرتبط التطور الحاصل في توفير معلومات الأرصاد الجوية ارتباطاً وثيقاً بمشاركة أوساط المستخدمين ومدى التزامهم باستمرار بتوضيح متطلباتهم. وتستخدم هذه المتطلبات بدورها لتحديد كيفية تطور مفاهيم استخدام معلومات الأرصاد الجوية. ونظراً لأن التقدم المحرز حتى الآن يبقى محدوداً، فإن هناك خطراً متزايداً من عدم رغبة مقدمي خدمات الأرصاد الجوية في الانتظار أو الاستثمار في الأرصاد الجوية لأغراض الطيران. وينطوي هذا الوضع على خطر ضمني يتمثل في عدم جاهزية مقدمي خدمات الأرصاد الجوية لتوفير معلومات الأرصاد الجوية عندما تكون الجهات المعنية بإدارة الحركة الجوية قد استكملت تطوير مفاهيم التكامل بين معلومات الأرصاد الجوية. ولتجاوز هذا الخطر، لابد من اتباع نهج استباقي من جانب إدارة الحركة الجوية.

هياكل خدمات معلومات الأرصاد الجوية

٣-١-٢ إدارة المعلومات على مستوى المنظومة أمر أساسي لتبادل معلومات الأرصاد الجوية المتسقة والقائمة على الشبكة. ومن شأن ذلك أن يوفر الدعم لرسم صورة تشغيلية متسقة ومتوافقة لإدارة الحركة الجوية على مختلف مستويات التجزئة المطلوبة للبيانات. أما معيار تبادل معلومات الأرصاد الجوية الذي سيضمن التشغيل البيئي عالمياً فهو جزء لا يتجزأ من إدارة المعلومات على مستوى المنظومة. وينبغي ربط هذا المعيار، المتمثل في نموذج تبادل معلومات الأحوال الجوية، بمجالات

البيانات الأخرى المتصلة بإدارة الحركة الجوية كجزء هام من نموذج تبادل معلومات الأحوال الجوية، على النحو المبين في إطار البند ٣ من جدول الأعمال.

٤-١-٢ ويعتبر نموذج تبادل المعلومات عن الأحوال الجوية النقطة المرجعية المشتركة الوحيدة في مجال تبادل معلومات الأرصاد الجوية بين النظم كافة بما فيها أدوات دعم القرارات والجهات المعنية بالحركة الجوية. وتساهم منافع نموذج تبادل معلومات الأحوال الجوية في زيادة التشغيل البيئي والمرونة وقابلية التكيف التي تعزز نوعية معلومات الأرصاد الجوية عبر جميع عمليات إدارة الحركة الجوية. ولمزيد من المعلومات، يرجى الاطلاع على الموقع التالي: www.wxsm.aero. استخدام معلومات الأرصاد الجوية

٥-١-٢ ستقوم الجهات المعنية بإدارة الحركة الجوية بإدماج المعلومات المقدمة عن الأرصاد الجوية في عمليات إدارة الحركة الجوية بواسطة هيكل خدمات معلومات الأرصاد الجوية التي تمثل لإدارة المعلومات على مستوى المنظومة. وسيجري تقييم آثار الأحوال الجوية على نظم دعم القرارات المتعلقة بإدارة الحركة الجوية بقدر أكبر من الاتساق والشفافية. أما المفهوم الحالي للعمليات الذي يمكن الجهات المعنية أساساً من تفسير الأرصاد الجوية وبالتالي إدماج المعلومات يدوياً في القرارات المتعلقة بالحركة الجوية على أساس فهم هذه الجهات للمعلومات المقدمة.

٦-١-٢ إن اتباع نهج يقوم على رد الفعل بدلاً من نهج استباقي فيما يتعلق بعلمية اتخاذ القرارات اعتماداً على المعلومات هو المعيار المعمول به حالياً، نظراً لأن المستوى المتصور للمخاطر يقل بكثير عن مستوى هذه المخاطر في النهج الاستباقي. ولتغيير هذه الممارسة، لا بد من التشجيع على تبادل معلومات الأرصاد الجوية وتوطيد التفاهم والتعاون بين أوساط مستخدمي معلومات الأرصاد الجوية ومقدميها كما ينبغي ترسيخ ذلك في شكل أحكام تصدر عن الإيكاو.

٧-١-٢ وينبغي أن يعزز استخدام معلومات الأرصاد الجوية القرارات على توفير هذه المعلومات والهياكل (الخدمات) المطلوبة. ومن المهم الإقرار بأنه ليس من السهل تحديد الوضع في الغلاف الجوي بشكل نهائي في الماضي وفي الحاضر وفي المستقبل بوجه خاص. ومع ذلك، يمكن توصيف معلومات الأرصاد الجوية إحصائياً أو على الأقل حصرها في استخدامات محددة. ومن شأن ذلك أن يساعد على تحديد جوانب عدم اليقين ومكان الخطر، وبالتالي العمل على اتخاذ القرارات. أما جوانب عدم اليقين الذي تكتنف الأرصاد الجوية وتستخدم في اكتشاف الخطر وتحديد مجموعة واسعة من الخيارات لاتخاذ الإجراء فيمكن معالجتها بالتقنيات التحليلية القوية. وسيشكل استخدام تلك الجوانب عنصراً أساسياً لعمليات إدارة الحركة الجوية في المستقبل.

٣- الخلاصة

١-٣ تحدد الوحدات B0-105 و B1-105 و B3-105 مسار التغيير. ويعتبر تنفيذ الوحدة B0-105 على نحو يتناسب مع الاحتياجات التشغيلية المبررة وإدماج الوحدة B1-105 في الخطة العالمية للملاحة الجوية خطوات أولية في تحقيق السعة والكفاءة المثالية من خلال إدارة الحركة الجوية بصورة تعاونية وعالمية.

٢-٣ وينبغي التركيز أكثر فأكثر على الطابع المعقد والمتطور لجوانب استخدام معلومات الأرصاد الجوية وليس الاقتصاد على إتاحتها. وينبغي للإيكاو أن تضطلع بالأنشطة اللازمة للتأكد من وضع أحكام تتعلق بإدارة الحركة الجوية بغرض استخدام معلومات الأرصاد الجوية. وستسهم هذه المبادرات في تعزيز المتطلبات المتعلقة بتوفير معلومات الأرصاد الجوية وما يتصل بها من الجوانب الهيكلية من منظور التطوير والتوزيع.

٣-٣ ويمكن للمؤتمر أن ينظر في قيام الإيكاو بوضع "خطة إدماج معلومات في إدارة الحركة الجوية والأرصاد الجوية" لأغراض الوحدات B0-105. وينبغي أن تحدد هذه الخطة مفاهيم إدارة الحركة الجوية وعملياتها وإجراءاتها وأحكامها لاستخدام معلومات الأرصاد الجوية ثم وضع خارطة طريق لذلك بحيث تحدد الحلول التي يمكن اعتمادها. وسيكون ذلك أيضاً بمثابة أساس للتحديثات المطلوب إدخالها على جميع أحكام الإيكاو ذات الصلة بمجال الملاحة الجوية الدولية. أما الارتقاء

بجميع الأحكام المتصلة بتحقيق السعة والكفاءة المثالية باستخدام معلومات الأرصاد الجوية فلا يقتصر اقتصاراً تاماً على تحديث الملحق الثالث الصادر عن الايكاو.

٤- التوصيات

١-٤ يوصى المؤتمر بما يلي:

أ) الموافقة على ضرورة وضع خطة عالمية لإدماج معلومات إدارة الحركة الجوية والأرصاد الجوية لأغراض وحدات الحزم B0-105 و B1-105 و B3-105؛

ب) الطلب من الايكاو وضع خطة لإدماج معلومات إدارة الحركة الجوية والأرصاد الجوية وما يتصل بذلك من خارطة طريق من جانب فريق خبراء شامل لتخصصات متعددة يشرف على إنشائه برنامج إدارة الحركة الجوية التابع لإدارة الملاحة الجوية.

- انتهى -