



EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

# ΕΤΗΣΙΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 2009

[easa.europa.eu](http://easa.europa.eu)





EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

# **ΕΤΗΣΙΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

## **2009**

**[easa.europa.eu](http://easa.europa.eu)**

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

Τμήμα Ανάλυσης και Έρευνας Ασφάλειας

Ottoplatz 1

D-50679 Cologne

Τηλ.: +49 (221) 89 99 00 00

Τηλεομοιοτυπία: +49 (221) 89 99 09 99

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: [asr@easa.europa.eu](mailto:asr@easa.europa.eu)

Η αναπαραγωγή επιτρέπεται εφόσον γίνεται μνεία της πηγής.

ISBN 978-92-9210-055-1

Πληροφορίες για τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Ασφάλειας της Αεροπορίας  
διατίθενται στο Διαδίκτυο ([www.easa.europa.eu](http://www.easa.europa.eu)).

# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

|       |                                                                                     |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
|       | Σύνοψη                                                                              | 7  |
| 1.0   | Εισαγωγή                                                                            | 9  |
| 1.1   | Ιστορικό                                                                            | 9  |
| 1.2   | Πεδίο εφαρμογής                                                                     | 9  |
| 1.3   | Περιεχόμενο της έκθεσης                                                             | 10 |
| 2.0   | Ιστορική εξέλιξη της ασφάλειας της αεροπορίας                                       | 11 |
| 3.0   | Εμπορικές αερομεταφορές                                                             | 15 |
| 3.1   | Αεροπλάνα                                                                           | 15 |
| 3.1.1 | Ποσοστά θανατηφόρων ατυχημάτων                                                      | 16 |
| 3.1.2 | Θανατηφόρα ατυχήματα ανά τύπο πτητικής λειτουργίας                                  | 17 |
| 3.1.3 | Κατηγορίες ατυχημάτων                                                               | 18 |
| 3.2   | Ελικόπτερα                                                                          | 20 |
| 3.2.1 | Θανατηφόρα ατυχήματα                                                                | 20 |
| 3.2.2 | Θανατηφόρα ατυχήματα ανά τύπο πτητικής λειτουργίας                                  | 21 |
| 3.2.3 | Κατηγορίες ατυχημάτων                                                               | 22 |
| 4.0   | Γενική αεροπορία και εναέρια εργασίες                                               | 25 |
| 4.1   | Κατηγορίες ατυχημάτων – Γενική αεροπορία (αεροπλάνα)                                | 27 |
| 4.2   | Κατηγορίες ατυχημάτων – Εναέρια εργασίες (αεροπλάνα)                                | 28 |
| 4.3   | Επαγγελματική αεροπορία                                                             | 28 |
| 5.0   | Ελαφρά αεροσκάφη, αεροσκάφη με MTOW<br>κάτω των 2.250 κιλών                         | 31 |
| 5.1   | Θανατηφόρα ατυχήματα                                                                | 33 |
| 5.2   | Κατηγορίες ατυχημάτων                                                               | 34 |
| 6.0   | Το ευρωπαϊκό κεντρικό αποθετήριο                                                    | 37 |
| 6.1   | Το Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο με μια ματιά                                       | 38 |
| 6.2   | Συμπεράσματα                                                                        | 41 |
| 7.0   | Δράσεις του Οργανισμού στον τομέα της ασφάλειας                                     | 43 |
| 7.1   | Εγκρίσεις και τυποποίηση                                                            | 43 |
| 7.2   | Πιστοποίηση                                                                         | 45 |
| 7.3   | Θέσπιση κανόνων                                                                     | 45 |
| 7.4   | Ευρωπαϊκή στρατηγική πρωτοβουλία για την ασφάλεια (ESSI)                            | 48 |
| 7.5   | Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Ασφάλεια των Εμπορικών Πτήσεων (ECAST)                      | 48 |
| 7.6   | Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Ασφάλεια των Ελικοπτέρων (EHEST)                            | 49 |
| 7.7   | Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Ασφάλεια της Γενικής Αεροπορίας (EGAST)                     | 50 |
|       | Προσάρτημα 1: Γενικές παρατηρήσεις επί της συλλογής και της ποιότητας των στοιχείων | 53 |
|       | Προσάρτημα 2: Ορισμοί και ακρωνύμια                                                 | 54 |
|       | Προσάρτημα 3: Κατάλογος εικόνων και πινάκων                                         | 56 |
|       | Προσάρτημα 4: Κατάλογος θανατηφόρων ατυχημάτων (2009)                               | 58 |
|       | Δήλωση απέκδυσης αρμοδιότητας                                                       | 62 |
|       | Ευχαριστίες                                                                         | 62 |



# Σύνοψη

Η ασφάλεια της αεροπορίας στην Ευρώπη το 2009 επισκιάστηκε από ένα δυστύχημα ενός αεροσκάφους Airbus 330 στον Ατλαντικό Ωκεανό με 228 νεκρούς. Αυτό το δυστύχημα είχε το μεγαλύτερο αριθμό νεκρών για το 2009 παγκοσμίως. Ένα άλλο σημαντικό δυστύχημα για την Ευρώπη υπήρξε εκείνο ενός Super Puma κατά τη διάρκεια υπεράκτιας πτήσης ελικοπτέρων με 16 νεκρούς.

Από το ιστορικό για την ασφάλεια πτήσεων προκύπτει ότι ο αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων στις εμπορικές αερομεταφορές μειώθηκε σε 1 το 2009 και είναι ο χαμηλότερος της δεκαετίας. Το 2009, μόλις 2,6% του συνόλου των θανατηφόρων ατυχημάτων στις εμπορικές αερομεταφορές παγκοσμίως σημειώθηκε σε αεροπλάνα που εκμεταλλευόταν μια εταιρεία κράτους μέλους του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Ασφάλειας της Αεροπορίας (EASA MS). Ο αριθμός των θανατηφόρων ατυχημάτων σε τακτικές επιβατικές μεταφορές στην Ευρώπη είναι σημαντικά χαμηλότερος από τον υπόλοιπο κόσμο. Ο αριθμός των θανατηφόρων ατυχημάτων στις εμπορικές αερομεταφορές με ελικόπτερα στην Ευρώπη ανήλθε σε δύο, παραμένοντας στα ίδια επίπεδα με το 2008, και ίσος με το δεκαετή μέσο όρο των δύο ατυχημάτων.

Ο αριθμός των θανατηφόρων ατυχημάτων της γενικής αεροπορίας όπως και για τις πτητικές λειτουργίες εναέριων εργασιών με αεροπλάνα και ελικόπτερα παρέμεινε σχετικά σταθερός. Η «απώλεια ελέγχου κατά την πτήση» (LOC-I) αποτελεί την πιο συχνή κατηγορία ατυχημάτων γι' αυτό τον τύπο πτητικών λειτουργιών. Τα τεχνικά θέματα φαίνεται να παίζουν πολύ μικρότερο ρόλο.

Για τέταρτη χρονιά, ο Οργανισμός συνέλεξε στοιχεία ατυχημάτων για ελαφρά αεροσκάφη [μέγιστης πιστοποιημένης μάζας κατά την απογείωση (MTOW) κάτω των 2.250 κιλών] από κράτη μέλη του EASA. Συνολικά, ο αριθμός ατυχημάτων το 2009 σε αυτήν την κατηγορία αεροσκαφών ήταν 1.234 και ήταν υψηλότερος από το τον αντίστοιχο του 2006 (1.121) και του 2007 (1.157). Τα στοιχεία που ελήφθησαν ήταν ελλιπή. Πολλά κράτη μέλη δεν ανέφεραν στοιχεία. Ο Οργανισμός εξακολουθεί να συνεργάζεται με τα κράτη μέλη του EASA με στόχο την περαιτέρω βελτίωση της εναρμόνισης της συλλογής στοιχείων και τη διευκόλυνση της ανταλλαγής στοιχείων μεταξύ των κρατών.

Αυτή είναι η πρώτη χρονιά που η Ετήσια Επισκόπηση Ασφάλειας παρέχει στοιχεία σχετικά με το Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο περιστατικών (ECR). Ο αριθμός των εκθέσεων και των κρατών που καταρτίζουν εκθέσεις είναι ενθαρρυντικός. Εξακολουθούν να υπάρχουν προκλήσεις ως προς την ποιότητα των δεδομένων και την πρόσβαση σε αυτά.

Η ΕΤΗΣΙΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ παρέχει επίσης μια ανασκόπηση των μέτρων για την ασφάλεια της αεροπορίας που ελήφθησαν από διαφορετικές Διευθύνσεις του EASA. Η Διεύθυνση Πιστοποίησης είναι υπεύθυνη για την αρχική και τη διαρκή αξιοποίηση των αεροναυτικών προϊόντων, εξαρτημάτων και εξοπλισμών. Η Διεύθυνση Κανονιστικού Τομέα καταρτίζει νέους κανονισμούς ή τροποποιήσεις σε υφιστάμενους κανονισμούς για τη διασφάλιση υψηλών κοινών προτύπων που αφορούν στην ασφάλεια της αεροπορίας στην Ευρώπη. Στη Διεύθυνση Τυποποίησης ελέγχεται η συμμόρφωση με τους κανονισμούς αυτούς.

Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική Πρωτοβουλία για την Ασφάλεια συνέχισε τις δραστηριότητες και την πρόοδό της το 2009. Η Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Ασφάλεια των Εμπορικών Πτήσεων (European Commercial Aviation Safety Team) δημοσίευσε υλικό περί της βέλτιστης πρακτικής για τα συστήματα διαχείρισης ασφάλειας (ΣΔΑ). Η Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Ασφάλεια των Ελικοπτέρων δημοσίευσε τον Απρίλιο του 2009 μια προκαταρκτική έκθεση ανάλυσης για τα ατυχήματα στην Ευρώπη κατά την περίοδο 2000-2005. Η Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Ασφάλεια της Γενικής Αεροπορίας (EGAST) δημοσίευσε υλικό που προάγει την ασφάλεια σχετικά με την απώλεια ελέγχου και την αποφυγή προσκρούσεων.

0KT

DTK 121°

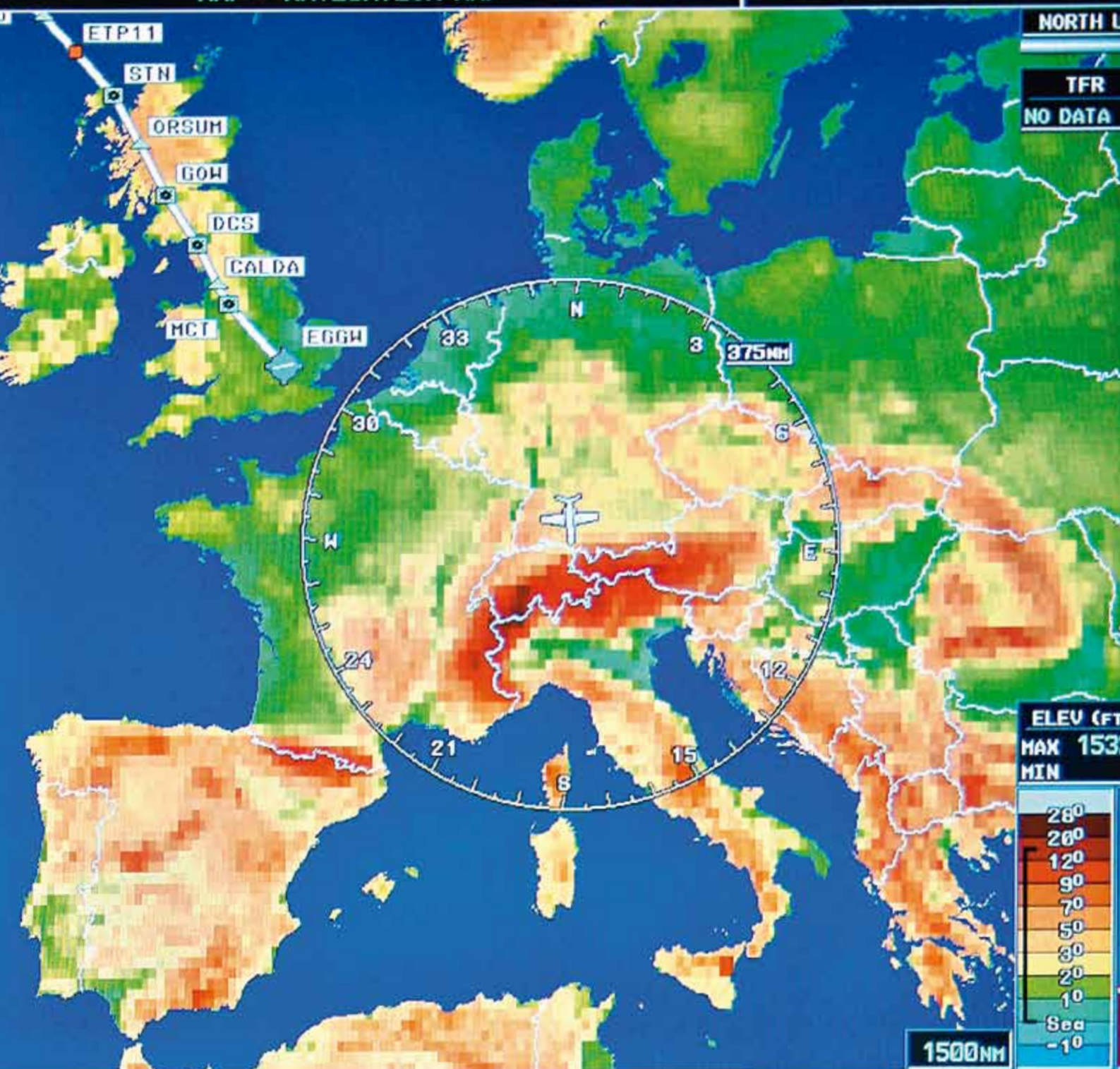
TRK 358°

ETE \_\_\_\_:\_\_\_\_

120.080 ↔ 121.500 CO

129.605 RX 121.505 CO

MAP - NAVIGATION MAP



DCLTR-1

# 1.0 Εισαγωγή

## 1.1 Ιστορικό

Οι αεροπορικές μεταφορές αποτελούν έναν από τους ασφαλέστερους τρόπους μετακίνησης. Είναι ουσιαστικής σημασίας η βελτίωση του επιπέδου ασφάλειας προς όφελος των Ευρωπαίων πολιτών. Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Ασφάλειας της Αεροπορίας (EASA) αποτελεί το βασικό στοιχείο της πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ασφάλεια της αεροπορίας. Ο Οργανισμός αναπτύσσει κοινούς κανόνες για την ασφάλεια και το περιβάλλον σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Επίσης, ελέγχει την υλοποίηση των προτύπων μέσω επιθεωρήσεων στα κράτη μέλη και παρέχει την απαιτούμενη τεχνική εμπειρογνώμοσύνη, κατάρτιση και έρευνα. Ο Οργανισμός συνεργάζεται στενά με τις εθνικές αρχές, οι οποίες συνεχίζουν να έχουν πολλές εκτελεστικές αρμοδιότητες, όπως η έκδοση πιστοποιητικών αξιοπλοΐας για μεμονωμένα αεροσκάφη και η αδειοδότηση πιλότων.

Το παρόν έγγραφο εκδίδεται από τον EASA με σκοπό να ενημερωθεί το κοινό για το γενικό επίπεδο ασφάλειας στον τομέα της πολιτικής αεροπορίας. Ο Οργανισμός παρέχει την παρούσα επισκόπηση σε ετήσια βάση, όπως προβλέπεται στο άρθρο 15 παράγραφος 4 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 216/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Φεβρουαρίου 2008. Η ανάλυση των πληροφοριών που λαμβάνονται από δραστηριότητες εποπτείας και επιβολής είναι δυνατόν να δημοσιεύονται ξεχωριστά.

## 1.2 Πεδίο εφαρμογής

Η παρούσα ΕΤΗΣΙΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ παρουσιάζει στατιστικά στοιχεία για την ασφάλεια της πολιτικής αεροπορίας σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Τα στατιστικά στοιχεία ομαδοποιούνται σύμφωνα με τον τύπο της πτητικής λειτουργίας, όπως, για παράδειγμα, τις εμπορικές πτήσεις, καθώς και την κατηγορία των αεροσκαφών, όπως αεροπλάνα, ελικόπτερα και ανεμόπτερα.

Ο Οργανισμός είχε πρόσβαση σε πληροφορίες για ατυχήματα και σε στατιστικά στοιχεία που συλλέχθηκαν από το Διεθνή Οργανισμό Πολιτικής Αεροπορίας (ICAO). Απαιτείται από τα κράτη μέλη, σύμφωνα με το Παράρτημα 13 του ICAO με τίτλο «Αεροπορικό δυστύχημα και έρευνα σχετικά με τα αίτια του δυστυχήματος», να αναφέρουν στον ICAO πληροφορίες για ατυχήματα και σοβαρά συμβάντα σε αεροσκάφη με μέγιστη πιστοποιημένη μάζα απογείωσης (MTOW) άνω των 2.250 κιλών. Κατά συνέπεια, το μεγαλύτερο μέρος των στατιστικών στοιχείων που εμπεριέχονται στην παρούσα επισκόπηση αφορούν σε αεροσκάφη με μάζα μεγαλύτερη της προαναφερόμενης. Επιπλέον των στοιχείων του ICAO, ζητήθηκε από τα κράτη μέλη του EASA να συλλέξουν στοιχεία ατυχημάτων ελαφρών αεροσκαφών για την περίοδο 2006-2009. Επιπλέον, στοιχεία σχετικά με την πτητική λειτουργία αεροσκαφών για εμπορικές αερομεταφορές συλλέχθηκαν από τον ICAO και το Ινστιτούτο Ασφάλειας Αερομεταφορών NLR (Κάτω Χώρες).

Η ΕΤΗΣΙΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ βασίζεται στα στοιχεία που είχε στη διάθεσή του ο Οργανισμός στις 23 Μαρτίου 2010. Δεν συμπεριλαμβάνονται τυχόν αλλαγές μετά την ημερομηνία αυτή. **Σημείωση:** μεγάλο μέρος των πληροφοριών βασίζεται σε αρχικά στοιχεία. Τα εν λόγω στοιχεία ενημερώνονται κάθε φορά που δημοσιεύονται αποτελέσματα νέων ερευνών. Καθώς οι έρευνες ενδέχεται να έχουν πολυετή διάρκεια, ενδέχεται να χρειάζονται τροποποίηση ακόμη και στοιχεία από προηγούμενες χρονιές. Στο γεγονός αυτό οφείλονται οι διαφορές μεταξύ των στοιχείων που περιέχονται στην παρούσα Ετήσια Επισκόπηση Ασφάλειας και των στοιχείων που περιέχονται στις επισκοπήσεις ασφάλειας προηγούμενων ετών.

Στην παρούσα επισκόπηση με τους όρους «Ευρώπη» και «κράτη μέλη του EASA» εκλαμβάνεται το σύνολο των 27 κρατών μελών της ΕΕ πλέον της Ισλανδίας, του Λιχτενστάιν, της Νορβηγίας και της Ελβετίας. Η εκάστοτε περιοχή ορίζεται βάσει του κράτους του φορέα εκμετάλλευσης του εμπλεκόμενου σε ατύχημα αεροσκάφους εμπορικών αερομεταφορών. Για κάθε άλλη λειτουργία, η περιοχή ορίζεται βάσει του κράτους νηολόγησης.

Στο πλαίσιο των στατιστικών στοιχείων, δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στα θανατηφόρα ατυχήματα. Γενικά, αυτά τα ατυχήματα είναι διεθνώς καλά τεκμηριωμένα. Παρουσιάζονται, επίσης, τα γραφήματα που συμπεριλαμβάνουν τα αριθμητικά μεγέθη των μη θανατηφόρων ατυχημάτων.

### 1.3 Περιεχόμενο της έκθεσης

Σε αυτήν την Ετήσια Επισκόπηση Ασφάλειας έγιναν κάποιες αλλαγές βάσει του σχολιασμού που έχει ληφθεί: στο **Κεφάλαιο 3** παρέχονται τα στατιστικά στοιχεία για τις εμπορικές πτήσεις βάσει του κράτους του φορέα εκμετάλλευσης, σε αντίθεση με τις προηγούμενες χρονιές όπου αυτά βασιζόνταν στο κράτος νηολόγησης. Προστέθηκε ένα νέο κεφάλαιο όπου παρέχεται μια αρχική εικόνα στοιχείων που περιλαμβάνονται στο Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο περιστατικών (ECR). Ο πίνακας με τα ατυχήματα στο Προσάρτημα παρουσιάζει πλέον και τις σχετικές κατηγορίες ατυχημάτων.

Στο **Κεφάλαιο 2** παρουσιάζεται μια ανασκόπηση της ιστορικής εξέλιξης της ασφάλειας της αεροπορίας. Στο **Κεφάλαιο 3** παρέχονται στατιστικά στοιχεία για τις εμπορικές πτήσεις. Στο **Κεφάλαιο 4** παρέχονται στοιχεία για τη γενική αεροπορία και τις εναέριας εργασίες. Το **Κεφάλαιο 5** καλύπτει ατυχήματα ελαφρών αεροσκαφών σε κράτη μέλη του EASA. Το **Κεφάλαιο 6** παρέχει μια αρχική επισκόπηση των δεδομένων στο Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο περιστατικών. Τέλος, το **Κεφάλαιο 7** παρέχει μια επισκόπηση των μέτρων για την ασφάλεια της αεροπορίας που ελήφθησαν από τις διάφορες Διευθύνσεις του EASA.

Παρατίθεται συνοπτική επισκόπηση των χρησιμοποιηθέντων ορισμών και ακρωνυμίων καθώς και πρόσθετες πληροφορίες για τις κατηγορίες ατυχημάτων στο **Προσάρτημα 2: Ορισμοί και ακρωνύμια**

## 2.0 Ιστορική εξέλιξη της ασφάλειας της αεροπορίας

Ο ICAO δημοσιεύει, από το 1945, στοιχεία ατυχημάτων για ατυχήματα με θανάτους επιβατών (εξαιρουμένων των έκνομων ενεργειών στην πολιτική αεροπορία) για τακτικές εμπορικές πτήσεις. Τα παρακάτω γραφήματα βασίζονται σε στοιχεία για ατυχήματα, τα οποία έχουν δημοσιευθεί στην ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ του ICAO. Τα ποσοστά για το έτος 2009 βασίζονται σε προκαταρκτικές εκτιμήσεις.

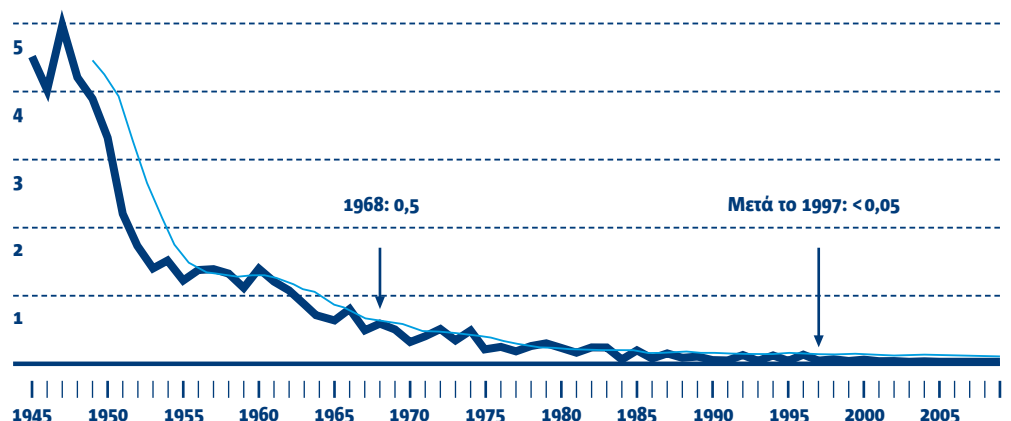
Τα στοιχεία στην **εικόνα 2-1** δείχνουν ότι η ασφάλεια της αεροπορίας έχει βελτιωθεί από το 1945 και μετά. Με βάση τις μετρήσεις των θανάτων επιβατών ανά 100 εκατομμύρια μίλια πτήσεων, χρειάστηκαν περί τα 20 έτη (από το 1948 μέχρι το 1968) για να επιτευχθεί η πρώτη βελτίωση με μείωση κατά δέκα φορές, ήτοι από 5 σε 0,5. Μία επιπλέον βελτίωση με μείωση κατά δέκα φορές του αριθμού θανάτων επιτεύχθηκε το 1997, περί τα 30 έτη αργότερα, όταν ο αριθμός μειώθηκε κάτω του 0,05. Για το έτος 2009 ο αριθμός αυτός αναμένεται<sup>1</sup> να παραμείνει στους 0,01 θανάτους ανά 100 εκατομμύρια μίλια πτήσεων.

Στην εικόνα αυτή, τα τελευταία έτη η καμπύλη του αριθμού ατυχημάτων φαίνεται να είναι οριζόντια. Αυτό οφείλεται στην κλίμακα που χρησιμοποιείται προκειμένου να απεικονίζεται ο υψηλός αριθμός ατυχημάτων κατά το τέλος της δεκαετίας του 1940.

**Εικόνα 2-1**

**Συνολικός αριθμός ατυχημάτων με θανάτους επιβατών ανά 10 εκατομμύρια τακτικών εμπορικών πτήσεων εξαιρουμένων των έκνομων ενεργειών**

— Θάνατοι επιβατών  
— Κινητός μέσος όρος 5 ετών



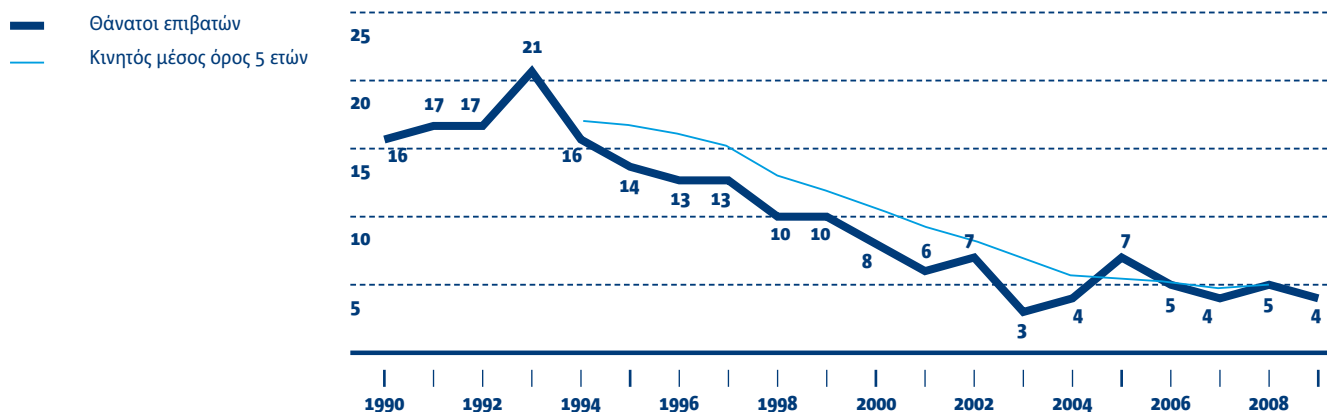
**Σημείωση:** <sup>1</sup> Ο αριθμός αυτός ενδέχεται να αλλάξει μόλις είναι διαθέσιμα τα στοιχεία για την κυκλοφορία το 2009.

Στην ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ, ο ICAO παρουσιάζει, επίσης, στοιχεία ατυχημάτων για ατυχήματα με θανάτους επιβατών. Η συνεχής βελτίωση αυτού του αριθμού, κατά τα τελευταία 20 έτη φαίνεται στην **Εικόνα 2-2**.

Ο αριθμός ατυχημάτων στα οποία επιβάτες έχασαν τη ζωή τους κατά τη διάρκεια τακτικών μεταφορών (εξαιρουμένων των έκνομων ενεργειών) ανά 10 εκατομμύρια πτήσεις κυμαίνεται από 16 (1990) έως 21 (1993) και δεν σημείωσε βελτίωση από το 1990 μέχρι το 1993. Από το έτος αυτό και μετά ο αριθμός μειωνόταν συνεχώς έως το 2003 όταν προσέγγισε τη χαμηλότερη τιμή του 3. Στη συνέχεια σημειώνεται αύξηση τα έτη 2004 και 2005, ενώ το 2007 ο αριθμός μειώθηκε στο 4 συμβαδίζοντας με το μειούμενο αριθμό θανατηφόρων ατυχημάτων, αυξήθηκε στο 5 το 2008<sup>2</sup> και μειώθηκε ξανά στο 4 (εκτίμηση) το 2009. Ο κινητός μέσος όρος της πενταετίας παρέμεινε σχεδόν σταθερός από το 2004. Πρέπει να σημειωθεί ότι ο αριθμός ατυχημάτων για τακτικές μεταφορές διαφέρει σημαντικά ανά περιοχές της υφελίου (**Εικόνα 2-3**).

Εικόνα 2-2

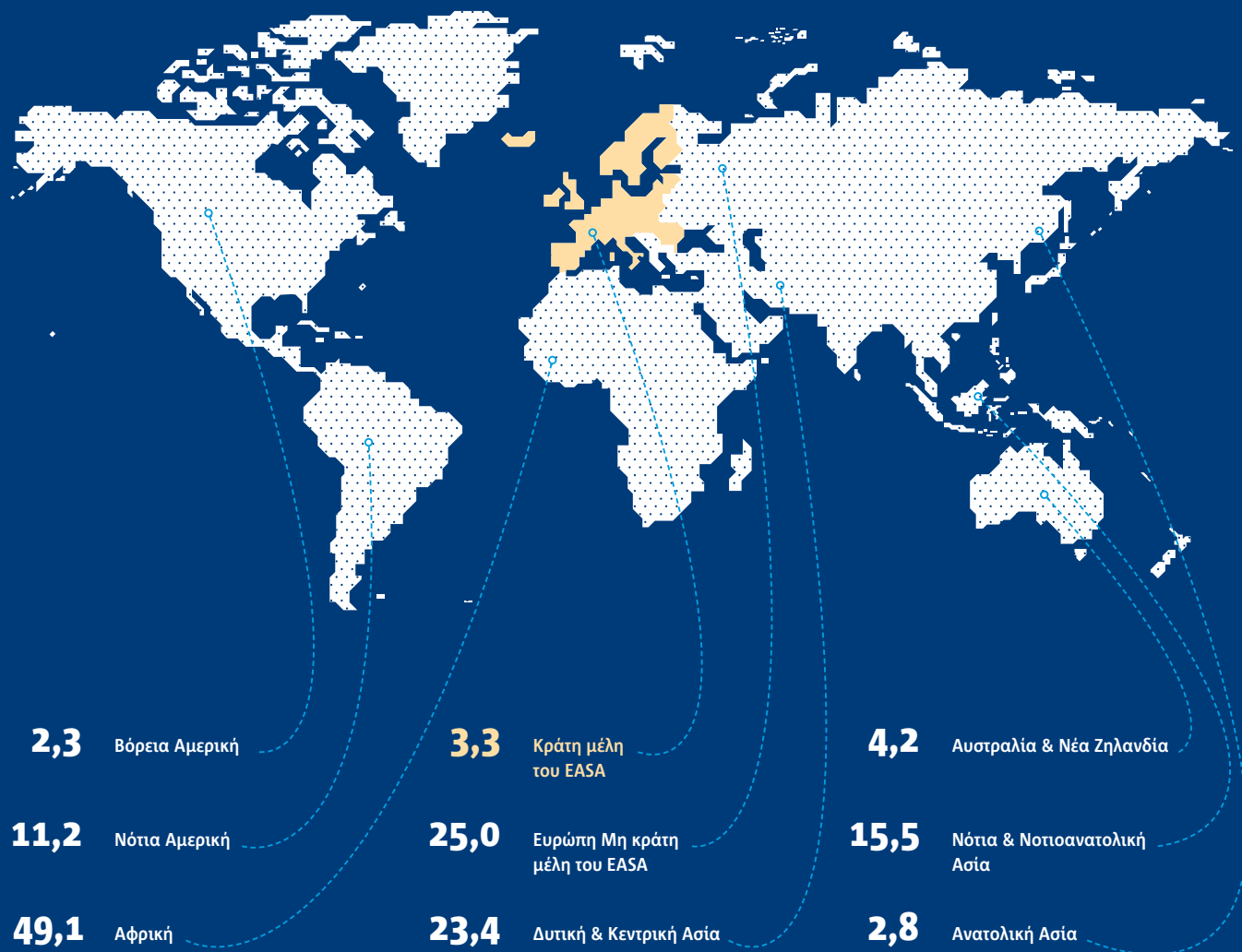
**Συνολικός αριθμός ατυχημάτων με θανάτους επιβατών ανά 10 εκατομμύρια τακτικών εμπορικών πτήσεων εξαιρουμένων των έκνομων ενεργειών**



**Σημείωση:** <sup>2</sup> Αυτό το αριθμητικό μέγεθος αναθεωρήθηκε από την αρχική εκτίμηση του 4 σε 5 με βάση τη μείωση της κυκλοφορίας το 2008.

Εικόνα 2-3

Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων ανά 10 εκατομμύρια πτήσεων ανά περιοχή της υφηγίου (2000–2009, τακτικά δρομολόγια επιβατών και φορτίων)



Η περιοχή της Νότιας Αμερικής συμπεριλαμβάνει την Κεντρική Αμερική και την Καραϊβική. Οι περιοχές της Βόρειας Αμερικής, της Ανατολικής Ασίας και των κρατών μελών του EASA εμφανίζουν τις χαμηλότερες τιμές θανατηφόρων ατυχημάτων στον κόσμο.



## 3.0 Εμπορικές αερομεταφορές

Το παρόν κεφάλαιο επισκοπεί τα στοιχεία αεροπορικών ατυχημάτων για τις εμπορικές πτήσεις. Σε αυτές τις πτητικές λειτουργίες περιλαμβάνονται η μεταφορά επιβατών, φορτίου ή ταχυδρομείου έναντι αμοιβής ή μίσθωσης. Τα εν λόγω ατυχήματα αφορούσαν τουλάχιστον σε ένα αεροσκάφος με πιστοποιημένη μέγιστη μάζα απογείωσης (MTOW) άνω των 2.250 κιλών. Τα ατυχήματα αεροσκαφών συγκεντρώθηκαν από το κράτος όπου ήταν εγγεγραμμένος ο φορέας εκμετάλλευσης του αεροσκάφους. Τα ατυχήματα και τα θανατηφόρα ατυχήματα χαρακτηρίστηκαν ως τέτοια σύμφωνα με τον ορισμό του ICAO στο Παράρτημα 13 «Αεροπορικό δυστύχημα και έρευνα σχετικά με τα αίτια του δυστυχήματος».

Το παρόν κεφάλαιο χωρίζεται σε δύο κύριες ενότητες: μία για αεροπλάνα και μία για ελικόπτερα.

### 3.1 Αεροπλάνα

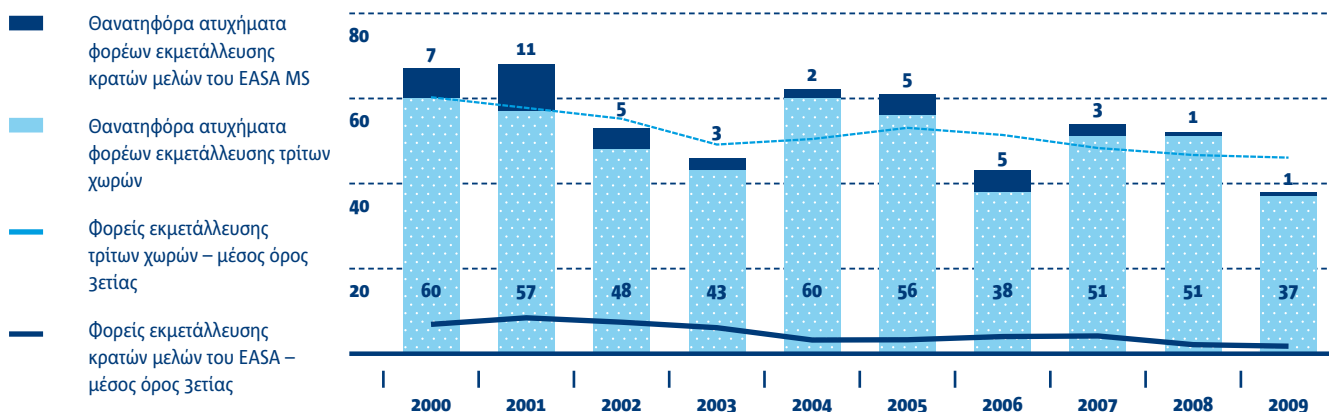
Τα θανατηφόρα αεροπορικά ατυχήματα σπανίζουν και για το λόγο αυτό σε ένα έτος μπορεί να εμφανιστεί ένας αριθμός ατυχημάτων που διαφέρει σημαντικά από το προηγούμενο έτος. Ο αριθμός των θανάτων επιβαινόντων το 2009 (228 θάνατοι) υπερβαίνει το μέσο όρο της δεκαετίας 1998-2007 (93). Συνολικά τραυματίστηκαν θανατηφόρα 228 άτομα όταν ένα αεροσκάφος Airbus A330 συνετρίβη στον Ατλαντικό Ωκεανό την 1η Ιουνίου. **(Πίνακας 3-1).**

Πίνακας 3-1

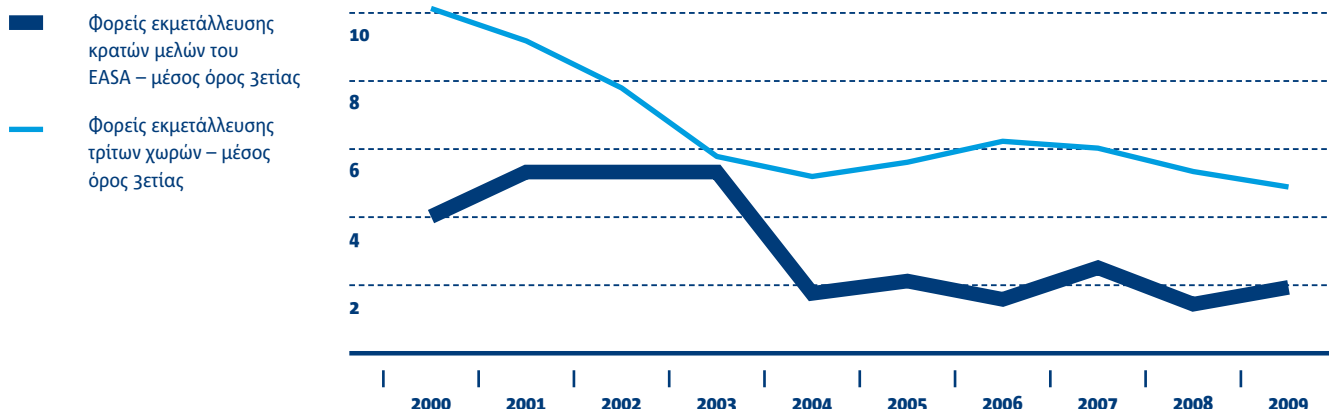
**Επισκόπηση του συνολικού αριθμού ατυχημάτων και θανατηφόρων ατυχημάτων για φορείς εκμετάλλευσης (αεροσκαφών) σε κράτη μέλη του EASA**

| Περίοδος               | Αριθμός ατυχημάτων | Θανατηφόρα ατυχήματα | Θάνατοι επιβαινόντων | Θάνατοι επί του εδάφους |
|------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 1998–2007 (μέσος όρος) | 26                 | 4                    | 93                   | 1                       |
| 2008 (σύνολο)          | 31                 | 1                    | 154                  | 0                       |
| 2009 (σύνολο)          | 17                 | 1                    | 228                  | 0                       |

Εικόνα 3-1

**Θανατηφόρα ατυχήματα στις εμπορικές αερομεταφορές – αεροσκάφη υπό εκμετάλλευση από φορείς κρατών μελών του EASA και τρίτων χωρών**

Εικόνα 3-2

**Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων σε τακτικές επιβατικές μεταφορές – αεροσκάφη κρατών μελών του EASA και τρίτων χωρών (θανατηφόρα ατυχήματα ανά 10 εκατομμύρια πτήσεων)**

Η **εικόνα 3-1** παρουσιάζει τον αριθμό ατυχημάτων για αεροπλάνα που εκμεταλλεύονται φορείς εκμετάλλευσης κρατών μελών του EASA καθώς και φορείς εκμετάλλευσης τρίτων χωρών (φορείς σε κράτη μη μέλη του EASA) κατά τη δεκαετία 2000-2009. Ο αριθμός των θανατηφόρων ατυχημάτων για αεροπλάνα που εκμεταλλεύονται φορείς εκμετάλλευσης τρίτων χωρών μειώθηκε από 51 το 2008 σε 37 το 2009. Η τάση για τη δεκαετία αυτή υποδεικνύει ότι η τάση θανατηφόρων ατυχημάτων παγκοσμίως είναι πτωτική.

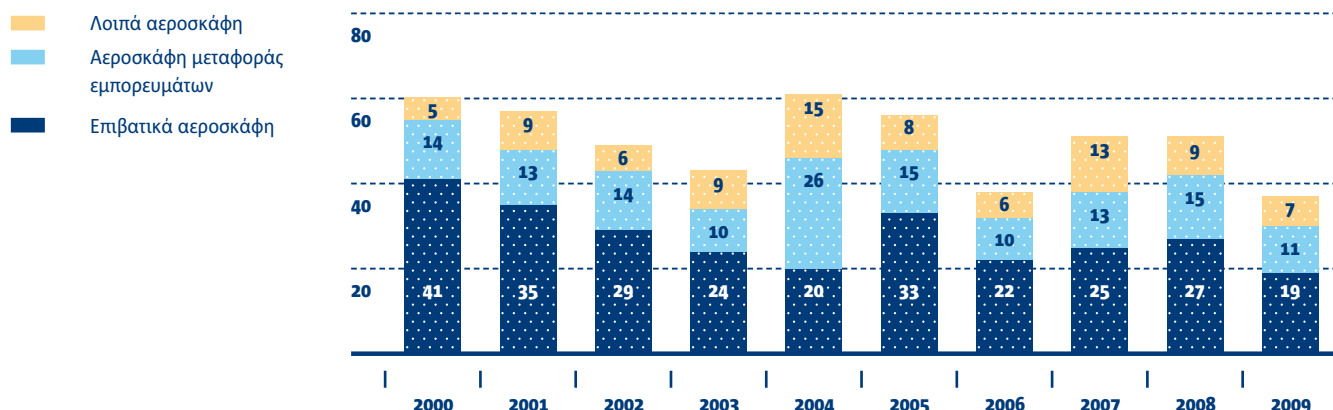
Το 2009, ο αριθμός των ατυχημάτων αεροπορικών εταιρειών κρατών μελών του EASA εξακολούθησε να είναι από τους χαμηλότερους που καταγράφονται. Η πτωτική τάση των πρόσφατων ετών ως προς τον αριθμό θανατηφόρων ατυχημάτων συνεχίστηκε.

**3.1.1 Ποσοστά θανατηφόρων ατυχημάτων**

Ο αριθμός των ατυχημάτων καθαυτός περιγράφει μόνο τμήμα του επιπέδου ασφάλειας για κάποια δεδομένη περίοδο. Προκειμένου να εξαχθούν πιο ουσιώδη συμπεράσματα, ο απόλυτος αριθμός ατυχημάτων συνδυάζεται με τον αριθμό πτήσεων. Τα ποσοστά που προκύπτουν επιτρέπουν την ανάπτυξη τάσεων ως προς την ασφάλεια, λαμβάνοντας υπόψη τις αλλαγές στα επίπεδα κυκλοφορίας. Η **εικόνα 3-2** παρέχει τον αριθμό των θανατηφόρων ατυχημάτων ανά 10 εκατομμύρια τακτικών επιβατικών πτήσεων ως το μέσο όρο τριετών

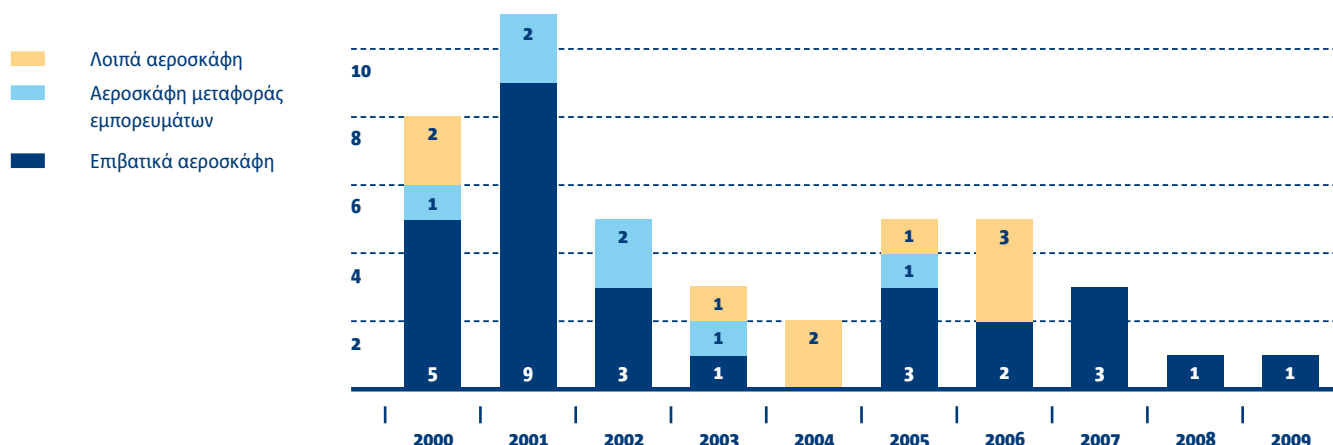
Εικόνα 3-3

## Θανατηφόρα ατυχήματα ανά τύπο πτητικής λειτουργίας εμπορικών αερομεταφορών – αεροσκάφη τρίτων χωρών



Εικόνα 3-4

## Θανατηφόρα ατυχήματα ανά τύπο πτητικής λειτουργίας εμπορικών αερομεταφορών – αεροσκάφη κρατών μελών του EASA



περιόδων μόνο για τακτικές εμπορικές μεταφορές (η κυκλοφορία για το 2009 βασίζεται σε εκτιμήσεις). Παρότι τα πρόσφατα έτη ο αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων σε αεροπλάνα, τα οποία εκμεταλλεύονται αεροπορικές εταιρείες κρατών μελών του EASA παρέμεινε αμετάβλητος (ένα ατύχημα), η μείωση του αριθμού πτήσεων κατά τα έτη 2008 και 2009 οδήγησε σε αύξηση του ποσοστού αυτών των ατυχημάτων.

## 3.1.2 Θανατηφόρα ατυχήματα ανά τύπο πτητικής λειτουργίας

Προκύπτουν περισσότερα στοιχεία όταν τα ατυχήματα χωρίζονται ανά τύπο πτητικής λειτουργίας. Στην **εικόνα 3-3**, οι επιβατικές πτήσεις εμπορικών αερομεταφορών παγκοσμίως (εξαιρουμένων των κρατών μελών του EASA) φαίνεται να έχουν ένα μειούμενο ποσοστό επί του συνολικού αριθμού των θανατηφόρων ατυχημάτων. Άλλες πτητικές λειτουργίες εμπορικών αερομεταφορών, όπως οι ναυλωμένες πτήσεις αεροσκαφών ή οι πτήσεις μεταφοράς του αεροσκάφους στη βάση του, παρουσιάζουν ένα αυξανόμενο ποσοστό επί του συνόλου (κατηγορία: Λοιπά). Σε σχεδόν ένα τέταρτο όλων των ατυχημάτων ενέχονται αεροσκάφη που εκτελούν πτητικές λειτουργίες αυτής της κατηγορίας. Αξίζει να σημειωθεί ότι το ποσοστό ατυχημάτων αυτής της κατηγορίας είναι σημαντικά υψηλότερο από το ποσοστό των αεροσκαφών που εκτελούν τέτοιες πτητικές λειτουργίες. Δεν είναι διαθέσιμες πληροφορίες για τον αριθμό πτήσεων ανά τύπο πτητικών λειτουργιών.

Ο αριθμός ατυχημάτων ανά τύπο πτητικής λειτουργίας για τα κράτη μέλη του EASA παρουσιάζεται στην **εικόνα 3-4**. Παρά το σταθερά μειούμενο αριθμό ατυχημάτων, τα πρόσφατα έτη υπάρχει μια σχεδόν σταθερή συχνότητα εμφάνισης ατυχημάτων στις επιβατικές αερομεταφορές.

### 3.1.3 Κατηγορίες ατυχημάτων

Η κατανομή ατυχημάτων σε μία ή πολλαπλές κατηγορίες βοηθά στον προσδιορισμό ιδιαίτερων θεμάτων ασφάλειας. Τα θανατηφόρα και μη θανατηφόρα ατυχήματα, στα οποία ενέχονται αεροσκάφη τα οποία εκμεταλλεύονται φορείς εκμετάλλευσης κρατών μελών του EASA και τα οποία σημειώθηκαν κατά τη διάρκεια εμπορικών αερομεταφορών, κατανεμήθηκαν σε συναφείς κατηγορίες ατυχημάτων. Οι κατηγορίες αυτές βασίζονται στους ορισμούς που δημιούργησε η Ομάδα Κοινής Ταξινόμησης (CICTT) της Ομάδας για την Ασφάλεια των Εμπορικών Πτήσεων (CAST) και του Διεθνούς Οργανισμού Ασφάλειας της Αεροπορίας (ICAO)<sup>3</sup>. Η **εικόνα 3-5** δείχνει τον αριθμό ατυχημάτων ανά κατηγορία για όλα τα ατυχήματα για αεροσκάφη που εκμεταλλεύονταν αεροπορικές εταιρείες κρατών μελών του EASA τη δεκαετία 2000-2009.

Ένα ατύχημα μπορεί να ενταχθεί σε περισσότερες από μία κατηγορίες ανάλογα με τον αριθμό των παραγόντων που συμβάλλουν στην πρόκληση του ατυχήματος. Όπως φαίνεται στην **εικόνα 3-5**, οι κατηγορίες με το υψηλότερο ποσοστό κατηγοριοποιημένων ατυχημάτων είναι η LOC-I (απώλεια ελέγχου κατά την πτήση) και η SCF-PP (αστοχία ή βλάβη συστήματος/ εξαρτήματος (σύστημα ισχύος)).

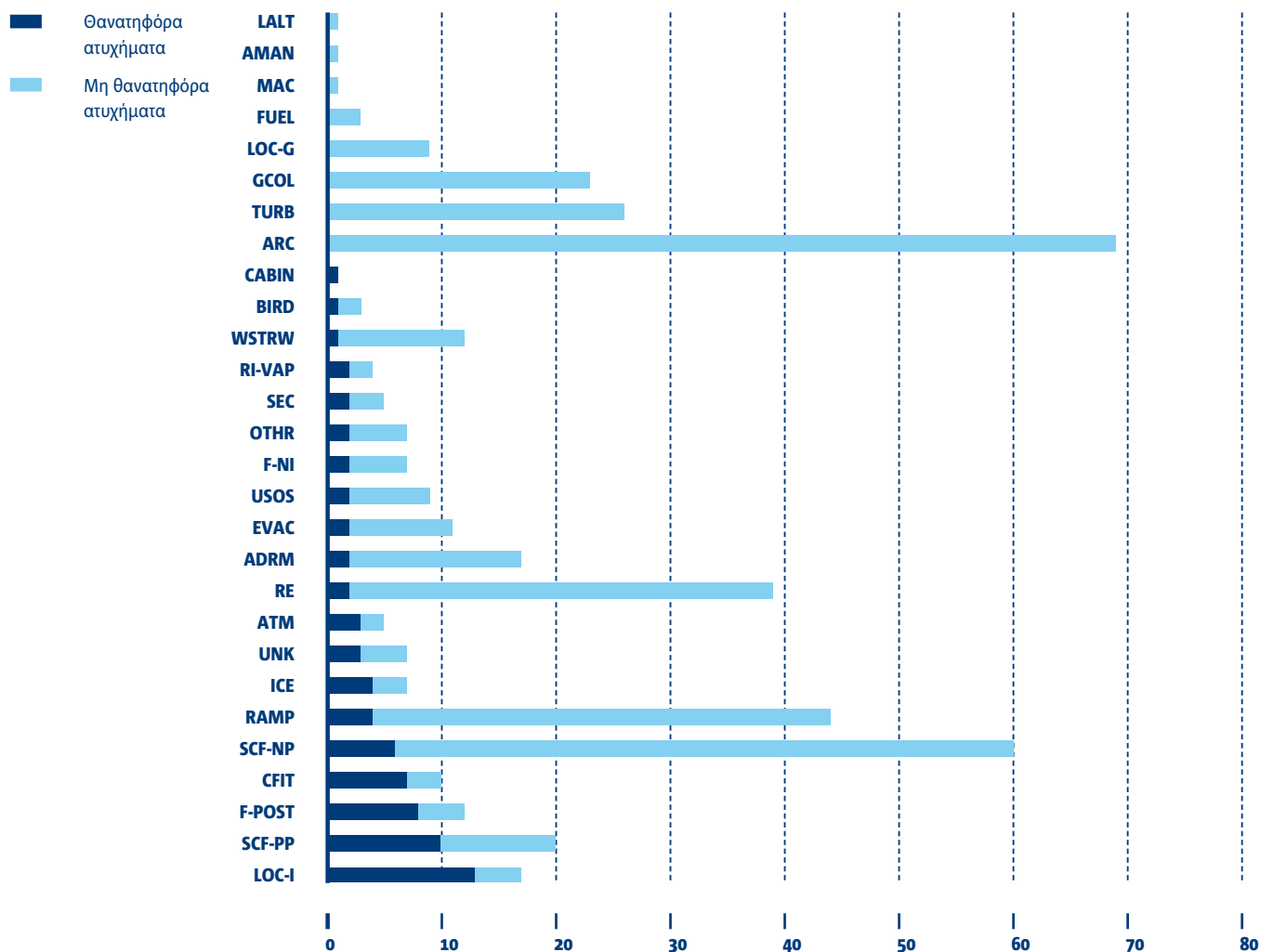
Τα περιστατικά, που εντάσσονται στην κατηγορία LOC-I, αφορούν στη στιγμιαία ή καθολική απώλεια ελέγχου του αεροσκάφους από το πλήρωμα. Αυτή η απώλεια ελέγχου είναι δυνατό να προκύπτει είτε εξαιτίας της μειωμένης επίδοσης του αεροσκάφους είτε λόγω του ότι το αεροσκάφος εκτελούσε πτήση εκτός των δυνατοτήτων ελέγχου του. Η κατηγορία SCF-PP αφορά σε βλάβες ενός ή περισσότερων κινητήρων λόγω αστοχίας συναφούς εξαρτήματος ή συστήματος.

Είναι δυνατές επιπλέον παρατηρήσεις αν χρησιμοποιηθούν οι τάσεις που σημειώθηκαν σε αυτές τις κατηγορίες κατά την προηγούμενη δεκαετία. Στην **εικόνα 3-6** παρουσιάζεται το ποσοστό κάθε κατηγορίας ατυχήματος επί του συνόλου των ατυχημάτων. Τα τελευταία χρόνια, το ποσοστό των ατυχημάτων της κατηγορίας ARC (ανώμαλη επαφή με το διάδρομο προσαπογείωσης) αυξήθηκε. Τα ατυχήματα αυτά συνήθως ενέχουν μακρές, γρήγορες ή ανώμαλες προσγειώσεις. Συχνά, κατά τη διάρκεια των ατυχημάτων αυτών το σύστημα προσγείωσης ή άλλα τμήματα του αεροσκάφους είναι κατεστραμμένα. Επίσης, σημειώνεται αύξηση του ποσοστού των ατυχημάτων που ενέχουν συμβάντα της κατηγορίας RAMP (επίγεια εξυπηρέτηση). Τα ατυχήματα αυτά ενέχουν φθορά στο αεροσκάφος που προκαλείται από οχήματα ή εξοπλισμό εδάφους ή από τη μη ορθή φόρτωση ενός αεροσκάφους. Τα ατυχήματα που εντάσσονται στην κατηγορία CFIT (πρόσκρουση στο έδαφος υπό ελεγχόμενη πτήση) παρουσιάζουν συνολικά πτωτική τάση. Τα ατυχήματα αυτά ενέχουν την πρόσκρουση ή παρ' ολίγον πρόσκρουση του αεροσκάφους στο έδαφος και αυτό συμβαίνει συχνότερα υπό συνθήκες περιορισμένης ή σημαντικά μειωμένης ορατότητας.

**Σημείωση:** <sup>3</sup> Η CICTT ανέπτυξε ένα σύστημα κοινής ταξινόμησης για συστήματα αναφοράς ατυχημάτων και συμβάντων. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στο Προσάρτημα 2: Ορισμοί και ακρωνύμια.

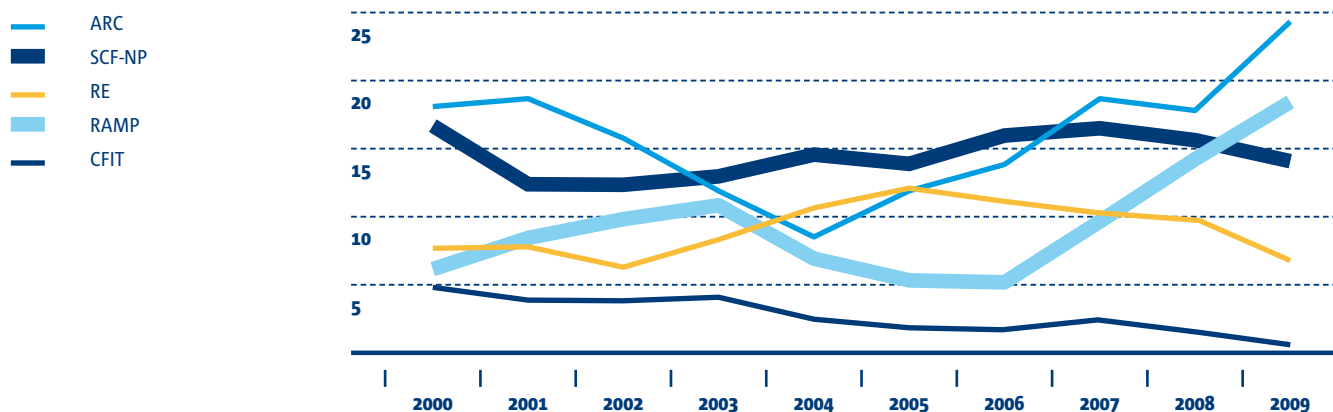
Εικόνα 3-5

Κατηγορίες ατυχημάτων για θανατηφόρα και μη θανατηφόρα ατυχήματα – αεροσκάφη που εκμεταλλεύονταν αεροπορικές εταιρείες εγγεγραμμένες σε κράτη μέλη του EASA (2000-2009)



Εικόνα 3-6

Ετήσιο ποσοστό των κορυφαίων τεσσάρων κατηγοριών ατυχημάτων και της κατηγορίας CFIT – αεροσκάφη εκμεταλλευόμενα από αεροπορικές εταιρείες εγγεγραμμένες σε κράτη μέλη του EASA.



### 3.2 Ελικόπτερα

Η επόμενη ενότητα παρέχει μία επισκόπηση των ατυχημάτων σε εμπορικές αερομεταφορές με ελικόπτερα (MTOW άνω των 2250 κιλών). Όσον αφορά στην παρούσα έκθεση, δεν υπήρχαν διαθέσιμα ολοκληρωμένα στοιχεία για τις πτητικές λειτουργίες (π.χ. ώρες πτήσης) των ελικοπτέρων.

Γενικά, οι πτητικές λειτουργίες των ελικοπτέρων διαφέρουν από τις πτητικές λειτουργίες των αεροπλάνων (**Πίνακας 3-2**). Τα ελικόπτερα εκτελούν συχνά πτήσεις πολύ κοντά στο έδαφος και απογειώνονται ή προσγειώνονται σε περιοχές εκτός αεροδρομίων, όπως σε γήπεδα προσγείωσης ελικοπτέρων, σε ιδιωτικές τοποθεσίες και αυτοσχέδιους χώρους προσγείωσης. Επίσης, ένα ελικόπτερο έχει διαφορετικά αεροδυναμικά χαρακτηριστικά και χαρακτηριστικά χειρισμού από τα αεροπλάνα. Όλα αυτά αντανακλώνται σε διαφορετικά χαρακτηριστικά ατυχημάτων.

Πίνακας 3-2

**Συνοπτική επισκόπηση του συνολικού αριθμού ατυχημάτων και θανατηφόρων ατυχημάτων για φορείς εκμετάλλευσης (ελικοπτέρων) σε κράτη μέλη του EASA**

| Περίοδος               | Αριθμός ατυχημάτων | Θανατηφόρα ατυχήματα | Θάνατοι επιβαινόντων | Θάνατοι επί του εδάφους |
|------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 1998–2007 (μέσος όρος) | 8                  | 3                    | 11                   | 0                       |
| 2008 (σύνολο)          | 10                 | 2                    | 4                    | 0                       |
| 2009 (σύνολο)          | 5                  | 2                    | 18                   | 0                       |

#### 3.2.1 Θανατηφόρα ατυχήματα

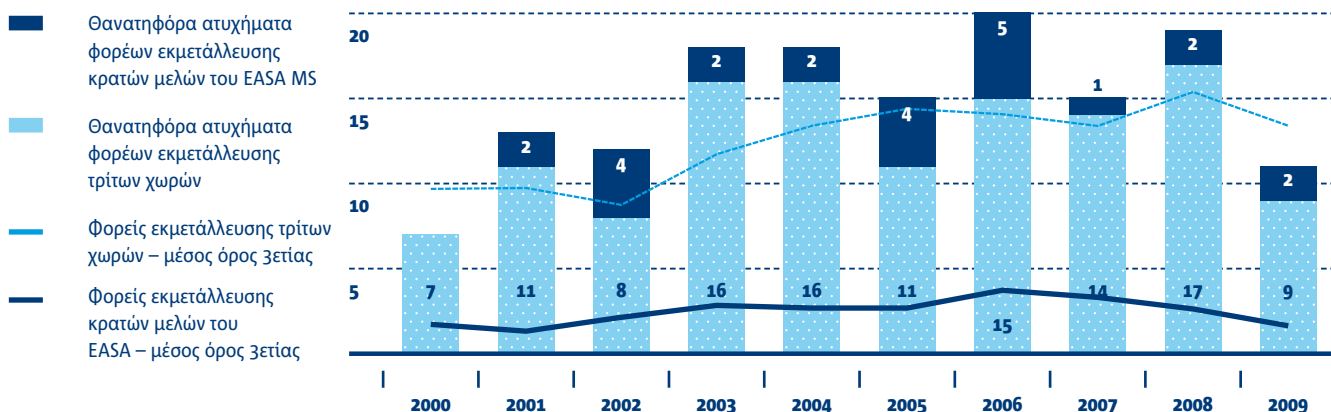
Η **εικόνα 3-7** δείχνει τον αριθμό των θανατηφόρων ατυχημάτων με ελικόπτερα φορέων εκμετάλλευσης κρατών μελών του EASA και τρίτων χωρών. Μεταξύ των ετών 2000 και 2009, σημειώθηκαν 24 θανατηφόρα ατυχήματα με έναν φορέα εκμετάλλευσης κράτους μέλους του EASA σε σύγκριση με 124 θανατηφόρα ατυχήματα με ελικόπτερα υπό εκμετάλλευση από φορείς εκμετάλλευσης τρίτων χωρών. Συνολικά, τα θανατηφόρα ατυχήματα που σημειώθηκαν με ελικόπτερα φορέων εκμετάλλευσης σε κράτη μέλη του EASA αντιπροσωπεύουν το 16% του συνόλου των ατυχημάτων παγκοσμίως. Όσον αφορά στους φορείς εκμετάλλευσης τρίτων χωρών, ο αριθμός των θανατηφόρων ατυχημάτων το 2009 ήταν πολύ χαμηλός (9 ατυχήματα) συγκριτικά με τον μέσο όρο για τη δεκαετία 2000-2009 (12 ατυχήματα).

Ο αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων το 2009 με ελικόπτερα φορέων εκμετάλλευσης κρατών μελών του EASA παρέμεινε στα επίπεδα του 2008 (δύο ατυχήματα) και είναι ίσος με τον μέσο όρο των κρατών μελών του EASA της δεκαετίας 2000-2009 (δύο ατυχήματα). Υπήρξαν δύο νεκροί στην Πολωνία όταν συνετρίβη ένα ελικόπτερο που εκτελούσε πτήση για την παροχή ιατρικών υπηρεσιών σε επείγοντα περιστατικά. Τον Απρίλιο, 16 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους όταν ένα Super Puma συνετρίβη κατά τη διάρκεια υπεράκτιας πτήσης από πλατφόρμα γεώτρησης πετρελαίου προς το Αμπερντν της Σκωτίας.

Εάν εξετάσουμε τον κινητό μέσο όρο της τριετίας, φαίνεται ότι ο αριθμός των θανατηφόρων ατυχημάτων με ελικόπτερα παγκοσμίως αυξήθηκε τα τελευταία χρόνια, ενώ ο μέσος όρος για τους φορείς εκμετάλλευσης κρατών μελών του EASA παρέμεινε σχεδόν σταθερός.

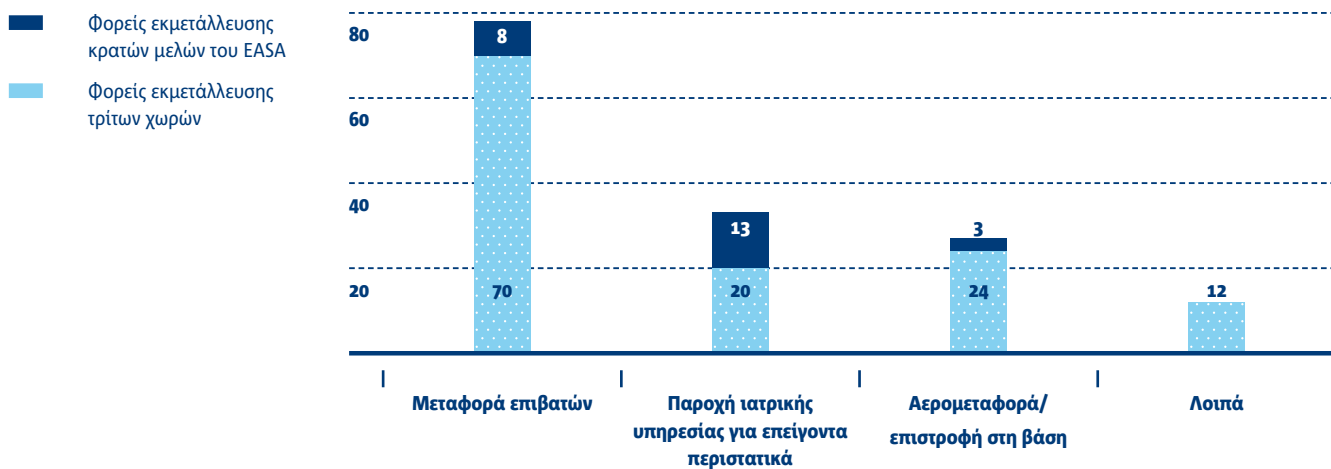
Εικόνα 3-7

### Θανατηφόρα ατυχήματα στις εμπορικές αερομεταφορές – ελικόπτερα υπό εκμετάλλευση από φορείς κρατών μελών του EASA και τρίτων χωρών



Εικόνα 3-8

### Θανατηφόρα ατυχήματα ανά τύπο πτητικής λειτουργίας εμπορικών αερομεταφορών – ελικόπτερα υπό εκμετάλλευση από φορείς εκμετάλλευσης κρατών μελών του EASA και τρίτων χωρών (2000-2009)



#### 3.2.2 Θανατηφόρα ατυχήματα ανά τύπο πτητικής λειτουργίας

Η **εικόνα 3-8** παρουσιάζει τα θανατηφόρα ατυχήματα ανά τύπο πτητικής λειτουργίας. Κατά την ανασκόπηση του τύπου πτητικής λειτουργίας, ο οποίος ενέχεται σε θανατηφόρα ατυχήματα, είναι δυνατό να παρατηρηθεί μια διαφορά ανάμεσα σε φορείς εκμετάλλευσης κρατών μελών του EASA και τρίτες χώρες.

Εάν εξετάσουμε τους φορείς εκμετάλλευσης τρίτων χωρών, η μεταφορά επιβατών είναι ο κύριος τύπος πτητικής λειτουργίας που ενέχεται σε θανατηφόρα ατυχήματα. Τα περισσότερα θανατηφόρα ατυχήματα (13) αεροσκαφών κρατών μελών του EASA αφορούσαν σε ελικόπτερα που εκτελούσαν πτητική λειτουργία για παροχή ιατρικών υπηρεσιών σε επείγοντα περιστατικά (HEMS<sup>4</sup>). Αυτός ο αριθμός αντιπροσωπεύει το 41 % του συνολικού αριθμού θανατηφόρων ατυχημάτων που αφορούν σε πτητικές λειτουργίες HEMS παγκοσμίως. Στην κατηγορία των «λοιπών» πτητικών λειτουργιών περιλαμβάνονται τα εμπορικά δρομολόγια και οι ναυλωμένες πτήσεις.

**Σημείωση:** <sup>4</sup> Οι πτήσεις HEMS διευκολύνουν την ιατρική αρωγή για επείγοντα περιστατικά, στις περιπτώσεις όπου είναι απαραίτητη η άμεση και ταχεία μεταφορά ιατρικού προσωπικού, ιατρικών εφοδίων ή η διακομιδή τραυματισμένων ατόμων.

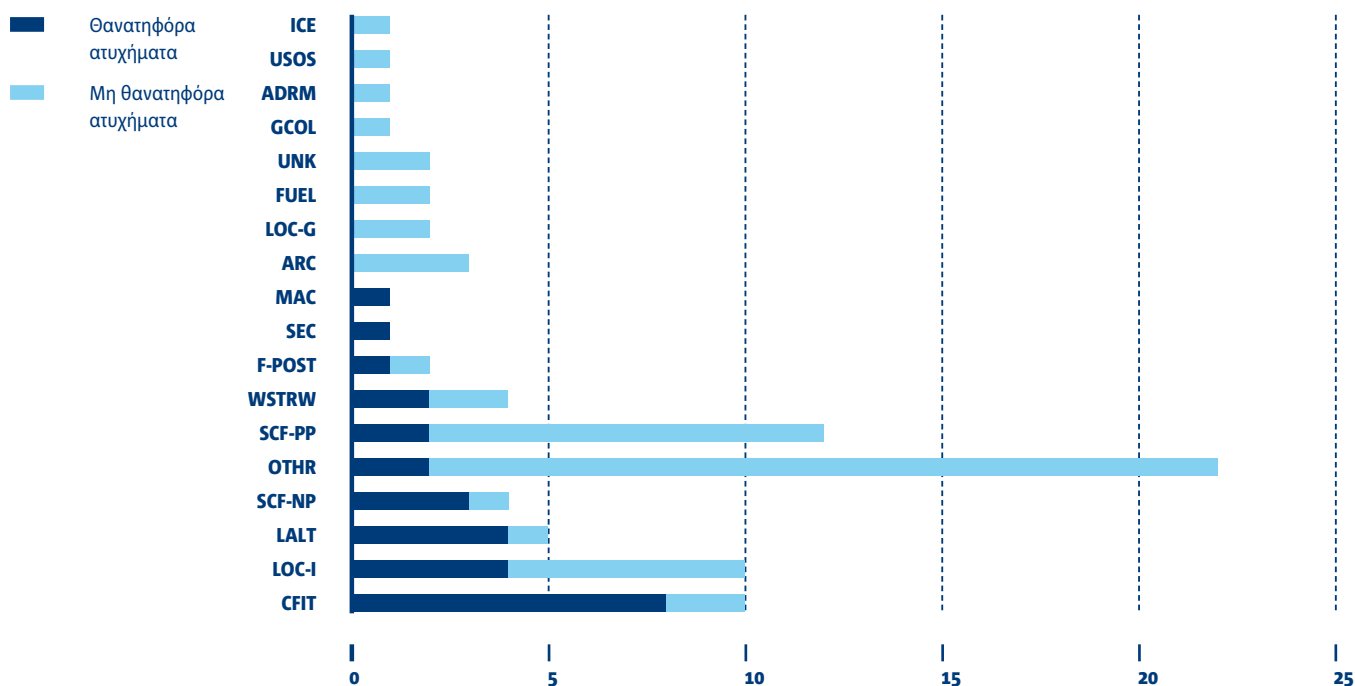
Κατά την τελευταία δεκαετία, 26 ελικόπτερα, παγκοσμίως, που ενέχονται σε θανατηφόρα ατυχήματα, εκτελούσαν υπεράκτιες πτήσεις (πτήσεις προς ή από μία υπεράκτια εγκατάσταση). Τα ατυχήματα αυτά συμπεριλαμβάνονται στην **εικόνα 3-8**.

### 3.2.3 Κατηγορίες ατυχημάτων

Στο πλαίσιο της παρούσας ΕΤΗΣΙΑΣ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, οι κατηγορίες ατυχημάτων έχουν, επίσης, χρησιμοποιηθεί για τα θανατηφόρα και μη θανατηφόρα ατυχήματα ελικοπτέρων που ενέχουν φορείς εκμετάλλευσης κρατών μελών του EASA. Περισσότερες από μία κατηγορίες μπορούν να ενέχονται σε ένα ατύχημα.

Εικόνα 3-9

### Κατηγορίες ατυχημάτων για θανατηφόρα και μη θανατηφόρα ατυχήματα – ελικοπτερα εκμεταλλεζόμενα σε κράτη μέλη του EASA (2000-2009)



Τα τελευταία χρόνια, ο Οργανισμός επιχειρεί συνεχώς να μειώσει το ποσοστό των ατυχημάτων που κατηγοριοποιούνται ως «άγνωστης αιτιολογίας». Έχει καταβληθεί προσπάθεια για τη λήψη επιπλέον στοιχείων ατυχημάτων. Συγκριτικά με την ΕΤΗΣΙΑ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 2008, ο αριθμός των ατυχημάτων «άγνωστης αιτιολογίας» μειώθηκε σε δύο ατυχήματα όπως φαίνεται στην **εικόνα 3-9**.

Η κατηγορία στην οποία αποδίδεται ο δεύτερος υψηλότερος αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων είναι η CFIT («πρόσκρουση στο έδαφος υπό ελεγχόμενη πτήση»). Στις περισσότερες περιπτώσεις επικρατούσαν αντίξοες καιρικές συνθήκες όπως επιδεινούμενη ορατότητα λόγω καταχνιάς ή ομίχλης. Επιπλέον, αρκετές πτήσεις είχαν λάβει χώρα κατά τη διάρκεια της νύκτας ή πάνω από βουνά ή λόφους.

Στην κατηγορία «απώλεια ελέγχου κατά την πτήση» (LOC-I) αποδίδεται ο δεύτερος υψηλότερος αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων και ο τρίτος υψηλότερος αριθμός συνολικών ατυχημάτων.

Τα ατυχήματα πτητικών λειτουργιών σε χαμηλό ύψος (LALT) αφορούσαν σε προσκρούσεις στο έδαφος και σε εμπόδια που έλαβαν χώρα ενόσω γίνονταν χειρισμοί, εκουσίως, κοντά στην επιφάνεια του εδάφους, εξαιρουμένων των φάσεων της απογείωσης και της προσγείωσης.

Οι δύο κατηγορίες που αφορούν σε αστοχίες και βλάβες συστήματος ή εξαρτήματος είναι οι SCF-NP και SCF-PP και αφορούν αντίστοιχα σε αστοχίες και βλάβες μη συστήματος ισχύος και συστήματος ισχύος αντίστοιχα. Στα ατυχήματα αμφοτέρων των κατηγοριών αυτών εμπλέκονται κυρίως αστοχίες ή βλάβες κινητήρα(-ων) ή συστήματος κύριου στροφέιου, ουραίου στροφέιου ή ελέγχου πτήσης.

Στην κατηγορία «Λοιπά» (OTHR) εντάσσονται κυρίως ατυχήματα που δεν εντάσσονται σε κάποια άλλη κατηγορία. Τα ατυχήματα αυτής της κατηγορίας είναι κυρίως ατυχήματα που σημειώθηκαν κατά τη διάρκεια των φάσεων της απογείωσης και της προσγείωσης όπου έλαβαν χώρα προσκρούσεις του κύριου ή του ουραίου στροφέιου σε αντικείμενα επί του εδάφους. Τα ελικόπτερα συχνά εκτελούν πτητική λειτουργία σε περιορισμένους χώρους κοντά σε εμπόδια. Επίσης, σε πολλά ατυχήματα το ισχυρό κατώρευμα του στροφέιου είχε ως συνέπεια την πρόκληση σοβαρών τραυματισμών ανθρώπων επί του εδάφους ή τη φθορά του ελικοπτέρου από ελεύθερα αντικείμενα.



## 4.0 Γενική αεροπορία και εναέρια εργασίες

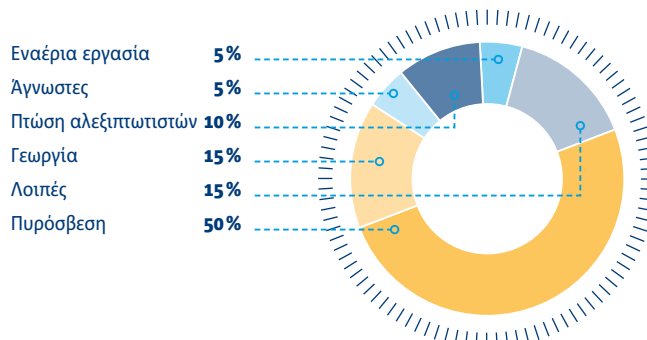
Στην ενότητα αυτή παρέχονται στοιχεία για ατυχήματα σε αεροσκάφη με MTOW άνω των 2.250 κιλών εμπλεκόμενα σε πτητικές λειτουργίες γενικής αεροπορίας και εναέριων εργασιών. Οι παρεχόμενες στην ενότητα αυτή πληροφορίες βασίζονται σε στοιχεία που ελήφθησαν από τον ICAO.

Σύμφωνα με τον ICAO, ο όρος «εναέρια εργασία» ορίζεται ως μια πτητική λειτουργία αεροσκάφους κατά την οποία αυτό χρησιμοποιείται για ειδικευμένες υπηρεσίες, όπως στη γεωργία, στις κατασκευές, στη φωτογράφιση, στην τοπογραφική αποτύπωση, στην παρατήρηση και στην περιπολία, στην έρευνα και διάσωση ή στην εναέρια διαφήμιση. Ως «γενική αεροπορία» ορίζεται κάθε δραστηριότητα της πολιτικής αεροπορίας πλην των τακτικών ή μη τακτικών αερομεταφορών που γίνονται με αμοιβή ή ως μίσθωση ή των εναέριων εργασιών. Η κατανομή θανατηφόρων ατυχημάτων, ανά τύπο πτητικής λειτουργίας, για τη δεκαετία 2000–2009, φαίνεται παρακάτω.

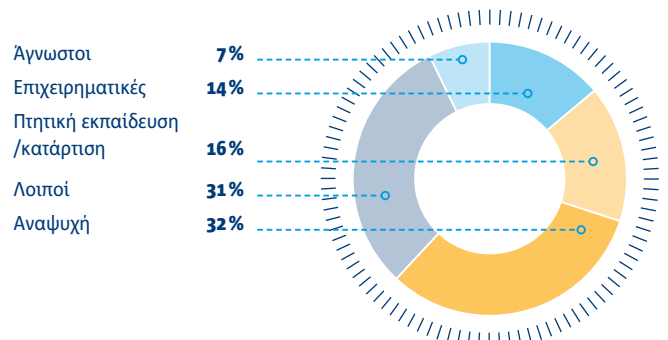
Εικόνα 4-1

Θανατηφόρα ατυχήματα – αεροπλάνα άνω των 2.250 κιλών – νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA

Κατανομή κατά τύπο εναέριων εργασιών



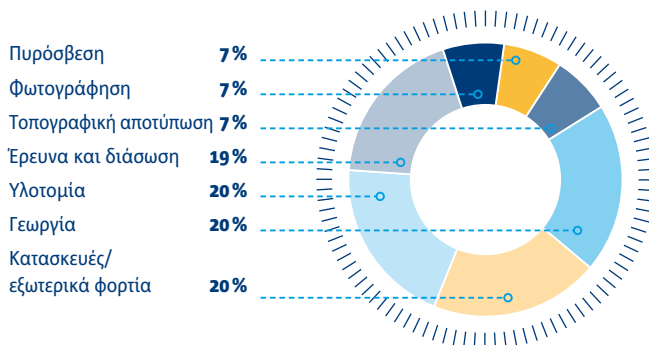
Κατανομή κατά τύπο γενικής αεροπορίας



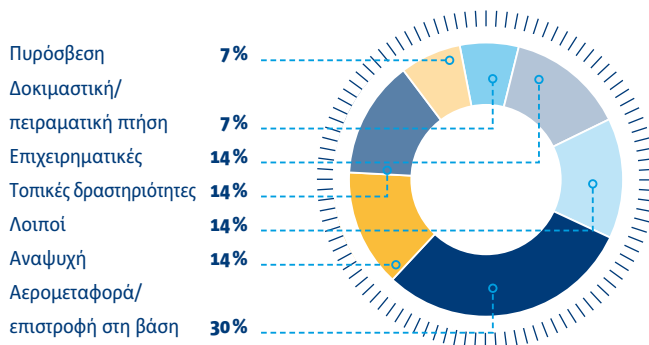
Εικόνα 4-2

**Θανατηφόρα ατυχήματα – ελικόπτερα άνω των 2.250 κιλών –νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA**

Κατανομή κατά τύπο εναέριων εργασιών



Κατανομή κατά τύπο γενικής αεροπορίας



Ο **πίνακας 4-1** αναφέρεται στην περίοδο 1998–2009 και παρουσιάζει τον αριθμό των ατυχημάτων για τα έτη 2009 και 2008 καθώς και τον μέσο όρο της δεκαετίας πριν από την εν λόγω τριετία. Ο αριθμός ατυχημάτων σε πτητικές λειτουργίες εναέριων εργασιών είναι παρόμοιος για αεροπλάνα και ελικόπτερα για την δεκαετία 1998–2007.

Πίνακας 4-1

**Αεροσκάφη άνω των 2.250 κιλών – αριθμός ατυχημάτων, θανατηφόρων ατυχημάτων και θανάτων ανά τύπο αεροσκάφους και τύπο πτητικής λειτουργίας – αεροσκάφη νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA**

| Τύπος αεροσκάφους | Τύπος πτητικής λειτουργίας | Περίοδος               | Αριθμός ατυχημάτων | Θανατηφόρα ατυχήματα | Θάνατοι επιβαινόντων | Θάνατοι επί του εδάφους |
|-------------------|----------------------------|------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| Αεροπλάνα         | Γενική αεροπορία           | 1998–2007 (μέσος όρος) | 16                 | 6                    | 25                   | 0                       |
|                   |                            | 2008                   | 19                 | 7                    | 18                   | 1                       |
|                   |                            | 2009                   | 12                 | 5                    | 9                    | 0                       |
| Αεροπλάνα         | Εναέριας εργασίας          | 1998–2007 (μέσος όρος) | 6                  | 2                    | 4                    | 0                       |
|                   |                            | 2008                   | 7                  | 2                    | 3                    | 0                       |
|                   |                            | 2009                   | 3                  | 1                    | 2                    | 0                       |
| Ελικόπτερα        | Γενική αεροπορία           | 1998–2007 (μέσος όρος) | 5                  | 2                    | 3                    | 0                       |
|                   |                            | 2008 <sup>5</sup>      | 1                  | 0                    | 0                    | 0                       |
|                   |                            | 2009                   | 2                  | 2                    | 3                    | 0                       |
| Ελικόπτερα        | Εναέριας εργασίας          | 1998–2007 (μέσος όρος) | 6                  | 2                    | 3                    | 0                       |
|                   |                            | 2008                   | 5                  | 1                    | 2                    | 0                       |
|                   |                            | 2009                   | 1                  | 1                    | 4                    | 0                       |

**Σημείωση:** <sup>5</sup> Δύο ατυχήματα με ελικόπτερα που εκτελούσαν πτητική λειτουργία γενικής αεροπορίας και έλαβαν χώρα το 2008 αναταξινομήθηκαν με βάση πιο πρόσφατα δεδομένα: το ένα προσδιορίστηκε ότι εκτελούσε πτητικές λειτουργίες εμπορικών αερομεταφορών και στο άλλο ατύχημα το ελικόπτερο εκτελούσε πτητική λειτουργία παράνομα και δεν ήταν νηολογημένο.

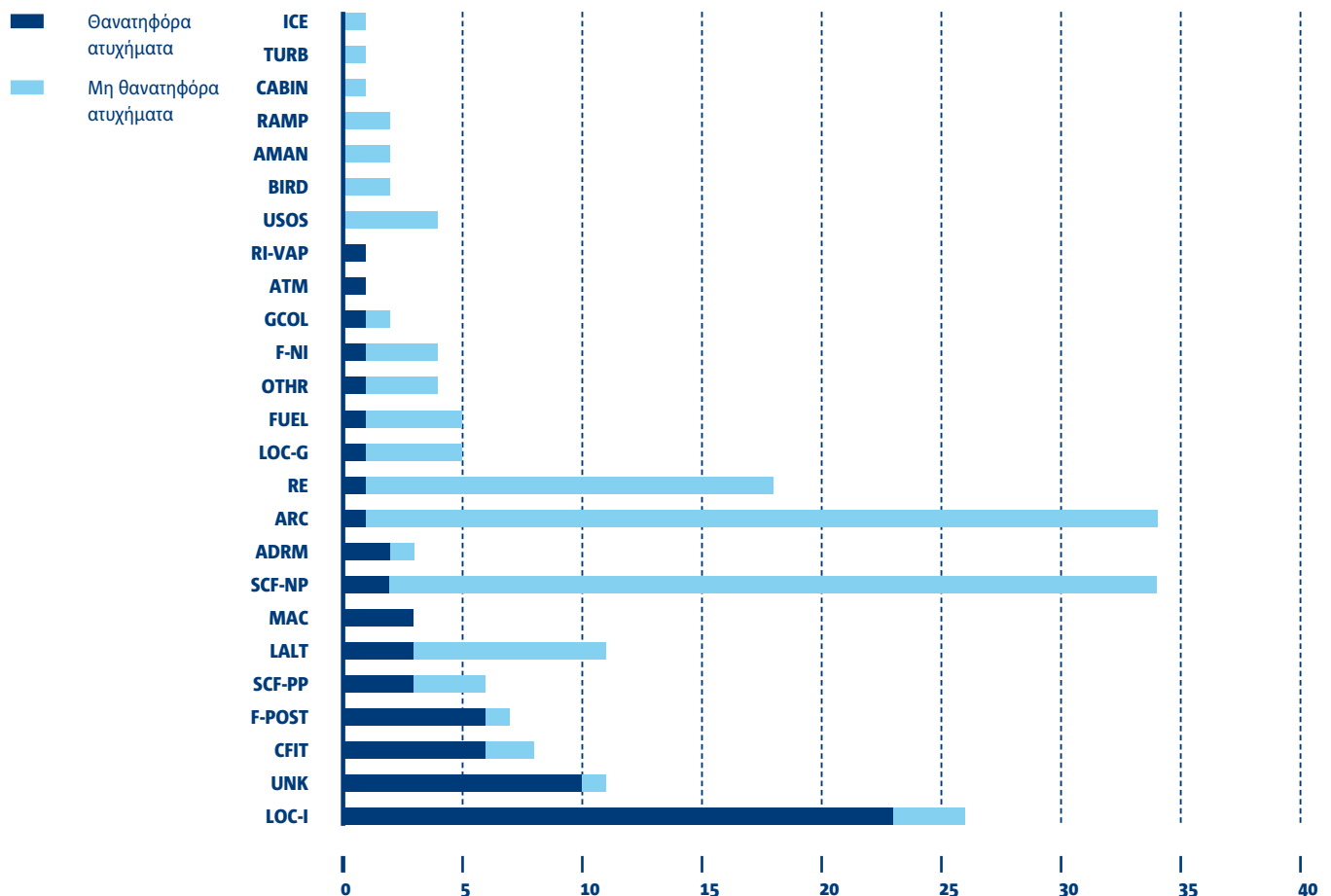
#### 4.1 Κατηγορίες ατυχημάτων – Γενική αεροπορία (αεροπλάνα)

Παρατηρήθηκε ότι αρκετά ατυχήματα για τα οποία ελήφθησαν στοιχεία από τον ICAO δεν είχαν ταξινομηθεί σε ό,τι αφορά τις κατηγορίες ατυχημάτων. Συνεπώς, οι αριθμοί που παρουσιάζονται παρέχουν μια χαμηλή εκτίμηση της συχνότητας όλων των κατηγοριών ατυχημάτων. Όλα τα στοιχεία αφορούν στη δεκαετία 2000–2009.

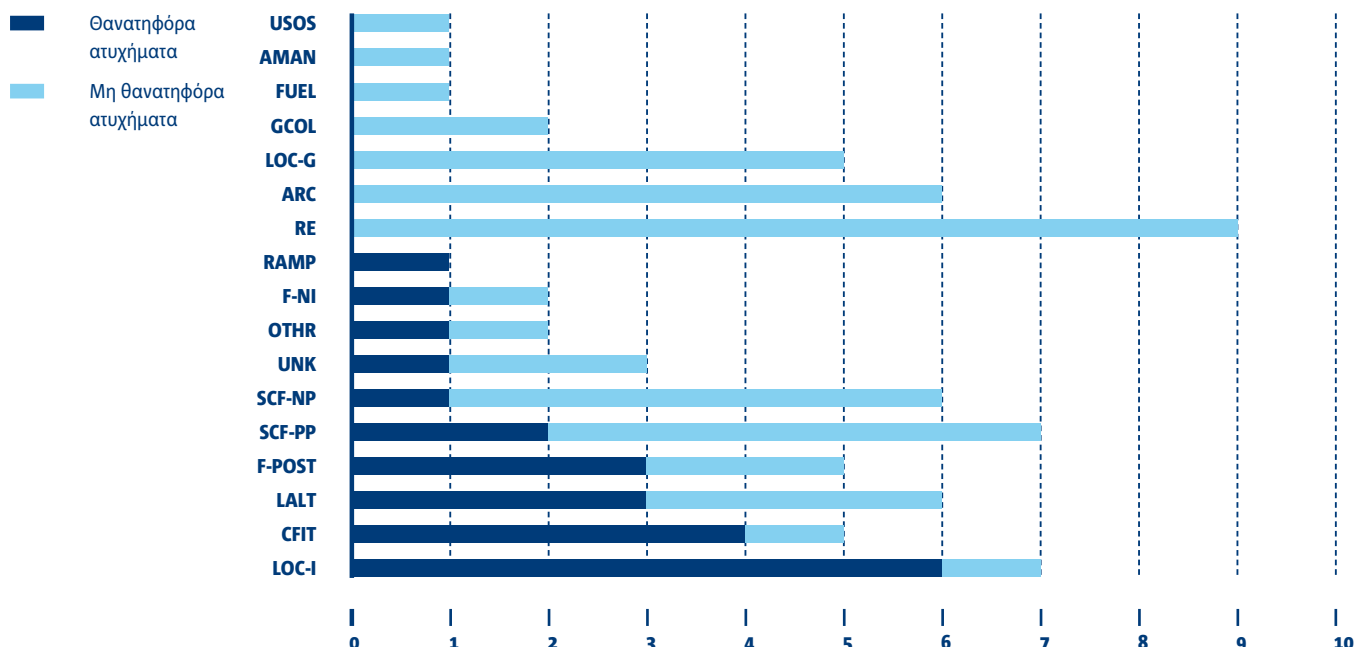
Η **εικόνα 4-3** δείχνει ότι η προεξάρχουσα κατηγορία θανατηφόρων ατυχημάτων είναι η «απώλεια ελέγχου κατά την πτήση». Υπήρξαν πολλά θανατηφόρα ατυχήματα της κατηγορίας ατυχημάτων «άγνωστης αιτιολογίας» υποδηλώνοντας την ύπαρξη ανεπαρκών δεδομένων ώστε να καταστεί δυνατή η ταξινόμηση. Οι σημαντικότερες κατηγορίες μη θανατηφόρων ατυχημάτων είναι η «ανώμαλη επαφή με το διάδρομο προσαπογείωσης» και η «αστοχία εξαρτήματος συστήματος (μη σύστημα ισχύος)». Αυτό σημαίνει ότι τα τεχνικά ζητήματα έπαιξαν ρόλο, αλλά ότι συχνά το αποτέλεσμα του ατυχήματος ήταν λιγότερα σοβαρά. Παρόμοια παρατήρηση έγινε αναφορικά με την «ανώμαλη επαφή με το διάδρομο προσαπογείωσης».

Εικόνα 4-3

**Κατηγορίες ατυχημάτων για θανατηφόρα και μη θανατηφόρα ατυχήματα – Γενική αεροπορία – αεροπλάνα άνω των 2.250 κιλών – νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA (2000-2009)**



Εικόνα 4-4

**Κατηγορίες ατυχημάτων για θανατηφόρα και μη θανατηφόρα ατυχήματα – Εναέριες εργασίες – αεροπλάνα άνω των 2.250 κιλών – νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA****4.2 Κατηγορίες ατυχημάτων – Εναέριες εργασίες (αεροπλάνα)**

Υφίσταται ένα ιδιαίτερο πρόβλημα στη λήψη δεδομένων σχετικά με τα ατυχήματα εναέριων εργασιών. Ένας από τους πιο επικίνδυνους τύπους πτητικής λειτουργίας, από αυτή την άποψη, είναι η πυρόσβεση. Η δραστηριότητα αυτή είναι δυνατό να διεκπεραιώνεται από εμπορικούς φορείς εκμετάλλευσης καθώς και από κρατικούς φορείς (π.χ. την πολεμική αεροπορία) ως «κρατικές πτήσεις». Στην παρούσα επισκόπηση δεν συμπεριλαμβάνονται «κρατικές πτήσεις».

Στην **εικόνα 4-4**, η κατηγορία «απώλειας ελέγχου κατά την πτήση» παρουσιάζεται ως η σημαντικότερη κατηγορία θανατηφόρων ατυχημάτων, ακολουθούμενη από την «πρόσκρουση στο έδαφος υπό ελεγχόμενη πτήση», τις «πτητικές λειτουργίες σε χαμηλό ύψος» και την «πυρκαγιά μετά την πρόσκρουση». Η «υπέρβαση διαδρόμου προσαπογείωσης» ήταν η σημαντικότερη κατηγορία μη θανατηφόρων ατυχημάτων για τις εναέριες εργασίες.

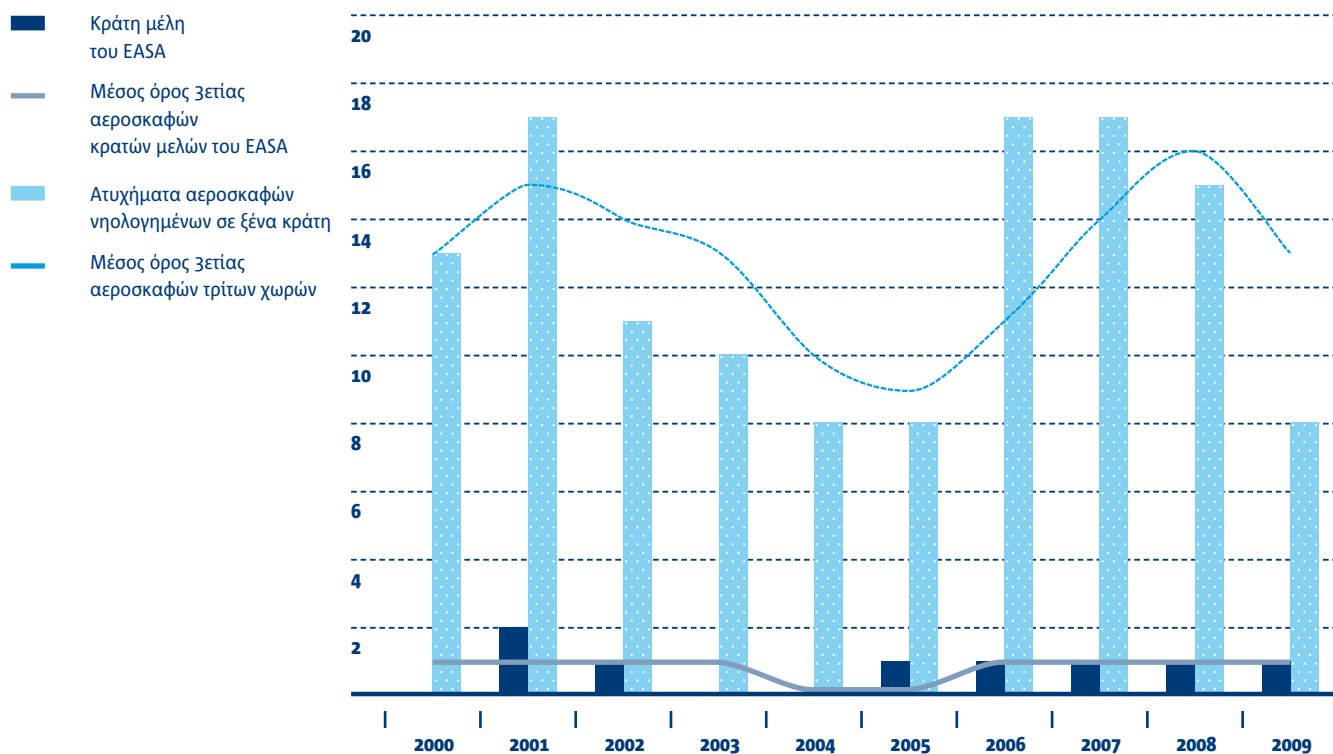
**4.3 Επαγγελματική αεροπορία**

Σύμφωνα με τον ICAO, η «επαγγελματική αεροπορία» αποτελείται από πτήσεις με σκοπό τη μεταφορά εταιρικού προσωπικού, συμπεριλαμβανομένων των εταιρικών πτητικών λειτουργιών. Η «επαγγελματική αεροπορία» αποτελεί υποσύνολο της γενικής αεροπορίας. Τα στοιχεία για την «επαγγελματική αεροπορία» παρουσιάζονται ξεχωριστά βάσει της σπουδαιότητας του τομέα αυτού.

Τα τελευταία χρόνια υπήρχε ένα ατύχημα ετησίως σε κράτη μέλη του EASA. Παγκοσμίως, ο αριθμός των θανατηφόρων ατυχημάτων το 2009 επέστρεψε στα επίπεδα του 2004 και του 2005. Δεν ήταν δυνατός ο προσδιορισμός των λόγων της μείωσης αυτής.

Εικόνα 4-5

Θανατηφόρα ατυχήματα επαγγελματικής αεροπορίας – αεροσκάφη νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA και τρίτες χώρες





## 5.0 Ελαφρά αεροσκάφη, αεροσκάφη με MTOW κάτω των 2.250 κιλών

Ο EASA άρχισε να ζητά στοιχεία σχετικά με ατυχήματα ελαφρών αεροσκαφών από το 2006 και μετέπειτα. Τον Ιανουάριο του 2010, ο Οργανισμός ζήτησε στοιχεία για ατυχήματα σχετικά με το 2009. Τα τελευταία στοιχεία παραλήφθηκαν στις 23 Μαρτίου 2010. Στοιχεία δεν έστειλαν η Κύπρος, το Λιχτενστάιν και η Μάλτα. Δύο χώρες, η Λετονία και το Λουξεμβούργο, ενημέρωσαν ότι δεν υπήρξαν ατυχήματα το 2009.

Ορισμένα κράτη υπέβαλαν διορθωμένα στοιχεία για το 2008. Η αναφορά στοιχείων από τα κράτη είναι ανομοιόμορφη. Η βασική κατανόηση της κωδικοποίησης των περιστατικών ποικίλλει. Σημαντικές διαφορές υπάρχουν επίσης όσον αφορά στο βαθμό συμπλήρωσης των πεδίων που είναι απαραίτητα για την έκδοση στατιστικών στοιχείων και το επίπεδο της ποιότητας κωδικοποίησης των κατηγοριών, συμβάντων, κ.λπ.

Όσον αφορά στην κατηγορία του αεροσκάφους, ορισμένα κράτη μέλη του EASA παρείχαν στοιχεία για ατυχήματα αλεξιπτωτιστών, μηχανοκίνητων αλεξιπτωτών πλαγιάς και δελταπτερυγίων, η πλειοψηφία όμως όχι. Ορισμένα κράτη μέλη έθεσαν ως όριο μάζας τα 454 κιλά (1.000 λίβρες) για να διαφοροποιήσουν τα «υπερελαφρά» αεροσκάφη από τα «κανονικά» αεροπλάνα, ενώ η πλειονότητα των κρατών δεν έθεσαν αυτό το όριο. Η ανομοιογένεια της εν λόγω ταξινόμησης θα είχε μετριαστεί εάν είχαν χρησιμοποιηθεί τα όρια που προβλέπονται στο στοιχείο ε) του παραρτήματος II του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 216/2008. Βασικά στοιχεία όπως η ομάδα μάζας αεροσκάφους ή το επίπεδο τραυματισμού δεν είχαν προσκομιστεί και σε άλλες περιπτώσεις είχαν κατανεμηθεί εσφαλμένα.

Συνολικά, τα κράτη ανέφεραν 1.234 ατυχήματα το 2009, 163 εκ των οποίων θανατηφόρα. Αναφέρθηκαν 253 θάνατοι όπως παρουσιάζεται στον **πίνακα 5-1**. Υπολογίστηκε ο μέσος όρος αυτών των αριθμητικών στοιχείων για την περίοδο 2006-2008 για λόγους σύγκρισης με τα στοιχεία για το 2009.

Είναι δυνατό να παρατηρηθεί ότι όλα τα αριθμητικά στοιχεία για το 2009 είναι της ίδιας τάξης μεγέθους με τον μέσο όρο της προηγούμενης τριετίας. Ο αριθμός ατυχημάτων, θανατηφόρων ατυχημάτων και θανάτων αυξήθηκε το 2009. Η μικρή μείωση ως προς τα αερόστατα και τα αεροπλάνα αντισταθμίστηκε κατά πολύ από την αύξηση στις υπόλοιπες κατηγορίες αεροσκαφών. Συνολικά, τα ατυχήματα το 2009 σημείωσαν αύξηση κατά περίπου 6%, τα θανατηφόρα ατυχήματα αυξήθηκαν κατά 12% και οι θάνατοι των επιβαινόντων κατά 8% (περίπου). Η αύξηση αυτή δύναται εν μέρει να αποδοθεί στο γεγονός ότι ένα μεγάλο κράτος δεν ανέφερε στοιχεία για την Ετήσια Επισκόπηση Ασφάλειας του 2008.

Πίνακας 5-1

**Αριθμός ατυχημάτων, θανατηφόρων ατυχημάτων και σχετιζομένων με αυτά θανάτων. Αεροσκάφη κάτω των 2.250 κιλών ανά έτος και κατηγορία αεροσκάφους για τα κράτη μέλη του EASA**

| Κατηγορία αεροσκάφους  | Περίοδος         | Αριθμός ατυχημάτων | Θανατηφόρα ατυχήματα | Θάνατοι επιβαινόντων | Θάνατοι επί του εδάφους |
|------------------------|------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| Αερόστατα              | 2006–2008        | 23                 | 0                    | 0                    | 0                       |
|                        | 2009             | 20                 | 0                    | 0                    | 0                       |
| Αεροπλάνα              | 2006–2008        | 536                | 63                   | 118                  | 1                       |
|                        | 2009             | 528                | 62                   | 118                  | 2                       |
| Ανεμόπτερα             | 2006–2008        | 186                | 18                   | 19                   | 0                       |
|                        | 2009             | 213                | 20                   | 25                   | 0                       |
| Γυροπλάνα              | 2006–2008        | 10                 | 3                    | 3                    | 0                       |
|                        | 2009             | 12                 | 1                    | 2                    | 0                       |
| Ελικόπτερα             | 2006–2008        | 79                 | 8                    | 18                   | 1                       |
|                        | 2009             | 95                 | 15                   | 28                   | 2                       |
| Υπερελαφρά αεροπλάνα   | 2006–2008        | 211                | 33                   | 48                   | 0                       |
|                        | 2009             | 225                | 45                   | 60                   | 0                       |
| Λοιπά                  | 2006–2008        | 64                 | 9                    | 11                   | 1                       |
|                        | 2009             | 67                 | 12                   | 12                   | 0                       |
| Ανεμόπτερα με κινητήρα | 2006–2008        | 51                 | 10                   | 15                   | 0                       |
|                        | 2009             | 74                 | 8                    | 8                    | 0                       |
| <b>(Μέσος όρος)</b>    | <b>2006–2008</b> | <b>1 160</b>       | <b>145</b>           | <b>234</b>           | <b>3</b>                |
| <b>(Σύνολο)</b>        | <b>2009</b>      | <b>1 234</b>       | <b>163</b>           | <b>253</b>           | <b>4</b>                |
| <b>Αύξηση (%)</b>      |                  | <b>6,3%</b>        | <b>12,4%</b>         | <b>8,3%</b>          | <b>20,0%</b>            |

**Σημείωση:** τα αριθμητικά στοιχεία για την περίοδο 2006-2009 αποτελούν τον μέσο όρο για την τριετία

### 5.1 Θανατηφόρα ατυχήματα

Η μεγάλη πλειονότητα των ατυχημάτων αναφέρθηκαν σε πτητικές λειτουργίες γενικής αεροπορίας. Η μεγάλη πλειονότητα των ελαφρών αεροσκαφών στα κράτη μέλη του EASA, εμπλέκεται σε πτητικές λειτουργίες γενικής αεροπορίας (**Εικόνα 5-1**). Ορισμένα αεροσκάφη, και ιδιαίτερα τα ελαφρά ελικόπτερα, εμπλέκονται, επίσης, σε πτητικές λειτουργίες εναέριων εργασιών (π.χ. σε δραστηριότητες εναέριας παρατήρησης) και ένα μικρό ποσοστό τους σε πτητικές λειτουργίες εμπορικών αερομεταφορών. Όσον αφορά στον τύπο πτητικής λειτουργίας, ποσοστό περίπου 4% των θανατηφόρων ατυχημάτων δεν κωδικοποιήθηκαν από τα κράτη αλλά παρατηρήθηκαν μέσω δειγματοληψίας που αφορούσε κατά κύριο λόγο στη γενική αεροπορία.

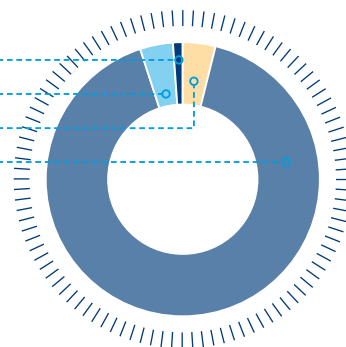
Η πλειονότητα (42%) των ελαφρών αεροσκαφών που ενεπλάκησαν σε θανατηφόρα ατυχήματα κατά την περίοδο 2006-2009 ήταν αεροπλάνα (**Εικόνα 5-2**). Τα υπερελαφρά αεροπλάνα ενέχονται στο ήμισυ των ατυχημάτων, με ποσοστό 24%. Τα αερόστατα πολύ σπάνια αντιπροσωπεύονται σε θανατηφόρα ατυχήματα. Ουσιαστικά, υπήρχε μόνο ένα περιστατικό στην τετραετία που καλύπτει η παρούσα μελέτη. Η εν λόγω ομαδοποίηση ενδέχεται να είναι ελαφρώς διαφοροποιημένη λόγω του ανομοιογενούς τρόπου κατάταξης των αεροσκαφών στις διάφορες κατηγορίες (π.χ. υπερελαφρά έναντι αεροπλάνων ή γυροπλάνων). Αυτό οφείλεται σε διαφορές στην ταξινόμηση που εφαρμόζουν τα κράτη και ορισμένες φορές ενδέχεται να έχουν προκληθεί από μη ορθή ταξινόμηση.

Εικόνα 5-1

**Θανατηφόρα ατυχήματα ανά τύπο πτητικής λειτουργίας – Αεροσκάφη κάτω των 2.250 κιλών νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA, 2006-2009**

Εμπορικές αερομεταφορές  
Εναέριες εργασίες  
Μη κωδικοποιημένα  
Γενική αεροπορία

1%  
4%  
4%  
91%



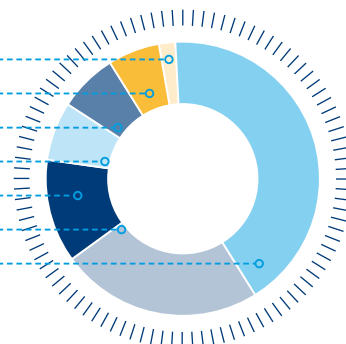
Εικόνα 5-2

**Θανατηφόρα ατυχήματα ανά κατηγορία αεροσκάφους – Αεροσκάφη κάτω των 2.250 κιλών νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA, 2006-2009**

Γυρόπλανα  
Ανεμόπτερα με κινητήρα  
Λοιπά  
Ελικόπτερα  
Ανεμόπτερ  
Υπερελαφρά αεροπλάνα

Αεροπλάνα  
Αερόστατα

2%  
6%  
7%  
7%  
12%  
24%  
42%  
0%



## 5.2 Κατηγορίες ατυχημάτων

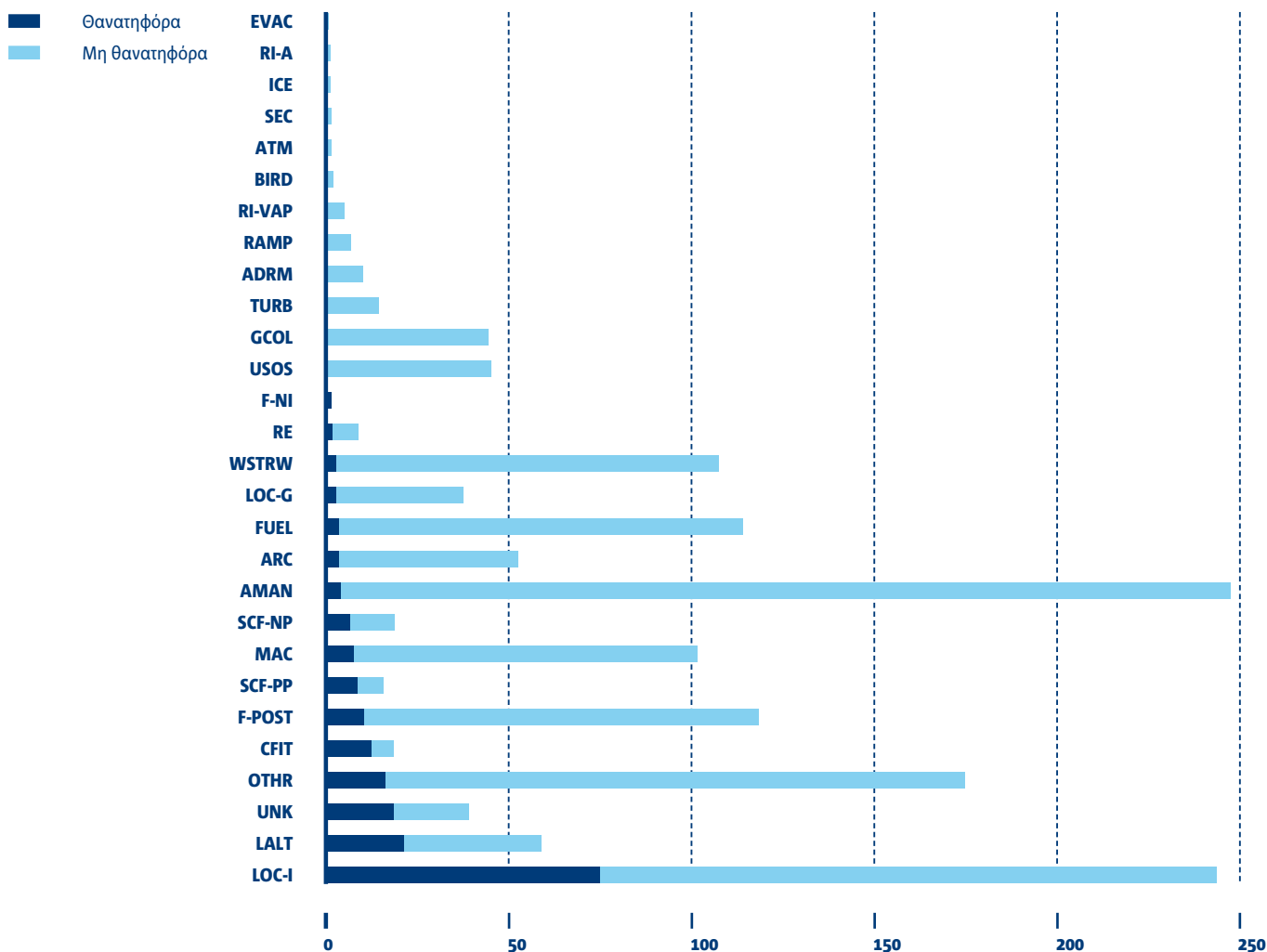
Οι κατηγορίες ατυχημάτων της Ομάδα Κοινής Ταξινόμησης (CICTT) της CAST-ICAO χρησιμοποιήθηκαν από τα κράτη που υπέβαλαν στοιχεία στο σύνολο των στοιχείων ατυχημάτων ελαφρών αεροσκαφών για την περίοδο 2006-2009.

Η ανάλυση βασίστηκε σε στοιχεία που υποβλήθηκαν για τα έτη 2006 έως 2009. Όπως ήδη αναφέρθηκε, τα αποτελέσματα ενδεχομένως να υπόκεινται στη μη ομοιογενή κωδικοποίηση των περιστατικών από τα κράτη.

Τα περισσότερα θανατηφόρα ατυχήματα εντάχθηκαν στις κατηγορίες LOC-I «απώλεια ελέγχου κατά την πτήση» και LALT «πτητικές λειτουργίες σε χαμηλό ύψος». Συγκεκριμένα, η κατηγορία LOC-I προβάλλει ως μία από τις πλέον σημαντικές κατηγορίες όσον αφορά στα μη θανατηφόρα ατυχήματα. Οι εν λόγω κατηγορίες έχουν επίσης υψηλό ποσοστό θανάτων σε σχέση με το συνολικό αριθμό ατυχημάτων στην αντίστοιχη κατηγορία.

Εικόνα 5-3

Αεροσκάφη κάτω των 2250 κιλών, νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA, κατανομή κατηγοριών ατυχημάτων την περίοδο 2006-2009



Η κατηγορία UNK «Άγνωστης αιτιολογίας» είναι η τρίτη συχνότερη κατηγορία ως προς τα θανατηφόρα ατυχήματα. Σε αυτή την ανάλυση, ενδέχεται να σημαίνει ότι, σύμφωνα με τον ορισμό, δεν ήταν δυνατός ο προσδιορισμός της κατηγορίας κατά την έρευνα. Σε πολλές περιπτώσεις σημαίνει ότι το εμπλεκόμενο κράτος δεν την υπέβαλε καθώς η έρευνα δεν είχε ολοκληρωθεί. Η κατηγορία UNK αντιπροσωπεύει περίπου το 10% των θανατηφόρων ατυχημάτων, ποσοστό που θα μπορούσε να μειωθεί αν ολοκληρώνονταν οι έρευνες.

Η τέταρτη σημαντικότερη κατηγορία είναι η κατηγορία OTHR «Λοιπά». Αυτό προκύπτει από την ελλιπή κάλυψη της ταξινόμησης για τα ελαφρά αεροσκάφη, κυρίως για τις κατηγορίες των «ανεμόπτερων» και των «αερόστατων», όπου συχνά είναι αδύνατη η ταξινόμηση σε μια υπάρχουσα κατηγορία.

Όπως και σε προηγούμενα έτη, εξακολουθούν να μην υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία έκθεσης για ελαφρά αεροσκάφη. Η πλειονότητα των κρατών δεν καταγράφουν τον αριθμό ωρών πτήσης για τα ελαφρά αεροπλάνα και τα ελικόπτερα. Επίσης, δεν καταγράφονται στοιχεία σχετικά με τα ανεμόπτερα, τα αερόστατα και τα λεγόμενα «πειραματικά» αεροσκάφη, ή, σε πολλές χώρες, η καταγραφή των στοιχείων ανατίθεται σε ενώσεις και τα κράτη μέλη δεν λαμβάνουν τα στοιχεία αυτά. Η καταγραφή στοιχείων για τα υπερελαφρά αεροσκάφη (συμπεριλαμβανομένων των υπερελαφρών αεροπλάνων, ελικοπτέρων, γυροπλάνων και ανεμόπτερων) συνήθως ανατίθεται στους αντίστοιχους ιδιοκτήτες των αεροσκαφών, οι οποίοι σπάνια τα υποβάλλουν στις αρχές.

Απαιτείται ακριβής εκτίμηση των ωρών πτήσης ή των σχεδίων πτήσης προκειμένου να καταστεί εφικτή μια πιο ουσιαστική ανάλυση των στοιχείων, σε σχέση με αυτή που μπορεί να παράσχει ο αριθμός των ατυχημάτων καθαυτός. Αυτό ήταν δυνατόν επί σειρά ετών για τα μεγάλα αεροσκάφη.

Με διαθέσιμα μόνο τα στοιχεία τεσσάρων ετών δεν ήταν εφικτός ο προσδιορισμός της σχετικής τάσης. Επιπλέον, η ανάλυση των αιτίων περιορίστηκε από την έλλειψη σχετικών στοιχείων από τα κράτη. Πολλά στοιχεία σχετικά με την περίοδο 2006-2008 δεν αναθεωρήθηκαν από τα κράτη και τα στοιχεία που ήταν ελλιπή τα προηγούμενα έτη παραμένουν ελλιπή. Η έγκαιρη διαθεσιμότητα πλήρων στοιχείων είναι ουσιαστικής σημασίας προκειμένου ο Οργανισμός να είναι σε θέση να παρουσιάσει μια πλήρη εικόνα όλων των πτυχών της ασφάλειας της αεροπορίας στην Ευρώπη.



## 6.0 Το ευρωπαϊκό κεντρικό αποθετήριο

Η κεντρική βάση δεδομένων, το Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο περιστατικών (ECR), δημιουργήθηκε από το Κοινό Κέντρο Ερευνών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στο πλαίσιο του έργου ECCAIRS με στόχο τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με περιστατικά που αφορούν στην ασφάλεια που συλλέγονται στα κράτη μέλη του EASA σύμφωνα με την Οδηγία 42/2003. Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1321/2007 της Επιτροπής, τα κράτη μέλη του EASA υποχρεούνται να εισάγουν αυτές τις πληροφορίες σχετικά με περιστατικά στο Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο.

Πίνακας 6-1

Τα κράτη που εισάγουν τα στοιχεία τους στο Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο με αλφαβητική σειρά – κατάσταση στα τέλη του 2009

|                  |                             |                   |                  |
|------------------|-----------------------------|-------------------|------------------|
| <b>ΒΕΛΓΙΟ</b>    | <b>ΕΛΛΑΔΑ</b>               | <b>ΚΑΤΩ ΧΩΡΕΣ</b> | <b>ΟΥΓΓΑΡΙΑ</b>  |
| <b>ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ</b> | <b>ΕΣΘΟΝΙΑ</b>              | <b>ΚΥΠΡΟΣ</b>     | <b>ΠΟΛΩΝΙΑ</b>   |
| <b>ΓΑΛΛΙΑ</b>    | <b>ΗΝΩΜΕΝΟ<br/>ΒΑΣΙΛΕΙΟ</b> | <b>ΛΕΤΟΝΙΑ</b>    | <b>ΣΛΟΒΑΚΙΑ</b>  |
| <b>ΓΕΡΜΑΝΙΑ</b>  | <b>ΙΣΛΑΝΔΙΑ</b>             | <b>ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ</b>  | <b>ΣΟΥΗΔΙΑ</b>   |
| <b>ΔΑΝΙΑ</b>     | <b>ΙΣΠΑΝΙΑ</b>              | <b>ΝΟΡΒΗΓΙΑ</b>   | <b>ΦΙΝΛΑΝΔΙΑ</b> |

Το πρώτο κράτος μέλος του EASA που άρχισε να εισάγει τα στοιχεία του στο Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο ήταν η Ισλανδία τον Ιανουάριο του 2008. Στα τέλη του 2009, είκοσι κράτη εισήγαγαν τα στοιχεία τους (**Πίνακας 6-1**).

### 6.1 Το Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο με μια ματιά

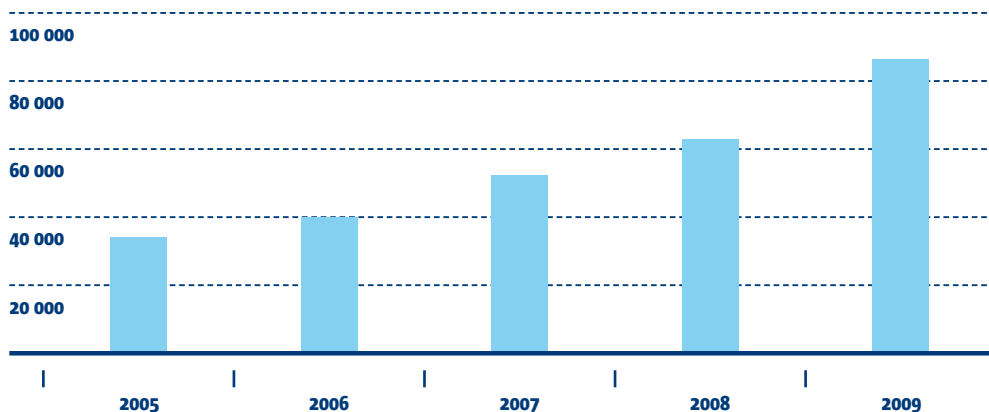
Έως τα τέλη του 2009 το Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο περιείχε 275.646<sup>6</sup> περιστατικά. Η κατανομή των περιστατικών ανά έτος παρουσιάζεται στην **εικόνα 6-1** για τον αυξανόμενο αριθμό περιστατικών ως αποτέλεσμα της εισαγωγής εκ μέρους επιπλέον κρατών των αντίστοιχων στοιχείων περιστατικών στο Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο. Ορισμένα κράτη έχουν υποβάλει τα ιστορικά στοιχεία τους<sup>7</sup> ενώ άλλα εισάγουν μόνο στοιχεία σχετικά με περιστατικά που αναφέρθηκαν μετά την ημερομηνία έναρξης της εισαγωγής.

Σύμφωνα με την **εικόνα 6-2**, η πλειονότητα των περιστατικών αναφέρθηκαν για πτητικές λειτουργίες εμπορικών αερομεταφορών. 57% των εγγραφών δεν περιέχουν πληροφορίες αναφορικά με τον τύπο πτητικής λειτουργίας. Σύμφωνα με την **εικόνα 6-3**, οι περισσότερες εκθέσεις όπου παρασχέθηκαν αυτές οι πληροφορίες αφορούσαν σε αεροπλάνα. Το λευκό τμήμα υποδηλώνει ότι στο 65% των εγγραφών δεν αναφέρθηκε η κατηγορία αεροσκάφους.

Στην πλειονότητα των περιστατικών όπου αναφέρθηκε η μάζα του αεροσκάφους, αυτή αναφέρθηκε για αεροσκάφη της ομάδας μάζας από 27.001 έως 272.000 κιλά. Στο 71% των εγγραφών δεν αναφέρθηκε η ομάδα μάζας (**εικόνα 6-4**).

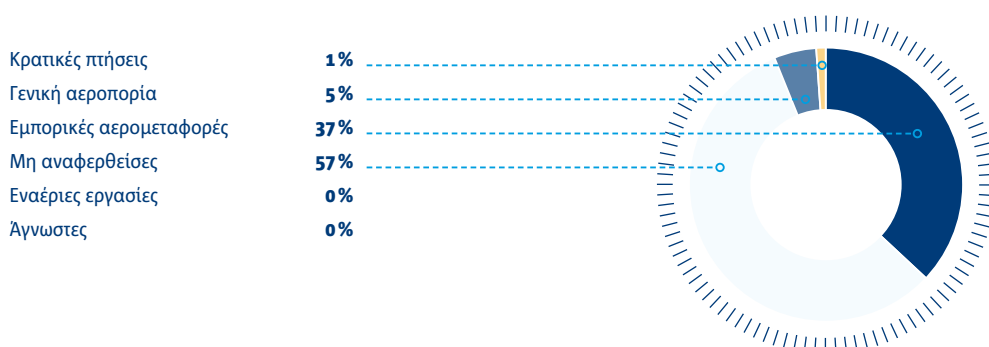
Εικόνα 6-1

#### Κατανομή των περιστατικών ανά έτος – Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο



Εικόνα 6-2

#### Κατανομή ανά τύπο πτητικής λειτουργίας – Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο

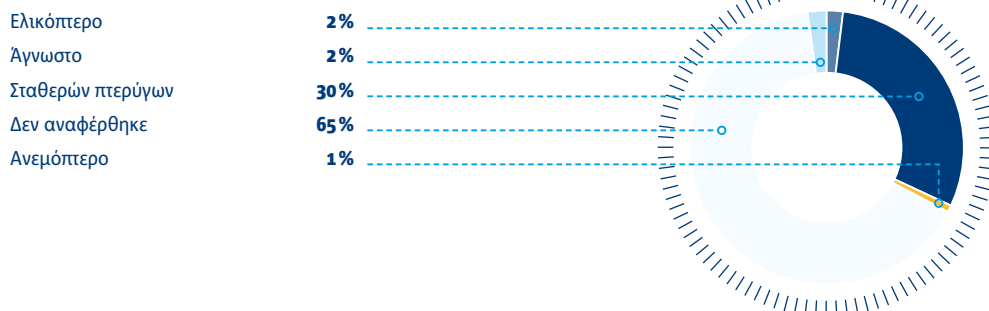


**Σημείωση:** <sup>6</sup> Αυτό το αριθμητικό στοιχείο είναι ενδεικτικό και ενδέχεται να μεταβληθεί μετά την έναρξη της διαδικασίας εισαγωγής στοιχείων από τα υπόλοιπα κράτη.

<sup>7</sup> Η ημερομηνία του περιστατικού προηγείται της πραγματικής ημερομηνίας της έναρξης της διαδικασίας εισαγωγής στοιχείων.

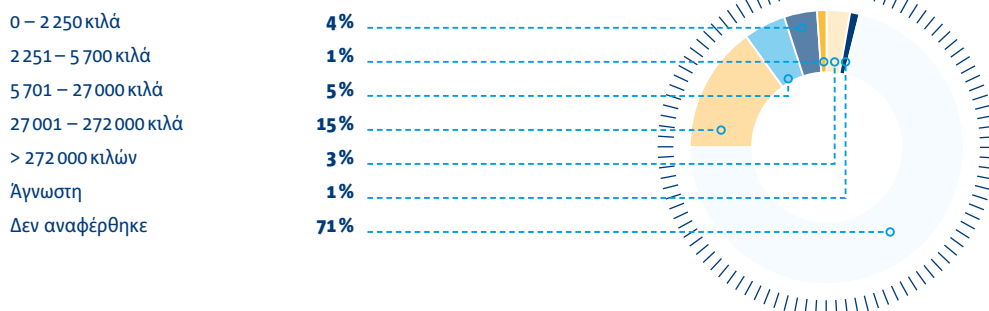
Εικόνα 6-3

## Κατανομή ανά κατηγορία αεροσκάφους – Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο



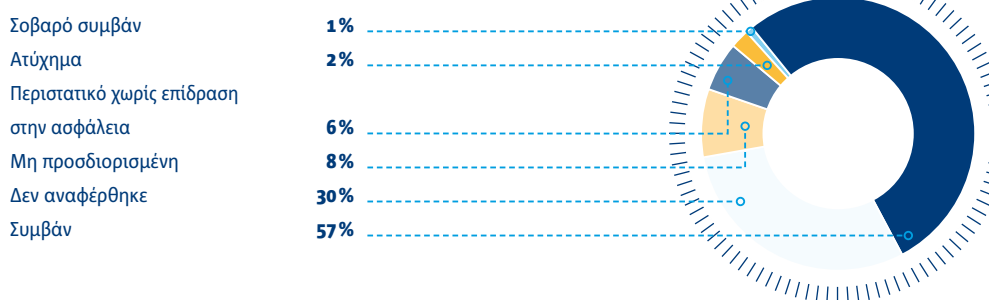
Εικόνα 6-4

## Κατανομή ανά ομάδα μάζας – Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο



Εικόνα 6-5

## Κατανομή των περιστατικών ανά σοβαρότητα – Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο



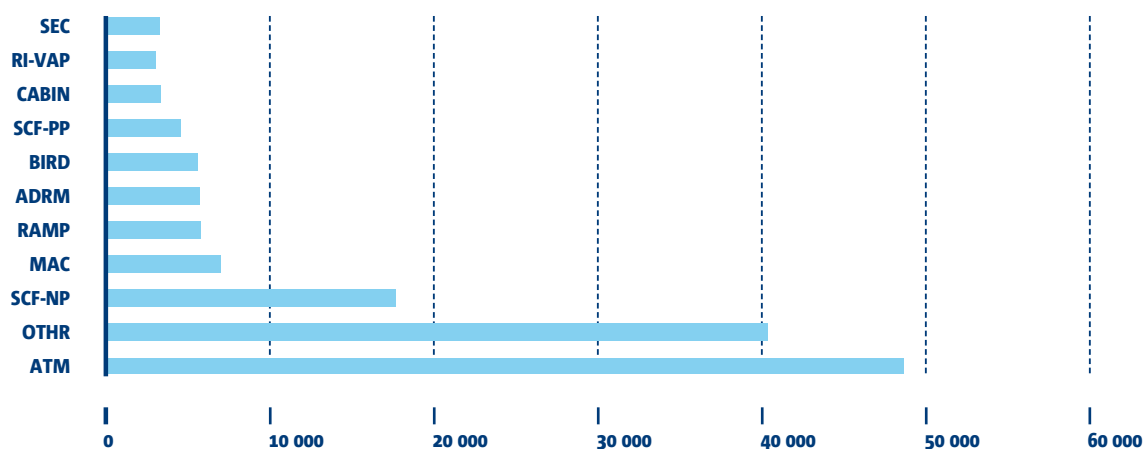
Η **εικόνα 6-5** παρουσιάζει την κατανομή των περιστατικών βάσει της σοβαρότητας του περιστατικού. Τα περισσότερα περιστατικά, όπου αναφέρθηκε η σοβαρότητα, είχαν ταξινομηθεί ως συμβάντα. Για ποσοστό 30% των αναφερόμενων περιστατικών δεν αναφέρθηκε η αντίστοιχη σοβαρότητα του περιστατικού.

Η **εικόνα 6-6** παρουσιάζει τις κορυφαίες 10 κατηγορίες ατυχημάτων σύμφωνα με τα στοιχεία του Ευρωπαϊκού Κεντρικού Αποθετηρίου. Η πλειονότητα των περιστατικών ταξινομήθηκαν ως ATM/CNS, Λοιπά και Αστοχία ή βλάβη συστήματος/εξαρτήματος (όχι του συστήματος ισχύος). Η κατηγορία περιστατικών αναφέρθηκε στο 55% όλων των εγγραφών στο αποθετήριο.

Τα κρίσιμα συμβάντα κατά τη διάρκεια του περιστατικού κωδικοποιούνται με βάση τον τύπο του συμβάντος. Τα συμβάντα αναφέρονται με χρονολογική σειρά. Η κατανομή με βάση το πρώτο συμβάν παρουσιάζεται στην **εικόνα 6-7**. Στις περισσότερες περιπτώσεις οι πρώτοι τύποι συμβάντων είναι Γενική πτητική λειτουργία αεροσκάφους, Αεροσκάφος/σύστημα/εξάρτημα και Υπηρεσίες αεροναυτιλίας. Σε ποσοστό 51% των εγγραφών δεν αναφέρθηκαν στοιχεία σχετικά με συμβάντα.

Εικόνα 6-6

#### Οι κορυφαίες 10 κατηγορίες ατυχημάτων – Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο

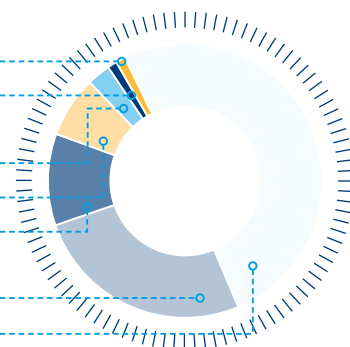


Εικόνα 6-7

#### Κατανομή με βάση το πρώτο συμβάν – Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο

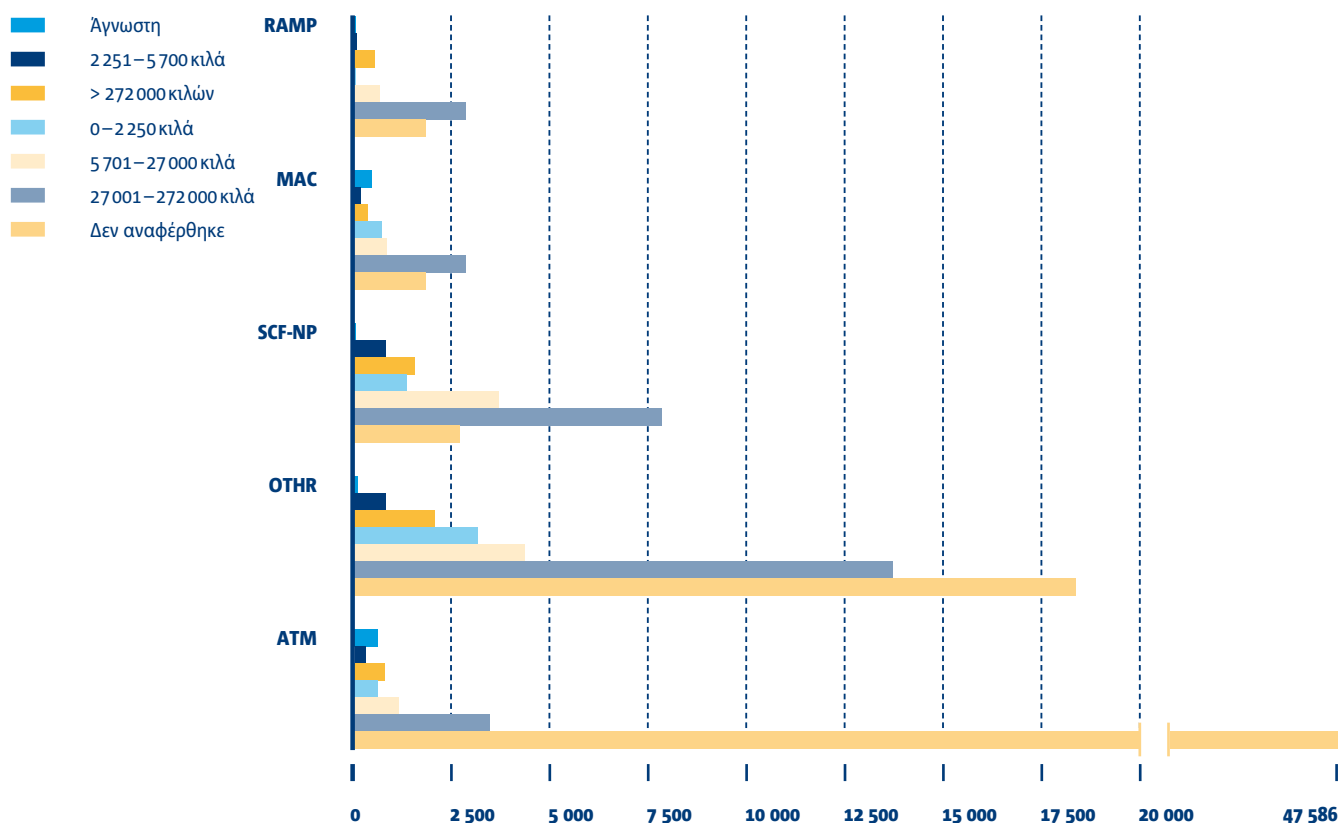
Συμβάντα συνέπειας άλλων  
Άλλα συμβάντα  
Αεροδρόμια και βοηθήματα  
αεροναυτιλίας  
Υπηρεσίες αεροναυτιλίας  
Αεροσκάφος/σύστημα/εξάρτημα  
Γενική πτητική λειτουργία  
αεροσκάφους  
Δεν αναφέρθηκε

1%  
1%  
3%  
7%  
11%  
26%  
51%



Εικόνα 6-8

## Κατανομή με βάση την ομάδα μάζας ανά κατηγορία ατυχήματος – Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο



Η **εικόνα 6-8** παρουσιάζει τις 5 κορυφαίες κατηγορίες ατυχημάτων ανά ομάδα μάζας αεροσκάφους. Οι λευκές ράβδοι υποδηλώνουν τις εγγραφές όπου δεν αναφέρθηκαν πληροφορίες ομάδας μάζας. Φαίνεται ότι υπάρχει ένα συστηματικό πρόβλημα σχετικά με την αναφορά της ομάδας μάζας αεροσκάφους σε συνδυασμό με τα περιστατικά που ταξινομούνται ως «ATM/CNS» (Διαχείριση Εναέριας Κυκλοφορίας/Επικοινωνία, Πλοήγηση και Εποπτεία).

## 6.2 Συμπεράσματα

Είναι η πρώτη φορά που είναι δυνατή η εξέταση στοιχείων σχετικά με περιστατικά από την Ευρώπη. Συνεπώς, οι προσπάθειες για τη δημιουργία του συστήματος συλλογής στοιχείων σε ευρεία κλίμακα έχουν αρχίσει να δίνουν καρπούς. Ωστόσο, παραμένουν οι προκλήσεις. Το Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο είναι δυνατό να συγκριθεί με ένα μεγάλο μωσαϊκό αποτελούμενο από μικρότερα τμήματα (περιστατικά), τα οποία παρέχονται από τους αναφέροντες. Αν ένας σημαντικά μεγάλος αριθμός των τμημάτων είναι κενά ή λανθασμένα δεν θα υπάρχει σαφής ένδειξη της σφαιρικής κατάστασης της ασφάλειας. Επί παραδείγματι, ο τύπος συμβάντος δεν αναφέρεται στο 51% των εγγραφών του Ευρωπαϊκού Κεντρικού Αποθετηρίου, η κατηγορία του αεροσκάφους δεν αναφέρεται στο 65% των εγγραφών, η ομάδα μάζας αεροσκάφους δεν αναφέρεται στο 71% των εγγραφών και ο τύπος πτητικής λειτουργίας δεν αναφέρεται στο 57% των εγγραφών.

Πρέπει να καταβληθούν προσπάθειες σε κάθε επίπεδο για τη βελτίωση της ποιότητας των στοιχείων. Την αποτελεσματική χρήση των στοιχείων δυσχεραίνουν οι περιορισμοί στην πρόσβαση σε αυτά: δεν υπάρχουν αφηγηματικά τμήματα και σημειώσεις, γεγονός που εμποδίζει την επαλήθευση των κατηγοριών ατυχημάτων και των τύπων συμβάντων που έχουν ανατεθεί. Δεν υπάρχουν στοιχεία για τη νηολόγηση των αεροσκαφών, γεγονός που εμποδίζει την επαλήθευση των αναφερόμενων τύπων και χαρακτηριστικών αεροσκαφών.



## 7.0 Δράσεις του Οργανισμού στον τομέα της ασφάλειας

### 7.1 Εγκρίσεις και τυποποίηση

Από τις επιθεωρήσεις τυποποίησης που διενήργησε ο Οργανισμός επιβεβαιώθηκε περαιτέρω ότι η διαδικασία τυποποίησης έχει ωριμάσει όσον αφορά στην αρχική και τη διαρκή αξιοπλοΐα, τομέα στον οποίο ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 736/2006 της Επιτροπής παρέχει ένα εύρωστο πλαίσιο για την παρακολούθηση της εφαρμογής του από τα κράτη μέλη, συναρθρωμένο με τον βασικό Κανονισμό (ΕΚ) 216/2008 του EASA και τους σχετικούς κανόνες εφαρμογής (Κανονισμοί 2042/2003 και 1702/2003). Ωστόσο, η εμπειρία που έχει αποκομιστεί τα τελευταία χρόνια δείχνει την ανάγκη για αναθεώρηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 736/2006 της Επιτροπής όχι μόνο για τη βελτίωση της διαδικασίας αλλά και για την κάλυψη της εισαγωγής της δεύτερης και τρίτης επέκτασης της δικαιοδοσίας του Οργανισμού.

Στους τομείς αδειοδότησης του ιπτάμενου προσωπικού, των πτητικών λειτουργιών και των προσομοιωτικών συσκευών πτητικής εκπαίδευσης όπου δεν έχουν εκδοθεί ακόμη κανόνες εφαρμογής, ο EASA συνέχισε τις δραστηριότητες τυποποίησης του Συνδέσμου Αεροπορικών Αρχών (JAA) σύμφωνα με την έκθεση FUJA II. Έπειτα από την κατάργηση του JAA στις 30 Ιουνίου 2009, στην περίπτωση των κρατών μελών του EASA (κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Ισλανδία, Νορβηγία, Ελβετία και Λιχτενστάιν), οι επιθεωρήσεις τυποποίησης διενεργήθηκαν από τον Οργανισμό βάσει συμφωνίας που υπεγράφη μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του EASA. Σύμφωνα με αυτή τη συμφωνία προτείνεται η χρήση ορισμένων μεθόδων εργασίας που χρησιμοποιούνται στο πλαίσιο του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 736/2006 της Επιτροπής. Ο EASA έχει υπογράψει με πολλές άλλες αρχές πολιτικής αεροπορίας π.χ. αυτές των κρατών του ΚΕΕΧ και άλλων κρατών χωρών του πρώην JAA συμφωνίες εργασίας αποσκοπώντας, μεταξύ άλλων, στη συνέχιση των δραστηριοτήτων τυποποίησης βάσει των αρχών που θεσπίζει ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 736/2006 της Επιτροπής.

Στους τομείς της αρχικής και της διαρκούς αξιοπλοΐας, ο αριθμός των επιθεωρήσεων παρέμεινε σταθερός (αρχική αξιοπλοΐα 13 έναντι 13) ή αυξήθηκε σε σχέση με το 2008 (διαρκής αξιοπλοΐα 32 έναντι 26). Ο τομέας της αρχικής αξιοπλοΐας επιβεβαιώνει την κατάσταση των προηγούμενων ετών, παρουσιάζοντας ένα ικανοποιητικό και ομοιογενές επίπεδο κατανόησης και υλοποίησης σε όλες τις σχετικές χώρες. Στον τομέα της διαρκούς αξιοπλοΐας, όπου όλα τα κράτη μέλη ασκούν τις αρμοδιότητές τους, η ομοιογενής και ορθή υλοποίηση των κανόνων απαιτεί περαιτέρω προσπάθειες.

Ενώ ο αριθμός των εντοπισθεισών περιπτώσεων μη συμμόρφωσης ανά αριθμό επιθεωρήσεων σημείωσε ελαφρά πτώση στην αρχική αξιοπλοΐα, αυξήθηκε στη διαρκή αξιοπλοΐα. Αυτό οφείλεται κυρίως σε συγκεκριμένες διατάξεις ρυθμιστικής απόσυρσης, οι οποίες έληξαν τον Σεπτέμβριο του 2008 και τον Σεπτέμβριο του 2009, έχοντας ως αποτέλεσμα τη μη συμμόρφωση ορισμένων μη επαρκώς προετοιμασμένων κρατών μελών.

Το 2009, ο EASA άρχισε να θέτει περισσότερη έμφαση σε μια διαδικασία προορατικής τυποποίησης. Από αυτή την άποψη, έχει προαχθεί περαιτέρω η άμεση συμμετοχή εθνικών εμπειρογνομόνων στις επιθεωρήσεις τυποποίησης του EASA. Οι περισσότερες αρμόδιες αρχές, συμπεριλαμβανομένων των αρχών των νέων κρατών μελών, συνέχισαν να στηρίζουν ενεργά τη διαδικασία τόσο σε επίπεδο εφαρμογής όσο και παροχής στον EASA πόρων για τις ομάδες τυποποίησης. Μια άλλη πρωτοβουλία του οργανισμού προς την υποστήριξη μιας προσέγγισης προορατικής τυποποίησης ήταν η διεξαγωγή συναντήσεων τυποποίησης σε κάθε τομέα. Η συνολική εμπειρία από αυτές τις συναντήσεις ήταν πολύ θετική.

Μια νέα έννοια, η οποία καλείται «Προσέγγιση Διαρκούς Παρακολούθησης –CMA», η οποία έχει ως συνέπεια να βρίσκεται υπό ανάπτυξη ένα εργαλείο προγραμματισμού βάσει κινδύνου, το οποίο θα επιτρέπει την προσαρμογή του μεγέθους των ομάδων, το πεδίο εφαρμογής, το βαθμό λεπτομέρειας και τη συχνότητα των επισκέψεων επιθεώρησης τυποποίησης βάσει των προσδιορισθέντων κινδύνων, βελτιστοποιώντας κατ' αυτόν τον τρόπο τη διαδικασία και χρήση των πόρων.

Στον τομέα της κατάρτισης, ο EASA ανέλαβε μια πρωτοβουλία ανοικτή σε όλους τους διευθυντές κατάρτισης των Εθνικών Αεροπορικών Αρχών (NAA) για τον εντοπισμό κοινών κριτηρίων προσόντων και την κάλυψη των κοινών αναγκών κατάρτισης για όλους τους τύπους επιθεωρητών. Η πρωτοβουλία έχει πλέον παγιωθεί σε μια μόνιμη ομάδα, η οποία συνεδριάζει ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Ο Οργανισμός εξακολουθεί να διαθέτει τα προγράμματα κατάρτισης σχετικά με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε όλες τις Εθνικές Αεροπορικές Αρχές και στις αρχές τρίτων χωρών σε συντονισμό με το τμήμα Διεθνούς Συνεργασίας του Κανονιστικού Τομέα.

Όσον αφορά στη δραστηριότητα σε σχέση με τις εγκρίσεις φορέων σχεδιασμού (DOA), φορέων διαρκούς αξιοποίησης (- συντήρησης) φορέων παραγωγής (CAO) και φορέων παραγωγής (POA), αυτή αναπτύχθηκε περαιτέρω το 2009. Παρά την παγκόσμια οικονομική κρίση, ο αριθμός των αρχικών εγκρίσεων έχει αυξηθεί: ο Οργανισμός πλέον εξασφαλίζει την εποπτεία 254 φορέων σχεδιασμού και 223 κατόχους εναλλακτικών διαδικασιών σε DOA εντός και εκτός Ευρώπης, 254 φορέων συντήρησης και 33 φορέων κατάρτισης ως προς τη συντήρηση εκτός Ευρώπης, 16 φορέων παραγωγής εκτός Ευρώπης και την έκδοση της ενιαίας ευρωπαϊκής POA (έγκρισης φορέων παραγωγής) για τα Airbus στην Ευρώπη και την Κίνα. Όλες οι αναφερόμενες δραστηριότητες διεξήχθησαν από το προσωπικό του EASA με την υποστήριξη των συμβεβλημένων ευρωπαϊκών Εθνικών Αεροπορικών Αρχών και μερικώς αποσπασμένου προσωπικού των Εθνικών Αεροπορικών Αρχών στον τομέα των DOA και POA. Επιπλέον, ο Οργανισμός εξασφαλίζει τη συνεχή ισχύ των 1303 φορέων συντήρησης του EASA στις ΗΠΑ και των 148 φορέων συντήρησης του EASA στον Καναδά, βάσει της συνεχούς εποπτείας των FAA και Transport Canada.

Οι δραστηριότητες του προγράμματος SAFA (Safety Assessment of Foreign Aircraft - Αξιολόγηση της ασφάλειας των ξένων αεροσκαφών) μεταβιβάστηκαν από τον Σύνδεσμο Αεροπορικών Αρχών (JAA) στον Οργανισμό την 1η Ιανουαρίου 2007. Η δραστηριότητα του Οργανισμού είναι συντονιστική και αποτελείται από τα εξής στοιχεία: διατήρηση της βάσης δεδομένων εκθέσεων των επιθεωρήσεων επίγειας εξυπηρέτησης, παροχή ανάλυσης και εκθέσεων σχετικά με τα συλλεχθέντα στοιχεία, υιοθέτηση της οργάνωσης και της υλοποίησης μαθημάτων κατάρτισης, παροχή προτάσεων για εγχειρίδια και διαδικασίες, διεξαγωγή της τυποποίησης της δραστηριότητας του προγράμματος SAFA.

Σύμφωνα με το καθιερωμένο χρονοδιάγραμμα (κάθε 4μηνο), ο Οργανισμός έχει εφαρμόσει την επισκόπηση ποιότητας και την τακτική ανάλυση SAFA που διένειμε σε όλα τα κράτη που συμμετέχουν στο πρόγραμμα SAFA και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Επιπλέον, κατόπιν αιτήματος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής διενεργήθηκαν πολλές ειδικές αναλύσεις προς υποστήριξη μεμονωμένων περιπτώσεων. Έπειτα από την τακτική ανάλυση SAFA, δημιουργήθηκαν λίστες καθορισμού προτεραιοτήτων και διανεμήθηκαν στους Εθνικούς Συντονιστές των κρατών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα SAFA. Η ανάλυση των δεδομένων του SAFA παρέχει σημαντικούς δείκτες σχετικά με το συνολικό επίπεδο ασφάλειας των αερογραμμών που εκτελούν πτητικές λειτουργίες στην Ευρώπη, οι οποίοι βοηθούν στον προσδιορισμό των δυνητικών παραγόντων κινδύνου και στην άμεση ποιοτική στοχοθέτηση. Το πρόγραμμα τυποποίησης SAFA άρχισε το 2009 ακολουθώντας τη μεθοδολογία του Κανονισμού αριθ. 736/2006 της Επιτροπής σχετικά με τη διενέργεια επιθεωρήσεων τυποποίησης. Σε συνδυασμό με το λεπτομερές υλικό καθοδήγησης για τις επιθεωρήσεις επίγειας εξυπηρέτησης του προγράμματος SAFA που δημοσιεύτηκε επίσης το 2009 εξασφαλίζεται υψηλό επίπεδο εναρμόνισης των κρατών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

## 7.2 Πιστοποίηση

Η Διεύθυνση Πιστοποίησης συμβάλλει άμεσα στην ασφάλεια της αεροπορίας μέσω της εκτέλεσης δραστηριοτήτων πιστοποίησης που οδηγούν στην έγκριση, σε κοινοτικό επίπεδο, αεροναυτικών προϊόντων, εξαρτημάτων και εξοπλισμών στο υψηλότερο δυνατό επίπεδο ασφάλειας. Στο πλαίσιο αυτό, ένα αεροναυτικό προϊόν δύναται να λάβει την έγκριση σχεδιασμού του μόνον εφόσον συμμορφώνεται με όλες τις ισχύουσες απαιτήσεις ασφάλειας. Ο Οργανισμός εξέδωσε το 2009, συνολικά, 4.409 πιστοποιητικά σχεδιασμού.

Πέραν της αρχικής πιστοποίησης, ένα άλλο βασικό καθήκον της Διεύθυνσης Πιστοποίησης είναι η ενεργή παρακολούθηση της διαρκούς αξιοπλοΐας των αεροναυτικών προϊόντων, εξαρτημάτων και εξοπλισμών καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους. Η Διεύθυνση Πιστοποίησης έχει, ως εκ τούτου, θεσπίσει μια ενδεδειγμένη διαδικασία για τη διαρκή αξιοπλοΐα με στόχο την πρόληψη μη ασφαλών καταστάσεων και ατυχημάτων. Η διαδικασία αυτή βασίζεται σε στοιχεία που παρέχονται μέσω της αναφοράς περιστατικών, στις έρευνες για ατυχήματα ή συμβάντα, στις επιθεωρήσεις σχεδιασμού τύπου και σε διάφορες άλλες δραστηριότητες. Επί παραδείγματι, το ατύχημα της πτήσης AF 447 τον Ιούνιο του 2009 οδήγησε σε έντονες δραστηριότητες διαρκούς αξιοπλοΐας, συμπεριλαμβανομένων σειρών δοκιμών και άλλων ενεργειών σε στενή συνεργασία με τους σχετικούς φορείς σχεδιασμού.

Βάσει της έρευνας και της ανάλυσης που πραγματοποιείται για τον κάτοχο του πιστοποιητικού, ή των οποιωνδήποτε άλλων συναφών πληροφοριών, ο EASA καθορίζει τις κατάλληλες ενέργειες που είναι δυνατό να οδηγήσουν, στην περίπτωση εντοπισμού μιας μη ασφαλούς κατάστασης, στην έκδοση οδηγιών για την αξιοπλοΐα (AD) που επιτάσσουν τη λήψη των απαραίτητων διορθωτικών μέτρων.

Κατά το 2009, ο Οργανισμός όρισε ως κατά νόμο απαιτούμενες 304 AD και 60 AD έκτακτης ανάγκης. Ο τομέας «Οδηγιών αξιοπλοΐας, έρευνας και διαχείρισης ασφάλειας» της Διεύθυνσης Πιστοποίησης διασφαλίζει τη συνοχή της διαδικασίας διαρκούς αξιοπλοΐας.

Υλοποιούνται πρόσθετες δράσεις, όπως η εφαρμογή Δικτύων Ενημέρωσης για την Αξιοπλοΐα με τις Αρχές Πολιτικής Αεροπορίας που έχουν επικυρώσει τα πιστοποιητικά του EASA για σημαντικά ευρωπαϊκά προϊόντα. Τακτικές συναντήσεις με θέμα τη διαρκή αξιοπλοΐα λαμβάνουν χώρα με τη συμμετοχή κατασκευαστών και ξένων αρχών για την εξέταση πιθανών θεμάτων ασφάλειας. Όλες αυτές οι ενέργειες και δράσεις αποτελούν μέρος της προσέγγισης του Οργανισμού και της Διεύθυνσης Πιστοποίησης ούτως ώστε να υπάρχει στενή συνεργασία με ευρωπαϊκούς και μη ευρωπαϊκούς φορείς.

Τακτικοί έλεγχοι από ανεξάρτητα μέρη (όπως ο ICAO) επιβεβαίωσαν ότι η Διεύθυνση Πιστοποίησης και ο Οργανισμός βρίσκονται συνολικά στο σωστό δρόμο ως προς την εκπλήρωση των υποχρεώσεών τους και την παροχή υψηλού επιπέδου ασφάλειας της αεροπορίας.

## 7.3 Θέσπιση κανόνων

Η Διεύθυνση Κανονιστικού Τομέα του Οργανισμού συμβάλλει στην εκπόνηση όλης της κοινοτικής νομοθεσίας και του υλικού εφαρμογής σε σχέση με την κανονιστική ρύθμιση της ασφάλειας της πολιτικής αεροπορίας και τη συμβατότητα με το περιβάλλον. Υποβάλλει γνωμοδοτήσεις στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η οποία οφείλει με τη σειρά της να τη συμβουλευτεί για κάθε τεχνικό θέμα που εμπίπτει στην αρμοδιότητά της. Είναι επίσης αρμόδια για τη συναφή διεθνή συνεργασία. Στον **Πίνακα 7-1** καταγράφονται τα τρέχοντα καθήκοντα θέσπισης κανόνων που σχετίζονται άμεσα με κάθε καθορισμένη κατηγορία ατυχήματος και συμβάντος.

Πίνακας 7-1

## Καθήκοντα θέσπισης κανόνων του EASA καταναμεμένα με βάση τον αντίκτυπο στις κατηγορίες ατυχημάτων

| Κατηγορία ατυχήματος                                                                 | Καθήκον θέσπισης κανόνων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ARC<br><br>(Ανώμαλη επαφή με το διάδρομο προσαπογείωσης)                             | <p>OPS.012 (Μη αναμενόμενο καθήκον για αλλαγές στους διαδρόμους προσαπογείωσης μεταβιβασθέν από τη Διευθύνουσα Ομάδα Επιχειρησιακών Διαδικασιών (OPSG) του JAA): προς συζήτηση</p> <p>25.026 (Ηλεκτρονικός κατάλογος ελέγχου, έξυπνο σύστημα προειδοποίησης και αυτόματη ειδοποίηση υψομετρικής θέσης): 2012-2014</p> <p>25.027 (Σχεδιασμός αεροσκαφών): 2012-2014</p> <p>AWO.006 (Σύστημα προσγείωσης του Παγκόσμιου Δορυφορικού Συστήματος Πλοήγησης (GNSS)): 2013-2014</p> <p>ATM.001 (Απαιτήσεις σχετικά με τους φορείς παροχής υπηρεσιών αεροναυτιλίας (ANSP))</p>                                                                                  |
| RE<br><br>(Υπέρβαση διαδρόμου προσαπογείωσης)                                        | <p>OPS.012 (Μη αναμενόμενο καθήκον για αλλαγές στους διαδρόμους προσαπογείωσης μεταβιβασθέν από τη Διευθύνουσα Ομάδα Επιχειρησιακών Διαδικασιών (OPSG) του JAA): προς συζήτηση</p> <p>25.026 (Ηλεκτρονικός κατάλογος ελέγχου, έξυπνο σύστημα προειδοποίησης και αυτόματη ειδοποίηση υψομετρικής θέσης): 2012-2014</p> <p>25.027 (Σχεδιασμός αεροσκαφών): 2012-2014</p> <p>AWO.006 (Σύστημα προσγείωσης του Παγκόσμιου Δορυφορικού Συστήματος Πλοήγησης (GNSS)): 2013-2014</p> <p>ATM.001 (Απαιτήσεις σχετικά με τους φορείς παροχής υπηρεσιών αεροναυτιλίας (ANSP))</p> <p>ADR.002 (Λειτουργίες αεροδρομίου)</p> <p>ADR.003 (Σχεδιασμός αεροδρομίου)</p> |
| LATL<br><br>(Πτητικές λειτουργίες σε χαμηλό ύψος)                                    | <p>OPS.054 (Ραδιούψομετρικά όργανα ελικοπτέρων, αναθεώρηση κανόνα εφαρμογής με αφορμή την εφαρμογή του/ προβλήματα ερμηνείας): προς συζήτηση</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CFIT<br><br>(Πρόσκρουση στο έδαφος υπό ελεγχόμενη πτήση)                             | <p>OPS.057 (Μεταφορά των πτητικών λειτουργιών σε βουνά TGL-43 HEMS του JAA): προς συζήτηση</p> <p>20.003 (Απαιτούμενη επίδοση αεροναυτιλίας/αεροναυτία περιοχής): 2009</p> <p>20.006 (APV/LPV RNAV): 2010</p> <p>25.026 (Ηλεκτρονικός κατάλογος ελέγχου, έξυπνο σύστημα προειδοποίησης και αυτόματη ειδοποίηση υψομετρικής θέσης): 2012-2014</p> <p>25.027 (Σχεδιασμός αεροσκαφών): 2012-2014</p> <p>ATM.001 (Απαιτήσεις σχετικά με τους φορείς παροχής υπηρεσιών αεροναυτιλίας (ANSP))</p>                                                                                                                                                              |
| ATM/CNS<br><br>(Διαχείριση Εναέριας Κυκλοφορίας/ Επικοινωνία, πλοήγηση και εποπτεία) | <p>20.003 (Απαιτούμενη επίδοση αεροναυτιλίας/αεροναυτία περιοχής): 2009</p> <p>20.006 (APV/LPV RNAV): 2010</p> <p>AWO.006 (Σύστημα προσγείωσης του Παγκόσμιου Δορυφορικού Συστήματος Πλοήγησης (GNSS)): 2012-2014</p> <p>ATM.001 (Απαιτήσεις σχετικά με τους φορείς παροχής υπηρεσιών αεροναυτιλίας (ANSP))</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| F-NI<br><br>(Πυρκαγιά/ καπνός (χωρίς πρόσκρουση))                                    | <p>25.006 (Θερμο/ηχομονωτικά υλικά): έκλεισε</p> <p>MDM.002 (Συστήματα διασύνδεσης ηλεκτρικών καλωδιώσεων): έκλεισε</p> <p>25.028 (Προστασία από αντικείμενα, πρόσκρουση και πυρκαγιά): άρχισε-2013</p> <p>26.003 (Χώρος εμπορευμάτων από κατηγορία Δ σε κατηγορία Γ): 2010-2012</p> <p>26.004 (Θερμο/ηχομονωτικά υλικά): 2010-2013</p> <p>26.005 (Κατηγορία B/F χώρου εμπορευμάτων): 2012-2014</p> <p>25.056(β) (Μείωση αναφλεξιμότητας/ασφάλεια δεξαμενής καυσίμων): 2009</p>                                                                                                                                                                          |
| F-POST (Πυρκαγιά/ καπνός (μετά την πρόσκρουση))                                      | <p>25.006 (Θερμο/ηχομονωτικά υλικά): έκλεισε</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Κατηγορία ατυχήματος                                                                  | Καθήκον θέσπισης κανόνων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EVAC<br>(Εκκένωση)                                                                    | 25.004<br>25.039 (Τύπος και αριθμός εξόδων κινδύνου επιβατών): 2009-2012<br>26.001 (Εξοδος τύπου II: πρόσβαση και ευχρηστία): άρχισε-2012<br>27/29.008 (Επιβίωση επιβατών σε περίπτωση αναγκαστικής προσθαλάσωσης): 2012-2015<br>ADR.002 (Λειτουργίες αεροδρομίου)                                                                                                                                                                                                  |
| SCF-NP<br>(Αστοχία ή βλάβη συστήματος/<br>εξαρτήματος (όχι του συστήματος<br>ισχύος)) | 25.056(β) (Μείωση αναφλεξιμότητας/ασφάλεια δεξαμενής καυσίμων): έκλεισε<br>MDM.002 (Συστήματα διασύνδεσης ηλεκτρικών καλωδιώσεων): έκλεισε<br>25.055 (Ενδειξη χαμηλής στάθμης καυσίμων/εξάντληση καυσίμων): 2009-2012<br>25.027 (Σχεδιασμός αεροσκαφών): 2012-2014<br>25.028 (Προστασία από αντικείμενα, πρόσκρουση και πυρκαγιά): άρχισε-2013<br>27/29.002 (Αντοχή σε βλάβες και αξιολόγηση κόπωσης): 2009-2011<br>MDM.028 (Γήρανση δομής αεροσκαφών): άρχισε-2014 |
| SCF-PP<br>(Αστοχία ή βλάβη συστήματος/<br>εξαρτήματος (σύστημα ισχύος))               | 25.055 (Ενδειξη χαμηλής στάθμης καυσίμων/εξάντληση καυσίμων): 2009-2012<br>E.009 (Προστασία από τον πάγο): άρχισε-2012<br>E.011 (Λιπαντικά έλαια συστήματος προώθησης): 2013-2014<br>E.014 (Κεντρικό σύστημα κλειδώματος κινητήρα): 2012-2014                                                                                                                                                                                                                       |
| LOC-I<br>(Απώλεια ελέγχου κατά την πτήση)                                             | 23.010 (Αξιολόγηση της ανθεκτικότητας στην περιδίνηση του CS-23): 2014-2016<br>25.028 (Προστασία από αντικείμενα, πρόσκρουση και πυρκαγιά): άρχισε-2013<br>27/29.003 (Συνθήκες εκτροπής): άρχισε-2012<br>21.039 (OSC): άρχισε-2011<br>25.026 (Ηλεκτρονικός κατάλογος ελέγχου, έξυπνο σύστημα προειδοποίησης και αυτόματη ειδοποίηση                                                                                                                                 |
| USOS<br>(Προσγείωση «πριν»/«μετά» από το<br>διάδρομο προσγείωσης)                     | υψομετρικής θέσης): 2012-2014<br>25.027 (Σχεδιασμός αεροσκαφών): 2012-2014<br>AWO.006 (Σύστημα προσγείωσης του Παγκόσμιου Δορυφορικού Συστήματος Πλοήγησης (GNSS)): 2013-2014<br>ATM.001 (Απαιτήσεις σχετικά με τους φορείς παροχής υπηρεσιών αεροναυτιλίας (ANSP))<br>ADR.003 (Σχεδιασμός αεροδρομίου)                                                                                                                                                             |
| ADRM<br>(Αεροδρόμιο)                                                                  | ADR.001 (Φορείς εκμετάλλευσης αεροδρομίου)<br>ADR.002 (Λειτουργίες αεροδρομίου)<br>ADR.003 (Σχεδιασμός αεροδρομίου)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CABIN<br>(Συμβάντα ασφάλειας στο πιλοτήριο)                                           | 25.035 (Ποιότητα αέρα στον θάλαμο επιβατών - ANPA): άρχισε-2010<br>26.002 (Δυναμικός έλεγχος καθισμάτων (16g)): 2009-2012<br>27/29.008 (Επιβίωση επιβατών σε περίπτωση                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| FUEL<br>(Σχετικά με καύσιμα)                                                          | 25.055 (Ενδειξη χαμηλής στάθμης καυσίμων/εξάντληση καυσίμων): 2009-2012<br>ADR.002 (Λειτουργίες αεροδρομίου)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| SEC<br>(Σχετικά με ασφάλεια)                                                          | 25.057 (Ασφάλεια): 2009-2011<br>26.006 (Ενισχυμένες πόρτες πιλοτηρίου – αδιαθεσία αμφότερων των χειριστών): 2013-2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ICE<br>(Παγοποίηση)                                                                   | MDM.054 (AMC για φορείς συντήρησης σύμφωνα με ANPA 2007-13): 2009-2011<br>25.022 Συστήματα προστασία από τον πάγο: έκλεισε<br>Ενημέρωση του C-16 των ευρωπαϊκών οδηγιών τεχνικών προτύπων (ETSO) για σωλίνες μέτρησης δυναμικής πίεσης (σωλίνες pitot) (πρώτο βήμα: εφαρμογή του FAA TSO): έκλεισε<br>25.058 Προστασία από πάγο και παράρτημα C:2010-2012<br>ADR.002 (Λειτουργίες αεροδρομίου)                                                                      |

#### 7.4 Ευρωπαϊκή στρατηγική πρωτοβουλία για την ασφάλεια (ESSI)

Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική Πρωτοβουλία για την Ασφάλεια (ESSI) είναι μια εθελοντική, ιδιωτικά χρηματοδοτούμενη και νομικώς μη δεσμευτική σύμπραξη για την ασφάλεια της αεροπορίας με σκοπό την περαιτέρω βελτίωση της ασφάλειας της αεροπορίας στην Ευρώπη και των πολιτών παγκοσμίως. Η εν λόγω πρωτοβουλία, την οποία διευκολύνει ο EASA χωρίς να ανήκει σε αυτόν, αποτελεί σύμπραξη μεταξύ αεροπορικών αρχών, φορέων εκμετάλλευσης, κατασκευαστών, ενώσεων, εργαστηρίων έρευνας, του EUROCONTROL, άλλων ενδιαφερομένων μερών από την Ευρώπη, του ICAO και του FAA.

Η ESSI, που δρομολογήθηκε το 2006 από τον EASA, διαδέχθηκε την Κοινή Πρωτοβουλία για την Ασφάλεια της Αεροπορίας (JSSI) του Συνδέσμου Αεροπορικών Αρχών (JAA) και αναζωογόνησε τις προσπάθειες συνεργασίας σχετικά με την ασφάλεια στην Ευρώπη. Η ESSI εντάσσεται φυσικά στον Οδικό Χάρτη για την Ασφάλεια στην Παγκόσμια Αεροπορία (Global Aviation Safety Road Map) που δημιουργήθηκε το 2006 για τον ICAO από την Ομάδα Στρατηγικής Ασφάλειας Βιομηχανίας με επικεφαλής τη Διεθνή Ένωση Αερομεταφορών (IATA). Με την ενθάρρυνση που παρέχεται στο πλαίσιο του οδικού χάρτη, η ESSI παρέχει έναν μηχανισμό για το συντονισμό των πρωτοβουλιών για την ασφάλεια στην Ευρώπη και μεταξύ της Ευρώπης και του υπόλοιπου κόσμου με στόχο την παγκόσμια εναρμόνιση και την αποφυγή διπλών προσπαθειών. Στην πρωτοβουλία συμμετέχουν περισσότεροι από 150 φορείς.

Για πληροφορίες σχετικά με το ιστορικό της πρωτοβουλίας αυτής, τους όρους αναφοράς και τον κατάλογο των φορέων που συμμετέχουν σε αυτή, επισκεφτείτε το δικτυακό τόπο της ESSI στη διεύθυνση [www.easa.europa.eu/essi](http://www.easa.europa.eu/essi).

Η πρωτοβουλία ESSI είναι μέλος της Ευρωπαϊκής Ομάδας Συνεργασίας για την Έρευνα στον τομέα της Αεροπορίας (EARPG) με επικεφαλής τον EASA, στους κόλπους της οποίας δύναται να διατυπώνει προτάσεις για ερευνητικά προγράμματα και να συμμετάσχει σε συμβούλια αξιολόγησης έργων. Το 2009 η πρωτοβουλία ESSI έγινε εταίρος και μέλος της συντακτικής επιτροπής του SKYbrary, του κέντρου τεκμηρίωσης αναφοράς και διαχείρισης γνώσεων που δημιούργησε ο EUROCONTROL σε συνεργασία με τον ICAO, το Ίδρυμα Ασφάλειας Πτήσεων (Flight Safety Foundation), την Επιτροπή Ασφάλειας Πτήσεων του Ηνωμένου Βασιλείου (FSC) και της Διεθνούς Ομοσπονδίας Αξιοπλοΐας (IFA).

Η ESSI διαθέτει τρεις ομάδες για την ασφάλεια:

- Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Ασφάλεια των Εμπορικών Πτήσεων (ECAST),
- Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Ασφάλεια των Ελικοπτέρων (EHST),
- Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Ασφάλεια της Γενικής Αεροπορίας (EGAST).

#### 7.5 Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Ασφάλεια των Εμπορικών Πτήσεων (ECAST)

Η ECAST αποτελεί τη σταθερή πτέρυγα Εμπορικών Αερομεταφορών της ESSI. Ιδρύθηκε τον Οκτώβριο του 2006, και διαθέτει περισσότερους από 75 συμμετέχοντες φορείς και την προεδρία της ασκούν από κοινού η Διεθνής Ένωση Αερομεταφορών (IATA) και ο EASA.

Ομοίως με την CAST στις Η.Π.Α., η ECAST βασίζεται στην αρχή δυνάμει της οποίας ο κλάδος είναι σε θέση να συμπληρώνει τη ρυθμιστική δραστηριότητα με την εθελούσια δέσμευση οικονομικών βελτιώσεων της ασφάλειας. Η συνεργασία αυτή επισφραγίστηκε με μια δέσμευση των φορέων να αποτελούν εταίρους επί ίσους όρους, να παρέχουν εύλογους πόρους για την εξασφάλιση της αποτελεσματικότητας και να λαμβάνουν εύλογα μέτρα ως αποτέλεσμα των συστάσεων και λύσεων που αναπτύσσονται στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας.

Η ECAST συνεργάζεται με την CAST των Η.Π.Α. και άλλες σημαντικές πρωτοβουλίες για την ασφάλεια παγκοσμίως, όπως είναι τα προγράμματα επιχειρησιακής ασφάλειας και διαρκούς αεροπορικής αξιοπλοΐας (COSCAP) του ICAO, οι πρωτοβουλίες για την ασφάλεια του

EUROCONTROL, η πρωτοβουλία για την ασφάλεια στο διάδρομο προσαπογείωσης του Ιδρύματος Ασφάλειας Πτήσεων (Flight Safety Foundation), το πρόγραμμα ελέγχων ασφάλειας για επίγειες λειτουργίες (ISAGO) της IATA και η ομάδα ασφάλειας λειτουργιών επίγειας εξυπηρέτησης του Ηνωμένου Βασιλείου (GHOST).

Οι προτεραιότητες για τις εργασίες της ECAST καθορίστηκαν το 2007 βάσει τριών κριτηρίων: σημασία της ασφάλειας, κάλυψη (στο βαθμό που τα αντικείμενα είχαν ήδη καλυφθεί σε άλλες εργασίες για την ασφάλεια) και τα πλεονεκτήματα των μεγεθών κόστους υψηλού επιπέδου. Μέσω του συνδυασμού αυτών των κριτηρίων, ως τα κορυφαία τρία θέματα προσδιορίστηκαν η επίγεια ασφάλεια, η ασφάλεια στο διάδρομο προσαπογείωσης και τα Συστήματα Διαχείρισης Ασφάλειας (ΣΔΑ).

Η ομάδα εργασίας για την επίγεια ασφάλεια της ECAST που συστήθηκε το 2008 ανέπτυξε το 2009 (μη υποχρεωτικά) ελάχιστες, τυπικές έννοιες κατάρτισης και πρόγραμμα σπουδών για το προσωπικό επίγειας εξυπηρέτησης και ερευνήσε την επίδραση του ανθρώπινου παράγοντα στην ασφάλεια της επίγειας εξυπηρέτησης (τη μελέτη πραγματοποίησε το Ινστιτούτο Ασφάλειας Αερομεταφορών NLR για την ΥΠΑ της Ολλανδίας). Τα ενδιάμεσα αποτελέσματα παρουσιάστηκαν σε δύο διεθνείς διασκέψεις: τις GHI 2009 και ACI 2009.

Η ασφάλεια στο διάδρομο προσαπογείωσης αντιμετωπίστηκε μέσω της συμμετοχής στην πρωτοβουλία για την ασφάλεια στο διάδρομο προσαπογείωσης του Ιδρύματος Ασφάλειας Πτήσεων (Flight Safety Foundation).

Αναφορικά με τα ΣΔΑ, το 2008 δημιουργήθηκε μια ομάδα εργασίας για την ανάπτυξη (μη υποχρεωτικού) υλικού βέλτιστων πρακτικών ώστε να βοηθήσει τους ενδιαφερόμενους να συμμορφωθούν με τα πρότυπα του ICAO και τους μελλοντικούς κανόνες του EASA σχετικά με τη διαχείριση της ασφάλειας. Το υλικό δημοσιεύθηκε τον Απρίλιο του 2009 στο δικτυακό τόπο της ESSI και της SKYbrary. Σε ό,τι αφορά την αξιολόγηση κινδύνου, ένα κεντρικό στοιχείο των ΣΔΑ, η ECAST προάγει τη μεθοδολογία που ανέπτυξε η ομάδα λύσεων διαχείρισης κινδύνου αεροπορικών εταιρειών (ARMS).

Η ECAST παρακολουθεί επίσης την υλοποίηση των σχεδίων δράσης που μεταβιβάστηκαν από την JSSI. Στα σχέδια αυτά εξετάζεται η μείωση των κινδύνων από ατυχήματα τα οποία οφείλονται σε «πρόσκρουση στο έδαφος υπό ελεγχόμενη πτήση» (CFIT), στην «προσέγγιση και προσγείωση» και σε «απώλεια ελέγχου». Επιπλέον, η ECAST άρχισε το 2009 προκαταρκτικές εργασίες ενόψει της υλοποίησης στην Ευρώπη μιας επιλογής σχεδίων δράσης που ανέπτυξε η CAST των ΗΠΑ σχετικά με θέματα όπως τα φορτία, η παγοποίηση, η συντήρηση και τα συστήματα, η λανθασμένη αναχώρηση από το διάδρομο προσαπογείωσης, η χρήση εσφαλμένου διαδρόμου προσαπογείωσης και η παρείσφρηση στο διάδρομο προσαπογείωσης.

Παράλληλα, η ομάδα ανάλυσης ασφάλειας της ECAST ανέπτυξε μια νέα μεθοδολογία για τον προσδιορισμό του κινδύνου ατυχημάτων, η οποία είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί για τον επαναπροσδιορισμό στο μέλλον του καταλόγου προτεραιοτήτων της ECAST.

Η πορεία των εργασιών της ECAST παρουσιάστηκε σε δύο μείζονος σημασίας διεθνείς διασκέψεις: τις EASS και IASS 2009.

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στη διεύθυνση [www.easa.europa.eu/essi/ecastEN.html](http://www.easa.europa.eu/essi/ecastEN.html).

## 7.6 Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Ασφάλεια των Ελικοπτέρων (EHEST)

Η EHEST είναι η ομάδα της ESSI που αφορά στα ελικοπτερα. Η EHEST, την προεδρία της οποίας ασκούν από κοινού ο EASA, το Eurocopter και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή Φορέων Εκμετάλλευσης Ελικοπτέρων (EHOC), συνενώνει κατασκευαστές, φορείς εκμετάλλευσης,

ρυθμιστικές αρχές ελικοπτέρων, ενώσεις ελικοπτέρων και χειριστών, ερευνητικούς οργανισμούς, διερευνητές ατυχημάτων, εκπροσώπους γενικής αεροπορίας και ορισμένους στρατιωτικούς αερομεταφορείς που χρησιμοποιούν ελικόπτερα από την Ευρώπη. Στην EHEST συμμετέχουν περισσότεροι από 50 φορείς, από τους οποίους περίπου οι 30 ασκούν δραστηριότητες ανάλυσης και υλοποίησης.

Η EHEST αποτελεί, επίσης, την ευρωπαϊκή συνιστώσα της Διεθνούς Ομάδας για την Ασφάλεια των Ελικοπτέρων (IHST), μιας συνδυασμένης προσπάθειας κυβερνήσεων και φορέων του κλάδου που άρχισε το 2005 για τη μείωση του αριθμού ατυχημάτων με ελικόπτερα παγκοσμίως κατά 80% έως το 2016.

Το 2008, η Ευρωπαϊκή Ομάδα Ανάλυσης της Ασφάλειας των Ελικοπτέρων (η ομάδα ανάλυσης της EHEST) προέβη σε ανάλυση 186 ατυχημάτων για τα οποία είχε εκδοθεί τελική έκθεση έρευνας από την Επιτροπή Διερεύνησης Ατυχήματος. Πρόκειται για ποσοστό, το οποίο αντιπροσωπεύει περίπου το 58% περίπου του συνόλου για το συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα. Για την αποτελεσματική διαχείριση της πληθώρας γλωσσών που χρησιμοποιούνται στις εκθέσεις ατυχημάτων, αλλά και για τη βελτιστοποίηση της χρήσης των πόρων, η EHSAT έχει συγκροτήσει εννέα περιφερειακές ομάδες ανάλυσης σε ολόκληρη την Ευρώπη. Οι περιφερειακές αναλύσεις έχουν παγιωθεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Η πρωτοβουλία αυτή είναι η μοναδική που ασχολείται με την εκπόνηση πανευρωπαϊκής ανάλυσης των ατυχημάτων στα οποία εμπλέκονται ελικόπτερα.

Τον Απρίλιο του 2009, η EHEST δημοσίευσε μια προκαταρκτική έκθεση ανάλυσης παρουσιάζοντας τα κύρια αποτελέσματα της ανάλυσης. Τα ενδιάμεσα αποτελέσματα, τα οποία βασίστηκαν σε 303 ατυχήματα υποβλήθηκαν στην IHSS 2009 στο Μόντρεαλ τον Οκτώβριο και στο 3ο Συμπόσιο Στροφόπτερων του EASA στην Κολωνία τον Σεπτέμβριο.

Οι κορυφαίοι τρεις τομείς που προσδιορίστηκαν στην ανάλυση είναι «κρίση και ενέργειες χειριστών», «διαχείριση ασφάλειας και νοοτροπία ασφάλειας» και «προειδοποίηση θέσης χειριστών». Στις εμπορικές αερομεταφορές και τη γενική αεροπορία παρατηρήθηκαν διαφορετικά μοτίβα και σενάρια ατυχημάτων.

Για την αντιμετώπιση των εν λόγω θεμάτων υψηλής προτεραιότητας, δημιουργήθηκαν τρεις ομάδες ειδικών υπό την αιγίδα της Ευρωπαϊκής Ομάδας για την Ασφάλεια των Ελικοπτέρων (την ομάδα υλοποίησης της EHEST) σχετικά με τις πτητικές λειτουργίες και τα ΣΔΑ, την κατάρτιση και ρυθμιστικά θέματα. Τα παραδοτέα θα υποβληθούν κατά την περίοδο 2010-2012 και τα σχέδια θα παρουσιαστούν στην IHSS 2010 τον Οκτώβριο στο Κασκάν της Πορτογαλίας. Η συνεργασία με τη Διεθνή Ομάδα για την Ασφάλεια των Ελικοπτέρων (IHST) ενισχύθηκε τόσο σε εκτελεστικό όσο και σε τεχνικό επίπεδο.

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στις διευθύνσεις [www.easa.europa.eu/essi/ehestEN.html](http://www.easa.europa.eu/essi/ehestEN.html) και [www.ihst.org](http://www.ihst.org).

### 7.7 Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Ασφάλεια της Γενικής Αεροπορίας (EGAST)

Η EGAST είναι η τρίτη συνιστώσα της ESSI. Η ιδρυτική συνάντηση έλαβε χώρα στον EASA τον Οκτώβριο του 2007 και σε αυτή συμμετείχαν περισσότεροι από 60 αντιπρόσωποι της κοινότητας της γενικής αεροπορίας από ολόκληρη την Ευρώπη.

Η EGAST ανταποκρίνεται στην ανάγκη για μια συντονισμένη προσπάθεια βελτίωσης της ασφάλειας της γενικής αεροπορίας στην Ευρώπη. Την προεδρία της EGAST, η οποία αξιοποιεί υπάρχουσες πρωτοβουλίες σε εθνικό επίπεδο ή εντός των κόλπων φορέων γενικής αεροπορίας, ασκούν από κοινού ο EASA, η Ευρωπαϊκή Ένωση Αεροπορίας Επιχειρηματιών (European Business Aviation Association - EBAA), το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Εκδηλώσεων σε Αεροπορικές

Βάσεις (European Airshow Council - EAC) και το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο για τη Στήριξη της Γενικής Αεροπορίας (European Council for General Aviation Support - ECOGAS).

Στην πρωτοβουλία συμμετέχουν εκπρόσωποι ενώσεων, κατασκευαστές, ρυθμιστικές αρχές, αερολέσχες, ερευνητές ατυχημάτων, ερευνητικοί οργανισμοί και άλλοι ενδιαφερόμενοι στον τομέα της γενικής αεροπορίας. Είναι διαρθρωμένη σε τρία επίπεδα που αντιπροσωπεύουν διαφορετικούς βαθμούς συμμετοχής: Το Επίπεδο 1, είναι η βασική ομάδα που υλοποιεί την πρωτοβουλία. Αποτελείται από 20 περίπου συμμετέχοντες οι οποίοι αντιπροσωπεύουν τους διάφορους τομείς της γενικής αεροπορίας. Το επίπεδο 2 της EGAST αποτελείται από περίπου 60 φορείς, οι οποίοι συμμετέχουν στην πρωτοβουλία, όχι όμως και στην υλοποίησή της και το επίπεδο 3 της EGAST αντιστοιχεί σε ολόκληρη την ευρωπαϊκή κοινότητα της γενικής αεροπορίας.

Η EGAST έχει οργανωθεί με άξονα τρεις κύριες δραστηριότητες: προαγωγή της ασφάλειας, συλλογή και ανάλυση δεδομένων και μελλοντική ασφάλεια.

Το 2009, η EGAST έχει δημοσιεύσει φυλλάδια και βίντεο που προάγουν την ασφάλεια σχετικά με την απώλεια ελέγχου και την αποφυγή πρόσκρουσης σε συνεργασία με την ΥΠΑ του Ηνωμένου Βασιλείου και το Institut pour l'Amélioration de la Sécurité Aérienne (IASA) της Γαλλίας ενώ έγιναν επαφές με την Ομάδα Ασφάλειας του FAA (FAAST) των Η.Π.Α.

Οι προκαταρκτικές εργασίες αφορούσαν στη συγκέντρωση δεδομένων σχετικά με τους στόλους και την έκθεση, τα οποία είναι απαραίτητα για τον υπολογισμό των ποσοστών ατυχημάτων σε πανευρωπαϊκό επίπεδο. Δημιουργήθηκε ομάδα εργασίας για την προορατική ασφάλεια. Το 2009, αυτή η ομάδα εργασίας ανέπτυξε μια μέθοδο για τον προσδιορισμό αναδυόμενων και μελλοντικών κινδύνων για τη γενική αεροπορία βάσει της μεθοδολογίας της ομάδας για την ασφάλεια της αεροπορίας του μέλλοντος (FAST) που τεκμηριώνεται στο δικτυακό τόπο SKYbrary. Η μέθοδος θα εφαρμοστεί το 2010 για τη δημιουργία φυλλαδίων σχετικά με την ασφάλεια με επιλεγμένα θέματα.

Εκτός από τις τρεις βασικές δραστηριότητές της, η EGAST εκφράζει επίσης ενδιαφέρον για την έρευνα. Το 2009, συνεργάστηκε με την Ευρωπαϊκή Ομάδα Συνεργασίας για την Έρευνα στον τομέα της Αεροπορίας (EARPG) σχετικά με δύο ερευνητικά έργα χρηματοδοτούμενα από τον EASA αναφορικά με την «έννοια της αντίστασης στην περιδίνηση της ασφάλειας» και την «επίδραση των βιοκαυσίμων στην ασφάλεια της γενικής αεροπορίας».

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο δικτυακό τόπο της EGAST:  
[www.easa.europa.eu/essi/egastEN.html](http://www.easa.europa.eu/essi/egastEN.html).



# Προσάρτημα 1: Γενικές παρατηρήσεις επί της συλλογής και της ποιότητας των στοιχείων

Τα στοιχεία που παρατίθενται δεν είναι πλήρη. Λείπουν οι πληροφορίες για τα ελαφρά αεροσκάφη από ορισμένα κράτη μέλη. Δεδομένου ότι δεν είναι άμεσα διαθέσιμα τα αποτελέσματα των ερευνών και δεν έχουν παρασχεθεί πλήρως και εγκαίρως τα στοιχεία από τα κράτη, ο Οργανισμός δεν είναι σε θέση να παρουσιάσει μια πλήρη εικόνα όλων των πτυχών της ασφάλειας της αεροπορίας στην Ευρώπη.

Ο Οργανισμός θα συνεχίσει να καταβάλλει προσπάθειες για την εξασφάλιση των στοιχείων που αφορούν στα ατυχήματα ελαφρών αεροσκαφών για μελλοντικές ετήσιες επισκοπήσεις ασφάλειας και αναμένει καλύτερη κάλυψη των στοιχείων ενόσω τα συστήματα αναφοράς και η επίγνωση για την έλλειψη στοιχείων ωριμάζουν στα κράτη μέλη του EASA.

Η εργασία που έχει γίνει πάνω στα στοιχεία δείχνει ότι η ταξινόμηση κατηγοριών συμβάντων της CICTT έχει περιορισμένη χρησιμότητα όταν εφαρμόζεται στα ελικόπτερα, στα ελαφρά αεροσκάφη και σε άλλες αεροπορικές δραστηριότητες όπως η πτήση με αετό [δελταπτέρυγο] ή η πτώση με αλεξίπτωτο. Για το σκοπό αυτό, αναπτύχθηκαν νέες προσεγγίσεις για την καλύτερη αποτύπωση των ανησυχιών που αφορούν στην ασφάλεια του εν λόγω τομέα του συστήματος της αεροπλοΐας. Οι συναφείς αλλαγές που έχουν ήδη γίνει στην ταξινόμηση κατηγοριών συμβάντων της CICTT δεν είναι δυνατό να εφαρμοστούν στα ατυχήματα του έτους αυτού καθώς οι αρχές θα αρχίσουν να χρησιμοποιούν το νέο σύστημα ταξινόμησης από το 2010 και μετά.

Όσον αφορά στα μεγαλύτερα αεροσκάφη, τα στοιχεία είναι πλήρη στο βαθμό που τα κράτη έχουν αναφέρει στοιχεία δεδομένων στον ICAO σύμφωνα με το Παράρτημα 13. Οι έλεγχοι αποκάλυψαν ότι δεν έχουν όλα τα κράτη αναφέρει πλήρως και έγκαιρα τα σχετικά στοιχεία στον ICAO.

# Προσάρτημα 2:

## Ορισμοί

## και ακρωνύμια

### A2-1: Γενικά

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AD</b>                            | Οδηγία αξιοπλοΐας: κοινοποίηση προς ιδιοκτήτες αεροσκαφών και αερομεταφορείς γνωστού θέματος ασφάλειας που αφορά σε ένα συγκεκριμένο τύπο αεροσκάφους, κινητήρα, αεροηλεκτρονικού εξοπλισμού ή άλλου συστήματος.                                                                                  |
| <b>ΕΝΑΕΡΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑ</b>               | Πτητική λειτουργία αεροσκάφους, κατά την οποία αυτό χρησιμοποιείται για ειδικευμένες υπηρεσίες όπως στη γεωργία, τις κατασκευές, τη φωτογράφιση, την τοπογραφική αποτύπωση, την παρατήρηση και την περιπολία, την έρευνα και διάσωση ή την εναέρια διαφήμιση                                      |
| <b>ATM</b>                           | Διαχείριση εναέριας κυκλοφορίας                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>CAST</b>                          | Ομάδα για την Ασφάλεια των Εμπορικών Πτήσεων. Η ECAST αποτελεί ευρωπαϊκή πρωτοβουλία – <i>Commercial Aviation Safety Team</i> .                                                                                                                                                                   |
| <b>CICST</b>                         | Ομάδα Κοινής Ταξινόμησης της Ομάδας για την Ασφάλεια των Εμπορικών Πτήσεων και του Διεθνούς Οργανισμού Ασφάλειας της Αεροπορίας                                                                                                                                                                   |
| <b>CNS</b>                           | Επικοινωνία, Πλοήγηση και Εποπτεία/Διαχείριση Εναέριας Κυκλοφορίας                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΑΕΡΟΜΕΤΑΦΟΡΕΣ (CAT)</b> | Πτητική λειτουργία ενός αεροσκάφους για τη μεταφορά επιβατών, φορτίου ή ταχυδρομείου έναντι αμοιβής ή μίσθωσης                                                                                                                                                                                    |
| <b>EASA</b>                          | Ευρωπαϊκός Οργανισμός Ασφάλειας της Αεροπορίας – <i>European Aviation Safety Agency</i>                                                                                                                                                                                                           |
| <b>EASA-MS</b>                       | Κράτη μέλη του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Ασφάλειας της Αεροπορίας. Τα κράτη αυτά είναι τα 27 κράτη μέλη της ΕΕ πλέον της Ισλανδίας, του Λιχτενστάιν, της Νορβηγίας και της Ελβετίας – <i>European Aviation Safety Agency Member States</i>                                                            |
| <b>ECAST</b>                         | Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Ασφάλεια των Εμπορικών Πτήσεων – <i>European Commercial Aviation Safety Team</i>                                                                                                                                                                                          |
| <b>ECR</b>                           | Ευρωπαϊκό κεντρικό αποθετήριο περιστατικών                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>EGAST</b>                         | Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Ασφάλεια της Γενικής Αεροπορίας – <i>European General Aviation Safety Team</i>                                                                                                                                                                                            |
| <b>EHST</b>                          | Ευρωπαϊκή Ομάδα για την Ασφάλεια των Ελικοπτέρων – <i>European Helicopter Safety Team</i>                                                                                                                                                                                                         |
| <b>EMS</b>                           | Ιατρική υπηρεσία για επείγοντα περιστατικά                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ESSI</b>                          | Ευρωπαϊκή Στρατηγική Πρωτοβουλία για την Ασφάλεια – <i>European Strategic Safety Initiative</i>                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ΓΕΝΙΚΗ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑ (GA)</b>         | Πτητική λειτουργία ενός αεροσκάφους πλην των εμπορικών αερομεταφορών ή των εναέριων εργασιών                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ICAO</b>                          | Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>IHST</b>                          | Διεθνής Ομάδα για την Ασφάλεια των Ελικοπτέρων – <i>International Helicopter Safety Team</i>                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ΕΛΑΦΡΥ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ</b>             | Αεροσκάφος με πιστοποιημένη μέγιστη μάζα απογείωσης κάτω των 2.251 κιλών                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ΤΑΚΤΙΚΕΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΕΣ</b>          | Αεροπορική γραμμή, η οποία προσφέρεται προς χρήση στο ευρύ κοινό και η οποία εκτελείται σύμφωνα με ένα δημοσιευμένο πίνακα δρομολογίων ή με συχνότητα τέτοια ώστε να συνιστά μια εύκολα αναγνωρίσιμη συστηματική σειρά πτήσεων, οι οποίες προσφέρονται για άμεση κράτηση θέσεων από τους πολίτες. |
| <b>ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΤΡΙΤΗΣ ΧΩΡΑΣ</b>       | Αεροσκάφος το οποίο δεν χρησιμοποιείται ή δεν είναι υπό τον έλεγχο αρμόδιας αρχής κράτους μέλους της ΕΕ                                                                                                                                                                                           |
| <b>MTOW</b>                          | Πιστοποιημένη μέγιστη μάζα απογείωσης                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>SAFA</b>                          | Αξιολόγηση της Ασφάλειας των Ξένων Αεροσκαφών                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ΣΔΑ</b>                           | Σύστημα διαχείρισης ασφάλειας                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>ΘΑΝΑΤΟΦΟΡΟ ΑΤΥΧΗΜΑ</b>            | Ατύχημα, το οποίο επέφερε τουλάχιστον έναν θάνατο, πληρώματος ή/και επιβάτη κατά την πτήση ή επί του εδάφους, εντός 30 ημερών από την ημερομηνία του ατυχήματος. (Πηγή: Παράρτημα 13 του ICAO)                                                                                                    |

## Προσάρτημα 2: Ορισμοί και ακρωνύμια

### A2-2: Ακρωνύμια κατηγοριών ατυχημάτων

|                |                                                                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ARC</b>     | Ανώμαλη επαφή με το διάδρομο προσαπογείωσης                                                     |
| <b>AMAN</b>    | Απότομος ελιγμός                                                                                |
| <b>ADRM</b>    | Αεροδρόμιο                                                                                      |
| <b>ATM/CNS</b> | Διαχείριση Εναέριας Κυκλοφορίας/Επικοινωνία, Πλοήγηση και Εποπτεία                              |
| <b>BIRD</b>    | Σύγκρουση/παρ' ολίγον σύγκρουση με πουλί(-ιά)                                                   |
| <b>CABIN</b>   | Συμβάντα ασφάλειας στο πιλοτήριο                                                                |
| <b>CFIT</b>    | Πρόσκρουση υπό ελεγχόμενη πτήση                                                                 |
| <b>EVAC</b>    | Εκκένωση                                                                                        |
| <b>F-NI</b>    | Πυρκαγιά/καπνός (χωρίς πρόσκρουση)                                                              |
| <b>F-POST</b>  | Πυρκαγιά/καπνός (μετά την πρόσκρουση)                                                           |
| <b>FUEL</b>    | Σχετικά με καύσιμα                                                                              |
| <b>GCOL</b>    | Σύγκρουση στο έδαφος                                                                            |
| <b>RAMP</b>    | Επίγεια εξυπηρέτηση                                                                             |
| <b>ICE</b>     | Παγοποίηση                                                                                      |
| <b>LOC-G</b>   | Απώλεια Ελέγχου στο Έδαφος                                                                      |
| <b>LOC-I</b>   | Απώλεια ελέγχου κατά την πτήση                                                                  |
| <b>LALT</b>    | Πτητικές λειτουργίες σε χαμηλό ύψος                                                             |
| <b>MAC</b>     | Airprox/tcas συναγερμός/απώλεια διαχωρισμού/παρ' ολίγον σύγκρουση στον αέρα/σύγκρουση στον αέρα |
| <b>OTHR</b>    | Λοιπά                                                                                           |
| <b>RE</b>      | Υπέρβαση διαδρόμου προσαπογείωσης                                                               |
| <b>RI-A</b>    | Παρείσφρηση στο διάδρομο προσαπογείωσης – Ζώο                                                   |
| <b>RI-VAP</b>  | Παρείσφρηση στο διάδρομο προσαπογείωσης – Όχημα, αεροσκάφος ή άνθρωπος                          |
| <b>SEC</b>     | Σχετικά με ασφάλεια                                                                             |
| <b>SCF-NP</b>  | Αστοχία ή βλάβη συστήματος/εξαρτήματος (όχι του συστήματος ισχύος)                              |
| <b>SCF-PP</b>  | Αστοχία ή βλάβη συστήματος/εξαρτήματος (σύστημα ισχύος)                                         |
| <b>TURB</b>    | Αντιμετώπιση τύρβωσης                                                                           |
| <b>USOS</b>    | Προσγείωση «πριν»/«μετά» από το διάδρομο προσγείωσης                                            |
| <b>UNK</b>     | Άγνωστης ή απροσδιόριστης αιτιολογίας                                                           |
| <b>WSTRW</b>   | Απότομες εναλλαγές ανέμου ή καταιγίδα                                                           |

Οι κατηγορίες ατυχημάτων είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν για την ταξινόμηση περιστατικών σε υψηλό επίπεδο προκειμένου να δοθεί η δυνατότητα ανάλυσης των στοιχείων. Οι κατηγορίες ατυχημάτων που χρησιμοποιούνται στην παρούσα ΕΤΗΣΙΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ έχουν αναπτυχθεί από την CICTT. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την ομάδα αυτή και τις κατηγορίες ατυχημάτων συμβουλευτείτε το δικτυακό τόπο (<http://intlaviationstandards.org/index.html>).

# Προσάρτημα 3: Κατάλογος εικόνων και πινάκων

## A3-1: Κατάλογος εικόνων

- 11 ..... Εικόνα 2-1:** Συνολικοί θάνατοι επιβατών ανά 100 εκατομμύρια μίλια τακτικών εμπορικών πτήσεων εξαιρουμένων των έκνομων ενεργειών
- 12 ..... Εικόνα 2-2:** Συνολικός αριθμός ατυχημάτων με θανάτους επιβατών ανά 10 εκατομμύρια τακτικών εμπορικών πτήσεων εξαιρουμένων των έκνομων ενεργειών
- 13 ..... Εικόνα 2-3:** Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων ανά 10 εκατομμύρια πτήσεων ανά περιοχή της υφελίου (2000–2009, τακτικά δρομολόγια επιβατών και φορτίων)
- 16 ..... Εικόνα 3-1:** Θανατηφόρα ατυχήματα στις εμπορικές αερομεταφορές – αεροσκάφη υπό εκμετάλλευση από φορείς κρατών μελών του EASA και τρίτων χωρών
- 16 ..... Εικόνα 3-2:** Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων σε τακτικές επιβατικές μεταφορές – αεροσκάφη κρατών μελών του EASA και τρίτων χωρών (θανατηφόρα ατυχήματα ανά 10 εκατομμύρια πτήσεων)
- 17 ..... Εικόνα 3-3:** Θανατηφόρα ατυχήματα ανά τύπο πτητικής λειτουργίας εμπορικών αερομεταφορών – αεροσκάφη τρίτων χωρών
- 17 ..... Εικόνα 3-4:** Θανατηφόρα ατυχήματα ανά τύπο πτητικής λειτουργίας εμπορικών αερομεταφορών – αεροσκάφη κρατών μελών του EASA
- 19 ..... Εικόνα 3-5:** Κατηγορίες ατυχημάτων για θανατηφόρα και μη θανατηφόρα ατυχήματα – αεροσκάφη που εκμεταλλεύονταν αεροπορικές εταιρείες εγγεγραμμένες σε κράτη μέλη του EASA (2000-2009)
- 19 ..... Εικόνα 3-6:** Ετήσιο ποσοστό των κορυφαίων τεσσάρων κατηγοριών ατυχημάτων και της κατηγορίας CFIT – αεροσκάφη εκμεταλλεόμενα από αεροπορικές εταιρείες εγγεγραμμένες σε κράτη μέλη του EASA
- 21 ..... Εικόνα 3-7:** Θανατηφόρα ατυχήματα στις εμπορικές αερομεταφορές – ελικόπτερα υπό εκμετάλλευση από φορείς κρατών μελών του EASA και τρίτων χωρών
- 21 ..... Εικόνα 3-8:** Θανατηφόρα ατυχήματα ανά τύπο πτητικής λειτουργίας εμπορικών αερομεταφορών – ελικόπτερα υπό εκμετάλλευση από φορείς εκμετάλλευσης κρατών μελών του EASA και τρίτων χωρών (2000-2009)
- 22 ..... Εικόνα 3-9:** Κατηγορίες ατυχημάτων για θανατηφόρα και μη θανατηφόρα ατυχήματα – ελικόπτερα εκμεταλλεόμενα σε κράτη μέλη του EASA (2000-2009)
- 25 ..... Εικόνα 4-1:** Θανατηφόρα ατυχήματα – αεροπλάνα άνω των 2.250 κιλών –νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA
- 26 ..... Εικόνα 4-2:** Θανατηφόρα ατυχήματα – ελικόπτερα άνω των 2.250 κιλών –νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA
- 27 ..... Εικόνα 4-3:** Κατηγορίες ατυχημάτων για θανατηφόρα και μη θανατηφόρα ατυχήματα – Γενική αεροπορία – αεροπλάνα άνω των 2.250 κιλών – νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA (2000-2009)
- 28 ..... Εικόνα 4-4:** Κατηγορίες ατυχημάτων για θανατηφόρα και μη θανατηφόρα ατυχήματα – Εναέριες εργασίες – αεροπλάνα άνω των 2.250 κιλών – νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA
- 29 ..... Εικόνα 4-5:** Θανατηφόρα ατυχήματα επαγγελματικής αεροπορίας – αεροσκάφη νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA και τρίτες χώρες
- 33 ..... Εικόνα 5-1:** Θανατηφόρα ατυχήματα ανά τύπο πτητικής λειτουργίας – Αεροσκάφη κάτω των 2.250 κιλών νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA, 2006-2009
- 33 ..... Εικόνα 5-2:** Θανατηφόρα ατυχήματα ανά κατηγορία αεροσκάφους – Αεροσκάφη κάτω των 2.250 κιλών νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA, 2006-2009
- 34 ..... Εικόνα 5-3:** Αεροσκάφη κάτω των 2250 κιλών, νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA, κατανομή κατηγοριών ατυχημάτων την περίοδο 2006-2009
- 38 ..... Εικόνα 6-1:** Κατανομή των περιστατικών ανά έτος – Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο
- 38 ..... Εικόνα 6-2:** Κατανομή ανά τύπο πτητικής λειτουργίας – Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο
- 39 ..... Εικόνα 6-3:** Κατανομή ανά κατηγορία αεροσκάφους – Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο
- 39 ..... Εικόνα 6-4:** Κατανομή ανά ομάδα μάζας – Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο
- 39 ..... Εικόνα 6-5:** Κατανομή των περιστατικών ανά σοβαρότητα – Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο
- 40 ..... Εικόνα 6-6:** Οι κορυφαίες 10 κατηγορίες ατυχημάτων – Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο
- 40 ..... Εικόνα 6-7:** Κατανομή με βάση το πρώτο συμβάν – Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο
- 41 ..... Εικόνα 6-8:** Κατανομή με βάση την ομάδα μάζας ανά κατηγορία ατυχήματος – Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο

## Προσάρτημα 3: Κατάλογος εικόνων και πινάκων

### A3-2: Κατάλογος πινάκων

- 15 ..... Πίνακας 3-1:** Επισκόπηση του συνολικού αριθμού ατυχημάτων και θανατηφόρων ατυχημάτων για φορείς εκμετάλλευσης (αεροσκαφών) σε κράτη μέλη του EASA
- 20 ..... Πίνακας 3-2:** Συνοπτική επισκόπηση του συνολικού αριθμού ατυχημάτων και θανατηφόρων ατυχημάτων για φορείς εκμετάλλευσης (ελικοπτέρων) σε κράτη μέλη του EASA
- 26 ..... Πίνακας 4-1:** Αεροσκάφη άνω των 2.250 κιλών – αριθμός ατυχημάτων, θανατηφόρων ατυχημάτων και θανάτων ανά τύπο αεροσκάφους και τύπο πτητικής λειτουργίας – αεροσκάφη νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA
- 32 ..... Πίνακας 5-1:** Αριθμός ατυχημάτων, θανατηφόρων ατυχημάτων και σχετιζομένων με αυτά θανάτων. Αεροσκάφη κάτω των 2.250 κιλών ανά έτος και κατηγορία αεροσκάφους για τα κράτη μέλη του EASA
- 37 ..... Πίνακας 6-1:** Τα κράτη που εισάγουν τα στοιχεία τους στο Ευρωπαϊκό Κεντρικό Αποθετήριο με αλφαβητική σειρά – κατάσταση στα τέλη του 2009
- 46 ..... Πίνακας 7-1:** Καθήκοντα θέσπισης κανόνων του EASA κατανεμημένα με βάση τον αντίκτυπο στις κατηγορίες ατυχημάτων

## Προσάρτημα 4: Κατάλογος θανατηφόρων ατυχημάτων (2009)

Οι ακόλουθοι πίνακες περιέχουν έναν κατάλογο θανατηφόρων ατυχημάτων το 2009, στα οποία ενέχονται μόνο αεροπλάνα εμπορικών αερομεταφορών με μέγιστη πιστοποιημένη μάζα απογείωσης άνω των 2.250 κιλών.

ΑΕΡΟΣΚΑΦΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΦΟΡΕΙΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΚΡΑΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΟΥ ΕΑΣΑ

| Ημερομηνία | Κράτος περιστατικού       | Τύπος αεροσκάφους | Τύπος πτητικής λειτουργίας | Θάνατοι<br>επιβανόντων | Θάνατοι επί<br>του εδάφους | Κατηγορίες ατυχημάτων                       |
|------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|
| 01/06/2009 | Νότιος Ατλαντικός Ωκεανός | A330-200          | Μεταφορά επιβατών          | 228                    |                            | UNK*: Άγνωστης ή απροσδιόριστης αιτιολογίας |

**Σημείωση:** <sup>8</sup> Η κατηγορία περιστατικών «Άγνωστης αιτιολογίας» έχει ανατεθεί στα ατυχήματα όπου είτε δεν υπάρχουν διαθέσιμες επαρκείς πληροφορίες για την κατηγοριοποίηση του ατυχήματος είτε, κατά την άποψη της Ομάδας Μελέτης Δεκτών Ασφάλειας, βάσει επιπρόσθετων πληροφοριών που προκύπτουν από την έρευνα ενδέχεται να απαιτηθεί η ανάθεση επιπλέον κατηγοριών ατυχημάτων.

ΑΕΡΟΣΚΑΦΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΦΟΡΕΙΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΤΡΙΤΩΝ ΧΩΡΩΝ

| Ημερομηνία | Κράτος περιστατικού | Τύπος αεροσκάφους | Τύπος πτητικής λειτουργίας      | Θάνατοι<br>επιβανόντων | Θάνατοι επί<br>του εδάφους | Κατηγορίες ατυχημάτων                                                                                                                                                |
|------------|---------------------|-------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 07/02/2009 | Βραζιλία            | 110 BANDEIRANTE   | Μεταφορά επιβατών               | 24                     |                            | SCF-PP: Αστοχία ή βλάβη συστήματος ισχύος                                                                                                                            |
| 12/02/2009 | Η.Π.Α.              | DHC8              | Μεταφορά επιβατών               | 49                     | 1                          | F-POST: Πυρκαγιά/καπνός (μετά την πρόσκρουση)<br>LOC-I: Απώλεια ελέγχου κατά την πτήση                                                                               |
| 20/02/2009 | Αίγυπτος            | AN-12             | Αερομεταφορά/επιστροφή στη βάση | 5                      |                            | F-NI: Πυρκαγιά/καπνός (χωρίς πρόσκρουση)<br>FUEL: Σχετικά με καύσιμα<br>UNK: Άγνωστης ή απροσδιόριστης αιτιολογίας                                                   |
| 25/02/2009 | Κάτω Χώρες          | 737-800           | Μεταφορά επιβατών               | 9                      |                            | LOC-I: Απώλεια ελέγχου κατά την πτήση<br>SCF-NP: Αστοχία ή βλάβη συστήματος/εξαρτήματος<br>(όχι του συστήματος ισχύος)<br>UNK: Άγνωστης ή απροσδιόριστης αιτιολογίας |

| Ημερομηνία | Κράτος περίστατικού          | Τύπος αεροσκάφους   | Τύπος πτητικής λειτουργίας          | Θάνατοι<br>επιβανόντων του εδάφους | Θάνατοι<br>επί<br>εδαφών | Κατηγορίες ατυχημάτων                                                                                                                                                                        |
|------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09/03/2009 | Ουγκάντα                     | IL-76               | Μεταφορά εμπορευμάτων               | 11                                 |                          | UNK: Άγνωστη ή απροσδιόριστη αιτιολογία                                                                                                                                                      |
| 22/03/2009 | Η.Π.Α.                       | PC-12               | Μεταφορά επιβατών                   | 14                                 |                          | UNK: Άγνωστη ή απροσδιόριστη αιτιολογία                                                                                                                                                      |
| 23/03/2009 | Ιαπωνία                      | MD-11               | Μεταφορά εμπορευμάτων               | 2                                  |                          | ARC: Ανώμαλη επαφή με το διάδρομο προσαρμογείωσης<br>F-POST: Πυρκαγιά/καπνός (μετά την πρόσκρουση)<br>RE: Υπέρβαση διαδρόμου προσαρμογείωσης<br>WSTRW: Απότομες εναλλαγές ανέμου ή καταιγίδα |
| 02/04/2009 | Φιλιππίνες                   | BN-2A ISLANDER      | Μεταφορά επιβατών                   | 7                                  |                          | UNK: Άγνωστη ή απροσδιόριστη αιτιολογία                                                                                                                                                      |
| 09/04/2009 | Ινδονησία                    | 146-300             | Μεταφορά εμπορευμάτων               | 6                                  |                          | CFIT: Πρόσκρουση υπό ελεγχόμενη πτήση                                                                                                                                                        |
| 17/04/2009 | Ινδονησία                    | PC-6B TURBO-PORTER  | Μεταφορά επιβατών                   | 11                                 |                          | UNK: Άγνωστη ή απροσδιόριστη αιτιολογία                                                                                                                                                      |
| 17/04/2009 | Βενεζουέλα                   | 208 CARAVAN I       | Μεταφορά επιβατών                   | 1                                  |                          | SCF-PP: Αστοχία ή βλάβη συστήματος ισχύος                                                                                                                                                    |
| 25/04/2009 | Η.Π.Α.                       | HARPOON/PV-2        | Αερομεταφορά/επιστροφή στη βάση     | 3                                  |                          | CFIT: Πρόσκρουση υπό ελεγχόμενη πτήση                                                                                                                                                        |
| 29/04/2009 | Δημοκρατία του Κονγκό        | 737-200             | Αερομεταφορά/επιστροφή στη βάση     | 7                                  |                          | UNK: Άγνωστη ή απροσδιόριστη αιτιολογία                                                                                                                                                      |
| 30/04/2009 | Ρωσική Ομοσπονδία            | AN-2                | Μεταφορά εμπορευμάτων               | 3                                  |                          | CFIT: Πρόσκρουση υπό ελεγχόμενη πτήση                                                                                                                                                        |
| 26/05/2009 | Δημοκρατία του Κονγκό        | AN-26/AN-26B        | Μεταφορά εμπορευμάτων               | 3                                  |                          | CFIT: Πρόσκρουση υπό ελεγχόμενη πτήση                                                                                                                                                        |
| 07/06/2009 | Καναδάς                      | BN-2A ISLANDER      | Επείγουσα παροχή ιατρικών υπηρεσιών | 1                                  |                          | UNK: Άγνωστη ή απροσδιόριστη αιτιολογία                                                                                                                                                      |
| 29/06/2009 | Ινδονησία                    | DHC6 TWIN OTTER     | Μεταφορά επιβατών                   | 3                                  |                          | CFIT: Πρόσκρουση υπό ελεγχόμενη πτήση<br>UNK: Άγνωστη ή απροσδιόριστη αιτιολογία                                                                                                             |
| 30/06/2009 | Komoren                      | A310                | Μεταφορά επιβατών                   | 152                                |                          | UNK: Άγνωστη ή απροσδιόριστη αιτιολογία                                                                                                                                                      |
| 09/07/2009 | Καναδάς                      | PA-31P-350 (MOJAVE) | Μεταφορά εμπορευμάτων               | 2                                  |                          | UNK: Άγνωστη ή απροσδιόριστη αιτιολογία                                                                                                                                                      |
| 15/07/2009 | Ισλαμική Δημοκρατία του Ιράν | TU-154M/TU-164      | Μεταφορά επιβατών                   | 168                                |                          | F-NI: Πυρκαγιά/καπνός (χωρίς πρόσκρουση)<br>UNK: Άγνωστη ή απροσδιόριστη αιτιολογία                                                                                                          |
| 24/07/2009 | Ισλαμική Δημοκρατία του Ιράν | IL-62M/IL-62K       | Μεταφορά επιβατών                   | 16                                 |                          | ARC: Ανώμαλη επαφή με το διάδρομο προσαρμογείωσης<br>RE: Υπέρβαση διαδρόμου προσαρμογείωσης<br>UNK: Άγνωστη ή απροσδιόριστη αιτιολογία                                                       |
| 02/08/2009 | Ινδονησία                    | DHC6-300            | Μεταφορά επιβατών                   | 16                                 |                          | CFIT: Πρόσκρουση υπό ελεγχόμενη πτήση<br>UNK: Άγνωστη ή απροσδιόριστη αιτιολογία                                                                                                             |

| Ημερομηνία | Κράτος περιστατικού     | Τύπος αεροσκάφους           | Τύπος πιπτικής λειτουργίας      | Θάνατοι<br>επιβανόντων | Θάνατοι επί<br>του εδάφους | Κατηγορίες ατυχημάτων                                                                                                                      |
|------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 04/08/2009 | Ταϊλάνδη                | ATR 72-200                  | Μεταφορά επιβατών               | 1                      |                            | RE: Υπέρβαση διαδρόμου προσαπογείωσης<br>ADRM: Αεροδρόμιο                                                                                  |
| 11/08/2009 | Παπούα Νέα Γουινέα      | DHC6 TWIN OTTER             | Μεταφορά επιβατών               | 13                     |                            | UNK: Άγνωστης ή απροσδιόριστης αιτιολογίας                                                                                                 |
| 26/08/2009 | Δημοκρατία του Κονγκό   | AN-12                       | Μεταφορά εμπορευμάτων           | 6                      |                            | UNK: Άγνωστης ή απροσδιόριστης αιτιολογίας                                                                                                 |
| 24/09/2009 | Νότια Αφρική            | BAE-4100 JETSTREAM 41       | Αερομεταφορά/επιστροφή στη βάση | 1                      |                            | SCF-PP: Αστοχία ή βλάβη συστήματος ισχύος                                                                                                  |
| 17/10/2009 | Φιλιππίνες              | DC-3 DAKOTA/C-47            | Μεταφορά εμπορευμάτων           | 4                      |                            | SCF-PP: Αστοχία ή βλάβη συστήματος ισχύος                                                                                                  |
| 21/10/2009 | Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα | 707-300                     | Μεταφορά εμπορευμάτων           | 6                      |                            | SCF-NP: Αστοχία ή βλάβη συστήματος/εξαρτήματος<br>(όχι του συστήματος ισχύος)                                                              |
| 22/10/2009 | Κάτω Χώρες, Antillen    | BN-2A ISLANDER              | Μεταφορά επιβατών               | 1                      |                            | UNK: Άγνωστης ή απροσδιόριστης αιτιολογίας                                                                                                 |
| 06/11/2009 | Καναδάς                 | 310                         | Αεροσκάφη για ναύλωση           | 3                      |                            | SCF-PP: Αστοχία ή βλάβη συστήματος ισχύος                                                                                                  |
| 09/11/2009 | Κένυα                   | 1900                        | Μεταφορά εμπορευμάτων           | 2                      |                            | UNK: Άγνωστης ή απροσδιόριστης αιτιολογίας                                                                                                 |
| 12/11/2009 | Ρουάντα                 | REGIONAL JET SERIES 100/200 | Μεταφορά επιβατών               | 1                      |                            | GCOL: Σύγκρουση στο έδαφος                                                                                                                 |
| 15/11/2009 | Ναμίμπια                | 208 CARAVAN I               | Μεταφορά επιβατών               | 3                      |                            | SCF-PP: Αστοχία ή βλάβη συστήματος ισχύος<br>RAMP: Επίγεια εξυπηρέτηση                                                                     |
| 28/11/2009 | Κίνα                    | MD-11                       | Μεταφορά εμπορευμάτων           | 3                      |                            | LOC-I: Απώλεια ελέγχου κατά την πτήση<br>ARC: Ανώμαλη επαφή με το διάδρομο προσαπογείωσης<br>F-POST: Πυρκαγιά/καπνός (μετά την πρόσκρουση) |
| 29/11/2009 | Καναδάς                 | DHC2 MK I BEAVER            | Αεροσκάφη για ναύλωση           | 6                      |                            | RE: Υπέρβαση διαδρόμου προσαπογείωσης                                                                                                      |
| 09/12/2009 | Καναδάς                 | 100 KING AIR                | Μεταφορά επιβατών               | 2                      |                            | UNK: Άγνωστης ή απροσδιόριστης αιτιολογίας                                                                                                 |
| 19/12/2009 | Σουδάν                  | 748                         | Μεταφορά επιβατών               | 1                      |                            | RE: Υπέρβαση διαδρόμου προσαπογείωσης<br>ADRM: Αεροδρόμιο                                                                                  |



### Δήλωση απέκδυσης αρμοδιότητας

Τα εκτιθέμενα στοιχεία ατυχημάτων έχουν απολύτως ενημερωτικό χαρακτήρα. Τα εν λόγω στοιχεία προέρχονται από τις βάσεις δεδομένων του Οργανισμού, συναπαρτίζονται, δε, από στοιχεία του ICAO και του κλάδου των αερομεταφορών. Τα στοιχεία αυτά αντανakλούν τη συσσωρευθείσα γνώση κατά το χρόνο κατάρτισης της έκθεσης.

Η μετάφραση έγινε από το Μεταφραστικό Κέντρο των Οργάνων της Ευρωπαϊκής Ένωσης: [www.cdt.europa.eu](http://www.cdt.europa.eu).

Παρά το γεγονός ότι κατά την προετοιμασία του περιεχόμενου της έκθεσης λήφθηκε κάθε μέριμνα για την αποφυγή σφαλμάτων, ο Οργανισμός δεν εγγυάται για την ακρίβεια, την πληρότητα ή την ενημερότητα του περιεχομένου της. Ο Οργανισμός δεν φέρει ευθύνη για τυχόν αποζημιώσεις οιασδήποτε τύπου ή άλλες αξιώσεις ή απαιτήσεις, που επισύρονται ή προκύπτουν ως αποτέλεσμα ανακριβών, ανεπαρκών ή μη έγκυρων στοιχείων, ή που απορρέουν ή συνδέονται με τη χρήση, αντιγραφή ή προβολή του περιεχομένου, στο μέτρο που αυτό επιτρέπεται από την ευρωπαϊκή και την εθνική νομοθεσία. Οι πληροφορίες που εμπεριέχονται στην έκθεση δεν πρέπει να ερμηνεύονται ως νομικές συμβουλές.

Για οποιοσδήποτε περαιτέρω πληροφορίες ή διευκρινίσεις επί του παρόντος εγγράφου, παρακαλούμε μην διστάσετε να επικοινωνήσετε με το Τμήμα Ανάλυσης και Έρευνας Ασφάλειας του EASA ([communications@easa.europa.eu](mailto:communications@easa.europa.eu)) χρησιμοποιώντας τα παρακάτω στοιχεία επικοινωνίας.

### Ευχαριστίες

Οι συντάκτες επιθυμούν να ευχαριστήσουν τα κράτη μέλη για τη συνεισφορά τους καθώς και για την υποστήριξη που παρείχαν κατά την πραγματοποίηση του έργου αυτού και την εκπόνηση της παρούσας έκθεσης. Οι συντάκτες επιθυμούν ακόμη να ευχαριστήσουν τον ICAO και το Ινστιτούτο Ασφάλειας Αερομεταφορών NLR για την υποστήριξη που παρείχαν κατά την εκπόνηση του έργου αυτού.

### Φωτογραφίες

Εξώφυλλο: Ray, fotolia / Εσωτερικό εξώφυλλου: Vasco Morao; Linda Philippens; Thomas Zimmer; Marina Zarate-Lopez; Banana Stock Ltd.; Banana Stock Ltd.; Vasco Morao; Rolls-Royce plc 2009; Vasco Morao; Σελίδα 6: Banana Stock Ltd. / Σελίδα 8: Marina Zarate-Lopez / Σελίδα 14: Banana Stock Ltd. / Σελίδα 24: INAER / Σελίδα 30: Linda Philippens / Σελίδα 36: Eurocopter / Σελίδα 42: Marina Zarate-Lopez / Οπίσθια όψη οπισθόφυλλου: Thomas Zimmer

### Καλλιτεχνική Διευθυνση, σχεΔιασμοσ και εκτυπωση

Thomas Zimmer, Mittelstraße 12 – 14, D-50672 Cologne





EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ

ISBN 978-92-9210-055-1



9 789292 100551