



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΓΙΑ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ

Εθνικό Πρόγραμμα

για την Υπεύθυνη και Ασφαλή Διαχείριση Ραδιενεργών Αποβλήτων στην Κυπριακή Δημοκρατία

το οποίο συντάχθηκε και υποβάλλεται στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή με βάση τα άρθρα 11, 12, 13 and 15 της Οδηγίας 2011/70/Ευρατόμ του Συμβουλίου της 19^{ης} Ιουλίου 2011 για την Υπεύθυνη και Ασφαλή Διαχείριση Αναλωμένων Καυσίμων και Ραδιενεργών Αποβλήτων και τους Κανονισμούς 14, 15 και 16 της Κ.Δ.Π. 178/2014 (οι «περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας (Υπεύθυνη και Ασφαλής Διαχείριση Αναλωμένων Καυσίμων και Ραδιενεργών Αποβλήτων) Κανονισμοί του 2014»)

Λευκωσία, Κύπρος
Ιούλιος 2015

Πίνακας Περιεχομένων

1	Εισαγωγή – Ιστορικό – Σκοπός του εγγράφου	4
1.1	Η Οδηγία 2011/70/Ευρατόμ του Συμβουλίου και οι διατάξεις της – Το Εθνικό Πρόγραμμα.....	4
1.2	Η παρούσα κατάσταση στην Κυπριακή Δημοκρατία.....	7
2	Γενικές αρχές και στόχοι της εθνικής πολιτικής και της ισχύουσας νομοθεσίας.....	11
2.1	Βασικές αρχές.....	11
2.1.1	Αρχές ακτινοπροστασίας.....	11
2.1.2	Αρχές της εθνικής πολιτικής για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων	12
2.1.3	Άλλες αρχές	14
2.2	Νομικό και ρυθμιστικό κανονιστικό πλαίσιο	14
2.2.1	Νομικό πλαίσιο.....	15
2.2.2	Ρυθμιστικό Κανονιστικό πλαίσιο	20
2.2.2.1	Το σύστημα αδειοδότησης (υποβολή δήλωσης, καταχώρηση και αδειοδότηση).....	20
2.2.2.2	Εξαίρεσεις από την υποχρέωση υποβολής δήλωσης ή αίτησης για άδεια.....	24
2.2.2.3	Επιθεώρηση/έλεγχοι και αξιολόγηση	25
2.2.2.4	Ειδοποιήσεις - Αδικήματα και ποινές - Ανάκληση ή επιστροφή της άδειας.....	25
2.2.2.5	Καθορισμός της Αρμόδιας Αρχής.....	27
2.2.2.6	Καθεστώς της Αρμόδιας Αρχής	28
2.3	Ευθύνες/Αρμοδιότητες για την εφαρμογή του Εθνικού Προγράμματος και εμπλεκόμενοι φορείς	30
2.3.1	Καταμερισμός ευθυνών	30
2.3.2	Ευθύνες αδειούχων προσώπων.....	32
2.4	Πολιτική διαφάνειας και συμμετοχής του κοινού	35
2.5	Συμφωνίες με άλλες χώρες	37
2.6	Σύστημα κατηγοριοποίησης των ραδιενεργών αποβλήτων.....	37

2.7	Αρχείο ραδιενεργών αποβλήτων και μελλοντικές εκτιμήσεις, περιλαμβανομένων και υποστηρικτικών παραδοχών για τις εκτιμήσεις αυτές.....	40
3	Διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων.....	43
3.1	Υφιστάμενες μέθοδοι διαχείρισης που εφαρμόζονται διεθνώς και χρησιμοποιούνται ως σημείο αναφοράς	43
3.2	Υφιστάμενες και μελλοντικές μέθοδοι διαχείρισης, σύμφωνα με τους διάφορους τρόπους διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων (waste streams) ή αυτών που αναμένεται να προκύψουν μελλοντικά, από την παραγωγή μέχρι την τελική διάθεσή τους	44
3.2.1	Υφιστάμενες τεχνικές λύσεις μέχρι τη διάθεση (σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση των αποβλήτων) – Διαδρομές διαχείρισης αποβλήτων.....	44
3.2.2	Μελλοντικές λύσεις μέχρι την τελική διάθεση και την παύση λειτουργίας εγκαταστάσεων (σύμφωνα με το σύστημα κατηγοριοποίησης ραδιενεργών αποβλήτων)	47
3.2.3	Σημαντικά ορόσημα και χρονοδιαγράμματα.....	51
4	Σχέδια και Δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης (Research and Development)	54
5	Οικονομικά και δημοσιονομικά ζητήματα.....	56
5.1	Αξιολόγηση του κόστους.....	56
5.2	Χρηματοδοτικά προγράμματα, ανάγκες και υπολογισμοί.....	56
6	Βασικοί δείκτες απόδοσης για την παρακολούθηση της προόδου.....	61
7	Παραπομπές και πρόσβαση στα σχετικά έγγραφα	64
8	Στοιχεία επικοινωνίας με την ΥΠΕΛ/ΤΕΕ	68
ΣΥΝΗΜΜΕΝΟ	Εθνικό αρχείο εκτός χρήσης κλειστών ραδιενεργών πηγών και ραδιενεργών αποβλήτων της Κυπριακής Δημοκρατίας	69

Συντομογραφίες

(κατά αλφαβητική σειρά)

ΔΟΑΕ	Διεθνής Οργανισμός Ατομικής Ενέργειας
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕπ	Ευρωπαϊκή Επιτροπή
ΕΡΑ	Εξαιρούμενα Ραδιενεργά Απόβλητα
ΕΥΡΑΤΟΜ	Ευρωπαϊκή Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας
ΕΧΚΡΠ	Εκτός Χρήσης Κλειστές Ραδιενεργές Πηγές
Κ.Δ.Π.	Κανονιστική Διοικητική Πράξη
ΠΒΡΑ	Πολύ Βραχύβια Ραδιενεργά Απόβλητα
ΡΑΕΣΡ	Ραδιενεργά Απόβλητα Ενδιάμεσης Συγκέντρωσης Ραδιενέργειας
ΡΑΠΧΣΡ	Ραδιενεργά Απόβλητα Πολύ Χαμηλής Συγκέντρωσης Ραδιενέργειας
ΡΑΥΣΡ	Ραδιενεργά Απόβλητα Υψηλής Συγκέντρωσης Ραδιενέργειας
ΡΑΧΣΡ	Ραδιενεργά Απόβλητα Χαμηλής Συγκέντρωσης Ραδιενέργειας
ΤΕΑ	Τεχνική Επιτροπή Αδειοδότησης
ΤΕΕ	Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας
ΥΕΠΚΑ	Υπουργός Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων
ΥΠΕΛ	Υπηρεσία Ελέγχου και Επιθεώρησης για Ακτινοβολίες
ENSREG	Ομάδα Ευρωπαϊκών Ρυθμιστικών Αρχών Πυρηνικής Ασφάλειας
EURDEP	Ευρωπαϊκό Δίκτυο Ανταλλαγής Ραδιολογικών Δεδομένων
GICNT	Παγκόσμια Πρωτοβουλία για την Καταπολέμηση της Πυρηνικής Τρομοκρατίας
GSG	Γενικός Οδηγός Ασφάλειας
HERCA	Επικεφαλής των Ευρωπαϊκών Αρμόδιων Αρχών Ακτινοπροστασίας
ICAO	Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας
ICRP	Διεθνής Επιτροπή Ακτινοπροστασίας
IMDGC	Διεθνής Ναυτιλιακός Κώδικας για τα Επικίνδυνα Εμπορεύματα
ITDB	Βάση Δεδομένων Περιστατικών και Διακίνησης (του ΔΟΑΕ)
NORM	Φυσικά Ραδιενεργά Υλικά
TENORM	Τεχνολογικά Εμπλουτισμένα Φυσικά Ραδιενεργά Υλικά
UNECE	Οικονομική Επιτροπή των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη
UPU	Παγκόσμια Ταχυδρομική Ένωση

1 Εισαγωγή – Ιστορικό – Σκοπός του εγγράφου

1.1 Η Οδηγία 2011/70/Ευρατόμ του Συμβουλίου και οι διατάξεις της – Το Εθνικό Πρόγραμμα

Η Οδηγία 2011/70/Ευρατόμ του Συμβουλίου της 19^{ης} Ιουλίου 2011 για τη θέσπιση κοινοτικού πλαισίου για την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση των αναλωμένων καυσίμων και των ραδιενεργών αποβλήτων που προέρχονται από ειρηνικές δραστηριότητες («Οδηγία για τα ραδιενεργά απόβλητα») [Αρ. Αναφ. 1], εκδόθηκε στις 19 Ιουλίου 2011 και τέθηκε σε ισχύ στις 22 Αυγούστου 2011 (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, L 199, σ. 48-56).

Η Οδηγία θεσπίζει ένα κοινοτικό πλαίσιο για τη διασφάλιση της υπεύθυνης και ασφαλούς διαχείρισης αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων, ώστε να αποφευχθεί αδικαιολόγητη επιβάρυνση των μελλοντικών γενεών. Η Οδηγία στοχεύει στο να διασφαλιστεί ότι τα κράτη μέλη προβαίνουν σε κατάλληλες εθνικές διευθετήσεις για την ύπαρξη υψηλού επιπέδου ασφάλειας όσον αφορά τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων και των αναλωμένων καυσίμων και την προστασία των εργαζομένων και του πληθυσμού από τους κινδύνους που προκύπτουν από τις ιονίζουσες ακτινοβολίες. Επίσης, διασφαλίζει την παροχή των αναγκών πληροφοριών και τη συμμετοχή του κοινού στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων σε σχέση με τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων και των αναλωμένων καυσίμων, λαμβάνοντας δεόντως υπόψη ζητήματα που αφορούν την ασφάλεια φύλαξης των υλικών αυτών και δικαιώματα ιδιοκτησίας.

Η «Οδηγία για τα ραδιενεργά απόβλητα» έχει μεταφερθεί στο εθνικό δίκαιο με τη μορφή ειδικών Κανονισμών (Κ.Δ.Π. 178/2014) [Αρ. Αναφ. 2], με βάση τους περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας Νόμους του 2002 έως 2011 [Αρ. Αναφ. 4, 5 και 6] («ο Νόμος»), όπως αναλύεται παρακάτω, οι οποίοι Κανονισμοί τέθηκαν σε ισχύ με τη δημοσίευσή τους στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας στις 4 Απριλίου 2014 (Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας, Παράρτημα ΙΙΙ, Μέρος Ι - Κανονιστικές Διοικητικές Πράξεις, Τεύχος 4770, Αρ. Δημοσίευσης 591, σελ. 591-597).

Οι υποχρεώσεις που επιβάλλονται στα κράτη μέλη στο πλαίσιο της Οδηγίας αφορούν, μεταξύ άλλων:

- (α) τη δημιουργία και τήρηση εθνικής πολιτικής σχετικά με τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων και αναλωμένων καυσίμων,
- (β) τη δημιουργία και τήρηση εθνικού νομοθετικού, κανονιστικού και οργανωτικού πλαισίου για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων και αναλωμένων καυσίμων,
- (γ) την ίδρυση/καθορισμό αρμόδιας αρχής, η οποία πρέπει να είναι λειτουργικά διαχωρισμένη από οποιονδήποτε άλλο φορέα ή οργανισμό ο οποίος σχετίζεται με την

προαγωγή ή τη χρήση της πυρηνικής ενέργειας ή ραδιενεργών υλικών (περιλαμβανομένης της παραγωγής ηλεκτρισμού και εφαρμογών με ραδιοϊσότοπα) ή με τη διαχείριση των αναλωμένων καυσίμων και των ραδιενεργών αποβλήτων, αποτελεσματικά ανεξάρτητη από αθέμιτη επιρροή στον ρυθμιστικό της ρόλο και να έχει τη νομική ισχύ και τους αναγκαίους ανθρώπινους και οικονομικούς πόρους ώστε να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις της σε σχέση με το πιο πάνω εθνικό πλαίσιο,

- (δ) τις απαιτήσεις που τίθενται εντός του εθνικού πλαισίου προς τα αδειούχα πρόσωπα, διασφαλίζοντας ότι η πρωταρχική ευθύνη για την ασφάλεια της διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων και αναλωμένων καυσίμων και των σχετικών εγκαταστάσεων ή/και δραστηριοτήτων ανήκει στα αδειούχα πρόσωπα και δεν μπορεί να μεταβιβαστεί,
- (ε) την ύπαρξη διευθετήσεων για δραστηριότητες εκπαίδευσης, κατάρτισης, έρευνας και ανάπτυξης, προκειμένου να καλύπτονται οι ανάγκες του Εθνικού Προγράμματος για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων και των αναλωμένων καυσίμων,
- (στ) την υποχρέωση για τη διαθεσιμότητα επαρκών οικονομικών πόρων για την εφαρμογή των Εθνικών Προγραμμάτων, και
- (ζ) την υποχρέωση για διαφάνεια και παροχή πληροφοριών σχετικά με τη διαχείριση των αναλωμένων καυσίμων και των ραδιενεργών αποβλήτων προς τους εργαζομένους και το ευρύ κοινό.

Μια σημαντική υποχρέωση που απορρέει από την «Οδηγία για τα ραδιενεργά απόβλητα» είναι ότι τα κράτη μέλη θα πρέπει να μεριμνούν για τη δημιουργία, τήρηση και εφαρμογή ενός Εθνικού Προγράμματος, το οποίο να καλύπτει όλες τις πτυχές της διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων και αναλωμένων καυσίμων που υπάγονται στη δικαιοδοσία τους και σε όλα τα στάδια που αφορούν τις πρακτικές με αναλωμένα καύσιμα και ραδιενεργά απόβλητα, από την παραγωγή έως τη διάθεσή τους.

Το Εθνικό Πρόγραμμα αποτελεί το βασικό εργαλείο και το βασικό σημείο αναφοράς για τους αντίστοιχους εθνικούς φορείς που ασχολούνται με την πρακτική εφαρμογή των εθνικών πολιτικών διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων και αναλωμένων καυσίμων και καθορίζει με ποιο τρόπο η εθνική πολιτική μετατρέπεται σε πρακτικές λύσεις. Με απλά λόγια, το Εθνικό Πρόγραμμα δίδει απάντηση στο τι περιλαμβάνει το εθνικό αρχείο αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων και τι, πώς και πότε προγραμματίζεται να υλοποιηθεί σχετικά με αυτό.

Για κάθε κράτος μέλος, η υποδομή για την εφαρμογή του Εθνικού Προγράμματος αποτελείται από το εθνικό νομοθετικό, το ρυθμιστικό κανονιστικό και το οργανωτικό πλαίσιο. Έτσι, η χάραξη πολιτικής, το εθνικό πλαίσιο και το Εθνικό Πρόγραμμα είναι στενά συνδεδεμένα σε ένα συνεκτικό σύστημα.

Σύμφωνα με την Οδηγία, το Εθνικό Πρόγραμμα θα πρέπει να επανεξετάζεται και να επικαιροποιείται τακτικά, λαμβάνοντας υπόψη την τεχνική και επιστημονική πρόοδο, κατά περίπτωση, καθώς και τις συστάσεις, τα διδάγματα και τις καλές πρακτικές που εντοπίζονται από τις αξιολογήσεις ομοτίμων.

Το παρόν Εθνικό Πρόγραμμα περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:

- (α) τους συνολικούς στόχους της εθνικής πολιτικής, όσον αφορά τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων·
- (β) τα σημαντικά ορόσημα και σαφή χρονοδιαγράμματα σχετικά με την επίτευξη αυτών των οροσήμων, λαμβάνοντας υπόψη τους πρωταρχικούς στόχους του Εθνικού Προγράμματος·
- (γ) αρχείο όλων των ραδιενεργών αποβλήτων και εκτός χρήσης κλειστών ραδιενεργών πηγών (ΕΧΚΡΠ), καθώς και εκτιμήσεις για μελλοντικές ποσότητες, περιλαμβανομένων εκείνων που προέρχονται από παροπλισμό εγκαταστάσεων· το εν λόγω αρχείο αναφέρει σαφώς την τοποθεσία και την ποσότητα των ραδιενεργών αποβλήτων, σύμφωνα με την ενδεδειγμένη κατηγοριοποίησή τους·
- (δ) τις ιδέες ή τα σχέδια και τις τεχνικές λύσεις για τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων, από την παραγωγή έως τη διάθεσή τους·
- (ε) τις ιδέες ή τα σχέδια για τη χρονική περίοδο μετά την παύση λειτουργίας μιας εγκατάστασης διάθεσης, περιλαμβανομένης της χρονικής διάρκειας, κατά την οποία συνεχίζουν να ασκούνται οι κατάλληλοι έλεγχοι, καθώς και τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση της εν λόγω εγκατάστασης μακροπρόθεσμα·
- (στ) τις δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης που απαιτούνται για την εφαρμογή λύσεων αναφορικά με τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων·
- (ζ) τις ευθύνες για την υλοποίηση του Εθνικού Προγράμματος και τους βασικούς δείκτες απόδοσης για την παρακολούθηση της προόδου εφαρμογής του·
- (η) εκτίμηση του κόστους εφαρμογής του Εθνικού Προγράμματος, η οποία περιλαμβάνει και σχετικά χρονοδιαγράμματα·
- (θ) το σχέδιο ή τα σχέδια χρηματοδότησης που ισχύουν·
- (ι) την πολιτική διαφάνειας και τις διαδικασίες που ακολουθούνται·

- (ια) συμφωνίες που έχουν συναφθεί με άλλο κράτος μέλος ή τρίτη χώρα σχετικά με τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων, περιλαμβανομένης της χρήσης εγκαταστάσεων διάθεσης.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΕΕπ) θα πρέπει να ενημερωθεί σχετικά με το Εθνικό Πρόγραμμα και τυχόν μεταγενέστερες σημαντικές αλλαγές. Σύμφωνα με την πιο πάνω Οδηγία και τους εθνικούς Κανονισμούς (Κ.Δ.Π. 178/2014), το Εθνικό Πρόγραμμα της Κυπριακής Δημοκρατίας θα πρέπει να υποβληθεί στην ΕΕπ για πρώτη φορά μέχρι την 23η Αυγούστου 2015.

Η Κυπριακή Δημοκρατία, όπως και όλα τα άλλα κράτη μέλη, θα πρέπει να υποβάλει επίσης στην ΕΕπ έκθεση σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας για πρώτη φορά επίσης μέχρι την 23η Αυγούστου 2015, και στη συνέχεια κάθε 3 χρόνια, λαμβάνοντας υπόψη την ανασκόπηση και την υποβολή εκθέσεων δυνάμει της Κοινής Σύμβασης για την Ασφάλεια Διαχείρισης των Αναλωμένων Καυσίμων και την Ασφάλεια Διαχείρισης των Ραδιενεργών Αποβλήτων [Αρ. Αναφ. 3α].

Τέλος, τα κράτη μέλη σε τακτά χρονικά διαστήματα και τουλάχιστον κάθε 10 χρόνια πρέπει να μεριμνούν για τη διενέργεια αυτο-αξιολόγησης του εθνικού πλαισίου τους, της αρμόδιας αρχής, του Εθνικού Προγράμματος και της εφαρμογής του, και να προσκαλούν διεθνείς αξιολογήσεις ομοτίμων του εθνικού πλαισίου τους, της αρμόδιας αρχής ή/και του Εθνικού Προγράμματος, με στόχο την διασφάλιση υψηλών προτύπων ασφαλείας σχετικά με την ασφαλή διαχείριση των αναλωμένων καυσίμων και των ραδιενεργών αποβλήτων. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης από ομοτίμους πρέπει να κοινοποιούνται στην ΕΕπ και στα άλλα κράτη μέλη και μπορούν να διατίθενται στο κοινό, εφόσον δεν υπάρχει σύγκρουση με ζητήματα πληροφοριών ασφαλείας που αφορούν τη φύλαξη ραδιενεργών αποβλήτων και δικαιώματα ιδιοκτησίας.

1.2 Η παρούσα κατάσταση στην Κυπριακή Δημοκρατία

Μια σειρά από ανθρώπινες δραστηριότητες έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή ραδιενεργών αποβλήτων, δηλαδή αποβλήτων που περιέχουν υλικά/ουσίες που εκπέμπουν ιονίζουσες ακτινοβολίες και που εγκυμονούν κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία. Τα ραδιενεργά απόβλητα και τα αναλωμένα πυρηνικά καύσιμα απαιτούν μακροπρόθεσμα περιορισμό και απομόνωση από τον άνθρωπο και το περιβάλλον διαβίωσής του. Η ιδιαίτερη φύση τους, το γεγονός δηλαδή ότι περιέχουν ραδιοϊσότοπα, απαιτεί τη λήψη μέτρων για την προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος από τους κινδύνους που προκύπτουν από την έκθεση σε ιονίζουσες ακτινοβολίες, περιλαμβανομένης της ασφαλούς διάθεσής τους. Η αποθήκευση των ραδιενεργών αποβλήτων, περιλαμβανομένης και της μακροπρόθεσμης αποθήκευσης, αποτελεί μια ενδιάμεση λύση, όχι όμως εναλλακτική λύση προς την τελική διάθεση. Ως εκ τούτου, η υπεύθυνη και ασφαλής διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων με βιώσιμο τρόπο είναι απαραίτητη για την προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος, τόσο στο παρόν όσο και στο μέλλον.

Με βάση την υφιστάμενη νομοθεσία για Προστασία από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνική Ασφάλεια, η οποία περιγράφεται παρακάτω:

- (α) «ραδιενεργά απόβλητα» σημαίνει ραδιενεργά υλικά σε αέρια, υγρή ή στερεά μορφή, των οποίων η περαιτέρω χρήση δεν προβλέπεται ή δεν εξετάζεται από την αρμόδια αρχή ή από νομικό ή φυσικό πρόσωπο του οποίου την απόφαση αποδέχεται η αρμόδια αρχή και τα οποία ελέγχονται ως ραδιενεργά απόβλητα από την αρμόδια αρχή βάσει της υφιστάμενης νομοθεσίας·
- (β) «διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων» σημαίνει όλες τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τον χειρισμό, την προεπεξεργασία, την επεξεργασία, την προετοιμασία, την αποθήκευση και/ή τη διάθεση ραδιενεργών αποβλήτων, εξαιρουμένης της μεταφοράς εκτός εγκατάστασης·
- (γ) «διάθεση» σημαίνει την τοποθέτηση ραδιενεργών αποβλήτων σε εγκατάσταση, χωρίς πρόθεση επανάκτησης·
- (δ) «εγκατάσταση διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων» σημαίνει οποιαδήποτε εγκατάσταση ή μονάδα, της οποίας πρωταρχικός σκοπός είναι η διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων·
- (ε) «εγκατάσταση διάθεσης» σημαίνει την εγκατάσταση ή μονάδα, της οποίας πρωταρχικός σκοπός είναι η διάθεση ραδιενεργών αποβλήτων·
- (στ) «άδεια» σημαίνει έγγραφη άδεια η οποία χορηγείται από την αρμόδια αρχή, κατόπιν σχετικής αιτήσεως, για τη διεξαγωγή πρακτικής ή οποιασδήποτε άλλης ενέργειας που εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της ισχύουσας νομοθεσίας·
- (ζ) «αποθήκευση» σημαίνει τη διατήρηση ραδιενεργών αποβλήτων σε εγκατάσταση, με πρόθεση επανάκτησης·
- (η) «κάτοχος άδειας» ή «αδειούχο πρόσωπο» σημαίνει κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο το οποίο κατέχει άδεια η οποία απαιτείται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Η πολιτική της Κυπριακής Δημοκρατίας για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων βασίζεται στην εφαρμογή κλιμακωτής προσέγγισης (graded approach), ανάλογα με τη χρήση των ραδιενεργών υλικών και των σχετικών πρακτικών στη χώρα.

Δεν υπάρχουν πυρηνικές εγκαταστάσεις παραγωγής ή διαχείρισης αναλωμένων καυσίμων στη χώρα (όπως πυρηνικοί σταθμοί, ερευνητικοί αντιδραστήρες, εγκαταστάσεις επεξεργασίας πυρηνικού υλικού, ορυχεία ουρανίου ή θορίου κ.λπ.) και η συμπερίληψη της πυρηνικής ενέργειας στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας δεν

περιλαμβάνεται στους βραχυπρόθεσμους σχεδιασμούς της κυβέρνησης. Ως εκ τούτου, δεν υπάρχει άμεση προοπτική απόκτησης πυρηνικών υλικών ή παραγωγής αναλωμένων καυσίμων και δεν υπάρχουν ή σχεδιάζονται δραστηριότητες που σχετίζονται με πυρηνικά υλικά ή αναλωμένα καύσιμα.

Τα ραδιενεργά απόβλητα στην Κύπρο προέρχονται κυρίως από δραστηριότητες στον τομέα της ιατρικής, της βιομηχανίας και της έρευνας. Όλες οι πηγές και ραδιοϊσότοπα που χρησιμοποιούνται στην Κύπρο παράγονται στο εξωτερικό, κυρίως στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) και τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Τα ραδιενεργά απόβλητα αυτά παράγονται σε μικρούς όγκους, σε στερεή ή υγρή μορφή, και σε πολύ χαμηλά έως ενδιάμεσα επίπεδα ραδιενέργειας, για παράδειγμα ραδιενεργά απόβλητα από ιατρικές εφαρμογές σε εργαστήρια πυρηνικής ιατρικής.

Όλες οι πρακτικές στις οποίες χρησιμοποιούνται ραδιενεργά υλικά, περιλαμβανομένων των πρακτικών με ραδιενεργά απόβλητα, πρέπει να είναι αδειοδοτημένες, με βάση τους περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας Νόμους του 2002 έως 2011 [Αρ. Αναφ. 4, 5 και 6]. Για κλειστές ραδιενεργές πηγές, επιβάλλεται όρος στα αδειούχα πρόσωπα όπως επιστρέψουν στον προμηθευτή/κατασκευαστή κάθε πηγή μετά το πέρας της ωφέλιμης ζωής της. Μικρές ποσότητες βραχύβιων ραδιενεργών αποβλήτων που παράγονται σε ιατρικές εφαρμογές σε τμήματα πυρηνικής ιατρικής αποθηκεύονται μέχρι η ραδιενέργειά τους μειωθεί σε τέτοια επίπεδα, ώστε να μπορούν να απορριφθούν ως συνήθη, μη ραδιενεργά, απόβλητα. Επίσης, ραδιενεργά απόβλητα που παράγονται σε ερευνητικές δραστηριότητες και δεν μπορούν να διατεθούν ως συνήθη, μη ραδιενεργά, απόβλητα, πρέπει να φυλάσσονται αποθηκευμένα μέχρις ότου η ραδιενέργειά τους μειωθεί σε τέτοια επίπεδα, ώστε να μπορούν να απορριφθούν ως συνήθη, μη ραδιενεργά, απόβλητα ή να εξαχθούν/αποσταλούν στο εξωτερικό για τελική διάθεση.

Επιπλέον, όλα τα παλαιά μέταλλα που εξάγονται/αποστέλλονται σε διάφορες χώρες για επεξεργασία/ανακύκλωση ελέγχονται για ραδιενέργεια πριν από την αποστολή τους.

Όλες οι ΕΧΚΡΠ, όπως οι πηγές ακτινοθεραπείας κοβαλτίου-60 και μικρές πηγές από ιατρικές εφαρμογές, αλεξικέραυνα, ανιχνευτές καπνού, μικρές πηγές οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν για εκπαιδευτικούς σκοπούς σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης κ.λπ. έχουν συλλεγεί σε μία αδειοδοτημένη από την αρμόδια αρχή εγκατάσταση προσωρινής αποθήκευσης εντός του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας (αδειούχο πρόσωπο) του Υπουργείου Υγείας, έως ότου ληφθεί απόφαση για την τελική διάθεσή τους, π.χ. αποστολή στο εξωτερικό ή σε εγκατάσταση τελικής διάθεσης στην Κύπρο.

Η διαχείριση αναλωμένων καυσίμων στη χώρα απαγορεύεται από τη νομοθεσία (Κανονισμός 5 στους περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας (Υπεύθυνη και Ασφαλής Διαχείριση Αναλωμένων Καυσίμων και Ραδιενεργών Αποβλήτων) Κανονισμούς του 2014 (Κ.Δ.Π. 178/2014)) [Αρ. Αναφ. 2]). Επίσης, δεν υπάρχουν στη χώρα εγκαταστάσεις που θα μπορούσαν να διαχειριστούν, επεξεργαστούν, επανεπεξεργαστούν, προπαρασκευάσουν για

περαιτέρω επεξεργασία κ.λπ. αναλωμένα καύσιμα ή ραδιενεργά απόβλητα. Έτσι, η εθνική πολιτική και στρατηγική αναφέρεται μόνο στην υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων, και αποτελεί εθνική δέσμευση για την αντιμετώπιση όλων των ζητημάτων των ραδιενεργών αποβλήτων της χώρας, με συντονισμένο, συνεργατικό και βιώσιμο τρόπο, σύμφωνα και με τις ευρωπαϊκές και άλλες διεθνείς υποχρεώσεις της χώρας.

Η Κυπριακή Δημοκρατία είναι μέλος της ΕΕ από το 2004 και του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας (ΔΟΑΕ) από το 1965. Η νομοθεσία στην Κυπριακή Δημοκρατία σχετικά με την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων είναι σύμφωνη με ευρωπαϊκό κεκτημένο και τα πρότυπα του ΔΟΑΕ.

Η Κυπριακή Δημοκρατία προσχώρησε στην Κοινή Σύμβαση για την Ασφάλεια Διαχείρισης Αναλωμένου Καυσίμου και την Ασφάλεια Διαχείρισης Ραδιενεργών Αποβλήτων [Αρ. Αναφ. 3α] στις 21 Οκτωβρίου 2009, με τον κυρωτικό Νόμο Ν.13(III)/2009, που δημοσιεύτηκε στην Επίσημη Εφημερίδα της της Δημοκρατίας της 24ης Ιουλίου 2009, Τεύχος 4120 [Αρ. Αναφ. 3β]. Ο Νόμος αυτός τέθηκε σε ισχύ στις 19 Ιανουαρίου 2010. Από την προσχώρησή της στην εν λόγω Σύμβαση, η Δημοκρατία συμμετείχε σε δύο συναντήσεις ανασκόπησης, το 2012 και το 2015, και υπέβαλε σχετικές εθνικές εκθέσεις.

Η ευθύνη εφαρμογής της νομοθεσίας για την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων έχει ανατεθεί στον Υπουργό Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων (ΥΕΠΚΑ), στο πλαίσιο των περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας Νόμων του 2002 έως 2011 [Αρ. Αναφ. 4, 5 και 6]. Επιπλέον, οι Κανονισμοί για την Υπεύθυνη και Ασφαλή Διαχείριση Αναλωμένων Καυσίμων και Ραδιενεργών Αποβλήτων του 2014 [Αρ. Αναφ. 2], προβλέπουν ότι η Δημοκρατία πρέπει να θεσπίσει εθνικό πλαίσιο για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων και να εφαρμόζει εθνική πολιτική και στρατηγική στο θέμα αυτό. Αυτό είναι επίσης απαίτηση της Κοινής Σύμβασης για την Ασφάλεια Διαχείρισης Αναλωμένου Καυσίμου και την Ασφάλεια Διαχείρισης Ραδιενεργών Αποβλήτων [Αρ. Αναφ. 3α] και άλλες σχετικές Συμβάσεις, προκειμένου να διασφαλιστεί η προστασία των εργαζομένων, του κοινού και του περιβάλλοντος από τις ραδιολογικούς κινδύνους που προκύπτουν από τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων.

Το σύστημα κατηγοριοποίησης των ραδιενεργών αποβλήτων που ακολουθείται υποστηρίζει τις εθνικές διευθετήσεις για την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων, λαμβάνοντας πλήρως υπόψη τους ιδιαίτερους τύπους και ιδιότητες των ραδιενεργών αποβλήτων.

2 Γενικές αρχές και στόχοι της εθνικής πολιτικής και της ισχύουσας νομοθεσίας

2.1 Βασικές αρχές

2.1.1 Αρχές ακτινοπροστασίας

Το σύστημα ακτινοπροστασίας στην Κυπριακή Δημοκρατία, όπως και σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ, βασίζεται στην Οδηγία 96/29/Ευρατόμ του Συμβουλίου [Αρ. Αναφ. 7] για τον καθορισμό των βασικών κανόνων ασφάλειας για την προστασία της υγείας των εργαζομένων και του πληθυσμού από τους κινδύνους που προκύπτουν από ιονίζουσες ακτινοβολίες. Η Οδηγία αυτή ενσωματώνει τις συστάσεις της Διεθνούς Επιτροπής Ακτινοπροστασίας (ICRP) του 1990 (ICRP, Έκδοση αρ. 60) [Αρ. Αναφ. 8], καθώς και τα βασικά πρότυπα ακτινοπροστασίας του ΔΟΑΕ του 1996 [Αρ. Αναφ. 9].

Οι πιο πρόσφατες συστάσεις της ICRP του 2007 (ICRP, Έκδοση αρ. 103) [Αρ. Αναφ. 10], καθώς και τα βασικά πρότυπα ασφάλειας του ΔΟΑΕ του 2013 [Αρ. Αναφ. 11] έχουν ενσωματωθεί στη νομοθεσία της ΕΕ, μέσω της Οδηγίας 2013/59/Ευρατόμ του Συμβουλίου για τον καθορισμό των βασικών κανόνων ασφάλειας για την προστασία από τους κινδύνους που προκύπτουν από ιονίζουσες ακτινοβολίες [Αρ. Αναφ. 12], η οποία πρέπει να μεταφερθεί στην εθνική νομοθεσία μέχρι την 6η Φεβρουαρίου 2018. Ωστόσο, οι βασικές αρχές ακτινοπροστασίας παραμένουν αμετάβλητες.

Οι αρχές ακτινοπροστασίας που εφαρμόζονται είναι:

- (α) Αιτιολόγηση: σε σχέση με μια πρακτική, κάθε απόφαση που μεταβάλλει την έκθεση σε ακτινοβολία πρέπει να προκαλεί περισσότερο καλό παρά κακό,
- (β) Βελτιστοποίηση: η πιθανότητα έκθεσης, ο αριθμός των ατόμων που εκτίθενται και οι ατομικές τους δόσεις θα πρέπει να είναι τόσο χαμηλά όσο είναι λογικά εφικτό, λαμβάνοντας υπόψη οικονομικούς και κοινωνικούς παράγοντες,
- (γ) Περιορισμός των δόσεων: η συνολική δόση για κάθε άτομο από ελεγχόμενες πηγές, στο πλαίσιο προγραμματισμένων εκθέσεων, εξαιρουμένων των ιατρικών εκθέσεων ασθενών, δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα καθορισμένα όρια.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η αιτιολόγηση σχετίζεται με την πρακτική που δημιουργεί τα απόβλητα και όχι με την επακόλουθη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων. Ωστόσο, στη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων εφαρμόζονται και οι δύο άλλες αρχές, η βελτιστοποίηση και ο περιορισμός των δόσεων.

2.1.2 Αρχές της εθνικής πολιτικής για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων

Η εθνική πολιτική της Κυπριακής Δημοκρατίας για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων βασίζεται στις ακόλουθες γενικές αρχές:

- (α) Η εθνική πολιτική για την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων αποτελεί εθνική δέσμευση για τον χειρισμό των ζητημάτων που αφορούν τα ραδιενεργά απόβλητα, με συντονισμένο, συνεργατικό και βιώσιμο τρόπο, σύμφωνα με τους εθνικούς στόχους και τις αναγνωρισμένες διεθνείς αρχές για την προστασία των ατόμων, της κοινωνίας και του περιβάλλοντος από τις επιβλαβείς επιπτώσεις των ιονιζουσών ακτινοβολιών λόγω των ραδιενεργών αποβλήτων, και για να αποφευχθεί η αδικαιολόγητη επιβάρυνση των μελλοντικών γενεών.
- (β) Η πολιτική αυτή είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του εθνικού νομοθετικού πλαισίου, τις υποχρεώσεις της Κυπριακής Δημοκρατίας ως μέλους της ΕΕ και του ΔΟΑΕ (θεμελιώδεις αρχές ασφαλείας) [Αρ. Αναφ. 13], τις σχετικές διεθνείς αρχές και όλες τις διεθνείς συμβάσεις και συμφωνίες τις οποίες η Κυπριακή Δημοκρατία έχει υπογράψει ή στις οποίες είναι συμβαλλόμενο μέρος.
- (γ) Η πολιτική οδηγεί στη θέσπιση ενός συνεκτικού, συνολικού και ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων στην Κύπρο, λαμβάνοντας υπόψη όλους τους τύπους των ραδιενεργών αποβλήτων που παράγονται στη χώρα, σε όλα τα στάδια της διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων που προκύπτουν από ειρηνικές εφαρμογές όπου γίνεται χρήση ιονιζουσών ακτινοβολιών.
- (δ) Η κυβέρνηση της Κυπριακής Δημοκρατίας έχει την τελική ευθύνη για τη μακροπρόθεσμη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων.
- (ε) Το οικονομικό κόστος για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων, από την παραγωγή έως τη διάθεσή τους, βαρύνει, πρωταρχικά, τους παραγωγούς των αποβλήτων αυτών (αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει»).
- (στ) Η διάθεση των ραδιενεργών αποβλήτων σε ειδικές εγκαταστάσεις αναγνωρίζεται ως το τελικό καταληκτικό σημείο για την αειφόρο διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων, εκτός αν τα απόβλητα αυτά μπορούν να αποδεσμευθούν ή να εξαιρεθούν, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της εθνικής νομοθεσίας.
- (ζ) Λαμβάνονται υπόψη οι αλληλεξαρτήσεις μεταξύ όλων των σταδίων, από την παραγωγή μέχρι την τελική διάθεση των ραδιενεργών αποβλήτων.
- (η) Τα ραδιενεργά απόβλητα πρέπει να τυγχάνουν διαχείρισης με ασφάλεια, ακόμη και σε μακροπρόθεσμη βάση, με χαρακτηριστικά παθητικής ασφάλειας.

- (θ) Η ελαχιστοποίηση της παραγωγής ραδιενεργών αποβλήτων κατά το στάδιο του σχεδιασμού («ελαχιστοποίηση στην πηγή»), της λειτουργίας και του παροπλισμού των εγκαταστάσεων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη.
- (ι) Η εφαρμογή μέτρων που αφορούν την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων πρέπει να ακολουθεί κλιμακωτή προσέγγιση.
- (ια) Η διαδικασία λήψης αποφάσεων που ακολουθείται πρέπει να βασίζεται σε επιστημονικές αποδείξεις και να γίνεται με τεκμηριωμένο τρόπο, για όλα τα στάδια της διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων.

Οι παραπάνω αρχές είναι στενά συσχετισμένες με τον στόχο της αειφόρου ανάπτυξης, η οποία ικανοποιεί τις παρούσες ανάγκες, χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες. Εκτός από διεθνώς παραδεκτές αρχές, η διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων υλοποιείται σύμφωνα και με τις ακόλουθες αρχές:

- (α) Διαφάνεια: Όλες οι δραστηριότητες διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων πρέπει να διενεργούνται κατά ανοικτό και διαφανή τρόπο και το κοινό θα πρέπει να έχει πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων, εφόσον αυτό δεν παραβιάζει την ασφάλεια του ραδιενεργού υλικού και δικαιώματα ιδιοκτησίας.
- (β) Προφύλαξη: Όταν υπάρχει αβεβαιότητα σχετικά με την ασφάλεια μιας δραστηριότητας θα πρέπει να υιοθετείται προληπτική προσέγγιση (αρχή της συνετούς προφύλαξης).
- (γ) Ενδοκυβερνητική συνεργασία και αποτελεσματικός εθνικός συντονισμός: Η διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποτρέπεται η επικάλυψη αρμοδιοτήτων/ευθυνών και να μεγιστοποιείται ο συντονισμός.
- (δ) Διεθνής συνεργασία: Η κυβέρνηση αναγνωρίζει ότι μοιράζεται την ευθύνη για τα παγκόσμια και περιφερειακά θέματα διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων με άλλες χώρες. Οι δράσεις της πρέπει να ακολουθούν τις αρχές της εθνικής πολιτικής και τις σχετικές διεθνείς συμφωνίες.
- (ε) Δημόσια συμμετοχή: Όταν λαμβάνονται αποφάσεις σχετικά με τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα συμφέροντα και οι ανησυχίες όλων των ενδιαφερομένων ή θιγομένων μερών.
- (στ) Ανάπτυξη δυνατοτήτων και εκπαίδευση: Η κυβέρνηση θα πρέπει να δημιουργήσει ευκαιρίες για την ανάπτυξη των ατόμων στα θέματα της κατανόησης, των δεξιοτήτων και της γενικής ικανότητας σε σχέση με τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων.
- (ζ) Η κυβέρνηση θα χρησιμοποιήσει αυτές τις αρχές για την ανάπτυξη, τον έλεγχο και την εφαρμογή της πολιτικής της. Η κυβέρνηση θα χρησιμοποιήσει επίσης τις αρχές αυτές

στη λήψη αποφάσεων, στη διαφάνεια και, όπου είναι αναγκαίο, για την τροποποίηση της υφιστάμενης νομοθεσίας.

2.1.3 Άλλες αρχές

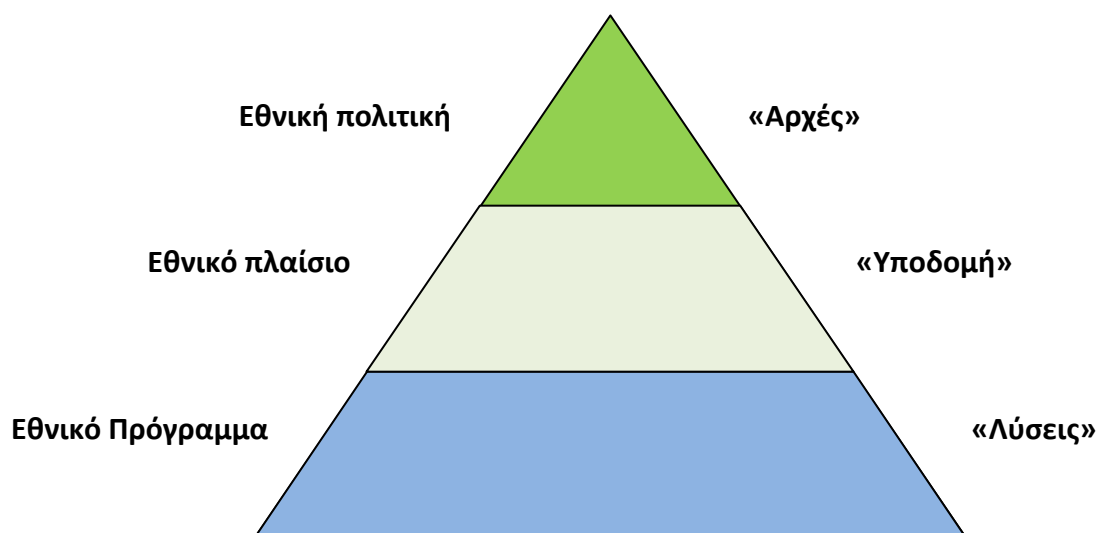
Σε συνέχεια των ανωτέρω, ισχύουν και οι ακόλουθες διεθνείς αρχές:

- (α) Προστασία της ανθρώπινης υγείας: Η διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων πρέπει να πραγματοποιείται με τέτοιο τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται ένα αποδεκτό επίπεδο προστασίας της ανθρώπινης υγείας.
- (β) Προστασία του Περιβάλλοντος: Η διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων πρέπει να πραγματοποιείται με τέτοιο τρόπο, ώστε να παρέχεται ένα αποδεκτό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος, περιλαμβανομένων και των φυσικών πόρων.
- (γ) Προστασία πέρα από τα εθνικά σύνορα: Η διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων πρέπει να πραγματοποιείται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται ότι θα λαμβάνονται υπόψη οι πιθανές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον πέραν των εθνικών συνόρων.
- (δ) Προστασία των μελλοντικών γενεών: Η διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων πρέπει να γίνεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε οι προβλεπόμενες επιπτώσεις στην υγεία των μελλοντικών γενεών να μην είναι μεγαλύτερες από τα σχετικά επίπεδα των επιπτώσεων που είναι αποδεκτά σήμερα και να μην υπάρχει αδικαιολόγητη επιβάρυνση των μελλοντικών γενεών.
- (ε) Εθνικό νομικό πλαίσιο: Η διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων θα γίνεται εντός κατάλληλου εθνικού νομικού πλαισίου, που να περιλαμβάνει τον σαφή καταμερισμό των αρμοδιοτήτων και να προνοεί τη λειτουργία ανεξάρτητης αρμόδιας αρχής.
- (στ) Ασφάλεια εγκαταστάσεων: Η ασφάλεια των εγκαταστάσεων διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων θα πρέπει να διασφαλίζεται κατάλληλα σε κάθε φάση του κύκλου ζωής της εγκατάστασης.

2.2 Νομικό και ρυθμιστικό κανονιστικό πλαίσιο

Μια από τις βασικές αναφορές στην εθνική πολιτική για την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων είναι η δημιουργία και διατήρηση κατάλληλου νομοθετικού και ρυθμιστικού κανονιστικού πλαισίου, που να διασφαλίζει την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων.

Η εθνική πολιτική που αναφέρεται πιο πάνω, το νομικό και ρυθμιστικό κανονιστικό πλαίσιο που περιγράφεται πιο κάτω και το Εθνικό Πρόγραμμα είναι συνδεδεμένα στοιχεία, όπως φαίνεται στην Εικόνα 1: η εθνική πολιτική εφαρμόζει διεθνώς αποδεκτές αρχές, το εθνικό πλαίσιο εφαρμόζει τις νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις και την οργανωτική υποδομή, και το Εθνικό Πρόγραμμα εφαρμόζει πρακτικά την πολιτική από την παραγωγή μέχρι την τελική διάθεση των ραδιενεργών αποβλήτων.



Εικόνα 1. Η εθνική πολιτική, το νομικό και ρυθμιστικό κανονιστικό πλαίσιο και το Εθνικό Πρόγραμμα είναι στοιχεία συνδεδεμένα (αναπαραγωγή από τις κατευθυντήριες γραμμές του Ευρωπαϊκού Φόρουμ Πυρηνικής Ενέργειας (ENEF) για την ετοιμασία και την κοινοποίηση των Εθνικών Προγραμμάτων στο πλαίσιο της Οδηγίας 2011/70/Ευρατόμ).

2.2.1 Νομικό πλαίσιο

Η νομική βάση για την ακτινοπροστασία, την πυρηνική ασφάλεια, καθώς και τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων στην Κύπρο είναι οι περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας Νόμοι του 2002 έως 2011, η οποία τέθηκε σε ισχύ στις 12 Ιουλίου 2002 (Νόμος 115(I)/2002) [Αρ. Αναφ. 4], και τροποποιήθηκε δύο φορές, το 2009 (Νόμος 8(I)/2009) [Αρ. Αναφ. 5] και το 2011 (Νόμος 127(I)/2011) [Αρ. Αναφ. 6], και οι σχετικοί Κανονισμοί που εκδόθηκαν με βάση τους πιο πάνω Νόμους:

- (α) Οι περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες (Βασικές Αρχές) Κανονισμοί του 2002 (Κ.Δ.Π. 494/2002) [Αρ. Αναφ. 14].
- (β) Οι περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες (Ενημέρωση του Πληθυσμού για Εφαρμοστέα Μέτρα σε Περίπτωση Έκτακτης Ανάγκης) Κανονισμοί του 2002 (Κ.Δ.Π. 495/2002) [Αρ. Αναφ. 15].
- (γ) Οι περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες (Έκθεση για Ιατρικούς Σκοπούς) Κανονισμοί του 2002 (Κ.Δ.Π. 497/2002) [Αρ. Αναφ. 16].

- (δ) Οι περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες (Έλεγχος Κλειστών Πηγών Υψηλής Ραδιενέργειας και Έκθετων Πηγών) Κανονισμοί του 2006 (Κ.Δ.Π. 30/2006) [Αρ. Αναφ. 17].
- (ε) Οι περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες (Επιτήρηση και Έλεγχος των Αποστολών Ραδιενεργών Αποβλήτων και Αναλωμένου Πυρηνικού Εξοπλισμού) Κανονισμοί του 2009 (Κ.Δ.Π. 86/2009) [Αρ. Αναφ. 18].
- (στ) Οι περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας (Υπεύθυνη και Ασφαλής Διαχείριση Αναλωμένων Καυσίμων και Ραδιενεργών Αποβλήτων) Κανονισμοί του 2014 (Κ.Δ.Π. 178/2014) [Αρ. Αναφ. 2].

Το πιο πάνω νομοθετικό πλαίσιο είναι πλήρως εναρμονισμένο με το κερτημένο της ΕΥΡΑΤΟΜ και τα σχετικά διεθνή πρότυπα. Η Συνθήκη ΕΥΡΑΤΟΜ [Αρ. Αναφ. 19], καθώς και όλοι οι σχετικοί κανονισμοί και αποφάσεις της ΕΕ, καθώς και άλλες συμβάσεις και πράξεις που έχει κυρώσει ή υπογράψει η ΕΕ εφαρμόζονται άμεσα. Το πιο πάνω πλαίσιο θα πρέπει να αναθεωρηθεί μέχρι το 2018, προκειμένου να εναρμονιστεί με τις διατάξεις των Οδηγιών 2013/59/Ευρατόμ (νέα Οδηγία για τους βασικούς κανόνες ασφάλειας) [Αρ. Αναφ. 12], 2013/51/Ευρατόμ του Συμβουλίου (Οδηγία για το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης) [Αρ. Αναφ. 20] και 2014/87/Ευρατόμ του Συμβουλίου (για την τροποποίηση της Οδηγίας για Πυρηνική Ασφάλεια) [Αρ. Αναφ. 21].

Επιπλέον, η Κυπριακή Δημοκρατία έχει κυρώσει, υπογράψει ή συμμετέχει σε μια σειρά από διεθνείς συμβάσεις, πρωτόκολλα, συμφωνίες και άλλα νομικά εργαλεία στον τομέα της ακτινοπροστασίας και πυρηνικής ασφάλειας:

- (α) Οι Συμβάσεις για Έγκαιρη Προειδοποίηση και για Παροχή Βοήθειας σε περίπτωση Ραδιολογικού Ατυχήματος ή Ραδιολογικής Έκτακτης Ανάγκης, που κυρώθηκαν με τον περί της Σύμβασης για Έγκαιρη Ειδοποίηση Πυρηνικού Ατυχήματος και της Σύμβασης για Βοήθεια σε Περίπτωση Πυρηνικού Ατυχήματος ή Ραδιολογικής Έκτακτης Ανάγκης (Κυρωτικό) Νόμο του 1988 (Νόμος 164/1988) [Αρ. Αναφ. 22],
- (β) Η Σύμβαση για την Πυρηνική Ασφάλεια, η οποία κυρώθηκε με τον περί της Σύμβασης για την Πυρηνική Ασφάλεια (Κυρωτικό) Νόμο του 1998 (Νόμος 20(III)/1998) [Αρ. Αναφ. 23],
- (γ) Η Σύμβαση για τη Φυσική Προστασία του Πυρηνικού Υλικού και των Πυρηνικών Εγκαταστάσεων και η τροποποίησή της του 2005, που κυρώθηκε με τους περί της Σύμβασης για τη Φυσική Προστασία Πυρηνικών Υλικών και Πυρηνικών Εγκαταστάσεων (Κυρωτικούς) Νόμους του 1998 και 2012 (Νόμος 3(III)/1998 και Νόμος 38(III)/2012) [Αρ. Αναφ. 24],

- (δ) Η Περιεκτική Συνθήκη για την Απαγόρευση των Πυρηνικών Δοκιμών, η οποία κυρώθηκε με τον περί της Περιεκτικής Συνθήκης για την Απαγόρευση των Πυρηνικών Δοκιμών (Κυρωτικό) Νόμο του 2003 (Νόμος 32(III)/2003) [Αρ. Αναφ. 25],
- (ε) Η Διεθνής Συνθήκη περί Μη Διασποράς Πυρηνικών Όπλων, η οποία κυρώθηκε με τον περί της Διεθνούς Συνθήκης περί Μη Διασποράς Πυρηνικών Όπλων (Κυρωτικό) Νόμο του 1970 (Νόμος 8/1970) [Αρ. Αναφ. 26],
- (στ) Η Κοινή Σύμβαση για την Ασφάλεια της Διαχείρισης Αναλωμένων Πυρηνικών Καυσίμων και για την Ασφάλεια της Διαχείρισης Ραδιενεργών Αποβλήτων [Αρ. Αναφ. 3α], η οποία κυρώθηκε με τον περί της Κοινής Σύμβασης για την Ασφάλεια της Διαχείρισης Αναλωμένων Πυρηνικών Καυσίμων και για την Ασφάλεια της Διαχείρισης Ραδιενεργών Αποβλήτων (Κυρωτικό) Νόμο του 2009 (Νόμος 13(III)/2009) [Αρ. Αναφ. 3β],
- (ζ) Η Συμφωνία Εγγυήσεων μεταξύ της Κύπρου και του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας για την Εφαρμογή Εγγυήσεων σε συνδυασμό με τη Συνθήκη για τη Μη-Διασπορά των Πυρηνικών Όπλων, η οποία κυρώθηκε με τον περί της Συμφωνίας Εγγυήσεων μεταξύ της Κύπρου και του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας για την Εφαρμογή Εγγυήσεων σε συνδυασμό με τη Συνθήκη για τη Μη-Διασπορά των Πυρηνικών Όπλων (Κυρωτικό) Νόμο του 1973 (Νόμος 3/1973) [Αρ. Αναφ. 27],
- (η) Το Πρόσθετο Πρωτόκολλο της Συμφωνίας μεταξύ της Κυπριακής Δημοκρατίας και του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας για την Εφαρμογή Εγγυήσεων σε σχέση με τη Συνθήκη για τη Μη Διασπορά των Πυρηνικών Όπλων, το οποίο κυρώθηκε με τον περί του Πρόσθετου Πρωτόκολλου της Συμφωνίας μεταξύ της Κυπριακής Δημοκρατίας και του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας για την Εφαρμογή Εγγυήσεων σε σχέση με τη Συνθήκη για τη Μη Διασπορά των Πυρηνικών Όπλων (Κυρωτικό) Νόμο του 2002 (Νόμος 27(III)/2002) [Αρ. Αναφ. 28],
- (θ) Η Διεθνής Σύμβαση για την Καταστολή Πράξεων Πυρηνικής Τρομοκρατίας, η οποία κυρώθηκε με τον περί της Διεθνούς Σύμβασης για την Καταστολή Πράξεων Πυρηνικής Τρομοκρατίας (Κυρωτικό) Νόμο του 2007 (Νόμος 44(III)/2007) [Αρ. Αναφ. 29],
- (ι) Η Συμφωνία μεταξύ της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας, των Κρατών Μελών της που δεν διαθέτουν πυρηνικά όπλα και του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας, κατ' εφαρμογή των παραγράφων 1 και 4 του Άρθρου III της Συνθήκης για τη Μη Εξάπλωση των Πυρηνικών Όπλων και του Πρόσθετου Πρωτοκόλλου αυτής, που κυρώθηκε με τον περί της Συμφωνίας μεταξύ της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας, των Κρατών Μελών της που δεν διαθέτουν πυρηνικά όπλα και του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας, κατ' εφαρμογή των παραγράφων 1 και 4 του Άρθρου III της Συνθήκης για τη Μη Εξάπλωση των Πυρηνικών Όπλων και του Πρόσθετου Πρωτοκόλλου αυτής (Κυρωτικό) Νόμο του 2007 (Νόμος 37(III)/2007) [Αρ. Αναφ. 30].

Η Κυπριακή Δημοκρατία είναι επίσης μέλος του ΔΟΑΕ, της Ομάδας Πυρηνικών Προμηθευτών και της Αυστραλιανής Ομάδας και εφαρμόζει τα σχετικά διεθνή πρότυπα για τη μεταφορά ραδιενεργών υλικών:

- (α) Πρότυπα του ΔΟΑΕ για τη Μεταφορά Ραδιενεργών Υλικών [Αρ. Αναφ. 31],
- (β) Συστάσεις των Ηνωμένων Εθνών για τη Μεταφορά Επικίνδυνων Εμπορευμάτων [Αρ. Αναφ. 32],
- (γ) Διεθνής Ναυτιλιακός Κώδικας Επικίνδυνων Ειδών (IMDGC) [Αρ. Αναφ. 33],
- (δ) Τεχνικές Οδηγίες για την Ασφαλή Μεταφορά Επικίνδυνων Εμπορευμάτων του Διεθνούς Οργανισμού Πολιτικής Αεροπορίας (ICAO) [Αρ. Αναφ. 34], και
- (ε) Σύμβαση της Παγκόσμιας Ταχυδρομικής Ένωσης (UPU) [Αρ. Αναφ. 35].

Η πιο πάνω νομοθεσία ισχύει τόσο για τις φυσικές όσο και για τις τεχνητές πηγές ακτινοβολίας και καλύπτει όλες τις πτυχές που σχετίζονται με τη χρήση ιονιζουσών ακτινοβολιών και την πυρηνική ασφάλεια, όπως:

- (α) Έκθεση στους χώρους εργασίας, περιλαμβανομένων και των εκθέσεων των εξωτερικών εργαζομένων,
- (β) Έκθεση του κοινού,
- (γ) Εκθέσεις για ιατρικούς σκοπούς,
- (δ) Έλεγχο των κλειστών πηγών και των έκθετων πηγών,
- (ε) Εποπτεία και έλεγχο των αποστολών ραδιενεργών αποβλήτων και αναλωμένου καυσίμου,
- (στ) Υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων, και
- (ζ) Ετοιμότητα και απόκριση σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης από πυρηνικό ή ραδιολογικό συμβάν.

Η πιο πάνω νομοθεσία προβλέπει, μεταξύ άλλων, για:

- (α) Ίδρυση της αρμόδιας αρχής για ακτινοπροστασία και πυρηνική ασφάλεια,
- (β) Αιτιολόγηση, βελτιστοποίηση της προστασίας και περιορισμό των δόσεων για όλες τις πρακτικές με ιονίζουσες ακτινοβολίες,

- (γ) Δήλωση και αδειοδότηση των πρακτικών και των πηγών σε σχέση με τη φύλαξη, χρήση, κατασκευή, προμήθεια, χειρισμό, μεταφορά, αποθήκευση, εισαγωγή, εξαγωγή, διάθεση, ανακύκλωση, λειτουργία, παροπλισμό κ.λπ.,
- (δ) Σύσταση της Τεχνικής Επιτροπής Αδειοδότησης (ΤΕΑ), η οποία συμβουλεύει τον ΥΠΕΚΑ σε θέματα αδειοδότησης και εγκρίνει/εισηγείται τους όρους των αδειών,
- (ε) Ενστάσεις,
- (στ) Υποχρεώσεις των εργοδοτών ή των αδειούχων προσώπων,
- (ζ) Διορισμό και εξουσίες Αρχιεπιθεωρητή και Επιθεωρητών,
- (η) Εφαρμογή και ποινές,
- (θ) Σχεδιασμό, ανέγερση, λειτουργία και παροπλισμό πυρηνικών εγκαταστάσεων,
- (ι) Αποθήκευση, μεταφορά και διάθεση ραδιενεργών αποβλήτων, αναλωμένου καυσίμου και πηγών εκτός χρήσης,
- (ια) Κατηγοριοποίηση των χώρων εργασίας και των εργαζομένων,
- (ιβ) Ατομική παρακολούθηση και μετρήσεις στο εργασιακό περιβάλλον,
- (ιγ) Επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων,
- (ιδ) Έλεγχο της ραδιενέργειας στο περιβάλλον,
- (ιε) Απόρριψη/Διάθεση ραδιενεργών αποβλήτων και εκρών,
- (ιστ) Ετοιμότητα και απόκριση σε ραδιολογικά ή πυρηνικά συμβάντα,
- (ιζ) Μεταφορά ή αποστολή ραδιενεργών υλικών, και
- (ιη) Εξουσία του Υπουργικού Συμβουλίου να εκδίδει Κανονισμούς, βάσει του Νόμου.

Η διαδικασία ετοιμασίας και αναθεώρησης της νομοθεσίας στην Κυπριακή Δημοκρατία είναι η ακόλουθη:

- (α) Ετοιμασία του προσχεδίου του νομοθετήματος από την αρμόδια αρχή,
- (β) Διαβούλευση με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς/ενδιαφερόμενα μέρη και το κοινό,

- (γ) Νομοτεχνικός έλεγχος από τη Νομική Υπηρεσία της Δημοκρατίας (Γραφείο Γενικού Εισαγγελέα),
- (δ) Έγκριση του προσχεδίου νομοθεσίας ή κανονισμών από το Υπουργικό Συμβούλιο,
- (ε) Εξέταση του νομοσχεδίου στην αρμόδια επιτροπή της Βουλής των Αντιπροσώπων,
- (στ) Στην περίπτωση κανονισμών, έκδοση τους από το Υπουργικό Συμβούλιο και έγκρισή τους από τη Βουλή των Αντιπροσώπων,
- (ζ) Στην περίπτωση νόμων, έγκριση και έκδοσή τους από τη Βουλή των Αντιπροσώπων, και
- (η) Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας, ώστε να τεθούν σε ισχύ.

2.2.2 Ρυθμιστικό Κανονιστικό πλαίσιο

2.2.2.1 Το σύστημα αδειοδότησης (υποβολή δήλωσης, καταχώρηση και αδειοδότηση)

Η ισχύουσα νομοθεσία προβλέπει ότι, κανένα πρόσωπο δεν μπορεί να:

- (α) χρησιμοποιεί με οποιοδήποτε τρόπο, χειρίζεται, κατέχει, παράγει, αποθηκεύει, μεταβιβάζει, διευκολύνει τη μεταβίβαση, προμηθεύει, μεταφέρει, εισάγει, εξάγει, ανακυκλώνει, επαναχρησιμοποιεί ή απορρίπτει οποιαδήποτε ραδιενεργό ουσία ή ραδιενεργό απόβλητο,
- (β) κατασκευάζει, χρησιμοποιεί, αποθηκεύει, εισάγει, εξάγει, ανακυκλώνει, επαναχρησιμοποιεί ή απορρίπτει οποιαδήποτε συσκευή ακτινοβολήσης,
- (γ) ανεγείρει, κατασκευάζει, χρησιμοποιεί, αποσυναρμολογεί ή κατεδαφίζει οποιαδήποτε πυρηνική εγκατάσταση ή οποιοδήποτε υποστατικό,
- (δ) εκτελεί οποιαδήποτε δραστηριότητα ή πρακτική στην οποία εμπλέκονται ραδιενεργές ουσίες,
- (ε) εκτελεί οποιαδήποτε δραστηριότητα ή πρακτική στην οποία εμπλέκονται συσκευές ακτινοβολήσης,
- (στ) προσθέτει ηθελημένα ή χρησιμοποιεί ραδιενεργές ουσίες στην παραγωγή και παρασκευή ιατρικών προϊόντων, καθώς και εισάγει η εξάγει τέτοια αγαθά,
- (ζ) προσθέτει ηθελημένα ή χρησιμοποιεί ραδιενεργές ουσίες στην παραγωγή και παρασκευή ιατρικών προϊόντων, καθώς και εισάγει η εξάγει τέτοια αγαθά,

- (η) προσθέτει ηθελημένα ή χρησιμοποιεί ραδιενεργές ουσίες στην παραγωγή και παρασκευή καταναλωτικών αγαθών καθώς και εισάγει ή εξάγει τέτοια αγαθά,
- (θ) χορηγεί ηθελημένα ραδιενεργές ουσίες σε ανθρώπους, στο βαθμό που αφορά την ακτινοπροστασία των ανθρώπων και σε ζώα προς το σκοπό ιατρικής ή κτηνιατρικής διάγνωσης, θεραπείας ή έρευνας,
- (ι) χρησιμοποιεί συσκευές ακτίνων Χ ή ραδιενεργές πηγές για βιομηχανικές ακτινογραφίες ή για την κατεργασία προϊόντων ή την έρευνα ή την έκθεση ατόμων για ιατρική θεραπεία και χρησιμοποιεί επιταχυντές πλην ηλεκτρονικών μικροσκοπίων,
- (ια) διαχειρίζεται ή σταματά τη λειτουργία μεταλλείων ουρανίου,

εκτός εάν

- (α) το πρόσωπο αυτό κατέχει άδεια που του παραχωρήθηκε από τον ΥΕΠΚΑ, μετά από γραπτή αίτηση,
- (β) η ειδική και η συνολική ραδιενέργεια της ραδιενεργού ουσίας ικανοποιεί τα κριτήρια ή είναι κάτω από τα καθορισμένα όρια αποδέσμευσης και ο αιτητής έχει υποβάλει γραπτώς στον ΥΕΠΚΑ εκτίμηση του κινδύνου από την οποία προκύπτει ότι ο κίνδυνος βλάβης που σχετίζεται με την υπό εξέταση πρακτική δεν θα υπερβεί τα καθορισμένα όρια δόσεων για τη διασφάλιση της υγείας προσώπων από έκθεση σε ιονίζουσες ακτινοβολίες, την προστασία της χρήσης περιουσίας ή την προστασία του περιβάλλοντος,
- (γ) η συσκευή ακτινοβολήσης δεν μπορεί να προκαλέσει ρυθμούς δόσεων ακτινοβολίας που υπερβαίνουν το 1 $\mu\text{Sv/h}$ σε απόσταση 0,1 m από οποιαδήποτε προσεγγιστική επιφάνεια της συσκευής ή δεν περιλαμβάνει μέρη που λειτουργούν με ηλεκτρικό δυναμικό που υπερβαίνει τα 5 kV.

Νοείται ότι τα σημεία (β) και (γ) δεν ισχύουν για πρόσωπα που υπέβαλαν αίτηση για χορήγηση άδειας ανέγερσης, κατασκευής, χρήσης, αποσυναρμολόγησης ή κατεδάφισης πυρηνικής εγκατάστασης.

Η άδεια χορηγείται υπό όρους, περιλαμβανομένου του όρου ότι ο προμηθευτής/ κατασκευαστής πρέπει να δεσμεύεται να δεχθεί πίσω την πηγή για διάθεση στο τέλος της ωφέλιμης ζωής της.

Η χορήγηση άδειας για τη διεξαγωγή πρακτικών με ιονίζουσες ακτινοβολίες συνιστά απαραίτητη προϋπόθεση για τη χορήγηση οικοδομικής ή πολεοδομικής άδειας, αλλά τέτοια άδεια δεν δεσμεύει την αρμόδια αρχή κατά την άσκηση της εξουσίας της.

Οι όροι καθορίζονται ανάλογα με την περίπτωση και αναφέρονται, μεταξύ άλλων:

- (α) στην ποσοτική εκτίμηση των κινδύνων που σχετίζονται με την πρακτική,
- (β) στον έλεγχο ραδιενεργών ουσιών,
- (γ) στην εγκατάσταση και συντήρηση αποτελεσματικών συστημάτων για την διαπίστωση, την μέτρηση και καταγραφή της παρουσίας και της έντασης οποιασδήποτε μορφής ιονιζουσών ακτινοβολιών που εκπέμπονται από ο,τιδήποτε υπάρχει στο υποστατικό ή από ο,τιδήποτε μεταφέρεται, απομακρύνεται ή απορρίπτεται εκεί,
- (δ) στον σχεδιασμό, τη χωροθέτηση, την κατασκευή, την εγκατάσταση, τη λειτουργία, την τροποποίηση και συντήρηση οποιουδήποτε υποστατικού ή εξοπλισμού που περιέχει ραδιενεργές ουσίες ή οποιασδήποτε συσκευής ακτινοβολήσης ή οποιασδήποτε πυρηνικής εγκατάστασης,
- (ε) σε προετοιμασίες για την αντιμετώπιση και τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν στην περίπτωση ατυχήματος ή έκτακτου περιστατικού που περιλαμβάνει ιονίζουσες ακτινοβολίες, και
- (στ) στον χειρισμό, επεξεργασία, μεταφορά, αποθήκευση και διάθεση ραδιενεργών υλικών και συσκευών ακτινοβολήσης.

Ο κάτοχος άδειας/τελικός χρήστης μπορεί να διαφέρει από τον εισαγωγέα/διανομέα της πηγής/συσκευής. Ο κάτοχος άδειας έχει την υποχρέωση της λειτουργίας, συντήρησης και βαθμονόμησης της συσκευής σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή (περιλαμβανομένης της συχνότητας δοκιμών διαρροής για τη συσκευή) και της εκτέλεσης των δραστηριοτήτων του, σύμφωνα με τις διατάξεις της νομοθεσίας και τις γενικές αρχές ακτινοπροστασίας στους χώρους/υποστατικά του. Οι δραστηριότητες αυτές (μετρήσεις, συμβουλές, ενημέρωση, κατάρτιση, κ.λπ.) θα πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένα άτομα («Ειδικευμένους Εμπειρογνώμονες») και, εάν τα πρόσωπα αυτά δεν είναι διαθέσιμα εντός της επιχείρησης, τότε θα πρέπει να εκμισθώνονται εξωτερικές υπηρεσίες.

Για την αίτηση άδειας θα πρέπει να χρησιμοποιείται το κατάλληλο έντυπο. Ο αιτητής υποβάλλει στην Υπηρεσία Ελέγχου και Επιθεώρησης (ΥΠΕΛ) για Ακτινοβολίες του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΤΕΕ) την αίτησή του, μαζί με όλες τις σχετικές τεχνικές πληροφορίες (το επίσημο πιστοποιητικό της πηγής, το είδος της πηγής, τον σειριακό αριθμό, τον κατασκευαστή, τον προμηθευτή/διανομέα, τον τελικό χρήστη, τον σκοπό χρήσης κ.λπ.), τουλάχιστον 30 ημέρες πριν από την έναρξη της πρακτικής. Η απαίτηση αυτή ισχύει επίσης και στις περιπτώσεις συσκευών/εξοπλισμού με ενσωματωμένες πηγές. Νοείται ότι, όπου ο ΥΕΠΚΑ είναι της γνώμης ότι τα υποβληθέντα στοιχεία δεν είναι ικανοποιητικά για τη λήψη απόφασης, μπορεί να απαιτήσει από τον αιτητή γραπτώς περαιτέρω πληροφορίες.

Οι αιτήσεις εξετάζονται από την αρμόδια αρχή, η οποία, μετά από επιθεώρηση των χώρων/υποστατικών και των πρακτικών για τις οποίες έχει υποβληθεί η αίτηση, συντάσσει τους όρους της άδειας. Με εξαίρεση τις περιπτώσεις κατά τις οποίες έχει χορηγηθεί άδεια για τη μεταφορά, εισαγωγή ή εξαγωγή πηγών ή ακτινοβολητών, η εφαρμογή και οι όροι της άδειας εξετάζονται από την ΤΕΑ, η οποία συμβουλεύει αναλόγως τον ΥΕΠΚΑ, ώστε να θέσει σε ισχύ, αλλάξει ή να λάβει απόφαση σχετικά με τους όρους της άδειας. Η ΤΕΑ αποτελείται από αντιπροσώπους ή/και σύμβουλους από πέντε υπουργεία, ενώ οι εκπρόσωποι των τοπικών αρχών, δήμων/κοινοτήτων μπορούν να συμμετέχουν, ως παρατηρητές. Της ΤΕΑ προεδρεύει ο εκπρόσωπος του Υπουργείου Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων.

Η πιο πάνω διαδικασία ακολουθείται και στην περίπτωση που παράγονται ραδιενεργά απόβλητα από κάποια πρακτική, π.χ. εναπόθεση ραδιενεργού υλικού σε σωλήνες, δοχεία κ.λπ., ή απελευθέρωση ραδιοϊσοτόπων στην ατμόσφαιρα. Μόνο οι ΕΧΚΡΠ για τις οποίες δεν προβλέπεται κάποια περαιτέρω χρήση στην Κυπριακή Δημοκρατία μπορούν να δηλώνονται ως ραδιενεργά απόβλητα.

Σε περίπτωση που εκτελούνται εξωτερικές δραστηριότητες με τη χρήση ραδιενεργών πηγών, π.χ. στις πρακτικές βιομηχανικής ακτινογράφησης, η ΥΠΕΛ/ΤΕΕ πρέπει να ενημερώνεται γραπτώς πριν από την έναρξη αυτών των δραστηριοτήτων σχετικά με το πρόγραμμα που θα ακολουθηθεί.

Η άδεια χορηγείται μόνο σε φυσικά ή νομικά πρόσωπα και δεν μπορεί να μεταβιβαστεί σε άλλα πρόσωπα.

Ο ΥΕΠΚΑ μπορεί να χορηγεί άδειες με βάση γενικούς όρους που έχουν ήδη εγκριθεί από την ΤΕΑ.

Έχουν καθοριστεί χρεώσεις για την εξέταση της αίτησης και τη χορήγηση άδειας. Η διαδικασία αδειοδότησης καθορίζεται στον Νόμο και οι πληροφορίες που απαιτούνται καθορίζονται με Γνωστοποίηση του ΥΕΠΚΑ που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας και, συνήθως, η διαδικασία ολοκληρώνεται σε λιγότερο από 30 ημέρες από την παραλαβή της αίτησης και την προσκόμιση όλων των απαραίτητων πληροφοριών/εγγράφων. Η περίοδος για την οποία χορηγείται η άδεια μπορεί να ποικίλλει, ανάλογα με το είδος της πρακτικής για την οποία έχει χορηγηθεί.

Επιπλέον, οι τεχνικές υποστηρικτικές υπηρεσίες, όπως είναι οι Ειδικευμένοι Εμπειρογνώμονες (ειδικοί εμπειρογνώμονες σε θέματα ακτινοπροστασίας και πυρηνικής ασφάλειας), υπηρεσίες δοσιμετρίας, τα εργαστήρια παρακολούθησης των επιπέδων ραδιενέργειας κ.λπ. εγκρίνονται από την αρμόδια αρχή, μετά από υποβολή γραπτής αίτησης.

Τέλος, η νομοθεσία αυτή εφαρμόζεται με κλιμακωτή προσέγγιση, καταμερίζει ευθύνες/ αρμοδιότητες και διασφαλίζει τον συντονισμό μεταξύ των αρμόδιων φορέων.

2.2.2.2 Εξαιρέσεις από την υποχρέωση υποβολής δήλωσης ή αίτησης για άδεια

Σύμφωνα με τον Νόμο, δεν απαιτείται δήλωση ή άδεια:

- (α) για τις πρακτικές οι οποίες αφορούν:
 - (i) ραδιενεργές ουσίες, εάν οι ποσότητες δεν υπερβαίνουν συνολικά τις τιμές που περιλαμβάνονται στον Νόμο, ή
 - (ii) ραδιενεργές ουσίες, εάν οι συγκεντρώσεις δεν υπερβαίνουν ανά μονάδα μάζας τις τιμές που περιλαμβάνονται στον Νόμο,
 - (iii) συσκευές που περιέχουν ραδιενεργές ουσίες που υπερβαίνουν τις ποσότητες ή τις συγκεντρώσεις που καθορίζονται στις υποπαραγράφους (i) ή (ii) εφόσον:
 - είναι εγκεκριμένου τύπου ο οποίος καθορίζεται σε Γνωστοποίηση του ΥΕΠΚΑ στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας, και
 - είναι κατασκευασμένες υπό μορφή κλειστής πηγής, και
 - δεν προκαλούν, υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας, ρυθμούς δόσεων μεγαλύτερους του $1 \mu\text{Sv/h}$ σε απόσταση $0,1 \text{ m}$ από οποιαδήποτε προσιτή επιφάνεια της συσκευής, και
 - οι όροι απόρριψης καθορίζονται από τον ΥΕΠΚΑ.
 - (iv) τη λειτουργία οποιασδήποτε ηλεκτρικής συσκευής, για την οποία εφαρμόζεται ο Νόμος, εκτός από αυτές που καθορίζονται στην παράγραφο (v) εφόσον:
 - είναι εγκεκριμένου τύπου ο οποίος αναφέρεται σε Γνωστοποίηση του ΥΕΠΚΑ στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας, και
 - δεν προκαλεί, υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας, ρυθμούς δόσεων μεγαλύτερους του $1 \mu\text{Sv/h}$ σε απόσταση $0,1 \text{ m}$ από κάθε προσιτή επιφάνεια της συσκευής,
 - (v) τη χρησιμοποίηση καθοδικών λυχνιών που προορίζονται για την εμφάνιση εικόνων ή άλλων ηλεκτρικών συσκευών που λειτουργούν σε διαφορά δυναμικού έως και 30 kV , υπό τον όρο ότι δεν προκαλούν υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας, σε απόσταση $0,1 \text{ m}$ από οποιαδήποτε προσιτή επιφάνεια της συσκευής, ρυθμούς δόσεων που υπερβαίνουν το $1 \mu\text{Sv/h}$,
 - (vi) υλικά μiasμένα με ραδιενεργές ουσίες που προκύπτουν από εγκεκριμένες αποδεσμεύσεις, τις οποίες η ΥΠΕΛ/ΤΕΕ έχει ρητώς απαλλάξει από περαιτέρω ελέγχους.
- (β) για την απόρριψη, ανακύκλωση ή επαναχρησιμοποίηση ραδιενεργών ουσιών ή υλικών εφόσον υπάρχει συμμόρφωση προς τα όρια που εγκρίνονται από τον ΥΕΠΚΑ, ύστερα από συμβουλή της ΤΕΑ, και γνωστοποιούνται στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας και τα οποία ακολουθούν βασικά κριτήρια που καθορίζονται στον Νόμο.
- (γ) για οποιαδήποτε πρακτική η οποία καθορίζεται σε Γνωστοποίηση του ΥΕΠΚΑ στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας, για την οποία τα κριτήρια καθορίζονται στον Νόμο.

2.2.2.3 Επιθεώρηση/έλεγχοι και αξιολόγηση

Όπως εξηγείται με περισσότερες λεπτομέρειες παρακάτω, ο ΥΕΠΚΑ, ενεργώντας μέσω της ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, είναι η αρμόδια αρχή στην Κυπριακή Δημοκρατία για ακτινοπροστασία και την πυρηνική ασφάλεια. Ο ΥΕΠΚΑ έχει την ευθύνη για την εφαρμογή του Νόμου και μπορεί να διορίζει Αρχιεπιθεωρητή και Επιθεωρητές καθώς και οποιαδήποτε άλλα πρόσωπα κρίνει σκόπιμο για την εφαρμογή του Νόμου και μπορεί να ακυρώνει τον διορισμό του Αρχιεπιθεωρητή, των Επιθεωρητών και των άλλων προσώπων.

Ο Αρχιεπιθεωρητής ή Επιθεωρητής που διορίζεται με βάση τον Νόμο έχει εξουσία για τους σκοπούς εφαρμογής του Νόμου, να εισέρχεται ελεύθερα και χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση σε οποιοδήποτε χώρο, εκτός από οικιακά υποστατικά, στον οποίο έχει εύλογη αιτία να πιστεύει ότι είναι αναγκαίο να εισέλθει, σε οποιοδήποτε εύλογο χρόνο ή σε οποιοδήποτε χρόνο πιστεύει ότι υφίσταται κατάσταση η οποία δυνατόν να προκαλέσει άμεσο κίνδυνο σοβαρής βλάβης της υγείας ή σοβαρής υποβάθμισης της ποιότητας του περιβάλλοντος ή σοβαρής απώλειας χρήσης περιουσίας.

Επιθεωρητής ή Αρχιεπιθεωρητής που διορίζεται με βάση τον Νόμο μπορεί να προβαίνει σε οποιαδήποτε ή σε όλες τις πιο κάτω πράξεις:

- (α) να διενεργεί εξετάσεις, δοκιμές, έρευνες, επιθεωρήσεις και μετρήσεις,
- (β) να απαιτεί την παρουσίαση οποιουδήποτε Αρχείου, πιστοποιητικού, γνωστοποίησης ή εγγράφου που τηρείται για τους σκοπούς του Νόμου, καθώς και οποιουδήποτε άλλου βιβλίου ή εγγράφου, που είναι αναγκαίο να δει, για σκοπούς οποιασδήποτε επιθεώρησης, εξέτασης, ανάκρισης ή διερεύνησης,
- (γ) να απαιτεί από οποιοδήποτε πρόσωπο να απαντήσει σε σχετικές ερωτήσεις,
- (δ) να απαιτεί από οποιοδήποτε πρόσωπο στον χώρο εργασίας να του παράσχει διευκολύνσεις και βοήθεια,
- (ε) να διενεργεί μετρήσεις ή να παίρνει φωτογραφίες και σημειώσεις,
- (στ) να παίρνει και να διακινεί δείγματα από αντικείμενα ή ουσίες, κ.λπ.

Κατά την εφαρμογή των διατάξεων της νομοθεσίας για επιθεώρηση και αξιολόγηση ακολουθείται κλιμακωτή προσέγγιση.

2.2.2.4 Ειδοποιήσεις - Αδικήματα και ποινές - Ανάκληση ή επιστροφή της άδειας

Αν ο Επιθεωρητής είναι της γνώμης ότι οποιοδήποτε πρόσωπο παραβαίνει οποιαδήποτε διάταξη του Νόμου ή οποιωνδήποτε Κανονισμών που εκδίδονται με βάση τον Νόμο ή έχει παραβεί οποιαδήποτε τέτοια διάταξη υπό συνθήκες που καθιστούν πιθανή τη συνέχιση ή την

επανάληψη της παράβασης, μπορεί να εκδώσει προς το πρόσωπο αυτό ειδοποίηση, αναφερόμενη ως Ειδοποίηση Βελτίωσης, απαιτώντας όπως το πρόσωπο αυτό επανορθώσει την παράβαση ή ανάλογα με την περίπτωση τις συνθήκες που την προκαλούν, μέσα σε χρονική περίοδο που καθορίζεται στην Ειδοποίηση Βελτίωσης.

Αν ο Επιθεωρητής είναι της γνώμης ότι οποιοδήποτε υποστατικό ή εγκατάσταση ή εξοπλισμός ή χώρος εργασίας ή οποιαδήποτε πρακτική ή άλλη δραστηριότητα που εκτελείται στο υποστατικό, στην εγκατάσταση, στον χώρο εργασίας ή που πρόκειται να εκτελεστεί μέσα στο υποστατικό, εγκατάσταση ή χώρο εργασίας δημιουργεί κίνδυνο σοβαρής βλάβης της υγείας ή σοβαρής απώλειας χρήσης περιουσίας ή σοβαρής υποβάθμισης της ποιότητας του περιβάλλοντος από ακτινοβολίες ή αναλόγως της περίπτωσης, αναμένεται να προκαλέσει κίνδυνο σοβαρής βλάβης της υγείας ή σοβαρής απώλειας χρήσης περιουσίας ή σοβαρής υποβάθμισης της ποιότητας του περιβάλλοντος από ακτινοβολίες, μπορεί να εκδώσει προς το αδειούχο πρόσωπο ή προς τον εργοδότη ή προς τους εκπροσώπους του ή προς το πρόσωπο που είναι υπεύθυνο για το υποστατικό, εγκατάσταση, εξοπλισμό ή χώρο εργασίας ή για τις δραστηριότητες που διεξάγονται σ' αυτά, ειδοποίηση, αναφερόμενη ως Ειδοποίηση Απαγόρευσης, που απαγορεύει τη χρήση του υποστατικού ή της εγκατάστασης ή του εξοπλισμού ή του χώρου εργασίας ή την εκτέλεση των πρακτικών ή άλλων δραστηριοτήτων, μέχρις ότου εξαλειφθεί ο κίνδυνος, σε τέτοιο βαθμό που να ικανοποιείται ο Επιθεωρητής.

Ο ΥΕΠΚΑ δύναται να τροποποιεί τους όρους της άδειας που έχει χορηγηθεί σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή κρίνει σκόπιμο, με την προσθήκη νέων ή την τροποποίηση υφισταμένων όρων ή να ανακαλεί ή να ακυρώνει την άδεια. Στην περίπτωση ανάκλησης ή επιστροφής της άδειας ή σε μεταγενέστερο στάδιο από την ανάκληση ή επιστροφή της και μέχρι τη λήξη της περιόδου που το αδειούχο πρόσωπο υπέχει ευθύνη, μπορεί να δίνονται γραπτώς στο αδειούχο πρόσωπο τέτοιες οδηγίες από τον ΥΕΠΚΑ, οι οποίες κρίνονται απαραίτητες για την αποφυγή βλάβης από ιονίζουσες ακτινοβολίες ή από οτιδήποτε γίνεται ή έχει γίνει ή υπάρχει στο συγκεκριμένο υποστατικό.

Αν άδεια έχει ανακληθεί ή έχει επιστραφεί, σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου, το αδειούχο πρόσωπο, αν τούτο ζητηθεί από τον ΥΕΠΚΑ, πρέπει να παραδώσει ή να μεταφέρει την ευθύνη τέτοιας άδειας σε άλλο πρόσωπο, το οποίο θα υποδειχθεί από τον ΥΕΠΚΑ. Κατά τη διάρκεια του υπόλοιπου της περιόδου ευθύνης τέτοιου αδειούχου προσώπου, το αδειούχο πρόσωπο πρέπει να εκθέτει ή να φροντίζει να εκτίθενται στο υποστατικό, σε θέσεις που θα ζητήσει ο ΥΕΠΚΑ, ανακοινώσεις που να δείχνουν τους περιορισμούς που ισχύουν εκεί.

Οποιοδήποτε πρόσωπο στο οποίο επιβάλλονται υποχρεώσεις με βάση τον Νόμο παραλείπει να συμμορφωθεί με οποιεσδήποτε διατάξεις του Νόμου ή των Κανονισμών που εκδίδονται με βάση αυτόν, είναι ένοχο αδικήματος και υπόκειται σε πρόστιμο που δεν υπερβαίνει τα 34.000 ευρώ ή σε φυλάκιση που δεν θα υπερβαίνει τα δύο χρόνια ή και στις δύο αυτές ποινές.

Ο Νόμος προβλέπει για αδικήματα και κυρώσεις για τα άτομα που παραβαίνουν διάταγμα που εκδόθηκε από Δικαστήριο, ή όρο άδειας ή πιστοποιητικού που εκδόθηκε βάσει του Νόμου, ή

όρο που εκδόθηκε από την αρμόδια αρχή ή έγκριση που παραχωρήθηκε με βάση τον Νόμο, ή οποιαδήποτε υποχρέωση ή απαγόρευση που επιβάλλεται από Ειδοποίηση Βελτίωσης ή Ειδοποίηση Απαγόρευσης, περιλαμβανομένης οποιασδήποτε ειδοποίησης που τροποποιήθηκε κατόπιν ένστασης, ή οποιαδήποτε απαίτηση που μπορεί να έχει ο Επιθεωρητής με βάση τις εξουσίες που του παρέχονται.

Ο Νόμος προβλέπει επίσης αδικήματα και κυρώσεις για οποιοδήποτε άτομο καθυστερεί σκόπιμα ή παρεμποδίζει Επιθεωρητή στην άσκηση των εξουσιών του ή στην εκτέλεση των καθηκόντων του βάσει του Νόμου αυτού, ή παρεμποδίζει ή προσπαθεί να παρεμποδίσει οποιοδήποτε άλλο πρόσωπο να παρουσιαστεί στον Επιθεωρητή ή να απαντήσει σε οποιαδήποτε ερώτηση για την οποία ο Επιθεωρητής μπορεί να απαιτεί απάντηση ή εν γνώσει του ή εσκεμμένα προβαίνει σε ψευδή δήλωση με σκοπό να παραστήσει ότι συμμορφώνεται με υποχρέωση παροχής οποιωνδήποτε πληροφοριών που απαιτούνται με βάση τον Νόμο ή οποιουδήποτε Διατάγματος ή Κανονισμών που εκδίδονται με βάση τον Νόμο κ.λπ.

2.2.2.5 Καθορισμός της Αρμόδιας Αρχής

Ο ΥΕΠΚΑ, ενεργώντας μέσω της ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, είναι η αρμόδια αρχή στην Κυπριακή Δημοκρατία για ακτινοπροστασία και την πυρηνική ασφάλεια. Ο ΥΕΠΚΑ έχει την ευθύνη για την εφαρμογή της σχετικής νομοθεσίας και την αδειοδότηση όλων των πηγών και πρακτικών που σχετίζονται με τους κινδύνους έκθεσης σε ιονίζουσες ακτινοβολίες.

Η ΥΠΕΛ ιδρύθηκε το 2002 εντός του ΤΕΕ, στο πλαίσιο της εφαρμογής των περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας Νόμων του 2002 έως 2011, με στόχο την προστασία των ατόμων και του περιβάλλοντος από τους κινδύνους που πιθανόν να προκύπτουν από έκθεση σε ιονίζουσες ακτινοβολίες και από τους κινδύνους που πιθανόν να οφείλονται σε διασπορά ραδιενεργών ουσιών ή ραδιομείανσης, περιλαμβανομένης της προστασίας από τους κινδύνους από ιονίζουσες ακτινοβολίες που προκύπτουν από πυρηνικές εγκαταστάσεις.

Η αρμόδια αρχή είναι λειτουργικά διαχωρισμένη από οποιονδήποτε άλλο φορέα ή οργανισμό που εμπλέκεται στην προώθηση ή τη χρήση ιονιζουσών ακτινοβολιών και της πυρηνικής ενέργειας, και είναι ανεξάρτητη από κάθε αθέμιτη επιρροή στη λήψη των αποφάσεων της.

Με βάση την πιο πάνω νομοθεσία, η αρμόδια αρχή έχει τις απαραίτητες νομικές εξουσίες και ανθρώπινους και οικονομικούς πόρους για να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις της στο πλαίσιο του εθνικού νομοθετικού πλαισίου. Η ΥΠΕΛ/ΤΕΕ αδειοδοτεί, επιθεωρεί και πραγματοποιεί δραστηριότητες εφαρμογής του Νόμου, που χρηματοδοτούνται μέσω του ετήσιου προϋπολογισμού του ΤΕΕ.

Η ΥΠΕΛ/ΤΕΕ είναι στελεχωμένη με έναν Ανώτερο Λειτουργό Επιθεώρησης Εργασίας και τέσσερις Λειτουργούς Επιθεώρησης Εργασίας, με κατάλληλο επιστημονικό υπόβαθρο, κατάρτιση και εμπειρία σε θέματα ακτινοπροστασίας και πυρηνικής ασφάλειας.

2.2.2.6 Καθεστώς της Αρμόδιας Αρχής

Η ΥΠΕΛ/ΤΕΕ έχει, μεταξύ άλλων, τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- (α) εισηγείται τον καθορισμό επιπέδων ασφάλειας και υγείας για πρακτικές οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν βλάβες στην υγεία λόγω έκθεσης σε ιονίζουσες ακτινοβολίες ή μπορεί να καταστρέψουν το περιβάλλον ή να οδηγήσουν σε απώλεια χρήσης περιουσίας λόγω απελευθέρωσης ή διασποράς ραδιενεργών ουσιών ή λόγω ραδιενεργού μίανσεως,
- (β) επιθεωρεί, για σκοπούς εφαρμογής της Νομοθεσίας, οποιεσδήποτε πρακτικές ή εγκαταστάσεις στις οποίες διεξάγονται δραστηριότητες οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν βλάβες στην υγεία ή μπορεί να καταστρέψουν το περιβάλλον ή να οδηγήσουν σε απώλεια χρήσης περιουσίας λόγω απελευθέρωσης ή διασποράς ραδιενεργών ουσιών ή λόγω ραδιενεργού μίανσεως,
- (γ) συντονίζει ή φροντίζει για την ύπαρξη εκπαιδευτικών, επιστημονικών ή άλλης μορφής οργανισμών υπεύθυνων για την παροχή συμβουλών, εκπαίδευσης, επιμόρφωσης, η κατάρτισης ή άλλων σχετικών υπηρεσιών σε θέματα προστασίας από ακτινοβολίες,
- (δ) συντονίζει ή φροντίζει, σε συνεργασία και με άλλες υπηρεσίες, όταν τούτο είναι αναγκαίο, για την οργάνωση του εθνικού συστήματος και τον σχεδιασμό για την πρόληψη ή αντιμετώπιση ραδιολογικών ατυχημάτων και καταστάσεων εκτάκτων περιστατικών,
- (ε) τηρεί κατάλληλα αρχεία, περιλαμβανομένων αρχείων των πηγών ιονίζουσας ακτινοβολίας, των υποστατικών, των πρακτικών και των εκτιθέμενων εργαζομένων καθώς και των δόσεων που δέχονται,
- (στ) εισηγείται την θέσπιση εθνικών απαιτήσεων πυρηνικής ασφάλειας και την αναθεώρηση τους, εφόσον ενδείκνυται, λαμβάνοντας υπόψη την πείρα που αποκτάται κατά τη λειτουργία, τα διδάγματα από τις μελέτες ασφάλειας των εν λειτουργία πυρηνικών εγκαταστάσεων, την εξέλιξη της τεχνολογίας και τα πορίσματα των ερευνών στον τομέα της ασφάλειας, όταν αυτά είναι σχετικά και διαθέσιμα,
- (ζ) παρακολουθεί τα επίπεδα ραδιενέργειας στον αέρα, στο έδαφος, στα νερά, στη θάλασσα, στα τρόφιμα, στις ζωοτροφές, στα οικοδομικά υλικά και σε άλλα προϊόντα και αγαθά και θα φροντίζει για την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων προστασίας όταν ενδείκνυται.

Επιπλέον, η ΥΠΕΛ διασφαλίζει την εφαρμογή του Εθνικού Προγράμματος για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων, που καλύπτει όλα τα είδη ραδιενεργών αποβλήτων που υπάγονται στη δικαιοδοσία της, καθώς και όλα τα στάδια διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων, από την παραγωγή έως την τελική διάθεσή τους. Η ΥΠΕΛ επανεξετάζει τακτικά και επικαιροποιεί το

Εθνικό Πρόγραμμα, λαμβάνοντας υπόψη την τεχνική και επιστημονική πρόοδο, καθώς και τις συστάσεις, τα διδάγματα και τις καλές πρακτικές που εντοπίζονται από τις αξιολογήσεις ομοτίμων.

Όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, με εξαίρεση τις περιπτώσεις κατά τις οποίες έχει χορηγηθεί άδεια για τη μεταφορά, εισαγωγή ή εξαγωγή των πηγών ή ακτινοβολητών, ο ΥΕΠΚΑ συμβουλευεται την ΤΕΑ, προκειμένου να θέσει σε ισχύ, αλλάξει ή λάβει μια απόφαση σχετικά με τους όρους της.

Η αρμόδια αρχή συνεργάζεται και υποστηρίζεται στο έργο της από άλλους οργανισμούς και εργαστήρια, με δυνατότητες σε αναλυτικές μετρήσεις ραδιενέργειας, δοσιμετρία κ.λπ., όπως:

- (α) το Εργαστήριο Ραδιενέργειας Περιβάλλοντος και Τροφίμων του Γενικού Χημείου του Κράτους (ΓΧΚ) του Υπουργείου Υγείας, για εργαστηριακές περιβαλλοντικές μετρήσεις ραδιενέργειας,
- (β) το Εργαστήριο Δοσιμετρίας του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας του Υπουργείου Υγείας, και
- (γ) άλλα εργαστήρια για αναλυτικές φασματοσκοπικές μετρήσεις ραδιενέργειας.

Τα πιο πάνω εργαστήρια έχουν αναβαθμίσει τις δυνατότητες τους με την προμήθεια νέου εξοπλισμού, την αύξηση του ανθρώπινου δυναμικού, την εκπαίδευση του προσωπικού τους, συμμετέχοντας σε ασκήσεις διαβαθμονόμησης κ.λπ. Επιπλέον, το Εργαστήριο Ραδιενέργειας Περιβάλλοντος και Τροφίμων του ΓΧΚ έχει πρόσφατα πιστοποιηθεί με το πρότυπο ποιότητας ISO 17025.

Εάν είναι απαραίτητο, η αρμόδια αρχή μπορεί να ζητήσει βοήθεια από οργανισμούς σε άλλες χώρες, την ΕΕ, τον ΔΟΑΕ κ.λπ. Υπάρχει επίσης διμερής συμφωνία με την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας η οποία καλύπτει όλα τα θέματα που αφορούν τις εφαρμογές των ιονιζουσών ακτινοβολιών και της πυρηνικής ασφάλειας.

Έχουν γίνει επίσης κατάλληλες διευθετήσεις για την καταπολέμηση της παράνομης διακίνησης και της τρομοκρατίας. Στο πλαίσιο αυτό, οι εμπλεκόμενοι τελωνειακοί λειτουργοί και αστυνομικοί έχουν τύχει εκπαίδευσης στα θέματα αυτά και χρησιμοποιούν κατάλληλο εξοπλισμό ανίχνευσης στα μεγάλα λιμάνια και αεροδρόμια της Δημοκρατίας. Επιπλέον, η Κυπριακή Δημοκρατία συμμετέχει σε όλες τις σχετικές πρωτοβουλίες των Ηνωμένων Εθνών, του ΔΟΑΕ, της ΕΕ και στην Παγκόσμια Πρωτοβουλία για την Καταπολέμηση της Πυρηνικής Τρομοκρατίας (GICNT).

Επιπλέον, η αρμόδια αρχή λειτουργεί ένα ολοκληρωμένο δίκτυο ελέγχου της ραδιενέργειας περιβάλλοντος που συνδέεται με το ευρωπαϊκό δίκτυο ανταλλαγής ραδιολογικών δεδομένων (European Radiological Data Exchange Platform, EURDEP) της ΕΕ. Το αυτοματοποιημένο δίκτυο

παρακολούθησης του ρυθμού δόσης γ-ακτινοβολίας περιβάλλοντος λειτουργεί επίσης και ως το σύστημα έγκαιρης ειδοποίησης της χώρας σε περίπτωση πυρηνικού ή ραδιολογικού συμβάντος.

Η αρμόδια αρχή λειτουργεί σύστημα ετοιμότητας και απόκρισης σε περίπτωση ραδιολογικών ή πυρηνικών έκτακτων περιστατικών. Το εθνικό σχέδιο ετοιμότητας και απόκρισης σε περίπτωση ραδιολογικών ή πυρηνικών περιστατικών αναθεωρήθηκε και επικαιροποιήθηκε πρόσφατα.

Η αρμόδια αρχή ενεργεί ως εθνικό σημείο επαφής με τον ΔΟΑΕ, περιλαμβανομένης της Βάσης Δεδομένων Περιστατικών και Διακίνησης (ITDB), την ΕΥΡΑΤΟΜ και άλλους σχετικούς οργανισμούς και είναι η αρμόδια αρχή για τις διάφορες σχετικές διεθνείς συμβάσεις. Συμμετέχει σε διάφορες Ευρωπαϊκές ή διεθνείς πρωτοβουλίες, περιλαμβανομένης της ομάδας Ευρωπαϊκών Ρυθμιστικών Αρχών Πυρηνικής Ασφάλειας (ENSREG) και της Ομάδας των Επικεφαλής των Ευρωπαϊκών Αρμοδίων Αρχών Ακτινοπροστασίας (HERCA).

Το εθνικό πλαίσιο τηρείται και βελτιώνεται, όταν είναι αναγκαίο, λαμβάνοντας υπόψη την αποκτηθείσα επιχειρησιακή πείρα, τα διδάγματα από τις αξιολογήσεις ασφάλειας της λειτουργίας εγκαταστάσεων όπου γίνεται χρήση ιονιζουσών ακτινοβολιών, τις εξελίξεις της τεχνολογίας και των αποτελεσμάτων της έρευνας για θέματα ασφάλειας.

2.3 Ευθύνες/Αρμοδιότητες για την εφαρμογή του Εθνικού Προγράμματος και εμπλεκόμενοι φορείς

2.3.1 Καταμερισμός ευθυνών

Η εθνική πολιτική προβλέπει τον καταμερισμό των αρμοδιοτήτων/ευθυνών που σχετίζονται με τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων:

- (α) Η ευθύνη για την εφαρμογή της νομοθεσίας για την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων έχει ανατεθεί στον ΥΕΠΚΑ, ως η αρμόδια αρχή για ακτινοπροστασία και πυρηνική ασφάλεια. Σύμφωνα με τη νομοθεσία αυτή, έχει ιδρυθεί από το 2002 η ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, η οποία ασχολείται με αδειοδοτήσεις, ελέγχους, επιθεωρήσεις και με δραστηριότητες επιβολής/εφαρμογής της νομοθεσίας.
- (β) Η αρμόδια αρχή είναι λειτουργικά διαχωρισμένη από οποιονδήποτε άλλον φορέα/οργάνωση που συνδέεται με την προώθηση ή χρήση της πυρηνικής ενέργειας ή άλλων ραδιενεργών υλικών ή με τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων, έτσι ώστε να διασφαλίζεται ουσιαστική ανεξαρτησία από αθέμιτη επιρροή στον ρυθμιστικό ρόλο της. Είναι κατανοητό ότι η χρήση ραδιενεργών πηγών από την ίδια την αρμόδια αρχή για την επιτέλεση των ρυθμιστικών καθηκόντων της δεν επηρεάζει την ανεξαρτησία της.
- (γ) Ο ΥΕΠΚΑ είναι υπεύθυνος για τη χάραξη πολιτικής, διασφαλίζοντας τη συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων, και για την εφαρμογή εθνικά συντονισμένης κλιμακωτής

προσέγγισης στη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων, ικανοποιώντας τις εθνικές υποχρεώσεις όσον αφορά διεθνείς συμφωνίες, όπου εφαρμόζεται, αναθεωρώντας και επικαιροποιώντας την εθνική πολιτική και τη στρατηγική για την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων και διασφαλίζοντας τη συμμόρφωση με την παρούσα πολιτική και την εφαρμογή της στρατηγικής.

- (δ) Οι παραγωγοί των ραδιενεργών αποβλήτων έχουν την πρωταρχική ευθύνη για την ασφαλή διαχείριση των αποβλήτων που παράγουν και η ευθύνη αυτή δεν μπορεί να μεταβιβαστεί. Κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες, η ευθύνη αυτή βαρύνει τα αδειούχα πρόσωπα και ανατίθεται από την αρμόδια αρχή με τη χορήγηση τέτοιας άδειας. Οι παραγωγοί αποβλήτων είναι υπεύθυνοι για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων από τεχνικής, οικονομικής και διοικητικής άποψης, εντός του εθνικού κανονιστικού πλαισίου και των εφαρμοζόμενων διευθετήσεων της κυβέρνησης, καθώς και για την ανάπτυξη και τη συνεχή επανεξέταση των δικών τους ειδικών συστημάτων διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων.
- (ε) Η κυβέρνηση έχει την τελική ευθύνη για τη μακροπρόθεσμη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων.
- (στ) Η κυβέρνηση αναλαμβάνει την ευθύνη για τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων, στις περιπτώσεις όπου ο παραγωγός δεν υφίσταται πλέον ως νομική οντότητα (ραδιενεργά απόβλητα χωρίς ιδιοκτήτη) και για τη διενέργεια ελέγχου σε κλειστές εγκαταστάσεις διάθεσης και τη χρηματοδότησή τους, ανάλογα με την περίπτωση.
- (ζ) Σε περίπτωση που ραδιενεργά απόβλητα μεταφέρονται για επεξεργασία ή επανεπεξεργασία από τη Δημοκρατία σε άλλο κράτος μέλος ή σε τρίτη χώρα, την τελική ευθύνη για την υπεύθυνη και ασφαλή διάθεση των υλικών αυτών, περιλαμβανομένων τυχόν αποβλήτων ως υποπροϊόντων, έχει η Δημοκρατία.

Η εθνική στρατηγική προβλέπει τον καταμερισμό των ευθυνών για την ανάπτυξη και την εφαρμογή της στρατηγικής:

- (α) Ο ΥΕΠΚΑ είναι υπεύθυνος για τον μακροπρόθεσμο στρατηγικό σχεδιασμό.
- (β) Η ΥΠΕΛ/ΤΕΕ διατηρεί εθνικό αρχείο των υφιστάμενων ραδιενεργών αποβλήτων στη χώρα, το οποίο πρέπει να είναι επικαιροποιημένο και στο οποίο να τηρούνται όλες οι κατάλληλες πληροφορίες.
- (γ) Η ΥΠΕΛ/ΤΕΕ θα προσαρμόσει το σύστημα κατηγοριοποίησης των ραδιενεργών αποβλήτων που είναι σε χρήση, με βάση την τελική λύση (ή τις τελικές λύσεις) που θα προσδιοριστεί για τα ραδιενεργά απόβλητα, σύμφωνα και με τον οδηγό του ΔΟΑΕ Νο. GSG-1 "Κατηγοριοποίηση των ραδιενεργών αποβλήτων", ΔΟΑΕ, Βιέννη, 2009 [Αρ. Αναφ. 36].

- (δ) Οι συμβάσεις των υπηρεσιών για τη συλλογή, τον χαρακτηρισμό, τη μεταφορά και την επεξεργασία όλων των ραδιενεργών αποβλήτων που παράγονται στην Κύπρο θα συνάπτονται σε ad-hoc βάση και θα υλοποιούνται υπό τον ρυθμιστικό έλεγχο της ΥΠΕΛ/ΤΕΕ.
- (ε) Η ΥΠΕΛ/ΤΕΕ ενημερώνει την κυβέρνηση σε ετήσια βάση σχετικά με τις δραστηριότητες που εκτελούνται κατά την περίοδο αναφοράς, τις ποσότητες και τους τύπους των ραδιενεργών αποβλήτων που έχουν τύχει διαχείρισης και για οποιαδήποτε άλλα σχετικά θέματα.
- (στ) Σε περίπτωση που άλλες κυβερνητικές ή μη υπηρεσίες συμμετέχουν με οποιονδήποτε τρόπο στη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων, αυτό θα πρέπει να γίνεται με συντονισμένο τρόπο, να είναι υπεύθυνες για την συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας και να ενημερώνουν σχετικά την κυβέρνηση.

2.3.2 Ευθύνες αδειούχων προσώπων

Η πρωταρχική ευθύνη για την προστασία από τις ιονίζουσες ακτινοβολίες και την πυρηνική ασφάλεια εντός των εγκαταστάσεων ή των υποστατικών του, περιλαμβανομένης της ασφάλειας των εγκαταστάσεων διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων, ανήκει στο αδειούχο πρόσωπο και η ευθύνη αυτή δεν μπορεί να μεταβιβαστεί.

Το αδειούχο πρόσωπο είναι υπεύθυνο για την άσκηση των δραστηριοτήτων του με τρόπο που να διασφαλίζει την ασφάλεια των πηγών ή ακτινοβολητών που κατέχει, σύμφωνα με τη νομοθεσία και τους όρους της άδειας, εφαρμόζοντας τις βασικές αρχές ακτινοπροστασίας και λαμβάνοντας όλα τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των εργαζομένων, των ασθενών, του κοινού, της περιουσίας και του περιβάλλοντος από τους κινδύνους που προκύπτουν από τη χρήση ιονιζουσών ακτινοβολιών. Ο κάτοχος άδειας είναι υποχρεωμένος, βάσει του Νόμου, να αξιολογεί τακτικά, να ελέγχει και να βελτιώνει συνεχώς, στον βαθμό του εύλογα εφικτού, την ασφάλεια της εγκατάστασης ή της δραστηριότητας διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων, με συστηματικό και επαληθεύσιμο τρόπο. Αυτό επιτυγχάνεται με την κατάλληλη αξιολόγηση της ασφάλειας και άλλα αποδεικτικά στοιχεία και στοιχεία τεκμηρίωσης.

Στο πλαίσιο της χορήγησης άδειας σε εγκατάσταση ή δραστηριότητα, η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις ασφάλειας πρέπει να καλύπτει την ανάπτυξη και διεξαγωγή της δραστηριότητας και την ανάπτυξη, λειτουργία και παροπλισμό της εγκατάστασης ή την παύση λειτουργίας της εγκατάστασης διάθεσης, καθώς και το στάδιο μετά την παύση λειτουργίας της εγκατάστασης διάθεσης. Οι απαιτήσεις ασφάλειας σχετίζονται άμεσα με την πολυπλοκότητα της διεργασίας και το μέγεθος των κινδύνων που σχετίζονται με τα ραδιενεργά απόβλητα και με την εν λόγω εγκατάσταση ή δραστηριότητα. Η διαδικασία χορήγησης της άδειας συμβάλλει στην ασφάλεια της εγκατάστασης ή της δραστηριότητας υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας, στη διάρκεια περιστατικών λειτουργίας που μπορούν να προβλεφθούν και σε περίπτωση ατυχημάτων

εξαιτίας του σχεδιασμού. Επίσης, παρέχει την απαραίτητη εγγύηση ασφαλείας της εγκατάστασης ή της δραστηριότητας. Εφαρμόζονται μέτρα με σκοπό την πρόληψη ατυχημάτων και τον περιορισμό των επιπτώσεων των ατυχημάτων, περιλαμβανομένης της επαλήθευσης των φυσικών φραγμάτων προστασίας και των διοικητικών διαδικασιών του αδειούχου προσώπου, η αστοχία των οποίων μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική έκθεση των εργαζομένων και του πληθυσμού σε ιονίζουσες ακτινοβολίες. Η προσέγγιση αυτή πρέπει να εντοπίζει και να μειώνει τις αβεβαιότητες.

Η ισχύουσα νομοθεσία για ακτινοπροστασία και πυρηνική ασφάλεια προβλέπει επίσης ότι το αδειούχο πρόσωπο πρέπει να λαμβάνει όλα τα αναγκαία τεχνικά και διοικητικά μέτρα, σε σχέση με την χορηγούμενη άδεια, για τη διασφάλιση της ασφάλειας και της υγείας οποιουδήποτε ατόμου και να προστατεύει τη χρήση της περιουσίας του κάθε ατόμου και του περιβάλλοντος και να εφαρμόζει ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης, περιλαμβανομένης της αξιολόγησης της ποιότητας, τα οποία δίνουν τη δέουσα προτεραιότητα στην ασφάλεια, όσον αφορά τη συνολική διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων, και τα οποία ελέγχονται τακτικά από την αρμόδια αρχή. Το αδειούχο πρόσωπο μπορεί να διορίζει άλλα πρόσωπα να διενεργούν πρακτικές ή να εκτελούν καθήκοντα που σχετίζονται με τις υποχρεώσεις του ως αδειούχου προσώπου, αλλά το αδειούχο πρόσωπο διατηρεί την ευθύνη για τις ενέργειες, εργασίες ή παραλείψεις τους και έχει τη συνολική ευθύνη για την ακτινοπροστασία και την πυρηνική ασφάλεια. Το αδειούχο πρόσωπο πρέπει να ενημερώνει γραπτώς την ΥΠΕΛ οποτεδήποτε σκοπεύει να επιφέρει τροποποιήσεις σε οποιαδήποτε πρακτική ή πηγή για την οποία έχει εξασφαλίσει άδεια και εφόσον οι τροποποιήσεις αυτές θα έχουν σημαντική επίδραση στα θέματα ασφάλειας και υγείας, προστασίας χρήσης περιουσίας οποιουδήποτε προσώπου και προστασίας του περιβάλλοντος και δεν θα προβαίνει σε οποιαδήποτε τροποποίηση εκτός εάν έχει εξασφαλίσει νέα άδεια προς τούτο.

Επιπλέον, το αδειούχο πρόσωπο πρέπει να δημιουργεί κατάλληλο σύστημα διεύθυνσης και διαχείρισης, ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης ή της πρακτικής για την οποία του χορηγήθηκε η άδεια. Η εκτίμηση του κινδύνου και ο έλεγχος της αποτελεσματικότητας των μέτρων προστασίας που εφαρμόζονται από τα αδειούχα πρόσωπα, σε σχέση με πηγές ιονίζουσας ακτινοβολίας, πρέπει να γίνονται σε διάφορες φάσεις, περιλαμβανομένης της απόφασης για τη χωροθέτηση, τον σχεδιασμό, την κατασκευή, ανέγερση, συναρμολόγηση, έναρξη λειτουργίας ή χρήση λειτουργίας, συντήρηση και αποσυναρμολόγηση ή κατεδάφιση, ανάλογα με την περίπτωση. Το αδειούχο πρόσωπο πρέπει να διασφαλίζει ότι το προσωπικό το οποίο έχει ευθύνη για την προστασία από ιονίζουσες ακτινοβολίες είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο και καταρτισμένο έτσι ώστε να αντιλαμβάνεται τις υποχρεώσεις του και να εκτελεί τα καθήκοντά του με ευθυκρισία και σύμφωνα με τις καθορισμένες διαδικασίες.

Τέλος, το αδειούχο πρόσωπο υποχρεούται να διαθέτει και να διατηρεί επαρκείς οικονομικούς και ανθρώπινους πόρους για την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του όσον αφορά την ασφάλεια της διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων.

Η αρμόδια αρχή πραγματοποιεί επιθεωρήσεις προκειμένου να ελέγξει τη συμμόρφωση των αδειούχων προσώπων με την ισχύουσα νομοθεσία.

Επιπρόσθετα με τα πιο πάνω, η εθνική στρατηγική προβλέπει τη συμμόρφωση των αδειούχων προσώπων με τις απαιτήσεις/υποχρεώσεις/αρχές:

- (α) Τα αδειούχα πρόσωπα πρέπει να λαμβάνουν μέτρα για την παρεμπόδιση ή, όπου αυτό δεν είναι εφικτό, την ελαχιστοποίηση στον βαθμό του ευλόγως εφικτού, της ποσότητας των ραδιενεργών αποβλήτων που παράγονται από τις δραστηριότητές τους, τόσο από πλευράς ραδιενέργειας όσο και από πλευράς όγκου, μέσω κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων και μεθόδων λειτουργίας και πρακτικών παροπλισμού. Τα αδειούχα πρόσωπα πρέπει να μελετούν τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης ή ανακύκλωσης του συνόλου ή μέρους των ραδιενεργών αποβλήτων που παράγουν. Η ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων της διάθεσης προς το περιβάλλον και το κοινό θα πρέπει να είναι μία από τις κύριες προτεραιότητες τους,
- (β) Τα αδειούχα πρόσωπα πρέπει να εφαρμόζουν τις αρχές της αιτιολόγησης, της βελτιστοποίησης και του περιορισμού των δόσεων και να λαμβάνουν όλα τα κατάλληλα μέτρα, όπου είναι απαραίτητο, για την προστασία των εργαζομένων, των ασθενών, του κοινού, της περιουσίας και του περιβάλλοντος από τους κινδύνους που προκύπτουν από τη χρήση ιονιζουσών ακτινοβολιών, περιλαμβανομένων και των δραστηριοτήτων που οδηγούν στην παραγωγή και τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων,
- (γ) Τα αδειούχα πρόσωπα πρέπει να αξιολογούν τακτικά, να ελέγχουν και να βελτιώνουν συνεχώς, στον βαθμό του ευλόγως εφικτού, την ασφάλεια της μονάδας διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων με συστηματικό και επαληθεύσιμο τρόπο,
- (δ) Τα αδειούχα πρόσωπα πρέπει να θεσπίζουν και να εφαρμόζουν συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης που να περιλαμβάνουν και διασφάλιση της ποιότητας, προκειμένου να δίνουν τη δέουσα προτεραιότητα στην ασφάλεια του όλου συστήματος διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων, και
- (ε) Τα αδειούχα πρόσωπα πρέπει να λαμβάνουν μέτρα για την πρόληψη ατυχημάτων και την άμβλυνση των συνεπειών των ατυχημάτων, περιλαμβανομένης της επαλήθευσης των φυσικών φραγμάτων προστασίας και των διοικητικών διαδικασιών προστασίας, τα οποία θα πρέπει να ενεργοποιούνται προτού οι εργαζόμενοι και το ευρύ κοινό επηρεαστούν σημαντικά από τις ιονίζουσες ακτινοβολίες.

2.4 Πολιτική διαφάνειας και συμμετοχής του κοινού

Οι περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας Νόμοι του 2002 έως 2011 [Αρ. Αναφ. 4, 5 και 6] απαιτούν όπως οι πληροφορίες που σχετίζονται με την ακτινοπροστασία και την πυρηνική ασφάλεια είναι διαθέσιμες στους εργαζομένους και στο ευρύ κοινό. Η διαδικασία για την έγκριση νέας νομοθεσίας προϋποθέτει τη διαβούλευση με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς και το κοινό. Οι πληροφορίες διατίθενται στο κοινό, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία και τις διεθνείς υποχρεώσεις.

Οι Κανονισμοί για την Υπεύθυνη και Ασφαλή Διαχείριση των Αναλωμένων Καυσίμων και των Ραδιενεργών Αποβλήτων [Αρ. Αναφ. 2] προβλέπουν ότι πρέπει να είναι διαθέσιμες στους εργαζομένους και στο ευρύ κοινό οι αναγκαίες πληροφορίες σχετικά με τη διαχείριση των αναλωμένων καυσίμων και των ραδιενεργών αποβλήτων. Η υποχρέωση αυτή περιλαμβάνει τη διασφάλιση ότι η αρμόδια αρχή ενημερώνει το κοινό στους τομείς της αρμοδιότητάς της. Οι πληροφορίες τίθενται στη διάθεση του κοινού σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία και τις διεθνείς υποχρεώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό δεν θέτει σε κίνδυνο άλλα συμφέροντα όπως, μεταξύ άλλων, την ασφάλεια όπως ορίζεται από την εθνική νομοθεσία ή τις διεθνείς υποχρεώσεις.

Οι Κανονισμοί αυτοί προβλέπουν επίσης ότι το κοινό πρέπει να έχει τις απαραίτητες ευκαιρίες για ουσιαστική συμμετοχή στη διαδικασία λήψης αποφάσεων σχετικά με τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία και τις διεθνείς υποχρεώσεις. Συγκεκριμένα, ο Κανονισμός 13 προβλέπει ότι η αρμόδια αρχή, με γνωστοποίηση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας, σε δύο ευρείας κυκλοφορίας εφημερίδες στη Δημοκρατία και στο διαδίκτυο, ενημερώνει το κοινό για την επικείμενη λήψη απόφασης, τη φύση της πιθανής απόφασης ή, στην περίπτωση που υφίσταται, το σχέδιο απόφασης, τον τόπο και χρόνο που οι πληροφορίες που σχετίζονται με την επικείμενη απόφαση διατίθενται στο κοινό, και ότι οποιοδήποτε μέλος του κοινού μπορεί να υποβάλει στην αρμόδια αρχή απόψεις ή παραστάσεις εντός 35 ημερών από την ημερομηνία δημοσίευσης της γνωστοποίησης. Επιπρόσθετα, η αρμόδια αρχή, με σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται σε δύο ευρείας κυκλοφορίας εφημερίδες στη Δημοκρατία και στο διαδίκτυο, ενημερώνει το κοινό για τις απόψεις ή παραστάσεις οποιουδήποτε προσώπου που της υποβλήθηκαν. Πριν τη λήψη απόφασης, η αρμόδια αρχή λαμβάνει δεόντως υπόψη τις απόψεις ή παραστάσεις που της υποβλήθηκαν. Ο τρόπος με τον οποίο η αρμόδια αρχή έλαβε υπόψη τις απόψεις ή παραστάσεις που της υποβλήθηκαν περιλαμβάνεται σε συνοπτική δήλωση, η οποία διατηρείται σε κατάλληλο αρχείο, όπως προβλέπεται στη νομοθεσία.

Επιπλέον, η εθνική πολιτική για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων προβλέπει τα εξής:

(α) Διαφάνεια και ενημέρωση του κοινού:

- i. Όλες οι δραστηριότητες διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων πρέπει να διενεργούνται κατά ανοικτό και διαφανή τρόπο, σύμφωνα με την ισχύουσα

νομοθεσία και τις διεθνείς υποχρεώσεις της χώρας. Το κοινό θα πρέπει να έχει πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων, όπου αυτό δεν θίγει πρόνοιες της εθνικής νομοθεσίας, της ασφάλειας και της άμυνας.

- ii. Οι κάτοχοι άδειας μεριμνούν ώστε οι απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων να είναι διαθέσιμες στους εργαζομένους και στο ευρύ κοινό.

(β) Λήψη αποφάσεων και συμμετοχή του κοινού:

- i. Σε όλα τα στάδια διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων πρέπει να ακολουθείται διαδικασία λήψης αποφάσεων που να βασίζεται σε αποδείξεις και τεκμηρίωση.
- ii. Η τεκμηρίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων που σχετίζεται με την ασφάλεια θα πρέπει να είναι ανάλογη με το επίπεδο του κινδύνου (κλιμακωτή προσέγγιση) και θα πρέπει να αποτελεί τη βάση για τη λήψη αποφάσεων που σχετίζονται με τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων. Αυτό θα επιτρέψει τον εντοπισμό σημείων αβεβαιότητας στα οποία πρέπει να επικεντρωθεί η αξιολόγηση της ασφάλειας. Οι αποφάσεις για την ασφάλεια θα πρέπει να βασίζονται στα πορίσματα της αξιολόγησης αυτής και σε πληροφορίες σχετικά με την ανθεκτικότητα και την αξιοπιστία της αξιολόγησης αυτής και στις παραδοχές που γίνονται κατά τη διεξαγωγή της.
- iii. Η λήψη αποφάσεων θα πρέπει να βασίζεται σε αποδεδειγμένες επιστημονικές πληροφορίες και στις συστάσεις της αρμόδιας αρχής (δηλαδή τον ΥΕΠΚΑ). Όταν λαμβάνονται τέτοιες αποφάσεις, η διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα συμφέροντα και τις ανησυχίες όλων των ενδιαφερόμενων και επηρεαζόμενων μερών. Η αρμόδια αρχή πρέπει να διασφαλίζει ότι το κοινό έχει τις απαραίτητες ευκαιρίες για ουσιαστική συμμετοχή στη διαδικασία λήψης αποφάσεων σχετικά με τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων.
- iv. Όταν υπάρχει αβεβαιότητα σχετικά με την ασφάλεια μιας δραστηριότητας, θα πρέπει να υιοθετείται προληπτική προσέγγιση (αρχή της συνετούς προφύλαξης).

Επιπλέον, η Κυπριακή Δημοκρατία είναι συμβαλλόμενο μέρος στη Σύμβαση της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (UNECE) για την πρόσβαση σε πληροφορίες, τη συμμετοχή του κοινού στη λήψη αποφάσεων και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη για περιβαλλοντικά θέματα, γνωστή ως «Σύμβαση του Aarhus». Η σύμβαση αυτή προβλέπει μια σειρά από δικαιώματα για τους πολίτες, τα άτομα και τις οργανώσεις τους σε σχέση με το περιβάλλον, όπως είναι το δικαίωμα του καθενός να λαμβάνει πληροφορίες σχετικά με το περιβάλλον τις οποίες κατέχουν οι δημόσιες αρχές («πρόσβαση πληροφορίες σχετικά με το περιβάλλον»), το δικαίωμα συμμετοχής στη λήψη αποφάσεων για το περιβάλλον («συμμετοχή

του κοινού στη λήψη αποφάσεων για το περιβάλλον»), καθώς και το δικαίωμα αναθεώρησης των διαδικασιών για την αμφισβήτηση αποφάσεων δημόσιων φορέων που έχουν ληφθεί χωρίς την τήρηση των δύο προαναφερθέντων υποχρεώσεων ή γενικά του περιβαλλοντικού δικαίου («πρόσβαση στη δικαιοσύνη»).

2.5 Συμφωνίες με άλλες χώρες

Επί του παρόντος, δεν υπάρχουν συμφωνίες στον τομέα της διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων με άλλες χώρες.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, αν είναι απαραίτητο, η αρμόδια αρχή μπορεί να ζητήσει βοήθεια από οργανισμούς σε άλλες χώρες, την ΕΕ, τον ΔΟΑΕ και άλλους διεθνείς οργανισμούς. Υπάρχει διμερής συμφωνία με την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, η οποία καλύπτει όλα τα θέματα που αφορούν εφαρμογές με ιονίζουσες ακτινοβολίες και της πυρηνικής ασφάλειας.

Στην περίπτωση των ΕΧΚΡΠ, όπου η αρμόδια αρχή εγκρίνει την εισαγωγή κλειστών ραδιενεργών πηγών μόνο υπό τον όρο ότι οι πηγές θα γίνουν δεκτές πίσω από τον προμηθευτή/κατασκευαστή μετά το τέλος της ωφέλιμης ζωής τους (επιστροφή/επαναπατρισμός των ΕΧΚΡΠ), το τελικό σημείο διάθεσης είναι η επιστροφή στη χώρα εισαγωγής/παγωγής και ο υπεύθυνος οργανισμός/εταιρεία στην εν λόγω χώρα. Σε αυτές τις περιπτώσεις, υπάρχουν οι απαραίτητες ρυθμίσεις/συμφωνίες μεταξύ αδειούχου προσώπου στην Κυπριακή Δημοκρατία και του κατασκευαστή ή προμηθευτή στο εξωτερικό, κατά περίπτωση, για αποδοχή της πηγής.

2.6 Σύστημα κατηγοριοποίησης των ραδιενεργών αποβλήτων

Η Δημοκρατία υιοθέτησε ένα εθνικό σύστημα κατηγοριοποίησης ραδιενεργών αποβλήτων που υποστηρίζει τις διευθετήσεις σχετικά με τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων, λαμβάνοντας πλήρως υπόψη τον τύπο και τις ιδιότητες των ραδιενεργών αποβλήτων.

Σε συνέπεια με τις διεθνώς αποδεκτές πρακτικές, «ραδιενεργό απόβλητο», για νομικούς και ρυθμιστικούς κανονιστικούς σκοπούς, σημαίνει ραδιενεργό υλικό σε αέρια, υγρή ή στερεά μορφή, του οποίου η περαιτέρω χρήση δεν προβλέπεται ή δεν εξετάζεται από το κράτος ή από νομικό ή φυσικό πρόσωπο του οποίου την απόφαση αποδέχεται το κράτος, και το οποίο ελέγχεται ως ραδιενεργό απόβλητο από την αρμόδια αρχή βάσει του νομοθετικού και ρυθμιστικού πλαισίου του κράτους. Θα πρέπει να αναγνωρισθεί ότι ο ορισμός αυτός προορίζεται καθαρά για σκοπούς ελέγχου από την αρμόδια αρχή και ότι υλικά με συγκέντρωση ραδιενέργειας ίση ή μικρότερη από τα όρια αποδέσμευσης, είναι ραδιενεργά από φυσική άποψη, παρόλο που οι συναφείς κίνδυνοι λόγω ακτινοβολίας είναι αμελητέοι.

Ραδιενεργό υλικό το οποίο θα μπορούσε να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις για αποδέσμευση, επαναχρησιμοποίηση, επανεπεξεργασία ή ανακύκλωση θεωρείται ως εν δυνάμει ραδιενεργό απόβλητο, όπως για παράδειγμα τα ραδιομιασμένα μέταλλα.

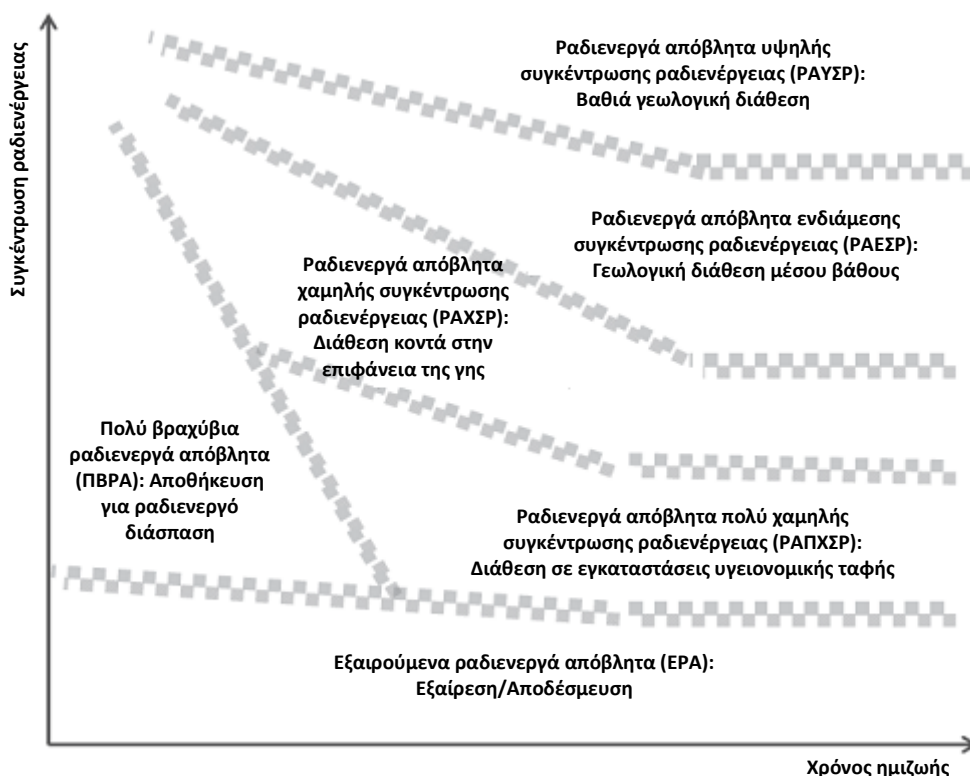
Ως «ραδιενεργά απόβλητα χωρίς ιδιοκτήτη» (ownerless waste) θεωρούνται τα ραδιενεργά απόβλητα για τα οποία ο παραγωγός δεν υφίσταται πλέον ή δεν μπορεί να προσδιοριστεί με λογικό τρόπο ή δεν έχει τους πόρους για τη διαχείρισή τους.

Στο Κεφάλαιο «Καθορισμός και σύστημα κατηγοριοποίησης των ραδιενεργών αποβλήτων», η εθνική πολιτική για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων προβλέπει τα εξής:

Για σκοπούς εφαρμογής της πολιτικής αυτής και για τη θέσπιση εθνικής στρατηγικής για τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων, η Κύπρος ακολουθεί σχετικά με τον καθορισμό και την κατηγοριοποίηση ραδιενεργών αποβλήτων τις κατευθυντήριες γραμμές του ΔΟΑΕ, όπως περιγράφεται στον Γενικό Οδηγό Ασφάλειας (General Safety Guide) No. GSG-1 "Κατηγοριοποίηση των ραδιενεργών αποβλήτων", ΔΟΑΕ, Βιέννη, 2009 [Αρ. Αναφ. 36], και παρουσιάζεται γραφικά στην Εικόνα 2:

- (α) **Εξαιρούμενα ραδιενεργά απόβλητα (ΕΡΑ)**: Απόβλητα που πληρούν τα κριτήρια για αποδέσμευση, απαλλαγή ή εξαίρεση από τον κανονιστικό έλεγχο, για σκοπούς ακτινοπροστασίας, όπως περιγράφεται στα πρότυπα ασφαλείας του ΔΟΑΕ No. RS-G-1.7 "Εφαρμογή των Εννοιών της Εξαίρεσης, της Απαλλαγής και της Αποδέσμευσης", ΔΟΑΕ, Βιέννη, 2004 (IAEA Safety Standards Series No. RS-G-1.7 "Application of the Concepts of Exclusion, Exemption and Clearance", IAEA, Vienna, 2004).
- (β) **Πολύ βραχύβια ραδιενεργά απόβλητα (ΠΒΡΑ)**: Απόβλητα που μπορούν να αποθηκευτούν για διάσπαση, για περιορισμένο χρονικό διάστημα έως λίγα χρόνια, και στη συνέχεια να αποδεσμευθούν από τον ρυθμιστικό έλεγχο, σύμφωνα με διευθετήσεις που έχουν εγκριθεί από την αρμόδια αρχή, για μη ελεγχόμενη διάθεση, χρήση ή απόρριψη. Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει τα απόβλητα που περιέχουν κυρίως ραδιοϊσότοπα με πολύ μικρό χρόνο ημιζωής, τα οποία συχνά χρησιμοποιούνται για ερευνητικούς και ιατρικούς σκοπούς.
- (γ) **Ραδιενεργά απόβλητα πολύ χαμηλής συγκέντρωσης ραδιενέργειας (ΡΑΠΧΣΡ)**: Απόβλητα που δεν καλύπτουν απαραίτητα τα κριτήρια των ΠΒΡΑ, αλλά δεν απαιτείται περιορισμός και απομόνωση υψηλού επιπέδου και, ως εκ τούτου, μπορεί να γίνει διάθεσή τους σε εγκαταστάσεις υγειονομικής ταφής κοντά στην επιφάνεια της γης, με περιορισμένο ρυθμιστικό έλεγχο. Τέτοιες εγκαταστάσεις υγειονομικής ταφής μπορούν επίσης να περιέχουν και άλλα επικίνδυνα απόβλητα. Τυπικά απόβλητα στην κατηγορία αυτή είναι έδαφος και μπάζα με χαμηλά επίπεδα συγκέντρωσης ραδιενέργειας. Οι συγκεντρώσεις μακροβιότερων ραδιοϊσοτόπων σε εγκαταστάσεις της κατηγορίας αυτής είναι γενικά πολύ περιορισμένες.

- (δ) **Ραδιενεργά απόβλητα χαμηλής συγκέντρωσης ραδιενέργειας (ΡΑΧΣΡ)**: Απόβλητα με συγκεντρώσεις ραδιενέργειας πάνω από τα επίπεδα αποδέσμευσης, αλλά που περιέχουν περιορισμένες ποσότητες μακρόβιων ραδιοϊσοτόπων. Τα απόβλητα αυτά απαιτούν ισχυρή απομόνωση και περιορισμό, για περιόδους έως και μερικές εκατοντάδες χρόνια, και είναι κατάλληλα για διάθεση σε μηχανοποιημένες εγκαταστάσεις κοντά στην επιφάνεια της γης. Η κατηγορία αυτή καλύπτει ένα πολύ ευρύ φάσμα ραδιενεργών αποβλήτων και μπορεί να περιλαμβάνει βραχύβια ραδιοϊσότοπα με υψηλότερα επίπεδα συγκέντρωσης ραδιενέργειας, αλλά και μακρόβια ραδιοϊσότοπα, με σχετικά χαμηλά επίπεδα συγκέντρωσης ραδιενέργειας.
- (ε) **Ραδιενεργά απόβλητα ενδιάμεσης συγκέντρωσης ραδιενέργειας (ΡΑΕΣΡ)**: Απόβλητα τα οποία λόγω του περιεχομένου τους, ιδιαίτερα των μακρόβιων ραδιοϊσοτόπων, απαιτούν μεγαλύτερο βαθμό περιορισμού και απομόνωσης από αυτό που προβλέπεται για διάθεσή τους κοντά στην επιφάνεια της γης. Ωστόσο, για τα ΡΑΕΣΡ δεν χρειάζεται να ληφθεί πρόνοια, ή εάν χρειάζεται είναι περιορισμένης φύσης, για την απαγωγή της θερμότητας κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης και διάθεσής τους. Τα ΡΑΕΣΡ μπορούν να περιέχουν μακρόβια ραδιοϊσότοπα, ιδίως ραδιοϊσότοπα α-ακτινοβολίας, τα οποία δεν διασπώνται σε ένα αποδεκτό επίπεδο συγκέντρωσης ραδιενέργειας για διάθεση κοντά στην επιφάνεια της γης για χρόνο για τον οποίο μπορεί να γίνει επίκληση θεσμικού ελέγχου. Ως εκ τούτου, για τα απόβλητα στην κατηγορία αυτή απαιτείται διάθεση σε μεγαλύτερα βάθη, της τάξεως δεκάδων έως μερικών εκατοντάδων μέτρων κάτω από την επιφάνεια της γης.
- (στ) **Ραδιενεργά απόβλητα υψηλής συγκέντρωσης ραδιενέργειας (ΡΑΥΣΡ)**: Απόβλητα με αρκετά υψηλά επίπεδα συγκέντρωσης ραδιενέργειας, ώστε να παράγονται σημαντικές ποσότητες θερμότητας από τη διαδικασία της ραδιενεργού διάσπασης ή απόβλητα με μεγάλες ποσότητες μακρόβιων ραδιοϊσοτόπων, τα οποία χρειάζεται να ληφθούν υπόψη κατά το σχεδιασμό μιας εγκατάστασης διάθεσης. Η αναγνωρισμένη γενικά επιλογή για τη διάθεση των αποβλήτων υψηλής ραδιενέργειας είναι η διάθεσή τους σε μεγάλο βάθος στη γη, εντός σταθερού γεωλογικού σχηματισμού, συνήθως αρκετές εκατοντάδες μέτρα ή και περισσότερο κάτω από την επιφάνεια της γης.



Εικόνα 2. Εννοιολογική απεικόνιση του συστήματος κατηγοριοποίησης ραδιενεργών αποβλήτων (Πηγή: Γενικός Οδηγός Ασφάλειας (General Safety Guide) αρ. GSG-1 "Κατηγοριοποίηση των ραδιενεργών αποβλήτων", ΔΟΑΕ, Βιέννη, 2009) [Αρ. Αναφ. 36].

2.7 Αρχείο ραδιενεργών αποβλήτων και μελλοντικές εκτιμήσεις, περιλαμβανομένων και υποστηρικτικών παραδοχών για τις εκτιμήσεις αυτές

Η Οδηγία 2011/70/Ευρατόμ του Συμβουλίου απαιτεί όπως το Εθνικό Πρόγραμμα για την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων πρέπει να περιλαμβάνει αρχείο όλων των αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων, καθώς και εκτιμήσεις για μελλοντικές ποσότητες, περιλαμβανομένων και εκείνων που προέρχονται από παροπλισμό και ότι το αρχείο πρέπει να αναφέρει σαφώς την τοποθεσία και την ποσότητα των αναλωμένων καυσίμων και των ραδιενεργών αποβλήτων, σύμφωνα με την ενδεδειγμένη κατηγοριοποίηση των ραδιενεργών αποβλήτων.

Η ΥΠΕΛ/ΤΕΕ διαχειρίζεται το εθνικό αρχείο των υφιστάμενων ραδιενεργών αποβλήτων στη χώρα. Το αρχείο αυτό τηρείται με συστηματικό τρόπο, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά και τη θέση των αποβλήτων αυτών και επικαιροποιείται τακτικά. Το αρχείο αυτό είναι δομημένο με βάση τις ιδιαίτερες ανάγκες της Δημοκρατίας, ανάλογα με τους διαφορετικούς τρόπους διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων (waste streams). Τα ραδιενεργά απόβλητα κατηγοριοποιούνται περαιτέρω κάτω από τις διαφορετικές μεθόδους διαχείρισης. Οι μέθοδοι

διαχείρισης καλύπτουν όλη την διαδικασία, από την παραγωγή των ραδιενεργών αποβλήτων μέσω των διαφορετικών, κατά περίπτωση, επεξεργασιών, μέχρι τα σημεία τελικής διάθεσής τους.

Το πλήρες αρχείο των ραδιενεργών αποβλήτων, καθώς και εκτιμήσεις για τις μελλοντικές ποσότητες ραδιενεργών αποβλήτων, επισυνάπτονται ως Συνημμένο.

Το εθνικό αρχείο είναι πλήρες και παρέχει ευρεία σειρά πληροφοριών για τα ραδιενεργά απόβλητα, όπως:

- (α) Περιεκτικότητα σε ραδιοϊσότοπα,
- (β) Ποσότητα, σύνθεση, χημική και φυσική μορφή, καθώς και πιθανούς χημικούς, φυσικούς, και άλλους κινδύνους,
- (γ) Τοποθεσία όπου βρίσκονται,
- (δ) Προέλευση και ιστορικό, περιλαμβανομένων των προηγούμενων και τωρινών "ιδιοκτητών",
- (ε) Τα σχέδια και τα χρονοδιαγράμματα για την επιστροφή των ραδιενεργών αποβλήτων σε άλλο ιδιοκτήτη, σε άλλη χώρα, όπου υπάρχουν,
- (στ) Εκτιμήσεις των μελλοντικών ραδιενεργών αποβλήτων, και
- (ζ) Κατηγοριοποίηση σύμφωνα με μεθόδους διαχείρισης και διάθεσης, στο πλαίσιο του Εθνικού Προγράμματος.

Εκτιμάται ότι οι παρούσες ποσότητες/όγκος των ραδιενεργών αποβλήτων δεν θα αλλάξουν σημαντικά στο μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο μέλλον:

- (α) Όπως περιγράφεται σε άλλο σημείο του παρόντος εγγράφου, μικρές ποσότητες βραχύβιων ραδιενεργών αποβλήτων από ιατρικές ή ερευνητικές εφαρμογές αποθηκεύονται για φυσική ραδιενεργό διάσπαση, μέχρι η ραδιενέργειά τους μειωθεί σε τέτοια επίπεδα, ώστε να μπορούν να απορριφθούν ως συνήθη, μη ραδιενεργά, απόβλητα. Στα ιατρικά κέντρα χρησιμοποιούνται περίπου 6 TBq Tc-99m και 3 TBq I-131 ανά έτος. Άλλα ισότοπα όπως In-111, I-125, Ga-67, και Th-201 χρησιμοποιούνται επίσης σε ιατρικά κέντρα και εξειδικευμένα εργαστήρια, αλλά τόσο ο χρησιμοποιούμενος όγκος όσο και οι συγκεντρώσεις ραδιενέργειας είναι πολύ μικρές (μερικά GBq ανά έτος, συνολικά). Σχεδόν όλα απορρίπτονται στο αποχετευτικό σύστημα ως υγρά απόβλητα. Λόγω της φύσης αυτών των ραδιοϊσοτόπων (μικρός χρόνος ημιζωής) και/ή τις πολύ μικρές ποσότητες που χρησιμοποιούνται, δεν υπάρχει ανάγκη για το διαχωρισμό τους από τα συνήθη, μη ραδιενεργά, απόβλητα. Η εισαγωγή, χρήση και αποδέσμευση αυτών των ισοτόπων αδειοδοτούνται και η αρμόδια αρχή ενημερώνεται σε κάθε βήμα.

- (β) Οι ΕΧΚΡΠ για τις οποίες προβλέπεται περαιτέρω χρήση δεν θεωρούνται ραδιενεργά απόβλητα και η αρμόδια αρχή απαιτεί όπως τα αδειούχα πρόσωπα έχουν συμφωνίες επαναπατρισμού των ΕΧΚΡΠ με τους κατασκευαστές/προμηθευτές σε άλλες χώρες και τελικό σημείο διάθεσής τους θεωρείται ο οργανισμός/εταιρεία διάθεσης στη χώρα αυτή. Επιπλέον, πρέπει να εξετάζεται η δυνατότητα να σταλούν οι ΕΧΚΡΠ σε εταιρείες του εξωτερικού που κατασκευάζουν μικρές πηγές για εκπαιδευτικούς ή ερευνητικούς σκοπούς. Τέλος, η πιθανότητα εύρεσης έκθετων πηγών ή άλλων ραδιομιασμένων υλικών σε υποστατικά ανακύκλωσης/εμπορίας παλαιών μετάλλων, θεωρείται χαμηλή λόγω της γεωγραφικής απομόνωσης της χώρας από άλλες χώρες, εξαιτίας του ότι η Κύπρος είναι νησί. Είναι όμως πιθανό να αυξηθεί μελλοντικά ο αριθμός των ραδιενεργών αλεξικέραυνων και ανιχνευτών καπνού που απορρίπτονται από ανακαινίσεις που πραγματοποιούνται σε κτίρια και αντικατάστασή τους με συστήματα πιο σύγχρονης τεχνολογίας που δεν χρησιμοποιούν ραδιενεργά υλικά.

3 Διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων

Όπως αναφέρθηκε και αλλού, δεν υπάρχουν πυρηνικές εγκαταστάσεις που θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην παραγωγή ή να διαχειριστούν αναλωμένα πυρηνικά καύσιμα στη χώρα (δηλαδή πυρηνικά εργοστάσια, ερευνητικοί αντιδραστήρες, πυρηνικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας, ορυχεία ουρανίου ή θορίου κ.λπ.) και δεν εξετάζεται προς το παρόν από την κυβέρνηση η συμπερίληψη της πυρηνικής ενέργειας στο ενεργειακό ισοζύγιο της χώρας για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στο άμεσο μέλλον. Ως εκ τούτου, δεν υπάρχει άμεση προοπτική για παραγωγή αναλωμένων καυσίμων και δεν υπάρχουν ή σχεδιάζονται δραστηριότητες που σχετίζονται με τα αναλωμένα πυρηνικά καύσιμα.

Τα ραδιενεργά απόβλητα στην Κύπρο προέρχονται κυρίως από δραστηριότητες στον τομέα της ιατρικής, της βιομηχανίας και της έρευνας. Όλες οι πηγές και ραδιοϊσότοπα που χρησιμοποιούνται στην Κύπρο παράγονται στο εξωτερικό, κυρίως στην ΕΕ και τις ΗΠΑ. Ραδιενεργά απόβλητα παράγονται στην Κύπρο σε μικρές ποσότητες, σε στερεά ή υγρή μορφή, κυρίως από ιατρικά εργαστήρια όπου υπάρχουν εφαρμογές πυρηνικής ιατρικής. Υπάρχει επίσης αριθμός κλειστών ραδιενεργών πηγών που χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν για θεραπεία του καρκίνου, την έρευνα ή άλλους σκοπούς.

3.1 Υφιστάμενες μέθοδοι διαχείρισης που εφαρμόζονται διεθνώς και χρησιμοποιούνται ως σημείο αναφοράς

Όλες οι πρακτικές στις οποίες χρησιμοποιούνται ραδιενεργά υλικά, περιλαμβανομένων των πρακτικών με ραδιενεργά απόβλητα, πρέπει να είναι αδειοδοτημένες με βάση τους περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας Νόμους του 2002 έως 2011 [Αρ. Αναφ. 4, 5 και 6]. Για κλειστές πηγές, επιβάλλεται όρος στους κατόχους άδειας να επιστρέφουν στον προμηθευτή/κατασκευαστή κάθε εκτός χρήσεως πηγή μετά το πέρας της ωφέλιμης ζωής της. Μικρές ποσότητες βραχύβιων ραδιενεργών αποβλήτων που παράγονται σε ιατρικές εφαρμογές σε τμήματα πυρηνικής ιατρικής αποθηκεύονται μέχρι η ραδιενέργειά τους μειωθεί σε τέτοια επίπεδα, ώστε να μπορούν να απορριφθούν ως συνήθη, μη ραδιενεργά, απόβλητα. Επίσης, ραδιενεργά απόβλητα που παράγονται σε ερευνητικές δραστηριότητες και δεν μπορούν να διατεθούν ως συνήθη απόβλητα, πρέπει να αποθηκεύονται μέχρις ότου η ραδιενέργειά τους μειωθεί σε τέτοια επίπεδα, ώστε να μπορούν να απορριφθούν ως συνήθη, μη ραδιενεργά, απόβλητα ή να εξαχθούν/αποσταλούν στο εξωτερικό για τελική διάθεση.

Επιπλέον, όλα τα παλαιά μέταλλα που εξάγονται/αποστέλλονται σε διάφορες χώρες για επεξεργασία/ανακύκλωση ελέγχονται για ραδιενέργεια πριν από την αποστολή τους.

Όλες οι ΕΧΚΡΠ, όπως οι πηγές ακτινοθεραπείας κοβαλτίου-60 και μικρές πηγές από ιατρικές εφαρμογές, αλεξικέραυνα, ανιχνευτές καπνού, μικρές πηγές οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν για εκπαιδευτικούς σκοπούς σε σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης κ.λπ.

έχουν συλλεγεί σε μία αδειοδοτημένη από την αρμόδια αρχή εγκατάσταση προσωρινής αποθήκευσης εντός του Γενικού Νοσοκομείου Λευκωσίας (αδειούχο πρόσωπο), που υπάγεται στο Υπουργείο Υγείας, έως ότου ληφθεί απόφαση για την τελική διάθεσή τους, π.χ. αποστολή στο εξωτερικό ή σε εγκατάσταση τελικής διάθεσης στην Κύπρο.

Η διαχείριση αναλωμένων καυσίμων στη χώρα απαγορεύεται από τη νομοθεσία (Κανονισμός 5 στους περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας (Υπεύθυνη και Ασφαλής Διαχείριση Αναλωμένων Καυσίμων και Ραδιενεργών Αποβλήτων) Κανονισμούς του 2014 (Κ.Δ.Π. 178/2014) [Αρ. Αναφ. 2]). Επίσης, δεν υπάρχουν στη χώρα εγκαταστάσεις που θα μπορούσαν να διαχειριστούν, επεξεργαστούν, επανεπεξεργαστούν, προπαρασκευάσουν για περαιτέρω επεξεργασία κ.λπ. αναλωμένα καύσιμα ή ραδιενεργά απόβλητα.

3.2 Υφιστάμενες και μελλοντικές μέθοδοι διαχείρισης, σύμφωνα με τους διάφορους τρόπους διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων (waste streams) ή αυτών που αναμένεται να προκύψουν μελλοντικά, από την παραγωγή μέχρι την τελική διάθεσή τους

3.2.1 Υφιστάμενες τεχνικές λύσεις μέχρι τη διάθεση (σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση των αποβλήτων) – Διαδρομές διαχείρισης αποβλήτων

Ραδιενεργά απόβλητα και υλικά που είναι εν δυνάμει ραδιενεργά απόβλητα παράγονται συνεχώς κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων που βρίσκονται υπό ρυθμιστικό κανονιστικό έλεγχο. Ραδιενεργά απόβλητα μπορούν επίσης να υφίστανται από προηγούμενες δραστηριότητες, επεξεργασία ραδιενεργών υλικών στο παρελθόν ή ακόμη και λόγω παράνομων δραστηριοτήτων π.χ. παράνομη διακίνηση ραδιενεργών υλικών.

Ισχύουν οι ακόλουθες αρχές για τις υφιστάμενες τεχνικές λύσεις για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων:

- (α) η παραγωγή ραδιενεργών αποβλήτων τηρείται στο ελάχιστο εύλογο επίπεδο, τόσο ως προς την ραδιενέργεια όσο και ως προς τον όγκο, μέσω κατάλληλων μέτρων σχεδιασμού και πρακτικών λειτουργίας και παροπλισμού, περιλαμβανομένης της ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης των υλικών·
- (β) η επιλογή των κατάλληλων λύσεων διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων θα πρέπει να επαληθεύεται·
- (γ) λαμβάνονται υπόψη οι αλληλεξαρτήσεις μεταξύ όλων των σταδίων της παραγωγής και διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων·
- (δ) η διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων γίνεται με ασφάλεια, περιλαμβανομένης της μακροπρόθεσμης διαχείρισης, με χαρακτηριστικά παθητικής ασφαλείας·

- (ε) η εφαρμογή των μέτρων ακολουθεί κλιμακωτή προσέγγιση, ανάλογα με το μέγεθος του κινδύνου που ενέχει, κατά περίπτωση, η διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων·
- (στ) το κόστος διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων βαρύνει όσους παρήξαν τα συγκεκριμένα υλικά·
- (ζ) ακολουθείται διαδικασία λήψης αποφάσεων, βάσει αποδείξεων και τεκμηρίωσης σε όλα τα στάδια της διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων.

Η διάθεση των ραδιενεργών αποβλήτων στη Δημοκρατία επιτρέπεται μόνο για τα ραδιενεργά απόβλητα που παράγονται εντός της επικράτειας της Δημοκρατίας και πρέπει να πραγματοποιείται σε αδειοδοτημένη προς τούτο εγκατάσταση. Η διάθεση ραδιενεργών αποβλήτων που παράγονται στη Δημοκρατία μπορεί να μην πραγματοποιείται στην επικράτειά της, αν κατά το χρόνο της αποστολής τους, έχει τεθεί σε ισχύ μεταξύ της Δημοκρατίας και άλλου κράτους μέλους ή τρίτης χώρας συμφωνία για τη χρήση εγκατάστασης διάθεσης στον εν λόγω κράτος μέλος ή τρίτη χώρα.

Η Δημοκρατία, ή μία εξουσιοδοτημένη επιχείρηση στη Δημοκρατία, διατηρεί το δικαίωμα να επιστρέψει τα ραδιενεργά απόβλητα, μετά την επεξεργασία τους, στη χώρα προέλευσής τους, εφόσον:

- (α) τα ραδιενεργά αυτά απόβλητα πρόκειται να αποσταλούν στη Δημοκρατία ή την επιχείρηση για επεξεργασία, ή
- (β) πρόκειται να αποσταλεί στη Δημοκρατία ή την επιχείρηση άλλο υλικό, με σκοπό την ανάκτηση του ραδιενεργού υλικού.

Η αρμόδια αρχή εγκρίνει την εισαγωγή κλειστών ραδιενεργών πηγών μόνο υπό την προϋπόθεση ότι αυτές θα γίνονται δεκτές από τον προμηθευτή/κατασκευαστή τους μετά το τέλος της ωφέλιμης ζωής τους (επιστροφή/«επαναπατρισμός» των ΕΧΚΡΠ).

Οι ΕΧΚΡΠ δεν θεωρούνται ραδιενεργά απόβλητα. Μόνο εκείνες οι ΕΧΚΡΠ για τις οποίες δεν προβλέπεται ή δεν κρίνεται ότι θα υπάρξει περαιτέρω χρήση στην Κύπρο, μπορούν να δηλωθούν τελικά ως ραδιενεργά απόβλητα.

(α) ΕΧΚΡΠ που προορίζονται για επιστροφή στον κατασκευαστή/προμηθευτή

Οι ΕΧΚΡΠ για τις οποίες προβλέπεται επιστροφή στον κατασκευαστή/προμηθευτή τους βρίσκονται υπό ρυθμιστικό έλεγχο από την άφιξή τους στη Δημοκρατία μέχρι την αποστολή στον κατασκευαστή/προμηθευτή τους. Όπου υπάρχουν συμφωνίες επιστροφής των ΕΧΚΡΠ μεταξύ των αδειούχων προσώπων στη Δημοκρατία και των κατασκευαστών/προμηθευτών σε άλλα κράτη μέλη ή τρίτες χώρες στο εξωτερικό, το τελικό σημείο διάθεσης είναι η επιστροφή

των ΕΧΚΡΠ στη χώρα και στον υπεύθυνο οργανισμό/εταιρεία διάθεσής τους στην εν λόγω χώρα.

(β) ΕΧΚΡΠ που προορίζονται για διάθεση

Οι ΕΧΚΡΠ που δεν μπορούν να επιστραφούν στον κατασκευαστή/προμηθευτή τους, αποθηκεύονται στην επικράτεια της Δημοκρατίας, μέχρι να καταστεί εφικτή η διάθεσή τους σε τοπική ή σε περιφερειακή εγκατάσταση διάθεσης σε άλλη χώρα. Προτιμητέα επιλογή είναι η ύπαρξη μιας κεντρικής εγκατάστασης διάθεσης τέτοιων πηγών. Επί του παρόντος, όλες οι ΕΧΚΡΠ, όπως πηγές ακτινοθεραπείας κοβαλτίου-60 και μικρές πηγές από ιατρικές εφαρμογές, αλεξικέραυνα, ανιχνευτές καπνού με αμερίκιο, εκπαιδευτικές πηγές κ.λπ., αποθηκεύονται σε μια αδειοδοτημένη μονάδα προσωρινής αποθήκευσης, μέχρι τη λήψη απόφασης από την κυβέρνηση για την τελική διάθεσή τους.

(γ) Ραδιενεργά απόβλητα από ιατρικές ή ερευνητικές πυρηνικές εφαρμογές (νοσοκομεία, εργαστήρια, κ.λπ.)

Όπου ενδείκνυται, τα βραχύβια ραδιενεργά απόβλητα που προέρχονται από ιατρικές ή ερευνητικές εφαρμογές (π.χ. νοσοκομεία στα οποία διενεργούνται πρακτικές πυρηνικής ιατρικής ή ερευνητικά εργαστήρια) αποθηκεύεται για ραδιενεργό διάσπαση, μέχρι η συγκέντρωση ραδιενέργειάς τους μειωθεί σε τέτοια επίπεδα, ώστε να μπορούν να απορριφθούν ως συνήθη, μη ραδιενεργά, απόβλητα, ειδάλλως θα πρέπει να εξαχθούν/αποσταλούν στο εξωτερικό.

Η αποθήκευση με σκοπό τη ραδιενεργό διάσπαση είναι μια αποδεκτή μέθοδος, με την οποία ορισμένα ραδιενεργά απόβλητα, σε ορισμένες περιπτώσεις, τυγχάνουν καλύτερης διαχείρισης, τουλάχιστον ως ενός ενδιάμεσου βήματος προς την τελική διάθεση. Η αποθήκευση με σκοπό τη ραδιενεργό διάσπαση δεν είναι αποδεκτή, εάν ο μοναδικός σκοπός της αποθήκευσης είναι να μετακυλίσει χρονικά το κόστος διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων στο μέλλον.

Ο κάτοχος άδειας (δηλαδή το πρόσωπο που παράγει τα ραδιενεργα απόβλητα) είναι υποχρεωμένος να προβεί σε μια πρώτη εκτίμηση σχετικά με το εάν η αποθήκευση με σκοπό τη ραδιενεργό διάσπαση είναι η πιο κατάλληλη μέθοδος για τον τύπο των ραδιενεργών αποβλήτων που παράγει και, σε τέτοια περίπτωση, η εγκατάσταση αποθήκευσης χρειάζεται να είναι αδειοδοτημένη από την αρμόδια αρχή, ως μέρος του σχεδίου διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων του αδειούχου προσώπου. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη μια σειρά από παράγοντες, περιλαμβανομένων της δόσης ακτινοβολίας, την προστασίας (security) των εγκαταστάσεων αποθήκευσης, του χρονικού διαστήματος που απαιτείται για την επίτευξη της επιθυμητής μείωσης της συγκέντρωσης ραδιενέργειας κ.λπ. Για τις περιπτώσεις όπου τα ραδιενεργά απόβλητα εξαιρούνται από τις διατάξεις της νομοθεσίας, δεν απαιτείται άδεια από την αρμόδια αρχή.

Άλλα ραδιενεργά απόβλητα προερχόμενα από τέτοιου τύπου εγκαταστάσεις θα πρέπει να τυγχάνουν επεξεργασίας και προπαρασκευής για επεξεργασία και διάθεση, αναλόγως. Μέχρι σήμερα, δεν υπήρξε τέτοια περίπτωση στην οποία να απαιτηθεί εξαγωγή/αποστολή στο εξωτερικό βραχύβιων ραδιενεργών αποβλήτων που προέρχονται από ιατρικές ή ερευνητικές εφαρμογές.

(δ) Έκθετες πηγές/ραδιομασμένα υλικά

Στην Κύπρο εφαρμόζεται κατάλληλο σύστημα ελέγχου των έκθετων πηγών και άλλων ραδιομασμένων υλικών. Οι πηγές και υλικά αυτά θα πρέπει τυγχάνουν επεξεργασίας και να απορρίπτονται, ανάλογα. Επί του παρόντος, όπως εξηγήθηκε παραπάνω, όλες οι ΕΧΚΡΠ από αλεξικέραυνα, ανιχνευτές καπνού, εκπαιδευτικές πηγές κ.λπ. είναι αποθηκευμένες σε μια αδειοδοτημένη μονάδα προσωρινής αποθήκευσης μέχρι να αποφασιστεί από την κυβέρνηση τελική λύση διάθεσής τους. Όλα τα ανακυκλώσιμα μέταλλα που εξάγονται/αποστέλλονται σε διάφορες χώρες για επεξεργασία/ανακύκλωση ελέγχονται για τα επίπεδα ραδιενέργειας πριν από την αποστολή τους.

(ε) NORM/TENORM

Στο παρελθόν υπήρξε παραγωγή φυσικών ραδιενεργών υλικών (NORM) ή/και τεχνολογικά εμπλουτισμένων φυσικών ραδιενεργών υλικών (TENORM) ως αποβλήτων, από τις δραστηριότητες λειτουργίας ενός παροπλισμένου εργοστασίου λιπασμάτων στην περιοχή του Βασιλικού στη νότια ακτή της Κύπρου. Μέρος των αποβλήτων αυτών, όπως και αριθμός ΕΧΚΡΠ και άλλα στερεά απόβλητα που προήλθαν από τον παροπλισμό του εργοστασίου, στάλθηκαν στο εξωτερικό για επεξεργασία και κατάλληλη διάθεση, ενώ ποσότητα φωσφογύψου διατηρείται στην περιοχή της παραγωγής του, κατάλληλα σταθεροποιημένος και καλυμμένος με πλαστικό κάλυμμα και έδαφος, και είναι υπό την εποπτεία και παρακολούθηση της ΥΠΕΛ/ΤΕΕ. Τα μελλοντικά κυβερνητικά σχέδια για την κατασκευή τερματικού σταθμού υγροποίησης φυσικού αερίου και του ενεργειακού κέντρου της χώρας στην περιοχή, καθώς επίσης και οποιαδήποτε μελλοντική πρόθεση για δραστηριότητες που θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην παραγωγή ή επεξεργασία NORM/TENORM, θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη και το γεγονός αυτό.

3.2.2 Μελλοντικές λύσεις μέχρι την τελική διάθεση και την παύση λειτουργίας εγκαταστάσεων (σύμφωνα με το σύστημα κατηγοριοποίησης ραδιενεργών αποβλήτων)

(α) ΕΧΚΡΠ που προορίζονται για επιστροφή στον κατασκευαστή/προμηθευτή

Η αρμόδια αρχή θα συνεχίσει να απαιτεί από τα αδειούχα πρόσωπα όπως συνάπτουν και διατηρούν συμφωνίες με τους κατασκευαστές/προμηθευτές κλειστών ραδιενεργών πηγών σε άλλες χώρες για την επιστροφή των ΕΧΚΡΠ και ως το τελικό σημείο διάθεσης θεωρείται ο υπεύθυνος οργανισμός/εταιρεία στη χώρα παραλαβής.

(β) ΕΧΚΡΠ που προορίζονται για διάθεση

Επί του παρόντος, όλες οι ΕΧΚΡΠ από προηγούμενες δραστηριότητες (legacy sources) είναι αποθηκευμένες σε μια αδειοδοτημένη εγκατάσταση προσωρινής αποθήκευσης. Ωστόσο, θα πρέπει να εξεταστεί από την κυβέρνηση η τελική λύση διάθεσής τους, όπως η ανέγερση μιας κεντρικής εγκατάστασης διάθεσης (βλ. σημείο 3.2.2(ε) πιο κάτω). Επιπλέον, θα πρέπει να διερευνηθεί το ενδεχόμενο επαναχρησιμοποίησης των ΕΧΚΡΠ από κατασκευαστές/προμηθευτές στο εξωτερικό, οι οποίοι κατασκευάζουν μικρές πηγές για εκπαιδευτικούς ή ερευνητικούς σκοπούς.

(γ) Ραδιενεργά απόβλητα από ιατρικές ή ερευνητικές πυρηνικές εφαρμογές (νοσοκομεία, εργαστήρια, κ.λπ.)

Τα ραδιενεργά απόβλητα από ιατρικές ή ερευνητικές εφαρμογές που δεν είναι βραχύβια και τα οποία δεν μπορούν να αποθηκευτούν για ραδιενεργό διάσπαση μέχρι η συγκέντρωση ραδιενέργειάς τους μειωθεί σε τέτοια επίπεδα, ώστε να μπορούν να απορριφθούν ως συνήθη, μη ραδιενεργά, απόβλητα, θα πρέπει να εξάγονται/αποστέλλονται στο εξωτερικό, αλλιώς πρέπει να τυγχάνουν επεξεργασίας και προπαρασκευής για επεξεργασία/διάθεση, ανάλογα (βλ. σημείο 3.2.2(ε) πιο κάτω).

(δ) Έκθετες πηγές/ραδιομασμένα υλικά

Οι έκθετες πηγές και τα ραδιομασμένα υλικά που θεωρούνται ραδιενεργά απόβλητα θα πρέπει να τυγχάνουν διαχείρισης και να απορρίπτονται ανάλογα. Η κυβέρνηση θα πρέπει να εξετάσει το ενδεχόμενο ανέγερσης μελλοντικά κεντρικής εγκατάστασης διάθεσης ως τελικής λύσης διάθεσης (βλ. σημείο 3.2.2(ε) πιο κάτω).

(ε) Εγκατάσταση τελικής διάθεσης

Λαμβάνοντας υπόψη ότι, με την συνεπή εφαρμογή της αρχής της «επιστροφής των ΕΧΚΡΠ στον κατασκευαστή/προμηθευτή» για κάθε νέα πηγή που εισάγεται/αποστέλλεται στη Δημοκρατία δεν παράγονται νέες σημαντικές ποσότητες ραδιενεργών αποβλήτων, καθώς και ότι, επί του παρόντος, δεν υπάρχουν βιομηχανίες ανακύκλωσης παλαιών μετάλλων στη χώρα όπου εν δυνάμει ΕΧΚΡΠ θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε ραδιομίανση μεγάλων ποσοτήτων ανακυκλωμένου μετάλλου, τότε ο τύπος, η φύση και το μέγεθος των παλαιών πηγών (legacy sources) που υπάρχουν στη Δημοκρατία δεν δικαιολογεί την εξεύρεση επείγουσας λύσης για τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων εντός της χώρας, δηλαδή της κατασκευής μιας μεγάλης off-site εγκατάστασης διάθεσης ραδιενεργών αποβλήτων.

Ωστόσο, η κυβέρνηση μπορεί να εξετάσει τις παρακάτω λύσεις προς υλοποίηση σε μεσοκρόθεσμο έως μακροπρόθεσμο ορίζοντα:

- (α) Ανέγερση εγκατάστασης διάθεσης στην επιφάνεια ή κοντά στην επιφάνεια της γης για μακροπρόθεσμη αποθήκευση, κατάλληλα αδειοδοτημένης για το σκοπό αυτό.

Το πλεονέκτημα αυτής της επιλογής είναι ότι, εάν στο μέλλον υπάρξουν διαθέσιμες πιο κατάλληλες τεχνολογίες, τότε τα ραδιενεργά απόβλητα μπορούν να τύχουν διαχείρισης με τη χρήση των τεχνολογιών αυτών. Παρόλα αυτά, πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα για να διασφαλιστεί ότι η αποθήκευση αυτή δεν θα οδηγήσει σε αδικαιολόγητη επιβάρυνση των μελλοντικών γενεών.

- (β) Γεωλογική διάθεση κοντά στην επιφάνεια της γης.

Αναφορικά με την τήρηση όσο το δυνατό περισσότερων από τις αρχές πολιτικής για τα ραδιενεργά απόβλητα, η μέθοδος αυτή είναι σήμερα η πιο διεθνώς αποδεκτή επιλογή, κυρίως για απόβλητα υψηλής ραδιενέργειας και αναλωμένα καύσιμα και, ως εκ τούτου, θα πρέπει να εξεταστεί πολύ προσεκτικά από την κυβέρνηση κατά πόσο χρειάζεται μια τέτοια λύση. Σε περίπτωση τέτοιας λύσης, η γεωλογική διάθεση των ραδιενεργών αποβλήτων θα πρέπει να πραγματοποιείται με τρόπο που να επιτρέπει την ανάκτησή τους. Αυτή η επιλογή δεν αποκλείει τη δυνατότητα αξιοποίησης μελλοντικών εξελίξεων στην τεχνολογία, αλλά το γεγονός της παροχής καλύτερων επιλογών διαχείρισης θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη λήψη αποφάσεων.

Λύσεις όπως η επανεπεξεργασία, η προπαρασκευή για επεξεργασία και η ανακύκλωση ραδιενεργών αποβλήτων στην Κύπρο, δεν θα πρέπει να θεωρούνται ως πιθανές, καθώς απαιτούν αποκλειστικής χρήσης εξειδικευμένες εγκαταστάσεις και το κόστος κατασκευής τέτοιων εγκαταστάσεων δεν θα μπορούσε αντιπαραβληθεί με τη βιωσιμότητα και την αποτελεσματικότητα τους, με βάση τους τύπους και τις ποσότητες των ραδιενεργών αποβλήτων που παράγονται στη Δημοκρατία. Από την άλλη, η Δημοκρατία θα πρέπει να λάβει υπόψη ότι τέτοιες εγκαταστάσεις επανεπεξεργασίας είναι διαθέσιμες σε άλλες χώρες και η επιλογή της αποστολής των παλαιών πηγών (legacy sources) που υπάρχουν στη Δημοκρατία ή τυχόν νέων ραδιενεργών αποβλήτων για επανεπεξεργασία, προπαρασκευή και ανακύκλωση και να διερευνηθεί σοβαρά και να σταθμιστεί σε σχέση με άλλες διαθέσιμες επιλογές.

Στην περίπτωση κατασκευής μιας κεντρικής εγκατάστασης αποθήκευσης, θα πρέπει να καθοριστούν κριτήρια αποδοχής των ραδιενεργών αυτών αποβλήτων, δηλαδή ποσοτικά ή ποιοτικά κριτήρια που τίθενται από την αρμόδια αρχή ή από τον φορέα εκμετάλλευσης μιας τέτοιας εγκατάστασης διαχείρισης/διάθεσης ραδιενεργών αποβλήτων, ο οποίος να έχει εγκριθεί από την αρμόδια αρχή, ώστε τα ραδιενεργά απόβλητα να γίνονται αποδεκτά από τον φορέα εκμετάλλευσης της εγκατάστασης αυτής.

Αυτά τα κριτήρια αποδοχής των ραδιενεργών αποβλήτων θα πρέπει να βασίζονται στα αποτελέσματα της αξιολόγησης της ασφάλειας του συστήματος διάθεσης/αποθήκευσης, αναφορικά με τα χαρακτηριστικά του χώρου, τις ιδιαιτερότητες του σχεδιασμού της εγκατάστασης διάθεσης/αποθήκευσης και τα χαρακτηριστικά της μορφής των ραδιενεργών

αποβλήτων, των δοχείων/συσκευασιών που τα περιέχουν, της σύνθεσης των ραδιοϊσοτόπων κ.λπ.

Οι τεχνικές λύσεις και οι μέθοδοι διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων που αναλύονται στην παρ. 3.2.1 και 3.2.2 πιο πάνω, όπως παρουσιάστηκαν στο πλαίσιο της Κοινής Σύμβασης [Αρ. Αναφ. 3α], συνοψίζονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1. Οι τεχνικές λύσεις και οι μέθοδοι διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων και πηγών εκτός χρήσης στη Δημοκρατία.

Τύπος ραδιενεργών αποβλήτων	Μακροπρόθεσμη πολιτική διαχείρισης	Χρηματοδότηση	Παρούσες πρακτικές/ εγκαταστάσεις	Προγραμματιζόμενες δραστηριότητες/ εγκαταστάσεις
Αναλωμένα πυρηνικά καύσιμα*	Δ.Ε.	Δ.Ε.	Δ.Ε.	Δ.Ε.
Ραδιενεργά απόβλητα από κύκλο πυρηνικών καυσίμων*	Δ.Ε.	Δ.Ε.	Δ.Ε.	Δ.Ε.
Ραδιενεργά απόβλητα από άλλες εφαρμογές	Ραδιενεργός διάσπαση, Διάθεση, Εξαγωγή/ Αποστολή	Αδειούχα πρόσωπα	Ραδιενεργός διάσπαση (Ενδιάμεση αποθήκευση των βραχύβιων ραδιενεργών αποβλήτων), Ενδιάμεση αποθήκευση	Καμία
Παροπλισμός εγκαταστάσεων	Επιστροφή των ΕΧΚΡΠ	Αδειούχα πρόσωπα	Παροπλισμός δύο εργοστασίων και ενός νοσοκομείου στο παρελθόν	
Εκτός χρήσης κλειστές ραδιενεργές πηγές (ΕΧΚΡΠ)	Επιστροφή στον κατασκευαστή/ προμηθευτή, Λήφθηκε πρόνοια για επιστροφή και τοπική τελική διάθεση των παλαιών πηγών (legacy sources)	Αδειούχα πρόσωπα, Κυβερνητικός προϋπολογισμός	Ενδιάμεση αποθήκευση, Επιστροφή στον κατασκευαστή/ προμηθευτή, Λήφθηκε πρόνοια για επιστροφή και τοπική τελική διάθεση των παλαιών πηγών (legacy sources)	Πιθανές λύσεις διάθεσης για τις παλαιές πηγές (legacy sources) είναι υπό εξέταση
NORM και ραδιενεργά απόβλητα από μη-πυρηνικές μεταλλευτικές δραστηριότητες*	Δ.Ε.	Δ.Ε.	Δ.Ε.	Δ.Ε.

* Δ.Ε.: Δεν εφαρμόζεται.

3.2.3 Σημαντικά ορόσημα και χρονοδιαγράμματα

Τα ορόσημα και τα χρονοδιαγράμματα για την επίτευξη των οροσίων αυτών αντιπροσωπεύουν ρεαλιστικούς και επιτεύξιμους ενδιάμεσους στόχους, που συνδέονται με την ολοκλήρωση κάθε σημαντικού στοιχείου του προγράμματος και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος κάθε τρόπου ή του συνόλου των τρόπων διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων (waste streams). Καθορίζονται ορόσημα και χρονοδιαγράμματα για δραστηριότητες που σχετίζονται με μέρος ή όλους τους τρόπους διαχείρισης (streams) των ραδιενεργών αποβλήτων, όπως εφαρμόζεται κατά περίπτωση.

Τα χρονοδιαγράμματα για ορισμένα σημαντικά ορόσημα τοποθετούνται σε μεσοπρόθεσμη βάση, καθώς αυτά τα ορόσημα και χρονοδιαγράμματα θα μπορούσαν να επηρεαστούν έντονα ή να εξαρτηθούν από κοινωνικοπολιτικές διαδικασίες και, ενδεχομένως, από επιστημονικά/τεχνικά και γεωλογικά ευρήματα.

Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει τα κύρια ορόσημα και χρονοδιαγράμματα για την υλοποίηση του περιεχομένου του Εθνικού Προγράμματος, με βάση τη υφιστάμενη σχετική νομοθεσία, τις διεθνείς υποχρεώσεις της χώρας και την εθνική πολιτική και στρατηγική για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων.

Πίνακας 2. Κύρια ορόσημα και χρονοδιαγράμματα.

A.A.	Ορόσημο	Αρμοδιότητα	Χρονοδιάγραμμα
1	Εθνική Πολιτική και Στρατηγική/Αρχείο		
1α	Ανάπτυξη στρατηγικών και ετήσιων σχεδίων σχετικά με τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων και υποβολή για κυβερνητική έγκριση.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Σε συνεχή βάση
1β	Τήρηση και ενημέρωση του αρχείου ραδιενεργών αποβλήτων στη χώρα.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Σε συνεχή βάση
1γ	Αναθεώρηση του εθνικού πλαισίου για ακτινοπροστασία, περιλαμβανομένης της διαχείρισης αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων, εάν είναι αναγκαίο, με βάση την Οδηγία 2013/59/Ευρατόμ του Συμβουλίου.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Μέχρι τις 6 Φεβρουαρίου 2018
1δ	Διευθετήσεις για αυτο-αξιολόγηση του εθνικού νομοθετικού και ρυθμιστικού κανονιστικού πλαισίου, του Εθνικού Προγράμματος και της εφαρμογής του, καθώς και πρόσκληση διεθνούς αξιολόγησης από ομοτίμους.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Μέχρι το 2016, και στη συνέχεια τουλάχιστον ανά 10 χρόνια
2	Πληροφόρηση/αποστολή εκθέσεων		
2α	Αποστολή εκθέσεων προς την κυβέρνηση σε ετήσια βάση σχετικά με τις δραστηριότητες	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Σε ετήσια βάση

A.A.	Ορόσημο	Αρμοδιότητα	Χρονοδιάγραμμα
	που εκτελούνται κατά την περίοδο αναφοράς της έκθεσης, τις ποσότητες και τους τύπους των ραδιενεργών αποβλήτων που έχουν τύχει διαχείρισης και για οποιαδήποτε άλλα σχετικά θέματα.		
2β	Αποστολή του Εθνικού Προγράμματος και τυχόν μεταγενέστερων σημαντικών αλλαγών προς την ΕΕπ.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Μέχρι τις 23 Αυγούστου 2015
2γ	Αποστολή εκθέσεων προς την ΕΕπ σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας 2011/70/Ευρατόμ του Συμβουλίου, αξιοποιώντας την ανασκόπηση και υποβολή εκθέσεων στο πλαίσιο της Κοινής Σύμβασης.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Για πρώτη φορά μέχρι την 23η Αυγούστου 2015, και στη συνέχεια κάθε 3 χρόνια
2δ	Αποστολή εκθέσεων σχετικά με τα αποτελέσματα της αξιολόγησης από ομοτίμους προς την ΕΕπ και άλλα κράτη μέλη. Οι εκθέσεις θα πρέπει επίσης να τίθενται στη διάθεση του κοινού, εφόσον δεν υπάρχει σύγκρουση με τις πληροφορίες ασφαλείας που αφορούν την φύλαξη ραδιενεργών αποβλήτων και δικαιώματα ιδιοκτησίας.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Μόλις αυτό καταστεί διαθέσιμο, με βάση τα διαμειβόμενα στο 1δ
3	Υποδομή		
3α	Αξιολόγηση της αναγκαιότητας για αναβάθμιση της ασφάλειας/προστασίας της υφιστάμενης εγκατάστασης αποθήκευσης των ΕΧΚΡΠ.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ, Υπουργείο Υγείας	Βραχυπρόθεσμα
3β	Αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων για την προπαρασκευή/επεξεργασία των υφιστάμενων ραδιενεργών αποβλήτων/ΕΧΚΡΠ και των αναγκών σε ειδικό εξοπλισμό.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα
3γ	Έναρξη της διαδικασίας για τον προσδιορισμό, την επιλογή και την υποβολή πρότασης κατάλληλων τελικών σημείων διάθεσης.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα
3δ	Λήψη απόφασης σχετικά με τη δημιουργία μιας κεντρικής μονάδας διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων (για αποθήκευση ή/και διάθεση) και ανάθεση αρμοδιοτήτων, αναλόγως.	Εισήγηση από ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ, λήψη απόφασης από την κυβέρνηση.	Βραχυπρόθεσμα έως μεσοπρόθεσμα
3ε	Αδειοδότηση μιας τέτοιας κεντρικής μονάδας διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων (για αποθήκευση ή/και διάθεση).	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα έως μεσοπρόθεσμα
3στ	Έγκριση ενός ή περισσότερων οργανισμών διαχείρισης αποβλήτων (waste management organisation(s)), εάν απαιτείται.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα έως μεσοπρόθεσμα
3ζ	Επιθεώρηση και επιβολή της νομοθεσίας.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Σε συνεχή βάση

A.A.	Ορόσημο	Αρμοδιότητα	Χρονοδιάγραμμα
3η	Συμμετοχή του κοινού στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.	---	Σε συνεχή βάση
4	Διαδρομές ραδιενεργών αποβλήτων/Αρχείο		
4α	Προσαρμογή του συστήματος κατηγοριοποίησης ραδιενεργών αποβλήτων με βάση τις τελικές λύσεις διάθεσης που θα προσδιοριστούν για τα ραδιενεργά απόβλητα.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα και έπειτα σε συνεχή βάση
4β	Αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων διάθεσης για τις ΕΧΚΡΠ, με βάση τον ποσοτικό προσδιορισμό και τον χαρακτηρισμό των «κληρονομημένων» ραδιενεργών αποβλήτων.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ, σε συνεργασία με άλλα κυβερνητικά τμήματα.	Βραχυπρόθεσμα
4γ	Προσδιορισμός των απαιτήσεων για κάθε στάδιο διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων και λήψη απόφασης για την εφαρμογή τους.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ, σε συνεργασία με τους παραγωγούς ραδιενεργών αποβλήτων.	Βραχυπρόθεσμα
5	Πόροι		
5α	Ενίσχυση των δυνατοτήτων των κυβερνητικών υπηρεσιών που εμπλέκονται, κυρίως της ΥΠΕΛ/ΤΕΕ (αύξηση του προσωπικού που εμπλέκεται και μέσω της εκπαίδευσης/κατάρτισης).	Η κυβέρνηση, με βάση τις προτάσεις της ΥΠΕΛ/ΤΕΕ.	Βραχυπρόθεσμα
5β	Αξιολόγηση των πόρων που απαιτούνται και ιδίως του κόστους για κάθε στάδιο της διαχείρισης, περιλαμβανομένης της διάθεσης.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα
5γ	Αξιολόγηση επιλογής για καθορισμό τελών για τις υπηρεσίες διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα
5δ	Αξιολόγηση των πόρων που απαιτούνται, στην περίπτωση που κριθεί ότι χρειάζεται αναβάθμιση της ασφάλειας/προστασίας της υφιστάμενης εγκατάστασης αποθήκευσης των ΕΧΚΡΠ.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα
5ε	Αξιολόγηση των πόρων που απαιτούνται για την προπαρασκευή/επεξεργασία των ραδιενεργών αποβλήτων και των ΕΧΚΡΠ.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα

Δεδομένου ότι το εθνικό πρόγραμμα διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων καλύπτει ένα μεγάλο χρονικό διάστημα, τα ορόσημα που έχουν τεθεί μπορεί να χρειαστεί σε μια μελλοντική αναθεώρηση/επικαιροποίηση του Εθνικού Προγράμματος να συμπληρωθούν με πρόσθετα, προκειμένου να αποδοθεί έγκαιρα το απαιτούμενο επίπεδο λεπτομέρειας.

4 Σχέδια και Δραστηριότητες Έρευνας και Ανάπτυξης (Research and Development)

Τα σχέδια και οι δραστηριότητες για συνεχή Έρευνα και Ανάπτυξη (E&A), τα οποία στοχεύουν στη βελτίωση του χαρακτηρισμού των ραδιενεργών αποβλήτων, στη μείωση της παραγωγής των ραδιενεργών αποβλήτων, τη συνολική ασφάλεια, τη βελτίωση στην εφαρμογή των λύσεων διάθεσης κ.λπ., θα πρέπει να βασίζονται στην εμπειρία και στην ανατροφοδότηση από τη μέχρι στιγμής εμπειρία και να κάνουν χρήση ανταγωνιστικών δικτύων και πλατφόρμων, αξιολογήσεων και διεθνών εξελίξεων.

Όπως εξηγήθηκε πιο πάνω, ο τύπος, η φύση και το μέγεθος των παλαιών (legacy) ραδιενεργών αποβλήτων που υπάρχουν στη Δημοκρατία δεν δικαιολογεί την εξεύρεση επείγουσας λύσης για τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων στη χώρα, δηλαδή την κατασκευή μίας off-site εγκατάστασης διάθεσης ραδιενεργών αποβλήτων. Η αρμόδια αρχή απαιτεί τη συνεπή εφαρμογή της αρχής της αποστολής στον κατασκευαστή/προμηθευτή κάθε νέας πηγής που εισάγεται/αποστέλλεται στη Δημοκρατία μετά το πέρας της ωφέλιμης ζωής της και με αυτόν τον τρόπο δεν υπάρχει παραγωγή νέων σημαντικών ποσοτήτων ραδιενεργών αποβλήτων. Επίσης, επί του παρόντος, δεν υπάρχουν βιομηχανίες ανακύκλωσης παλαιών μετάλλων στη χώρα, όπου υπάρχει η πιθανότητα ανάμειξης ΕΧΚΡΠ στο υπό ανακύκλωση μείγμα και ραδιομίανσης μεγάλων ποσοτήτων ανακυκλωμένου μετάλλου.

Η κυβέρνηση μπορεί να εξετάσει σε μεσοπρόθεσμο έως μακροπρόθεσμο ορίζοντα, εκπληρώνοντας με αυτόν τον τρόπο τα σχέδια και τις δραστηριότητές της για συνεχή E&A, τις ακόλουθες λύσεις:

- (α) Ανέγερση εγκατάστασης στην επιφάνεια ή κοντά στην επιφάνεια της γης για μακροπρόθεσμη αποθήκευση, κατάλληλα αδειοδοτημένης για το σκοπό αυτό.
Το πλεονέκτημα αυτής της επιλογής είναι ότι, εάν στο μέλλον υπάρχουν διαθέσιμες πιο κατάλληλες τεχνολογίες, τότε τα ραδιενεργά απόβλητα μπορούν να τύχουν διαχείρισης με τη χρήση αυτών των τεχνολογιών. Παρόλα αυτά, πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα για να διασφαλιστεί ότι η αποθήκευση αυτή δεν θα οδηγήσει σε αδικαιολόγητη επιβάρυνση των μελλοντικών γενεών.
- (β) Γεωλογική διάθεση κοντά στην επιφάνεια της γης.
Αναφορικά με την τήρηση όσο το δυνατό περισσότερων από τις αρχές πολιτικής για τα ραδιενεργά απόβλητα, η μέθοδος αυτή είναι σήμερα η πιο διεθνώς αποδεκτή επιλογή, κυρίως για απόβλητα υψηλής ραδιενέργειας και αναλωμένα καύσιμα και, ως εκ τούτου, θα πρέπει να εξεταστεί πολύ προσεκτικά από την κυβέρνηση κατά πόσο χρειάζεται μια τέτοια λύση. Αν επιλεγεί ως η προτιμώμενη λύση στη Δημοκρατία, η γεωλογική διάθεση των ραδιενεργών αποβλήτων θα πρέπει να πραγματοποιείται με τρόπο που να επιτρέπει την ανάκτηση των αποβλήτων αυτών. Αυτή η επιλογή δεν αποκλείει τη δυνατότητα αξιοποίησης μελλοντικών εξελίξεων στην τεχνολογία, αλλά το γεγονός της παροχής

καλύτερων επιλογών διαχείρισης θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη λήψη αποφάσεων.

Λύσεις, όπως η επανεπεξεργασία, η προπαρασκευή και η ανακύκλωση ραδιενεργών αποβλήτων στην Κύπρο, δεν θα πρέπει να θεωρούνται ως πιθανές, καθώς απαιτούν αποκλειστικής χρήσης εξειδικευμένες εγκαταστάσεις και το κόστος κατασκευής τέτοιων εγκαταστάσεων δεν θα μπορούσε αντιπαραβληθεί με την αποτελεσματικότητα τους, με βάση τους τύπους και τις ποσότητες των ραδιενεργών αποβλήτων που παράγονται στη Δημοκρατία. Από την άλλη, η Δημοκρατία θα πρέπει να λάβει υπόψη ότι τέτοιες εγκαταστάσεις επανεπεξεργασίας είναι διαθέσιμες σε άλλες χώρες και η επιλογή της αποστολής των παλαιών (legacy) πηγών που υπάρχουν στη Δημοκρατία ή τυχόν νέων ραδιενεργών αποβλήτων για επανεπεξεργασία, προπαρασκευή και ανακύκλωση και να διερευνηθεί σοβαρά και να σταθμιστεί σε σχέση με άλλες διαθέσιμες επιλογές.

Στην περίπτωση κατασκευής μιας κεντρικής εγκατάστασης αποθήκευσης, θα πρέπει να καθοριστούν κριτήρια αποδοχής των ραδιενεργών αυτών αποβλήτων, δηλαδή ποσοτικά ή ποιοτικά κριτήρια που καθορίζονται από την αρμόδια αρχή ή από τον φορέα εκμετάλλευσης μιας τέτοιας εγκατάστασης διαχείρισης/διάθεσης ραδιενεργών αποβλήτων και ο οποίος έχει εγκριθεί από την αρμόδια αρχή, ώστε τα ραδιενεργά απόβλητα να γίνονται αποδεκτά από τον φορέα εκμετάλλευσης της εγκατάστασης διαχείρισης/διάθεσης ή αποθήκευσης.

Αυτά τα κριτήρια αποδοχής των ραδιενεργών αποβλήτων θα πρέπει να βασίζονται στα αποτελέσματα της αξιολόγησης της ασφάλειας του συστήματος διάθεσης/αποθήκευσης, αναφορικά με τα χαρακτηριστικά του χώρου, τις ιδιαιτερότητες του σχεδιασμού της εγκατάστασης διάθεσης/αποθήκευσης και τα χαρακτηριστικά της μορφής των ραδιενεργών αποβλήτων, των δοχείων/συσκευασιών που τα περιέχουν, της σύνθεσης των ραδιοϊσοτόπων κ.λπ.

Σε κάθε περίπτωση, από τη στιγμή που θα εντοπιστούν οι ανάγκες, τα σχέδια και οι δραστηριότητες για E&A μπορούν να εκπληρωθούν μέσα από:

- (α) έρευνες σε εθνικό επίπεδο, οι οποίες είναι ιδιαίτερα αναγκαίες για την υλοποίηση των συγκεκριμένων έργων διάθεσης ραδιενεργών αποβλήτων στη Δημοκρατία·
- (β) κοινές δραστηριότητες E&A σε διμερές ή/και σε πολυεθνικό επίπεδο, καθιστώντας πιο αποτελεσματική τη χρήση των πόρων και την παροχή πρόσβασης στην υπάρχουσα γνώση, περιλαμβανομένων των προγραμμάτων-πλαισίων της ΕΕ, τα οποία συμβάλλουν στη γεωλογική διάθεση των ραδιενεργών αποβλήτων (και προηγμένες επιλογές του κύκλου του πυρηνικού καυσίμου)·
- (γ) σύναψη συμβάσεων E&A, ιδίως στις περιπτώσεις που προηγμένα και καλά εδραιωμέ-να προγράμματα μπορούν να παρέχουν τη γνώση πιο αποτελεσματικά.

Πρέπει να καλύπτονται όλα τα στάδια των δραστηριοτήτων διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων και των μεμονωμένων τρόπων (streams) διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων.

5 Οικονομικά και δημοσιονομικά ζητήματα

5.1 Αξιολόγηση του κόστους

Η εκτίμηση του κόστους αποτελεί τη βάση για την επιλογή και την εφαρμογή κατάλληλου συστήματος χρηματοδότησης και για τη διενέργεια κατάλληλων και έγκαιρων υπολογισμών, ώστε να υπάρχει αυτάρκεια σε σχέση με τους απαιτούμενους οικονομικούς πόρους. Ο απώτερος στόχος είναι η κάλυψη των βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων υποχρεώσεων που σχετίζονται με τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων, περιλαμβανομένης της διαχείρισης των παλαιών (legacy) ραδιενεργών αποβλήτων και των εγκαταστάσεων διάθεσης που έχουν παύσει τη λειτουργία τους.

Μόλις ληφθεί απόφαση από την κυβέρνηση για τις τελικές λύσεις διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων, η εκτίμηση του κόστους πρέπει να καλύπτει τις σχετικές επενδύσεις, το κόστος χρηματοδότησης, το λειτουργικό κόστος, το κόστος μετά την παύση λειτουργίας εγκαταστάσεων, τον ρυθμιστικό κανονιστικό έλεγχο, τη συντήρηση, την Ε&Α, την ανάπτυξη των ικανοτήτων και δεξιοτήτων, τη συμμετοχή του κοινού κ.λπ.

5.2 Χρηματοδοτικά προγράμματα, ανάγκες και υπολογισμοί

Η εθνική και η κοινοτική νομοθεσία προβλέπει ότι το εθνικό πλαίσιο πρέπει να απαιτεί ότι επαρκείς οικονομικοί πόροι είναι διαθέσιμοι, όπου απαιτείται, για την υλοποίηση των Εθνικών Προγραμμάτων και ότι οι κάτοχοι άδειας πρέπει να μεριμνούν και να διατηρούν επαρκείς οικονομικούς και ανθρώπινους πόρους για την εκπλήρωση των υποχρεώσεών τους όσον αφορά την ασφάλεια της διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων.

Οι παραγωγοί ραδιενεργών αποβλήτων έχουν την πρωταρχική ευθύνη για την ασφαλή διαχείριση των αποβλήτων που παράγουν και η ευθύνη αυτή δεν μπορεί να μεταβιβαστεί. Κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες, η ευθύνη αυτή βαρύνει τους κατόχους άδειας στους οποίους η ευθύνη έχει ανατεθεί από την αρμόδια αρχή.

Οι παραγωγοί ραδιενεργών αποβλήτων είναι υπεύθυνοι για την τεχνική, οικονομική και διοικητική διαχείριση των αποβλήτων αυτών, εντός του εθνικού ρυθμιστικού κανονιστικού πλαισίου και εντός των εφαρμοστέων διευθετήσεων της κυβέρνησης, καθώς και για την ανάπτυξη και τη συνεχή επανεξέταση των ειδικών συστημάτων διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων που εφαρμόζουν. Έτσι, οι παραγωγοί των ραδιενεργών αποβλήτων πρέπει να επωμίζονται όλα τα έξοδα της διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων, από την παραγωγή έως τη διάθεση των αποβλήτων αυτών, περιλαμβανομένου του κόστους της παρακολούθησης των εν λόγω αποβλήτων ή των εγκαταστάσεων αποθήκευσης των αποβλήτων αυτών (ή στο μέλλον, των εγκαταστάσεων διάθεσης μετά την παύση λειτουργίας τους) και το κόστος για τη διεξαγωγή της απαιτούμενης Ε&Α. Το κόστος για την εξαγωγή/αποστολή (ή στο μέλλον, την επεξεργασία ή την προετοιμασία για επεξεργασία) ραδιενεργών αποβλήτων που προορίζονται

για διάθεση καλύπτεται από τον παραγωγό, υπό τη μορφή άμεσων πληρωμών προς τον προμηθευτή/κατασκευαστή των πηγών ή εξειδικευμένους οργανισμούς που διεξάγουν τέτοιες δραστηριότητες, όποιο εφαρμόζεται.

Επιπλέον, η εθνική πολιτική και στρατηγική για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων καταμερίζει ευθύνες/αρμοδιότητες σχετικά με τη διαθεσιμότητα των πόρων, ως εξής:

- (α) Η κυβέρνηση πρέπει να διασφαλίζει τη διαθεσιμότητα των οικονομικών, τεχνικών και ανθρώπινων πόρων για τη διατήρηση της βιωσιμότητας του συστήματος διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων στη χώρα και να εφαρμόζει τη στρατηγική διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων, όπως έχει προγραμματιστεί, καθώς και τη διαθεσιμότητα των ανθρώπινων και οικονομικών πόρων που είναι αναγκαίοι για την αρμόδια αρχή, ώστε να εκπληρώνει τις υποχρεώσεις της σε σχέση με το εθνικό πλαίσιο διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων.
- (β) Λαμβάνοντας δεόντως υπόψη τις ευθύνες τους, οι παραγωγοί ραδιενεργών αποβλήτων διασφαλίζουν επίσης ότι επαρκείς οικονομικοί και ανθρώπινοι πόροι είναι διαθέσιμοι, όπου απαιτείται, για την εκπλήρωση των υποχρεώσεών τους όσον αφορά την ασφάλεια της διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων και για την εφαρμογή του Εθνικού Προγράμματος διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων.

Όσον αφορά τα ραδιενεργά απόβλητα τα οποία δεν ανήκουν σε κάποιο αδειούχο πρόσωπο ή είναι άγνωστο από πού προέκυψαν, η κυβέρνηση θα αναλάβει την ευθύνη για τη διαχείριση τους και τη διενέργεια ελέγχου σε κλειστές εγκαταστάσεις διάθεσης και τη χρηματοδότησή τους, ανάλογα με την περίπτωση.

Σε περίπτωση που ραδιενεργά απόβλητα αποστέλλονται για επεξεργασία ή επανεπεξεργασία από τη Δημοκρατία σε κράτος μέλος ή σε τρίτη χώρα, την τελική ευθύνη για την υπεύθυνη και ασφαλή διάθεση των υλικών αυτών, περιλαμβανομένων τυχόν ραδιενεργών αποβλήτων ως υποπροϊόντων, έχει η Δημοκρατία.

Επίσης, η κυβέρνηση θα πρέπει, σε σύντομο χρονικό διάστημα, με βάση τις αποφάσεις που θα ληφθούν για τη δημιουργία κεντρικής μονάδας διάθεσης, να εξετάσει την καθιέρωση ενός ταμείου για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων. Σύμφωνα με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», οι συνεισφέροντες στο ταμείο θα είναι οι παραγωγοί των ραδιενεργών αποβλήτων. Οι συνεισφορές θα πρέπει, μεταξύ άλλων, να βασίζονται στην κατηγοριοποίηση, καθώς και στους όγκους των ραδιενεργών αποβλήτων. Σκοπός του ταμείου είναι να διασφαλίζεται ότι λαμβάνεται ικανοποιητική πρόνοια για τις επιλογές μακροπρόθεσμης διαχείρισης των διαφόρων μορφών ραδιενεργών αποβλήτων. Η πρόνοια αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνει τέλη για τις δραστηριότητες διάθεσης, διατάξεις για τον παροπλισμό και την αποραδιομίανση εγκαταστάσεων, την έρευνα και την ανάπτυξη, περιλαμβανομένων ερευνών για τις επιλογές διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων, πρωτοβουλιών ανάπτυξης της δυνατότητας για διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων, καθώς και τέλη για άλλες δραστηριότητες που σχετίζονται

με τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων. Ο τρόπος διαχείρισης του ταμείου θα καθορίζεται από την κυβέρνηση. Κάθε ένας από τους παραγωγούς ραδιενεργών αποβλήτων θα συνάπτει συμφωνία με το ταμείο, ενώ η κυβέρνηση θα συνεισφέρει ανάλογα στο ταμείο για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων που προέρχονται από κυβερνητικά τμήματα/υπηρεσίες.

Η επάρκεια, η διαθεσιμότητα και η ασφάλεια της χρηματοδότησης θα πρέπει να επανεξετάζεται και αξιολογείται τακτικά, σε σχέση με τις εξελίξεις στον πολιτικό και οικονομικό τομέα, καθώς και με τα πραγματικά και ήδη ολοκληρωμένα σενάρια δαπανών.

Τα χρηματοδοτικά προγράμματα και οι ανάγκες που αναφέρονται πιο πάνω παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3. Προγράμματα χρηματοδότησης και ανάγκες για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων στη Δημοκρατία.

A.A.	Πρακτική	Πολιτικές διαχείρισης	Χρηματοδοτικό πρόγραμμα
1	Παρούσες πρακτικές/εγκαταστάσεις		
1α	ΕΧΚΡΠ που επιστρέφονται ή προορίζονται να επιστραφούν στον κατασκευαστή/προμηθευτή τους	Τέτοιες πηγές παραμένουν υπό ρυθμιστικό κανονιστικό έλεγχο από την άφιξή τους στη Δημοκρατία μέχρι την αποστολή τους στον κατασκευαστή/προμηθευτή. Απαιτείται να υπάρχουν συμφωνίες επιστροφής μεταξύ των αδειούχων προσώπων στη Δημοκρατία και των κατασκευαστών/προμηθευτών σε άλλες χώρες του εξωτερικού. Το τελικό σημείο διάθεσης είναι η επιστροφή στη χώρα παραλαβής και ο υπεύθυνος οργανισμός/εταιρεία στην εν λόγω χώρα.	Όλα τα έξοδα επιστροφής των ραδιενεργών αποβλήτων αναλαμβάνονται από τους παραγωγούς των αποβλήτων.
1β	Παλαιές (legacy) ΕΧΚΡΠ που δεν μπορούν να επαναπατριθούν (πηγές ακτινοθεραπείας κοβαλτίου και μικρές πηγές από ιατρικές εφαρμογές, αλεξικέραυνα, ανιχνευτές καπνού με αμερίκιο,	Τέτοιες πηγές θα παραμείνουν αποθηκευμένες στην αδειοδοτημένη εγκατάσταση προσωρινής αποθήκευσης, μέχρι να αποφασιστεί μια τελική λύση από την κυβέρνηση. Επιπλέον, θα πρέπει να εξεταστεί η δυνατότητα σύναψης συμφωνιών για επαναχρησιμοποίηση των ΕΧΚΡΠ στους προμηθευτές / κατασκευαστές στο εξωτερικό, οι	Μόλις αποφασιστεί μια τελική λύση από την κυβέρνηση, όλες οι δαπάνες διαχείρισης των ΕΧΚΡΠ θα καλυφθούν από την κυβέρνηση μέσω του προϋπολογισμού της κυβέρνησης. Επί του παρόντος, δεν υπάρχει οποιοδήποτε κόστος για τη λειτουργία της αδειοδοτημένης

	εκπαιδευτικές πηγές κ.λπ.).	οποίοι κατασκευάζουν μικρές πηγές για εκπαιδευτικούς ή ερευνητικούς σκοπούς.	εγκατάστασης προσωρινής αποθήκευσης.
1γ	Ιατρικές ή ερευνητικές εφαρμογές (π.χ. νοσοκομεία όπου διεξάγονται πρακτικές πυρηνικής ιατρικής ή ερευνητικά εργαστήρια).	Τα βραχύβια ραδιενεργά απόβλητα που προέρχονται από ιατρικές ή ερευνητικές εφαρμογές αποθηκεύονται για διάσπαση, μέχρι η συγκέντρωση ραδιενέργειάς τους μειωθεί σε τέτοια επίπεδα, ώστε να μπορούν να απορριφθούν ως συνήθη, μη ραδιενεργά, απόβλητα, ειδάλλως να εξαχθούν/αποσταλούν στο εξωτερικό. Άλλα ραδιενεργά απόβλητα από τον ίδιο τύπο εγκαταστάσεων θα πρέπει να τυγχάνουν επεξεργασίας και προετοιμασίας για διάθεση, αναλόγως.	Όλες οι δαπάνες καλύπτονται από τους παραγωγούς των ραδιενεργών αποβλήτων.
1δ	Έκθετες πηγές και άλλο ραδιομιασμένο υλικό.	Τα ραδιενεργά απόβλητα αυτά θα πρέπει να τυγχάνουν διαχείρισης και να απορρίπτονται ανάλογα με την περίπτωση. Επί του παρόντος, όλες οι ΕΧΚΡΠ, αλεξικέραυνα, ανιχνευτές καπνού, εκπαιδευτικές πηγές κ.λπ. αποθηκεύονται σε μια αδειοδοτημένη εγκατάσταση προσωρινής αποθήκευσης μέχρι να αποφασιστεί τελική λύση διάθεσής τους από την κυβέρνηση.	Μόλις αποφασιστεί τελική λύση διάθεσης από την κυβέρνηση, όλες οι δαπάνες θα καλυφθούν από την κυβέρνηση μέσω του προϋπολογισμού της. Επί του παρόντος, δεν υπάρχει κόστος για τη λειτουργία της αδειοδοτημένης εγκατάστασης προσωρινής αποθήκευσης.
1ε	NORM (1)	NORM τα οποία παράχθηκαν στο παρελθόν λόγω των δραστηριοτήτων ενός παροπλισμένου εργοστασίου λιπασμάτων στην περιοχή Βασιλικού στη νότια ακτή της Κύπρου στάλθηκαν στο εξωτερικό για επεξεργασία και κατάλληλη διάθεση, ενώ ένα μέρος φυλάσσεται στον χώρο παραγωγής του, κατάλληλα σταθεροποιημένο και καλυμμένο με πλαστικό κάλυμμα και έδαφος, και τελεί υπό την εποπτεία και τον έλεγχο της ΥΠΕΛ/ΤΕΕ.	Δεν εφαρμόζεται η δραστηριότητα ολοκληρώθηκε στο παρελθόν.
1στ	NORM (2)	NORM που προέρχονται από τη	Όλες οι δαπάνες

		βιομηχανία εξερεύνησης και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων που άρχισε να αναπτύσσεται πρόσφατα. Όλες οι δαπάνες καλύπτονται από τους παραγωγούς των ραδιενεργών αποβλήτων.	καλύπτονται από τους παραγωγούς των ραδιενεργών αποβλήτων.
2	Μελλοντικές πρακτικές/εγκαταστάσεις		
2α	ΕΧΚΡΠ	Βλέπε 1α	Βλέπε 1α
2β	Ιατρικές ή ερευνητικές εφαρμογές (π.χ. νοσοκομεία όπου διεξάγονται πρακτικές πυρηνικής ιατρικής ή ερευνητικά εργαστήρια).	Βλέπε 1γ	Βλέπε 1γ
2γ	Έκθετες πηγές και άλλο ραδιομιασμένο υλικό.	Βλέπε 1δ	Βλέπε 1δ
2δ	NORM	Βλέπε 1ε, στ	Βλέπε 1ε, στ
2ε	Αδειοδοτημένη off-site εγκατάσταση μακροπρόθεσμης αποθήκευσης στην επιφάνεια ή κοντά στην επιφάνεια της γης.	Θα αποφασιστεί από την κυβέρνηση	Θα αποφασιστεί από την κυβέρνηση
2στ	Γεωλογική διάθεση κοντά στην επιφάνεια της γης.	Θα αποφασιστεί από την κυβέρνηση	Θα αποφασιστεί από την κυβέρνηση

6 Βασικοί δείκτες απόδοσης για την παρακολούθηση της προόδου

Με βάση τα ορόσημα και τα σχετικά χρονοδιαγράμματα που έχουν τεθεί και, λαμβάνοντας υπόψη ότι ορισμένα ορόσημα και χρονοδιαγράμματα θα μπορούσαν να επηρεαστούν σημαντικά ή να εξαρτηθούν σε μεγάλο βαθμό από την κοινωνικο-πολιτικές διαδικασίες και, ενδεχομένως, από επιστημονικά/τεχνικά και γεωλογικά ευρήματα, οι βασικοί δείκτες απόδοσης για την καλύτερη παρακολούθηση της προόδου στην εφαρμογή του Εθνικού Προγράμματος παρουσιάζονται στον Πίνακα 4 πιο κάτω.

Πίνακας 4. Βασικοί δείκτες απόδοσης για την παρακολούθηση της προόδου.

A.A	Δείκτης απόδοσης	Υπεύθυνος φορέας	Χρονοδιάγραμμα
1	Εθνική Πολιτική και Στρατηγική/Αρχείο		
1α	Ανάπτυξη στρατηγικών και ετήσιων σχεδίων σχετικά με τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων και υποβολή για κυβερνητική έγκριση.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Σε συνεχή βάση
1β	Τήρηση και ενημέρωση του αρχείου ραδιενεργών αποβλήτων στη χώρα.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Σε συνεχή βάση
1γ	Αναθεώρηση του εθνικού πλαισίου για ακτινοπροστασία, περιλαμβανομένης της διαχείρισης αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων, εάν είναι αναγκαίο, με βάση την Οδηγία 2013/59/Ευρατόμ του Συμβουλίου.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Μέχρι τις 6 Φεβρουαρίου 2018
1δ	Διευθετήσεις για αυτο-αξιολόγηση του εθνικού νομοθετικού και ρυθμιστικού κανονιστικού πλαισίου, του Εθνικού Προγράμματος και της εφαρμογής του, καθώς και πρόσκληση διεθνούς αξιολόγησης από ομοτίμους.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Μέχρι το 2016, και στη συνέχεια τουλάχιστον ανά 10 χρόνια
2	Πληροφόρηση/αποστολή εκθέσεων		
2α	Αποστολή εκθέσεων προς την κυβέρνηση σε ετήσια βάση σχετικά με τις δραστηριότητες που εκτελούνται κατά την περίοδο αναφοράς της έκθεσης, τις ποσότητες και τους τύπους των ραδιενεργών αποβλήτων που έχουν τύχει διαχείρισης και για οποιαδήποτε άλλα σχετικά θέματα.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Σε ετήσια βάση
2β	Αποστολή του Εθνικού Προγράμματος και τυχόν μεταγενέστερων σημαντικών αλλαγών προς την ΕΕπ.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Μέχρι τις 23 Αυγούστου 2015
2γ	Αποστολή εκθέσεων προς την ΕΕπ σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας 2011/70/Ευρατόμ του Συμβουλίου, αξιοποιώντας την	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Για πρώτη φορά μέχρι την 23η Αυγούστου 2015,

	ανασκόπηση και υποβολή εκθέσεων στο πλαίσιο της Κοινής Σύμβασης.		και στη συνέχεια κάθε 3 χρόνια
2δ	Αποστολή εκθέσεων σχετικά με τα αποτελέσματα της αξιολόγησης από ομοτίμους προς την ΕΕπ και άλλα κράτη μέλη. Οι εκθέσεις θα πρέπει επίσης να τίθενται στη διάθεση του κοινού, εφόσον δεν υπάρχει σύγκρουση με τις πληροφορίες ασφαλείας που αφορούν την φύλαξη ραδιενεργών αποβλήτων και δικαιώματα ιδιοκτησίας.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Μόλις αυτό καταστεί διαθέσιμο, με βάση τα διαμεμβόμενα στο 1δ
3	Υποδομή		
3α	Αξιολόγηση της αναγκαιότητας για αναβάθμιση της ασφάλειας/προστασίας της υφιστάμενης εγκατάστασης αποθήκευσης των ΕΧΚΡΠ.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ, Υπουργείο Υγείας	Βραχυπρόθεσμα
3β	Αξιολόγηση των εναλλακτικών λύσεων για την προπαρασκευή/επεξεργασία των υφιστάμενων ραδιενεργών αποβλήτων/ΕΧΚΡΠ και των αναγκών σε ειδικό εξοπλισμό.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα
3γ	Έναρξη της διαδικασίας για τον προσδιορισμό, την επιλογή και την υποβολή πρότασης κατάλληλων τελικών σημείων διάθεσης.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα
3δ	Λήψη απόφασης σχετικά με τη δημιουργία μιας κεντρικής μονάδας διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων (για αποθήκευση ή/και διάθεση) και ανάθεση αρμοδιοτήτων, αναλόγως.	Εισήγηση από ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ, λήψη απόφασης από την κυβέρνηση.	Βραχυπρόθεσμα έως μεσοπρόθεσμα
3ε	Αδειοδότηση μιας τέτοιας κεντρικής μονάδας διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων (για αποθήκευση ή/και διάθεση).	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα έως μεσοπρόθεσμα
3στ	Έγκριση ενός ή περισσότερων οργανισμών διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων (waste management organisation(s)), εάν απαιτείται.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα έως μεσοπρόθεσμα
3ζ	Επιθεώρηση και επιβολή της νομοθεσίας.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Σε συνεχή βάση
3η	Συμμετοχή του κοινού στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.	---	Σε συνεχή βάση
4	Διαδρομές ραδιενεργών αποβλήτων/Αρχείο		
4α	Προσαρμογή του συστήματος κατηγοριοποίησης ραδιενεργών αποβλήτων με βάση τις τελικές λύσεις διάθεσης που θα προσδιοριστούν για τα ραδιενεργά απόβλητα.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα και έπειτα σε συνεχή βάση
4β	Αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων διάθεσης για τις ΕΧΚΡΠ, με βάση τον ποσοτικό προσδιορισμό και τον χαρακτηρισμό των «κληρονομημένων» ραδιενεργών αποβλήτων.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ, σε συνεργασία με άλλα κυβερνητικά τμήματα.	Βραχυπρόθεσμα
4γ	Προσδιορισμός των απαιτήσεων για κάθε στάδιο διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ, σε	Βραχυπρόθεσμα

	και λήψη απόφασης για την εφαρμογή τους.	συνεργασία με τους παραγωγούς ραδιενεργών αποβλήτων.	
5	Πόροι		
5α	Ενίσχυση των δυνατοτήτων των κυβερνητικών υπηρεσιών που εμπλέκονται, κυρίως της ΥΠΕΛ/ΤΕΕ (αύξηση του προσωπικού που εμπλέκεται και μέσω της εκπαίδευσης/κατάρτισης).	Η κυβέρνηση, με βάση τις προτάσεις της ΥΠΕΛ/ΤΕΕ.	Βραχυπρόθεσμα
5β	Αξιολόγηση των πόρων που απαιτούνται και ιδίως του κόστους για κάθε στάδιο της διαχείρισης, περιλαμβανομένης της διάθεσης.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα
5γ	Αξιολόγηση επιλογής για καθορισμό τελών για τις υπηρεσίες διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα
5δ	Αξιολόγηση των πόρων που απαιτούνται, στην περίπτωση που κριθεί ότι χρειάζεται αναβάθμιση της ασφάλειας/προστασίας της υφιστάμενης εγκατάστασης αποθήκευσης των ΕΧΚΡΠ.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα
5ε	Αξιολόγηση των πόρων που απαιτούνται για την προπαρασκευή/επεξεργασία των ραδιενεργών αποβλήτων και των ΕΧΚΡΠ.	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ, ΥΕΠΚΑ	Βραχυπρόθεσμα

Δεδομένου ότι το Εθνικό Πρόγραμμα διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων καλύπτει ένα μεγάλο χρονικό διάστημα, οι βασικοί δείκτες απόδοσης μπορεί να χρειαστεί στο μέλλον να αναθεωρηθούν/ενημερωθούν ή συμπληρωθούν με πρόσθετους.

7 Παραπομπές και πρόσβαση στα σχετικά έγγραφα

Στο κείμενο του παρόντος Εθνικού Προγράμματος γίνονται οι ακόλουθες παραπομπές:

- [1] Οδηγία 2011/70/Ευρατόμ του Συμβουλίου της 19^{ης} Ιουλίου 2011 για τη θέσπιση κοινοτικού πλαισίου για την Υπεύθυνη και Ασφαλή Διαχείριση Αναλωμένων Καυσίμων και Ραδιενεργών Αποβλήτων.
- [2] Οι περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας (Υπεύθυνη και Ασφαλής Διαχείριση Αναλωμένων Καυσίμων και Ραδιενεργών Αποβλήτων) Κανονισμοί του 2014 (Κ.Δ.Π. 178/2014).
- [3α] Κοινή Σύμβαση για την Ασφάλεια της Διαχείρισης Αναλωμένων Πυρηνικών Καυσίμων και για την Ασφάλεια της Διαχείρισης Ραδιενεργών Αποβλήτων.
- [3β] Ο περί της Κοινής Σύμβασης για την Ασφάλεια της Διαχείρισης Αναλωμένων Πυρηνικών Καυσίμων και για την Ασφάλεια της Διαχείρισης Ραδιενεργών Αποβλήτων (Κυρωτικός) Νόμος του 2009 (Νόμος 13(III)/2009).
- [4] Ο περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες Νόμος του 2002 (Νόμος 115(I)/2002).
- [5] Ο περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες (Τροποποιητικός) Νόμος του 2009 (Νόμος 8(I)/2009).
- [6] Ο περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας (Τροποποιητικός) Νόμος του 2011 (Νόμος 127(I)/2011).
- [7] Οδηγία 96/29/Ευρατόμ του Συμβουλίου της 31^{ης} Μαΐου 1996 για τον καθορισμό των βασικών κανόνων ασφάλειας για την προστασία της υγείας των εργαζομένων και του πληθυσμού από τους κινδύνους που προκύπτουν από ιονίζουσες ακτινοβολίες.
- [8] Συστάσεις της Διεθνούς Επιτροπής Ακτινοπροστασίας (ICRP) του 1990, Έκδοση αρ. 60, ICRP 21 (1-3) (1991).
- [9] Διεθνή βασικά πρότυπα ασφάλειας για την Προστασία από τις Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και για την Ασφάλεια των Πηγών Ιονίζουσας Ακτινοβολίας, Σειρά εκδόσεων του ΔΟΑΕ για την Ασφάλεια αρ. 115, ΔΟΑΕ, Βιέννη (1996).
- [10] Συστάσεις της Διεθνούς Επιτροπής Ακτινοπροστασίας (ICRP) του 2007, Έκδοση αρ. 103, ICRP 37 (2-4) (2007).

- [11] Προστασία από τις Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Ασφάλεια των Πηγών Ιονίζουσας Ακτινοβολίας: Γενικές Απαιτήσεις Ασφάλειας των Διεθνών Βασικών Προτύπων Ασφάλειας, Μέρος 3, αρ. GSR Μέρος 3, ΔΟΑΕ, Βιέννη (2014).
- [12] Οδηγία 2013/59/Ευρατόμ του Συμβουλίου της 5^{ης} Δεκεμβρίου 2013 για τον καθορισμό βασικών προτύπων ασφάλειας για την προστασία από τους κινδύνους που προκύπτουν από ιονίζουσες ακτινοβολίες και την κατάργηση των οδηγιών 89/618/Ευρατόμ, 90/641/Ευρατόμ, 96/29/Ευρατόμ, 97/43/Ευρατόμ και 2003/122/Ευρατόμ.
- [13] Θεμελιώδεις αρχές ασφάλειας αρ. SF-1, ΔΟΑΕ, Βιέννη (2006).
- [14] Οι περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες (Βασικές Αρχές) Κανονισμοί του 2002 (Κ.Δ.Π. 494/2002).
- [15] Οι περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες (Ενημέρωση του Πληθυσμού για Εφαρμοστέα Μέτρα σε Περίπτωση Έκτακτης Ανάγκης) Κανονισμοί του 2002 (Κ.Δ.Π. 495/2002).
- [16] Οι περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες (Έκθεση για Ιατρικούς Σκοπούς) Κανονισμοί του 2002 (Κ.Δ.Π. 497/2002).
- [17] Οι περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες (Έλεγχος Κλειστών Πηγών Υψηλής Ραδιενέργειας και Έκθετων Πηγών) Κανονισμοί του 2006 (Κ.Δ.Π. 30/2006).
- [18] Οι περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες (Επιτήρηση και Έλεγχος των Αποστολών Ραδιενεργών Αποβλήτων και Αναλωμένου Πυρηνικού Καυσίμου) Κανονισμοί του 2009 (Κ.Δ.Π. 86/2009).
- [19] Συνθήκη Ευρατόμ.
- [20] Οδηγία 2013/51/Ευρατόμ του Συμβουλίου της 22^{ας} Οκτωβρίου 2013 περί θεσπίσεως απαιτήσεων προστασίας της υγείας του πληθυσμού από ραδιενεργές ουσίες που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης.
- [21] Οδηγία 2014/87/Ευρατόμ του Συμβουλίου της 8^{ης} Ιουλίου 2014 για τροποποίηση της οδηγίας 2009/71/Ευρατόμ του Συμβουλίου περί θεσπίσεως κοινοτικού πλαισίου για την πυρηνική ασφάλεια πυρηνικών εγκαταστάσεων.
- [22] Ο περί της Σύμβασης για Έγκαιρη Ειδοποίηση Πυρηνικού Ατυχήματος και της Σύμβασης για Βοήθεια σε Περίπτωση Πυρηνικού Ατυχήματος ή Ραδιολογικής Έκτακτης Ανάγκης (Κυρωτικός) Νόμος του 1988 (Νόμος 164/1988).

- [23] Ο περί της Σύμβασης για την Πυρηνική Ασφάλεια (Κυρωτικός) Νόμος του 1998 (Νόμος 20(III)/1998).
- [24] Ο περί της Σύμβασης για τη Φυσική Προστασία Πυρηνικού Υλικού και Πυρηνικών Εγκαταστάσεων (Κυρωτικός) Νόμος του 1998 και 2012 (Νόμος 3(III)/1998 και Νόμος 38(III)/2012).
- [25] Ο περί της Περιεκτικής Συνθήκης για την Απαγόρευση των Πυρηνικών Δοκιμών (Κυρωτικός) Νόμος του 2003 (Νόμος 32(III)/2003).
- [26] Ο περί Διεθνούς Συνθήκης περί Μη-Διασποράς Πυρηνικών Όπλων (Κυρωτικός) Νόμος του 1970 (Νόμος 8/1970).
- [27] Ο περί της Συμφωνίας Εγγυήσεων μεταξύ της Κύπρου και του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας για την εφαρμογή εγγυήσεων σε σχέση με τη Συνθήκη για τη Μη Διασπορά Πυρηνικών Όπλων (Κυρωτικός) Νόμος του 1973 (Νόμος 3/1973).
- [28] Ο περί του Πρόσθετου Πρωτοκόλλου στη Συμφωνία μεταξύ Κύπρου και Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας για την εφαρμογή διασφαλίσεων σε σχέση με τη Συνθήκη για τη Μη Διασπορά Πυρηνικών Όπλων (Κυρωτικός) Νόμος του 2002 (Νόμος 27(III)/2002).
- [29] Ο περί της Διεθνούς Σύμβασης για την Καταστολή Πράξεων Πυρηνικής Τρομοκρατίας (Κυρωτικός) Νόμος του 2007 (Νόμος 44(III)/2007).
- [30] Ο περί της Συμφωνίας μεταξύ της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας, των κρατών μελών που δεν διαθέτουν πυρηνικά όπλα και του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας, κατ' εφαρμογή των παραρτημάτων 1 και 4 του άρθρου III της Συνθήκης για τη Μη Εξάπλωση των Πυρηνικών Όπλων και του Πρόσθετου Πρωτοκόλλου αυτής (Κυρωτικός) Νόμος του 2007 (Νόμος 37(III)/2007).
- [31] Πρότυπα του ΔΟΑΕ για τη Μεταφορά Ραδιενεργών Υλικών.
- [32] Συστάσεις των Ηνωμένων Εθνών για τη Μεταφορά Επικίνδυνων Εμπορευμάτων.
- [33] Διεθνής Ναυτιλιακός Κώδικας για Επικίνδυνα Εμπορεύματα (IMDGC).
- [34] Τεχνικές Οδηγίες για την Ασφαλή Μεταφορά Επικίνδυνων Εμπορευμάτων του Διεθνούς Οργανισμού Πολιτικής Αεροπορίας (ICAO).
- [35] Σύμβαση της Παγκόσμιας Ταχυδρομικής Ένωσης (UPU).

[36] Γενικός Οδηγός Ασφάλειας (General Safety Guide) No. GSG-1 "Κατηγοριοποίηση των ραδιενεργών αποβλήτων", ΔΟΑΕ, Βιέννη, 2009.

Πρόσβαση στις αναφορές 1-29 παρέχεται μέσω της ιστοσελίδας της ΥΠΕΛ/ΤΕΕ στη διεύθυνση www.mlsi.gov.cy/dli .

8 Στοιχεία επικοινωνίας με την ΥΠΕΛ/ΤΕΕ

Υπηρεσία Ελέγχου και Επιθεώρησης για Ακτινοβολίες
Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας
Υπουργείο Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων
Απελλή 12,
1080 Λευκωσία
ΚΥΠΡΟΣ
Τηλ.: +357 22405623, +357 22405650
Φαξ: +357 22405651, +357 22663788
Ηλεκτρ. ταχυδρομείο: info@dli.mlsi.gov.cy
Ιστότοπος: www.mlsi.gov.cy/dli

ΣΥΝΗΜΜΕΝΟ **Εθνικό αρχείο εκτός χρήσης κλειστών ραδιενεργών πηγών και ραδιενεργών αποβλήτων της Κυπριακής Δημοκρατίας**

A.A.	Μορφή (Στερεό, υγρό, αέριο)	Ισότοπο και τύπος συσκευής	Συγκέντρωση ραδιενέργειας και ημερ. αναφοράς	Κωδικός αριθμός	Εγκατάσταση αποθήκευσης / Δωμάτιο*	Κατασκευαστής/ Προμηθευτής/ Χώρα προέλευσης
Εκτός χρήσης κλειστές ραδιενεργές πηγές						
1	Στερεό	Στρόντιο-90 ⁹⁰ Sr Ακτινοβολητής Τύπος 2000	0,0781 mGy per rotation 5/7/1989	0024	57.03 Staff Radiation Protection	Harshaw/Filtrol Holland IAEA
2	Στερεό	Στρόντιο-90 Πηγή ελέγχου σταθερότητας Source Type Holder 2576	1,11 MBq 10/1983	188 (Device) 2426BB (Source)	57.07 Δωμάτιο ελέγχου	Nuclear Enterprises United Kingdom IAEA
3	Στερεό	Στρόντιο-90 Πηγή ελέγχου σταθερότητας Source Type Holder 2576	1,11 MBq 4/1984	205 (Device) 2439BB (Source)	57.07 Δωμάτιο ελέγχου	Nuclear Enterprises United Kingdom IAEA
4	Στερεό	Στρόντιο-90 Πηγή ελέγχου σταθερότητας Unit Type 2562	370 MBq 9/1975	084 (Device) 10245/3, 1031471 (Source)	57.07 Δωμάτιο ελέγχου	Nuclear Enterprises United Kingdom IAEA
5	Στερεό	Στρόντιο-90 Πηγή ελέγχου σταθερότητας Unit Type 2503/3	370 MBq 1/1981	1934 (Device) 0828BA (Source)	57.07 Δωμάτιο ελέγχου	Nuclear Enterprises United Kingdom IAEA
6	Στερεό	Ευρώπιο-152 Πρότυπος πηγή	39,3 kBq 22/10/1991	EFR1121 (Device) CT842 (Source)	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Amersham International plc United Kingdom IAEA
7	Στερεό	Καίσιο-137 Πρότυπος πηγή	111 MBq 11/4/1996	CDC3103 (Device) 8301GS (Source)	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Amersham International plc United Kingdom IAEA
8	Στερεό	Χλώριο-36 Τύπος CIR06022	860 Bq 28/3/1996	EY226	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Amersham International plc Germany IAEA
9-80	Στερεό	Αμερίκιο-241 Source Ligh/cond.	27,75 MBq	-	Safe container	Helita France
81	Στερεό	Ράδιο-226 Source Ligh/cond.	0,37 MBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-

A.A.	Μορφή (Στερεό, υγρό, αέριο)	Ισότοπο και τύπος συσκευής	Συγκέντρωση ραδιενέργειας και ημερ. αναφοράς	Κωδικός αριθμός	Εγκατάσταση αποθήκευσης / Δωμάτιο*	Κατασκευαστής/ Προμηθευτής/ Χώρα προέλευσης
82	Στερεό	Ράδιο-226 Source analyser	0,37 MBq 25/3/1992	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
83- 85	Στερεό	Ράδιο-226 Source spectrometer	0,37 MBq 10/6/1992	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
86	Στερεό	Καίσιο-137	925 MBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
87	Στερεό	Καίσιο-137	2.960 MBq 31/7/1984	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
88	Στερεό	Καίσιο-137	2.109 MBq 31/7/1984	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
89	Στερεό	Καίσιο-137	1.480 MBq 16/4/1984	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
90	Στερεό	Καίσιο-137	1.665 MBq 18/7/1984	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
91	Στερεό	Καίσιο-137	1.887 MBq 10/4/1984	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
92- 94	Στερεό	Αμερίκιο-241	0,333 MBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
95	Στερεό	Αμερίκιο-241	0,37 MBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
96	Στερεό	Κοβάλτιο-57	370 MBq 1/2/1995	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
97	Στερεό	Κοβάλτιο-57	4,4 MBq 6/3/1995	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
98	Στερεό	Ράδιο-226	116,4 MBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
99	Στερεό	Καίσιο-137	111 MBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
100	Στερεό	Αμερίκιο-241	0,39 MBq 1/1/1970	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
101	Στερεό	Κοβάλτιο-57	0,42 MBq 1/1/1970	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
102	Στερεό	Υδράργυρος -	0,76 MBq	-	57.13	-

A.A.	Μορφή (Στερεό, υγρό, αέριο)	Ισότοπο και τύπος συσκευής	Συγκέντρωση ραδιενέργειας και ημερ. αναφοράς	Κωδικός αριθμός	Εγκατάσταση αποθήκευσης / Δωμάτιο*	Κατασκευαστής/ Προμηθευτής/ Χώρα προέλευσης
		203	1/1/1970		Δωμάτιο αποθήκευσης	
103	Στερεό	Νάτριο-22	0,42 MBq 1/1/1970	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
104	Στερεό	Καίσιο-137	0,38 MBq 1/1/1970	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
105	Στερεό	Μαγγάνιο-54	0,40 MBq 1/1/1970	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
106	Στερεό	Κοβάλτιο-60	0,39 MBq 1/1/1970	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
107	Στερεό	Ύτριο-88	0,38 MBq 1/1/1970	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
108	Στερεό	Ευρώπιο- 152	393 kBq 1/12/1991	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
109	Στερεό	Καίσιο-137	0,87 kBq 28/3/1996	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
110	Στερεό	Κοβάλτιο-57	2,13 kBq 1/5/1996	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
111	Στερεό	Βάριο-133 Κοβάλτιο-57 Δημήτριο-139 Στρόντιο-85 Καίσιο-137 Μαγγάνιο-54 Ύτριο-88 Ψευδάργυρος- 65	1,92 kBq 1,80 kBq 1,67 kBq 7,06 kBq 3,87 kBq 3,57 kBq 7,96 kBq 8,74 kBq 5/1996	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
112	Στερεό	Χλώριο-36	0,86 kBq 28/3/1996	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
113	Στερεό	Στρόντιο-90	370 MBq	170	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
114	Στερεό	Στρόντιο-90	370 MBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
115	Στερεό	Νικέλιο-63 ECD	370 MBq 10/6/1992	311147	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
116	Στερεό	Νικέλιο-63 ECD	370 MBq 10/6/1992	235894	57.13 Δωμάτιο	-

A.A.	Μορφή (Στερεό, υγρό, αέριο)	Ισότοπο και τύπος συσκευής	Συγκέντρωση ραδιενέργειας και ημερ. αναφοράς	Κωδικός αριθμός	Εγκατάσταση αποθήκευσης / Δωμάτιο*	Κατασκευαστής/ Προμηθευτής/ Χώρα προέλευσης
					αποθήκευσης	
117	Στερεό	Νικέλιο-63 ECD	370 MBq 10/6/1992	329973	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
118	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 11/2003	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
119	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 4/2003	A49561	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
120	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 7/2003	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
121	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 10/2001	A59591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
122	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 4/2002	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
123	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 4/2002	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
124	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 10/2001	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
125	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 4/2003	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
126	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 11/2003	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
127	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 4/2002	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
128	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 4/2002	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
129	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 7/2003	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
130	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 4/2002	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
131	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 2/2002	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
132	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 6/2001	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom

A.A.	Μορφή (Στερεό, υγρό, αέριο)	Ισότοπο και τύπος συσκευής	Συγκέντρωση ραδιενέργειας και ημερ. αναφοράς	Κωδικός αριθμός	Εγκατάσταση αποθήκευσης / Δωμάτιο*	Κατασκευαστής/ Προμηθευτής/ Χώρα προέλευσης
133	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 11/2001	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
134	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 2/2002	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
135	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 4/2002	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
136	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 10/2001	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
137	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 10/2001	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
138	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 5/2001	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
139	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 10/2001	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
140	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 4/2002	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
141	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 3/2000	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
142	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 7/2003	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
143	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 5/2002	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
144	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 12/2003	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
145	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 11/2003	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
146	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 4/2002	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
147	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 7/2002	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
148	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 7/2002	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
149	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	A49589	57.13	Philips Harris

A.A.	Μορφή (Στερεό, υγρό, αέριο)	Ισότοπο και τύπος συσκευής	Συγκέντρωση ραδιενέργειας και ημερ. αναφοράς	Κωδικός αριθμός	Εγκατάσταση αποθήκευσης / Δωμάτιο*	Κατασκευαστής/ Προμηθευτής/ Χώρα προέλευσης
			5/2002		Δωμάτιο αποθήκευσης	United Kingdom
150	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 8/1999	0872054	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
151	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 5/2000	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
152	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 5/2002	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
153	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 11/2003	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
154	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	087210/8	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
155	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 12/1999	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
156	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 5/2002	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
157	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 5/2002	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
158	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 11/2003	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
159	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 11/2003	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
160	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 9/2002	A495713	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
161	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 4/2002	A495713	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
162	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 10/2001	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
163	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 4/2003	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
164	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 8/1999	0812167	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
165	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 11/2003	A49591	57.13 Δωμάτιο	Philips Harris United Kingdom

A.A.	Μορφή (Στερεό, υγρό, αέριο)	Ισότοπο και τύπος συσκευής	Συγκέντρωση ραδιενέργειας και ημερ. αναφοράς	Κωδικός αριθμός	Εγκατάσταση αποθήκευσης / Δωμάτιο*	Κατασκευαστής/ Προμηθευτής/ Χώρα προέλευσης
					αποθήκευσης	
166	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	0812167	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
167	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 10/2001	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
168	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 4/2002	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
169	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 4/2002	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
170	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	08121611	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
171	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 11/2001	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
172	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 1/2002	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
173	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 4/2002	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
174	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 11/2002	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
175	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
176	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 11/2001	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
177	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 11/2001	A495713	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
178	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 5/2002	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
179	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 5/2002	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
180	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 5/2002	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
181	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom

A.A.	Μορφή (Στερεό, υγρό, αέριο)	Ισότοπο και τύπος συσκευής	Συγκέντρωση ραδιενέργειας και ημερ. αναφοράς	Κωδικός αριθμός	Εγκατάσταση αποθήκευσης / Δωμάτιο*	Κατασκευαστής/ Προμηθευτής/ Χώρα προέλευσης
182	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 5/2002	A49575	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
183	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 9/2002	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
184	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 7/2003	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
185	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 11/2001	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
186	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
187	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
188	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	Q8721 05/4	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
189	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
190	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 11/2003	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
191	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 5/2002	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
192	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
193	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 5/2002	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
194	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 11/2003	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
195	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
196	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 11/2003	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
197	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 5/2002	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
198	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	A49589	57.13	Philips Harris

A.A.	Μορφή (Στερεό, υγρό, αέριο)	Ισότοπο και τύπος συσκευής	Συγκέντρωση ραδιενέργειας και ημερ. αναφοράς	Κωδικός αριθμός	Εγκατάσταση αποθήκευσης / Δωμάτιο*	Κατασκευαστής/ Προμηθευτής/ Χώρα προέλευσης
			5/2002		Δωμάτιο αποθήκευσης	United Kingdom
199	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 4/2002	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
200	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 4/2002	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
201	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
202	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
203	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
204	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
205	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
206	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
207	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
208	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
209	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
210	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq 4/2002	A49578	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
211	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq 5/2002	A49589	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
212	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq 10/2001	A49591	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
213	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
214	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο	Philips Harris United Kingdom

A.A.	Μορφή (Στερεό, υγρό, αέριο)	Ισότοπο και τύπος συσκευής	Συγκέντρωση ραδιενέργειας και ημερ. αναφοράς	Κωδικός αριθμός	Εγκατάσταση αποθήκευσης / Δωμάτιο*	Κατασκευαστής/ Προμηθευτής/ Χώρα προέλευσης
					αποθήκευσης	
215	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
216	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
217	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
218	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
219	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
220	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
221	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
222	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
223	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
224	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
225	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
226	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
227	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
228	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
229	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
230	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom

A.A.	Μορφή (Στερεό, υγρό, αέριο)	Ισότοπο και τύπος συσκευής	Συγκέντρωση ραδιενέργειας και ημερ. αναφοράς	Κωδικός αριθμός	Εγκατάσταση αποθήκευσης / Δωμάτιο*	Κατασκευαστής/ Προμηθευτής/ Χώρα προέλευσης
231	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
232	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
233	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
234	Στερεό	Ράδιο-226	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
235	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
236	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
237	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
238	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
239	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
240	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
241	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
242	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
243	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
244	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
245	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
246	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom

A.A.	Μορφή (Στερεό, υγρό, αέριο)	Ισότοπο και τύπος συσκευής	Συγκέντρωση ραδιενέργειας και ημερ. αναφοράς	Κωδικός αριθμός	Εγκατάσταση αποθήκευσης / Δωμάτιο*	Κατασκευαστής/ Προμηθευτής/ Χώρα προέλευσης
247	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
248	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
249	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
250	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
251	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
252	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
253	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
254	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
255	Στερεό	Ράδιο-226	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
256	Στερεό	Ράδιο-226	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
257	Στερεό	Ράδιο-226	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
258	Στερεό	Ράδιο-226	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
259	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
260	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
261	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom
262	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Griffin and George United Kingdom

A.A.	Μορφή (Στερεό, υγρό, αέριο)	Ισότοπο και τύπος συσκευής	Συγκέντρωση ραδιενέργειας και ημερ. αναφοράς	Κωδικός αριθμός	Εγκατάσταση αποθήκευσης / Δωμάτιο*	Κατασκευαστής/ Προμηθευτής/ Χώρα προέλευσης
263	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq		57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Griffin and George United Kingdom
264	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Griffin and George United Kingdom
265	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Griffin and George United Kingdom
266	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Griffin and George United Kingdom
267	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Griffin and George United Kingdom
268	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Griffin and George United Kingdom
269	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
270	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
271	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
272	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
273	Στερεό	Αμερίκιο-241	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
274	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
275	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
276	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
277	Στερεό	Στρόντιο-90	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	-
278	Στερεό	Πλουτώνιο-239	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Philips Harris United Kingdom

A.A.	Μορφή (Στερεό, υγρό, αέριο)	Ισότοπο και τύπος συσκευής	Συγκέντρωση ραδιενέργειας και ημερ. αναφοράς	Κωδικός αριθμός	Εγκατάσταση αποθήκευσης / Δωμάτιο*	Κατασκευαστής/ Προμηθευτής/ Χώρα προέλευσης
279	Στερεό	Th(OH) ₄	25 grams	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Griffin and George United Kingdom
280	Στερεό	Αμερίκιο-241	4,6 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Panax Equipment Ltd
281	Στερεό	Στρόντιο-90	4,6 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Panax Equipment Ltd
282	Στερεό	Κοβάλτιο-60	185 kBq	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Panax Equipment Ltd
283	Στερεό	U O ₈	-	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Panax Equipment Ltd
284	Στερεό	Th O ₂	-	-	57.13 Δωμάτιο αποθήκευσης	Panax Equipment Ltd
285	Στερεό	Κοβάλτιο-60 Στειωτής εντόμων	269 TBq 8/1971	G-C220 S/N128	Safe container	Atomic Energy of Canada LTD Canada
286	Στερεό	Κοβάλτιο-60	127 TBq 19/12/1991	ATC C/9	Safe container	Advanced Medical Systems inc. United Kingdom
287	Στερεό	Κοβάλτιο-60	266 TBq 15/6/1994	780	Safe container	Atomic Energy of Canada LTD Canada
288	Στερεό	Κοβάλτιο-60	113 TBq 7/1994	RTGS-10	Safe container	Shimatsu Corporation Japan
289	Στερεό	Καίσιο-137 Βραχυθεραπείας	2.960 MBq 31/7/1984	0518 MX	Safe container	-
290	Στερεό	Καίσιο-137 Βραχυθεραπείας	2.109 MBq 31/7/1984	0517 MX	Safe container	-
291	Στερεό	Καίσιο-137 Βραχυθεραπείας	1.480 16/4/1984	0511 MX	Safe container	-
292	Στερεό	Καίσιο-137 Βραχυθεραπείας	1.480 16/4/1984	0512 MX	Safe container	-
293	Στερεό	Καίσιο-137 Βραχυθεραπείας	1.665 18/7/1984	0513 MX	Safe container	-
294	Στερεό	Καίσιο-137 Βραχυθεραπείας	1.665 18/7/1984	0514 MX	Safe container	-
295	Στερεό	Καίσιο-137 Βραχυθεραπείας	1.887 10/4/1984	0515 MX	Safe container	-
296	Στερεό	Καίσιο-137 Βραχυθεραπείας	1.887 10/4/1984	0516 MX	Safe container	-
297- 312	Στερεό	Κρυπτό-85 Ligh/cond.	9.250 MBq	-	Safe container	General Systems Belgium
313-	Στερεό	Αμερίκιο -241	37 kBq	-	Safe container	Pittway

A.A.	Μορφή (Στερεό, υγρό, αέριο)	Ισότοπο και τύπος συσκευής	Συγκέντρωση ραδιενέργειας και ημερ. αναφοράς	Κωδικός αριθμός	Εγκατάσταση αποθήκευσης / Δωμάτιο*	Κατασκευαστής/ Προμηθευτής/ Χώρα προέλευσης
331		Ανιχνευτής καπνού				Italy
332- 352	Στερεό	Αμερίκιο -241 Ανιχνευτής καπνού	37 kBq	-	Safe container	-
353	Στερεό	Αμερίκιο -241 Ανιχνευτής καπνού	33,3 kBq	-	Safe container	First Alert United Kingdom
354- 357	Στερεό	Αμερίκιο -241 Ανιχνευτής καπνού	33,3 kBq	-	Safe container	-
358	Στερεό	Νικέλιο 63 ECD	555 MBq 10/2011	U3502	Safe container	-
359	Στερεό	Ιρίδιο-192	1,739 TBq (47,1 Ci)	-	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ	Amersham
360	Στερεό	Αμερίκιο-241 - Βυρήλιο	3,7 GBq (100mCi)	276.4.68	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ	Berthold
361	Στερεό	Καίσιο-137	111 MBq (3mCi)	277.4.68	ΥΠΕΛ/ΤΕΕ	Berthold
362- 363	Στερεό	Am-Be πηγή νετρονίων	1,850 - 3,700 MBq	-	Cybarco	-
364- 365	Στερεό	Am-Be πηγή νετρονίων	277,5 MBq	CAA-3017 CAA-3018	Τμήμα Δημοσίων Έργων	Troxler Laboratories, USA

Ραδιενεργά απόβλητα από ιατρικές ή ερευνητικές εφαρμογές

Μικρές ποσότητες βραχύβιων ραδιενεργών αποβλήτων από ιατρικές ή ερευνητικές εφαρμογές αποθηκεύονται για φυσική ραδιενεργό διάσπαση, μέχρι η ραδιενέργειά τους μειωθεί αρκετά ώστε να μπορούν να απορριφθούν ως συνήθη, μη ραδιενεργά, απόβλητα. Στα ιατρικά κέντρα στην Κύπρο χρησιμοποιούνται περίπου 6 TBq Tc-99m και 3 TBq I-131 ανά έτος. Άλλα ισότοπα όπως In-111, I-125, Ga-67, και Th-201 χρησιμοποιούνται επίσης σε ιατρικά κέντρα και εξειδικευμένα εργαστήρια, αλλά τόσο ο χρησιμοποιούμενος όγκος όσο και οι συγκεντρώσεις ραδιενέργειας είναι πολύ μικρές (μερικά GBq ανά έτος, συνολικά). Σχεδόν όλα απορρίπτονται στο αποχετευτικό σύστημα ως υγρά απόβλητα. Λόγω της φύσης αυτών των ραδιοϊσοτόπων (μικρός χρόνος ημιζωής) και/ή τις πολύ μικρές ποσότητες που χρησιμοποιούνται, δεν υπάρχει ανάγκη για το διαχωρισμό τους από τα συνήθη, μη ραδιενεργά, απόβλητα.

* A.A. 1-358: Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας