

المؤتمر الحادي عشر للملاحة الجوية

مونتريال، ٢٢/٩-٣/١٠/٢٠٠٣

- البند رقم ١: استحداث مفهوم تشغيلي عالمي لإدارة الحركة الجوية وتقييمه
١-٢: وضع مفاهيم مساندة للمفهوم التشغيلي العالمي لإدارة الحركة الجوية

التطبيقات الأولية لإذاعة الاستطلاع التابع التلقائي للتشغيل المتبادل العالمي

(مقدمة من الولايات المتحدة)

ملخص يقترح في هذه الوثيقة نهج نعتمد الإيكاو للتوحيد القياسي لإذاعة الاستطلاع التابع التلقائي (ADS-B) واستخدام التطبيقات الخاصة بها.
المراجع 1- "Strategy for global interoperability of automatic dependent surveillance broadcast (ADS-B)", working paper to the Eleventh Air Navigation Conference (AN-Conf/11), Agenda Item 7 2- Automatic dependent surveillance – broadcast (ADS-B) concept of use. ICAO Operational Data Link Panel (OPLINKP), AN-Conf/11-WP/6.

١- مقدمة

١-١ تعمل إدارة الهيئة الاتحادية لطيران الولايات المتحدة واللجنة الفنية الراديوية للطيران RTCA عن كثب مع الدول والمنظمات الأوروبية لتحديد مجموعة أولية للتطبيقات التشغيلية لإذاعة الاستطلاع التابع التلقائي وإعدادها وتنفيذها. ويقترح أن تستخدم تطبيقات (ADS-B) كأساس للترويج للاستخدام المتبادل العالمي لتطبيقات ADS-B على المدى القريب وأبعد من ذلك. وتعتبر المجموعة الأولية المقترحة لتطبيقات إذاعة (ADS) متماشية مع مشروع مفهوم استخدام (ADS-B) الذي أعده فريق خبراء الإيكاو المعني بوصلة البيانات التشغيلية (OPLINKP).

٢- استعراض تنسيق أعمال الولايات المتحدة مع النشاطات الأوروبية

١-٢ لقد حددت منظمة اليوروكنترول في اطار الأعمال التعاونية للبحث والانماء التدابير بشأن نظم المساعدة للفصل بين الطائرات المحمولة على متن الطائرة CARE/ASAS مجموعة أولية للتطبيقات التشغيلية للاستطلاع جو-أرض وجو-جو المعروفة "بالمجموعة الأولى". وان هذه التطبيقات مناسبة لخدمة المناطق الأوروبية الأساسية التي تعرف حركة جوية مرتفعة الكثافة دونما استثناء المناطق الأخرى، وهي أيضا متسقة مع استراتيجية اليوروكنترول لادارة الحركة الجوية لما بعد عام ٢٠٠٠، ويتوقع أن تؤدي هذه التطبيقات الى اجراء تحسينات تشغيلية. وتم تنسيق هذه التطبيقات أيضا مع البرامج والمشاريع المتعددة الأوروبية المتصلة باذاعة (ADS) من خلال مجلس التنسيق المشترك (JCB). وقد حظيت المجموعة الأولى من التطبيقات بتوافق الآراء على صعيد واسع النطاق وبتأييد أصحاب المصالح. وان التنسيق الدولي الملحوظ لهذه التطبيقات قد جرى من خلال نشاطات خطتي العمل ١ و ١٠ للجنة الأبحاث والانماء المشتركة بين هيئة الطيران الاتحادية ووكالة اليوروكنترول بالتحديد. وتتضمن تطبيقات المجموعة الأولى ما يلي:

٢-٢ خمسة تطبيقات للاستطلاع الأرضي:

- (أ) استطلاع مراقبة الحركة الجوية للمجال الجوي المستخدم أثناء الطريق.
- (ب) استطلاع مراقبة الحركة الجوية في المناطق النهائية.
- (ج) استطلاع مراقبة الحركة الجوية في المناطق التي لا تغطيها أجهزة الرادار.
- (د) استطلاع أرض المطارات.
- (هـ) بيانات من الطائرات للأدوات الأرضية.

٣-٢ سبعة تطبيقات للاستطلاع على متن الطائرة:

- (أ) تعزيز الوعي بحالة الحركة على أرض المطار.
- (ب) تعزيز الوعي بحالة الحركة خلال تشغيل الرحلات.
- (ج) تعزيز مدى الرؤية للمشاهدة وتفادي العوائق.
- (د) تعزيز عمليات الاقتراب البصرية المتتالية.
- (هـ) تعزيز عمليات ترتيب قدوم الطائرات والنقاء الحركة الجوية.
- (و) اجراءات الفصل بين الطائرات لترتيب عملية الاقتراب في المجال الجوي فوق المحيطات.
- (ز) تعزيز عمليات العبور والاجتياز.

٤-٢ جدير بالإشارة الى أن هذه التطبيقات متماشية أيضا مع مفهوم العمليات الخاص بنظام المجال الجوي الوطني للولايات المتحدة (NAS)، ولا تعتبر خارج نطاق تطبيقات اذاعة (ADS) على المدى القريب كما يتوقع تنفيذه في الولايات المتحدة حسبما الشرح الوارد أدناه.

٣- استعراض نشاطات الولايات المتحدة في مجال اذاعة الاستطلاع التابع للتقائي (ADS-B)

١-٣ تتضمن خطة تنفيذ المجموعة الأولية لخدمات (ADS-B) في نظام المجال الجوي الوطني للولايات المتحدة مرحلتين. تركز المرحلة الأولى على اعداد تطبيقات (ADS-B) وتحديد جيوب التنفيذ لتمكين الاستخدام التشغيلي الأولي لاذاعة (ADS) وتحفيز على وضع المعدات للاستخدام في المرحلة النهائية. أما المرحلة الثانية فتركز على اعداد ونشر البنية الأساسية الأرضية لاذاعة (ADS) في الولايات المتحدة.

٢-٣ تتمحور نشاطات المرحلة الأولى حول تنفيذ هذه التطبيقات وتحقيق المنافع المتوقعة في المجال القريب للتحفيز على وضع معدات اذاعة (ADS) للاستخدام في المرحلة النهائية. وتركز المبادرات على الأجل القريب على تطبيقات اذاعة (ADS) من طائرة الى طائرة والتي لا تتطلب بنية أساسية أرضية للاذاعة على مستوى نظام المجال الجوي الوطني في الولايات المتحدة، كما تم التركيز على تطبيقات اذاعة (ADS) من الطائرة الى الأرض حيث يمكن تحقيق المنافع مع الاعتماد على بنية أساسية محدودة أرضيا لاذاعة (ADS). أما المواقع الأولية أو "الجيوب" لهذه البنية الأساسية المحدودة فتتضمن المناطق التالية: ممفيس، تينيسي ولويسفيل وكنتاكي في وادي أوهايو ريفر، جنوب غرب ألاسكا وحول منطقة بيتل في ألاسكا، وجنوب شرق ألاسكا في جونو وجوارها، وبريسكوت في أريزونا، ودايتونا، ومواقع التدريب في فلوريدا لجامعة أمبري ريدل للطيران، وفي مواقع مختارة على الضفة الشرقية للولايات المتحدة. أما التطبيقات التي سيتم دعمها في هذه الجيوب فتتضمن (ولا تقتصر عليها) مناطق استطلاع مراقبة الحركة الجوية لمناطق لا تغطيها أجهزة الرادار والاستطلاع لمراقبة الحركة الجوية في المناطق النهائية وتعزيز الوعي بحالة الحركة الجوية على أرض المطار وتعزيز الوعي بالحركة الجوية خلال الرحلة، وتعزيز الرؤية لتفادي التصادم وتعزيز الاقتراب البصري المتتالي.

٣-٣ أما المرحلة الثانية فهي تتضمن كل النشاطات اللازمة لتحقيق قدرات اذاعة (ADS) في كل الأراضي الوطنية. وستعزز النتائج التشغيلية والفنية للمبادرات على المدى القريب لدعم الاستثمارات ونشر المعدات للاستخدام الوطني. وستجري التحاليل للاستثمارات المستمرة لوزع البنية التحتية الأرضية لاذاعة (ADS) التي تمولها هيئة الطيران الاتحادية بهدف تحديد الشروط العامة لاحتياجات النظام وتكاليفه ومنافع تنفيذ البنية الأساسية لهذه الاذاعة على المستوى الوطني وضمان التشغيل المتبادل مع القدرات الدولية لاذاعة (ADS). وستدرس بعناية التغييرات والتحسينات اللازم ادخالها على الاستخدامات التلقائية في هذا المجال، واستخدام التطبيقات في نظام مراقبة الحركة الجوية ومسائل أخرى لضمان التنفيذ الناجح لقدرات اذاعة (ADS) في نظام المجال الجوي الوطني للولايات المتحدة.

٤-٣ تدعم هيئة الطيران الاتحادية وصناعة الطيران في الولايات المتحدة نشاطات اللجنة الفنية (RTCA) الآيلة الى اعداد القواعد القياسية اللازمة المرتبطة باذاعة (ADS). وقد صدر عدد من هذه القواعد القياسية وتجري الأعمال حاليا لاعداد قواعد قياسية للتطبيقات الأولية لاذاعة (ADS). وتعمل لجنة (RTCA) بتعاون وثيق مع المنظمة الأوروبية لمعدات الطيران (EUROCAE) لتنفيذ معظم الأعمال التي تتعلق بالقواعد القياسية الخاصة باذاعة (ADS).

٤- نهج منسق بين الولايات المتحدة والدول الأوروبية لاستخدام تطبيقات اذاعة (ADS)

١-٤ ان عملية اعداد وتنفيذ المجموعة الأولى للتطبيقات المشتركة بين الولايات المتحدة والدول الأوروبية تلعب دورا أساسيا في نجاح خطة الولايات المتحدة لتنفيذ اذاعة (ADS) في نظام المجال الجوي الوطني (NAS). ومعظم التطبيقات التي حددت ضمن المجموعة الأولى الأوروبية فهي تعد وتقيم في الولايات المتحدة كجزء من برنامج سلامة الطيران رقم ٢١ التابع لهيئة الطيران الاتحادية، وتعتبر أساسية لتنفيذ "جيوب" القدرات الأولية لاذاعة (ADS). وان تطبيقات المجموعة الأولى بكاملها متسقة مع الاستراتيجية الأوروبية لإدارة الحركة الجوية لما بعد عام ٢٠٠٠ ومع مفهوم

عمليات نظام المجال الجوي الوطني للولايات المتحدة. وقد وافقت هيئة الطيران الاتحادية للولايات المتحدة على اعتماد المصطلحات التي اقترحتها منظمة اليوروكنترول للمجموعة الأولى لتطبيقات (ADS). ويتم العمل حالياً في إطار اللجنة المشتركة بين اللجنة الفنية (RTCA) ومنظمة (EUROCAE) على اعداد القواعد القياسية الفنية لدعم هذه التطبيقات. بالإضافة الى ذلك، ان كلا من هيئة الطيران الاتحادية واليوروكنترول، بالإضافة الى أصحاب المصالح في الولايات المتحدة وفي الدول الأوروبية، قد حدد ووافق على اعتبار الاشارات موسعة النطاق على الحزمة ١٠٩٠ ميگاهرتز الوصلة المشتركة لاذاعة (ADS) على المدى القريب بهدف تعزيز التشغيل المتبادل الدولي. وستدعم هذه الوصلة المشتركة كل تطبيقات المجموعة الأولى (انظر المرجع الأول)، في حين أن الأعمال سارية للتنفيذ على الأجهزة المحمولة على متن الطائرة.

٥- الاجراء المعروض على المؤتمر

١-٥ يرجى من المؤتمر أن يوافق على التوصية التالية:

التوصية ١/ — التطبيقات الأولية لاذاعة الاستطلاع التابع التلقائي للتشغيل المتبادل عالمياً

يرجى من الايكاو أن تقوم بما يلي:

(أ) أن توافق على استخدام المجموعة الأولى لتطبيقات اذاعة الاستطلاع التابع التلقائي، كما تم تحديدها والتصديق عليها من خلال النشاطات المشتركة بين الولايات المتحدة والدول الأوروبية، كأساس لنشاطات الايكاو لتحديد الأحكام التشغيلية للمجموعة العالمية الأولى لتطبيقات اذاعة الاستطلاع التابع التلقائي.

(ب) أن توافق على القواعد القياسية الفنية التي ستصدر عن الأعمال المشتركة للجنة الفنية الراديوية للطيران (RTCA) والمنظمة الأوروبية لمعدات الطيران المدني (EUROCAE) لتطبيقات المجموعة الأولى لاذاعة الاستطلاع التابع التلقائي كأساس لاعداد الايكاو لقواعد قياسية وأساليب عمل موصى بها (SARPs) ومواد ارشادية.

— انتهى —