



اجتماع شعبة التحقيق في الحوادث ومنع وقوعها (٢٠٠٨)

مونتريال، من ١٣ إلى ١٨/١٠/٢٠٠٨

البند ١ من جدول الأعمال: الملحق ١٣

٦-١ : التقرير الختامي

اصدار توصيات السلامة

(ورقة مقدمة من فرنسا، بالنيابة عن المفوضية الأوروبية والدول الأعضاء فيها^١، والدول الأعضاء الأخرى في اللجنة الأوروبية للطيران المدني^٢)

الموجز

تقدم هذه الورقة مجموعة شاملة من المبادئ التوجيهية بشأن تحديد التوصيات وصياغتها ومتابعتها. وتقترح فيها إدراج هذه المبادئ التوجيهية في الوثيقة Doc 9756 التي أصدرتها الايكاو واستكمال تعريف توصية السلامة الوارد في الملحق ١٣. يرد الإجراء المطلوب من الاجتماع في الفقرة ٤.

١ - المقدمة

١-١ أثناء انعقاد حلقة عمل في أثينا بتاريخ ٣٠-٣١/٥/٢٠٠٦، عمل فريق الخبراء الأوروبي المعني بالتحقيق في الحوادث^٣ (ACC) على صياغة عدة بنود مرتبطة بإصدار توصيات السلامة وهي:

(أ) تحديد التوصيات (الموضوع، المضمون).

(ب) صياغة التوصيات (الشكل، الجهة المتلقية).

(ج) متابعة التوصيات.

^١ النمسا وبلجيكا وبلغاريا وقبرص والجمهورية التشيكية والدانمرك واستونيا وفنلندا وفرنسا وألمانيا واليونان وهنغاريا وإيرلندا وإيطاليا ولاتفيا وليتوانيا ولكسمبرغ ومالطا وهولندا وبولندا والبرتغال ورومانيا وسلوفاكيا وسلوفينيا وإسبانيا والسويد والمملكة المتحدة. جميع هذه الدول، وعددها ٢٧، أعضاء أيضا في المؤتمر الأوروبي للطيران المدني.

^٢ ألبانيا وأرمينيا وأذربيجان والبوسنة والهرسك وكرواتيا وجورجيا وإيسلندا ومولدوفا وموناكو والجبل الأسود والنرويج وسان مارينو وصربيا وسويسرا وجمهورية مقدونيا اليوغوسلافية السابقة وتركيا واورانيا.

^٣ أنشئ فريق الخبراء المعني بالتحقيقات في عام ١٩٩١. وهو يجمع سلطات تحقيق السلامة من ٤٤ دولة عضو في المؤتمر الأوروبي، للطيران المدني ويستفيد من مشاركة مراقبين ممثلين للجنة الأوروبية ووكالة السلامة الجوية الأوروبية (EASA)، ولجنة الطيران المشتركة بين الدول التابعة لكمونولث الدول المستقلة ومجلس سلامة النقل الوطني للولايات المتحدة الأمريكية ومجلس سلامة النقل لكندا ومصنعي الطائرات والأليات والاتحاد الدولي لرابطة طياري الخطوط الجوية (إيفالبا).

٢-١ وأكد الاجتماع من جديد على مدى أهمية توصيات السلامة كأداة مركزية للتقدم في مجال سلامة الطيران. ومكنت المداولات التي جرت من توضيح النظرية المتعلقة بتوصيات السلامة التي أدت الى وضع المجموعة الشاملة التالية من الخطوط التوجيهية.

٢- الخطوط التوجيهية

١-٢ تحديد توصيات السلامة

١-١-٢ ينبغي إصدار توصيات مؤقتة تتعلق بالسلامة بمجرد ما يتم تحديد أي ثغرة في السلامة، وينبغي أن تقوم الهيئات المختصة باتخاذ الاجراءات قصيرة المدى لمعالجتها على الأقل بصفة مؤقتة. ولا يمنع ذلك من تنقيح واستكمال هذه التوصيات خلال عمليات التحقيق.

٢-١-٢ وتشترك السلطات القائمة بالتحقيق في حلقة جمع التعليقات فيما يتعلق بالسلامة عن طريق نشر المعلومات المستمدة من نتائج عمليات التحقيق. وعادة ما تقع الحوادث عندما تنفذ العمليات في أوضاع متردبة سواء كانت معروفة أو مجهولة للأطراف. ويزداد الخطر مع اقتراب العمليات من الخط غير الواضح الذي يفصل بين العمليات الآمنة والعمليات الخطيرة. ويحافظ تقرير التحقيق الصادر على الوعي بالمخاطر بواسطة أمرين في ذات الوقت وهما تذكير الجميع بحدود السلامة التي حددتها الاجراءات القياسية وتزويد المشغلين بأمثلة ملموسة من عملية اتخاذ القرارات والمسائل الأخرى ذات الصلة.

٣-١-٢ في بعض الحالات الجديرة بالتدقيق، تكشف عمليات التحقيق عيبا عاما ضمن ما يعتبره المجتمع في حدود قواعد السلامة التي حددتها لها الأنظمة والقواعد القياسية. وفي مثل هذه الحالة، يجب اصدار توصية محددة حتى يتسنى للسلطة المختصة اتخاذ الاجراءات التصحيحية اللازمة.

٤-١-٢ وترتبط حوادث أخرى بمزيج غير متوقع من بعض العوامل المعروفة أو بأحد العوامل غير المتوقعة.

٥-١-٢ وعادة، عندما تنتهي عملية التحقيق باستنتاج الأسباب (المحتملة) ينبغي أن يتضمن التقرير بالنسبة لكل سبب إما الاجراءات التصحيحية التي اتخذت أو توصيات السلامة لمنع تكراره.

٦-١-٢ إن توجيه توصية تفيد بأنه ينبغي للمشغلين أو الأطراف اتباع الاجراءات أمر لا جدوى منه لأنه أمر بديهي. وتكون توصية السلامة أكثر جدوى في الحالات التي يتعدتوقعها. ويمكن أن تؤدي حالات عدم الامتثال المنتظمة الى احداث تغييرات عامة.

٧-١-٢ وتجدر الإشارة الى أن التوصية لا تنفذ في حد ذاتها. فمن أجل التأثير على التدابير التصويبيه المزمع اتخاذها يجب دعم التوصية بواسطة أدلة قوية وتحاليل مقنعة. وعندما يكون القائمون على التنظيم هم الذين توجه اليهم تقارير التحقيق (بصفة مباشرة أو غير مباشرة) يتحسن نظام جمع المعلومات بفضل متابعة توصيات السلامة حتى عندما تكون هذه التقارير موجهة لجهات أخرى بعد ذلك.

٨-١-٢ وتتطلب أحيانا التدابير التصحيحية الموصى بها موارد ضخمة، مثلا في مجال البحوث والتنمية، وقد تخشى الجهة المعنية أن يتبين لها بعد عدد من السنوات أن للتصويبات تأثير علاجي ضئيل للغاية. وفي الواقع، يجب أن يبرز التحقيق الظروف السائدة التي أدت الى وقوع الحدث وينبغي أن تركز التوصية على العوامل التي تمنع تكرار هذه الظروف. إلا أن الظروف المحيطة بالحدث تتميز بتفاعلات معقدة فيما بين العديد من "العناصر" مثل طاقم الطائرة والطائرة ذاتها وإدارة الحركة الجوية وإدارة شركة الطيران، وكلها تتطور بمرور الوقت. ومن هذا المنطلق، من المهم اجراء تقييم

شامل للعواقب المحتملة التي قد تترتب عن أحد التدابير المقترحة. وفي الواقع ينبغي أن تصف توصية السلامة مشكلة السلامة وأن تقدم مسوغات الاجراءات المطلوبة مع التركيز على المشكلة وليس الحل المقترح.

٩-١-٢ كثيرا ما تكشف عمليات التحقيق في حوادث الطائرات عن مشاكل مرتبطة بالسلامة لم تساهم في وقوع الحادث الا أنها رغم ذلك تظهر ثغرات في السلامة. وينبغي معالجة ثغرات السلامة هذه في التقرير الختامي. وتدرج بعض الدول توصيات السلامة غير المرتبطة بأسباب الحادث في قسم "توصيات السلامة" الوارد في التقرير الختامي. وقد توصلت دول أخرى الى وسائل أخرى غير التقرير الختامي لإبلاغ السلطات المختصة بثغرات السلامة التي لا علاقة لها بالحادث رغم أنه عادة ما يتضمن التقرير الختامي الاجراءات المتخذة (ICAO Doc 9756).

٢-٢ صياغة التوصيات

١-٢-٢ ليس الهدف من أي توصية في مجال السلامة لقاء اللوم أو المسؤولية بالنسبة لأي حادث أو واقعة. ويجب صياغة التوصيات على هذا الأساس.

٢-٢-٢ ينبغي تلخيص الوقائع التي أدت الى وضع التوصية اذ يجب أن تبقى محفوظة بمفردها في رسالة أو في قاعدة بيانات مكرسة وذلك لأن الهيئة التي تتطلع عليها قد لا تكون مدركة لسياقها الدقيق.

٣-٢-٢ يجب دعم الحقائق والتحليل التي أدت الى وضع التوصية بأدلة قوية ووتوضيح العلاقة بين الأسباب والنتائج، ويجب أن يكون كل ذلك مقنعا.

٤-٢-٢ ضمانا لاتخاذ الاجراءات الملائمة، ينبغي أن تتضمن كل توصية متعلقة بالسلامة جهة محددة تكون موجهة اليها. وينبغي أن تكون هذه الجهة الهيئة الأولى المتوقع منها اتخاذ اجراءات لمعالجة التوصية، وهي تكون عادة السلطة المختصة في الدولة المسؤولة عن المسائل المرتبطة بتوصية السلامة، الا أنه قد تكون هناك هيئات أخرى (مثلا المصنعون والمشغلون ومقدمو الخدمات).

٥-٢-٢ ويمكن أن تساعد الشروح المفصلة والتنسيق المسبق مع الجهات المعنية في صياغة نص محدد المعالم ومقنع، فالاستقلال لا يعني العزلة.

٦-٢-٢ وينبغي أن تحدد توصية السلامة الأهداف الواجب تحقيقها ولكن ينبغي أن تترك مجالا للسلطات المسؤولة لتحديد كيفية تحقيق هدف التوصية. ويجوز أن تقتصر السلطة القائمة بتحقيق السلامة الى المعلومات المفصلة والخبرة المطلوبة لتقييم الآثار المالية والتشغيلية وذات العلاقة بالسياسات العامة على الجهة المعنية بهذه التوصيات المحددة والمفصلة.

٧-٢-٢ وعلى الدولة القائمة بالتحقيق في الحادث أو الوقائع، أن ترسل، كل ما كان ذلك ملائما، أي توصيات متعلقة بالسلامة ناشئة عن تحقيقاتها الى سلطات تحقيقات الحادث في الدولة أو الدول المعنية الأخرى، والى منظمة الطيران المدني الدولي اذا كان الأمر متصلا بوثائق صادرة عن المنظمة (الفقرة ٦-٩ من الملحق ١٣).

٨-٢-٢ عندما تشمل التقارير النهائية توصيات لتأمين السلامة موجهة الى منظمة الطيران المدني الدولي، لأن الأمر يتعلق بوثائق صادرة عن المنظمة أو بأنشطتها، يتعين ارفاق هذه التقارير بخطاب يبين الاجراءات المقترحة (الملحق ١٣).

٩-٢-٢ توجد أنواع مختلفة من التوصيات المتعلقة بالسلامة، ويصدر بعضها في أعقاب حادث ما، وينبع غيرها من الحجج المذكورة في التقرير أو قائمة على أساس الدراسات المتعلقة بالسلامة. وتوجد أيضا توصيات متعلقة بالسلامة على المدى الطويل أو توصيات متعلقة بالسلامة من أجل الصالح العام. وقد تختلف صياغة كل هذه التوصيات.

٣-٢ مدى الاستجابة

١-٣-٢ بعد إصدار توصية متعلقة بالسلامة ينبغي إقامة حوار مستمر على نحو مشابه لما تم خلال مرحلة صياغة التوصية.

٢-٣-٢ وهناك حاجة للحصول على أجوبة منهجية وغير غامضة وعامة لجميع التوصيات الصادرة عن السلطة القائمة بالتحقيق.

٣-٣-٢ وينبغي أن تُعطى الفرصة لأولئك الذين يحتمل أن يكونوا متضررين بسبب توصية متعلقة بالسلامة لإبداء تعليقاتهم على مشروع التوصية قبل أن تصدر. ويجب ضمان الحفاظ على سرية العملية.

٤-٣-٢ على السلطة القائمة بالتحقيق في السلامة تنفيذ الاجراءات اللازمة لمراقبة التقدم المحرز في تنفيذ توصيات السلامة التي أصدرتها.

٥-٣-٢ وينبغي للجهة المعنية بالتوصية إبلاغ السلطة القائمة بالتحقيق في السلامة بالتدابير الوقائية التي اتخذت أو التي تكون قيد النظر أو بأسباب عدم اتخاذ أي تدابير.

٦-٣-٢ على الجهة المعنية بالتوصية المتعلقة بالسلامة أن تحدد في إطار فترة زمنية مقبولة موقفها و/أو الاجراء أو الاجراءات المزمع اتخاذها لاحتواء أي مخاطر قائمة فيما يتعلق بالسلامة.

٧-٣-٢ ثمة فائدة ترجى من تبادل التوصيات (عن طريق الوسائل الالكترونية) والخبرات بشأن مدى فعاليتها عند مواجهة الحالات المعقدة وعند النظر في إصدار توصيات جديدة (انظر ورقة العمل حول تبادل التوصيات المتعلقة بالسلامة).

٨-٣-٢ وتيسر ترجمة جميع التوصيات الصادرة الى اللغة الانجليزية وإنشاء قاعدة بيانات مشتركة إمكانيات الاطلاع على هذه التوصيات (انظر ورقة العمل حول تبادل التوصيات المتعلقة بالسلامة).

٩-٣-٢ وأخيرا على الدولة أو المنظمة التي لم تكن هي الجهة المقصودة بتوصية السلامة ولكنها تستجيب لها عندما تُعرض عليها اخطار الجهة التي أصدرت توصية السلامة بالتدابير الوقائية المتخذة أو التي تكون قيد النظر.

٣- تعريف توصية السلامة

١-٣ وفقا للتعريف الوارد في الملحق ١٣، توصية السلامة هي "اقتراح من سلطة التحقيق في الحوادث التابعة للدولة القائمة بالتحقيق وعلى أساس المعلومات المستقاة من التحقيق والذي وضع بقصد منع وقوع الحوادث أو الوقائع".

٢-٣ أجل منع وقوع الحوادث أو الوقائع، يعترف الملحق ١٣ أيضا بإمكانية إصدار توصيات السلامة مع الإشارة الى الظروف التي لا تكون مرتبطة بشكل صارم بإجراء التحقيق في شأن حادث ما أو واقعة محددة. وفي الواقع، تنص التوصية ٨-٨ من الملحق ١٣ على أنه "بالإضافة الى توصيات السلامة الناشئة عن التحقيقات في الحوادث والوقائع، يمكن الحصول على توصيات السلامة من مصادر متنوعة و من ضمنها دراسات السلامة". وتحقيقا للتناسق، يقترح تعديل تعريف توصية السلامة وفقا لذلك.

٤ - الاجراء المقترح

٤ - ١ يرجى من الاجتماع القيام بما يلي:

- أ) استعراض الخطوط التوجيهية لصياغة واصدار توصيات السلامة المقدمة في ورقة العمل هذه.
- ب) إدراج هذه الخطوط التوجيهية في وثيقة الايكاو Doc 9756 وفقا للمرفق (ب) المقترح.
- ج) النظر في التعديل المقترح الوارد في المرفق (أ) بشأن تعريف توصية السلامة.

- - - - -

المرفق (أ)

التعديل المقترح ادخاله على الملحق ١٣

...

الفصل الأول – التعاريف

...

التوصية المتعلقة بالسلامة — اقتراح مقدم من سلطة التحقيق في الحادث في الدولة القائمة بالتحقيق، على أساس المعلومات المستقاة من التحقيق، ويقصد بقصد منع وقوع الحوادث أو الوقائع. وبالإضافة الى التوصيات المتعلقة بالسلامة الناتجة عن التحقيقات في الحوادث والوقائع، قد تكون توصيات السلامة ناتجة عن مصادر مختلفة بما في ذلك الدراسات الخاصة بالسلامة. وتحقيقاً للتناسق، يقترح تعديل تعريف التوصية المتعلقة بالسلامة وفقاً لذلك.

...

- - - - -

APPENDIX B

PROPOSED AMENDMENT TO DOC 9756

ICAO Doc 9756 - Manual of aircraft accident and incident investigation Part IV – Reporting (first edition – 2003)

Chapter 1. – Appendix 1: Format and Content of the Final Report.

...

4. SAFETY RECOMMENDATIONS

4.1 REGULATORY AND INVESTIGATION AUTHORITIES

4.1.1 The investigation authority is responsible for the investigation of all civil aircraft accidents and serious incidents occurring in or over its territory. However, evaluation of the findings of an accident investigation and the determination of the need for, and the initiation of, appropriate action to maintain and enhance safety is an important part of safety regulation, i.e. the responsibility of the regulatory authority. A good working relationship between the two authorities is thus essential, while this must in no way jeopardize the independence of the accident investigation.

4.1.2 Effective day to day liaison must be maintained between the regulatory and the investigation authorities, which is particularly useful in the immediate aftermath of any accident. However, the formal procedure by which the safety investigation authority identifies and conveys to the regulatory authority, or other entities, matters which it believes require action is by means of safety recommendations.

4.1.3 Recommendations can be made at any stage as the investigation progresses. Generally, they are part of the final report (Chapter 4 in the international model). The regulatory authority has formal procedures for the receipt and evaluation of such recommendations and initiation of necessary action. In its evaluation the civil aviation authority considers all the implications of the recommendation and action being proposed. The regulatory authority may act as a rulemaking authority or it may act as a safety oversight authority. When the regulatory authority is not the direct addressee of the recommendation, it just monitors the actions stemming from it.

4.2 SAFETY RECOMMENDATION DOCTRINE

~~4.1~~ 4.2.1 In accordance with Annex 13, the sole objective of the investigation of an accident shall be the prevention of accidents and incidents. A safety recommendation should in no case create a presumption of blame or liability for an accident or incident. It has to be drafted accordingly. Therefore, the determination of appropriate safety recommendations is of utmost importance. The safety recommendations are actions which should prevent other accidents from similar causes or reduce the consequences of such accidents. In order to ensure that appropriate action is taken, each safety recommendation should include a specific addressee. This addressee should be the first entity expected to take actions to address the recommendation. This is usually the appropriate authority of the State which

has responsibility for the matters with which the safety recommendation is concerned, but it may be other entities (e.g. manufacturers, operators, service providers).

4.2 4.2.2 Annex 13 requires that at any stage of the investigation of an accident, the accident investigation authority of the State conducting the investigation shall recommend to the appropriate authorities, including those of other States, any preventive action that is considered necessary to be taken promptly to enhance aviation safety. The interim safety recommendations made during the investigation may be presented in the safety recommendations part of the final report. Also, the preventive actions taken in response to the interim recommendations should be presented, as well as any other preventive actions taken by the appropriate authorities and the industry, such as changed operating procedures by the aircraft operator and the issuance of service bulletins by the manufacturer. Some States present the interim safety recommendations and describe the preventive actions taken in the factual information part, Section 1.18, in lieu of including this information in the safety recommendations part. Publishing the preventive actions taken in the Final Report has significant accident prevention value for those involved in similar operations.

4.2.3 Investigation authorities take part in the safety feedback loop by disseminating information in relation to the findings raised in the course of their investigations. In most cases, an event occurs when operations are carried out in the context of a downgraded situation, be it known or unknown to the actors. The risk is increased as operations drift closer to the blurred line that stands between safe and dangerous operations. Then, the report issued maintains risk awareness by simultaneously reminding the community of the safety limits defined by the standard procedures, as well as by providing operators with concrete examples of the decision-making process and related issues. In some remarkable cases, an investigation identifies a systemic failing within what the community believed to be the safety limit as delineated by regulations and standards. In such a case, a recommendation must be issued, so that the appropriate authority can take corrective actions. Other accidents are related to an unforeseen combination of known factors or an unforeseen factor. Normally, when an investigation concludes with (probable) causes, the report should include for each cause either the corrective actions that were taken or safety recommendations to prevent its recurrence. A recommendation that operators or actors should follow procedures is useless because it would state something obvious. The safety recommendation is relevant for situations which are unforeseen by the system. Systematic non-compliances may lead to systemic changes.

4.3 4.2.4 A safety recommendation should describe the safety problem and provide justification for safety actions. In order to influence the intended corrective action, the recommendation must be backed by strong evidence and a persuasive analysis. An example of a recommendation is given in Table 1-4. The investigation must point out the prevailing conditions that led to the event, and the recommendation should focus on the factors that could preclude these conditions. However, the circumstances of the event are characterized by intricate interactions between many “components”, such as the crew, the aircraft, Air Traffic Management, airline management, all evolving over time. From this perspective, it is important to globally assess the possible consequences of a given recommended action. In fact, a safety recommendation should describe the safety problem and provide justification for safety actions while attention should be focused on the problem rather than the suggested solution. Consideration should be given to whether a safety recommendation should prescribe a specific solution to a problem or whether the recommendation should be flexible enough to allow the addressee latitude in determining how the objective of the recommendation can be achieved. A safety recommendation should identify what actions to take, but leave scope for the authorities responsible for the matters in question to determine how to accomplish the objective of the recommendation. This is particularly important if all the salient facts are not available and additional examination, research and testing appears necessary. In addition, the accident investigation authority may lack the detailed information and experience required to evaluate the financial, operational and policy impacts on the addressee of specific and detailed recommendations. Detailed

explanations and pre-coordination with the addressee can help in drafting a well tailored and convincing text. Independence is not isolation.

4.4 4.2.5 During aircraft accident investigations, safety issues are often identified which did not contribute to the accident but, nevertheless, are safety deficiencies. These safety deficiencies should be addressed in the Final Report. Some States include safety recommendations not related to the causes of the accident in the safety recommendations part of the Final Report. Other States have developed means other than the Final Report to notify the appropriate authorities of safety deficiencies that are not related to the accident, although the action taken are usually described in the Final Report.

4.5 4.2.6 In summary, the safety recommendations should include a convincing presentation of the safety problem with the attendant safety risks deriving from it, as well as a recommended course of action for the responsible authority to take in order to eliminate the unsafe condition. The safety recommendations should identify what action is required, but should leave considerable scope for the implementing authority to determine how the problem will be resolved.

4.3 RESPONSE AND FOLLOW-UP

4.3.1 After the release of a safety recommendation, dialogue should be maintained in a similar manner to what had been done during its drafting phase.

4.3.2. Systematic, unambiguous and public answers to all the recommendations issued by an investigation authority are needed.

4.3.3. Those who could be adversely affected by a safety recommendation should be given the opportunity to comment on the draft recommendation before it is issued. The confidentiality of the process has to be ensured.

4.3.4. The safety investigation authority should implement procedures to monitor the progress of a safety recommendation that it has issued.

4.3.5. The addressee should inform the safety investigation authority of the preventive action taken or under consideration, or the reasons why no action will be taken.

4.3.6. The addressee of a safety recommendation should be required to determine within a suitable time period its position and/or the action(s) envisaged to manage any established safety risk.

4.3.7. Sharing recommendations (via electronic means) and experience on their effectiveness is helpful when facing complex occurrences and when considering issuing new recommendations. The translation into English of all the recommendations issued and the setting up of a common database are two practical measures to make them easily accessible.

4.3.8. Finally, a State or an organization that was not an addressee of a safety recommendation but acts upon it as a result of sharing, should inform the originator of the safety recommendation of the preventive action taken or under consideration.

...

— END —