



Κυριότερα ευρήματα της επαλήθευσης δυνάμει του άρθρου 35 στην Ελλάδα.

Τόπος:	Ερευνητικός πυρηνικός αντιδραστήρας "Δημόκριτος" Αγία Παρασκευή Αττική (κοντά στην Αθήνα)
Ημερομηνία:	23 έως 25 Μαΐου 2000
Ομάδα επαλήθευσης:	C. Sauer (επικεφαλής της ομάδας) S. Van der Stricht
Αριθμός της έκθεσης:	GR-00/1

Εισαγωγή

Το άρθρο 35 της συνθήκης Ευρατόμ απαιτεί κάθε κράτος μέλος να δημιουργεί τις αναγκαίες εγκαταστάσεις για να διενεργεί διαρκή έλεγχο της περιεκτικότητας σε ραδιενέργεια της ατμόσφαιρας, των υδάτων και του εδάφους, καθώς και έλεγχο της τήρησης των βασικών κανόνων ασφάλειας. Το άρθρο 35 δίνει επίσης στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή το δικαίωμα πρόσβασης σ' αυτές τις εγκαταστάσεις ελέγχου προκειμένου να επαληθεύεται η λειτουργία τους και η αποτελεσματικότητά τους.

Αρμόδια για τη διενέργεια αυτών των δραστηριοτήτων επιθεώρησης και επαλήθευσης είναι η μονάδα "Ακτινοπροστασία" (DG ENV.C.4) της Γενικής Διεύθυνσης "Περιβάλλον" της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.

Μία ομάδα επαλήθευσης από τη ΓΔ ENV.C.4 επισκέφθηκε την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) και το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών "Δημόκριτος" (ΕΚΕΦΕ "Δημόκριτος"), συγκεκριμένα το Ινστιτούτο Πυρηνικής Τεχνολογίας-Ακτινοπροστασίας (ΠΠΤ-Α) που έχει την ευθύνη για τη λειτουργία του ερευνητικού πυρηνικού αντιδραστήρα. Οι δραστηριότητες επαλήθευσης πραγματοποιήθηκαν από τις 23 έως και τις 25 Μαΐου 2000.

Σκοπός ήταν η ανεξάρτητη επαλήθευση της καταλληλότητας των εξής:

- Εγκαταστάσεις παρακολούθησης των αέριων και υγρών ραδιενεργών καταλοίπων (λύματα) από τον ερευνητικό αντιδραστήρα στο περιβάλλον.
 - Τα αναλυτικά εργαστήρια για τις δειγματοληπτικές μετρήσεις καταλοίπων.
 - Εγκαταστάσεις παρακολούθησης των επιπέδων ραδιενέργειας στο περιβάλλον στη περίμετρο των εγκαταστάσεων του Δημόκριτου, για όλες τις σχετικές οδούς έκθεσης.
 - Τα αναλυτικά εργαστήρια για τις δειγματοληπτικές μετρήσεις στο περιβάλλον.
 - Εντός του συγκεκριμένου χρόνου, και στο μέτρο του δυνατού, μέρος του προγράμματος παρακολούθησης της ραδιενέργειας στο θαλάσσιο, χερσαίο και υδάτινο περιβάλλον στην Ελλάδα.
-

Η παρούσα έκθεση παρέχει μία επισκόπηση των κυριότερων ευρημάτων και τις αντίστοιχες συστάσεις της ομάδας επαλήθευσης. Οι συστάσεις αυτές απευθύνονται στις ελληνικές αρμόδιες αρχές.

Κυριότερα ευρήματα και συστάσεις

Όλες οι επαλήθευσεις που προγραμματίσει η ομάδα επαλήθευσης ολοκληρώθηκαν επιτυχώς. Από την άποψη αυτή, η ομάδα επαλήθευσης εκτιμά τις εκτεταμένες πληροφορίες που δόθηκαν από τις αρμόδιες ελληνικές αρχές, καθώς και την πρόσθετη τεκμηρίωση που έλαβε κατά τη διάρκεια και πριν από την επαλήθευση.

Οι πληροφορίες που δόθηκαν και το αποτέλεσμα των δραστηριοτήτων επαλήθευσης οδήγησαν στις ακόλουθες παρατηρήσεις και συστάσεις.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα ήθελε να τηρείται ενήμερη για τα αποτελέσματα των ερευνών και τις διορθωτικές ενέργειες της ΕΕΑΕ στο πλαίσιο των συστάσεων.

1 Η παρακολούθηση των αέριων και υγρών ραδιενεργών καταλοίπων

1.1 Η ομάδα επαλήθευσης σημείωσε ότι το σύστημα παρακολούθησης των αέριων σωματιδιακών καταλοίπων του ερευνητικού αντιδραστήρα του Δημόκριτου έχει μερικές λειτουργικές αδυναμίες λόγω διακοπών λειτουργίας της συσκευής on-line μέτρησης που οφείλονται στη θερμοκρασία. Οι διακοπές αυτές συνεπάγονται επίσης την προσωρινή απώλεια των δεδομένων παρακολούθησης.

Η ομάδα επαλήθευσης συνιστά στην ΕΕΑΕ να διερευνήσει τις σχετικές με τη θερμοκρασία λειτουργικές αδυναμίες του συστήματος ελέγχου σωματιδιακών καταλοίπων του ερευνητικού αντιδραστήρα του Δημόκριτου και να λάβει διορθωτικά μέτρα.

1.2 Η ομάδα επαλήθευσης σημείωσε ότι η κατάσταση των υπολογιστών στους οποίους βασίζονται τα συστήματα ελέγχου καθιστά πιθανό το ενδεχόμενο διακοπής της λειτουργίας τους. Σε ό,τι αφορά τις πιθανές δυσκολίες για την απόκτηση ανταλλακτικών σε περίπτωση που θα συνέβαινε η διακοπή λειτουργίας,

Η ομάδα επαλήθευσης συνιστά στην ΕΕΑΕ να εξετάσει τη δυνατότητα αναβάθμισης των υπολογιστών στους οποίους βασίζονται τα συστήματα ελέγχου και παρακολούθησης του ερευνητικού αντιδραστήρα του Δημόκριτου.

1.3 Η ομάδα επαλήθευσης σημείωσε ότι οι διαδικασίες δειγματοληψίας των δεξαμενών καθυστέρησης, που αποβλέπουν στον έλεγχο των υγρών ραδιενεργών καταλοίπων, είναι ικανοποιητικές. Ωστόσο η ομάδα παρατήρησε ότι η δειγματοληψία της δεξαμενής καθυστέρησης, ως πρόσθετος έλεγχος, έχει ορισμένες αδυναμίες. Λόγω του συνεχούς τρόπου απόρριψης των δεξαμενών καθυστέρησης, τα αναλυτικά αποτελέσματα των ληφθέντων δειγμάτων είναι διαθέσιμα αφού πλέον τα υγρά έχουν απομακρυνθεί και έχουν διαφύγει του λειτουργικού ελέγχου. Επιπλέον, λόγω του ασυνεχούς τρόπου διενέργειας της δειγματοληψίας μία μεταβατική μόλυνση είναι πιθανόν να διαφύγει της προσοχής.

Η ομάδα επαλήθευσης συνιστά στην ΕΕΑΕ να εξετάσει τη δυνατότητα εγκατάστασης μιας συσκευής συνεχούς παρακολούθησης στις δεξαμενές καθυστέρησης των υγρών καταλοίπων, η οποία θα προειδοποιεί τον φορέα εκμετάλλευσης σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων συγκέντρωσης της ραδιενέργειας.

1.4 Ακόμα και εάν οι ατμοσφαιρικές και υγρές εκπομπές από τον Δημόκριτο τείνουν να είναι μηδενικές για τα περισσότερα ραδιονουκλίδια, η ομάδα επαλήθευσης θεωρεί ότι πρέπει να λειτουργεί ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα μέτρησης ελέγχου με συστηματική καταγραφή και αναφορά των αποτελεσμάτων.

Η ομάδα επαλήθευσης συνιστά στην ΕΕΑΕ να εξετάσει το ενδεχόμενο εφαρμογής ενός τέτοιου προγράμματος για τις απορρίψεις των αερίων και των υγρών ραδιενεργών καταλοίπων του ερευνητικού αντιδραστήρα του Δημόκριτου.

1.5 Όσον αφορά την παρακολούθηση και τον έλεγχο των ραδιενεργών λυμάτων, η ομάδα επαλήθευσης παρατήρησε την απουσία σαφούς καταστατικού διαχωρισμού των αρμοδιοτήτων της ΕΕΑΕ και του ΕΚΕΦΕ που είναι ο φορέας εκμετάλλευσης του ερευνητικού αντιδραστήρα του Δημόκριτου.

Η ομάδα επαλήθευσης συνιστά στην ΕΕΑΕ να αποσαφηνίσει το ρόλο, τις αρμοδιότητες και το ανεξάρτητο καθεστώς της κανονιστικής αρχής σε σχέση με το φορέα εκμετάλλευσης του ερευνητικού αντιδραστήρα του Δημόκριτου, ειδικότερα σε ό,τι αφορά την έγκριση, την προέγκριση απορρίψεων, την αιτιολόγηση και την επιθεώρηση.

2 Το πρόγραμμα παρακολούθησης της ραδιενέργειας του περιβάλλοντος

2.1 Η ομάδα επαλήθευσης σημείωσε ότι οι τοπικές συσκευές δειγματοληψίας στο σταθμό ελέγχου του περιβάλλοντος στην περιοχή Αθηνών που επισκέφθηκε δεν λειτουργούσαν ικανοποιητικά.

Η ομάδα επαλήθευσης συνιστά στην ΕΕΑΕ να αποκαταστήσει την ικανότητα δειγματοληψίας αέρα στο σταθμό της Ν. Φιλαδέλφειας και να διασφαλίσει ότι οι δραστηριότητες δειγματοληψίας-ραδιενεργού εναπόθεσης εκτελούνται με βάση συγκεκριμένες διαδικασίες. Η ομάδα συνιστά επίσης στη ΕΕΑΕ να εξετάσει το ενδεχόμενο αντικατάστασης του υφιστάμενου δειγματολήπτη αέρα και του συλλέκτη εναπόθεσης με συσκευές που να ανταποκρίνονται στα σύγχρονα πρότυπα.

2.2 Η ομάδα επαλήθευσης σημείωσε ότι οι ετήσιες περιβαλλοντικές εκθέσεις που εκδίδει η ΕΕΑΕ έχουν ορισμένες ανεπάρκειες όπως λάθη αντιγραφής και ατελή σύνολα δεδομένων για διάφορους σταθμούς παρακολούθησης του περιβάλλοντος.

Η ομάδα επαλήθευσης συνιστά στην ΕΕΑΕ να βελτιώσει την ποιότητα και τη διαφάνεια των επισήμων ετήσιων εκθέσεων της σχετικά με τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης της ραδιενέργειας περιβάλλοντος.

2.3 Η ομάδα επαλήθευσης σημείωσε ότι η ΕΕΑΕ προτίθεται να αναλάβει την ευθύνη της εφαρμογής του προγράμματος παρακολούθησης της ραδιενέργειας περιβάλλοντος που ανήκει στην αρμοδιότητα του Εργαστηρίου Ραδιενέργειας Περιβάλλοντος του ΕΚΕΦΕ εντός των δύο προσεχών ετών.

Η ομάδα επαλήθευσης συνιστά στην ΕΕΑΕ, εν αναμονή της εν λόγω ανάληψης της ευθύνης εφαρμογής του προγράμματος παρακολούθησης της ραδιενέργειας περιβάλλοντος, να προσδιορίσει επισήμως την κατανομή των αρμοδιοτήτων μεταξύ αυτής και του ΕΚΕΦΕ.

Επιπλέον η ομάδα καλεί την ΕΕΑΕ να λάβει ήδη από τώρα υπόψη της τις ακόλουθες συστάσεις:

- Η ΕΕΑΕ οφείλει να μεριμνήσει ώστε να περιέλθει σε αυτή το ηλεκτρονικό αρχείο του ΕΡΠ που περιλαμβάνει τα ιστορικά στοιχεία σχετικά με το τρέχον πρόγραμμα παρακολούθησης της ραδιενέργειας περιβάλλοντος, ώστε να διασφαλισθεί η συνέχεια της γνώσης όσον αφορά τα περιβαλλοντικά δεδομένα και συνεπώς να διατηρηθεί η ικανότητα παρακολούθησης και αξιολόγησης.
- Να αντικαταστήσει, όπου αυτό είναι απαραίτητο, τους παλαιούς δειγματολήπτες αέρα και τους παλαιούς συλλέκτες εναπόθεσης με συσκευές που ανταποκρίνονται στα σύγχρονα πρότυπα, και να διασφαλίσει την εγκατάσταση των διαφόρων συσκευών παρακολούθησης και δειγματοληψίας σε χώρους όπου δεν υπάρχουν πιθανές πηγές παρεμβολών.
- Να διασφαλίσει ότι κάθε τμήμα των δραστηριοτήτων του προγράμματος που προτίθεται να αναθέσει σε τρίτα μέρη διέπεται από συγκεκριμένους κανόνες.

2.4 Η ομάδα επαλήθευσης παρακολούθησε διεξοδική επίδειξη της βάσης δεδομένων της ΕΕΑΕ για την ακτινοπροστασία η οποία βρίσκεται αυτήν τη στιγμή στο στάδιο της ανάπτυξης. Αυτή η βάση δεδομένων προορίζεται να υποδεχτεί όλα τα σχετικά δεδομένα που δημιουργούνται από τις κανονιστικές δραστηριότητες της ΕΕΑΕ στον τομέα της ακτινοπροστασίας, συμπεριλαμβανομένου του προγράμματος παρακολούθησης της ραδιενέργειας περιβάλλοντος.

Η ομάδα επαλήθευσης συνιστά να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο σχέδιο της ελληνικής βάσης δεδομένων ακτινοπροστασίας της ΕΕΑΕ, λόγω του ότι η επιτυχής εφαρμογή του εν λόγω σχεδίου αναμένεται να παράσχει ένα εξαιρετικό διαχειριστικό μέσο, όσον αφορά, μεταξύ άλλων, τις ικανότητες διασφάλισης και ελέγχου της ποιότητας.

2.5. Η ομάδα επαλήθευσης, έχοντας διαπιστώσει την τρέχουσα κατάσταση εφαρμογής του τηλεμετρικού δικτύου ελέγχου ραδιενέργειας και του υψηλού βαθμού τεχνικής εξέλιξης, επιδοκιμάζει πλήρως τις προσπάθειες της ΕΕΑΕ για την ανάπτυξη και τη θέση σε λειτουργία ενός προηγμένου μέσου περιβαλλοντικής παρακολούθησης. Η Επιτροπή θα επιθυμούσε επίσης να ενημερώνεται σχετικά με την πρόοδο που σημειώνεται όσον αφορά τη θέση σε λειτουργία του τηλεμετρικού δικτύου ελέγχου ραδιενέργειας.

Συμπέρασμα

Η επίσκεψη ήταν επιτυχής και εκπληρώθηκαν οι στόχοι της εξέτασης. Στο πλαίσιο της εντολής για τις δραστηριότητες επαλήθευσης, δυνάμει του άρθρου 35 της συνθήκης Ευρατόμ, η έκθεση επιβεβαιώνει ότι, για την παρακολούθηση των αερίων και υγρών καταλοίπων και των επιπέδων ραδιενέργειας στο περιβάλλον, η κατάσταση στην Ελλάδα είναι γενικά ικανοποιητική. Ωστόσο, παρατηρήθηκαν κάποιες ελλείψεις και διατυπώθηκαν συστάσεις από την Επιτροπή προς τις ελληνικές αρμόδιες αρχές με σκοπό να επέλθει βελτίωση.

Η Επιτροπή ζητά να παραμείνει ενήμερη σχετικά με τα μέτρα που μπορεί να λάβουν οι αρμόδιες ελληνικές αρχές στο πλαίσιο των συστάσεων που διατυπώθηκαν.

Τέλος, η ομάδα επαλήθευσης αναγνωρίζει την εξαιρετική συνεργασία όλου του συμμετέχοντος προσωπικού.

C. Sauer
Επικεφαλής της ομάδας