



المؤتمر الثاني عشر للملاحة الجوية

مونتريال، ١٩ إلى ٣٠ نوفمبر ٢٠١٢

البند رقم ١ من جدول الأعمال: المسائل الإستراتيجية التي تعالج التحدي المنطوي عليه موضوع التكامل بين النظم وقابلية تشغيلها البيئي وتناسقها، في سبيل دعم مفهوم "المجال الجوي الواحد" للطيران المدني الدولي

الخطة العالمية للملاحة الجوية (GANP) - إطار التخطيط العالمي

١-١

تعليقات منظمة خدمات الملاحة الجوية المدنية على منهجية ومحتويات "حزم التحسينات في منظومة الطيران"

(ورقة مقدمة من منظمة خدمات الملاحة الجوية المدنية "CANSO")

الموجز التنفيذي

تشارك منظمة خدمات الملاحة الجوية المدنية، باعتبارها الصوت العالمي لإدارة الحركة الجوية وصاحب المصلحة الرئيسي في تحقيق التناسق وقابلية التشغيل البيئي عالمياً تحت مفهوم "المجال الجوي الواحد"، مشاركة فعالة في مبادرة "حزم التحسينات في منظومة الطيران" (ASBU). وقد ركّز عمل المنظمة في تطوير "حزم التحسينات في منظومة الطيران" على نشاطين رئيسيين:

- أ) تقديم الخبرة الفنية من منظور مقدمي خدمات الملاحة الجوية في تطوير إطار ASBU وخرائط الطريق المرتبطة به.
- ب) نشر مفهوم ASBU اجتماعياً بين مقدمي خدمات الملاحة الجوية الأعضاء وكذلك بين الأعضاء الزملاء. وقد أتاح ذلك فهماً عالمياً أوسع نطاقاً وتقديراً لفوائد برامج التخطيط والاستثمار العالمية ولتحديد وقت قرارات الاستثمار.

الإجراء: ينعقد المؤتمر من أجل دراسة التوصيات الواردة في الفقرة ٣ المتعلقة بالجوانب التي تحتاج إلى اهتمام إضافي.

١- المقدمة

١-١ تقوم الخطة العالمية للملاحة الجوية (GANP، وثيقة رقم ٩٧٥٠) المنقحة، حسب تقديمها في مؤتمر AN-Conf/12-WP/3، بعرض مفهوم وإطار "حزم التحسينات في منظومة الطيران" (ASBUs) وخرائط طريق للاتصالات والملاحة والمراقبة (CNS) وإدارة المعلومات (IM) ومتطلبات إلكترونيات الطيران لنظام ملاحة جوية عالمي.

٢-١ سوف تتابع منظمة خدمات الملاحة الجوية المدنية تعزيز فهم مشترك لحزم التحسينات في منظومة الطيران وذلك حتى يتسنى لمقدمي خدمات الملاحة الجوية التابعين لنا تخطيط الانتقال لبرامج التحديث الخاصة بهم. وسوف تحتاج البنية التحتية الموجودة إلى استثمارات وموارد وتحديثات من جانب مقدمي خدمات الملاحة الجوية. لذا، يجب على مقدمي خدمات الملاحة الجوية أن يعملوا بالتزامن مع قدرات "أقاليم معلومات الطيران" (FIR) المحمولة جواً والمتجاورة. وسوف يعمل توافر أحكام وتوضيحات وتأكيدات منظمة "إيكاف" على مساعدة ودعم التشغيل البيئي العالمي.

٣-١ ويقدم إطار ASBU تسلسلاً تدرجياً للقدرات المحسنة التي تتسم بأنها محددة جيداً وقابلة للقياس والتحجيم وفعالة للتكلفة. ويمكن لمقدمي خدمات الملاحة الجوية التابعين لنا الالتزام بإطار ASBU مع معالم التنفيذ والاستثمار الرئيسية

^١ وفرت منظمة خدمات الملاحة الجوية الحديثة (كانسو) النسخ العربية والصينية والإنجليزية والفرنسية والإسبانية والروسية.

كجزء من نظام عالمي يلبي مطالب السلامة والسعة والكفاءة وإمكانية التنبؤ والإشراف البيئي للرحلة من نقطة إلى نقطة. كما يجب على نظام "إدارة الحركة الجوية" المستقبلي استيعاب مجموعة واسعة من المستخدمين والمستويات التدريجية لتجهيزات ومعدات إلكترونيات الطيران.

٢- تنفيذ وحدات ASBU

١-٢ لا يمكن أن تتمتع الوحدات بنفس الأولوية، كما لا يمكن أن تشتمل على نفس المعايير لدراسة التنفيذ. ويجب على منظمة "إيكاو"، من خلال الدول الأعضاء بها والمجموعات الإقليمية للتخطيط والتنفيذ (PIRGs) التابعة لها، تحديد المعايير وتنفيذ عملية لإعلام الجهات المعنية بما يمثل التناقص عالمياً. كما يجب أن تساعد هذه المعلومات في إحاطة الدول علماً بالحد الأدنى من توقعات منظمة "إيكاو"، وما هو المطلوب ومتى يكون مطلوباً، وأفضل الممارسات والدروس المستفادة بشأن التنفيذ من العمليات الإقليمية ودون الإقليمية.

٢-٢ إن اختيار قدرات الوحدات، التي يتم عرضها في مجموعتي حزم التحسينات في منظومة الطيران ٠ و ١ اللتين يختار مقدمو خدمات الملاحة الجوية تنفيذهما، قد يمثل حجر الأساس للقدرة التشغيلية الكاملة (FOC) المستقبلية. ويجب أن يدرس مقدمو خدمات الملاحة الجوية عدداً من العوامل من أجل تنفيذ الوحدات الفردية وقدراتها. وربما يكون الموقع الجغرافي لمقدم خدمات الملاحة الجوية، كجزء من الخطة الإقليمية للدولة، أهم اعتبار يجب دراسته من أجل اختيار (أو استبعاد) الوحدات. ومن الضروري أن يقوم مقدمو خدمات الملاحة الجوية بالتخطيط عالمياً والتنفيذ إقليمياً بدلاً من التنفيذ كمقدمي خدمات مستقلين. وعلى ذلك، فإن السؤال الذي يتعين الإجابة عنه هو كيف يواصل مقدمو خدمات الملاحة الجوية اختيار قدرات الوحدات وتنفيذها ونقلها من أجل تحقيق فوائد الكفاءة والسعة والفوائد البيئية لهذه الاستثمارات، ومن ثم يتم مزامنتها مع استثمارات "أقاليم معلومات الطيران" المتجاورة وبالطائرات؟

٣-٢ مع اقتراب تاريخ الانتقال من الحزمة ٠ (Block 0) إلى الحزمة ١ (Block 1)، يجب على الدول ومقدمي خدمات الملاحة الجوية التابعين لها تحديد أي وحدات سيتم تنفيذها من وحدات الحزمة ٠ (Block 0). كما يجب أن يحددوا ما إذا كانوا سيقومون بتنفيذ وحدات الحزمة ٠ (Block 0) بأنفسهم أم سيسعون لاتفاق إقليمي. فلكي يتسنى بناء "نظام ملاحة جوية عالمي منقطع النظير" (GSANS)، يجب وجود اتفاقات إقليمية وأقليمية (بين الأقاليم) فيما يتعلق بوحدات الحزمة ٠ (Block 0) التي سيتم تنفيذها. ومن الضروري أن تقوم منظمة "إيكاو" بتحديد عملية معينة لكي تتبعها الدول ومقدمو خدمات الملاحة الجوية التابعون لها في اتخاذ هذا القرار، سواء بأنفسهم أو كجزء من مجموعة إقليمية أو أقليمية (بين الأقاليم) (انظر العينة في الملحق (أ)).

٤-٢ وكسابقة إنذار لأي اتفاق إقليمي، سيلزم إجراء تحليل للاحتياجات وعلاقات الاعتماد (NDA) عبر حزم التحسينات لأنها ترتبط بذلك الإقليم. فإذا كان يتعين على أحد مقدمي خدمات الملاحة الجوية "تجاوز" وحدة واحدة استناداً إلى تحليل تكلفة وفوائد فردي وقدراتها المرتبطة في الحزمة ٠ (Block 0)، فسوف يُظهر تحليل الاحتياجات وعلاقات الاعتماد أثر علاقات الاعتماد لاختيار قدرات الوحدات اللاحقة عبر الحزم ١ و ٢ و ٣ في نفس السلسلة، وعبر حزم الوحدات في السلاسل المختلفة. كما أن هناك علاقات اعتماد داخل كل من قدرات الوحدات بغض النظر عن الحزمة أو السلسلة. وعلى ذلك، سوف يتعين على منظمة "إيكاو" إجراء هذا التحليل عبر الحزم وفي السلاسل المختلفة. كما يجب على منظمة "إيكاو" تحديد نتائج تحليل الاحتياجات وعلاقات الاعتماد لكل وحدة (مثل: B1-40) بهدف تحديد اعتماد التقنية (مثل: ATN IPS - Aeromacs) وما إذا كانت متصلة بالخدمات المرتبطة (مثل خط الأساس ٢ ADS-C/CPDLC الذي يغطي مراحل رحلات Airport و TMA و Enroute).

٥-٢ يجب أن تنعكس القدرات والخدمات كذلك في خرائط طريق المجالات (مثل: اتصالات البيانات الجوية-الأرضية)، بحيث تتم مزامنة تاريخ توفر التقنية وأحكام الإيكاو المرتبطة وكتلة حرجة من القدرة الجوية/الأرضية. وسوف يعمل تحليل الاحتياجات وعلاقات الاعتماد الفعال على تحسين قرارات الاستثمار الهامة من أجل تنسيق ومزامنة التنفيذ في الوقت المناسب وتسليم الفوائد. وقد كانت دورات استخدام التقنية طويلة عادةً (٢٠-٢٥ سنة) من أجل تحقيق عائد الاستثمار الكامل (ROI)، ومن ثم يجب أن تكون نمطية وقابلة للقياس.

٦-٢ إن العملية اللازمة لتحقيق الاتفاقات الإقليمية تحتاج إلى توجيهات ومساعدة من جانب منظمة "إيكاو". كيف تتوصل الأقاليم إلى اتفاق في ضوء عدد مقدمي خدمات الملاحة الجوية والمتطلبات المختلفة لكل منهم؟ هل ينبغي وجود تدرج

هرمي لمقدمي خدمات الملاحة الجوية في نفس الإقليم؟ وعلى سبيل المثال، هل ينبغي أن يتمتع مقدمو الخدمات، ذوي القدر الأكبر من الحركة لساعات الرحلات، بتأثير ونفوذ أكبر داخل الإقليم فيما يتعلق بالقرارات الإقليمية وذلك نظراً للتدفقات الإقليمية؟ هل يحصل مقدمو خدمات الملاحة الجوية، الذين يحقّزون ويدفعون اتخاذ القرارات الإقليمية، على حافز أكبر لتحسين تقديم الخدمات ومن ثم يحملون عبء تمويل النظم الأرضية وتحفيز الشركات المشغلة لريادة التحول إلى مستوى سابق لقرارات الوحدات؟ وينبغي أن تتناول منظمة "إيكاو" مسألة كيفية التعامل مع هذه المتطلبات المختلفة داخل الأقاليم ودورات التنفيذ.

٢-٧ ينبغي أن توفر الاتفاقات الإقليمية 'سهولة لا مثيل لها' عبر حدود "أقاليم معلومات الطيران" من أجل دعم تدفقات الحركة المرورية الأساسية كمسار أعمال محسّن من نقطة إلى نقطة. ويتطلب ذلك مستوى مرتفعاً من التعاون عبر الحدود وعبر الأقاليم. فالرحلة الواحدة المتجهة من دبي بالإمارات إلى ساو باولو بالبرازيل يمكنها أن تطير فيما يُحتمل عبر ٦ أقاليم تابعة لمنظمة "إيكاو" (الشرق الأوسط، وأوروبا، وشرق أفريقيا، وغرب أفريقيا، وأمريكا الشمالية وأمريكا الوسطى ومنطقة الكاريبي (NACC)، وأمريكا الجنوبية (SAM)). ويعتمد نظام GSANS اعتماداً كبيراً على شفافية قدرات الملاحة الجوية عبر الأقاليم، كما أن مسألة التعاون عبر الأقاليم هي التي ستحدد متطلبات قدرات الوحدات عبر الأقاليم في دعم الرحلة من نقطة إلى نقطة. وسوف يكون هذا التعاون بين الأقاليم ذا أهمية قصوى لمفهوم نظام GSANS، وهذا هو الجانب الذي يتعين فيه على منظمة "إيكاو" تعزيز نشر علاقات الاعتماد عبر الأقاليم لخط الأساس من أجل ضمان الاتساق والتقدم في الوقت الذي يتم فيه إدخال الحزم والقدرات الخاصة بها على المستوى العالمي (كما كان الحال مع RVSM و WGS-84).

٢-٨ يجب على المجموعات الإقليمية للتخطيط والتنفيذ (PIRGs) تحديد نقاط اتخاذ القرارات المتعلقة بتنفيذ "حزم التحسينات في منظومة الطيران"، وضمان أنها تشكل جزءاً من انضباط وقت التنفيذ المنشور في "الخطة العالمية للملاحة الجوية" وخطط الملاحة الجوية الإقليمية. وقد ترتبط نقاط اتخاذ القرارات بالتنفيذ المبكر لإفادة تدفقات الحركة المرورية الأساسية (راجع الفقرة ٢.٥) أو إكمال "التجارب التشغيلية" من أجل إرساء استعداد التقنية واستعداد المعايير والتكليفات والمعلومات المطلوبة لمساعدة الأقاليم والأقاليم الفرعية في الاستعداد للتنفيذ وتمويله، والمقاييس اللازمة لتقييم تحسينات الأداء وحالة الأعمال.

٢-٩ ويجب أن تقوم المكاتب الإقليمية السبعة التابعة لمنظمة "إيكاو" بمساعدة الدول بشكل فعال في تحديد التجهيزات والخدمات المطلوبة لدعم الملاحة المدنية الدولية من أجل تنفيذ حزم التحسينات في منظومة الطيران. وهذا من شأنه تحسين قيمة التناسق الذي يمكن أن يتحقق في إطار حزم التحسينات في منظومة الطيران من خلال التنفيذ الموسع من جانب الدول. ويجب التخفيف بشكل فعال من أوجه قصور الملاحة الجوية المحددة من خلال الاختلافات الميدانية أو مراجعات "البرنامج العالمي لمراجعة الإشراف على السلامة" (USOAP) والتي لها تأثير سلبي على مستويات السلامة والكفاءة وإمكانية التنبؤ. وفيما يتعلق بتحسين نظام "إدارة الحركة الجوية" العالمي، تُعتبر كل من منظمة خدمات الملاحة الجوية المدنية وشركائها في الصناعة في وضع جيد لتحديد الأسباب الجذرية لل صعوبات التي تواجهها الأقاليم والدول، وعلى ذلك يجب أن يلعب دوراً قيادياً في ابتكار الحلول والبدائل لمشكلة شائعة ومحددة. كما يتم تشجيع مقدمي خدمات الملاحة الجوية بشدة على المشاركة في عملية "المجموعات الإقليمية للتخطيط والتنفيذ".

٢-١٠ يجب أن تتطور خطط الملاحة الجوية الإقليمية (RANPs) الحالية لمنظمة "إيكاو" في ظل إطار "حزم التحسينات في منظومة الطيران". وقد يعمل منهج الشراكة هذا على تحديد المشكلات المحتملة، وتحليل الأسباب الجذرية، وتخصيص الحلول وأساليب التنفيذ على كل من المستوى الإقليمي أو دون الإقليمي أو على مستوى الدول. ويُعتبر كل من الشفافية المتزايدة والتعاون والمساعدة هي المبادئ الأساسية للإستراتيجية، التي تهدف إلى تمكين الدول من الاضطلاع بالتزاماتها. ويجب على مجموعات PIRGs التعاون بشكل واع مع المجموعات دون الإقليمية في التخطيط والتنفيذ. كما ينبغي استغلال الآلية الإقليمية (بين الأقاليم) لضمان التطرق إلى كل مشكلات الاتصال والاهتمام بها بهدف الاقتراب بشكل أكبر من نظام عالمي منقطع النظير لإدارة الحركة الجوية. فضلاً عن ذلك، فإن العمل المستمر لزيادة كفاءة وفاعلية مجموعات PIRGs ينبغي أن يضمن متابعة هذه المبادرات الشاملة بطريقة فعالة للتكاليف داخل بيئة ذات موارد قليلة.

٢-١١ ينبغي على منظمة "إيكاو" إكمال إعداد تحليل التكلفة والفوائد (CBA) ومقاييس الأداء التي تدعم إعداد حالات الأعمال من أجل التنفيذ وتجنب مضاعفة الجهود حيثما يكون ممكناً وذلك عن طريق استخدام مواد التوجيه المناسبة الموجودة بالفعل أو التي قيد الإعداد. ويجب أن تستفيد الأقاليم من هذه المعلومات وتأخذ التكاليف/الفوائد الاقتصادية الأوسع نطاقاً من منظور إقليمي، والتي يمكن للأقاليم الفرعية أو الدول الموجودة بداخل هذا الإقليم الموافقة عليها واستخدامها داخل إطارها القانوني والتنظيمي. وقد أظهرت تنفيذات ADS-B الناجحة أن الاستثمارات المحمّلة جواً تسفر عن حالة أعمال إيجابية

عند نشرها عبر عمليات شبكات المسارات الكبيرة. وبالمثل، فإن إنشاء شبكة من محطات VHF و ADS-B الأرضية، استناداً إلى أحجام الخدمات الفعالة وليس إلى حدود FIR واتفاقات مشاركة البيانات عند الضرورة، قد أثبت نجاحه كنموذج اقتصادي. ويجب أن تكون هذه الشبكة قوية وشاملة، وتسمح بالمقارنات المفيدة وأن تكون قابلة للقياس والتحجيم وفقاً للاحتياجات. ويجب أن تكون قرارات الاستثمار، التي يتخذها مستخدمو المجال الجوي ومقدمو خدمات الملاحة الجوية والمطارات لتنفيذ عناصر "حزم التحسينات في منظومة الطيران" الفردية، مدفوعة ومحفزة بحالة أعمال توضح إلى أي مدى سيعمل الاستثمار على زيادة تحسينات الأداء المطلوبة في المجال الجوي.

١٢-٢ يجب أن تتولى مجموعات PIRGs الجهود المبذولة لتحديد الحد الأدنى من المتطلبات اللازمة للتنسيق والتكامل داخل إقليمها المحدد مما يضمن تقديم خدمات لمستخدمي النظام تتسم بأنها آمنة ويمكن التنبؤ بها وفعالة فضلاً عن كونها مسئولة بيئياً. وسوف تسمح هذه المتطلبات لمنظمة "إيكاو" بامتلاك عملية لدراسة ومناقشة تحديثات "الخطة العالمية للملاحة الجوية".

١٣-٢ سوف يتضمن تنفيذ برنامج ASBU العديد من المكونات التي تشير إلى استخدام مقاييس الأداء. ويشتمل ذلك على ما سبق ذكره من نشاط دعم حالة الأعمال واستخدام "نموذج تقرير الملاحة الجوية" (ANRF) في إعداد تقارير عن التقدم ومراقبته. وسوف يتطلب كلا هذين النشاطين مقاييس أداء مدروسة وواعية. ومن الممكن إيجاد مواد توجيه منظمة "إيكاو" بخصوص مقاييس الأداء في وثيقة "إيكاو" رقم ٩٨٨٣، دليل الأداء العالمي لنظام الملاحة الجوية.

١٤-٢ من المعروف أن التنفيذ الفعلي سيمثل أحد التحديات نظراً لتباين قدرات البيانات وتنوعها حسب الإقليم. ومن الصعب عادةً فصل وتنظيم التحسينات نظراً لإدارة الحركة الجوية وذلك في ظل وجود الكثير من العوامل الخارجية الهامة التي يمكنها أن تؤثر قبل وبعد الاتجاهات. ومع ذلك، هناك أمثلة واضحة على كيفية تمكن مقدمي خدمات الملاحة الجوية من استخدام قواعد البيانات الموجودة في تقديم اتجاهات مدروسة وواعية حول أداء "إدارة الحركة الجوية". ويمكن لمنظمة خدمات الملاحة الجوية المدنية زيادة هذا الجهد ودعمه من خلال برنامج العمل الموجود الخاص بها.

١٥-٢ واستناداً إلى مراجعة وثائق "إيكاو" الحالية، تقوم منظمة خدمات الملاحة الجوية المدنية بدعم تحديث وثيقة رقم ٩٨٨٣ والتفويض المستمر لنموذج ANRF بهدف تعزيز وتشجيع إدارة الحركة الجوية المتناسقة عالمياً. وسوف يستفيد نجاح قدرة منظمة "إيكاو" على مراقبة التوصيات وتقديمها بشكل كبير من مواد التوجيه، وقد تجد منظمة "إيكاو" أنه من المفيد الاستفادة من الخبرة العالمية لمراقبة الأداء المستخدمة من جانب مقدمي خدمات الملاحة الجوية في الوقت الحالي.

٣- الختام

١-٣ يعمل منهج منظمة خدمات الملاحة الجوية المدنية في التعامل مع منهجية "حزم التحسينات في منظومة الطيران" (ASBU) على تعزيز المشاركة الفعالة من جانب الصناعة وتركيز اهتمام إضافي على الجوانب المحددة في التوصية التالية:

التوصية ١/١-x- تعليقات منظمة خدمات الملاحة الجوية المدنية على منهجية ومحتويات "حزم التحسينات في منظومة الطيران"

أن يقوم المؤتمر بما يلي:

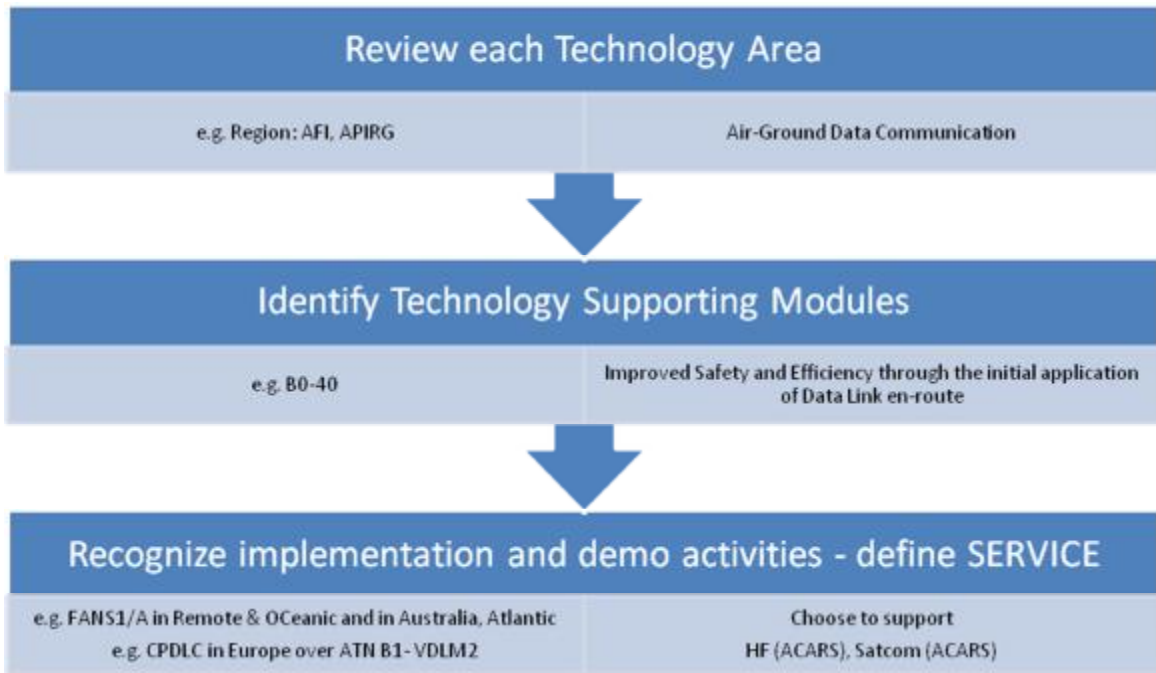
(أ) حثّ وتشجيع منظمة "إيكاو" على تحديد المنهجية اللازمة لنظام ملاحة جوية عالمي منقطع النظير (GSANS) وإجراء تحليل الاحتياجات وعلاقات الاعتماد (NDA) على أساس إقليمي وأقليمي (بين الأقاليم)؛

(ب) إقرار الحاجة إلى إعداد تحليل NDA لمساعدة مقدمي خدمات الملاحة الجوية والمجموعات الإقليمية لتخطيط والتنفيذ (PIRGs) في اختيار وحدات الحزم؛

(ج) مطالبة منظمة "إيكاو" بتقديم مواد التوجيه الضرورية للمجموعات الإقليمية للتخطيط والتنفيذ (PIRGs) والدول في الأقاليم المشاركة في الاتفاقات الإقليمية والأقاليمية (بين الأقاليم) بشأن تنفيذ وحدات "حزم التحسينات في منظومة الطيران" (ASBU)، وحيثما يتم تشجيع مقدمي خدمات الملاحة الجوية على المشاركة بشدة؛ و

(د) حثّ وتشجيع منظمة "إيكاو" على إكمال إعداد مواد التوجيه بشأن تحليل التكلفة والفوائد (CBA) وتحديد مجموعة من المقاييس لقياس الأداء، مع استخدام مواد التوجيه المناسبة التي قد تكون متوفرة بالفعل أو التي قيد الإعداد.

المرفق (أ)



- انتهى -