

Ο ΠΕΡΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΙΟΝΙΖΟΥΣΕΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ ΚΑΙ  
ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΡΑΔΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΝΟΜΟΣ  
(ΝΟΜΟΣ 164(Ι) ΤΟΥ 2018)

Γνωστοποίηση σύμφωνα με το άρθρο 63

- 164(Ι) του 2018. Ο Αρχιεπιθεωρητής, εφαρμόζοντας τις αρμοδιότητες που παρέχονται σ' αυτόν με βάση το άρθρο 63 του περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής και Ραδιολογικής Ασφάλειας και Προστασίας Νόμου του 2018, εκδίδει την παρούσα γνωστοποίηση.
- Συνοπτικός τίτλος. 1. Η παρούσα γνωστοποίηση θα αναφέρεται ως η περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής και Ραδιολογικής Ασφάλειας και Προστασίας (Πρότυπα για τον Έλεγχο και την Ανάκτηση Έκθετων Ραδιενεργών Πηγών και για την Αντιμετώπιση Καταστάσεων Έκτακτης Ανάγκης λόγω Έκθετων Πηγών) Γνωστοποίηση του 2019.
- Ερμηνεία. 2. (1) Για τους σκοπούς της παρούσας γνωστοποίησης, εκτός αν από το κείμενο προκύπτει διαφορετική έννοια –
- Επίσημη Εφημερίδα, Παράρτημα Τρίτο (Ι): 28.12.2018. «Κανονισμοί» σημαίνει τους περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής και Ραδιολογικής Ασφάλειας και Προστασίας (Καθορισμός Βασικών Προτύπων Ασφάλειας για την Προστασία από τους Κινδύνους που προκύπτουν από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες) Κανονισμούς του 2018, όπως αυτοί εκάστοτε τροποποιούνται ή αντικαθίστανται.
- 164(Ι) του 2018. «Νόμος» σημαίνει τον περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής και Ραδιολογικής Ασφάλειας και Προστασίας Νόμο του 2018, όπως αυτός εκάστοτε τροποποιείται ή αντικαθίσταται.
- 164(Ι) του 2018. «Υπηρεσία Ελέγχου» σημαίνει την Υπηρεσία Ελέγχου και Επιθεώρησης για Ακτινοβολίες του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας, η οποία λειτουργεί δυνάμει του άρθρου 7 του Νόμου.
- Πεδίο εφαρμογής. Παράρτημα. (2) Οποιοδήποτε άλλοι όροι, οι οποίοι χρησιμοποιούνται στην παρούσα γνωστοποίηση και δεν τυγχάνουν διαφορετικού καθορισμού σ' αυτήν, θα έχουν την ίδια έννοια, η οποία αποδίδεται στους όρους αυτούς από τον Νόμο και τους Κανονισμούς.
3. Η παρούσα γνωστοποίηση καθορίζει σε Παράρτημα Πρότυπα για τον έλεγχο και την ανάκτηση έκθετων ραδιενεργών πηγών και για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης λόγω έκθετων πηγών, κατ' εφαρμογή του Κανονισμού 80.
- Έναρξη ισχύος. 4. Η γνωστοποίηση αυτή τίθεται σε ισχύ με τη δημοσίευσή της.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ  
(Παράγραφος 3)

Πρότυπα για τον έλεγχο και την ανάκτηση έκθετων ραδιενεργών πηγών και για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης λόγω έκθετων πηγών

Ο Αρχιεπιθεωρητής, λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- (α) Οι ραδιενεργές πηγές χρησιμοποιούνται σε ένα ευρύ φάσμα ευεργετικών σκοπών για τον άνθρωπο, π.χ. στη βιομηχανία, την ιατρική, την έρευνα, τη γεωργία και την εκπαίδευση,
- (β) Η χρήση αυτών των ραδιενεργών πηγών συνεπάγεται κινδύνους που οφείλονται σε πιθανή έκθεση σε ακτινοβολία,
- (γ) Υπάρχει ανάγκη προστασίας των προσώπων, της κοινωνίας και του περιβάλλοντος από τις βλαβερές συνέπειες πιθανών ατυχημάτων και κακόβουλων πράξεων με ραδιενεργές πηγές,
- (δ) Ο αναποτελεσματικός, ασταθής ή σποραδικός ρυθμιστικός ή διαχειριστικός έλεγχος των ραδιενεργών πηγών έχει οδηγήσει στο παρελθόν σε σοβαρά ατυχήματα ή κακόβουλες πράξεις ή στην ύπαρξη έκθετων πηγών,
- (ε) Οι κίνδυνοι από την ακτινοβολία που προκύπτουν από τέτοια περιστατικά πρέπει να ελαχιστοποιούνται και οι πηγές να προστατεύονται με την εφαρμογή κατάλληλων προτύπων ασφάλειας και προστασίας,
- (στ) Υπάρχει ανάγκη καλλιέργειας νοοτροπίας ασφάλειας και προστασίας σε όλους τους φορείς και μεταξύ όλων των προσώπων που ασχολούνται με τον ρυθμιστικό έλεγχο ή τη διαχείριση των ραδιενεργών πηγών,
- (ζ) Υπάρχει ανάγκη για αποτελεσματικό και συνεχή ρυθμιστικό έλεγχο, ιδίως για τη μείωση της πιθανότητας ραδιενεργές πηγές που μεταφέρονται εντός και μεταξύ των κρατών να καταστούν έκθετες ή ευάλωτες, ο οποίος πρέπει να αποσκοπεί πρωτίστως:
  - (i) στην επίτευξη και διατήρηση υψηλού επιπέδου ασφάλειας και προστασίας των ραδιενεργών πηγών,
  - (ii) στην αποτροπή της άνευ έγκρισης πρόσβασης ή ζημιάς, απώλειας, κλοπής ή μη εξουσιοδοτημένης μεταφοράς ραδιενεργών πηγών, έτσι ώστε να μειωθεί η πιθανότητα τυχαίας επιβλαβούς έκθεσης από τέτοιες πηγές ή η κακόβουλη χρήση αυτών των πηγών που θα μπορούσαν να προκαλέσουν βλάβη στον άνθρωπο, την κοινωνία ή το περιβάλλον, και
  - (iii) στον μετριασμό ή ελαχιστοποίηση των ραδιολογικών συνεπειών οποιωνδήποτε ατυχημάτων ή κακόβουλων πράξεων που αφορούν ραδιενεργό πηγή,
- (η) Με βάση τον Κανονισμό 80, η αρμόδια Αρχή θεσπίζει διατάξεις, ιδίως όσον αφορά την ανάθεση αρμοδιοτήτων, για τον έλεγχο και την ανάκτηση έκθετων ραδιενεργών πηγών και για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης λόγω έκθετων πηγών και κατάλληλα σχέδια και μέτρα αντιμετώπισης για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκθεσης έκτακτης ανάγκης λόγω έκθετων πηγών,
- (θ) Οι αρμοδιότητες που αναφέρονται στο στοιχείο (η) περιλαμβάνουν και την υποχρέωση οργάνωσης από την αρμόδια Αρχή, όπου ενδείκνυται, εκστρατειών ανάκτησης έκθετων πηγών που έχουν απομείνει από δραστηριότητες του παρελθόντος, οι οποίες δύναται να περιλαμβάνουν και οικονομική συμμετοχή της Δημοκρατίας στις δαπάνες ανάκτησης, διαχείρισης, ελέγχου και διάθεσης των πηγών, καθώς επίσης και έρευνες στα ιστορικά αρχεία άλλων Αρχών της Δημοκρατίας, επιχειρήσεων, ερευνητικών ιδρυμάτων, ινστιτούτων δοκιμής υλικών ή νοσοκομείων,
- (ι) Η Υπηρεσία Ελέγχου είναι αρμόδια να επιβλέπει την εφαρμογή του Νόμου και η άσκηση των εξουσιών και αρμοδιοτήτων της αρμόδιας Αρχής που απορρέουν από τη σχετική νομοθεσία γίνεται στην πράξη μέσω ολοκληρωμένου εθνικού νομικού, ρυθμιστικού και οργανωτικού πλαισίου, όπως αυτό καθορίζεται στο άρθρο 6 του Νόμου, που εφαρμόζει η Υπηρεσία Ελέγχου,
- (ια) Οι Κανονισμοί 72 έως 79, 81 και 82 καθορίζουν, περαιτέρω, γενικές απαιτήσεις για κλειστές πηγές και απαιτήσεις ελέγχου κλειστών πηγών υψηλής ενεργότητας, ειδικές απαιτήσεις για τη χορήγηση άδειας για κλειστές πηγές υψηλής ενεργότητας, απαιτήσεις για την τήρηση αρχείων από την επιχείρηση και την Υπηρεσία Ελέγχου, απαιτήσεις για τον εντοπισμό έκθετων πηγών και τη ραδιενεργό μίανση των μετάλλων, απαιτήσεις για χρηματοοικονομική ασφάλεια για τις έκθετες πηγές και τη γνωστοποίηση και καταγραφή σημαντικών περιστατικών,

- (ιβ) Ο Κώδικας Δεοντολογίας του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας αναφορικά με την Ασφάλεια και Προστασία των Ραδιενεργών Πηγών<sup>1</sup>, προς τον οποίο η Δημοκρατία έχει εκφράσει πολιτική υποστήριξη το 2015, προνοεί για την ύπαρξη αποτελεσματικού εθνικού νομοθετικού και ρυθμιστικού πλαισίου για τον έλεγχο της διαχείρισης και την ασφάλεια και προστασία των ραδιενεργών πηγών, το οποίο πρέπει, μεταξύ άλλων:
- (i) να ελαχιστοποιεί την πιθανότητα απώλειας ελέγχου των ραδιενεργών πηγών,
  - (ii) να περιλαμβάνει εθνικές στρατηγικές για τον έλεγχο ή την ανάκτηση ραδιενεργών πηγών,
  - (iii) να προβλέπει για την ταχεία απόκριση για την ανάκτηση του ελέγχου επί έκθετων ραδιενεργών πηγών και μέτρα για τη μείωση της πιθανότητας κακόβουλων πράξεων, περιλαμβανομένης της δολιοφθοράς και για μετριασμό ή ελαχιστοποίηση των ακτινολογικών συνεπειών από ατυχήματα ή κακόβουλες πράξεις που αφορούν ραδιενεργές πηγές,
- (ιγ) Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 4(2) του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1480/2004 της Επιτροπής της 10ης Αυγούστου 2004 για τον καθορισμό ειδικών κανόνων όσον αφορά τα εμπορεύματα που εισέρχονται από τις περιοχές που ευρίσκονται εκτός του αποτελεσματικού ελέγχου της κυβέρνησης της Κυπριακής Δημοκρατίας στις περιοχές στις οποίες η κυβέρνηση ασκεί αποτελεσματικό έλεγχο<sup>2</sup>, οι Αρχές της Κυπριακής Δημοκρατίας [...] διασφαλίζουν ότι τα εμπορεύματα που διέρχονται τη γραμμή [μεταξύ των περιοχών που τελούν υπό τον αποτελεσματικό έλεγχο της κυβέρνησης της Κυπριακής Δημοκρατίας και των περιοχών οι οποίες βρίσκονται εκτός αυτού του αποτελεσματικού ελέγχου] τηρούν του κανόνες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας σε θέματα υγείας, ασφάλειας, προστασίας του περιβάλλοντος και των καταναλωτών [...],
- (ιδ) Το άρθρο 63(1) του Νόμου παρέχει την ευχέρεια στην Υπηρεσία Ελέγχου, για σκοπούς παροχής πρακτικής καθοδήγησης σε σχέση με τις υποχρεώσεις που επιβάλλονται από τον Νόμο και από οποιουδήποτε Κανονισμούς εκδίδονται με βάση αυτόν, να εγκρίνει και εκδίδει Κώδικες Πρακτικής, Πρότυπα και Προδιαγραφές, κατάλληλες για τον σκοπό αυτό, τις οποίες μπορεί να αναθεωρεί, τροποποιεί ή αποσύρει οποτεδήποτε αυτή κρίνει σκόπιμο,
- (ιε) Με βάση του άρθρο 63(2) του Νόμου, παράλειψη οποιουδήποτε προσώπου να συμμορφωθεί με οποιαδήποτε διάταξη Κώδικα Πρακτικής, Προτύπου ή Προδιαγραφών που έχει εγκριθεί και εκδοθεί δυνάμει του άρθρου 63(1) του Νόμου αποτελεί αδίκημα σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 43 του Νόμου,

εκδίδει τα ακόλουθα Πρότυπα:

## 1. Γενικά

1.1 Οι ραδιενεργές πηγές πρέπει να διατηρούνται ασφαλείς (safe) και προστατευμένες (secure), ώστε να αποφεύγεται η κλοπή, η μη ενδεδειγμένη χρήση ή η καταστροφή τους και να αποτρέπεται / παρεμποδίζεται κάθε μη εξουσιοδοτημένο πρόσωπο από ενδεχόμενη πρόσβαση, κατοχή ή χρήση τέτοιων πηγών.

1.2 Η Δημοκρατία, προκειμένου να προστατεύει τα πρόσωπα, την κοινωνία και το περιβάλλον, πρέπει να λαμβάνει κατάλληλα μέτρα, για να διασφαλίζει ότι οι ραδιενεργές πηγές εντός της επικράτειάς της ή υπό τη δικαιοδοσία και τον έλεγχο της υπόκεινται σε ασφαλή διαχείριση και προστασία, τόσο κατά τη διάρκεια όσο και μετά τη λήξη της ωφέλιμης ζωής των πηγών.

1.3 Η Δημοκρατία πρέπει να διαθέτει αποτελεσματικό εθνικό νομοθετικό και ρυθμιστικό σύστημα ελέγχου διαχείρισης της ασφάλειας και της προστασίας των ραδιενεργών πηγών. Ένα τέτοιο σύστημα πρέπει να ελαχιστοποιεί την πιθανότητα απώλειας του ελέγχου και να περιλαμβάνει εθνικές στρατηγικές ή άλλες κατάλληλες διατάξεις ή προδιαγραφές ή πρότυπα για την ανάκτηση του ελέγχου έκθετων πηγών και την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης λόγω έκθετων πηγών.

1.4 Ως “έκθετη πηγή” νοείται μια κλειστή πηγή που δεν εξαιρείται και δεν βρίσκεται υπό ρυθμιστικό έλεγχο, π.χ. διότι δεν έχει τεθεί ποτέ υπό ρυθμιστικό έλεγχο ή διότι έχει εγκαταλειφθεί, χαθεί, τοποθετηθεί σε λανθασμένη θέση, κλαπεί ή άλλως μεταφερθεί χωρίς κατάλληλη έγκριση. Η έγκριση δύναται να λαμβάνει τη μορφή καταχώρησης ή αδειοδότησης μιας πρακτικής με ραδιενεργές πηγές από την Υπηρεσία Ελέγχου.

1.5 Η έλλειψη κατάλληλων ελέγχων ή η ελλιπής ή μη ενδεδειγμένη διεξαγωγή των προβλεπόμενων ελέγχων μπορεί να οδηγήσει σε ορισμένες περιπτώσεις στη δημιουργία κατάλληλων συνθηκών, ώστε ραδιενεργές πηγές να καταστούν

<sup>1</sup> International Atomic Energy Agency, “Code of Conduct on the Safety and Security of Radioactive Sources”, Vienna, 2004, προσβάσιμο στην ακόλουθη διεύθυνση [https://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Code-2004\\_web.pdf](https://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Code-2004_web.pdf)

<sup>2</sup> Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1480/2004 της Επιτροπής της 10ης Αυγούστου 2004 για τον καθορισμό ειδικών κανόνων όσον αφορά τα εμπορεύματα που εισέρχονται από τις περιοχές που ευρίσκονται εκτός του αποτελεσματικού ελέγχου της κυβέρνησης της Κυπριακής Δημοκρατίας στις περιοχές στις οποίες η κυβέρνηση ασκεί αποτελεσματικό έλεγχο, Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L 272/3-10, 20.8.2004.

έκθετες ή ευάλωτες<sup>3</sup>, προκαλώντας σοβαρά ραδιολογικά ατυχήματα, καθώς και στο να υπάρξουν επιβλαβείς περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες.

1.6 Για την περίπτωση πρόκλησης κατάστασης αβεβαιότητας με την εμπλοκή έκθετης ή ευάλωτης πηγής, τα διεθνή πρότυπα ασφάλειας ορίζουν ότι "σε περίπτωση που προκύψει μη αποδεκτός κίνδυνος ακτινοβολίας ως συνέπεια ατυχήματος, διακοπής μιας πρακτικής ή ανεπαρκούς ελέγχου σε ραδιενεργό πηγή ή φυσική ραδιενεργό πηγή, το κράτος ορίζει φορέα ή φορείς, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για τη λήψη των αναγκαίων μέτρων για την προστασία των εργαζομένων, του κοινού και του περιβάλλοντος. Ο φορέας ή οι φορείς που αναλαμβάνουν δράσεις προστασίας πρέπει να διαθέτουν τους αναγκαίους πόρους για την εκπλήρωση των καθηκόντων τους".

1.7 Ο πιο πάνω φορέας ή φορείς καταρτίζει/ουν γενικό σχέδιο ή σχέδια για τον συντονισμό και την εφαρμογή των δράσεων που απαιτούνται για την υποστήριξη των προστατευτικών δράσεων στο πλαίσιο των σχεδίων έκτακτης ανάγκης των επιχειρήσεων ή εργοδότην, καθώς και για άλλες καταστάσεις που ενδέχεται να απαιτούν άμεση επέμβαση.

Το σχέδιο περιλαμβάνει καταστάσεις στις οποίες είναι δυνατό να εμπλέκονται τέτοιες πηγές, περιλαμβανομένων και σεναρίων που αφορούν:

- (α) Πηγές που εισέρχονται στη Δημοκρατία παράνομα (δηλ. χωρίς εξουσιοδότηση από την αρμόδια Αρχή),
- (β) διαστημικούς δορυφόρους εξοπλισμένους με τέτοιες πηγές ή ραδιενεργά υλικά και που είναι δυνατό να καταπέσουν στη γη, και
- (γ) πηγές ή άλλα ραδιενεργά υλικά που είναι δυνατό να εμπλέκονται σε ένα ατύχημα και να προκαλέσουν διασπορά ραδιενεργού υλικού πέραν των εθνικών συνόρων.

## 2. Νομοθετικό και ρυθμιστικό πλαίσιο

2.1 Η νομοθεσία για Προστασία από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνική και Ραδιολογική Ασφάλεια (Safety) και Προστασία (Security) εφαρμόζεται σε κάθε κατάσταση σχεδιασμένης ή υφιστάμενης έκθεσης και σε κάθε κατάσταση έκθεσης έκτακτης ανάγκης που συνεπάγεται ή ενδέχεται να συνεπάγεται κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία λόγω έκθεσης σε ιονίζουσες ακτινοβολίες ή ραδιενεργού μίανσης ή απελευθέρωσης ή διασποράς ραδιενεργών ουσιών, ο οποίος δεν δύναται να παραβλεφθεί από απόψεως ασφάλειας, προστασίας ή ακτινοπροστασίας, ή όσον αφορά την προστασία του περιβάλλοντος, εφόσον αποσκοπεί στη μακροπρόθεσμη προστασία της ανθρώπινης υγείας.

2.2 Με βάση τον Κανονισμό 80, η αρμόδια Αρχή θεσπίζει ειδικές διατάξεις αναφορικά με την ανάκτηση, διαχείριση, έλεγχο και διάθεση (disposal) έκθετων πηγών, ως εξής:

- (α) Διατάξεις, ιδίως όσον αφορά την ανάθεση αρμοδιοτήτων, για τον έλεγχο και την ανάκτηση έκθετων ραδιενεργών πηγών και για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης λόγω έκθετων πηγών,
- (β) κατάλληλα σχέδια και μέτρα απόκρισης για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκθεσης έκτακτης ανάγκης λόγω έκθετων πηγών.

2.3 Ο ίδιος Κανονισμός προνοεί ότι η αρμόδια Αρχή μεριμνά για την οργάνωση, όπου ενδείκνυται, εκστρατειών ανάκτησης έκθετων πηγών που έχουν απομείνει από δραστηριότητες του παρελθόντος. Οι εκστρατείες δύναται να περιλαμβάνουν οικονομική συμμετοχή της Δημοκρατίας στις δαπάνες ανάκτησης, διαχείρισης, ελέγχου και διάθεσης των πηγών, καθώς επίσης και έρευνες στα ιστορικά αρχεία άλλων Αρχών στη Δημοκρατία, επιχειρήσεων, ερευνητικών ιδρυμάτων, ινστιτούτων δοκιμής υλικών ή νοσοκομείων κ.λπ.

2.4 Ο Κανονισμός 78 θεσπίζει ειδικές διατάξεις αναφορικά με τον εντοπισμό έκθετων πηγών και τις υποχρεώσεις της αρμόδιας Αρχής και των διευθύνσεων των εγκαταστάσεων μεγάλων χώρων συγκέντρωσης παλαιών μετάλλων και σημαντικών εγκαταστάσεων ανακύκλωσης παλαιών μετάλλων ή οποιωνδήποτε άλλων χώρων ή εγκαταστάσεων, στις οποίες είναι πιθανό να βρεθούν ή να υποβληθούν σε κατεργασία έκθετες πηγές, ή των εργοδότην που έχουν υπό την ευθύνη τους συναφείς χώρους εργασίας, καθώς και των προσώπων που έχουν την ευθύνη διεύθυνσης σημαντικών κομβικών σημείων διέλευσης, περιλαμβανομένων των Τελωνειακών σταθμών, στην περίπτωση αυτή.

2.5 Ο Κανονισμός 14 θεσπίζει διατάξεις αναφορικά με την ενημέρωση και κατάρτιση των εργαζομένων που ενδέχεται να εκτεθούν σε ακτινοβολία από έκθετες πηγές.

2.6 Οι Κανονισμοί 79 και 81 θεσπίζουν διατάξεις αναφορικά με την ανίχνευση ραδιενεργού μίανσης σε μέταλλα και τα μέτρα τα οποία πρέπει να λαμβάνονται στην περίπτωση αυτή και την καθιέρωση συστήματος χρηματοοικονομικής ασφάλειας ή άλλου ισοδύναμου μέσου για την κάλυψη του κόστους επέμβασης για την ανάκτηση έκθετων πηγών, αντίστοιχα.

<sup>3</sup> ευάλωτη πηγή ("vulnerable source") μπορεί να θεωρηθεί μια ραδιενεργός πηγή, για την οποία ο έλεγχος είναι ανεπαρκής για να διασφαλιστεί μακροπρόθεσμη ασφάλεια και προστασία, ώστε να δημιουργείται το ενδεχόμενο αυτή να περιέλθει σχετικά εύκολα στην κατοχή μη εξουσιοδοτημένων προσώπων.

### 3. Σκοπός και πεδίο εφαρμογής

3.1 Με τη γνωστοποίηση αυτή, θεσπίζονται ειδικά Πρότυπα αναφορικά με τον έλεγχο και την ανάκτηση έκθετων ραδιενεργών πηγών και για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης λόγω έκθετων πηγών.

3.2 Τα παρόντα Πρότυπα καλύπτουν τις ραδιενεργές πηγές Κατηγορίας 1, 2 και 3, σύμφωνα με τον Οδηγό Ασφάλειας αρ. RS-G-1.9 του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας (ΔΟΑΕ) για την Ταξινόμηση των Ραδιενεργών Πηγών<sup>4</sup>, όπως εκάστοτε τροποποιείται ή αντικαθίσταται. Οι Κατηγορίες αυτές των ραδιενεργών πηγών είναι ικανές να προκαλέσουν σοβαρές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία εάν δεν βρίσκονται υπό έλεγχο. Ωστόσο, η αρμόδια Αρχή δύναται να αποφασίσει να εφαρμόσει τα ίδια πρότυπα όσον αφορά και τις ραδιενεργές πηγές Κατηγορίας 4 και 5, σύμφωνα με την ταξινόμηση του πιο πάνω Οδηγού, αν και ο βαθμός επικινδυνότητας σε περίπτωση απώλειας του ελέγχου τους δεν είναι τόσο μεγάλος όσο για τις πηγές των ανώτερων Κατηγοριών.

3.3 Τα παρόντα Πρότυπα εστιάζουν ιδιαίτερα στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- (α) Ειδικούς τύπους πηγών ή χρήσης πηγών (π.χ. χρήση φορητών ραδιενεργών πηγών, περιλαμβανομένων των πηγών βιομηχανικής ραδιογραφίας, όπου, λόγω της φύσης της εργασίας και της διακίνησης των πηγών για εκτέλεση της εργασίας, αλλά και της παγκόσμιας μεγάλης συχνότητας ατυχημάτων που σχετίζονται με την απώλεια ελέγχου αυτών των πηγών, είναι πιθανό να υπάρξει απώλεια ελέγχου των πηγών αυτών). Στην υποπερίπτωση αυτή δεν περιλαμβάνεται το σενάριο της απώλειας / μη ανάκτησης πηγής λόγω εργασιών στο πλαίσιο υποθαλάσσιων ερευνών για την ανεύρεση και εξόρυξη υδρογονανθράκων στην Κυπριακή Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη. Για το σενάριο αυτό, η αρμόδια Αρχή λαμβάνει μέριμνα ώστε, κατά τις διαδικασίες της εξέτασης και αξιολόγησης της αίτησης για έγκριση, της έγκρισης και της επιθεώρησης, οι ενέργειες από μέρος της επιχείρησης ή του εργοδότη να καλύπτουν το ενδεχόμενο να απωλεσθεί η πηγή ή να μην μπορεί να ανακτηθεί και να λαμβάνονται όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα ώστε αυτή να μην περιέλθει σε μη εξουσιοδοτημένα πρόσωπα, αλλά και να προστατεύεται μακροπρόθεσμα η ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Το ενδεχόμενο αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από την επιχείρηση ή τον εργοδότη κατά την εκτίμηση των κινδύνων και να περιλαμβάνεται στο σχέδιο ή σχέδια δράσης της επιχείρησης ή του εργοδότη σε περίπτωση κατάστασης έκτακτης ανάγκης,
- (β) συγκεκριμένους βιομηχανικούς τομείς στους οποίους είναι πιθανό να εντοπιστούν έκθετες πηγές (π.χ. συλλογή, κατεργασία και ανακύκλωση παλαιών μετάλλων, όπου υπάρχει παγκόσμια μεγάλη συχνότητα ατυχημάτων ή συμβάντων, αλλά και ψηλός οικονομικός και κοινωνικός αντίκτυπος που συνδέεται με τον μη εκ προθέσεως θρυσματισμό ή τήξη μιας πηγής),
- (γ) συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές ή εγκαταστάσεις όπου είναι γνωστό ότι ή που είναι πιθανό να διεξάγονται πρακτικές με ραδιενεργές πηγές,
- (δ) ειδικές πτυχές του ελέγχου των ραδιενεργών πηγών, όπως η αποστολή, εισαγωγή ή εξαγωγή ραδιενεργών πηγών και τα σημεία όπου διεξάγονται οι πρακτικές αυτές,
- (ε) πηγές που χρησιμοποιούνταν στη Δημοκρατία πριν από την καθιέρωση του ολοκληρωμένου συστήματος ρυθμιστικού ελέγχου,
- (στ) βιομηχανικούς τομείς που είναι ευάλωτοι σε οικονομική ύφεση και σε άλλους ευμετάβλητους παράγοντες της αγοράς, οι οποίοι θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε απότομη διακοπή των εργασιών μιας επιχείρησης ή της χρήσης ενός συγκεκριμένου τύπου πηγής.

4. Ειδικές διατάξεις προτύπων για τον έλεγχο και την ανάκτηση έκθετων ραδιενεργών πηγών και για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης λόγω έκθετων πηγών

#### 4.1 Αρμόδια Αρχή και ρυθμιστικό πλαίσιο

Αρμόδια Αρχή στη Δημοκρατία σε θέματα Ακτινοπροστασίας και Πυρηνικής και Ραδιολογικής Ασφάλειας και Προστασίας, περιλαμβανομένων θεμάτων ελέγχου και ανάκτησης έκθετων πηγών και αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης λόγω έκθετων πηγών, είναι ο Υπουργός Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Τα καθήκοντα και αρμοδιότητες της αρμόδιας Αρχής ασκούνται μέσω της Υπηρεσίας Ελέγχου.

Η περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής και Ραδιολογικής Ασφάλειας και Προστασίας νομοθεσία καθορίζει τις ευθύνες, εξουσίες και αρμοδιότητες της αρμόδιας Αρχής. Συναφώς, η αρμόδια Αρχή, μεταξύ άλλων:

- (α) Πρωθυε νομοθετήματα προς έγκριση ώστε να υπάρχει στη Δημοκρατία κατάλληλο νομοθετικό πλαίσιο για τον έλεγχο των ραδιενεργών πηγών,
- (β) είναι αποτελεσματικά ανεξάρτητη στην επιτέλεση των ρυθμιστικών της καθηκόντων,
- (γ) διαθέτει επαρκείς πόρους και προσοντούχο και επαρκές σε αριθμό προσωπικό,
- (δ) διατηρεί σύστημα έγκρισης πηγών και πρακτικών (γνωστοποίησης, καταχώρησης, αδειοδότησης),
- (ε) διατηρεί σύστημα επιθεώρησης και επιβολής, περιλαμβανομένων μέτρων αποτροπής και κυρώσεων,
- (στ) διατηρεί εθνικό Αρχείο ραδιενεργών πηγών,

<sup>4</sup> International Atomic Energy Agency, "Categorization of Radioactive Sources", Series No. RS-G-1.9, Vienna, 2005.

- (ζ) εφαρμόζει κατάλληλα τέλη για την παραχώρηση εγκρίσεων, τα οποία δεν πρέπει να δρουν αποτρεπτικά προς όσους έχουν στην κατοχή τους ή προτίθενται να αποκτήσουν μια ραδιενεργό πηγή στο να αποτεινούνται στην Υπηρεσία Ελέγχου για την εξασφάλιση έγκρισης.

#### 4.2 Εθνικό Αρχείο Πηγών και Πρακτικών

4.2.1 Η αρμόδια Αρχή διατηρεί και επικαιροποιεί σε τακτά χρονικά διαστήματα, ή όποτε επέρχεται μεταβολή, πλήρες Εθνικό Αρχείο Ραδιενεργών Πηγών και Πρακτικών στη Δημοκρατία.

4.2.2 Το εν λόγω Αρχείο πρέπει να εξετάζεται με κριτική διάθεση, προκειμένου να επαληθεύεται η ποιότητά του και ότι η πληροφόρηση που περιέχει έχει λογική συνοχή και αλληλουχία. Η αξιολόγηση σχετικά με την ποιότητα του Αρχείου πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:

- (α) Στο Αρχείο περιλαμβάνονται όλοι οι τύποι πηγών που χρησιμοποιούνται σε όλες τις γνωστές βιομηχανικές, ιατρικές και ερευνητικές εφαρμογές στη Δημοκρατία,
- (β) προσδιορίζονται κατάλληλα τα ραδιοϊσότοπα και οι δραστηριότητες που σχετίζονται με τη διεξαγωγή μιας πρακτικής με ραδιενεργό πηγή,
- (γ) λαμβάνονται υπόψη όλες οι πιθανές επιχειρήσεις ή χρήστες μιας συγκεκριμένης πηγής ή πρακτικής,
- (δ) παρακολουθείται η διαδρομή την οποία πραγματοποιεί μια ραδιενεργός πηγή, από τον χρόνο κατά τον οποίο εισέρχεται στη Δημοκρατία μέχρι τον χρόνο που θα εξέλθει από αυτήν με προορισμό τον προμηθευτή ή κατασκευαστή της (όπως αναλύεται πιο κάτω) ή κατάλληλη διαχείρισή της.

4.2.3 Για κάθε πηγή που καταχωρείται στο Αρχείο, καταγράφονται και τηρούνται τουλάχιστον οι ακόλουθες πληροφορίες:

- (α) Η επιχείρηση ή ο εργοδότης που διαθέτει έγκριση να διαχειρίζεται την πηγή και τη σχετική συσκευή που περιέχει την πηγή, όπως εφαρμόζεται, περιλαμβανομένων πληροφοριών επικοινωνίας,
- (β) πληροφορίες που αφορούν την έγκριση από την Υπηρεσία Ελέγχου σχετικά με τη χρήση της πηγής και της σχετικής συσκευής,
- (γ) πληροφορίες αναγνώρισης και ταυτοποίησης της πηγής (κατασκευαστής, αριθμός μοντέλου, αύξων σειριακός αριθμός και ημερομηνία κατασκευής),
- (δ) πληροφορίες αναγνώρισης και ταυτοποίησης της συσκευής που περιέχει την πηγή(κατασκευαστής, αριθμός μοντέλου, αύξων σειριακός αριθμός και ημερομηνία κατασκευής),
- (ε) η θέση της πηγής ή/και της συνδεδεμένης συσκευής (θέση ή τοποθεσία εγκατάστασης της εγκεκριμένης χρήσης),
- (στ) το ραδιοϊσότοπο, η ραδιολογική συγκέντρωση της πηγής και η ημερομηνία μέτρησης της συγκέντρωσης αυτής (reference date),
- (ζ) η κατηγορία της πηγής,
- (η) η μορφή του ραδιενεργού υλικού (φυσικές και χημικές ιδιότητες), περιλαμβανομένης τυχόν ειδικής κατάστασής του,
- (θ) καταγραφή της προέλευσης της πηγής και, όπου είναι δυνατόν, αλληλουχία χώρων / προσώπων προέλευσης, η ημερομηνία εγγραφής της πηγής ή/και της σχετικής συσκευής στο Αρχείο,
- (ια) η προγραμματιζόμενη διάθεση της πηγής, περιλαμβανομένης, κατά περίπτωση, της προγραμματιζόμενης ημερομηνίας επιστροφής στον προμηθευτή ή κατασκευαστή της ή της μεταφοράς της σε εγκατάσταση αποθήκευσης, διαχείρισης ή διάθεσης.

4.2.4 Το Αρχείο καταρτίζεται χρησιμοποιώντας, όπου είναι δυνατό, λογισμικό βάσης δεδομένων αντί λογιστικών φύλλων ή προγραμμάτων επεξεργασίας κειμένου, για την αναζήτηση και τη διαλογή δεδομένων και τη δημιουργία αναφορών. Η αρμόδια Αρχή προκρίνει τη χρήση του λογισμικού "Regulatory Authority Information System" (RAIS) που αναπτύχθηκε από τον ΔΟΑΕ και το οποίο περιλαμβάνει ενότητα για την ανάπτυξη και τη διατήρηση ενός αρχείου πηγών και πρακτικών.

#### 4.3 Υφιστάμενες πρακτικές με ραδιενεργές πηγές

4.3.1 Οι κυριότερες χρήσεις κλειστών ραδιενεργών πηγών στη Δημοκρατία απαντώνται στην ιατρική, τη βιομηχανία και την έρευνα. Η Δημοκρατία θεσπίζει ένα ολοκληρωμένο σύστημα ρυθμιστικού ελέγχου για την ασφαλή και προστατευμένη διαχείριση τέτοιων ραδιενεργών πηγών, το οποίο περιλαμβάνει διαδικασίες έγκρισης (authorisation) (γνωστοποίησης, καταχώρησης και αδειοδότησης), εξέταση και αξιολόγηση (review and assessment), επιθεώρηση (inspection) και ενέργειες επιβολής (enforcement), ακολουθώντας κλιμακωτή προσέγγιση (graded approach) κατά την υλοποίησή του.

4.3.2 Η επιχείρηση ή ο εργοδότης συμμορφώνονται με τις διατάξεις του Νόμου και της σχετικής δευτερεύουσας νομοθεσίας που εκδίδεται με βάση τον Νόμο, καθώς και με τους γενικούς ή/και ειδικούς όρους που περιλαμβάνονται στην έγκριση που παραχωρείται από την Υπηρεσία Ελέγχου μετά από γραπτή αίτηση.

4.3.3 Ειδικότερα, η επιχείρηση ή ο εργοδότης τηρεί υπό τον έλεγχό του τις κλειστές πηγές που κατέχει και λαμβάνει κατάλληλα μέτρα όσον αφορά τη θέση, τη χρήση και, όταν δεν είναι πλέον απαραίτητες, την ανακύκλωση ή τη διάθεσή τους. Η επιχείρηση ή ο εργοδότης πρέπει να τηρεί αρχεία για κάθε κλειστή πηγή που βρίσκεται υπό την ευθύνη του, καθώς και για τη θέση, τη μεταφορά και τη διάθεσή της. Επιπρόσθετα, η επιχείρηση ή ο εργοδότης ενημερώνει γραπτώς

την αρμόδια Αρχή σχετικά με κάθε μεταφορά κλειστών πηγών υψηλής ραδιολογικής συγκέντρωσης και, κατά περίπτωση, για κάθε επιμέρους μεταφορά κλειστών πηγών. Η επιχείρηση ή ο εργοδότης που διαθέτει κλειστή πηγή πρέπει να ενημερώνει αμέσως την αρμόδια Αρχή σχετικά με κάθε απώλεια, σημαντική διαρροή, κλοπή ή μη εξουσιοδοτημένη χρήση τέτοιας πηγής. Η επιχείρηση ή ο εργοδότης συμβουλευείται ή/και λαμβάνει υπηρεσίες από εμπειρογνώμονες ακτινοπροστασίας, σύμφωνα με τα καθήκοντα που δύνανται να ανατίθενται σε αυτούς και αναφέρονται στους Κανονισμούς.

#### 4.4 Ραδιενεργές πηγές από στρατιωτικές εφαρμογές

4.4.1 Ενώ οι στρατιωτικές χρήσεις ραδιενεργών πηγών εξαιρούνται από το πεδίο εφαρμογής της νομοθεσίας για Προστασία από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνική και Ραδιολογική Ασφάλεια και Προστασία, δεν μπορεί να αποκλειστεί το ενδεχόμενο ραδιενεργές πηγές που χρησιμοποιούνται σε στρατιωτικές εφαρμογές να εγκαταλειφθούν και να καταστούν έκθετες.

4.4.2 Για χώρους οι οποίοι παύουν να αποτελούν στρατιωτικές εγκαταστάσεις και παραδίδονται για γενική χρήση (π.χ. οικιστική ανάπτυξη), πρέπει να αξιολογείται, μέσω φυσικών και διοικητικών διερευνήσεων, το ενδεχόμενο να υπάρχουν πηγές που έχουν χαθεί ή εγκαταλειφθεί στις περιοχές αυτές και, εάν ενδείκνυται, σε συνεννόηση με τις στρατιωτικές αρχές, να διεξάγεται έλεγχος πριν την παράδοση της περιοχής για γενική χρήση. Επίσης, διερευνώνται όλες οι περιπτώσεις απόσυρσης όπλων, αρμάτων μάχης, πτητικών και πλωτών μέσων και, γενικά, κάθε εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για στρατιωτικούς σκοπούς, ως προς το κατά πόσο περιέχει ραδιενεργές πηγές και εάν υπάρχουν κατάλληλες διευθετήσεις με τον κατασκευαστή ή προμηθευτή των πηγών αυτών για απόσυρση και διάθεσή τους.

4.4.3 Προς διευκόλυνση του έργου της, η αρμόδια Αρχή λαμβάνει πληροφορίες από τις αρμόδιες στρατιωτικές αρχές σχετικά με τις πηγές που χρησιμοποιήθηκαν, τη χρήση τους και την τελική τους διάθεση.

#### 4.5 Χρήση ραδιενεργών πηγών πριν την εφαρμογή συστήματος ρυθμιστικού ελέγχου

4.5.1 Η αρμόδια Αρχή αξιολογεί την κατάσταση ώστε να προσδιοριστεί ποιες πηγές χρησιμοποιούνταν πριν από την εφαρμογή πλαισίου ρυθμιστικού ελέγχου στη Δημοκρατία και κατά πόσο κάποιες από αυτές τις πηγές αυτές πρέπει να τεθούν υπό ρυθμιστικό έλεγχο ή κατά πόσο, ενώ έπρεπε να βρίσκονται υπό ρυθμιστικό έλεγχο, αυτές εξακολουθούν να μην υπόκεινται σε τέτοιο έλεγχο. Οι χώροι στους οποίους πρωτίστως υπήρχαν ή μπορεί να απαντηθούν και στο μέλλον τέτοιες ραδιενεργές πηγές είναι κυρίως χώροι στους οποίους ασκούνται ιατρικές, βιομηχανικές ή ερευνητικές εφαρμογές.

4.5.2 Από την έρευνα της αρμόδιας Αρχής με την έναρξη εφαρμογής ρυθμιστικού πλαισίου το 2002, έχει καταγραφεί ικανός αριθμός ραδιενεργών πηγών και πρακτικών και οι οποίες πλέον υπόκεινται σε έλεγχο. Ωστόσο, το ενδεχόμενο να υπάρχουν ακόμη ραδιενεργές πηγές, κυρίως Καισίου-137 και Κοβαλτίου-60, που δεν έχουν εντοπιστεί, καταγραφεί και τεθεί υπό καθεστώς ελέγχου δεν πρέπει να αποκλεισθεί. Ως εκ τούτου, η αρμόδια Αρχή αξιολογεί κάθε πληροφορία που τυχόν περιέρχεται σε γνώση της σχετικά με προηγούμενες πρακτικές με ραδιενεργές πηγές στη Δημοκρατία και οργανώνει, όπου ενδείκνυται, εκστρατείες τοπικού ή και γενικού χαρακτήρα για τον εντοπισμό τέτοιων πηγών. Παράλληλα, η αρμόδια Αρχή μεριμνά για την ύπαρξη εξοπλισμού ανίχνευσης και μέτρησης ακτινοβολίας, ώστε να της παρέχεται η δυνατότητα αναζήτησης πηγών και χαρτογράφησης περιοχών με τη χρήση του εξοπλισμού αυτού. Ο εξοπλισμός δύναται να αναρτάται σε όχημα ή οχήματα της αρμόδιας Αρχής και να πραγματοποιεί αναζήτηση και χαρτογράφηση της ακτινοβολίας, περιλαμβανομένου μεταξύ άλλων σε κατάλληλο ψηφιακό χάρτη της Κύπρου.

4.5.3 Οι ελάχιστες πληροφορίες οι οποίες πρέπει να συλλέγονται σε σχέση με πηγές που χρησιμοποιούνταν πριν την εφαρμογή ρυθμιστικού πλαισίου και τυγχάνουν εντοπισμού αφορούν:

- (α) Το είδος και τον αριθμό των πηγών που χρησιμοποιούνταν και τις τυπικές ραδιολογικές συγκεντρώσεις τους,
- (β) την προέλευση των πηγών και τον προηγούμενο ή προηγούμενος κατόχους ή χρήστες τους,
- (γ) τις πρακτικές για τις οποίες χρησιμοποιήθηκαν οι πηγές αυτές,
- (δ) στοιχεία που προκύπτουν από αναδρομή σε αρχεία της αρμόδιας Αρχής ή άλλων Αρχών ή επιχειρήσεων στη Δημοκρατία που ενδεχομένως να συνδέουν παλαιότερα περιστατικά με τις πηγές αυτές,
- (ε) τους χώρους και τις συνθήκες αποθήκευσης ή εγκατάλειψης ή απόρριψης των πηγών,
- (στ) τα πρόσωπα που τυχόν εμπλέκονται κατ' οιονδήποτε τρόπο με τις πηγές (π.χ. κάτοχοι, χρήστες, παρέχοντες μαρτυρία, πρόσωπα στον/ους χώρο/ους ανεύρεσης κ.λπ.),
- (ζ) άλλο νομοθετικό ή ρυθμιστικό πλαίσιο που βρισκόταν σε ισχύ κατά την έναρξη της πρακτικής με τις πηγές αυτές και με βάση το οποίο έγινε ενδεχομένως η έναρξη της πρακτικής.

#### 4.6 Εισαγωγή και εξαγωγή ραδιενεργών πηγών

4.6.1 Αδυναμία αποτελεσματικού ελέγχου των εισαγωγών και εξαγωγών ραδιενεργών πηγών μπορεί να συμβάλει σημαντικά στο να καταλήξουν τέτοιες πηγές σε έκθετες. Η αρμόδια Αρχή, σε συνεργασία με άλλες αρμόδιες Αρχές της Δημοκρατίας, αξιολογεί και εφαρμόζει διατάξεις, στο πλαίσιο του ισχύοντος νομοθετικού και ρυθμιστικού πλαισίου, όσον αφορά την εισαγωγή και την εξαγωγή ραδιενεργών πηγών.

4.6.2 Η Υπηρεσία Ελέγχου χορηγεί εγκρίσεις για την εξαγωγή ή εισαγωγή ραδιενεργών πηγών που δεν εξαιρούνται από τις διατάξεις της υφιστάμενης νομοθεσίας για την υποχρέωση εξασφάλισης έγκρισης. Για ενδοκοινοτικές αποστολές

κλειστών πηγών, η αρμόδια Αρχή εφαρμόζει, πέραν της χορήγησης των πιο πάνω εγκρίσεων, τον Κανονισμό αρ. 1493/93<sup>5</sup>, όπως τυχόν τροποποιείται ή αντικαθίσταται, καθώς και τις σχετικές Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης που σχετίζονται με τις αποστολές ραδιενεργών πηγών και ραδιενεργών αποβλήτων. Για όλες τις εισαγωγές και εξαγωγές ραδιενεργών πηγών εφαρμόζονται οι διατάξεις του Κώδικα Δεοντολογίας του ΔΟΑΕ σχετικά με την Ασφάλεια και την Προστασία των Ραδιενεργών Πηγών, όπως επίσης και οι διατάξεις του Συμπληρωματικού Οδηγού για τις Εισαγωγές και Εξαγωγές Ραδιενεργών Πηγών<sup>6</sup>.

Η Δημοκρατία εξέφρασε την πολιτική της υποστήριξη προς τον πιο πάνω Κώδικα Δεοντολογίας και τη δέσμευσή της να ενεργεί σύμφωνα με τον πιο πάνω Συμπληρωματικό Οδηγό το 2015. Η Δημοκρατία, μέσω της αρμόδιας Αρχής, θα εξετάσει το ενδεχόμενο να εκφράσει την πρόθεσή της να ενεργεί σύμφωνα με τον Συμπληρωματικό προς τον Κώδικα Οδηγό για τη Διαχείριση των Πηγών για τις οποίες δεν Προβλέπεται Περαιτέρω Χρήση (disused sources)<sup>7</sup>. Παράλληλα, εφαρμόζονται οι Κανονισμοί του ΔΟΑΕ για την ασφαλή μεταφορά ραδιενεργών υλικών<sup>8</sup>, όπως αυτοί εκάστοτε τροποποιούνται ή αντικαθίστανται, και άλλη σχετική εθνική νομοθεσία, Ευρωπαϊκοί Κανονισμοί ή Διεθνείς Συμβάσεις που αφορούν την ασφάλεια και την προστασία πυρηνικών ή ραδιενεργών υλικών κατά τη μεταφορά τους.

4.6.3 Αποδίδεται ιδιαίτερη προσοχή στις επιχειρήσεις, οι οποίες εισάγουν πηγές για προσωρινή χρήση στη Δημοκρατία, κυρίως για μη καταστρεπτικούς ελέγχους (non-destructive testing) ή για έρευνες στον τομέα της διερεύνησης για ανεύρεση κοιτασμάτων υδρογονανθράκων στην Κυπριακή Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη, καθώς στο παρελθόν, παγκόσμια, προέκυψαν προβλήματα έλλειψης ενημέρωσης των εθνικών αρμοδίων Αρχών σχετικά με την εισαγωγή και χρήση τέτοιων πηγών. Η προσωρινότητα στη χρήση πηγών σε τέτοιες περιπτώσεις δεν πρέπει να υποβαθμίζει τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και προστασίας και τις υποχρεώσεις των προσώπων που έχουν την ευθύνη για τη διαχείριση των πηγών αυτών.

4.6.4 Προκειμένου να προσδιοριστεί η κατάσταση όσον αφορά την εισαγωγή ραδιενεργών πηγών, η αρμόδια Αρχή λαμβάνει ή συγκεντρώνει δεδομένα από τις Τελωνιακές Αρχές, γνωστούς χρήστες ραδιενεργών πηγών, κατασκευαστές ή προμηθευτές πηγών με έδρα είτε τη Δημοκρατία είτε το εξωτερικό, επιχειρήσεις οι οποίες δεν έχουν ως κύριο αντικείμενο δραστηριοποίησής τους την άσκηση πρακτικών με πηγές αλλά ενδέχεται να χρησιμοποιούν υπερβολάβους, οι οποίοι να κατέχουν και χρησιμοποιούν τέτοιες πηγές, αρμόδιες Αρχές άλλων κρατών, Διεθνείς Οργανισμούς, ευρωπαϊκούς ή διεθνείς επαγγελματικούς συνδέσμους κ.λπ. Δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στις ενδοκοινοτικές αποστολές, οι οποίες λόγω του καθεστώτος της ελεύθερης διακίνησης εμπορευμάτων που ισχύει εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των περιορισμένων ελέγχων που συνεπάγεται αυτό, μπορεί να τύχουν εκμετάλλευσης από επιτηδεια ή κακόβουλα ή άλλα μη εξουσιοδοτημένα πρόσωπα, ώστε να διακινήσουν τέτοιες πηγές εντός της Ένωσης.

4.6.5 Δίδεται ιδιαίτερη προσοχή σε εμπορεύματα τα οποία ενδέχεται σύμφωνα με την Τελωνιακή νομοθεσία να παραμείνουν στο Τελωνείο ή σε άλλους εγκεκριμένους από το Τελωνείο χώρους χωρίς να ζητηθούν για διάφορους λόγους και για τα οποία μπορεί να υπάρχουν ενδείξεις ότι πρόκειται για ραδιενεργά υλικά. Τέτοιοι λόγοι παραμονής στο Τελωνείο μπορεί να είναι:

- (α) Η μη συμμόρφωση με τις ισχύουσες Τελωνιακές διατάξεις για την εισαγωγή εμπορευμάτων,
- (β) η αδυναμία επικοινωνίας με τον παραλήπτη,
- (γ) η αδυναμία ταυτοποίησης του αποστολέα ή του μεσάζοντα,
- (δ) η συσχέτιση της πηγής με παύση λειτουργίας ή πτώχευση μιας επιχείρησης,
- (ε) φθορά της πηγής σε σημείο που να μην υπάρχει πλέον εμπορική αξία,
- (στ) έλλειψη επιθυμίας ή ικανότητας του δικαιούχου να καταβάλει τους οφειλόμενους εισαγωγικούς δασμούς και φόρους,
- (ζ) έλλειψη επιθυμίας ή ικανότητας του δικαιούχου να πληρώσει για τη διαχείριση και τη διάθεση μιας πηγής που δεν χρησιμοποιείται,
- (η) πληροφορίες για ενδεχόμενη παράνομη διακίνηση ραδιενεργών υλικών.

4.6.6 Η αρμόδια Αρχή λαμβάνει μέριμνα, σε συνεργασία με τις Τελωνιακές Αρχές, ώστε να διασφαλίζεται ότι ελαχιστοποιείται ή εξαλείφεται το ενδεχόμενο εμπορεύματα που είναι ή λογίζονται ως αζήτητα σύμφωνα με την Τελωνιακή νομοθεσία να εκποιηθούν με δημόσιο πλειστηριασμό και τα οποία ενδεχομένως να είναι ή να περιέχουν ραδιενεργές πηγές, τηρουμένης της εκάστοτε ισχύουσας Τελωνιακής νομοθεσίας. Αποδίδεται η δέουσα προσοχή στο ότι είναι ενδεχόμενο να μην υπάρχει η ενδεδειγμένη σήμανση που πρέπει να φέρουν οι συσκευασίες που περιέχουν ραδιενεργά υλικά, όπως ορίζεται στους Κανονισμούς του ΔΟΑΕ για την ασφάλεια των μεταφορών ραδιενεργών υλικών.

<sup>5</sup> Κανονισμός (Ευρατόμ) αριθ. 1493/93 του Συμβουλίου της 8ης Ιουνίου 1993 για τις αποστολές ραδιενεργών ουσιών μεταξύ κρατών μελών, ΟJ L 148, 19.6.1993, π. 1-7, προσβάσιμο στην ακόλουθη διεύθυνση <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:31993R1493&from=EN>

<sup>6</sup> Supplementary Guidance on the Import and Export of Radioactive Sources, IAEA, Vienna, 2012, προσβάσιμο στη διεύθυνση [https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/8901\\_web.pdf](https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/8901_web.pdf)

<sup>7</sup> Guidance on the Management of Disused Radioactive Sources, IAEA, Vienna, 2018, προσβάσιμο στη διεύθυνση [https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Guidance\\_on\\_the\\_Management\\_web.pdf](https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Guidance_on_the_Management_web.pdf)

<sup>8</sup> Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material – Specific Safety Requirements – SSR-6 (Rev.1), IAEA, Vienna, 2018. προσβάσιμο στη διεύθυνση [https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/PUB1798\\_web.pdf](https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/PUB1798_web.pdf)



#### 4.7 Παράνομη εμπορία και διακίνηση ραδιενεργών πηγών

4.7.1 Η αρμόδια Αρχή λαμβάνει μέριμνα, σε συνεργασία με τις Τελωνειακές Αρχές, ώστε να ελαχιστοποιείται το ενδεχόμενο εμφάνισης συμβάντων παράνομης διακίνησης ραδιενεργών υλικών και άλλων συναφών συμβάντων.

4.7.2 Η αρμόδια Αρχή, σε συνεργασία με τις Τελωνειακές Αρχές, τις Αστυνομικές Αρχές και άλλες Αρχές με ευθύνη στο αντικείμενο, συλλέγει πληροφορίες, προερχόμενες από την ίδια τη Δημοκρατία ή το εξωτερικό, σχετικά με συμβάντα κατάσχεσης ραδιενεργών υλικών, που αποτελούν αντικείμενο εμπορίας, κλοπής ή απώλειας πηγών, μη εξουσιοδοτημένης μετακίνησης ή διάθεσης ή ανάκτησης ραδιενεργών πηγών και αξιολογεί το ενδεχόμενο τέτοιες πηγές να καταλήξουν ως έκθετες. Παράλληλα, αξιολογούνται πληροφορίες σχετικά με την παράνομη διακίνηση και άλλες μη εξουσιοδοτημένες πράξεις σε γειτονικά, πρώτιστα, αλλά και άλλα κράτη, ιδίως τα κράτη που συνδέονται ακτοπλοϊκά ή/και αεροπορικά με τη Δημοκρατία.

4.7.3 Η αρμόδια Αρχή, οι Τελωνειακές Αρχές, οι Αστυνομικές Αρχές και άλλες Αρχές με ευθύνη στο αντικείμενο αξιοποιούν την πληροφόρηση που παρέχεται για περιστατικά με ραδιενεργές πηγές, περιλαμβανομένων περιστατικών με παράνομη διακίνηση πηγών, κλοπές ή απώλειες ραδιενεργού υλικού, μη εξουσιοδοτημένη μετακίνηση / απόρριψη υλικού και ανακτήσεις ραδιενεργών υλικών, στη βάση δεδομένων Incidentand Trafficking Database (ITDB) του ΔΟΑΕ. Οι πληροφορίες σχετικά με τέτοια γεγονότα διασταυρώνονται όπου είναι δυνατόν και από άλλες πηγές, περιλαμβανομένης της επιβεβαίωσης από τα εμπλεκόμενα κράτη. Η αρμόδια Αρχή συμμετέχει στη βάση ITDB και ορίζει ένα ή περισσότερα πρόσωπα επικοινωνίας (points of contact), τα οποία έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες της βάσης ITDB και παρακολουθούν ενεργά τις δραστηριότητες που διοργανώνονται στο πλαίσιο εφαρμογής της βάσης αυτής. Τα εθνικά πρόσωπα επικοινωνίας είναι, μεταξύ άλλων, υπεύθυνα για τον καθορισμό πρόσβασης σε άλλους χρήστες της βάσης εντός της Δημοκρατίας. Αντίστοιχα, η αρμόδια Αρχή ενημερώνει τη βάση ITDB σε σχέση με συμβάντα στη Δημοκρατία και παρέχει κάθε δυνατή πληροφόρηση σχετικά με το συμβάν στον ΔΟΑΕ και στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

4.7.4 Στις ελάχιστες πληροφορίες, οι οποίες πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στο πλαίσιο των ειδικών διατάξεων για αποτροπή και παρεμπόδιση της παράνομης εμπορίας και διακίνησης ραδιενεργών πηγών, περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- (α) Η πολιτικοοικονομική κατάσταση σε γειτονικά κράτη και άλλα κράτη με τα οποία η Δημοκρατία διαθέτει ακτοπλοϊκή ή αεροπορική σύνδεση, καθώς και η πολιτική σχέση με αυτά,
- (β) η επάρκεια και η ποιότητα του ρυθμιστικού ελέγχου των ραδιενεργών πηγών στα γειτονικά κράτη και άλλα κράτη με τα οποία η Δημοκρατία διαθέτει ακτοπλοϊκή ή αεροπορική σύνδεση,
- (γ) η ιδιάζουσα κατάσταση στα εδάφη όπου η Δημοκρατία δεν ασκεί αποτελεσματικό έλεγχο και το καθεστώς ελέγχου στα σημεία διέλευσης, υπό το καθεστώς των Κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 866/2004 του Συμβουλίου της 29ης Απριλίου 2004 και αριθ. 1480/2004 της Επιτροπής της 10ης Αυγούστου 2004,
- (δ) οι τρόποι επίσημης εισόδου και εξόδου στη Δημοκρατία, διά ξηράς, αέρος ή θαλάσσης,
- (ε) οι δυνατότητες ανίχνευσης ραδιενέργειας στα εθνικά σύνορα, καθώς και σε άλλες σχετικές τοποθεσίες,
- (στ) η ευκολία εγκατάστασης πρόσθετου εξοπλισμού παρακολούθησης των συνόρων,
- (ζ) καταχωρήσεις γεγονότων παράνομης διακίνησης που αποκαλύπτονται μέσω πράξεων επιβολής της νομοθεσίας ή πληροφοριών ή παρακολούθησης των συνόρων.

4.7.5 Οι εμπλεκόμενες Υπηρεσίες, δηλαδή η αρμόδια Αρχή, οι Τελωνειακές Αρχές, οι Αστυνομικές Αρχές, οι εθνικές υπηρεσίες πληροφοριών, οι Υπηρεσίες φύλαξης / επιτήρησης των συνόρων και άλλες Αρχές που σχετίζονται με την είσοδο / έξοδο προσώπων και εμπορευμάτων στη Δημοκρατία, δημιουργούν σύστημα αποτελεσματικής επικοινωνίας και αμοιβαίας συνδρομής στους τομείς αρμοδιότητας και εμπειρογνωμοσύνης τους, προκειμένου να αξιολογηθεί ορθά η έκταση της παράνομης εμπορίας και διακίνησης ραδιενεργών πηγών στη Δημοκρατία.

#### 4.8 Εμπορία προϊόντων

4.8.1 Η αρμόδια Αρχή αξιολογεί το ενδεχόμενο εισαγωγής υλικών που είναι δυνατό να περιέχουν έκθετες πηγές, οι οποίες εάν διαφύγουν του ρυθμιστικού ελέγχου ή για τις οποίες εάν παρακαμφθεί σκόπιμα ο ρυθμιστικός έλεγχος, υπάρχει η πιθανότητα να αναμειχθούν με άλλα προϊόντα ή/και να μιάνουν άλλα προϊόντα.

4.8.2 Οι Τελωνειακές Αρχές προβαίνουν σε ελέγχους εμπορευμάτων στα σημεία εισόδου / διέλευσης στη Δημοκρατία και αξιοποιούν και διοχετεύουν τους διαθέσιμους πόρους στις περιπτώσεις εκείνες εισαγωγής / διακίνησης βασικών προϊόντων που είναι πιθανότερο να περιέχουν πηγές ή να ραδιομιανθούν από αυτές και για την επόπτευση εκείνων των στοιχείων που ενέχουν τον μεγαλύτερο κίνδυνο. Για καλύτερη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων, γίνεται, όπου είναι δυνατό, προσδιορισμός των σημείων εισόδου / διέλευσης προϊόντων στη Δημοκρατία που είναι πιθανότερο να περιέχουν έκθετες πηγές και επικέντρωση της επόπτευσης στα σημεία αυτά. Εφόσον διασφαλιστεί η επόπτευση στα σημεία αυτά, οι εν δυνάμει χώροι επόπτευσης αυξάνονται ανάλογα με την πιθανότητα εξεύρεσης τέτοιων πηγών στους χώρους αυτούς.

4.8.3 Η αρμόδια Αρχή, σε συνεργασία με τις Τελωνειακές Αρχές, αξιολογεί το ενδεχόμενο παρουσίας ραδιοϊσοτόπων φυσικής προέλευσης στα εισαγόμενα / διερχόμενα στη Δημοκρατία εμπορεύματα, δεδομένου ότι πρόκειται για ορισμένα από τα συνηθέστερα ραδιοϊσότοπα που ανιχνεύονται σε Τελωνειακούς σταθμούς παγκόσμια. Τέτοια υλικά που περιέχουν ραδιοϊσότοπα φυσικής προέλευσης αφορούν κυρίως προϊόντα της λατομικής και εξορυκτικής βιομηχανίας,

πετρέλαιο και φυσικό αέριο. Δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στο γεγονός ότι οι ραδιολογικές συγκεντρώσεις μπορούν να ποικίλλουν σε μεγάλο βαθμό, ανάλογα με την προέλευση του υλικού και τον βαθμό κατεργασίας.

#### 4.9 Συλλογή και ανακύκλωση μετάλλων

4.9.1 Η συλλογή και ανακύκλωση παλαιών μετάλλων αποτελεί ειδική περίπτωση, καθώς σε άλλες χώρες στο παρελθόν υπήρξαν σημαντικές οικονομικές συνέπειες που προκλήθηκαν από έκθετες πηγές που περιείχονταν σε φορτία παλαιών μετάλλων, σε διάφορες φάσεις της διαδικασίας ανακύκλωσης.

4.9.2 Ο θρυμματισμός ή η τήξη μιας ραδιενεργού πηγής μαζί με παλαιά μέταλλα και η επακόλουθη έκλυση ραδιενεργού υλικού μπορεί να οδηγήσει σε περιβαλλοντική ραδιομίανση, σημαντική μίανση του εργοστασίου και του προϊόντος και σε τεράστιο κόστος αναφορικά με τις δραστηριότητες αποραδιομίανσης και διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων. Οι δόσεις ακτινοβολίας στον άνθρωπο από ραδιομιασμένα μεταλλικά προϊόντα είναι γενικά σχετικά χαμηλές και δεν αποτελούν, βραχυπρόθεσμα, σημαντική απειλή για την ανθρώπινη υγεία. Ωστόσο, εάν το ραδιομιασμένο μέταλλο ενσωματωθεί σε αντικείμενα που οι άνθρωποι μπορεί να χρησιμοποιούν για μεγάλο χρονικό διάστημα, π.χ. καρέκλες, τραπέζια, ενισχυτικές ράβδους χάλυβα στις κατασκευές ή μεταλλικές κατασκευές, οι συσσωρευμένες δόσεις ακτινοβολίας μπορούν με τον καιρό να καταστούν σημαντικές.

4.9.3 Η αρμόδια Αρχή συλλέγει πληροφορίες σχετικά με τους εμπόρους παλαιών μετάλλων και άλλους φορείς που εμπλέκονται στη βιομηχανία συλλογής και ανακύκλωσης μετάλλων. Οι συλλέκτες παλαιών μετάλλων και οι εκπρόσωποι των βιομηχανιών και οι εργαζόμενοί τους που ασχολούνται με τη συλλογή, κατεργασία και ανακύκλωση μετάλλων πρέπει να ενημερώνονται για τους κινδύνους που παρουσιάζουν οι έκθετες πηγές.

4.9.4 Οι πληροφορίες που συλλέγονται σχετικά με τη συλλογή, κατεργασία και ανακύκλωση μετάλλων περιλαμβάνουν:

- (α) Τα ονόματα και τις διευθύνσεις των φορέων συλλογής, κατεργασίας και ανακύκλωσης μετάλλων και τις περιοχές δραστηριοποίησης των προμηθευτών τους, σε όσο το δυνατό πιο πρώιμο στάδιο της αλυσίδας εργασίας είναι εφικτά δυνατό,
- (β) κατά πόσο οι φορείς συλλογής, κατεργασίας και ανακύκλωσης μετάλλων διαθέτουν σταθερά ή/και φορητά συστήματα ανίχνευσης ακτινοβολίας,
- (γ) μέτρα ευαισθητοποίησης, ενημέρωσης, κατάρτισης και εκ νέου κατάρτισης του προσωπικού αυτών των φορέων αναφορικά με τον ενεχόμενο κίνδυνο, το προειδοποιητικό σύμβολο της ακτινοβολίας και την οπτική εμφάνιση τυπικών ραδιενεργών πηγών και των δοχείων εγκλωβισμού τους,
- (δ) κατά πόσο υπάρχουν ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης με ραδιενεργές πηγές που περιέχονται σε φορτία παλαιών μετάλλων,
- (ε) ποιοι φορείς, εάν υπάρχουν, εισάγουν ή εξάγουν παλαιά μέταλλα.

4.9.5 Η αρμόδια Αρχή δύναται να απαιτεί τη χρήση ανιχνευτών ακτινοβολίας σε διάφορα σημεία καθ' όλη τη διαδικασία συλλογής, κατεργασίας και ανακύκλωσης μετάλλων.

4.9.6 Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα αυτό πρέπει να εκπονούν Σχέδια Δράσης για την αντιμετώπιση καταστάσεων με έκθετες πηγές.

4.9.7 Στους εργαζόμενους στη βιομηχανία συλλογής, κατεργασίας και ανακύκλωσης μετάλλων παρέχεται από την επιχείρηση ή τον εργοδότη ενημέρωση, κατάρτιση και εκ νέου κατάρτιση, τουλάχιστον όσον αφορά την οπτική εμφάνιση του προειδοποιητικού συμβόλου της ακτινοβολίας και των τυπικών πηγών και των δοχείων εγκλωβισμού τους που ενδέχεται να συναντήσουν.

4.9.8 Ειδικές διατάξεις αναφορικά με τον έλεγχο ραδιενεργών πηγών και άλλου ραδιενεργού υλικού κατά τη συλλογή, κατεργασία και ανακύκλωση μετάλλων παρατίθενται εκτενώς στην Ενότητα 5 των παρόντων Προτύπων.

#### 4.10 Ραδιενεργές πηγές για τις οποίες δεν προβλέπεται περαιτέρω χρήση (disused sources)

4.10.1 Οι ραδιενεργές πηγές που δεν χρησιμοποιούνται και που δεν προβλέπεται γι' αυτές περαιτέρω χρήση (disused sources) αντιπροσωπεύουν τη μεγαλύτερη ομάδα δυνητικών έκθετων πηγών και, ως εκ τούτου, πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην αξιολόγηση του μεγέθους του δυνητικού κινδύνου από τέτοιες πηγές. Η αρμόδια Αρχή καταβάλλει προσπάθεια να εντοπιστούν όλες οι πηγές που δεν χρησιμοποιούνται και να διασφαλιστεί ότι τηρούνται οι κατάλληλες διαδικασίες αποθήκευσης, απόρριψης ή διάθεσής τους.

4.10.2 Στην απογραφή της αρμόδιας Αρχής για κατάρτιση του Μητρώου Εκτός Χρήσης Κλειστών Ραδιενεργών Πηγών συγκεντρώνονται πρωτίστως πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση όλων των πηγών στη Δημοκρατία, τουλάχιστον των Κατηγοριών 1, 2 και 3, ώστε να μπορεί να εκτιμηθεί κατά πόσο οι πηγές αυτές χρησιμοποιούνται ή όχι και κατά πόσον μια πηγή (α) χρησιμοποιείται πραγματικά, (β) χρησιμοποιείται για τον σκοπό που καθορίζεται στην έγκριση, (γ) αποθηκεύεται υπό καθεστώς αχρησίας αλλά μπορεί μελλοντικά να χρησιμοποιηθεί για τον σκοπό για τον οποίο προορίζεται ή (δ) δεν χρησιμοποιείται καθόλου και αποθηκεύεται υπό συνθήκες ασφάλειας και προστασίας.

4.10.3 Οι επιχειρήσεις ή οι εργοδότες που χρησιμοποιούν τέτοιες πηγές τηρούν αρχείο και προβλέπουν τον χρόνο κατά τον οποίο επέρχεται το τέλος της ωφέλιμης ζωής μιας πηγής, ώστε να προγραμματίζουν την κατάλληλη διαχείριση και χρηματοοικονομική πρόνοια για τη διαχείριση ή/και διάθεση της πηγής. Με τον τρόπο αυτό μειώνεται η πιθανότητα αποθήκευσης εκτός χρήσης ή εγκαταλελειμμένων πηγών σε εγκαταστάσεις χρηστών για παρατεταμένες χρονικές περιόδους.

Οι ακόλουθες παράμετροι πρέπει να παρακολουθούνται για κάθε πηγή:

- (α) Συνιστώμενη διάρκεια ωφέλιμης ζωής,
- (β) έγγραφη συμφωνία με τον κατασκευαστή ή προμηθευτή, συνοδευόμενη από αντίστοιχα πιστοποιητικά έγκρισης για ειδική μορφή ραδιενεργού υλικού, η οποία να επιβεβαιώνει την ικανότητα της επιχείρησης ή του εργοδότη να επιστρέψει για διαχείριση, ανακύκλωση, απόρριψη ή διάθεση την πηγή στο τέλος της ωφέλιμης περιόδου χρήσης της πηγής,
- (γ) η διαθεσιμότητα εγκεκριμένων συσκευασιών μεταφοράς, ιδίως όταν απαιτείται ειδική συσκευασία για τη μεταφορά μιας πηγής,
- (δ) αποτελέσματα ελέγχων διαρροής (leaktests).

4.10.4 Η αρμόδια Αρχή δύναται να απαιτεί από τις επιχειρήσεις ή τους εργοδότες την επιστροφή των πηγών εκτός χρήσης στον κατασκευαστή ή προμηθευτή τους ή τη μεταφορά σε εγκαταστάσεις διάθεσης, κεντρικές εγκαταστάσεις αποθήκευσης ή άλλους εξουσιοδοτημένους αποδέκτες, με έξοδα της ίδιας της επιχείρησης ή του εργοδότη. Η αρμόδια Αρχή δύναται να απαιτεί την καταβολή χρηματοπιστωτικής εγγύησης ή δέσμευσης / καταβολής χρηματικού ποσού για τον σκοπό αυτό, μέσω της διαδικασίας της έγκρισης ή και μεμονωμένα.

#### 4.11 Συμβάντα με ραδιενεργές πηγές

4.11.1 Η ανασκόπηση συμβάντων στο παρελθόν, περιλαμβανομένων ατυχημάτων που αφορούν ραδιενεργές πηγές, μπορεί να οδηγήσει σε χρήσιμα συμπεράσματα αναφορικά με τον τρόπο με τον οποίο οι εμπλεκόμενες πηγές κατέστησαν έκθετες.

Τα ακόλουθα βήματα λαμβάνονται υπόψη κατά την εξέταση συμβάντων που αφορούν ραδιενεργές πηγές:

- (α) Κατάρτιση αρχείου συμβάντων του παρελθόντος που αφορούν ραδιενεργές πηγές,
- (β) ανασκόπηση / διερεύνηση συμβάντων στα οποία εμπλέκονται έκθετες ή ευάλωτες πηγές,
- (γ) προσδιορισμός συνθηκών και διαδικασιών κατά τις οποίες μια ραδιενεργός πηγή διέλαχε του ρυθμιστικού ελέγχου και ανάλυση της αλληλουχίας των συμβάντων, ώστε να προσδιοριστεί η βασική αιτία που η πηγή κατέστη έκθετη,
- (δ) αν έχουν συμβεί γεγονότα που αφορούν πέραν της μιας έκθετων πηγών, διερεύνηση κατά πόσο υπάρχουν κοινά στοιχεία μεταξύ των συμβάντων,
- (ε) αναθεώρηση των υφιστάμενων αρχείων και δεδομένων, ώστε να καθοριστεί εάν και για άλλες πηγές έχει ακολουθηθεί παρόμοια διαδικασία που θα μπορούσε να τις καταστήσει έκθετες, αλλά δεν έχουν ακόμη οδηγήσει στην εκδήλωση ενός συμβάντος,
- (στ) όπου είναι σκόπιμο, παρακολούθησης της ανασκόπησης / διερεύνησης των πληροφοριών με συνεντεύξεις ή επιτόπιες επισκέψεις, ώστε να επιβεβαιωθεί ή να διαψευστεί η ύπαρξη άλλων πηγών.

4.11.2 Η επανεξέταση συμβάντων που αφορούν έκθετες ραδιενεργές πηγές ενδέχεται να αλληλεπικαλύπτεται με τις ανασκοπήσεις για πηγές που δεν χρησιμοποιούνται και πηγές που είναι γνωστό ότι έχουν χαθεί ή/και ανευρεθεί, ωστόσο, κάθε μια τέτοια επανεξέταση αποτελεί και ένα ξεχωριστό σημείο εκκίνησης για έρευνα.

5. Ειδικές διατάξεις που αποσκοπούν στον έλεγχο ραδιενεργών πηγών και άλλου ραδιενεργού υλικού κατά τη συλλογή, κατεργασία και ανακύκλωση μετάλλων

#### 5.1 Διευθετήσεις για επόπτευση της παρουσίας έκθετων πηγών και άλλων ραδιενεργών υλικών

##### 5.1.1 Γενικές διευθετήσεις

5.1.1.1 Η αρμόδια Αρχή μεριμνά ώστε να:

- (α) Ενισχύεται η γενική ευαισθητοποίηση ως προς το ενδεχόμενο ύπαρξης έκθετων πηγών και τους ενεχόμενους κινδύνους, και
- (β) παρέχονται οδηγίες προς όσους είναι δυνατό να έρθουν αντιμέτωποι με μια έκθετη πηγή ή υποπτεύονται ή γνωρίζουν για την παρουσία έκθετης πηγής να ενημερώνουν αμέσως την Υπηρεσία Ελέγχου, περιλαμβανομένων των μέτρων που πρέπει να λαμβάνονται σε τέτοια περίπτωση.

5.1.1.2 Οι διευθύνσεις των εγκαταστάσεων μεγάλων χώρων συγκέντρωσης παλαιών μετάλλων και σημαντικών εγκαταστάσεων ανακύκλωσης παλαιών μετάλλων ή οποιωνδήποτε άλλων χώρων ή εγκαταστάσεων, στις οποίες είναι πιθανό να βρεθούν ή να υποβληθούν σε κατεργασία έκθετες πηγές, ή οι εργοδότες που έχουν υπό την ευθύνη τους

συναφείς χώρους εργασίας, καθώς και τα πρόσωπα που έχουν την ευθύνη διεύθυνσης σημαντικών κομβικών σημείων διέλευσης, περιλαμβανομένων των Τελωνειακών σταθμών, διασφαλίζουν ότι οι εργαζόμενοι:

- (α) Ενημερώνονται για την πιθανότητα εξεύρευσης ή ανίχνευσης πηγής,
- (β) λαμβάνουν κατάλληλες οδηγίες και κατάρτιση για οπτική ανίχνευση των πηγών και των δοχείων εγκλωβισμού τους,
- (γ) λαμβάνουν βασικές πληροφορίες σχετικά με τις ιονίζουσες ακτινοβολίες και τις επιδράσεις τους στην ανθρώπινη υγεία και στο περιβάλλον,
- (δ) ενημερώνονται και τους παρέχεται κατάρτιση για τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται επί τόπου σε περίπτωση εξεύρευσης ή ανίχνευσης πηγής ή ύπαρξης υποψίας εξεύρευσης ή ανίχνευσης πηγής.

5.1.1.3 Οι οδηγίες και κατάρτιση για οπτική ανίχνευση των πηγών και των δοχείων εγκλωβισμού τους που αναφέρονται πιο πάνω περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον στοιχεία για:

- (α) Την εμφάνιση οπτικά των συσκευών και των δοχείων που ενδέχεται να περιέχουν ραδιενεργές πηγές,
- (β) το σύμβολο της ακτινοβολίας (τρίφυλλο) και το συμπληρωματικό σύμβολο προειδοποίησης για ιονίζουσα ακτινοβολία,
- (γ) τις ενδεδειγμένες ετικέτες / πινακίδες που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ραδιενεργών υλικών,
- (δ) την πιθανότητα να κατασκευάζονται δοχεία ή συσκευές θωράκισης από απεμπλουτισμένο ουράνιο και όχι από μόλυβδο ή χάλυβα.

5.1.1.4 Οι διευθύνσεις των εγκαταστάσεων που αναφέρονται πιο πάνω ή οι εργοδότες που έχουν υπό την ευθύνη τους συναφείς χώρους εργασίας, διασφαλίζουν ότι, κατά τη διοργάνωση δραστηριοτήτων ενημέρωσης και κατάρτισης στον τομέα της ακτινοπροστασίας για έκθετες πηγές, η κατάρτιση αυτή περιλαμβάνει ειδικές απαιτήσεις για την ασφαλή διαχείριση των πηγών. Η ενημέρωση και κατάρτιση:

- (α) Δίδει ιδιαίτερη έμφαση στις απαραίτητες απαιτήσεις ασφάλειας και περιέχουν συγκεκριμένες πληροφορίες για τις πιθανές συνέπειες της απώλειας του ελέγχου των πηγών,
- (β) επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα και τεκμηριώνεται προκειμένου οι εργαζόμενοι να είναι επαρκώς προετοιμασμένοι για οποιαδήποτε συμβάντα με έκθετες πηγές,
- (γ) απευθύνεται στους εν δυνάμει εκτιθέμενους εργαζόμενους.

5.1.1.5 Λόγω των διαφορετικών δυνατοτήτων και του διαφορετικού μεγέθους και εύρους εργασιών των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων, τα μέτρα επόπτευσης της παρουσίας έκθετων πηγών ή άλλων ραδιενεργών υλικών εφαρμόζονται ακολουθώντας κλιμακωτή προσέγγιση.

5.1.1.6 Παρόλο που η επόπτευση μέσω οπτικής παρατήρησης είναι σημαντική, το κύριο μέσο αναγνώρισης έκθετων πηγών και γενικά ραδιενεργών υλικών στις εγκαταστάσεις αυτές πρέπει να είναι οι ανιχνευτές ακτινοβολίας. Οι ανιχνευτές ακτινοβολίας μπορούν να είναι φορητοί ή σταθεροί, αναλόγως της εγκατάστασης και της φύσης των φορτίων τα οποία διαχειρίζεται η εγκατάσταση. Οι διευθύνσεις εγκαταστάσεων ή οι εργοδότες που αναφέρονται πιο πάνω πρέπει να γνωρίζουν τους περιορισμούς του εξοπλισμού επόπτευσης που χρησιμοποιούν. Η επόπτευση με τη χρήση τεχνικών μέσων περιλαμβάνει την ικανότητα ερμηνείας των μετρήσεων και κατανόηση της σημασίας οποιασδήποτε μέτρησης.

5.1.1.7 Η Υπηρεσία Ελέγχου δύναται να απαιτεί, όταν το κρίνει σκόπιμο, την εγκατάσταση και τη χρήση σταθερών ή/και φορητών συστημάτων, συσκευών ή οργάνων, όπως εφαρμόζεται, για την ανίχνευση έκθετων πηγών σε χώρους όπου είναι πιθανό να εξερευθούν ή ανιχνευθούν πηγές, όπως μεγάλοι χώροι συγκέντρωσης παλαιών μετάλλων και σημαντικές εγκαταστάσεις ανακύκλωσης παλαιών μετάλλων ή σε σημαντικά κομβικά σημεία διέλευσης, όπως οι Τελωνειακοί σταθμοί.

5.1.1.8 Οι διευθύνσεις των χώρων που αναφέρονται πιο πάνω και η αρμόδια Αρχή, κατά περίπτωση, διασφαλίζουν την παροχή εξειδικευμένων τεχνικών συμβουλών και άμεσης βοήθειας στα πρόσωπα τα οποία υποπτεύονται 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, των μελών του κοινού και του περιβάλλοντος και η ασφάλεια και προστασία της πηγής.

5.1.1.9 Οι οργανισμοί ή/και επαγγελματικοί σύνδεσμοι που αντιπροσωπεύουν τις βιομηχανίες συλλογής, ανακύκλωσης, παραγωγής ή κατεργασίας μετάλλων υποστηρίζουν, όπου εφαρμόζεται, την ανάπτυξη βιομηχανικών προτύπων για την ανακύκλωση και την παραγωγή μετάλλων. Αυτά τα πρότυπα, τα οποία μπορούν να λάβουν τη μορφή οδηγιών, συμφωνιών ή πρωτοκόλλων, αναπτύσσονται σε συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχές, περιλαμβανομένης της αρμόδιας Αρχής και εκπροσώπων των εργαζομένων.

5.1.1.10 Οι διευθύνσεις των χώρων που αναφέρονται πιο πάνω δύνανται να ζητούν ή να απαιτούν από τους προμηθευτές παλαιών μετάλλων που προέρχονται από άλλα κράτη να υποβάλουν δήλωση που να αναφέρει εάν τα μέταλλα έχουν υποβληθεί σε επόπτευση ακτινοβολίας και ποια είναι τα αποτελέσματά της, γνωρίζοντας ωστόσο ότι μια τέτοια δήλωση δεν παρέχει απόλυτη εγγύηση ότι το φορτίο δεν περιέχει ραδιενεργό υλικό. Ως εκ τούτου, η επόπτευση από ραδιολογικής άποψης των φορτίων παλαιών μετάλλων που εισέρχονται σε μια εγκατάσταση εξακολουθεί να είναι απαραίτητη.

### 5.1.2 Συνήθης επόπτευση

5.1.2.1 Οι διευθύνσεις των εγκαταστάσεων ή μεγάλων χώρων συγκέντρωσης παλαιών μετάλλων και σημαντικών εγκαταστάσεων ανακύκλωσης παλαιών μετάλλων ή οποιωνδήποτε άλλων χώρων ή εγκαταστάσεων, στις οποίες είναι πιθανό να βρεθούν ή να υποβληθούν σε κατεργασία έκθετες πηγές, ή οι εργοδότες που έχουν υπό την ευθύνη τους συναφείς χώρους εργασίας, καθώς και τα πρόσωπα που έχουν την ευθύνη διεύθυνσης σημαντικών κομβικών σημείων διέλευσης, περιλαμβανομένων των Τελωνειακών σταθμών, επανεξετάζουν τα διάφορα στάδια παραλαβής, διαχείρισης και κατεργασίας παλαιών μετάλλων, από την παραλαβή του υλικού μέχρι την εξαγωγή ή αποστολή οποιωνδήποτε μεταλλικών προϊόντων, υποπροϊόντων ή αποβλήτων, προκειμένου να προσδιοριστεί το σημείο στο οποίο η επόπτευση της ακτινοβολίας, είτε οπτικά είτε με ανιχνευτές ακτινοβολίας, είναι η πλέον αποτελεσματική. Το ενδεχόμενο θωράκισης μιας ραδιενεργού πηγής από οποιοδήποτε υπερκείμενο φορτίο ή άλλο δοχείο θωράκισης λαμβάνεται δεόντως υπόψη.

5.1.2.2 Ειδικότερα, με ευθύνη των πιο πάνω εγκαταστάσεων ή των εργοδοτών, οι χειριστές που εμπλέκονται στις διαδικασίες συγκέντρωσης παλαιών μετάλλων ή άλλες διαδικασίες κατά τις οποίες είναι πιθανό να βρεθούν ή να υποβληθούν σε κατεργασία έκθετες πηγές παρακολουθούν συστηματικά τα φορτία παλαιών μετάλλων κατά την άφιξή τους στην εγκατάσταση, κατά προτίμηση κοντά στο σημείο εισόδου της εγκατάστασης.

Επιπρόσθετα, με ευθύνη των πιο πάνω εγκαταστάσεων ή εργοδοτών, οι χειριστές που εμπλέκονται στις διαδικασίες ανακύκλωσης παλαιών μετάλλων:

- (α) Λαμβάνουν δείγματα κατά τη διαδικασία τήξης του μετάλλου, όπου εφαρμόζεται,
- (β) παρακολουθούν τα επίπεδα αέριων αποβλήτων, των αναθυμιάσεων από τον κλίβανο και της σκωρίας.

5.1.2.3 Οι ανιχνευτές ακτινοβολίας τοποθετούνται κοντά στα μέρη από όπου γίνεται διέλευση ή φόρτωση του υλικού προς επόπτευση, καθότι η επόπτευση των παλαιών μετάλλων καθίσταται ευκολότερη στο στάδιο που αυτά μετακινούνται με συστήματα ή άλλα υποκείμενα μεταφοράς (convey systems) εντός της εγκατάστασης και η θωράκιση οποιασδήποτε ραδιενεργού πηγής από υπερκείμενο μεταλλικό αντικείμενο καθίσταται ελάχιστη. Για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, οι ανιχνευτές τοποθετούνται όσο το δυνατόν πιο κοντά στο προς έλεγχο υλικό ή στα σημεία απ' όπου πρόκειται να διέλθει το υλικό.

Παραδείγματα τέτοιων μερών όπου μπορεί να τοποθετούνται ανιχνευτές ακτινοβολίας είναι:

- (α) Στους γερανούς [γάντζους / εξαρτήματα ανάρτησης ή εγκλωβισμού υλικών (crabs) των γερανών] που χειρίζονται μεταλλικά αντικείμενα,
- (β) στα συστήματα ή άλλα υποκείμενα μεταφοράς που μετακινούν παλαιά μέταλλα εντός της εγκατάστασης,
- (γ) στο σημείο όπου φορτώνεται ο κάδος που μεταφέρει παλαιά μέταλλα στον κλίβανο.

5.1.2.4 Ο εξοπλισμός επόπτευσης επιλέγεται ανάλογα με τον τύπο της εγκατάστασης και είναι επαρκώς ανθεκτικός για τις συγκεκριμένες συνθήκες περιβάλλοντος στις οποίες πρόκειται να χρησιμοποιηθεί.

Οι εγκαταστάσεις που χειρίζονται μεγάλες αποστολές παλαιών μετάλλων χρησιμοποιούν σταθερούς πυλώνες (radiation portals) για την επόπτευση της γ-ακτινοβολίας (και όπου εφαρμόζεται και νετρονίων) κατά την άφιξη φορτίων παλαιών μετάλλων, αλλά και πριν από κάθε αποστολή. Ο εξοπλισμός διαθέτει επαρκή ευαισθησία, ώστε να είναι σε θέση να ανιχνεύει μικρές μεταβολές στο επίπεδο ακτινοβολίας πάνω από τα φυσικά επίπεδα υποβάθρου της ακτινοβολίας.

5.1.2.5 Όπου είναι εφικτό, η διεύθυνση της εγκατάστασης ή ο εργοδότης διατηρεί σύστημα αναγνώρισης και ταυτοποίησης κάθε φορτίου που εισέρχεται στην εγκατάσταση (tracking system), ώστε η επόπτευση των αποστολών κατά την άφιξη να διευκολύνει τον εντοπισμό της προέλευσης κάθε εντοπιζόμενου ραδιενεργού υλικού.

5.1.2.6 Στις εγκαταστάσεις ανακύκλωσης παλαιών μετάλλων, εποπτεύονται συστηματικά όλα τα στάδια διαχείρισης υποπροϊόντων και αποβλήτων, ιδίως τα αέρια απόβλητα, αλλά και οι σκόνης και οι σκωρίες στους κλιβάνους. Όπου είναι δυνατόν, χρησιμοποιούνται σταθεροί ανιχνευτές και όχι εργαστηριακή ανάλυση δειγμάτων, επιτρέποντας τον άμεσο εντοπισμό του ραδιενεργού υλικού. Επιπρόσθετα, λαμβάνεται δεόντως υπόψη η ιδιαιτερότητα στην ανίχνευση ραδιενεργού υλικού με άλφα εκπομπές.

### 5.1.3 Εργαστηριακή ανάλυση

Όπου είναι δυνατό, χρησιμοποιούνται σταθεροί ανιχνευτές για την επόπτευση της γ-ακτινοβολίας. Εντούτοις, επειδή ορισμένα ραδιοϊσότοπα δεν εκπέμπουν σημαντικές ποσότητες γ-ακτινοβολίας, ακτινοβολίας πέδησης (bremsstrahlung) ή νετρονίων και καθίσταται δύσκολο να ανιχνευθούν χρησιμοποιώντας συστήματα που εποπτεύουν την ακτινοβολία, οι χειριστές των χυτηρίων, με ευθύνη των διευθύνσεων των επιχειρήσεων ή των εργοδοτών, εξετάζουν τη λήψη, σε τακτά χρονικά διαστήματα, δειγμάτων των προϊόντων τους, καθώς και σκόνης από τον κλίβανο, για εργαστηριακές μετρήσεις συγκεντρώσεων ακτινοβολίας άλφα και βήτα.

#### 5.1.4 Δοκιμές αποδοχής, βαθμονόμηση και συντήρηση

5.1.4.1 Οι μετρητές ακτινοβολίας βαθμονομούνται πριν από την πρώτη χρήση τους, μετά από επιδιόρθωση, μείζονα συντήρηση ή/και ανά τακτά χρονικά διαστήματα, όπως ορίζεται στις ρυθμιστικές απαιτήσεις ή όπως συστήνεται από τον εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας ή με βάση τις απαιτήσεις του κατασκευαστή του μετρητή, κατά περίπτωση. Η δοκιμή του ανιχνευτή πριν από τη χρήση περιλαμβάνει δοκιμή της απόδοσης σε κατάσταση υπερφόρτωσης (saturation) του οργάνου, δηλ. το όργανο ελέγχεται για να εξακριβωθεί ότι θα λειτουργεί ορθά μέχρι τη μέγιστη αναμενόμενη δόση ακτινοβολίας.

5.1.4.2 Μετά τη βαθμονόμηση, τοποθετείται στο όργανο σχετική ένδειξη π.χ. ετικέττα ή αυτοκόλλητο για την παροχή πληροφοριών, περιλαμβανομένου του φορέα που εκτελεί τη βαθμονόμηση, του αριθμού πιστοποιητικού βαθμονόμησης, της ημερομηνίας βαθμονόμησης και της ημερομηνίας κατά την οποία πρέπει να γίνει η επόμενη βαθμονόμηση ή ένδειξη του διαστήματος μετά την παρέλευση του οποίου το όργανο πρέπει να επαναβαθμονομηθεί. Η βαθμονόμηση διενεργείται από φορέα, ο οποίος διατηρεί πρότυπα πεδία ακτινοβολίας αναφοράς, ιχνηλάσιμα σε εθνικό οργανισμό τυποποίησης ή/και εγκεκριμένο από την αρμόδια Αρχή.

5.1.4.3 Για να εξακριβωθεί ότι ο εξοπλισμός είναι ικανός να ανιχνεύει μεταβολές των επιπέδων ακτινοβολίας, διεξάγονται καθημερινοί έλεγχοι καλής λειτουργίας με τη χρήση ραδιενεργών πηγών ή άλλοι κατάλληλοι έλεγχοι, όπως ορίζεται από την αρμόδια Αρχή ή συστήνεται από τον εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας ή τον κατασκευαστή.

5.1.4.4 Οι σταθεροί ανιχνευτές ακτινοβολίας που δεν βαθμονομούνται με την ίδια έννοια όπως και οι φορητοί μετρητές ακτινοβολίας, υπόκεινται σε περιοδικούς επιχειρησιακούς ελέγχους, ώστε να διασφαλίζεται ότι διατηρούν τη δυνατότητα απόκρισης σε σχετικές μεταβολές των επιπέδων ακτινοβολίας. Δεδομένου ότι η λειτουργία των σταθερών ανιχνευτικών συστημάτων βασίζεται στην ένδειξη "pass"/"fail", είναι δυνατό οι πηγές ελέγχου να χρησιμοποιούνται σε καθημερινή βάση, ώστε να διασφαλίζεται ότι οι ανιχνευτές αποκρίνονται κατάλληλα. Επιπλέον, η ίδια διαδικασία που διεξάγεται για τον καθημερινό έλεγχο ρουτίνας πρέπει να διεξάγεται και μετά από περίπτωση δυσλειτουργίας, επιδιόρθωσης ή συντήρησης του εξοπλισμού.

5.1.4.5 Η διεύθυνση της εγκατάστασης ή ο εργοδότης τηρεί αρχεία όλων των βαθμονομήσεων, δοκιμών και ελέγχων του εξοπλισμού ανίχνευσης / μέτρησης ακτινοβολίας.

5.1.4.6 Η διεύθυνση της εγκατάστασης ή ο εργοδότης καταρτίζει σχέδιο συντήρησης του εξοπλισμού, το οποίο βασίζεται, τουλάχιστον, στις προδιαγραφές του κατασκευαστή του εξοπλισμού ή/και του εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας.

5.1.4.7 Εάν το σύστημα ή τα συστήματα ανίχνευσης ακτινοβολίας σε μια εγκατάσταση παραλαβής, διαχείρισης ή ανακύκλωσης και παραγωγής παλαιών μετάλλων τεθούν εκτός λειτουργίας, οι δραστηριότητες πρέπει να διακόπτονται πλήρως και αμέσως.

#### 5.1.5 Χρήση πυλώνων ανίχνευσης ακτινοβολίας

5.1.5.1 Οι σταθεροί ανιχνευτές ακτινοβολίας (radiation portals) αποτελούνται συνήθως από μια σειρά ανιχνευτών σε έναν ή περισσότερους κάθετους πυλώνες (pillars) μαζί με αισθητήρες που επιτρέπουν στο όργανο να εναλλάσσει θέση λειτουργίας μεταξύ της παρακολούθησης των οχημάτων που περιέχουν παλαιά μέταλλα και της ρύθμισης του επιπέδου ακτινοβολίας υποβάθρου και του κατώφλιου συναγερμού, όπως απαιτείται. Επειδή η ευαισθησία των πυλώνων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την απόσταση, τα οχήματα πρέπει να περνούν όσο το δυνατό πλησιέστερα στη στήλη των ανιχνευτών. Επιπλέον, οι πυλώνες πρέπει να τοποθετούνται με τέτοιο τρόπο, ώστε να έχουν πάντοτε ανεμπόδιο οπτικό πεδίο με την περιοχή η οποία σαρώνεται.

5.1.5.2 Η επιλογή και εγκατάσταση οπτικού και ακουστικού συναγερμού γίνεται ώστε να μπορεί να είναι σαφώς αντιληπτός στο προσωπικό που βρίσκεται στο σημείο επόπτευσης. Η επιλογή και εγκατάσταση ενός είδους συναγερμού (μόνο οπτικού ή μόνο ακουστικού) πρέπει να αποφεύγεται.

5.1.5.3 Παράγοντες, όπως η εγγενής θωράκιση που συνεπάγεται η κατασκευή του υπό σάρωση οχήματος και η ευαισθησία του εξοπλισμού, η οποία εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη διάρκεια του χρόνου μέτρησης, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον καθορισμό του κατώφλιου συναγερμού και του επιπέδου διερεύνησης.

#### 5.1.6 Συναγερμοί και επίπεδα διερεύνησης

5.1.6.1 Η διεύθυνση της εγκατάστασης ή ο εργοδότης εφαρμόζει επίπεδα συναγερμού και επίπεδα διερεύνησης, λαμβάνοντας υπόψη τις οδηγίες του κατασκευαστή ή/και προμηθευτή ή/και τη συμβουλή εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας. Ως επίπεδο διερεύνησης ορίζεται ένα επίπεδο δόσης ακτινοβολίας ή ραδιολογικής συγκέντρωσης, πάνω από το οποίο πρέπει να διεξαχθεί έρευνα για τον προσδιορισμό της αιτίας της ανιχνευθείσας ακτινοβολίας. Το κατώφλιο συναγερμού πρέπει να ορίζεται χαμηλότερα από το επίπεδο διερεύνησης, αλλά οπωσδήποτε διακριτά πάνω από το επίπεδο ακτινοβολίας υποβάθρου του χώρου όπου θα χρησιμοποιηθεί ο ανιχνευτικός εξοπλισμός. Το κατώφλιο συναγερμού και το επίπεδο διερεύνησης καθορίζονται σε τέτοια επίπεδα ώστε η πιθανότητα αποτυχίας ανίχνευσης της παρουσίας ραδιενεργού υλικού, αλλά και ο αριθμός πιθανών ψευδών συναγερμών να διατηρούνται σε λογικώς αποδεκτά επίπεδα.

5.1.6.2 Οποιοσδήποτε συναγερμός πρέπει να οδηγήσει σε προκαταρκτική έρευνα, για να διαπιστωθεί αν πρόκειται για ψευδή (false) συναγερμό, αθώο (innocent) συναγερμό ή μη αθώο (noninnocent) συναγερμό και γι' αυτό τον σκοπό πρέπει να θεσπίζονται σχετικές διαδικασίες. Η εμφάνιση συναγερμού πρέπει να καταγράφεται από τον χειριστή.

5.1.6.3 Εάν ο συναγερμός εξακολουθεί να σημαίνει με τον ίδιο τρόπο στην επανάληψη μιας μέτρησης σε μια παρτίδα ή σε μέρος μιας παρτίδας παλαιών μετάλλων και δεν μπορεί να αποδειχθεί ότι είναι είτε ψευδής είτε αθώος, τότε πρέπει να αντιμετωπίζεται ως μη αθώος και το φορτίο ή το μέρος του φορτίου που δίδει συναγερμό πρέπει να απομονώνεται στην εγκατάσταση στην οποία εντοπίστηκε, εν αναμονή περαιτέρω διερεύνησης.

#### 5.1.7 Εκπαίδευση και βελτίωση της κατάρτισης του προσωπικού

5.1.7.1 Η διεύθυνση της εγκατάστασης ή ο εργοδότης διασφαλίζει ότι το προσωπικό που χρησιμοποιεί εξοπλισμό επόπτευσης της ακτινοβολίας είναι επαρκώς εκπαιδευμένο στη χρήση του και κατανοεί τη φύση και σημασία των μετρήσεων που πραγματοποιούν και τις σχετικές αβεβαιότητες. Οι χειριστές εξοπλισμού επόπτευσης της ακτινοβολίας εκπαιδεύονται στον τρόπο διάκρισης μεταξύ ψευδών, αθώων και μη αθώων συναγερμών και στις άμεσες ενέργειες που πρέπει να γίνουν εάν διαπιστωθεί ότι ένας συναγερμός δεν είναι αθώος. Η εκπαίδευση μπορεί να παρέχεται από εμπειρογνώμονες ακτινοπροστασίας ή/και τον κατασκευαστή ή προμηθευτή του εξοπλισμού.

5.1.7.2 Η διεύθυνση της εγκατάστασης ή ο εργοδότης διασφαλίζει ότι όλο το προσωπικό που χειρίζεται ή διαχειρίζεται παλαιά μέταλλα είναι επαρκώς εκπαιδευμένο και καταρτισμένο ώστε να:

- (α) Γνωρίζει ότι ενδέχεται να συναντήσει ραδιενεργό υλικό,
- (β) μπορεί να αναγνωρίσει οπτικά ραδιενεργές πηγές και τα δοχεία τους, καθώς και τα διάφορα σήματα, ετικέτες και πινακίδες που χρησιμοποιούνται για την ένδειξη της παρουσίας ραδιενεργού υλικού,
- (γ) γνωρίζει και κατανοεί ποιες ενέργειες πρέπει να αναληφθούν σε περίπτωση που εντοπιστεί ραδιενεργό υλικό,
- (δ) έχει βασική κατανόηση των επιπτώσεων της ιονίζουσας ακτινοβολίας στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.

#### 5.2 Διαχείριση περιστατικών ανεύρεσης ραδιενεργού υλικού

##### 5.2.1 Σχεδιασμός της απόκρισης

5.2.1.1 Η διεύθυνση της εγκατάστασης ή ο εργοδότης που σχετίζεται με την παραλαβή, διαχείριση, ανακύκλωση και παραγωγή μετάλλων κατάρτιζε κατάλληλο Σχέδιο Απόκρισης. Η υποψία ή οι ενδείξεις για πραγματική παρουσία ραδιενεργού υλικού, όπως η εμφάνιση μη αθώου συναγερμού, πρέπει να οδηγούν στην ενεργοποίηση του Σχεδίου Απόκρισης. Το Σχέδιο Απόκρισης καλύπτει, μεταξύ άλλων, τις ενέργειες στο ενδεχόμενο οι χειριστές ή άλλο προσωπικό στη μονάδα συλλογής, ανακύκλωσης ή παραγωγής μετάλλων να αγνοήσουν εξ αμελείας ένα μη αθώο συναγερμό.

5.2.1.2 Στόχος του Σχεδίου Απόκρισης πρέπει να είναι η διασφάλιση της προστασίας των εργαζομένων, των μελών του κοινού και του περιβάλλοντος. Το Σχέδιο Απόκρισης πρέπει να είναι συνεπές με το Εθνικό Σχέδιο για την Αντιμετώπιση Καταστάσεων Έκτακτης Ανάγκης με Ακτινοβολίες. Επίσης, το Σχέδιο Απόκρισης πρέπει να τεκμηριώνεται, να δοκιμάζεται μέσω ασκήσεων, να υπόκειται σε επανεξέταση και αναθεώρηση και όποτε απαιτείται να τροποποιείται ή επικαιροποιείται.

5.2.1.3 Τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται μετά από ένδειξη ύπαρξης ή υποψίας για την παρουσία ραδιενεργού υλικού πρέπει να περιλαμβάνονται στο Σχέδιο Απόκρισης. Οι ενέργειες απόκρισης περιλαμβάνουν, κατ' ελάχιστο, τα εξής:

- (α) Όλες τις εύλογες ενέργειες που πρέπει να διεξάγονται έγκαιρα για την προστασία των εργαζομένων, του κοινού και του περιβάλλοντος,
- (β) συγκέντρωση πληροφοριών που θα μπορούσαν να είναι χρήσιμες για τη διαχείριση οποιωνδήποτε συνεπειών από ένα συμβάν,
- (γ) σε περίπτωση που λαμβάνει χώρα μη αθώος συναγερμός είτε κατά την άφιξη φορτίου παλαιών μετάλλων σε μεγάλη εγκατάσταση είτε πριν τη μεταποίησή του, το φορτίο πρέπει να απομονώνεται εν αναμονή περαιτέρω διερεύνησης. Ο χώρος στον οποίο απομονώνεται το φορτίο πρέπει να καθορίζεται στο Σχέδιο Απόκρισης,
- (δ) σε περίπτωση που υπάρχει μη αθώος συναγερμός κατά την κατεργασία παλαιών μετάλλων ή την επόπτευση οποιωνδήποτε μεταλλικών προϊόντων ή αποβλήτων, τα όποια μέτρα κριθούν αναγκαία πρέπει να εφαρμόζονται αμέσως, με σκοπό την άμεση προστασία των εργαζομένων, των μελών του κοινού και του περιβάλλοντος. Κατά περίπτωση, η περαιτέρω κατεργασία και μετακίνηση οποιωνδήποτε μεταλλικών προϊόντων ή αποβλήτων πρέπει να διακοπεί, μέχρι να προσδιοριστεί η αιτία του συναγερμού, να οριοθετηθεί οποιαδήποτε ραδιομίανση και να απομονωθεί η επηρεαζόμενη περιοχή.

5.2.1.4 Οι ευθύνες και οι εξουσίες του προσωπικού που είναι επιφορτισμένο με την προστασία από ακτινοβολίες σχετικά με την απόκριση σε οποιοδήποτε γεγονός πρέπει να προσδιορίζονται σαφώς στο Σχέδιο Απόκρισης. Οι ευθύνες και εξουσίες αυτές πρέπει κατ' ελάχιστο να περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- (α) Εξασφάλιση επαρκούς απομόνωσης κάθε ύποπτου ραδιενεργού υλικού,
- (β) παρακολούθηση προσώπων που ενδέχεται να έχουν εκτεθεί σε ακτινοβολία, περιλαμβανομένης της ιατρικής παρακολούθησης,
- (γ) ενημέρωση της διεύθυνσης της εγκατάστασης συλλογής ή διαχείρισης παλαιών μετάλλων, ανακύκλωσης και παραγωγής μεταλλικών προϊόντων για κάθε συμβάν,
- (δ) αναζήτηση συνδρομής από τον λειτουργό ακτινοπροστασίας ή τον εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας, ανάλογα με την περίπτωση,
- (ε) εφόσον επιβεβαιωθεί η ύπαρξη ραδιενεργού υλικού, ενημέρωση εκ μέρους της διεύθυνσης της εγκατάστασης ή του εργοδότη της αρμόδιας Αρχής σχετικά με το συμβάν, τη φύση, την έκταση, τα μέτρα προστασίας κ.λπ.,
- (στ) συμμετοχή στην ανάκτηση του φυσικού ελέγχου του ραδιενεργού υλικού.

5.2.1.5 Το Σχέδιο Απόκρισης καθορίζει τον εξοπλισμό επόπτευσης που πρέπει να χρησιμοποιείται, ώστε να είναι δυνατό να διαπιστωθεί εάν ο συναγερμός ενεργοποιήθηκε από έναν από τους ακόλουθους παράγοντες:

- (α) Μια άθικτη έκθετη ραδιενεργό πηγή,
- (β) μια έκθετη πηγή που έχει υποστεί ρήξη ή θρυμματισμό πριν από την κατεργασία / τήξη,
- (γ) ραδιοϊσότοπα φυσικής προέλευσης,
- (δ) ραδιοϊσότοπα τεχνητής προέλευσης,
- (ε) ραδιομίανση της εγκατάστασης, μεταλλικών προϊόντων ή αποβλήτων λόγω κατεργασίας ραδιενεργού υλικού.

Όταν υπάρχει υπόνοια ύπαρξης ανοικτής ραδιενεργού πηγής, ιδίως ραδιενεργού υλικού που ενδεχομένως περιέχει ραδιοϊσότοπα που εκπέμπουν άλφα ακτινοβολία, το Σχέδιο Απόκρισης πρέπει να καθορίζει τις αναγκαίες ενέργειες ώστε να λαμβάνονται δείγματα για μέτρηση σε κατάλληλο περιβάλλον με χαμηλά επίπεδα ακτινοβολίας υποβάθρου ή σε ραδιοαναλυτικό εργαστήριο.

5.2.1.6 Το Σχέδιο Απόκρισης πρέπει να προβλέπει ότι, σε περίπτωση που ο ρυθμός δόσης υπερβαίνει τα 0,5μSv/h σε 1 m από οποιαδήποτε επιφάνεια, αντικείμενο ή υλικό, δημιουργείται υποψία ύπαρξης επικίνδυνης πηγής, ειδοποιείται αμέσως η αρμόδια Αρχή και διερευνάται η πιθανή παρουσία επικίνδυνης ραδιενεργού πηγής. Οι εν λόγω διευθετήσεις αντιμετώπισης μιας τέτοιας κατάστασης συμφωνούνται και καταγράφονται στο Σχέδιο Απόκρισης, μετά από διαβούλευση με την αρμόδια Αρχή.

5.2.1.7 Το Σχέδιο Απόκρισης καθορίζει την ανάγκη για παροχή κατάλληλης εκπαίδευσης και κατάρτισης στη χρήση των αναγκαίων προστατευτικών μέτρων στα πρόσωπα που ανατίθεται η απόκριση σε μη αθώους συναγερμούς.

## 5.2.2 Απόκριση σε συγκεκριμένες καταστάσεις

### 5.2.2.1 Απόρριψη εισερχόμενων φορτίων

5.2.2.1.1 Εάν μετά από μη αθώο συναγερμό σε εισερχόμενο φορτίο αποφασιστεί ότι το φορτίο θα απορριφθεί και επιστραφεί στον αποστολέα / προμηθευτή, η διεύθυνση της εγκατάστασης ή ο εργοδότης ενημερώνει τόσο την αρμόδια Αρχή όσο και τον αποστολέα / προμηθευτή σχετικά με την εμφάνιση του μη αθώου συναγερμού και την πρόθεση επιστροφής του φορτίου. Η μεταφορά του φορτίου εκτός της εγκατάστασης συλλογής, διαχείρισης, ανακύκλωσης και παραγωγής μετάλλων πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις εθνικές και διεθνείς απαιτήσεις για την ασφαλή μεταφορά ραδιενεργού υλικού.

5.2.2.1.2 Δεν είναι γνωστή η εισαγωγή ή η αποστολή στη Δημοκρατία παλαιών μετάλλων για σκοπούς κατεργασίας και ανακύκλωσης. Σε περίπτωση όμως εισαγωγής ή αποστολής τέτοιου φορτίου από άλλο κράτος και εφόσον σημαίνει μη αθώος συναγερμός και το φορτίο πρέπει να επιστραφεί στον αποστολέα του, η αρμόδια Αρχή πρέπει πρώτα να βεβαιωθεί ότι ο προτεινόμενος παραλήπτης (πρώην αποστολέας του φορτίου) έχει λάβει άδεια στο κράτος εγκατάστασής του να παραλάβει και να διαθέσει το ραδιενεργό υλικό και ότι το κράτος παραλαβής (πρώην κράτος αποστολής) διαθέτει τις κατάλληλες τεχνικές και διοικητικές υποδομές, πόρους και ρυθμιστική διάρθρωση για να διασφαλιστεί ότι το υλικό θα τύχει ενδεδειγμένης διαχείρισης.

5.2.2.1.3 Προκειμένου να αποφευχθεί ή παρεμποδιστεί η δημιουργία κατάστασης όπως περιγράφεται πιο πάνω, οι διευθύνσεις εγκαταστάσεων μεγάλων χώρων συγκέντρωσης παλαιών μετάλλων και σημαντικών εγκαταστάσεων ανακύκλωσης παλαιών μετάλλων ή οποιωνδήποτε άλλων χώρων ή εγκαταστάσεων, στις οποίες είναι πιθανό να βρεθούν ή να υποβληθούν σε κατεργασία έκθετες πηγές, ή οι εργοδότες που έχουν υπό την ευθύνη τους συναφείς χώρους εργασίας απαιτούν όπως κάθε φορτίο παλαιών μετάλλων που εισέρχεται στις εγκαταστάσεις τους συνοδεύεται από πιστοποιητικό μη ύπαρξης ραδιενέργειας που εκδίδεται από την αρμόδια Αρχή του κράτους προέλευσης ή από άλλο φορέα / οργανισμό που είναι εξουσιοδοτημένος / αναγνωρισμένος από την αρμόδια Αρχή του κράτους προέλευσης να ενεργεί προς τον σκοπό αυτό. Οι διευθύνσεις σημαντικών κομβικών σημείων διέλευσης, περιλαμβανομένων των Τελωνειακών σταθμών, πρέπει να ζητούν την επίδειξη τέτοιων πιστοποιητικών προκειμένου να επιτρέψουν την είσοδο / διέλευση στη Δημοκρατία τέτοιων φορτίων. Σε περίπτωση αβεβαιότητας ως προς την εγκυρότητα του πιστοποιητικού, το ποια είναι η αρμόδια Αρχή στο κράτος προέλευσης και άλλα συναφή θέματα πρέπει να ζητείται η συνδρομή της αρμόδιας Αρχής της Κύπρου.



### 5.2.2.2 Απόκριση στην περίπτωση εύρεσης άθικτης έκθετης πηγής

5.2.2.2.1 Εάν ένα φορτίο παλαιών μετάλλων που φτάνει σε εγκατάσταση εντοπίζεται να περιέχει μια έκθετη πηγή, το φορτίο που περιέχει την πηγή πρέπει να μεταφερθεί σε ειδικά σχεδιασμένο χώρο, ο οποίος έχει προδιαγραφεί προηγουμένως στο Σχέδιο Απόκρισης και προορίζεται γι' αυτόν τον σκοπό. Η περιοχή γύρω από το φορτίο πρέπει να αποκλείεται και η πρόσβαση πρέπει να περιορίζεται σε πρόσωπα με κατάλληλα προσόντα και εμπειρία. Η αποκλεισμένη περιοχή γύρω από το φορτίο πρέπει να τίθεται υπό τον έλεγχο του προσωπικού που έχει την ευθύνη για την επιτόπου ασφάλεια και ακτινοπροστασία και με βάση τα κριτήρια που καθορίζονται στο Σχέδιο Απόκρισης. Η περιοχή που αποκλείεται πρέπει να είναι τέτοια, ώστε η εξωτερική δόση ακτινοβολίας εκτός της περιοχής να μην υπερβαίνει τα 0,5μSv/h.

5.2.2.2.2 Περαιτέρω διερεύνηση του φορτίου πρέπει να διεξάγεται με την υποστήριξη εμπειρογνομόνων ακτινοπροστασίας και υπό την καθοδήγηση του προσωπικού που έχει την ευθύνη για την επιτόπου ασφάλεια και ακτινοπροστασία ή του λειτουργού ακτινοπροστασίας, κατά περίπτωση. Η ποσότητα του φορτίου που περιβάλλει την έκθετη πηγή πρέπει να απομακρύνεται, αφού ληφθεί μέριμνα ώστε τα παλαιά μέταλλα να μην ραδιομιανθούν εξαιτίας διαρροής ραδιενεργού υλικού από την έκθετη πηγή και αφού δοθεί η δέουσα προσοχή σε οποιαδήποτε αύξηση της δόσης καθώς απομακρύνεται η ποσότητα παλαιών μετάλλων που ενδέχεται να θωρακίζει την πηγή. Προκειμένου να καθοριστεί ποια ραδιοϊσότοπα είναι παρόντα, πρέπει να εξετάζεται η χρήση φορητού εξοπλισμού ανίχνευσης με δυνατότητες γ-φασματοσκοπίας και ταυτοποίησης ραδιοϊσοτόπων.

5.2.2.2.3 Σε περίπτωση που επιβεβαιωθεί η ύπαρξη έκθετης πηγής, η διεύθυνση της εγκατάστασης ή ο εργοδότης, σε συνεργασία με τον επιτόπου υπεύθυνο για την ασφάλεια και ακτινοπροστασία και την αρμόδια Αρχή, πρέπει να λαμβάνει μέτρα για την ανάκτηση της πηγής και, αν αυτή δεν είναι προστατευμένη, μέτρα για την τοποθέτησή της σε κατάλληλα θωρακισμένο δοχείο. Στη συνέχεια, η ανακτημένη έκθετη πηγή, αφού θωρακιστεί κατάλληλα, πρέπει να τοποθετηθεί σε ασφαλή και προστατευμένη τοποθεσία, εν αναμονή της λήψης απόφασης σχετικά με τη μετέπειτα διαχείρισή της. Ο χώρος αποθήκευσης πρέπει να έχει προσδιοριστεί εκ των προτέρων στο Σχέδιο Απόκρισης. Η πρόσβαση στον χώρο αποθήκευσης πρέπει να περιορίζεται σε όσους έχουν γνώση των προφυλάξεων που πρέπει να λαμβάνονται.

### 5.2.2.3 Απόκριση στην περίπτωση ρήξης / θρυμματισμού έκθετης πηγής

5.2.2.3.1 Σε περίπτωση ρήξης / θρυμματισμού μιας έκθετης πηγής, η διεύθυνση της εγκατάστασης ή ο εργοδότης, σε συνεργασία με τον υπεύθυνο ακτινοπροστασίας ή/και τον εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας, όπως εφαρμόζεται, και την αρμόδια Αρχή, πρέπει να προβαίνει σε ρυθμίσεις για την ανάκτηση της πηγής και, εάν αυτή δεν είναι προστατευμένη, για την τοποθέτησή της σε κατάλληλα θωρακισμένο δοχείο. Η θωρακισμένη πηγή και κάθε κομμάτι παλαιού μετάλλου ή άλλου υλικού για το οποίο υπάρχει υποψία ότι περιέχει ραδιοϊσότοπα πρέπει να απομονωθούν σε ασφαλή και προστατευμένο χώρο αποθήκευσης, εν αναμονή της λήψης απόφασης σχετικά με τη μετέπειτα διαχείρισή τους. Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την πρόληψη εξάπλωσης της ραδιομείωσης. Ο χώρος αποθήκευσης πρέπει να προδιαγράφεται εκ των προτέρων στο Σχέδιο Απόκρισης και να είναι τέτοιος ώστε να εμποδίζει την περαιτέρω εξάπλωση της ραδιομείωσης, για παράδειγμα από έκθεση σε βροχή και λοιπές καιρικές συνθήκες. Η πρόσβαση στον χώρο αποθήκευσης πρέπει να περιορίζεται σε όσους διαθέτουν εξουσιοδότηση και έχουν γνώση των προληπτικών και προστατευτικών μέτρων που πρέπει να λαμβάνονται.

5.2.2.3.2 Οι χώροι μέσω των οποίων έχουν διέλθει τα ραδιομιασμένα μέρη παλαιών μετάλλων και έχει επισυμβεί η ρήξη έκθετων πηγών πρέπει να ερευνηθούν για ενδεχόμενη ραδιομείωση. Οποιαδήποτε ραδιομιασμένη περιοχή πρέπει να απομονωθεί και η πρόσβαση σ' αυτή πρέπει να περιορίζεται μέχρι η περιοχή να αποραδιομιανθεί.

### 5.2.2.4 Απόκριση στην παρουσία άλλων ραδιενεργών υλικών σε φορτία παλαιών μετάλλων

5.2.2.4.1 Εάν οι μετρήσεις ακτινοβολίας σε φορτίο παλαιών μετάλλων υποδηλώνουν την παρουσία ραδιοϊσοτόπων, το φορτίο πρέπει να μεταφερθεί σε ασφαλή και προστατευμένο χώρο αποθήκευσης. Ο χώρος αποθήκευσης πρέπει να προδιαγράφεται εκ των προτέρων στο Σχέδιο Απόκρισης. Η περιοχή πρέπει να απομονώνεται και η πρόσβαση στον χώρο αποθήκευσης να περιορίζεται σε όσους διαθέτουν εξουσιοδότηση και έχουν γνώση των προληπτικών και προστατευτικών μέτρων που πρέπει να λαμβάνονται. Η διεύθυνση της εγκατάστασης ή ο εργοδότης, σε συνεργασία με τον υπεύθυνο ακτινοπροστασίας ή/και τον εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας, όπως εφαρμόζεται, και την αρμόδια Αρχή, πρέπει να λαμβάνει μέτρα για περαιτέρω διερεύνηση. Πρέπει να εξετάζεται η χρήση φορητού εξοπλισμού επίπτωσης με δυνατότητες γ-φασματοσκοπίας, προκειμένου να καθοριστούν ποια ραδιοϊσότοπα υπάρχουν. Εάν απαιτείται, πραγματοποιείται εργαστηριακή ανάλυση προκειμένου να προσδιοριστούν τα υπάρχοντα ραδιοϊσότοπα και οι ακριβείς ραδιολογικές συγκεντρώσεις του υλικού.

5.2.2.4.2 Λαμβάνεται δέουσα πρόνοια για μείωση πιθανής εξάπλωσης της ραδιομείωσης που προκύπτει από την κίνηση των ραδιομιασμένων παλαιών μετάλλων, π.χ. από έκθεση στη βροχή.

### 5.2.2.5 Απόκριση στην περίπτωση ανίχνευσης ραδιενεργού υλικού πριν από την τήξη

5.2.2.5.1 Σε περίπτωση ανίχνευσης ραδιενεργού υλικού σε φορτίο παλαιών μετάλλων πριν από την τήξη, π.χ. λόγω ραδιομείωσης στα συστήματα μεταφοράς εντός της εγκατάστασης ως αποτέλεσμα της ακούσιας ρήξης / θρυμματισμού μιας πηγής που αναμειγνύεται με παλαιά μέταλλα, ο χειριστής πρέπει αμέσως να:

- (α) Διακόψει τη διαδικασία ώστε το υλικό στην είσοδο του συστήματος να μην προχωρήσει περαιτέρω μέσα στην εγκατάσταση,
- (β) οριοθετήσει την περιοχή και περιορίσει την πρόσβαση,
- (γ) μεριμνήσει για διεξαγωγή έρευνας για τον προσδιορισμό της φύσης του ραδιενεργού υλικού,
- (δ) μεριμνήσει, ανάλογα με τη φύση του ραδιενεργού υλικού, για την απομάκρυνσή του υλικού σε ασφαλή και προστατευμένο χώρο αποθήκευσης.

Νοείται ότι, όπου στα παρόντα Πρότυπα γίνεται αναφορά στον χειριστή, η ευθύνη για την επιλογή κατάλληλου προσώπου για τη θέση αυτή, την παροχή κατάλληλης εκπαίδευσης και κατάρτισης, της παροχής προς αυτόν κατάλληλων οδηγιών, της εξοικείωσής του με το Σχέδιο Απόκρισης και των ενεργειών που προβλέπονται σ' αυτό, της επόπτευσης της απόδοσης και συμμόρφωσής του προς τις οδηγίες και γενικά η συνολική ευθύνη για τις πράξεις του βαρύνουν την ίδια τη διεύθυνση της εγκατάστασης ή τον εργοδότη.

5.2.2.5.2 Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται υπό την καθοδήγηση του υπεύθυνου ακτινοπροστασίας ή του προσωπικού που έχει την ευθύνη για την ασφάλεια και ακτινοπροστασία στον χώρο, όπως εφαρμόζεται. Όπου είναι αναγκαίο, η διεύθυνση της εγκατάστασης ή ο εργοδότης ζητά τεχνική υποστήριξη από εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας και ενημερώνεται η αρμόδια Αρχή.

#### 5.2.2.6 Απόκριση στη ραδιομίανση λόγω τήξης ραδιενεργού υλικού

5.2.2.6.1 Σε περίπτωση ανίχνευσης ραδιενεργού υλικού μετά την τήξη παλαιών μετάλλων (π.χ. στα αέρια, τις σκωρίες ή τα μεταλλικά προϊόντα), ο χειριστής πρέπει αμέσως να:

- (α) Εξετάσει κατά πόσον έχει λιώσει ακούσια μια επικίνδυνη πηγή και, εάν υπάρχει υποψία, να ενημερώσει αμέσως η διεύθυνση της εγκατάστασης ή τον εργοδότη και την αρμόδια Αρχή σχετικά με την αντιμετώπιση κατάστασης έκτακτης ανάγκης,
- (β) διακόψει κάθε φάση της διαδικασίας που υπάρχει εύλογη υπόνοια ότι έχει επηρεαστεί και οργανώσει την επόπτευση για προσδιορισμό της έκτασης της ραδιομίανσης,
- (γ) υιοθετήσει όλα τα αναγκαία μέτρα για την πρόληψη περαιτέρω διασποράς ραδιενεργών υλικών,
- (δ) αναστείλει την αποστολή ή την απομάκρυνση από την εγκατάσταση οποιωνδήποτε μεταλλικών προϊόντων ή αποβλήτων που ενδέχεται να έχουν ραδιομιανθεί,
- (ε) ειδοποιήσει κάθε φορέα που μπορεί να έχει λάβει οποιαδήποτε ραδιομιασμένα προϊόντα,
- (στ) αναλάβει ή μεριμνήσει για τη διεξαγωγή ολοκληρωμένης ραδιολογικής εκτίμησης της κατάστασης, προκειμένου να προσδιορίσει τη φύση και την έκταση της ραδιομίανσης.

5.2.2.6.2 Η εκτεταμένη ραδιολογική αξιολόγηση πρέπει να βασίζεται σε λεπτομερή μελέτη της διαδικασίας ανακύκλωσης μετάλλων και να περιλαμβάνει μετρήσεις τυχόν σκωρίας και σκόνης που μπορεί να έχουν δημιουργηθεί και επόπτευση του άμεσου περιβάλλοντος της περιοχής στην οποία συνέβη το περιστατικό και άλλων περιοχών εντός και εκτός της εγκατάστασης. Πρέπει να εξετάζεται κατά πόσο το ραδιενεργό υλικό μπορεί να έχει καταναμηθεί μεταξύ της μεταλλικής φάσης και της σκωρίας, της σκωρίας, των αέριων αποβλήτων, των κατακαθίσεων του κλιβάνου ή άλλου υλικού κατά την κατεργασία των παλαιών μετάλλων. Εάν απαιτείται, πραγματοποιείται εργαστηριακή ανάλυση προκειμένου να προσδιοριστούν τα υπάρχοντα ραδιοϊσότοπα και οι ακριβείς ραδιολογικές συγκεντρώσεις του υλικού. Η ραδιολογική αξιολόγηση πρέπει να διενεργείται υπό την καθοδήγηση ή με την υποστήριξη του προσωπικού που έχει την ευθύνη για την επιτόπου ασφάλεια και ακτινοπροστασία. Όπου είναι αναγκαίο, η διεύθυνση της εγκατάστασης ή ο εργοδότης ζητά τεχνική υποστήριξη από εμπειρογνώμονα ακτινοπροστασίας και ενημερώνεται η αρμόδια Αρχή.

5.2.2.6.3 Σε κάθε περίπτωση, ακολουθούν ενέργειες όπως αναλύεται στην περίπτωση ρήξης / θρυμματισμού έκθετης πηγής για την ασφάλεια και προστασία του ραδιομιασμένου υλικού.

5.2.2.6.4 Πρέπει να λαμβάνεται δεόντως υπόψη ότι υπάρχουν σημαντικές διαφορές στη συμπεριφορά διαφορετικών ραδιοϊσοτόπων που ενδέχεται να αναμειχθούν με παλαιά μέταλλα. Για παράδειγμα, το Co-60 παραμένει σε μεγάλο βαθμό στη μεταλλική φάση κατά τη διάρκεια της τήξης, ενώ το Cs-137 (που συνήθως απαντάται στη μορφή κλειστών πηγών με τη μορφή χλωριούχου καισίου) είναι πιο πιθανό να αναμειχθεί με σκόνες ή να εκπεμφθεί στην ατμόσφαιρα. Το Am-241 και γενικά τα ραδιοϊσότοπα φυσικής προέλευσης είναι πιθανότερο να αναμειχθούν με τη σκωρία.

5.2.2.6.5 Σε περίπτωση που το ραδιενεργό υλικό έχει απελευθερωθεί στο περιβάλλον, κινητοποιείται ο μηχανισμός πρώτης απόκρισης εκτός του χώρου της εγκατάστασης, για οποιοδήποτε γεγονός έχει ως αποτέλεσμα συνέπειες εκτός του χώρου της εγκατάστασης. Η απόκριση εκτός του χώρου της εγκατάστασης πρέπει να βασίζεται στις εθνικές διευθετήσεις για την αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης από ακτινοβολίες. Ωστόσο, θεωρείται απίθανο να πρέπει να αναληφθούν ενέργειες για την προστασία του κοινού ως αποτέλεσμα της περιβαλλοντικής ραδιομίανσης μετά από την έκλυση ραδιενεργού υλικού στην ατμόσφαιρα λόγω της ακούσιας τήξης μιας έκθετης πηγής.

#### 5.2.3 Παροχή πληροφόρησης στο κοινό

5.2.3.1 Η περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής και Ραδιολογικής Ασφάλειας και Προστασίας νομοθεσία προνοεί ότι η αρμόδια Αρχή λαμβάνει περαιτέρω όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε να διασφαλίζεται ότι τα μέλη του κοινού και οι εργαζόμενοι ενημερώνονται έγκαιρα για τους κινδύνους και τα μέτρα προστασίας σε περίπτωση

καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Θεσπίζονται δηλαδή ρυθμίσεις για την παροχή χρήσιμων, έγκαιρων, έγκυρων, συνεπών και κατάλληλων πληροφοριών στο κοινό στην περίπτωση πυρηνικής ή ραδιολογικής έκτακτης ανάγκης. Για τις διαθέσιμες ρυθμίσεις για την παροχή πληροφοριών στο κοινό λαμβάνεται πρόνοια στο Εθνικό Σύστημα Διαχείρισης Καταστάσεων Έκτακτης Ανάγκης και δύνανται να καθορίζονται στο Εθνικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Καταστάσεων Έκτακτης Ανάγκης με Ιονίζουσες Ακτινοβολίες.

5.2.3.2 Οι πιο πάνω ρυθμίσεις είναι ιδιαίτερα σημαντικές σε περίπτωση απελευθέρωσης / έκλυσης ραδιενεργού υλικού στο περιβάλλον ή διάθεσης στην αγορά προϊόντων που έχουν ραδιομιανθεί ως αποτέλεσμα της τήξης μιας ραδιενεργού πηγής.

Οι πληροφορίες που παρέχονται στο κοινό σε περίπτωση παρόμοιου συμβάντος σε εγκατάσταση συλλογής, ανακύκλωσης ή παραγωγής μετάλλων περιλαμβάνουν, κατά περίπτωση:

- (α) Τις πιθανές συνέπειες του συμβάντος για την υγεία, περιλαμβανομένης της διαβεβαίωσης, εφόσον είναι απαραίτητο και κατάλληλο, για την εξάλειψη τυχόν αδικαιολόγητων ανησυχιών εκ μέρους του κοινού,
- (β) δράσεις που πρέπει να αναληφθούν από το κοινό,
- (γ) τις ενέργειες που έχουν ήδη αναληφθεί για την προστασία των μελών του κοινού, περιλαμβανομένων των ενεργειών που έχουν αναληφθεί για την ανάκτηση των ραδιομιασμένων προϊόντων που ενδέχεται να έχουν διατεθεί στην αγορά.

#### 5.2.4 Αναφορά συμβάντων

5.2.4.1 Μετά από κάθε συμβάν σε εγκατάσταση ανακύκλωσης και παραγωγής μετάλλων, στην οποία έχει επιβεβαιωθεί η ύπαρξη ραδιενεργού υλικού, η διεύθυνση της εγκατάστασης ή ο εργοδότης μεριμνά για την ετοιμασία έκθεσης, στην οποία περιγράφονται τα γεγονότα του συμβάντος, οι τύποι και τα αποτελέσματα των μετρήσεων, οι ραδιολογικές συνέπειες όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων και των μελών του κοινού, στο βαθμό που αυτή είναι γνωστή και οι ενέργειες που έγιναν για τον μετριασμό των συνεπειών του συμβάντος. Η διεύθυνση της εγκατάστασης ή ο εργοδότης καταβάλλει προσπάθεια να εξακριβώσει την προέλευση του ραδιενεργού υλικού και τα αποτελέσματα αυτής της προσπάθειας διερεύνησης περιλαμβάνονται στην πιο πάνω έκθεση.

5.2.4.2 Η έκθεση παρέχεται χωρίς καθυστέρηση στην αρμόδια Αρχή. Η έκθεση σχετικά με συμβάν στο οποίο εμπλέκεται μια επικίνδυνη πηγή καθίσταται επίσης διαθέσιμη σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη (π.χ. άλλες εμπλεκόμενες κρατικές υπηρεσίες). Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην έκθεση μελετώνται από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη και, όπου χρειάζεται, γίνεται ανατροφοδότηση και επιφέρονται οι ανάλογες μεταβολές στο εθνικό σύστημα ελέγχου κλειστών ραδιενεργών πηγών και έκθετων πηγών.

#### 5.2.5 Εκπαίδευση, κατάρτιση και ενημέρωση

5.2.5.1 Η διεύθυνση της εγκατάστασης ή ο εργοδότης διασφαλίζει ότι όλο το προσωπικό που μπορεί να χρειαστεί να αποκριθεί σε ένα μη αθώο συναγεμμό έχει γνώση του Σχεδίου Απόκρισης και έχει σαφή κατανόηση των ευθυνών και των καθηκόντων του στο θέμα αυτό. Ειδικότερα, όλο το προσωπικό εκπαιδεύεται στον τρόπο αναγνώρισης του ραδιενεργού υλικού και πώς να αποκρίνεται στην ύποπτη ή πραγματική παρουσία του σε παλαιά μέταλλα, μεταλλικά προϊόντα ή απόβλητα και στις διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται. Η εκπαίδευση παρέχεται από πρόσωπα με κατάλληλα προσόντα. Είναι επίσης ευθύνη της διεύθυνσης της εγκατάστασης ή του εργοδότη να εκπαιδεύουν το προσωπικό που χειρίζεται τα διάφορα συστήματα εντός της εγκατάστασης ώστε να αποκρίνεται με τον τρόπο που περιγράφεται στα παρόντα Πρότυπα, π.χ. στις παρ. 5.2.2.5 και 5.2.2.6.

5.2.5.2 Στο πλαίσιο απόκρισης σε μη αθώους συναγεμμούς, το πρόσωπο που είναι επιφορτισμένο με την ασφάλεια και την ακτινοπροστασία στον χώρο διαθέτει επαρκή γνώση και κατάρτιση ώστε να είναι σε θέση να:

- (α) Αξιολογεί επαρκώς τον ραδιολογικό κίνδυνο και να παρέχει συμβουλές σχετικά με τα μέτρα ακτινοπροστασίας που απαιτούνται,
- (β) προσδιορίζει τα μέτρα προφύλαξης που είναι απαραίτητα για την προστασία των εργαζομένων που εμπλέκονται στην αντιμετώπιση του περιστατικού,
- (γ) προσδιορίζει σε ποιο στάδιο μπορούν να τερματιστούν οι ενέργειες προστασίας.

#### 5.2.6 Διεθνής συνεργασία

5.2.6.1 Οι Συμβάσεις για Έγκαιρη Ειδοποίηση και Παροχή Βοήθειας σε περίπτωση Πυρηνικού Ατυχήματος θέτουν υποχρεώσεις στα συμβαλλόμενα μέρη όσον αφορά τη συνεργασία με άλλα κράτη και διεθνείς οργανισμούς και την παροχή βοήθειας σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης από ιονίζουσες ακτινοβολίες. Οι Συμβάσεις απαιτούν από τα συμβαλλόμενα μέρη να ειδοποιούν απευθείας ή μέσω του ΔΟΑΕ εκείνα τα κράτη που ενδέχεται να θιγούν από μια μεγάλη έκτακτη κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Λόγω της σημασίας του διεθνούς εμπορίου παλαιών μετάλλων και προϊόντων της βιομηχανίας ανακύκλωσης και παραγωγής μετάλλων, η αρμόδια Αρχή θεσπίζει, όπου είναι εφικτό, ρυθμίσεις συνεργασίας με τις αρμόδιες Αρχές άλλων κρατών και με συναφείς διακυβερνητικούς οργανισμούς σχετικά με οποιαδήποτε έκτακτη περίπτωση ραδιενεργών πηγών στις βιομηχανίες ανακύκλωσης και παραγωγής μετάλλων.

5.2.6.2 Ειδικότερα, οι ρυθμίσεις αυτές καλύπτουν την κοινοποίηση προς οποιοδήποτε δυνητικά επηρεαζόμενο κράτος και τον ΔΟΑΕ των ακόλουθων παραμέτρων:

- (α) Της απελευθέρωσης ραδιενεργού υλικού στην ατμόσφαιρα από εγκατάσταση ανακύκλωσης και παραγωγής μετάλλων,
- (β) του εντοπισμού ραδιενεργού υλικού σε μεταλλικά προϊόντα ή απόβλητα, όπου οι συγκεντρώσεις των ραδιοϊσοτόπων υπερβαίνουν συγκεκριμένες τιμές και για τα οποία προϊόντα ή τα απόβλητα υπάρχει η πρόθεση αποστολής / μεταφοράς εκτός της Δημοκρατίας,
- (γ) της απώλειας μίας ραδιενεργού πηγής, για την οποία υπάρχει υποψία ότι έχει αναμειχθεί με παλαιά μέταλλα και το τελικό προϊόν αποστέλλεται / μεταφέρεται εκτός της Δημοκρατίας.

### 5.3 Διαχείριση του ανακτώμενου ραδιενεργού υλικού

Στις διαδικασίες διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων που δημιουργούνται από την ύπαρξη ραδιενεργού υλικού σε παλαιά μέταλλα πρέπει να περιλαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- (α) Η παραγωγή ραδιενεργών αποβλήτων πρέπει να ελαχιστοποιείται και, όταν προκύπτουν ραδιενεργά απόβλητα, πρέπει να είναι σε μορφή που διευκολύνει τον μεταγενέστερο χειρισμό, κατεργασία, μεταφορά και αποθήκευση και να πληροί τα κριτήρια αποδοχής που καθορίζονται για τη μετέπειτα διαχείριση ή διάθεσή τους,
- (β) τα ραδιενεργά απόβλητα πρέπει να διαχωρίζονται στο μέτρο του ευλόγως δυνατού, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις,
- (γ) το ανακτηθέν ραδιενεργό υλικό πρέπει να διατηρείται σε ασφαλή και προστατευμένο χώρο αποθήκευσης μέχρι να μετακινηθεί με τη συμφωνία της αρμόδιας Αρχής,
- (δ) το ανακτηθέν ραδιενεργό υλικό δεν πρέπει να αποθηκεύεται σε εγκαταστάσεις ανακύκλωσης και παραγωγής μετάλλων για παρατεταμένες χρονικές περιόδους,
- (ε) η πρόσβαση σε ανακτηθέν ραδιενεργό υλικό κατά την αποθήκευση σε εγκατάσταση ανακύκλωσης και παραγωγής μετάλλων πρέπει να περιορίζεται σε εξουσιοδοτημένα πρόσωπα που έχουν καταρτιστεί κατάλληλα για την προστασία από την ακτινοβολία,
- (στ) η καταλληλότερη οδός διαχείρισης για την αποθήκευση ή τη διάθεση ραδιενεργών υλικών πρέπει να καθορίζεται σε συνεργασία με την αρμόδια Αρχή, λαμβανομένης υπόψη της φύσης των αποβλήτων και της εθνικής πολιτικής για τη διαχείριση των αποβλήτων,
- (ζ) το ανακτώμενο ραδιενεργό υλικό πρέπει να μεταφερθεί σε οργανισμό διαχείρισης αποβλήτων που είναι εξουσιοδοτημένος να παραλαμβάνει ραδιενεργά απόβλητα. Η μεταφορά τέτοιου υλικού πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις εθνικές και διεθνείς απαιτήσεις για την ασφαλή μεταφορά ραδιενεργών υλικών. Εάν αναμένονται δυσκολίες στην ικανοποίηση των απαιτήσεων για ασφαλή μεταφορά, αυτές πρέπει να συζητούνται εκ των προτέρων με την αρμόδια Αρχή.

## 6. Επιβολή

Για σκοπούς συμμόρφωσης με τις πρόνοιες της παρούσας γνωστοποίησης, εφαρμόζονται τα μέτρα επιβολής που προνοούνται σύμφωνα με το άρθρο 63 του Νόμου, κατ' εφαρμογή του άρθρου 43 του Νόμου.

## 7. Παροχή πληροφόρησης

Η Υπηρεσία Ελέγχου δύναται να προβαίνει, με αναρτήσεις στον επίσημο ιστότοπο του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας, με τρόπο και σε χρόνο που κρίνει κατάλληλο, στην παροχή πληροφόρησης σχετικά με τα προβλεπόμενα στην παρούσα γνωστοποίηση.

Έγινε στις 7 Οκτωβρίου 2019.

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΓΙΑΝΝΑΚΗ,  
Αρχιεπιθεωρητής.