



المؤتمر الثاني عشر للملاحة الجوية

مونتريال، ١٩ إلى ٣٠ نوفمبر ٢٠١٢

البند ٦ من جدول الأعمال: التوجه المستقبلي

١-٦: تنفيذ الخطط والمنهجيات

أداء إدارة الحركة الجوية ومبدأ "أفضل الخدمات لأفضل مستويات الكفاءة" (BEBS)

(ورقة مقدمة من رئاسة الاتحاد الأوروبي بالنيابة عن الاتحاد الأوروبي والدول الأعضاء فيه^١، ومن الدول الأخرى الأعضاء في مؤتمر الطيران المدني الأوروبي^٢، ومن الدول الأعضاء في المنظمة الأوروبية لسلامة الملاحة الجوية (يوروكنترول))

الموجز

هذه الورقة عبارة عن تقديم لمفهوم "أفضل الخدمات لأفضل مستويات الكفاءة" باعتباره استراتيجية لتحفيز الأداء التشغيلي العالمي من شأنها أن تكفل جني فوائد مبكرة في البيئات التشغيلية التي لا تكون الجهات المعنية فيها قد بلغت أوج قدراتها التي تتيحها لها التكنولوجيات والإجراءات الجديدة، والتي تكون مع ذلك قد كوّنت محلياً كتلة حرجة من القدرات العالية.

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

١- المقدمة

١-١ عادة ما يتم الأخذ بمفهوم "الأسبقية في تقديم الخدمات" في إدارة تدفقات الحركة الجوية. بيد أن هذه الأسبقية ليست مفهوماً في حد ذاتها بقدر ما هي نتاج لتفسير أحكام الملاحق وإجراءات خدمات الملاحة الجوية فيما يتعلق بالأولويات النسبية لمختلف الرحلات الجوية. وهي تعني، في الظروف العادية، معاملة مستعملي المجال الجوي بأنواعهم دون التمييز بينهم، وأن الأولوية تُعطى لمن سبق من الطائرات إلى استخدام موارد معينة (كالمدرج والمجال الجوي). وهذا المفهوم، لدى تطبيقه بحذافيره، لا يعزز مبدأ الاستخدام الأنجع "لقدرات" إدارة الحركة الجوية (التي تُفهم فيما يلي على أنها النظم والإجراءات الأرضية والمحمولة على متن الطائرات لإدارة الحركة الجوية). وقد تم بالفعل التسليم بهذا الأمر في إجراءات خدمات الملاحة الجوية - إدارة الحركة الجوية (PANS-ATM الوثيقة 4444 Doc) التي تنصّ مثلاً على أنه "يجب تحديد ترتيب الاقتراب بصورة تُيسّر وصول أكبر عدد من الطائرات و حدوث أقل تأخير في المتوسط".

٢-١ وجاء في وثيقة المفهوم التشغيلي العالمي لإدارة الحركة الجوية (الوثيقة 9854 Doc)، في معرض وصف ما هو متوقع من مبدأ حق الاستفادة والإنصاف، ما يلي: "والمبدأ العام هو أن أول طائرة تكون جاهزة لاستخدام موارد إدارة الحركة الجوية ستكون لها الأولوية في ذلك باستثناء أن تكون هناك منفعة عظيمة تعود على نظام السلامة بأكمله له أو مقتضيات التشغيل الكفء أو ما لم تملأ المصلحة القومية وضع الأولويات على أساس مخالف".

^١ النمسا وبلجيكا وبلغاريا وقبرص والجمهورية التشيكية والدانمرك وإستونيا وفنلندا وفرنسا وألمانيا واليونان وهنغاريا وإيرلندا وإيطاليا ولاتفيا وليتوانيا ولكسمبرغ ومالطة وهولندا وبولندا والبرتغال ورومانيا وسلوفاكيا وسلوفينيا وإسبانيا والسويد والمملكة المتحدة. وهذه الدول السبع والعشرين كلها أعضاء 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 اليوغسلافية السابقة وتركيا وأوكرانيا.

٣-١ وهناك أيضا عدد من الأمثلة التي يتم فيها ترتيب أولويات الاستفادة من المطارات والخدمات بحسب معدات الطائرة و/أو قدرات المشغلين والطواقم، ومن ذلك مثلا المواصلات الدنيا لأداء الملاحة في المجال الجوي لشمال الأطلسي، أو النفاذ إلى المجال الجوي ذي الحد الأدنى المخفض للفصل الرأسى، أو القدرة على الهبوط في ظروف الاقتراب الدقيق، وذلك من دون التطرق إلى أصناف المجال الجوي. غير أنّ هذه الأمثلة تحدد أصنافا عريضة وهي لا توحى عادة بوجود معاملة فردية مختلفة عن غيرها.

٤-١ وسيتطلب التطبيق الجارى لمبادرات تحديث إدارة الحركة الجوية (كبرنامج البحوث لإدارة الحركة الجوية في إطار المجال الجوي الأوروبي الواحد، ومبادرة Next Gen أو الإجراءات التعاونية لتجديد نظم الحركة الجوية، وكلها متسقة مع منهجية حزم التحسينات في منظومة الطيران ASBU) إدخال تعديلات متزامنة على كل من القدرات الأرضية والقدرات المحمولة على متن الطائرات. لذلك، فإنّ مفهوم "الأسبقية في تقديم الخدمات" وحده قد لا يكفل دائما، ضمن هذا السياق الجديد، أنجع السبل وأكثرها فعالية في معالجة القدرات المختلطة، لأنّه قد يوحي بمعاملة الرحلات الجوية وكأنّها جميعا غير قادرة على استخدام القدرات الجديدة. ومن ثم، يُقترح إجراء نقلة نوعية نحو العمل بمبدأ "أفضل الخدمات لأفضل مستويات الكفاءة" (BEBS).

٥-١ فسيتيح هذا المبدأ منافع ملموسة على مستوى الأداء حتى وإن لم يرتق الجميع إلى مستويات عالية من القدرات ضمن أجزاء ملموسة من المجال الجوي، مثلما سيكون الشأن ربما خلال المرحلة الانتقالية بالأخص - حيث سيكون هناك تعايش بين أنشطة مرحلة التطوير ومرحلة التطبيق. وستكون له أيضا فوائد في الحالات التي يتم فيها محليا بلوغ الكتلة الحرجة من القدرات العالية. أما الجهات المعنية التي بلغت مستويات عالية من القدرات ستكون، من الناحية العملية وبفضل هذا المبدأ، قادرة على الاستفادة من وجود بيئة تشغيلية تتسم بمزيد النجاعة. وستحدّد مستويات القدرة لدى كل صنف من أصناف الجهات المعنية بحسب تفاصيل أنشطتها الخاصة ووفق البيئة التشغيلية المعنية بهذه الأنشطة.

٢- مبدأ "أفضل الخدمات لأفضل مستويات الكفاءة" BEBS

١-٢ سيكون تطبيق مبدأ "أفضل الخدمات لأفضل مستويات الكفاءة" BEBS من مسؤوليات الدول المتعاقدة. ولن يتم تطبيق تدابير داعمة لهذا المبدأ إلا بعد أن تكون الدول المعنية قد طبقت التدابير التي تأخذ بعمليات محايدة وشفافة وغير متحيّزة. وينبغي للسلطات المختصة أن تقوم بالتحقق من هذه التدابير الداعمة.

٢-٢ ولهذه الغاية، تضع الدول المتعاقدة إجراءات مكتوبة تُتبع في تطبيق التدابير الداعمة. وقد تتضمن هذه الإجراءات أنواع معدات الطيران المضاهية للتدابير الداعمة، وقواعد تطبيق تلك التدابير، فضلا عن الإجراءات التشغيلية المعنية.

٣-٢ ومن شأن هذه التدابير، في مرحلة تخطيط الرحلات بالأساس، أن تُتيح لمستعملي المجال الجوي ولمقدمي خدمات الملاحة الجوية والمطارات تنفيذ عمليات ذات مستوى عال من الكفاءة ضمن حيز محدّد من المجال الجوي وخلال فترات زمنية معينة، أو حتى بصفة مستمرة إذا تقرّر ذلك. وحفاظا على مبدأ عدم التمييز في الاستفادة من أنواع الحيز التشغيلي العالي الكفاءة، سيتم تحديد بيانات إدارة الحركة الجوية وفق المنافع المجتمعية التي ستعود بها هذه البيانات (كالحادث من الأثر البيئي، وزيادة السعة، والاستفادة على قدم المساواة، وريح الوقت). أما ضرورة أن يأخذ المشغلون بمستويات عالية من الكفاءة من أجل الاستفادة من بيانات إدارة الحركة الجوية فمرّدّه إلى ضرورة الحفاظ على سلامة العمليات وكفاءتها بشكل عام.

٤-٢ وستقتضي هذه التدابير، في مرحلة التخطيط، تطبيق إجراءات قوامها الاتساق في مرحلة التنفيذ (كإجراءات الطيران، وإجراءات إدارة الحركة الجوية، وإجراءات عمليات المطارات، وتخصيص الخانات الزمنية). وستشارك في تحديد هذه التدابير بصورة أولية كل الجهات المعنية، ومنها الهيئات المشاركة في إدارة المجال الجوي، ووحدات إدارة تدفق الحركة الجوية (ATFM)، والمطارات، والهيئات المشاركة في التخطيط المالي لأنشطة إدارة الحركة الجوية، ولاسيما في وضع جداول رسوم

الملاحية الجوية وجداول الحوافز المالية. وينبغي أن تتضمن هذه التدابير تحليلاً لحالات إفرادية في مجال الأداء وذلك بغية إثبات الفوائد التي من المحتمل أن تعود على مستعملي المجال الجوي ومقدمي خدمات الملاحة الجوية وعلى المطارات.

٥-٢ ولن يُحلّ تنفيذ تدابير الدعم "التشغيلية" بقدرة الدول المتعاقدة وطنياً أو محلياً على وضع جداول بحوافز أخرى، ومنها الحوافز المالية. ويجوز تطبيق هذه الحوافز على مقدمي خدمات الملاحة الجوية وعلى المطارات ومستعملي المجال الجوي.

٦-٢ وينبغي لهذه التدابير أن توفر أيضاً ضمانات بالنسبة للجهات المعنية بإدارة الحركة الجوية، التي لها مستوى أقل من قدرات الاستفادة من المجال الجوي ومن المرافق، ولكن لا بد أن يكون ذلك بشروط مختلفة. إذ من المفهوم بالأخص أن مبدأ الأسبقية في تقديم الخدمات هو الذي سيظل، ضمن البيانات التي لم تستجب بعد لشروط تطبيق مبدأ BSBS (ومنها بيانات الأزمات)، معتمداً بصورة عامة وذلك إلى حين يتسنى، بفضل النشر التام لنظام SESAR وغيره من مبادرات ATM المماثلة عبر العالم ضمن إطار حزم ASBU، استخدام مبدأ BEBS في المزيد من البيانات.

٧-٢ أما المبادئ التي تلزم لتوجيه الدول المتعاقدة في وضع إجراءاتها التطبيقية فينبغي أن تكون على شكل توصيات متعلقة بأداء إدارة الحركة الجوية، وضمن إطار الايكالو. إذ لا بد أن لهذه التوصيات أن تتناول، بتفاصيل أكثر مما هو وارد موجود في القواعد والتوصيات الدولية، المبادئ التي ينبغي أن تأخذ بها الهيئات المختصة في تطبيق التدابير التي تدعم مستعملي المجال الجوي وتحفزهم على تجهيز طائراتهم بالمعدات والنظم الجديدة التي تحسّن قدرتها وتتيح بذلك بلوغ أهداف الأداء.

٣- أمثلة لبعض تطبيقات مبدأ BEBS الممكنة

١-٣ لدى تصميم المجال الجوي يمكن مراعاة مبدأ BEBS في وضع وتصميم حالات المغادرة الآلية القياسية (SIDs) وحالات الوصول الآلي القياسي (STARs) في منطقة المراقبة النهائية. ويستطيع مقدمو خدمات الملاحة الجوية، بالتعاون عن كُتب مع مستعملي المجال الجوي، تطبيق إجراءات كفاءة الوقود فيما يتعلق بالأداء الملاحي المطلوب (RNP) لحالات SID وحالات STAR وذلك داخل كل المطارات التي تتم فيها نسبة ٥٠ في المائة من حركة الطيران بواسطة طائرات مجهزة بنظم RNP. وسيتم في معلومات خطة الطيران التّطرق للوضع السائد في مجال RNP وذلك بغية مراعاته المراعاة المناسبة خلال مرحلة تخطيط العمليات.

٢-٣ ضمن مرحلة المغادرة/أثناء الطريق: تطبيق الاتصال بين المراقب والطيار عبر وصلة البيانات (CPDLC) وتطبيق التدابير القصيرة الأجل الخاصة بإدارة تدفقات الحركة الجوية والسعة (ATFCM). وبما أن الطائرات المجهزة بوصلة البيانات قد لا تشكل عبئاً على مراقب الحركة الجوية وتكون بذلك مفيدة لسعة القطاع، فإنه بالإمكان توقّع الحالات التي تتم فيها مراعاة مركز الطائرة المجهزة بوصلة البيانات لدى تطبيق تدابير ATFCM. وبذلك فإنّ الطائرة المجهزة على هذا النحو تستفيد، بحكم الواقع، من الخدمات التفضيلية وقد يُرفع عنها، قبل غيرها من الطائرات، تعليق المغادرة في مستوى البوابة.

٣-٣ بالنسبة لعمليات أثناء الطريق/الاتصال عن بعد: تجهيز الطائرة بإذاعة الاستطلاع التابع التلقائي (ADS-B) هو من المسائل التي تؤخذ في الحسبان أثناء مرحلتَي التخطيط والتنفيذ، بما يفضي إلى خفض مسافة الفصل وإلى زيادة السعة. وبذلك، يتسنى، ضمن بيانات عدم استخدام الرادار، بلوغ مستويات مُثلى من الطيران المستقيم عبر المستويات المشغولة. وهذا الأمر له أثر كبير على مستوى الوفورات التي ستتحقق في التكاليف والبيئة.

٤- الإجراء المطلوب من المؤتمر

١-٤ بما أن هناك حاجة لحفز الأداء التشغيلي بغية جني فوائد مبكرة في البيانات التشغيلية التي لا تكون الجهات المعنية فيها قد بلغت أوج قدراتها التي تتيحها لها التكنولوجيات والإجراءات الجديدة، والتي تكون مع ذلك قد كوّنت محلياً كتلة حرجة من القدرات العالية، فإنّ المؤتمر مدعو إلى أن:

- أ) يحيط علماً بالمعلومات الواردة في هذه الورقة؛
- ب) يطلب إلى الايكاو أن تدرس وتضع، حسب الاقتضاء، مبادئ تحفيزية في إطار توصيات أداء إدارة الحركة الجوية، تكون مكملة للقواعد والتوصيات الدولية الواردة في الملحق ١١ وللوثيقة PANS-ATM (Doc 4444)، وذلك بغية تيسير تطبيق عمليات التشغيل البيئي، واستخدام القدرات الوظيفية المتطورة استخداماً تشغيلياً في تحسين أداء إدارة الحركة الجوية ككل؛
- ج) يوصي باستكمال توصيات الأداء بمنهجية تقوم على أداء إدارة الحركة الجوية في أعمال حوافز داخل مجالات يكون فيها العائد على الاستثمار مختلفاً باختلاف الشركاء في إدارة الحركة الجوية، والحاجة إلى التشغيل البيئي ماسةً جداً.

— انتهى —