



المؤتمر الثاني عشر للملاحة الجوية

مونتريال، ١٩ إلى ٣٠ نوفمبر ٢٠١٢

تقرير اللجنة إلى المؤتمر عن البند رقم (٤) من جدول الأعمال

وافقت اللجنة على التقرير المرفق من أجل عرضه على الجلسة العامة.

الكابتن جون ف. ماكورميك

رئيس اللجنة

ملاحظة - بعد إزالة هذا الغلاف، ينبغي وضع هذه الورقة في المكان الملائم من ملف التقارير.

البند ٤ من جدول الأعمال: السعة والكفاءة المثالية – من خلال إدارة الحركة الجوية التعاونية والعالمية

١-٤ المقدمة

١-١-٤ إن التعاون على نطاق واسع بين مختلف الجهات المعنية بالأنشطة التشغيلية، بالاستناد إلى المعلومات اللازمة والأدوات المساعدة على اتخاذ القرارات، سوف تسمح باتخاذ القرارات بشكل يراعى فيه التفصيل الذي يعرب عنه مختلف مستخدمي المجال الجوي مع ضمان أقصى درجة ممكنة من الكفاءة في استخدام جميع موارد المجال الجوي بصورة منصفة، فضلاً عن إمكانية الانتفاع بها على أوسع نطاق ممكن. وعُرضت في إطار هذا البند من جدول الأعمال الوحدات المستخدمة في مجال الأداء الرئيسي المتمثل في السعة المثالية والرحلات الجوية المرنة.

٢-١-٤ وهذه الوحدات هي تحسين العمليات التشغيلية من خلال التحديد الحر للطرق الجوية، وتحسين أداء التدفق من خلال التخطيط التشغيلي على مستوى الشبكة بأكملها، وتحسين القرارات التشغيلية المتخذة من خلال تكامل المعلومات عن الأحوال الجوية وزيادة السعة والمرونة من خلال إدارة الفترات الفاصلة بين عمليات المغادرة، والاستيعاب الأولي لنظم الطائرات ذات التحكم عن بعد في المجال الجوي غير المعزول.

٣-١-٤ وعُرضت على المؤتمر التطورات العامة في مجال صنع القرارات التعاونية مع إيلاء اعتبار خاص للتقدم في الإدارة الشاملة لتدفق الحركة الجوية في أقاليم معلومات الطيران وفيما بينها والتقدم في مهام إدارة عمليات الوصول والمغادرة بالاستناد إلى النظم الآلية. وتظل التحسينات في إدارة المجال الجوي اللازم للاستخدامات الخاصة في السياق المدني/العسكري تشكل حاجة ملحة، وسعى المؤتمر إلى تحديد التحسينات الممكنة بالاستناد إلى التبادل الآلي للمعلومات في الوقت الفعلي، بما في ذلك بيانات الاستطلاع الخاصة بالطائرات بين مختلف الجهات. وجرت مناقشات بشأن موضوع نظم الطائرات بدون طيار ونظم الطائرات ذات التحكم عن بعد، واتفقت اللجنة على أنه ينبغي أن تشكل هذه المسألة إحدى الأولويات في برنامج عمل الايكاو.

٤-١-٤ وأخيراً، تم النظر في التطورات المتعلقة بتحويل بيانات إدارة معلومات الطيران إلى الصيغة الرقمية والتكامل مع بيانات الأرصاد الجوية الرقمية.

٥-١-٤ وعُرضت في إطار هذا البند وحدات حزمة التحسينات في منظومة الطيران المستخدمة في مجال تحسين الأداء المتمثل في السعة والكفاءة المثالية واشتملت على ما يلي:

- أ) B0-10، B1-10، B3-10 — تحسين المسارات أثناء الطريق؛
- ب) B0-35، B1-35، B2-35 — تعزيز أداء تدفق الحركة عن طريق التخطيط التشغيلي على مستوى الشبكة؛
- ج) B0-84 — الاستطلاع الأرضي؛
- د) B0-85، B1-85، B2-85، B3-85 — زيادة الطاقة الاستيعابية والكفاءة عن طريق إدارة الفصل بين الطائرات؛
- هـ) B0-86 — تحسين القدرة على بلوغ مستويات الطيران المثالية؛
- و) B0-90، B1-90، B2-90، B3-90 — الطائرات ذات التحكم عن بعد؛
- ز) B0-101، B2-101 — إدخال تحسينات على نظام تقادي الاصطدام المحمول عن متن الطائرة (ACAS)؛

- (ح) B1-102، B0-102 — شبكات الأمان على أرض المطار؛
 (ط) B3-105، B1-105، B0-105 — معلومات الأرصاد الجوية التي تسمح بتحسين الكفاءة التشغيلية والسلامة.

٢-٤ إدارة تدفق الحركة الجوية

١-٢-٤ استعرضت اللجنة الاستراتيجية الشاملة والتطوير التدريجي ومتطلبات التكنولوجيا واعتبارات النشر المتعلقة بعمليات الشبكات التعاونية. ولوحظ أن عمليات الشبكات قد توصف بأنها سلسلة من العمليات لإدارة التدفقات أو مجموعات الرحلات لتحسين انسياب الحركة الإجمالية وبأنها تأخذ في الحسبان عملية لإدارة السعة والتخطيط، وكذلك تصميم المجال الجوي وإدارته. وتعزز عمليات الشبكات التعاونية أيضا اتخاذ القرارات التعاوني بين الجهات المعنية في الوقت الحقيقي للاستفادة من قدرات النظام واعتماد أفضليات المستخدمين لمساعدة إدارة تدفق الحركة الجوية في الانتفاع بأكبر قدر من الكفاءة من موارد المجال الجوي على أساس منصف.

٢-٢-٤ وأقرت اللجنة بأن تنفيذ عمليات الشبكات التعاونية التي تتسم بالفعالية والكفاءة تعتمد على عدة عناصر رئيسية تتضمن التنسيق في الوقت الحقيقي بين مستخدمي المجال الجوي والجهات المعنية على الأرض بمن في ذلك العسكريون. وجرى الإقرار بأن النشر التدريجي لمعلومات الطيران والتدفق لبيئة تعاونية من المتوقع أن يفيد في إدارة تدفق الحركة الجوية المتقدمة وإدارة السعة وتطبيقات اتخاذ القرارات التعاوني. وجرى الإقرار أيضا بأنه من الضروري وضع أحكام للايكاف بشأن إدارة تدفق الحركة الجوية ونموذج تبادل البيانات بما في ذلك معلومات المسار.

٣-٢-٤ وأحيطت اللجنة علما بأنه يمكن العثور في دليل الإدارة التعاونية لتدفق الحركة الجوية (Doc 9971) على معلومات تفصيلية عن عناصر عمليات الشبكات الخاصة باتخاذ القرارات التعاوني وإدارة تدفق الحركة الجوية وعن وسائل تنفيذ خدمة إدارة تدفق الحركة الجوية مع مراعاة أهداف الأداء لمختلف المشاركين والأقاليم.

٤-٢-٤ وأحيطت اللجنة علما بالعديد من المشروعات الوطنية والإقليمية لتنفيذ اتخاذ القرارات التعاوني وإدارة تدفق الحركة الجوية وحثت على تنسيق الإجراءات اقليميا وعالميا على السواء.

٥-٢-٤ وأقرت اللجنة بأن من شأن المبادرات الوطنية وشبه الإقليمية المتعلقة بإدارة تدفق الحركة الجوية واتخاذ القرارات التعاوني أن تفيد كشرط مسبق لتنفيذ أداء إدارة الحركة الجوية وستفيد كذلك كوسيلة فعالة لإنشاء شراكات تشغيلية بين الجهات المعنية الرئيسية، أي مستخدمي المجال الجوي المدنيين والعسكريين ومقدمي خدمة الملاحة الجوية والمطارات والوظائف الأخرى، بما في ذلك إدارة تدفق الحركة الجوية داخل الأقاليم وفيما بينها، طلبت من الايكاف وضع برنامج للتدريب الإقليمي على اتخاذ القرارات التعاوني وإدارة تدفق الحركة الجوية لتعزيز وتنسيق المعرفة باتخاذ القرارات التعاوني وإدارة تدفق الحركة الجوية.

٦-٢-٤ وأحيطت اللجنة علما بأن بعض أنشطة إدارة تدفق الحركة الجوية التعاونية يعالجها حاليا منتدى يهتم بإدارة تدفق الحركة الجوية وشمل مشاركة بعض الدول والمنظمات الدولية ذات الخبرة في إدارة تدفق الحركة الجوية وبأن المجتمع العالمي سيستفيد من وضع أكثر اتساما بالطابع الرسمي لهذه المبادرة بإشراك الايكاف فيها.

٧-٢-٤ واستنادا إلى المناقشات بشأن عمليات الشبكات التعاونية أعربت اللجنة عن تأييدها للوحدات المرتبطة بها ووافقت على أن ثمة حاجة لأن يتم في المستقبل توحيد العمليات والإجراءات المرتبطة بدمج اتخاذ القرارات التعاونية وإدارة تدفق الحركة الجوية في إدارة الحركة الجوية.

٣-٤ الفصل بين الطائرات

١-٣-٤ قبلت اللجنة اقتراحا بتعديل التوجه الاستراتيجي لنظام الاستطلاع المحمول على متن الطائرة بهدف عدم مواصلة العمل بشأن الفصل الذاتي (B3-85) في هذه المرحلة. واتفقت اللجنة أيضا على توصية بمواصلة العمل بشأن الوجدتين B0-85 و B1-85 ووافقت من حيث المبدأ على الوحدة B2-85 "النظام المحمول على متن الطائرة للفصل بين الطائرات" ريثما يتم استعراض المفهوم والمصطلحات لتلك الوحدة.

٢-٣-٤ وأقرت اللجنة بالتأثيرات المتبادلة بين النظام المحمول على متن الطائرة للفصل بين الطائرات ونظام تقادي الاصطدام المحمول على متن الطائرة (ACAS) والحاجة إلى تعديل وحدات حزم التحسينات وفقا لذلك.

٣-٣-٤ وينبغي أن تُراعى في أي استعراض للنظام المحمول على متن الطائرة للفصل بين الطائرات الأحكام بشأن الفصل الذاتي وإدارة التضارب المقدمة في المفهوم التشغيلي العالمي لإدارة الحركة الجوية (الوثيقة 9854 Doc).

٤-٤ شبكات السلامة

١-٤-٤ استعرضت اللجنة الاستراتيجية الشاملة والتطوير التدريجي ومتطلبات التكنولوجيا واعتبارات النشر المتعلقة بنظام تقادي الاصطدام المحمول على متن الطائرات وشبكات السلامة الأرضية.

٢-٤-٤ وأحييت اللجنة علما بأن شبكات السلامة، التي تشمل نظام تقادي الاصطدام المحمول على متن الطائرة وشبكات السلامة الأرضية بالنسبة لمراقبي الحركة الجوية، ترصد العمليات التشغيلية وتصدر إنذارا إذا جرى التنبؤ بأنه يوجد خطر على السلامة أو كان من الضروري اتخاذ إجراء تصحيحي لضمان سلامة الطيران. وأقرت اللجنة بالحاجة إلى تحسينات قصيرة الأجل لكل من النظامين وكذلك إلى تحسينات مستقبلية للسماح لنظم تقادي الاصطدام المحمولة على متن الطائرات بالتكيف مع عمليات إدارة الحركة الجوية.

٣-٤-٤ فيما يتعلق بآثار إطلاع مراقبي الحركة الجوية على الإجراءات المقترحة التي تصدر عن جهاز تقادي الاصطدام المحمول على متن الطائرة، وافقت اللجنة على ما يلي:

أ) من الضروري إجراء عمليات تقييم وتصديق بعناية للآثار من وجهات النظر الفنية والخاصة بالسلامة والأداء البشري.

ب) التدريب المتكرر للطيارين ومراقبي الحركة الجوية مهم.

ج) ثمة حاجة لضمان أن إطلاع مراقبي الحركة الجوية على الإجراءات المقترحة الصادرة عن جهاز تقادي الاصطدام المحمول على متن الطائرة لا يُدخل أي غموض جديد بشأن تقسيم المسؤوليات بين طواقم الطيران ومراقبي الحركة الجوية ولوضع مواد إرشادية جديدة.

٤-٤-٤ وأحييت اللجنة علما بمبادرات الدول والأقاليم المتعلقة بالنسخة الحالية من نظام تقادي الاصطدام المحمول على متن الطائرة وجيل جديد من النظام المذكور وشبكات السلامة الأرضية بالنسبة لمن يملكون القدرة على القيام بذلك. وفيما يتعلق بالجيل الجديد من نظام تقادي الاصطدام المحمول على متن الطائرات، أقرت اللجنة بأن هذا الجيل الجديد من النظام المذكور يجب أن يكون متوافرا ومتاحا لجميع الدول واستنتجت أن من الأفضل أن يكون التنسيق من خلال الايكاو.

٥-٤-٤ وأخيرا، أحاطت اللجنة علما بأهمية تتبع المواقع في المناطق المحيطة والنائية وكذلك إرسال بيانات الطيران التي تتجم عن الوقائع الهامة بالنسبة للسلامة لتسهيل عمليات البحث والإنقاذ.

٥-٤ الاستخدام المرن للمجال الجوي

١-٥-٤ تم النظر في إطار هذا البند في المسائل المتعلقة بالتنسيق والتعاون المدني والعسكري والاستخدام المرن للمجال الجوي والمسائل المتعلقة بالانتفاع المحدود بالمجال الجوي العسكري المعزول من جانب حركة الطيران المدني في العديد من المناطق في العالم. وبحول ذلك دون استخدام الطائرات للمسارات التي تفضلها مما يؤدي إلى زيادة استهلاك الوقود وما يرتبط بذلك من انبعاثات. وأحاطت اللجنة علماً بأن الوضع قد تحسن تحسناً محدوداً في السنوات الأخيرة بالرغم من أن الايكاف قد عقدت اجتماعات عالمية وإقليمية في مختلف أنحاء العالم ومن توزيع المواد الإرشادية على نطاق واسع (الكتاب الدوري رقم ٣٣٠ بعنوان "التعاون المدني العسكري في إدارة الحركة الجوية").

٢-٥-٤ وأقرت اللجنة أيضاً بأن النجاح في التعاون بين مستخدمي المجال الجوي من القطاعين المدني والعسكري والقائمين على عمليات التخطيط يحتاج إلى التنسيق القائم على أنشطة التثقيف والتواصل والثقة المتبادلة، وطلبت من الايكاف أن تواصل معالجة التنسيق والتعاون المدني والعسكري ليس من أجل زيادة الكفاءة والسعة فحسب بل أيضاً من أجل تحسين مستويات السلامة.

٣-٥-٤ واتفقت اللجنة على ضرورة إتباع أسلوب متوازن وتعاوني في إدارة المجال الجوي بحيث يلبي احتياجات الأنشطة العسكرية واحتياجات النقل الجوي. واتفقت اللجنة أيضاً على أنه ينبغي اتخاذ خطوات محددة بما يسمح باتباع نهج استباقي بالاستناد إلى تنفيذ عناصر الحزمة صفر لجلب المنافع التشغيلية الواضحة في مجالات محددة تخدم تدفقات الحركة الدولية. واتفقت أيضاً على أنه ينبغي للايكاف أن تضع مجموعة من المعايير أو المقاييس التي تسمح بقياس مستوى التقدم المحرز في التعاون المدني العسكري بشكل موضوعي وأن تواصل توثيق أفضل الممارسات المتعلقة بالتعاون المدني العسكري.

٤-٥-٤ في حين أن الكفاءة في استخدام المجال الجوي تظل أحد الأهداف الرئيسية للتعاون المدني والعسكري، فإن التطور السريع للإلكترونيات الطيران وتكنولوجيات الطيران يتطلب تعاوناً واسع النطاق في مجموعة أوسع بكثير من المجالات. وفي السعي من أجل نهج أوسع للتعاون المدني والعسكري، وفي شمول أكبر عدد ممكن من البنود التي تحظى بالاهتمام المشترك، نعتقد أن هذا سيسهم في الأداء الشامل لمنظومة الطيران العالمية ويعزز أوجه التآزر الإيجابية والحلول المتكاملة للانتفاع الأمثل بالموارد المتوافرة.

٦-٤ نظم الطائرات ذات التحكم عن بعد

١-٦-٤ نظرت اللجنة في حزمة التحسينات في منظومة الطيران المتعلقة بالطائرات ذات التحكم عن بعد، بما في ذلك الاعتبارات المتعلقة بالاستراتيجية العامة والتطور التدريجي والشروط الفنية وبدء استخدام هذه النظم مما سيفضي في نهاية المطاف إلى تشغيل هذه النظم بطريقة سلسلة في المجال الجوي غير المعزول وفي المطارات.

٢-٦-٤ وأحاطت اللجنة علماً بأن شروط ترخيص نظم الطائرات بدون طيار وقدرات اكتشاف الطائرات وتقاديرها وقدرات القيادة والتحكم واتصالات مراقبة الحركة الجوية والسلوك الذي يمكن توقعه في أي موقف تشغيلي هي كلها من العناصر الرئيسية التي تسمح ببدء استيعاب هذه الطائرات. وأقرت اللجنة بأنه ستكون هناك حاجة إلى الأحكام المرتبطة بتشغيل هذه الطائرات في جميع ملاحق الايكاف تقريباً.

٣-٦-٤ واعترفت اللجنة بأن توافر الأحكام المنسقة عالمياً بشأن نظم الطائرات بدون طيار من المسائل الضرورية لتيسير التوصل إلى التكنولوجيات اللازمة وأساليب الترخيص التي تسمح بتشغيل هذه الطائرات في المجال الجوي غير المعزول وفي المطارات واعتبرت أنه ينبغي أن تمنحها الايكاف أولوية عالية.

٧-٤ الأرصاد الجوية

١-٧-٤ أحاطت اللجنة علماً أن معلومات الأرصاد الجوية تعد جزءاً لا يتجزأ من البيئة المستقبلية لإدارة المعلومات على مستوى المنظومة، إلى جانب معلومات الطيران ومعلومات التدفق وغيرها من مصادر المعلومات. ولما كانت عمليات معلومات الأرصاد الجوية تنتقل إلى النماذج الرمزية القابلة للتشغيل البيئي وغير المملوكة لجهة واحدة في سياق إدارة المعلومات على مستوى المنظومة، وباستخدام نماذج تبادل جديدة، وُجد أن هناك إمكانيات هائلة لتعزيز السلامة والكفاءة في النظام العالمي لإدارة الحركة الجوية من خلال تعزيز إتاحة واستعمال معلومات الأرصاد الجوية. وأيدت اللجنة مع أخذ ذلك في الاعتبار خطة للنهوض باستعمال معلومات الأرصاد الجوية المتكاملة لتعزيز صنع القرار التشغيلي، كما هو مقترح في إطار حزم التحسينات في منظومة الطيران لضمها إلى خطة الملاحية الجوية العالمية. وقد تم الاتفاق أيضاً على أن تقديم معلومات الأرصاد الجوية التشغيلية ومعلومات الطقس الفضائية ينبغي أن تضاف في الوحدة صفر والوحدة (١) من حزم التحسينات في منظومة الطيران وذلك بالنسبة لمعلومات الأرصاد الجوية.

٢-٧-٤ وجرى تأييد التكامل الديناميكي لإدارة الحركة الجوية ومعلومات الأرصاد الجوية لتمكين التحديد في الوقت الفعلي ولزيادة التنبؤ بحلول إدارة الحركة الجوية الفعالة واستخدامها تشغيلياً لمواكبة تغير الظروف فضلاً عن تسهيل التفادي العملي لأحوال الأرصاد الجوية الخطيرة. وكان من بين العناصر الإضافية في الاستراتيجية الاستخدام الزائد للقدرات المحمولة جواً للكشف عن معلومات الأرصاد الجوية والإبلاغ عنها، وتعزيز عرض معلومات الأرصاد الجوية في مقصورة القيادة لتعزيز الوعي بالمكان. واتفقت اللجنة على أن التكامل بين إدارة الحركة الجوية ومتطلبات معلومات الأرصاد الجوية يعتبر ضرورياً وأنه ينبغي إعداد خريطة طريق من جانب مجموعة من الخبراء العالمين في أنشطة مختلفة لضمان الإعداد المنسق للأحكام في المستقبل. وأحاطت اللجنة علماً بالقرار المؤقت الخاص بعقد اجتماع الايكاو لشعبة الأرصاد الجوية في يوليو ٢٠١٤، وطلبت أن يعد هذا الاجتماع استراتيجية مناسبة طويلة الأجل للإعداد والتنفيذ الكامل لمعلومات الأرصاد الجوية لأغراض إدارة الحركة الجوية العالمية.

٣-٧-٤ وأقرت اللجنة بأنه يمكن تقديم بعض الدعم للدول التي تحاول جاهدة الوفاء بالتزاماتها في تنفيذ حزم التحسينات في منظومة الطيران لمعلومات الأرصاد الجوية.

٤-٧-٤ وأحاطت اللجنة علماً بالأعمال الإقليمية الأخيرة الرامية إلى إعداد إجراءات إدارة الأزمات من شأنها تنسيق الاستجابة للأزمات التي تؤثر بصورة ضارة في الطيران، وحثت اللجنة المناطق الأخرى على إعداد ترتيبات مماثلة ونشرها. وقد لوحظ أن هناك بالفعل الأحكام لإعداد الخطط الطارئة في الملحق ١١ - خدمات الحركة الجوية وأن مثل هذه الأعمال ينبغي أن تقوم على الأسس التي قدمتها الفرقة الدولية المعنية بالرماد البركاني (بالنسبة لنموذج خطة الطوارئ الإقليمية في حالات الانفجارات البركانية في خطة الطوارئ الخاصة بالرماد البركاني) فضلاً عن الإجراءات التي وضعها الإقليم الأوروبي.

٨-٤ وبناء على المناقشات، وافقت اللجنة على التوصيات التالية:

التوصية ١/٤ - إدارة المجال الجوي بكفاءة وتحسين أداء التدفق من خلال صنع القرارات التعاونية

أن يقوم المؤتمر بما يلي:

- أ) المصادقة على الوحدات المتعلقة بعمليات التشغيل من خلال الشبكات التعاونية الواردة في الحزمة رقم ١ وتوصية الايكاو باستخدامها كأساس لبرنامج عملها عن هذا الموضوع؛

(ب) الموافقة من حيث المبدأ على وحدات حزم التحسينات في منظومة الطيران المتعلقة بعمليات التشغيل من خلال الشبكات التعاونية الواردة ضمن الحزمتين رقم ٢ ورقم ٣ بوصفها التوجه الاستراتيجي بشأن هذا الموضوع؛

أن تقوم الايكاو بما يلي:

(ج) تعمل، بعد المزيد من التطوير والمراجعة التحريرية، على تضمين الطبعة الرابعة من الخطة العالمية للملاحة الجوية الوحدات النموذجية، الواردة ضمن حزم التحسينات في منظومة الطيران، والمتعلقة بعمليات التشغيل من خلال الشبكات التعاونية؛

(د) تضع في برنامج عملها مسألة التوحيد القياسي في المستقبل لجميع العناصر اللازمة لإجراءات صنع القرارات التعاونية في سياق التكامل بين مراقبة الحركة الجوية وإدارة تدفق الحركة الجوية فضلا عن عمليات التبادل الفني بين هاتين الجهتين.

(هـ) تعد إرشادات عن تنفيذ مفهوم صنع القرارات التعاونية في المطارات والأحكام المتعلقة بنموذج تبادل البيانات عن إدارة تدفق الحركة الجوية، بما في ذلك المعلومات عن المسار، وتضيفها إلى دليل الايكاو عن الإدارة التعاونية لتدفق الحركة الجوية (Doc 9971)؛

(و) تعد وتنفذ خطة عالمية للترويج للدليل الايكاو عن الإدارة التعاونية لتدفق الحركة الجوية (Doc 9971) وبدء تطبيقه والتدريب عليه؛

(ز) تعد المزيد من الأحكام والإرشادات عن مبادئ الاستخدام المرن للمجال الجوي لتطبيقها في المستقبل وتحضيرا للمفهوم القادم لإدارة المجال الجوي بناء على المسارات الرباعية الأبعاد. أن تقوم الدول بما يلي:

(ح) تعجل وتيرة تنفيذ الإجراءات التعاونية لصنع القرارات لدى توفير الخدمات على المستوى الإقليمي مع الاسترشاد بالمبادئ المنصوص عليها في دليل الإدارة التعاونية لتدفق الحركة الجوية (Doc 9971)، والدليل العملي للبيئة التعاونية في مجال الرحلات الجوية وتدفقها (Doc 9965).

(ط) تتفقد وفقا لاحتياجاتها التشغيلية وحدات حزم التحسينات في منظومة الطيران المتعلقة بعمليات التشغيل من خلال الشبكات التعاونية الواردة في الحزمة صفر.

التوصية ٢/٤ - حزم تحسينات الايكاو لمنظومة الطيران المتعلقة بالاستطلاع الأرضي باستخدام إذاعة الاستطلاع التابع التلقائي والاستطلاع الملاحي المتعدد الأطراف والوعي بالمكان في الحركة الجوية، وإدارة توقيت الفصل والنظام المحمول على متن الطائرات للفصل بين الطائرات

أن يقوم المؤتمر بما يلي:

(أ) المصادقة على وحدات حزم التحسينات لمنظومة الطيران ذات الصلة بإدارة الفصل بين الطائرات المدرج في الحزمة ١ والتوصية بأن تستخدمها الايكاو كأساس لبرنامج عملها بشأن هذا الموضوع؛

(ب) الموافقة من حيث المبدأ على وحدات حزم التحسينات لمنظومة الطيران ذات الصلة بالنظام المحمول على متن الطائرات للفصل بين الطائرات والمدرجة في الحزمة ٢ باعتبارها التوجه الاستراتيجي لهذا الموضوع؛

أن تقوم الايكاو بما يلي:

(ج) تعمل، بعد المزيد من التطوير والمراجعة التحريرية، على تضمين مرفقات مشروع الطبعة الرابعة من *الخطّة العالمية للملاحة الجوية* الوحدات النموذجية، الواردة ضمن حزم التحسينات في منظومة الطيران، والمتعلقة بالنظام المحمول على متن الطائرة للفصل بين الطائرات.

(د) توافق من حيث المبدأ على استعراض مفاهيم ومصطلحات " النظام المحمول على متن الطائرة للفصل بين الطائرات" بما يتضمن تكليف المراقبين لطواقم القيادة بمهام محددة، مع قدرة المراقبين على تطبيق حدود دنيا مختلفة للفصل وقائمة على المخاطر بالنسبة للطائرات المجهزة على النحو السليم باستقبال إذاعة الاستطلاع التابع للتقائي.

(هـ) في وضع الأحكام، الإقرار بالعلاقة بين النظام المحمول على متن الطائرة للفصل بين الطائرات ونظام تقادي الاصطدام المحمول على متن الطائرة.

(و) تعديل الوحدة B2-85 من حزم تحسينات منظومة الطيران للتعبير عن الفقرتين (د) و (هـ)، وتعديل الحزمة B2-101 من حزم التحسينات لمنظمة الطيران للتعبير عن الفقرة (و).

(ز) الموافقة من حيث المبدأ على استعراض المفهوم والمصطلحات الداعمة للوحدة B2-25 "النظام المحمول على متن الطائرات للفصل بين الطائرات" وتعديل الوحدة بناء على ذلك.

أن تقوم الدول بما يلي:

(ح) تنفذ، وفقا لاحتياجاتها التشغيلية، وحدات حزم التحسينات لمنظومة الطيران ذات الصلة بالمراقبة الأرضية، وتحسين الوعي بالمكان في إطار الحركة الجوية، وتحسين الوصول إلى مستويات الطيران المثالية في إطار الحزمة صفر؛

التوصية ٣/٤ - حزم تحسينات الايكاو في منظومة الطيران المتعلقة بنظم تقادي الاصطدام المحمولة على متن الطائرات وشبكات السلامة الأرضية

أن يقوم المؤتمر بما يلي:

(أ) المصادقة على وحدة حزم التحسينات في منظومة الطيران المتعلقة بشبكات السلامة الأرضية المدرجة في الحزمة ١ والتوصية بأن تستخدمها الايكاو كأساس لبرنامج عملها بشأن الموضوع؛

(ب) الموافقة من حيث المبدأ على وحدة حزم التحسينات لمنظومة الطيران المتعلقة بنظم تقادي الاصطدام المحمولة على متن الطائرات المدرجة في الحزمة ٢، كتوجه استراتيجي لهذا الموضوع؛

أن تقوم الايكاو بما يلي:

(ج) تعمل، بعد المزيد من التطوير والمراجعة التحريرية، على إدراج وحدات حزم التحسينات في منظومة الطيران المتعلقة بنظم تقادي الاصطدام المحمولة على متن الطائرات وشبكات السلامة الأرضية في مرفقات مشروع الطبعة الرابعة لخطة الملاحة الجوية العالمية؛

(د) تعتمد نهجا منسقا في سبيل القيام، عند الضرورة، باستعراض ووضع قواعد وتوصيات وإجراءات لخدمات الملاحة الجوية ومواد إرشادية لشبكات السلامة الأرضية، مع مراعاة التقييم بعناية وعمليات الاعتماد لما يلي:

(١) آثار إطلاع مراقبي الحركة الجوية على الإجراءات التي تصدر عن جهاز تقادي الاصطدام المحمول على متن الطائرة على السلامة والأداء؛

(٢) الاتصال من نظام تقادي الاصطدام المحمول على متن الطائرة إلى شبكات السلامة الأرضية.

(هـ) عند النظر في إعداد قواعد وتوصيات للوصلة من الطيار إلى المراقب لنظام تقادي الاصطدام المحمول على متن الطائرة، تركز على المقدار الكبير من مواد التدريب الموجودة بالفعل وأهمية زيادة تدريب الطيارين ومراقبي الحركة الجوية على المسؤوليات والمقتضيات للتفاعل الصحيح مع الإجراءات التي تصدر عن جهاز تقادي الاصطدام المحمول على متن الطائرة ثم إجراء الاتصالات اللازمة.

(و) تعدّ دليل للايكوا لشبكات السلامة الأرضية، يتضمن النص على وسائل لاعتماد هذه الشبكات وترخيصها.

(ز) تدرج الجيل الجديد من نظام تقادي الاصطدام المحمول على متن الطائرة (ACAS X) في برنامج عملها؛

(ح) تشجع إدارة الطيران الاتحادية على العمل بالتعاون مع الدول الأخرى ذات الاستطاعة والقدرة على القيام بذلك في تطوير الجيل الجديد من نظام الاصطدام المحمول على متن الطائرة (ACAS X)؛ أن تقوم الدول بما يلي:

(ط) تنفذ، وفقا لاحتياجاتها التشغيلية، وحدات تحسينات منظومة الطيران المتعلقة بنظم تقادي التصادم المحمولة على متن الطائرات وشبكات السلامة الأرضية المدرجة في الحزمة صفر؛

التوصية ٤/٤ - تحديد المواقع والتتبع فوق المناطق المحيطية والنائية، وإرسال بيانات الطيران.

أن تقوم الايكوا بما يلي:

(أ) مواصلة تقييم التغييرات اللازمة في مجال إرسال بيانات الطيران، مع الأخذ في الاعتبار التكلفة المرتبطة بأي من هذه التغييرات وكذلك الحاجة لتحسين عمليات البحث والإنقاذ؛

(ب) إعداد اقتراحات مناسبة لتعديل وثائق الايكوا، حسب الاقتضاء.

التوصية ٥/٤ - التنسيق والتعاون بين القطاعين المدني والعسكري والاستخدام المشترك للمجال الجوي

أن تقوم الدول بما يلي:

أ) تحلل المجموعات الإقليمية للتخطيط والتنفيذ والايكاو المنافع التي يمكن جنيها من تحسين التعاون بين القطاعين المدني والعسكري ومن الاستخدام المشترك للمجال الجوي في خدمة تدفقات حركة الطيران الدولي، وبحيث تصنف نتائج هذا التحليل وفقاً لما يلي:

١) زيادة السعة والحد من حالات التأخير الروتينية المسجلة وفق قياسات حجم حركة الطيران ضمن خطوط التدفق الكبرى لهذه الحركة؛

٢) استخدام أداة الايكاو لتقدير وفورات الوقود في تسجيل هذه الوفورات وانخفاض الانبعاثات؛

٣) المنافع الإضافية الأخرى.

ب) استناداً إلى التحليل الذي تجريه الدول والمجموعات الإقليمية للتخطيط والتنفيذ والايكاو، تعد الخطط من أجل تحسين الاستخدام التعاوني للمجال الجوي ضمن المجالات التي تتيح فرصاً كبرى، وتحدد أهدافاً ملموسة بواسطة الأدوات المتاحة لهذا الغرض؛

ج) فيما يتعلق بتدفقات حركة الطيران الدولي، تحت المجموعات الإقليمية للتخطيط والتنفيذ والدول المنتسبة لها فيما يخص كل إقليم من أقاليم الايكاو على تحديد مجالات الفرص الكبرى التي يمكن الاستفادة فيها أكثر من غيرها من التعاون بين القطاعين المدني والعسكري ومن الاستخدام المشترك للمجال الجوي، وعلى أن تحدد أهدافاً ملموسة للتحسينات؛

أن تقوم الايكاو بما يلي:

د) تضع مجموعة من المعايير أو المقاييس التي تسمح بقياس التقدم المحرز في التعاون المدني والعسكري بشكل موضوعي؛

هـ) تواصل إعداد المواد الإرشادية بشأن الاستخدام المرن للمجال الجوي وتصميم المجال الجوي والتشغيل البيئي ومراعاة رحلات المساعدة الإنسانية في سيناريوهات معالجة الأزمات لتسهيل استخدام المجال الجوي بصورة متكاملة.

التوصية ٦/٤ - حزم التحسينات في منظومة الطيران المتعلقة باستيعاب الطائرات ذات التحكم عن بعد في المجال الجوي غير المعزول

أن يقوم المؤتمر بما يلي:

أ) يصادق على وحدة حزم التحسينات لمنظومة الطيران المتعلقة بالطائرات ذات التحكم عن بعد الواردة في الحزمة رقم ١، ويوصي بأن تستخدمها الايكاو بوصفها أساس برنامج عملها بشأن هذا الموضوع؛

ب) يوافق من حيث المبدأ على وحدتي حزم التحسينات لمنظومة الطيران المتعلقة بالطائرات ذات التحكم عن بعد والواردتين في الحزمتين رقم ٢ ورقم ٣، باعتبارهما التوجه الاستراتيجي لهذا الموضوع؛

أن تقوم الايكاو بما يلي:

- أ) تعمل على وجه الاستعجال على إعداد الإطار التنظيمي اللازم لاستيعاب الطائرات ذات التحكم عن بعد في المجال الجوي غير المعزول وفي المطارات؛
- ب) تتحقق من مدى الحاجة إلى الإشراف على وصلات البيانات ونطاق هذا الإشراف فيما يخص أنشطة القيادة والتحكم واتصالات مراقبة الحركة الجوية لنظم الطائرات ذات التحكم عن بعد؛
- ج) تقوم، بعد المزيد من التطوير والمراجعة التحريرية، بتضمين مرفقات مشروع الطبعة الرابعة من الخطة العالمية للملاحة الجوية الوحدات النموذجية، الواردة ضمن حزم التحسينات في منظومة الطيران، والمتعلقة باستيعاب الطائرات ذات التحكم عن بعد في المجال الجوي غير المعزول؛
- أن تقوم الدول بما يلي:
- د) تحيط علماً بالتعديلات الأخيرة على الملحق الثاني - قواعد الجو، والملحق السابع علامات جنسية وتسجيل الطائرات المتعلقة بنظم الطائرات ذات التحكم عن بعد، وتأييد مواصلة هذه الأعمال في الايكافو؛
- هـ) تعمل عن كثب مع الايكافو ومع بعضها البعض لضمان تجانس الأحكام إذا كانت لديها حاجة عاجلة لتلبية احتياجات عمليات نظم الطائرات ذات التحكم عن بعد؛

التوصية ٧/٤ - حزم تحسينات الايكافو لمنظومة الطيران فيما يتعلق بمعلومات الأرصاد الجوية

أن يقوم المؤتمر بما يلي:

- أ) يصادق على وحدة حزم التحسينات في منظومة الطيران المتعلقة بمعلومات الأرصاد الجوية في الحزمة ١، بما في ذلك إضافة المعلومات حول الطقس الفضائي، والتوصية بأن تستخدمه الايكافو كأساس لبرنامج عملها حول الموضوع؛
- ب) يوافق من حيث المبدأ على وحدة حزم التحسينات في منظومة الطيران المتعلقة بمعلومات الأرصاد الجوية في الحزمة ٣ باعتبارها التوجه الاستراتيجي لهذا الموضوع؛
- أن تقوم الايكافو بما يلي:
- ج) تضيف، بعد المزيد من التطوير والمراجعة التحريرية، في الطبعة الرابعة من الخطة العالمية للملاحة الجوية وحدات حزم التحسينات في منظومة الطيران المتعلقة بمعلومات الأرصاد الجوية؛
- د) تقوم بإعداد خطة التكامل بين إدارة الحركة الجوية ومعلومات الأرصاد الجوية، وإعداد خريطة الطريق المرتبطة بهذا الموضوع بواسطة مجموعة من الخبراء من التخصصات المختلفة؛
- هـ) تعمل على تعريف نموذج تبادل معلومات الأرصاد الجوية كعامل مساعد لإدارة المعلومات على مستوى المنظومة؛

و) تدعو الاجتماع القادم لشعبة الأرصاد الجوية الذي يُعقد بالتنسيق مع المنظمة العالمية للأرصاد الجوية إلى أن يعد الأحكام الأولية في الملحق الثالث - خدمة الأرصاد الجوية للملاحة الجوية الدولية فيما يتعلق بحزم التحسينات في منظومة الطيران بخصوص معلومات الأرصاد الجوية، والفقرة و) أعلاه، وأن يضع استراتيجية طويلة الأمد لزيادة تطوير هذه الأحكام وتنفيذها على أتم وجه؛
أن تقوم الدول بما يلي:

ز) تنفذ، وفقاً لاحتياجاتها التشغيلية، وحدة حزم التحسينات لمنظومة الطيران المتعلقة بمعلومات الأرصاد الجوية الواردة في الحزمة صفر، بما في ذلك إضافة البند الخاص بمعلومات الأرصاد الجوية التشغيلية؛
ح) تعمل معاً في تنفيذ حزم تحسينات منظومة الطيران المتعلقة بمعلومات الأرصاد الجوية وزيادة الاستثمار في جهود التنقيف والتدريب.

التوصية ٨/٤ ترتيبات التنسيق للأزمات وخطط الطوارئ

أن تقوم الايكاو بما يلي:

أ) تنتظر في كيفية وضع ترتيبات على المستوى الإقليمي للتنسيق للأزمات بالنسبة للأحداث التي يحتمل أن تتسبب في تعطيل الحركة، مثل ما هو قائم فيما يخص الانفجارات البركانية؛
ب) تواصل مع المكاتب الإقليمية المساهمة في إعداد خطط الطوارئ وإصدارها وتحديثها، بما في ذلك عقد تدريبات عملية استعداداً لوقوع الأحداث التي يحتمل أن تتسبب في تعطيل الحركة، بما في ذلك الأحداث التي يمكن أن تؤثر تأثيراً ضاراً على سلامة الطيران.
