Επίσημη Εφημερίδα
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

EL
Σειρά C

C/2025/110

10.1.2025

Γνωμοδότηση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής

Διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων: η οπτική της κοινωνίας των πολιτών

(γνωμοδότηση πρωτοβουλίας)

TEN/842

(C/2025/110)

Εισηγήτρια: **Alena MASTANTUONO**

Συνεισηγητής: **Christophe QUAREZ**

Σύμβουλος	Meritxell MARTELL LAMOLLA (για την εισηγήτρια)
Απόφαση της συνόδου ολομέλειας	31.5.2024
Νομική βάση	Άρθρο 52 παράγραφος 2 του Εσωτερικού Κανονισμού
Αρμόδιο όργανο	«Μεταφορές, ενέργεια, υποδομές, κοινωνία των πληροφοριών»
Έγκριση από το τμήμα	26.9.2024
Έγκριση από την Ολομέλεια	23.10.2024
Σύνοδος ολομέλειας αριθ.	591
Αποτέλεσμα της ψηφοφορίας (υπέρ/κατά/αποχές)	172/6/0

1. Συμπεράσματα και συστάσεις

1.1. Η οδηγία 2011/70/Ευρατόμ του Συμβουλίου ([1]) (στο εξής: οδηγία για τα ραδιενεργά απόβλητα) για την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων αποτέλεσε σαφές βήμα προόδου, καθώς, στο πλαίσιό της, καθορίστηκαν ελάχιστα πρότυπα για τον προγραμματισμό και τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ. Η Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή (ΕΟΚΕ) εκφράζει την ικανοποίησή της για το γεγονός ότι όλα τα κράτη μέλη έχουν θεσπίσει τα εθνικά τους προγράμματα Ωστόσο, επισημαίνει ότι η εφαρμογή της οδηγίας είναι άνιση στα κράτη μέλη, με αποτέλεσμα την έλλειψη συγκρίσιμων δεδομένων και, σε ορισμένα κράτη μέλη, τη χαμηλή συμμετοχή της κοινωνίας των πολιτών στη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων.

1.2. Δεδομένου ότι η ετήσια παραγωγή ραδιενεργών αποβλήτων θα αυξηθεί κατά την επόμενη δεκαετία και πέραν αυτής, τα κράτη μέλη θα πρέπει να διευκολύνουν την συμπεριληπτική, ανοικτή και διαφανή συνεργασία με την κοινωνία των πολιτών, μεταξύ άλλων με τις σημερινές κοινότητες υποδοχής και με τις δυνητικά ενδιαφερόμενες κοινότητες υποδοχής, σε όλους τους τομείς της διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων. Η διαθέσιμη χρηματοδότηση θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για την ενίσχυση της ικανότητας ανεξάρτητης συμμετοχής των ομάδων της κοινωνίας των πολιτών, ειδικότερα των τοπικών κοινοτήτων πλησίον πυρηνικών εγκαταστάσεων, σε έργα και μελέτες για την αξιολόγηση των πρακτικών συμμετοχής και διαφάνειας όσον αφορά τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων.

1.3. Η ΕΟΚΕ καλεί τα κράτη μέλη να διασφαλίσουν την παρακολούθηση και την τακτική δημοσιοποίηση της περιβαλλοντικής και κοινωνικοοικονομικής ανάπτυξης, καθώς και της εξέλιξης της δημόσιας υγείας, στις περιοχές γύρω από τους χώρους διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων.

([1]) Οδηγία 2011/70/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 19ης Ιουλίου 2011, η οποία θεσπίζει κοινοτικό πλαίσιο για την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων (ΕΕ L 199 της 2.8.2011, σ. 48).

1.4. Η ΕΟΚΕ τονίζει ότι εξακολουθούν να υπάρχουν ανησυχίες λόγω ελλιπούς προγραμματισμού των επόμενων σταδίων διάθεσης αναλωμένων καυσίμων και/ή αποβλήτων υψηλής ραδιενέργειας στις περισσότερες χώρες και σχετικά με τις ημερομηνίες για τη θέση σε λειτουργία των αποθετηρίων, οι οποίες, στην πλειονότητα των χωρών, τοποθετούνται από τη δεκαετία του 2050 έως τη δεκαετία του 2070, και ακόμα αργότερα σε κάποιες από αυτές. Η παράταση της περιόδου αποθήκευσης των αποβλήτων υψηλής ραδιενέργειας για περισσότερο από έναν αιώνα ενδέχεται να προκαλέσει αύξηση των κινδύνων και του κόστους, καθώς και επιβάρυνση των μελλοντικών γενεών. Η ΕΟΚΕ παροτρύνει ένθερμα τα κράτη μέλη να επιδιώξουν την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων προς διάθεση εφαρμόζοντας στρατηγικές κυκλικής οικονομίας κατά τον εντοπισμό και την εφαρμογή λύσεων μόνιμης διάθεσης ή τη συμμετοχή σε κοινές λύσεις, αναζητώντας πάντα τη δυνατότητα ανακύκλωσης. Για την ανάληψη ευθύνης και τη διασφάλιση ότι δεν θα επιβαρυνθούν οι μελλοντικές γενιές, απαιτείται να διεξαχθεί ευρύς διάλογος και να μελετηθεί μια πλειάδα προοπτικών σχετικά με το έργο της διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων.

1.5. Προκειμένου να μειωθεί η ποσότητα των ραδιενεργών αποβλήτων, θα πρέπει να δρομολογηθεί ευρεία δημόσια συζήτηση σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα, καθώς και σχετικά με τη διαθεσιμότητα σχετικών τεχνικών τεχνολογιών επεξεργασίας, όπως η επανεπεξεργασία ή η μεταστοιχείωση, με σκοπό να δοθεί στην κοινωνία των πολιτών η δυνατότητα να σχηματίσει ολοκληρωμένη εικόνα και να κατανοήσει όλα τα επιχειρήματα υπέρ και κατά, συμπεριλαμβανομένου του διαλόγου σχετικά με τις νέες εγκαταστάσεις που παράγουν ραδιενεργά απόβλητα.

1.6. Τα κράτη μέλη θα πρέπει να διασφαλίσουν αφενός ότι στις εκτιμήσεις κόστους για τον παροπλισμό και τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων και αναλωμένων καυσίμων λαμβάνονται υπόψη οι διαχρονικές αυξήσεις του κόστους και αφετέρου ότι η χρηματοδότηση επαρκεί για την κάλυψη του πραγματικού κόστους. Η ΕΟΚΕ προτείνει στα κράτη μέλη να βελτιώσουν τη χρήση των κύριων δεικτών επιδόσεων (ΚΔΕ) κατά την παρακολούθηση και την υποβολή εκθέσεων σχετικά με την πρόοδο που έχει σημειωθεί όσον αφορά την εφαρμογή της οδηγίας.

1.7. Η ΕΟΚΕ παροτρύνει τα κράτη μέλη να αναλάβουν στο ακέραιο τις ευθύνες τους, ώστε οι μελλοντικές γενιές να μην επωμιστούν το βάρος της επεξεργασίας των πυρηνικών αποβλήτων, ανεξάρτητα από το είδος τους, τη διάρκεια ζωής και το επίπεδο κινδύνου τους. Η ανάπτυξη κοινών λύσεων, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, πολυεθνικών αποθετηρίων ραδιενεργών αποβλήτων, μπορεί να παρουσιάζει ενδιαφέρον για ορισμένα κράτη μέλη της ΕΕ, ειδικότερα για χώρες με μικρομεσαία αποθέματα. Η ΕΟΚΕ καλεί τα κράτη μέλη της ΕΕ να διερευνήσουν τρόπους για την εφαρμογή των εν λόγω κοινών λύσεων για τη διάθεση και τα στάδια πριν από τη διάθεση.

1.8. Η ΕΟΚΕ θεωρεί ότι είναι ζωτικής σημασίας η ολοκληρωμένη και διεπιστημονική αντιμετώπιση της έρευνας και ανάπτυξης όσον αφορά τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων. Προκειμένου να διασφαλιστεί καλύτερη κατανόηση και αποτελεσματική ανταπόκριση στις προσδοκίες, ανάγκες και ανησυχίες της κοινωνίας ως προς τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων, το ευρωπαϊκό κοινό πρόγραμμα για τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων (EURAD) και η Τεχνολογική Πλατφόρμα για την Τελική Διάθεση σε Γεωλογικούς Σχηματισμούς (IGD-TP) θα πρέπει να αλληλεπιδρούν με την πλατφόρμα SHARE (κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες στην έρευνα για την ιοντίζουσα ακτινοβολία) και με εκπροσώπους οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών, μεριμνώντας για τη συμπεριληπτικότητα. Επιπλέον, οι χρηματοδοτικοί πόροι θα πρέπει να διατίθενται με τέτοιον τρόπο ώστε να διασφαλίζεται επαρκής συμμετοχή των ενδιαφερόμενων τοπικών και εθνικών οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών στο εν λόγω πρόγραμμα.

1.9. Η ΕΟΚΕ τονίζει την ανάγκη να συνεχιστεί η στήριξη της εκπαίδευσης και της κατάρτισης των επαγγελματιών και των επιστημόνων στην διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων. Επιπλέον, θα πρέπει να αναπτυχθούν και να χρησιμοποιηθούν καινοτόμα εργαλεία, όπως ρομπότ που ρυθμίζονται βάσει λογισμικού, για την εκτέλεση διαφόρων εργασιών διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων, με σκοπό τη βελτίωση της υγείας και της ασφάλειας και την προστασία των εργαζομένων.

2. **Ιστορικό**

2.1. Όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ παράγουν ραδιενεργά απόβλητα, τα οποία προκύπτουν είτε λόγω της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας σε πυρηνικούς σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής είτε λόγω του παροπλισμού πυρηνικών εγκαταστάσεων είτε λόγω μη σχετιζόμενης με την ηλεκτροπαραγωγή χρήσης ραδιενεργών υλικών, όπως για ιατρικές, ερευνητικές, βιομηχανικές και γεωργικές εφαρμογές. Για την ασφαλή διαχείριση ορισμένων από τα εν λόγω απόβλητα απαιτείται εγκλωβισμός και απομόνωσή τους, μακριά από τους ανθρώπους και το περιβάλλον διαβίωσής τους, για διάστημα χιλιάδων ετών.

2.2. Τα κράτη μέλη της ΕΕ χρησιμοποιούν διαφορετικά συστήματα ταξινόμησης ραδιενεργών αποβλήτων. Ωστόσο, για τη δημιουργία συγκεντρωτικού καταλόγου της ΕΕ και για τη συγκρισιμότητα των καταλόγων των διαφόρων κρατών μελών, επιλέχθηκε το σύστημα ταξινόμησης του γενικού προτύπου ασφάλειας GSG-1 ([2]) του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας (ΔΟΑΕ). Σε γενικές γραμμές, τα ραδιενεργά απόβλητα ταξινομούνται ανάλογα με το επίπεδο ραδιενέργειάς τους ως εξής:

— απόβλητα υψηλής ραδιενέργειας, τα οποία είναι είτε αναλωμένα καύσιμα που αφαιρούνται από τους αντιδραστήρες είτε τα απόβλητα που προκύπτουν από την επανεπεξεργασία τους. Απαιτείται η διάθεσή τους σε γεωλογικούς σχηματισμούς μεγάλου βάθους και σταθερού εδάφους που βρίσκονται πολλές εκατοντάδες ή και περισσότερα μέτρα κάτω από την επιφάνεια του εδάφους·

([2]) Classification of Radioactive Waste, IAEA Safety Standards (Ταξινόμηση ραδιενεργών αποβλήτων, Πρότυπα ασφάλειας του ΔΟΑΕ) αριθ. GSG-1, 2009, Βιέννη.

— απόβλητα μέσης ραδιενέργειας, για τα οποία απαιτείται διάθεση σε βάθη δεκάδων έως μερικών εκατοντάδων μέτρων· και

— απόβλητα χαμηλής ραδιενέργειας, τα οποία περιέχουν ραδιενέργεια σε σχετικά χαμηλά επίπεδα και ενδείκνυται η διάθεσή τους σε τεχνητές εγκαταστάσεις κοντά στην επιφάνεια. Σε παγκόσμιο επίπεδο, αποτελούν το 90 % του όγκου όλων των ραδιενεργών αποβλήτων, αλλά μόλις το 1 % της ραδιενέργειας που εκλύεται από το σύνολο των ραδιενεργών αποβλήτων.

Τα απόβλητα χαμηλής και πολύ χαμηλής ραδιενέργειας αποτελούν το 90,7 % του συνολικού όγκου αποβλήτων, τα απόβλητα μέσης ραδιενέργειας αντιστοιχούν σε 9,1 % και τα απόβλητα υψηλής ραδιενέργειας σε 0,2 %. Οι δύο τελευταίες κατηγορίες ευθύνονται για άνω του 90 % της συνολικής ραδιενέργειας ([3]). Στην ΕΕ έχει σημειωθεί πρόοδος όσον αφορά την ασφαλή διάθεση αποβλήτων χαμηλής ραδιενέργειας. Ωστόσο, στα περισσότερα κράτη μέλη της ΕΕ δεν έχουν αναπτυχθεί μακροπρόθεσμες λύσεις όσον αφορά τη διαχείριση των αποβλήτων μέσης ραδιενέργειας, των αποβλήτων υψηλής ραδιενέργειας και των αναλωμένων καυσίμων. Στα κράτη μέλη εφαρμόζεται επίσης η τακτική της αποθήκευσης ραδιενεργών αποβλήτων, που εξασφαλίζει χρόνο για την ανάπτυξη καινοτόμων πρωτοποριακών λύσεων.

2.3. Στο τέλος του 2019 το εκτιμώμενο συνολικό απόθεμα του καταλόγου ραδιενεργών αποβλήτων στην ΕΕ ανερχόταν σε 2 334 000 m^3. Περίπου το 66 % των εν λόγω αποβλήτων είχε ήδη διατεθεί και το 34 % ήταν ακόμη αποθηκευμένο προς μελλοντική διαχείριση. Τα αναλωμένα καύσιμα αποθηκεύονται μέχρι τη διάθεση ή την επανεπεξεργασία τους, ανάλογα με τη στρατηγική διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων που προκρίνει το εκάστοτε κράτος μέλος. Οι τρέχουσες εκτιμώμενες προβλέψεις των καταλόγων δεν αφορούν την περίοδο μετά το 2030 και δεν είναι πλήρεις: αφενός λείπουν ορισμένα δεδομένα, αφετέρου δεν λαμβάνονται υπόψη τα σχέδια των κρατών μελών για νέες κατασκευές ή για παρατάσεις της διάρκειας ζωής.

2.4. Λόγω της προγραμματισμένης παύσης λειτουργίας, του παροπλισμού και της κατασκευής νέων πυρηνικών εγκαταστάσεων σε διάφορες ευρωπαϊκές χώρες, ο ετήσιος ρυθμός παραγωγής αποβλήτων θα αυξηθεί σημαντικά κατά τις επόμενες δεκαετίες. Σύμφωνα με τα στοιχεία που υποβλήθηκαν προς και από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, είναι σαφές ότι αναμένεται αύξηση της παραγωγής αποβλήτων κατά την επόμενη δεκαετία και μετέπειτα, αλλά η ποιότητα των προβλέψεων δεν είναι ακόμη επαρκής για τον προσδιορισμό των αναγκών και την κατάρτιση συνεκτικών και διαφανών σχεδίων.

2.5. Αρκετά κράτη μέλη είναι υποχρεωμένα να αποθηκεύουν αναλωμένα καύσιμα για παρατεταμένες περιόδους λόγω της τρέχουσας έλλειψης οικείων εγκαταστάσεων διάθεσης ή λόγω της περιορισμένης επανεπεξεργασίας τους, η οποία θα τους επέτρεπε την ανακύκλωση σχάσιμου υλικού και τη μείωση της ποσότητας αποβλήτων υψηλής ραδιενέργειας. Το γεγονός αυτό αντισταθμίζεται με την κατασκευή εγκαταστάσεων προσωρινής αποθήκευσης εκτός των κτιρίων των αντιδραστήρων, εντός ή εκτός των χωρικών ορίων της μονάδας παραγωγής. Προκειμένου να μειωθεί η ποσότητα των ραδιενεργών αποβλήτων, θα πρέπει να δρομολογηθεί ευρεία δημόσια συζήτηση σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα, καθώς και σχετικά με τη διαθεσιμότητα, τεχνικών τεχνολογιών επεξεργασίας, όπως η επανεπεξεργασία ή η μεταστοιχείωση, με σκοπό να δοθεί στην κοινωνία των πολιτών η δυνατότητα να σχηματίσει ολοκληρωμένη εικόνα και να κατανοήσει όλα τα επιχειρήματα υπέρ και κατά, συμπεριλαμβανομένου του διαλόγου σχετικά με τις νέες εγκαταστάσεις που παράγουν ραδιενεργά απόβλητα.

2.6. Η οδηγία για τα ραδιενεργά απόβλητα που αφορά την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων αποσκοπεί στη διασφάλιση υπεύθυνης και ασφαλούς διαχείρισης αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων, προκειμένου να «μην επιβάλλονται περιττά βάρη στις επερχόμενες γενιές». Για τον σκοπό αυτό, τα κράτη μέλη πρέπει να θεσπίσουν εθνικό νομοθετικό, κανονιστικό και οργανωτικό πλαίσιο, στο οποίο θα περιλαμβάνεται η έγκριση εθνικού προγράμματος για τη διαχείριση του εν λόγω υλικού, διαφυλάσσοντας την υγεία και ασφάλεια των ανθρώπων και προστατεύοντας το περιβάλλον. Οι διεθνείς δεσμεύσεις υπό την αιγίδα του ΔΟΑΕ συνεπάγονται απαιτήσεις ασφαλούς διαχείρισης όλων των ραδιενεργών αποβλήτων επί σειρά γενεών.

2.7. Σύμφωνα με το άρθρο 10 παράγραφος 2 της οδηγίας για τα ραδιενεργά απόβλητα, τα κράτη μέλη πρέπει να μεριμνούν ώστε να παρέχονται στο κοινό οι απαραίτητες ευκαιρίες για ουσιαστική συμμετοχή στη διαδικασία λήψης αποφάσεων σχετικά με τη διαχείριση αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων, σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία και τις διεθνείς υποχρεώσεις. Ο κανόνας αυτός δεν εφαρμόζεται ομοιόμορφα σε ορισμένα κράτη μέλη.

2.8. Οι χώρες βρίσκονται σε διαφορετικά στάδια διαχείρισης των ραδιενεργών αποβλήτων τους. Ενώ στα περισσότερα κράτη μέλη της ΕΕ υπάρχουν εγκαταστάσεις διάθεσης κοντά στην επιφάνεια και μέσου βάθους για την ασφαλή διάθεση αποβλήτων πολύ χαμηλής, χαμηλής και μέσης ραδιενέργειας, μόνο στη Γαλλία, στη Σουηδία και στη Φινλανδία έχουν επιλεγεί χώροι με γεωλογικούς σχηματισμούς μεγάλου βάθους για τη διάθεση αναλωμένων καυσίμων και αποβλήτων υψηλής ραδιενέργειας. Έως το 2025 είναι πιθανό να τεθεί σε λειτουργία το πρώτο αποθετήριο σε γεωλογικό σχηματισμό μεγάλου βάθους στη Φινλανδία και αναμένεται να ακολουθήσουν η Γαλλία και η Σουηδία από το 2035 και η Γερμανία και το Βέλγιο από το 2050. Άλλα κράτη μέλη έχουν επισημάνει ότι θα χρειαστούν πολύ περισσότερο χρόνο. Για παράδειγμα, η Ισπανία θα χρειαστεί έως το 2060, η Τσεχία και η Σλοβακία έως το 2065 και οι Κάτω Χώρες έως και το 2130 ([4]).

([3]) ΔΟΑΕ (2022), *Status and trends in spent fuel and radioactive waste management*, IAEA Nuclear Energy Series (*Κατάσταση και τάσεις στη διαχείριση αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων*, σειρά τευχών του ΔΟΑΕ για την πυρηνική ενέργεια), αριθ. NW-T-1.14.

([4]) COM(2024) 197 final.

2.9. Στις περισσότερες χώρες, κατά την ανάπτυξη μακροπρόθεσμων λύσεων διαχείρισης για τα απόβλητα μέσης και υψηλής ραδιενέργειας σημειώνονται σημαντικές καθυστερήσεις, κυρίως λόγω πολιτικής αδράνειας και κοινωνικών αντιδράσεων. Οι καθυστερήσεις αυτές εγείρουν ανησυχίες στην κοινωνία των πολιτών σχετικά με την ασφάλεια και την ικανότητα αποθήκευσης των σημερινών και των μελλοντικών ραδιενεργών αποβλήτων.

2.10. Τα κράτη μέλη πρέπει, στο πλαίσιο των οικείων εθνικών εκθέσεων, να υποβάλουν την αξιολόγησή τους σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας για τα ραδιενεργά απόβλητα. Στην τελευταία έκθεση προόδου που συνέταξε ([5]), η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θεωρεί ότι τα ραδιενεργά απόβλητα και τα αναλωμένα καύσιμα αποτέλεσαν αντικείμενο ασφαλούς διαχείρισης στην ΕΕ. Στην έκθεση προόδου αναφέρεται περαιτέρω ότι σε ολόκληρη την ΕΕ εφαρμόζονται εθνικά προγράμματα, τα οποία γενικότερα θεσπίστηκαν με διαφανή και συμμετοχικό τρόπο. Ωστόσο, σημειώνεται επίσης ότι «αρκετά κράτη μέλη δεν έχουν ακόμη καθορίσει περαιτέρω εθνικές πολιτικές για τη μακροπρόθεσμη διαχείριση όλων των ραδιενεργών αποβλήτων τους, ιδίως των αποβλήτων μέσης ραδιενέργειας και των αποβλήτων υψηλής ραδιενέργειας. Επιπλέον, οι στόχοι που τέθηκαν σε ορισμένα εθνικά προγράμματα δεν είναι αρκετά φιλόδοξοι και προβλέπουν μακρές περιόδους εφαρμογής που ενέχουν τον κίνδυνο επιβάρυνσης των μελλοντικών γενεών.» Τα κύρια ζητήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν αφορούν τον έλεγχο και τη χρηματοδότηση των προγραμμάτων. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εκτιμά ότι τα κράτη μέλη θα πρέπει να επισπεύσουν τις αναθεωρήσεις και τις επικαιροποιήσεις των εθνικών τους προγραμμάτων, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα των αυτοαξιολογήσεων και των διεθνών αξιολογήσεων από ομοτίμους.

2.11. Η ΕΕ και τα 27 κράτη μέλη της είναι στο σύνολό τους συμβαλλόμενα μέρη της Σύμβασης του Ώρχους για την πρόσβαση σε πληροφορίες, τη συμμετοχή του κοινού στη λήψη αποφάσεων και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη για περιβαλλοντικά θέματα. Η εν λόγω διεθνής συμφωνία για την περιβαλλοντική δημοκρατία κατοχυρώνει τρία βασικά δικαιώματα του κοινού όσον αφορά τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Σε επίπεδο ΕΕ, διατάξεις για την πρόσβαση στη δικαιοσύνη περιλαμβάνονται στην οδηγία για την πρόσβαση σε περιβαλλοντικές πληροφορίες (2003/4/ΕΚ) ([6]) και στην οδηγία σχετικά με τη συμμετοχή του κοινού (2003/35/ΕΚ) ([7]). Οι διατάξεις της σύμβασης του Ώρχους και των οδηγιών της ΕΕ εφαρμόζονται πλήρως στις πυρηνικές δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων. Κατά τη διαδικασία χωροθέτησης των εγκαταστάσεων διάθεσης, διαπιστώθηκε τάση συνεργασίας με το κοινό.

2.12. Τα κράτη μέλη χρησιμοποιούν διάφορα συστήματα ταξινόμησης ραδιενεργών αποβλήτων με βάση τις ειδικές συνθήκες που επικρατούν στη χώρα τους, χωρίς να ακολουθούν επακριβώς τη σύσταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, συμμορφούμενα ωστόσο με την οδηγία 2011/70/Ευρατόμ του Συμβουλίου η οποία θεσπίζει κοινοτικό πλαίσιο για την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων. Οι διαφορές αυτές ενδέχεται να δημιουργήσουν πρόβλημα στην επικοινωνία όσον αφορά τη διαφορετική επεξεργασία ή διάθεση παρόμοιων αποβλήτων στα διάφορα κράτη μέλη ή όσον αφορά τη διασυνοριακή συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών ([8]).

3. **Γενικές παρατηρήσεις**

3.1. Η ΕΟΚΕ τονίζει τη σημασία που έχει για την κοινωνία ο ποικιλόμορφος ρόλος που διαδραματίζει η πυρηνική επιστήμη και τεχνολογία σε σημαντικούς τομείς (π.χ. ιατρική, έρευνα, γεωργία, βιομηχανία), με αποτέλεσμα να συμβάλλει αποφασιστικά στη στρατηγική αυτονομία της ΕΕ, στη βιομηχανική της υπεροχή, στην έρευνα, στην εκπαίδευση και στη δημιουργία θέσεων εργασίας στην ΕΕ. Παρόλο που τα ραδιενεργά απόβλητα και τα αναλωμένα καύσιμα αποτελούν μικρό ποσοστό των συνολικών επικίνδυνων αποβλήτων, απαιτείται ολοκληρωμένη προσέγγιση κατά τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων, για την προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος.

3.2. Η διασφάλιση του υψηλότερου δυνατού επιπέδου πυρηνικής ασφάλειας και ακτινοπροστασίας κατά τον παροπλισμό πυρηνικών σταθμών ηλεκτροπαραγωγής, σύμφωνα με τις προαναφερθείσες οδηγίες της ΕΕ, είναι καίριας σημασίας. Η ΕΟΚΕ αναδεικνύει την ανάγκη συμμόρφωσης με το νομικό πλαίσιο που θεσπίζει τα υψηλότερα δυνατά πρότυπα ασφάλειας για τους εργαζομένους που συμμετέχουν στη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων. Η ασφάλεια των εργαζομένων, των ανθρώπων και του περιβάλλοντος συνιστά ζήτημα προτεραιότητας και, σε πολλές χώρες, η ρυθμιστική αρχή αποτελεί βασική πηγή πληροφοριών και εμπειρογνωμοσύνης σχετικά με την ασφάλεια του έργου διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων το οποίο αναπτύχθηκε από τον φορέα υλοποίησης. Η ΕΟΚΕ στηρίζει τις δραστηριότητες της Ομάδας Ευρωπαϊκών Ρυθμιστικών Αρχών σε θέματα πυρηνικής ασφάλειας όσον αφορά τη βελτίωση των ρυθμίσεων για τη διαφάνεια σε θέματα πυρηνικής ασφάλειας στα κράτη μέλη.

([5]) COM(2024) 197 final.

([6]) Οδηγία 2003/4/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 28ης Ιανουαρίου 2003, για την πρόσβαση του κοινού σε περιβαλλοντικές πληροφορίες και για την κατάργηση της οδηγίας 90/313/ΕΟΚ του Συμβουλίου (ΕΕ L 41 της 14.2.2003, σ. 26).

([7]) Οδηγία 2003/35/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Μαΐου 2003, σχετικά με τη συμμετοχή του κοινού στην κατάρτιση ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων που αφορούν το περιβάλλον και με την τροποποίηση όσον αφορά τη συμμετοχή του κοινού και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη, των οδηγιών 85/337/ΕΟΚ και 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου - ΔΗΛΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ (ΕΕ L 156 της 25.6.2003, σ. 17).

([8]) IDOM Consulting και BGE TECHNOLOGY (2022), *Study on radioactive waste classification schemes in the European Union* (Μελέτη σχετικά με τα συστήματα ταξινόμησης ραδιενεργών αποβλήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση), τελική έκθεση, ENER/2021/NUCL/SI2.853676.

3.3. Η ΕΟΚΕ τονίζει ότι εξακολουθούν να υπάρχουν ανησυχίες λόγω ελλιπούς προγραμματισμού των επόμενων σταδίων διάθεσης αναλωμένων καυσίμων και/ή αποβλήτων υψηλής ραδιενέργειας στις περισσότερες χώρες και σχετικά με τις ημερομηνίες για τη θέση σε λειτουργία των αποθετηρίων, οι οποίες, στην πλειονότητα των χωρών, τοποθετούνται από τη δεκαετία του 2050 έως τη δεκαετία του 2070, και ακόμα αργότερα σε κάποιες από αυτές. Η παράταση της περιόδου αποθήκευσης των αποβλήτων υψηλής ραδιενέργειας για περισσότερο από έναν αιώνα θα προκαλέσει αύξηση των κινδύνων και του κόστους, καθώς και την επιβάρυνση των μελλοντικών γενεών. Η ΕΟΚΕ παροτρύνει ένθερμα τα κράτη μέλη να εντοπίζουν και να εφαρμόζουν λύσεις μόνιμης διάθεσης ή να συμμετέχουν σε κοινές λύσεις, αναζητώντας πάντα τη δυνατότητα ανακύκλωσης. Για την ανάληψη ευθύνης και τη διασφάλιση ότι δεν θα επιβαρυνθούν οι μελλοντικές γενιές, απαιτείται να διεξαχθεί ευρύς διάλογος και να μελετηθεί μια πλειάδα προοπτικών σχετικά με το έργο της διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων.

3.4. Λαμβανομένων υπόψη των προβλέψεων για αύξηση των αποβλήτων, η ΕΟΚΕ συνιστά στα κράτη μέλη να επενδύσουν στην έρευνα και την ανάπτυξη με στόχο να αυξηθεί όσο το δυνατόν περισσότερο η ανακύκλωση των υλικών. Σύμφωνα με τον ΔΟΑΕ, έως και το 96 % των αναλωμένων καυσίμων δύναται να ανακυκλωθεί, συνεπώς θα χρειαζόταν λιγότερο φυσικό ουράνιο για τη λειτουργία των πυρηνικών σταθμών ([9]).

3.5. Η διαφανής και αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ όλων των φορέων σχετικά με τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων έχει ζωτική σημασία για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης και ευνοεί τη λήψη περισσότερο τεκμηριωμένων αποφάσεων. Η ΕΟΚΕ ζητεί να δημιουργηθούν οι απαραίτητες συνθήκες για τη βελτίωση και την αποτελεσματικότητα του διαλόγου μεταξύ των εκπροσώπων της κοινωνίας των πολιτών και των παραδοσιακών ενδιαφερόμενων μερών του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα σχετικά με τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων, σε όλα τα κράτη μέλη. Ζητεί επίσης μεγαλύτερη διαφάνεια για όλους τους συμμετέχοντες φορείς, δηλαδή όσον αφορά την πηγή χρηματοδότησης των οντοτήτων που συμμετέχουν στη διαβούλευση και στη δομή διαχείρισης. Οι οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών που συμμετέχουν στην διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων δεν θα πρέπει να χρηματοδοτούνται απευθείας από τη ρυπογόνο οντότητα που είναι υπεύθυνη για αυτή, αλλά από ανεξάρτητο καταπιστευματικό ταμείο ή μέσω άλλης οντότητας που θα διασφαλίζει την αντικειμενικότητα.

3.6. Κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων σχετικά με τα αναλωμένα καύσιμα και τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων απαιτούνται συμμετοχικές διεργασίες όπου θα λαμβάνονται υπόψη οι τεκμηριωμένες απόψεις της κοινωνίας των πολιτών κατόπιν διεξοδικής διαβούλευσης. Η διεξαγωγή διαφανούς διαλόγου με τις τοπικές κοινότητες, τις οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών και τα μέσα ενημέρωσης, σε πρώιμο στάδιο της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, εξακολουθεί να έχει μεγάλη σημασία για την οικοδόμηση εμπιστοσύνης στους φορείς που είναι αρμόδιοι για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων και στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Ο διαφανής διάλογος συμβάλλει στην άρση των αμφιβολιών, στην αντιμετώπιση των ανησυχιών και στην ενημέρωση σχετικά με τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις και τις επιπτώσεις στην απασχόληση που συνδέονται με το έργο για την κατασκευή αποθετηρίων ραδιενεργών αποβλήτων.

3.7. Στο πλαίσιο της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει» δημιουργείται νομική υποχρέωση για τους παραγωγούς αναλωμένων καυσίμων και αποβλήτων να επωμιστούν το κόστος της διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων. Ωστόσο, η περιορισμένη παροχή πληροφοριών σχετικά με τη διαθέσιμη χρηματοδότηση για την εφαρμογή των εθνικών προγραμμάτων εγείρει ανησυχίες σχετικά με την έγκαιρη εκτέλεση των δραστηριοτήτων διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων και αναλωμένων καυσίμων. Κατά τη διαδικασία ανάπτυξης και εγκατάστασης νέων τεχνολογιών όπως οι προηγμένοι δομοστοιχειωτοί αντιδραστήρες και οι μικροί δομοστοιχειωτοί αντιδραστήρες, η διαχείριση αποβλήτων και οι οικονομικές πτυχές που σχετίζονται με τη διάρκεια λειτουργίας και το κόστος παροπλισμού πρέπει να εξετάζονται σε πρώιμο στάδιο.

3.8. Στα περισσότερα κράτη μέλη της ΕΕ, στις τρέχουσες πρακτικές συμμετοχής στη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων συμπεριλαμβάνονται τοπικές επιτροπές πληροφόρησης, τοπικές επιτροπές ασφάλειας, ενώσεις τοπικής αυτοδιοίκησης και συμπράξεις κοινοτήτων, ο ρόλος των οποίων είναι η συλλογή πληροφοριών για ένα έργο, η διοργάνωση ευρύτερων συζητήσεων με το κοινό και η παρακολούθηση και επίβλεψη διαφόρων πτυχών της υπό εξέταση εγκατάστασης, π.χ. μεταφορά και αποθήκευση. Η ΕΟΚΕ συνιστά στα κράτη μέλη να υποβάλλουν εκθέσεις σχετικά με τις τρέχουσες πρακτικές συμμετοχής του κοινού στη διαδικασία λήψης αποφάσεων για τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων, καθώς και σχετικά με την εφαρμογή μέτρων διαφάνειας.

3.9. Ο αριθμός του ειδικευμένου προσωπικού που απαιτείται για την ασφαλή και αποτελεσματική διαχείριση και διάθεση των ραδιενεργών αποβλήτων στην Ευρώπη θα αυξηθεί κατά τα επόμενα έτη. Η ανάπτυξη και η διατήρηση της εμπειρογνωμοσύνης και των δεξιοτήτων, καθώς και η εκπαίδευση και η κατάρτιση του προσωπικού στη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων εξακολουθούν να αποτελούν πρόκληση σε πολλές χώρες. Είναι ζωτικής σημασίας να συνεχιστεί η στήριξη της εκπαίδευσης και της κατάρτισης των επαγγελματιών και των επιστημόνων στη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων και να αναδειχθεί πόσο σημαντικό είναι να προσεγγίζεται η διαχείριση αυτή ως «κοινωνικοτεχνική» πρόκληση και πόση σημασία έχει η κατάθεση προτάσεων «κοινωνικοτεχνικών προσεγγίσεων» όσον αφορά τα ραδιενεργά απόβλητα. Επιπλέον, θα πρέπει να αναπτυχθούν και να χρησιμοποιηθούν καινοτόμα εργαλεία, όπως ρομπότ που ρυθμίζονται βάσει λογισμικού, για την εκτέλεση διαφόρων εργασιών διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων, με σκοπό τη βελτίωση της υγείας και της ασφάλειας και την προστασία των εργαζομένων.

([9]) ΔΟΑΕ (2019), *Management of Spent Fuel from Nuclear Power Reactors – Learning from the Past, Enabling the Future*, (Διαχείριση των αναλωμένων καυσίμων από πυρηνικούς αντιδραστήρες: Αντλώντας διδάγματα από το παρελθόν που διευκολύνουν το μέλλον), Δελτίο του ΔΟΑΕ, Βιέννη.

3.10. Σύμφωνα με τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το άρθρο 3 παράγραφοι 2, 3 και 4 της Σύμβασης του Ώρχους, η ΕΟΚΕ προτείνει την παροχή κονδυλίων για την ενίσχυση της συμμετοχής της κοινωνίας των πολιτών στη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων, μεταξύ άλλων στη μελλοντική έρευνα και κατάρτιση. Η ενσωμάτωση των απόψεων της κοινωνίας δεν συμβάλλει μόνο στην προώθηση της καινοτομίας όσον αφορά την ασφάλεια της διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων, τη διαχείριση γνώσεων, την παρακολούθηση, τον σχεδιασμό και την εφαρμογή πυρηνικών τεχνολογιών που είναι απαραίτητες στην επιστημονική και μηχανολογική διαδικασία, αλλά συμβάλλει και στη διασφάλιση δίκαιης και κοινωνικά θεμιτής μετάβασης στην κλιματική ουδετερότητα.

3.11. Η ΕΟΚΕ καλεί την Ευρωπαϊκή Επιτροπή να παρακολουθεί συστηματικά κατά πόσον πράγματι εφαρμόζονται στην πράξη στα κράτη μέλη ο διάλογος και η αλληλεπίδραση μεταξύ των εθνικών και περιφερειακών επιπέδων διακυβέρνησης και του τοπικού επιπέδου, καθώς και των οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών, συμπεριλαμβανομένων των τοπικών κοινοτήτων. Χάρη στην εν λόγω παρακολούθηση μπορεί να γίνει αξιολόγηση, όταν είναι αναγκαίο, προκειμένου να αποσαφηνιστεί ο ρόλος της συμμετοχής του κοινού στα διάφορα στάδια της διαδικασίας λήψης πολιτικών αποφάσεων και να βελτιωθεί ο συντονισμός εθνικού, περιφερειακού και τοπικού επιπέδου, ειδικότερα όσον αφορά ζητήματα χωροθέτησης των εγκαταστάσεων, όπου, λόγω της φύσης των πραγμάτων, έχουν προτεραιότητα τα τοπικά συμφέροντα.

3.12. Η ανάπτυξη κοινών λύσεων, όπως είναι τα πολυεθνικά αποθετήρια για τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων, μπορεί να παρουσιάζει ενδιαφέρον για ορισμένα κράτη μέλη της ΕΕ, ειδικότερα για χώρες με μικρομεσαία αποθέματα. Ωστόσο, η σκοπιμότητά τους εξαρτάται από πολλές διαφορετικές πτυχές, συμπεριλαμβανομένων των ανησυχιών της κοινωνίας των πολιτών.

4. **Ειδικές παρατηρήσεις**

4.1. Η ΕΟΚΕ στηρίζει τις συντονισμένες ερευνητικές προσπάθειες στον τεχνικό και επιστημονικό τομέα: μεταξύ αυτών, το EURAD και το έργο της πλατφόρμας IGD-TP για τη διευκόλυνση της έγκαιρης εφαρμογής της ασφαλούς διάθεσης ραδιενεργών αποβλήτων σε γεωλογικούς σχηματισμούς μεγάλου βάθους στην Ευρώπη και για την προώθηση της αμοιβαίας κατανόησης μεταξύ των κρατών μελών. Χωρίς ουσιαστική συμμετοχή της κοινωνίας των πολιτών σε αυτή την ερευνητική προσπάθεια, ενισχύεται η τάση των φορέων υλοποίησης, των ρυθμιστικών αρχών και των τεχνολόγων-επιστημόνων να πραγματοποιούν εργασίες σχετικά με τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων χωρίς να λαμβάνουν υπόψη τους ενδιαφερόμενους κοινωνικούς φορείς, όπως είναι τα μέλη του κοινού σε πιθανές κοινότητες υποδοχής τα οποία διαθέτουν σχετικές γνώσεις και ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν στον τεχνικό διάλογο. Η ενεργός συμμετοχή, στο πλαίσιο συμμετοχικών διαδικασιών και δομών, των ενδιαφερόμενων μερών των τοπικών κοινοτήτων που επηρεάζονται από τις εγκαταστάσεις διάθεσης και αποθήκευσης έχει ζωτική σημασία διότι καλλιεργείται αίσθημα κοινής ευθύνης, σε όλη την πορεία της διαδικασίας.

4.2. Η ΕΟΚΕ ζητεί να εφαρμοστούν κύριοι δείκτες επιδόσεων κατάλληλοι για την παρακολούθηση της προόδου όσον αφορά την εφαρμογή της οδηγίας για τα ραδιενεργά απόβλητα, ειδικότερα κατά τον επόμενο κύκλο υποβολής εκθέσεων. Οι κύριοι δείκτες επιδόσεων δεν είναι σημαντικοί μόνο για την υποβολή εκθέσεων στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή κάθε 3 έτη, αλλά και διότι αποτελούν χρήσιμο μηχανισμό διασφάλισης της διαφάνειας έναντι του κοινού.

Βρυξέλλες, 23 Οκτωβρίου 2024.

Ο Πρόεδρος
της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής
Oliver RÖPKE