

## ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

## ΕΠΙΤΡΟΠΗ

## ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 11ης Φεβρουαρίου 2009

σχετικά με την υλοποίηση συστήματος λογιστικής και ελέγχου πυρηνικών υλικών από φορείς εκμετάλλευσης πυρηνικών εγκαταστάσεων

[κοινοποιηθείσα υπό τον αριθμό E(2009) 785]

(2009/120/Ευρατόμ)

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

κριτήρια για την ένδειξη των ποιοτικών επιδόσεων εκάστου των εν λόγω στοιχείων,

Έχοντας υπόψη:

ΣΥΝΙΣΤΑ:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας, και ιδίως τα άρθρα 77 και 124,

### Τμήμα 1 — Σκοπός και πεδίο εφαρμογής

(1) Ο κανονισμός (Ευρατόμ) αριθ. 302/2005 της Επιτροπής, της 8ης Φεβρουαρίου 2005, για την εφαρμογή των διατάξεων σχετικά με τον έλεγχο διασφαλίσεων της Ευρατόμ<sup>(1)</sup> όρισε τη φύση και την έκταση των απαιτήσεων του άρθρου 79 της συνθήκης Ευρατόμ ώστε να επιτραπεί η λογιστική παρακολούθηση χρησιμοποιούμενων ή παραγόμενων μεταλλευμάτων, αρχικών υλικών και ειδικών σχάσιμων υλών.

Η παρούσα σύσταση περιγράφει τα χαρακτηριστικά αναφοράς ενός συστήματος NMAC φορέα εκμετάλλευσης που πληροί τις νομικές υποχρεώσεις του κανονισμού (Ευρατόμ) αριθ. 302/2005. Ορισμένα χαρακτηριστικά που περιγράφονται στην παρούσα σύσταση έχουν σημασία μόνο σε μονάδες με αντίστοιχες δραστηριότητες<sup>(2)</sup>.

(2) Το άρθρο 7 του κανονισμού (Ευρατόμ) αριθ. 302/2005 επιβάλλει στους φορείς εκμετάλλευσης πυρηνικών εγκαταστάσεων να τηρούν σύστημα λογιστικής και ελέγχου των πυρηνικών υλικών, διατυπώνει δε ορισμένες απαιτήσεις για ένα τέτοιο σύστημα.

### Τμήμα 2 — Όροι και ορισμοί

1. «Περιορισμός» είναι δομικό στοιχείο μιας μονάδας, ενός περιέκτη ή ενός εξοπλισμού ο οποίος χρησιμοποιείται για την αποκατάσταση της φυσικής ακεραιότητας μιας ζώνης ή ενός είδους (συμπεριλαμβανομένου εξοπλισμού ή δεδομένων ελέγχου διασφαλίσεων) και για τη διατήρηση της συνέχειας των γνώσεων της ζώνης ή του είδους προλαμβάνοντας την απαραίτητη πρόσβαση σε πυρηνικό ή άλλο υλικό, ή τη μετακίνησή του, ή παρεμβολή με τα απομονωμένα αντικείμενα. Παραδείγματα αποτελούν τα τοιχώματα ενός αποθηκευτικού χώρου ή μιας δεξαμενής αποθήκευσης, φιάλες μεταφοράς και περιέκτες αποθήκευσης.

(3) Το έγγραφο εργασίας της Επιτροπής με τίτλο «Εφαρμογή ελέγχων διασφαλίσεων της συνθήκης Ευρατόμ» (IETS)<sup>(2)</sup>, προβλέπει απαίτηση σύμφωνα με την οποία η Επιτροπή συντάσσει πλαίσιο αναφοράς για υψηλής ποιότητας συστήματα λογιστικής και ελέγχου πυρηνικών υλικών (NMAC). Στο έγγραφο δηλώνεται επίσης ότι μια από τις εποπτικές δραστηριότητες της Επιτροπής θα είναι ο λογιστικός έλεγχος των συστημάτων NMAC των φορέων εκμετάλλευσης πυρηνικών εγκαταστάσεων.

2. «Διορθωτική δράση»: σημαίνει δράση για την εξάλειψη της αιτίας μιας ανιχνευθείσας ασυμφωνίας, ανωμαλίας ή άλλης ανεπιθύμητης κατάστασης ως προς την NMAC. Το μέτρο της διορθωτικής δράσης λαμβάνεται για να προληφθεί η επανάληψη. Γίνεται διάκριση μεταξύ διόρθωσης και διορθωτικής δράσης.

(4) Η ευρωπαϊκή ένωση έρευνας και ανάπτυξης σε θέματα ελέγχου διασφαλίσεων (ESARDA) παρουσίασε το 2007 κατευθυντήρια γραμμή για ορθή πρακτική στα συστήματα λογιστικής και ελέγχου πυρηνικών υλικών, η οποία ασχολείται με τα στοιχεία του συστήματος NMAC που θα μπορούσαν να αποτελέσουν αντικείμενο λογιστικού ελέγχου και τα πιθανά

3. «Επεξεργασία δεδομένων» είναι ο σύνδεσμος μεταξύ της δημιουργίας των μετρητικών αποτελεσμάτων και δεδομένων ιχνηλασίας υλικών και της παραγωγής ποικίλων κανονιστικών εκθέσεων, εγγράφων στήριξης των επαληθεύσεων Ευρατόμ και εσωτερικών εγγράφων εργασίας που σχετίζονται με την ιχνηλασία υλικών από την ίδια τη μονάδα.

(<sup>1</sup>) ΕΕ L 54 της 28.2.2005, σ. 1.

(<sup>2</sup>) SEC(2007) 293.

(<sup>3</sup>) Οι παραπομπές σε μετρήσεις και δοκιμές ισολογισμού υλικών θα είναι άνευ σημασίας σε μονάδα όπου δεν διενεργούνται μετρήσεις.

4. «Έλεγχος απογραφής» από τον φορέα εκμετάλλευσης της πυρηνικής εγκατάστασης είναι ένα πρόγραμμα ποιοτικού ελέγχου με στόχο τη διασφάλιση συμφωνίας μεταξύ καταγεγραμμένων στοιχείων και της φυσικής κατάστασης εγκαίρως. Ο έλεγχος της απογραφής περιλαμβάνει την επίλυση των διαπιστούμενων ασυμφωνιών και υποβολή εκθέσεων γι' αυτές, καθώς και τη συμφωνία με τους υπόλοιπους τοπικούς και κεντρικούς λογαριασμούς.
5. Ο «κατάλογος των απογραφόμενων ειδών» (LII) είναι ένας πλήρης κατάλογος ειδών πυρηνικού υλικού (NM) σε μια ζώνη ισολογισμού υλικών (MBA) ή σε μια εξειδικευμένη θέση εντός της ζώνης MBA, τα οποία παράχθηκαν ως αποτέλεσμα της εφαρμογής μιας διαδικασίας εγκατάστασης. Ο κατάλογος μπορεί να περιλαμβάνει υλικά τα οποία θεωρούνται ως παρτίδα για το χειρισμό τους. Ο κατάλογος περιλαμβάνει τα στοιχεία ταυτότητας και τις θέσεις των ειδών ή παρτίδων. Υπάρχει δυνατότητα ιχνηλασίας των τιμών μάζας και άλλων χαρακτηριστικών των ειδών ή παρτίδων.
6. «Δοκιμή ισολογισμού υλικών» σημαίνει τη μέθοδο για την εκτίμηση της αξίας ισολογισμού υλικών λαμβανομένης υπόψη της δικαιολογημένης εκτίμησης αβεβαιότητας της μέτρησης, με τη δοκιμή ισολογισμού θα αποφασιστεί κατά πόσο ο ισολογισμός είναι ή όχι αποδεκτός.
7. «Ασυμφωνία ισολογισμού υλικών» σημαίνει τιμή ισολογισμού υλικών η οποία δεν γίνεται αποδεκτή από τη δοκιμή ισολογισμού υλικών.
8. «Μέτρηση» σημαίνει τη δραστηριότητα προσδιορισμού της ποσότητας και του χαρακτηρισμού του πυρηνικού υλικού για το οποίο υπάρχει λογιστική εγγραφή.
9. «Λογιστική και έλεγχος πυρηνικού υλικού» (NMAC) σημαίνει τις πάσης φύσεως δραστηριότητες, σε μια πυρηνική εγκατάσταση, όσον αφορά τη λογιστική και τον έλεγχο των πυρηνικών υλικών, συμπεριλαμβανομένου του προσδιορισμού και της επεξεργασίας δεδομένων και την αναφορά τους στην Επιτροπή.
10. «Ασυμφωνία NMAC» σημαίνει τυχόν ασυμφωνία μεταξύ δύο ή περισσότερων πληροφοριακών στοιχείων NMAC (π.χ. καταγεγραμμένων στοιχείων) όπου η ασυμφωνία αυτή δεν μπορεί να δικαιολογηθεί με συνυπολογισμό της θεμιτής διακύμανσης μετρήσεων ή της θεμιτής εκτίμησης αβεβαιότητας. Οι ασυμφωνίες NMAC περιλαμβάνουν ασυμφωνίες μετρήσεων, ασυμφωνίες ισολογισμού υλικών, και ασυμφωνίες ελέγχου πυρηνικών υλικών.
11. «Ανωμαλία NMAC» είναι μια ασυμφωνία NMAC ή σειρά ασυμφωνιών που ανταποκρίνονται στην απουσία ή στο κέρδος σημαντικής ποσότητας πυρηνικού υλικού. Μια ανωμαλία NMAC μπορεί να ανιχνευθεί στη διάρκεια μιας αναζήτησης πάσης φύσεως ασυμφωνιών NMAC.
12. «Ασυμφωνία ελέγχου πυρηνικών υλικών» σημαίνει μη συμμόρφωση στην ταυτοποίηση ή θέση πυρηνικού υλικού.
13. «Ιχνηλασία πυρηνικού υλικού» σημαίνει την τεκμηρίωση της ταυτοποίησης, των μετακινήσεων, της θέσης και των βασικών χαρακτηριστικών εκάστου είδους πυρηνικού υλικού στην περιοχή MBA. Ειδικότερα, η ιχνηλασία περιλαμβάνει λειτουργικά καταγεγραμμένα στοιχεία που αποτελούν τη βάση για επανασύσταση παρτίδων, νέες μετρήσεις και δηλώσεις διαφορών αποστολέα-παραλήπτη και αλλαγής κατηγορίας.
14. «Φορέας εκμετάλλευσης πυρηνικών εγκαταστάσεων» σημαίνει πρόσωπο ή επιχείρηση η οποία συγκροτεί ή εκμεταλλεύεται εγκατάσταση για την παραγωγή, το διαχωρισμό, την επανεπεξεργασία, την αποθήκευση ή άλλη χρήση αρχικού υλικού ή ειδικού σχάσιμου υλικού. Ο όρος χρησιμοποιείται επίσης αναφερόμενος στον οργανισμό που είναι τελικώς υπεύθυνος για τη συμμόρφωση της NMAC προς τον κανονισμό (Ευρατόμ) αριθ. 302/2005.
15. «Δείκτης επιδόσεων» σημαίνει προγνωστικό δείκτη για τον βαθμό επίτευξης εκ μέρους ενός ατόμου, ομάδας, οργάνωσης ή δράσης.
16. «Διενέργεια φυσικής απογραφής» (PIT) σημαίνει τη διαδικασία σύνταξης ενός πλήρους καταλόγου των ειδών πυρηνικού υλικού για MBA ως βάση για τη διενέργεια επαλήθευσης της φυσικής απογραφής εκ μέρους επιθεωρητών της Επιτροπής.
17. «Επαλήθευση φυσικής απογραφής» (PIV) σημαίνει δραστηριότητα επιθεώρησης με την οποία αφενός επαληθεύεται η εγκυρότητα της διενέργειας φυσικής απογραφής από τον φορέα εκμετάλλευσης και αφετέρου κλείνεται η περίοδος ισολογισμού υλικών. Βάση για μια PIV αποτελεί ο κατάλογος των απογραφόμενων ειδών (LII) που συντάχθηκε από τον φορέα εκμετάλλευσης. Τα δεδομένα LII συσχετίζονται με τις εκθέσεις των καταλόγων φυσικής απογραφής.
18. «Ποιοτικός έλεγχος» (QC) σημαίνει έλεγχο με σκοπό να υπάρχει βεβαιότητα ότι ικανοποιούνται οι απαιτήσεις ποιότητας.
19. «Σύστημα διαχείρισης ποιότητας» σημαίνει συντονισμένες δραστηριότητες για την καθοδήγηση και τον έλεγχο ενός οργανισμού σχετικά με την ποιότητα.
20. «Διασφάλιση ποιότητας» (QA) σημαίνει το τμήμα του συστήματος διαχείρισης ποιότητας που εστιάζεται στην παροχή εμπιστοσύνης ως προς την ικανοποίηση των απαιτήσεων ποιότητας.
21. «Ιχνηλασιμότητα» σημαίνει την ικανότητα ανίχνευσης του ιστορικού, της εφαρμογής ή της θέσης εκείνου που εξετάζεται.

### Τμήμα 3 — Διαχείριση συστήματος NMAC

#### Διοργάνωση και αρμοδιότητες

1. Τα διευθυντικά στελέχη μεριμνούν ώστε εντός του οργανισμού να είναι καθορισμένες και να ανακοινώνονται οι ευθύνες και οι αρμόδιες αρχές. Διορίζεται ένα στέλεχος διοίκησης το οποίο, ανεξάρτητα από τις υπόλοιπες ευθύνες του, θα έχει αρμοδιότητα για να διαβεβαιώνει ετησίως τον διευθύνοντα σύμβουλο, εγγράφως, ότι ολόκληρο το σύστημα NMAC ανταποκρίνεται στο σκοπό του.
2. Στα διοικητικά καθήκοντα και ευθύνες περιλαμβάνονται επίσης οργανωτικές διαδικασίες και σχήματα επικοινωνίας τα οποία:
  - α) Διαβιβάζουν πληροφορίες σχετικά με τις επιδόσεις του NMAC, τόσο μέσω των ιεραρχικών διαύλων όσο και μεταξύ των λειτουργικών περιοχών ευθύνης.
  - β) Αναθέτουν αρμοδιότητες για τη βελτίωση του NMAC όπως απαιτείται με βάση τα κριτήρια για την αναγνώριση των απαιτούμενων βελτιώσεων.
  - γ) Παρέχουν στο διαχειριστή NMAC πληροφορίες σχετικά με ανωμαλίες του NMAC.
  - δ) Μεριμνούν ώστε το προσωπικό που εμπλέκεται σε δραστηριότητες NMAC να διαθέτει τις ενδεδειγμένες ικανότητες.
  - ε) Εξασφαλίζουν κατάλληλη γνώση των νομικών υποχρεώσεων όσον αφορά τις διασφαλίσεις.

#### Διαχείριση ποιότητας και ποιοτικός έλεγχος

3. Οι βασικές εργασίες περιλαμβάνουν διασφάλιση ποιότητας και μέτρα ποιοτικού ελέγχου. Οι στόχοι των εν λόγω μέτρων περιλαμβάνουν:
  - α) Μείωση του εγγενούς κινδύνου ανθρώπινων σφαλμάτων.
  - β) Μέριμνα για την ορθή λειτουργία των συστημάτων οργάνων και του λογισμικού.
  - γ) Παροχή ποικιλίας δεικτών με προορισμό να προειδοποιούν τη διοίκηση για τυχόν συμπτώματα ανεπαρκών επιδόσεων (δείκτες επιδόσεων).
  - δ) Εσωτερική αξιολόγηση ώστε να ανιχνεύονται οι χαμηλές επιδόσεις.
  - ε) Μηχανισμός διορθωτικής δράσης για περιπτώσεις χαμηλών επιδόσεων.

### Τμήμα 4 — Μετρήσεις και έλεγχος μετρήσεων

#### Πρόγραμμα μετρήσεων

1. Εφόσον διενεργούνται μετρήσεις, καταρτίζεται πρόγραμμα για την παροχή επαρκώς ορθής και ακριβούς ποσοτικοποίησης και

χαρακτηρισμού του υλικού το οποίο πρέπει να αναφερθεί σε λογιστικές δηλώσεις. Οι μετρητικές δραστηριότητες διενεργούνται ώστε να υπάρχει ιχνηλασιμότητα σε περίπτωση διερεύνησης μιας ανωμαλίας. Οι μετρητικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν τη μέτρηση του υλικού, αλλά επίσης τις διεργασίες με τις οποίες το μετρούμενο υλικό επιλέγεται ως αντιπροσωπευτικό του συνόλου του υλικού και τις πάσης φύσεως μετέπειτα επεξεργασίες του δείγματος αυτού υλικού (δειγματοληψία, μεταφορά και ετοιμασία δείγματος) και τις απαιτούμενες διεργασίες επεξεργασίας δεδομένων. Θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει τις μετρητικές δραστηριότητες που απαιτούνται για τον έλεγχο μετρήσεων και την ποιοτική εγγύηση.

#### Απαιτήσεις για τα δεδομένα λογιστικής

2. Προκειμένου να διασφαλίζονται ενδεδειγμένες επιδόσεις των μετρήσεων, συνεκτιμώνται τα εξής:

- α) Επικύρωση των εφαρμοζόμενων μετρητικών μεθόδων.
- β) Ιχνηλασιμότητα των μετρητικών αποτελεσμάτων.
- γ) Ακρίβεια και ορθότητα.
- δ) Ότι κάθε μετρητικό αποτέλεσμα εγκρίνεται από το αρμόδιο πρόσωπο.
- ε) Ότι τα δείγματα είναι αντιπροσωπευτικά του υλικού.

3. Στις περιπτώσεις που τα λογιστικά δεδομένα βασίζονται σε υπολογισμούς οι οποίοι δεν αντιστοιχούν σε απευθείας μετρήσεις, οι τιμές επικυρώνονται, είναι ιχνηλατήσιμες και εγκρίνονται. Παρόμοιες απαιτήσεις εφαρμόζονται στην καταμέτρηση ειδών.

#### Έλεγχος μετρήσεων

4. Έχει προβλεφθεί πρόγραμμα ελέγχου μετρήσεων ώστε να διασφαλίζεται η εγκυρότητα των μετρητικών αποτελεσμάτων και να χρησιμοποιούνται οι αβεβαιότητες των για δηλώσεις λογιστικής.
5. Το πρόγραμμα ελέγχου μετρήσεων περιλαμβάνει:
  - α) Μετρήσεις ώστε να υπάρχει βεβαιότητα ότι τα συστήματα οργάνων έχουν τις επιδόσεις που απαιτούνται.
  - β) Βεβαιότητα ότι οι τιμές μάζας λογιστικής είναι απαλλαγμένες από τυχόν συστηματικά σφάλματα μέτρησης και ότι έχει διενεργηθεί κατάλληλη εκτίμηση της αβεβαιότητας μέτρησης.
  - γ) Καταγεγραμμένα στοιχεία των πάσης φύσεως δεδομένων του προγράμματος ελέγχου μετρήσεων.
  - δ) Περιγραφή του μετρητικού εξοπλισμού και μετρητικών μεθόδων.
  - ε) Έγκριση των μετρητικών διαδικασιών.

**Τμήμα 5 — Ιχνηλασία πυρηνικού υλικού**

1. Με την ιχνηλασία πυρηνικού υλικού τεκμηριώνεται τυχόν μετακίνηση κάθε είδους πυρηνικού υλικού όπως και η θέση στην οποία ευρίσκεται. Συνεπάγεται επίσης γνώσεις των χαρακτηριστικών του υλικού και της απομόνωσής του. Τεκμηριώνεται οποιαδήποτε δράση αφορά πυρηνικό υλικό που επηρεάζει τη θέση, την ταυτοποίηση, τη φύση ή την ποσότητα του πυρηνικού υλικού. Ειδικότερα, η ιχνηλασία πυρηνικού υλικού περιλαμβάνει καταγεγραμμένα στοιχεία που αποτελούν τη βάση ανασχηματισμού παρτίδων, νέων μετρήσεων, διαφορών αποστολέα-παραλήπτη και δηλώσεων αλλαγής κατηγορίας.

*Ταυτότητα*

2. Το πυρηνικό υλικό θα πρέπει, εφόσον είναι πρακτικώς δυνατό, να βρίσκεται σε περιέκτες με καταγεγραμμένη μοναδική ταυτότητα. Εάν το πυρηνικό υλικό δεν βρίσκεται σε μεταφερότο περιέκτη, μια καλώς οριοθετημένη θέση διεργασίας μπορεί να θεωρηθεί τόσο ως η ταυτότητα του «περιέκτη», όσο και ως η θέση του περιέκτη/υλικού. Αυτό περιλαμβάνει υλικό σε δοχεία διεργασιών ή άλλο εξοπλισμό. Οι ταυτότητες των περιεκτών είναι μόνιμες και ευανάγνωστες για τον έλεγχο απογραφής. Αν χρειάζεται να γίνει αλλαγή ταυτότητας του είδους, καταγράφεται ο σύνδεσμος μεταξύ παλαιάς και νέας ταυτότητας. Εάν πυρηνικό υλικό βρίσκεται σε κάποια μορφή διπλής απομόνωσης, η φύση και τα χαρακτηριστικά του υλικού σε τυχόν περιέκτη ή θέση είναι ανιχνεύσιμα μέσω ελέγχου ταυτοποίησης.

*Ταυτοποίηση θέσης αποθήκευσης*

3. Οι θέσεις στις οποίες μπορούν να τηρούνται πυρηνικά υλικά διαθέτουν ταυτότητες που αποτελούν τη βάση για την καταγραφή της θέσης και των μεταβιβάσεων υλικού. Επισημαίνονται ειδικά σημεία εντός των ζωνών, όπου ενδείκνυται, ως τμήμα της εξειδίκευσης της ακριβούς θέσης. Τα καταγεγραμμένα στοιχεία του ελέγχου αποθήκευσης εξασφαλίζουν ότι είναι γνωστές οι ταυτότητες του περιεχομένου εκάστης θέσης αποθήκευσης και ότι μπορεί να προκύψει η θέση τυχόν ταυτοποιούμενου είδους. Η φύση και τα χαρακτηριστικά του υλικού σε οποιαδήποτε θέση είναι διαθέσιμα μέσω ελέγχου ταυτοποίησης ή με άλλα μέσα.

*Ιχνηλασία υλικού κατά τη διάρκεια της παραγωγής*

4. Όταν πυρηνικό υλικό εισάγεται σε μια διεργασία (ή επανασκευάζεται), τα καταγεγραμμένα στοιχεία της παραγωγής επιτρέπουν την ταυτοποίηση των ειδών από τα οποία το υλικό τροφοδοτήθηκε στη διεργασία (ή σε νέους περιέκτες). Σκοπός αυτού είναι να υπάρξει ιχνηλασιμότητα των σχετικών πυρηνικών χαρακτηριστικών του υλικού που υποβάλλεται σε διεργασία.

Τα καταγεγραμμένα στοιχεία της παραγωγής εξειδικεύουν την ποσότητα του υλικού που τροφοδοτήθηκε στη διεργασία ή επανασκευάστηκε και, όπως αναφέρθηκε, διατηρείται η ιχνηλασιμότητα των πληροφοριών σχετικά με τη φύση του πυρηνικού υλικού.

Όταν συνεπεία της επεξεργασίας ή της επανασκευασίας προκύπτουν νέα είδη ή σύνολα ειδών, για τα εν λόγω είδη προσδιορίζονται οι τιμές και ταυτότητες μάζας, η δε ταυτότητά τους συνδέεται με τα σχετικά αποτελέσματα μάζας και το ιστορικό μετρήσεων.

*Έλεγχος απογραφής*

5. Ο έλεγχος απογραφής από τον φορέα εκμετάλλευσης πυρηνικής εγκατάστασης:

- α) Εξασφαλίζει ότι καταγράφονται οι πάσης φύσεως μεταβιβάσεις πυρηνικού υλικού από αποθήκες σε περιοχές διεργασιών και αντιστρόφως (κύρια σημεία μέτρησης, KMP).
- β) Επαληθεύει σε τακτά διαστήματα ότι τα καταγεγραμμένα στοιχεία αποθεμάτων αντιστοιχούν στις καταγραφές ροής σε KMP, καταγεγραμμένα στοιχεία σε θέσεις αποθήκευσης και καταγεγραμμένα στοιχεία επεξεργασίας, διευθετούν δε τακτικά τα τοπικά καταγεγραμμένα στοιχεία με τα κεντρικά καταγεγραμμένα στοιχεία MBA.
- γ) Λαμβάνει υπόψη τα επιχειρησιακά καταγεγραμμένα στοιχεία των μετρήσεων ελέγχου απογραφής που εξασφαλίζουν τη συνέχεια των γνώσεων σχετικά με το περιεχόμενο πυρηνικό υλικό στα είδη.
- δ) Ελέγχει σε τακτά διαστήματα τη συμφωνία μεταξύ των πληροφοριών του υλικού που είναι παρόν και της φυσικής πραγματικότητας.
- ε) Επιλύει διαπιστούμενες ασυμφωνίες και υποβάλλει σχετικές εκθέσεις και διευθέτηση με άλλες τοπικές απαριθμήσεις ή κεντρικές απαριθμήσεις.

Σε περίπτωση μεταβίβασης πυρηνικού υλικού που δεν αντιστοιχεί σε μεταβίβαση είδους σε απομόνωση, μετρείται η ποσότητα του μεταβιβαζόμενου υλικού.

*Διαχείριση ασυμφωνιών*

6. Η εγκατάσταση θα διαθέτει μέθοδο με την οποία αναγνωρίζονται και διερευνώνται οι ασυμφωνίες NMAC και τεκμηριώνεται ο χειρισμός τους. Με τη μέθοδο:

- α) Εμφαίνονται, για κάθε τύπο ασυμφωνίας, οι προς ανάληψη διερευνητικές δράσεις και οι εξεταζόμενες προϋποθέσεις, σε κάθε περίπτωση, για την επίλυση της ασυμφωνίας. Οι προς ανάληψη δράσεις περιλαμβάνουν τις ευθύνες του προσωπικού και τα επιπρόσθετα δεδομένα προς αξιοποίηση.
- β) Διενεργείται η ενδεδειγμένη διόρθωση των καταγεγραμμένων στοιχείων και κανονιστικών δηλώσεων, όταν έχει επιλυθεί η ασυμφωνία.
- γ) Διενεργείται καταγραφή όταν παραμένει άλυτη η ασυμφωνία και η δράση που ανελήφθη για την επίλυσή της.

*Διαχείριση ανωμαλιών*

7. Στην εγκατάσταση προβλέπεται μέθοδος που αντιστοιχεί στις υποχρεώσεις υποβολής εκθέσεων βάσει του άρθρου 6 και του άρθρου 14 (ειδικές εκθέσεις) του κανονισμού (Ευρατόμ) αριθ. 302/2005. Πέραν της διαχείρισης των ασυμφωνιών που περιγράφεται στο σημείο 6 του τμήματος 5 της παρούσας σύστασης, με τη μέθοδο:

- α) Αναγνωρίζεται, διερευνάται και τεκμηριώνεται ο χειρισμός των ανωμαλιών NMAC που αντιστοιχούν στο άρθρο 15 στοιχείο α) του κανονισμού (Ευρατόμ) αριθ. 302/2005. Οι τέτοιες φύσης διερευνήσεις NMAC αποβλέπουν στην έγκαιρη εύρεση των τεκμηρίων λογιστικής που δείχνουν ότι έχει ληφθεί υπόψη το σύνολο του υλικού.
- β) Αναγνωρίζεται, διερευνάται και τεκμηριώνεται ο χειρισμός άλλων καταστάσεων που αντιστοιχούν στο άρθρο 15 στοιχείο β) του κανονισμού (Ευρατόμ) αριθ. 302/2005.
- γ) Ορίζονται οι ευθύνες του προσωπικού και η μορφή της εσωτερικής επικοινωνίας που απαιτείται όταν επιβάλλονται δράσεις βάσει του άρθρου 15 στοιχεία α) ή β) του κανονισμού (Ευρατόμ) αριθ. 302/2005. Η μέθοδος θα πρέπει επίσης να ορίζει τους μηχανισμούς με τους οποίους το προσωπικό θα ενημερώνει την Επιτροπή.
- δ) Ορίζονται οι ευθύνες και η εξουσία του προσωπικού ώστε να παρέχει «περαιτέρω λεπτομέρειες ή εξηγήσεις» όταν ζητούνται βάσει του άρθρου 14 του κανονισμού (Ευρατόμ) αριθ. 302/2005.

#### Τμήμα 6 — Επεξεργασία και έλεγχος δεδομένων

1. Εφαρμόζεται σύστημα επεξεργασίας δεδομένων το οποίο θα παράγει:

- α) Ασφαλή και προστατευμένη από έκνομες ενέργειες αποθήκευση των πάσης φύσεων δεδομένων που απαιτούνται για την ορθή λειτουργία του συστήματος NMAC.
- β) Δηλώσεις απαιτούμενες από τον κανονισμό (Ευρατόμ) αριθ. 302/2005 (εκθέσεις μεταβολής απογραφής, εκθέσεις ισολογισμού υλικών, καταστάσεις φυσικής απογραφής, ειδικές εκθέσεις, εκ των προτέρων γνωστοποιήσεις).
- γ) Τυπική απόκλιση ισολογισμού υλικών για δοκιμές ισολογισμού υλικών (εάν ενδείκνυται).
- δ) Διάφορους τύπους εγγράφων συνδεόμενους με δηλώσεις μεταβολής απογραφής (IC), όπως τα έγγραφα αποστολής εμπορευμάτων.
- ε) Έγγραφα εργασίας για στερεότυπο έλεγχο απογραφής.
- στ) Έγγραφα εργασίας για ΡΙΤ.
- ζ) Κατάλογο των απογραφόμενων ειδών (LII) που προκύπτουν από ΡΙΤ και χρησιμοποιούνται στη διάρκεια ΡΙΒ ή άλλου τύπου επαλήθευσης.

2. Προβλέπονται διαδικασίες επεξεργασίας δεδομένων για να διορθώνονται τα καταγεγραμμένα στοιχεία και να παράγονται δηλώσεις διορθώσεων, όπως ενδείκνυται για κάθε περίπτωση κατά την οποία ανιχνεύθηκε ασυμφωνία. Στη διάρκεια των διεργασιών αυτών διόρθωσης διατηρείται η ιχνηλασιμότητα. Η πληρότητα και η ορθότητα του συστήματος επεξεργασίας δεδομένων κατοχυρώνονται με μέτρα ποιοτικού ελέγχου και ποιοτικής εγγύησης.

3. Οι ικανότητες επεξεργασίας δεδομένων θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνουν:

- α) Παροχή καταλόγων απογραφής που επιτρέπουν τον έλεγχο της απογραφής εκ μέρους του φορέα εκμετάλλευσης.
- β) Καταλόγους απογραφής που παρέχουν τυχόν πληροφορία αναγκαία για το προσδιορισμό ασυμφωνιών μεταξύ των θέσεων που περιγράφονται στα καταγεγραμμένα στοιχεία και της πραγματικής φυσικής θέσης.
- γ) Στήριξη τακτικής διευθέτησης τοπικών καταγεγραμμένων στοιχείων και κεντρικών καταγεγραμμένων στοιχείων MBA, όταν η λογιστική του υπό επεξεργασία πυρηνικού υλικού συνεπάγεται χωριστή αποθήκευση των εν λόγω καταγεγραμμένων στοιχείων.
- δ) Τη δυνατότητα ένταξης διορθώσεων που προκύπτουν από διευκρίνηση ασυμφωνιών για τον έλεγχο και διευθέτηση απογραφής.
- ε) Τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων του ελέγχου απογραφής και της διευθέτησης βάσεων δεδομένων, συμπεριλαμβανομένης τεκμηρίωσης των διαπιστωμένων ασυμφωνιών για σκοπούς δεικτών επιδόσεων.

4. Οι διαδικασίες για τις δραστηριότητες εκτέλεσης επεξεργασίας δεδομένων αναμένεται να παρέχουν εποπτικές πληροφορίες στο διαχειριστή του συστήματος NMAC. Αυτό περιλαμβάνει τα μέλη του προσωπικού που ενεργοποιούν κάθε εκτέλεση λογισμικού, την ταυτοποίηση του (των) υπεισερχόμενου(-ων) προγράμματος(-άτων) εφαρμογής καθώς και την ταυτοποίηση της θέσης των χρησιμοποιούμενων εισροών δεδομένων και της θέσης των δημιουργούμενων εκροών δεδομένων. Θα πρέπει επίσης να είναι δυνατή η ταυτοποίηση τυχόν εκτέλεσης λογισμικού εφαρμογής ή πρόσβασης σε καταγεγραμμένα στοιχεία και δεδομένα τα οποία δεν ανταποκρίνονται στην εγκεκριμένη πολιτική επεξεργασίας δεδομένων.

#### Ιχνηλασιμότητα

5. Το σύστημα επεξεργασίας δεδομένων είναι σε θέση να παράγει τις πληροφορίες που απαιτούνται από τον κανονισμό (Ευρατόμ) αριθ. 302/2005 και επίσης να διατηρεί την ιχνηλασιμότητα για τις πάσης φύσεως παρεχόμενες πληροφορίες. Καθίσταται δυνατή η ταυτοποίηση τυχόν πληροφοριών ή δεδομένων τα οποία μπορεί να χρειάζονται για την επίλυση ασυμφωνιών και ανωμαλιών που ανακύπτει από τις απαιτήσεις του κανονισμού (Ευρατόμ) αριθ. 302/2005.

#### Τμήμα 7 — Ισολογισμός υλικών

##### Παραλαβές και αποστολές

1. Οι φορείς εκμετάλλευσης πυρηνικών εγκαταστάσεων εφαρμόζουν διαδικασίες παραλαβής που περιλαμβάνουν:

- α) Τον έλεγχο των πληροφοριών του αποστολέα (πληρότητα, εσωτερική συνέπεια).
- β) Έλεγχο της φύσης, της ταυτότητας και της ακεραιότητας του περιέκτη μεταφοράς και των σφραγίδων και αρχικό έλεγχο της φύσης του πυρηνικού υλικού (κατά περίπτωση).

- γ) Εισαγωγή του παραληφθέντος υλικού στη λογιστική διαδικασία.
- δ) Αναγνώριση και χειρισμός διαφορών αποστολέα-παραλήπτη.
- ε) Διορθωτικές δράσεις σε περίπτωση ασυμφωνιών.
- στ) Καταγραφή κατά τρόπο εγγυώμενο την ιχνηλασιμότητα.
- ζ) Μέριμνα τήρησης των υποχρεώσεων που διατυπώνονται στα άρθρα 21 και 22 του κανονισμού (Ευρατόμ) αριθ. 302/2005.
2. Οι φορείς εκμετάλλευσης πυρηνικών εγκαταστάσεων εφαρμόζουν διαδικασίες αποστολής φορτίων στις οποίες ορίζονται:
- α) Το περιεχόμενο των πληροφοριών που αποστέλλεται στον παραλήπτη.
- β) Ο τρόπος κατά τον οποίο πρέπει να επικαιροποιείται η λογιστική.
- γ) Διορθωτικές δράσεις και ενδεδειγμένη απάντηση σε καταστάσεις ασυμφωνίας που αναφέρει ο παραλήπτης.
- δ) Προετοιμασία και εκτέλεση της διαδικασίας αποστολής φορτίου.
- ε) Τήρηση αρχείων κατά τρόπο εγγυώμενο την ιχνηλασιμότητα.
- στ) Δραστηριότητες ώστε να υπάρχει βεβαιότητα ότι τηρούνται οι υποχρεώσεις που διατυπώνονται στα άρθρα 21 και 22 του κανονισμού (Ευρατόμ) αριθ. 302/2005.

#### Φυσική απογραφή (PIT)

3. Κάθε ημερολογιακό έτος διενεργείται φυσική απογραφή κάθε MBA και το χρονικό διάστημα μεταξύ δύο διαδοχικών φυσικών απογραφών δεν υπερβαίνει τους 14 μήνες. Στις διαδικασίες PIT περιλαμβάνονται εκείνες για την υποβολή εκθέσεων προς την Επιτροπή και να παρέχουν τον κατάλογο των απογραφόμενων ειδών για επαληθεύσεις φυσικής απογραφής (PIV). Συγκεκριμένα, οι φορείς εκμετάλλευσης πυρηνικών εγκαταστάσεων διαθέτουν διαδικασίες PIT στις οποίες συνεκτιμώνται οι ακόλουθες ανάγκες:

- α) Ορισμός μεθόδων εργασίας PIT και ευθύνες για κάθε χώρο αποθήκευσης και ζώνη διεργασίας.
- β) Κατάρτιση αξιόπιστου εξατομικευμένου καταλόγου των πάσης φύσεως υλικών σε κάθε θέση της MBA. Αυτού του τύπου οι διαδικασίες έχουν μελετηθεί ώστε να μη παραβλέπεται κανένα υλικό.
- γ) Πρέπει να καταγράφεται η εκτέλεση της φυσικής απογραφής.
- δ) Εάν υπάρχουν δραστηριότητες PIT που συνεπάγονται φυσικούς ελέγχους (έλεγχος ετικετών ή μέτρηση), οι διαδικασίες περιλαμβάνουν κανόνες για τον καθορισμό των αναγκαίων διορθώσεων στις πληροφορίες των συστημάτων επεξεργασίας δεδομένων

(όταν διαπιστώνονται ασυμφωνίες), καθώς και κανόνες για τη διαβίβαση των διορθώσεων αυτών στο τμήμα επεξεργασίας δεδομένων.

- ε) Ο κατάλογος MBA των απογραφόμενων ειδών που υποβάλλονται στους επιθεωρητές της Επιτροπής ως βάση για τις PIV επικυρώνεται ως προς τη γνησιότητά του με την υπογραφή του αρμόδιου προσώπου, πριν διαβιβαστεί.
- στ) Σε μέθοδο PIT για χώρο αποθήκευσης που στηρίζεται εξ ολοκλήρου σε καταγεγραμμένα στοιχεία μεταβιβάσεων, βελτιώνεται η αξιοπιστία της μεθόδου με την πρόβλεψη:
- i) Διατάξεων QC και QA για την καταγραφή των μεταβιβάσεων.
- ii) Μετρήσεις QC και QA που διασφαλίζουν αξιόπιστα καταγεγραμμένα στοιχεία θέσεων αποθήκευσης.
- iii) Στερεότυπη καταγραφή του γεγονότος ότι υλοποιήθηκαν οι ανωτέρω διατάξεις και μέτρα QA και QC.
- iv) Διασφάλιση της ακεραιότητας υλικών στη διάρκεια της παρουσίας εντός της ζώνης.
- v) Ανεξάρτητη επιβεβαίωση ότι τα καταγεγραμμένα στοιχεία μεταβιβάσεων είναι πλήρη.

4. Ο κατάλογος των απογραφόμενων ειδών για σκοπούς επίσημης επαλήθευσης περιλαμβάνει για κάθε είδος:

- α) Τη θέση και το σημείο αποθήκευσης εντός της θέσης.
- β) Τύπο περιέκτη και ταυτότητα περιέκτη (εάν είναι σκόπιμο).
- γ) Τύπο υλικού.
- δ) Μάζα πυρηνικού υλικού ανά είδος (μεικτό, απόβαρο και καθαρό βάρος).
- ε) Εμπλουτισμό ουρανίου.
- στ) Ισοτοπική σύνθεση πλουτωνίου (αν είναι διαθέσιμη).

Ο κατάλογος των απογραφόμενων ειδών περιλαμβάνει εγγραφές για υλικό που είναι δύσκολο να μετρηθεί, είτε λόγω της θέσης του (κατακράτηση δοχείου διεργασιών) ή επειδή το υλικό είναι υπό μορφή ακατάλληλη για μέτρηση. Στις περιπτώσεις αυτές, ο φορέας εκμετάλλευσης δηλώνει κατ' εκτίμηση κλίμακα μάζας και στην ιχνηλασιμότητα παρέχεται ο σύνδεσμος στα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση. Οι εκτιμήσεις μάζας για υλικό που είναι απροσπέλαστο ή βρίσκεται σε δοχεία διεργασιών περιλαμβάνει τη θέση του υλικού. Οι τιμές μάζας για μετρούμενες απορρίψεις, τυχαίες απώλειες και μεταβιβάσεις στα απόβλητα έχουν ιστορικό με δυνατότητα ιχνηλασίας.

## Δοκιμές ισολογισμού υλικών

5. Σε MBA που συνεπάγεται επεξεργασία ή επαναμέτρηση, ο ισολογισμός υλικών που προκύπτει από PIT, καθώς και οι ισολογισμοί υλικών της ζώνης διεργασιών που αποτελούν τμήμα μεθόδου ελέγχου απογραφής δοκιμάζονται για αποδοχή με τη χρήση τυπικών αποκλίσεων ισολογισμού που λαμβάνουν υπόψη δικαιολογημένη αβεβαιότητα μετρήσεων και, στην περίπτωση ποσοτήτων κατ' εκτίμηση, την αβεβαιότητα διεργασίας και μετρήσεων. Οι εν λόγω δοκιμές αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του συστήματος QA.

Στις διαδικασίες για τυχόν δοκιμή ισολογισμού συνεκτιμώνται τα ακόλουθα:

- α) Το λογισμικό για τον υπολογισμό της τυπικής απόκλισης τυχόν ισολογισμού εντάσσεται στο πλαίσιο της ποιοτικής θεώρησης για το λογισμικό και τη χρήση του.
- β) Τα δεδομένα λογιστικής και μεθόδου μέτρησης που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της τυπικής απόκλισης τυχόν ισολογισμού εντάσσονται στο πλαίσιο της ποιοτικής θεώρησης για τα δεδομένα και τη χρήση τους.
- γ) Οι αλγόριθμοι που χρησιμοποιούνται για να υπολογίζεται η τυπική απόκλιση περιγράφονται σε τεχνικό έγγραφο.

δ) Θα πρέπει η μέθοδος να δίνει τυπικές αποκλίσεις ισολογισμού οι οποίες αντανακλούν ορθώς το σχήμα επεξεργασίας στο διάστημα του ισολογισμού και οι οποίες αντανακλούν επίσης ορθώς το ιστορικό μετρήσεων (ή τη μέθοδο εκτίμησης) των τιμών μάζας που χρησιμοποιούνται για να υπολογίζεται ο ισολογισμός.

ε) Όταν οι εκτιμήσεις του υλικού που υποβάλλεται σε επεξεργασία βασίζονται σε ιστορικές πληροφορίες ή σε κατάρτιση κάποιου είδους μοντέλων, η μέθοδος εκτίμησης και η μέθοδος εύρεσης του βαθμού αβεβαιότητας περιγράφονται σε τεχνικό έγγραφο.

στ) Οι διαδικασίες εργασιών για δοκιμή ισολογισμού, τον οδηγό χρήση λογισμικού, την περιγραφή λογισμικού και τα έγγραφα τεχνικής μεθόδου έχουν γραφεί κατά τρόπο ώστε να μπορεί να αναγνωριστεί η πληρότητά τους και η αμοιβαία συνέπειά τους.

Η παρούσα σύσταση απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες, 11 Φεβρουαρίου 2009.

Για την Επιτροπή  
Andris PIEBALGS  
Μέλος της Επιτροπής