

II

(Μη νομοθετικές πράξεις)

ΟΔΗΓΙΕΣ

ΟΔΗΓΙΑ 2013/59/ΕΥΡΑΤΟΜ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ,

της 5ης Δεκεμβρίου 2013,

για τον καθορισμό βασικών προτύπων ασφαλείας για την προστασία από τους κινδύνους που προκύπτουν από ιοντίζουσες ακτινοβολίες και την κατάργηση των οδηγιών 89/618/Ευρατόμ, 90/641/Ευρατόμ, 96/29/Ευρατόμ, 97/43/Ευρατόμ και 2003/122/Ευρατόμ

ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ,

Έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας, και ιδίως τα άρθρα 31 και 32,

Έχοντας υπόψη την πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η οποία διατυπώθηκε ύστερα από γνωμοδότηση ομάδας προσώπων που ορίστηκαν από την επιστημονική και τεχνική επιτροπή μεταξύ επιστημονικών εμπειρογνομόνων των κρατών μελών, και ύστερα από διαβούλευση με την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή,

Έχοντας υπόψη τη γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου,

Έχοντας υπόψη τη γνώμη της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα

- (1) Το άρθρο 2 στοιχείο β) της Συνθήκης Ευρατόμ προβλέπει τη θέσπιση ομοιόμορφων προτύπων ασφαλείας για την προστασία της υγείας των εργαζομένων και του πληθυσμού. Το άρθρο 30 της Συνθήκης Ευρατόμ ορίζει βασικά πρότυπα προστασίας της υγείας των εργαζομένων και του πληθυσμού κατά των κινδύνων που προκύπτουν από ιοντίζουσες ακτινοβολίες.
- (2) Η Κοινότητα, προς επίτευξη της αποστολής της θέσπισε βασικά πρότυπα για πρώτη φορά το 1959 μέσω των οδηγιών της 2ας Φεβρουαρίου 1959 περί καθορισμού των βασικών προτύπων για την προστασία της υγείας των εργαζομένων και του κοινού από τους κινδύνους που προκύπτουν από τις ιοντίζουσες ακτινοβολίες⁽¹⁾. Οι οδηγίες έχουν υποστεί αρκετές αναθεωρήσεις, η πλέον πρόσφατη από τις οποίες ήταν με την οδηγία 96/29/Ευρατόμ του Συμβουλίου⁽²⁾, η οποία και κατήργησε τις προγενέστερες οδηγίες.

⁽¹⁾ ΕΕ L 11 της 20.2.1959, σ. 221.

⁽²⁾ Οδηγία 96/29/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 13ης Μαΐου 1996, για τον καθορισμό των βασικών προτύπων ασφαλείας για την προστασία της υγείας των εργαζομένων και του πληθυσμού από τους κινδύνους που προκύπτουν από ιοντίζουσες ακτινοβολίες (ΕΕ L 159 της 29.6.1996, σ. 1).

- (3) Με την οδηγία 96/29/Ευρατόμ θεσπίζονται τα βασικά πρότυπα ασφαλείας. Οι διατάξεις της οδηγίας αυτής εφαρμόζονται υπό φυσιολογικές συνθήκες και σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και έχουν συμπληρωθεί από ειδικότερα νομοθετήματα.

- (4) Η οδηγία 97/43/Ευρατόμ του Συμβουλίου⁽³⁾, η οδηγία 89/618/Ευρατόμ του Συμβουλίου⁽⁴⁾, η οδηγία 90/641/Ευρατόμ του Συμβουλίου⁽⁵⁾ και η οδηγία 2003/122/Ευρατόμ του Συμβουλίου⁽⁶⁾ καλύπτουν διαφορετικές ειδικές πτυχές συμπληρωματικές της οδηγίας 96/29/Ευρατόμ.

- (5) Σύμφωνα με τη νομολογία του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τα καθήκοντα που επιβάλλονται στην Κοινότητα με το άρθρο 2 στοιχείο β) της Συνθήκης Ευρατόμ να θεσπίζει ομοιόμορφα πρότυπα ασφαλείας για την προστασία της υγείας και των εργαζομένων και του πληθυσμού δεν συνεπάγονται ότι ένα κράτος μέλος δεν μπορεί να προβλέπει αυστηρότερα προστατευτικά μέτρα, εκτός εάν το ορίζουν ρητώς τα πρότυπα. Δεδομένου ότι η παρούσα οδηγία προβλέπει ελάχιστα πρότυπα, τα κράτη μέλη θα πρέπει να έχουν την ελευθερία να θεσπίζουν ή να διατηρούν αυστηρότερα μέτρα σχετικά με το αντικείμενο της παρούσας οδηγίας, χωρίς να θίγεται η ελεύθερη κυκλοφορία των εμπορευμάτων και υπηρεσιών στην εσωτερική αγορά, όπως ορίζεται από τη νομολογία του Δικαστηρίου.

- (6) Η ομάδα εμπειρογνομόνων που διορίστηκε από την επιστημονική και τεχνική επιτροπή έχει συστήσει τα βασικά πρότυπα ασφαλείας που θεσπίζονται βάσει των άρθρων 30 και

⁽³⁾ Οδηγία 97/43/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 30ής Ιουνίου 1997, περί της προστασίας της υγείας από τους κινδύνους κατά την ιατρική έκθεση στην ιοντίζουσα ακτινοβολία, και την κατάργηση της οδηγίας 84/466/Ευρατόμ (ΕΕ L 180 της 9.7.1997, σ. 22).

⁽⁴⁾ Οδηγία 89/618/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 27ης Νοεμβρίου 1989, σχετικά με την ενημέρωση του πληθυσμού για τα εφαρμοστέα μέτρα προστασίας της υγείας και την ακολουθητέα συμπεριφορά σε περίπτωση έκτακτου κινδύνου από ακτινοβολίες (ΕΕ L 357 της 7.12.1989, σ. 31).

⁽⁵⁾ Οδηγία 90/641/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 4ης Δεκεμβρίου 1990, για τη λειτουργική προστασία των εξωτερικών εργαζομένων που εκτίθενται σε κίνδυνο από ιοντίζουσες ακτινοβολίες κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων τους σε ελεγχόμενη περιοχή (ΕΕ L 349 της 13.12.1990, σ. 21).

⁽⁶⁾ Οδηγία 2003/122/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 22ας Δεκεμβρίου 2003, για τον έλεγχο των κλειστών πηγών ραδιενέργειας και των έκθετων πηγών (ΕΕ L 346 της 31.12.2003, σ. 57).

31 της Συνθήκης Ευρατόμ να λαμβάνουν υπόψη τις νέες συστάσεις της Διεθνούς Επιτροπής Ακτινοπροστασίας (ICRP), ιδίως αυτές που αναφέρονται στη δημοσίευση ICRP αριθ. 103 ⁽¹⁾, και να αναθεωρούνται υπό το πρίσμα νέων επιστημονικών αποδείξεων και πρακτικής εμπειρίας.

- (7) Οι διατάξεις της παρούσας οδηγίας θα πρέπει να ακολουθούν τη βασισμένη στις καταστάσεις έκθεσης προσέγγιση που έχει θεσπιστεί με τη δημοσίευση αριθ. 103 της ICRP και να πραγματοποιούν διάκριση μεταξύ των υφιστάμενων, των καταστάσεων σχεδιασμένης έκθεσης και των καταστάσεων έκθεσης έκτακτης ανάγκης. Λαμβάνοντας υπόψη αυτό το νέο πλαίσιο, η οδηγία θα πρέπει να καλύπτει όλες τις καταστάσεις έκθεσης και όλες τις κατηγορίες έκθεσης, ήτοι την επαγγελματική έκθεση, την έκθεση του κοινού και την ιατρική έκθεση.
- (8) Ο ορισμός του όρου «επιχείρηση» στην παρούσα οδηγία και η χρήση του στο πλαίσιο της προστασίας της υγείας των εργαζομένων από την ιοντίζουσα ακτινοβολία δεν θίγει τα νομικά συστήματα και την απόδοση ευθυνών στον εργοδότη που εισήχθησαν στην εθνική νομοθεσία με την οποία μεταφέρεται στην εσωτερική έννομη τάξη η οδηγία 89/391/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 12ης Ιουνίου 1989 σχετικά με την εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία ⁽²⁾.
- (9) Ο υπολογισμός των δόσεων από μετρήσιμες ποσότητες θα πρέπει να βασίζεται σε επιστημονικά τεκμηριωμένες τιμές και σχέσεις. Η ICRP δημοσίευσε και επικαιροποίησε συστάσεις για τους συντελεστές αυτών των δόσεων, λαμβάνοντας υπόψη την επιστημονική πρόοδο. Μια συλλογή των συντελεστών δόσης βάσει των προηγούμενων συστάσεων στη δημοσίευση αριθ. 60 της ICRP ⁽³⁾, είναι διαθέσιμη ως δημοσίευση αριθ. 119 της ICRP ⁽⁴⁾. Ωστόσο, στη δημοσίευσή της αριθ. 103 η ICRP θέσπισε νέα μεθοδολογία για τον υπολογισμό των δόσεων βάσει των πλέον πρόσφατων γνώσεων σχετικά με τους κινδύνους από την ακτινοβολία, και αυτή θα πρέπει κατά το δυνατόν να ληφθεί υπόψη στην παρούσα οδηγία.
- (10) Για την εξωτερική έκθεση δημοσιεύθηκαν τιμές και σχέσεις σύμφωνα με τη νέα μεθοδολογία στη δημοσίευση αριθ. 116 της ICRP ⁽⁵⁾. Αυτά τα στοιχεία καθώς και οι τεκμηριωμένες λειτουργικές ποσότητες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας.
- (11) Για την εσωτερική έκθεση, ενώ η ICRP ενοποίησε στη δημοσίευση αριθ. 119 της ICRP όλες τις προηγούμενες δημοσιεύσεις (βάσει της δημοσίευσης αριθ. 60 της ICRP) σχετικά με τους συντελεστές δόσεων, θα υπάρξουν επικαιροποιήσεις αυτών των δημοσιεύσεων και οι συντελεστές που είναι πινακοποιημένοι σε αυτές θα αντικατασταθούν από τιμές

βασισμένες σε συντελεστές στάθμισης ακτινοβολίας και ιστού και μοιώματα (phantoms) που περιλαμβάνονται στη δημοσίευση αριθ. 103 της ICRP. Η Επιτροπή θα καλέσει την ομάδα εμπειρογνομών που προβλέπεται στο άρθρο 31 της Συνθήκης Ευρατόμ να συνεχίσει να παρακολουθεί τις επιστημονικές εξελίξεις και θα κάνει συστάσεις σχετικά με τυχόν επικαιροποιημένες τιμές, σχέσεις και συντελεστές, συμπεριλαμβανόμενων εκείνων που αφορούν την έκθεση στο ραδόνιο, λαμβάνοντας υπόψη τις σχετικές γνώμες της ομάδας εμπειρογνομών.

- (12) Το άρθρο 30 της Συνθήκης Ευρατόμ προβλέπει ότι τα «βασικά πρότυπα» νοούνται ότι περιλαμβάνουν «τις ανώτατες επιτρεπτές δόσεις που παρέχουν επαρκή ασφάλεια». Η παρούσα οδηγία θα πρέπει να καθορίσει ομοιόμορφα όρια δόσεων προς το σκοπό αυτό.
- (13) Θα πρέπει να διατηρηθούν τα τρέχοντα ετήσια όρια ενεργών δόσεων για την επαγγελματική έκθεση και την έκθεση του κοινού. Ωστόσο, δεν θα πρέπει πλέον να απαιτείται η λήψη του μέσου όρου πέντε ετών, εκτός από συγκεκριμένες ειδικές περιστάσεις που προσδιορίζονται στην εθνική νομοθεσία.
- (14) Νέα επιστημονικά στοιχεία σχετικά με τις επιπτώσεις στους ιστούς απαιτούν την εφαρμογή της αρχής της βελτιστοποίησης και σε ισοδύναμες δόσεις, κατά περίπτωση, ώστε να διατηρούνται οι δόσεις τόσο χαμηλά όσο είναι εύλογα εφικτό. Η παρούσα οδηγία θα πρέπει επίσης να ακολουθεί τις νέες κατευθυντήριες γραμμές της ICRP σχετικά με το όριο για τις ισοδύναμες δόσεις όσον αφορά τους φακούς των οφθαλμών κατά την επαγγελματική έκθεση.
- (15) Οι βιομηχανίες που επεξεργάζονται φυσικά ραδιενεργά υλικά που εξορύσσονται από τον φλοιό της γης υποβάλλουν τους εργαζομένους και, εάν τα υλικά εκλυθούν στο περιβάλλον, μέλη του κοινού σε αυξημένη έκθεση.
- (16) Η προστασία έναντι των φυσικών πηγών ακτινοβολίας θα πρέπει να ενσωματωθεί πλήρως στις γενικές απαιτήσεις αντί να αποτελέσει αντικείμενο ξεχωριστού τίτλου. Ιδίως οι βιομηχανίες που επεξεργάζονται υλικά που περιέχουν φυσικά ραδιονουκλείδια θα πρέπει να αντιμετωπίζονται βάσει του ίδιου κανονιστικού πλαισίου όπως και άλλες πρακτικές.
- (17) Ενδεικνύεται για την παρούσα οδηγία να καθοριστούν επίπεδα αναφοράς για τις συγκεντρώσεις ραδονίου σε εσωτερικούς χώρους, καθώς και για ακτινοβολία γάμμα που εκπέμπεται από δομικά υλικά σε εσωτερικούς χώρους, και να θεσπιστούν απαιτήσεις σχετικά με την ανακύκλωση των καταλοίπων από βιομηχανίες επεξεργασίας φυσικών ραδιενεργών υλικών σε δομικά υλικά.
- (18) Ο κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 305/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου ⁽⁶⁾ θεσπίζει εναρμονισμένους όρους εμπορίας προϊόντων του τομέα των δομικών κατασκευών.

⁽¹⁾ Οι συστάσεις της Διεθνούς Επιτροπής Ακτινοπροστασίας του 2007.

⁽²⁾ Οδηγία 89/391/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 12ης Ιουνίου 1989 σχετικά με την εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία (ΕΕ L 183 της 29.6.1989, σ. 1).

⁽³⁾ Οι συστάσεις της Διεθνούς Επιτροπής Ακτινοπροστασίας του 1990.

⁽⁴⁾ Συλλογή των συντελεστών δόσης βάσει της δημοσίευσης αριθ. 60 της ICRP, 2012.

⁽⁵⁾ Συντελεστές μετατροπής για τα Μεγέθη Ακτινοπροστασίας για Εκθέσεις σε Εξωτερική ακτινοβολία, 2010.

⁽⁶⁾ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 305/2011 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 9ης Μαρτίου 2011, για τη θέσπιση εναρμονισμένων όρων εμπορίας προϊόντων του τομέα των δομικών κατασκευών και για την κατάργηση της οδηγίας 89/106/ΕΟΚ του Συμβουλίου Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ (ΕΕ L 88 της 4.4.2011, σ. 5).

- (19) Τα οικοδομικά υλικά που εκπέμπουν ακτινοβολία γάμμα θα πρέπει να υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας οδηγίας, αλλά πρέπει επίσης να θεωρούνται δομικά υλικά όπως ορίζονται κανονισμό (ΕΕ) αριθ.305/2011, με την έννοια ότι ο εν λόγω κανονισμός εφαρμόζεται στις δομικές κατασκευές που εκπέμπουν επικίνδυνες ουσίες ή επικίνδυνες ακτινοβολίες.
- (20) Η παρούσα οδηγία δεν θα πρέπει να θίγει τις διατάξεις του κανονισμού (ΕΕ) αριθ.305/2011 για την δήλωση απόδοσης, τη θέσπιση εναρμονισμένων προτύπων ή τα μέσα και τους όρους για την διάθεση της δήλωσης απόδοσης ή σε σχέση με τη σήμανση CE.
- (21) Ο κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 305/2011 απαιτεί να διατίθενται πληροφορίες όταν προϊόντα διοχετεύονται στην αγορά. Αυτό δεν θίγει το δικαίωμα των κρατών μελών να θεσπίζουν στην εθνική νομοθεσία απαιτήσεις για πρόσθετες πληροφορίες που θεωρούν αναγκαίες για τη διασφάλιση της ακτινοπροστασίας.
- (22) Πρόσφατα επιδημιολογικά ευρήματα οικιστικών μελετών δείχνουν στατιστικά σημαντική αύξηση του κινδύνου πρόκλησης καρκίνου των πνευμόνων από παρατεταμένη έκθεση στο ραδόνιο μέσα στα κτίρια σε επίπεδα της τάξης των 100 Bq m⁻³. Η νέα αντίληψη για τις καταστάσεις έκθεσης επιτρέπει την ενσωμάτωση των διατάξεων της σύστασης 90/143/Ευρατόμ της Επιτροπής, της 21ης Φεβρουαρίου 1990, για την προστασία του κοινού από την έκθεση στο ραδόνιο ⁽¹⁾ μέσα στα κτίρια στις δεσμευτικές απαιτήσεις των βασικών προτύπων ασφαλείας, ενώ προβλέπει αρκετή ευελιξία στην εφαρμογή τους.
- (23) Για την αντιμετώπιση των μακροπρόθεσμων κινδύνων από την έκθεση στο ραδόνιο είναι απαραίτητα εθνικά σχέδια δράσης. Έχει αναγνωριστεί ότι ο συνδυασμός καπνίσματος και υψηλής έκθεσης στο ραδόνιο αντιπροσωπεύει πολύ μεγαλύτερο εξατομικευμένο κίνδυνο καρκίνου των πνευμόνων απ' ό,τι ο κάθε μεμονωμένος παράγοντας και ότι το κάπνισμα αυξάνει τον κίνδυνο από την έκθεση στο ραδόνιο σε πληθυσμιακό επίπεδο. Είναι σημαντικό τα κράτη μέλη να αντιμετωπίσουν και τους δύο αυτούς κινδύνους για τη υγεία.
- (24) Σε περίπτωση που λόγω των επικρατούσων εθνικών συνθηκών ένα κράτος μέλος καθορίζει επίπεδο αναφοράς για τις εντός κτιρίων συγκεντρώσεις ραδονίου σε χώρους εργασίας που υπερβαίνει τα 300 Bq m⁻³, το κράτος μέλος θα πρέπει να υποβάλει την πληροφορία στην Επιτροπή.
- (25) Σε περίπτωση που το ραδόνιο εισέρχεται από το έδαφος μέσα σε εσωτερικούς χώρους εργασίας, αυτό θα πρέπει να θεωρείται κατάσταση υφιστάμενης έκθεσης δεδομένου ότι η παρουσία του ραδονίου είναι σε μεγάλο βαθμό ανεξάρτητη από τις ανθρώπινες δραστηριότητες που εκτελούνται εντός των χώρων εργασίας. Αυτές οι εκθέσεις ενδέχεται να είναι σημαντικές σε ορισμένες περιοχές ή ορισμένα είδη χώρων εργασίας που πρέπει να προσδιοριστούν από τα κράτη μέλη, θα πρέπει δε να ληφθούν κατάλληλα μέτρα μείωσης των εκθέσεων και του ραδονίου σε περίπτωση που σημειωθεί υπέρβαση του εθνικού επιπέδου αναφοράς. Αν τα επίπεδα συνεχίζουν να παραμένουν επάνω από το εθνικό επίπεδο αναφοράς, αυτές οι ανθρώπινες δραστηριότητες που εκτελούνται εντός του χώρου εργασίας δεν θα πρέπει να θεωρούνται ως πρακτικές. Ωστόσο, τα κράτη μέλη θα πρέπει να εξασφαλίζουν ότι οι εν λόγω χώροι εργασίας έχουν γνωστοποιηθεί και ότι οι περιπτώσεις, όπου η έκθεση των εργαζομένων ενδέχεται να υπερβαίνει τα 6 mSv κατ' έτος ή μια αντίστοιχη τιμή έκθεσης με την πάροδο του χρόνου στο ραδόνιο, αντιμετωπίζονται ως καταστάσεις σχεδιασμένης έκθεσης και ότι τα όρια δόσης ισχύουν, καθορίζουν δε τις απαιτήσεις λειτουργικής προστασίας, οι οποίες πρέπει να ισχύουν.
- (26) Η έκθεση των πληρωμάτων αεροσκαφών στην κοσμική ακτινοβολία θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως κατάσταση σχεδιασμένης έκθεσης. Ο χειρισμός διαστημικών οχημάτων θα πρέπει να υπαχθεί στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας οδηγίας και σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων δόσης να αντιμετωπίζεται ως ειδικά εγκεκριμένη έκθεση.
- (27) Η ρύπανση του περιβάλλοντος ενδέχεται να αποτελέσει απειλή για την ανθρώπινη υγεία. Το κοινοτικό παράγωγο δικαίο θεωρούσε μέχρι τώρα αυτήν τη ρύπανση ως οδό έκθεσης μόνο για μέλη του κοινού που θίχτηκαν άμεσα από ραδιενεργά απόβλητα απορριφθέντα στο περιβάλλον. Δεδομένου ότι η κατάσταση του περιβάλλοντος μπορεί να έχει αντίκτυπο μακροπρόθεσμα στην ανθρώπινη υγεία, απαιτείται προς τούτο πολιτική για την προστασία του περιβάλλοντος από τις επιζήμιες συνέπειες της ιοντίζουσας ακτινοβολίας. Για το σκοπό της μακροπρόθεσμης προστασίας της ανθρώπινης υγείας, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη περιβαλλοντικά κριτήρια βασισμένα στα διεθνώς αναγνωρισμένα επιστημονικά δεδομένα (όπως αυτά έχουν δημοσιευθεί από την ΕΕ, την ICRP, την Επιστημονική Επιτροπή των Ηνωμένων Εθνών σχετικά με τις επιπτώσεις της ατομικής ακτινοβολίας, το Διεθνή Οργανισμό Ατομικής Ενέργειας (ΔΟΑΕ)).
- (28) Στον ιατρικό χώρο, οι σημαντικές τεχνολογικές και επιστημονικές εξελίξεις έχουν οδηγήσει σε σημαντική αύξηση της έκθεσης των ασθενών. Από την άποψη αυτή, η παρούσα οδηγία θα πρέπει να υπογραμμίζει την ανάγκη αιτιολόγησης της ιατρικής έκθεσης, συμπεριλαμβανομένης της έκθεσης ασυμπτωματικών ατόμων, και θα πρέπει να ενισχύει τις απαιτήσεις που αφορούν την πληροφόρηση των ασθενών, την καταγραφή και τη δήλωση των δόσεων από τις ιατρικές διαδικασίες, τη χρήση διαγνωστικών επιπέδων αναφοράς και τη διαθεσιμότητα διατάξεων ένδειξης των δόσεων. Ας σημειωθεί ότι σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας η έννοια της υγείας νοείται ως καλύπτουσα τη σωματική, ψυχική και κοινωνική ευημερία ενός ατόμου και όχι απλώς την απουσία ασθένειας ή αναπηρίας.
- (29) Το υψηλό επίπεδο επάρκειας και ο σαφής προσδιορισμός των ευθυνών και των καθηκόντων όλων των επαγγελματιών που συμμετέχουν στις διαδικασίες ιατρικής έκθεσης έχουν καθοριστική σημασία για να εξασφαλιστεί η ενδεδειγμένη προστασία των ασθενών που υποβάλλονται σε ακτινοδιαγνωστικές και ακτινοθεραπευτικές διαδικασίες. Αυτό ισχύει για τους ιατρούς, τους οδοντίατρους και άλλους επαγγελματίες του τομέα της υγείας που είναι εξουσιοδοτημένοι να αναλαμβάνουν την κλινική ευθύνη των ατομικών ιατρικών εκθέσεων σε ακτινοβολίες, για τους ακτινολόγους ιατρούς και

⁽¹⁾ Σύσταση 90/143/Ευρατόμ της Επιτροπής, της 21ης Φεβρουαρίου 1990, για την προστασία του κοινού από την έκθεση στο ραδόνιο (ΕΕ L 80 της 27.3.1990, σ. 26).

άλλους επαγγελματίες που εκτελούν πρακτικές πτυχές κατά τις διαδικασίες ιατρικής έκθεσης, όπως οι τεχνολόγοι και χειριστές στην ακτινοδιαγνωστική, στην πυρηνική ιατρική και στην ακτινοθεραπεία.

- (30) Οι εκθέσεις λόγω ατυχήματος και οι ακούσιες ιατρικές εκθέσεις αποτελούν πηγή συνεχούς προβληματισμού. Ενώ για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα απαιτείται επιτήρηση μετά τη διάθεσή τους στην αγορά σύμφωνα με την οδηγία 93/42/ΕΟΚ του Συμβουλίου⁽¹⁾, ρόλος της αρμόδιας αρχής στον τομέα της ακτινοπροστασίας είναι η πρόληψη των εκθέσεων λόγω ατυχήματος και των ακούσιων ιατρικών εκθέσεων και η εν συνεχεία παρακολούθηση σε περίπτωση που συμβούν. Για το σκοπό αυτόν, θα πρέπει να υπογραμμιστεί ο ρόλος των προγραμμάτων διασφάλισης της ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της μελέτης της εκτίμησης των κινδύνων στην ακτινοθεραπεία, για την αποφυγή τέτοιων περιστατικών, ενώ στις εν λόγω περιπτώσεις θα πρέπει να απαιτείται καταγραφή, δήλωση, ανάλυση και λήψη διορθωτικών μέτρων.
- (31) Στην κτηνιατρική πρακτική αυξάνει η χρήση ιοντίζουσας ακτινοβολίας για σκοπούς απεικόνισης, συνήθως με μεταχειρισμένο εξοπλισμό προερχόμενο από τον τομέα της ιατρικής. Ειδικότερα στην περίπτωση μεγάλων ζώων ή στην περίπτωση χορήγησης ραδιοφαρμακευτικών προϊόντων σε ζώα υπάρχει σημαντικός κίνδυνος υψηλών επαγγελματικών εκθέσεων και έκθεσης των συνοδών. Αυτό απαιτεί την παροχή κατάλληλων πληροφοριών και την εκπαίδευση των κτηνιάτρων και του προσωπικού που απασχολούν.
- (32) Οι αποκαλούμενες εκθέσεις για 'ιατρικούς-νομικούς' λόγους που εισήχθησαν με την οδηγία 97/43/Ευρατόμ αναγνωρίζονται πλέον σαφώς ως εκούσιες εκθέσεις ατόμων για σκοπούς άλλους πέραν των ιατρικών ή ως 'εκθέσεις μέσω απεικόνισης για μη ιατρικούς λόγους'. Οι εν λόγω πρακτικές πρέπει να τεθούν υπό κατάλληλο κανονιστικό έλεγχο και να αιτιολογούνται κατά τρόπο παρόμοιο με τις ιατρικές εκθέσεις. Ωστόσο, απαιτείται μια διαφορετική προσέγγιση αφενός για τις διαδικασίες όπου χρησιμοποιείται ιατρικός ακτινολογικός εξοπλισμός και αφετέρου για τις διαδικασίες όπου δεν χρησιμοποιείται τέτοιος εξοπλισμός. Γενικά, θα πρέπει να εφαρμόζονται τα ετήσια όρια δόσεων και οι αντίστοιχοι περιορισμοί για την έκθεση του κοινού.
- (33) Τα κράτη μέλη θα πρέπει να υποβάλλουν ορισμένες πρακτικές που ενέχουν κίνδυνο λόγω της ιοντίζουσας ακτινοβολίας σε ένα σύστημα κανονιστικού ελέγχου ή να απαγορεύσουν ορισμένες πρακτικές.
- (34) Για την εφαρμογή των βασικών αρχών ακτινοπροστασίας σε σχέση με καταναλωτικά αγαθά απαιτείται ο κανονιστικός έλεγχος των πρακτικών να άρχεται από την φάση του σχεδιασμού και της κατασκευής των προϊόντων ή από την στιγμή της εισαγωγής των προϊόντων αυτών. Ως εκ τούτου, η παρασκευή ή εισαγωγή καταναλωτικών αγαθών χρήζει κανονιστικής ρύθμισης και ειδικές διαδικασίες θα πρέπει να θεσπιστούν για την έγκαιρη αιτιολόγηση της σκοπούμενης χρήσης των καταναλωτικών αγαθών, καθώς και για έλεγχο

του αν η συγκεκριμένη χρήση είναι δυνατόν να εξαιρεθεί από τον κανονιστικό έλεγχο. Ενώ η προαναφερόμενη εκτίμηση θα πρέπει να εξακολουθεί να διενεργείται στο κράτος μέλος στο οποίο διεξάγονται αυτές οι πρακτικές, τα κράτη μέλη θα πρέπει να αλληλοενημερώνονται, ούτως ώστε να μπορούν να ζητήσουν σχετικές πληροφορίες από τις εν λόγω επιχειρήσεις και να προβαίνουν στη δική τους εκτίμηση.

- (35) Η σκόπιμη προσθήκη ραδιενεργών ουσιών σε ορισμένες κατηγορίες καταναλωτικών αγαθών θα πρέπει να εξακολουθήσει να απαγορεύεται, αλλά είναι απαραίτητο να καταστεί σαφές ότι αυτό ισχύει και για την ενεργοποίηση των προϊόντων αυτών με ακτινοβολία, με την επιφύλαξη της ισχύουσας νομοθεσίας, όπως η οδηγία 1999/2/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου⁽²⁾.
- (36) Τα κράτη μέλη θα επωφεληθούν από την εφαρμογή μιας κλιμακούμενης προσέγγισης στον κανονιστικό έλεγχο, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη του μεγέθους και της πιθανότητας εκθέσεων λόγω των πρακτικών και ανάλογη των αποτελεσμάτων που δύναται να έχει ο κανονιστικός έλεγχος στη μείωση των εν λόγω εκθέσεων ή τη βελτίωση της ασφάλειας των εγκαταστάσεων.
- (37) Οφέλη προκύπτουν από τη διατήρηση ίδιων τιμών συγκέντρωσης ενεργότητας τόσο για την εξαίρεση πρακτικών από τον κανονιστικό έλεγχο όσο και για την αποδέσμευση υλικών από τις εγκεκριμένες πρακτικές. Έπειτα από μια ολοκληρωμένη ανασκόπηση, προέκυψε ότι οι τιμές που συστήνει ο ΔΟΑΕ στη δημοσίευση «Εφαρμογή των εννοιών του αποκλεισμού, της εξαίρεσης και της αποδέσμευσης»⁽³⁾ δύναται να χρησιμοποιηθούν και ως προκαθορισμένες τιμές εξαίρεσης, κατ' αντικατάσταση των τιμών συγκέντρωσης ενεργότητας που προβλέπονται στο Παράρτημα Ι της οδηγίας 96/29/Ευρατόμ, και ως γενικά επίπεδα αποδέσμευσης, κατ' αντικατάσταση των τιμών που προτείνει η Επιτροπή στη δημοσίευση «Ακτινοπροστασία αριθ. 122⁽⁴⁾»
- (38) Τα κράτη μέλη θα πρέπει να δύνανται να παραχωρήσουν ειδική εξαίρεση από την έγκριση για ορισμένες πρακτικές που συνεπάγονται ακτινοβολία άνω των τιμών εξαίρεσης.
- (39) Ειδικά επίπεδα αποδέσμευσης και Κοινοτικές κατευθυντήριες γραμμές⁽⁵⁾, εξακολουθούν να αποτελούν σημαντικά εργαλεία για τη διαχείριση μεγάλων όγκων υλικών που προκύπτουν από την αποσυρμολόγηση εγκεκριμένων εγκαταστάσεων.

(2) Οδηγία 1999/2/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Φεβρουαρίου 1999, για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών όσον αφορά τα τρόφιμα και τα συστατικά τροφίμων που έχουν υποστεί επεξεργασία με ιοντίζουσα ακτινοβολία (ΕΕ L 66 της 13.3.1999, σ. 16).

(3) Σειρά κανόνων ασφαλείας του ΔΟΑΕ RS-G-1.7 για το 2004 «Εφαρμογή των εννοιών του αποκλεισμού, της εξαίρεσης και της απαλλαγής».

(4) Ακτινοπροστασία αριθ. 122: Πρακτική χρήση των εννοιών της απαλλαγής και της εξαίρεσης.

(5) Ακτινοπροστασία αριθ. 89: Συνιστώμενα κριτήρια ακτινοπροστασίας για την ανακύκλωση μετάλλων από την αποσυρμολόγηση πυρηνικών εγκαταστάσεων, Ακτινοπροστασία αριθ. 113: Συνιστώμενα κριτήρια ακτινοπροστασίας για την απαλλαγή κτιρίων και λίθων κτιρίων από πυρηνικές εγκαταστάσεις, Ακτινοπροστασία αριθ. 122: Πρακτική χρήση των εννοιών της απαλλαγής και της εξαίρεσης.

(1) Οδηγία 93/42/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 14ης Ιουνίου 1993, περί των ιατροτεχνολογικών προϊόντων (ΕΕ L 169 της 12.7.1993, σ. 1).

- (40) Τα κράτη μέλη θα πρέπει να διασφαλίζουν ότι οι εξωτερικοί εργαζόμενοι λαμβάνουν την ίδια προστασία με τους εκτιθέμενους εργαζόμενους που απασχολούνται από επιχείρηση που εκτελεί πρακτικές με πηγές ακτινοβολίας. Οι συγκεκριμένες διατάξεις για τους εξωτερικούς εργαζόμενους της οδηγίας 90/641/Ευρατόμ θα πρέπει να επεκταθούν για να καλύπτουν και τις εργασίες σε επιβλεπόμενες περιοχές.
- (41) Αναφορικά με τη διαχείριση καταστάσεων έκθεσης έκτακτης ανάγκης, η τρέχουσα προσέγγιση που βασίζεται στα επίπεδα επέμβασης θα πρέπει να αντικατασταθεί από ένα πιο ολοκληρωμένο σύστημα που περιλαμβάνει αξιολόγηση καταστάσεων δυνητικής έκθεσης έκτακτης ανάγκης, συνολικό σύστημα διαχείρισης έκτακτων κινδύνων λόγω έκθεσης σε ακτινοβολία, σχέδια αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης και προσχεδιασμένες στρατηγικές για τη διαχείριση κάθε υποθετικού συμβάντος.
- (42) Η εισαγωγή επιπέδων αναφοράς στις καταστάσεις έκθεσης έκτακτης ανάγκης και στις καταστάσεις υφιστάμενης έκθεσης επιτρέπουν την προστασία του ατόμου καθώς και τη μελέτη άλλων κοινωνικών κριτηρίων όπως συμβαίνει και με τα όρια δόσεων και τα περιοριστικά επίπεδα δόσης για τις καταστάσεις σχεδιασμένης έκθεσης.
- (43) Η αποτελεσματική διαχείριση μιας κατάστασης έκτακτης ανάγκης με διασυνοριακές συνέπειες απαιτεί τη βελτιωμένη συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών στο σχεδιασμό και την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.
- (44) Η επείγουσα ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ κρατών μελών και της Επιτροπής σε περίπτωση μιας κατάστασης έκτακτης ανάγκης έχει θεσπιστεί με την απόφαση 87/600/Ευρατόμ του Συμβουλίου ⁽¹⁾ και είναι αναγκαίο να θεσπιστούν μηχανισμοί ανταλλαγής πληροφοριών πέραν του πεδίου εφαρμογής της εν λόγω αποφάσεως με στόχο την συνεργασία με όλα τα άλλα κράτη μέλη, καθώς και με τρίτες χώρες που ενδέχεται να εμπλέκονται ή που μπορεί να πλήττονται.
- (45) Ο Διεθνής Οργανισμός Ατομικής Ενέργειας (ΔΟΑΕ) από κοινού με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, τον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών, τη Διεθνή Οργάνωση Εργασίας, τον Οργανισμό Πυρηνικής Ενέργειας του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης και την Παναμερικανική Οργάνωση Υγείας αναθεώρησαν τους διεθνή βασικά πρότυπα ασφαλείας βάσει της νέας δημοσίευσης της ICRP αριθ. 103 και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενημέρωσε τον Διεθνή Οργανισμό Ατομικής Ενέργειας για την από 6 Αυγούστου 2012 απόφασή της να συνυποστηρίξει το έγγραφο αυτό εξ ονόματος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας.
- (46) Οι ρόλοι και οι ευθύνες των εθνικών υπηρεσιών και εμπειρογνομόνων που συμμετέχουν στην εξασφάλιση του υψηλού επιπέδου διαχείρισης των τεχνικών και πρακτικών πτυχών της ακτινοπροστασίας πρέπει να διασαφηνιστούν. Η παρούσα οδηγία θα πρέπει να προβαίνει σε σαφή διάκριση των διαφόρων ρόλων και ευθυνών των υπηρεσιών και των εμπειρογνομόνων, χωρίς να αποκλείει τη δυνατότητα να προβλέπεται στα εθνικά πλαίσια η κατηγοριοποίηση ευθυνών ή η απόδοση ευθυνών σε εξειδικευμένους εμπειρογνομόνους για ειδικά τεχνικά και πρακτικά καθήκοντα ακτινοπροστασίας.
- (47) Η σύσταση 2004/2/Ευρατόμ της Επιτροπής, της 18ης Δεκεμβρίου 2003 ⁽²⁾ θέσπισε τυποποιημένες πληροφορίες για την αναφορά δεδομένων σχετικά με τις εγκεκριμένες εκλύσεις από εργοστάσια πυρηνικής ενέργειας και εγκαταστάσεις επανεπεξεργασίας, για τη διαβίβαση των δεδομένων στην Επιτροπή βάσει του άρθρου 36 της Συνθήκης Ευρατόμ.
- (48) Τα κράτη μέλη θα πρέπει να θεσπίσουν ακριβείς απαιτήσεις για την έγκριση των εκλύσεων και την παρακολούθηση των εκλύσεων. Η αναφορά των δεδομένων στην αρμόδια αρχή σχετικά με τις εγκεκριμένες εκλύσεις από εργοστάσια πυρηνικής ενέργειας και εγκαταστάσεις επανεπεξεργασίας θα πρέπει να βασίζεται σε τυποποιημένες πληροφορίες.
- (49) Σύμφωνα με το άρθρο 35 της Συνθήκης Ευρατόμ τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν τη θέσπιση κατάλληλου προγράμματος παρακολούθησης του επιπέδου ραδιενέργειας στο περιβάλλον. Σύμφωνα με το άρθρο 36 της Συνθήκης Ευρατόμ τα κράτη μέλη ανακοινώνουν στην Επιτροπή τα αποτελέσματα αυτής της παρακολούθησης. Οι απαιτήσεις ενημέρωσης του άρθρου 36 της Συνθήκης Ευρατόμ επεξηγήθηκαν στη σύσταση 2000/473/Ευρατόμ της Επιτροπής ⁽³⁾.
- (50) Ο κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 333/2011 του Συμβουλίου ⁽⁴⁾, θεσπίζει κριτήρια προσδιορισμού των περιπτώσεων στις οποίες ορισμένοι τύποι παλαιών μετάλλων παύουν να αποτελούν απόβλητα κατά την οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Νοεμβρίου 2008, για τα απόβλητα ⁽⁵⁾ Πρέπει να ληφθούν μέτρα για την πρόληψη της τήξης έκθετων πηγών εξ αιτίας ατυχήματος, καθώς και για να διασφαλιστεί η συμμόρφωση των μετάλλων που απελευθερώνονται από πυρηνικές εγκαταστάσεις, επί παραδειγματι κατά την αποσυναρμολόγησή τους, με τα κριτήρια αποδέσμευσης.
- (51) Απαιτούνται αλλαγές στην οδηγία 2003/122/Ευρατόμ για τη διευρύνση ορισμένων απαιτήσεων ώστε να συμπεριλαμβάνεται οποιαδήποτε πηγή ραδιενέργειας. Εξακολουθούν να υπάρχουν ορισμένα ανεπίλυτα προβλήματα με τις έκθετες πηγές και υπήρξαν σημαντικές περιπτώσεις εισαγωγής ρυπασμένων μετάλλων από τρίτες χώρες. Θα πρέπει επομένως να θεσπιστεί απαίτηση για τη γνωστοποίηση συμβάντων που αφορούν έκθετες πηγές ή ρύπανση μετάλλων. Είναι επίσης σημαντικό να εναρμονιστούν τα επίπεδα, πάνω από τα οποία μια πηγή θεωρείται κλειστή πηγή υψηλής ενεργότητας, με τα επίπεδα που έχει θεσπίσει ο ΔΟΑΕ.

⁽¹⁾ Απόφαση 87/600/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 14ης Δεκεμβρίου 1987, για τις κοινοτικές ρυθμίσεις σχετικά με την έγκαιρη ανταλλαγή πληροφοριών σε περίπτωση μιας κατάστασης έκτακτης ανάγκης (ΕΕ L 371 της 30.12.1987, σ. 76).

⁽²⁾ Σύσταση 2004/2/Ευρατόμ της Επιτροπής, της 18ης Δεκεμβρίου 2003, σχετικά με την απελευθέρωση στο περιβάλλον ραδιενεργών αέριων και υγρών καταλοίπων από πυρηνικούς αντιδραστήρες ηλεκτροπαραγωγής και εγκαταστάσεις επανεπεξεργασίας κατά την κανονική λειτουργία τους (ΕΕ L 2 της 6.1.2004, σ. 36).

⁽³⁾ ΕΕ L 191 της 27.7.2000, σ. 37.

⁽⁴⁾ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 333/2011 του Συμβουλίου, της 31ης Μαρτίου 2011, για τη θέσπιση κριτηρίων προσδιορισμού των περιπτώσεων στις οποίες ορισμένοι τύποι απορριμμάτων μετάλλων παύουν να αποτελούν απόβλητα σύμφωνα με την οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΕ L 94 της 8.4.2011, σ. 2).

⁽⁵⁾ ΕΕ L 312 της 22.11.2008, σ. 3.

- (52) Σύμφωνα με το άρθρο 106α παράγραφος 3 της Συνθήκης Ευρατόμ, η νομοθεσία που εκδίδεται βάσει των διατάξεων της Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση και της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, δεν θα πρέπει να αποκλίνει από τις διατάξεις της παρούσας οδηγίας, και συνεπώς οι βασικές αρχές της αιτιολόγησης και της βελτιστοποίησης θα πρέπει να εφαρμόζονται ιδίως για ιατροτεχνολογικά προϊόντα και προϊόντα του τομέα των δομικών κατασκευών που καλύπτονται από τη σήμανση CE.
- (53) Σύμφωνα με την Κοινή πολιτική δήλωση των κρατών μελών και της Επιτροπής σχετικά με τα επεξηγηματικά έγγραφα της 28ης Σεπτεμβρίου 2011, τα κράτη μέλη ανέλαβαν να συνοδεύουν, σε αιτιολογημένες περιπτώσεις, την κοινοποίηση των μέτρων μεταφοράς στο εθνικό δίκαιο με ένα ή περισσότερα έγγραφα όπου θα επεξηγείται η σχέση μεταξύ των συστατικών στοιχείων μιας οδηγίας και των αντίστοιχων μερών των πράξεων μεταφοράς στο εθνικό δίκαιο. Όσον αφορά την παρούσα οδηγία, είναι αιτιολογημένη η διαβίβαση των εγγράφων αυτών.
- (54) Η οδηγία 96/29/Ευρατόμ και οι συμπληρωματικές οδηγίες 89/618/Ευρατόμ, 90/641/Ευρατόμ, 97/43/Ευρατόμ και 2003/122/Ευρατόμ θα πρέπει να καταργηθούν,

Άρθρο 3

Εξαιρέση από το πεδίο εφαρμογής

Η παρούσα οδηγία δεν εφαρμόζεται:

- α) στην έκθεση στο φυσιολογικό επίπεδο ακτινοβολίας, όπως είναι τα ραδιονουκλείδια που περιέχονται στο ανθρώπινο σώμα και στην κοσμική ακτινοβολία που επικρατεί στο επίπεδο του εδάφους·
- β) στην μελών του κοινού ή εργαζομένων, πέραν του προσωπικού αεροσκαφών και διαστημικών οχημάτων, στην κοσμική ακτινοβολία σε πτήσεις ή στο διάστημα·
- γ) στην υπέργεια έκθεση στα ραδιονουκλείδια που ενυπάρχουν στον αδιατάρακτο στερεό φλοιό της γης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

ΟΡΙΣΜΟΙ

Άρθρο 4

Ορισμοί

Για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

- 1) ως «απορροφούμενη δόση» (D) νοείται η ενέργεια που απορροφάται ανά μονάδα μάζας

$$D = \frac{d\bar{e}}{dm}$$

όπου

$d\bar{e}$ είναι η μέση ενέργεια που εναποτίθεται από τις ιοντίζουσες ακτινοβολίες στην ύλη μέσα σε ένα στοιχείο όγκου,

dm είναι η μάζα της ύλης που εμπεριέχεται σε αυτό το στοιχείο όγκου.

ΕΞΕΛΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΟΔΗΓΙΑ:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ I

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Άρθρο 1

Αντικείμενο

Η παρούσα οδηγία θεσπίζει ομοιόμορφα βασικά πρότυπα ασφαλείας για την προστασία της υγείας των ατόμων, που υποβάλλονται σε επαγγελματική έκθεση, σε ιατρική έκθεση και στην έκθεση του κοινού, απέναντι στους κινδύνους που προκύπτουν από τις ιοντίζουσες ακτινοβολίες.

Άρθρο 2

Πεδίο εφαρμογής

1. Η παρούσα οδηγία εφαρμόζεται σε κάθε κατάσταση σχεδιασμένης ή υφιστάμενης έκθεσης και σε κάθε κατάσταση έκθεσης έκτακτης ανάγκης που συνεπάγεται κίνδυνο λόγω της έκθεσης σε ιοντίζουσα ακτινοβολία, ο οποίος δεν δύναται να παραβλεφθεί από άποψη ακτινοπροστασίας όσον αφορά την προστασία του περιβάλλοντος με στόχο μακροπρόθεσμη προστασία της ανθρώπινης υγείας.

2. Η παρούσα οδηγία εφαρμόζεται ειδικότερα:

- α) στην κατασκευή, παραγωγή, επεξεργασία, χειρισμό, διάθεση, χρήση, αποθήκευση, κατοχή, μεταφορά, εισαγωγή και εξαγωγή ραδιενεργών υλικών από την Κοινότητα·
- β) στην κατασκευή και τη λειτουργία ηλεκτρολογικού εξοπλισμού που εκπέμπει ιοντίζουσα ακτινοβολία και περιέχει εξαρτήματα που λειτουργούν με διαφορά δυναμικού άνω των 5 κιλοβόλτ (kV)·

Στο πλαίσιο της παρούσας οδηγίας, ως απορροφούμενη δόση νοείται η μέση δόση σε ιστό ή σε όργανο. Η μονάδα για την απορροφούμενη δόση είναι το gray (Gy), όπου ένα gray ισούται με ένα joule ανά χιλιόγραμμο: $1 \text{ Gy} = 1 \text{ J kg}^{-1}$,

- 2) ως «επιταχυντής» νοείται η συσκευή ή η εγκατάσταση όπου επιταχύνονται σωματίδια εκπέμποντας ιοντίζουσα ακτινοβολία με ενέργεια μεγαλύτερη από 1 μεγαηλεκτρόνιο βολτ (MeV),
- 3) ως «έκθεση λόγω ατυχήματος», νοείται η έκθεση ατόμων, πέραν των εργαζομένων έκτακτης ανάγκης, λόγω ατυχήματος·

- 4) ως «ενεργοποίηση» νοείται η διαδικασία μέσω της οποίας ένα σταθερό νουκλεΐδιο μετατρέπεται σε ραδιονουκλεΐδιο με την ακτινοβόληση του υλικού εντός του οποίου περιέχεται με σωματίδια ή φωτόνια υψηλής ενέργειας·

- 5) ως «ενεργότητα» (A) νοείται η ενεργότητα μιας ποσότητας ραδιονουκλεϊδίου σε συγκεκριμένη ενεργειακή κατάσταση σε δεδομένη χρονική στιγμή. Είναι το πηλίκο dN δια dt , όπου dN είναι η αναμενόμενη τιμή του αριθμού των πυρηνικών μεταπτώσεων από αυτή την ενεργειακή κατάσταση στο χρονικό διάστημα dt :

$$A = \frac{dN}{dt}$$

Η μονάδα ενεργότητας είναι το becquerel (Bq).

- 6) ως «μαθητευόμενος» νοείται το άτομο που καταρτίζεται ή διδάσκεται, μέσα σε μια επιχείρηση, με σκοπό να ασκήσει μια καθορισμένη δεξιότητα·

- 7) ως «έγκριση» νοείται η καταχώριση ή η αδειοδότηση μιας πρακτικής,

- 8) ως «becquerel» (Bq) νοείται η ειδική ονομασία της μονάδας ενεργότητας. Ένα becquerel είναι ισοδύναμο με μία πυρηνική μετάπτωση ανά δευτερόλεπτο: $1 \text{ Bq} = 1 \text{ s}^{-1}$.

- 9) ως «οικοδομικό υλικό» νοείται κάθε κατασκευαστικό προϊόν προς μόνιμη ενσωμάτωση σε κτίριο ή τμήματά του και η απόδοση του οποίου επηρεάζει την απόδοση του κτιρίου όσον αφορά την έκθεση των νοίκων του σε ιοντίζουσα ακτινοβολία·

- 10) ως «παρέχοντες φροντίδα» νοούνται τα άτομα που εν γνώσει τους και ηθελήμενα εκτίθενται σε ιοντίζουσα ακτινοβολία βοηθώντας, εκτός του πλαισίου της εργασίας τους, στην υποστήριξη και την ανακούφιση ατόμων που υποβάλλονται ή έχουν υποβληθεί σε ιατρική έκθεση·

- 11) ως «επίπεδα αποδέσμευσης» νοούνται οι τιμές που καθορίζονται από την αρμόδια αρχή ή στην εθνική νομοθεσία και εκφράζονται ως συγκεντρώσεις ενεργότητας, έως τις οποίες

τιμές τα υλικά που προκύπτουν από οποιαδήποτε πρακτική που υπόκειται σε γνωστοποίηση ή έγκριση δύναται να απαλλάσσονται από τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας·

- 12) ως «αξιολόγηση κλινικής πράξης» νοείται η συστηματική εξέταση ή ανασκόπηση ιατρικών ακτινολογικών διαδικασιών με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας και του αποτελέσματος της φροντίδας του ασθενούς μέσω διαθρωμένης ανασκόπησης κατά την οποία οι ιατρικές ακτινολογικές πρακτικές, διαδικασίες και αποτελέσματα αντιπαραβάλλονται με συμφωνημένα πρότυπα ορθών ιατρικών ακτινολογικών διαδικασιών, και η οποία οδηγεί σε τροποποίηση των πρακτικών, εφόσον ενδεικνύεται, και εφαρμογή νέων προτύπων, εφόσον απαιτείται·

- 13) ως «κλινική ευθύνη» νοείται η ευθύνη του ιατρού σχετικά με κάθε ιατρική έκθεση ατόμων και ιδίως: αιτιολόγηση· βελτιστοποίηση· κλινική αξιολόγηση του αποτελέσματος· συνεργασία με άλλους ειδικούς και το προσωπικό, κατά περίπτωση, επί πρακτικών πτυχών των διαδικασιών ιατρικής έκθεσης· συγκέντρωση πληροφοριών, εφόσον χρειάζεται, από προηγούμενες εξετάσεις· παροχή υφιστάμενων ακτινολογικών πληροφοριών ή/και φακέλων σε άλλους ιατρούς ή/και τον παραπέμποντα, εφόσον απαιτείται· και παροχή πληροφοριών στους ασθενείς και τα άλλα συμμετέχοντα άτομα σχετικά με τον κίνδυνο που συνεπάγονται οι ιοντίζουσες ακτινοβολίες, εφόσον χρειάζεται,

- 14) ως «δεσμευθείσα ενεργός δόση» $[E(\tau)]$ νοείται το άθροισμα των ισοδύναμων δεσμευθεισών δόσεων σε όργανο ή ιστό $H_T(\tau)$, που προκύπτουν από πρόσληψη, αφού καθέμία πολλαπλασιαστεί με τον κατάλληλο παράγοντα στάθμισης ιστού w_T .

$$E(\tau) = \sum_T w_T H_T(\tau)$$

Για τον καθορισμό της $E(\tau)$, το τ δίνεται για τον αριθμό των ετών στη διάρκεια των οποίων γίνεται η ολοκλήρωση. Για σκοπούς συμμόρφωσης με τα όρια δόσεων που προσδιορίζονται στην παρούσα οδηγία, το τ είναι μια περίοδος 50 ετών μετά την πρόσληψη στην περίπτωση ενηλίκων και έως την ηλικία των 70 στην περίπτωση βρεφών και παιδιών. Η μονάδα για τη δεσμευθείσα ενεργός δόση είναι το sievert (Sv),

- 15) ως «δεσμευθείσα ισοδύναμη δόση» ($H_T(\tau)$) νοείται το ολοκληρωμα στον χρόνο (τ) του ρυθμού ισοδύναμης δόσης στον ιστό ή το όργανο T που δέχεται ένα άτομο μετά από πρόσληψη ραδιενέργειας.

Δίνεται από τον τύπο:

$$H_T(\tau) = \int_{t_0^-}^{t_0+\tau} \dot{H}_T(t) dt$$

για πρόσληψη σε χρόνο t_0 , όπου:

$\dot{H}_T(t)$ είναι ο αντίστοιχος ρυθμός ισοδύναμης δόσης στο όργανο ή ιστό T στο χρόνο t ,

τ είναι το χρονικό διάστημα της ολοκλήρωσης.

Για τον καθορισμό της $H_T(t)$, το t δίνεται με τον αριθμό των ετών στη διάρκεια των οποίων γίνεται η ολοκλήρωση. Για σκοπούς συμμόρφωσης με τα όρια δόσεων που προσδιορίζονται στην παρούσα οδηγία, το t είναι μια περίοδος 50 ετών στην περίπτωση ενηλίκων και έως την ηλικία των 70 στην περίπτωση βρεφών και παιδιών. Η μονάδα για την δεσμευθείσα ισοδύναμη δόση είναι το sievert (Sv).

16) ως «αρμόδια αρχή» νοείται η αρχή ή σύστημα αρχών που έχουν οριστεί από τα κράτη μέλη ως έχοντα την κατά νόμο εξουσία για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας·

17) ως «καταναλωτικό προϊόν» νοείται η διάταξη ή παρασκευασμένο είδος στο οποίο έχουν σκοπίμως ενσωματωθεί ή παραχθεί μέσω ενεργοποίησης ένα ή περισσότερα ραδιονουκλεϊδία ή το οποίο παράγει ιοντίζουσα ακτινοβολία και το οποίο δύναται να πωλείται ή να διατίθεται στο κοινό χωρίς ειδική επιτήρηση ή κανονιστικό έλεγχο μετά την πώλησή του·

18) ως «ρύπανση» νοείται η ακούσια ή ανεπιθύμητη παρουσία ραδιενεργών ουσιών σε επιφάνειες ή εντός στερεών, υγρών ή αερίων ή στο ανθρώπινο σώμα·

19) ως «ελεγχόμενη περιοχή» νοείται η περιοχή που υπόκειται σε ειδικούς κανόνες για λόγους ακτινοπροστασίας ή παρεμπόδισης της εξάπλωσης ραδιενεργού ρύπανσης, και στην οποία η πρόσβαση υπόκειται σε έλεγχο·

20) ως «διαγνωστικά επίπεδα αναφοράς» νοούνται τα επίπεδα δόσης στις ιατρικές ακτινοδιαγνωστικές ή τις επεμβατικές ακτινολογικές πρακτικές ή, στην περίπτωση των ραδιοφαρμακευτικών προϊόντων, επίπεδα ενεργότητας για εξετάσεις ομάδων ασθενών τυπικού μεγέθους ή τυπικών ομοιομάτων για ευρέως οριζόμενους τύπους εξοπλισμού·

21) ως «εκτός χρήσης πηγή» νοείται η σφραγισμένη πηγή η οποία δεν χρησιμοποιείται πλέον, ούτε προορίζεται να χρησιμοποιηθεί, για το σκοπό για τον οποίο χορηγήθηκε άδεια αλλά συνεχίζει να είναι αναγκαία η ασφαλής διαχείριση,

22) ως «περιοριστικό επίπεδο δόσης» νοείται το πιθανό ανώτατο επίπεδο των μεμονωμένων δόσεων και χρησιμοποιείται για να καθορισθεί το εύρος επιλογών που εξετάζονται κατά τη διαδικασία βελτιστοποίησης για μια δεδομένη πηγή ακτινοβολίας σε μια κατάσταση σχεδιασμένης έκθεσης,

23) ως «όριο δόσης» νοείται η τιμή της ενεργού δόσης (κατά περίπτωση, δεσμευθείσας ενεργού δόσης) ή της ισοδύναμης δόσης σε μια προσδιορισμένη περίοδο που δεν πρέπει να υπερβαίνεται για ένα άτομο,

24) ως «υπηρεσία δοσιμετρίας» νοείται ο φορέας ή άτομο υπεύθυνο για τη βαθμονόμηση, ανάγνωση ή ερμηνεία των ενδείξεων συσκευών ατομικής παρακολούθησης, ή για τη μέτρηση της ραδιενέργειας στο ανθρώπινο σώμα ή σε βιολογικά δείγματα, ή

για τον υπολογισμό των δόσεων, και του οποίου η ικανότητα να ενεργεί σχετικά είναι αναγνωρισμένη από την αρμόδια αρχή,

25) ως «ενεργός δόση» (E) νοείται το άθροισμα των σταθμισμένων ισοδύναμων δόσεων σε όλους τους ιστούς και όργανα του σώματος από εσωτερική και εξωτερική έκθεση. Δίνεται από τον τύπο:

$$E = \sum_T w_T H_T = \sum_T w_T \sum_R w_R D_{T,R}$$

όπου

$D_{T,R}$ είναι η απορροφούμενη μέση δόση σε όργανο ή όργανο T, λόγω της ακτινοβολίας R,

w_R είναι ο συντελεστής στάθμισης ακτινοβολίας και

w_T είναι ο συντελεστής στάθμισης ιστού για τον ιστό ή το όργανο T.

Οι τιμές για τα w_T και w_R καθορίζονται στο Παράρτημα Ια. Η μονάδα για την ενεργό δόση είναι το sievert (Sv),

26) ως «έκτακτη ανάγκη» νοείται μια μη συνηθισμένη κατάσταση ή περιστατικό στο οποίο εμπλέκεται μια πηγή ακτινοβολίας που απαιτεί τη λήψη άμεσης δράσης κυρίως για τον περιορισμό σοβαρών δυσμενών συνεπειών για την υγεία και την ασφάλεια του ανθρώπου, την ποιότητα ζωής, την περιουσία ή το περιβάλλον, ή ένας κίνδυνος που θα μπορούσε να επιφέρει τέτοιες δυσμενείς επιπτώσεις,

27) ως «κατάσταση έκθεσης έκτακτης ανάγκης» νοείται η κατάσταση έκθεσης λόγω περιστατικού έκτακτης ανάγκης,

28) ως «σύστημα διαχείρισης έκτακτης ανάγκης» νοείται το νομικό ή διοικητικό πλαίσιο που θεσπίζει ευθύνες για την ετοιμότητα και αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών, καθώς και μηχανισμοί για τη λήψη αποφάσεων στην περίπτωση κατάστασης έκθεσης έκτακτης ανάγκης·

29) ως «επαγγελματική έκθεση έκτακτης ανάγκης» νοείται η έκθεση εργαζόμενου έκτακτης ανάγκης που λαμβάνει χώρα σε μια κατάσταση έκθεσης έκτακτης ανάγκης,

30) ως «σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης» νοούνται τα μέτρα για το σχεδιασμό επαρκούς αντίδρασης στην περίπτωση μιας κατάστασης έκθεσης έκτακτης ανάγκης λόγω ακτινοβολίας βάσει υποθετικών περιστατικών και συναφών σεναρίων,

31) ως «εργαζόμενος έκτακτης ανάγκης» νοείται το πρόσωπο που διαδίδει καθορισμένο ρόλο σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης και ο οποίος δύναται να εκτεθεί σε ακτινοβολία ενώ ενεργεί για την αντιμετώπιση μιας έκτακτης ανάγκης,

- 32) ως «περιβαλλοντική παρακολούθηση» νοείται η μέτρηση των εξωτερικών ρυθμών δόσης λόγω ραδιενεργών ουσιών στο περιβάλλον ή συγκεντρώσεων ραδιονουκλεϊδίων στα στοιχεία του περιβάλλοντος·
- 33) ως «ισοδύναμη δόση» (H_T) νοείται η απορροφούμενη δόση στον ιστό ή το όργανο T σταθμισμένη για το είδος και την ποιότητα της ακτινοβολίας R. Δίνεται από τον τύπο:
- $$H_{T,R} = w_R D_{T,R},$$
- όπου:
- $D_{T,R}$ είναι η απορροφούμενη μέση δόση σε ιστό ή όργανο T, λόγω της ακτινοβολίας R,
- όπου w_R είναι ο συντελεστής στάθμισης ακτινοβολίας,
- Όταν το πεδίο ακτινοβολίας αποτελείται από είδη και ενέργειες με διαφορετικές τιμές του w_R , η συνολική ισοδύναμη δόση, H_T , δίνεται από τον τύπο:
- $$H_T = \sum_R w_R D_{T,R}$$
- Οι τιμές για το w_R προσδιορίζονται στο Παράρτημα Ια, Μέρος Α. Η μονάδα για την ισοδύναμη δόση είναι το sievert (Sv).
- 34) ως «επίπεδο εξαίρεσης» νοείται η τιμή που καθορίζεται από αρμόδια αρχή ή στη νομοθεσία και εκφράζεται ως συγκεντρωση ενεργότητας ή συνολική ενεργότητα και στην οποία τιμή ή κάτω από αυτήν η πηγή ακτινοβολίας δεν υπόκειται σε γνωστοποίηση ή έγκριση·
- 35) ως «κατάσταση υφιστάμενης έκθεσης» νοείται μια κατάσταση έκθεσης που υφίσταται ήδη κατά το χρόνο που πρέπει να ληφθεί απόφαση για τον έλεγχό της και που δεν απαιτεί ή δεν απαιτεί πλέον επείγουσα λήψη μέτρων·
- 36) ως «εκτιθέμενος εργαζόμενος» νοείται το πρόσωπο που είτε αυτοαπασχολείται είτε εργάζεται στην υπηρεσία εργοδότη και το οποίο υποβάλλεται σε έκθεση κατά την εργασία που εκτελεί στο πλαίσιο πρακτικής που ρυθμίζεται από την παρούσα οδηγία και το οποίο ενδέχεται να λαμβάνει δόσεις που υπερβαίνουν ένα από τα όρια δόσεων για την έκθεση του κοινού·
- 37) ως «έκθεση» νοείται η πράξη της έκθεσης ή η κατάσταση έκθεσης σε ιοντίζουσα ακτινοβολία που εκπέμπεται εκτός (εξωτερική έκθεση) ή εντός του ανθρώπινου σώματος (εσωτερική έκθεση),
- 38) ως «άκρα» νοούνται τα χέρια, οι βραχίονες, τα πόδια και οι αστραγάλοι·
- 39) ως «βλάβη της υγείας» νοείται η μείωση της διάρκειας και της ποιότητας της ζωής που εμφανίζεται σε έναν πληθυσμό ύστερα από έκθεση, μεταξύ άλλων που οφείλεται σε ιστικές αντιδράσεις, καρκίνο και σε σοβαρές γενετικές διαταραχές,
- 40) ως «ιατρική εξέταση πληθυσμού» νοείται η διαδικασία στην οποία χρησιμοποιούνται ακτινολογικές εγκαταστάσεις για την έγκαιρη διάγνωση ασθενειών σε πληθυσμιακές ομάδες σε κίνδυνο·
- 41) ως «κλειστή πηγή υψηλής ενεργότητας» νοείται η κλειστή πηγή για την οποία η ενεργότητα των ραδιονουκλεϊδίων που περιέχονται ισούται με την αντίστοιχη τιμή ενεργότητας που προβλέπεται στο Παράρτημα ΙΙ ή την υπερβαίνει·
- 42) ως «ατομική βλάβη» νοούνται τα κλινικά παρατηρήσιμα βλαβερά αποτελέσματα που εμφανίζονται σε άτομα ή στους απογόνους τους είτε αμέσως είτε αργότερα και τα οποία, στην τελευταία περίπτωση, είναι πιθανόν αλλά όχι βέβαιο ότι θα εμφανιστούν·
- 43) ως «επιθεώρηση» νοείται ο έλεγχος από κάθε αρμόδια αρχή ή για λογαριασμό της για την εξακρίβωση της συμμόρφωσης με τις εθνικές νομικές απαιτήσεις,
- 44) ως «πρόσληψη ραδιενέργειας» νοείται η συνολική ενεργότητα ενός ραδιονουκλεϊδίου που εισέρχεται στο σώμα από το εξωτερικό περιβάλλον,
- 45) ως «επεμβατική ακτινολογία» νοείται η χρήση τεχνικών απεικόνισης με ακτίνες X προς διευκόλυνση της εισαγωγής και της καθοδήγησης διατάξεων στο σώμα για διαγνωστικούς ή θεραπευτικούς σκοπούς,
- 46) ως «ιοντίζουσα ακτινοβολία» νοείται ενέργεια μεταφερόμενη υπό μορφή σωματιδίων ή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων μήκους κύματος έως και 100 νανομέτρων (συχνότητας τουλάχιστον 3×10^{15} hertz), μέσω των οποίων παράγονται ιόντα αμέσως ή εμμέσως·
- 47) ως «άδεια» νοείται η άδεια που χορηγείται σε έγγραφο από την αρμόδια αρχή για τη διενέργεια μιας πρακτικής βάσει συγκεκριμένων προϋποθέσεων που ορίζονται σε τέτοιο έγγραφο,
- 48) ως «ιατρική έκθεση» νοείται η έκθεση ασθενών ή ασυμπτωματικών ατόμων στο πλαίσιο της ιατρικής ή οδοντιατρικής τους διάγνωσης ή θεραπείας, η οποία έχει ως στόχο να ωφελήσει την υγεία τους, καθώς και η έκθεση των παρεχόντων φροντίδα και εθελοντών στη ιατρική ή βιοιατρική έρευνα,
- 49) ως «εμπειρογνώμονας ιατρικής φυσικής» νοείται το άτομο ή, αν προβλέπεται στην εθνική νομοθεσία, ομάδα ατόμων που διαθέτει τη γνώση, την κατάρτιση και την πείρα να ενεργεί ή να παρέχει συμβουλές σε ζητήματα σχετικά με την ακτινοφυσική που εφαρμόζεται κατά την ιατρική έκθεση, η ικανότητα του οποίου στο πεδίο αυτό αναγνωρίζεται από την αρμόδια αρχή,
- 50) ως «ιατρικός ακτινολογικός» νοείται ο αναφερόμενος στις ακτινοδιαγνωστικές και ακτινοθεραπευτικές διαδικασίες και στην επεμβατική ακτινολογία ή άλλες ιατρικές χρήσεις ιοντίζουσας ακτινοβολίας για σκοπούς προγραμματισμού, καθοδήγησης και επαλήθευσης,

- 51) ως «ιατρική ακτινολογική εγκατάσταση» νοείται η εγκατάσταση όπου πραγματοποιούνται ιατρικές ακτινολογικές διαδικασίες,
- 52) ως «ιατρική ακτινολογική διαδικασία» νοείται κάθε διαδικασία που προκαλεί ιατρική έκθεση·
- 53) ως «μέλη του κοινού» νοούνται τα άτομα που ενδέχεται να υποβληθούν σε έκθεση του κοινού,
- 54) ως «φυσική πηγή ακτινοβολίας» νοείται η πηγή ιοντίζουσας ακτινοβολίας με φυσική, γήινη ή κοσμική προέλευση,
- 55) ως «μη ιατρική απεικονιστική έκθεση» νοείται κάθε εκούσια έκθεση ανθρώπων για σκοπούς απεικόνισης στην οποία η κύρια πρόθεση της έκθεσης δεν είναι κάποιο όφελος για την υγεία του εκτιθέμενου ατόμου,
- 56) ως «κανονική έκθεση» νοείται η έκθεση που αναμένεται υπό κανονικές συνθήκες κατά τη λειτουργία μιας εγκατάστασης ή μιας δραστηριότητας (συμπεριλαμβανομένης της συντήρησης, της επιθεώρησης, του παροπλισμού), συμπεριλαμβανομένων δευτερεύουσας σημασίας περιστατικών που δύναται να διατηρηθούν υπό έλεγχο, ήτοι κατά την κανονική λειτουργία και τα αναμενόμενα λειτουργικά συμβάντα·
- 57) ως «γνωστοποίηση» νοείται η υποβολή πληροφοριακών στοιχείων στην αρμόδια αρχή για τη γνωστοποίηση της πρόθεσης διενέργειας μιας πρακτικής εμπίπτουσας στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας οδηγίας,
- 58) ως «επαγγελματική έκθεση» νοείται η έκθεση εργαζομένων, μαθητευόμενων και σπουδαστών κατά τη διάρκεια της εργασίας τους,
- 59) ως «υπηρεσία ιατρικής της εργασίας» νοείται ο επαγγελματίας του τομέα της υγείας ή φορέας αρμόδιος για την ιατρική παρακολούθηση εκτιθέμενων εργαζομένων, η ικανότητα του οποίου να ενεργεί σχετικά αναγνωρίζεται από την αρμόδια αρχή·
- 60) ως «έκθετη πηγή» νοείται μια κλειστή πηγή που δεν εξαιρείται και δεν βρίσκεται υπό κανονιστικό έλεγχο, π.χ. διότι δεν έχει τεθεί ποτέ υπό κανονιστικό έλεγχο ή διότι έχει εγκαταλειφθεί, χαθεί, τοποθετηθεί σε λανθασμένη θέση, κλαπεί ή άλλως μεταφερθεί χωρίς κατάλληλη έγκριση·
- 61) ως «εξωτερικός εργαζόμενος» νοείται κάθε εκτιθέμενος εργαζόμενος που δεν απασχολείται από την επιχείρηση που είναι υπεύθυνη για τις επιβλεπόμενες και ελεγχόμενες περιοχές αλλά ασκεί δραστηριότητα στις περιοχές αυτές, συμπεριλαμβανομένων των μαθητευόμενων και των σπουδαστών·
- 62) ως «κατάσταση σχεδιασμένης έκθεσης» νοείται η κατάσταση έκθεσης που ανακύπτει από την σχεδιασμένη λειτουργία μιας πηγής ακτινοβολίας ή από την ανθρώπινη δραστηριότητα που μεταβάλλει οδούς έκθεσης, κατά τρόπο ώστε να προκαλείται έκθεση ή πιθανή έκθεση των ανθρώπων ή του περιβάλλοντος, Στις καταστάσεις σχεδιασμένης έκθεσης δύναται να περιλαμβάνονται κανονικές εκθέσεις και δυνητικές εκθέσεις.
- 63) ως «δυνητική έκθεση» νοείται η έκθεση που δεν αναμένεται με βεβαιότητα αλλά που δύναται να προκύψει από ένα περιστατικό ή μια αλληλουχία περιστατικών πιθανολογικής φύσης, συμπεριλαμβανομένων αστοχιών εξοπλισμού και σφαλμάτων στο χειρισμό,
- 64) ως «πρακτικές πτυχές των ιατρικών ακτινολογικών διαδικασιών» νοείται η υποβολή σε ιατρική έκθεση και κάθε συναφής πτυχή, συμπεριλαμβανομένου του χειρισμού και της χρήσης ιατρικού ακτινολογικού εξοπλισμού, καθώς και η εκτίμηση τεχνικών και φυσικών παραμέτρων (συμπεριλαμβανομένων των δόσεων ακτινοβολίας), η βαθμονόμηση και η συντήρηση εξοπλισμού, η παρασκευή και η χορήγηση ραδιοφαρμακευτικών προϊόντων και η επεξεργασία εικόνας,
- 65) ως «πρακτική» νοείται η ανθρώπινη δραστηριότητα που μπορεί να αυξήσει την έκθεση ατόμων στην ακτινοβολία μιας πηγής ακτινοβολίας και αντιμετωπίζεται ως κατάσταση σχεδιασμένης έκθεσης,
- 66) ως «ιατρός» νοείται ο ιατρός, οδοντίατρος ή άλλος επαγγελματίας του τομέα της υγείας που είναι εξουσιοδοτημένος να αναλαμβάνει την κλινική ευθύνη των ατομικών ιατρικών εκθέσεων σε ακτινοβολίες σύμφωνα με τις εθνικές απαιτήσεις·
- 67) ως «επεξεργασία» νοούνται οι χημικές ή φυσικές διεργασίες επί ραδιενεργών υλικών, συμπεριλαμβανομένης της εξόρυξης, της μετατροπής, του εμπλουτισμού σχάσιμων ή αναπαραγωγικών πυρηνικών υλικών και η επανεπεξεργασία του αναλωθέντος καυσίμου·
- 68) ως «μέτρα προστασίας» νοούνται τα μέτρα, διαφορετικά από τα επανορθωτικά, με σκοπό την αποφυγή ή μείωση των δόσεων που δύναται να ληφθούν σε μια κατάσταση έκθεσης έκτακτης ανάγκης ή σε μια κατάσταση υφιστάμενης έκθεσης,
- 69) ως «έκθεση του κοινού» νοείται η έκθεση ατόμων, εκτός της επαγγελματικής έκθεσης ή της ιατρικής έκθεσης,
- 70) ως «διασφάλιση της ποιότητας» νοούνται όλες οι προγραμματισμένες και συστηματικές ενέργειες που απαιτούνται προκειμένου να διασφαλισθεί επαρκώς ότι μια δομή, σύστημα, εξάρτημα ή διαδικασία θα λειτουργεί ικανοποιητικά τηρώντας τα συμφωνημένα πρότυπα· Ο έλεγχος ποιότητας αποτελεί μέρος της διασφάλισης της ποιότητας,
- 71) ως «έλεγχος ποιότητας» νοείται το σύνολο των λειτουργιών (προγραμματισμός, συντονισμός, εφαρμογή) που αποσκοπούν στη διατήρηση ή τη βελτίωση της ποιότητας, Περιλαμβάνει την παρακολούθηση, την αξιολόγηση και τη διατήρηση στα απαιτούμενα επίπεδα όλων των χαρακτηριστικών λειτουργίας του εξοπλισμού που είναι δυνατόν να οριστούν, να μετρηθούν και να ελεγχθούν·

- 72) ως «γεννήτρια ακτινοβολίας» νοείται μια διάταξη ικανή να παράγει ιοντίζουσα ακτινοβολία, όπως ακτίνες X, νετρόνια, ηλεκτρόνια ή άλλα φορτισμένα σωματίδια,
- 73) ως «εμπειρογνώμονας ακτινοπροστασίας» νοείται το άτομο ή, αν προβλέπεται στην εθνική νομοθεσία, ομάδα ατόμων που διαθέτει τη γνώση, την εκπαίδευση και την πείρα να ενεργεί ή να παρέχει συμβουλές σε ζητήματα σχετικά με την ακτινοπροστασία για την αποτελεσματική προστασία των ατόμων, και η ικανότητα του οποίου στο πεδίο αυτό αναγνωρίζεται από την αρμόδια αρχή,
- 74) ως «υπεύθυνος ακτινοπροστασίας» νοείται το άτομο που είναι τεχνικά αρμόδιο σε ζητήματα ακτινοπροστασίας σχετικά με ένα δεδομένο τύπο πρακτικής να εποπτεύει ή να διενεργεί την εφαρμογή των διευθετήσεων ακτινοπροστασίας,
- 75) ως «πηγή ακτινοβολίας» νοείται μια οντότητα που δύναται να προκαλεί έκθεση, όπως μέσω της εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας ή μέσω της έκλυσης ραδιενεργού υλικού,
- 76) ως «ραδιενεργό υλικό» νοείται το υλικό που περιέχει ραδιενεργές ουσίες,
- 77) ως «πηγή ραδιενέργειας» νοείται μια πηγή ακτινοβολίας που περιλαμβάνει ραδιενεργό υλικό με σκοπό τη χρήση της ραδιενέργειάς του,
- 78) ως «ραδιενεργός ουσία» νοείται κάθε ουσία που περιέχει ένα ή περισσότερα ραδιονουκλείδια, η ενεργότητα ή η συγκέντρωση ενεργότητας των οποίων δεν μπορεί να παραβλεφθεί από άποψη ακτινοπροστασίας,
- 79) ως «ραδιενεργά απόβλητα» νοούνται τα ραδιενεργά υλικά σε αέρια, υγρή ή στερεά μορφή, η περαιτέρω χρήση των οποίων δεν προβλέπεται ή δεν εξετάζεται από το κράτος μέλος ή από νομικό ή φυσικό πρόσωπο του οποίου την απόφαση αποδέχεται το κράτος μέλος, και τα οποία ελέγχονται ως ραδιενεργά απόβλητα από αρμόδια κανονιστική/ρυθμιστική αρχή βάσει του νομοθετικού και κανονιστικού/ρυθμιστικού πλαισίου του κράτους μέλους·
- 80) ως «ακτινοδιαγνωστικός» νοείται ο αναφερόμενος στην *in vivo* διαγνωστική πυρηνική ιατρική, στην ιατρική διαγνωστική ακτινολογία με χρήση ιοντίζουσας ακτινοβολίας και την οδοντιατρική ακτινολογία,
- 81) ως «ακτινοθεραπευτικός» νοείται ο αναφερόμενος στην ακτινοθεραπεία, συμπεριλαμβανομένης της πυρηνικής ιατρικής για θεραπευτικούς σκοπούς·
- 82) ως «ραδόνιο» νοείται το ραδιονουκλίδιο Rn-222 και τα θυγατρικά στοιχεία του, κατά περίπτωση·
- 83) ως «έκθεση στο ραδόνιο» νοείται η έκθεση στα θυγατρικά στοιχεία του ραδονίου,
- 84) ως «επίπεδο αναφοράς» σε μια κατάσταση έκθεσης έκτακτης ανάγκης ή σε μια κατάσταση υφιστάμενης έκθεσης, νοείται το επίπεδο της ενεργού ή ισοδύναμης δόσης ή της συγκέντρωσης ενεργότητας πάνω από το οποίο κρίνεται ακατάλληλη η έκθεση, μολονότι δεν αποτελεί όριο που δεν μπορεί να ξεπεραστεί,
- 85) ως «παραπέμπων» νοείται ο ιατρός, οδοντίατρος ή άλλος επαγγελματίας του τομέα της υγείας που είναι εξουσιοδοτημένος να παραπέμπει άτομα σε ιατρική έκθεση σε ακτινοβολίες, σύμφωνα με τις εθνικές απαιτήσεις·
- 86) ως «καταχώριση» νοείται η άδεια χορηγούμενη με έγγραφο από την αρμόδια αρχή ή παραχωρούμενη βάσει της εθνικής νομοθεσίας, μέσω απλουστευμένης διαδικασίας, για τη διενέργεια πρακτικής υπό τις προϋποθέσεις που ορίζονται στην εθνική νομοθεσία ή που διευκρινίζονται από αρμόδια αρχή για αυτό το είδος ή την κατηγορία πρακτικής·
- 87) ως «κανονιστικός έλεγχος» νοείται οποιαδήποτε μορφή άσκησης ελέγχου ή κανονιστικής ρυθμίσεως που εφαρμόζεται σε πρακτικές ή ανθρώπινες δραστηριότητες για την επιβολή των απαιτήσεων ακτινοπροστασίας (95)[88] ως «επανορθωτικά μέτρα» νοείται η απομάκρυνση της πηγής ή μείωση του μεγέθους της (από πλευράς ενεργότητας ή ποσότητας) ή διακοπή των οδών έκθεσης ή μείωση των επιπτώσεών τους με σκοπό την αποφυγή ή μείωση των δόσεων που μπορεί στην αντίθετη περίπτωση να προσλαμβάνονταν σε μια κατάσταση υφιστάμενης έκθεσης,
- 88) ως «επανορθωτικά μέτρα» νοείται η απομάκρυνση της πηγής ακτινοβολίας ή μείωση του μεγέθους της (από πλευράς ενεργότητας ή ποσότητας) ή διακοπή των οδών έκθεσης ή μείωση των επιπτώσεών τους με σκοπό την αποφυγή ή μείωση των δόσεων που μπορεί στην αντίθετη περίπτωση να προσλαμβάνονταν σε μια κατάσταση υφιστάμενης έκθεσης,
- 89) ως «αντιπροσωπευτικό άτομο» νοείται το άτομο που λαμβάνει δόση και το οποίο είναι αντιπροσωπευτικό των πλέον υψηλά εκτιθέμενων ατόμων στον πληθυσμό, εκτός των ατόμων με ακραίες ή σπάνιες συνήθειες·
- 90) ως «κλειστή πηγή» νοείται η πηγή ραδιενέργειας στην οποία το ραδιενεργό υλικό είναι κλεισμένο κατά τρόπο μόνιμο εντός κάψουλας ή ενσωματωμένο υπό στερεά μορφή με σκοπό να αποτρέπεται, υπό κανονικές συνθήκες χρήσεως, οποιαδήποτε διαρροή ραδιενεργών ουσιών στο περιβάλλον·
- 91) «sievert» (Sv) είναι η ειδική ονομασία της μονάδας ισοδύναμης ή ενεργού δόσης. Ένα sievert ισούται με ένα joule ανά χιλιόγραμμα: $1 \text{ Sv} = 1 \text{ J kg}^{-1}$.
- 92) ως «αποθήκευση» νοείται η διατήρηση ραδιενεργού υλικού, συμπεριλαμβανομένου του αναλωθέντος καυσίμου, ραδιενεργού πηγής ή ραδιενεργών αποβλήτων σε εγκατάσταση, με πρόθεση την ανάκτησή τους·
- 93) ως «επιβλεπόμενη περιοχή» νοείται η περιοχή που υπόκειται σε επίβλεψη για λόγους ακτινοπροστασίας·

- 94) ως «δοχείο εγκλωβισμού πηγής» νοείται το σύνολο εξαρτημάτων που έχει σκοπό να εξασφαλίσει το περίβλημα μιας κλειστής πηγής που δεν αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της, αλλά προορίζεται για τη θωράκιση της πηγής κατά τη μεταφορά και το χειρισμό της·
- 95) ως «διαστημικό όχημα» νοείται το επανδρωμένο όχημα σχεδιασμένο για να λειτουργεί σε υψόμετρο άνω των 100 χιλιομέτρων από τη στάθμη της θάλασσας·
- 96) ως «πρότυπες τιμές και σχέσεις» νοούνται οι τιμές και σχέσεις που συστήνει η ICRP στα κεφάλαια 4 και 5 της δημοσίευσης αριθ. 116 για την εκτίμηση δόσεων από εξωτερική έκθεση και στο κεφάλαιο 1 της δημοσίευσης αριθ. 119 ICRP για την εκτίμηση δόσεων από εσωτερική έκθεση, συμπεριλαμβανομένων των επικαιροποιήσεων που εγκρίνουν τα κράτη μέλη. Τα κράτη μέλη μπορούν να εγκρίνουν τη χρήση ειδικών μεθόδων σε ειδικές περιπτώσεις που αφορούν τις φυσικοχημικές ιδιότητες του ραδιονουκλεϊδίου ή άλλα χαρακτηριστικά της κατάστασης έκθεσης ή του εκτιθέμενου ατόμου [Νέο]·
- 97) ως «θωρόνιο» νοείται το ραδιονουκλεΐδιο Rn-220 και τα θυγατρικά στοιχεία του, κατά περίπτωση·
- 98) ως «επιχείρηση» νοείται κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που έχει τη νομική ευθύνη δυνάμει της εθνικής νομοθεσίας για την εκτέλεση πρακτικής ή για μια πηγή ακτινοβολίας (συμπεριλαμβανομένων των περιπτώσεων που ο ιδιοκτήτης ή κάτοχος μιας πηγής ακτινοβολίας δεν διενεργεί συναφείς ανθρώπινες δραστηριότητες)·
- 99) ως «ακούσια έκθεση» νοείται η ιατρική έκθεση που διαφέρει σημαντικά από την ιατρική έκθεση που επιδιώκεται για ένα δεδομένο σκοπό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Άρθρο 5

Γενικές αρχές ακτινοπροστασίας

Τα κράτη μέλη θεσπίζουν νομικές απαιτήσεις και ένα κατάλληλο καθεστώς κανονιστικού ελέγχου το οποίο αντανακλά, για κάθε κατάσταση έκθεσης, ένα σύστημα ακτινοπροστασίας βάσει των αρχών της αιτιολόγησης, της βελτιστοποίησης και των ορίων δόσεων:

- α) Αιτιολόγηση: Οι αποφάσεις για την εισαγωγή μιας πρακτικής πρέπει να είναι αιτιολογημένες υπό την έννοια ότι οι εν λόγω αποφάσεις λαμβάνονται με πρόθεση να εξασφαλιστεί ότι το ατομικό ή κοινωνικό όφελος που προκύπτει από αυτές υπερέρχει της βλάβης που ενδέχεται να προκαλέσουν. Οι αποφάσεις για την εισαγωγή ή μεταβολή μιας οδού έκθεσης για υφιστάμενες καταστάσεις έκθεσης και καταστάσεις έκθεσης έκτακτης ανάγκης είναι αιτιολογημένες με την έννοια ότι θα πρέπει να έχουν περισσότερο ευεργετικό παρά δυσμενές αποτέλεσμα.
- β) Βελτιστοποίηση: Η ακτινοπροστασία των ατόμων που υποβάλλονται σε έκθεση του κοινού ή σε επαγγελματική έκθεση βελτιστοποιείται με σκοπό τη διατήρηση του μεγέθους των ατομικών

δόσεων, της πιθανότητας έκθεσης και του αριθμού των εκτιθέμενων ατόμων στα κατώτερα ευλόγως εφικτά επίπεδα, λαμβανομένων υπόψη της συγκεκριμένης κατάστασης των τεχνικών γνώσεων καθώς και των οικονομικών και κοινωνικών παραγόντων. Η βελτιστοποίηση της προστασίας των ατόμων που υποβάλλονται σε ιατρική έκθεση εφαρμόζεται στο μέγεθος των ατομικών δόσεων και είναι συναφής με τον ιατρικό σκοπό της έκθεσης, όπως περιγράφεται στο άρθρο 56. Η αρχή αυτή εφαρμόζεται όχι μόνον ως προς την ενεργό δόση, αλλά επίσης, κατά περίπτωση, ως προς τις ισοδύναμες δόσεις, ως μέτρο προφύλαξης που διατηρεί τις αβεβαιότητες σχετικά με τη βλάβη στην υγεία κάτω από το κατώφλι δόσης των ιστικών αντιδράσεων.

- γ) Όρια δόσεων: σε καταστάσεις σχεδιασμένης έκθεσης, το σύνολο των δόσεων σε ένα άτομο δεν υπερβαίνει τα προβλεπόμενα όρια δόσεων για επαγγελματική έκθεση ή έκθεση του κοινού. Τα όρια δόσεων δεν ισχύουν στην περίπτωση ιατρικών εκθέσεων.

ΤΜΗΜΑ 1

Εργαλεία βελτιστοποίησης

Άρθρο 6

Περιοριστικά επίπεδα δόσεων σχετικά με την επαγγελματική έκθεση, την έκθεση του κοινού και την ιατρική έκθεση

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν κατά περίπτωση ότι περιοριστικά επίπεδα δόσης καθορίζονται για τον σκοπό της δυνητικής βελτιστοποίησης της προστασίας:

- α) στην περίπτωση επαγγελματικής έκθεσης, θεσπίζονται περιοριστικά επίπεδα δόσης ως ένα πρακτικό εργαλείο βελτιστοποίησης που χρησιμοποιείται από την επιχείρηση υπό τη γενική εποπτεία της αρμόδιας αρχής. Στην περίπτωση εξωτερικών εργαζομένων, τα περιοριστικά επίπεδα δόσης θεσπίζονται με τη συνεργασία εργοδότη και επιχείρησης.
- β) για την έκθεση του κοινού, τα περιοριστικά επίπεδα δόσης προσδιορίζονται για την ατομική δόση που λαμβάνουν άτομα του κοινού από τη σχεδιασμένη λειτουργία μιας συγκεκριμένης πηγής ακτινοβολίας. Η αρμόδια αρχή εξασφαλίζει ότι τα περιοριστικά επίπεδα δόσης είναι συνεπή με το όριο δόσης για το σύνολο των δόσεων που λαμβάνει το ίδιο άτομο από όλες τις εγκεκριμένες πρακτικές.
- γ) για τις ιατρικές εκθέσεις τα περιοριστικά επίπεδα δόσης εφαρμόζονται μόνο σε σχέση με την προστασία προς τους παρέχοντες φροντίδα και τους εθελοντές που συμμετέχουν σε ιατρική και βιοϊατρική έρευνα.

2. Περιοριστικά επίπεδα δόσης θεσπίζονται αναφορικά με την ατομική ενεργό ή ισοδύναμη δόση κατά τη διάρκεια καθορισμένης κατάλληλης χρονικής περιόδου.

Άρθρο 7

Επίπεδα αναφοράς

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι καθορίζονται επίπεδα αναφοράς για καταστάσεις έκθεσης έκτακτης ανάγκης και για καταστάσεις υφιστάμενης έκθεσης. Η βελτιστοποίηση της προστασίας δίνει την προτεραιότητα σε εκθέσεις πάνω από το επίπεδο αναφοράς και συνεχίζει να εφαρμόζεται κάτω από το επίπεδο αναφοράς.

2. Οι επιλεγμένες για τα επίπεδα αναφοράς τιμές εξαρτώνται από το είδος της κατάστασης έκθεσης. Οι επιλογές των επιπέδων αναφοράς λαμβάνουν υπόψη τόσο τις απαιτήσεις ακτινοπροστασίας όσο και κοινωνικά κριτήρια. Για την έκθεση του κοινού, ο καθορισμός των επιπέδων αναφοράς λαμβάνει υπόψη το εύρος των επιπέδων αναφοράς που ορίζονται στο Παράρτημα I.

3. Για τις καταστάσεις υφιστάμενης έκθεσης που αφορούν έκθεση σε ραδόνιο, τα επίπεδα αναφοράς εκφράζονται σε συγκέντρωση ενεργότητας ραδονίου στην ατμόσφαιρα όπως ορίζεται στο άρθρο 74 για το κοινό και στο άρθρο 53 για τους εργαζομένους.

ΤΜΗΜΑ 2

Όρια δόσης

Άρθρο 8

Όριο ηλικίας για την έκθεση κατά την εργασία

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι με την επιφύλαξη του άρθρου 11 παράγραφος 2, σε άτομα ηλικίας κάτω των 18 ετών δεν δύναται να ανατίθεται εργασία η οποία θα μπορούσε να τους καταστήσει εκτιθέμενους εργαζομένους.

Άρθρο 9

Όρια δόσεων για την επαγγελματική έκθεση

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι τα όρια δόσεων για την επαγγελματική έκθεση εφαρμόζονται στο σύνολο των ετήσιων επαγγελματικών εκθέσεων ενός εργαζομένου από όλες τις εγκεκριμένες πρακτικές, στην επαγγελματική έκθεση σε ραδόνιο στους χώρους εργασίας για την οποία απαιτείται γνωστοποίηση σύμφωνα με το άρθρο 54 παράγραφος 3 και σε άλλες επαγγελματικές εκθέσεις από καταστάσεις υφιστάμενης έκθεσης σύμφωνα με το άρθρο 100 παράγραφος 3. Στην περίπτωση εργαζομένων έκτακτης ανάγκης εφαρμόζεται το άρθρο 53.

2. Το όριο της ενεργού δόσης για επαγγελματική έκθεση είναι 20 mSv ανά έτος. Ωστόσο, σε ειδικές περιπτώσεις ή για συγκεκριμένες καταστάσεις έκθεσης που προσδιορίζονται στην εθνική νομοθεσία, δύναται να επιτραπεί από την αρμόδια αρχή για ένα μεμονωμένο έτος υψηλότερη ενεργός δόση έως 50 mSv, εφόσον η μέση ετήσια δόση κατά τη διάρκεια πέντε συνεχόμενων ετών, συμπεριλαμβανομένων των ετών για τα οποία το όριο έχει ξεπεραστεί, δεν υπερβαίνει τα 20 mSv.

3. Πέραν των ορίων της ενεργού δόσης της παραγράφου 2, ισχύουν τα ακόλουθα όρια ισοδύναμης δόσης:

α) το όριο της ισοδύναμης δόσης για τους φακούς των οφθαλμών είναι 20 mSv ανά έτος ή 100 mSv κατά τη διάρκεια πέντε συνεχόμενων ετών με την επιφύλαξη της μέγιστης δόσης των 50 mSv σε ένα μεμονωμένο έτος, όπως ορίζεται στην εθνική νομοθεσία.

β) το όριο ισοδύναμης δόσης για το δέρμα είναι 500 mSv ανά έτος· το όριο αυτό ισχύει για τη μέση δόση σε οποιαδήποτε επιφάνεια 1 cm² δέρματος, ανεξάρτητα από την εκτιθέμενη περιοχή·

γ) το όριο ισοδύναμης δόσης για τα άκρα είναι 500 mSv ανά έτος.

Άρθρο 10

Προστασία εγκύων και γαλουχουσών εργαζομένων

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι το κυοφορούμενο παιδί απολαύει προστασίας ανάλογης με αυτήν που παρέχεται σε μέλη του κοινού. Μόλις η κυοφορούσα εργαζομένη ενημερώσει την επιχείρηση ή, στην περίπτωση εξωτερικής εργαζομένης, τον εργοδότη σχετικά με την εγκυμοσύνη, η επιχείρηση και ο εργοδότης εξασφαλίζουν σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία ότι οι συνθήκες απασχόλησης για την έγκυο εργαζομένη είναι τέτοιες ώστε η ισοδύναμη δόση στο κυοφορούμενο παιδί να είναι στα κατώτερα ευλόγως εφικτά επίπεδα και να μην μπορεί να υπερβαίνει το 1 mSv κατά τη διάρκεια τουλάχιστον της υπόλοιπης εγκυμοσύνης.

2. Μόλις οι εργαζομένες ενημερώσουν την επιχείρηση ή, στην περίπτωση εξωτερικών εργαζομένων, τον εργοδότη, ότι γαλουχούν βρέφος, δεν απασχολούνται πλέον σε εργασία η οποία συνεπάγεται σημαντικό κίνδυνο πρόσληψης ραδιοουκλειδίων ή σωματικής ρύπανσης.

Άρθρο 11

Όρια δόσεων για τους μαθητευομένους και τους σπουδαστές

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι για τους μαθητευομένους ηλικίας 18 ετών και άνω και για τους σπουδαστές ηλικίας 18 ετών και άνω, οι οποίοι, κατά τις σπουδές τους, είναι υποχρεωμένοι να χρησιμοποιούν πηγές ακτινοβολίας, τα όρια δόσεων συμπίπτουν με εκείνα του άρθρου 9 για τους εκτιθέμενους εργαζομένους.

2. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι για τους μαθητευομένους ηλικίας 16 έως 18 ετών και για τους σπουδαστές ηλικίας 16 έως 18 ετών οι οποίοι, κατά τις σπουδές τους, είναι υποχρεωμένοι να χρησιμοποιούν πηγές ακτινοβολίας, το ετήσιο όριο για την ενεργό δόση είναι ίσο με 6 mSv.

3. Πέραν των ορίων της ενεργού δόσης της παραγράφου 2, ισχύουν τα ακόλουθα όρια ισοδύναμης δόσης:

α) το όριο ισοδύναμης δόσης για τους φακούς των οφθαλμών είναι 15 mSv ανά έτος·

β) το όριο ισοδύναμης δόσης για το δέρμα είναι 150 mSv ανά έτος κατά μέσο όρο για οποιαδήποτε επιφάνεια 1 cm² δέρματος, ανεξάρτητα από την εκτιθέμενη περιοχή·

γ) το όριο ισοδύναμης δόσης για τα άκρα είναι 150 mSv ανά έτος.

4. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι για τους μαθητευομένους και σπουδαστές που δεν υπάγονται στις διατάξεις των παραγράφων 1, 2 και 3 τα όρια δόσεων είναι ίσα με τα όρια δόσης που καθορίζονται στο άρθρο 12 για τα μέλη του κοινού.

Άρθρο 12

Όρια δόσεων για την έκθεση του κοινού

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι τα όρια δόσης για την έκθεση του κοινού ισχύουν για το άθροισμα των ετησίων εκθέσεων μέλους του κοινού που προκύπτουν από όλες τις εγκεκριμένες πρακτικές.

2. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι το όριο της ενεργού δόσης για την έκθεση του κοινού είναι 1 mSv ανά έτος.

3. Πέραν του ορίου δόσης της παραγράφου 2, ισχύουν τα ακόλουθα όρια ισοδύναμης δόσης:

- α) το όριο ισοδύναμης δόσης για τους φακούς των οφθαλμών είναι 15 mSv ανά έτος·
- β) το όριο ισοδύναμης δόσης για το δέρμα είναι 50 mSv ανά έτος κατά μέσο όρο για οποιαδήποτε επιφάνεια 1 cm² δέρματος, ανεξάρτητα από την εκτιθέμενη περιοχή.

Άρθρο 13

Εκτίμηση της ενεργού και της ισοδύναμης δόσης

Για την εκτίμηση της ενεργού και της ισοδύναμης δόσης χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες ενδεδειγμένες τυποποιημένες τιμές και σχέσεις: Για την εξωτερική ακτινοβολία, χρησιμοποιούνται τα λειτουργικά μεγέθη που ορίζονται στο τμήμα 2.3 της δημοσίευσης αριθ. 116 της ICRP.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ, ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Άρθρο 14

Γενικές υποχρεώσεις εκπαίδευσης, κατάρτισης και παροχής πληροφοριών

1. Τα κράτη μέλη θεσπίζουν επαρκές νομοθετικό και διοικητικό πλαίσιο προκειμένου να εξασφαλίζεται η παροχή κατάλληλης εκπαίδευσης, κατάρτισης και ενημέρωσης στην ακτινοπροστασία σε όλα τα άτομα, τα καθήκοντα των οποίων απαιτούν συγκεκριμένες ικανότητες σχετικά με την ακτινοπροστασία. Η παροχή κατάρτισης και ενημέρωσης επαναλαμβάνεται ανά τακτά διαστήματα και τεκμηριώνεται.

2. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι θεσπίζονται ρυθμίσεις για την καθιέρωση εκπαίδευσης, κατάρτισης και εκ νέου κατάρτισης που επιτρέπουν την αναγνώριση εμπειρογνομόνων ακτινοπροστασίας και εμπειρογνομόνων ιατρικής φυσικής, καθώς και υπηρεσιών ιατρικής της εργασίας και υπηρεσιών δοσιμετρίας, ανάλογα με το είδος της πρακτικής.

3. Τα κράτη μέλη μπορούν να θεσπίζουν ρυθμίσεις για την καθιέρωση εκπαίδευσης, κατάρτισης και εκ νέου κατάρτισης που επιτρέπουν την αναγνώριση των υπευθύνων ακτινοπροστασίας, εφόσον αυτή η αναγνώριση προβλέπεται από την εθνική νομοθεσία.

Άρθρο 15

Κατάρτιση εκτιθέμενων εργαζομένων και παρεχόμενες σε αυτούς πληροφορίες

1. Τα κράτη μέλη απαιτούν από την επιχείρηση ή τον εργοδότη να ενημερώνει τους εκτιθέμενους εργαζομένους σχετικά με:

- α) τους κινδύνους για την υγεία από την ακτινοβολία οι οποίοι ενέχονται στην εργασία τους,
- β) τις γενικές διαδικασίες ακτινοπροστασίας και τις προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται,
- γ) τις γενικές διαδικασίες ακτινοπροστασίας και τις προφυλάξεις που σχετίζονται με τις συνθήκες λειτουργίας και εργασίας τόσο για την πρακτική εν γένει όσο και για κάθε είδος εργασιακού χώρου ή εργασίας όπου αυτοί μπορεί να τοποθετηθούν,
- δ) τα σχετικά μέρη των σχεδίων και διαδικασιών αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης,
- ε) τη σημασία της τήρησης των τεχνικών, ιατρικών και διοικητικών απαιτήσεων.

Στην περίπτωση των εξωτερικών εργαζομένων, ο εργοδότης τους εξασφαλίζει ότι παρέχονται οι πληροφορίες που απαιτούνται βάσει των στοιχείων α), β) και ε).

2. Τα κράτη μέλη απαιτούν από την επιχείρηση ή, σε περίπτωση εξωτερικού εργοδότη, τον εργοδότη, να ενημερώνει τους εκτιθέμενους εργαζομένους για τη σημασία που έχει το να δηλώνουν εγκαίρως τυχόν εγκυμοσύνη, δεδομένων των κινδύνων έκθεσης για το κυοφορούμενο παιδί.

3. Τα κράτη μέλη απαιτούν από την επιχείρηση ή, σε περίπτωση εξωτερικού εργοδότη, τον εργοδότη, να ενημερώνει τους εκτιθέμενους εργαζομένους για τη σημασία που έχει να ανακοινώνουν έγκαιρα την πρόθεση να γαλουχήσουν βρέφος, δεδομένων των κινδύνων έκθεσης για το γαλουχούμενο βρέφος μετά από πρόσληψη ραδιοουκλειδίων ή σωματική ρύπανση.

4. Τα κράτη μέλη απαιτούν από την επιχείρηση ή, σε περίπτωση εξωτερικών εργαζομένων, τον εργοδότη να παρέχει κατάλληλα προγράμματα κατάρτισης και ενημέρωσης για την ακτινοπροστασία στους εκτιθέμενους εργαζομένους.

5. Πέραν της ενημέρωσης και της κατάρτισης στο πεδίο της ακτινοπροστασίας, όπως προσδιορίζεται στις παραγράφους 1, 2, 3 και 4, τα κράτη μέλη απαιτούν από την επιχείρηση που είναι υπεύθυνη για κλειστές πηγές υψηλής ενεργότητας να εξασφαλίζει ότι η εν λόγω κατάρτιση περιλαμβάνει συγκεκριμένες απαιτήσεις για την ασφαλή διαχείριση και τον έλεγχο των κλειστών πηγών ενεργότητας ώστε να προετοιμάζει τους συναφείς εργαζομένους επαρκώς για κάθε περιστατικό που επηρεάζει την ακτινοπροστασία. Η ενημέρωση και η κατάρτιση πρέπει να δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στις απαραίτητες απαιτήσεις ασφαλείας και να περιέχουν συγκεκριμένες πληροφορίες για τις πιθανές συνέπειες της απώλειας του ελέγχου των κλειστών πηγών υψηλής ενεργότητας.

Άρθρο 16

Ενημέρωση και κατάρτιση εργαζομένων ενδεχομένως εκτιθέμενων σε έκθετες πηγές

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η διοίκηση και οι εργαζόμενοι σε εγκαταστάσεις όπου είναι πολύ πιθανόν να βρεθούν ή να τύχουν επεξεργασίας έκθετες πηγές, συμπεριλαμβανομένων των μεγάλων χώρων συγκέντρωσης παλαιών μετάλλων, μεγάλων εγκαταστάσεων ανακύκλωσης παλαιών μετάλλων και των σημαντικών κομβικών σημείων διέλευσης, ενημερώνονται για την πιθανότητα να βρεθούν αντιμέτωποι με πηγή.
2. Τα κράτη μέλη ενθαρρύνουν τη διαχείριση των εγκαταστάσεων που προβλέπονται στην παράγραφο 1 για να εξασφαλίσουν ότι, σε περίπτωση που οι εργαζόμενοι στην εγκατάστασή τους θα μπορούσαν να βρεθούν αντιμέτωποι με μια πηγή:
 - α) λαμβάνουν οδηγίες και κατάρτιση για την οπτική ανίχνευση των πηγών και των δοχείων εγκλωβισμού τους·
 - β) ενημερώνονται για τα βασικά στοιχεία σχετικά με τις ιοντίζουσες ακτινοβολίες και τις επιπτώσεις τους·
 - γ) ενημερώνονται και λαμβάνουν κατάρτιση για τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται επί τόπου σε περίπτωση ανίχνευσης ή υποψίας ανίχνευσης πηγής.

Άρθρο 17

Εκ των προτέρων ενημέρωση και κατάρτιση των εργαζομένων έκτακτης ανάγκης

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι εργαζόμενοι έκτακτης ανάγκης, οι οποίοι προσδιορίζονται ονομαστικώς σε ένα σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης, λαμβάνουν επαρκείς και τακτικά επικαιροποιημένες πληροφορίες σχετικά με τους κινδύνους που δύναται να ενέχει η επέμβασή τους για την υγεία τους και για τα μέτρα προφύλαξης που θα πρέπει να λαμβάνουν. Η ενημέρωση αυτή λαμβάνει υπόψη το εύρος των δυνητικών καταστάσεων έκτακτης ανάγκης που είναι δυνατόν να ανακύψουν και το είδος της επέμβασης.
2. Σε περίπτωση κατάστασης έκτακτης ανάγκης, οι πληροφορίες που αναφέρονται στην παράγραφο 1 συμπληρώνονται αναλόγως βάσει των συγκεκριμένων περιστάσεων.
3. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η επιχείρηση ή ο οργανισμός που είναι υπεύθυνος για την προστασία των εργαζομένων έκτακτης ανάγκης παρέχει στους εργαζομένους έκτακτης ανάγκης ενδεδειγμένη κατάρτιση βάσει της παραγράφου 1, όπως προβλέπεται στο σύστημα διαχείρισης έκτακτης ανάγκης που αναφέρεται στο άρθρο 97. Κατά περίπτωση, η εν λόγω κατάρτιση περιλαμβάνει πρακτικές ασκήσεις.
4. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι, πέραν της κατάρτισης για την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών που αναφέρεται στην παράγραφο 3, η επιχείρηση ή ο οργανισμός που είναι υπεύθυνος για την προστασία των εργαζομένων έκτακτης ανάγκης παρέχει στους εν λόγω εργαζομένους κατάλληλη εκπαίδευση και ενημέρωση στην ακτινοπροστασία.

Άρθρο 18

Εκπαίδευση, ενημέρωση και κατάρτιση στο πεδίο της ιατρικής έκθεσης.

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι ιατροί και τα άτομα που συμμετέχουν στις πρακτικές πτυχές των ιατρικών ακτινολογικών διαδικασιών έχουν λάβει επαρκή εκπαίδευση, ενημέρωση και θεωρητική και πρακτική κατάρτιση για τη διενέργεια ιατρικών ακτινολογικών πρακτικών, καθώς και σχετικές γνώσεις ακτινοπροστασίας.
Για το σκοπό αυτόν, τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να καταρτίζονται κατάλληλα προγράμματα σπουδών και αναγνωρίζουν τα αντίστοιχα διπλώματα, πιστοποιητικά ή τυπικά προσόντα.
2. Τα άτομα που παρακολουθούν τα σχετικά προγράμματα κατάρτισης δύναται να συμμετέχουν σε πρακτικές πτυχές των ιατρικών ακτινολογικών διαδικασιών όπως προβλέπεται στο άρθρο 57 παράγραφος 2.
3. Τα κράτη μέλη μεριμνούν για τη συνεχή εκπαίδευση και κατάρτιση μετά την ολοκλήρωση των σπουδών και, στην ειδική περίπτωση της κλινικής χρήσης νέων τεχνικών, φροντίζουν να οργανώνεται κατάρτιση σχετικά με τις τεχνικές αυτές και τις σχετικές απαιτήσεις ακτινοπροστασίας.
4. Τα κράτη μέλη ενθαρρύνουν την εισαγωγή μαθήματος ακτινοπροστασίας στο βασικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα των ιατρικών και οδοντιατρικών σχολών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ 1

Αιτιολόγηση και απαγόρευση πρακτικών

Άρθρο 19

Αιτιολόγηση πρακτικών

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι νέες κατηγορίες ή νέα είδη πρακτικών που προκαλούν έκθεση σε ιοντίζουσα ακτινοβολία αιτιολογούνται πριν από τη θέσπισή τους.
2. Τα κράτη μέλη εξετάζουν το ενδεχόμενο επανεξέτασης των υφισταμένων κατηγοριών ή ειδών των πρακτικών όσον αφορά την αιτιολόγηση οσάκις υπάρχουν νέα και σημαντικά στοιχεία σχετικά με την αποτελεσματικότητά τους ή τις ενδεχόμενες συνέπειές τους ή νέα και σημαντικά πληροφοριακά στοιχεία σχετικά με άλλες τεχνικές και τεχνολογίες.
3. Πρακτικές στις οποίες εμπλέκονται επαγγελματικές εκδόσεις και εκδόσεις του κοινού αιτιολογούνται ως κατηγορία ή είδος πρακτικής λαμβανομένων υπόψη αμφοτέρων των κατηγοριών έκθεσης.
4. Πρακτικές που συνεπάγονται ιατρική έκθεση αιτιολογούνται, τόσο ως κατηγορία ή ως είδος πρακτικής, λαμβανομένης υπόψη της ιατρικής έκθεσης και, κατά περίπτωση, της συνδεδεμένης με αυτήν επαγγελματικής έκθεσης και της έκθεσης του κοινού, καθώς και στο επίπεδο κάθε ατομικής ιατρικής έκθεσης κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 54.

Άρθρο 20

Πρακτικές που αφορούν καταναλωτικά αγαθά

1. Τα κράτη μέλη απαιτούν από κάθε επιχείρηση που σκοπεύει να κατασκευάσει ή να εισαγάγει καταναλωτικό προϊόν του οποίου η σκοπούμενη χρήση είναι πιθανόν να αποτελεί νέα κατηγορία ή είδος πρακτικής, να παρέχει στην αρμόδια αρχή όλες τις σχετικές πληροφορίες, συμπεριλαμβανομένων όσων παρατίθενται στο Παράρτημα III, τμήμα Α, προκειμένου να καταστεί δυνατή η εφαρμογή της απαιτήσης αιτιολόγησης του άρθρου 19 παράγραφος 1.

2. Βάσει αξιολόγησης αυτών των πληροφοριών, τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η αρμόδια αρχή, όπως περιγράφεται στο Παράρτημα IV, τμήμα Β, αποφασίζει κατά πόσον αιτιολογείται η σκοπούμενη χρήση του καταναλωτικού προϊόντος.

3. Με την επιφύλαξη της παραγράφου 1, τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η αρμόδια αρχή που έχει λάβει πληροφορίες σύμφωνα με την ίδια παράγραφο, ενημερώνει το σημείο επαφής για τις αρμόδιες αρχές των άλλων κρατών μελών σχετικά με την παραλαβή τους και, κατόπιν αιτήσεως, σχετικά με την απόφασή της και τη βάση της απόφασής της.

4. Τα κράτη μέλη απαγορεύουν να πωλούνται ή να διατίθενται στο κοινό καταναλωτικά προϊόντα αν η σκοπούμενη χρήση τους δεν είναι αιτιολογημένη και η χρήση τους δεν πληροί τα κριτήρια εξαίρεσης από την υποχρέωση γνωστοποίησης που ορίζεται στο άρθρο 26.

Άρθρο 21

Απαγόρευση πρακτικών

1. Τα κράτη μέλη απαγορεύουν τη σκόπιμη προσθήκη ραδιενεργών ουσιών στην παραγωγή τροφίμων, ζωοτροφών και καλλυντικών, καθώς και την εισαγωγή ή εξαγωγή τέτοιων ειδών.

2. Με την επιφύλαξη της οδηγίας 1999/2/ΕΚ, οι πρακτικές που περιλαμβάνουν την ενεργοποίηση υλικού που προκαλεί αύξηση της ενεργότητας σε καταναλωτικό προϊόν, η οποία κατά τη στιγμή της διάθεσης στην αγορά δεν μπορεί να παραβλεφθεί από την άποψη της ακτινοπροστασίας, δεν θεωρούνται αιτιολογημένες. Ωστόσο, η αρμόδια αρχή μπορεί να αξιολογήσει συγκεκριμένα είδη πρακτικών στο πλαίσιο αυτής της κατηγορίας όσον αφορά τη αιτιολόγησή τους.

3. Τα κράτη μέλη απαγορεύουν τη σκόπιμη προσθήκη ραδιενεργών ουσιών στην παραγωγή παιχνιδιών και προσωπικών κοσμημάτων και απαγορεύουν την εισαγωγή ή εξαγωγή τέτοιων ειδών.

4. Τα κράτη μέλη απαγορεύουν τις πρακτικές που αφορούν την ενεργοποίηση υλικών χρησιμοποιούμενων σε παιχνίδια και προσωπικά κοσμήματα, από όπου προκύπτει, κατά τη στιγμή της διάθεσης των προϊόντων στην αγορά ή της κατασκευής τους, αύξηση της ενεργότητας, η οποία δεν μπορεί να παραβλεφθεί από την άποψη της ακτινοπροστασίας, και απαγορεύουν την εισαγωγή ή την εξαγωγή των εν λόγω προϊόντων ή υλικών.

Άρθρο 22

Πρακτικές που περιλαμβάνουν εκούσια έκθεση ανθρώπων για λόγους μη ιατρικής απεικόνισης

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν την αναγνώριση πρακτικών που περιλαμβάνουν μη-ιατρική απεικονιστική έκθεση, ειδικότερα λαμβάνοντας υπόψη τις πρακτικές που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα V.

2. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι ιδιαίτερη προσοχή δίδεται στην αιτιολόγηση πρακτικών που περιλαμβάνουν μη-ιατρική απεικονιστική έκθεση, ιδίως ότι:

- α) κάθε τύπος πρακτικής που περιλαμβάνει μη-ιατρική απεικονιστική έκθεση αιτιολογείται προτού γίνει γενικά αποδεκτός·
- β) κάθε συγκεκριμένη εφαρμογή ενός γενικά αποδεκτού τύπου πρακτικής αιτιολογείται·
- γ) κάθε ατομική διαδικασία μη-ιατρικής απεικονιστικής έκθεσης με τη χρήση ιατρικού ακτινολογικού εξοπλισμού αιτιολογείται εκ των προτέρων, λαμβάνοντας υπόψη τους συγκεκριμένους στόχους της διαδικασίας και τα χαρακτηριστικά του ατόμου που συμμετέχει σε αυτή·
- δ) η γενική και ειδική αιτιολόγηση πρακτικών που περιλαμβάνουν μη-ιατρική απεικονιστική έκθεση, όπως προσδιορίζεται στα στοιχεία α) και β), μπορούν να υπόκεινται σε επανεξέταση.
- ε) περιστάσεις που αιτιολογούν μη-ιατρική απεικονιστική έκθεση, χωρίς εξατομικευμένη αιτιολόγηση κάθε έκθεσης, υποβάλλονται σε τακτικό έλεγχο.

3. Τα κράτη μέλη μπορούν να εξααιρούν αιτιολογημένες πρακτικές που περιλαμβάνουν μη ιατρική απεικονιστική έκθεση με τη χρήση ιατρικού ακτινολογικού εξοπλισμού από την απαίτηση για περιοριστικά επίπεδα δόσεων σύμφωνα με το στοιχείο β) του άρθρου 6 παράγραφος 1 καθώς και από τα όρια δόσεων που ορίζονται στο άρθρο 12.

4. Στην περίπτωση που ένα κράτος μέλος έχει αποφασίσει ότι μια συγκεκριμένη πρακτική που περιλαμβάνει μη ιατρική απεικονιστική έκθεση είναι αιτιολογημένη, οφείλει να εξασφαλίζει ότι:

- α) η πρακτική υπόκειται σε έγκριση·
- β) οι αρμόδιες αρχές προσδιορίζουν απαιτήσεις για την πρακτική, συμπεριλαμβανομένων κριτηρίων ατομικής εφαρμογής, σε συνεργασία με άλλους οικείους φορείς και ιατρικές επιστημονικές ενώσεις, κατά περίπτωση·
- γ) για τις διαδικασίες που χρησιμοποιούν ιατρικό ακτινολογικό εξοπλισμό
 - ι) εφαρμόζονται οι σχετικές απαιτήσεις που έχουν προσδιοριστεί για τις ιατρικές εκθέσεις, όπως ορίζονται στο Κεφάλαιο VII, συμπεριλαμβανομένων των απαιτήσεων σχετικά με τον εξοπλισμό, τη βελτιστοποίηση, τις ευθύνες, την κατάρτιση και την ειδική προστασία κατά την εγκυμοσύνη και την κατάλληλη συμμετοχή του εμπειρογνώμονα ιατρικής φυσικής·

- ii) κατά περίπτωση, θεσπίζονται ειδικά πρωτόκολλα συμβατά με το στόχο της έκθεσης και την απαιτούμενη ποιότητα εικόνας·
- iii) εφόσον είναι πρακτικά εφικτό, θεσπίζονται ειδικά διαγνωστικά επίπεδα αναφοράς·
- δ) για τις διαδικασίες όπου δεν χρησιμοποιείται ιατρικός εξοπλισμός, τα περιοριστικά επίπεδα δόσης είναι σημαντικά κατώτερο των ορίων δόσεων για το κοινό·
- ε) παρέχεται ενημέρωση και επιδιώκεται η συμφωνία του ατόμου που πρόκειται να εκτεθεί, ενώ οι αρχές επιβολής του νόμου διατηρούν τη δυνατότητα, σε ορισμένες περιπτώσεις, να προχωρούν χωρίς να απαιτείται συναίνεση του ατόμου κατά την εθνική νομοθεσία·

ΤΜΗΜΑ 2

Κανονιστικός έλεγχος

Άρθρο 23

Αναγνώριση πρακτικών που περιλαμβάνουν φυσικά ραδιενεργά υλικά

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν την αναγνώριση κατηγοριών ή ειδών πρακτικών που περιλαμβάνουν φυσικά ραδιενεργά υλικά και που προκαλούν έκθεση των εργαζομένων ή του κοινού η οποία δεν δύναται να παραβλεφθεί από άποψη ακτινοπροστασίας. Η εν λόγω αναγνώριση διενεργείται με οποιοδήποτε κατάλληλο μέσο λαμβανομένων υπόψη των βιομηχανικών τομέων που παραιτίθενται στο Παράρτημα V.

Άρθρο 24

Κλιμακούμενη προσέγγιση στον κανονιστικό έλεγχο

- Τα κράτη μέλη απαιτούν οι πρακτικές να υπόκεινται σε κανονιστικό έλεγχο για τους σκοπούς της ακτινοπροστασίας, μέσω γνωστοποίησης, έγκρισης και κατάλληλων επιθεωρήσεων, ανάλογο του μεγέθους και της πιθανότητας των εκθέσεων λόγω της πρακτικής και ανάλογο των αποτελεσμάτων που δύναται να έχει ο κανονιστικός έλεγχος στη μείωση των εν λόγω εκθέσεων ή τη βελτίωση της ακτινολογικής ασφάλειας των εγκαταστάσεων.
- Με την επιφύλαξη των άρθρων 27 και 28, εφόσον είναι σκόπιμο, και σύμφωνα με τα γενικά κριτήρια εξαίρεσης που καθορίζονται στο Παράρτημα VI, ο κανονιστικός έλεγχος μπορεί να περιορίζεται σε γνωστοποίηση και κατάλληλη συχνότητα επιθεωρήσεων. Προς τούτο, τα κράτη μέλη μπορούν να θεσπίσουν γενικές εξαίρεσεις ή να επιτρέψουν στην αρμόδια αρχή να αποφασίσει να εξαίρει γνωστοποιηθείσες πρακτικές από την υποχρέωση έγκρισης με βάση τα γενικά κριτήρια που καθορίζονται στο Παράρτημα VI· στην περίπτωση μέτρων ποσοτήτων υλικών, όπως αυτές προσδιορίζονται από τα κράτη μέλη, οι τιμές συγκέντρωσης ενεργότητας του Παραρτήματος VI, πίνακας B, στήλη 2, δύναται να χρησιμοποιούνται για αυτόν το σκοπό.
- Οι γνωστοποιηθείσες πρακτικές που δεν εξαιρούνται από έγκριση υπόκεινται σε κανονιστικό έλεγχο μέσω καταχώρισης ή χορήγησης άδειας.

Άρθρο 25

Γνωστοποίηση

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι απαιτείται γνωστοποίηση για όλες τις αιτιολογημένες πρακτικές, συμπεριλαμβανομένων όσων αναγνωρίζονται σύμφωνα με το άρθρο 23. Η γνωστοποίηση γίνεται πριν από την έναρξη της πρακτικής ή, για υφιστάμενες πρακτικές, όσο το δυνατόν συντομότερα αφού ισχύσει η απαίτηση αυτή. Για πρακτικές για τις οποίες απαιτείται γνωστοποίηση τα κράτη μέλη καθορίζουν τις πληροφορίες που πρέπει να παρέχονται μαζί με τη γνωστοποίηση. Όταν υποβάλλεται αίτηση για έγκριση, δεν απαιτείται χωριστή γνωστοποίηση.

Οι πρακτικές μπορούν να εξαιρούνται από την γνωστοποίηση, ως ορίζεται στο άρθρο 26.

2. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η γνωστοποίηση απαιτείται για τους χώρους εργασίας που ορίζονται στο άρθρο 54 παράγραφος 3, και για τις καταστάσεις υφιστάμενης έκθεσης που αντιμετωπίζονται ως κατάσταση σχεδιασμένης έκθεσης, όπως ορίζεται στο άρθρο 100 παράγραφος 3.

3. Παρά τα κριτήρια εξαίρεσης που προβλέπονται στο άρθρο 26, σε περιπτώσεις που τα κράτη μέλη αναγνωρίζουν ότι υφίσταται ανησυχία ότι μια πρακτική αναγνωριθείσα σύμφωνα με το άρθρο 23 δύναται να προκαλέσει παρουσία φυσικών ραδιονουκλεϊδίων στο νερό, τα οποία ενδεχομένως να επηρεάσουν την ποιότητα των παροχών πόσιμου νερού ή να επηρεάσουν άλλες οδούς έκθεσης, έτσι ώστε να θεωρείται ανησυχητική από άποψη ακτινοπροστασίας, η αρμόδια αρχή δύναται να απαιτεί τη γνωστοποίηση της πρακτικής.

4. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες που αφορούν ρυπασμένα από ραδιενέργεια υλικά προκύπτουν από εγκεκριμένες εκλύσεις ή αποδεσμευμένα υλικά σύμφωνα με το άρθρο 30 δεν αντιμετωπίζονται ως κατάσταση σχεδιασμένης έκθεσης και, ως εκ τούτου, δεν χρειάζεται να γνωστοποιούνται.

Άρθρο 26

Εξαίρεση από την υποχρέωση γνωστοποίησης

- Τα κράτη μέλη δύναται να αποφασίσουν ότι οι αιτιολογημένες πρακτικές που αφορούν τα ακόλουθα δεν χρειάζεται να γνωστοποιούνται:
 - τα ραδιενεργά υλικά όταν οι ποσότητες της αντίστοιχης ενεργότητας δεν υπερβαίνουν συνολικά τις τιμές εξαίρεσης που ορίζονται στον πίνακα B, στήλη 3 του Παραρτήματος VII ή τυχόν υψηλότερες τιμές αποδεκτές από την αρμόδια αρχή για συγκεκριμένες εφαρμογές, και πληρούν τα γενικά κριτήρια εξαίρεσης και αποδέσμευσης του Παραρτήματος VII· ή
 - με την επιφύλαξη του άρθρου 25 παράγραφος 4, τα ραδιενεργά υλικά εφόσον οι συγκεντρώσεις ενεργότητας ανά μονάδα μάζας δεν υπερβαίνουν τις τιμές εξαίρεσης που ορίζονται στον πίνακα A του Παραρτήματος VII ή τυχόν υψηλότερες τιμές αποδεκτές από την αρμόδια αρχή για συγκεκριμένες εφαρμογές, και πληρούν τα γενικά κριτήρια εξαίρεσης και αποδέσμευσης του Παραρτήματος VII· ή

- γ) οι συσκευές που περιέχουν κλειστή πηγή, υπό την προϋπόθεση ότι:
- i) η συσκευή ανήκει σε είδος εγκεκριμένο από την αρμόδια αρχή·
 - ii) η συσκευή δεν προκαλεί, υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας, παροχή δόσης μεγαλύτερης του $1 \mu\text{Sv} \cdot \text{h}^{-1}$ σε απόσταση 0,1 m από κάθε προσιτή επιφάνεια· και
 - iii) οι συνθήκες ανακύκλωσης ή απόρριψης καθορίζονται από την αρμόδια αρχή·
- δ) οποιαδήποτε ηλεκτρική συσκευή, υπό την προϋπόθεση ότι:
- i) είναι καθοδικός σωλήνας προοριζόμενος για την παρουσίαση οπτικών εικόνων ή άλλη ηλεκτρική συσκευή που λειτουργεί με διαφορά δυναμικού κατώτερη ή ίση των 30 κιλοβόλτ (kV), ή ανήκει σε είδος εγκεκριμένο από την αρμόδια αρχή· και
 - ii) δεν προκαλεί, υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας, παροχή δόσης μεγαλύτερης του $1 \mu\text{Sv} \cdot \text{h}^{-1}$ σε απόσταση 0,1 m από κάθε προσιτή επιφάνεια.
- α) την εκούσια χορήγηση ραδιενεργών ουσιών σε ανθρώπους και, στο βαθμό που αφορά την ακτινοπροστασία των ανθρώπων, εν ζώα προς το σκοπό ιατρικής ή κτηνιατρικής διάγνωσης, θεραπείας ή έρευνας·
- β) τη λειτουργία και την αποξήλωση κάθε πυρηνικής εγκατάστασης και την εκμετάλλευση και το κλείσιμο ορυχείων ουρανίου·
- γ) την εκούσια προσθήκη ραδιενεργών ουσιών στην παραγωγή ή παρασκευή καταναλωτικών προϊόντων ή άλλων προϊόντων, συμπεριλαμβανομένων των ιατρικών προϊόντων, καθώς και την εισαγωγή αυτών των αγαθών·
- δ) κάθε πρακτική που περιλαμβάνει κλειστή πηγή υψηλής ενεργότητας·
- ε) τη λειτουργία, την αποξήλωση και το κλείσιμο οποιασδήποτε εγκατάστασης για τη μακροχρόνια αποθήκευση ή διάθεση ραδιενεργών αποβλήτων, περιλαμβανομένων των εγκαταστάσεων που διαχειρίζονται ραδιενεργά απόβλητα για το σκοπό αυτόν·
- στ) πρακτικές που εκλύουν σημαντικές ποσότητες ραδιενεργού υλικού με αέρια ή υγρά απόβλητα στο περιβάλλον.

2. Τα κράτη μέλη δύνανται να εξαιρούν ειδικούς τύπους πρακτικών από την απαίτηση γνωστοποίησης βάσει της συμμόρφωσης με τα γενικά κριτήρια εξαίρεσης που προσδιορίζονται στο σημείο 3 του Παραρτήματος VII, βάσει εκτίμησης που να δείχνει ότι η εξαίρεση είναι η βέλτιστη επιλογή.

Άρθρο 27

Καταχώριση ή αδειοδότηση

1. Τα κράτη μέλη απαιτούν την καταχώριση ή παροχή άδειας για τις ακόλουθες πρακτικές:

- α) η λειτουργία γεννητριών ακτινοβολίας ή επιταχυντών ή ραδιενεργών πηγών για ιατρική έκθεση ή για μη ιατρική απεικονιστική έκθεση·
- β) η λειτουργία γεννητριών ακτινοβολίας ή επιταχυντών, πλην των ηλεκτρονικών μικροσκοπίων, ή ραδιενεργών πηγών για άλλους λόγους που δεν καλύπτονται από το στοιχείο α).

2. Τα κράτη μέλη δύνανται να απαιτούν την καταχώριση ή χορήγηση άδειας για άλλα είδη πρακτικών.

3. Η κανονιστική απόφαση να υποβληθούν είδη πρακτικών είτε για καταχώριση ή χορήγηση άδειας είναι δυνατόν να βασίζεται στην κανονιστική πείρα, λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος των αναμενόμενων ή δυνητικών δόσεων, καθώς και την πολυπλοκότητα της πρακτικής.

Άρθρο 28

Αδειοδότηση

Τα κράτη μέλη απαιτούν τη χορήγηση άδειας για τις ακόλουθες πρακτικές:

Άρθρο 29

Διαδικασία έγκρισης

1. Για σκοπούς έγκρισης, τα κράτη μέλη απαιτούν την παροχή πληροφοριών σχετικών με την ακτινοπροστασία που είναι ανάλογες της φύσεως της πρακτικής και των κινδύνων από ακτινοβολίες που εμπεριέχει.

2. Σε περίπτωση παροχής άδειας και κατά τον καθορισμό των πληροφοριών που πρέπει να παρέχονται βάσει της παραγράφου 1, τα κράτη μέλη λαμβάνουν υπόψη τον ενδεικτικό κατάλογο του Παραρτήματος IX.

3. Η άδεια περιλαμβάνει, κατά περίπτωση, συγκεκριμένες προϋποθέσεις καθώς και μνεία των απαιτήσεων της εθνικής νομοθεσίας, προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι τα στοιχεία της άδειας είναι νομικώς εκτελεστά, ενώ επιβάλλει κατάλληλους περιορισμούς στα λειτουργικά όρια και τις συνθήκες λειτουργίας. Η εθνική νομοθεσία ή οι συγκεκριμένες προϋποθέσεις απαιτούν επίσης, κατά περίπτωση, την τυπική και τεκμηριωμένη εφαρμογή της αρχής της βελτιστοποίησης.

4. Εφόσον απαιτείται, η εθνική νομοθεσία ή η άδεια περιλαμβάνουν προϋποθέσεις για την έκλυση ραδιενεργών αποβλήτων υγρών ή αερίων-, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου VIII για την έγκριση της έκλυσης ραδιενεργών υγρών ή αερίων στο περιβάλλον.

Άρθρο 30

Αποδέσμευση από κανονιστικό έλεγχο

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η διάθεση, ανακύκλωση ή επαναχρησιμοποίηση ραδιενεργών υλικών που προκύπτουν από οποιαδήποτε εγκεκριμένη πρακτική υπόκειται σε έγκριση.

2. Υλικά προς διάθεση, ανακύκλωση ή επαναχρησιμοποίηση δύναται να απαλλάσσονται από κανονιστικό έλεγχο, εφόσον οι συγκεντρώσεις ενεργότητας:

- α) για στερεά υλικά δεν υπερβαίνουν τα επίπεδα αποδόσεως του πίνακα Α του Παραρτήματος VII· ή
- β) συμμορφώνονται με επίπεδα αποδόσεως και με σχετικές απαιτήσεις για συγκεκριμένα υλικά ή για υλικά που προέρχονται από συγκεκριμένους τύπους πρακτικών· αυτά τα ειδικά επίπεδα αποδόσεως θεσπίζονται στην εθνική νομοθεσία από τις αρμόδιες εθνικές αρχές, σύμφωνα με τα γενικά κριτήρια εξαίρεσης και αποδόσεως του Παραρτήματος VII, και λαμβανομένων υπόψη των τεχνικών οδηγιών που παρέχει η Κοινότητα.

3. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν για την αποδόσευση υλικών που περιέχουν φυσικά ραδιονουκλείδια, όταν προκύπτουν από εγκεκριμένες πρακτικές στις οποίες γίνεται επεξεργασία φυσικών ραδιονουκλιδίων για τις ραδιενεργές, σχάσιμες ή αναπαραγωγικές ιδιότητές τους, τα επίπεδα αποδόσεως πρέπει να συμμορφώνονται με τα κριτήρια δόσης για την αποδόσευση υλικών που περιέχουν τεχνητά ραδιονουκλείδια.

4. Τα κράτη μέλη απαγορεύουν τη σκόπιμη αραίωση ραδιενεργών υλικών με σκοπό την αποδόσευσή τους από τον κανονιστικό έλεγχο. Η ανάμειξη υλικών που λαμβάνει χώρα σε κανονικές δραστηριότητες όταν δεν εξετάζεται το ζήτημα της ραδιενέργειας δεν εμπίπτει σε αυτήν την απαγόρευση. Η αρμόδια αρχή μπορεί να επιτρέπει σε συγκεκριμένες περιπτώσεις την ανάμειξη ραδιενεργών και μη ραδιενεργών υλικών για λόγους επαναχρησιμοποίησης ή ανακύκλωσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Άρθρο 31

Ευθύνες

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η επιχείρηση είναι υπεύθυνη για την εκτίμηση και την εφαρμογή μέτρων για την ακτινοπροστασία των εκτιθέμενων εργαζομένων.
2. Στην περίπτωση εξωτερικών εργαζομένων, οι ευθύνες της επιχείρησης και του εργοδότη εξωτερικών εργαζομένων προβλέπονται στο άρθρο 51.
3. Με την επιφύλαξη των παραγράφων 1 και 2, τα κράτη μέλη μεριμνούν για το σαφή καταμερισμό των ευθυνών για την προστασία των εργαζομένων σε οποιαδήποτε κατάσταση έκθεσης σε μια επιχείρηση, έναν εργοδότη ή οποιονδήποτε άλλον οργανισμό, ιδίως για την προστασία:

- α) των εργαζομένων έκτακτης ανάγκης·
- β) των εργαζομένων που εμπλέκονται στην αποκατάσταση ρυπασμένων γαιών, κτιρίων και άλλων κατασκευών·
- γ) των εργαζομένων που εκτίθενται σε ραδόνιο στο χώρο εργασίας, στην κατάσταση που περιγράφεται στο άρθρο 54 παράγραφος 3.

Αυτό ισχύει επίσης για την προστασία των αυτοαπασχολούμενων και των ατόμων που εργάζονται σε εθελοντική βάση.

4. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι εργοδότες έχουν πρόσβαση στην ενημέρωση σχετικά με τη δυνητική έκθεση των εργαζομένων τους υπό την ευθύνη άλλου εργοδότη ή άλλης επιχείρησης.

Άρθρο 32

Λειτουργική προστασία των εκτιθέμενων εργαζομένων

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η λειτουργική προστασία εκτιθέμενων εργαζομένων βασίζεται, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της παρούσας οδηγίας, στα εξής:

- α) προκαταρκτική αξιολόγηση για την αναγνώριση της φύσης και του μεγέθους του ακτινολογικού κινδύνου για τους εκτιθέμενους εργαζομένους·
- β) βελτιστοποίηση της ακτινοπροστασίας σε όλες τις συνθήκες εργασίας, μεταξύ άλλων σε επαγγελματικές εκθέσεις και συνεπεία πρακτικών που περιλαμβάνουν ιατρικές εκθέσεις·
- γ) ταξινόμηση των εκτιθέμενων εργαζομένων σε διάφορες κατηγορίες·
- δ) μέτρα ελέγχου και παρακολούθησης για τις διάφορες περιοχές και συνθήκες εργασίας, συμπεριλαμβανόμενης, όπου αυτό απαιτείται, της ατομικής παρακολούθησης·
- ε) ιατρική παρακολούθηση·
- στ) εκπαίδευση και επαγγελματική κατάρτιση.

Άρθρο 33

Λειτουργική προστασία μαθητευομένων και σπουδαστών

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι συνθήκες έκθεσης και η λειτουργική προστασία των μαθητευομένων και σπουδαστών ηλικίας 18 ετών και άνω, που αναφέρονται στο άρθρο 11 παράγραφος 1, είναι ισοδύναμες με εκείνες των εκτιθέμενων εργαζομένων της κατηγορίας Α ή Β, ανάλογα με την περίπτωση.
2. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι συνθήκες έκθεσης και η λειτουργική προστασία των μαθητευομένων και σπουδαστών ηλικίας μεταξύ 16 και 18 ετών, που αναφέρονται στο άρθρο 11 παράγραφος 2, είναι ισοδύναμες με εκείνες των εκτιθέμενων εργαζομένων της κατηγορίας Β.

Άρθρο 34

Διαβούλευση με εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας

Τα κράτη μέλη απαιτούν από τις επιχειρήσεις να ζητούν συμβουλές από εμπειρογνώμονες ακτινοπροστασίας, στους τομείς αρμοδιότητάς τους, όπως περιγράφονται στο άρθρο 82, για τα παρακάτω θέματα που αφορούν την πρακτική:

- α) την εξέταση και τον έλεγχο των διατάξεων προστασίας και των οργάνων μέτρησης·

- β) προκαταρκτική κριτική ανασκόπηση των σχεδίων εγκαταστάσεων από την άποψη της ακτινοπροστασίας·
- γ) την έγκριση λειτουργίας νέων ή τροποποιημένων πηγών ακτινοβολίας από την άποψη της ακτινοπροστασίας·
- δ) περιοδικό έλεγχο της αποτελεσματικότητας των μέσων και τεχνικών προστασίας·
- ε) τακτική βαθμολόγηση των οργάνων μέτρησης και τακτικός έλεγχος της καλής κατάστασης λειτουργίας και της ορθής χρήσης τους.

Άρθρο 35

Μέτρα στους χώρους εργασίας

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι για την ακτινοπροστασία λαμβάνονται μέτρα αναφορικά με όλους τους χώρους εργασίας όπου οι εργαζόμενοι ενδέχεται να λαμβάνουν έκθεση ανώτερη μιας ενεργού δόσης της τάξης του 1 mSv ανά έτος ή ισοδύναμη δόσης ύψους 15 mSv ανά έτος για τους φακούς των οφθαλμών ή 50 mSv ανά έτος για το δέρμα και τα άκρα.

Τα μέτρα αυτά πρέπει να αντιστοιχούν στη φύση των εγκαταστάσεων και των πηγών και στο μέγεθος και τη φύση των κινδύνων.

2. Για τους χώρους εργασίας που προβλέπονται στο άρθρο 54 παράγραφος 3, και όπου η έκθεση εργαζομένων ενδέχεται να υπερβεί μια ενεργό δόση 6 mSv ετησίως ή μια αντίστοιχη χρονικά ολοκληρωμένη τιμή από το ραδόνιο που καθορίζεται από τα κράτη μέλη, αυτή αντιμετωπίζεται ως κατάσταση σχεδιασμένης έκθεσης και τα κράτη μέλη καθορίζουν ποιες απαιτήσεις του παρόντος κεφαλαίου είναι οι κατάλληλες. Για τους χώρους εργασίας που προβλέπονται στο άρθρο 54 παράγραφος 3, και όπου η ενεργός δόση στους εργαζομένους είναι μικρότερη ή ίση με 6 mSv ετησίως ή η έκθεση είναι μικρότερη από την αντίστοιχη χρονικά ολοκληρωμένη τιμή έκθεσης από το ραδόνιο, η αρμόδια αρχή απαιτεί να βρίσκονται συνεχώς οι εκθέσεις υπό έλεγχο.

3. Για επιχείρηση που λειτουργεί αεροσκάφος στο οποίο η ενεργός δόση κοσμικής ακτινοβολίας στο πλήρωμα ενδέχεται να υπερβαίνει τα 6 mSv ανά έτος, εφαρμόζονται οι συναφείς απαιτήσεις του παρόντος κεφαλαίου, λαμβάνοντας υπόψη τα ειδικά χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης κατάστασης έκθεσης. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι όταν η ενεργός δόση στο πλήρωμα ενδέχεται να είναι υπερβαίνει το 1 mSv ανά έτος, η αρμόδια αρχή απαιτεί από την επιχείρηση να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα, συγκεκριμένα:

- α) να υπολογίζει την έκθεση του ενδιαφερόμενου προσωπικού,
- β) να λαμβάνει υπόψη την υπολογιζόμενη έκθεση, κατά τον προγραμματισμό των δρομολογίων, ώστε να μειώνεται η έκθεση του πλέον εκτιθέμενου ιπτάμενου προσωπικού,
- γ) να ενημερώνει τους ενδιαφερόμενους εργαζομένους για τους κινδύνους που συνεπάγεται για την υγεία η εργασία τους.

- δ) να εφαρμόζει το άρθρο 10 παράγραφος 1 για τις έγκυες που περιλαμβάνονται στο ιπτάμενο προσωπικό.

Άρθρο 36

Ταξινόμηση χώρων εργασίας

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι τα μέτρα στους χώρους εργασίας περιλαμβάνουν ταξινόμηση σε διάφορες περιοχές, κατά περίπτωση, βάσει της εκτίμησης των αναμενόμενων ετήσιων δόσεων και της πιθανότητας και του μεγέθους των πιθανών εκθέσεων.

2. Πρέπει να γίνεται διάκριση μεταξύ ελεγχόμενων και επιβλεπόμενων περιοχών. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η αρμόδια αρχή θεσπίζει τις κατευθυντήριες γραμμές που είναι κατάλληλες υπό τις συγκεκριμένες συνθήκες, για την ταξινόμηση των ελεγχόμενων και των επιβλεπόμενων περιοχών.

3. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η επιχείρηση ελέγχει τις συνθήκες εργασίας στις ελεγχόμενες και τις επιβλεπόμενες περιοχές.

Άρθρο 37

Ελεγχόμενες περιοχές

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι ελάχιστες απαιτήσεις για την ελεγχόμενη περιοχή είναι οι εξής:

- α) να είναι οριοθετημένη και η πρόσβαση σ' αυτή να περιορίζεται στα άτομα που έχουν λάβει κατάλληλες οδηγίες και να ελέγχεται σύμφωνα με γραπτές διαδικασίες που παρέχει η επιχείρηση. Όταν υπάρχει υψηλός κίνδυνος εξάπλωσης ραδιενεργού ρύπανσης, πρέπει να λαμβάνονται συγκεκριμένα μέτρα, συμπεριλαμβανομένων μέτρων σχετικά με την είσοδο και έξοδο ατόμων και αγαθών και την παρακολούθηση της ρύπανσης εντός της ελεγχόμενης περιοχής και, κατά περίπτωση, στις παρακείμενες περιοχές.
- β) Ανάλογα με τη φύση και την έκταση των κινδύνων από ακτινοβολίες στις ελεγχόμενες περιοχές, οργανώνεται επίβλεψη του χώρου εργασίας για ακτινοβολίες σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 39.
- γ) Τοποθετείται σήμανση για τον τύπο της περιοχής, τη φύση των πηγών και τους κινδύνους που απορρέουν από αυτές.
- δ) Εκδίδονται οδηγίες εργασίας ανάλογα με τον κίνδυνο από ακτινοβολίες που απορρέει από τις πηγές και τις αντίστοιχες εργασίες.
- ε) Ο εργαζόμενος λαμβάνει ειδική εκπαίδευση σε σχέση με τα χαρακτηριστικά του χώρου εργασίας και τις δραστηριότητες.
- στ) Ο εργαζόμενος διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας.

2. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η επιχείρηση είναι υπεύθυνη για την εκτέλεση των καθηκόντων αυτών λαμβάνοντας υπόψη τις συμβουλές που παρέχονται από τον εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας.

Άρθρο 38

Επιβλεπόμενες περιοχές

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι ελάχιστες απαιτήσεις για την επιβλεπόμενη περιοχή είναι οι εξής:

- α) ανάλογα με τη φύση και την έκταση των κινδύνων από ακτινοβολίες στις επιβλεπόμενες περιοχές, οργανώνεται επίβλεψη του χώρου εργασίας για ακτινοβολίες σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 39·
- β) εάν χρειάζεται, τοποθετείται σήμανση για τον τύπο της περιοχής, τη φύση των πηγών και τους κινδύνους που απορρέουν από αυτές·
- γ) εάν χρειάζεται, εκδίδονται οδηγίες εργασίας ανάλογα με τον κίνδυνο από ακτινοβολίες που απορρέει από τις πηγές και τις αντίστοιχες εργασίες.

2. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η επιχείρηση είναι υπεύθυνη για την εκτέλεση των καθηκόντων αυτών λαμβάνοντας υπόψη τις συμβουλές που παρέχονται από τον εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας.

Άρθρο 39

Παρακολούθηση του χώρου εργασίας για ακτινοβολίες

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η παρακολούθηση του χώρου εργασίας για ακτινοβολίες που προβλέπεται στο στοιχείο β) του άρθρου 37 παράγραφος 1 και του άρθρου 38 παράγραφος 1 περιλαμβάνει, κατά περίπτωση:

- α) τη μέτρηση των εξωτερικών ρυθμών δόσης, με ένδειξη της φύσης και της ποιότητας των σχετικών ακτινοβολιών·
- β) τη μέτρηση της συγκέντρωσης ενεργότητας στην ατμόσφαιρα και της επιφανειακής πυκνότητας των ραδιονουκλεϊδίων που ρυπαίνουν, με ένδειξη της φύσης τους και της φυσικής και χημικής κατάστασής τους·

2. Εάν χρειάζεται, τα αποτελέσματα αυτών των μετρήσεων καταγράφονται και χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των ατομικών δόσεων, όπως προβλέπεται στο άρθρο 41.

Άρθρο 40

Κατηγοριοποίηση των εκτιθέμενων εργαζομένων

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι για λόγους επίβλεψης και παρακολούθησης, διακρίνονται δύο κατηγορίες εκτιθέμενων εργαζομένων:

- α) κατηγορία Α: οι εκτιθέμενοι εργαζόμενοι που ενδεχομένως να λαμβάνουν ενεργό δόση υψηλότερη των 6 mSv ανά έτος ή ισοδύναμη δόση υψηλότερη των 15 mSv ανά έτος για τους φακούς των οφθαλμών ή υψηλότερη των 150 mSv ανά έτος για το δέρμα και τα άκρα·
- β) κατηγορία Β: οι εκτιθέμενοι εργαζόμενοι που δεν κατατάσσονται στην κατηγορία εργαζομένων Α.

2. Τα κράτη μέλη απαιτούν από την επιχείρηση ή, στην περίπτωση εξωτερικών εργαζομένων, από τον εργοδότη να αποφασίζουν σχετικά με την κατηγοριοποίηση συγκεκριμένων εργαζόμενων προτού αναλάβουν εργασία η οποία ενδέχεται να συνεπάγεται έκθεσή τους και να ελέγχουν τακτικά αυτήν την κατηγοριοποίηση βάσει των εργασιακών συνθηκών και της ιατρικής παρακολούθησης. Για την διάκριση λαμβάνονται επίσης υπόψη ενδεχόμενες εκθέσεις.

Άρθρο 41

Ατομική παρακολούθηση

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι εργαζόμενοι της κατηγορίας Α παρακολουθούνται συστηματικά βάσει ατομικών μετρήσεων που εκτελούνται από υπηρεσία δοσιμετρίας. Στις περιπτώσεις που οι εργαζόμενοι της κατηγορίας Α ενδέχεται να υποβληθούν σε σημαντική έκθεση από εσωτερική ακτινοβόληση ή σημαντική έκθεση στους φακούς των οφθαλμών ή τα άκρα τους, θεσπίζεται κατάλληλο σύστημα παρακολούθησης.

2. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η παρακολούθηση των εργαζομένων της κατηγορίας Β πρέπει να μπορεί να καταδείξει τουλάχιστον ότι οι συγκεκριμένοι εργαζόμενοι έχουν ορθώς καταταγεί στην κατηγορία Β. Τα κράτη μέλη μπορεί να απαιτούν την ατομική παρακολούθηση των εργαζομένων της κατηγορίας Β και εν ανάγκη ατομικές μετρήσεις, οι οποίες θα πραγματοποιούνται από υπηρεσία δοσιμετρίας.

3. Σε περιπτώσεις που ατομικές μετρήσεις δεν είναι δυνατές ή είναι ακατάλληλες, η ατομική παρακολούθηση βασίζεται σε εκτίμηση που προέρχεται από ατομικές μετρήσεις που έγιναν σε άλλους εκτιθέμενους εργαζομένους, από τα αποτελέσματα της παρακολούθησης του χώρου εργασίας που προβλέπεται στο άρθρο 39 ή βάσει μεθόδων υπολογισμού εγκεκριμένων από την αρμόδια αρχή.

Άρθρο 42

Υπολογισμός της δόσης σε περίπτωση έκθεσης λόγω ατυχήματος

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι στην περίπτωση έκθεσης που οφείλεται σε ατύχημα, η επιχείρηση οφείλει να εκτιμήσει τις σχετικές δόσεις και την κατανομή τους στο σώμα.

Άρθρο 43

Καταγραφή και δήλωση των αποτελεσμάτων

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι για κάθε εργαζόμενο της κατηγορίας Α και για κάθε εργαζόμενο της κατηγορίας Β, για τον οποίον απαιτείται παρακολούθηση από το κράτος μέλος, τηρείται αρχείο, το οποίο περιέχει τα αποτελέσματα αυτής της ατομικής παρακολούθησης.

2. Για τους σκοπούς της παραγράφου 1, τηρούνται τα ακόλουθα πληροφοριακά στοιχεία για τους εκτιθέμενους εργαζομένους:

- α) αρχείο για τις εκθέσεις των οποίων έχουν μετρηθεί ή υπολογιστεί, ανάλογα με την περίπτωση, οι ατομικές δόσεις, σύμφωνα με τα άρθρα 41, 42, 51, 53 και, εφόσον το αποφασίσει το κράτος μέλος σύμφωνα με τα άρθρα 35 παράγραφος 2, και 54 παράγραφος 3·

- β) στην περίπτωση εκθέσεων που αναφέρονται στα άρθρα 42, 52 και 53, οι δηλώσεις σχετικά με τις συνθήκες και τα ληφθέντα μέτρα·
- γ) τα αποτελέσματα της παρακολούθησης του χώρου εργασίας που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό της ατομικής δόσης, όταν είναι αναγκαίο.

3. Οι αναφερόμενες στην πρώτη παράγραφο πληροφορίες φυλάσσονται καθ' όλη τη διάρκεια της επαγγελματικής ζωής των εργαζομένων που συνεπάγεται έκθεση σε ιοντίζουσες ακτινοβολίες αλλά και μετέπειτα, έως ότου συμπληρώσουν ή θα συμπλήρωναν την ηλικία των 75 ετών, αλλά σε κάθε περίπτωση όχι για διάστημα μικρότερο των 30 ετών από την παύση της εργασίας που συνεπάγεται έκθεση.

4. Οι εκθέσεις που προβλέπονται στα άρθρα 42, 52, 53 και, εφόσον το αποφασίσει το κράτος μέλος σύμφωνα με τα άρθρα 35 παράγραφος 2, και 54 παράγραφος 3 καταγράφονται χωριστά στο αρχείο δόσης για το οποίο γίνεται λόγος στην παράγραφο 1.

5. Το αρχείο δόσεων για το οποίο γίνεται λόγος στην παράγραφο 1 υποβάλλεται στο σύστημα δεδομένων ατομικής ακτινολογικής παρακολούθησης που θεσπίζεται από το κάθε κράτος μέλος σύμφωνα με τις διατάξεις του Παραρτήματος X.

Άρθρο 44

Πρόσβαση στα αποτελέσματα της ατομικής παρακολούθησης

1. Τα κράτη μέλη απαιτούν τα αποτελέσματα της ατομικής παρακολούθησης που προβλέπεται στα άρθρα 41, 42, 52, 53 και, εφόσον το αποφασίσει το κράτος μέλος σύμφωνα με τα άρθρα 33 παράγραφος 2, και 54 παράγραφος 3:

- α) να τίθενται στη διάθεση της αρμόδιας αρχής, της επιχείρησης και του εργοδότη εξωτερικών εργαζομένων·
- β) να τίθενται στη διάθεση του ενδιαφερόμενου εργαζομένου σύμφωνα με την παράγραφο 2·
- γ) να υποβάλλονται στην υπηρεσία ιατρικής της εργασίας με στόχο την ερμηνεία από αυτήν των επιπτώσεων των αποτελεσμάτων στην υγεία των ανθρώπων, σύμφωνα με το άρθρο 45 παράγραφος 2·
- δ) να υποβάλλονται στο σύστημα δεδομένων ατομικής ακτινολογικής παρακολούθησης που θεσπίζεται από το κάθε κράτος μέλος σύμφωνα με τις διατάξεις του Παραρτήματος X.

2. Κάθε κράτος μέλος απαιτεί από την επιχείρηση, ή στην περίπτωση εξωτερικών εργαζομένων, από τον εργοδότη, να χορηγεί στους εργαζομένους, μετά από αίτησή τους, πρόσβαση στα αποτελέσματα της ατομικής τους παρακολούθησης, συμπεριλαμβανομένων των αποτελεσμάτων των μετρήσεων που ενδεχομένως πραγματοποιήθηκαν για την εκτίμησή τους ή στους υπολογισμούς των δόσεών τους που έγιναν ύστερα από παρακολούθηση του χώρου εργασίας.

3. Τα κράτη μέλη καθορίζουν τον τρόπο διαβίβασης των αποτελεσμάτων της ατομικής παρακολούθησης.

4. Το σύστημα δεδομένων ατομικής ακτινολογικής παρακολούθησης καλύπτει τουλάχιστον τα δεδομένα που παρατίθενται στο Παράρτημα VIII, τμήμα Α.

5. Σε περίπτωση έκθεσης λόγω ατυχήματος ή έκτακτης ανάγκης, τα κράτη μέλη απαιτούν από την επιχείρηση να ανακοινώνει αμελλητί τα αποτελέσματα της ατομικής παρακολούθησης και των υπολογισμών των δόσεων στο άτομο και στην αρμόδια αρχή.

6. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι έχουν ληφθεί μέτρα για την ενδεδειγμένη ανταλλαγή μεταξύ της επιχείρησης στην περίπτωση εξωτερικού εργαζομένου, του εργοδότη, της αρμόδιας αρχής, των υπηρεσιών ιατρικής της εργασίας, των εμπειρογνομόνων ακτινοπροστασίας ή των υπηρεσιών δοσιμετρίας όλων των σχετικών πληροφοριών για τις δόσεις που έχει προηγουμένως λάβει κάποιος εργαζόμενος για την εκτέλεση της ιατρικής του εξέτασης πριν από την απασχόλησή του ή την ταξινόμησή του στην κατηγορία Α σύμφωνα με το άρθρο 45 και για τον έλεγχο της περαιτέρω έκθεσης των εργαζομένων.

Άρθρο 45

Ιατρική παρακολούθηση εκτιθέμενων εργαζομένων

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η ιατρική παρακολούθηση των εκτιθέμενων εργαζομένων στηρίζεται στις αρχές που διέπουν γενικά την ιατρική της εργασίας.
2. Η ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων της κατηγορίας Α αναλαμβάνεται από την υπηρεσία ιατρικής της εργασίας. Η ιατρική αυτή παρακολούθηση έχει σκοπό να διαπιστωθεί η κατάσταση της υγείας των υπό παρακολούθηση εργαζομένων για ό,τι αφορά την ικανότητά τους να διεκπεραιώνουν τα καθήκοντα που τους ανατίθενται. Προς το σκοπό αυτό, η υπηρεσία ιατρικής της εργασίας πρέπει να έχει πρόσβαση σε κάθε σχετική πληροφορία που χρειάζεται, συμπεριλαμβανομένων των συνθηκών του περιβάλλοντος στους χώρους εργασίας.
3. Η ιατρική παρακολούθηση περιλαμβάνει:
- α) ιατρική εξέταση πριν από την πρόσληψη ή την κατάταξη ως εργαζομένου της κατηγορίας Α ώστε να διαπιστωθεί εάν ο εν λόγω εργαζόμενος είναι ικανός να εργάζεται ως εργαζόμενος της κατηγορίας Α σε μια θέση για την οποία μελετάται η τοποθέτησή του.
- β) περιοδικές εξετάσεις υγείας τουλάχιστον μία φορά το χρόνο, προκειμένου να καθοριστεί εάν οι εργαζόμενοι της κατηγορίας Α παραμένουν ικανοί να εκτελούν τα καθήκοντά τους. Η φύση των εν λόγω ελέγχων, οι οποίοι μπορούν να διενεργηθούν όσες φορές κρίνει αναγκαίο η υπηρεσία ιατρικής της εργασίας, εξαρτάται από τον τύπο της εργασίας και από την κατάσταση υγείας του συγκεκριμένου εργαζομένου.
4. Η υπηρεσία ιατρικής της εργασίας μπορεί να υποδείξει την ανάγκη ιατρικής παρακολούθησης και μετά την παύση της εργασίας για όσο διάστημα κρίνει αναγκαίο για τη διαφύλαξη της υγείας του ενδιαφερόμενου ατόμου.

Άρθρο 46

Ιατρική ταξινόμηση

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι υιοθετείται η ακόλουθη ιατρική ταξινόμηση όσον αφορά την καταλληλότητα των εργαζομένων της κατηγορίας Α για εργασία:

- α) κατάλληλος,
- β) κατάλληλος υπό ορισμένες συνθήκες,
- γ) ακατάλληλος.

Άρθρο 47

Απαγόρευση απασχόλησης ή ταξινόμησης ακατάλληλων εργαζομένων

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι ουδείς εργαζόμενος απασχολείται ή κατατάσσεται για οποιοδήποτε χρονικό διάστημα σε συγκεκριμένη θέση ως εργαζόμενος της κατηγορίας Α, εάν σύμφωνα με την ιατρική παρακολούθηση θεωρείται ακατάλληλος για τη συγκεκριμένη αυτή θέση.

Άρθρο 48

Ιατρικοί φάκελοι

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι για κάθε εργαζόμενο της κατηγορίας Α ανοίγεται ιατρικός φάκελος ο οποίος ενημερώνεται για όσο διάστημα ο ενδιαφερόμενος παραμένει στην κατηγορία αυτή. Στη συνέχεια, φυλάσσεται μέχρι το άτομο να συμπληρώσει ή θα συμπλήρωνε την ηλικία των 75 ετών, αλλά οπωσδήποτε όχι λιγότερο από 30 έτη μετά την παύση της εργασίας που συνεπάγεται έκθεση σε ιοντιζουσες ακτινοβολίες.

2. Ο ιατρικός φάκελος περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με τη φύση της απασχόλησης, τα αποτελέσματα των ιατρικών εξετάσεων πριν από την πρόσληψη ή την κατάταξή του ως εργαζόμενου της κατηγορίας Α, τις περιοδικές ιατρικές εξετάσεις, καθώς και την καταγραφή των δόσεων, όπως απαιτείται από το άρθρο 43.

Άρθρο 49

Ειδική ιατρική παρακολούθηση

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι πέραν της ιατρικής παρακολούθησης εκτιθέμενων εργαζομένων σύμφωνα με το άρθρο 45, πρέπει να λαμβάνεται κάθε περαιτέρω μέτρο που κρίνεται απαραίτητο από την υπηρεσία ιατρικής της εργασίας για την προστασία της υγείας εκτιθέμενων ατόμων, όπως περαιτέρω εξετάσεις, μέτρα απολύμανσης, επείγουσα ιατρική περίθαλψη ή άλλα μέτρα που καθορίζει η υπηρεσία ιατρικής της εργασίας.

2. Ειδική ιατρική επίβλεψη ασκείται σε κάθε περίπτωση κατά την οποία σημειώνεται υπέρβαση οποιουδήποτε από τα όρια δόσης που ορίζονται στο άρθρο 9.

3. Οι μετέπειτα συνθήκες έκθεσης υπόκεινται στην έγκριση της υπηρεσίας ιατρικής της εργασίας.

Άρθρο 50

Προσφυγές

Κάθε κράτος μέλος θεσπίζει τη διαδικασία προσφυγής κατά των πορισμάτων και αποφάσεων που λαμβάνονται σύμφωνα με τα άρθρα 46, 47 και 49.

Άρθρο 51

Προστασία των εξωτερικών εργαζομένων

1. Κάθε κράτος μέλος μεριμνά ώστε το σύστημα ακτινολογικής παρακολούθησης να εξασφαλίζει στους εξωτερικούς εργαζομένους προστασία ισοδύναμη με εκείνη των εκτιθέμενων εργαζομένων που απασχολούνται μόνιμα από την επιχείρηση.

2. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η επιχείρηση είναι υπεύθυνη, άμεσα ή μέσω συμβατικών συμφωνιών με τον εργοδότη των εξωτερικών εργαζομένων, για τις πρακτικές πτυχές της προστασίας των εξωτερικών εργαζομένων από την ακτινοβολία οι οποίες είναι άμεσα συνδεδεμένες με τη φύση των δραστηριοτήτων τους στην επιχείρηση.

3. Ειδικότερα, τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι ως ελάχιστη απαίτηση, η επιχείρηση οφείλει:

- α) για τους εργαζομένους κατηγορίας Α που εισέρχονται σε ελεγχόμενες περιοχές, να εξακριβώνει ότι ο ενδιαφερόμενος εξωτερικός εργαζόμενος έχει χαρακτηριστεί κατάλληλος από ιατρική άποψη για τις δραστηριότητες που θα του ανατεθούν·
- β) να εξακριβώνει αν η ταξινόμηση του εξωτερικού εργαζόμενου είναι ενδεδειγμένη σε συνάρτηση με τις δόσεις που ενδέχεται αυτός να λάβει μέσα στην επιχείρηση·
- γ) για την είσοδο σε ελεγχόμενες περιοχές, να βεβαιώνεται ότι ο εξωτερικός εργαζόμενος, εκτός από τη βασική εκπαίδευση σε θέματα ακτινοπροστασίας, έχει λάβει ειδικές οδηγίες και ειδική κατάρτιση για τις ιδιομορφίες του χώρου εργασίας όσο και για τις διενεργούμενες δραστηριότητες σύμφωνα με τα στοιχεία γ) και δ) του άρθρου 15 παράγραφος 1·
- δ) για την είσοδο σε επιβλεπόμενες περιοχές, να βεβαιώνεται ότι ο εξωτερικός εργαζόμενος έχει λάβει οδηγίες εργασίας κατάλληλες ως προς τον κίνδυνο από την ακτινοβολία που απορρέει από τις πηγές και τις αντίστοιχες εργασίες, όπως απαιτείται από το στοιχείο γ) του άρθρου 36 παράγραφος 1·
- ε) να βεβαιώνεται ότι ο εξωτερικός εργαζόμενος διαθέτει τον αναγκαίο εξοπλισμό ατομικής προστασίας·
- στ) να βεβαιώνεται, επίσης, ότι ο εξωτερικός εργαζόμενος απολαύει ατομικής παρακολούθησης της έκθεσης κατάλληλης για τη φύση της δραστηριότητας και ότι υπόκειται στην ενδεχομένως αναγκαία λειτουργική δοσιμετρική παρακολούθηση·
- ζ) να εξασφαλίζει τη συμμόρφωση με το σύστημα προστασίας που ορίζεται στο Κεφάλαιο III·
- η) για την είσοδο σε ελεγχόμενες περιοχές, να βεβαιώνεται για τη λήψη ή να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για την καταχώρηση, έπειτα από κάθε δραστηριότητα, των ακτινολογικών στοιχείων ατομικής παρακολούθησης της έκθεσης κάθε εξωτερικού εργαζομένου κατηγορίας Α, κατά την έννοια του Παραρτήματος Χ, τμήμα Β, σημείο 2.

4. Τα κράτη μέλη απαιτούν από τους εργοδότες των εξωτερικών εργαζομένων να εξασφαλίζουν, είτε άμεσα είτε μέσω συμβατικής συμφωνίας με την επιχείρηση, ότι η προστασία των εργαζομένων τους από την ακτινοβολία πραγματοποιείται σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της παρούσας οδηγίας, και ιδίως ότι η επιχείρηση:

- α) εξασφαλίζει τη συμμόρφωση με το σύστημα προστασίας που ορίζεται στο Κεφάλαιο III·
- β) εξασφαλίζει στον τομέα της ακτινοπροστασίας την πληροφόρηση και κατάρτιση που προβλέπουν τα στοιχεία α), β) και ε) του άρθρου 15 παράγραφος 1, και το άρθρο 15 παράγραφοι 2, 3 και 4·
- γ) εξασφαλίζει ότι οι εργαζόμενοι της υπόκεινται σε κατάλληλο υπολογισμό της έκθεσης και οι εργαζόμενοι κατηγορίας Α σε ιατρική παρακολούθηση, σύμφωνα με τους όρους που καθορίζονται στα άρθρα 39 και 41 έως 49·
- δ) εξασφαλίζει ότι τα ακτινολογικά δεδομένα ατομικής παρακολούθησης της έκθεσης κάθε εργαζομένου κατηγορίας Α κατά την έννοια του Παραρτήματος VIII, τμήμα Β, σημείο 1, επικαιροποιούνται συνεχώς στο σύστημα δεδομένων ατομικής ακτινολογικής παρακολούθησης που προβλέπεται στο στοιχείο δ) του άρθρου 44 παράγραφος 1.

5. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι όλοι οι εξωτερικοί εργαζόμενοι συμβάλλουν προσωπικά, στο βαθμό που είναι εφικτό, στην προστασία που πρέπει να τους παρέχεται από το σύστημα ακτινολογικής παρακολούθησης που προβλέπεται στην παράγραφο 1, με την επιφύλαξη των ευθυνών της επιχείρησης ή του εργοδότη.

Άρθρο 52

Εκθέσεις κατόπιν ειδικής άδειας

1. Τα κράτη μέλη μπορούν να αποφασίζουν ότι σε εξαιρετικές συνθήκες, οι οποίες αξιολογούνται κατά περίπτωση, εξαιρουμένων των καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, η αρμόδια αρχή μπορεί, εφόσον είναι αναγκαίο προς εκτέλεση ορισμένων ειδικών εργασιών, να εγκρίνει, για ορισμένους εργαζομένους που προσδιορίζονται ονομαστικά, ατομικές επαγγελματικές εκθέσεις μεγαλύτερες από τα όρια δόσης που ορίζονται από το άρθρο 9, υπό τον όρο ότι οι εκθέσεις αυτές θα περιορίζονται χρονικά, καθώς και τοπικά σε ορισμένους χώρους εργασίας, θα τηρούνται δε τα μέγιστα όρια έκθεσης που έχει ορίσει η αρμόδια αρχή για τη συγκεκριμένη περίπτωση. Στις περιπτώσεις αυτές, λαμβάνονται υπόψη οι εξής όροι:

- α) σε εκθέσεις με ειδική άδεια επιτρέπεται να υποβάλλονται μόνον οι εργαζόμενοι της κατηγορίας Α, όπως ορίζονται από το άρθρο 40, ή τα πληρώματα διαστημικών οχημάτων·
- β) οι μαθητευόμενοι, οι σπουδαστές, οι έγκυοι εργαζόμενες και, εφόσον υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ή σωματικής ρύπανσης, οι γαλουχούσες εργαζόμενες αποκλείονται από κάθε τέτοια έκθεση·
- γ) οι επιχειρήσεις αιτιολογούν τις εκθέσεις αυτές εκ των προτέρων και τις συζητούν διεξοδικά με τους εργαζομένους, τους εκπροσώπους τους, την υπηρεσία ιατρικής της εργασίας και τον εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας·

δ) στους οικείους εργαζομένους παρέχεται εκ των προτέρων ενημέρωση για τους συνεπόμενους κινδύνους και για τις προφυλάξεις που πρέπει να ληφθούν κατά τη συγκεκριμένη εργασία·

ε) οι εργαζόμενοι έχουν συναινέσει·

στ) όλες οι δόσεις οι σχετικές με τις εκθέσεις αυτές καταγράφονται χωριστά στον ιατρικό φάκελο που αναφέρει το άρθρο 48 και στον ατομικό φάκελο που αναφέρει το άρθρο 43.

2. Η υπέρβαση των ορίων δόσης λόγω έκθεσης κατόπιν ειδικής άδειας δεν συνιστά αναγκαστικά λόγο αποκλεισμού του εργαζομένου από τη συνήθη του απασχόληση ή μετάθεσης του εργαζομένου χωρίς τη συγκατάθεσή του.

3. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η έκθεση πληρώματος διαστημικών οχημάτων άνω των ορίων δόσης αντιμετωπίζεται ως έκθεση κατόπιν ειδικής άδειας.

Άρθρο 53

Επαγγελματική έκθεση έκτακτης ανάγκης

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι επαγγελματικές εκθέσεις έκτακτης ανάγκης παραμένουν, ει δυνατόν, κάτω από τις τιμές των ορίων δόσεως που προβλέπονται στο άρθρο 9.

2. Για περιπτώσεις όπου η ανωτέρω προϋπόθεση δεν είναι εφικτή, ισχύουν οι ακόλουθοι όροι:

α) θεσπίζονται επίπεδα αναφοράς για την επαγγελματική έκθεση έκτακτης ανάγκης, κατά κανόνα κάτω από μια ενεργό δόση των 100 mSv·

β) σε εξαιρετικές περιπτώσεις, για τη διάσωση ζωών, την πρόληψη σοβαρών βλαβών της υγείας που προκαλούνται από την ακτινοβολία ή την πρόληψη καταστροφικών συνθηκών, δύναται να ορίζεται επίπεδο αναφοράς για μια ενεργό δόση από την εξωτερική ακτινοβολία εργαζομένων έκτακτης ανάγκης άνω των 100 mSv, αλλά που δεν υπερβαίνει τα 500 mSv·

3. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι εργαζόμενοι έκτακτης ανάγκης που ενδέχεται να εργαστούν σε συνθήκες με πιθανή υπέρβαση της ενεργού δόσης των 100 mSv ενημερώνονται με σαφήνεια και πλήρως εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους που υφίστανται για την υγεία τους και τα διαθέσιμα μέτρα προστασίας, και αναλαμβάνουν την εργασία εθελοντικά.

4. Σε περίπτωση επαγγελματικής έκθεσης έκτακτης ανάγκης, τα κράτη μέλη απαιτούν ακτινολογική παρακολούθηση των εργαζομένων έκτακτης ανάγκης. Ανάλογα με τις περιστάσεις, διενεργείται ατομική παρακολούθηση ή εκτίμηση των ατομικών δόσεων.

5. Σε περίπτωση επαγγελματικής έκθεσης έκτακτης ανάγκης, τα κράτη μέλη απαιτούν να διενεργηθεί ειδική ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων έκτακτης ανάγκης, όπως ορίζει το άρθρο 49, ανάλογα με τις περιστάσεις.

Άρθρο 54

Ραδόνιο στους χώρους εργασίας

1. Τα κράτη μέλη θεσπίζουν εθνικά επίπεδα αναφοράς για τις συγκεντρώσεις ραδονίου σε εσωτερικούς χώρους εργασίας. Τα επίπεδα αναφοράς για τον ετήσιο μέσο όρο της συκέντρωσης ενεργότητας στην ατμόσφαιρα δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα 300 Bq m⁻³, εκτός αν τούτο δικαιολογείται από τις επικρατούσες εθνικές συνθήκες.

2. Τα κράτη μέλη απαιτούν να εκτελούνται μετρήσεις ραδονίου:

α) σε χώρους εργασίας εντός των περιοχών που έχουν καθοριστεί σύμφωνα με το άρθρο 103 παράγραφος 3, οι οποίες βρίσκονται στο ισόγειο ή στο υπόγειο, λαμβανομένων υπόψη παραμέτρων που περιέχονται στο εθνικό σχέδιο δράσης σύμφωνα με το σημείο 2 του Παραρτήματος XVIII, καθώς και

β) σε ειδικούς τύπους χώρων εργασίας που προσδιορίζονται στο εθνικό σχέδιο δράσης λαμβανομένου υπόψη του σημείου 3 του Παραρτήματος XVIII.

3. Σε περιοχές εντός χώρων εργασίας, όπου οι συγκεντρώσεις ραδονίου (ως ετήσιος μέσος όρος), συνεχίζουν να υπερβαίνουν τα εθνικά επίπεδα αναφοράς, παρά τα ληφθέντα μέτρα σύμφωνα με την αρχή της βελτιστοποίησης που θεσπίζεται στο Κεφάλαιο III, τα κράτη μέλη απαιτούν να γνωστοποιείται αυτή η κατάσταση σύμφωνα με το άρθρο 25 παράγραφος 2, εφαρμόζεται δε το άρθρο 35 παράγραφος 2.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ

Άρθρο 55

Αιτιολόγηση

1. Από τις ιατρικές εκθέσεις πρέπει να προκύπτει επαρκής ωφέλεια αφού το σύνολο των δυνητικών ή θεραπευτικών ωφελημάτων, συμπεριλαμβανομένων των άμεσων ωφελημάτων για την υγεία του ανθρώπου και των ωφελημάτων για την κοινωνία, σταθμιστεί έναντι της ατομικής βλάβης που ενδέχεται να προκαλέσει η έκθεση, λαμβανομένων υπόψη της αποτελεσματικότητας, των ωφελημάτων και των κινδύνων των διαδέξιμων εναλλακτικών τεχνικών που έχουν τον ίδιο στόχο αλλά δεν εκθέτουν σε ιοντίζουσα ακτινοβολία ή εκθέτουν λιγότερο.

2. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι εφαρμόζεται η βασική αρχή που ορίζεται στην παράγραφο 1 και ότι ειδικότερα:

α) τα νέα είδη πρακτικών που ενέχουν ιατρική έκθεση αιτιολογούνται προκαταβολικά πριν εφαρμοστούν γενικά,

β) όλες οι ιατρικές εκθέσεις ατόμων αιτιολογούνται προκαταβολικά βάσει των στόχων της έκθεσης και των χαρακτηριστικών του συγκεκριμένου ατόμου.

γ) όταν ένα είδος πρακτικής που συνεπάγεται ιατρική έκθεση δεν είναι εν γένει αιτιολογημένη, μια ειδική ατομική έκθεση του

τύπου αυτού μπορεί να αιτιολογείται, ενδεχομένως, σε ειδικές περιπτώσεις οι οποίες πρέπει να αξιολογούνται και να τεκμηριώνονται κατά περίπτωση.

δ) ο παραπέμπων και ο ιατρός, όπως ορίζουν τα κράτη μέλη, επιδιώκουν, εφόσον είναι εφικτό, να συγκεντρώνουν προηγούμενες διαγνωστικές πληροφορίες ή ιατρικά αρχεία σχετικά με την σχεδιαζόμενη έκθεση και εκτιμούν τα δεδομένα αυτά προκειμένου να αποφεύγονται οι περιττές εκθέσεις.

ε) οι εκθέσεις για ιατρική ή βιοϊατρική έρευνα εξετάζονται από επιτροπή δεοντολογίας η οποία συστήνεται σύμφωνα με εθνικές διαδικασίες ή/και από την αρμόδια αρχή·

στ) διενεργείται ειδική αιτιολόγηση των ιατρικών ακτινολογικών διαδικασιών που εκτελούνται στο πλαίσιο προγραμμάτων ιατρικής εξέτασης του πληθυσμού από την αρμόδια αρχή σε συνεργασία με τις κατάλληλες ιατρικές επιστημονικές ενώσεις ή τους κατάλληλους συναφείς φορείς.

ζ) από την έκθεση των παρεχόντων φροντίδα πρέπει να προκύπτει επαρκής ωφέλεια, λαμβανομένων υπόψη των άμεσων ωφελημάτων για την υγεία των ασθενών, των πιθανών ωφελημάτων για τον παρέχοντα φροντίδα και τη βλάβη που δύναται να προκαλέσει η έκθεση.

η) οποιαδήποτε ιατρική ακτινολογική διαδικασία σε ασυμπτωματικό άτομο η οποία εκτελείται για την έγκαιρη διάγνωση μιας ασθένειας εκτελείται στο πλαίσιο προγράμματος ιατρικής εξέτασης του πληθυσμού ή απαιτεί ειδική τεκμηριωμένη αιτιολόγηση για το συγκεκριμένο άτομο από τον ιατρό, κατόπιν συνεννόησης με τον παραπέμποντα, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές των σχετικών ιατρικών επιστημονικών ενώσεων και της αρμόδιας αρχής. Ιδιαίτερη προσοχή δίδεται στην ενημέρωση του ατόμου που υποβάλλεται σε ιατρική έκθεση κατά το άρθρο 56 παράγραφος 1.

Άρθρο 56

Βελτιστοποίηση

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι όλες οι δόσεις που οφείλονται σε ιατρική έκθεση ακτινοδιάγνωση και επεμβατική ακτινολογία καθώς και σε σκοπούς, σχεδιασμού, καθοδήγησης και επαλήθευσης πρέπει να διατηρούνται στα κατώτερα ευλόγως εφικτά επίπεδα που απαιτούνται για τη λήψη των απαραίτητων ιατρικών πληροφοριών, λαμβάνοντας υπόψη οικονομικούς και κοινωνικούς παράγοντες.

Για όλες τις ιατρικές εκθέσεις ασθενών για ακτινοθεραπευτικούς σκοπούς οι εκθέσεις των όγκων-στόχων πρέπει να σχεδιάζονται σε ατομικό επίπεδο και η χορήγησή τους να επαληθεύεται δεόντως, λαμβανομένου υπόψη ότι οι δόσεις στους υπόλοιπους όγκους-μη στόχους και ιστούς πρέπει να διατηρούνται στα κατώτερα ευλόγως εφικτά επίπεδα σύμφωνα με τον ακτινοθεραπευτικό σκοπό της έκθεσης.

2. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν τον καθορισμό, τον τακτικό έλεγχο και τη χρήση διαγνωστικών επιπέδων αναφοράς για ακτινοδιαγνωστικές εξετάσεις λαμβάνοντας υπόψη τα συνιστώμενα ευρωπαϊκά διαγνωστικά επίπεδα αναφοράς, εάν υπάρχουν και, κατά περίπτωση, για διαδικασίες επεμβατικής ακτινολογίας, και τη διαθεσιμότητα κατευθυντήριων γραμμών για το σκοπό αυτόν.

3. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν για κάθε έργο ιατρικής ή βιοϊατρικής και ιατρικής έρευνας, που ενέχει ιατρική έκθεση, ότι:

- a) οι ενδιαφερόμενοι συμμετέχουν εθελοντικά·
- β) τα άτομα αυτά ενημερώνονται για τους κινδύνους της έκθεσης·
- γ) καθορίζεται περιοριστικό επίπεδο δόσης για τα άτομα για τα οποία δεν αναμένεται άμεσο ιατρικό όφελος από την έκθεση αυτή·
- δ) στην περίπτωση ασθενών οι οποίοι δέχονται εθελοντικά να υποβληθούν σε πειραματική ιατρική πρακτική και οι οποίοι αναμένεται να έχουν διαγνωστικό ή θεραπευτικό όφελος από την πρακτική αυτή, ο ιατρός ή/και ο παραπέμπων προγραμματίζει τα επίπεδα των δόσεων σε ατομική βάση πριν πραγματοποιηθεί η έκθεση.

4. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι η βελτιστοποίηση περιλαμβάνει την επιλογή εξοπλισμού, τη συνεχή παραγωγή επαρκών διαγνωστικών πληροφοριών ή θεραπευτικών αποτελεσμάτων, τις πρακτικές πτυχές των ιατρικών ακτινολογικών διαδικασιών, τη διασφάλιση ποιότητας και την αξιολόγηση και εκτίμηση των δόσεων σε ασθενείς ή την επαλήθευση της χορηγούμενης ραδιενέργειας, λαμβάνοντας υπόψη οικονομικούς και κοινωνικούς παράγοντες.

5. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι:

- a) καθορίζονται περιοριστικά επίπεδα δόσης για την έκθεση των παρεχόντων φροντίδα, κατά περίπτωση·
- β) καθορίζονται κατάλληλες οδηγίες για την έκθεση των παρεχόντων φροντίδα.

6. Τα κράτη μέλη διασφαλίζουν ότι, στην περίπτωση ασθενών που υποβάλλονται σε θεραπεία ή διάγνωση με ραδιονουκλεΐδια, ο ιατρός ή η επιχείρηση, καθώς ορίζουν τα κράτη μέλη, παρέχει στον ασθενή ή τον εκπρόσωπό του πληροφορίες για τους κινδύνους που εγκυμονεί η ιοντίζουσα ακτινοβολία και κατάλληλες οδηγίες με στόχο τον περιορισμό των δόσεων στα άτομα που έρχονται σε επαφή με τον ασθενή στο κατώτερο ευλόγως εφικτό επίπεδο. Για θεραπευτικές διαδικασίες οι οδηγίες πρέπει να είναι έγγραφες.

Οι οδηγίες πρέπει να παρέχονται πριν από την έξοδο από το νοσοκομείο ή την κλινική ή παρόμοιο ίδρυμα.

Άρθρο 57

Ευθύνες

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι:

- a) κάθε ιατρική έκθεση λαμβάνει χώρα υπό την κλινική ευθύνη ενός ιατρού·
- β) ο ιατρός, ο εμπειρογνώμονας ιατρικής φυσικής και όσοι νομιμοποιούνται να εκτελούν πρακτικές πτυχές κατά τις διαδικασίες ιατρικής έκθεσης συμμετέχουν, όπως καθορίζονται από τα κράτη μέλη, στη διαδικασία βελτιστοποίησης·

γ) ο παραπέμπων και ο ιατρός συμμετέχουν, όπως καθορίζεται από τα κράτη μέλη, στη διαδικασία αιτιολόγησης των ιατρικών εκθέσεων από μόνον·

δ) εφόσον είναι πρακτικά εφικτό και προτού πραγματοποιηθεί η έκθεση, ο ιατρός ή ο παραπέμπων, καθώς ορίζουν τα κράτη μέλη, εξασφαλίζει ότι ο ασθενής ή ο εκπρόσωπός του λαμβάνει κατάλληλες πληροφορίες σχετικά με τα οφέλη και τους κινδύνους που σχετίζονται με τη δόση ακτινοβολίας από την ιατρική έκθεση. Παρόμοιες πληροφορίες καθώς και οδηγίες δίδονται στους παρέχοντες φροντίδα, σύμφωνα με το στοιχείο β) του άρθρου 56 παράγραφος 5.

2. Πρακτικές πτυχές των ιατρικών ακτινολογικών διαδικασιών δύνανται να ανατεθούν από την επιχείρηση ή τον ιατρό, κατά περίπτωση, σε ένα ή περισσότερα άτομα που έχουν δικαίωμα να ενεργούν για το σκοπό αυτόν σε έναν αναγνωρισμένο τομέα εξειδίκευσης.

Άρθρο 58

Διαδικασίες

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι:

- a) για κάθε τυποποιημένη ιατρική ακτινολογική διαδικασία καταρτίζονται γραπτά πρωτόκολλα για κάθε εξοπλισμό για σχετικές κατηγορίες ασθενών·
- β) οι πληροφορίες που αφορούν την έκθεση του ασθενούς αποτελούν μέρος της δήλωσης της ιατρικής ακτινολογικής διαδικασίας·
- γ) τίθενται στη διάθεση των παραπεμπόντων κατευθυντήριες γραμμές παραπομπής για σκοπούς ιατρικής απεικόνισης, λαμβανομένων υπόψη των δόσεων ακτινοβολίας·
- δ) στις ιατρικές ακτινολογικές πρακτικές συμμετέχει καταλλήλως εμπειρογνώμονας ιατρικής φυσικής, ενώ το επίπεδο της συμμετοχής του είναι ανάλογο του ακτινολογικού κινδύνου που θέτει η πρακτική. Ειδικότερα:
 - i) σε ακτινοθεραπευτικές πρακτικές πέραν των τυποποιημένων θεραπευτικών πρακτικών πυρηνικής ιατρικής, συμμετέχει στενά ένας εμπειρογνώμονας ιατρικής φυσικής·
 - ii) σε τυποποιημένες θεραπευτικές πρακτικές πυρηνικής ιατρικής, καθώς και σε ακτινοδιαγνωστικές πρακτικές και σε πρακτικές επεμβατικής ακτινολογίας, που συνεπάγονται υψηλές δόσεις όπως προβλέπονται στο στοιχείο γ) του άρθρου 61 παράγραφος 1, συμμετέχει ένας εμπειρογνώμονας ιατρικής φυσικής·
 - iii) σε άλλες ιατρικές ακτινολογικές πρακτικές που δεν καλύπτονται από τα στοιχεία α) και β), συμμετέχει ένας εμπειρογνώμονας ιατρικής φυσικής, κατά περίπτωση, ώστε να παρέχει συμβουλές και οδηγίες σε ζητήματα σχετικά με την ακτινοπροστασία που αφορά την ιατρική έκθεση·

- ε) οι αξιολογήσεις κλινικής πράξης διενεργούνται σύμφωνα με τις εθνικές διαδικασίες·
- στ) σε περίπτωση συστηματικής υπέρβασης των διαγνωστικών επιπέδων αναφοράς, διεξάγονται οι ενδεδειγμένοι τοπικοί έλεγχοι και λαμβάνονται άμεσα διορθωτικά μέτρα χωρίς αδικαιολόγητη καθυστέρηση.

Άρθρο 59

Κατάρτιση και αναγνώριση

Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι απαιτήσεις κατάρτισης και αναγνώρισης που προβλέπονται στα άρθρα 79, 14 και 18 να πληρούνται για τον ιατρό, τον εμπειρογνώμονα ιατρικής φυσικής και τα άτομα που αναφέρονται στο άρθρο 57 παράγραφος 2.

Άρθρο 60

Τεχνικός εξοπλισμός

- Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι:
 - όλος ο χρησιμοποιούμενος ιατρικός ακτινολογικός εξοπλισμός ελέγχεται αυστηρά όσον αφορά την ακτινοπροστασία·
 - η αρμόδια αρχή έχει στη διάθεσή της επικαιροποιημένη απογραφή του ιατρικού ακτινολογικού εξοπλισμού για κάθε ιατρική ακτινολογική εγκατάσταση·
 - η επιχείρηση εφαρμόζει κατάλληλα προγράμματα διασφάλισης της ποιότητας και διενεργεί εκτίμηση των δόσεων ή έλεγχο της χορηγούμενης ενεργότητας·
 - πριν από την πρώτη κλινική χρήση του εξοπλισμού, πραγματοποιείται δοκιμή αποδοχής, στη συνέχεια δε, πραγματοποιούνται τακτικές δοκιμές επιδόσεων όπως και μετά από κάθε διαδικασία συντήρησης που ενδέχεται να επηρεάσει την απόδοση.

2. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η αρμόδια αρχή μεριμνά ώστε η επιχείρηση να λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα για τη βελτίωση ανεπαρκών ή ελαττωματικών επιδόσεων του εν χρήσει ιατρικού ακτινολογικού εξοπλισμού. Επίσης, θέτουν ειδικά κριτήρια για την αποδοχή εξοπλισμού ώστε να είναι σαφές πότε χρειάζονται κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες που μπορεί να κλιμακωθούν έως την παύση λειτουργίας του εξοπλισμού.

3. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι:

- απαγορεύεται η χρήση εξοπλισμού ακτινοσκόπησης χωρίς τη χρήση συσκευής για τον αυτόματο έλεγχο του ρυθμού δόσης ή χωρίς τη χρήση ενισχυτή της εικόνας ή ισοδύναμης συσκευής,
- ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για ακτινοθεραπεία με εξωτερική πηγή ακτινοβολίας με ονομαστική ενέργεια δέσμης η οποία υπερβαίνει το 1 MeV πρέπει να διαθέτει διάταξη για την

επαλήθευση των βασικών παραμέτρων αγωγής. Ο εξοπλισμός που έχει εγκατασταθεί πριν από 6 Φεβρουαρίου 2018 μπορεί να εξαιρείται από αυτή την απαίτηση.

- γ) κάθε εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για την επεμβατική ακτινολογία διαθέτει διάταξη ή χαρακτηριστικό για την ενημέρωση του ιατρού και όσον εκτελούν πρακτικές πτυχές κατά τις ιατρικές διαδικασίες σχετικά με την ποσότητα ακτινοβολίας που παράγεται από τον εξοπλισμό κατά τη διαδικασία. Ο εξοπλισμός που έχει εγκατασταθεί πριν από 6 Φεβρουαρίου 2018 μπορεί να εξαιρείται από αυτή την απαίτηση.

- δ) κάθε εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για την επεμβατική ακτινολογία και την αξονική τομογραφία και κάθε νέος εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για σκοπούς σχεδιασμού, καθοδήγησης και επαλήθευσης, διαθέτει διάταξη ή χαρακτηριστικό για την ενημέρωση του ιατρού, στο τέλος της διαδικασίας, όσον αφορά τις σχετικές παραμέτρους για την εκτίμηση της δόσης του ασθενούς,

- ε) ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για την επεμβατική ακτινολογία και την αξονική τομογραφία διαθέτει την ικανότητα διαβίβασης των πληροφοριών που απαιτούνται βάσει της παραγράφου 3 στοιχείο δ) στο αρχείο της εξέτασης. Ο εξοπλισμός που έχει εγκατασταθεί πριν από 6 Φεβρουαρίου 2018 μπορεί να εξαιρείται από αυτή την απαίτηση,

- στ) με την επιφύλαξη των στοιχείων γ), δ) και ε) της παραγράφου 3, κάθε νέος ιατρικός ακτινοδιαγνωστικός εξοπλισμός που παράγει ιοντίζουσα ακτινοβολία, διαθέτει διάταξη ή ισοδύναμα μέσα για την ενημέρωση του ιατρού όσον αφορά τις σχετικές παραμέτρους για την εκτίμηση της δόσης του ασθενούς. Εφόσον απαιτείται, ο εξοπλισμός πρέπει να διαθέτει την ικανότητα διαβίβασης των πληροφοριών αυτών στο αρχείο της εξέτασης.

Άρθρο 61

Ειδικές πρακτικές

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να χρησιμοποιούνται ο κατάλληλος ιατρικός ακτινολογικός εξοπλισμός, πρακτικές τεχνικές και συναφής εξοπλισμός για τις ιατρικές εκδόσεις

- παιδιών,
- στο πλαίσιο προγράμματος ιατρικής εξέτασης του πληθυσμού,
- που ενέχουν υψηλές δόσεις στον ασθενή, όπως συμβαίνει στην περίπτωση της επεμβατικής ακτινολογίας, της πυρηνικής ιατρικής, της αξονικής τομογραφίας ή της ακτινοθεραπείας.

Ιδιαίτερη προσοχή δίδεται σε προγράμματα διασφάλισης της ποιότητας και στην εκτίμηση της δόσης ή στην επαλήθευση της χορηγούμενης ενεργότητας για τις πρακτικές αυτές.

2. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι ιατροί και τα άτομα που αναφέρονται στο άρθρο 57 παράγραφος 2 τα οποία πραγματοποιούν τις αναφερόμενες στην παράγραφο 1 εκδόσεις λαμβάνουν κατάλληλη κατάρτιση σε αυτές τις ιατρικές ακτινολογικές πρακτικές, σύμφωνα με το άρθρο 18.

Άρθρο 62

Ειδική προστασία κατά την εγκυμοσύνη και το θηλασμό

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε ο παραπέμπων ή ο ιατρός, κατά περίπτωση, να ερωτούν, όπως ορίζεται από τα κράτη μέλη, αν το άτομο που υποβάλλεται σε ιατρική έκθεση είναι έγκυος ή γαλουχεί, εκτός αν αυτό μπορεί να αποκλεισθεί για προφανείς λόγους ή δεν είναι σημαντικό για την ακτινολογική διαδικασία.

2. Εάν δεν είναι δυνατόν να αποκλεισθεί η εγκυμοσύνη και ανάλογα με το είδος της ιατρικής ακτινολογικής διαδικασίας, ιδίως δε όταν ακτινοβολούνται η κοιλιακή και η πυελική χώρα, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην αιτιολόγηση, και ιδίως στον επείγοντα χαρακτήρα, και στη βελτιστοποίηση, λαμβάνοντας υπόψη τόσο το άτομο που κυοφορεί όσο και το κυοφορούμενο παιδί.

3. Στην περίπτωση ατόμου που γαλουχεί, στην πυρηνική ιατρική, ανάλογα με την ιατρική ακτινολογική διαδικασία, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην αιτιολόγηση, και ιδίως στον επείγοντα χαρακτήρα και στη βελτιστοποίηση, λαμβάνοντας υπόψη τόσο το άτομο όσο και το παιδί.

4. Με την επιφύλαξη των παραγράφων 1, 2 και 3, τα κράτη μέλη λαμβάνουν μέτρα για την αύξηση της ενημέρωσης των ατόμων για τα οποία ισχύει το παρόν άρθρο, αναρτώντας, μεταξύ άλλων, ειδοποιήσεις σε κατάλληλα σημεία.

Άρθρο 63

Ακούσια έκθεση και έκθεση λόγω ατυχήματος

Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε:

- α) να λαμβάνεται κάθε εύλογο μέτρο για την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας και του μεγέθους ακούσιας έκθεσης ή έκθεσης λόγω ατυχήματος ατόμων που υποβάλλονται σε ιατρική έκθεση·
- β) στην περίπτωση ακτινοθεραπευτικών πρακτικών, το πρόγραμμα διασφάλισης της ποιότητας να περιλαμβάνει μελέτη του κινδύνου ακούσιας έκθεσης ή έκθεσης λόγω ατυχήματος·
- γ) για κάθε ιατρική έκθεση, η επιχείρηση να εφαρμόζει κατάλληλο σύστημα αρχειακής καταγραφής και ανάλυσης των περιστατικών που ενέχουν ή δυνητικά ενέχουν έκθεση λόγω ατυχήματος ή ακούσια ιατρική έκθεση, ανάλογα με τον ακτινολογικό κίνδυνο που θέτει η πρακτική·
- δ) να λαμβάνονται μέτρα για την ενημέρωση του παραπέμποντος και του ιατρού καθώς και του ασθενούς ή του εκπροσώπου τους, σχετικά με κάθε σημαντική από κλινική άποψη ακούσια έκθεση ή έκθεση λόγω ατυχήματος και τα αποτελέσματα της ανάλυσης·
- ε) i) η επιχείρηση να δηλώνει το συντομότερο δυνατόν στην αρμόδια αρχή την εμφάνιση σημαντικών περιστατικών, όπως τα έχει ορίσει η αρμόδια αρχή·

ii) τα αποτελέσματα της έρευνας και τα διορθωτικά μέτρα για την αποφυγή τέτοιου είδους περιστατικών αναφέρονται στην αρμόδια αρχή εντός του χρονικού διαστήματος που ορίζουν τα κράτη μέλη,

στ) να εφαρμόζονται μηχανισμοί για την έγκαιρη μετάδοση πληροφοριών σχετικά με την ακτινοπροστασία από την ιατρική έκθεση, βάσει των γνώσεων που έχουν αποκομιστεί από σημαντικά περιστατικά.

Άρθρο 64

Εκτιμήσεις των δόσεων του πληθυσμού

Τα κράτη μέλη μεριμνούν για τον προσδιορισμό των εκτιμήσεων κατανομής ατομικής δόσης λόγω ιατρικής έκθεσης για ακτινοδιαγνωστικούς και επεμβατικούς ακτινολογικούς σκοπούς λαμβάνοντας υπόψη, κατά περίπτωση, την ηλικιακή κατανομή και το φύλο του εκτιθέμενου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII

ΕΚΘΕΣΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ

ΤΜΗΜΑ 1

Προστασία μελών του κοινού και μακροπρόθεσμη προστασία της υγείας υπό κανονικές συνθήκες

Άρθρο 65

Λειτουργική προστασία του κοινού

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε η λειτουργική προστασία του κοινού υπό κανονικές συνθήκες έναντι πρακτικών για τις οποίες απαιτείται προηγούμενη άδεια, να περιλαμβάνει για τις σχετικές εγκαταστάσεις τα ακόλουθα:

- α) εξέταση και έγκριση της προτεινόμενης χωροθέτησης της εγκατάστασης από απόψεως ακτινοπροστασίας, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών δημογραφικών, μετεωρολογικών, γεωλογικών, υδρολογικών και οικολογικών συνθηκών·
 - β) έγκριση λειτουργίας της εγκατάστασης για την οποία απαιτείται η παροχή της κατάλληλης προστασίας από οποιαδήποτε έκθεση ή ραδιενεργό ρύπανση που ενδέχεται να επεκταθεί πέρα από την περίμετρο της εγκατάστασης ή ραδιενεργό ρύπανση που ενδέχεται να επεκταθεί στο έδαφος κάτω από την εγκατάσταση·
 - γ) εξέταση και έγκριση των σχεδίων για την απόρριψη των ραδιενεργών λυμάτων·
 - δ) μέτρα για τον έλεγχο της πρόσβασης του κοινού στην εγκατάσταση·
2. Η αρμόδια αρχή θεωρεί, κατά περίπτωση, εγκεκριμένα όρια στο πλαίσιο της έγκρισης απόρριψης καθώς και τις προϋποθέσεις για την απόρριψη ραδιενεργών λυμάτων, οι οποίες:
- α) λαμβάνουν υπόψη τα αποτελέσματα της βελτιστοποίησης της ακτινοπροστασίας·

β) απηχούν τις ορθές πρακτικές για τη λειτουργία παρόμοιων εγκαταστάσεων.

Επιπλέον, οι εν λόγω εγκρίσεις απόρριψης λαμβάνουν υπόψη, κατά περίπτωση, τα αποτελέσματα γενικής εκτίμησης ελέγχου βάσει διεθνώς αναγνωρισμένων κατευθυντήριων γραμμών, όπου η εκτίμηση αυτή έχει ζητηθεί από κράτος μέλος προκειμένου να διασφαλιστεί ότι πληρούνται τα περιβαλλοντικά κριτήρια για τη μακροχρόνια προστασία της ανθρώπινης υγείας.

3. Για πρακτικές υποκείμενες σε καταχώριση, τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν την προστασία του κοινού υπό κανονικές συνθήκες μέσω κατάλληλων εθνικών κανονιστικών διατάξεων και κατευθυντήριων γραμμών.

Άρθρο 66

Εκτίμηση των δόσεων για το κοινό

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ως προς τη λήψη μέτρων για την εκτίμηση των δόσεων για το κοινό από αδειοδοτημένες πρακτικές. Το εύρος των εν λόγω μέτρων καθορίζεται ανάλογα με το συνεπαγόμενο κίνδυνο έκθεσης.

2. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ως προς τον καθορισμό των πρακτικών για τις οποίες πρέπει να διενεργηθεί εκτίμηση των δόσεων στο κοινό. Τα κράτη μέλη προσδιορίζουν τις πρακτικές αυτές για τις οποίες πρέπει να διενεργηθεί εκτίμηση με ρεαλιστικό τρόπο καθώς και τις πρακτικές εκείνες για τις οποίες αρκεί η εκτίμηση ελέγχου.

3. Για τη ρεαλιστική εκτίμηση των δόσεων σε μέλη του κοινού, η αρμόδια αρχή:

α) καθορίζει ευλόγως την έκταση των ερευνών που πρέπει να διενεργηθούν και των πληροφοριών που πρέπει να ληφθούν υπόψη για τον εντοπισμό των αντιπροσωπευτικών ατόμων, λαμβάνοντας υπόψη τις πραγματικές οδούς μεταφοράς των ραδιενεργών ουσιών·

β) αποφασίζει σχετικά με την εύλογη συχνότητα παρακολούθησης των σχετικών παραμέτρων όπως καθορίζεται στο στοιχείο (α)·

γ) εξασφαλίζει ότι οι εκτιμήσεις των δόσεων για το αντιπροσωπευτικό άτομο περιλαμβάνουν:

- i) την εκτίμηση των δόσεων που οφείλονται σε εξωτερική ακτινοβολία, με ένδειξη, κατά περίπτωση, του τύπου της συγκεκριμένης ακτινοβολίας·
- ii) την εκτίμηση της πρόσληψης ραδιονουκλεϊδίων, με ένδειξη της φύσης τους και, κατά περίπτωση, της φυσικής και χημικής τους κατάστασης, καθώς και τον προσδιορισμό των συγκεντρώσεων ενεργότητάς τους στα τρόφιμα και το πόσιμο νερό ή άλλα σχετικά στοιχεία του περιβάλλοντος·
- iii) την εκτίμηση των δόσεων που ενδέχεται να λάβει το αντιπροσωπευτικό άτομο, όπως καθορίζεται στο στοιχείο (α)·

δ) απαιτούν την τήρηση αρχείων και τη διάθεσή τους κατόπιν αιτήσεως σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη σε σχέση με τις μετρήσεις εξωτερικής έκθεσης και ραδιενεργού ρύπανσης, τις εκτιμήσεις πρόσληψης ραδιονουκλεϊδίων και τα αποτελέσματα της εκτίμησης των δόσεων που λαμβάνει το αντιπροσωπευτικό άτομο.

Άρθρο 67

Παρακολούθηση της απόρριψης ραδιενεργών ουσιών

1. Τα κράτη μέλη απαιτούν από την επιχείρηση που φέρει την ευθύνη για πρακτικές για τις οποίες παρέχεται έγκριση απόρριψης να παρακολουθεί κατάλληλως ή, ανάλογα με την περίπτωση, να αξιολογεί τα ραδιενεργά αέρια ή τα υγρά απόβλητα που απορρίπτονται στο περιβάλλον κατά τη συνήθη λειτουργία της και να αναφέρει τα αποτελέσματα της παρακολούθησης στην αρμόδια αρχή.

2. Τα κράτη μέλη απαιτούν από κάθε επιχείρηση που είναι υπεύθυνη για κάποιον πυρηνικό αντιδραστήρα ή εγκατάσταση επανεπεξεργασίας να παρακολουθεί τις απορριψιμες ραδιενεργών ουσιών και να τις αναφέρει σύμφωνα με τυποποιημένη πληροφόρηση.

Άρθρο 68

Καθήκοντα της επιχείρησης

Τα κράτη μέλη απαιτούν από την επιχείρηση να εκτελεί τα ακόλουθα καθήκοντα:

- α) επίτευξη και διατήρηση βέλτιστου επιπέδου προστασίας μελών του κοινού·
- β) έγκριση λειτουργίας κατάλληλου εξοπλισμού και μεθόδων που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση και την εκτίμηση της έκθεσης μελών του κοινού και της ραδιενεργού ρύπανσης του περιβάλλοντος·
- γ) έλεγχος της αποτελεσματικότητας και συντήρηση του εξοπλισμού που αναφέρεται στο στοιχείο (β) και εξασφάλιση τακτικής βαθμονόμησης των οργάνων μέτρησης·
- δ) αίτηση παροχής συμβουλής από εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας για την εκτέλεση των καθηκόντων που αναφέρονται στα στοιχεία (α), (β) και (γ).

ΤΜΗΜΑ 2

Καταστάσεις έκθεσης έκτακτης ανάγκης

Άρθρο 69

Αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης

1. Τα κράτη μέλη απαιτούν από την επιχείρηση να γνωστοποιεί στην αρμόδια αρχή αμέσως οποιαδήποτε κατάσταση έκτακτης ανάγκης σε σχέση με πρακτικές για τις οποίες είναι υπεύθυνη και να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για τη μείωση των συνεπειών.

2. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε, σε περίπτωση κατάστασης έκτακτης ανάγκης στο έδαφός τους, η επιχείρηση να πραγματοποιεί μια αρχική προσωρινή εκτίμηση των περιστάσεων και των συνεπειών της εν λόγω κατάστασης και να παρέχει υποστήριξη εφαρμόζοντας μέτρα προστασίας.

3. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να προβλέπονται μέτρα προστασίας αναφορικά με:

- α) την πηγή ακτινοβολίας για να μειωθεί ή να σταματήσει η ακτινοβόληση, καθώς και η έκλυση ραδιονουκλεϊδίων,
- β) το περιβάλλον, για να μειωθεί η έκθεση σε ανθρώπους, η οποία προκύπτει από ραδιενεργές ουσίες μέσω σχετικών οδών έκθεσης,
- γ) τα άτομα, για τη μείωση της έκθεσής τους.

4. Σε περίπτωση κατάστασης έκτακτης ανάγκης από ακτινοβολίες εντός ή εκτός του εδάφους του, κάθε κράτος μέλος απαιτεί:

- α) την οργάνωση κατάλληλων μέτρων προστασίας, λαμβανομένων υπόψη των πραγματικών χαρακτηριστικών της κατάστασης έκτακτης ανάγκης και σύμφωνα με τη στρατηγική βελτιστοποιημένης προστασίας ως μέρος του σχεδίου αντιμετώπισης της κατάστασης έκτακτης ανάγκης, βάσει της οποίας τα στοιχεία που πρέπει να περιλαμβάνει ένα σχέδιο αντιμετώπισης κατάστασης έκτακτης ανάγκης αναφέρονται στο τμήμα Β του Παραρτήματος ΧΙ·
- β) την αξιολόγηση και την καταγραφή των συνεπειών της κατάστασης έκτακτης ανάγκης από ακτινοβολίες και της αποτελεσματικότητας των μέτρων προστασίας.

5. Τα κράτη μέλη, εάν απαιτείται από τις περιστάσεις, εξασφαλίζουν τη λήψη μέτρων οργάνωσης της ιατρικής θεραπείας των πληγέντων.

Άρθρο 70

Ενημέρωση του κοινού που ενδέχεται να πληγεί σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε τα μέλη του κοινού που ενδέχεται να πληγούν σε περίπτωση έκτακτου κινδύνου να ενημερώνονται για τα μέτρα προστασίας της υγείας που εφαρμόζονται στην περίπτωσή τους και για τη συμπεριφορά που θα πρέπει να ακολουθήσουν σε περίπτωση τέτοιου έκτακτου κινδύνου.

2. Οι παρεχόμενες πληροφορίες αφορούν τουλάχιστον τα στοιχεία που περιέχονται στο τμήμα Α του Παραρτήματος ΧΙΙ.

3. Οι πληροφορίες αυτές γνωστοποιούνται στα μέλη του κοινού για τα οποία γίνεται λόγος στην παράγραφο 1 χωρίς να χρειάζεται να το ζητήσουν.

4. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι πληροφορίες να επικαιροποιούνται και να διανέμονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα και όποτε αυτές υφίστανται σημαντικές αλλαγές. Οι πληροφορίες αυτές είναι διαρκώς διαθέσιμες στο κοινό.

Άρθρο 71

Ενημέρωση μελών του κοινού που πλήττονται πραγματικά σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε, όταν μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης λαμβάνει χώρα, τα μέλη του κοινού που πραγματικά πλήττονται να ενημερώνονται άμεσα σχετικά με τα δεδομένα της

κατάστασης έκτακτης ανάγκης, τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν και, κατά περίπτωση, τα μέτρα προστασίας της υγείας που εφαρμόζονται για τα εν λόγω άτομα.

2. Οι παρεχόμενες πληροφορίες καλύπτουν τα σημεία που παρατίθενται στο τμήμα Β του Παραρτήματος ΧΙΙ ανάλογα με τον τύπο της κατάστασης έκτακτης ανάγκης.

ΤΜΗΜΑ 3

Κατάσταση υφιστάμενης έκθεσης

Άρθρο 72

Πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν τη θέσπιση κατάλληλου προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης.

Άρθρο 73

Ρυπασμένες περιοχές

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι στρατηγικές βελτιστοποιημένες προστασίας για τη διαχείριση ρυπασμένων περιοχών να περιλαμβάνουν, κατά περίπτωση, τα ακόλουθα:

- α) στόχους, οι οποίοι συμπεριλαμβάνουν μακροπρόθεσμους σκοπούς της στρατηγικής και αντίστοιχα επίπεδα αναφοράς, σύμφωνα με το άρθρο 7·
- β) την οριοθέτηση των περιοχών που έχουν πληγεί και τον εντοπισμό των πληγέντων μελών του κοινού·
- γ) τη μελέτη της ανάγκης για μέτρα προστασίας και του εύρους των εν λόγω μέτρων που πρέπει να εφαρμόζονται στις πληγείσες περιοχές και τα πληγέντα μέλη του κοινού·
- δ) τη μελέτη της ανάγκης πρόληψης ή ελέγχου της πρόσβασης στις πληγείσες περιοχές ή της επιβολής περιορισμών στις συνθήκες διαβίωσης στις περιοχές αυτές·
- ε) την εκτίμηση της έκθεσης διαφόρων ομάδων του πληθυσμού και την εκτίμηση των μέσων που έχουν στη διάθεσή τους τα άτομα για να ελέγχουν την έκθεσή τους.

2. Για τις περιοχές μακροχρόνιας υπολειπόμενης ρύπανσης στις οποίες το κράτος μέλος έχει αποφασίσει να επιτρέψει την διαμονή και την επανέναρξη των κοινωνικών και οικονομικών δραστηριοτήτων, τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν, σε διαβούλευση με τα ενδιαφερόμενα μέρη, την εφαρμογή μέτρων που είναι απαραίτητα για το συνεχή έλεγχο της έκθεσης με στόχο τη δημιουργία συνθηκών διαβίωσης που δύναται να θεωρούνται κανονικές, συμπεριλαμβανομένων των ακόλουθων μέτρων:

- α) καθορισμός κατάλληλων επιπέδων αναφοράς,
- β) δημιουργία υποδομής για την υποστήριξη συνεχιζόμενων προστατευτικών μέτρων αυτοβοήθειας στις πληγείσες περιοχές, όπως παροχή πληροφοριών, συμβουλών και παρακολούθησης·

γ) κατά περίπτωση, μέτρα αποκατάστασης,

δ) κατά περίπτωση, οριοθετημένες περιοχές.

Άρθρο 74

Έκθεση σε ραδόνιο μέσα σε κτίρια

1. Τα κράτη μέλη θεσπίζουν εθνικά επίπεδα αναφοράς για τις συγκεντρώσεις ραδονίου μέσα σε κτίρια, τα οποία δεν πρέπει να υπερβαίνουν, κατά μέσο όρο ετησίως, τα 300 Bq m⁻³.

2. Σύμφωνα με το εθνικό σχέδιο δράσης του άρθρου 103, τα κράτη μέλη προωθούν μέτρα για τον εντοπισμό κατοικιών με συγκεντρώσεις ραδονίου (κατά μέσο όρο ετησίως) που υπερβαίνουν το επίπεδο αναφοράς και για την κατά περίπτωση ενθάρρυνση, με τεχνικά ή άλλα μέσα, μέτρων μείωσης της συγκέντρωσης ραδονίου μέσα στις κατοικίες αυτές.

3. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν τη διάθεση πληροφοριών σε τοπικό και εθνικό επίπεδο σχετικά με την έκθεση στο ραδόνιο μέσα στα κτίρια και τους συνεπαγόμενους κινδύνους για την υγεία, σχετικά με τη σημασία της εκτέλεσης μετρήσεων του ραδονίου και σχετικά με τα διαθέσιμα τεχνικά μέσα για τη μείωση των υφιστάμενων συγκεντρώσεων ραδονίου.

Άρθρο 75

Ακτινοβολία γάμμα από οικοδομικά υλικά

1. Το επίπεδο αναφοράς που ισχύει για την εξωτερική έκθεση μέσα σε κτίρια σε ακτίνες γάμμα που εκπέμπονται από οικοδομικά υλικά, επιπροσθέτως της εξωτερικής έκθεσης σε υπαίθριο χώρο, είναι 1 mSv ανά έτος.

2. Για τα οικοδομικά υλικά τα οποία αναγνωρίζονται από τα κράτη μέλη ως ανησυχητικά υλικά από απόψεως ακτινοπροστασίας, λαμβανομένου υπόψη του ενδεικτικού καταλόγου υλικών του Παραρτήματος XIII αναφορικά με την ακτινοβολία γάμμα που εκπέμπουν, τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε προτού τα υλικά αυτά διατεθούν στην αγορά:

α) να προσδιοριστούν οι συγκεντρώσεις ενεργότητας των ραδιονουκλεϊδίων του Παραρτήματος VIII και

β) να παρασχεθούν στην αρμόδια αρχή κατόπιν αιτήσεως πληροφορίες σχετικά με τα αποτελέσματα των μετρήσεων και τον αντίστοιχο δείκτη συγκέντρωσης ενεργότητας καθώς και άλλους συναφείς παράγοντες, όπως ορίζεται στο Παράρτημα VIII.

3. Για αναγνωρισμένους σύμφωνα με την παράγραφο 2 τύπους οικοδομικών υλικών που ενδέχεται να προκαλέσουν δόσεις άνω του επιπέδου αναφοράς, τα κράτη μέλη αποφασίζουν τη λήψη κατάλληλων μέτρων, τα οποία ενδέχεται να περιλαμβάνουν ειδικές απαιτήσεις στους αντίστοιχους οικοδομικούς κανονισμούς ή περιορισμούς στην επιδιωκόμενη χρήση των εν λόγω υλικών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IX

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΥΘΥΝΕΣ ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΡΜΟΔΙΩΝ ΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

ΤΜΗΜΑ 1

Θεσμική Υποδομή

Άρθρο 76

Αρμόδια αρχή

1. Τα κράτη μέλη ορίζουν αρμόδια αρχή για τη διεκπεραίωση των καθηκόντων στο πλαίσιο της παρούσας οδηγίας. Μεριμνούν ώστε η αρμόδια αρχή:

α) να είναι λειτουργικά χωριστή από οποιονδήποτε άλλο φορέα ή οργανισμό που σχετίζεται με την προώθηση ή χρήση πρακτικών στο πλαίσιο της παρούσας οδηγίας, ώστε να διασφαλίζεται η ουσιαστική ανεξαρτησία της από αθέμιτη επιρροή στην κανονιστική λειτουργία της.

β) να έχει τις κατά νόμο εξουσίες και τους ανθρώπινους και οικονομικούς πόρους που είναι αναγκαίοι για την εκπλήρωση των υποχρεώσεών της.

2. Όταν ένα κράτος μέλος διαθέτει περισσότερες από μία αρμόδιες αρχές για δεδομένο τομέα αρμοδιότητας, ορίζει ένα σημείο επαφής για την επικοινωνία με τις αρμόδιες αρχές άλλων κρατών μελών. Όταν δεν είναι ευλόγως εφικτό να καταγραφούν όλα τα προαναφερθέντα σημεία επαφής για διαφόρους τομείς αρμοδιότητας, τα κράτη μέλη δύνανται να ορίζουν ένα ενιαίο σημείο επαφής.

3. Τα κράτη μέλη διαβιβάζουν στην Επιτροπή το όνομα και τη διεύθυνση των σημείων επαφής και τους αντίστοιχους τομείς αρμοδιότητάς τους ώστε να καθίσταται δυνατή έγκαιρη επικοινωνία, εφόσον απαιτείται, με τις οικείες αρχές.

4. Τα κράτη μέλη διαβιβάζουν στην Επιτροπή κάθε τροποποίηση των πληροφοριών που προβλέπεται στην παράγραφο 3.

5. Η Επιτροπή διαβιβάζει τις πληροφορίες που προβλέπονται στις παραγράφους 3 και 4 σε όλα τα σημεία επαφής ενός κράτους μέλους και τις δημοσιεύει κατά περιόδους, και πάντως τουλάχιστον ανά διετία, στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Άρθρο 77

Διαφάνεια

Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι πληροφορίες σε σχέση με την αιτιολόγηση των κατηγοριών ή τύπων πρακτικών, τη ρύθμιση των πηγών ακτινοβολίας και της ακτινοπροστασίας, να διατίθενται στις επιχειρήσεις, τους εργαζομένους, τα μέλη του κοινού, καθώς και στους ασθενείς και άλλα άτομα που υποβάλλονται σε ιατρική έκθεση. Η υποχρέωση αυτή περιλαμβάνει την εξασφάλιση ότι η αρμόδια αρχή παρέχει ενημέρωση σχετικά με τα πεδία αρμοδιότητάς της. Η ενημέρωση καθίσταται διαθέσιμη σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία και τις διεθνείς υποχρεώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι αυτή δεν θέτει σε κίνδυνο άλλα συμφέροντα, όπως μεταξύ άλλων την ασφάλεια, όπως αναγνωρίζονται από την εθνική νομοθεσία ή τις διεθνείς υποχρεώσεις.

Άρθρο 78

Ενημέρωση σχετικά με τον εξοπλισμό

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε κάθε επιχείρηση που αποκτά εξοπλισμό περιέχοντα πηγές ακτινοβολίας ή γεννήτρια ακτινοβολίας να λαμβάνει κατάλληλες πληροφορίες σχετικά με τους δυνητικούς ραδιολογικούς κινδύνους και την ορθή χρήση, έλεγχο και συντήρηση, καθώς και απόδειξη ότι ο σχεδιασμός επιτρέπει τον περιορισμό των εκθέσεων στο ευλόγως χαμηλότερο εφικτό επίπεδο.

2. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε κάθε επιχείρηση που αποκτά ραδιολογικό ιατρικό εξοπλισμό να λαμβάνει κατάλληλες πληροφορίες σχετικά με την εκτίμηση κινδύνου για τους ασθενείς και για τα διαθέσιμα στοιχεία της κλινικής αξιολόγησης.

Άρθρο 79

Αναγνώριση υπηρεσιών και εμπειρογνομόνων

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν την εφαρμογή μέτρων για την αναγνώριση:

- α) υπηρεσιών ιατρικής της εργασίας·
- β) υπηρεσιών δοσιμετρίας·
- γ) εμπειρογνομόνων ακτινοπροστασίας·
- δ) εμπειρογνομόνων ιατρικής φυσικής.

Τα κράτη μέλη μεριμνούν για την εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων ώστε να εξασφαλίζεται η συνέχεια της τεχνογνωσίας των εν λόγω υπηρεσιών και εμπειρογνομόνων.

Ενδεχομένως, τα κράτη μέλη μπορούν να λάβουν μέτρα για την αναγνώριση των υπευθύνων ακτινοπροστασίας.

2. Τα κράτη μέλη προσδιορίζουν τις απαιτήσεις αναγνώρισης και τις κοινοποιούν στην Επιτροπή.

3. Η Επιτροπή καθιστά διαθέσιμες στα κράτη μέλη τις πληροφορίες που λαμβάνει σύμφωνα με την παράγραφο 2.

Άρθρο 80

Υπηρεσίες ιατρικής της εργασίας

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι υπηρεσίες ιατρικής της εργασίας διενεργούν την ιατρική παρακολούθηση των εκτιθέμενων εργαζομένων, σύμφωνα με το Κεφάλαιο VI, όσον αφορά την έκθεσή τους σε ιοντίζουσες ακτινοβολίες και την καταλληλότητά τους για τις εργασίες που τους ανατίθενται σχετικά με ιοντίζουσες ακτινοβολίες.

Άρθρο 81

Υπηρεσίες δοσιμετρίας

Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι υπηρεσίες δοσιμετρίας να προσδιορίζουν τις εσωτερικές ή εξωτερικές δόσεις σε εκτιθέμενους εργαζομένους βάσει ατομικής παρακολούθησης με στόχο την καταγραφή της δόσης σε συνεργασία με την επιχείρηση και στην

περίπτωση των εξωτερικών εργαζομένων, με τον εργοδότη ή, κατά περίπτωση, με την υπηρεσία ιατρικής της εργασίας.

Άρθρο 82

Εμπειρογνώμονας ακτινοπροστασίας

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε ο εμπειρογνώμονας ακτινοπροστασίας να παρέχει κατάλληλες συμβουλές στην επιχείρηση σε θέματα σχετικά με τη συμμόρφωση με τις ισχύουσες νομικές απαιτήσεις, όσον αφορά την επαγγελματική έκθεση και την έκθεση του κοινού.

2. Οι συμβουλές του εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας καλύπτουν, εφόσον απαιτείται και μεταξύ άλλων, τα ακόλουθα θέματα:

- α) βελτιστοποίηση και θέσπιση κατάλληλων περιορισμών δόσης·
- β) σχέδια για νέες εγκαταστάσεις και την έγκριση λειτουργίας νέων ή τροποποιημένων πηγών ακτινοβολίας σε σχέση με οποιουδήποτε σχεδιαστικά μέτρα, σχεδιαστικά χαρακτηριστικά, χαρακτηριστικά ασφαλείας και διατάξεις προειδοποίησης σχετικά με την ακτινοπροστασία·
- γ) ταξινόμηση των ελεγχόμενων και επιβλεπόμενων περιοχών·
- δ) ταξινόμηση εργαζομένων·
- ε) χώρος εργασίας και προγράμματα ατομικής παρακολούθησης και σχετική ατομική δοσιμετρία·
- στ) κατάλληλα όργανα παρακολούθησης της ακτινοβολίας·
- ζ) διασφάλιση της ποιότητας·
- η) πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης·
- θ) μέτρα για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων·
- ι) μέτρα πρόληψης ατυχημάτων και συμβάντων·
- ια) ετοιμότητα και αντιμετώπιση καταστάσεων έκθεσης έκτακτης ανάγκης·
- ιβ) προγράμματα κατάρτισης και εκ νέου κατάρτισης των εκτιθέμενων εργαζομένων·
- ιγ) έρευνα και ανάλυση των ατυχημάτων και συμβάντων και κατάλληλες επανορθωτικές ενέργειες·
- ιδ) συνθήκες απασχόλησης εγκύων και γαλουχουσών εργαζομένων·
- ιε) προετοιμασία της κατάλληλης τεκμηρίωσης όπως εκ των προτέρων εκτιμήσεων κινδύνου και γραπτών διαδικασιών.

3. Ο εμπειρογνώμονας ακτινοπροστασίας οφείλει, εφόσον απαιτείται, να λειτουργεί ως σύνδεσμος με τον εμπειρογνώμονα ιατρικής φυσικής.

4. Στον εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας μπορεί να ανατεθούν, εφόσον προβλέπεται από την εθνική νομοθεσία, τα καθήκοντα της ακτινοπροστασίας των εργαζομένων και μελών του κοινού.

Άρθρο 83

Εμπειρογνώμονας ιατρικής φυσικής

1. Τα κράτη μέλη απαιτούν από τον εμπειρογνώμονα ιατρικής φυσικής να ενεργεί ή να παρέχει εξειδικευμένες συμβουλές, κατά περίπτωση, επί θεμάτων που αφορούν την ακτινοφυσική για την εφαρμογή των απαιτήσεων του Κεφαλαίου VII και του άρθρου 22 παράγραφος 4 στοιχείο (γ) της παρούσας οδηγίας.

2. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε ανάλογα με την ιατρική ακτινολογική πρακτική, ο εμπειρογνώμονας ιατρικής φυσικής να αναλαμβάνει την ευθύνη της δοσιμετρίας, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών μετρήσεων για την εκτίμηση της δόσης που χορηγείται στον ασθενή και άλλα άτομα που υποβάλλονται σε ιατρική έκθεση, να παρέχει συμβουλές για τον ιατρικό ακτινολογικό εξοπλισμό και να συμβάλει ιδίως στα εξής:

- α) στη βελτιστοποίηση της προστασίας ασθενών και άλλων ατόμων που υποβάλλονται σε ιατρική έκθεση από την ακτινοβολία, συμπεριλαμβανομένης της εφαρμογής και χρήσης διαγνωστικών επιπέδων αναφοράς·
- β) στον καθορισμό και την εκτέλεση της διασφάλισης της ποιότητας του ιατρικού ακτινολογικού εξοπλισμού·
- γ) στον έλεγχο αποδοχής του ιατρικού ακτινολογικού εξοπλισμού·
- δ) στην κατάρτιση των τεχνικών προδιαγραφών για τον ιατρικό ακτινολογικό εξοπλισμό και το σχεδιασμό των εγκαταστάσεων·
- ε) στην επιτήρηση των ιατρικών ακτινολογικών εγκαταστάσεων·
- στ) στην ανάλυση περιστατικών που συνεπάγονται ή ενδεχομένως συνεπάγονται έκθεση λόγω ατυχήματος ή ακούσια ιατρική έκθεση·
- ζ) στην επιλογή του απαιτούμενου εξοπλισμού για την εκτέλεση μετρήσεων ακτινοπροστασίας·
- η) στην κατάρτιση ιατρών και άλλου προσωπικού στις σχετικές πτυχές της ακτινοπροστασίας.

3. Ο εμπειρογνώμονας ιατρικής φυσικής οφείλει, εφόσον απαιτείται, να λειτουργεί ως σύνδεσμος με τον εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας.

Άρθρο 84

Υπεύθυνος ακτινοπροστασίας

1. Τα κράτη μέλη αποφασίζουν σε ποιες πρακτικές είναι απαραίτητος ο διορισμός υπευθύνου ακτινοπροστασίας για την επιτήρηση

ή την εκτέλεση καθηκόντων ακτινοπροστασίας εντός μιας επιχείρησης. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι επιχειρήσεις να παρέχουν στους υπευθύνους ακτινοπροστασίας τα μέσα που είναι απαραίτητα για την εκτέλεση των καθηκόντων τους. Ο υπεύθυνος ακτινοπροστασίας υποβάλλει αναφορά απευθείας στην επιχείρηση. Τα κράτη μέλη δύνανται να απαιτήσουν από τους εργοδότες των εξωτερικών εργαζομένων να διορίσουν υπεύθυνο ακτινοπροστασίας, ανάλογα με τις ανάγκες, για την επιτήρηση ή την εκτέλεση των σχετικών καθηκόντων ακτινοπροστασίας στο βαθμό που αφορούν την προστασία των εργαζομένων τους.

2. Ανάλογα με τη φύση της εργασίας, τα καθήκοντα του υπευθύνου ακτινοπροστασίας στο πλαίσιο της παρεχόμενης συνδρομής στην επιχείρηση μπορεί να περιλαμβάνουν τα εξής:

- α) να εξασφαλίζει ότι η εργασία που συνεπάγεται ακτινοβολία εκτελείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις τυχόν καθορισμένων διαδικασιών ή τοπικών κανόνων·
- β) να επιβλέπει την εφαρμογή του προγράμματος παρακολούθησης του χώρου εργασίας·
- γ) να τηρεί κατάλληλο αρχείο για όλες τις πηγές ακτινοβολίας·
- δ) να εκτελεί περιοδικές εκτιμήσεις της κατάστασης των αντίστοιχων συστημάτων ασφάλειας και προειδοποίησης·
- ε) να επιβλέπει την εφαρμογή του προγράμματος ατομικής παρακολούθησης·
- στ) να επιβλέπει την εφαρμογή του προγράμματος παρακολούθησης της υγείας·
- ζ) να ενημερώνει τους νέους υπαλλήλους καταλλήλως για τους τοπικούς κανόνες και διαδικασίες·
- η) να παρέχει συμβουλές και σχόλια επί των σχεδίων εργασίας·
- θ) να καταρτίζει σχέδια εργασίας·
- ι) να υποβάλλει αναφορές στην τοπική διοίκηση·
- ια) να συμμετέχει στους μηχανισμούς πρόληψης, ετοιμότητας και αντιμετώπισης καταστάσεων έκθεσης έκτακτης ανάγκης·
- ιβ) να παρέχει ενημέρωση και κατάρτιση στους εκτιθέμενους εργαζομένους·
- ιγ) να λειτουργεί ως σύνδεσμος με τον εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας.

3. Τα καθήκοντα του υπευθύνου ακτινοπροστασίας δύνανται να εκτελούνται από μονάδα ακτινοπροστασίας που δημιουργείται εντός μιας επιχείρησης ή από εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας.

ΤΜΗΜΑ 2

Έλεγχος πηγών ραδιενέργειας

Άρθρο 85

Γενικές απαιτήσεις για έκθετες πηγές

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να λαμβάνονται μέτρα για τη διατήρηση των έκθετων πηγών υπό έλεγχο όσον αφορά τη θέση, τη χρήση και, όταν δεν είναι πλέον απαραίτητες, την ανακύκλωση ή την απόρριψή τους.
2. Τα κράτη μέλη απαιτούν από την επιχείρηση, κατά περίπτωση και στο βαθμό που είναι εφικτό, να τηρεί αρχεία για τις έκθετες πηγές υπό την ευθύνη της, όπως και για τη θέση τους, τη μεταφορά, τη διάθεση και την απόρριψή τους.
3. Τα κράτη μέλη απαιτούν από κάθε επιχείρηση που διαθέτει έκθετη ραδιενεργή πηγή να ενημερώνει αμέσως την αρμόδια αρχή σχετικά με κάθε απώλεια, κλοπή, σημαντική διαρροή ή μη εξουσιοδοτημένη χρήση ή έκλυση.

Άρθρο 86

Γενικές απαιτήσεις για κλειστές πηγές

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να λαμβάνονται μέτρα για τη διατήρηση των κλειστών πηγών υπό έλεγχο όσον αφορά τη θέση, τη χρήση και, όταν δεν είναι πλέον απαραίτητες, την ανακύκλωση ή την απόρριψή τους.
2. Τα κράτη μέλη απαιτούν από την επιχείρηση να τηρεί αρχεία για κάθε κλειστή πηγή υπό την ευθύνη της, καθώς και για τη θέση της, τη μεταφορά και την απόρριψή της.
3. Τα κράτη μέλη θεσπίζουν σύστημα που τους επιτρέπει να ενημερώνονται καταλλήλως σχετικά με κάθε μεταφορά κλειστών πηγών υψηλής ενεργότητας και, κατά περίπτωση, για κάθε επιμέρους μεταφορά κλειστών πηγών.
4. Τα κράτη μέλη απαιτούν από κάθε επιχείρηση που διαθέτει κλειστή πηγή να ενημερώνει αμέσως την αρμόδια αρχή σχετικά με κάθε απώλεια, σημαντική διαρροή, κλοπή ή μη εξουσιοδοτημένη χρήση κλειστής πηγής.

Άρθρο 87

Απαιτήσεις ελέγχου κλειστών πηγών υψηλής ενεργότητας

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι, πριν από την έκδοση έγκρισης για πρακτικές που περιλαμβάνουν μια κλειστή πηγή υψηλής ενεργότητας:

- α) λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα για την ασφαλή διαχείριση και τον έλεγχο των πηγών, συμπεριλαμβανομένων των περιπτώσεων που αυτές καθίστανται εκτός χρήσης. Τα εν λόγω μέτρα δύναται να προβλέπουν τη μεταφορά των εκτός χρήσης κλειστών πηγών στον προμηθευτή ή την τοποθέτησή τους σε μια εγκατάσταση απόρριψης ή αποθήκευσης ή την υποχρέωση του κατασκευαστή ή του προμηθευτή να τις παραλάβει·
- β) έχει ληφθεί η δέουσα πρόνοια, με την παροχή χρηματικής ασφάλειας ή με ισοδύναμο μέσο ανάλογο με την εν λόγω πηγή, για την ασφαλή διαχείριση των πηγών όταν αυτές καθίστανται εκτός

χρήσης, συμπεριλαμβανομένης της περίπτωσης κατά την οποία η επιχείρηση καθίσταται αφερέγγυα ή παύει τις δραστηριότητές της.

Άρθρο 88

Ειδικές απαιτήσεις για τη χορήγηση άδειας για κλειστές πηγές υψηλής ενεργότητας

Πέραν των γενικών απαιτήσεων χορήγησης άδειας που ορίζονται στο κεφάλαιο V, τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε η άδεια για πρακτική όσον αφορά κλειστή πηγή υψηλής ενεργότητας να περιλαμβάνει, αλλά όχι περιοριστικά:

- α) τις ευθύνες·
- β) τις στοιχειώδεις ικανότητες του προσωπικού, συμπεριλαμβανομένης της πληροφόρησης και κατάρτισης·
- γ) τα στοιχειώδη κριτήρια επιδόσεων της πηγής, του δοχείου εγκλωβισμού της και του πρόσθετου εξοπλισμού·
- δ) τις απαιτήσεις για διαδικασίες έκτακτης ανάγκης και επικοινωνιακές συνδέσεις·
- ε) τις ακολουθητέες διαδικασίες εργασίας·
- στ) τη συντήρηση του εξοπλισμού, των πηγών και των περιεκτών·
- ζ) κατάλληλη διαχείριση των εκτός χρήσης πηγών, συμπεριλαμβανομένων συμφωνιών σχετικά με τη μεταφορά, εάν απαιτείται, εκτός χρήσης πηγών στον κατασκευαστή ή τον προμηθευτή τους, άλλη εξουσιοδοτημένη επιχείρηση ή εγκατάσταση απόρριψης ή αποθήκευσης αποβλήτων.

Άρθρο 89

Τήρηση αρχείων από την επιχείρηση

Τα κράτη μέλη απαιτούν τα αρχεία για τις κλειστές πηγές υψηλής ενεργότητας να περιλαμβάνουν τις πληροφορίες του Παραρτήματος XIV και η επιχείρηση να παρέχει στην αρμόδια αρχή ηλεκτρονικό ή έντυπο αντίγραφο του συνόλου ή μέρους των αρχείων αυτών κατόπιν αίτησης και τουλάχιστον υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- α) εντός ευλόγου προθεσμίας, κατά την έναρξη τήρησης των εν λόγω αρχείων, ήτοι το συντομότερο πρακτικώς δυνατό μετά την απόκτηση της πηγής·
- β) κατά διαστήματα που καθορίζονται από τα κράτη μέλη·
- γ) όποτε μεταβάλλεται η κατάσταση που περιγράφεται στο φύλλο πληροφοριών·
- δ) εντός ευλόγου προθεσμίας από το κλείσιμο των αρχείων για μια συγκεκριμένη πηγή, από τη στιγμή που μια επιχείρηση δεν κατέχει πλέον τη συγκεκριμένη πηγή, ενώ στις εν λόγω πληροφορίες πρέπει να περιέχεται η επωνυμία της επιχείρησης ή της εγκατάστασης απόρριψης και αποθήκευσης αποβλήτων στην οποία μεταφέρεται η πηγή·

ε) εντός ευλόγου προθεσμίας, κατά το κλείσιμο των εν λόγω αρχείων, επειδή η επιχείρηση δεν έχει πλέον στην κατοχή της καμία πηγή.

Τα αρχεία της επιχείρησης είναι διαθέσιμα προς επιθεώρηση από την αρμόδια αρχή.

Άρθρο 90

Τήρηση αρχείων από την αρμόδια αρχή

Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε η αρμόδια αρχή να τηρεί αρχεία για κάθε επιχείρηση που έχει λάβει έγκριση να εκτελεί πρακτικές που περιλαμβάνουν κλειστές πηγές υψηλής ενεργότητας και για τις κλειστές πηγές υψηλής ενεργότητας που κατέχουν. Τα αρχεία αυτά περιλαμβάνουν τα περί των ο λόγος ραδιοουκλείδια, την ενεργότητα κατά τη στιγμή κατασκευής ή, όταν αυτή δεν είναι γνωστή, την ενεργότητα κατά τη στιγμή της πρώτης διάθεσης στην αγορά ή τη στιγμή κατά την οποία ο κάτοχος απέκτησε την πηγή, και τον τύπο της πηγής. Η αρμόδια αρχή τηρεί ενημερωμένα αρχεία, λαμβάνοντας υπόψη τις μεταφορές των πηγών καθώς και άλλους παράγοντες.

Άρθρο 91

Έλεγχος κλειστών πηγών υψηλής ενεργότητας

1. Τα κράτη μέλη απαιτούν η επιχείρηση που εκτελεί δραστηριότητες που περιλαμβάνουν κλειστές πηγές υψηλής ενεργότητας να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του Παραρτήματος XV.

2. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε ο κατασκευαστής, ο προμηθευτής και κάθε επιχείρηση να εξασφαλίζουν ότι οι κλειστές πηγές υψηλής ενεργότητας και οι περιέκτες τους συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις αναγνώρισης και σήμανσης του Παραρτήματος XVI.

ΤΜΗΜΑ 3

Έκθετες πηγές

Άρθρο 92

Εντοπισμός έκθετων πηγών

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να υπάρχει πρόβλεψη για:

α) αύξηση της γενικής ευαισθητοποίησης ως προς το ενδεχόμενο ύπαρξης έκθετων πηγών και σχετικών κινδύνων, και

β) έκδοση οδηγιών προς όσους υποπεύονται ή γνωρίζουν την παρουσία έκθετης πηγής για ενημέρωση της αρμόδιας αρχής και για τις ενέργειες που πρέπει να ληφθούν.

2. Τα κράτη μέλη ενθαρρύνουν την καθιέρωση συστημάτων που στοχεύουν στην ανίχνευση έκθετων πηγών σε χώρους, όπως μεγάλοι χώροι συγκέντρωσης παλαιοσιδηρικών και σημαντικές εγκαταστάσεις ανακύκλωσης παλαιοσιδηρικών, όπου εν γένει μπορεί να βρίσκονται έκθετες πηγές ή σε σημαντικά κομβικά σημεία διέλευσης, εφόσον συντρέχει περίπτωση.

3. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν την παροχή εξειδικευμένων τεχνικών συμβουλών και βοήθειας άμεσα στα πρόσωπα τα οποία υποπεύονται την παρουσία έκθετης πηγής και που συνήθως δεν

συμμετέχουν σε εργασίες που υπόκεινται σε απαιτήσεις ακτινοπροστασίας. Πρωταρχικός στόχος των συμβουλών και της βοήθειας είναι η ακτινοπροστασία των εργαζομένων και μελών του κοινού και η ασφάλεια της πηγής.

Άρθρο 93

Ρύπανση των μετάλλων

1. Τα κράτη μέλη ενθαρρύνουν την καθιέρωση συστημάτων για την ανίχνευση της παρουσίας ρύπανσης από ραδιενέργεια σε μεταλλικά προϊόντα εισαγόμενα από τρίτες χώρες, σε μέρη όπως μεγάλες εγκαταστάσεις εισαγωγής μετάλλων ή σε σημαντικά κομβικά σημεία διέλευσης.

2. Τα κράτη μέλη απαιτούν οι διαχειριστές των εγκαταστάσεων ανακύκλωσης παλαιοσιδηρικών να ειδοποιούν αμέσως την αρμόδια αρχή σε περίπτωση που υποπτεύονται ή γνωρίζουν σχετικά με οποιαδήποτε τήξη έκθετης πηγής ή άλλη μεταλλουργική εργασία και απαιτούν τη μη περαιτέρω χρήση, διάθεση στην αγορά ή απόρριψη ρυπασμένων μετάλλων χωρίς την εμπλοκή της αρμόδιας αρχής.

Άρθρο 94

Ανάκτηση, διαχείριση, έλεγχος και απόρριψη έκθετων πηγών

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η αρμόδια αρχή είναι προετοιμασμένη ή έχει θεσπίσει διατάξεις, ιδίως όσον αφορά την ανάθεση αρμοδιοτήτων, για τον έλεγχο και την ανάκτηση έκθετων πηγών και για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών λόγω έκθετων πηγών και ότι έχουν προβλεφθεί κατάλληλα σχέδια και μέτρα αντιμετώπισης.

2. Τα κράτη μέλη ενθαρρύνουν την οργάνωση, όπως ενδείκνυται, εκστρατειών ανάκτησης έκθετων πηγών που έχουν απομεινεί από δραστηριότητες του παρελθόντος.

Οι εκστρατείες δύναται να περιλαμβάνουν οικονομική συμμετοχή των κρατών μελών στις δαπάνες ανάκτησης, διαχείρισης, ελέγχου και διάθεσης των πηγών, καθώς επίσης και έρευνες στα ιστορικά αρχεία των αρχών και των επιχειρήσεων, όπως ερευνητικά ιδρύματα, ινστιτούτα δοκιμής υλικών ή νοσοκομεία.

Άρθρο 95

Χρηματοοικονομική ασφάλεια για τις έκθετες πηγές

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν την καθιέρωση συστήματος χρηματοοικονομικής ασφάλειας ή άλλου ισοδύναμου μέσου για την κάλυψη του κόστους παρέμβασης σχετικής με την ανάκτηση έκθετων πηγών, το οποίο μπορεί να προκύψει από την υλοποίηση των απαιτήσεων που ορίζονται στο άρθρο 94.

ΤΜΗΜΑ 4

Σημαντικά περιστατικά

Άρθρο 96

Γνωστοποίηση και καταγραφή σημαντικών περιστατικών

Τα κράτη μέλη απαιτούν από την επιχείρηση:

α) να εφαρμόζει, κατά περίπτωση, σύστημα καταγραφής και ανάλυσης σημαντικών περιστατικών που συνεπάγονται ή ενδεχομένως συνεπάγονται έκθεση λόγω ατυχήματος ή ακούσια ιατρική έκθεση.

β) γνωστοποιεί αμέσως στην αρμόδια αρχή οποιοδήποτε σημαντικό περιστατικό προκαλεί ή ενδέχεται να προκαλέσει έκθεση ενός απόμου πέραν των λειτουργικών ορίων ή των συνθηκών λειτουργίας που προσδιορίζονται στις απαιτήσεις έγκρισης σχετικά με επαγγελματική έκθεση ή έκθεση του κοινού ή όπως προσδιορίζεται από την αρμόδια αρχή για την ιατρική έκθεση, συμπεριλαμβανομένων των αποτελεσμάτων της έρευνας και των διορθωτικών μέτρων για την αποφυγή τέτοιου είδους περιστατικών.

ΤΜΗΜΑ 5

Έκθεση οφειλόμενη σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

Άρθρο 97

Σύστημα διαχείρισης έκτακτης ανάγκης

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να λαμβάνεται υπόψη το γεγονός ότι δύναται να προκύψουν καταστάσεις έκτακτης ανάγκης στο έδαφός τους και ότι δύναται να πληγούν από καταστάσεις έκτακτης ανάγκης που λαμβάνουν χώρα εκτός του εδάφους τους. Τα κράτη μέλη θέσπιζουν σύστημα διαχείρισης έκτακτης ανάγκης και κατάλληλες διοικητικές διατάξεις για τη διατήρηση του εν λόγω συστήματος. Το σύστημα διαχείρισης έκτακτης ανάγκης περιλαμβάνει τα στοιχεία που παρατίθενται στο τμήμα Α του Παραρτήματος XI.

2. Το σύστημα διαχείρισης έκτακτης ανάγκης σχεδιάζεται έτσι ώστε να είναι ανάλογο των αποτελεσμάτων της εκτίμησης δυνητικών καταστάσεων έκθεσης που οφείλεται σε έκτακτη ανάγκη, και να μπορεί να αντιμετωπίζει αποτελεσματικά τέτοιες καταστάσεις σε σχέση με πρακτικές ή απρόβλεπτα περιστατικά.

3. Το σύστημα διαχείρισης έκτακτης ανάγκης προβλέπει τη θέσπιση σχεδίων αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης με στόχο την αποφυγή αντιδράσεων του ιστού που επιφέρουν προσδιοριστικά αποτελέσματα σε οποιοδήποτε άτομο από τον πληγέντα πληθυσμό και τη μείωση του κινδύνου στοχαστικών αποτελεσμάτων, λαμβανομένων υπόψη των γενικών αρχών ακτινοπροστασίας και των επιπέδων αναφοράς του Κεφαλαίου III.

Άρθρο 98

Ετοιμότητα σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν για την εκ των προτέρων θέσπιση σχεδίων αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης για τους διάφορους τύπους έκτακτων καταστάσεων που προσδιορίζονται κατά την εκτίμηση δυνητικών καταστάσεων έκθεσης έκτακτης ανάγκης.

2. Τα σχέδια αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης περιλαμβάνουν τα στοιχεία που ορίζονται στο τμήμα Β του Παραρτήματος XI.

3. Τα σχέδια αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης περιλαμβάνουν επίσης πρόνοια για τη μετάβαση από την κατάσταση έκθεσης έκτακτης ανάγκης στην υφιστάμενη κατάσταση έκθεσης.

4. Τα κράτη μέλη μεριμνούν για τη δοκιμή, τον έλεγχο και την αναθεώρηση, κατά περίπτωση, ανά τακτά διαστήματα των σχεδίων αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της συμμετοχής σε ασκήσεις καταστάσεων έκτακτης ανάγκης σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.

5. Τα σχέδια αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης περιλαμβάνουν, κατά περίπτωση, συναφή στοιχεία του συστήματος διαχείρισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης που αναφέρεται στο άρθρο 97.

Άρθρο 99

Διεθνής συνεργασία

1. Τα κράτη μέλη συνεργάζονται με άλλα κράτη μέλη και με τρίτες χώρες για την αντιμετώπιση πιθανών καταστάσεων έκτακτης ανάγκης στο έδαφός του οι οποίες δύναται να πλήττουν άλλα κράτη μέλη ή τρίτες χώρες με στόχο τη διευκόλυνση της οργάνωσης της ακτινοπροστασίας στα εν λόγω κράτη μέλη ή τρίτες χώρες.

2. Κάθε κράτος μέλος, σε περίπτωση κατάστασης έκτακτης ανάγκης στο έδαφός του ή που πιθανόν να έχει ακτινολογικές συνέπειες στο έδαφός του, έρχεται αμέσως σε επαφή με όλα τα υπόλοιπα εμπλεκόμενα ή πιθανώς θιγόμενα κράτη μέλη και τρίτες χώρες, κοινοποιώντας την εκτίμηση της κατάστασης έκθεσης και συντονίζοντας τα μέτρα προστασίας και την ενημέρωση του κοινού χρησιμοποιώντας, κατά περίπτωση, διμερή ή διεθνή συστήματα ανταλλαγής πληροφοριών και συντονισμού. Οι εν λόγω συντονιστικές δραστηριότητες δεν εμποδίζουν ούτε καθυστερούν κάθε απαραίτητη ενέργεια που πρέπει να ληφθεί σε εθνικό επίπεδο.

3. Κάθε κράτος μέλος ανταλλάσσει άμεσα πληροφορίες και συνεργάζεται με άλλα ενδιαφερόμενα κράτη μέλη ή με τρίτες χώρες και με αρμόδιους διεθνείς οργανισμούς σχετικά με την απώλεια, την κλοπή ή την ανακάλυψη κλειστών πηγών υψηλής ενεργότητας, άλλων πηγών ραδιενέργειας και ραδιενεργών υλικών που προκαλούν ανησυχία, καθώς και όσον αφορά τη σχετική παρακολούθηση ή έρευνα, με την επιφύλαξη των σχετικών απαιτήσεων τήρησης απορρήτου και της οικείας εθνικής νομοθεσίας.

4. Κάθε κράτος μέλος συνεργάζεται, κατά περίπτωση, με άλλα κράτη μέλη και με τρίτες χώρες στο πλαίσιο της μετάβασης από μια κατάσταση έκθεσης έκτακτης ανάγκης σε υφιστάμενη κατάσταση έκθεσης.

ΤΜΗΜΑ 6

Κατάσταση υφιστάμενης έκθεσης

Άρθρο 100

Προγράμματα για τις καταστάσεις υφιστάμενης έκθεσης

1. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι λαμβάνονται μέτρα, βάσει ενδείξεων ή δεδομένων έκθεσης που δεν δύναται να παραβλεφθούν από άποψη ακτινοπροστασίας, για την αναγνώριση και αξιολόγηση καταστάσεων υφιστάμενης έκθεσης, λαμβανομένων υπόψη των τύπων των καταστάσεων υφιστάμενης έκθεσης που απαριθμούνται στο Παράρτημα XVII, και για τον προσδιορισμό των αντίστοιχων επαγγελματικών εκθέσεων και των εκθέσεων του κοινού.

2. Τα κράτη μέλη δύναται να αποφασίζουν, έχοντας υπόψη τη γενική αρχή της αιτιολόγησης, ότι μια υφιστάμενη κατάσταση έκθεσης δεν απαιτεί μελέτη λήψης μέτρων προστασίας ή επανορθωτικών μέτρων.

3. Οι καταστάσεις υφιστάμενης έκθεσης που προκαλούν ανησυχία από άποψη ακτινοπροστασίας και για τις οποίες μπορεί να αποδοθεί νομική ευθύνη, υπόκεινται στις σχετικές με τις καταστάσεις σχεδιασμένης έκθεσης απαιτήσεις και, επομένως, οι εν λόγω καταστάσεις έκθεσης θα πρέπει να γνωστοποιούνται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 25 παράγραφος 2.

Άρθρο 101

Θέσπιση στρατηγικών

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν για τη θέσπιση στρατηγικών ώστε να εξασφαλίζεται η κατάλληλη διαχείριση των καταστάσεων υφιστάμενης έκθεσης αναλόγως των κινδύνων και της αποτελεσματικότητας των μέτρων προστασίας.

2. Κάθε στρατηγική περιλαμβάνει

- a) τους επιδιωκόμενους στόχους·
- β) κατάλληλα επίπεδα αναφοράς, λαμβανομένων υπόψη των επιπέδων αναφοράς του Παραρτήματος I.

Άρθρο 102

Εφαρμογή στρατηγικών

1. Τα κράτη μέλη αναθέτουν αρμοδιότητες για την εφαρμογή στρατηγικών διαχείρισης υφιστάμενων εκθέσεων και εξασφαλίζουν τον κατάλληλο συντονισμό μεταξύ αρμόδιων μερών που εμπλέκονται στην εφαρμογή μέτρων αποκατάστασης και προστασίας. Τα κράτη μέλη προβλέπουν, κατά περίπτωση, τη συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών στις αποφάσεις που αφορούν την ανάπτυξη και εφαρμογή στρατηγικών διαχείρισης καταστάσεων έκθεσης.

2. Η μορφή, η κλίμακα και η διάρκεια όλων των μέτρων προστασίας που μελετώνται για την εφαρμογή μιας στρατηγικής πρέπει να είναι βελτιστοποιημένες.

3. Εκτιμάται η κατανομή των δόσεων που έχει προκύψει από την εφαρμογή μιας στρατηγικής. Εξετάζονται περαιτέρω προσπάθειες με στόχο τη βελτιστοποίηση της προστασίας και τη μείωση οποιωνδήποτε εκθέσεων που παραμένουν πάνω από το επίπεδο αναφοράς.

4. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι υπεύθυνοι για την εφαρμογή της στρατηγικής σε τακτική βάση:

- a) να αξιολογούν τα διαθέσιμα μέτρα αποκατάστασης και προστασίας για την επίτευξη των στόχων και την αποτελεσματικότητα των μέτρων που σχεδιάζονται και εφαρμόζονται·
- β) να παρέχουν πληροφορίες στους εκτιθέμενους πληθυσμούς σχετικά με τους δυνητικούς κινδύνους για την υγεία και τα διαθέσιμα μέτρα για τη μείωση της έκθεσής τους·

γ) να παρέχουν καθοδήγηση για τη διαχείριση των εκθέσεων σε ατομικό ή τοπικό επίπεδο·

δ) αναφορικά με δραστηριότητες που περιλαμβάνουν φυσικά ραδιενεργά υλικά και δεν αντιμετωπίζονται ως καταστάσεις σχεδιασμένης έκθεσης, να παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τα κατάλληλα μέτρα για την παρακολούθηση των συγκεντρώσεων και των εκθέσεων και για τη λήψη μέτρων προστασίας.

Άρθρο 103

Σχέδιο δράσης για το ραδόνιο

1. Κατ' εφαρμογή του άρθρου 100 παράγραφος 1, τα κράτη μέλη θεσπίζουν εθνικό σχέδιο δράσης για την αντιμετώπιση των μακροπρόθεσμων κινδύνων από την έκθεση στο ραδόνιο μέσα σε κατοικίες, σε κτίρια στα οποία έχει πρόσβαση το κοινό και σε χώρους εργασίας για κάθε πηγή εισχώρησης ραδονίου είτε από το έδαφος είτε από τα οικοδομικά υλικά είτε από το νερό. Το σχέδιο δράσης λαμβάνει υπόψη τα ζητήματα που εκτιθενται στο Παράρτημα XVIII και επικαιροποιείται τακτικά.

2. Τα κράτη μέλη μεριμνούν για τη λήψη κατάλληλων μέτρων με στόχο την αποφυγή της εισόδου ραδονίου στα νέα κτίρια. Τα μέτρα αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν ειδικές απαιτήσεις στους εθνικούς οικοδομικούς κανονισμούς.

3. Τα κράτη μέλη προσδιορίζουν τους τομείς όπου η συγκέντρωση ραδονίου (ετήσιος μέσος όρος) σε σημαντικό αριθμό κτιρίων αναμένεται να υπερβεί τα σχετικά εθνικά επίπεδα αναφοράς.

ΤΜΗΜΑ 7

Σύστημα επιβολής

Άρθρο 104

Επιθεωρήσεις

1. Τα κράτη μέλη θεσπίζουν σύστημα ή συστήματα επιθεώρησης για την επιβολή των διατάξεων που θεσπίζονται σύμφωνα με την παρούσα οδηγία και για την έναρξη της παρακολούθησης και τη λήψη διορθωτικών μέτρων, όπου απαιτείται.

2. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε η αρμόδια αρχή να θεσπίζει πρόγραμμα επιθεώρησης, λαμβανομένου υπόψη του μεγέθους και της φύσης του κινδύνου που σχετίζεται με τις πρακτικές, μια γενική εκτίμηση των ζητημάτων προστασίας από την ακτινοβολία στις πρακτικές και την κατάσταση συμμόρφωσης με τις διατάξεις που θεσπίζονται σύμφωνα με την παρούσα οδηγία.

3. Τα κράτη μέλη μεριμνούν για την καταγραφή των ευρημάτων από κάθε επιθεώρηση και την κοινοποίησή τους στην αντίστοιχη επιχείρηση. Σε περίπτωση που τα ευρήματα αφορούν εξωτερικό εργαζόμενο ή εργαζομένους κοινοποιούνται, ανάλογα με την περίπτωση, και στον εργοδότη.

4. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να διατίθεται στο κοινό γενική εικόνα του προγράμματος επιθεώρησης και τα κύρια ευρήματα από την εφαρμογή του.

5. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν τη λειτουργία μηχανισμών για την έγκαιρη μετάδοση στα ενδιαφερόμενα μέρη, συμπεριλαμβανομένων των κατασκευαστών και των προμηθευτών ραδιενεργών πηγών και, κατά περίπτωση, των διεθνών οργανισμών, πληροφοριών για την προστασία και την ασφάλεια σχετικά με σημαντικές γνώσεις που έχουν αποκομιστεί από τις επιθεωρήσεις και από τα δηλωθέντα συμβάντα και ατυχήματα και τα σχετικά ευρήματα.

Άρθρο 105

Εφαρμογή

Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε η αρμόδια αρχή να έχει την εξουσία να απαιτεί από κάθε άτομο ή νομικό πρόσωπο την ανάληψη δράσης για την αποκατάσταση ελλείψεων και την πρόληψη της επανεμφάνισής τους ή να ανακαλεί, κατά περίπτωση, την έγκριση όταν τα αποτελέσματα μιας κανονιστικής επιθεώρησης ή άλλης κανονιστικής εκτίμησης δείχνουν ότι η επιχείρηση δεν συμμορφώνεται με τις διατάξεις που θεσπίζονται σύμφωνα με την παρούσα οδηγία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ X

ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 106

Μεταφορά στην εσωτερική νομοθεσία

1. Τα κράτη μέλη θέτουν σε εφαρμογή τις νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις που είναι απαραίτητες προκειμένου να συμμορφωθούν με την παρούσα οδηγία το αργότερο έως τις 6 Φεβρουαρίου 2018.

2. Οι διατάξεις αυτές, όταν θεσπίζονται από τα κράτη μέλη, αναφέρονται στην παρούσα οδηγία ή συνοδεύονται από παρόμοια αναφορά κατά την επίσημη δημοσίευσή τους. Οι λεπτομερείς διατάξεις για την αναφορά αυτή καθορίζονται από τα κράτη μέλη.

3. Τα κράτη μέλη ανακοινώνουν στην Επιτροπή το κείμενο των ουσιαστών διατάξεων εσωτερικού δικαίου τις οποίες θεσπίζουν στον τομέα που διέπεται από την παρούσα οδηγία.

Άρθρο 107

Κατάργηση

Οι οδηγίες 89/618/Ευρατόμ, 90/641/Ευρατόμ, 96/29/Ευρατόμ, 97/43/Ευρατόμ και 2003/122/Ευρατόμ καταργούνται με αποτέλεσμα από την 6 Φεβρουαρίου 2018.

Οι παραπομπές στις καταργούμενες οδηγίες νοούνται ως παραπομπές στην παρούσα οδηγία και ερμηνεύονται σύμφωνα με τον πίνακα αντιστοιχίας στο παράρτημα XIX.

Άρθρο 108

Έναρξη ισχύος

Η οδηγία αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή της στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Άρθρο 109

Αποδέκτες

Η παρούσα οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες, 5 Δεκεμβρίου 2013.

Για το Συμβούλιο
Ο Πρόεδρος
R. SINKEVIČIUS

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Επίπεδα αναφοράς για την έκθεση του κοινού όπως προβλέπονται στα άρθρα 7 και 101

1. Με την επιφύλαξη των επιπέδων αναφοράς που προβλέπονται για ισοδύναμες δόσεις, ορίζονται επίπεδα αναφοράς εκφρασμένα σε ενεργές δόσεις στη ζώνη των 1 έως 20 mSv ανά έτος για τις καταστάσεις υφιστάμενης έκθεσης και των 20 έως 100 mSv ανά έτος (οξεία ή ετήσια) για τις καταστάσεις έκθεσης έκτακτης ανάγκης.
 2. Σε συγκεκριμένες καταστάσεις, δύναται να ορίζεται επίπεδο αναφοράς κάτω των αναφερόμενων στο σημείο 1, συγκεκριμένα:
 - α) επίπεδο αναφοράς κάτω των 20 mSv δύναται να ορίζεται σε μια κατάσταση έκθεσης έκτακτης ανάγκης κατά την οποία δύναται να παρασχεθεί κατάλληλη προστασία χωρίς να προκαλείται δυσανάλογη βλάβη από τα αντίστοιχα αντίμετρα ή υπερβολικό κόστος·
 - β) δύναται να οριστεί επίπεδο αναφοράς κάτω του 1 mSv ανά έτος, κατά περίπτωση, σε μια κατάσταση υφιστάμενης έκθεσης για συγκεκριμένες εκθέσεις ή οδούς έκθεσης που σχετίζονται με την πηγή.
 3. Για τη μετάβαση από μια κατάσταση έκθεσης έκτακτης ανάγκης σε μια κατάσταση υφιστάμενης έκθεσης, ορίζονται κατάλληλα επίπεδα αναφοράς, ιδίως μετά το πέρας των μακροπρόθεσμων αντιμέτρων, όπως η επανεγκατάσταση.
 4. Τα καθορισθέντα επίπεδα αναφοράς λαμβάνουν υπόψη τα χαρακτηριστικά των επικρατούσων συνθηκών, καθώς και κοινωνικά κριτήρια, στα οποία δύναται να περιλαμβάνονται τα εξής:
 - α) για εκθέσεις έως και 1 mSv ανά έτος, γενικές πληροφορίες για το επίπεδο έκθεσης, χωρίς συγκεκριμένη εξέταση των ατομικών εκθέσεων·
 - β) στη ζώνη έως και 20 mSv ανά έτος, συγκεκριμένες πληροφορίες ώστε να μπορούν τα άτομα να διαχειρίζονται την έκθεσή τους, εάν είναι εφικτό·
 - γ) στη ζώνη έως και 100 mSv ανά έτος, υπολογισμός των ατομικών δόσεων και συγκεκριμένες πληροφορίες για τους κινδύνους από την ακτινοβολία και για τα διαθέσιμα μέτρα για τη μείωση των εκθέσεων.
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Συντελεστές στάθμισης ακτινοβολίας και ιστού, όπως προβλέπονται στα σημεία (25) και (33) του άρθρου 4

Α. Συντελεστές στάθμισης ακτινοβολίας

Είδος ακτινοβολίας	w_R
Φωτόνια	1
Ηλεκτρόνια και μύονια	1
Πρωτόνια και φορτισμένα πόνια	2
Σωματίδια άλφα, θραύσματα σχάσης, βαρέα ιόντα	20
Νετρόνια, $E_n < 1$ MeV	$2,5 + 18,2 e^{-[\ln(E_n)]^2/6}$
Νετρόνια, $1 \text{ MeV} \leq E_n \leq 50 \text{ MeV}$	$5,0 + 17,0 e^{-[\ln(2 E_n)]^2/6}$
Νετρόνια, $E_n < 50 \text{ MeV}$	$2,5 + 3,25 e^{-[\ln(0,04 E_n)]^2/6}$

Σημ.: Όλες οι τιμές σχετίζονται με την επίδραση της ακτινοβολίας στο σώμα ή προκειμένου για τις εσωτερικές πηγές ραδιενέργειας, εκείνες που εκπέμπονται από τα ενσωματωμένα ραδιονουκλεΐδια.

Β. Συντελεστές στάθμισης ιστού

Ιστός	w_T
Μυελός οστών (ερυθρός)	0,12
Παχύ έντερο ή κόλον	0,12
Πνεύμονας	0,12
Στόμαχος	0,12
Μαστός	0,12
Υπόλοιποι ιστοί (*)	0,12
Αναπαραγωγικοί αδένες (Γονάδες)	0,08
Ουροδόχος κύστη	0,04
Οισοφάγος	0,04
Ήπαρ	0,04
Θυρεοειδής αδένας	0,04
Οστική επιφάνεια	0,01
Εγκέφαλος	0,01
Σιελογόνοι αδένες	0,01
Δέρμα	0,01

(*) Ο συντελεστής στάθμισης ιστού w_T για τους υπόλοιπους ιστούς (0.12) ισχύει για την αριθμητική μέση δόση των 13 οργάνων και ιστών κάθε φύλου που απαριθμούνται κατωτέρω. Υπόλοιποι ιστοί: Επινεφρίδια, εξωθωρακική περιοχή, χοληδόχος κύστη, καρδιά, νεφροί, λεμφαδένες, μύες, βλεννογόνοι, πάγκρεας, προστάτης (άρρενες), λεπτό έντερο, σπλήνα, θύμος, μήτρα/τράχηλος (θήλειες).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Τιμές ενεργότητας που προσδιορίζουν τις κλειστές πηγές υψηλής ενεργότητας, όπως προβλέπονται στο σημείο (43) του άρθρου 4

Για ραδιονουκλείδια που δεν παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα, η αντίστοιχη ενεργότητα είναι ταυτόσημη με την τιμή D που προσδιορίζεται στη δημοσίευση του ΙΑΕΑ *Επικίνδυνες ποσότητες ραδιενεργών υλικών* (τιμές D), (EPR-D-VALUES 2006).

Ραδιονουκλίδιο	Ενεργότητα (TBq)
Am-241	6×10^{-2}
Am-241/Be-9 (¹)	6×10^{-2}
Cf-252	2×10^{-2}
Cm-244	5×10^{-2}
Co-60	3×10^{-2}
Cs-137	1×10^{-1}
Gd-153	1×10^0
Ir-192	8×10^{-2}
Pm-147	4×10^1
Pu-238	6×10^{-2}
Pu-239/Be-9 (¹)	6×10^{-2}
Ra-226	4×10^{-2}
Se-75	2×10^{-1}
Sr-90 (Υ-90)	1×10^0
Tm-170	2×10^1
Yb-169	3×10^{-1}

(¹) Η αναφερόμενη ενεργότητα είναι εκείνη του ραδιονουκλεϊδίου που εκπέμπει ακτινοβολία άλφα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ IV

Αιτιολόγηση νέων κατηγοριών και ειδών πρακτικών που αφορούν καταναλωτικά προϊόντα, όπως προβλέπονται στο άρθρο 21

- A. Επιχείρηση προτιθέμενη να κατασκευάσει ή να εισαγάγει σε κράτος μέλος καταναλωτικά προϊόντα για τα οποία η σκοπούμενη χρήση ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα νέα κατηγορία ή είδος πρακτικής, παρέχει στην αρμόδια αρχή του συγκεκριμένου κράτους μέλους όλες τις σχετικές πληροφορίες, όσον αφορά:
- 1) τη σκοπούμενη χρήση του καταναλωτικού προϊόντος·
 - 2) τα τεχνικά χαρακτηριστικά του καταναλωτικού προϊόντος·
 - 3) στην περίπτωση καταναλωτικών προϊόντων που περιέχουν ραδιενεργές ουσίες, πληροφορίες για τα μέσα συσσωμάτωσής τους·
 - 4) ρυθμούς δόσης σε αντίστοιχες αποστάσεις για τη χρήση του καταναλωτικού προϊόντος, συμπεριλαμβανομένων των ρυθμών δόσης σε απόσταση 0,1 μέτρου από οποιαδήποτε προσβάσιμη επιφάνεια·
 - 5) αναμενόμενες δόσεις στους τακτικούς χρήστες του καταναλωτικού προϊόντος.
- B. Η αρμόδια αρχή εξετάζει τις πληροφορίες αυτές και ιδίως αξιολογεί αν:
- 1) οι επιδόσεις του καταναλωτικού προϊόντος δικαιολογούν τη σκοπούμενη χρήση του·
 - 2) εάν ο σχεδιασμός είναι κατάλληλος ώστε να ελαχιστοποιούνται οι εκθέσεις υπό κανονικές συνθήκες χρήσης και η πιθανότητα και οι συνέπειες κακής χρήσης ή εκθέσεων λόγω ατυχήματος, ή αν πρέπει να επιβληθούν προϋποθέσεις σχετικά με τα τεχνικά και φυσικά χαρακτηριστικά του προϊόντος·
 - 3) το καταναλωτικό προϊόν είναι κατάλληλα σχεδιασμένο ώστε να πληροί τα κριτήρια εξαίρεσης και, εφόσον συντρέχει περίπτωση, είναι εγκεκριμένου είδους και δεν απαιτούνται συγκεκριμένες προφυλάξεις για την τελική διάθεσή του όταν τίθεται εκτός χρήσης·
 - 4) το καταναλωτικό προϊόν φέρει κατάλληλη σήμανση και παρέχεται κατάλληλη τεκμηρίωση στον καταναλωτή, μαζί με οδηγίες για την ορθή χρήση και τελική διάθεσή του.
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

Ενδεικτικός κατάλογος πρακτικών που συνεπάγονται μη ιατρική απεικονιστική έκθεση, όπως προβλέπεται στο άρθρο 23

Πρακτικές που χρησιμοποιούν ιατρικό ακτινολογικό εξοπλισμό:

1. Ακτινολογική αξιολόγηση της υγείας για σκοπούς απασχόλησης·
2. Ακτινολογική αξιολόγηση της υγείας για σκοπούς μετανάστευσης·
3. Ακτινολογική αξιολόγηση της υγείας για σκοπούς ασφάλισης·
4. Ακτινολογική αξιολόγηση της φυσικής ανάπτυξης παιδιών και εφήβων με στόχο την επαγγελματική τους σταδιοδρομία στον αθλητισμό, το χορό, κλπ.·
5. Ακτινολογική εκτίμηση της ηλικίας·
6. Χρήση ιοντίζουσας ακτινοβολίας για τον εντοπισμό κρυμμένων αντικειμένων εντός του ανθρώπινου σώματος.

Πρακτικές που δεν χρησιμοποιούν ιατρικό ακτινολογικό εξοπλισμό:

1. Χρήση ιοντίζουσας ακτινοβολίας για την ανίχνευση κρυμμένων αντικειμένων πάνω στο ανθρώπινο σώμα ή προσκολλημένων σε αυτό·
2. Χρήση ιοντίζουσας ακτινοβολίας για τον εντοπισμό κρυμμένων ανθρώπων στο πλαίσιο ελέγχου φορτίων·
3. Πρακτικές που συνεπάγονται τη χρήση ιοντίζουσας ακτινοβολίας για νομικούς σκοπούς ή σκοπούς ασφαλείας (security).

—

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

Κατάλογος βιομηχανικών τομέων που αφορούν φυσικά ραδιενεργά υλικά, όπως προβλέπεται στο άρθρο 23

Κατά την εφαρμογή του άρθρου 23, λαμβάνεται υπόψη ο ακόλουθος κατάλογος βιομηχανικών τομέων που αφορούν φυσικά ραδιενεργά υλικά, συμπεριλαμβανομένης της έρευνας και σχετικών δευτερευουσών διεργασιών:

- Εξόρυξη σπάνιων γαιών από μοναζίτη
 - Παραγωγή ενώσεων του θορίου και κατασκευή προϊόντων που περιέχουν θόριο
 - Επεξεργασία νιοβίου/ μεταλλεύματος τανταλίου
 - Παραγωγή πετρελαίου και φυσικού αερίου
 - Παραγωγή γεωθερμικής ενέργειας
 - Παραγωγή χρωστικής TiO_2
 - Θερμική παραγωγή φωσφόρου
 - Βιομηχανία ζirkονίου
 - Παραγωγή φωσφορικών λιπασμάτων
 - Παραγωγή σκυροδέματος, συντήρηση φούρνων κλίνκερ
 - Μονάδες παραγωγής ενέργειας με καύση άνθρακα, συντήρηση καυστήρων
 - Παραγωγή φωσφορικού οξέος
 - Πρωτογενής παραγωγή σιδήρου
 - Σύντηξη κασσιτέρου/μολύβδου/χαλκού
 - Εγκαταστάσεις διύλισης υπόγειων υδάτων
 - Εξόρυξη μεταλλευμάτων πέραν του μεταλλεύματος ουρανίου.
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

Κριτήρια εξαίρεσης και αποδέσμευσης, όπως προβλέπονται στα άρθρα 24, 26 και 30

1. Αποδέσμευση

Πρακτικές δύνανται να εξαιρούνται της γνωστοποίησης είτε άμεσα, βάσει της συμμόρφωσης με τα επίπεδα εξαίρεσης (τιμές ενεργότητας (σε Bq) ή τιμές συγκέντρωσης ενεργότητας (σε kBq kg⁻¹)) που προβλέπονται στο τμήμα 2 ή βάσει υψηλότερων τιμών που, για συγκεκριμένες εφαρμογές, καθορίζονται από την αρμόδια αρχή και πληρούν τα γενικά κριτήρια εξαίρεσης και αποδέσμευσης του τμήματος 3. Πρακτικές υποκείμενες σε γνωστοποίηση είναι δυνατόν να εξαιρούνται από την υποχρέωση έγκρισης δια νόμου ή γενικής διοικητικής πράξης, ή μέσω κατά περίπτωση κανονιστικής απόφασης, βάσει των πληροφοριών που παρέχονται σε συνδυασμό με τη γνωστοποίηση της πρακτικής και σύμφωνα με τα γενικά κριτήρια εξαίρεσης του τμήματος 3.

2. Επίπεδα εξαίρεσης και αποδέσμευσης

- α) Οι τιμές συνολικής ενεργότητας (σε Bq) για την εξαίρεση εφαρμόζονται για την συνολική ενεργότητα που περιλαμβάνονται σε μια πρακτική και προβλέπονται στη στήλη 3 του πίνακα Β για τα τεχνητά ραδιονουκλείδια και για ορισμένα φυσικά ραδιονουκλείδια που χρησιμοποιούνται σε καταναλωτικά προϊόντα. Για άλλες πρακτικές που περιλαμβάνουν φυσικά ραδιονουκλείδια, οι εν λόγω τιμές γενικά δεν εφαρμόζονται.
- β) Οι τιμές συγκέντρωσης ενεργότητας (σε kBq kg⁻¹) για την εξαίρεση για τα υλικά που περιλαμβάνονται στην πρακτική προβλέπονται στον πίνακα Α, μέρος 1, για τεχνητά ραδιονουκλείδια, και στον πίνακα Α, μέρος 2, για φυσικά ραδιονουκλείδια. Οι τιμές του πίνακα Α, μέρος 1 παρέχονται για μεμονωμένα ραδιονουκλείδια, κατά περίπτωση, συμπεριλαμβανομένων των βραχύβιων ραδιονουκλείδιων σε κατάσταση ισορροπίας με τα μητρικά νουκλείδιά τους. Οι τιμές του πίνακα Α, μέρος 2, ισχύουν για όλα τα ραδιονουκλείδια στην αλυσίδα διάσπασης του U-238 ή του Th-232, αλλά υψηλότερες τιμές δύνανται να εφαρμόζονται για τμήματα της αλυσίδας διάσπασης που δεν βρίσκονται σε κατάσταση ισορροπίας με το μητρικό ραδιονουκλείδιο.
- γ) Οι τιμές συγκέντρωσης του πίνακα Α, μέρος 1, ή του πίνακα Α, μέρος 2, εφαρμόζονται επίσης για την αποδέσμευση στερεών υλικών από τις απαιτήσεις για σκοπούς επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης, συμβατικής διάθεσης ή αποτέφρωσης. Υψηλότερες τιμές δύνανται να προσδιορίζονται για συγκεκριμένα υλικά ή συγκεκριμένες οδούς έκθεσης, λαμβάνοντας υπόψη τις κοινοτικές κατευθυντήριες γραμμές με όρους επιφανειακής ενεργότητας ή απαιτήσεων παρακολούθησης.
- δ) Για μείγματα τεχνητών ραδιονουκλείδιων, το σταθμισμένο άθροισμα ενεργότητας ανά νουκλείδιο ή των συγκεντρώσεων που προκαλούνται (για διάφορα ραδιονουκλείδια που περιέχονται στο ίδιο μείγμα) διαιρούμενο με την αντίστοιχη τιμή εξαίρεσης θα είναι μικρότερο της μονάδας. Κατά περίπτωση, η προϋπόθεση αυτή δύναται να επιβεβαιώνεται βάσει των βέλτιστων εκτιμήσεων για τη σύσταση του φορέα ραδιονουκλείδιων. Οι τιμές του πίνακα Α, μέρος 2, ισχύουν μεμονωμένα για κάθε μητρικό νουκλείδιο. Ορισμένα στοιχεία της αλυσίδας διάσπασης, π.χ. Po-210 ή Pb-210, μπορεί να εγγυώνται τη χρήση υψηλότερων τιμών λαμβανομένης υπόψη της καθοδήγησης από την Κοινότητα.
- ε) Οι τιμές του πίνακα Α, μέρος 2 μπορεί να μην χρησιμοποιούνται για την εξαίρεση της ενσωμάτωσης σε οικοδομικά υλικά καταλοίπων από τις βιομηχανίες επεξεργασίας φυσικών ραδιενεργών υλικών. Για το σκοπό αυτόν, πρέπει να επαληθευθεί η συμμόρφωση με τις διατάξεις του άρθρου 75. Οι τιμές του πίνακα Β, στήλη 3, ισχύουν για το σύνολο των ραδιενεργών ουσιών που βρίσκονται, τη δεδομένη στιγμή, στην κατοχή ενός ατόμου ή μιας επιχείρησης ως μέρος μιας συγκεκριμένης πρακτικής. Ωστόσο, η αρμόδια αρχή δύναται να εφαρμόζει τις τιμές αυτές σε μικρότερες οντότητες ή πακέτα, παραδείγματος χάριν, για την εξαίρεση της μεταφοράς ή αποθήκευσης εξαιρούμενων καταναλωτικών προϊόντων, εφόσον πληρούνται τα γενικά κριτήρια εξαίρεσης του τμήματος 3.

3. Γενικά κριτήρια εξαίρεσης και αποδέσμευσης

- α) Τα γενικά κριτήρια για την εξαίρεση πρακτικών από γνωστοποίηση ή την έγκριση ή την αποδέσμευση υλικών από συγκεκριμένες πρακτικές είναι τα εξής:
 - i) οι κίνδυνοι λόγω ακτινοβολίας για τα άτομα, οι οποίοι οφείλονται στην πρακτική, είναι τόσο χαμηλοί ώστε να μην απαιτείται σχετική κανονιστική πρόβλεψη· και
 - ii) ο τύπος της πρακτικής έχει προσδιοριστεί ως αιτιολογημένος· και
 - iii) η πρακτική είναι εγγενώς ασφαλής.
- β) Οι πρακτικές που αφορούν μικρές ποσότητες ραδιενεργών ουσιών ή συγκεντρώσεις χαμηλής ενεργότητας συγκρίσιμες με τις τιμές εξαίρεσης που καθορίζονται στον πίνακα Α, ή στον πίνακα Β, θεωρείται ότι συμμορφώνονται με το κριτήριο iii).

- γ) Οι πρακτικές που αφορούν ποσά ραδιενεργών ουσιών ή συγκεντρώσεις ενεργότητας κατώτερες των τιμών εξαίρεσης του πίνακα Α, μέρος 1, ή του πίνακα Β, θεωρείται ότι συμμορφώνονται με το κριτήριο (i), χωρίς περαιτέρω εξέταση. Το ίδιο ισχύει επίσης για τις τιμές του πίνακα Α, μέρος 2, με την εξαίρεση της ανακύκλωσης καταλοίπων σε οικοδομικά υλικά ή την περίπτωση συγκεκριμένων οδών έκθεσης, όπως, παραδείγματος χάριν, το πόσιμο νερό.
- δ) Στην περίπτωση μέτρων ποσοτήτων υλικών, όπως αυτές προσδιορίζονται από τα κράτη μέλη για συγκεκριμένα είδη πρακτικών, οι τιμές συγκέντρωσης ενεργότητας του πίνακα Β, στήλη 2, είναι δυνατό να χρησιμοποιούνται αντί των τιμών εξαίρεσης του πίνακα Α, τμήμα 1, για την εξαίρεση από την έγκριση.
- ε) Για την εξαίρεση από γνωστοποίηση ή για την αποδέσμευση, σε περίπτωση που ποσότητες ραδιενεργών ουσιών ή συγκεντρώσεις ενεργότητας δεν συνάδουν με τις τιμές των πινάκων Α ή Β, διενεργείται αξιολόγηση υπό το πρίσμα των ανωτέρω γενικών κριτηρίων i) έως iii). Για τη συμμόρφωση με το γενικό κριτήριο i), πρέπει να αποδεικνύεται ότι εργαζόμενοι δεν πρέπει να κατατάσσονται στην κατηγορία των εκτιθέμενων εργαζομένων, και να πληρούνται τα ακόλουθα κριτήρια έκθεσης του κοινού σε κάθε περίπτωση που είναι εφικτό:

— Για τεχνητά ραδιονουκλείδια:

Η ενεργός δόση στην οποία αναμένεται να εκτεθεί μέλος του κοινού λόγω της εξαιρούμενης πρακτικής είναι της τάξης των 10 mSv το πολύ ανά έτος.

— Για φυσικά ραδιονουκλείδια:

Η αύξηση της δόσης, που προκαλείται στην επικρατούσα ακτινοβολία υποστρώματος από φυσικές πηγές ραδιενέργειας, στην οποία αναμένεται να εκτεθεί οποιοδήποτε άτομο λόγω της εξαιρούμενης πρακτικής είναι της τάξης του 1 mSv το πολύ ανά έτος. Η εκτίμηση των δόσεων για μέλη του κοινού λαμβάνει υπόψη όχι μόνο τις οδούς έκθεσης μέσω αέριων ή υγρών αποβλήτων αλλά και τις οδούς που προκύπτουν από την διάθεση ή ανακύκλωση στερεών καταλοίπων. Τα κράτη μέλη δύνανται να καθορίζουν κριτήρια δόσης χαμηλότερα από 1 mSv ετησίως για συγκεκριμένα είδη πρακτικών ή συγκεκριμένες οδούς έκθεσης.

Για την εξαίρεση από έγκριση, μπορούν να εφαρμοστούν λιγότερα περιοριστικά κριτήρια δόσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α

Τιμές συγκέντρωσης ενεργότητας για την εξαίρεση ή την αποδέσμευση υλικών που δύνανται να εφαρμόζονται εξ ορισμού για οποιαδήποτε ποσότητα και οποιοδήποτε τύπο στερεού υλικού.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α ΜΕΡΟΣ 1

Τεχνητά ραδιονουκλείδια

Ραδιονουκλίδιο	Συγκέντρωση ενεργότητας (kBq kg ⁻¹)	Ραδιονουκλίδιο	Συγκέντρωση ενεργότητας (kBq kg ⁻¹)	Ραδιονουκλίδιο	Συγκέντρωση ενεργότητας (kBq kg ⁻¹)
H-3	100	K-43	10	Mn-56	10
Be-7	10	Ca-45	100	Fe-52 (α)	10
C-14	1	Ca-47	10	Fe-55	1 000
F-18	10	Sc-46	0,1	Fe-59	1
Na-22	0,1	Sc-47	100	Co-55	10
Na-24	1	Sc-48	1	Co-56	0,1
Si-31	1 000	V-48	1	Co-57	1
P-32	1 000	Cr-51	100	Co-58	1
P-33	1 000	Mn-51	10	Co-58 m	10 000
S-35	100	Mn-52	1	Co-60	0,1
Cl-36	1	Mn-52 m	10	Co-60 m	1 000
Cl-38	10	Mn-53	100	Co-61	100
K-42	100	Mn-54	0,1	Co-62 m	10

Ραδιονουκλίδιο	Συγκέντρωση ενεργότητας (kBq kg ⁻¹)	Ραδιονουκλίδιο	Συγκέντρωση ενεργότητας (kBq kg ⁻¹)	Ραδιονουκλίδιο	Συγκέντρωση ενεργότητας (kBq kg ⁻¹)
Ni-59	100	Mo-93	10	Te-129 m ^(a)	10
Ni-63	100	Mo-99 ^(a)	10	Te-131	100
Ni-65	10	Mo-101 ^(a)	10	Te-131 m ^(a)	10
Cu-64	100	Tc-96	1	Te-132 ^(a)	1
Zn-65	0,1	Tc-96 m	1 000	Te-133	10
Zn-69	1 000	Tc-97	10	Te-133 m	10
Zn-69 m ^(a)	10	Tc-97 m	100	Te-134	10
Ga-72	10	Tc-99	1	I-123	100
Ge-71	10 000	Tc-99 m	100	I-125	100
As-73	1 000	Ru-97	10	I-126	10
As-74	10	Ru-103 ^(a)	1	I-129	0,01
As-76	10	Ru-105 ^(a)	10	I-130	10
As-77	1 000	Ru-106 ^(a)	0,1	I-131	10
Se-75	1	Rh-103 m	10 000	I-132	10
Br-82	1	Rh-105	100	I-133	10
Rb-86	100	Pd-103 ^(a)	1 000	I-134	10
Sr-85	1	Pd-109 ^(a)	100	I-135	10
Sr-85 m	100	Ag-105	1	Cs-129	10
Sr-87 m	100	Ag-110 m ^(a)	0,1	Cs-131	1 000
Sr-89	1 000	Ag-111	100	Cs-132	10
Sr-90 ^(a)	1	Cd-109 ^(a)	1	Cs-134	0,1
Sr-91 ^(a)	10	Cd-115 ^(a)	10	Cs-134 m	1 000
Sr-92	10	Cd-115 m ^(a)	100	Cs-135	100
Y-90	1 000	In-111	10	Cs-136	1
Y-91	100	In-113 m	100	Cs-137 ^(a)	0,1
Y-91 m	100	In-114 m ^(a)	10	Cs-138	10
Y-92	100	In-115 m	100	Ba-131	10
Y-93	100	Sn-113 ^(a)	1	Ba-140	1
Zr-93	10	Sn-125	10	La-140	1
Zr-95 ^(a)	1	Sb-122	10	Ce-139	1
Zr-97 ^(a)	10	Sb-124	1	Ce-141	100
Nb-93 m	10	Sb-125 ^(a)	0,1	Ce-143	10
Nb-94	0,1	Te-123 m	1	Ce-144	10
Nb-95	1	Te-125 m	1 000	Pr-142	100
Nb-97 ^(a)	10	Te-127	1 000	Pr-143	1 000
Nb-98	10	Te-127 m ^(a)	10	Nd-147	100
Mo-90	10	Te-129	100	Nd-149	100

Ραδιονουκλίδιο	Συγκέντρωση ενεργότητας (kBq kg ⁻¹)	Ραδιονουκλίδιο	Συγκέντρωση ενεργότητας (kBq kg ⁻¹)	Ραδιονουκλίδιο	Συγκέντρωση ενεργότητας (kBq kg ⁻¹)
Pm-147	1 000	Pt-197	1 000	Pu-235	100
Pm-149	1 000	Pt-197 m	100	Pu-236	1
Sm-151	1 000	Au-198	10	Pu-237	100
Sm-153	100	Au-199	100	Pu-238	0,1
Eu-152	0,1	Hg-197	100	Pu-239	0,1
Eu-152 m	100	Hg-197 m	100	Pu-240	0,1
Eu-154	0,1	Hg-203	10	Pu-241	10
Eu-155	1	Tl-200	10	Pu-242	0,1
Gd-153	10	Tl-201	100	Pu-243	1 000
Gd-159	100	Tl-202	10	Pu-244 ^(a)	0,1
Tb-160	1	Tl-204	1	Am-241	0,1
Dy-165	1 000	Pb-203	10	Am-242	1 000
Dy-166	100	Bi-206	1	Am-242 m ^(a)	0,1
Ho-166	100	Bi-207	0,1	Am-243 ^(a)	0,1
Er-169	1 000	Po-203	10	Cm-242	10
Er-171	100	Po-205	10	Cm-243	1
Tm-170	100	Po-207	10	Cm-244	1
Tm-171	1 000	At-211	1 000	Cm-245	0,1
Yb-175	100	Ra-225	10	Cm-246	0,1
Lu-177	100	Ra-227	100	Cm-247 ^(a)	0,1
Hf-181	1	Th-226	1 000	Cm-248	0,1
Ta-182	0,1	Th-229	0,1	Bk-249	100
W-181	10	Pa-230	10	Cf-246	1 000
W-185	1 000	Pa-233	10	Cf-248	1
W-187	10	U-230	10	Cf-249	0,1
Re-186	1 000	U-231 ^(a)	100	Cf-250	1
Re-188	100	U-232 ^(a)	0,1	Cf-251	0,1
Os-185	1	U-233	1	Cf-252	1
Os-191	100	U-236	10	Cf-253	100
Os-191 m	1 000	U-237	100	Cf-254	1
Os-193	100	U-239	100	Es-253	100
Ir-190	1	U-240 ^(a)	100	Es-254 ^(a)	0,1
Ir-192	1	Np-237 ^(a)	1	Es-254 m ^(a)	10
Ir-194	100	Np-239	100	Fm-254	10 000
Pt-191	10	Np-240	10	Fm-255	100
Pt-193 m	1 000	Pu-234	100		

(⁴) Τα μητρικά ραδιονουκλείδια και τα θυγατρικά τους στοιχεία, η συμβολή των οποίων στη δόση λαμβάνεται υπόψη στον υπολογισμό της δόσης (και, ως εκ τούτου, απαιτούν μόνο εξέταση του επιπέδου εξαίρεσης του μητρικού ραδιονουκλεϊδίου) παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα:

Μητρικό ραδιονουκλίδιο	Θυγατρικό στοιχείο	Μητρικό ραδιονουκλίδιο	Θυγατρικό στοιχείο
Fe-52	Mn-52 m	Sn-113	In-113 m
Zn-69 m	Zn-69	Sb-125	Te-125 m
Sr-90	Y-90	Te-127 m	Te-127
Sr-91	Y-91 m	Te-129 m	Te-129
Zr-95	Nb-95	Te-131 m	Te-131
Zr-97	Nb-97 m, Nb-97	Te-132	I-132
Nb-97	Nb-97 m	Cs-137	Ba-137 m
Mo-99	Tc-99 m	Ce-144	Pr-144, Pr-144 m
Mo-101	Tc-101	U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208
Ru-103	Rh-103 m	U-240	Np-240 m, Np-240
Ru-105	Rh-105 m	Np-237	Pa-233
Ru-106	Rh-106	Pu-244	U-240, Np-240 m, Np-240
Pd-103	Rh-103 m	Am-242 m	Np-238
Pd-109	Ag-109 m	Am-243	Np-239
Ag-110 m	Ag-110	Cm-247	Pu-243
Cd-109	Ag-109 m	Es-254	Bk-250
Cd-115	In-115 m	Es-254 m	Fm-254
Cd-115 m	In-115 m		
In-114 m	In-114		

Για ραδιονουκλείδια που δεν παρατίθενται στον πίνακα Α, μέρος 1, η αρμόδια αρχή προσδιορίζει κατάλληλες τιμές για τις ποσότητες και τις συγκεντρώσεις ενεργότητας ανά μονάδα μάζας, εφόσον προκύπτει ανάγκη. Οι τιμές που προσδιορίζονται κατ' αυτόν τον τρόπο είναι συμπληρωματικές των τιμών του πίνακα Α, μέρος 1.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α ΜΕΡΟΣ 2

φυσικά ραδιονουκλείδια

Τιμές για την εξαίρεση ή την αποδέσμευση φυσικών ραδιονουκλεϊδίων σε στερεά υλικά σε κατάσταση ραδιενεργού ισορροπίας με τα θυγατρικά τους στοιχεία:

Φυσικά ραδιονουκλείδια από την οικογένεια U-238	1 kBq kg ⁻¹
Φυσικά ραδιονουκλείδια από την οικογένεια Th-232	1 kBq kg ⁻¹
K-40	10 kBq kg ⁻¹

ΠΙΝΑΚΑΣ Β

Τιμές εξαίρεσης συνολικής ενεργότητας (στήλη 3) και τιμές εξαίρεσης συγκέντρωσης ενεργότητας σε μέτριες ποσότητες οποιουδήποτε τύπου υλικού (στήλη 2)

Ραδιονουκλίδιο	Συγκέντρωση ενεργότητας (kBq kg ⁻¹)	Ενεργότητα (Bq)	Ραδιονουκλίδιο	Συγκέντρωση ενεργότητας (kBq kg ⁻¹)	Ενεργότητα (Bq)
H-3	1 × 10 ⁶	1 × 10 ⁹	Ni-65	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Be-7	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷	Cu-64	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
C-14	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁷	Zn-65	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
O-15	1 × 10 ²	1 × 10 ⁹	Zn-69	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁶
F-18	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Zn-69 m	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Na-22	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Ga-72	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
Na-24	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Ge-71	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁸
Si-31	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶	As-73	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷
P-32	1 × 10 ³	1 × 10 ⁵	As-74	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
P-33	1 × 10 ⁵	1 × 10 ⁸	As-76	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵
S-35	1 × 10 ⁵	1 × 10 ⁸	As-77	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶
Cl-36	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁶	Se-75	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Cl-38	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Br-82	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Ar-37	1 × 10 ⁶	1 × 10 ⁸	Kr-74	1 × 10 ²	1 × 10 ⁹
Ar-41	1 × 10 ²	1 × 10 ⁹	Kr-76	1 × 10 ²	1 × 10 ⁹
K-40 (¹)	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Kr-77	1 × 10 ²	1 × 10 ⁹
K-42	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Kr-79	1 × 10 ³	1 × 10 ⁵
K-43	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Kr-81	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁷
Ca-45	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁷	Kr-83 m	1 × 10 ⁵	1 × 10 ¹²
Ca-47	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Kr-85	1 × 10 ⁵	1 × 10 ⁴
Sc-46	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Kr-85 m	1 × 10 ³	1 × 10 ¹⁰
Sc-47	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Kr-87	1 × 10 ²	1 × 10 ⁹
Sc-48	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Kr-88	1 × 10 ²	1 × 10 ⁹
V-48	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Rb-86	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵
Cr-51	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷	Sr-85	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Mn-51	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Sr-85 m	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷
Mn-52	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Sr-87 m	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Mn-52 m	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Sr-89	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶
Mn-53	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁹	Sr-90 (^b)	1 × 10 ²	1 × 10 ⁴
Mn-54	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Sr-91	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
Mn-56	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Sr-92	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Fe-52	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Y-90	1 × 10 ³	1 × 10 ⁵
Fe-55	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁶	Y-91	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶
Fe-59	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Y-91 m	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Co-55	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Y-92	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵
Co-56	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Y-93	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵
Co-57	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Zr-93 (^b)	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷
Co-58	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Zr-95	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Co-58 m	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁷	Zr-97 (^b)	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
Co-60	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Nb-93 m	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁷
Co-60 m	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶	Nb-94	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Co-61	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Nb-95	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Co-62 m	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Nb-97	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Ni-59	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁸	Nb-98	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
Ni-63	1 × 10 ⁵	1 × 10 ⁸	Mo-90	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶

Ραδιονουκλίδιο	Συγκέντρωση ενεργότητας (kBq kg ⁻¹)	Ενεργότητα (Bq)	Ραδιονουκλίδιο	Συγκέντρωση ενεργότητας (kBq kg ⁻¹)	Ενεργότητα (Bq)
Mo-93	1 × 10 ³	1 × 10 ⁸	I-129	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵
Mo-99	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	I-130	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Mo-101	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	I-131	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Tc-96	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	I-132	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
Tc-96 m	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷	I-133	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Tc-97	1 × 10 ³	1 × 10 ⁸	I-134	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
Tc-97 m	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷	I-135	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Tc-99	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁷	Xe-131 m	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁴
Tc-99 m	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷	Xe-133	1 × 10 ³	1 × 10 ⁴
Ru-97	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷	Xe-135	1 × 10 ³	1 × 10 ¹⁰
Ru-103	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Cs-129	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵
Ru-105	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Cs-131	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶
Ru-106 ^(b)	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵	Cs-132	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
Rh-103 m	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁸	Cs-134 m	1 × 10 ³	1 × 10 ⁵
Rh-105	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷	Cs-134	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴
Pd-103	1 × 10 ³	1 × 10 ⁸	Cs-135	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁷
Pd-109	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶	Cs-136	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
Ag-105	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Cs-137 ^(b)	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴
Ag-108 m	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Cs-138	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴
Ag-110 m	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Ba-131	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Ag-111	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶	Ba-140 ^(b)	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
Cd-109	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁶	La-140	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
Cd-115	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Ce-139	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Cd-115 m	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶	Ce-141	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷
In-111	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Ce-143	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
In-113 m	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Ce-144 ^(b)	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵
In-114 m	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Pr-142	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵
In-115 m	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Pr-143	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁶
Sn-113	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷	Nd-147	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Sn-125	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵	Nd-149	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Sb-122	1 × 10 ²	1 × 10 ⁴	Pm-147	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁷
Sb-124	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Pm-149	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶
Sb-125	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Sm-151	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁸
Te-123 m	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷	Sm-153	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Te-125 m	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷	Eu-152	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Te-127	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶	Eu-152 m	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Te-127 m	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷	Eu-154	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Te-129	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Eu-155	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷
Te-129 m	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶	Gd-153	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷
Te-131	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵	Gd-159	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶
Te-131 m	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Tb-160	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Te-132	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷	Dy-165	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶
Te-133	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Dy-166	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶
Te-133 m	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Ho-166	1 × 10 ³	1 × 10 ⁵
Te-134	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Er-169	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁷
I-123	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷	Er-171	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
I-125	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶	Tm-170	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶
I-126	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Tm-171	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁸

Ραδιονουκλίδιο	Συγκέντρωση ενεργότητας (kBq kg ⁻¹)	Ενεργότητα (Bq)	Ραδιονουκλίδιο	Συγκέντρωση ενεργότητας (kBq kg ⁻¹)	Ενεργότητα (Bq)
Yb-175	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷	Ra-228 ^(b)	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
Lu-177	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷	Ac-228	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Hf-181	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Th-226 ^(b)	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷
Ta-182	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴	Th-227	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴
W-181	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷	Th-228 ^(b)	1 × 10 ⁰	1 × 10 ⁴
W-185	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁷	Th-229 ^(b)	1 × 10 ⁰	1 × 10 ³
W-187	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Th-230	1 × 10 ⁰	1 × 10 ⁴
Re-186	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶	Th-231	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷
Re-188	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵	Th-234 ^(b)	1 × 10 ³	1 × 10 ⁵
Os-185	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Pa-230	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Os-191	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷	Pa-231	1 × 10 ⁰	1 × 10 ³
Os-191 m	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷	Pa-233	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷
Os-193	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	U-230	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
Ir-190	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	U-231	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷
Ir-192	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴	U-232 ^(b)	1 × 10 ⁰	1 × 10 ³
Ir-194	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵	U-233	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴
Pt-191	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	U-234	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴
Pt-193 m	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷	U-235 ^(b)	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴
Pt-197	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶	U-236	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴
Pt-197 m	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	U-237	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Au-198	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	U-238 ^(b)	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴
Au-199	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	U-239	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Hg-197	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷	U-240	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷
Hg-197 m	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	U-240 ^(b)	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Hg-203	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵	Np-237 ^(b)	1 × 10 ⁰	1 × 10 ³
Tl-200	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Np-239	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷
Tl-201	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Np-240	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Tl-202	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Pu-234	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷
Tl-204	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁴	Pu-235	1 × 10 ²	1 × 10 ⁷
Pb-203	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Pu-236	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴
Pb-210 ^(b)	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴	Pu-237	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷
Pb-212 ^(b)	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Pu-238	1 × 10 ⁰	1 × 10 ⁴
Bi-206	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Pu-239	1 × 10 ⁰	1 × 10 ⁴
Bi-207	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Pu-240	1 × 10 ⁰	1 × 10 ³
Bi-210	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶	Pu-241	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵
Bi-212 ^(b)	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Pu-242	1 × 10 ⁰	1 × 10 ⁴
Po-203	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Pu-243	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷
Po-205	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Pu-244	1 × 10 ⁰	1 × 10 ⁴
Po-207	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Am-241	1 × 10 ⁰	1 × 10 ⁴
Po-210	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴	Am-242	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶
At-211	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷	Am-242 m ^(b)	1 × 10 ⁰	1 × 10 ⁴
Rn-220 ^(b)	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁷	Am-243 ^(b)	1 × 10 ⁰	1 × 10 ³
Rn-222 ^(b)	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁸	Cm-242	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵
Ra-223 ^(b)	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵	Cm-243	1 × 10 ⁰	1 × 10 ⁴
Ra-224 ^(b)	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Cm-244	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴
Ra-225	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵	Cm-245	1 × 10 ⁰	1 × 10 ³
Ra-226 ^(b)	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴	Cm-246	1 × 10 ⁰	1 × 10 ³
Ra-227	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Cm-247	1 × 10 ⁰	1 × 10 ⁴

Ραδιονουκλίδιο	Συγκέντρωση ενεργότητας (kBq kg ⁻¹)	Ενεργότητα (Bq)	Ραδιονουκλίδιο	Συγκέντρωση ενεργότητας (kBq kg ⁻¹)	Ενεργότητα (Bq)
Cm-248	1 × 10 ⁰	1 × 10 ³	Cf-253	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵
Bk-249	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶	Cf-254	1 × 10 ⁰	1 × 10 ³
Cf-246	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶	Es-253	1 × 10 ²	1 × 10 ⁵
Cf-248	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴	Es-254	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴
Cf-249	1 × 10 ⁰	1 × 10 ³	Es-254 m	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
Cf-250	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴	Fm-254	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁷
Cf-251	1 × 10 ⁰	1 × 10 ³	Fm-255	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶
Cf-252	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁴			

(¹) Τα άλατα καλίου σε ποσότητες μικρότερες των 1 000 χιλιογράμμων εξαιρούνται.

(²) Τα μητρικά ραδιονουκλείδια και τα θυγατρικά τους στοιχεία, η συμβολή των οποίων στη δόση λαμβάνεται υπόψη στον υπολογισμό της δόσης (και, ως εκ τούτου, απαιτούν μόνο εξέταση του επιπέδου εξαίρεσης του μητρικού ραδιονουκλιδίου) παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα:

Μητρικό ραδιονουκλίδιο	Θυγατρικό στοιχείο
Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93 m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108 m	Ag-108
Cs-137	Ba-137 m
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Bi-212	Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Rn-220	Po-216
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-226	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-234	Pa-234 m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234 m
U-240	Np-240 m
Np-237	Pa-233
Am-242 m	Am-242
Am-243	Np-239

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII

Ορισμός και χρήση του δείκτη συγκέντρωσης ενεργότητας για την ακτινοβολία γάμμα που εκπέμπουν οικοδομικά υλικά, όπως προβλέπεται στο άρθρο 75

Για τους σκοπούς του άρθρου 75 παράγραφος 2 όσον αφορά αναγνωρισμένους τύπους οικοδομικών υλικών, καθορίζονται οι συγκεντρώσεις ενεργότητας των πρωτογενών ραδιονουκλεϊδίων Ra-226, Th-232 (ή του προϊόντος διάσπασής του Ra-228) και K-40.

Ο δείκτης συγκέντρωσης ενεργότητας I προκύπτει από τον ακόλουθο τύπο:

$$I = C_{\text{Ra}226}/300 \text{ Bq/kg} + C_{\text{Th}232}/200 \text{ Bq/kg} + C_{\text{K}40}/3\,000 \text{ Bq/kg}$$

όπου $C_{\text{Ra}226}$, $C_{\text{Th}232}$ και $C_{\text{K}40}$ είναι οι συγκεντρώσεις ενεργότητας σε Bq/kg των αντίστοιχων ραδιονουκλεϊδίων στο οικοδομικό υλικό.

Ο δείκτης αφορά τη δόση ακτινοβολίας γάμμα καθ' υπέρβαση της τυπικής έκθεσης σε ανοικτό χώρο, σε κτίριο που κατασκευάζεται με τη χρήση ενός προσδιορισμένου οικοδομικού υλικού. Ο δείκτης εφαρμόζεται στο οικοδομικό υλικό και όχι τα συστατικά του μέρη εκτός εάν τα εν λόγω συστατικά μέρη αποτελούν τα ίδια οικοδομικά υλικά και αξιολογούνται ξεχωριστά ως τέτοια. Για την εφαρμογή του δείκτη στα εν λόγω συστατικά μέρη, ιδίως σε κατάλοιπα από βιομηχανίες που επεξεργάζονται φυσικά ραδιενεργά υλικά ανακυκλωμένα σε οικοδομικά υλικά, πρέπει να εφαρμοστεί κατάλληλος συντελεστής επιμερισμού. Ο δείκτης συγκέντρωσης ενεργότητας με τιμή 1 μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συντηρητικό εργαλείο ελέγχου για τον εντοπισμό υλικών που ενδέχεται να προκαλέσει υπέρβαση του επιπέδου αναφοράς του άρθρου 75 παράγραφος 1. Ο υπολογισμός της δόσης πρέπει να λαμβάνει υπόψη και άλλους παράγοντες όπως η πυκνότητα, το πάχος του υλικού καθώς και παράγοντες που σχετίζονται με το είδος του κτιρίου και την σκοπούμενη χρήση του υλικού (χύμα ή επιφανειακή).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ

Ενδεικτικός κατάλογος πληροφοριακών στοιχείων για αιτήσεις χορήγησης αδείας, όπως προβλέπεται στο άρθρο 28

- (α) Ευθύνες και οργανωτικές ρυθμίσεις για την προστασία και την ασφάλεια.
 - (β) Ικανότητες του προσωπικού, συμπεριλαμβανομένης της πληροφόρησης και κατάρτισης.
 - (γ) Σχεδιαστικά χαρακτηριστικά της εγκατάστασης και των πηγών ακτινοβολίας.
 - (δ) Αναμενόμενες επαγγελματικές εκθέσεις και εκθέσεις του κοινού σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας.
 - (ε) Εκτίμηση της ασφάλειας των δραστηριοτήτων και της εγκατάστασης ώστε να:
 - (i) εντοπίζονται οι τρόποι με τους οποίους δύναται να προκύψουν δυνητικές εκθέσεις ή εκθέσεις λόγω ατυχήματος και ακούσιες ιατρικές εκθέσεις ·
 - (ii) εκτιμώνται στο μέτρο του εφικτού οι πιθανότητες και το μέγεθος δυνητικών εκθέσεων·
 - (iii) αξιολογείται η ποιότητα και η έκταση των προβλεπόμενων μέτρων προστασίας και ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών χαρακτηριστικών και των διοικητικών διαδικασιών·
 - (iv) καθορίζονται τα λειτουργικά όρια και οι συνθήκες λειτουργίας.
 - (στ) Διαδικασίες έκτακτης ανάγκης.
 - (ζ) Συντήρηση, δοκιμή, επιθεώρηση και τακτικός έλεγχος ώστε να διασφαλίζεται ότι η πηγή της ακτινοβολίας και η εγκατάσταση συνεχίζουν να πληρούν τις σχεδιαστικές απαιτήσεις, τα λειτουργικά όρια και τις συνθήκες λειτουργίας καθόλη τη διάρκεια της ζωής τους.
 - (η) Διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων και μέτρα για την διάθεση των εν λόγω αποβλήτων σύμφωνα με τις ισχύουσες κανονιστικές απαιτήσεις.
 - (θ) Διαχείριση εκτός χρήσεως πηγών.
 - (ι) Διασφάλιση της ποιότητας.
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ

Σύστημα δεδομένων ατομικής ακτινολογικής παρακολούθησης, όπως προβλέπεται στα άρθρα 41, 42 και 50

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Το σύστημα δεδομένων ατομικής ακτινολογικής παρακολούθησης που θεσπίζει κάθε κράτος μέλος δύναται να λειτουργεί είτε ως συγκεντρωτικό εθνικό δίκτυο είτε ως εθνικό αρχείο δόσεων. Το εν λόγω σύστημα δεδομένων δύναται να περιλαμβάνει την έκδοση εγγράφων ατομικής ακτινολογικής παρακολούθησης για κάθε εξωτερικό εργαζόμενο.

1. Κάθε σύστημα δεδομένων ατομικής ακτινολογικής παρακολούθησης των εκτιθέμενων εργαζομένων που εφαρμόζουν τα κράτη μέλη περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες:
 - α) στοιχεία ταυτότητας του εργαζομένου·
 - β) στοιχεία σχετικά με την ιατρική παρακολούθηση του εργαζομένου·
 - γ) στοιχεία σχετικά με την επιχείρηση του εργαζομένου και, στην περίπτωση εξωτερικού εργαζομένου, τον εργοδότη του εργαζομένου·
 - δ) τα αποτελέσματα της ατομικής παρακολούθησης του εκτιθέμενου εργαζομένου.
2. Οι αρμόδιες αρχές των κρατών μελών λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα για να εμποδίσουν κάθε νόθευση, κατάχρηση ή παραποίηση του συστήματος δεδομένων ατομικής ακτινολογικής παρακολούθησης.

A. Δεδομένα που πρέπει να εισάγονται στο σύστημα δεδομένων ατομικής ακτινολογικής παρακολούθησης

3. Τα δεδομένα για την ταυτότητα του εργαζομένου περιλαμβάνουν:
 - α) το επώνυμο·
 - β) το όνομα·
 - γ) το φύλο·
 - δ) την ημερομηνία γέννησης·
 - ε) την ιθαγένεια· και
 - στ) το μοναδικό αριθμό ταυτοποίησης του εργαζομένου.
4. Τα δεδομένα της επιχείρησης περιλαμβάνουν την επωνυμία, τη διεύθυνση και το μοναδικό αριθμό ταυτοποίησης της επιχείρησης.
5. Τα δεδομένα για την απασχόληση του εργαζομένου περιλαμβάνουν:
 - α) το όνομα, τη διεύθυνση και το μοναδικό αριθμό ταυτοποίησης του εργοδότη·
 - β) την ημερομηνία έναρξης ατομικής παρακολούθησης· και, εφόσον διατίθεται, την ημερομηνία λήξης·
 - γ) την ταξινόμηση του εργαζομένου σύμφωνα με το άρθρο 40.
6. Τα αποτελέσματα της ατομικής παρακολούθησης του εκτιθέμενου εργαζομένου περιλαμβάνουν το επίσημο αρχείο δόσεων (περίοδος, ενεργός δόση σε mSv· στην περίπτωση μη ομοιόμορφης έκθεσης, ισοδύναμη δόση στα διάφορα μέρη του σώματος σε mSv· και στην περίπτωση πρόσληψης ραδιονουκλεϊδίων, τη δεσμευθείσα ενεργό δόση σε mSv)·

B. Δεδομένα για τους εξωτερικούς εργαζομένους που πρέπει να παρέχονται μέσω του συστήματος δεδομένων ατομικής ακτινολογικής παρακολούθησης

1. Πριν από την έναρξη οποιασδήποτε δραστηριότητας, ο εργοδότης του εξωτερικού εργαζομένου παρέχει τα ακόλουθα στοιχεία στην επιχείρηση μέσω του συστήματος δεδομένων ατομικής ακτινολογικής παρακολούθησης:
 - α) στοιχεία για την απασχόληση του εξωτερικού εργαζομένου σύμφωνα με το Τμήμα Α, σημείο 5·

- β) τα δεδομένα για την ιατρική παρακολούθηση του εργαζομένου περιλαμβάνουν:
- i) την ιατρική ταξινόμηση του εργαζομένου σύμφωνα με το άρθρο 46 (κατάλληλος, κατάλληλος υπό ορισμένες συνθήκες, ακατάλληλος)
 - ii) πληροφορίες για τυχόν περιορισμούς σε σχέση με εργασίες που συνεπάγονται έκθεση σε ακτινοβολία
 - iii) την ημερομηνία της τελευταίας περιοδικής ιατρικής εξέτασης και
 - iv) την περίοδο ισχύος του αποτελέσματος.
- γ) τα αποτελέσματα της παρακολούθησης της ατομικής έκθεσης του εξωτερικού εργαζομένου σύμφωνα με το Τμήμα Α, σημείο 6, και τουλάχιστον κατά την τελευταία πενταετία συμπεριλαμβανομένου του τρέχοντος έτους.
2. Τα ακόλουθα δεδομένα καταγράφονται ή έχουν καταγραφεί από την επιχείρηση στο σύστημα δεδομένων ατομικής ακτινολογικής παρακολούθησης μετά το τέλος κάθε δραστηριότητας:
- α) περίοδος που καλύπτει η δραστηριότητα
 - β) εκτίμηση κάθε ενεργού δόσης που έχει λάβει ο εξωτερικός εργαζόμενος (για την περίοδο που καλύπτει η δραστηριότητα)
 - γ) σε περίπτωση ανομοιογενούς εκθέσεως, υπολογισμός των ισοδύναμων δόσεων στα διάφορα σημεία του σώματος,
 - δ) σε περίπτωση πρόσληψης ραδιονουκλεϊδίων, υπολογισμός της πρόσληψης ή της δεσμευθείσας ενεργού δόσης.
- Γ. Διατάξεις σχετικά με το βιβλιάριο ατομικής ακτινολογικής παρακολούθησης**
1. Τα κράτη μέλη δύνανται να αποφασίσουν την έκδοση βιβλιαρίου ατομικής ακτινολογικής παρακολούθησης για κάθε εξωτερικό εργαζόμενο.
 2. Το έγγραφο δεν μεταβιβάζεται.
 3. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα μέτρα που απαιτούνται για την αποτροπή της έκδοσης για έναν εργαζόμενο περισσότερων του ενός έγκυρων εγγράφων ατομικής παρακολούθησης ταυτοχρόνως.
 4. Πέραν των πληροφοριών που απαιτούνται στα μέρη Α και Β, το βιβλιάριο περιλαμβάνει το όνομα και τη διεύθυνση του φορέα έκδοσης και την ημερομηνία έκδοσης.
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI

Συστήματα διαχείρισης έκτακτων περιστατικών και σχέδια αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, όπως προβλέπονται στα άρθρα 70, 97 και 98**A. Στοιχεία που πρέπει να περιλαμβάνει ένα σύστημα διαχείρισης έκτακτων περιστατικών**

1. Εκτίμηση δυνητικών καταστάσεων έκθεσης λόγω έκτακτης ανάγκης και των ενεχόμενων εκθέσεων του κοινού και επαγγελματικών εκθέσεων ή εκθέσεων έκτακτης ανάγκης.
2. Σαφής κατανομή των υπευθυνοτήτων προσώπων και οργανισμών που συμμετέχουν στα μέτρα ετοιμότητας και αντιμετώπισης.
3. Θέσπιση σχεδίων αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης σε κατάλληλα επίπεδα και σε σχέση με συγκεκριμένη εγκατάσταση ή ανθρώπινη δραστηριότητα.
4. Αξιοπίστες επικοινωνίες και αποτελεσματικοί και αποδοτικοί μηχανισμοί συνεργασίας και συντονισμού σε επίπεδο εγκατάστασης και στο ενδεδειγμένο εθνικό και διεθνές επίπεδο.
5. Προστασία της υγείας εργαζομένων που επεμβαίνουν σε έκτακτη ανάγκη.
6. Μέτρα για την παροχή εκ των προτέρων ενημέρωσης και κατάρτισης εργαζομένων για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης και όλων των άλλων προσώπων που αναλαμβάνουν καθήκοντα και υπευθυνότητες για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, συμπεριλαμβανομένων τακτικών ασκήσεων.
7. Μέτρα για την ατομική παρακολούθηση ή εκτίμηση των ατομικών δόσεων εργαζομένων έκτακτης ανάγκης και την καταγραφή των δόσεων.
8. Μέτρα ενημέρωσης του κοινού.
9. Συμμετοχή των ενδιαφερομένων φορέων.
10. Μετάβαση από την κατάσταση έκθεσης έκτακτης ανάγκης σε κατάσταση υφιστάμενης έκθεσης, συμπεριλαμβανομένης της ανάκτησης και αποκατάστασης.

B. Στοιχεία που πρέπει να περιλαμβάνει ένα σχέδιο αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης

Για ετοιμότητα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης:

1. Επίπεδα αναφοράς για την έκθεση του κοινού, λαμβανομένων υπόψη των κριτηρίων του Παραρτήματος I.
2. Επίπεδα αναφοράς για την επαγγελματική έκθεση έκτακτης ανάγκης, λαμβανομένου υπόψη του άρθρου 53.
3. Βελτιστοποιημένες στρατηγικές προστασίας για το κοινό που ενδέχεται να εκτεθεί, για διάφορα υποθετικά περιστατικά και σχετικά σενάρια.
4. Προκαθορισμένα γενικά κριτήρια για συγκεκριμένα μέτρα προστασίας.
5. Προκαθορισμένα επίπεδα ενεργοποίησης ή λειτουργικά κριτήρια όπως παρατηρήσιμα στοιχεία ή δείκτες συνθηκών στη σκηνή του συμβάντος.
6. Μηχανισμοί άμεσου συντονισμού μεταξύ οργανισμών που διαδραματίζουν ρόλο στο πλαίσιο της ετοιμότητας έκτακτης ανάγκης και αντιμετώπισης, από κοινού με όλα τα υπόλοιπα κράτη μέλη και με τρίτες χώρες που μπορεί να εμπλέκονται ή ενδέχεται να πληγούν.
7. Ρυθμίσεις για την ανασκόπηση και την αναθεώρηση του σχεδίου αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης ώστε να λαμβάνονται υπόψη τυχόν αλλαγές ή η πείρα που αποκομίζεται από τις ασκήσεις και τα περιστατικά.

Θεσπίζονται μέτρα εκ των προτέρων για την αναθεώρηση των στοιχείων αυτών, όπως απαιτείται κατά τη διάρκεια μιας κατάστασης έκθεσης έκτακτης ανάγκης, για την κάλυψη των επικρατούσων συνθηκών, όπως αυτές εξελίσσονται καθόλη τη διάρκεια της.

Για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης:

Η αντιμετώπιση μιας κατάστασης έκθεσης έκτακτης ανάγκης πραγματοποιείται μέσω της έγκαιρης εφαρμογής μέτρων ετοιμότητας, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, των εξής:

1. Άμεση εφαρμογή μέτρων προστασίας, εάν είναι δυνατό, προτού να υπάρξει έκθεση.

2. Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας στρατηγικών και εφαρμοζόμενων δράσεων και κατάλληλη προσαρμογή τους στην επικρατούσα κατάσταση.
 3. Σύγκριση των δόσεων με το ισχύον επίπεδο αναφοράς, με εστίαση στις ομάδες των οποίων οι δόσεις υπερβαίνουν το επίπεδο αναφοράς.
 4. Εφαρμογή περαιτέρω στρατηγικών προστασίας, όπως απαιτείται, βάσει των επικρατουσών συνθηκών και των διαθέσιμων πληροφοριών.
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙΙ

Ενημέρωση μελών του κοινού για τα μέτρα προστασίας της υγείας και τις ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν σε περίπτωση κατάστασης έκτακτης ανάγκης, όπως προβλέπεται στα άρθρα 70 και 71

A. Προκαταρκτική ενημέρωση του κοινού που ενδέχεται να πληγεί από κατάσταση έκτακτης ανάγκης:

1. Βασικές γνώσεις για τη ραδιενέργεια και την επίδρασή της στον άνθρωπο καθώς και στο περιβάλλον.
2. Διάφορες περιπτώσεις καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και οι συνέπειές τους για το κοινό και το περιβάλλον.
3. Προβλεπόμενα μέτρα έκτακτης ανάγκης για την ειδοποίηση, προστασία και αρωγή του κοινού σε περίπτωση κατάστασης έκτακτης ανάγκης.
4. Επαρκείς πληροφορίες σχετικά με τη συμπεριφορά που θα πρέπει να ακολουθήσει το κοινό σε περίπτωση κατάστασης έκτακτης ανάγκης.

B. Ενημέρωση των μελών του κοινού που έχουν πληγεί από κατάσταση έκτακτης ανάγκης

1. Βάσει του σχεδίου αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης που έχουν καταρτίσει τα κράτη μέλη, τα μέλη του κοινού που έχουν πραγματικά πληγεί από κατάσταση έκτακτης ανάγκης πρέπει άμεσα και τακτικά να λαμβάνουν:
 - α) πληροφορίες για το έκτακτο περιστατικό, κατά το δυνατόν δε, και για τα χαρακτηριστικά του (προέλευση, έκταση, αναμενόμενη εξέλιξη)·
 - β) οδηγίες προστασίας, οι οποίες, ανάλογα με την περίπτωση της έκτακτης ανάγκης, δύνανται:
 - i) να αφορούν, ιδίως, τα εξής στοιχεία: περιορισμοί στην κατανάλωση ορισμένων τροφίμων και νερού που ενδέχεται να έχουν ρυπανθεί, απλοί κανόνες υγιεινής και απορύπανσης, συστάσεις για περιορισμό μέσα στα κτίρια, διανομή και χρήση προστατευτικών ουσιών, μέτρα εκκένωσης·
 - ii) να συνοδεύονται, όπου απαιτείται, από ειδικές προειδοποιήσεις για συγκεκριμένες ομάδες μελών του κοινού·
 - γ) ανακοινώσεις προς το κοινό, που εμπεριέχουν συστάσεις για συνεργασία, στα πλαίσια των οδηγιών ή των υποδείξεων της αρμόδιας αρχής.
2. Εάν πριν από την κατάσταση έκτακτης ανάγκης μεσολαβήσει μια προειδοποίηση για επικείμενο συναγερμό, το κοινό που ενδέχεται να πληγεί πρέπει ήδη κατ' αυτή τη φάση να έχει λάβει πληροφορίες και οδηγίες, όπως:
 - α) πρόσκληση προς τα μέλη του κοινού να συντονιστούν με σχετικούς διαύλους επικοινωνίας·
 - β) προπαρασκευαστικές οδηγίες προς ιδρύματα με ιδιαίτερες συλλογικές ευθύνες·
 - γ) συστάσεις προς τις επαγγελματικές ομάδες που επηρεάζονται ιδιαίτερα.
3. Ανάλογα με το διαθέσιμο χρόνο, αυτές οι πληροφορίες και οδηγίες θα συμπληρώνονται με υπόμνηση των βασικών γνώσεων σχετικά με τη ραδιενέργεια και την επίδρασή της στον άνθρωπο καθώς και στο περιβάλλον.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XIII

Ενδεικτικός κατάλογος οικοδομικών υλικών που λαμβάνονται υπόψη σχετικά με την ακτινοβολία γάμμα που εκπέμπουν, όπως προβλέπεται στο άρθρο 75

1. Φυσικά υλικά

- α) Σκυρόδεμα βασισμένο σε στυπτηρία (alum shale).
- β) Οικοδομικά υλικά ή πρόσθετα φυσικής πυριγενούς προέλευσης, όπως:
 - γρανιτοιδή (όπως γρανίτες, συηνίτες και ορθογενέυσιοι),
 - πορφυρίτης,
 - τόφος,
 - ποζολάνη (στάχτη ποζολάνης),
 - λάβα.

2. Υλικά που περιλαμβάνουν κατάλοιπα βιομηχανιών που επεξεργάζονται φυσικά ραδιενεργά υλικά, όπως:

- ιπτάμενη τέφρα,
 - φωσφογύψος,
 - φωσφορούχα σκωρία,
 - σκωρία κασιτέρου,
 - σκωρία χαλκού,
 - ερυθρά ιλύς (κατάλοιπο της παραγωγής αλουμινίου),
 - κατάλοιπα της παραγωγής χάλυβα.
-

Πληροφορίες που πρέπει να περιέχουν τα αρχεία κλειστών πηγών υψηλής ενεργότητας (ΚΠΥΕ), όπως προβλέπονται στο άρθρο 90

ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΜΟΡΦΗ ΑΡΧΕΙΟΥ ΚΛΕΙΣΤΩΝ ΠΗΓΩΝ ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΕΡΓΟΤΗΤΑΣ (ΚΠΥΕ) (προαιρετικό σε πλάγια στοιχεία)		
1. αριθμός ταυτοποίησης ΚΠΥΕ	2. Ταυτοποίηση της εγκεκριμένης επιχείρησης	3. Τόπος ΚΠΥΕ
αριθμός συσκευής κατασκευαστή	Επωνυμία	Επωνυμία
πεδίο χρήσης:	Διεύθυνση	Διεύθυνση
	Χώρα	Χώρα
	Κατασκευαστής <input type="checkbox"/> Προμηθευτής <input type="checkbox"/> Χρήστης <input type="checkbox"/>	Πάγια χρήση <input type="checkbox"/> Αποθήκευση <input type="checkbox"/> Κινητή χρήση <input type="checkbox"/>
4. Καταχώριση	5. Άδεια	6. Επιχειρησιακοί έλεγχοι της ΚΠΥΕ
Ημερομηνία έναρξης καταχώρισης:	Αριθμός:	Ημερομηνία:
Ημερομηνία μεταφοράς της καταχώρισης στο φάκελο ιστορικού:	Ημερομηνία έκδοσης:	Ημερομηνία:
	Ημερομηνία λήξης:	Ημερομηνία:
7. Χαρακτηριστικά της ΚΠΥΕ	8. Παραλαβή της ΚΠΥΕ	Ημερομηνία:
Έτος κατασκευής:	Ημερομηνία παραλαβής:	Ημερομηνία:
Ραδιονουκλίδιο:	Παρελήφθη από:	Ημερομηνία:
Ενεργότητα κατά την ημερομηνία κατασκευής:		Ημερομηνία:
		Ημερομηνία:
Ημερομηνία αναφοράς ενεργότητας:	Όνομα	Ημερομηνία:
Κατασκευαστής/Προμηθευτής (*):	Διεύθυνση	Ημερομηνία:
Επωνυμία:	Χώρα	Ημερομηνία:
Διεύθυνση:	Κατασκευαστής <input type="checkbox"/> Προμηθευτής <input type="checkbox"/> Άλλος χρήστης <input type="checkbox"/>	Ημερομηνία:
Χώρα:		Ημερομηνία:
Φυσικά και χημικά χαρακτηριστικά	9. Μεταφορά ΚΠΥΕ	10. Περαιτέρω πληροφορίες
Ταυτοποίηση τύπου πηγής:	Ημερομηνία μεταφοράς:	Απώλεια <input type="checkbox"/> Ημερομηνία απώλειας
Ταυτοποίηση κάψουλας:	Μεταφέρθη προς:	Κλοπή <input type="checkbox"/> Ημερομηνία κλοπής
Ταξινόμηση ISO:	Όνομα	Ανευρέθη <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>
Ταξινόμηση ANSI:	Διεύθυνση	Ημερομηνία
Κατηγορία πηγής κατά IAEA:	Χώρα	Τόπος
Πηγή νετρονίων: <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	Αριθμός αδειας:	Άλλα στοιχεία
Στόχος πηγής νετρονίων:	Ημερομηνία έκδοσης:	
Ροή νετρονίων:	Ημερομηνία λήξης:	
	Κατασκευαστής <input type="checkbox"/> Προμηθευτής <input type="checkbox"/> Άλλη επιχείρηση <input type="checkbox"/>	
	Εγκατάσταση μακροχρόνιας αποθήκευσης και διάθεσης <input type="checkbox"/>	

(*) Όταν ο κατασκευαστής της πηγής είναι εγκατεστημένος εκτός της Κοινότητας, δύναται να παρέχεται το όνομα του εισαγωγέα-προμηθευτή.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XV

Απαιτήσεις για επιχειρήσεις που είναι υπεύθυνες για κλειστή πηγή υψηλής ενεργότητας, όπως προβλέπονται στο άρθρο 91

Κάθε επιχείρηση που είναι υπεύθυνη για κλειστή πηγή υψηλής ενεργότητας οφείλει:

- α) να διασφαλίζει ότι εκτελούνται τακτικά κατάλληλες δοκιμές, όπως δοκιμές διαφυγής βάσει διεθνών προτύπων, για να ελέγχεται και να διατηρείται η ακεραιότητα κάθε πηγής·
- β) να ελέγχει τακτικά, ανά συγκεκριμένα διαστήματα τα οποία μπορεί να καθορίζονται από τα κράτη μέλη, ότι κάθε πηγή, και, κατά περίπτωση, ο εξοπλισμός ο οποίος περιέχει την πηγή, εξακολουθεί να υπάρχει και βρίσκεται σε καλή εμφανώς κατάσταση στη θέση χρήσης ή αποθήκευσης·
- γ) να διασφαλίζει ότι κάθε σταθερή και κινητή πηγή υπόκειται σε επαρκή τεκμηριωμένα μέτρα, όπως γραπτά πρωτόκολλα και διαδικασίες, με στόχο να αποτρέπεται η άνευ αδειας πρόσβαση σε αυτήν ή η απώλεια ή η κλοπή της πηγής ή η φθορά της από πυρκαγιά·
- δ) να κοινοποιεί άμεσα στην αρμόδια αρχή κάθε απώλεια, κλοπή, διαρροή ή μη εγκεκριμένη χρήση πηγής, να πράττει τα αναγκαία για τον έλεγχο της ακεραιότητας κάθε πηγής κατόπιν οποιουδήποτε γεγονότος, συμπεριλαμβανομένης της πυρκαγιάς, που μπορεί να έχει προκαλέσει βλάβη στην πηγή, και να ενημερώνει, εφόσον ενδείκνυται, την αρμόδια αρχή σχετικά με το γεγονός και με τα μέτρα που έλαβε·
- ε) να επιστρέφει κάθε εκτός χρήσεως πηγή στον προμηθευτή ή να την τοποθετεί σε αναγνωρισμένη εγκατάσταση ή να τη μεταβιβάζει σε άλλον εξουσιοδοτημένο κάτοχο, εκτός εάν συμφωνείται άλλως με την αρμόδια αρχή, εντός ευλόγου προθεσμίας, μετά τη λήξη της χρήσης·
- στ) να βεβαιώνεται ότι, πριν από τη μεταφορά, ο παραλήπτης διαθέτει κατάλληλη άδεια·
- ζ) να ειδοποιεί πάραυτα την αρμόδια αρχή για οποιοδήποτε συμβάν ή ατύχημα, το οποίο έχει ως αποτέλεσμα την τυχαία έκθεση εργαζομένου ή μέλους του κοινού.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XVI

Αναγνώριση και σήμανση κλειστών πηγών υψηλής ενεργότητας, όπως προβλέπονται στο άρθρο 91

1. Ο κατασκευαστής ή προμηθευτής οφείλει να διασφαλίζει ότι:
 - α) Κάθε κλειστή πηγή υψηλής ενεργότητας ταυτοποιείται με μοναδικό αριθμό. Ο αριθμός αυτός χαράζεται ή σφραγίζεται πάνω στην πηγή, εφόσον είναι πρακτικά εφικτό.

Ο αριθμός αυτός χαράζεται ή σφραγίζεται και στο δοχείο εγκλωβισμού της πηγής. Αν αυτό δεν είναι εφικτό, ή εφόσον πρόκειται για επαναχρησιμοποιήσιμα δοχεία εγκλωβισμού μεταφοράς, το δοχείο εγκλωβισμού της πηγής πρέπει τουλάχιστον να φέρει πληροφορίες σχετικά με τη φύση της πηγής.
 - β) Το δοχείο εγκλωβισμού της πηγής και, όπου είναι εφικτό, η πηγή φέρουν κατάλληλη σήμανση και ετικέτα για την προειδοποίηση των ανθρώπων σχετικά με τον κίνδυνο ακτινοβολίας.
 2. Ο κατασκευαστής παρέχει φωτογραφία κάθε τύπου σχεδιασμού πηγής που κατασκευάζει, καθώς και του τυπικού αντίστοιχου δοχείου εγκλωβισμού.
 3. Ο κάτοχος διασφαλίζει ότι κάθε κλειστή πηγή υψηλής ενεργότητας συνοδεύεται από γραπτές πληροφορίες που αναφέρουν ότι η πηγή έχει ταυτοποιηθεί και σημειωθεί σύμφωνα με την παράγραφο 1, και ότι η επισήμανση και οι ετικέτες που αναφέρονται στην παράγραφο 1, παραμένουν ευανάγνωστες. Οι πληροφορίες περιλαμβάνουν φωτογραφίες της πηγής, του δοχείου εγκλωβισμού, της συσκευασίας μεταφοράς, του εξαρτήματος ή της συσκευής, ανάλογα με την περίπτωση.
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XVII

Ενδεικτικός κατάλογος των ειδών των καταστάσεων υφιστάμενης έκθεσης, όπως προβλέπεται στο άρθρο 100

- α) Έκθεση λόγω της ρύπανσης περιοχών από υπολειπόμενα ραδιενεργά υλικά από:
- i) δραστηριότητες του παρελθόντος που δεν είχαν υπαχθεί ποτέ σε κανονιστικό έλεγχο ή δεν υφίσταντο ρυθμιστικό έλεγχο σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας·
 - ii) κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω ακτινοβολίας, μετά την κήρυξη της λήξης της εν λόγω έκτακτης ανάγκης, σύμφωνα με το σύστημα διαχείρισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης·
 - iii) κατάλοιπα δραστηριοτήτων του παρελθόντος για τις οποίες η επιχείρηση δεν είναι πλέον νομικά υπόλογη·
- β) Έκθεση σε φυσικές πηγές ακτινοβολίας, συμπεριλαμβανομένων των εξής:
- i) έκθεση μέσα σε κτίρια σε ραδόνιο και θορόνιο, σε χώρους εργασίας, σε κατοικίες και σε άλλα κτίρια·
 - ii) εξωτερική έκθεση μέσα σε κτίρια από οικοδομικά υλικά·
- γ) Έκθεση σε αγαθά πλην τροφίμων, ζωοτροφών και πόσιμου νερού που περιλαμβάνουν
- i) ραδιονουκλείδια από ρυπασμένες περιοχές που προσδιορίζονται στο στοιχείο (α)· ή
 - ii) φυσικά ραδιονουκλείδια.
-

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XVIII

Κατάλογος των στοιχείων που πρέπει να εξετάζονται κατά την προετοιμασία του εθνικού σχεδίου δράσης για τη διαχείριση μακροπρόθεσμων κινδύνων από την έκθεση στο ραδόνιο, όπως προβλέπονται στα άρθρα 54, 74 και 103

- 1) Στρατηγική για τη διενέργεια ερευνών για τις συγκεντρώσεις ραδονίου σε εσωτερικούς χώρους ή συγκεντρώσεις αερίου στο έδαφος, για την εκτίμηση της κατανομής των συγκεντρώσεων ραδονίου σε εσωτερικούς χώρους, για τη διαχείριση δεδομένων μέτρησης και για τον καθορισμό άλλων παραμέτρων (είδος εδάφους και πετρωμάτων, διαπερατότητα και περιεκτικότητα σε ραδιο-226 των πετρωμάτων ή του εδάφους).
- 2) Προσέγγιση, δεδομένα και κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την οριοθέτηση των περιοχών ή για τον ορισμό άλλων παραμέτρων που είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν ως ειδικοί δείκτες καταστάσεων με δυνητικά υψηλή έκθεση στο ραδόνιο.
- 3) Προσδιορισμός των τύπων των χώρων εργασίας και των κτιρίων με πρόσβαση του κοινού, όπως τα σχολεία, οι υπόγειοι χώροι εργασίας, και εκείνοι οι χώροι σε ορισμένες περιοχές όπου απαιτείται διενέργεια μετρήσεων, με βάση την εκτίμηση του κινδύνου, λαμβανομένων υπόψη, λόγου χάριν, των ωρών παραμονής.
- 4) Η βάση για τον καθορισμό των επιπέδων αναφοράς για τις κατοικίες και τους χώρους εργασίας. Όπου τυγχάνει εφαρμογής, η βάση για τον καθορισμό διαφόρων επιπέδων αναφοράς για τις διάφορες χρήσεις των κτιρίων (κατοικίες, κτίρια όπου επιτρέπεται η πρόσβαση του κοινού, χώροι εργασίας) καθώς και για υφιστάμενα και νέα κτίρια.
- 5) Ανάθεση ευθυνών (κυβερνητικών και μη κυβερνητικών ευθυνών), μηχανισμοί συντονισμού και διαθέσιμοι πόροι για την εφαρμογή του σχεδίου δράσης.
- 6) Στρατηγική για τη μείωση της έκθεσης σε ραδόνιο σε κατοικίες και για να δοθεί προτεραιότητα στην αντιμετώπιση των καταστάσεων που αναφέρονται στο σημείο 2.
- 7) Στρατηγικές για τη διευκόλυνση της λήψης μέτρων αποκατάστασης μετά την κατασκευή.
- 8) Στρατηγική, συμπεριλαμβανομένων μεθόδων και εργαλείων, για την πρόληψη της εισχώρησης του ραδονίου σε νέα κτίρια, συμπεριλαμβανομένης της αναγνώρισης οικοδομικών υλικών που εκλύουν σημαντικές ποσότητες ραδονίου.
- 9) Προγράμματα αναθεωρήσεων του σχεδίου δράσης.
- 10) Στρατηγική επικοινωνίας για την αύξηση της ευαισθητοποίησης του κοινού και ενημέρωση των τοπικών φορέων λήψης αποφάσεων, των εργοδοτών και των εργαζομένων για τους κινδύνους από το ραδόνιο, καθώς και σε σχέση με το κάπνισμα.
- 11) Κατευθυντήριες γραμμές για τις μεθόδους και τα εργαλεία μέτρησης και τη λήψη μέτρων αποκατάστασης. Θα λαμβάνονται επίσης υπόψη κριτήρια για τη διαπίστευση υπηρεσιών μέτρησης και αποκατάστασης.
- 12) Κατά περίπτωση, παροχή χρηματοοικονομικής στήριξης για έρευνες για το ραδόνιο και για μέτρα αποκατάστασης, ιδίως για ιδιωτικές κατοικίες με πολύ υψηλές συγκεντρώσεις ραδονίου.
- 13) Μακροπρόθεσμοι στόχοι όσον αφορά τη μείωση του καρκίνου των πνευμόνων που οφείλεται στην έκθεση στο ραδόνιο (για καπνιστές και μη).
- 14) Ανάλογα με την περίπτωση, εξέταση άλλων συναφών θεμάτων και αντίστοιχων προγραμμάτων όπως τα προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας και ποιότητας αέρα σε εσωτερικούς χώρους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XIX

Πίνακας αντιστοιχίας που αναφέρεται στο άρθρο 107

Παρούσα οδηγία	89/618/ Ευρατόμ	90/641/ Ευρατόμ	96/29/ Ευρατόμ	97/43/ Ευρατόμ	2003/122/ Ευρατόμ
Άρθρο 1	Άρθρο 1	Άρθρο 1	Άρθρο 54	Άρθρο 1	
Άρθρο 2 (1)			Άρθρο 2 (1), Άρθρο 40 (1), Άρθρο 48 (1)		
Άρθρο 2 (2α)			Άρθρο 2 (1α)		
Άρθρο 2 (2β)			Άρθρο 2 (1β)		
Άρθρο 2 (2γ)			Άρθρο 2 (2), Άρθρο 40		
Άρθρο 2 (2δ)			Άρθρο 2 (3), Άρθρο 40		
Άρθρο 2 (2ε)			Άρθρο 2 (3)		
Άρθρο 3			Άρθρο 2 (4)		
Άρθρο 4	Άρθρα 2, 3, 4	Άρθρο 2	Άρθρο 1	Άρθρα 1, 2	Άρθρο 2
Άρθρο 5					
Άρθρο 5α			Άρθρο 6 (1) Άρθρο 48 (2)		
Άρθρο 5β			Άρθρο 6 (3α) Άρθρο 48 (2)		
Άρθρο 5γ			Άρθρο 6 (3β, 4)		
Άρθρο 6(1)			Άρθρο 7 (1, 2)		
Άρθρο 6(1α)					
Άρθρο 6(1β)					
Άρθρο 6(1γ)				Άρθρο 4 (2β, 4α)	
Άρθρο 6(2)					
Άρθρο 7			Άρθρο 48 (1)		
Άρθρο 8			Άρθρο 8		
Άρθρο 9 (1)					
Άρθρο 9 (2)			Άρθρο 9 (1)		
Άρθρο 9 (3)			Άρθρο 9 (2)		
Άρθρο 10			Άρθρο 10		
Άρθρο 11 (1)			Άρθρο 11 (1)		
Άρθρο 11 (2)			Άρθρο 11 (2)		

Παρούσα οδηγία	89/618/ Ευρατόμ	90/641/ Ευρατόμ	96/29/ Ευρατόμ	97/43/ Ευρατόμ	2003/122/ Ευρατόμ
Άρθρο 11 (3)			Άρθρο 11 (2)		
Άρθρο 11 (4)			Άρθρο 11 (3)		
Άρθρο 12			Άρθρο 13		
Άρθρο 13			Άρθρα 15, 16		
Άρθρο 14 (1)					
Άρθρο 14 (2)				Άρθρο 7 (1, 3)	
Άρθρο 14 (3)					
Άρθρο 15 (1)			Άρθρο 22 (1α)		
Άρθρο 15 (2)			Άρθρο 22 (1β)		
Άρθρο 15 (3)			Άρθρο 22 (1β)		
Άρθρο 15 (4)			Άρθρο 22 (2)		
Άρθρο 15 (5)					Άρθρο 8 (1)
Άρθρο 16					Άρθρο 8 (2)
Άρθρο 17 (1)	Άρθρο 7 (1)		Άρθρο 50 (3)		
Άρθρο 17 (2)	Άρθρο 7 (2)				
Άρθρο 17 (3)					
Άρθρο 17 (4)					
Άρθρο 18				Άρθρο 7	
Άρθρο 19 (1)			Άρθρο 6 (1)		
Άρθρο 19 (2)			Άρθρο 6 (2)		
Άρθρο 19 (3)					
Άρθρο 19 (4)					
Άρθρο 20					
Άρθρο 21			Άρθρο 6 (5)		
Άρθρο 22				Άρθρο 3 (1)δ Άρθρο 4 (2)γ Άρθρο 5 (4)	
Άρθρο 23			Άρθρο 40 (2)		
Άρθρο 24			Άρθρο 4 (3) Άρθρο 41		
Άρθρο 25		Άρθρο 3	Άρθρο 3 (1)		
Άρθρο 26			Άρθρο 3 (2)		
Άρθρο 27 (1)					
Άρθρο 27 (2)			Άρθρο 4 (2)		
Άρθρο 27 (3)					

Παρούσα οδηγία	89/618/ Ευρατόμ	90/641/ Ευρατόμ	96/29/ Ευρατόμ	97/43/ Ευρατόμ	2003/122/ Ευρατόμ
Άρθρο 28 (α, β, γ, ε, στ)			Άρθρο 4 (1)		
Άρθρο 28 (δ)					Άρθρο 3 (1)
Άρθρο 29					
Άρθρο 30 (1)			Άρθρο 5 (1)		
Άρθρο 30 (2)			Άρθρο 5 (2)		
Άρθρο 30 (3)					
Άρθρο 30 (4)					
Άρθρο 31 (1)			Άρθρο 23 (1)		
Άρθρο 31 (2)					
Άρθρο 31 (3)					
Άρθρο 31 (4)					
Άρθρο 32			Άρθρο 17 (α, γ, δ, ε)		
Άρθρο 33			Άρθρο 39		
Άρθρο 34			Άρθρο 23 (2)		
Άρθρο 35 (1)			Άρθρο 18 (1)		
Άρθρο 35 (2)					
Άρθρο 35 (3)			Άρθρο 42		
Άρθρο 36 (1)			Άρθρο 17 (β)		
Άρθρο 36 (2)			Άρθρο 18 (2, 3)		
Άρθρο 36 (3)			Άρθρο 18 (4)		
Άρθρο 37			Άρθρο 19		
Άρθρο 38			Άρθρο 20		
Άρθρο 39			Άρθρο 24		
Άρθρο 40 (1)			Άρθρο 21		
Άρθρο 40 (2)					
Άρθρο 41			Άρθρο 25		
Άρθρο 42			Άρθρο 26		
Άρθρο 43			Άρθρο 28		
Άρθρο 44 (1 α, β, γ)			Άρθρο 29 (1)		
Άρθρο 44 (1δ)		Άρθρο 4 (2)			
Άρθρο 44 (2)			Άρθρο 38 (2)		

Παρούσα οδηγία	89/618/ Ευρατόμ	90/641/ Ευρατόμ	96/29/ Ευρατόμ	97/43/ Ευρατόμ	2003/122/ Ευρατόμ
Άρθρο 44 (3)			Άρθρο 29 (2)		
Άρθρο 44 (4)					
Άρθρο 44 (5)			Άρθρο 29 (3)		
Άρθρο 44 (6)			Άρθρο 38 (5)		
Άρθρο 45 (1)			Άρθρο 30		
Άρθρο 45 (2)			Άρθρο 31 (1)		
Άρθρο 45 (3)			Άρθρο 31 (2)		
Άρθρο 45 (4)			Άρθρο 31 (3)		
Άρθρο 46			Άρθρο 32		
Άρθρο 47			Άρθρο 33		
Άρθρο 48			Άρθρο 34		
Άρθρο 49 (1)			Άρθρο 36		
Άρθρο 49 (2)			Άρθρο 35 (1)		
Άρθρο 49 (3)			Άρθρο 35 (2)		
Άρθρο 50			Άρθρο 37		
Άρθρο 51 (1)		Άρθρο 4 (1)			
Άρθρο 51 (2)		Άρθρο 6 (1)			
Άρθρο 51 (3)		Άρθρο 6 (2)			
Άρθρο 51 (4)		Άρθρο 5			
Άρθρο 51 (5)		Άρθρο 7			
Άρθρο 52 (1)			Άρθρο 12 (1)		
Άρθρο 52 (2)			Άρθρο 12 (2)		
Άρθρο 52 (3)					
Άρθρο 53			Άρθρο 52, 27		
Άρθρο 54					
Άρθρο 55				Άρθρο 3	
Άρθρο 56				Άρθρο 4	
Άρθρο 57 (1) α, γ				Άρθρο 5 (1,2)	
Άρθρο 57 (1) β & δ					
Άρθρο 57 (2)				Άρθρο 5 (3)	
Άρθρο 58 (α, γ, δ, ε, στ)				Άρθρο 6	
Άρθρο 58 (β)					

Παρούσα οδηγία	89/618/ Ευρατόμ	90/641/ Ευρατόμ	96/29/ Ευρατόμ	97/43/ Ευρατόμ	2003/122/ Ευρατόμ
Άρθρο 59				Άρθρο 7	
Άρθρο 60 (1)				Άρθρο 8 (2)	
Άρθρο 60 (2)				Άρθρο 8 (3)	
Άρθρο 60 (3) α				Άρθρο 8 (4, 5)	
Άρθρο 60 (3) γ				Άρθρο 8 (6)	
Άρθρο 60 (3) β, δ και ε					
Άρθρο 61				Άρθρο 9	
Άρθρο 62				Άρθρο 10	
Άρθρο 63 (α)				Άρθρο 11	
Άρθρο 63 (β) -(στ)					
Άρθρο 64				Άρθρο 12	
Άρθρο 65			Άρθρα 43, 44		
Άρθρο 66			Άρθρο 45		
Άρθρο 67					
Άρθρο 68			Άρθρο 47		
Άρθρο 69			Άρθρο 51 (1 - 4)		
Άρθρο 70	Άρθρο 5				
Άρθρο 71	Άρθρο 6				
Άρθρο 72					
Άρθρο 73			Άρθρο 53		
Άρθρο 74					
Άρθρο 75					
Άρθρο 76					Άρθρο 13
Άρθρο 77					
Άρθρο 78					
Άρθρο 79 (1)			Άρθρο 38 (3)		
Άρθρο 79 (2)					
Άρθρο 79 (3)					
Άρθρο 80			Άρθρο 31 (1)		
Άρθρο 81					
Άρθρο 82					
Άρθρο 83					

Παρούσα οδηγία	89/618/ Ευρατόμ	90/641/ Ευρατόμ	96/29/ Ευρατόμ	97/43/ Ευρατόμ	2003/122/ Ευρατόμ
Άρθρο 84 (1)			Άρθρο 38 (4)		
Άρθρο 84 (2 και 3)					
Άρθρο 85					
Άρθρο 86 (1)					
Άρθρο 86 (2)					Άρθρο 5 (1)
Άρθρο 86 (3)					Άρθρο 4
Άρθρο 86 (4)					Άρθρο 6 (δ)
Άρθρο 87					Άρθρο 3 (2)
Άρθρο 88					Άρθρο 3 (3)
Άρθρο 89					Άρθρο 5 (2)
Άρθρο 90					Άρθρο 5 (3, 4)
Άρθρο 91 (1)					Άρθρο 6
Άρθρο 91 (2)					Άρθρο 7
Άρθρο 92 (1)					
Άρθρο 92 (2)					Άρθρο 9 (3)
Άρθρο 92 (3)					Άρθρο 9 (2)
Άρθρο 93					
Άρθρο 94 (1)					Άρθρο 9 (1)
Άρθρο 94 (2)					Άρθρο 9 (4)
Άρθρο 95					Άρθρο 10
Άρθρο 96					
Άρθρο 97			Άρθρο 50 (1), Άρθρο 49		
Άρθρο 98			Άρθρο 50 (2)		
Άρθρο 99 (1)			Άρθρο 50 (4)		
Άρθρο 99 (2)			Άρθρο 51 (5)		
Άρθρο 99 (3)					Άρθρο 11
Άρθρο 100					
Άρθρο 101					
Άρθρο 102					
Άρθρο 103					
Άρθρο 104			Άρθρο 38 (1) Άρθρο 46	Άρθρο 13	Άρθρο 12
Άρθρο 105					

Παρούσα οδηγία	89/618/ Ευρατόμ	90/641/ Ευρατόμ	96/29/ Ευρατόμ	97/43/ Ευρατόμ	2003/122/ Ευρατόμ
Άρθρο 106	Άρθρο 12	Άρθρο 8	Άρθρο 55	Άρθρο 14	Άρθρο 16
Άρθρο 107			Άρθρο 56	Άρθρο 15	
Άρθρο 108					Άρθρο 18
Άρθρο 109	Άρθρο 13	Άρθρο 9	Άρθρο 57	Άρθρο 16	Άρθρο 19
Παράρτημα I					
Παράρτημα II			Παράρτημα II		
Παράρτημα III					Παράρτημα I
Παράρτημα IV					
Παράρτημα V					
Παράρτημα VI					
Παράρτημα VII			Παράρτημα I		
Παράρτημα VIII					
Παράρτημα IX					
Παράρτημα X		Παραρτήματα I & II			
Παράρτημα XI					
Παράρτημα XII	Παραρτήματα I & II				
Παράρτημα XIII					
Παράρτημα XIV					Παράρτημα II
Παράρτημα XV					Άρθρο 6
Παράρτημα XVI					Άρθρο 7
Παράρτημα XVII					
Παράρτημα XVIII					
Παράρτημα XIX					
	Άρθρα 8, 9, 10, 11		Άρθρο 14	Άρθρο 8 (1)	Άρθρα 5(5), 5(6), 14, 15, 17