

**Διευκρινίσεις για τον
«Κανονισμό (Ευρατόμ) αριθ. 302/2005 της
Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την εφαρμογή των
διατάξεων σχετικά με τον έλεγχο διασφαλίσεων
Ευρατόμ» - Safeguards**

Απρίλιος 2023

1. Κανονισμός των διασφαλίσεων

Η χώρα μας έχει υπογράψει τη Συνθήκη για τη μη εξάπλωση των πυρηνικών όπλων (η οποία κυρώθηκε με το νομοθετικό διάταγμα 437/1970) και το Πρόσθετο Πρωτόκολλο (το οποίο κυρώθηκε με τον νόμο 2805/2000). Στόχος της Συνθήκης είναι η πρόληψη της εξάπλωσης των πυρηνικών όπλων, η προώθηση της διεθνούς συνεργασίας για τις ειρηνικές χρήσεις της πυρηνικής ενέργειας και η προώθηση του στόχου του πυρηνικού αφοπλισμού. Επιπρόσθετα, αναφέρεται ότι η Ελλάδα έχει προσχωρήσει και στη Σύμβαση για την πυρηνική ασφάλεια, την οποία κύρωσε με τον νόμο 2480/1997.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε εφαρμογή των άρθρων 77, 78, 79 και 81 της Συνθήκης της Ευρατόμ (Treaty Establishing the European Atomic Energy Community, 1957), εξέδωσε τον κανονισμό (Ευρατόμ) αριθ. 302/2005 για την εφαρμογή των διατάξεων σχετικά με τον έλεγχο διασφαλίσεων της Ευρατόμ ⁽¹⁾ ώστε να καταγράφονται και ελέγχονται εγκαταστάσεις και υλικά, τα οποία εν δυνάμει μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μη ειρηνικούς σκοπούς της πυρηνικής ενέργειας.

Σύμφωνα με τον κανονισμό αυτόν, κάθε οργανισμός (ή άτομο) υποχρεούται να δηλώσει στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή κάθε ποσότητα και σε οποιαδήποτε μορφή των παρακάτω υλικών που κατέχει:

- Φυσικό ουράνιο
- Απεμπλουτισμένο ουράνιο
- Ουράνιο εμπλουτισμένο με ²³⁵U ή ²³³U
- Θόριο
- Πλουτόνιο (²³⁹Pu)

Τα εν λόγω υλικά κατηγοριοποιούνται σε «αρχικά υλικά» ή «ειδικά σχάσιμα υλικά» ως εξής:

- Αρχικά υλικά (Source materials) θεωρούνται τα υλικά που περιέχουν φυσικό ουράνιο, απεμπλουτισμένο ουράνιο ή θόριο.
- Ειδικά σχάσιμα υλικά (Special fissionable materials) θεωρούνται τα υλικά που περιέχουν ²³⁹Pu, ²³³U, ουράνιο εμπλουτισμένο με ²³⁵U ή ²³³U.

Από τις απαιτήσεις του κανονισμού των διασφαλίσεων **εξαιρούνται** τελικά προϊόντα που περιέχουν τα εν λόγω υλικά, τα οποία χρησιμοποιούνται για μη πυρηνικούς σκοπούς και δεν μπορούν να **επανακτηθούν** στην πράξη (π.χ. το φυσικό ουράνιο που χρησιμοποιείται ως χρωστική ουσία γυάλινων αντικειμένων, ή το θόριο στα μέταλλα μηχανών), καθώς και τα απόβλητα που περιέχουν φυσικά ραδιονουκλίδια – NORM από την εξορυκτική βιομηχανία.

Ο κανονισμός των διασφαλίσεων, πέραν της καταγραφής των υλικών, προβλέπει και την πραγματοποίηση επιτόπιων επιθεωρήσεων στις εγκαταστάσεις όπου βρίσκονται τα υλικά αυτά και χρησιμοποιούνται. Οι επιθεωρήσεις διενεργούνται από εμπειρογνώμονες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, οι οποίοι ανά πάσα στιγμή δύνανται να έχουν πρόσβαση στις τοποθεσίες, στα αρχεία και στα άτομα τα οποία, λόγω του επαγγέλματός τους ασχολούνται με υλικά, εξοπλισμό ή εγκαταστάσεις που εμπίπτουν στον κανονισμό των διασφαλίσεων.

Αντίστοιχες αρμοδιότητες αναφορικά με τις διασφαλίσεις έχει και το τμήμα Safeguards του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας (ΙΑΕΑ), το οποίο συνεργάζεται στενά με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε θέματα διασφαλίσεων. Η χώρα μας αναφέρεται στον ΙΑΕΑ μέσω της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Επιθεωρήσεις από τον ΙΑΕΑ μπορεί να γίνουν ανεξάρτητα από αυτές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

2. Ποιους αφορά ο κανονισμός των διασφαλίσεων;

Κάθε οργανισμός που, καθ' οιονδήποτε τρόπο, χρησιμοποιεί, παράγει, επανεπεξεργάζεται ή αποθηκεύει αρχικά ή ειδικά σχάσιμα υλικά εμπίπτει στον κανονισμό των διασφαλίσεων.

Ενδεικτικά παραδείγματα δραστηριοτήτων που εμπίπτουν στον κανονισμό των διασφαλίσεων είναι:

- Η εισαγωγή/εξαγωγή ή προσωρινή αποθήκευση δοχείου μεταφοράς ραδιενεργών υλικών (package) από απεμπλουτισμένο ουράνιο. Η δραστηριότητα αυτή αφορά, μεταξύ άλλων, οργανισμούς βιομηχανικής ραδιογραφίας με ραδιενεργές πηγές, οι οποίοι ενδέχεται να κάνουν συχνή χρήση δοχείων μεταφοράς ραδιενεργών πηγών, τα οποία είναι κατασκευασμένα από απεμπλουτισμένο ουράνιο για τη διακίνηση των πηγών εντός και εκτός της χώρας.
- Η κατοχή, χρήση ή αποθήκευση εξαρτημάτων ή συσκευών που έχουν ως θωράκιση ουράνιο, π.χ. θωράκιση κεφαλής συστημάτων ακτινοθεραπείας (γραμμικοί επιταχυντές, κοβαλτιοθεραπεία), θωράκιση ακτινοβολητή για βιομηχανικές ή ερευνητικές εφαρμογές.
- Η χρήση αλάτων ή διαλυμάτων ουρανίου (π.χ. uranium oxide, uranyl acetate, κ.λπ.) σε εργαστήρια ερευνητικών ή άλλων εφαρμογών ή η αποθήκευση τέτοιων υλικών από παλαιότερες δραστηριότητες.
- Η χρήση ή αποθήκευση διαλύματος θορίου (π.χ. ThCl₄, Th(NO₃)₄) ή ενώσεων θορίου (π.χ. από παλαιότερες δραστηριότητες εργαστηρίου).
- Η αποθήκευση υλικών με ποσότητα πλουτωνίου. Εξαιρεση αποτελεί το πλουτώνιο αποτελούμενο 100% από το ισότοπο ²³⁸Pu, συνοδευόμενο από το αντίστοιχο πιστοποιητικό ή την αντίστοιχη ανάλυση που το επιβεβαιώνει.
- Η τυχαία ανεύρεση ποσότητας αρχικού ή ειδικού σχάσιμου υλικού.
- Η λειτουργία εγκαταστάσεων όπου βρίσκονται αρχικά ή ειδικά σχάσιμα υλικά. Ως εγκαταστάσεις νοούνται: ο ερευνητικός πυρηνικός αντιδραστήρας, κρίσιμες ή υποκρίσιμες διατάξεις, μονάδα διαχωρισμού, μετατροπής, παρασκευής, επανεπεξεργασίας ή αποθήκευσης αρχικών ή ειδικών σχάσιμων υλικών.
- Δράσεις έρευνας και ανάπτυξης με αρχικά ή ειδικά σχάσιμα υλικά ή που συνδέονται με τον «κύκλο του πυρηνικού καυσίμου», όπως πειράματα ή προσομοιώσεις βασιζόμενες σε Monte-Carlo.
- Οποιοσδήποτε δραστηριότητες συνδέονται με αρχικά ή ειδικά σχάσιμα υλικά, ακόμα κι αν αυτές είναι θεωρητικές.

3. Ποιες είναι οι υποχρεώσεις του οργανισμού που εμπίπτει στις απαιτήσεις του κανονισμού των διασφαλίσεων;

Ο οργανισμός που εμπίπτει στις απαιτήσεις του κανονισμού των διασφαλίσεων υποχρεούται να δηλώνει στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά της εγκατάστασης και να τηρεί το σύστημα λογιστικής και ελέγχου των αρχικών ή ειδικών σχάσιμων υλικών (Άρθρο 3 του κανονισμού).

Η δήλωση των υλικών γίνεται από τους οργανισμούς με τη συμπλήρωση και υποβολή στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή ειδικών για τον σκοπό αυτό εντύπων της Ευρατόμ (Παράρτημα III, IV και V του κανονισμού) ή ηλεκτρονικά μέσω λογισμικών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Η Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) δύναται να παρέχει τις σχετικές πληροφορίες και να φέρνει σε επικοινωνία τους οργανισμούς με τις αρμόδιες υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Η συχνότητα και το χρονοδιάγραμμα των δηλώσεων εξαρτώνται από την ποσότητα και τη συχνότητα μεταβολής των αρχικών ή ειδικών σχάσιμων υλικών του οργανισμού. Για μικρές ποσότητες υλικών χωρίς συχνές μεταβολές (π.χ. σε ερευνητικά εργαστήρια) η συχνότητα δηλώσεων είναι μικρή (π.χ. ετησίως) ενώ για πυρηνικές εγκαταστάσεις (π.χ. ερευνητικός αντιδραστήρας) μεγαλύτερη (π.χ. μηνιαίως). Οι οργανισμοί βιομηχανικής ραδιογραφίας ενδεχομένως να παρουσιάζουν μεγάλη συχνότητα μεταβολών των αρχικών υλικών λόγω της συχνής εισαγωγής κι εξαγωγής δοχείων μεταφοράς ραδιενεργών πηγών, τα οποία είναι κατασκευασμένα από απεμπλουτισμένο ουράνιο.

Τονίζεται ότι σε κάθε μεταβολή των εν λόγω υλικών (π.χ. εισαγωγή / εξαγωγή, ανάλωση, τυχαία ανεύρεση) τηρούνται αρχεία - λογιστικές καταστάσεις για τα οποία ενημερώνεται η Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Με το σύστημα λογιστικής και ελέγχου των αρχικών ή ειδικών σχάσιμων υλικών δίνονται πληροφορίες για τις ποσότητες, την κατηγορία, τη μορφή και τη σύνθεση των υλικών αυτών, τη θέση στην οποία βρίσκονται, την ειδική υποχρέωση του ελέγχου διασφαλίσεων καθώς και τα στοιχεία του αποστολέα ή του παραλήπτη σε περίπτωση μεταφοράς των υλικών (Άρθρο 7 του κανονισμού).

Για δραστηριότητες που ενδέχεται να συνδέονται με τον «κύκλο του πυρηνικού καυσίμου», απαιτούνται πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με α) τη φύση και το είδος τους, αναφέροντας το κατά πόσο οι συγκεκριμένες δραστηριότητες μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελούν θεωρητική ή βασική έρευνα και δεν σχετίζονται με οποιαδήποτε πτυχή τελειοποίησης μεθόδων ή συστημάτων σχετικών με τον «κύκλο του πυρηνικού καυσίμου», β) τον τίτλο ή/και κωδικό του ερευνητικού προγράμματος ή διδακτορικής διατριβής ή ερευνητικής δραστηριότητας, στο πλαίσιο των οποίων διενεργήθηκαν, γ) την πηγή χρηματοδότησής τους, εφ' όσον υπάρχει, δ) τον σκοπό ή/και την πιθανή μελλοντική εφαρμογή των αποτελεσμάτων τους και ε) το στάδιο υλοποίησης στο οποίο βρίσκονται στην παρούσα φάση.

4. Ενημερώστε την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας εάν:

1. Ανακαλύψετε ποσότητες αρχικού ή ειδικού σχάσιμου υλικού στον οργανισμό σας.
2. Αγοράζετε/Αποθηκεύετε/Μεταφέρετε/Λειτουργείτε αντικείμενα ή συσκευές που περιέχουν αρχικό ή ειδικό σχάσιμο υλικό.
3. Παράγετε/Αποθηκεύετε απόβλητα που περιέχουν αρχικό ή ειδικό σχάσιμο υλικό.
4. Πραγματοποιείτε πειράματα ενεργοποίησης στόχων με αρχικό ή ειδικό σχάσιμο υλικό.
5. Πρόκειται να δημοσιεύσετε επιστημονικό άρθρο που περιλαμβάνει πειράματα με αρχικό ή ειδικό σχάσιμο υλικό.
6. Πρόκειται να δημοσιεύσετε επιστημονικό άρθρο που περιλαμβάνει προσομοιώσεις Monte-Carlo με αρχικό ή ειδικό σχάσιμο υλικό.