



## الجمعية العمومية - الدورة الحادية والأربعون

### اللجنة الفنية

البند رقم ٣١: سلامة الطيران وسلامة الملاحة الجوية

استحداث تعبير اصطلاحي يتعلق بالاقتراب غير المستقر

(مقدمة من جمهورية إيران الإسلامية)

#### الموجز التنفيذي

تؤكد دراسة الحوادث والوقائع الجوية أنه لا يوجد اتساق في عمليات التخاطب التي تجري بين الطيارين ومراقبي الحركة الجوية عندما يكون هناك احتمال "لاقتراب غير مستقر". ومن شأن استحداث تعبير اصطلاحي موحد في هذه الحالة أن يفضي، على أقل تقدير، إلى التصرف بصورة يمكنها أن تتخذ الأرواح في نهاية المطاف.

الإجراء: الجمعية العمومية مدعوة إلى استحداث تعبير اصطلاحي قياسي لمساعدة مراقبي الحركة الجوية على تحذير الطيارين طواعية أو اتخاذ الإجراء الأمثل عندما تساورهم الشكوك بشأن نوع الاقتراب.

ترتبط ورقة العمل هذه بالأهداف الاستراتيجية الخاصة بالسلامة.

الأهداف

الاستراتيجية:

الأثار

المالية:

المراجع:

إجراءات خدمات الملاحة الجوية - إدارة الحركة الجوية (Doc 4444)

الايكاو (٢٠١١)

اتحاد النقل الجوي الدولي (٢٠١٦)

Skybrary (٢٠١٨)

الاتحاد الدولي لرابطات طياري الخطوط الجوية (٢٠٢٠)

[شبكة سلامة الطيران حادثة طائرة بونج VT-AXV \(WL\) 737-8HG مطار مانغلور - باجيبي \(IXE\)](#)

[شبكة سلامة الطيران حادثة](#)

[حادث طائرة أيرباص A320-214 AP-BLD كراتشي - مطار جنا الدولي \(KHI\) \(Aviation-safety-net\)](#)

[https://www.onderzoeksraad.nl/nl/media/attachment/2018/7/10/2008014\\_2005159\\_ec\\_hzh\\_rotterdam.pdf](https://www.onderzoeksraad.nl/nl/media/attachment/2018/7/10/2008014_2005159_ec_hzh_rotterdam.pdf)

<https://www.liveatc.net/recordings.php>

## ١- المقدمة

١-١ ذكرت مؤسسة سلامة الطيران (FSF) أن عمليات الاقتراب غير المستقرة كانت عاملاً رئيسياً في ٦٦ في المائة من ٧٦ حادثاً وقعت أثناء الاقتراب والهبوط على الصعيد العالمي بين عامي ١٩٨٤ و١٩٩٧ (Skybrary، ٢٠١٨). ومن إجمالي ٤٠٧ حادث من حوادث الطائرات التجارية المسجلة في قاعدة بيانات إدارة بيانات الطيران العالمية التابعة لاتحاد النقل الجوي الدولي خلال الفترة من ٢٠١١ إلى ٢٠١٥، وقع ٢٦٧ حادثاً، أي ما يبلغ نسبة ٦٥ في المائة من مجموع الحوادث، أثناء مرحلة الاقتراب والهبوط، حدثت في أثنائها ٣١ حالة وفاة. وعلاوة على ذلك، يُظهر تبادل بيانات الرحلات الجوية لاتحاد النقل الجوي الدولي، خلال النصف الأول من عام ٢٠٢٠، زيادة في عدد عمليات الاقتراب غير المستقرة لكل ١٠٠٠ عملية مقارنة بالعامين الماضيين (الاتحاد الدولي لرابطات طياري الخطوط الجوي، ٢٠٢٠).

٢-١ وتشدد مؤسسة السلامة الجوية على أن الطيارين / مراقبي الحركة الجوية والمنظمين يجب أن يأخذوا في الحسبان أن الاقتراب الوحيد المقبول هو الاقتراب المستقر وأن الممارسة الصناعية المعترف بها تقضي بأن الإخفاق في إجراء نهج مستقر من قبل الطيارين يجب أن ينتهي بإعادة التحليق.

## ٢- المناقشة

١-٢ أبلغ في حالات عديدة عن أن استخدام تعبيرات غامضة أو غير قياسية كان عاملاً سببياً أو مساهماً في الحوادث والوقائع الجوية (Skybrary، ٢٠٢٠). ويؤكد اتحاد النقل الجوي الدولي أنه عندما يسود "التعاون والتضافر والاتساق والتواصل" الفعال بين جميع المشاركين المعنيين، بما في ذلك الطيارون ومراقبو الحركة الجوية. فمن المرجح أن يفضي ذلك إلى عمليات اقتراب مستقرة.

٢-٢ ومن المسلم به تماماً أن "طاقم القيادة ملزم بإجراء اقتراب مستقر (السرعة الجوية والشكل العام) عادةً على بعد ٥ كيلومترات (٣ أميال بحرية) من العتبة (إجراءات خدمات الملاحة الجوية - إدارة الحركة الجوية، Doc 4444). وحتى إذا كانت الرحلة قد أتتبع نظام الهبوط الآلي، فهذا لا يعني بالضرورة أن حالتها مستقرة. وفي حين إن المسؤولية عن تحقيق وتنفيذ اقتراب نهائي آمن تقع على عاتق طاقم القيادة، إلا أن مراقبي الحركة الجوية يؤدون دوراً رئيسياً في تفاقم الوضع أو التخفيف من حدته. فقد يساهم مراقبو الحركة الجوية في عمليات الاقتراب غير المستقرة من خلال مشاركتهم وفهمهم للعوامل الأساسية التالية:

(أ) توفير المسافة (الوقت) (تعليمات رأسية / جانبية) ؛ و

(ب) تعليمات التحكم في السرعة.

٣-٢ تنص الايكاو على أنه "كلما لاحظ مراقب المطار أشكالاً أو ظروفًا غير طبيعية لأي طائرة، أو أبلغ عنها، بما في ذلك عدم خروج عجلة الهبوط أو خروجها جزئياً فقط أو انبعاث دخان غير طبيعي من أي جزء من الطائرة، وجب إبلاغ الطائرة المعنية بذلك دون إبطاء" (إجراءات خدمات الملاحة الجوية، إدارة الحركة الجوية، الفقرة ٧-٤-١-٧-٤).

٤-٢ "يجب على مراقبي المطارات أن يواصلوا مراقبة جميع عمليات الطيران في المطار وبالقرب منه، والمركبات والأفراد في منطقة المناورة. ويجب متابعة المراقبة بالمشاهدة البصرية وتعزيزها عند إتاحتها بواسطة نظام الاستطلاع التابع لخدمات الحركة الجوية. (إجراءات خدمات الملاحة الجوية، إدارة الحركة الجوية، الفقرة ٧-١-١-٢).

٥-٢ أما فيما يتعلق بعمليات الاقتراب غير المستقرة، ففي بعض الظروف لن يكون مجرد تقديم المشورة للرحلة كافياً. ففي حقيقة الأمر، إذا كانت هناك وسائل وقواعد مساعدة أكثر فعالية من مجرد مخاطبة الطيار، فربما كان من الممكن تفادي بعض الحوادث والوقائع المصنفة باعتبارها عمليات اقتراب غير مستقرة. وفي هذا الصدد، تمت الإشارة بوضوح في وثيقة

UK CAP 493، القسم ٢، الفصل ١ الفقرة ١٩-٥ إلى الآتي: " طائفة الهبوط التي يعتبرها المراقب الجوي في وضع خطير عند الاقتراب النهائي، يجب أن يجري توجيهها بإجراء اقتراب فاشل. ويمكن اعتبار أن الطائفة في وضع خطير عند تموضعها بشكل سيء إما أفقياً أو عمودياً في مواجهة مدرج الهبوط".

٦-٢ فيما يلي أمثلة على عمليات اقتراب غير مستقرة. وفقاً للتقرير الرسمي بشأن الحادث الأول "ارتأى مراقب الحركة الجوية أن الطائفة كانت على ارتفاع عالٍ عند الاقتراب ولامست المدرج وهي مسرعة أكثر بكثير من المعتاد" (ص ١٧٥/٤).

٧-٢ وفي الحادث الثاني أبلغ الطيار مراقب الحركة الجوية: "نحن في وضع مريح، ويمكننا أن ننجز الأمر إن شاء الله".

٨-٢ وفي الحالة الثالثة المصنفة على أنها خروج عن المدرج في أعقاب اقتراب غير مستقر وفقاً للتقرير الرسمي للحادث، نصح مراقب الحركة الجوية الطيار على النحو التالي:

"أنت على بعد أربعة أميال من الهبوط، يجب أن يكون الارتفاع حوالي ١٢٠٠، هل يمكنك إدارة هذا الاقتراب؟ أرجو التأكيد."

٩-٢ أما المثال الأخير، فهو لنوع من الاتصالات المعتادة التي يستخدمها بعض مراقبي الحركة الجوية: مراقب الحركة الجوية إلى الطيار: "يبدو أنك على ارتفاع عالٍ جداً وفقاً لنظام المراقبة، يرجى تأكيد ما إذا كنت ستبتعد وضع الانتظار أم ستواصل الاقتراب؟"

### ٣- الخلاصة

١-٣ من الواضح أن مراقبي الحركة الجوية يتصرفون بشكل متباين عند تعاملهم مع عمليات الاقتراب غير المستقرة وفقاً للوائح ذات الصلة بكل منهم. ووفقاً لما سبق ذكره وللعديد من الأمثلة الأخرى، فإن الافتقار إلى صياغة معيارية لاستخدامها بين الطيار المساعد والطيار من جهة والطيار ومراقب الحركة الجوية من جهة أخرى هو سمة بارزة لعمليات الاقتراب غير المستقرة. لذلك فمن المستصوب، على أقل تقدير، استحداث تعبير اصطلاحي قياسي لمساعدة مراقبي الحركة الجوية على تحذير الطيارين عن قصد أو التصرف على النحو الأمثل عندما تراودهم شكوك بشأن الاقتراب. وفي هذا الصدد، يُقترح أن تنتظر الايكاو في التعبير الاصطلاحي التالي لإدراجه في نظام إدارة الملاحة الجوية - إدارة الحركة الجوية:

المراقب إلى الطيار: أكد أنك في حالة اقتراب مستقر (Confirm stabilized approach) [معلومات تكميلية].

وفيما يتعلق بالاتصال بين الطيار والطيار المساعد يُقترح أيضاً التعبير التالي:

"استقرت الطائفة على ارتفاع X قدم (X feet stabilized) وإذا لم تكن الطائفة مستقرة أبلغ عن حالة "إعادة تحليق" (Go around). وإذا كانت ارتفاع الطائفة أقل من الحد الأدنى لارتفاع الاستقرار ولم تكن مستقرة عندها، أبلغ عن "إعادة تحليق".