AN-Conf/13-WP/184[1]
12/9/18

منظمة الطيران المدني الدولي

ورقة عمل

المؤتمر الثالث عشر للملاحة الجوية

مونتريال، كندا، من ٩ إلى ٢٠١٨/١٠/١٩

اللجنة (أ)

البند ٢ من جدول الأعمال: تمكين النظام العالمي للملاحة الجوية
البند الفرعي ٢-١ : عمليات وسعة المطارات

عمليات وسعة المطارات

(مقدمة من المجلس الدولي للمطارات)

الموجز التنفيذي

تعرض ورقة العمل هذه وجهات نظر المجلس الدولي للمطارات حول ورقة عمل الأمانة العامة للإيكاو بشأن سعة المطارات وتعزيز الكفاءة (AN-Conf/13-WP/14). وتسلط الضوء على وجهات نظر المطار والمبادرات الرامية إلى تعزيز نظام الملاحة الجوية العالمي من خلال تنفيذ التحسينات التشغيلية على أساس الأهداف الاستراتيجية للإيكاو.

الإجراء: يُدعى المؤتمر إلى:

أ) ملاحظة مبادرات المجلس الدولي للمطارات

ب) الموافقة على التوصيات الواردة في الفقرة ٣.

١- المقدمة

١-١ تقدم ورقة العمل هذه تعليقات على ورقة عمل الأمانة بشأن سعة المطارات والكفاءة وتغطي بعض القضايا الإضافية.

١-٢ ينصب التركيز الرئيسي على المطارات القائمة محدودة السعة وتلك التي يتوقع أن تصبح محدودة السعة. ويحتاج مشغلو المطارات إلى موازنة السعة في كافة أنحاء المطار وإزالة الاختناقات مع تحقيق الأهداف البيئية وأهداف الكفاءة والسلامة. ومن الناحية التشغيلية، قامت العديد من المطارات محدودة السعة بتنفيذ اتخاذ القرارات التعاونية بالمطارات (A-CDM)، خطة تشغيلية للمطارات، ومراكز الإدارة التشغيلية في المطارات، والتي تمكّن المطار من تحسين أدائه والتصرف بسرعة مع أي مخالفة تشغيلية. بعض من المطارات يدرسون فكرة مواصلة تطوير اتخاذ القرارات التعاونية بالمطارات (A-CDM) إلى الإدارة الكلية للمطارات (TAM) وهو مفهوم يشمل العمليات الطرفية للركاب.وفي الوقت نفسه، يولي مشغلو

[1] جميع النسخ بمختلف اللغات مقدمة من المجلس الدولي للمطارات.

المطارات اهتماماً أكبر لتجربة الركاب (التجارة بين التاجر والمستهلك B2C)، بينما يستمرون بالتأكيد في تلبية احتياجات شركات الطيران (التجارة بين الشركات والأعمال B2B).

١-٣ المطارات هي شركات ينبغي على مالكيها ومشغليها تخطيط مستقبلها، وإيجاد وسائل لتلبية طلب شركات الطيران المستقبلية وتحقيق العائد الكافي على رأس المال المستخدم. وبالتالي، ينبغي أن تجتاز الخطة الرئيسية للمطار لزيادة السعة اختبار الجدوى المالية للاستثمار. وتستمر بعض الدول في توفير التمويل العام لتطوير السعة، لكن هذا النموذج أصبح أقل شيوعاً.

١-٤ كما ذُكر في ورقة العمل (AN-Conf/13-WP/14)، تشكل عمليات المطارات أحد أهم مجالات تحسين الأداء في "الخطة العالمية للملاحة الجوية". ويمكن التخفيف من نقص سعة المجال الجوي في نقطة الالتقاء مع المدارج بالخيارات الموضوعة في الخطة العالمية للملاحة الجوية، بما في ذلك المواضيع المتعلقة بسهولة الوصول إلى المطارات (APTA)، ومسافة الفصل بين دوامات طرف الجناح (WAKE) والتتابع على المدرج (RSEQ).

١-٥ يمكن معالجة نقص سعة المطار من خلال المواضيع المتعلقة بالحركة على أرض المطار (SURF)، ومعلومات الأرصاد الجوية (AMET)، والأهم من خلال اتخاذ القرارات التعاونية بالمطار (A-CDM). ومن القضايا المهمة الأخرى المتعلقة بالسعة: المناولة الأرضية واستخدام الطائرات من الجيل الجديد والأكبر حجماً.

١-٦ كافة هذه القضايا موضحة أدناه.

٢- المناقشة

خطة الملاحة الجوية العالمية وأداء المطارات

يدعم المجلس الدولي للمطارات مفهوم الإيكاو بشأن حزمة التحسينات في منظومة الطيران المدني الموصوفة في خطة الملاحة الجوية العالمية للإيكاو، ولا سيما مجال تحسين الأداء ١ بشأن عمليات المطار، والتي تشمل:

WAKE: زيادة الإنتاجية في المدرج من خلال تحسين مسافة الفصل بين دوامات طرف الجناح؛

RSEQ: تحسين تدفق الحركة الجوية من خلال التتابع (نظام إدارة الوصول والمغادرة AMAN/DMAN) ؛

SURF: سلامة وكفاءة الحركة على أرض المطار (النظام المتقدم لإرشاد ومراقبة التحركات على أرض المطار A-SMGCS)؛

AMET: خدمات معلومات الأرصاد الجوية القابلة للتشغيل البيني؛

APTA: الإرتقاء بإجراءات الاقتراب إلى الحد الأمثل بما في ذلك التوجيه العمودي؛

اتخاذ القرارات التعاونية بالمطارات (ACDM): تحسين عمليات المطار من خلال اتخاذ القرارات التعاونية بالمطارات.

بالإضافة إلى هذا ،AMET: خدمات معلومات الأرصاد الجوية القابلة للتشغيل البيني (PIA 2) هي ذات الصلة.

٢-١ على وجه الخصوص، فيما يتعلق بدوامات طرف الجناح، يدعم المجلس الدولي للمطارات الجهود الرامية إلى تقليل مسافة الفصل بين الطائرات لدى الاقتراب والمغادرة، مع الحفاظ على السلامة. وينبغي التقليل من أوقات شغل المدرج من خلال تحسين البنية التحتية للممرات والمدرجات، مثل تحديد الموقع الأمثل للممرات للخروج والدخول السريع، وإضائتها وتوسيمها.

٢-٢ وفيما يتعلق بمشروع تحسين تدفق الحركة الجوية من خلال التتابع (RSEQ)، يدعم المجلس الدولي للمطارات استخدام إدارة الوصول والمغادرة، وهي أدوات مهمة لتعظيم السعة على المدرج، من حيث الكفاءة والبيئة وجوانب السلامة. ويمكن اعتماد القياس على أساس الوقت لتتابع رحلات الوصول والمغادرة بكفاءة بغض النظر عن ظروف الرياح.

٢-٣ فيما يتعلق بسلامة وكفاءة الحركة على أرض المطار (SURF)، يدعم المجلس الدولي للمطارات تطوير وتنفيذ النظام المتقدم لإرشاد ومراقبة التحركات على أرض المطار (A-SMGCS) لجعل سعة المطار أثناء ظروف الأحوال الجوية للطيران الآلي أقرب ما يمكن من السعة المحققة خلال ظروف الأحوال الجوية البصرية، دون المساس بمعايير السلامة. ويدعم المجلس الدولي للمطارات تطوير النماذج والأدوات والإجراءات، ويرى أنه يمكن أن يُستمد مقياس مفيد لأداء سعة المطارات أو المجال الجوي من خلال تقييم دقيق لمعلومات التأخير.

٢-٤ وفيما يتعلق بخدمات معلومات الأرصاد الجوية القابلة للتشغيل البيني (AMET)، يعتقد المجلس الدولي للمطارات أن اتباع نهج مرتكز على الشبكة وموجه نحو الخدمات في تقاسم معلومات الأرصاد الجوية سيخلق وعياً أفضل للأوضاع بالنسبة للمطارات من أجل التخطيط والتحضير لأي اضطرابات في الطقس والتأخيرات. ويدعم المجلس الدولي للمطارات هدف الإيكاو لتوفير خدمات نظام إدارة المعلومات على مستوى المنظومة (SWIM) قابلة للتشغيل المتبادل والتي يمكن تكييفها بشكل مناسب لتلبية احتياجات المستخدمين التشغيليين.

٢-٥ وفيما يتعلق بالاقتراب الدقيق، يمكن لنظام الهبوط (GLS) الذي يستخدم نظام تقوية الإشارات بالمحطات الأرضية (GBAS) أن يوفر بديلاً حقيقياً لنظام الهبوط الآلي (ILS)، ودعم مدارج متعددة بنظام واحد. وفي حالة الاقتراب بنظام الهبوط الآلي، يمكن للطائرة السابقة الهابطة أو المغادرة تعطيل الإشارة، في حين أن نظام الهبوط الذي يستخدم نظام تقوية الإشارات بالمحطات الأرضية محصن ضد هذا التداخل وبالتالي يتمّ تعزيز استقرار التوجيه، مما يحافظ على السعة في عمليات الرؤية المنخفضة – وهي ميزة خاصة في المطارات ذات السعة المقيدة.

اتخاذ القرارات التعاونية بالمطارات، كفاءة المجال الجوي والمطارات

٢-٦ يعتبر المجلس الدولي للمطارات أن مشغل المطار له دور مركزي ويعزز الحاجة إلى التحرك نحو الإدارة الكلية للمطارات (TAM) كخطوة تالية في اتخاذ القرارات التعاونية بالمطارات، مع دمج معوقات المحطة النهائية والأرضية. ويعتقد المجلس الدولي للمطارات أن اتخاذ القرارات التعاونية بالمطارات يمكنه أيضاً لعب دور في المطارات الأصغر أو الإقليمية لتسهيل الشبكات الإقليمية وتحسين كفاءة المطار.

٢-٧ في حين يقدر المجلس الدولي للمطارات الإدراج الجديد لاتخاذ القرارات التعاونية بالمطارات كالجزء ٣ من "دليل الإدارة التعاونية لتدفق الحركة الجوية" (الوثيقة 9971)، نقترح أن تصبح وثيقة منفصلة لخلق مزيد من الرؤية للمطارات. كما يعد المجلس الدولي للمطارات دليلاً بسيطاً للمستخدم بشأن اتخاذ القرارات التعاونية بالمطارات لدعم التنفيذ من قِبل المطارات.

٢-٨ يعتقد المجلس الدولي للمطارات أنه ينبغي تطوير الوسائل التقنية والتشغيلية لتحسين استخدام المطارات وسعة المجال الجوي، بالإضافة إلى بناء سعة جديدة للمطار حيثما يكون ذلك مبرراً اقتصادياً. ويدعم المجلس الدولي للمطارات تعاوناً أوثق مع مزودي خدمة الملاحة الجوية والوكالات الحكومية التي تتحكم في المجال الجوي، والذي من شأنه تحسين قدرة المجال الجوي وجودة الخدمة من خلال استغلال قدرة أنظمة الطائرات بشكل كامل. ويدعم المجلس الدولي للمطارات الحاجة إلى زيادة سعة مسارات الاقتراب والمغادرة، بما يتماشى مع سعة المدرج.

المناولة الأرضية

٢-٩ يعترف المجلس الدولي للمطارات بدور عمليات المناولة الأرضية في تحسين كل من السلامة والكفاءة في المطارات. ويعتبر توحيد نشاط المناولة الأرضية على النحو المتوخى في مسودة "دليل المناولة الأرضية" للإيكاو وزيادة قدرة العمليات الأرضية عاملاً رئيسياً في كفاءة المطارات. وما هو مطلوب هو نهج تعاوني بين مشغل المطار ومناولي الخدمات

الأرضية لضمان ذلك. وقد نشر المجلس الدولي للمطارات ورقة سياسة حول المناولة الأرضية في عام ٢٠١٦، وقام للتو بإنتاج اتفاقية مناولة أرضية نموذجية بين مطار ومناول أرضي، والتي يمكن تكييفها مع اللوائح والظروف المحلية.

طائرات الجيل الجديد

٢-١٠ لتلبية الزيادة المتوقعة في حركة المرور، يجري تصميم وتصنيع طائرات ذات كفاءة تشغيلية أكبر وتقدم تكنولوجي مثل إمكانية طي أطراف الأجنحة. ويعمل المجلس الدولي للمطارات بشكل وثيق مع شركات تصنيع الطائرات لدعم المطارات لاستيعاب الطائرات الجديدة، والتأثير على تصميم طائرات جديدة بحيث يمكن استيعابها بأيسر ما يمكن في المطارات.

تصميم وتشغيل المطارات

٢-١١ يدعم المجلس الدولي للمطارات بشكل كامل الإيكاو في تحسين مواصفات تصميم المطارات ويعتقد أن معايير تصميم وتشغيل المطارات ينبغي أن تستند إلى بيانات السلامة ودراسات الأداء، لتعزيز قدرة المطار دون المساس بالتشغيل الآمن للطائرات.

مبادرات أخرى

٢-١٢ الطائرات بدون طيار والمنظومات الجوية بدون طيار: نشر المجلس الدولي للمطارات ورقة سياسة حول الطائرات بدون طيار، ويدعم بالكامل الاستخدام الآمن للطائرات بدون طيار لعمليات المطار مثل تفتيش المناطق المخصصة للتحركات، ومعايرة المساعدات البصرية والملاحية، وإدارة الحياة البرية، والأمن، وما إلى ذلك. ومن أجل ذلك، ينبغي تطوير إجراءات تشغيل مشتركة للطائرات بدون طيار لتسهيل إدماجها في المطارات وضمان السلامة. وينبغي تنظيم عمليات الطائرات بدون طيار ومعالجة المشاكل المحتملة بطريقة تعاونية لتجنب التأثيرات السلبية.

٢-١٣ التجارب الجديدة في مجال تكنولوجيات السفر (NEXTT[٢]): يقدم كل من المجلس الدولي للمطارات والإياتا ورقة عمل منفصلة تشرح مفهوم مبادرتهما المشتركة المعروفة بالتجارب الجديدة في مجال تكنولوجيات السفر، والتي تهدف إلى تحديث عمليات السفر في المطارات وعلى الأرض.

٣- الخلاصة

٣-١ يُدعى المؤتمر إلى:

أ) ملاحظة المعلومات المقدمة بشأن مبادرات المجلس الدولي للمطارات في دعم الخطة العالمية للملاحة الجوية التابعة للإيكاو.

ب) توصية الدول بتشجيع مشغلي المطارات لديها على طلب مساعدة المجلس الدولي للمطارات لمعالجة القضايا المذكورة في هذه الورقة.

ج) طلب لإيكاولمواصلة العمل على ملف اتخاذ القرارات التعاونية بالمطارات (A-CDM) وإدماج مفهوم الإدارة الكلية للمطارات (TAM)

– انتهى –

[٢] AN-Conf/13-WP/293