

**ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ****I Περιγραφή των βασικών απαιτήσεων<sup>1</sup>**Εισαγωγή

1. Όπως περιγράφηκε ήδη στο κυρίως κείμενο της γνώμης, ο Βασικός Κανονισμός ορίζει ότι ένα από τα καθήκοντα του Οργανισμού είναι να παρέχει στην Επιτροπή την απαραίτητη τεχνική υποστήριξη, καθώς και να εκπονεί και να εγκρίνει γνωμοδοτήσεις στις οποίες η Επιτροπή βασίζει τις δικές της νομοθετικές προτάσεις σχετικά με την ασφάλεια της πολιτικής αεροπορίας. Αυτό συνεπάγεται κυρίως ότι οι στόχοι στον τομέα της ασφάλειας καθορίζονται από το νομοθέτη. Οι εν λόγω στόχοι στον τομέα της ασφάλειας ορίζονται στις βασικές απαιτήσεις.
2. Ο Οργανισμός υπογραμμίζει ότι η προστασία της ασφάλειας των πολιτών μέσω βασικών απαιτήσεων εγκεκριμένων από τους ανώτατους πολιτικούς οργανισμούς συνιστά παγιωμένη αρχή της ρύθμισης της ασφάλειας των προϊόντων. Η ίδια φιλοσοφία υιοθετήθηκε από τον Ευρωπαϊκό νομοθέτη για όλες τις ζωτικής σημασίας για την ασφάλεια υπηρεσίες στην αεροπορία, οι οποίες μέχρι τώρα καλύπτονταν από το σύστημα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Ασφάλειας της Αεροπορίας. Αυτή η «νέα προσέγγιση» εφαρμόστηκε, επίσης, όταν θεσπίστηκε το πλαίσιο του Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού όσον αφορά τη ρύθμιση της διαλειτουργικότητας του ευρωπαϊκού δικτύου διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας. Την ίδια προσέγγιση δέχθηκαν πρόσφατα οι ενδιαφερόμενοι φορείς για τη ρύθμιση της ασφάλειας των δραστηριοτήτων των αεροδρομίων.
3. Στις παρακάτω παραγράφους, παρουσιάζεται το ιστορικό και η αιτιολόγηση της εκπόνησης των βασικών απαιτήσεων. Οι βασικοί στόχοι είναι να εξηγηθούν τα εξής:
  - ποιες είναι οι βασικές απαιτήσεις,
  - ποια είναι η διαδικασία μετριασμού των κινδύνων που χρησιμοποιήθηκε στην εκπόνησή τους,
  - πώς επιτρέπουν τη συμμόρφωση με τα πρότυπα και τις συνιστώμενες πρακτικές της ICAO (SARPS), καθώς και με τους κανονισμούς του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού» και τις Ρυθμιστικές Απαιτήσεις Ασφαλείας (ESARR),
  - πώς επιτρέπουν την ενσωμάτωση των υπάρχοντων κανονισμών ασφαλείας στο σύστημα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Ασφάλειας της Αεροπορίας.
4. Όπως υποδεικνύει το όνομά τους, οι βασικές απαιτήσεις είναι οι προϋποθέσεις που πρέπει να πληροί μια υπηρεσία, ένα προϊόν, ένα πρόσωπο ή ένας οργανισμός ώστε να διασφαλίζεται ότι το κοινό δεν θίγεται υπερβολικά από τις δραστηριότητές τους. Αφορούν, συνεπώς, τα μέσα με τα οποία εξαλείφονται ή περιορίζονται σε ένα αποδεκτό επίπεδο οι σχετιζόμενοι με μια συγκεκριμένη δραστηριότητα κίνδυνοι, όποτε αυτό είναι λογικά δυνατό. Για την επίτευξη αυτού του στόχου, εντοπίστηκαν και αναλύθηκαν τόσο η επικινδυνότητα όσο και οι σχετικοί κίνδυνοι, ώστε να καθοριστούν οι απαιτήσεις που είναι σημαντικές για το μετριασμό των μη αποδεκτών κινδύνων. Στο πλαίσιο αυτό, πρέπει να καταστεί σαφές ότι οι διαδικασίες πιστοποίησης δεν αποτελούν μέτρα μετριασμού, αλλά διαδικασίες με τις οποίες διαπιστώνεται ότι όντως εφαρμόζεται ένα μέτρο μετριασμού. Όσον αφορά τα μέτρα μετριασμού, είναι επίσης σημαντικό να επιμείνουμε ότι πρέπει να είναι ανάλογα του στόχου που τίθεται στον τομέα της ασφάλειας. Αυτό σημαίνει ότι δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα απαραίτητα για την επίτευξη

---

<sup>1</sup> Μόνο για ενημερωτικούς λόγους.

του αναμενόμενου οφέλους στον τομέα της ασφάλειας, και δεν πρέπει να θέτουν υπερβολικούς περιορισμούς, οι οποίοι δεν δικαιολογούνται από αυτόν το στόχο. Προς επικύρωση των αποτελεσμάτων αυτής της «εκ των άνω προς τα κάτω» προσέγγισης, πραγματοποιήθηκε επισκόπηση «εκ των κάτω προς τα άνω» προκειμένου να εξεταστεί γιατί επιβλήθηκαν συγκεκριμένες βασικές απαιτήσεις, για το μετριασμό ποίου κινδύνου επιβλήθηκαν οι εν λόγω απαιτήσεις και εάν τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν ανάλογα του στόχου που είχε τεθεί στον τομέα της ασφάλειας.

5. Σε αυτό το πλαίσιο, ο Οργανισμός ανέλαβε το καθήκον να αξιολογήσει κινδύνους του τομέα της ασφάλειας οι οποίοι σχετιζόνταν με την αλληλεπίδραση των αεροσκαφών, επί του εδάφους και σε όλες τις φάσεις της πτήσης. Τα κριτήρια μετριασμού που εισήχθησαν στις βασικές απαιτήσεις, όταν ο σχετικός κίνδυνος φαινόταν μη αποδεκτός, επιτρέπουν τη συμμόρφωση με τα σχετικά παραρτήματα της ICAO και τη νομοθεσία του «Ευρωπαϊκού Ενιαίου Ουρανού», καθώς και με τις Ρυθμιστικές Απαιτήσεις Ασφαλείας (ESARR) του Eurocontrol όσον αφορά τις απαιτήσεις για την ασφάλεια και τη γενική διαλειτουργικότητα. Οι βασικές απαιτήσεις που προέκυψαν με αυτόν τον τρόπο δομήθηκαν σε λογικές ενότητες, ώστε εκτός των άλλων να διασφαλιστεί, στο μέτρο του δυνατού, η συνέπεια με τη δομή και το περιεχόμενο των άλλων πέντε ομάδων των βασικών προϋποθέσεων που περιλαμβάνονται στο Βασικό Κανονισμό για τους υπόλοιπους τομείς της ασφάλειας της αεροπορίας. Η συνέπεια αυτή είναι ένα στοιχείο της προσέγγισης ολικού συστήματος, που έχει ως στόχο να διασφαλίσει ότι, σε όλους τους τομείς της ασφάλειας της αεροπορίας, θα εκπονηθούν λεπτομερείς κανόνες ασφαλείας, σε συνδυασμό με παρόμοιες αρχές, που θα καλύπτουν όλους τους στόχους που έχουν τεθεί στον τομέα της ασφάλειας, χωρίς κενά που θα μπορούσαν ενδεχομένως να υποβαθμίσουν το επίπεδο ασφαλείας. Οι ενότητες αυτών των βασικών απαιτήσεων είναι:
- Χρήση του εναέριου χώρου
  - Υπηρεσίες
  - Συστήματα και συστατικά στοιχεία
  - Επαγγελματική επάρκεια των ελεγκτών εναέριας κυκλοφορίας
  - Φορείς παροχής υπηρεσιών και φορείς εκπαίδευσης
6. Όπως εξηγείται στο έγγραφο διαβούλευσης NPA 2007-16, οι βασικές απαιτήσεις καταρτίστηκαν με σκοπό να επιτρέψουν εναλλακτικά μέσα εφαρμογής, τα οποία ενδέχεται να ποικίλλουν ανάλογα με τον τύπο της υπηρεσίας που αποτελεί αντικείμενο ρύθμισης, το προϊόν, το πρόσωπο ή τον οργανισμό. Δημιουργούν τη νομική εντολή που απαιτείται για την εκπόνηση περαιτέρω εκτελεστικών κανόνων ή για την άμεση εκτέλεση των υφιστάμενων κανόνων. Κατά συνέπεια, θα ήταν δυνατόν να αναπτυχθούν εκτελεστικοί κανόνες με βάση υλικά τα οποία έχουν ήδη αναπτυχθεί στο πλαίσιο της ICAO, του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού» και του EUROCONTROL, ή να εισαχθούν άλλες μορφές ρύθμισης, ανάλογα με τις απαντήσεις που θα δοθούν στα ερωτήματα που τίθενται στο παρόν έγγραφο.

#### Μετριασμός των κινδύνων που συνδέονται με τη χρήση του εναέριου χώρου

7. Το σημείο εκκίνησης για την ασφαλή διεξαγωγή της εναέριας κυκλοφορίας σε έναν συγκεκριμένο εναέριο χώρο είναι να διασφαλιστεί ότι υπάρχουν κανόνες και διαδικασίες λειτουργίας και ότι όλα τα αεροσκάφη συμμορφώνονται με αυτούς. Περιπτώσεις όπως η λειτουργία μιας ελεγχόμενης πτήσης χωρίς κατάλληλες διόδους ελεύθερες εμποδίων μπορεί να έχει δυσμενείς επιπτώσεις στον ασφαλή διαχωρισμό της πτήσης από άλλες ελεγχόμενες πτήσεις, πράγμα που θα μπορούσε, στη χειρότερη περίπτωση, να οδηγήσει σε σύγκρουση αεροσκαφών. Στο πλαίσιο της ICAO, το παράρτημα 2, το οποίο περιέχει κανόνες αέρα, αλλά και άλλα παραρτήματα και ορισμένα άλλα έγγραφα της ICAO, όπως το έγγραφο PANS ATM 4444 και το έγγραφο PANS Aircraft Operations 8168, περιέχουν

πολυάριθμους κανόνες και διαδικασίες λειτουργίας. Ο σκοπός της παραγράφου 0 των βασικών απαιτήσεων είναι να προβλέψει τη συμμόρφωση με κοινούς κανόνες και διαδικασίες που είναι ζωτικής σημασίας για την ασφάλεια και σχετίζονται με την ασφαλή αλληλεπίδραση μεταξύ αεροσκαφών. Η αρχή αυτή, όσον αφορά τη ρύθμιση της ασφάλειας της διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας και των υπηρεσιών αεροναυτιλίας (ATM/ANS) των χρηστών του εναέριου χώρου, είναι πλήρως συμβατή με το παράρτημα 6 της ICAO. Μολονότι ούτε οι κανόνες του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού» ούτε οι Ρυθμιστικές Απαιτήσεις Ασφαλείας (ESARR) περιέχουν ειδικές διατάξεις για τις λειτουργίες των αεροσκαφών, οι απαιτήσεις όσον αφορά τις αεροπορικές δραστηριότητες περιέχονται στον κανονισμό «EU-OPS». Η παράγραφος αυτή δημιουργεί τη βάση για αυτούς τους λεπτομερείς εκτελεστικούς κανόνες. Έχει υπογραμμιστεί, επίσης, ότι ο στόχος αυτός στον τομέα της ασφάλειας δεν αποσκοπεί κατά κανέναν τρόπο στη δημιουργία νέων ή περιττών κανόνων ή διαδικασιών εντός του μη ελεγχόμενου εναέριου χώρου (κατηγορία G). Επιπλέον, ως διευκρίνιση σε ορισμένες ανησυχίες που διατυπώθηκαν κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης, οι εν λόγω κανόνες ασφαλείας πρέπει να καλύπτουν ολόκληρη την περιοχή κίνησης, ανεξάρτητα από το ποιος ελέγχει ή/και διαχειρίζεται την κυκλοφορία εντός αυτής. Τέλος, ζητήματα που άπτονται των ικανοτήτων και της εκπαίδευσης των πιλότων, συμπεριλαμβανομένων των ζητημάτων που αφορούν τη χρήση του εναέριου χώρου, σκοπίμως δεν καλύπτονται από τις παρούσες βασικές απαιτήσεις, καθώς καλύπτονται ήδη από τον Βασικό Κανονισμό.

8. Επιπλέον, καμία πτήση δεν πρέπει να πραγματοποιείται χωρίς κατάλληλες συσκευές λειτουργίας (εξοπλισμός) επί του αεροσκάφους, συμπεριλαμβανομένων φυσικά των συσκευών που απαιτούνται για την κάλυψη των αναγκών των υπηρεσιών αεροναυτιλίας και της διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας (ANS/ATM). Η απουσία, η κακή χρήση ή η δυσλειτουργία αυτών των συσκευών θα μπορούσε να οδηγήσει σε έλλειψη σημείων αναφοράς για τον πιλότο υπό ορισμένες μετεωρολογικές συνθήκες ή σε αδυναμία του ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας να λάβει πληροφορίες σχετικά με την ταυτότητα ή τη θέση ενός αεροσκάφους. Αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε απώλεια προσανατολισμού, απώλεια ελέγχου, βλάβη του αεροσκάφους ή μέρος του εξοπλισμού του, ακόμη και σε σύγκρουση του αεροσκάφους με άλλο αεροσκάφος ή συντριβή του αεροσκάφους στο έδαφος. Επιπλέον, οι αυξανόμενοι όγκοι εναέριας κυκλοφορίας και οι αναδυόμενοι περιορισμοί της μεταφορικής ικανότητας δημιουργούν ανάγκες για την εισαγωγή νέων εννοιών των δραστηριοτήτων, οι οποίες στις περισσότερες περιπτώσεις απαιτούν μεταφορά νέου εξοπλισμού των υπηρεσιών διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας/αεροναυτιλίας (ATM/ANS) σε ένα αεροσκάφος. Για το λόγο αυτό, αναπτύχθηκε το σημείο 0· για να επιβάλει την τοποθέτηση επί του αεροσκάφους και τη λειτουργία κατάλληλου, σχετικού με την ασφάλεια, εξοπλισμού σε δεδομένο εναέριο χώρο. Οι τεχνικές προδιαγραφές του επί του αεροσκάφους εξοπλισμού που σχετίζεται με τη διαχείριση της εναέριας κυκλοφορίας και τις υπηρεσίες αεροναυτιλίας (ATM/ANS) περιλαμβάνονται κυρίως στα παραρτήματα 6 και 10 της ICAO, αλλά οι απαιτήσεις που σχετίζονται με την υποχρεωτική μεταφορά τους αποτελούν τμήμα των συμφωνιών περιφερειακής αεροναυτιλίας της ICAO. Μολονότι ούτε οι κανόνες του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Χώρου» ούτε οι Ρυθμιστικές Απαιτήσεις Ασφαλείας περιέχουν γενικές διατάξεις για τις λειτουργίες των αεροσκαφών, οι απαιτήσεις όσον αφορά τις αεροπορικές δραστηριότητες περιέχονται στον κανονισμό «EU-OPS». Εντούτοις, ειδικοί εκτελεστικοί κανόνες για τον Κανονισμό για τη διαλειτουργικότητα (EK) αριθ. 552/2004 δύνανται να εκπονούνται, οι οποίοι θα περιέχουν τις απαιτήσεις σχετικά με το πλήρωμα διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας του αεροσκάφους. Οι παρούσες βασικές απαιτήσεις θα επιτρέψουν τη συνέχιση αυτής της πρακτικής. Το κείμενο του σχεδίου των βασικών απαιτήσεων έχει τροποποιηθεί ελαφρώς ώστε να αναφέρεται σαφώς σε εκείνες μόνο τις συσκευές που σχετίζονται με ένα συγκεκριμένο εναέριο χώρο.

Μετρίασμός των κινδύνων που συνδέονται με τη διαχείριση της εναέριας κυκλοφορίας και τις υπηρεσίες αεροναυτιλίας (ATM/ANS)

Υπηρεσίες αεροναυτικών πληροφοριών

9. Οι υπηρεσίες διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας (ATM) εξαρτώνται από την ποιότητα και την ακρίβεια της παροχής αεροναυτικών πληροφοριών. Η παροχή ανακριβών πληροφοριών στο ιπτάμενο προσωπικό θα μπορούσε να δημιουργήσει σημαντικούς κινδύνους ασφαλείας για μια πτήση. Πράγματι, στο παρελθόν έχουν σημειωθεί συμβάντα κυρίως λόγω τέτοιων λαθών στα αρχικά δεδομένα των εθνικών εγχειριδίων αεροναυτικών πληροφοριών (AIP), για παράδειγμα. Κατά παράδοση, το σύνολο της τεκμηρίωσης και των αεροναυτικών πληροφοριών που είναι διαθέσιμες στο ιπτάμενο πλήρωμα είναι σε έντυπη μορφή. Η πλειονότητα αυτών των πληροφοριών είναι πλέον διαθέσιμες σε ηλεκτρονική μορφή. Η σπουδαιότητα των αεροναυτικών πληροφοριών υψηλής ποιότητας αυξάνεται σημαντικά με την εφαρμογή νέων μεθόδων και τεχνολογιών. Αυτό συνέβη με τα εναέρια συστήματα αεροναυτιλίας με χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και με την ανταλλαγή πληροφοριών μέσω σύγχρονων συστημάτων ζεύξης δεδομένων. Είναι, λοιπόν, προφανές ότι δεν είναι δυνατό να διασφαλιστεί η ποιότητα των πληροφοριών χωρίς να έχει επίσης διασφαλιστεί η ποιότητα των δεδομένων που χρησιμοποιούνται ως βάση για τις πληροφορίες αυτές. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο αναπτύχθηκε η παράγραφος 0. Η απαίτηση αυτή είναι σύμφωνη με το παράρτημα 15 της ICAO, αλλά προχωρά περαιτέρω στοχεύοντας στην κάλυψη των αναγκών που ανακύπτουν από την ταχεία εξέλιξη της τεχνολογίας που βασίζεται στη χρήση δεδομένων και των νέων αναπτυσσόμενων εννοιών, όπως η διαχείριση αεροναυτικών πληροφοριών (AIM). Στο πλαίσιο του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού», η παράγραφος 1 του παραρτήματος IV του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2096/2005 της Επιτροπής προβλέπει συγκεκριμένες απαιτήσεις για την ποιότητα των αρχικών δεδομένων. Οι παρούσες βασικές απαιτήσεις καλύπτουν αυτό το ζήτημα. Επίσης, σε αυτό το πλαίσιο, τα καθήκοντα του Οργανισμού περιορίζονται σε εκείνα που σχετίζονται με την ασφάλεια.
10. Όπως εξηγήθηκε ανωτέρω, οι αεροναυτικές πληροφορίες πρέπει να βασίζονται σε αξιολογημένα ως κατάλληλα αρχικά δεδομένα και πρέπει να επικαιροποιούνται. Ωστόσο, αυτό από μόνο του δεν αρκεί. Πρέπει να διατηρείται η ποιότητα των πληροφοριών σε όλες τις φάσεις της παροχής τους. Αυτό σημαίνει ότι οι αεροναυτικές πληροφορίες πρέπει να υποβάλλονται σε κατάλληλη επεξεργασία και να παρέχονται σε μορφή κατανοητή σε όλο το ιπτάμενο προσωπικό, η οποία θα επιτρέπει τον εντοπισμό όλων των σχετικών στοιχείων που περιέχονται σε αυτές. Εάν ο χρήστης δεν είναι σε θέση να κατανοήσει τα δεδομένα, δεν είναι σε θέση να μεταφέρει τις απαραίτητες πληροφορίες. Αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σε κινδύνους παρόμοιους με αυτούς που εγκυμονεί η παντελής έλλειψη δεδομένων ή, ακόμη χειρότερα, τυχόν παρερμηνεία των δεδομένων, με αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας κατάστασης ανασφάλειας. Οι αρχές αυτές, οι οποίες αναφέρονται στην παράγραφο 0, είναι σύμφωνες με το παράρτημα 15 της ICAO, αλλά έχουν επεκταθεί ώστε να καλύπτουν όλες τις μορφές σύγχρονων τεχνολογιών που βασίζονται στη χρήση δεδομένων για τη διαχείριση αεροναυτικών πληροφοριών. Στο πλαίσιο του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού», ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2096/2005 της Επιτροπής, παράρτημα IV, προβλέπει ειδικές απαιτήσεις για την παροχή αεροναυτικών πληροφοριών. Αυτή η παράγραφος θα επιτρέψει την ενσωμάτωση των πτυχών του κανονισμού που σχετίζονται με την ασφάλεια στο σύστημα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Ασφάλειας της Αεροπορίας.
11. Προκειμένου να ολοκληρωθεί το πλαίσιο των αεροναυτικών πληροφοριών που περιγράφεται ανωτέρω, είναι επίσης σημαντικό να καθιερωθούν τρόποι και μέσα για την ταχεία γνωστοποίησή τους, χωρίς αλλοίωση του περιεχομένου τους. Εξ όσων αναφέρθηκαν ανωτέρω, είναι προφανές ότι η ύπαρξη εσφαλμένων δεδομένων ή η καθυστερημένη λήψη δεδομένων εγκυμονούν κινδύνους. Η παράγραφος 0 αποσκοπεί στη διασφάλιση ταχείας και αναλλοίωτης διαβίβασης δεδομένων. Η παράγραφος είναι σύμφωνη με το παράρτημα 15 της ICAO, το οποίο ωστόσο φαίνεται να περιορίζεται, ως

επί το πλείστον, στις παραδοσιακές εφαρμογές σε αυτόν τον τομέα. Στο πλαίσιο του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού», ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2096/2005 της Επιτροπής, παράρτημα IV, προβλέπει ειδικές απαιτήσεις για την παροχή υπηρεσιών αεροναυτικών πληροφοριών, οι οποίες ωστόσο δεν καλύπτουν πλήρως τον σκοπό των παρουσών ειδικών απαιτήσεων, για παράδειγμα όσον αφορά την παροχή ηλεκτρονικών δεδομένων για τα ηλεκτρονικά συστήματα αεροσκαφών. Το θέμα αυτό τέθηκε από την Επιτροπή Ασφάλειας Πτήσεων, η οποία ενέκρινε μια αλλαγή στον κανονισμό «EU-OPS» που εισάγει τη νέα υπ' αριθ. 1.873, η οποία θα δημοσιευθεί σύντομα και θα τεθεί σε εφαρμογή το καλοκαίρι του 2008. Οι παρούσες ειδικές απαιτήσεις είναι σύμφωνες με αυτήν τη διάταξη. Το κείμενο του σχεδίου των ειδικών απαιτήσεων τροποποιήθηκε με αντικατάσταση του όρου «αναλλοίωτη» με την έκφραση «προστατευμένη από παρεμβολές και αλλοιώσεις», προκειμένου να καταστεί σαφέστερο.

#### Μετεωρολογικές υπηρεσίες

12. Η ασφάλεια ενός αεροσκάφους μπορεί να επηρεαστεί σημαντικά από δυσμενείς μετεωρολογικές συνθήκες σε οποιαδήποτε φάση της πτήσης. Ένα αεροσκάφος που πραγματοποιεί πτήση υπό δυσμενείς μετεωρολογικές συνθήκες, θα μπορούσε να υποστεί απώλεια ελέγχου, μοιραία βλάβη ή πρόσκρουση στο έδαφος ελεγχόμενης πτήσης, με αποτέλεσμα την ενδεχόμενη απώλεια του αεροσκάφους. Για να αποφευχθούν τέτοιου είδους καταστάσεις, ο πιλότος πρέπει να έχει στη διάθεσή του, κατά το σχεδιασμό και την εκτέλεση της πτήσης, όλες τις αναμενόμενες μετεωρολογικές πληροφορίες –για παράδειγμα, τους επιφανειακούς και τους ανώτερους ανέμους, την ορατότητα, τις υπάρχουσες και τις προβλεπόμενες καιρικές συνθήκες, τον τύπο και το ύψος της νέφωσης, την ατμοσφαιρική πίεση – κατά τη διάρκεια της προγραμματισμένης διαδρομής, καθώς και στα αεροδρόμια απογείωσης και προορισμού. Όπως αναφέρθηκε ανωτέρω όσον αφορά τις αεροναυτικές πληροφορίες, δεν είναι δυνατόν να διασφαλιστεί η ποιότητα των μετεωρολογικών πληροφοριών αν δεν διασφαλιστεί η ποιότητα των δεδομένων που χρησιμοποιούνται ως βάση για τις πληροφορίες αυτές. Παρόλο που το Παράρτημα 3 της ICAO, Μέρος I, περιέχει πληροφορίες σχετικά με τα μέτρα μετριασμού που διασφαλίζουν την ποιότητα των αρχικών δεδομένων για τις αεροναυτικές μετεωρολογικές πληροφορίες, δεν παρέχει τα απαραίτητα κανονιστικά μέσα εφαρμογής. Στο πλαίσιο του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού», ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2096/2005 της Επιτροπής, παράρτημα III, προβλέπει ειδικές απαιτήσεις για την παροχή μετεωρολογικών υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένης της ποιότητας των αρχικών δεδομένων. Οι παρούσες ειδικές απαιτήσεις επιτρέπουν τη μεταφορά των πτυχών που σχετίζονται με την ασφάλεια στο σύστημα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Ασφάλειας της Αεροπορίας. Η παράγραφος 2.β.1 θεσπίζει την απαραίτητη νομική βάση στον τομέα αυτό.
13. Και εδώ, η ποιότητα των αεροναυτικών μετεωρολογικών πληροφοριών πρέπει να διασφαλίζεται σε όλες τις φάσεις της παροχής τους, πράγμα που σημαίνει ότι πρέπει να υφίστανται κατάλληλη επεξεργασία, συμπεριλαμβανομένης της πρόβλεψης, και να παρέχονται σε κατανοητή μορφή στους πιλότους, οι οποίοι πρέπει να είναι σε θέση να εντοπίζουν όλα τα σχετικά στοιχεία που περιέχονται σε αυτές. Οι κίνδυνοι ασφάλειας που σχετίζονται με την παρανόηση των μετεωρολογικών δεδομένων είναι ακριβώς ίδιοι, εάν όχι χειρότεροι, με τους κινδύνους της πλήρους έλλειψης δεδομένων, και ενδέχεται να έχουν ως αποτέλεσμα τη λήψη επικίνδυνων αποφάσεων από τους πιλότους λόγω παρερμηνείας πληροφοριών. Η έγκαιρη παροχή μετεωρολογικών πληροφοριών παίζει επίσης σπουδαίο ρόλο. Υπάρχει περίπτωση να σημειωθεί σοβαρό συμβάν, εάν ένα μήνυμα SIGMET (με το οποίο προειδοποιούνται οι αεροπόροι για επικίνδυνα καιρικά φαινόμενα) ανακοινωθεί πολύ αργά, επιτρέποντας έτσι σε ένα αεροσκάφος το οποίο δεν διαθέτει εναέριο εξοπλισμό ραντάρ καιρού να πετάξει μέσα σε σφοδρή καταιγίδα. Η παράγραφος 0 δημιουργεί μια εντολή για τον καθορισμό της ποιότητας, της έγκαιρης παροχής και της μορφής των αεροναυτικών μετεωρολογικών πληροφοριών και βασίζεται στο παράρτημα 3 της ICAO, μέρη I και II. Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2096/2005, παράρτημα III, της Επιτροπής προβλέπει ειδικές απαιτήσεις για την παροχή

μετεωρολογικών υπηρεσιών. Όπως ανωτέρω, οι ειδικές απαιτήσεις επιτρέπουν τη μεταφορά των πτυχών που σχετίζονται με την ασφάλεια στο σύστημα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Ασφάλειας της Αεροπορίας.

14. Για να κλείσει ο κύκλος όσον αφορά τη διασφάλιση της ποιότητας των αεροναυτικών μετεωρολογικών πληροφοριών που λαμβάνονται από τους χρήστες του εναέριου χώρου, η παράγραφος 0 επιτάσσει η μετάδοση και η κοινοποίηση των μετεωρολογικών πληροφοριών να γίνονται εγκαίρως και χωρίς αλλοίωση του περιεχομένου τους. Οι κίνδυνοι ασφάλειας εδώ μοιάζουν πολύ με αυτούς που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο. Η αρχή αυτή προέρχεται επίσης από το παράρτημα 15, αλλά είναι και πάλι ζήτημα αναδυόμενων νέων τεχνολογιών, οι οποίες θα βελτιώσουν την ποιότητα, τη διαθεσιμότητα και την κοινοποίηση των μετεωρολογικών πληροφοριών. Τα κανονιστικά μέσα πρέπει, συνεπώς, να προσαρμοστούν ώστε να επιτρέψουν την ανάπτυξη αυτών των αναδυόμενων μεθόδων και τεχνολογιών. Στο πλαίσιο του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού», ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2096/2005, παράρτημα III, της Επιτροπής προβλέπει ειδικές απαιτήσεις για την παροχή μετεωρολογικών υπηρεσιών. Και εδώ, η παράγραφος αυτή επιτρέπει τη μεταφορά των πτυχών που σχετίζονται με την ασφάλεια στο σύστημα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Ασφάλειας της Αεροπορίας. Το σχέδιο των ειδικών απαιτήσεων έχει πλέον τροποποιηθεί για λόγους σαφήνειας ώστε να αναφέρεται στις υπηρεσίες MET και να καλύπτει όλους τους χρήστες που σχετίζονται με την ασφάλεια. Επίσης, παρόμοια αλλαγή σε σχέση με τις προηγούμενες ειδικές απαιτήσεις έγινε όσον αφορά την ανάγκη για κατάλληλη προστασία της διάχυσης των δεδομένων.

#### *Υπηρεσίες εναέριας κυκλοφορίας (ATS)*

15. Οι υπηρεσίες εναέριας κυκλοφορίας (ATS) βασίζονται κυρίως στις ανταλλαγές δεδομένων. Οι πληροφορίες πτήσης και παροχής συμβουλών και οι εντολές ATC έχουν επιχειρησιακό χαρακτήρα, παρουσιάζοντας νέες ή μεταβληθείσες συνθήκες στον κυβερνήτη σε περιπτώσεις που έχουν αντίκτυπο στις αποφάσεις του/της για την ασφαλή διεξαγωγή της πτήσης. Για να εφαρμοστούν με ασφάλεια οι εν λόγω πληροφορίες ή εντολές από τον πιλότο, πρέπει να βασίζονται σε σωστά, πλήρη και τρέχοντα αρχικά δεδομένα. Οι μη αποδεκτοί κίνδυνοι ασφάλειας που σχετίζονται με ανακριβή αρχικά δεδομένα μπορεί να ποικίλουν και να είναι διαφορετικής φύσης, όπως η άδεια ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας που δίδεται για την αναχώρηση σε συγκεκριμένο χρόνο από δεδομένο επίπεδο πτήσης με βάση ανακριβή στοιχεία για άλλη εναέρια κυκλοφορία. Τέτοιες καταστάσεις θα οδηγούσαν σαφώς σε μείωση των προσδοκώμενων περιθωρίων ασφάλειας, απώλεια του διαχωρισμού πτήσεων, ακόμη και σε σύγκρουση με άλλο αεροσκάφος. Η παράγραφος 0 επιβάλλει την ευθύνη διασφάλισης της ποιότητας των δεδομένων που χρησιμοποιούνται ως πηγή για οποιεσδήποτε υπηρεσίες εναέριας κυκλοφορίας. Η βασική απαίτηση είναι σύμφωνη με τις αρχές που προβλέπει η ICAO, κυρίως στα παραρτήματα 11 και 2, καθώς και στο έγγραφο PANS-ATM 4444, οι οποίες όμως δεν αφορούν σαφώς τις αρμοδιότητες που σχετίζονται με τη διασφάλιση της ποιότητας των αρχικών δεδομένων. Η απαίτηση αυτή καλύπτεται ήδη από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 552/2004, παράρτημα II, μέρος Β, παρ. 3.1.1, 3.2.1 & 3.3.1, καθώς και την παράγραφο 4 των Ρυθμιστικών Απαιτήσεων Ασφαλείας 6. Οι παρούσες ειδικές απαιτήσεις μεταφέρουν τις απαιτήσεις ασφαλείας στο σύστημα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Ασφάλειας της Αεροπορίας. Η διατύπωση του αρχικού σχεδίου των ειδικών απαιτήσεων απλοποιήθηκε ώστε να αναφέρεται στις υπηρεσίες εναέριας κυκλοφορίας, χωρίς να περιέχει ειδική μνεία σε συμβουλευτικές υπηρεσίες.
16. Κατά τρόπο παρόμοιο με αυτόν που αναφέρεται ανωτέρω, η υπηρεσία ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας (ή η συμβουλευτική υπηρεσία εναέριας κυκλοφορίας) πρέπει να είναι σε θέση να διατηρήσει ένα επαρκές επίπεδο ποιότητας και ακρίβειας. Για παράδειγμα, η απώλεια του διαχωρισμού πτήσεων θα μπορούσε να προκληθεί από ένα αεροσκάφος στο οποίο συνίσταται, χωρίς να υπάρχει πρόθεση, να μεταβεί στην περιοχή μιας άλλης μονάδας υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας με μη συντονισμένο τρόπο. Αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει σαφώς σε μείωση των προσδοκώμενων περιθωρίων ασφαλείας. Ο

μετριασμός αυτών των κινδύνων απαιτεί κατάλληλη επεξεργασία των παρεχόμενων υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας. Η παράγραφος 0 έχει ως στόχο το μετριασμό της μη κατάλληλης επεξεργασίας των υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας, συμπεριλαμβανομένων των σφαλμάτων που οφείλονται στον ανθρώπινο παράγοντα. Όπως παραπάνω, αυτό επιτρέπει επίσης τη συμμόρφωση με το Παράρτημα 11. Στο πλαίσιο του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού», ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2096/2005 της Επιτροπής αναφέρεται γενικά στο παράρτημα 11 της ICAO. Κατά συνέπεια, οι παρούσες ειδικές απαιτήσεις δεν εισάγουν νέες υποχρεώσεις. Αλλαγή παρόμοια με αυτήν που αναφέρεται στην παραπάνω παράγραφο έγινε στο παρόν σχέδιο ειδικών απαιτήσεων.

17. Επίσης, όταν χρησιμοποιούνται αυτοματοποιημένα εργαλεία για την παροχή πληροφοριών ή συμβουλών για τους χρήστες του εναέριου χώρου, πρέπει να διασφαλίζεται η ποιότητα και η ακρίβεια αυτής της υπηρεσίας. Εάν ένα μήνυμα για αυτόματο σύστημα πληροφοριών τερματικού (ATIS) δεν ετοιμαστεί εγκαίρως, θα μπορούσε να περιέχει ψευδείς πληροφορίες σχετικά με τις συνθήκες επιφανείας διαδρόμου και, συνεπώς, θα μπορούσε να οδηγήσει σε απώλεια του ελέγχου ή σε υπέρβαση του διαδρόμου προσγείωσης του αεροσκάφους. Παρόμοιος κίνδυνος ασφαλείας θα μπορούσε να υπάρξει εάν ο εξοπλισμός του αυτόματου συστήματος πληροφοριών τερματικού (ATIS) δεν λειτουργούσε κανονικά για τεχνικούς λόγους σχετικούς με τη σχεδίαση, την κατασκευή ή τη συντήρησή του. Αυτός είναι ο σκοπός της παραγράφου 0, η οποία γενικά υποστηρίζει τους στόχους που έχει θέσει η ICAO. Για παράδειγμα, το κεφάλαιο 8 του παραρτήματος 14 της ICAO, τόμος I, θεσπίζει τις αρχές για τη σωστή σχεδίαση, κατασκευή και συντήρηση ορισμένων εγκαταστάσεων αεροναυτιλίας. Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 552/2004 του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού» θεσπίζει επίσης μια νομική βάση για τη λήψη των μέτρων αυτών, χωρίς όμως να εμπεριέχει σαφή αναφορά που να καλύπτει την καταλληλότητά τους όσον αφορά τη εξυπηρέτηση του σκοπού αυτών των αυτοματοποιημένων εργαλείων. Οι Ρυθμιστικές Απαιτήσεις Ασφαλείας 4 (ESARR 4) καλύπτουν επίσης αδρομερώς το ζήτημα αυτό. Κατά συνέπεια, η παράγραφος αυτή παρέχει την κατάλληλη βάση για τη μεταφορά των απαιτήσεων αυτών.
18. Ο σκοπός του ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας, όσον αφορά την ασφάλεια, είναι να αποτρέψει τη σύγκρουση μεταξύ αεροσκαφών, καθώς και μεταξύ αεροσκάφους και οποιουδήποτε εμποδίου επί του εδάφους, καθώς και να παράσχει συμβουλές και πληροφορίες χρήσιμες για την ασφαλή διεξαγωγή των πτήσεων. Η υπηρεσία ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας είναι ένας πολύπλοκος συνδυασμός καθορισμού των σχετικών θέσεων ενός γνωστού αεροσκάφους στην περιοχή ευθύνης, έκδοσης πληροφοριών και αδειών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας για την εξυπηρέτηση των σκοπών του ασφαλούς διαχωρισμού των πτήσεων και του συντονισμού των αδειών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας με άλλους συναφείς φορείς παροχής υπηρεσιών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας σε γειτονικές περιοχές. Η απώλεια του διαχωρισμού των πτήσεων κατά τον έλεγχο της εναέριας κυκλοφορίας συνιστά από τη φύση της προφανή κίνδυνο για την ασφάλεια των πτήσεων. Για το μετριασμό αυτών των μη αποδεκτών κινδύνων, απαιτείται αφενός να υπάρχει διαθέσιμος επαρκής αριθμός προσωπικού ώστε να διασφαλίζεται το προβλεπόμενο επίπεδο υπηρεσιών και αφετέρου οι χρησιμοποιούμενες διαδικασίες να αντιστοιχούν στο σκοπό για τον οποίο προορίζονται. Επίσης, ο έλεγχος εναέριας κυκλοφορίας εμπεριέχει έντονα τοπικά στοιχεία σχετικά με τη λειτουργία του αεροδρομίου, όπως ο όγκος και η φύση της εναέριας κυκλοφορίας, ο σχεδιασμός του αεροδρομίου και οι μετεωρολογικές συνθήκες, τα οποία πρέπει να αντιμετωπίζονται στο σύνολό τους με τη βοήθεια τυπικών διαδικασιών λειτουργίας. Με τα στοιχεία αυτά, τα οποία σχετίζονται με τον προγραμματισμό και τον ανθρώπινο παράγοντα στον έλεγχο εναέριας κυκλοφορίας, ασχολείται η παράγραφος 0 η οποία αποτελεί επίσης απόρροια των αρχών που περιέχονται στο παράρτημα 11 της ICAO και στο έγγραφο 4444 PANS-ATM. Επίσης, στο πλαίσιο του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού», δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις, αλλά η νομική βάση για την επιβολή τους δημιουργήθηκε με μια γενική αναφορά αφενός στο πλαίσιο του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2096/2005, παράρτημα II, της Επιτροπής, όπου γίνεται μνεία του παραρτήματος 11 της ICAO, και αφετέρου στο πλαίσιο

του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 552/2004, παράρτημα ΙΙ, μέρος Α, όπου γίνεται μνεία της «ομοιογενούς λειτουργίας». Οι παρούσες ειδικές απαιτήσεις περιέχουν την εντολή που απαιτείται για την εκπόνηση λεπτομερέστερων εκτελεστικών κανόνων. Το σχέδιο των ειδικών απαιτήσεων τροποποιήθηκε επίσης προκειμένου να αντιμετωπιστεί ο διαχωρισμός από εμπόδια και άλλους εναέριους κινδύνους, και προκειμένου να δοθεί έμφαση στο συντονισμό με παρακείμενα τμήματα εναέριου χώρου.

19. Ακόμη και αν οι οδηγίες ή οι άδειες του ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας είναι σωστές, αυτές καθαυτές, και λαμβάνουν υπόψη το συγκεκριμένο τοπικό περιβάλλον, είναι πιθανό να μην τις καταλαβαίνει ο πιλότος ή να μην αντιλαμβάνεται σωστά τις παρεχόμενες πληροφορίες, λόγω παρεμβολών, ασαφούς φρασεολογίας ή απουσίας διαδικασιών επανάληψης για επιβεβαίωση ορθής λήψης. Αυτό θα μπορούσε να οδηγήσει, για παράδειγμα, στο να μην αντιληφθεί σωστά ο πιλότος μια άδεια που δίδεται σε άλλο αεροσκάφος με τον ίδιο τύπο χαρακτηριστικού κλήσεως, να εγκαταλείψει το σημείο κράτησης διαδρόμου και να οδηγήσει το αεροσκάφος στον ενεργό διάδρομο, ο οποίος εκείνη ακριβώς τη στιγμή υποδέχεται ένα αεροσκάφος που προσγειώνεται, ή να αρχίσει να ανεβαίνει σε επίπεδο πτήσης για το οποίο δεν του έχει παραχωρηθεί άδεια. Ένα τέτοιο λάθος θα μπορούσε σε κάθε περίπτωση να οδηγήσει σε σοβαρό συμβάν, ακόμη και σε καταστροφικό ατύχημα. Η παράγραφος 0 απαιτεί να αντιμετωπιστεί η κατάσταση προκειμένου να διασφαλιστεί σαφής, ορθή και μη διφορούμενη επικοινωνία, με τη χρήση κατάλληλης φρασεολογίας και διαδικασιών επανάληψης για επιβεβαίωση ορθής λήψης, μεταξύ ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας και αεροσκάφους. Αυτό είναι επίσης σε πλήρη συμφωνία με το παράρτημα 11 και τα αντίστοιχα έγγραφα PANS-ATM. Όσον αφορά τον «Ενιαίο Ευρωπαϊκό Ουρανό», ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 552/2004 για τη διαλειτουργικότητα δημιουργεί μια νομική βάση για εκτελεστικούς κανόνες που καλύπτουν αυτόν τον τομέα, όπως κάνει αυτή η παράγραφος. Βασιζόμενο στις παρατηρήσεις που υποβλήθηκαν κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης, το κείμενο του σχεδίου των ειδικών απαιτήσεων τροποποιήθηκε κατά τρόπο ώστε να περιέχει σαφή αναφορά στην επικοινωνία ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας εδάφους-εδάφους (διαδικασίες και φρασεολογία). Ομοίως, οι ειδικές απαιτήσεις τροποποιήθηκαν ώστε να αναφέρονται στην «προστασία από εισβολή» αντί της εντονότερης διατύπωσης «χωρίς κίνδυνο εισβολής».
20. Τυχόν τεχνικά προβλήματα επί ενός αεροσκάφους ενδέχεται να προκαλέσουν τη συντριβή ή την αναγκαστική προσγείωσή του σε αφιλόξενη περιοχή, όπου ενδέχεται να μην ανευρεθεί αμέσως, αποτελώντας έναν επιπλέον κίνδυνο για την ασφάλεια των επιβατών και του πληρώματος. Για το λόγο αυτό, η παράγραφος 0 επιβάλλει την απαίτηση θέσπισης κατάλληλων μέσων για την παρακολούθηση των καταστάσεων αυτών και, σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, για την οργάνωση συντονισμένης αναζήτησης και διάσωσης όσων βρίσκονται σε κίνδυνο. Αυτά τα μέσα μετριάσμου βρίσκονται σε πλήρη συμφωνία με τις απαιτήσεις της ICAO, όσον αφορά τις υπηρεσίες συνέγερσης, όπως περιγράφονται στο παράρτημα 11, κεφάλαιο 5, και όσον αφορά την αναζήτηση και διάσωση, όπως προβλέπονται αυτές στο παράρτημα 12. Όσον αφορά τον «Ενιαίο Ευρωπαϊκό Ουρανό», ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2096/2005 της Επιτροπής αναφέρεται γενικά στο παράρτημα 11 της ICAO, η οποία περιλαμβάνει υπηρεσίες συνέγερσης. Οι παρούσες ειδικές απαιτήσεις περιορίζονται στις υπηρεσίες συνέγερσης και δεν περιλαμβάνουν την εφαρμογή δράσεων αναζήτησης και διάσωσης.

#### Υπηρεσίες επικοινωνίας

21. Η ασφάλεια της εναέριας κυκλοφορίας βασίζεται σε μεγάλο βαθμό σε αμφίδρομες κινητές επικοινωνίες μεταξύ του αεροσκάφους και των υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας εδάφους και σε αμφίδρομες επικοινωνίες μεταξύ των διαφόρων υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας εδάφους. Οι επικοινωνίες αυτές δύνανται να υλοποιηθούν μέσω επικοινωνίας ψηφιακών δεδομένων ή της παραδοσιακής φωνητικής επικοινωνίας. Σε κάθε περίπτωση, πρέπει να διασφαλίζονται οι δυνατότητες απόδοσης των υπηρεσιών επικοινωνίας όσον αφορά τη διαθεσιμότητα, την ακεραιότητα, τη συνέχεια και τον



επίκαιρο χαρακτήρα αυτής της υπηρεσίας. Για παράδειγμα, εάν αεροσκάφη τα οποία βρίσκονται σε πυκνή κυκλοφορία, εντελώς ξαφνικά και χωρίς προειδοποίηση, αποτύχουν να επικοινωνήσουν με τις υπηρεσίες ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας, θα πρέπει να διασφαλίσουν τον ασφαλή διαχωρισμό μόνο τους, με αποτέλεσμα μια πολύ ανασφαλή κατάσταση. Η παράγραφος 0 ασχολείται με τις απαιτήσεις απόδοσης για τις επικοινωνίες ως θεμελιώδες συστατικό στοιχείο της ασφάλειας της εναέριας κυκλοφορίας. Αυτό βρίσκεται σε πλήρη συμφωνία με τα κριτήρια απόδοσης των επικοινωνιών, όπως καθορίζονται αυτά στο παράρτημα 10 και στο παράρτημα 11 της ICAO - Κεφάλαιο 6, παρόλο που κανένα από τα δύο δεν ασχολείται επισταμένως με τις επικοινωνίες εδάφους-εδάφους που απαιτούνται στις υπηρεσίες εναέριας κυκλοφορίας. Σχετικά με το ζήτημα των υπηρεσιών επικοινωνίας, πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη οι αναδυόμενες σύγχρονες τεχνολογίες, όπως οι ζεύξεις επικοινωνίας ψηφιακών δεδομένων, οι οποίες επιτρέπουν ενδεχομένως την απευθείας επικοινωνία, για παράδειγμα, με τα συστήματα διαχείρισης πτήσεων αεροσκαφών. Στο πλαίσιο του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού», οι υπηρεσίες επικοινωνίας καλύπτονται από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 552/2004, παράρτημα II, μέρος Β, παράγραφος 4.1, σχετικά με τη διαλειτουργικότητα. Ο Οργανισμός πιστεύει ότι η διατύπωση του σχεδίου των ειδικών απαιτήσεων επιτρέπει την αντιμετώπιση όλων των πτυχών της ασφάλειας των υπηρεσιών επικοινωνίας, ανεξάρτητα από το αν πρόκειται για επικοινωνία ψηφιακών δεδομένων ή φωνητική επικοινωνία, καλύπτοντας παράλληλα και τις επικοινωνίες εδάφους-εδάφους.

#### Υπηρεσίες αεροναυτιλίας

22. Η σύγχρονη αεροπορία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις συσκευές ραδιοναυσιπλοΐας που παρέχουν ακριβείς πληροφορίες όσον αφορά τη θέση και την ώρα στις διάφορες φάσεις της πτήσης του αεροσκάφους. Την προηγούμενη δεκαετία, η εισαγωγή διαφόρων εφαρμογών ναυτιλίας περιοχής (RNAV) επέτρεψε λειτουργίες αεροσκαφών σε ίχνη πτήσης μεγάλης ακριβείας και, κατά συνέπεια, βελτίωσε τη διαθέσιμη χωρητικότητα του εναέριου χώρου και τις επιδόσεις της εναέριας κυκλοφορίας. Μια μέθοδος αεροναυτιλίας που βασίζεται στις επιδόσεις εξαρτάται συνήθως από την ορισθείσα αντίληψη περί εναέριου χώρου, τον εναέριο εξοπλισμό, τα βοηθήματα ναυσιπλοΐας και την επαγγελματική επάρκεια του ιπτάμενου πληρώματος. Τυχόν ανεπάρκεια των υπηρεσιών αεροναυτιλίας έχει, στις περισσότερες περιπτώσεις, άμεσες συνέπειες στο επίπεδο ασφάλειας. Ένα αεροσκάφος στη βασική ναυτιλία περιοχής που χάνει ξαφνικά την ικανότητά του για την ορισθείσα ακρίβεια παρακολούθησης δημιουργεί ένα συμβάν και προκαλεί δυνητικό κίνδυνο απώλειας των ορισθέντων ελαχίστων διαχωρισμού από άλλο αεροσκάφος ή διαχωρισμένο εναέριο χώρο. Όλα αυτά αποκτούν ακόμη μεγαλύτερη σημασία όταν η κατάσταση αυτή παρουσιάζεται στο μέγιστο του φόρτου εργασίας του ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας. Συνεπώς, η παράγραφος 0 ασχολείται με κινδύνους που σχετίζονται με την επίδοση υπηρεσιών αεροναυτιλίας οι οποίες βασίζονται κυρίως σε διάφορες συσκευές ραδιοναυσιπλοΐας. Αυτό βρίσκεται σε πλήρη συμφωνία με τις αρχές που προβλέπει η ICAO στα παραρτήματα 6 και 10, καθώς επίσης με τα αντίστοιχα έγγραφα αεροναυτιλίας και τα περιφερειακά σχέδια αεροναυτιλίας. Πέραν των όσων έχει ήδη κάνει η ICAO, πρέπει να σημειωθεί ότι πολύ μεγάλο μέρος των αναδυόμενων νέων τεχνολογιών και μεθόδων αεροναυτιλίας θα χρησιμοποιούνται στο μέλλον επί του αεροσκάφους, επί του εδάφους και όσον αφορά τα δορυφορικά συστήματα πλοήγησης, και το πιθανότερο είναι ότι θα επηρεάσουν τις απαιτούμενες κανονιστικές δραστηριότητες στον τομέα της ασφάλειας. Οι υπηρεσίες αεροναυτιλίας καλύπτονται ήδη από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 552/2004, παράρτημα II, μέρος Β, παράγραφος 5.1, σχετικά με τη διαλειτουργικότητα. Αυτό το σημαντικό ζήτημα ασφάλειας καλύπτεται δεόντως από τις προτεινόμενες ειδικές απαιτήσεις. Βασιζόμενος στις υποβληθείσες παρατηρήσεις, ο Οργανισμός δέχθηκε να διαγράψει την υπερβολικά περιοριστική διατύπωση του σχεδίου των ειδικών απαιτήσεων η οποία αναφέρεται μόνο σε υπηρεσίες αεροναυτιλίας βασιζόμενες σε συσκευές ραδιοναυσιπλοΐας και, παράλληλα, δέχθηκε να διευκρινίσει το σκοπό του, όχι μόνο στον απόλυτο προσδιορισμό θέσης αλλά και στην παροχή του σχετικού προσδιορισμού θέσης, η οποία μπορεί να ονομαστεί καθοδήγηση.

*Υπηρεσίες επιτήρησης*

23. Η ασφάλεια της εναέριας κυκλοφορίας σε ελεγχόμενο εναέριο χώρο και στα αεροδρόμια απαιτεί να είναι γνωστή η ακριβής θέση του αεροσκάφους στον αέρα και άλλων αεροσκαφών και οχημάτων εδάφους στην επιφάνεια του αεροδρομίου στον έλεγχο εναέριας κυκλοφορίας και, σε ορισμένες περιπτώσεις, στους πιλότους, όταν ελέγχουν μόνοι τους τον ασφαλή διαχωρισμό. Οι οδηγίες και οι άδειες ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας, καθώς και οι ενέργειες ελέγχου όταν ο διαχωρισμός γίνεται από τους πιλότους, πρέπει να βασίζονται σε ακριβή δεδομένα επιτήρησης, προερχόμενα από ραντάρ εδάφους, από δέκτες εδάφους που υπολογίζουν τη θέση του αεροσκάφους ή από το ίδιο το αεροσκάφος το οποίο μεταδίδει στο έδαφος τα δεδομένα της θέσης του όπως υπολογίζονται μέσω δορυφόρου. Η ασφάλεια του αεροσκάφους ενδέχεται να επηρεάζεται απευθείας από την ποιότητα αυτών των δεδομένων θέσης. Τυχόν εσφαλμένη αντίληψη σχετικά με την ακριβή θέση ενός αεροσκάφους σε ελεγχόμενο εναέριο χώρο ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα ο έλεγχος εναέριας κυκλοφορίας να μην προβεί σε διορθωτικές ενέργειες σε περίπτωση που ένα αεροσκάφος πλησιάσει υπερβολικά, χωρίς να υπάρχει πρόθεση, σε ενεργό πεδίο στρατιωτικών ασκήσεων, περιορίζοντας με τον τρόπο αυτό τα περιθώρια ασφάλειας που προβλέπονται για τέτοιες δραστηριότητες. Η παράγραφος 0 αποσκοπεί στο μετριασμό των κινδύνων στον τομέα της ασφάλειας που σχετίζονται με διαφορετικούς τύπους υπηρεσιών επιτήρησης, λαμβάνοντας υπόψη τις επικείμενες τεχνολογικές εξελίξεις και σε αυτόν τον τομέα. Τα εν λόγω μέσα μετριασμού συμφωνούν επίσης με τα πρότυπα και τις συνιστώμενες πρακτικές της ICAO (SARPs), που περιέχονται κυρίως στο παράρτημα 10, τόμος 4, για τα συστήματα επιτήρησης και αποφυγής συγκρούσεων με ραντάρ. Στο πλαίσιο του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού», οι υπηρεσίες επιτήρησης καλύπτονται από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 552/2004, παράρτημα II, μέρος Β, παράγραφος 6.1, σχετικά με τη διαλειτουργικότητα, η οποία επίσης αποτελεί στόχο αυτής της παραγράφου.

*Διευθέτηση των ροών της εναέριας κυκλοφορίας (ATFM)*

24. Η υπέρβαση της ικανότητας μιας μονάδας ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας ή οποιουδήποτε τομέα της ή της ικανότητας ενός αερολιμένα να υποδέχεται αεροσκάφη ενδέχεται να επηρεάσει αρνητικά το επίπεδο της ασφάλειας της εναέριας κυκλοφορίας. Οι υπηρεσίες διευθέτησης της ροής της εναέριας κυκλοφορίας δημιουργήθηκαν προκειμένου να αποφευχθεί τυχόν υπέρβαση. Παρέχουν ακριβείς και τρέχουσες πληροφορίες σχετικά με την προγραμματισμένη εναέρια κυκλοφορία που επηρεάζει διάφορους φορείς παροχής υπηρεσιών και αναλαμβάνουν το συντονισμό και τη διαπραγμάτευση της αναδρομολόγησης ή της καθυστέρησης των ροών εναέριας κυκλοφορίας, προκειμένου να αποφευχθούν τέτοιες περιπτώσεις υπέρβασης. Οι εν λόγω υπηρεσίες διαχείρισης των ροών εναέριας κυκλοφορίας έχουν οργανωθεί αφενός βάσει μίας ενιαίας κεντρικής λειτουργικής μονάδας και αφετέρου μέσω τοπικών ή περιφερειακών μονάδων. Τα καθήκοντα της κεντρικής μονάδας θεωρούνται κανονιστική λειτουργία επιτελούμενη από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσω της εκχώρησης αρμοδιοτήτων σε άλλους οργανισμούς. Ως εκ τούτου, οι σχετικές απαιτήσεις ασφαλείας πρέπει να οριστούν στα άρθρα του Βασικού Κανονισμού. Από την άλλη πλευρά, οι τοπικές ή περιφερειακές υπηρεσίες διαχείρισης της ροής της εναέριας κυκλοφορίας δύνανται να συγκριθούν με την παροχή υπηρεσιών και οι σχετικές απαιτήσεις ασφαλείας επιβάλλονται μέσω των κατάλληλων βασικών απαιτήσεων. Η παράγραφος 2.ζ.1 εκπονήθηκε με σκοπό την αντιμετώπιση των κινδύνων που οφείλονται σε υπερβολικές απαιτήσεις παροχής υπηρεσιών που σχετίζονται με τις εν λόγω τοπικές ή περιφερειακές μονάδες, οι οποίες λειτουργούν αυτόνομα ή ως μέρος ενός φορέα παροχής υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας. Στο πλαίσιο της ICAO, η διευθέτηση της ροής της εναέριας κυκλοφορίας αναγνωρίζεται και αντιμετωπίζεται π.χ. στο έγγραφο 4444 – PANS-ATM και σε περιφερειακά σχέδια αεροναυτιλίας. Όσον αφορά τον «Ενιαίο Ευρωπαϊκό Ουρανό», ετοιμάζεται σχέδιο εκτελεστικού κανόνα μέσω διαδικασίας εντολής προς τον EUROCONTROL.

*Διαχείριση εναέριου χώρου*

25. Ο σκοπός της υπηρεσίας διαχείρισης εναέριου χώρου είναι να ορίζει προσωρινές δομές εναέριου χώρου, να διαχειρίζεται την κατανομή τους για την ικανοποίηση συγκεκριμένων αναγκών των χρηστών εναέριου χώρου, να παρακολουθεί τη χρήση τους και να διασφαλίζει ακριβείς και τρέχουσες πληροφορίες σχετικά με την προγραμματισμένη και την πραγματική διαθεσιμότητά τους για τη γενική εναέρια κυκλοφορία. Η υπηρεσία διαχείρισης του εναέριου χώρου πρέπει να διασφαλίζει τον αποτελεσματικό συντονισμό και την έγκαιρη ανταλλαγή πληροφοριών ακριβείας μεταξύ συναφών μονάδων ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας, με στρατιωτικούς χρήστες, με διευθέτηση της ροής της εναέριας κυκλοφορίας και με άλλους χρήστες του εναέριου χώρου όποτε κρίνεται αναγκαίο. Η ακρίβεια των πληροφοριών σχετικά με το καθεστώς των συγκεκριμένων δομών εναέριου χώρου, καθώς επίσης η έγκαιρη κατανομή και ο αποτελεσματικός συντονισμός τους μεταξύ συναφών φορέων παροχής εναέριου χώρου και υπηρεσιών, επιδρά άμεσα στην ασφαλή διεξαγωγή των πτήσεων. Η κοινοποίηση εσφαλμένων πληροφοριών, από απόψεως χρόνου ή επιπέδου πτήσης, σχετικά με την καθημερινή διαθεσιμότητα μιας διαδρομής υπό όρους μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ο έλεγχος εναέριας κυκλοφορίας να δώσει άδεια σε ένα αεροσκάφος να χρησιμοποιήσει αυτήν τη διαδρομή υπό όρους περνώντας μέσα από μια ενεργή επικίνδυνη περιοχή. Αυτό θα μπορούσε να είναι ένα σοβαρό συμβάν με καταστροφικές, ενδεχομένως, συνέπειες. Η διαχείριση του εναέριου χώρου έχει οργανωθεί με ειδικό τρόπο σε στρατηγικό, προ-τακτικό και τακτικό επίπεδο. Τα στρατηγικού επιπέδου καθήκοντα διαχείρισης του εναέριου χώρου θεωρούνται κανονιστικές λειτουργίες οι οποίες οργανώνονται από τα κράτη μέλη και, συνεπώς, οι σχετικοί όροι ασφαλείας πρέπει να επιβάλλονται μέσω ειδικών διατάξεων του Βασικού Κανονισμού. Από την άλλη πλευρά, το προ-τακτικό και το τακτικό επίπεδο της διαχείρισης του εναέριου χώρου θα μπορούσε να θεωρείται από τα κράτη μέλη ως παροχή υπηρεσιών. Κατά συνέπεια, οι σχετικές απαιτήσεις ασφαλείας πρέπει να επιβληθούν μέσω κατάλληλων βασικών απαιτήσεων. Αυτό είναι το αντικείμενο της παραγράφου 0 (πέραν των γενικών ειδικών απαιτήσεων οργανωτικής φύσεως), η οποία απορρέει απευθείας από την αντίληψη περί διαχείρισης του εναέριου χώρου που περιγράφεται από την ICAO και είναι σύμφωνη με τους εκτελεστικούς κανόνες του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού» σχετικά με την ευέλικτη χρήση του εναέριου χώρου. Ωστόσο, οι ειδικές απαιτήσεις επιτάσσουν επίσης την εκπόνηση περαιτέρω εκτελεστικών κανόνων για το μετριασμό των διαφόρων κινδύνων ασφαλείας που σχετίζονται με αυτήν τη δραστηριότητα.

Μετριασμός των κινδύνων που σχετίζονται με συστήματα και συστατικά στοιχεία*Γενικά*

26. Οι υπηρεσίες αεροναυτιλίας/διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας (ANS/ATM) βασίζονται σε ένα περίπλοκο δίκτυο διαφορετικών συστημάτων και συστατικών στοιχείων το οποίο αποτελεί την τεχνική υποδομή των αντιλήψεων λειτουργίας. Τα εν λόγω συστήματα και συστατικά στοιχεία είναι εγκατεστημένα είτε επί του αεροσκάφους είτε επί του εδάφους ή αποτελούν τμήμα ενός σχηματισμού στο διάστημα. Όλα μαζί συμβάλλουν στην παροχή μιας υπηρεσίας που πρέπει να είναι ασφαλής. Ως εκ τούτου, οι προτεινόμενες βασικές απαιτήσεις αναφέρουν στην παράγραφο 0 ότι τα συστήματα και τα συστατικά στοιχεία πρέπει να σχεδιάζονται, κατασκευάζονται, διατηρούνται και λειτουργούν με τον δέοντα τρόπο ώστε να διασφαλίζεται ότι είναι κατάλληλα για τον σκοπό για τον οποίο προορίζονται. Σε περίπτωση που δεν συμβαίνει αυτό, υπάρχει ενδεχομένως ο κίνδυνος πλήρους ή μερικής απώλειας μιας βασικής υπηρεσίας. Στο πλαίσιο του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού», τα συστήματα και τα συστατικά στοιχεία καλύπτονται από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 552/2004 με τον οποίο θεσπίζεται μια νομική βάση για περαιτέρω εκτελεστικούς κανόνες με σκοπό τη διασφάλιση της διαλειτουργικότητας σε ολόκληρο το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Διαχείρισης Εναέριας κυκλοφορίας, αλλά χωρίς λεπτομερείς στόχους στον τομέα της ασφάλειας. Οι βασικές απαιτήσεις που προτείνονται στο σημείο 3 και

περιγράφονται σε αυτήν και τις επόμενες παραγράφους βελτιώνουν την ασφάλεια δικαίου δημιουργώντας μια σαφέστερη νομική βάση για την ανάπτυξη λεπτομερών εκτελεστικών κανόνων. Το σχέδιο ειδικών απαιτήσεων τροποποιήθηκε, βάσει των παρατηρήσεων που υποβλήθηκαν, κατά τρόπο ώστε να περιλαμβάνει και την εγκατάσταση συστημάτων προκειμένου να καλύψει βοηθητικές υποδομές ζωτικής σημασίας, ουσιώδεις για την παροχή υπηρεσιών διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας / αεροναυτιλίας (ATM/ANS), και, κατά δεύτερο λόγο, προκειμένου να περιορίσει τη δυνατότητα εφαρμογής τους σε όσα συστήματα σχετίζονται με πληροφορίες για υπηρεσίες αεροναυτιλίας/διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας. Ως διευκρίνιση γενικού χαρακτήρα, πρέπει να σημειωθεί ότι οι διαδικασίες εκμετάλλευσης καλύπτονται από άλλες βασικές απαιτήσεις σχετικές με τις υπηρεσίες και τους φορείς παροχής υπηρεσιών. Δεύτερον, ο όρος «κατάλληλα για το σκοπό για τον οποίο προορίζονται» χρησιμοποιείται εδώ προκειμένου να καλύψει επίσης την επιθυμητή λειτουργικότητα, η οποία επίσης σχετίζεται με την ασφάλεια.

#### *Ακεραιότητα, απόδοση και αξιοπιστία συστημάτων και συστατικών στοιχείων*

27. Η παράγραφος 0 βασίζεται στην προηγούμενη βασική απαίτηση, καθώς διευκρινίζει ότι τα συστήματα και τα συστατικά στοιχεία πρέπει να πληρούν το αναμενόμενο επίπεδο απόδοσης για όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας τους και το σύνολο της διάρκειας ζωής τους. Τα ραντάρ πρέπει να λειτουργούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές τους σε όλες τις προβλεπόμενες μετεωρολογικές συνθήκες. Για παράδειγμα, η περιστροφή της κεραίας τους δεν πρέπει να αλλοιώνεται όταν αυτά είναι εγκατεστημένα σε βόρειες περιοχές μεγάλου υψομέτρου, όπου η κεραία ενδέχεται να καλυφθεί από χιόνια, ή όταν είναι εγκατεστημένα σε παραθαλάσσιες περιοχές που πλήττονται από σφοδρούς ανέμους. Βασισμένη στις παρατηρήσεις που υποβλήθηκαν, η εκπόνηση των ειδικών απαιτήσεων τροποποιήθηκε ώστε να καταστούν αυτές συνεπέστερες και να περιοριστούν σε στόχους απόδοσης σχετικούς με την ασφάλεια, προκειμένου να διευκρινιστεί ότι δεν καλύπτονται άλλοι στόχοι απόδοσης. Διευκρινίζεται επίσης ότι θα πρέπει να καταδεικνύεται η καταλληλότητα όσον αφορά τον σκοπό.

#### *Σχεδιασμός συστημάτων και συστατικών στοιχείων*

28. Η σωστή λειτουργία των συστημάτων και των συστατικών στοιχείων μπορεί να διασφαλιστεί μόνον εάν οι αντιμετωπιστούν οι ελλείψεις που διαπιστώνονται στο σχεδιασμό τους και οδηγούν σε επικίνδυνα χαρακτηριστικά, ώστε να αποκλειστεί το ενδεχόμενο να ξανασυμβούν τέτοιους είδους γεγονότα. Ως εκ τούτου, η παράγραφος 0 απαιτεί, όπου κρίνεται αναγκαίο, ο σχεδιασμός των συστημάτων και των συστατικών στοιχείων να βασίζεται σε ποιοτικό έλεγχο, διασφαλίζοντας ότι η διαπίστωση επικίνδυνων χαρακτηριστικών οδηγεί πάντα σε σχεδιαστικές διορθώσεις.
29. Η πείρα έχει δείξει ότι δεν αρκεί να διασφαλιστεί μόνο ότι ο σχεδιασμός των συστημάτων ή των συστατικών στοιχείων είναι κατάλληλος. Ένα επικίνδυνο χαρακτηριστικό ενός αναμεταδότη αεροσκάφους μπορεί να εμφανιστεί όταν αυτός και η κεραία του είναι εγκατεστημένα στο αεροσκάφος ή όταν δέχεται πολυάριθμες ερωτήσεις σε περιβάλλον πραγματικής κυκλοφορίας. Σκοπός της παραγράφου 0 είναι να ζητήσει ο σχεδιασμός συστημάτων και συστατικών στοιχείων να συνοδεύεται από κατάλληλη αξιολόγηση αυτών στο πλαίσιο ενός ευρύτερου συστήματος ή αντίληψης. Το σχέδιο ειδικών απαιτήσεων τροποποιήθηκε ελαφρώς βάσει των παρατηρήσεων που υποβλήθηκαν.
30. Μία από τις σημαντικότερες πτυχές του σχεδιασμού συστημάτων και συστατικών στοιχείων είναι η συμβατότητα με τις ανθρώπινες δυνατότητες και επιδόσεις σε όλους τους τρόπους λειτουργίας. Για παράδειγμα, ο σχεδιασμός των σταθμών εργασίας των ελεγκτών εναέριας κυκλοφορίας που περιλαμβάνουν πολυτροπικές τεχνικές πρέπει να είναι συμβατός με τις πρακτικές των ελεγκτών και τέτοιος ώστε ο ελεγκτής που εκπαιδεύεται στη χρήση τους να μπορεί αφενός να εκτελεί με ασφάλεια τα σχετικά καθήκοντα και αφετέρου να διαχειρίζεται τυχόν σφάλματα που ενδέχεται να προκύψουν.

Η παράγραφος 0 μετριάζει τους κινδύνους αυτού του είδους προσθέτοντας την εν λόγω συμβατότητα με τους ανθρώπινους παράγοντες ως επιπλέον όρο για το σχεδιασμό συστημάτων και συστατικών στοιχείων.

31. Η σωστή λειτουργία των συστημάτων και των συστατικών στοιχείων εξαρτάται συχνά από εξωτερικά στοιχεία, όπως η πηγή ενέργειας ή η εξωτερική ψύξη, ή ενδέχεται να επηρεάζεται αρνητικά από ανθρώπινες δραστηριότητες. Ο μετριασμός των κινδύνων αυτού του είδους ενδέχεται, σε ορισμένες περιπτώσεις, να απαιτεί ειδικές εγκαταστάσεις ή ρυθμίσεις για την παρακολούθηση και τον έλεγχό τους. Η παράγραφος 0 θεσπίζει νομική εντολή προκειμένου να επιβληθεί αυτό, όταν καθίσταται αναγκαίο λόγω της φύσης της δραστηριότητας. Προκειμένου να αρθεί η οποιαδήποτε αμφισημία όσον αφορά τη διάκριση μεταξύ των πτυχών ασφάλειας και προστασίας, η αναφορά σε «επικίνδυνες αλληλεπιδράσεις» πρέπει να αντικατασταθεί από την έκφραση «ακούσιες επιβλαβείς αλληλεπιδράσεις».
32. Είναι προφανές ότι τα συστήματα και τα συστατικά στοιχεία δεν είναι δυνατόν να παράσχουν την αναμενόμενη υπηρεσία εάν δεν εγκατασταθούν, λειτουργήσουν και συντηρηθούν με τον δέοντα τρόπο. Η παράγραφος 0 δημιουργεί στον αρμόδιο οργανισμό την υποχρέωση να διασφαλίζει ότι θα παράσχεται η κατάλληλη για τους σκοπούς αυτούς ενημέρωση. Διευκρινίζεται σε αυτό το σημείο ότι η υποχρέωση αυτή δεν καλύπτει τις αρμοδιότητες των χρηστών και ενδέχεται να μην καλύπτει όλες τις πληροφορίες που σχετίζονται με το επιθυμητό περιβάλλον λειτουργίας.

#### *Συνεχές επίπεδο υπηρεσίας*

33. Στις περισσότερες περιπτώσεις ζωτικής σημασίας για την ασφάλεια, τα συστήματα και τα συστατικά στοιχεία πρέπει να παρακολουθούνται ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν αλλοιώνεται αρνητικά το επίπεδο της υπηρεσίας. Αυτή είναι η περίπτωση, για παράδειγμα, ορισμένων συστημάτων πλοήγησης, των οποίων η ακεραιότητα, η αξιοπιστία και η σταθερότητα λειτουργιών πρέπει να παρακολουθούνται συνεχώς. Η απουσία τέτοιων μέτρων θα μπορούσε να οδηγήσει στην αλλοίωση του παρεχόμενου σήματος στο διάστημα, η οποία με τη σειρά της θα μπορούσε να οδηγήσει σε ενδεχόμενο κίνδυνο παραβίασης των απαιτούμενων ελαχίστων διαχωρισμού από το αεροσκάφος λόγω προβλήματος πλοήγησης. Αυτός ήταν ο λόγος για τον οποίο εκπονήθηκε η παράγραφος 0, επί τη βάση παρόμοιων αρχών οι οποίες ορίζονται στο παράρτημα 10 της ICAO, ώστε να διασφαλιστεί η συνεχής παρακολούθηση συστημάτων και συστατικών στοιχείων μέγιστης ζωτικής σημασίας για την ασφάλεια. Βάσει της διαβούλευσης, ως σκοπός της παρακολούθησης ορίζεται ρητώς η κάλυψη της σχετικής με την ασφάλεια και την ακεραιότητα απόδοση των συστημάτων και, όπου κρίνεται αναγκαίο, των συστατικών στοιχείων τους.

#### *Τροποποίηση συστημάτων και συστατικών στοιχείων*

34. Η παράγραφος 3.δ.2 ορίζει ότι η τροποποίηση του σχεδιασμού των συστημάτων και των συστατικών στοιχείων πρέπει να εκτελείται με κατάλληλο τρόπο. Τυχόν τροποποίηση ή αναδιαμόρφωση του συστήματος επεξεργασίας δεδομένων πτήσης που χρησιμοποιείται στην παροχή υπηρεσιών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας, αν δεν πραγματοποιηθεί σωστά, θα μπορούσε να οδηγήσει στην πλήρη απώλεια της βασικής υπηρεσίας εναέριας κυκλοφορίας σε ένα σημαντικό τμήμα του εναέριου χώρου, επισύροντας μείζονα κίνδυνο ασφάλειας για όλα τα ελεγχόμενα αεροσκάφη εντός αυτού του χώρου. Το αντικείμενο της παραγράφου 0 είναι να απαιτήσει τυχόν αλλαγές, τροποποιήσεις ή αναδιαμορφώσεις να εισάγονται με ελεγχόμενο τρόπο.

Μετριασμός των κινδύνων που σχετίζονται με την επαγγελματική επάρκεια των ελεγκτών εναέριας κυκλοφορίας

*Γενικά*

35. Είναι προφανές ότι η ασφαλής παροχή υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας αποτελεί βασικό πυλώνα της ασφάλειας της εναέριας κυκλοφορίας. Αυτό είναι δυνατόν να επιτευχθεί μόνον εάν διασφαλιστεί η επαγγελματική επάρκεια των ελεγκτών εναέριας κυκλοφορίας. Γενικά συμφωνείται ότι το πρώτο προσόν που απαιτείται είναι οι θεωρητικές γνώσεις. Επειδή η έλλειψη ωριμότητας όσον αφορά την αφομοίωση εκπαίδευσης υψηλών απαιτήσεων θεωρείται σημαντικός κίνδυνος, υπάρχει ανάγκη να παρασχεθεί προστασία από έναν τέτοιο κίνδυνο. Ο καθορισμός κατώτατου ορίου ηλικίας θα μπορούσε να είναι μια επιλογή, αλλά μια τέτοια απαίτηση είναι σχετικά ανελαστική και δεν λαμβάνει υπόψη τους διάφορους τύπους εκπαίδευσης ή τα διάφορα επίπεδα ωριμότητας μεταξύ ατόμων της ίδιας ηλικίας. Προτιμήθηκε, λοιπόν, να οριστεί μια ποιοτική απαίτηση η οποία μπορεί στη συνέχεια να εκπονηθεί δεόντως μέσω εκτελεστικών κανόνων, εάν χρειαστεί. Αυτή η γενική αρχή προβλέπεται στην παράγραφο 0, η οποία συμφωνεί πλήρως με το παράρτημα 1 της ICAO σχετικά με άδειες άσκησης επαγγέλματος του προσωπικού. Μπορεί επίσης να σημειωθεί εδώ, γενικότερα, ότι όλη αυτή η ενότητα του σχεδίου των βασικών απαιτήσεων, σχετικά με την επαγγελματική επάρκεια των ελεγκτών εναέριας κυκλοφορίας, παρέχει ένα συνεκτικό κανονιστικό πλαίσιο, το οποίο θα επέτρεπε την ενασχόληση με τις απαραίτητες απαιτήσεις επαγγελματικής επάρκειας για άλλες κατηγορίες προσωπικού, εάν αποφασιζόταν κάτι τέτοιο, σε ένα σύγχρονο και συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον υπηρεσιών αεροναυτιλίας/διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας (ANS/ATM). Επιπλέον, το προσχέδιο βασικών απαιτήσεων που εκπονήθηκε σε αυτόν τον τομέα είναι σύμφωνο με την οδηγία 2006/23/ΕΚ για κοινοτική άδεια ελεγκτή εναέριας κυκλοφορίας.

*Θεωρητικές γνώσεις*

36. Οι ανεπαρκείς θεωρητικές γνώσεις μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα ο ελεγκτής εναέριας κυκλοφορίας να μην μπορεί να αντιληφθεί σωστά το περιβάλλον εναέριας κυκλοφορίας ή να μην μπορεί να κατανοήσει τον τρόπο με τον οποίο οι δραστηριότητές του/της θα επηρέαζαν το περιβάλλον αυτό. Μια σημαντική βασική πτυχή που δεν πρέπει να αγνοείται κατά την εκπόνηση των βασικών απαιτήσεων είναι ότι πρέπει να είναι ανάλογες του στόχου που τίθεται στον τομέα της ασφάλειας. Κατά συνέπεια, η έκταση αυτών των θεωρητικών γνώσεων πρέπει να αντισταθμίζει την περιπλοκότητα των ασκούμενων καθηκόντων και να είναι ανάλογη με τους κινδύνους που συνδέονται με τον τύπο της εν λόγω υπηρεσίας. Αυτή είναι η βασική αρχή της παραγράφου 0, η οποία επιτρέπει την εκπόνηση εκτελεστικών κανόνων λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορετικές ανάγκες των διαφόρων κατηγοριών προσωπικού σε διάφορα περιβάλλοντα.
37. Το επίπεδο των θεωρητικών γνώσεων που απαιτούνται μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω της κατάλληλης εκπαίδευσης. Η ελλιπής ή ακατάλληλη εκπαίδευση των ελεγκτών εναέριας κυκλοφορίας θα μπορούσε να οδηγήσει στην παροχή εσφαλμένων πληροφοριών ή οδηγιών στο αεροσκάφος, σε διαφορετικές πρακτικές που καθιστούν δύσκολη την αλληλεπίδραση με το αεροσκάφος ή, σε ορισμένες περιπτώσεις, ακόμα και στην απώλεια μιας βασικής υπηρεσίας. Για τους λόγους αυτούς, είναι εξαιρετικά σημαντικό να διασφαλιστεί αφενός η ποιότητα της εκπαίδευσης, με συνεχή αξιολόγηση κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης ή με κατάλληλες εξετάσεις, και αφετέρου ότι η θεωρητική γνώση αποκτάται και υποστηρίζεται με τον δέοντα τρόπο. Η παράγραφος 0 επικεντρώνεται στην παροχή της νομικής βάσης για την εξασφάλιση τέτοιων μεθόδων εκπαίδευσης.
38. Όποιο κι αν είναι το επίπεδο της επαγγελματικής επάρκειας, μπορεί να υποβαθμιστεί με την πάροδο του χρόνου. Εάν η επαγγελματική επάρκεια υποβαθμιστεί σε σημαντικό βαθμό, η υποβάθμιση αυτή μπορεί να αποτελεί κίνδυνο για την ποιότητα της

παρεχόμενης υπηρεσίας και θα μπορούσε να αποβεί εις βάρος της ασφάλειας του αεροσκάφους. Ως εκ τούτου, είναι σαφής η ανάγκη να καταδειχθεί, μέσω τακτικών αξιολογήσεων ή εξετάσεων, ότι δεν έχει υποβαθμιστεί το επίπεδο της επαγγελματικής επάρκειας. Πράγματι, η παράγραφος 0 καθιερώνει την ανάγκη συντήρησης των θεωρητικών γνώσεων και εισάγει μια συγκεκριμένη αντίληψη περί εμπειρίας σε αυτόν τον τομέα. Το σχέδιο βασικών απαιτήσεων επιτρέπει επίσης την προσαρμογή της χρονικής περιόδου μεταξύ των ελέγχων στην περιπλοκότητα των ασκούμενων καθηκόντων καθώς και την προσαρμογή της στους κινδύνους που συνδέονται με τον τύπο της προβλεπόμενης υπηρεσίας. Όσο πιο περίπλοκα είναι τα ασκούμενα καθήκοντα, λαμβάνοντας επίσης υπόψη το περιβάλλον λειτουργίας, τόσο πιο σύντομη θα έπρεπε να είναι η χρονική περίοδος μεταξύ των ελέγχων.

### Πρακτικές δεξιότητες

39. Οι πρακτικές δεξιότητες είναι το δεύτερο ζωτικής σημασίας προσόν που πρέπει να διαθέτει ένας ελεγκτής εναέριας κυκλοφορίας. Όπως αναφέρεται ανωτέρω, στην περίπτωση των απαιτούμενων θεωρητικών γνώσεων, η απαίτηση για πρακτικές δεξιότητες πρέπει να είναι ανάλογη του στόχου που τίθεται στον τομέα της ασφάλειας και εξαρτάται από την περιπλοκότητα των ασκούμενων καθηκόντων και των κινδύνων που συνδέονται με τον τύπο της υπηρεσίας. Στην παράγραφο 0 ορίζεται η ανάγκη απόκτησης και διατήρησης του κατάλληλου επιπέδου πρακτικών δεξιοτήτων. Το σχέδιο βασικών απαιτήσεων καθορίζει επίσης πέντε βασικούς τομείς στους οποίους το προσωπικό πρέπει να αναπτύξει και να διαθέτει πρακτικές δεξιότητες, χωρίς, όμως, να περιορίζεται στα στοιχεία που παρατίθενται.
40. Επιπλέον, μπορεί κανείς να είναι βέβαιος ότι οι απαιτούμενες πρακτικές δεξιότητες αποκτώνται και υποστηρίζονται με τον δέοντα τρόπο όταν αυτό καταδεικνύεται σε ένα τρίτο μέρος, το οποίο θεωρείται αξιολογητής. Η βασική αυτή αρχή αποτελεί το λόγο για τον οποίο εκπονήθηκε η παράγραφος 0.
41. Εξυπακούεται ότι, στην περίπτωση των πρακτικών δεξιοτήτων, η συμμόρφωση πρέπει να καταδεικνύεται μέσω τακτικών αξιολογήσεων ή εξετάσεων, διασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο ότι το επίπεδο επαγγελματικής επάρκειας δεν έχει υποβαθμιστεί με την πάροδο του χρόνου. Και εδώ η χρονική περίοδος μεταξύ των ελέγχων ενδέχεται να ποικίλλει ανάλογα με την περιπλοκότητα των ασκούμενων καθηκόντων και το επίπεδο του κινδύνου που συνδέεται με τα εκτελούμενα καθήκοντα. Περαιτέρω στοιχεία σχετικά με το περιεχόμενο και το πεδίο εφαρμογής των προτύπων εκπαίδευσης, καθώς και τη συχνότητα των αξιολογήσεων, θα ορίζονται στους σχετικούς εκτελεστικούς κανόνες. Η παράγραφος 0 δημιουργεί μια νομική βάση για την κάλυψη των απαιτήσεων σχετικά με τις τακτικές αξιολογήσεις των εν λόγω δεξιοτήτων. Το προτεινόμενο σχέδιο βασικών απαιτήσεων τροποποιήθηκε ελαφρώς ώστε να αναφέρει ότι η συχνότητα των τακτικών αξιολογήσεων θα μπορούσε να είναι ανάλογη όχι μόνο του επιπέδου του σχετικού κινδύνου αλλά και της περιπλοκότητας των εκτελούμενων καθηκόντων.

### Γλωσσική επάρκεια

42. Όπως έχει ήδη γίνει διεθνώς αποδεκτό από το σύνολο της αεροπορικής κοινότητας, αλλά και όπως αναφέρεται ως απαίτηση στο παράρτημα 1 της ICAO και προβλέπεται από την οδηγία της ΕΕ για κοινοτική άδεια ελεγκτή εναέριας κυκλοφορίας, πρέπει να διασφαλιστεί ότι οι ελεγκτές εναέριας κυκλοφορίας διαθέτουν αποδεδειγμένα την ικανότητα να ομιλούν και να κατανοούν την αγγλική σε ικανοποιητικό επίπεδο. Η χρήση μιας κοινής γλώσσας είναι ζωτικής σημασίας για την ασφάλεια των πτήσεων. Η παράγραφος 0 θέτει τη νομική βάση στο πλαίσιο της οποίας οι ελεγκτές εναέριας κυκλοφορίας θα πρέπει να διαθέτουν αποδεδειγμένα την ικανότητα να επικοινωνούν με αποτελεσματικό τρόπο στα αγγλικά.

43. Δεδομένου ότι επιτρέπεται στους πιλότους να χρησιμοποιούν μια τοπική γλώσσα σε ορισμένα τμήματα εναέριου χώρου, είναι αναπόφευκτο για λόγους ασφάλειας να επιβληθεί παρόμοια απαίτηση γλωσσικής επάρκειας στους ελεγκτές εναέριας κυκλοφορίας που εξυπηρετούν τον εν λόγω εναέριο χώρο. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο συντάχθηκε η παράγραφος 0.

#### *Προσομοιωτικές συσκευές πτητικής εκπαίδευσης*

44. Οι προσομοιωτικές συσκευές πτητικής εκπαίδευσης χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο στη σύγχρονη αεροπορική εκπαίδευση και στην κατάδειξη των πρακτικών δεξιοτήτων. Ο Οργανισμός θεώρησε, λοιπόν, απαραίτητο να έχει τη δυνατότητα να επιβάλλει ποιοτικές απαιτήσεις σχετικά με το επίπεδο της απόδοσής τους, κατά περίπτωση και όπου κρίνεται αναγκαίο για την παρεχόμενη εκπαίδευση. Η παράγραφος 0 επιτάσσει την επίτευξη αυτού του στόχου.

#### *Εκπαιδευτικά σεμινάρια*

45. Μια πολύ βασική αρχή της σωστής εκπαίδευσης είναι ότι πρέπει να γίνεται μέσω εκπαιδευτικών σεμιναρίων. Με τον τρόπο αυτό, διασφαλίζονται ομοιόμορφα πρότυπα εκπαίδευσης κατάλληλου επιπέδου. Η σημασία των μεθόδων εκπαίδευσης για την παροχή ασφαλών υπηρεσιών κατέστησε απαραίτητο να αναχθεί η απαίτηση αυτή σε βασική απαίτηση, μέσω της παραγράφου 0.
46. Η απουσία των απαιτούμενων στοιχείων στο πρόγραμμα εκπαίδευσης θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα ελεγκτές εναέριας κυκλοφορίας οι οποίοι δεν θα ήταν σε θέση να χειριστούν κρίσιμες καταστάσεις και, συνεπώς, θα προκαλούσαν κινδύνους. Για το λόγο αυτό, το προσχέδιο ειδικών απαιτήσεων περιλαμβάνει στην παράγραφο 0 την ανάγκη εκπόνησης ενός σχεδίου εκπαίδευσης.

#### *Εκπαιδευτές*

47. Η ποιότητα ενός εκπαιδευτικού σεμιναρίου δεν αποτελεί το μοναδικό στοιχείο μιας καλής εκπαίδευσης. Τα τυπικά προσόντα του εκπαιδευτή αποτελούν έναν ακόμη σημαντικό παράγοντα της εκπαίδευσης στο σύνολό της. Σε αυτά περιλαμβάνονται φυσικά οι κατάλληλες γνώσεις στον τομέα στον οποίο πρόκειται να γίνει εκπαίδευση, καθώς και η ικανότητα χρήσης των κατάλληλων εκπαιδευτικών τεχνικών. Η παράγραφος 0 αφορά ακριβώς αυτό το ζήτημα. Βασίζεται, όπως και πολλές άλλες, στο παράρτημα 1 της ICAO και εφαρμόζεται ήδη στην οδηγία για τις άδειες ελεγκτή εναέριας κυκλοφορίας. Το περιεχόμενο του προσχεδίου ειδικών απαιτήσεων διευκρινίστηκε βάσει των παρατηρήσεων που υποβλήθηκαν επιβάλλοντας στον εκπαιδευτή να διαθέτει αποδεδειγμένα την ικανότητα να χρησιμοποιεί αυτές τις εκπαιδευτικές μεθόδους.
48. Εξυπακούεται ότι τα κριτήρια επαγγελματικής επάρκειας έχουν καταρτισθεί κατά τρόπο ώστε να εφαρμόζονται όχι μόνο στη θεωρητική εκπαίδευση αλλά και στην εκπαίδευση στις πρακτικές δεξιότητες. Ωστόσο, η εκπαίδευση στις πρακτικές δεξιότητες προϋποθέτει, από τη φύση της, και άλλα είδη προσόντων. Είναι ευρέως αποδεκτό ότι ο εκπαιδευτής πρέπει να γνωρίζει και να έχει βιώσει το περιβάλλον και τις διαδικασίες βάσει των οποίων θα παρασχεθεί εκπαίδευση. Ο εκπαιδευτής πρέπει επίσης να παρακολουθήσει πρόγραμμα επανεκπαίδευσης ώστε να διασφαλίζεται η επικαιροποίηση των εκπαιδευτικών προτύπων. Η παράγραφος 0 εισάγει μια νομική εντολή με σκοπό τη ρύθμιση των προσόντων για εκπαίδευση στις πρακτικές δεξιότητες. Όπως στην περίπτωση της θεωρητικής εκπαίδευσης, το σχέδιο ειδικών απαιτήσεων διευκρινίστηκε βάσει των παρατηρήσεων που υποβλήθηκαν, επιβάλλοντας και στον εκπαιδευτή να διαθέτει αποδεδειγμένα την ικανότητα να χρησιμοποιεί αυτές τις εκπαιδευτικές μεθόδους.



49. Με βάση την παράγραφο 0 ο εκπαιδευτής πρέπει να έχει τώρα ή να είχε κατά το παρελθόν το δικαίωμα να ενεργεί ως ελεγκτής εναέριας κυκλοφορίας. Εξυπακούεται ότι ένας εκπαιδευτής, όταν επιβλέπει έναν εκπαιδευόμενο ελεγκτή επί τω έργω, πρέπει να αναλαμβάνει άμεση και κατάλληλη δράση σε περίπτωση που ο εκπαιδευόμενος κάνει κακή εκτίμηση και αφήσει μια κατάσταση να εξελιχθεί σε σημείο επικίνδυνο για την ασφάλεια. Και αυτό είναι σύμφωνο με το παράρτημα I της ICAO και την οδηγία της ΕΕ.

#### Αξιολογητές

50. Όπως περιγράφεται ανωτέρω, υπάρχει ανάγκη αξιολόγησης ή εξέτασης επί των πρακτικών δεξιοτήτων, προκειμένου να επαληθευτεί ότι έχει αποκτηθεί και διατηρείται η κατάλληλη επαγγελματική επάρκεια. Αυτή η κοινή αρχή έχει και αυτή θεσπιστεί ήδη και η πείρα δείχνει ότι οι εν λόγω έλεγχοι δύνανται να είναι αποτελεσματικοί μόνον αν οι ίδιοι οι αξιολογητές (ή εξεταστές) διαθέτουν τα κατάλληλα τυπικά προσόντα. Η παράγραφος 0 ορίζει τα κριτήρια επαγγελματικής επάρκειας που πρέπει αποδεδειγμένα να πληρούν οι αξιολογητές προκειμένου να είναι σε θέση να αξιολογούν με σωστό και εναρμονισμένο τρόπο τις δεξιότητες ενός ελεγκτή εναέριας κυκλοφορίας. Η υποχρέωση να διαθέτουν αποδεδειγμένα την ικανότητα προς αξιολόγηση προστέθηκε στην ειδική απαίτηση βάσει των παρατηρήσεων που υποβλήθηκαν.
51. Όπως εξηγήθηκε ήδη στην περίπτωση των εκπαιδευτών, ο αξιολογητής πρέπει επίσης να έχει τώρα ή να είχε κατά το παρελθόν το δικαίωμα να ενεργεί ως ελεγκτής εναέριας κυκλοφορίας. Η απαίτηση αυτή, η οποία προβλέπεται στην παράγραφο 0, προχωρά πέραν των όσων απαιτεί η ICAO ή η οδηγία της ΕΕ. Ωστόσο, ο Οργανισμός θεωρεί ότι είναι απαραίτητη, βασιζόμενες στην έως τώρα πείρα του σχετικά με την ασφάλεια, η οποία δείχνει ότι μόνο ένας ομότιμος μπορεί να κρίνει ορθά την επαγγελματική επάρκεια ενός ελεγκτή εναέριας κυκλοφορίας.

#### Φυσική κατάσταση του ελεγκτή εναέριας κυκλοφορίας

52. Είναι προφανές ότι όλα τα πρόσωπα που παρέχουν υπηρεσίες ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να διαθέτουν καλή φυσική και σωματική κατάσταση, λαμβανομένων υπόψη του κρίσιμου για την ασφάλεια χαρακτήρα και των ειδικών απαιτήσεων των καθηκόντων τους. Αυτή είναι η βασική αρχή που καθορίζεται ως ιατρικό κριτήριο για τον ελεγκτή εναέριας κυκλοφορίας στην παράγραφο 0.
53. Οι λεπτομερείς απαιτήσεις για την απόδειξη αυτής της καλής κατάστασης θα προβλεφθούν στη συνέχεια από τους αντίστοιχους εκτελεστικούς κανόνες. Αυτοί πρέπει να περιγράφουν αναλυτικά με ποιον τρόπο πρέπει να αποδεικνύεται η απουσία ασθενειών ή αναπηριών, οι οποίες καθιστούν το πρόσωπο που παρέχει μια υπηρεσία ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας ανίκανο να ασκεί με τον δέοντα τρόπο τα απαραίτητα καθήκοντα ή να εκτελεί ανά πάσα στιγμή τα καθήκοντα που του έχουν ανατεθεί ή να αντιλαμβάνεται σωστά το περιβάλλον του. Τα τελευταία κριτήρια προορίζονται, επίσης, για την αντιμετώπιση περιπτώσεων στις οποίες το προσωπικό δεν είναι σε θέση να εκτελεί τα καθήκοντά του λόγω χρήσης ψυχοτρόπων ουσιών. Συνεπώς, η παράγραφος 0 παρέχει τη νομική βάση για τις αξιολογήσεις και τις εξετάσεις που απαιτούνται προκειμένου να αποδειχθεί η ικανότητα ενός προσώπου που παρέχει μια υπηρεσία ζωτικής σημασίας για την ασφάλεια να εκτελεί τα καθήκοντά του.
54. Επιπλέον, η παράγραφος 0 επιτρέπει αποκλίσεις όταν είναι δυνατή η εφαρμογή κατάλληλων μέτρων μετριασμού με σκοπό να διασφαλιστεί η διατήρηση του επιπέδου ασφαλείας. Ένα πρόσωπο ενδέχεται να μην είναι σε θέση να ασκήσει ορισμένα από τα καθήκοντα ενός ελεγκτή εναέριας κυκλοφορίας, και όμως, υπό ορισμένες συνθήκες, όπως διαδικασίες και εξοπλισμός που έχουν προσαρμοστεί κατάλληλα, ή ο περιορισμός των καθηκόντων που είναι δυνατόν να ασκηθούν, να μην αποτελεί κίνδυνο για την εναέρια κυκλοφορία. Αυτό είναι σημαντικό, καθώς το να χαρακτηριστεί ένα πρόσωπο του

οποίου οι ικανότητες έχουν μειωθεί ελαφρώς ως εντελώς ακατάλληλο θα είχε ως αποτέλεσμα το εν λόγω πρόσωπο να απολέσει χωρίς λόγο το επάγγελμά του.

Μετρίασμός των κινδύνων που σχετίζονται με φορείς παροχής υπηρεσιών και φορείς εκπαίδευσης

*Γενικά*

55. Όπως έχει αποδειχθεί στην περίπτωση διαφόρων κινδύνων του τομέα αυτού, σε πολλές περιπτώσεις, η ασφάλεια της εναέριας κυκλοφορίας εξαρτάται από τη σωστή παροχή καθορισμένων υπηρεσιών διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας/αεροναυτιλίας (ATM/ANS), η οποία με τη σειρά της θεωρεί ότι η μη αποτελεσματική οργάνωση της εργασίας από έναν φορέα παροχής υπηρεσιών ενδέχεται να υποβαθμίσει το επίπεδο της ασφάλειας και, συνεπώς, να συμβάλει στην ανάπτυξη των κινδύνων αυτών. Είναι, λοιπόν, απαραίτητο να διασφαλιστεί ότι οι εν λόγω οργανισμοί λαμβάνουν κατάλληλα μέτρα για την παροχή των προβλεπόμενων υπηρεσιών. Οι απαιτήσεις που παρουσιάζονται στην ενότητα 0 καταρτίστηκαν προκειμένου να τεθούν οι όροι τους οποίους πρέπει να πληρούν αυτοί οι οργανισμοί και να διασφαλίσουν ότι τηρούν τις υποχρεώσεις τους. Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2096/2005 της Επιτροπής, παράρτημα I, επιβάλλει ήδη γενικές απαιτήσεις σχετικά με την οργάνωση των ρυθμιζόμενων φορέων παροχής υπηρεσιών. Οι προτεινόμενες ειδικές απαιτήσεις στο σημείο 5 διευκρινίζουν βασικούς στόχους όσον αφορά την ασφάλεια σε αυτόν τον τομέα, οι οποίοι θα αποτελέσουν τη βάση για την εκπόνηση λεπτομερών εκτελεστικών κανόνων.
56. Οι φορείς παροχής υπηρεσιών διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας/αεροναυτιλίας (ATM/ANS) και οι φορείς εκπαίδευσης στον έλεγχο εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να είναι σε θέση να παρέχουν υπηρεσίες με ασφαλή, συνεχή και βιώσιμο τρόπο, σύμφωνο με μια συνολική ζήτηση σε λογικά επίπεδα. Η σύνθετη φύση των καθηκόντων τους και η έντονη ανάγκη για αλληλεπίδραση και προσεκτικό συντονισμό απαιτεί από τους ενεχόμενους φορείς να θέτουν σε εφαρμογή και να συντηρούν συστήματα διαχείρισης υψηλής απόδοσης τα οποία καλύπτουν τα συναφή συστήματα και συστατικά στοιχεία, τις εγκαταστάσεις, τη δομή διαχείρισης, το προσωπικό, την τεκμηρίωση καθηκόντων, αρμοδιοτήτων και διαδικασιών, την πρόσβαση σε συναφή δεδομένα και την τήρηση αρχείων, με απώτερο στόχο την προώθηση μιας πραγματικής κουλτούρας της ασφάλειας. Ένας φορέας παροχής υπηρεσιών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας που δεν διαθέτει καθορισμένες δομές διαχείρισης και, συνεπώς, δεν είναι σε θέση να δίνει προτεραιότητα στην ασφάλεια με συστηματικό τρόπο θα ήταν πολύ ευάλωτος σε φαινόμενα μη σαφούς διαχωρισμού αρμοδιοτήτων στην παροχή υπηρεσιών, πράγμα που, με τη σειρά του, θα συνέβαλε σαφώς στην ανάπτυξη κινδύνων ασφαλείας. Αυτός είναι ο λόγος που η παράγραφος 0 ζητεί την εγκαθίδρυση κατάλληλων δομών διαχείρισης. Αυτό συνάδει με τα πρότυπα και τις συνιστώμενες πρακτικές της ICAO στο Παράρτημα 11 και με το σύστημα πιστοποίησης που αναπτύχθηκε μέσω του κανονισμού εφαρμογής του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού» ο οποίος καθορίζει τις κοινές απαιτήσεις για την παροχή υπηρεσιών αεροναυτιλίας, καθώς και μέσω της οδηγίας της ΕΕ για κοινοτική άδεια ελεγκτή εναέριας κυκλοφορίας όσον αφορά την παροχή εκπαίδευσης στον έλεγχο εναέριας κυκλοφορίας. Το σχέδιο ειδικών απαιτήσεων συμπληρώνεται με την εισαγωγή άμεσης αναφοράς σε συστήματα παροχής ισχύος, τα οποία παίζουν όντως βασικό ρόλο, καθώς ενθαρρύνουν την παροχή υπηρεσιών αεροναυτιλίας/διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας. Αυτό ζητήθηκε σε πολλές από τις παρατηρήσεις που υποβλήθηκαν στον Οργανισμό.
57. Και πάλι, η περιπλοκότητα και ο όγκος των λειτουργιών στην παροχή πληροφοριών διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας/αεροναυτιλίας (ATM/ANS) απαιτούν από τον Οργανισμό να λειτουργεί με τυποποιημένο τρόπο για την παροχή συγκρίσιμου επιπέδου ασφαλείας υπό οποιεσδήποτε συνθήκες και μέσω όλων των παρεχόμενων υπηρεσιών. Για την επίτευξη αυτού του σκοπού, οι λειτουργίες πρέπει να διεξάγονται σύμφωνα με τα εγχειρίδια διαχείρισης και λειτουργιών, ώστε όλο το προσωπικό να είναι σε θέση να

εργάζεται με την ίδια πάντα συνέπεια και να διευκολύνεται η επικοινωνία με άλλους οργανισμούς ενεχόμενους στην παροχή υπηρεσιών, καθώς και με διάφορους χρήστες του εναέριου χώρου. Η κακή επικοινωνία οδηγεί σε παρανοήσεις οι οποίες είναι δυνατό να προκαλέσουν ατύχημα ή συμβάν. Για το λόγο αυτό, η παράγραφος 0 επιβάλλει την κατάρτιση κατάλληλων εγχειριδίων οργάνωσης, κατά τρόπο πολύ παρόμοιο με αυτόν που απαιτείται από το εγχειρίδιο διαχείρισης ασφάλειας της ICAO και όπως απαιτείται από τις κοινές απαιτήσεις του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού».

58. Η κύρια υποχρέωση των φορέων παροχής υπηρεσιών διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας/αεροναυτιλίας (ATM/ANS) και των φορέων εκπαίδευσης στον έλεγχο εναέριας κυκλοφορίας είναι να διασφαλίσουν ότι οι παρεχόμενες υπηρεσίες είναι σύμφωνες με τις συναφείς βασικές απαιτήσεις του παρόντος Συνημμένου. Εάν για οποιονδήποτε λόγο, για παράδειγμα, οι πληροφορίες πτήσης που παρέχονται στην εναέρια κυκλοφορία δεν είναι πλέον σύμφωνες με τις βασικές απαιτήσεις, ο φορέας παροχής υπηρεσιών πρέπει να διασφαλίσει ότι θα ληφθεί διορθωτική ενέργεια ή τα απαραίτητα μέτρα μετριασμού. Αυτό γίνεται προκειμένου να αποτραπούν οι κίνδυνοι για τη λειτουργία ενός αεροσκάφους που βασίζεται σε μια υπηρεσία ζωτικής σημασίας η οποία δεν είναι πλέον σύμφωνη με τα συναφή μέτρα μετριασμού που έχουν οριστεί. Επιπλέον, πρέπει να πραγματοποιηθεί συστηματική αξιολόγηση και μετριασμός κινδύνων σε περίπτωση που υπάρχουν οποιεσδήποτε αλλαγές στα στοιχεία της αλυσίδας της παροχής υπηρεσιών ζωτικής σημασίας για την ασφάλεια, ώστε να διασφαλιστεί η συνεχής συμμόρφωση με τις βασικές απαιτήσεις και να αποκομιστούν πλήρως τα οφέλη της προληπτικής βελτίωσης που επιφέρει ένα σύστημα διαχείρισης βασισμένο στους κινδύνους. Αυτή η βασική αρχή της εφαρμογής ενός συστήματος διαχείρισης βασισμένου στους κινδύνους ορίζεται στην παράγραφο 0. Παρόμοιες διατάξεις περιέχονται στον εκτελεστικό κανόνα του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού» 2096/2005 και στις ρυθμιστικές απαιτήσεις ασφαλείας EUROCONTROL ESARR 3.
59. Όπως εξηγήθηκε ήδη στις παραγράφους για τα κατοχυρωμένα επαγγέλματα, είναι σαφές ότι η επαγγελματική επάρκεια ενός προσώπου που εκτελεί καθήκοντα ζωτικής σημασίας για την ασφάλεια σχετικά με την παροχή υπηρεσιών αεροναυτιλίας/ διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας (ANS/ATM) είναι βασική για την ασφάλεια των πτήσεων. Η αρχή αυτή μπορεί να επιβληθεί ως οργανωτική αρμοδιότητα για τη διατήρηση των επαγγελματικών προσόντων του προσωπικού που ασκεί καθήκοντα ζωτικής σημασίας για την ασφάλεια, μέσω της εφαρμογής προγραμμάτων εκπαίδευσης και ελέγχου. Το επίπεδο της επαγγελματικής επάρκειας ενός προσώπου είναι δυνατόν να υποβαθμιστεί με την πάροδο του χρόνου και η βάση γνώσεων που χρησιμοποιείται στην αρχική εκπαίδευση ενδέχεται να απαρχαιωθεί όσον αφορά τις αλλαγές στην αντίληψη των λειτουργιών. Αυτό ενδέχεται να αποτελεί κίνδυνο ασφαλείας στην παροχή υπηρεσιών, υπό τη μορφή μιας εσφαλμένης οδηγίας προς τον πιλότο ή ως αδυναμία ελέγχου τυχόν πυκνής κυκλοφορίας. Για το λόγο αυτό, η παράγραφος 0 εισάγει την ανάγκη ύπαρξης οργανισμών που θα διασφαλίζουν την ικανότητα των προσώπων με καθήκοντα ζωτικής σημασίας για την ασφάλεια να ασκούν τα καθήκοντά τους με τον δέοντα τρόπο και να διατηρούν αυτήν τους την ικανότητα. Αυτό συμφωνεί πλήρως με τις οργανωτικές αρμοδιότητες που καθορίζονται στα πρότυπα και τις συνιστώμενες πρακτικές (SARP) της ICAO, τις κοινές απαιτήσεις του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού» για την παροχή υπηρεσιών αεροναυτιλίας και τις ρυθμιστικές απαιτήσεις ασφαλείας ESARR 5, παράγραφος 5.1.2.
60. Η ασφαλής εκτέλεση των υπηρεσιών αεροναυτιλίας/διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας (ANS/ATM) αποτελείται από διάφορες λειτουργίες και αλληλεπιδράσεις στο πλαίσιο μιας αλυσίδας οργανισμών και προσώπων. Ο φορέας παροχής υπηρεσιών αεροναυτιλίας/διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας (ANS/ATM) είναι ένας από αυτούς τους παράγοντες, οι οποίοι πρέπει να διαθέτουν ασφαλείς λειτουργίες, αλλά και να διασυνδέονται και να συντονίζονται με ασφαλή τρόπο με τα άλλα σχετικά μέρη μιας αλυσίδας υπηρεσιών. Αυτό ισχύει σε μεγάλο βαθμό, για παράδειγμα, στην περίπτωση της υπηρεσίας ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας, η οποία πρέπει οπωσδήποτε να

χαρακτηρίζεται από σαφείς και μη διφορούμενες αλληλεπιδράσεις με όσους είναι επιφορτισμένοι με τον έλεγχο της χρήσης των διαφόρων οχημάτων στην περιοχή κίνησης ενός αεροδρομίου. Εάν δεν υπήρχε αυτή η αλληλεπίδραση, ένας ενδεχόμενος κίνδυνος ασφαλείας θα ήταν η σύγκρουση οποιουδήποτε οχήματος με ένα αεροσκάφος. Η σημασία του συντονισμού σε σχέση με την ασφαλή παροχή υπηρεσιών κατέστησε απαραίτητο να αναχθεί η απαίτηση αυτή σε βασική απαίτηση, όπως συμβαίνει στην παράγραφο 0. Αυτή είναι μια από τις βασικές αρχές, ακόμη και για την ICAO, όταν επιβάλλει τις απαιτήσεις για τους διάφορους παράγοντες του τομέα της αεροπορίας. Ο συντονισμός και οι επίσημες διασυνδέσεις των διαφόρων παραγόντων καλύπτονται από τον εκτελεστικό κανόνα 2096/2005 του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού» και τις ρυθμιστικές απαιτήσεις ασφαλείας ESARR 3, παράγραφος 5.2.6. Το σχέδιο ειδικών απαιτήσεων τροποποιήθηκε ελαφρώς για συντακτικούς λόγους.

61. Συνιστά βασικό τμήμα της ασφαλούς παροχής υπηρεσιών αεροναυτιλίας/διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας αφενός ο προληπτικός σχεδιασμός εκτάκτων καταστάσεων και γεγονότων που διαταράσσουν την ομαλή παροχή των υπηρεσιών και αφετέρου η εφαρμογή τους μέσω ενός επίσημου σχεδίου αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων. Εάν ένα κέντρο ελέγχου περιοχής απολέσει ξαφνικά την ικανότητά του για επεξεργασία των δεδομένων πτήσης, θα πρέπει να διαθέτει επίσημες και γραπτές διαδικασίες σχετικά με τον τρόπο συντονισμού της κατάστασης, σε συνεργασία με το αεροσκάφος που έχει υπό τον έλεγχό του, τα γειτονικά κέντρα ελέγχου περιοχής, καθώς και τις μονάδες προσέγγισης και πύργου ελέγχου εντός της περιοχής πληροφόρησης πτήσεων (FIR). Είναι, λοιπόν, εξαιρετικά σημαντικό να μετριάσθούν οι σχετικοί κίνδυνοι με επείγοντα μέτρα τα οποία σχεδιάζονται εκ των προτέρων. Η παράγραφος 0 επιτάσσει την υλοποίηση και την εφαρμογή σχεδίων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων, τα οποία αντανακλούν τις διατάξεις του άρθρου 2 και του Συνημμένου D, όσον αφορά τις υπηρεσίες εναέριας κυκλοφορίας, του παραρτήματος 11 της ICAO. Και σε αυτήν την περίπτωση, ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2096/2005 της Επιτροπής προβλέπει την απαίτηση κατάρτισης σχεδίων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων από τους θιγόμενους οργανισμούς. Το σχέδιο ειδικών απαιτήσεων τροποποιήθηκε για συντακτικούς λόγους.
62. Η δημιουργία ενός συστήματος αναφοράς και ανάλυσης περιστατικών συνιστά θεμέλιο λίθο της διαχείρισης της ασφάλειας της αεροπορίας. Το γεγονός αυτό δεν αμφισβητείται από κανέναν και επιβάλλεται ήδη νομικώς από την κοινοτική νομοθεσία σε άλλους τομείς της ασφάλειας της αεροπορίας, καθώς και στη διαχείριση της εναέριας κυκλοφορίας μέσω των κοινών απαιτήσεων του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού». Τις απόψεις αυτές συμμερίζεται η ICAO και μάλιστα τις αναφέρει στο εγχειρίδιο διαχείρισης της ασφάλειας που έχει συντάξει. Αυτή η ευρεία και συνεκτική βάση πρέπει να βελτιωθεί με περαιτέρω συμπληρωματικά μέτρα εφαρμογής σχετικά με την παροχή υπηρεσιών διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας/αεροναυτιλίας (ATM/ANS) και εκπαίδευσης στον έλεγχο εναέριας κυκλοφορίας. Αυτή είναι και η βάση της παραγράφου 0. Οι στόχοι αυτοί καλύπτονται από τα ισχύοντα για τους φορείς παροχής υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας στο πλαίσιο του «Ενιαίου Ευρωπαϊκού Ουρανού» σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 2096/2005 και από τις ρυθμιστικές απαιτήσεις ασφαλείας ESARR 3, παράγραφος 5.3.2.
63. Όσον αφορά τα τεχνικά συστήματα και τα συστατικά στοιχεία της παροχής υπηρεσιών διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας/αεροναυτιλίας (ATM/ANS), τα κανονιστικά μέσα στον τομέα της ασφάλειας πρέπει να επιβάλλουν απαιτήσεις ελάχιστης απόδοσης, οι οποίες είναι ζωτικής σημασίας για την ασφαλή λειτουργία της εναέριας κυκλοφορίας, αντί να ρυθμίζουν την τεχνική υλοποίησή τους. Αποτελεί, συνεπώς, ευθύνη του φορέα παροχής υπηρεσιών να διασφαλίσει ότι πληρούνται συνεχώς αυτά τα κριτήρια απόδοσης ή, εάν δεν συμβαίνει αυτό, να εφαρμόζει κατάλληλα μέτρα μετριασμού. Αυτός είναι και ο σκοπός της παραγράφου 0. Οι ρυθμιστικές απαιτήσεις ασφαλείας ESARR 3, παράγραφος 5.3.2, θεσπίζουν ισοδύναμες διατάξεις. Το σχέδιο ειδικών απαιτήσεων τροποποιήθηκε για λόγους σαφήνειας και για να διευκρινιστεί περαιτέρω ότι η ισχύς του περιορίζεται στις απαιτήσεις απόδοσης που σχετίζονται με την ασφάλεια.

*Παροχή υπηρεσιών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας*

64. Οι υπηρεσίες ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας έχουν ως βασικό στόχο στον τομέα της ασφάλειας την αποτροπή συγκρούσεων μεταξύ αεροσκαφών και μεταξύ αεροσκαφών και οποιουδήποτε εμποδίου επί του εδάφους. Η μεγάλη σημασία αυτών των υπηρεσιών καθιστά απαραίτητη την επιβολή ειδικών μέτρων μετριασμού σε οργανισμούς επιφορτισμένους με αυτές τις υπηρεσίες. Οι απαιτήσεις που παρουσιάζονται στην ενότητα 0 καταρτίστηκαν προκειμένου να τεθούν οι ειδικοί όροι τους οποίους πρέπει να πληρούν αυτοί οι οργανισμοί και να διασφαλίσουν ότι τηρούν τις απαιτήσεις που έχουν επιβληθεί. Ισοδύναμες διατάξεις περιέχονται στις ρυθμιστικές απαιτήσεις ασφαλείας ESARR 3. Ο Οργανισμός εμμένει στην άποψή του να περιορίσει αυτές τις ειδικές απαιτήσεις στην παροχή υπηρεσιών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας, αν και ορισμένες από τις παρατηρήσεις που υποβλήθηκαν πρότειναν την επέκτασή τους στην παροχή υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας. Ωστόσο, το σχέδιο ειδικών απαιτήσεων τροποποιήθηκε ελαφρώς για συντακτικούς λόγους.
65. Ουδείς αμφισβητεί ότι οι ελεγκτές εναέριας κυκλοφορίας αποτελούν βασικούς παράγοντες για τη διασφάλιση της ασφάλειας της εναέριας κυκλοφορίας στην περίπτωση ελεγχόμενων πτήσεων, κυρίως όσον αφορά εκείνα τα τμήματα του εναέριου χώρου που χρησιμοποιούνται από μεγάλο αριθμό αεροσκαφών. Όπως δείχνει η πείρα και όπως αποδεικνύεται από διάφορα περιστατικά σχετικά με την ασφάλεια, το προσωπικό του ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας μπορεί να εκτελεί τα καθήκοντά του μόνον όταν δεν είναι κουρασμένο. Η κόπωση αποτελεί πιθανή αιτία μειωμένης απόδοσης, από την οποία δεν είναι βέβαιο ότι μπορεί να συνέλθει ένα πρόσωπο σε μια κατάσταση με ιδιαίτερες απαιτήσεις. Είναι, λοιπόν, σημαντικό να ληφθούν μέτρα για τη διαχείριση της κόπωσης και να διασφαλιστεί αφενός ο κατάλληλος περιορισμός των περιόδων απασχόλησης και του χρόνου εργασίας και αφετέρου επαρκής ανάπαυση πριν από κάθε υπηρεσία. Αυτό πρέπει να γίνεται μέσω κατάλληλου συστήματος υπηρεσίας. Αυτός είναι ο στόχος της παραγράφου 0 η οποία καλύπτει επίσης το σκοπό των προτύπων και των συνιστώμενων πρακτικών στα σχετικά με το ζήτημα αυτό παραρτήματα της ICAO.
66. Επίσης, αναγνωρίζεται ευρέως ότι άλλοι ανθρώπινοι παράγοντες, όπως το στρες, ενδέχεται να επηρεάζουν την ικανότητα ενός προσώπου να εκτελεί σωστά τα καθήκοντά του. Αυτό θα μπορούσε να θεωρηθεί κίνδυνος στον τομέα της ασφάλειας σε εργασιακά περιβάλλοντα όπως ο έλεγχος εναέριας κυκλοφορίας, ο οποίος απαιτεί υψηλό επίπεδο κρίσης και αντίληψης. Ως εκ τούτου, η παράγραφος 0 επιτάσσει την ανάπτυξη των απαραίτητων προγραμμάτων, τα οποία θα υλοποιηθούν από τους φορείς παροχής υπηρεσιών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας, με σκοπό το μετριασμό αυτών των κινδύνων.
67. Ως συνέχεια των δύο προηγούμενων παραγράφων, αναγνωρίζεται επίσης ευρέως σε αυτόν τον τομέα ότι η νοητική κρίση του προσωπικού μπορεί να επηρεαστεί και από άλλους παράγοντες, όπως η επίδραση ψυχοτρόπων ουσιών. Σκοπός της παραγράφου 0 είναι να διασφαλίσει ότι οι φορείς παροχής υπηρεσιών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας διαθέτουν κατάλληλες διαδικασίες για την αντιμετώπιση αυτών των κινδύνων, εάν κριθεί αναγκαίο.
68. Στην πρώτη ενότητα του παρόντος Παραρτήματος αποδείχθηκε ότι, προκειμένου να αποτραπούν οι κίνδυνοι ασφαλείας που οφείλονται σε μειωμένη ικανότητα παροχής υπηρεσιών, πρέπει να καθιερωθούν μέσα με τα οποία θα διασφαλιστεί ότι ο όγκος της εναέριας κυκλοφορίας δεν θα υπερβαίνει τη μέγιστη χωρητικότητα του εναέριου χώρου που λαμβάνεται ως βάση για το σχεδιασμό. Παράλληλα, είναι απαραίτητο να επιβληθεί στους φορείς παροχής υπηρεσιών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας να λαμβάνουν υπόψη τους όλους τους τεχνικούς και λειτουργικούς περιορισμούς, καθώς και τον ανθρώπινο παράγοντα, κατά το σχεδιασμό των λειτουργιών. Οι περιορισμοί αυτοί πρέπει φυσικά να περιλαμβάνουν τις καθιερωμένες μέγιστες τιμές, καθώς επίσης το σχεδιασμό και την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων για τον περιορισμό της εισόδου αεροσκαφών στον εναέριο χώρο για λόγους ασφαλείας. Η παράγραφος 0 θεσπίζει αυτές τις αρχές. Βάσει

των παρατηρήσεων που υποβλήθηκαν, και προκειμένου να διευκρινιστεί η έννοια αυτής της ειδικής απαίτησης ως οργανωτικής απαίτησης, αφαιρέθηκε το τελευταίο τμήμα αυτής, το οποίο αναφέρεται απευθείας στις μέγιστες τιμές της επιτρεπόμενης εναέριας κυκλοφορίας και στα μέσα για τον έλεγχό της.

#### *Παροχή υπηρεσιών επικοινωνίας, πλοήγησης και επιτήρησης*

69. Η παροχή υπηρεσιών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό αφενός από τις υπηρεσίες επικοινωνίας, πλοήγησης και επιτήρησης που παρέχουν τα κατάλληλα μέσα για την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας και αφετέρου από την εναέρια κυκλοφορία, η οποία παρέχει ακριβείς πληροφορίες για τη θέση των αεροσκαφών και ακριβή στοιχεία για τις μονάδες ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας σχετικά με τη θέση της εναέριας κυκλοφορίας. Για παράδειγμα, τυχόν απώλεια της ικανότητας επικοινωνίας μιας μονάδας ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας θα μπορούσε να προκαλέσει την πλήρη απώλεια μιας βασικής υπηρεσίας σχετικής με την ασφάλεια της εναέριας κυκλοφορίας. Είναι, λοιπόν, απαραίτητο να θεσπιστεί μια οργανωτική απαίτηση για τους φορείς παροχής υπηρεσιών επικοινωνίας, πλοήγησης και επιτήρησης ώστε να ενημερώνονται εγκαίρως όλοι οι σχετικοί φορείς όσον αφορά την κατάσταση λειτουργίας των υπηρεσιών τους. Αυτό επιβάλλεται στην παράγραφο 0, η οποία συμφωνεί πλήρως με τις αρχές των προτύπων και των συνιστώμενων πρακτικών της ICAO που περιέχονται στα παραρτήματα 10 και 11.

#### *Φορείς εκπαίδευσης*

70. Η παροχή εκπαίδευσης στον έλεγχο εναέριας κυκλοφορίας θεωρείται σημαντικός παράγοντας ο οποίος συμβάλλει στην ποιότητα της παροχής υπηρεσιών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας και, ως εκ τούτου, αποτελεί πτυχή συναφή με την ασφάλεια. Η διασφάλιση ενός υψηλού και ενιαίου επιπέδου παροχής υπηρεσιών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας είναι σημαντική, όχι μόνο σε σχέση με μεμονωμένους φορείς παροχής υπηρεσιών, αλλά κυρίως στο σημείο διεπαφής των διαφόρων φορέων παροχής υπηρεσιών. Τη γραμμή αυτή ακολουθεί και η οδηγία της ΕΕ για κοινοτική άδεια ελεγκτή εναέριας κυκλοφορίας. Για τους λόγους αυτούς, η παράγραφος 0 ορίζει ότι οι φορείς παροχής εκπαίδευσης στον έλεγχο εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να διαθέτουν κατάλληλα μέσα και δομές διαχείρισης προκειμένου να διασφαλίσουν υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης στον έλεγχο εναέριας κυκλοφορίας.

## **II. Βασικές απαιτήσεις για τις υπηρεσίες αεροναυτιλίας και διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας**

### 1. Χρήση του εναέριου χώρου

- 1.a. Όλα τα αεροσκάφη, σε όλες τις φάσεις της πτήσης ή στην περιοχή κίνησης ενός αεροδρομίου, θα λειτουργούν σύμφωνα με κοινούς γενικούς κανόνες λειτουργίας και οποιαδήποτε διαδικασία ορίζεται για τη χρήση αυτού του εναέριου χώρου σύμφωνα με την ισχύουσα αντίληψη περί λειτουργιών.
- 1.β. Όλα τα αεροσκάφη πρέπει να είναι εξοπλισμένα με τις συσκευές που απαιτούνται από την ισχύουσα αντίληψη περί λειτουργιών και να λειτουργούν ανάλογα. Οι συσκευές, όταν χρησιμοποιούνται στο σύστημα υπηρεσιών αεροναυτιλίας/διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας, θα συμμορφώνονται επίσης με τις απαιτήσεις του σημείου 3.

### 2. Υπηρεσίες

- 2.a. Αεροναυτικές πληροφορίες και δεδομένα προς τους χρήστες του εναέριου χώρου για την εξυπηρέτηση των σκοπών της αεροναυτιλίας
  - 2.a.1. Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται ως βάση για τις αεροναυτικές πληροφορίες πρέπει να είναι επαρκούς ποιότητας, πλήρη, πρόσφατα και να παρέχονται εγκαίρως.
  - 2.a.2. Οι προκύπτουσες αεροναυτικές πληροφορίες πρέπει να είναι ακριβείς, πλήρεις, πρόσφατες, μη διφορούμενες και σε κατάλληλη μορφή για τους χρήστες.
  - 2.a.3. Η διάχυση των εν λόγω αεροναυτικών πληροφοριών στους χρήστες του εναέριου χώρου πρέπει να είναι έγκαιρη, δεόντως άρτια και να πραγματοποιείται μέσω αρκούντως ασφαλών και ταχέων μέσων επικοινωνίας, προστατευμένων από παρεμβολές και αλλοιώσεις.
- 2.β. Μετεωρολογικές πληροφορίες
  - 2.β.1. Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται ως βάση για τις αεροναυτικές μετεωρολογικές πληροφορίες πρέπει να είναι επαρκούς ποιότητας, πλήρη και πρόσφατα.
  - 2.β.2. Οι προκύπτουσες αεροναυτικές πληροφορίες πρέπει να είναι αρκούντως ακριβείς, πλήρεις, πρόσφατες και μη διφορούμενες, ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των χρηστών του εναέριου χώρου.
  - 2.β.3. Η διάχυση των εν λόγω αεροναυτικών μετεωρολογικών πληροφοριών στους χρήστες του εναέριου χώρου πρέπει να είναι έγκαιρη, δεόντως άρτια και να πραγματοποιείται μέσω αρκούντως ασφαλών και ταχέων μέσων επικοινωνίας, προστατευμένων από παρεμβολές και αλλοιώσεις.
- 2.γ. Υπηρεσίες εναέριας κυκλοφορίας
  - 2.γ.1. Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται ως βάση για την παροχή υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να είναι ορθά, πλήρη και πρόσφατα.

- 2.γ.2. Οι προκύπτουσες υπηρεσίες εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να είναι αρκούντως ακριβείς, πλήρεις, πρόσφατες και μη διφορούμενες, ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των χρηστών.
- 2.γ.3. Τα αυτοματοποιημένα εργαλεία που παρέχουν πληροφορίες ή συμβουλές στους χρήστες πρέπει να σχεδιάζονται, κατασκευάζονται και συντηρούνται με τον δέοντα τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται ότι είναι κατάλληλα για το σκοπό για τον οποίο προορίζονται.
- 2.γ.4. Οι υπηρεσίες ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας και οι σχετικές διεργασίες πρέπει να προβλέπουν τον επαρκή διαχωρισμό των αεροσκαφών από τα εμπόδια και άλλους εναέριους κινδύνους. Επίσης, πρέπει να διασφαλίζουν τον ταχύ και έγκαιρο συντονισμό με όλους τους σχετικούς χρήστες και τα παραπλήσια τμήματα εναέριου χώρου.
- 2.γ.5. Η επικοινωνία μεταξύ ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας και αεροσκάφους και μεταξύ συναφών μονάδων ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να είναι έγκαιρη, σαφής, ορθή, μη διφορούμενη, προστατευμένη από επισυνδέσεις και κοινώς κατανοητή και αναγνωρισμένη από όλους τους ενεχόμενους παράγοντες.
- 2.γ.6. Πρέπει να υπάρχουν μέσα για τον εντοπισμό τυχόν εκτάκτων καταστάσεων και, όταν κρίνεται αναγκαίο, για την ανάληψη δράσεων αποτελεσματικής αναζήτησης και διάσωσης. Τα μέσα αυτά πρέπει, τουλάχιστον, να περιλαμβάνουν κατάλληλους μηχανισμούς συνέγερσης, μέτρα και διαδικασίες συντονισμού, μέσα και προσωπικό για την αποτελεσματική κάλυψη του τομέα αρμοδιότητας.
- 2.δ. Υπηρεσίες επικοινωνίας
- 2.δ.1. Οι επικοινωνίες πρέπει να επιτυγχάνουν και να διατηρούν επαρκείς δυνατότητες απόδοσης, όπως κριτήρια για τη διαθεσιμότητα, την ακεραιότητα, τη συνέχεια και τον επίκαιρο χαρακτήρα της υπηρεσίας. Πρέπει να είναι ασφαλείς, προστατευμένες από αλλοιώσεις και ταχείες.
- 2.ε. Υπηρεσία αεροναυτιλίας
- 2.ε.1. Η υπηρεσία αεροναυτιλίας πρέπει να επιτυγχάνει και να διατηρεί ένα επαρκές επίπεδο απόδοσης όσον αφορά την καθοδήγηση, τον προσδιορισμό θέσης και, όταν παρέχονται τις πληροφορίες χρονισμού. Τα κριτήρια απόδοσης περιλαμβάνουν την ακρίβεια, την ακεραιότητα, τη διαθεσιμότητα και τη συνέχεια.
- 2.στ. Υπηρεσία επιτήρησης
- 2.στ.1. Η υπηρεσία επιτήρησης πρέπει να καθορίζει την αντίστοιχη θέση του αεροσκάφους στον αέρα, καθώς επίσης των άλλων αεροσκαφών και των οχημάτων εδάφους στην επιφάνεια του αεροδρομίου, με επαρκή απόδοση, συμπεριλαμβανομένων κριτηρίων όπως η ακρίβεια, η ακεραιότητα, η συνέχεια και η πιθανότητα εντοπισμού.
- 2.ζ. Διευθέτηση των ροών της εναέριας κυκλοφορίας
- 2.ζ.1. Η τακτική διευθέτηση των ροών της εναέριας κυκλοφορίας σε κοινοτικό επίπεδο θα χρησιμοποιεί και θα παρέχει αρκούντως ακριβείς και τρέχουσες πληροφορίες σχετικά με τον όγκο και τη φύση της προγραμματισμένης εναέριας κυκλοφορίας που επηρεάζει την παροχή υπηρεσιών και, παράλληλα, θα συντονίζει και θα διαπραγματεύεται την



αναδρομολόγηση ή την καθυστέρηση των ροών της εναέριας κυκλοφορίας, προκειμένου να αποφευχθούν καταστάσεις υπέρβασης εν πτήση ή στα αεροδρόμια.

2.η. Διαχείριση του εναέριου χώρου

2.η.1. Ο καθορισμός ειδικών τμημάτων του εναέριου χώρου για συγκεκριμένη χρήση θα παρακολουθείται, θα συντονίζεται και θα ανακοινώνεται εγκαίρως, ώστε να αποφεύγεται τυχόν απώλεια διαχωρισμού μεταξύ αεροσκαφών υπό όλες τις συνθήκες.

3. Συστήματα και συστατικά στοιχεία

3.α. Γενικά

3.α.1. Τα συστήματα και τα συστατικά στοιχεία που παρέχουν πληροφορίες σχετικά με υπηρεσίες διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας και αεροναυτιλίας (ATM/ANS) προς και από το αεροσκάφος και επί του εδάφους πρέπει να σχεδιάζονται, κατασκευάζονται, εγκαθίστανται, συντηρούνται και λειτουργούν με τον δέοντα τρόπο ώστε να διασφαλίζεται ότι είναι κατάλληλα για τον σκοπό για τον οποίο προορίζονται.

3.β. Ακεραιότητα, απόδοση και αξιοπιστία συστημάτων και συστατικών στοιχείων

3.β.1. Η σχετική με την ακεραιότητα και την ασφάλεια απόδοση των συστημάτων και των συστατικών στοιχείων, θεωρούμενων συλλογικά, μεμονωμένα και σε συσχετισμό μεταξύ τους, είτε επί του αεροσκάφους είτε επί του εδάφους είτε στο διάστημα, πρέπει να αποδεικνύεται ώστε να κρίνονται κατάλληλα για τον σκοπό για τον οποίο προορίζονται. Τα συστήματα και τα συστατικά στοιχεία πρέπει να πληρούν το αναμενόμενο επίπεδο απόδοσης που απαιτούν οι αντιλήψεις περί λειτουργιών για όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας και το σύνολο της διάρκειας ζωής τους.

3.γ. Σχεδιασμός συστημάτων και συστατικών στοιχείων

3.γ.1. Τα συστήματα και τα συστατικά στοιχεία δεν πρέπει να διαθέτουν σχεδιαστικά στοιχεία ή λεπτομέρειες που η πείρα έχει αποδείξει ότι είναι επικίνδυνα.

3.γ.2. Τα συστήματα και τα συστατικά στοιχεία, θεωρούμενα συλλογικά, μεμονωμένα ή σε συσχετισμό μεταξύ τους, πρέπει να σχεδιάζονται κατά τρόπο ώστε να υπάρχει αντιστρόφως ανάλογη σχέση μεταξύ της πιθανότητας ανεπάρκειας και της σοβαρότητας των συνεπειών της στην υπηρεσία.

3.γ.3. Κατά το σχεδιασμό των συστημάτων και των συστατικών στοιχείων, θεωρούμενων μεμονωμένα και σε συσχετισμό μεταξύ τους, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι περιορισμοί που σχετίζονται με τις ανθρώπινες ικανότητες και επιδόσεις.

3.γ.4. Τα συστήματα και τα συστατικά στοιχεία πρέπει να σχεδιάζονται κατά τρόπο ώστε να προστατεύονται από ακούσιες επιβλαβείς αλληλεπιδράσεις με εξωτερικά στοιχεία.

3.γ.5. Οι πληροφορίες που απαιτούνται για την κατασκευή, την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση των συστημάτων και των συστατικών στοιχείων, καθώς και οι πληροφορίες που αφορούν μη ασφαλείς συνθήκες πρέπει να παρέχονται στο προσωπικό με σαφή, συνεπή και μη διφορούμενο τρόπο.

3.δ. Συνεχές επίπεδο υπηρεσίας

3.δ.1. Πρέπει να παρέχονται μέσα τα οποία θα επιτρέπουν την παρακολούθηση της σχετικής με την ακεραιότητα και την ασφάλεια απόδοσης και την αναδιαμόρφωση των συστημάτων και των συστατικών στοιχείων, όπως απαιτείται για τη διατήρηση του επιπέδου της υπηρεσίας.

3.ε. Τροποποίηση συστημάτων και συστατικών στοιχείων

3.ε.1. Όταν τροποποιούνται τα συστήματα και τα συστατικά στοιχεία, πρέπει να εξακολουθούν να συμμορφώνονται με τις βασικές απαιτήσεις σε αυτόν τον τομέα. Όταν πραγματοποιούνται τροποποιήσεις κατά τη διάρκεια των λειτουργιών, πρέπει να αναπτύσσεται μια διεργασία αλλαγής ώστε να διασφαλίζεται ότι διατηρείται ένα ελάχιστον επίπεδο υπηρεσίας.

4. Επαγγελματική επάρκεια των ελεγκτών εναέριας κυκλοφορίας

4.α. Γενικά

4.α.1. Ένα πρόσωπο που αναλαμβάνει να εκπαιδεύσει έναν ελεγκτή εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να είναι αρκούντως ώριμο σε επίπεδο εκπαίδευσης, φυσικής και διανοητικής κατάστασης ώστε να αποκτά, να διατηρεί και να αποδεικνύει τις σχετικές θεωρητικές γνώσεις και πρακτικές δεξιότητες.

4.β. Θεωρητικές γνώσεις

4.β.1. Ένας ελεγκτής εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να λαμβάνει και να διατηρεί επίπεδο γνώσεων αντίστοιχο των καθηκόντων που ασκεί και ανάλογο των κινδύνων που συνδέονται με τον τύπο της υπηρεσίας που παρέχει.

4.β.2. Η απόκτηση και η διατήρηση των θεωρητικών γνώσεων πρέπει να αποδεικνύεται με συνεχή αξιολόγηση κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης ή με κατάλληλες εξετάσεις.

4.β.3. Οι θεωρητικές γνώσεις πρέπει να διατηρούνται σε κατάλληλο επίπεδο. Η συμμόρφωση πρέπει να αποδεικνύεται με τακτικές αξιολογήσεις και εξετάσεις. Η συχνότητα των εξετάσεων πρέπει να είναι ανάλογη του επιπέδου του συνδεόμενου με τον τύπο της υπηρεσίας κινδύνου.

4.γ. Πρακτικές δεξιότητες

4.γ.1. Ένας ελεγκτής εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να λαμβάνει και να διατηρεί τις πρακτικές δεξιότητές του κατά τρόπο που να αρμόζει στην άσκηση των καθηκόντων του. Οι δεξιότητες αυτές πρέπει να είναι ανάλογες των συνδεόμενων με τον τύπο της υπηρεσίας κινδύνων και να καλύπτουν τουλάχιστον, εάν αντιστοιχούν στα ασκούμενα καθήκοντα, τα ακόλουθα στοιχεία:

i Διαδικασίες λειτουργίας

- ii Πτυχές συνδεδεμένες με συγκεκριμένα καθήκοντα
- iii Μη φυσιολογικές καταστάσεις και καταστάσεις έκτακτης ανάγκης
- iv Ανθρώπινοι παράγοντες
- v Διαχείριση απειλών και σφαλμάτων

4.γ.2. Ένας ελεγκτής εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να αποδεικνύει την ικανότητά του να εκτελεί τις σχετικές διαδικασίες και καθήκοντα με επίπεδο επάρκειας αντίστοιχο των ασκούμενων καθηκόντων.

4.γ.3. Πρέπει να διατηρείται ικανοποιητικό επίπεδο επάρκειας όσον αφορά τις πρακτικές δεξιότητες. Η συμμόρφωση πρέπει να αποδεικνύεται με τακτικές αξιολογήσεις και εξετάσεις. Η συχνότητα αυτών των αξιολογήσεων πρέπει να είναι ανάλογη της περιπλοκότητας και του επιπέδου του συνδεδεμένου με τον τύπο της υπηρεσίας και τα ασκούμενα καθήκοντα κινδύνου.

#### 4.δ. Γλωσσική επάρκεια

4.δ.1. Ένας ελεγκτής εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να διαθέτει αποδεδειγμένα την ικανότητα να ομιλεί και να κατανοεί την αγγλική γλώσσα σε βαθμό που να είναι ικανός να επικοινωνεί αποτελεσματικά σε αποκλειστικά φωνητικές (τηλεφωνικές/ραδιοτηλεφωνικές) και σε κατά πρόσωπο καταστάσεις με ιπτάμενο και άλλο σχετικό προσωπικό επί συγκεκριμένων και σχετικών με την εργασία του θεμάτων, συμπεριλαμβανομένων των καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.

4.δ.2. Όποτε είναι απαραίτητο σε ένα ορισμένο τμήμα εναέριου χώρου, για σκοπούς σχετικούς με την παροχή υπηρεσιών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας, ένα πρόσωπο που παρέχει μια υπηρεσία ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας πρέπει επίσης να έχει την ικανότητα να ομιλεί και να κατανοεί την(τις) τοπική(ές) γλώσσα(ες) στο βαθμό που περιγράφεται ανωτέρω.

#### 4.ε. Προσομοιωτικές συσκευές πτητικής εκπαίδευσης

4.ε.1. Όταν μια προσομοιωτική συσκευή πτητικής εκπαίδευσης χρησιμοποιείται για πρακτική εκπαίδευση στην αντίληψη καταστάσεων και τους ανθρώπινους παράγοντες ή προκειμένου να αποδειχθεί ότι έχει αποκτηθεί ή διατηρείται μια δεξιότητα, πρέπει το επίπεδο απόδοσής της να είναι τέτοιο που να επιτρέπει την κατάλληλη αναπαραγωγή του περιβάλλοντος εργασίας και επιχειρησιακών καταστάσεων οι οποίες ενδείκνυνται για την εκπαίδευση που παρέχεται.

#### 4.στ. Εκπαιδευτικά σεμινάρια

4.στ.1. Η εκπαίδευση πρέπει να παρέχεται μέσω εκπαιδευτικών σεμιναρίων, τα οποία δύνανται να περιέχουν θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση, όπως εκπαίδευση με προσομοιωτικές συσκευές, εάν κριθεί αναγκαίο.

4.στ.2. Πρέπει να ορίζεται και εγκρίνεται σχέδιο εκπαίδευσης για κάθε τύπο σεμιναρίου.

#### 4.ζ. Εκπαιδευτές

- 4.ζ.1. Η θεωρητική εκπαίδευση πρέπει να παρέχεται από κατάλληλα ειδικευμένους εκπαιδευτές. Αυτοί πρέπει:
- i να διαθέτουν κατάλληλες γνώσεις στον τομέα όπου θα εκπαιδεύουν και
  - ii να διαθέτουν αποδεδειγμένα την ικανότητα να χρησιμοποιούν κατάλληλες εκπαιδευτικές τεχνικές.
- 4.ζ.2. Η εκπαίδευση στις πρακτικές δεξιότητες πρέπει να παρέχεται από κατάλληλα ειδικευμένους εκπαιδευτές, οι οποίοι διαθέτουν τα ακόλουθα προσόντα:
- i ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της παρεχόμενης εκπαίδευσης από πλευράς θεωρητικών γνώσεων και πείρας·
  - ii διαθέτουν αποδεδειγμένα την ικανότητα να χρησιμοποιούν κατάλληλες εκπαιδευτικές τεχνικές·
  - iii έχουν εφαρμόσει τις εκπαιδευτικές τεχνικές σε εκείνες τις διαδικασίες στις οποίες πρόκειται να παράσχουν εκπαίδευση·
  - iv διαθέτουν αποδεδειγμένα την ικανότητα να διδάξουν σε εκείνους τους τομείς στους οποίους πρόκειται να παρασχεθεί εκπαίδευση· και
  - v λαμβάνουν τακτική επανεκπαίδευση ώστε να διασφαλίσουν τη διατήρηση της εκπαιδευτικής ικανότητάς τους
- 4.ζ.3. Οι εκπαιδευτές πρακτικών δεξιοτήτων πρέπει να έχουν τώρα ή να είχαν κατά το παρελθόν το δικαίωμα να ενεργούν ως ελεγκτές εναέριας κυκλοφορίας.

#### 4.η. Αξιολογητές

- 4.η.1. Τα πρόσωπα που είναι υπεύθυνα για την αξιολόγηση της δεξιότητας των ελεγκτών εναέριας κυκλοφορίας πρέπει:
- i να διαθέτουν αποδεδειγμένα την ικανότητα να αξιολογούν την απόδοση των ελεγκτών εναέριας κυκλοφορίας και να διεξάγουν εξετάσεις και ελέγχους·
  - ii να διαθέτουν αποδεδειγμένα την ικανότητα αξιολόγησης στους τομείς όπου πρόκειται να γίνει αξιολόγηση και
  - iii να λαμβάνουν τακτική επανεκπαίδευση ώστε να διασφαλίσουν την επικαιροποίηση των προτύπων αξιολόγησης
- 4.η.2. Οι αξιολογητές πρακτικών δεξιοτήτων πρέπει να έχουν τώρα ή να είχαν κατά το παρελθόν το δικαίωμα να ενεργούν ως ελεγκτές εναέριας κυκλοφορίας.

#### 4.θ. Φυσική κατάσταση του ελεγκτή εναέριας κυκλοφορίας

##### 4.θ.1. Ιατρικά κριτήρια

- 4.θ.1.i. Όλοι οι ελεγκτές εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να αποδεικνύουν ανά περιοδικά χρονικά διαστήματα ότι η κατάσταση της υγείας τους είναι τέτοια ώστε να μπορούν να εκτελούν ικανοποιητικά τα καθήκοντά τους. Η συμμόρφωση πρέπει να αποδεικνύεται με κατάλληλη αξιολόγηση η οποία λαμβάνει υπόψη την ενδεχόμενη νοητική και σωματική κόπωση λόγω ηλικίας.
- 4.θ.1.ii. Η απόδειξη της καλής φυσικής κατάστασης, η οποία περιλαμβάνει τόσο τη σωματική όσο και τη διανοητική κατάσταση, θα περιλαμβάνει την αποδεδειγμένη απουσία ασθενειών ή αναπηριών οι οποίες καθιστούν ανίκανο το πρόσωπο που παρέχει μια υπηρεσία ελέγχου της εναέριας κυκλοφορίας:
- i να εκτελεί σωστά τα καθήκοντα που είναι απαραίτητα για την παροχή μιας υπηρεσίας ελέγχου της εναέριας κυκλοφορίας·
  - ii να εκτελεί ανά πάσα στιγμή τα καθήκοντα που του έχουν ανατεθεί ή
  - iii να αντιλαμβάνεται σωστά το περιβάλλον του
- 4.θ.2. Σε περιπτώσεις όπου δεν είναι δυνατό να αποδειχθεί πλήρως η καλή φυσική κατάσταση, είναι δυνατό να εφαρμοστούν μέτρα μετριασμού που παρέχουν ισοδύναμη ασφάλεια.

## 5. Φορείς παροχής υπηρεσιών και φορείς εκπαίδευσης

- 5.a. Η παροχή υπηρεσιών πρέπει να αναλαμβάνεται μόνο στην περίπτωση που πληρούνται οι εξής όροι:
- 5.a.1. Ο φορέας παροχής της υπηρεσίας πρέπει να διαθέτει, άμεσα ή έμμεσα μέσω συμβάσεων, τα απαραίτητα για την κλίμακα και το πεδίο εφαρμογής της υπηρεσίας μέσα. Στα μέσα αυτά περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, τα ακόλουθα: τα συστήματα, οι εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένης της παροχής ρεύματος, η δομή διαχείρισης, το προσωπικό, ο εξοπλισμός και η συντήρησή του, η τεκμηρίωση καθηκόντων, οι αρμοδιότητες και οι διαδικασίες, η πρόσβαση σε συναφή δεδομένα και η τήρηση αρχείων.
  - 5.a.2. Ο φορέας παροχής μιας υπηρεσίας πρέπει να καταρτίζει και να επικαιροποιεί τα εγχειρίδια διαχείρισης και λειτουργιών σχετικά με την παροχή των υπηρεσιών τους και να ενεργεί σύμφωνα με αυτά τα εγχειρίδια. Τα εγχειρίδια αυτά πρέπει να περιέχουν όλες τις απαραίτητες οδηγίες, πληροφορίες και διαδικασίες για τις λειτουργίες, το σύστημα διαχείρισης και για το επιχειρησιακό προσωπικό για την εκτέλεση των καθηκόντων του.
  - 5.a.3. Ο φορέας παροχής υπηρεσιών πρέπει αφενός να εφαρμόζει και να συντηρεί ένα σύστημα διαχείρισης βασισμένο στους κινδύνους, ώστε να διασφαλίσει τη συμμόρφωση με τις βασικές απαιτήσεις του παρόντος Παραρτήματος, και αφετέρου να στοχεύει στη συνεχή προληπτική βελτίωση του συστήματος αυτού.
  - 5.a.4. Ο φορέας παροχής υπηρεσιών πρέπει αφενός να χρησιμοποιεί μόνο κατάλληλα ειδικευμένο και εκπαιδευμένο προσωπικό και αφετέρου να εφαρμόζει και να συντηρεί προγράμματα εκπαίδευσης και ελέγχου για το προσωπικό.

- 5.a.5. Ο φορέας παροχής υπηρεσιών πρέπει να δημιουργεί επίσημες διασυνδέσεις με τους υπόλοιπους συνεισφέροντες στην παροχή υπηρεσιών, ώστε να διασφαλίσει τη συμμόρφωση με αυτές τις βασικές απαιτήσεις.
- 5.a.6. Ο φορέας παροχής υπηρεσιών πρέπει να καταρτίζει και να υλοποιεί σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων που να καλύπτει μη φυσιολογικές καταστάσεις και καταστάσεις έκτακτης ανάγκης οι οποίες ενδέχεται να προκύψουν σε σχέση με τις υπηρεσίες του.
- 5.a.7. Ο φορέας παροχής υπηρεσιών πρέπει να καταρτίζει και να διατηρεί πρόγραμμα πρόληψης ατυχημάτων και ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένου ενός προγράμματος αναφοράς και ανάλυσης συμβάντων, το οποίο πρέπει να χρησιμοποιείται από το σύστημα διαχείρισης προκειμένου να συμβάλει στο στόχο της συνεχούς βελτίωσης της ασφάλειας και
- 5.a.8. Ο φορέας παροχής υπηρεσιών πρέπει να λαμβάνει κάθε πρόσφορο μέτρο προκειμένου να βεβαιωθεί ότι τα συστήματα και τα συστατικά στοιχεία που χρησιμοποιούν πληρούν σε κάθε περίπτωση τις απαιτήσεις απόδοσης στον τομέα της ασφάλειας.
- 5.β. Η παροχή υπηρεσιών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να αναλαμβάνεται μόνο στην περίπτωση που πληρούνται οι εξής όροι:
- 5.β.1. Η διαχείριση της πρόληψης της κόπωσης του προσωπικού που παρέχει μια υπηρεσία ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να πραγματοποιείται με τη βοήθεια συστήματος υπηρεσίας. Αυτό το σύστημα υπηρεσίας πρέπει να ασχολείται με τις περιόδους απασχόλησης, το χρόνο εργασίας και τις προσαρμοσμένες στις ανάγκες της υπηρεσίας περιόδους ανάπαυσης. Οι περιορισμοί που τίθενται στο πλαίσιο του συστήματος υπηρεσίας πρέπει να λαμβάνουν υπόψη σχετικούς παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν στην κόπωση, κυρίως την έλλειψη ύπνου, τη διαταραχή των κερκαδικών κύκλων, τη νυκτερινή εργασία, τη συσσώρευση χρόνου εργασίας σε δεδομένες χρονικές περιόδους, καθώς και την κατανομή των ανατιθέμενων καθηκόντων μεταξύ του προσωπικού.
- 5.β.2. Η διαχείριση της πρόληψης του στρες του προσωπικού που παρέχει μια υπηρεσία ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να πραγματοποιείται με εκπαίδευση και προγράμματα πρόληψης.
- 5.β.3. Ο φορέας παροχής υπηρεσιών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να διαθέτει διαδικασίες με τις οποίες θα ελέγχει ότι δεν έχει διαταραχθεί η κριτική ικανότητα του προσωπικού που παρέχει υπηρεσίες ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας και ότι η φυσική τους κατάσταση είναι ικανοποιητική.
- 5.β.4. Ο φορέας παροχής υπηρεσιών ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να λάβει υπόψη τους επιχειρησιακούς και τεχνικούς περιορισμούς, καθώς και τον ανθρώπινο παράγοντα, στο σχεδιασμό και τις λειτουργίες του.
- 5.γ. Η παροχή υπηρεσιών επικοινωνίας, πλοήγησης ή/και επιτήρησης πρέπει να αναλαμβάνεται μόνο στην περίπτωση που πληρούνται οι εξής όροι:
- 5.γ.1. Ο φορέας παροχής υπηρεσιών πρέπει να ενημερώνει εγκαίρως τους σχετικούς χρήστες του εναέριου χώρου και τις μονάδες υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας για την κατάσταση λειτουργίας (και τις αλλαγές

αυτής) των υπηρεσιών που παρέχουν για την εξυπηρέτηση των σκοπών των υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας.

#### 5.δ. Φορείς εκπαίδευσης

5.δ.1. Ένας φορέας εκπαίδευσης που παρέχει εκπαίδευση σε προσωπικό το οποίο παρέχει μια υπηρεσία ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας πρέπει να ανταποκρίνεται στις ακόλουθες απαιτήσεις:

- i να διαθέτει όλα τα απαραίτητα μέσα για το εύρος των αρμοδιοτήτων που συνδέονται με τη δραστηριότητά τους. Στα μέσα αυτά περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, τα ακόλουθα: οι εγκαταστάσεις, το προσωπικό, ο εξοπλισμός, η μεθοδολογία, η τεκμηρίωση καθηκόντων, οι αρμοδιότητες και οι διαδικασίες, η πρόσβαση σε συναφή δεδομένα και η τήρηση αρχείων
- ii να εφαρμόζει και να διατηρεί ένα σύστημα διαχείρισης σχετικό με την ασφάλεια και το πρότυπο εκπαίδευσης και να αποσκοπεί στη συνεχή βελτίωση του συστήματος αυτού και
- iii να λαμβάνει κάθε πρόσφορο μέτρο σε συνεργασία με άλλους συναφείς φορείς, εφόσον κρίνεται αναγκαίο, ώστε να διασφαλίζει τη συνεχή συμμόρφωση με αυτές τις βασικές απαιτήσεις