



اجتماع شعبة التحقيق في الحوادث ومنع وقوعها (٢٠٠٨)

مونتريال، من ١٣ إلى ٢٠٠٨/١٠/١٨

البند ٤ من جدول الأعمال: إدارة بيانات السلامة وعرضها

نظام الإبلاغ عن الحوادث والوقائع

(ورقة مقدمة من فرنسا، بالنيابة عن المجتمع الأوروبي والدول الأعضاء فيه^١، والدول الأعضاء الأخرى في اللجنة الأوروبية للطيران المدني والمنظمة الأوروبية لسلامة الملاحة الجوية^٢)

الموجز

تعد المصطلحات المشتركة أداة ضرورية من أجل تحديد المشاكل المشتركة في مجال السلامة والسبل المتكاملة لتعزيز السلامة الجوية على المستوى العالمي. وقد تطور نظام الإبلاغ عن الحوادث والوقائع (Adrep) منذ مؤتمر شعبة التحقيق في الحوادث ومنع وقوعها لسنة ١٩٧٤ عن طريق إضافة المعارف المكتسبة من عمليات التحقيق في مجال السلامة التي أجريت في مختلف أنحاء العالم على مر السنوات. وتلخص هذه الورقة التطورات السابقة والأخيرة في مصطلحات نظام Adrep وتتناول أيضا نظام "مركز التنسيق الأوروبي لنظم الإبلاغ عن وقائع الطيران" (إيكيرس - ECCAIRS) الذي يوفر إدارة مشتركة لجميع المنتفعين في مختلف أنحاء العالم لتبادل بيانات الحوادث والوقائع من خلال استخدام سجلات متماشية مع بعضها البعض. وتسهل هذه الأداة المشتركة من عملية تبادل البيانات الكترونيا والتكامل بين مختلف المنظمات في دول متنوعة. كما أنها تسهل تحليل بيانات السلامة المنشأة عن مجموعة كبيرة من المصادر. ويتعين تغيير هذه الأداة باستمرار لتكون صالحة ولتواكب التغييرات التي تحدث في الصناعة. يرد الإجراء المطلوب من الاجتماع في الفقرة ٣.

١ - مصطلحات نظام الإبلاغ عن الحوادث والوقائع (Adrep)

١-١ تاريخ Adrep

١-١-١ بدأت الايكاو نشر إحصائيات السلامة في سنة ١٩٥١ من إحدى قواعد البيانات. وكان اسمه آنذاك "ADREP-Adrep" اختصارا لعبارة "فريق خبراء الإبلاغ عن بيانات الحوادث".

^١ النمسا وبلجيكا وبلغاريا وقبرص والجمهورية التشيكية والدانمرك واستونيا وفنلندا وفرنسا وألمانيا واليونان وهنغاريا وإيرلندا وإيطاليا ولاتفيا وليتوانيا ولكسمبورغ ومالطة وهولندا وبولندا والبرتغال ورومانيا وسلوفاكيا وسلوفينيا وإسبانيا والسويد والمملكة المتحدة. جميع هذه الدول، وعددها ٢٧، أعضاء أيضا 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 اليوغوسلافية السابقة وتركيا وأوكرانيا.

٢-١-١ ونشأ نظام Adrep (نظام الإبلاغ عن بيانات الحوادث والوقائع) كما هو معروف اليوم بعد الاجتماع العالمي لسنة ١٩٧٤ (الاجتماع العالمي لشعبة التحقيق في الحوادث ومنع وقوعها). وقد طبقت الايكاو نظام Adrep لتجميع بيانات السلامة المرتبطة بملايسات وأسباب الحوادث والوقائع، بالصيغة التي حددتها السلطات الوطنية، ونشر بيانات السلامة هذه على الدول المتعاقدة لأغراض منع وقوعها. وتضمنت أيضا الاستنتاجات والتوصيات المتعلقة بالسلامة مقسمة حسب المواضيع وذلك من أجل نشرها ووضع مؤشرات لمستويات السلامة. وأدت القرارات المتخذة خلال الاجتماع العالمي لسنة ١٩٧٤ الى وضع قاعدة بيانات Adrep سنة ١٩٧٦ التي أصبحت قاعدة بيانات تولد المعلومات الكمبيوتر من منظومة كان يستخدمها من قبل المجلس الوطني لسلامة النقل (NTSB). وقد اعتمد هذا النظام هيكلًا محددًا لترميز المعلومات ولكنه أضاف مساحة للسرد. وفضلا عن ذلك، فإنه سمح بترجمة المعلومات المخزنة في شكل رموز الى اللغات الانجليزية والفرنسية والاسبانية. وعندما بدأت الايكاو تشغيل هذا النظام كان يتضمن بيانات بالرموز عن حوالي ٥٠٠٠ واقعة تعود الى أوائل السبعينات، وكانت مأخوذة من عملية ترميز التقارير القديمة أو تحويل البيانات الخاصة بالمجلس الوطني لسلامة النقل أو من "الإخطارات الأولية عن الحوادث" التي كانت المنظمة قد استلمتها من قبل. وأضيفت شروط الإبلاغ عن المعلومات الى نظام Adrep في الطبعة الرابعة من الملحق الثالث عشر في شهر ابريل ١٩٧٦.

٢-١ من Adrep ١٩٧٦ الى Adrep ١٩٨٧

١-٢-١ طلب بعد ذلك الاجتماع العالمي لشعبة التحقيق في الحوادث ومنع وقوعها لسنة ١٩٧٩ تجديد نظام Adrep. وتم تشكيل فريق دراسة حول هذا الموضوع للتركيز على الأحداث والعوامل المسببة لها. واعتبر آنذاك أن الحدثين (الحدث المسبب والحدث التبعي) عدد قليل للغاية. وتم تنقيح هذا النظام بالتالي للسماح بترميز ما وصل الى خمسة أحداث. وألغي الجزء الخاص بالعامل المسبب الذي كان يتضمن قائمة ثابتة بعناصر مسببة فقط وحل محله هيكل متشعب يتضمن وصف وشرح العوامل المسببة. وبناء على العبارات الأساسية المستخدمة في نظام MORS الخاص بالملكة المتحدة، كان توحيد "العوامل الفنية" على أساس هيكل ATA 100. وبدأ في سنة ١٩٨٧ تطبيق هذا النظام الحديث لمصطلحات Adrep الذي أعده فريق الدراسة. وأصبح يتضمن آخر المعلومات والمعارف التي توصلت اليها سلطات التحقيق وكان النظام المتبع فيه غير قائم على إلقاء اللوم كما تضمن مجموعة مبدئية محدودة من العوامل البشرية.

٣-١ من Adrep ١٩٨٧ الى Adrep ٢٠٠٠

١-٣-١ طلب بعد ذلك الاجتماع العالمي للشعبة في سنة ١٩٩٢ تغييرات أخرى على مصطلحات نظام Adrep وتم تشكيل فريق للدراسة Adrep ٢٠٠٠. وتم تنقيح مصطلحات نظام Adrep لسنة ١٩٨٧ بهيكل أفضل من حيث مستوى التقدم والشمول. وأضيف نموذج SHELL^٣ الى الصيغة الأخيرة (Adrep ٢٠٠٠) على مستوى العوامل التفسيرية لوصف شبكة الطيران. وأعطى هذا الهيكل الذي شمل عددا من المستويات بعض المرونة في تحليل حالات العطل في الشبكة. وفي واقع الأمر، فإن عناصر نموذج SHELL مقدمة في شكل قوائم متشعبة ويمكن تطبيق كل منها على الأفراد أو المنظمات لتغطية حالات العطل الفعلية أو حالات العطل الموجودة في الشبكة. وعلاوة على ذلك ومع زيادة أهمية الإبلاغ عن الحوادث، أضيفت أنواع جديدة من الأحداث للسماح بوصفها بطريقة سليمة. وخلال عمليات التجديد للوصول الى نظام Adrep ٢٠٠٠، استند الجزء الخاص بإدارة الحركة الجوية للمصطلحات على التطورات الأوروبية التي حدثت في مشروع "مبادرة تنسيق قواعد بيانات الحوادث والوقائع الأوروبية (HEIDI)" الذي ينفذ بصورة مشتركة بين كل من الايكاو واليوروكنترول ومركز البحوث المشتركة التابع للمفوضية الأوروبية.

^٣ SHELL: هي البرامج (الإجراءات والرموز وغيرها)، المعدات الثابتة (الأجهزة وهندسة ظروف العمل وغيرها)، البيئة ووسائل العمل الحية (الإنسان) نموذج SHELL (Edwards) لسنة ١٩٧٢ وعدله Hawkins سنة ١٩٨٧) حيث يصف النظام على أنه تفاعل الإنسان مع أربعة عوامل وهي البرامج والمعدات والبيئة ووسائل العمل الحية (الجهود الإنسانية) وكل عامل من هذا النموذج يتضمن قائمة متشعبة بالمواضيع.

٤-١ Adrep ٢٠٠٠ وايكيرس ٤ (٢٠٠٤/١/١)

١-٤-١ أعد المركز المشترك للبحوث (وموقعه في مدينة اسبرا بايطاليا) قاعدة بيانات باسم "مركز التنسيق الأوروبي لنظم الإبلاغ عن وقائع الطيران (ايكيرس)" المستخدم لمصطلحات Adrep الخاصة بالايكاو. وكان مبنيا على أساس نظام Adrep ١٩٨٧ وبعد ذلك أصبح يستخدم مصطلحات Adrep ٢٠٠٠ عندما بدأ استخدام الطبعة الرابعة من ايكيرس. وفي ٢٠٠٤/١/١، دخل نظام Adrep ٢٠٠٠ مرحلة التشغيل عندما بدأت الايكاو وسلطات التحقيق الأخرى استخدام ايكيرس ٤ لإدارة عملية الإبلاغ عن الوقائع وتبادل بيانات السلامة.

٥-١ صيغة ٢٠٠٧ المنقحة لنظام Adrep ٢٠٠٠ وايكيرس ٤-٢-٧

١-٥-١ ظلت المصطلحات المعتمدة منذ سنة ٢٠٠٤ بدون تغييرات كثيرة لتسهيل اعتماد نظام ايكيرس ٤ على الهيئات الأخرى. وتم تشكيل فريق من الهيئات التي تستخدم نظام Adrep لبحث التغييرات المقترحة على المصطلحات. وأنت هذه الاقتراحات أساسا من الهيئات التي تستخدم نظام ايكيرس والتي يتجاوز نطاقها أوروبا (انظر الملاحظة عن ايكيرس والايكاو). وأصبح عدد متزايد من السلطات يستخدم نظام ايكيرس كالأداة الأساسية للإبلاغ عن المعلومات. وأعربت هذه السلطات بالتحديد عن حاجتها الى تسجيل بيانات الوقائع بصورة أفضل. وفي الصيغة رقم ٤-٢-٧ من ايكيرس، تم تنقيح مصطلحات Adrep (تنقيح سنة ٢٠٠٧) لتحسين ترميز الوقائع في حدود هيكل المصطلحات المستخدمة. فأضيفت قيم جديدة لتسجيل وقائع محددة مثلا مرتبطة بإدارة الحركة الجوية أو تشغيل المطارات. وأكدت عمليات إضافة مجالات جديدة لوضع البيانات تغيير هيكل البيانات نفسها، وهذه المسألة يمكن إجراؤها في النموذج القادم من نظام قاعدة ايكيرس. وبالإضافة الى ذلك بدأ تطبيق نهج أكثر صرامة لتصنيف أنواع الأحداث.

٦-١ النموذج ٤-٣ من نظام ايكيرس: تنقيح سنة ٢٠٠٨ على نظام Adrep ٢٠٠٠

١-٦-١ من المتوقع إدخال تنقيحات جديدة على مصطلحات نظام Adrep في النموذج القادم من قاعدة ايكيرس (النموذج ٤-٣ المتوقع في شهر أكتوبر ٢٠٠٨). وسيجعل التوسع الجديد المتوقع المصطلحات أنسب مما كانت عليه من قبل ومرنة بما فيه الكفاية للإبلاغ عن جميع أنواع الوقائع، كما هو مطلوب على سبيل المثال في القاعدة الأوروبية EC/2003/42. وستكون هناك مجالات جديدة في القاموس للعمليات الأرضية وقسم كامل جديد مخصص للصيانة وصفات جديدة لاستكمال القسم الخاص بالبضائع الخطرة. وعلاوة على ذلك، سيضاف قسم لحالات الارتطام بالطيور للالتزام بالتوجيهات الصادرة عن الايكاو. ومن التحسينات الهامة الأخرى اعتماد ثلاثة مستويات من المعلومات للطائرات أي الشركة المصنعة والطراز والمجموعة على أساس المادة التي أعدها فريق المصطلحات المشتركة من الايكاو وفريق سلامة الطيران التجاري^٤ (CICCT).

٢- الايكاو وقاعدة ايكيرس

١-٢ تشجع منظمة الطيران المدني الدولي على تطبيق "نظام إدارة السلامة" في دولها الأعضاء. ومن العناصر الأساسية في هذا النظام هي قاعدة بيانات الوقائع. وتوفر المفوضية الأوروبية قاعدة ايكيرس مجانا للدول التي تقع خارج الاتحاد الأوروبي. حيث أن قاعدة ايكيرس متماشية تماما مع مصطلحات Adrep الخاصة بالايكاو، قامت الايكاو بتشغيل برنامج ايكيرس منذ شهر يناير ٢٠٠٤. ومن أجل تسهيل تبادل البيانات بالوسائل الالكترونية، وطلبت الايكاو من

^٤ شروحات ايكيرس موجودة على موقع الانترنت: <http://eccairs-www.jrc.it/Start.asp>.

^٥ يقوم CICCT بإعداد مصطلحات وتعريف لنظم الإبلاغ عن الحوادث والوقائع. وتم اعتماد غالبية المصطلحات المتعلقة بالأهداف من قبل المجموعة المستخدمة لنظام Adrep (مثلا فئات الوقائع ومراحل الرحلة) يمكن الحصول على تفاصيل عن

Adrep من موقع الانترنت: <http://www.intlaviationstandards.org/>

المفوضية الأوروبية نسخا من جهاز تركيب قاعدة ايكيرس لإرسالها الى المكاتب الإقليمية. ويوفر ذلك بالتالي قاعدة البيانات الى بعض الدول المتعاقدة لدى الايكاو التي لا تستخدم نظاما متماشيا مع نظام Adrep الخاص بالايكاو للإبلاغ عن الوقائع. ومن شأن تنفيذ نظام ايكيرس على المستوى الدولي تعزيز تدفق بيانات Adrep كما هو مطلوب في الملحق الثالث عشر كما أنه يشكل على المستوى الوطني الخطوة الأولى في برنامج السلامة الخاص بكل دولة. ويسمح أيضا بزيادة درجة التعاون وتبادل المعلومات بين الدول حفاظا على السلامة الجوية.

٢-٢ ونظرا لاتساع نطاقه، يمكن تعديل هذا النظام بحيث يتقبل التغيرات التي تحدث في شبكة الطيران حيث أن عالم الطيران يتطور بسرعة كبيرة فهناك طائرات جديدة ومشغلون جدد يظهرون بينما يتلاشى آخرون، وتتطور أيضا الأساليب العصرية لإجراء عمليات التحقيق في الحوادث. وتظهر أيضا مجالات جديدة تهتم الجميع في الإبلاغ عن الوقائع، ويسهل تحليل بيانات الطيران في عمليات الإبلاغ عن الأحداث. وهناك حاجة مستمرة بالتالي الى استعراض نظم الإبلاغ عن المعلومات لمراعاة أوجه التقدم التي تحدث في مختلف أنحاء العالم. وفي الوقت الحالي لا توجد أي آليات من هذا النوع، فبينما بدرت في أوروبا بعض الجهود لتنسيق أعمال التطوير، لا توجد أنشطة مشابهة على مستوى الايكاو. وبالنظر الى سرعة التطور، هناك حاجة الى تحديث مصطلحات نظام Adrep سنويا.

٣- الإجراءات المقترحة

١-٣ تمثل مصطلحات نظام Adrep الخبرة المكتسبة عبر سنوات عديدة من عمليات التحقيق في مختلف أنحاء العالم. وما زالت هناك تعديلات عليها على أساس الخبرة المكتسبة من استخدامها وظهور عناصر جديدة سواء كانت طائرات أو مشغلين أو أسماء مواقع جديدة. وستكون هناك عمليات تنقيح واسعة النطاق عما قريب للجمع بين مختلف أنواع الوقائع بصورة أفضل. وترد جميع مصطلحات نظام Adrep في قاموس ايكيرس.

٢-٣ يرجى من الاجتماع القيام بما يلي:

(أ) حث الدول على اعتماد مصطلحات نظام Adrep بوصفها المصطلحات الوحيدة لوصف وقائع الطيران؛

(ب) التشجيع على تعميم نظام ايكيرس في الدول المتعاقدة لدى الايكاو التي ليس لديها قاعدة بيانات خاصة للإبلاغ عن الحوادث متماشية مع نظام Adrep؛

(ج) تشجيع عملية تبادل البيانات بين قواعد البيانات الحالية المتماشية مع نظام Adrep؛

(د) التوصية بتوفير الوسائل اللازمة لتسهيل عمليات التنقيح الدورية لمصطلحات نظام Adrep؛

(هـ) النظر في التعديل المقترح في المرفق.

المرفق

التعديل المقترح إدخاله على الملحق ١٣

...

الفصل السابع – ارسال تقارير نظام الابلاغ عن بيانات الحوادث والوقائع

ملاحظة ١ — توجد بالاضافة (ب) قائمة مرجعية بشأن الاخطار والابلاغ .

ملاحظة ٢ — قد تتطلب أحكام هذا الفصل تقريرين منفصلين لأي حادثة واحدة أو واقعة واحدة ، وهما :

التقرير الأولي

تقرير بيانات الحادثة أو الواقعة

ملاحظة ٣ — توجد ارشادات في دليل الابلاغ عن الحوادث والوقائع (Doc 9156) بصدد اعداد التقرير الأولي وتقرير بيانات الحادثة أو الواقعة .

...

الفصل الثامن – اجراءات منع وقوع الحوادث

...

نظم قواعد البيانات

٨-٤ توصية — ينبغي للدولة أن تنشئ قاعدة بيانات للحوادث والوقائع، لتسهيل التحليل الفعال للمعلومات التي يتم الحصول عليها، بما فيها من معلومات مأخوذة من نظم الابلاغ عن الوقائع.

٨-٥ توصية — ينبغي أن تستخدم نظم قواعد البيانات نماذج قياسية لتسهيل تبادل البيانات .

ملاحظة ١ — تقوم المنظمة عند الطلب بتزويد الدول بمواد ارشادية عن مواصفات قواعد البيانات .

ملاحظة ٢ — ينبغي للدول أن تعزز الترتيبات الاقليمية، حسب الاقتضاء، عند تنفيذ الفقرة ٨-٤ أعلاه

ملاحظة ٣ — ينبغي للدول أن تستخدم نظام مركز التنسيق الأوروبي لنظم الإبلاغ عن وقائع الطيران " (إيكيرس - ECCAIRS) للإبلاغ عن الحوادث والوقائع فضلاً عن جمع وتخزين وتعميم معلومات السلامة ذات الصلة .

...

— انتهى —