

EL

EL

EL



ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

Βρυξέλλες, 12.1.2009
COM(2008)903 τελικό

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ
ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ**

**Παροπλισμός πυρηνικών εγκαταστάσεων και διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων:
Διαχείριση των πυρηνικών εθυνών που προκύπτουν από τις δραστηριότητες του
Κοινού Κέντρου Ερευνών (ΚΚΕρ) οι οποίες υλοποιούνται στα πλαίσια της Συνθήκης
Ευρατόμ**

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ
ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ**

**Παροπλισμός πυρηνικών εγκαταστάσεων και διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων:
Διαχείριση των πυρηνικών ευθυνών που προκύπτουν από τις δραστηριότητες του
Κοινού Κέντρου Ερευνών (ΚΚΕρ) οι οποίες υλοποιούνται στα πλαίσια της Συνθήκης
Ευρατόμ**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1.	Συνοπτική παρουσίαση	Error! Bookmark not defined.
2.	Στόχος της Ανακοίνωσης	5
3.	Πλαίσιο	5
4.	Επιτεύγματα του προγράμματος παροπλισμου (2004-2008).....	6
4.1.	Εγκαταστάσεις Ispra (Ιταλία).....	6
4.2.	Καρλσρούη (Γερμανία).....	8
4.3.	Geel (Βέλγιο)	8
4.4.	Petten (Κάτω Χώρες)	8
5.	Συνολική αξιολόγηση του προγράμματος (2008).....	8
5.1.	<i>Κατάσταση του προγράμματος στο Ispra</i>	9
5.1.1.	Εξωτερική αξιολόγηση	9
5.1.2.	Διαχείριση κινδύνων	9
5.1.3.	Επιπτώσεις στον προϋπολογισμό	12
5.2.	<i>Κατάσταση του προγράμματος στην Καρλσρούη, το Geel και το Petten</i>	13
5.2.1.	Καρλσρούη (Γερμανία)	13
5.2.2.	Geel (Βέλγιο)	14
5.2.3.	Petten (Κάτω Χώρες)	14
6.	Κατάσταση του προγράμματος και προϋπολογισμός τον Απρίλιο του 2008 (σύνοψη).....	15
7.	Δημοσιονομικές επιπτώσεις.....	16
8.	Γνώμη της ομάδας ανεξάρτητων εμπειρογνομόνων	16
9.	Γνώμη του διοικητικού συμβουλίου του ΚΚΕρ	17
10.	Συμπεράσματα	17
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: Κόστος και Χρονοδιάγραμμα του προγράμματος	18

1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Σκοπός της παρούσας ανακοίνωσης είναι η ενημέρωση σχετικά με την εξέλιξη του προγράμματος παροπλισμού των απηρχαιωμένων πυρηνικών εγκαταστάσεων και τη διαχείριση των πυρηνικών αποβλήτων (πρόγραμμα D&WM) το οποίο αποτελεί αντικείμενο διαχείρισης του Κοινού Κέντρου Ερευνών (ΚΚΕρ) της Επιτροπής, για την περίοδο 2004-2008. Οι δραστηριότητες του προγράμματος είναι σημαντικότερες στις εγκαταστάσεις του ΚΚΕρ στο Ispra στην Ιταλία, όπου φιλοξενούνται οι περισσότερες πυρηνικές εγκαταστάσεις του ΚΚΕρ που έχουν παύσει να λειτουργούν, ενώ οι δραστηριότητες παροπλισμού είναι προς το παρόν σχετικά περιορισμένες στις εγκαταστάσεις του Geel (Βέλγιο) της Καρλσρούης (Γερμανία) και του Petten (Κάτω Χώρες), των οποίων οι πυρηνικές εγκαταστάσεις συνεχίζουν να λειτουργούν.

Κατά την τελευταία τετραετία το πρόγραμμα επιταχύνθηκε και συντελέστηκε σημαντική πρόοδος σε πλήθος ζωτικών δραστηριοτήτων. Στο Ispra, λόγω της έλλειψης εγκαταστάσεων επεξεργασίας και αποθήκευσης ραδιενεργών αποβλήτων στην Ιταλία, το ΚΚΕρ-Ispra επικέντρωσε τις δραστηριότητές του στο σχεδιασμό και την κατασκευή επιτόπου εγκαταστάσεων χαρακτηρισμού, επεξεργασίας και συσκευασίας αποβλήτων (προ-παροπλισμός). Το σύνολο των αποβλήτων του Ispra (12.000 m³) μετά τη συσκευασία, πρέπει να αποθηκευτεί επιτόπου επί όσο διάστημα δεν υφίστανται χώροι προσωρινής ή τελικής εναπόθεσης στην Ιταλία. Προς το σκοπό αυτό το ΚΚΕρ σχεδιάζει μια επιτόπια εγκατάσταση προσωρινής αποθήκευσης. Μεγάλο μέρος του πυρηνικού υλικού έχει μεταφερθεί εκτός εγκατάστασης ή βρίσκεται στο στάδιο μεταβίβασής του σε τρίτους. Στο μεταξύ, οι δραστηριότητες προ-παροπλισμού συνεχίστηκαν στις υπόλοιπες τρεις εγκαταστάσεις, με στόχο τις απηρχαιωμένες εγκαταστάσεις και εξοπλισμό που προέρχονται από παλαιές ερευνητικές εργασίες και την απομάκρυνση, εκτός εγκαταστάσεων, των καυσίμων και των πυρηνικών υλικών.

Στο πλαίσιο των δύο αξιολογήσεων (εσωτερικής και εξωτερικής) που διεξήχθησαν το 2008, εγκρίθηκαν οι τοπικές στρατηγικές, οι οποίες υιοθετήθηκαν για την υλοποίηση του προγράμματος D&WM και αναγνωρίστηκε η πρόοδος που σημειώθηκε στις εγκαταστάσεις. Ωστόσο, υφίστανται σοβαροί περιορισμοί και αβεβαιότητες που συνδέονται με την υλοποίηση του προγράμματος στο Ispra, ιδίως οι εξής:

- Έλλειψη οριστικών ιταλικών προτύπων που να διέπουν την αποθήκευση των αποβλήτων («κριτήρια αποδοχής αποβλήτων») γεγονός που οδηγεί το Ispra σε αναβολή της συσκευασίας ορισμένων αποβλήτων.
- Αβεβαιότητα όσον αφορά το κόστος της τελικής διάθεσης των αποβλήτων στις μελλοντικές ιταλικές εγκαταστάσεις αποθήκευσης. Αυτό αντιπροσωπεύει πιθανό σημαντικό οικονομικό κίνδυνο για την Κοινότητα, για τον οποίο το ΚΚΕρ καταρτίζει σχέδια αντιμετώπισης απρόβλεπτων καταστάσεων.
- Χαμηλή οριακή ιταλική τιμή για την έκθεση του κοινού, η οποία επιβάλλει πρόσθετους περιορισμούς στη διαχείριση και την προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων με επακόλουθες επιπτώσεις στο κόστος.

- Ύπαρξη «ιταλικών οικονομικών βαρών» στις εγκαταστάσεις του Ispra, που προκύπτουν από παλαιές ιταλικές πυρηνικές δραστηριότητες στο Ispra, γεγονός που αυξάνει τον φόρτο εργασίας του ΚΚΕρ και συνεπάγεται οικονομικό κίνδυνο για την Κοινότητα.

Εκτός των παραπάνω περιορισμών, ο περιορισμένος αριθμός αναδόχων εξειδικευμένων στα πυρηνικά καθώς και οι εσωτερικές διαδικασίες προμηθειών και στελέχωσης της Επιτροπής, οι οποίες μερικές φορές αποδεικνύονται περιοριστικές λόγω της τεχνικά πολύπλοκης φύσης του προγράμματος, συνέβαλαν στις καθυστερήσεις ορισμένων έργων στο Ispra.

Οι συνδυασμένες επιπτώσεις των εξωτερικών και των εσωτερικών παραγόντων, όπως των διαδικασιών προμηθειών, επιβράδυναν ορισμένες ζωτικές δραστηριότητες του προγράμματος του Ispra, αύξησαν το κόστος που είχε προβλεφθεί (+6%) και παρέτειναν το χρονοδιάγραμμα του προγράμματος (+8 έτη για την παράδοση σε εθνικό κέντρο τελικής αποθήκευσης). Για να αντιμετωπιστεί η αυξημένη αβεβαιότητα, το ΚΚΕρ υιοθέτησε στρατηγική μετριασμού των επιπτώσεων του κινδύνου. Οι προβλεπόμενες δράσεις περιλαμβάνουν ενισχυμένες συμβάσεις με τους ιταλικούς εμπλεκόμενους φορείς, μεγαλύτερη προσφυγή σε συμβάσεις «με το κλειδί στο χέρι» και εξορθολογισμό των διαδικασιών προμηθειών. Βάσει του σχεδιασμού για απρόβλεπτες καταστάσεις, εάν η αβεβαιότητα σχετικά με τα κριτήρια αποδοχής αποβλήτων συνεχιστεί, το ΚΚΕρ θα πρέπει να επανεστιάσει το πρόγραμμα του Ispra προς την ασφαλή διατήρηση και να αναβάλει τη συσκευασία των αποβλήτων μέχρι να εξασφαλιστεί εναλλακτική επιλογή χώρου τελικής διάθεσης.

Το ΚΚΕρ έχει συζητήσει εκτεταμένα την στρατηγική του για τον παροπλισμό με εμπειρογνώμονες από τη βιομηχανία και με την ομάδα ανεξάρτητων εμπειρογνομόνων που παρέχει συμβουλές στο ΚΚΕρ σχετικά με το πρόγραμμα· όλοι οι εμπειρογνώμονες συνέβαλαν στη διαμόρφωση και ενέκριναν τις στρατηγικές επιλογές που έγιναν.

2. ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ

Η παρούσα ανακοίνωση συμπληρώνει την πληροφόρηση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την εξέλιξη του προγράμματος παροπλισμού των απηργαιωμένων πυρηνικών εγκαταστάσεων και τη διαχείριση των πυρηνικών αποβλήτων (πρόγραμμα D&WM¹) το οποίο αποτελεί αντικείμενο διαχείρισης από το Κοινό Κέντρο Ερευνών (ΚΚΕρ) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Αποτελεί συνέχεια των ανακοινώσεων που εκδόθηκαν το 1999 (COM(1999)114) και το 2004 (SEC(2004)621).

3. ΠΛΑΙΣΙΟ

Το ΚΚΕρ ιδρύθηκε με βάση το άρθρο 8 της Συνθήκης Ευρατόμ και ήταν αρχικά εξ ολοκλήρου αφιερωμένο στην πυρηνική ενέργεια, αλλά στη συνέχεια οι δραστηριότητές του διαφοροποιήθηκαν για να καλύψουν τις ανάγκες άλλων Γενικών Διευθύνσεων της Επιτροπής και άλλων θεσμικών οργάνων. Οι πυρηνικές δραστηριότητες καλύπτουν το 30% των δράσεων του ΚΚΕρ. Με βάση τη Συνθήκη, το ΚΚΕρ οφείλει να διαχειριστεί τα πυρηνικά βάρη και τον παροπλισμό των εγκαταστάσεών του μετά την οριστική διακοπή της λειτουργίας τους. Προς το σκοπό αυτό, δημιουργήθηκε γραμμή στον προϋπολογισμό με τη σύμφωνη γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

¹ D&WM : Decommissioning and Waste Management (Παροπλισμός και διαχείριση αποβλήτων).

Το πρόγραμμα D&WM αφορά όλες τις πυρηνικές εγκαταστάσεις του ΚΚΕρ, παρόλο που πολλές από αυτές συνεχίζουν να λειτουργούν, ιδίως στο Geel, την Καρλσρούη και το Petten. Οι μη λειτουργούσες πυρηνικές εγκαταστάσεις βρίσκονται κυρίως στο Ispra. Από πρακτικής πλευράς η Επιτροπή έχει αναλάβει τον παροπλισμό απηρχαιωμένων εγκαταστάσεων μέχρι την οριστική και άνευ όρων αποδέσμευση των εγκαταστάσεων, δηλαδή χωρίς περιορισμούς από άποψης ακτινοβολιών. Αυτό θα επιτρέψει τη χρήση των εγκαταστάσεων για μη πυρηνικούς σκοπούς.

4. ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΑΡΟΠΛΙΣΜΟΥ (2004-2008)

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, οι εγκαταστάσεις στο Geel, την Καρλσρούη και το Petten αναπτύσσουν δραστηριότητες E&A στον πυρηνικό τομέα, ενώ στο Ispra, με εξαίρεση το Κύκλοτρο και τα εργαστήρια που χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη του προγράμματος πυρηνικών διασφαλίσεων του ΚΚΕρ, η λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων (αντιδραστήρες και εργαστήρια ραδιενέργειας) έχει οριστικά διακοπεί εδώ και αρκετά χρόνια. Συνεπώς, το πρόγραμμα παροπλισμού είναι πιο προχωρημένο στο Ispra και γι' αυτό το παρόν κεφάλαιο περιέχει περισσότερες λεπτομέρειες για το Ispra παρά για τις άλλες εγκαταστάσεις.

4.1. Εγκαταστάσεις Ispra (Ιταλία)

Η κατάσταση στην Ιταλία διαφέρει από εκείνη των άλλων χωρών που φιλοξενούν το ΚΚΕρ, επειδή στην Ιταλία δεν υπάρχει άποχος υπηρεσιών για την επεξεργασία πυρηνικών αποβλήτων ούτε εθνικός χώρος εναπόθεσης για προσωρινή ή για τελική αποθήκευση των αποβλήτων. Για το λόγο αυτό, το ΚΚΕρ-Ispra πρέπει να κατασκευάσει σειρά εγκαταστάσεων επεξεργασίας και συσκευασίας αποβλήτων στο χώρο των εγκαταστάσεων του Ispra. Βάσει του ιταλικού δικαίου, τα εν λόγω απόβλητα πρέπει να μπορούν να τεθούν σε προσωρινή αποθήκευση για περίοδο που απομένει να προσδιοριστεί, αλλά η οποία να φθάνει και την πεντηκονταετία.

Κατά τον καθορισμό του προγράμματος του Ispra ελήφθη υπόψη αυτή η ιδιαίτερη απαίτηση και το ΚΚΕρ προσάρμοσε κατάλληλα τη στρατηγική του.

Το πρόγραμμα του Ispra έχει πέντε κύριους στόχους που πρέπει να υλοποιηθούν με την ακόλουθη σειρά:

- διατήρηση των απηρχαιωμένων εγκαταστάσεων υπό συνθήκες ασφαλείας με βάση τα ισχύοντα πρότυπα ασφαλείας, στο πλαίσιο δράσεων που είναι γνωστές ως «ασφαλής διατήρηση»²,
- κατασκευή ή ανακαίνιση εγκαταστάσεων χαρακτηρισμού, επεξεργασίας, συσκευασίας και προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων,
- συσκευασία πυρηνικών υλικών ενόψει της επιτόπιας αποθήκευσής τους ή της μεταβίβασής τους σε τρίτους,

² Πρόκειται για τις δραστηριότητες διατήρησης σε καθεστώς ασφαλείας και προστασίας των εγκαταστάσεων των οποίων η λειτουργία έχει διακοπεί προκειμένου να αντιμετωπιστεί η γήρανση των εγκαταστάσεων ή οι αλλαγές των εθνικών και διεθνών κανόνων ασφαλείας. Η διαδικασία αυτή προηγείται του παροπλισμού των εγκαταστάσεων.

- ανάκτηση, επεξεργασία και επανασυσκευασία υφιστάμενων αποβλήτων,
- παροπλισμός απηρχαιωμένων εγκαταστάσεων και διαχείριση των αποβλήτων που προκύπτουν.

Από το 2004 το πρόγραμμα έχει εστιαστεί στη δημιουργία εγκαταστάσεων χαρακτηρισμού και επεξεργασίας αποβλήτων. Στο τέλος του 2007 είχαν ολοκληρωθεί οι ακόλουθες εγκαταστάσεις:

- ο σταθμός επεξεργασίας υγρών αποβλήτων,
- ο σταθμός απολύμανσης στερεών αποβλήτων με ψηγματοβολή,
- η εγκατάσταση φυσικού και ακτινολογικού χαρακτηρισμού στερεών αποβλήτων που επιτρέπει την παρακολούθηση του περιεχομένου και της ακτινολογικής σύνθεσης των βαρελιών με απόβλητα,
- η εγκατάσταση παρακολούθησης αποβλήτων χαμηλής ή μηδενικής ραδιενέργειας, τα οποία μπορούν να ανακυκλωθούν μέσω παραδοσιακών διαύλων βιομηχανικής διάθεσης.

Επιπλέον, υλοποιήθηκαν ή βρίσκονται στο στάδιο της ολοκλήρωσης οι παρακάτω εργασίες:

- 20 τόνοι μη ακτινοβολημένου καυσίμου απεστάλησαν στις Ηνωμένες Πολιτείες και τη Γαλλία,
- οι 1.500 ραδιενεργές πηγές που αποσύρθηκαν από την κυκλοφορία βρίσκονται στο στάδιο της μεταφοράς σε τρίτους,
- τα μέταλλα των αλκαλίων βρίσκονται στο στάδιο της απομάκρυνσης,
- βρίσκονται σε εξέλιξη τροποποιήσεις και ανακαινίσεις κυψελών ραδιενέργειας για να γίνει δυνατή η συσκευασία των ακτινοβολημένων πυρηνικών υλικών που υπάρχουν ακόμη στην εγκατάσταση,
- βρίσκεται σε εξέλιξη ο φυσικός και ακτινολογικός χαρακτηρισμός των έξι κύριων απηρχαιωμένων εγκαταστάσεων (αντιδραστήρες και εργαστήρια ραδιενέργειας),
- διεξήχθησαν και άλλες εργασίες για λόγους συντήρησης ή για να ικανοποιηθούν νέες κανονιστικές απαιτήσεις.

Διεξήχθησαν ορισμένες εργασίες προ-παροπλισμού, συμπεριλαμβανομένης της κατεδάφισης του πύργου ψύξης του αντιδραστήρα Ispra-1, του αγωγού που μετέφερε υγρά απόβλητα στον πρώην σταθμό επεξεργασίας, κατεδάφιση ορισμένων κτηρίων δευτερευούσης σημασίας, απομάκρυνση του εξοπλισμού και προετοιμασία άνω των 1.200 τόνων μετάλλων και άλλων υλικών προς αποκομιδή.

Τέλος, αναδιοργανώθηκαν και ανακαινίστηκαν οι περιοχές επεξεργασίας των αποβλήτων και προσωρινής αποθήκευσης προκειμένου να υποδεχτούν τις νέες εγκαταστάσεις. Βρίσκεται στο στάδιο της μελέτης ένα κτήριο προσωρινής αποθήκευσης όγκου έως 12.000 m³ συσκευασμένων αποβλήτων που αντιστοιχεί στη συνολική εκτιμώμενη ποσότητα αποβλήτων του Ispra.

4.2. Καρλσρούη (Γερμανία)

Σε αντίθεση με το Ispra, το ΚΚΕρ-Καρλσρούη ήταν σε θέση να μετακινήσει το μεγαλύτερο μέρος των ραδιενεργών του αποβλήτων σε χώρο προσωρινής αποθήκευσης τον οποίο διαχειρίζεται το ερευνητικό κέντρο Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, το οποίο ευθύνεται για τη συλλογή, επεξεργασία και συσκευασία ραδιενεργών αποβλήτων στην περιοχή, με στόχο την τελική διάθεση τους σε μελλοντικό εθνικό κέντρο.

Από το 2004, το ΚΚΕρ-Καρλσρούη έχει απομακρύνει με επιτυχία τα απόβλητα που έχουν συσσωρευτεί από παλαιές ερευνητικές εργασίες και παροπλισμούς απηρχαιωμένου εξοπλισμού όπως κουτιά με γάντια, τα οποία χρησιμοποιούνται για το χειρισμό επικίνδυνων υλικών. Έχουν παροπλισθεί κατά μέσον όρο είκοσι κουτιά με γάντια ετησίως.

4.3. Geel (Βέλγιο)

Το 2004, το ΚΚΕρ-Geel ολοκλήρωσε την αρχική φάση του προγράμματος παροπλισμού του, το οποίο περιελάμβανε τον καθαρισμό του ραδιοχημικού του εργαστηρίου. Από το 2004 έχουν επίσης απομακρυνθεί από την εγκατάσταση ορισμένα ακτινοβολημένα πυρηνικά υλικά ταχύτερα από ό,τι προβλεπόταν.

4.4. Petten (Κάτω Χώρες)

Εκτός από τις δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης που αναπτύσσει σε τομείς μη πυρηνικής ενέργειας, το ινστιτούτο ενέργειας διαθέτει τον Αντιδραστήρα Υψηλής Ροής (HFR) ο οποίος χρησιμοποιείται για έρευνα στον τομέα της ασφάλειας των αντιδραστήρων: χειρισμός καυσίμου και δομοστοιχείων, ασφάλεια μελλοντικών αντιδραστήρων (γενιά IV). Από το 2004, το ΚΚΕρ έχει μεταβιβάσει την άδεια λειτουργίας του HFR στην εταιρεία NRG (Κάτω Χώρες) που λειτουργούσε ήδη τον αντιδραστήρα βάσει άδειας του ΚΚΕρ. Αυτό επέτρεψε να αποσαφηνιστούν οι αρμοδιότητες έναντι των εθνικών αρχών ασφαλείας, αφού από τώρα και στο εξής ο φορέας εκμετάλλευσης και ο κάτοχος της άδειας είναι ενιαίος. Ωστόσο, το ΚΚΕρ θα συνεχίσει να είναι ο ιδιοκτήτης του HFR, ενώ οι δαπάνες λειτουργίας του, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων του τελικού του παροπλισμού, καλύπτονται από τους τελικούς χρήστες του αντιδραστήρα.

Από το 2004, το ΚΚΕρ-Petten απέστειλε πίσω στις Ηνωμένες Πολιτείες παρτίδα 420 στοιχείων καυσίμου που αποτελούσαν κληρονομηθέντα βάρη. Επιπλέον, το 2007 μεταβιβάστηκε στην NRG η ιδιοκτησία παρτίδας εξαιρετικά ακτινοβολημένων ιστορικών υλικών. Δεν πραγματοποιήθηκαν άλλες οικονομικές πράξεις στο πλαίσιο του προϋπολογισμού του προγράμματος και δεν σχεδιάζονται άλλες δράσεις πριν από την τελική διακοπή της λειτουργίας του αντιδραστήρα που δεν θα πραγματοποιηθεί πριν από το 2016.

5. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (2008)

Στις αρχές του 2008, το ΚΚΕρ διενήργησε αξιολόγηση του προγράμματος παροπλισμού στις εγκαταστάσεις του για να ελέγξει την πρόοδο της υλοποίησης του προγράμματος D&WM από το 2004 έως το 2008. Το αποτέλεσμα της αξιολόγησης επέτρεψε στο ΚΚΕρ να αναπροσαρμόσει την στρατηγική του προγράμματος και το συναφές κόστος και χρονοδιάγραμμα.

5.1. Κατάσταση του προγράμματος στο Ispra

5.1.1. Εξωτερική αξιολόγηση

Εκτός από την εσωτερική αξιολόγηση, το ΚΚΕρ ζήτησε από βιομηχανική εταιρεία που ειδικεύεται στη διαχείριση πυρηνικών έργων και παροπλισμού να πραγματοποιήσει ανασκόπηση του προγράμματος του Ispra. Η εν λόγω ανασκόπηση πραγματοποιήθηκε το πρώτο εξάμηνο του 2008 με στόχο τον προσδιορισμό των στοιχείων εκείνων του τρέχοντος προγράμματος D&WM από τα οποία εξαρτώνται οι ολικοί κίνδυνοι του προγράμματος από πλευράς κόστους και χρονοδιαγράμματος.

Από την ανασκόπηση προέκυψε συνολική έγκριση της επιλογής της στρατηγικής του παροπλισμού και της τεχνικής προσέγγισης του προγράμματος D&WM στο Ispra. Η επιλεγείσα στρατηγική θεωρήθηκε συνεπής με τις τρέχουσες βέλτιστες πρακτικές στον τομέα του παροπλισμού, οι οποίες ευνοούν την έγκαιρη αντιμετώπιση του παροπλισμού σε συνδυασμό με τη διάθεση εγκαταστάσεων αποθήκευσης ή διάθεσης αποβλήτων, απαιτήσεων ασφαλείας και δημοσιονομικούς περιορισμούς.

Ωστόσο, η εξωτερική ανασκόπηση επιβεβαιώνει τις διαπιστώσεις της εσωτερικής ανασκόπησης όσον αφορά το πλήθος των περιορισμών και των δυσκολιών που συνεπάγονται σημαντικούς κινδύνους και αβεβαιότητες όσον αφορά το κόστος/χρονοδιάγραμμα του προγράμματος και προτείνει την ανάληψη δράσης για τον περιορισμό των επιπτώσεων των κινδύνων αυτών. Αυτοί οι κίνδυνοι και οι αβεβαιότητες και η στρατηγική αντιμετώπισής τους περιγράφονται κατωτέρω.

5.1.2. Διαχείριση κινδύνων

Το 2003, το πρόγραμμα D&WM του ΚΚΕρ-Ispra καταρτίστηκε βάσει της πρόβλεψης ότι το εθνικό κέντρο αποθήκευσης ραδιενεργών αποβλήτων θα άνοιγε το 2012. Λόγω αμφιβολιών ως προς το κέντρο που επελέγη το 2003, αναμένεται τώρα να ανοίξει μια ιταλική εγκατάσταση το νωρίτερο το 2020 για τελική αποθήκευση αποβλήτων κατηγορίας 2 (βραχύβια και χαμηλής ή μέτριας ραδιενέργειας), ενώ είναι πιθανόν να διατίθεται στην ίδια εγκατάσταση και χώρος για προσωρινή μόνο (και όχι τελική) αποθήκευση αποβλήτων κατηγορίας 3 (μακρόβια και υψηλής ραδιενέργειας).

Κατά συνέπεια, το πρόγραμμα του ΚΚΕρ-Ispra αναπτύσσεται σε εθνικά πλαίσια, γεγονός που δυσκολεύει τα πράγματα, ιδίως λόγω έλλειψης οριστικών προτύπων για την αποθήκευση των αποβλήτων και λόγω των αδικαιολόγητα αυστηρών εθνικών κανονισμών. Το πρόγραμμα αντιμετωπίζει επιπλέον περιορισμούς λόγω των συνθηκών της τοπικής αγοράς και των εσωτερικών κανόνων της Επιτροπής.

Οι περιορισμοί όσον αφορά την υλοποίηση του προγράμματος και τα μέτρα που έλαβε το ΚΚΕρ για τον μετριασμό των επιπτώσεων μπορούν να συνοψισθούν στα εξής:

A: Απουσία οριστικών προτύπων για την αποθήκευση των αποβλήτων (ή «κριτήρια αποδοχής αποβλήτων» ή WAC). Αυτό συνδέεται κυρίως με το γεγονός ότι δεν έχει ακόμα αποφασιστεί η δημιουργία εθνικού χώρου εναπόθεσης για τη διάθεση των πυρηνικών αποβλήτων. Μέχρι την οριστικοποίηση των εν λόγω κριτηρίων, παραμένει ο κίνδυνος για το ΚΚΕρ ότι τα απόβλητα θα πρέπει να επανασυσκευαστούν αργότερα. Ο συνεπαγόμενος οικονομικός κίνδυνος μπορεί να είναι ιδιαίτερα υψηλός.

- *Δράση του ΚΚΕρ: Για τον μετριασμό των επιπτώσεων του εν λόγω κινδύνου, το ΚΚΕρ ενέτεινε τις επαφές του με τις ιταλικές αρχές προκειμένου να εξασφαλίσει τη δέσμευσή τους όσον αφορά τα απόβλητα που μπορούν να συσκευαστούν στο Ispra βάσει προσωρινών κριτηρίων αποδοχής για απόβλητα κατηγορίας 2³. Από το ιταλικό Υπουργείο παραλήφθηκε μια αρχική θετική αντίδραση. Η Επιτροπή συνεχίζει τις επαφές της σε πολιτικό επίπεδο προκειμένου να καταλήξει σε επίσημη συμφωνία σχετικά με την τελική αποθήκευση και τα κριτήρια αποδοχής αποβλήτων (WAC). Ενδιαμέσως, το ΚΚΕρ τροποποίησε το έργο του κτηρίου προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων στο Ispra έτσι ώστε να μπορεί να παραλαμβάνει μόνο απόβλητα κατηγορίας 2 δεδομένου ότι δεν υφίστανται WAC για απόβλητα κατηγορίας 3. Επιπλέον το ΚΚΕρ εξετάζει το ενδεχόμενο να συσκευάζει μόνον απόβλητα κατηγορίας 2 τα οποία πρέπει να ανακτηθούν για λόγους ασφαλείας (π.χ. βαρέλια με επάλειψη ασφάλτου) και αναμένει την τελική έκδοση WAC ή την επίσημη δέσμευση της ιταλικής διοίκησης για τη συσκευασία των υπόλοιπων αποβλήτων κατηγορίας 2 και κυρίως των αποβλήτων κατηγορίας 3. Αυτός ο αναπροσανατολισμός της στρατηγικής επηρέασε ιδιαίτερα το πρόγραμμα, επειδή η μελέτη του χώρου προσωρινής αποθήκευσης αναθεωρήθηκε προκειμένου να περιλαμβάνει απόβλητα κατηγορίας 2 μόνον, και τώρα η λειτουργία του προβλέπεται να αρχίσει το 2012 αντί του 2009. Μια περαιτέρω συνέπεια των προαναφερθέντων περιορισμών αφορά τη συσκευασία των αποβλήτων που προορίζονται για προσωρινή αποθήκευση, η οποία εμποδίζεται από την έλλειψη δοχείων αποβλήτων που να ικανοποιούν τους νέους ιταλικούς κανονισμούς. Αυτό οδηγεί το ΚΚΕρ στο σχεδιασμό των δικών του (εγκεκριμένων) δοχείων.*

Β: Απουσία ορίων για την απελευθέρωση αποβλήτων. Στην Ιταλία επιτρέπεται κατ' αρχήν η απελευθέρωση υλικών πολύ χαμηλής ραδιενέργειας. Με βάση αυτή την αρχή, επιτρέπεται η ανακύκλωση υλικών που δεν παρουσιάζουν κίνδυνο ακτινοβολίας για τον πληθυσμό. Τα όρια απελευθέρωσης ορίζονται κατά περίπτωση για κάθε ραδιονουκλίδιο (σε κάθε περίπτωση η μέγιστη τιμή ορίζεται στο 1 Bq/g και η πραγματική τιμή μπορεί να κυμαίνεται από 1 έως περίπου 0,1 Bq/g). Οι εγκαταστάσεις του Ispra έλαβαν τη σχετική άδεια τον Ιούλιο του 2008, η οποία καλύπτει μόνον τα απόβλητα και τα υλικά που έχουν ήδη παραχθεί κατά τη διάρκεια της λειτουργίας των εγκαταστάσεων. Συνεπώς, είναι τώρα δυνατή η απελευθέρωση των αποβλήτων αυτού του τύπου.

- *Δράση του ΚΚΕρ: Το ΚΚΕρ θα απαιτήσει την έκδοση παρόμοιας άδειας μετά τη διαβίβαση των αιτήσεων για άδεια παροπλισμού κάθε εγκατάστασης στις αρμόδιες αρχές.*

Γ: Χαμηλό όριο για έκθεση του κοινού. Στην Ιταλία, η οριακή τιμή της δόσης για έκθεση του κοινού σε ιοντίζουσα ακτινοβολία από πυρηνικές δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων του παροπλισμού, της επεξεργασίας και της προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων, είναι η χαμηλότερη όλων των ευρωπαϊκών χωρών (10 μSv/έτος, δηλαδή από 15 έως 100 φορές μικρότερη από το αντίστοιχο όριο άλλων ευρωπαϊκών χωρών), εκτός και αν έχει χορηγηθεί ειδική παρέκκλιση από τις αρμόδιες αρχές. Η τιμή αυτή είναι επίσης χαμηλή σε σχέση με τις προτάσεις που περιλαμβάνονται στις συστάσεις της Διεθνούς

³ Τα απόβλητα κατηγορίας 2 (απόβλητα μέτριας-χαμηλής ραδιενέργειας, μικρή περίοδος ζωής) αντιπροσωπεύουν το 95% των ραδιενεργών αποβλήτων στο Ispra.

Επιτροπής Ακτινοπροστασίας (ICRP) του 2007⁴. Αυτή η χαμηλή οριακή δόση θέτει σημαντικό περιορισμό στις προγραμματισμένες εργασίες παροπλισμού.

- *Δράση του ΚΚΕρ: Το ΚΚΕρ ενίσχυσε το κτήριο προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων στο Ispra για να μειώσει την εξωτερική έκθεση στην ακτινοβολία. Από αυτό προκλήθηκε σχετικά μέτρια αύξηση του κόστους του προγράμματος. Στο μέλλον, το παρόν όριο δόσης μπορεί να προκαλέσει προβλήματα σε άλλες εργασίες παροπλισμού και να οδηγήσει σε περαιτέρω αυξήσεις του κόστους.*

Δ: Ύπαρξη «ιταλικών οικονομικών βαρών» στις εγκαταστάσεις του Ispra Ορισμένες από τις εγκαταστάσεις και τα ιστορικά απόβλητα στο Ispra ανήκουν εν όλω ή εν μέρει σε ιταλικούς φορείς⁵. Οι εν λόγω εγκαταστάσεις και τα απόβλητα αποτελούν «ιταλικά βάρη» που εκτιμώνται σε αρκετές δεκάδες εκατομμύρια ευρώ. Το ΚΚΕρ έχει καταρτίσει τον δικό του κατάλογο με αυτά που θεωρεί ως βάρη, αλλά ο κατάλογος και οι συναφείς με αυτά δαπάνες δεν έχουν ακόμη γίνει αποδεκτά από τους εμπλεκόμενους ιταλικούς φορείς. Η απουσία συμφωνίας μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών επηρεάζει την υλοποίηση του προγράμματος και προσθέτει αβεβαιότητα όσον αφορά το κόστος που θα επιβαρύνει τον κοινοτικό προϋπολογισμό.

- *Δράση του ΚΚΕρ: Το ΚΚΕρ διαβίβασε όλα τα διαθέσιμα δικαιολογητικά στους εμπλεκόμενους φορείς της Ιταλίας προκειμένου να καταλήξει σε συμφωνία όσον αφορά τα συναφή έργα. Η Επιτροπή συνεχίζει τις επαφές της σε πολιτικό επίπεδο προκειμένου να καταλήξει σε επίσημη συμφωνία όσον αφορά τα ιταλικά βάρη.*

Ε: Αβεβαιότητες σχετικά με το πρόγραμμα, συμπεριλαμβανομένου και του κόστους της τελικής διάθεσης των αποβλήτων. Ελλείψει κέντρου τελικής διάθεσης οι δαπάνες για την τελική διάθεση παραμένουν άγνωστες, όπως είναι άγνωστες και οι παράμετροι που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό τους⁶. Η αβεβαιότητα αυτή επηρεάζει την επιλογή των διαδικασιών επεξεργασίας και συσκευασίας των αποβλήτων⁷, και συνεπώς έχει επίπτωση στο χρονοδιάγραμμα και το κόστος του προγράμματος.

- *Δράση του ΚΚΕρ: Το ΚΚΕρ καταρτίζει σχέδια απρόβλεπτων καταστάσεων, για να αντιμετωπίσει την περίπτωση κατά την οποία η αβεβαιότητα σχετικά με τα κριτήρια αποδοχής αποβλήτων συνεχιστεί, οπότε θα πρέπει το ΚΚΕρ να επανεστιάσει το πρόγραμμα του Ispra στην ασφαλή διατήρηση και να αναβάλει τη συσκευασία των αποβλήτων μέχρι να εξασφαλιστεί εναλλακτική επιλογή τελικής διάθεσης. Επιπλέον, προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι αβεβαιότητες του προγράμματος, το ΚΚΕρ θα βελτιώσει τη μοντελοποίηση των κινδύνων και των επιπτώσεων στο πρόγραμμα και θα καταβάλει περισσότερη προσπάθεια στον εκ των προτέρων σχεδιασμό των μελλοντικών φάσεων του προγράμματος.*

⁴ Δημοσίευμα 103 της ICRP, Τόμος 37, αριθ. 2-4 2007, σ. 116-117 (Παρατεταμένη έκθεση του κοινού - Public Exposure-prolonged exposure): «Το όριο της δόσης πρέπει να είναι κάτω του 1mSv και κατάλληλη τιμή θεωρείται εκείνη που δεν υπερβαίνει το 0,3mSv»

⁵ ENEA και ENEL

⁶ Το ζήτημα των δαπανών της τελικής διάθεσης παραμένει ακόμη ανοικτό: η στρατηγική διάθεσης των αποβλήτων του ΚΚΕρ θα εξαρτηθεί από το κατά πόσο οι δαπάνες αυτές θα αποτελέσουν συνάρτηση του όγκου των αποβλήτων ή του χώρου που καταλαμβάνουν εντός της εγκατάστασης εναπόθεσης.

⁷ Για παράδειγμα, ανάλογα με τη δαπάνη της τελικής αποθήκευσης, είναι δυνατόν να προβλεφθεί η αποτέφρωση των αποβλήτων αντί για συμπίεση και έγχυση.

ΣΤ: Περιορισμένος αριθμός τοπικών αναδόχων, εξειδικευμένων στα πυρηνικά και ικανών να εκτελέσουν εργασίες επιτόπου: αυτό επηρεάζει τα αποτελέσματα των προσκλήσεων υποβολής προσφορών στις οποίες υποβάλλονται λίγες, ακριβές προσφορές, γεγονός που συχνά καθιστά αναγκαία την εκ νέου δημοσίευση των προκηρύξεων με αναθεωρημένες απαιτήσεις ή τροποποιήσεις της διαδικασίας προμηθειών.

- *Δράση του ΚΚΕρ: Το ΚΚΕρ προσαρμόζει τις διαδικασίες προμηθειών προκειμένου να συντομεύσει τις προθεσμίες και να δημιουργήσει μεγαλύτερο ενδιαφέρον μεταξύ των εταιρειών που ανταποκρίνονται στις προσκλήσεις υποβολής προσφορών. Συνολικά, εντούτοις, το ΚΚΕρ-Ispra εγκαταλείπει τις μικρομεσαίες συμβάσεις παροχής υπηρεσιών και προσανατολίζεται προς λύσεις με το κλειδί στο χέρι.*

Ζ: Οι εσωτερικές διαδικασίες προμηθειών της Επιτροπής, οι οποίες μερικές φορές αποδεικνύονται ιδιαίτερα περιοριστικές δεδομένης της τεχνικά πολύπλοκης φύσης του προγράμματος, π.χ. περιορίζοντας τις δυνατότητες αποτελεσματικών διαπραγματεύσεων επί των προσφορών.

- *Δράση του ΚΚΕρ: το ΚΚΕρ σκοπεύει να αξιοποιήσει πλήρως τους κανόνες προμηθειών και στελέχωσης της Επιτροπής προκειμένου να αντιμετωπίσει τις μεγάλες και επισφαλείς βιομηχανικές εργασίες, ιδιαιτέρως να διαπραγματευθεί με αναδόχους βάσει ευρείας ποικιλίας τεχνικών επιλογών για τη διάθεση λύσεων με το κλειδί στο χέρι έναντι λειτουργικών προδιαγραφών. Επιπλέον, το ΚΚΕρ-Ispra ενισχύει την ομάδα παροπλισμού με πρόσθετες ικανότητες βιομηχανικής διαχείρισης.*

5.1.3. Επιπτώσεις στον προϋπολογισμό

Ο συνολικός προϋπολογισμός του προγράμματος του Ispra αναθεωρήθηκε το 2007 με στόχο τον καλύτερο μετριασμό των επιπτώσεων των κινδύνων και των αβεβαιοτήτων με περαιτέρω εκτέλεση του προγράμματος (πρβλ. 5.1.2.) με ταυτόχρονη αντιμετώπιση των εγκεκριμένων ή προγραμματισμένων αλλαγών, οι οποίες επηρεάζουν τον προγραμματισμό και το κόστος των έργων παροπλισμού.

Το αποτέλεσμα είναι ότι ο συνολικός αναθεωρημένος προϋπολογισμός για το πρόγραμμα του Ispra ανέρχεται σε 676 εκατ. €₂₀₀₃, δηλ. +37,4 εκατ. €₂₀₀₃ ή +5,9% σε σχέση με την πρόβλεψη του 2004. Ο προγραμματισμός των αναλήψεων υποχρεώσεων αναθεωρήθηκε αναλόγως.

Οι κύριοι συντελεστές στους οποίους οφείλονται οι διακυμάνσεις του κόστους είναι οι εξής:

- Το κόστος της υλοποίησης των εγκαταστάσεων διαχείρισης των αποβλήτων πρέπει να μειωθεί κατά 6 εκατ. €₂₀₀₃ (-11%), ενώ οι επιπτώσεις της αύξησης του κόστους των εγκαταστάσεων επεξεργασίας υγρών και στερεών αποβλήτων αντισταθμίζονται με το παραπάνω από τη μείωση του κόστους του κτηρίου προσωρινής αποθήκευσης των αποβλήτων, το οποίο τώρα μπορεί να δεχθεί μόνον απόβλητα κατηγορίας 2, καθώς και από την επιτόπια παροχή των υπηρεσιών αντί για την κατασκευή σταθερών εγκαταστάσεων (υπερ-συσκευασία, τσιμέντωση). Το κόστος των εν λόγω υπηρεσιών μεταφέρεται στο εξής στο κεφάλαιο της διαχείρισης των αποβλήτων.
- Το εκτιμώμενο κόστος για την ανάκτηση και τη διαχείριση των ιστορικών αποβλήτων που υπάρχουν στις εγκαταστάσεις επαναξιολογήθηκε βάσει της ανταπόκρισης της αγοράς στην πρόσκληση υποβολής προσφορών και των

απαιτήσεων για την αποδοχή των συσκευασιών αποβλήτων στο μελλοντικό εθνικό κέντρο. Η αύξηση ανέρχεται σε 31 εκατ. €₂₀₀₃ (+75%).

- Η διαχείριση των εγκαταστάσεων επεξεργασίας αποβλήτων και η παροχή των προαναφερθέντων υπηρεσιών (υπερ-συσκευασία, τσιμέντωση) μπορούν να ανατεθούν σε εξωτερικούς αναδόχους. Το κόστος ανέρχεται σε 16 εκατ. €₂₀₀₃.
- Το κόστος της διαχείρισης (μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση) των πυρηνικών υλικών αποδείχτηκε σημαντικά υψηλότερο από τις προβλέψεις. Από την επανεκτίμηση προέκυψε ότι το προβλεπόμενο κόστος ανέρχεται σε 24 εκατ. €₂₀₀₃ (+109%), εκ των οποίων 16 εκατ. €₂₀₀₃ αφορούν το ποσό που καταβλήθηκε ήδη για την μεταβίβαση της ιδιοκτησίας των μη ακτινοβολημένων πυρηνικών υλικών σε τρίτους.
- Η παράταση του προγράμματος (+ 8 έτη) λόγω της καθυστέρησης της έναρξης λειτουργίας του κέντρου αποθήκευσης στην Ιταλία και οι δυσκολίες που συνδέονται με τις προμήθειες θα παρατείνουν το κόστος συντήρησης και παρακολούθησης των εγκαταστάσεων μέχρι το 2028. Το εκτιμώμενο πρόσθετο κόστος για τις εν λόγω εργασίες ανέρχεται σε 28 εκατ. €₂₀₀₃ (+35%).
- Επανεκτιμήθηκε επίσης ο παροπλισμός πυρηνικών εγκαταστάσεων (αντιδραστήρες και εργαστήρια ραδιενέργειας) και το ποσό ανέρχεται σε 10 εκατ. €₂₀₀₃ (+10%) για να ληφθεί υπόψη η αύξηση του αριθμού των συσκευασιών αποβλήτων λόγω των κανονιστικών απαιτήσεων που διέπουν την αντίσταση των συσκευασιών στην διάβρωση επί 50 έτη.
- Το κόστος της τελικής διάθεσης των συσκευασιών αποβλήτων στο μελλοντικό ιταλικό κέντρο αποθήκευσης μειώνεται κατά 27 εκατ. €₂₀₀₃ (-15%) λόγω της μείωσης των αβεβαιοτήτων όσον αφορά τον όγκο των συσκευασμένων αποβλήτων. Ωστόσο, πρέπει να υπενθυμιστεί ότι το κόστος της εν λόγω αποθήκευσης δεν έχει επιβεβαιωθεί επίσημα. Χαρακτηρίζεται πάντως ως το υψηλότερο κόστος σε σχέση με αυτό άλλων κρατών μελών.
- Άλλες προσαρμογές του κόστους προκύπτουν από τον συνυπολογισμό των δαπανών για πρόσθετες υπηρεσίες όσον αφορά τις εγκαταστάσεις (που παρέχονται από εξωτερικές εταιρείες) και την αφαίρεση της ιταλικής συνεισφοράς για την κάλυψη των ιταλικών βαρών της εγκατάστασης. Ο συνδυασμός αυτών των δύο στοιχείων μεταφράζεται σε μείωση 6 εκατ. €₂₀₀₃, αλλά αυτή είναι μια πολύ συντηρητική εκτίμηση.
- Όσον αφορά το προσωπικό, το εκτιμώμενο κόστος μειώνεται κατά 32 εκατ. €₂₀₀₃ (-30%). Αυτό προκύπτει από την πρόθεση να ανατεθούν υπεργολαβικά περισσότερες εργασίες σε εξωτερικές εταιρείες, γεγονός που οδήγησε σε ορισμένες από τις προαναφερθείσες αυξήσεις του κόστους.

5.2. Κατάσταση του προγράμματος στην Καρλσρούη, το Geel και το Petten

5.2.1. Καρλσρούη (Γερμανία)

Το ΚΚΕρ-Καρλσρούη αντιμετωπίζει παρόμοιους περιορισμούς με το Ispra επειδή δεν υφίσταται ακόμη στη Γερμανία εθνικό κέντρο τελικής αποθήκευσης. Βρίσκονται σε εξέλιξη

δύο έργα, ένα στο παλαιό ορυχείο «Schacht KONRAD» για την αποθήκευση αποβλήτων χαμηλής ραδιενέργειας και το άλλο στο Gorleben για την αποθήκευση όλων των αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων και αποβλήτων υψηλής ραδιενέργειας.

Η κύρια αλλαγή που βρίσκεται σε εξέλιξη αφορά την απομάκρυνση μικρών ποσοτήτων ακτινοβολημένων πυρηνικών υλικών που είναι ανομοιογενή και διαφόρων μορφών. Τα εν λόγω κατάλοιπα προέρχονται από διάφορα πειράματα τα οποία διεξάγονται συνήθως είτε σε συνεργασία με άλλα ερευνητικά κέντρα είτε για λογαριασμό φορέων εκμετάλλευσης πυρηνικής ενέργειας. Το ΚΚΕρ-Καρλσρούη προσπάθησε να διαπραγματευθεί την επεξεργασία, σε τρίτο εργαστήριο, μέρους αυτών των υλικών που περιέχουν πλουτώνιο, αλλά το κόστος αποδείχτηκε απαγορευτικό. Εξετάζεται προς το παρόν μόνο η εναλλακτική επιλογή της αποθήκευσης, αλλά αυτό συνεπάγεται το χαρακτηρισμό των υλικών και τη συσκευασία τους, η οποία εξαρτάται επίσης από τα κριτήρια αποδοχής για τα γερμανικά κέντρα αποθήκευσης. Για τους λόγους αυτούς έχουν αναβληθεί οι εργασίες, εν αναμονή προδιαγραφών και της διάθεσης των εγκαταστάσεων. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει λογική πρόβλεψη στον προϋπολογισμό για την επίλυση αυτού του προβλήματος. Αυτή ωστόσο, μπορεί να αποδειχτεί ανεπαρκής εάν γίνουν αυστηρότερες οι απαιτήσεις αποδοχής των εν λόγω υλικών για τελική διάθεση.

Το 2007 η Γερμανική Κυβέρνηση προσδιόρισε τις προθέσεις της όσον αφορά το κέντρο αποθήκευσης KONRAD, του οποίου η λειτουργία προβλέπεται να αρχίσει το 2013. Επίσης, από τον καιρό της προηγούμενης ανακοίνωσης τροποποιήθηκε ο νόμος που διέπει τις οικονομικές συνεισφορές των χρηστών των γερμανικών κέντρων αποθήκευσης λόγω απόφασης του ομοσπονδιακού δικαστηρίου. Οι προκαταβολές επί της συνεισφοράς των ερευνητικών κέντρων αυξήθηκε σημαντικά, ακόμη και αναδρομικά.

Για το ΚΚΕρ-Καρλσρούη, η συνεισφορά αυξήθηκε κατά 21 εκατ. €₂₀₀₃ για την περίοδο 1977 έως 2012. Η μελλοντική έναρξη λειτουργίας του KONRAD είχε ως αποτέλεσμα να θεσπιστούν νέα πρότυπα για την αποδοχή αποβλήτων που έχουν ήδη συσκευαστεί.

Η εθνική υπηρεσία επιθεώρησης πρέπει να λάβει πρόσθετα μέτρα και να παρακολουθήσει την εφαρμογή τους. Το πρόσθετο κόστος για το ΚΚΕρ ανέρχεται σε 7,2 εκατ. €₂₀₀₃.

Επιπλέον, το ΚΚΕρ-Καρλσρούη υποχρεούται να κατασκευάσει νέο εργαστήριο για να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις χορήγησης άδειας. Η μελλοντική επιβάρυνση που συνδέεται με αυτό το νέο εργαστήριο εκτιμάται ότι ανέρχεται σε 10 εκατ. €₂₀₀₃.

Κατά συνέπεια, ο προϋπολογισμός αναθεωρήθηκε και τώρα ανέρχεται σε 427,2 εκατ. €₂₀₀₃ (σε σχέση με τα 389 εκατ. €₂₀₀₃ της τελευταίας ανακοίνωσης), ήτοι αύξηση κατά 9,7% ή 38,2 εκατ. €₂₀₀₃. Συνεπώς, ο προγραμματισμός για τις αναλήψεις οικονομικών υποχρεώσεων αναθεωρήθηκε επίσης (βλέπε παράρτημα 1).

5.2.2. Geel (Βέλγιο)

Οι δαπάνες και ο προγραμματισμός είναι ίδια με εκείνες που περιλαμβάνονται στις προβλέψεις του 2004 (βλέπε παράρτημα 1), δηλ. 42,0 εκατ. €₂₀₀₃.

5.2.3. Petten (Κάτω Χώρες)

Από το 1996, η δραστηριότητα του αντιδραστήρα υψηλής ροής συνοδεύεται από τη σύσταση προβλέψεων για τον παροπλισμό του. Τα αποθεματικά αυτά χρηματοδοτούνται από το

συμπληρωματικό πρόγραμμα που χρηματοδοτείται από τις Κάτω Χώρες και τη Γαλλία για την επιστημονική χρήση του αντιδραστήρα. Στο τέλος του 2007, τα αποθεματικά ανέρχονταν σε ποσό 8,2 εκατ. €. Λόγω της αβεβαιότητας όσον αφορά το μέλλον του αντιδραστήρα υψηλής ροής, το ΚΚΕρ επέλεξε το 2004 να μην λάβει προσωρινά υπόψη τα εν λόγω αποθεματικά. Συνεπώς, ο συνολικός προϋπολογισμός για τον παροπλισμό στο Petten παραμένει αμετάβλητος και ανέρχεται σε 69 εκατ. €₂₀₀₃.

6. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΠΡΙΛΙΟΥ ΤΟΥ 2008 (ΣΥΝΟΨΗ)

Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τη συντελεσθείσα πρόοδο όσον αφορά την υλοποίηση του προγράμματος, και συγκρίνει τις προβλέψεις του 2003 με την σημερινή πρόοδο (Απρίλιος 2008), δηλ. συγκρίνει τι προβλεπόταν να δαπανηθεί για το πρόγραμμα το 2003 με τις πραγματικές δαπάνες.

Εκατ. € 2003		Σύνολο προϋπολογισμού	Πρόβλεψη 2003	Υφιστάμενος προϋπολογισμός	% του συνόλου
Geel	SEC 2004	41,9	6,8		16,1%
	COM 2008	41,9		6,9	16,6%
Ispra	SEC 2004	638,6	165,6		25,9%
	COM 2008	676,0		119,5	17,7%
Καρλσρούη	SEC 2004	389,0	30,1		7,7%
	COM 2008	427,2		43,2	10,1%
Petten	SEC 2004	68,8	11,1		16,1%
	COM 2008	69,1		17,1	24,7%
Απρόβλεπτα	SEC 2004	6,9	0,6		8,4%
	COM 2008	7,5		0,8	11,1%
Σύνολο	SEC 2004	1145,3	214,2		18,7%
	COM 2008	1221,7		187,5	15,3%

Στον παρακάτω πίνακα συνοψίζονται οι διαφορές μεταξύ των τιμών του 2004 και εκείνων του 2008 για τις δαπάνες του προγράμματος D&WM (όλα τα ποσά είναι σε εκατ €₂₀₀₃).

Εκατ. € 2003		Ειδικές πιστώσεις	Κόστος προσωπικού	Σύνολο	% του συνόλου
Geel	SEC 2004	39,8	2,1	41,9	3,7%
	COM 2008	39,8	2,1	41,9	3,4%
Ispra	SEC 2004	531,3	107,3	638,6	55,8%
	COM 2008	601,1	74,9	676,0	55,3%
Καρλσρούη	SEC 2004	340,0	49	389,0	34,0%
	COM 2008	378,2	49	427,2	35,0%
Petten	SEC 2004	67,0	1,8	68,8	6,0%
	COM 2008	67,0	2,1	69,1	5,7%
Απρόβλεπτα	SEC 2004	0,0	6,9	6,9	0,6%
	COM 2008	0,3	7,2	7,5	0,6%
Σύνολο	SEC 2004	978,2	167,2	1145,3	100%
	COM 2008	1086,4	135,3	1221,7	100%

Το συνολικό κόστος του προγράμματος ανέρχεται τώρα σε 1.222 εκατ. €₂₀₀₃ και έχει αυξηθεί από το 2004 κατά 6,7% ή κατά 76,3 εκατ. €₂₀₀₃.

7. ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Για την περίοδο 2008-2013 δεν προβλέπονται πρόσθετες οικονομικές επιπτώσεις.

Σε τρέχοντα εκατ. €

2008	2009	2010	2011	2012	2013
28,7	32,66	26,9	26,27	32,72	30,90

Στην επόμενη ανακοίνωση προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο, που προβλέπεται για το 2011, θα προσδιοριστούν τα ποσά που προβλέπονται για το νέο πολυετές δημοσιονομικό πλαίσιο.

8. ΓΝΩΜΗ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΝ ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΟΝΩΝ

Η συγκρότηση ομάδας εμπειρογνομόνων στον τομέα του παροπλισμού και της επεξεργασίας των αποβλήτων, προτάθηκε από το ΚΚΕρ στην αρχή του προγράμματος και εγκρίθηκε από το διοικητικό του συμβούλιο, προκειμένου να εξασφαλιστεί η παροχή συμβουλών επί της διαχείρισης του προγράμματος D&WM του ΚΚΕρ. Η ομάδα αυτή αποτελείται από ευρωπαίους εμπειρογνώμονες που προέρχονται από διάφορα κράτη μέλη και συνεδριάζει δύο φορές ετησίως. Οι γνωμοδοτήσεις της αφορούν τη στρατηγική παροπλισμού και επεξεργασίας αποβλήτων, τη διαθέσιμη τεχνολογία, την οργάνωση και διαχείριση των προσκλήσεων υποβολής προσφορών, τη διαχείριση των εσωτερικών πόρων, την επιμόρφωση και κάθε άλλο ζήτημα που σχετίζεται με το ανωτέρω πρόγραμμα.

Έχει ζητηθεί η γνώμη της ομάδας, ιδίως για τις στρατηγικές πτυχές του προγράμματος στο Ispra, συμπεριλαμβανομένων για παράδειγμα των εναλλακτικών επιλογών για το χώρο προσωρινής αποθήκευσης. Το ΚΚΕρ έλαβε σημαντικές συμβουλές και τελικά πλήρη έγκριση της στρατηγικής που υιοθετήθηκε.

Ζητήθηκε επίσης η γνώμη της ομάδας σχετικά με το κείμενο της παρούσας ανακοίνωσης, για την οποία η ομάδα διατύπωσε θετική γνώμη μαζί με τα ακόλουθα σχόλια:

- Το ζήτημα των κριτηρίων αποδοχής αποβλήτων, για τα οποία η Ιταλία πρέπει να δώσει διαβεβαιώσεις ότι τα απόβλητα που συσκευάζονται σήμερα με βάση τα υφιστάμενα πρότυπα δεν θα χρειαστεί να επανασυσκευασθούν αργότερα ή τουλάχιστον ότι το κόστος που θα προκύψει από μια τέτοια πιθανή επανασυσκευασία δεν θα πρέπει να καλυφθεί από τα πρόγραμμα D&WM του Ispra.
- Η οριακή τιμή της δόσης για έκθεση του κοινού σε ιοντίζουσα ακτινοβολία από πυρηνικές δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων του παροπλισμού, της επεξεργασίας και της προσωρινής αποθήκευσης αποβλήτων, η οποία είναι η χαμηλότερη όλων των ευρωπαϊκών χωρών (10 μSv/έτος δηλαδή από 15 έως 100 φορές μικρότερη από το αντίστοιχο όριο άλλων ευρωπαϊκών χωρών και επίσης

χαμηλή σε σχέση με τις προτάσεις που περιλαμβάνονται στις συστάσεις της Διεθνούς Επιτροπής Ακτινοπροστασίας (ICRP) του 2007⁸). Πρέπει να ληφθούν δεόντως υπόψη οι επιπτώσεις τόσο χαμηλών ορίων στο κόστος ορισμένων εγκαταστάσεων που πρέπει να κατασκευαστούν στο Ispra.

9. ΓΝΩΜΗ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΟΥ ΚΚΕΡ

- Το διοικητικό συμβούλιο συμφωνεί με την υποβολή της **πρότασης ανακοίνωσης** προς το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο σχετικά με τη συντελεσθείσα πρόοδο όσον αφορά το πρόγραμμα παροπλισμού και διαχείρισης αποβλήτων και συγχαίρει το ΚΚΕρ για την μέχρι σήμερα επιτευχθείσα πρόοδο όσον αφορά το αρχικό πρόγραμμα.
- Το διοικητικό συμβούλιο εγκρίνει το **αναθεωρημένο πρόγραμμα**, συμπεριλαμβανομένου του αναθεωρημένου προϋπολογισμού και του χρονοδιαγράμματος, συγχαίρει το ΚΚΕρ για τις προσπάθειές του να ελέγξει το κόστος του αρχικού προγράμματος και το προτρέπει να συνεχίσει τις διαπραγματεύσεις με τις εθνικές αρχές.
- Λόγω των συναφών περιορισμών-αβεβαιοτήτων, το διοικητικό συμβούλιο προτείνει την υποβολή, στο Συμβούλιο και το Κοινοβούλιο, ενημέρωσης σχετικά με τη συντελεσθείσα πρόοδο, εντός διετίας από την ημερομηνία της ανακοίνωσης.

10. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την τελευταία ανακοίνωση του 2004 σημειώθηκε σημαντική πρόοδος. Η απομάκρυνση πυρηνικών υλικών, η έναρξη λειτουργίας σειράς εγκαταστάσεων επεξεργασίας και χαρακτηρισμού αποβλήτων και η έναρξη του χαρακτηρισμού μεγάλων προς παροπλισμό εγκαταστάσεων, αποτελούν μερικές από τις ζωτικής σημασίας προόδους που έγιναν στο πλαίσιο του προγράμματος.

Οι συνδυασμένες επιπτώσεις των εξωτερικών και των εσωτερικών παραγόντων, όπως των διαδικασιών προμηθειών, επιβράδυναν ορισμένες ζωτικές δραστηριότητες του προγράμματος του Ispra, αύξησαν το κόστος που είχε προβλεφθεί (+6%) και παρέτειναν το χρονοδιάγραμμα του προγράμματος (+8 έτη για την παράδοση σε εθνικό κέντρο τελικής αποθήκευσης).

Πολυάριθμες αβεβαιότητες παραμένουν, ιδίως όσον αφορά την κατάσταση στο Ispra.

Το ΚΚΕρ πραγματοποιεί εκτεταμένη διαχείριση κινδύνου για να ελέγξει τις εν λόγω αβεβαιότητες. Πρωταρχική σημασία έχει η επίλυση του ζητήματος των κριτηρίων αποδοχής αποβλήτων, το οποίο αν δεν επιλυθεί θα αποτελέσει φραγμό στο δρόμο προς την τελική διάθεση. Εάν η αβεβαιότητα σχετικά με τα κριτήρια αποδοχής αποβλήτων συνεχιστεί, το ΚΚΕρ ίσως χρειαστεί να επανεστιάσει μέρος του προγράμματος παροπλισμού του Ispra στην ασφαλή διατήρηση και να αναβάλει τη συσκευασία των αποβλήτων μέχρι να εξασφαλιστεί εναλλακτική επιλογή τελικής διάθεσης.

⁸ Δημοσίευμα 103 της ICRP, Τόμος 37, αριθ. 2-4 2007, σ. 116-117 (Παρατεταμένη έκθεση του κοινού - Public Exposure-prolonged exposure): «Το όριο της δόσης πρέπει να είναι κάτω του 1mSv και κατάλληλη τιμή θεωρείται εκείνη που δεν υπερβαίνει το 0,3mSv».

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: Κόστος και Χρονοδιάγραμμα του προγράμματος

Έτος	Geel				Ispra				Καρλσρούη				Petten				Βρυξέλλες				TOTAL			
	ΠΑΥ		Προσωπικό		ΠΑΥ		Προσωπικό		ΠΑΥ		Προσωπικό		ΠΑΥ		Προσωπικό		ΠΑΥ		Προσωπικό και απρόβλεπτα		ΠΑΥ		Προσωπικό	
	SEC 2004	COM 2008	SEC 2004	COM 2008	SEC 2004	COM 2008	SEC 2004	COM 2008	SEC 2004	COM 2008	SEC 2004	COM 2008	SEC 2004	COM 2008	SEC 2004	COM 2008	SEC 2004	COM 2008	SEC 2004	COM 2008	SEC 2004	COM 2008	SEC 2004	COM 2008
Σύνολο	39,832	39,832	2,104	2,104	531,336	601,133	107,311	74,887	340,001	378,201	49	49,002	67	67	1,819	2,071		0,275	6,939	7,181	978,169	1.086,442	167,174	135,245
<2003	6,149	6,149			21,36	21,36	8,789	8,471	11,611	11,611											39,12	39,12	8,789	8,471
2003-07	0,52	794	0,1		116,511	71,473	18,921	17,964	18,113	30,66	0,415	0,882	10,9	16,66	0,156	0,408		0,275	0,58	0,561	146,044	119,862	20,173	19,814
2008		106			20,975	22,333	5,2	3,4	3,533	2,927	0,15	0,165							0,264	0,307	24,508	25,367	5,614	3,872
2009					24,8	25,267	5,2	3,4	3,533	2,896	0,15	0,165							0,264	0,314	28,333	28,163	5,614	3,88
2010					18,65	16,915	5,2	3,4	3,533	5,715	0,15	0,165							0,264	0,328	22,183	22,63	5,614	3,894
2011					14,65	15,056	5,3	3,4	3,533	6,505	0,15	0,165							0,269	0,336	18,183	21,561	5,719	3,902
2012					19,84	19,285	5,3	3,4	3,533	6,915	0,15	0,165							0,269	0,345	23,373	26,2	5,719	3,910
2013					16,55	19,686	5,3	3,4	3,533	4,453	0,15	0,165							0,269	0,36	20,083	24,139	5,719	3,925
>2013	33,163	32,783	2,004	2,104	278	389,758	48,1	28,05	289,079	306,519	47,685	47,130	56,1	50,34	1,663	1,663			4,758	4,63	656,342	779,4	104,21	83,577

Όλα τα ποσά σε εκατ. €₂₀₀₃

Σημείωση: Στη στήλη με τα έτη αναφέρεται το έτος απορρόφησης, δηλαδή πριν από το 2003 (<2003), κατά την περίοδο 2003-2007, επόμενα έτη μέχρι το 2013, μετά το 2013 (>2013).

Οι πιστώσεις ανάληψης υποχρεώσεων (ΠΑΥ) είναι πιστώσεις που έχουν διατεθεί για εξοπλισμό, λειτουργία και υπηρεσίες, τα κονδύλια για το προσωπικό είναι κονδύλια για το προσωπικό του ΚΚΕρ.