

Βρυξέλλες, 4.10.2012
COM(2012) 571 final

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

**που αφορά τη συνολική αξιολόγηση των κινδύνων και της ασφάλειας (προσομοίωση
ακραίων καταστάσεων) των πυρηνοληκτρικών σταθμών στην Ευρωπαϊκή Ένωση και
τις συναφείς δραστηριότητες**

{SWD(2012) 287 final}

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ

που αφορά τη συνολική αξιολόγηση των κινδύνων και της ασφάλειας (προσομοίωση ακραίων καταστάσεων) των πυρηνοηλεκτρικών σταθμών στην Ευρωπαϊκή Ένωση και τις συναφείς δραστηριότητες

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην ΕΕ λειτουργούν επί του παρόντος 132 πυρηνικοί αντιδραστήρες, συγκεντρωμένοι σε 58 εγκαταστάσεις. Το ιστορικό ασφαλείας τους δεν προβληματίζει, δεδομένου ότι, παρόλα τα περιστατικά που έχουν συμβεί και συνεχίζουν να συμβαίνουν, ποτέ δεν έχουν γίνει μεγάλα ατυχήματα. Το συνολικό ιστορικό ασφαλείας είναι λοιπόν ικανοποιητικό, αλλά η εμπιστοσύνη των πολιτών της ΕΕ στην ευρωπαϊκή πυρηνική βιομηχανία εξαρτάται από συνεχείς βελτιώσεις του ενωσιακού πλαισίου για την πυρηνική ασφάλεια και προστασία, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι παραμένει το αποτελεσματικότερο στην υφήλιο, βασιζόμενο στα αυστηρότερα δυνατά πρότυπα ασφαλείας.

Οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν η πυρηνική ασφάλεια και η διακυβέρνησή της κατέστησαν προφανείς με το ατύχημα στους αντιδραστήρες της Φουκουσίμα στην Ιαπωνία, μετά τον σεισμό και το τσουνάμι του Μαρτίου του 2011. Το συμβάν αυτό καταδεικνύει ότι οι πυρηνικοί αντιδραστήρες πρέπει να προστατεύονται και έναντι ατυχημάτων που έχουν εκτιμηθεί ως άκρως απίθανα. Τα συμβάντα στη Φουκουσίμα αποκάλυψαν πολύ γνωστά και επαναλαμβανόμενα ζητήματα: *πλημμελής σχεδιασμός, ανεπαρκή εφεδρικά συστήματα, ανθρώπινα σφάλματα, ανεπαρκή σχέδια έκτακτης ανάγκης και ανεπαρκείς επικοινωνίες*. Η ΕΕ πρέπει να αξιοποιήσει τα διδάγματα της Φουκουσίμα για να μειώσει περαιτέρω τον κίνδυνο πυρηνικών ατυχημάτων στην Ευρώπη.

Αποτέλεσμα του ατυχήματος στη Φουκουσίμα ήταν να καταβληθούν άνευ προηγουμένου προσπάθειες για επανεξέταση της ασφάλειας των πυρηνικών εγκαταστάσεων στην Ευρώπη και ανά την υφήλιο. Έχουν αναληφθεί πρωτοβουλίες σε εθνικό, περιφερειακό και διεθνές επίπεδο.

Σε επίπεδο ΕΕ, στα συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου του Μαρτίου του 2011¹ αναφέρεται ότι: «η ασφάλεια των πυρηνικών εγκαταστάσεων της ΕΕ πρέπει να επανεξετασθεί, βάσει συνολικής και διαφανούς αξιολόγησης κινδύνων και ασφαλείας (προσομοίωση ακραίων καταστάσεων)· καλούνται η Ευρωπαϊκή Ομάδα Ρυθμιστικών Φορέων Πυρηνικής Ασφάλειας (ENSREG) και η Επιτροπή να διαμορφώσουν το ταχύτερο δυνατόν το πεδίο και τις εκτελεστικές λεπτομέρειες αυτών των προσομοιώσεων, σε συντονισμένο πλαίσιο, βάσει των διδαγμάτων από το ατύχημα στην Ιαπωνία και με πλήρη συμμετοχή των κρατών μελών, εκμεταλλευόμενες στο έπακρο την υφιστάμενη εμπειρογνώσια (κυρίως της Δυτικοευρωπαϊκής Ένωσης Ρυθμιστικών Αρχών στα Πυρηνικά)· οι αξιολογήσεις θα

¹ Συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου EUCO 10/11 (παράγραφος 31).

διενεργούνται από ανεξάρτητες εθνικές αρχές και μέσω αξιολόγησης από ομότιμους κριτές· τα αποτελέσματα και τυχόν αναγκαία μέτρα τα οποία θα ληφθούν εν συνεχεία θα πρέπει να κοινοποιούνται στην Επιτροπή και την ENSREG και να δημοσιοποιούνται». Επιπλέον, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ζήτησε από την Επιτροπή να προσκαλέσει τις γειτονικές χώρες της ΕΕ να συμμετάσχουν στη διαδικασία προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων, «να επανεξετάσει το νομικό και κανονιστικό πλαίσιο που ισχύει όσον αφορά την ασφάλεια των πυρηνικών εγκαταστάσεων» και «να προτείνει, έως το τέλος του 2011, τις ενδεχόμενες αναγκαίες βελτιώσεις».

Η στενή συνεργασία μεταξύ των φορέων εκμετάλλευσης πυρηνοληκτρικών σταθμών, των ρυθμιστικών αρχών για την πυρηνική ενέργεια και της Επιτροπής κατέστησε δυνατή τη διενέργεια των προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων, το 2011 και το 2012. Η Επιτροπή είναι πλέον σε θέση να ανταποκριθεί στην εντολή που της ανέθεσε το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, υποβάλλοντας την παρούσα έκθεση με τα συμπεράσματα και τις συστάσεις που διατυπώνει η Επιτροπή βασιζόμενη στις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων και τις συναφείς δραστηριότητες. Επιπλέον, εξετάζεται η διεθνής διάσταση της πυρηνικής ασφάλειας και προστασίας και περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο μπορεί να βελτιωθεί το πλαίσιο για την πυρηνική ασφάλεια στην ΕΕ, υπογραμμίζοντας τη δυναμική φύση της πυρηνικής ασφάλειας: η ενίσχυση της πυρηνικής ασφάλειας δεν είναι εφάπαξ εγχείρημα, αλλά πρέπει να επανεξετάζεται συνεχώς και να επικαιροποιείται. Πρωτίστως όμως στην παρούσα ανακοίνωση συγκεντρώνονται όλες οι συνιστώσες του εγχειρήματος επανεξέτασης, με σκοπό την κατάρτιση νομοθετικών και μη νομοθετικών προτάσεων, καθώς και προτάσεων για έργα. Όλα αυτά τα μέτρα αποσκοπούν στην βελτίωση της ασφάλειας των εγκαταστάσεων και της συναφούς διακυβέρνησης σε ενωσιακό και σε εθνικό επίπεδο, καθώς και στην προώθηση των αξιών της ΕΕ για την πυρηνική ασφάλεια και προστασία σε διεθνές πλαίσιο.

Λεπτομέρειες σχετικά με τις τεχνικές διαπιστώσεις και τη μεθοδολογία της προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων παρατίθενται στο συνοδευτικό έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής.

2. Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ, ΟΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙ Η ΑΜΕΣΗ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΠΟΥ ΔΟΘΗΚΕ ΣΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

2.1. Μια πρωτόγνωρη επανεξέταση της πυρηνικής ασφάλειας και προστασίας

Μετά το ατύχημα στη Φουκουσίμα και την εντολή που έδωσε ακολούθως το Συμβούλιο στην Επιτροπή, αναλήφθηκαν σε πολλά επίπεδα παράλληλες δραστηριότητες, οι οποίες συνοψίζονται κατωτέρω.

Η ENSREG και η Επιτροπή καθόρισαν το πεδίο εφαρμογής και τις λεπτομέρειες των προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων, αλλά η αξιολόγηση της ασφάλειας των πυρηνοληκτρικών σταθμών εμπίπτει στις αρμοδιότητες των φορέων εκμετάλλευσης πυρηνικών εγκαταστάσεων και των εθνικών ρυθμιστικών αρχών, που συμμετείχαν στις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων σε εθελοντική βάση. Η Επιτροπή δεν μπορεί να εγγυηθεί την πυρηνική ασφάλεια και προστασία των πυρηνικών εγκαταστάσεων, δεδομένου ότι η νομική ευθύνη παραμένει σε εθνικό επίπεδο. Στο

πλαίσιο αυτό εντάσσονται όλα τα συμπεράσματα που διατυπώνονται στην παρούσα ανακοίνωση.

Οι αξιολογήσεις ασφαλείας με επικεφαλής την ENSREG

Οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων ορίστηκαν ως στοχοθετημένη επαναξιολόγηση των περιθωρίων ασφαλείας των πυρηνοληλεκτρικών σταθμών, λαμβανομένων υπόψη των διδαγμάτων από τα συμβάντα στη Φουκουσίμα όσον αφορά ακραία φυσικά φαινόμενα τα οποία θέτουν σε δοκιμασία τις λειτουργίες ασφαλείας των πυρηνοληλεκτρικών σταθμών. Οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων οργανώθηκαν λαμβάνοντας δεόντως υπόψη την κατανομή των αρμοδιοτήτων μεταξύ των διαφόρων ενδιαφερόμενων φορέων στον τομέα της πυρηνικής ασφάλειας². Σε αυτές τις αξιολογήσεις συμμετείχαν σε εθελοντική βάση τα δεκατέσσερα κράτη μέλη της ΕΕ που διαθέτουν πυρηνοληλεκτρικούς σταθμούς³ και η Λιθουανία⁴. Οι 132 πυρηνικοί αντιδραστήρες⁵ που λειτουργούν στην ΕΕ βασίζονται σε διαφορετικές τεχνολογίες και είναι διαφόρων τύπων, κυρίως όμως πρόκειται για αντιδραστήρες ύδατος υψηλής πίεσης (PWR), αντιδραστήρες ζέοντος ύδατος (BWR) ή αερίοψυκτους αντιδραστήρες. Οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων άρχισαν με αυτοαξιολογήσεις από τους φορείς εκμετάλλευσης των πυρηνικών εγκαταστάσεων και την εκπόνηση εθνικών εκθέσεων από τις οικείες εθνικές ρυθμιστικές αρχές, σύμφωνα με τις αρμοδιότητες για την ασφάλεια των πυρηνοληλεκτρικών σταθμών. Ομάδες επανεξέτασης από ομότιμους κριτές, απαρτιζόμενες κυρίως από εμπειρογνώμονες από τα κράτη μέλη, επισκέφθηκαν, με τη συνδρομή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, 23 πυρηνικές εγκαταστάσεις, λαμβανομένων υπόψη των τύπων αντιδραστήρων και της γεωγραφικής θέσης τους. Οι επισκέψεις των ομάδων σε επιλεγμένες εγκαταστάσεις κάθε χώρας είχαν οργανωθεί κατά τρόπο ώστε να υποστηρίξουν την εκτέλεση των προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων (stress tests), χωρίς ωστόσο να υπεισέλθουν στις αρμοδιότητες των εθνικών αρχών για ελέγχους της πυρηνικής ασφάλειας, οι οποίες, μετά το ατύχημα στη Φουκουσίμα, διοργάνωσαν επιθεωρήσεις σε κάθε εν λειτουργία πυρηνοληλεκτρικό σταθμό (ΠΗΣ) της ΕΕ. Πληροφορίες για κάθε ΠΗΣ παρέχονται στο συνοδευτικό έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής, καθώς και μέσω των παραπομπών του εγγράφου εργασίες στα στοιχεία που διέθεσαν φορείς εκμετάλλευσης σταθμών, εθνικές ρυθμιστικές αρχές ή η ENSREG στο σύνολό της.

² Σύμφωνα με το άρθρο 6 της οδηγίας για την πυρηνική ασφάλεια, την κύρια ευθύνη για την πυρηνική ασφάλεια έχει ο «κάτοχος της άδειας» (δηλαδή ο φορέας εκμετάλλευσης της μονάδας) υπό την εποπτεία της αρμόδιας εθνικής ρυθμιστικής αρχής. Τα κράτη μέλη είναι αρμόδια να θεσπίζουν και να διατηρούν εθνικό νομικό, ρυθμιστικό και οργανωτικό πλαίσιο για την πυρηνική ασφάλεια. Σύμφωνα με τη συνθήκη Ευρατόμ, η Επιτροπή μπορεί να υποβάλει νομοθετικές προτάσεις για τη δημιουργία ενωσιακού νομοθετικού πλαισίου για την πυρηνική ασφάλεια, δεν έχει όμως τη δυνατότητα να υποκαταστήσει τα κράτη μέλη στις αρμοδιότητές τους. Για να αλλάξει αυτή η κατάσταση απαιτείται τροποποίηση της ισχύουσας νομοθεσίας.

³ Βέλγιο, Βουλγαρία, Τσεχική Δημοκρατία, Φινλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ουγγαρία, Κάτω Χώρες, Ρουμανία, Σλοβακική Δημοκρατία, Σλοβενία, Ισπανία, Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο.

⁴ Της οποίας ο πυρηνοληλεκτρικός σταθμός Ignalina παροπλίζεται.

⁵ Προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων διενεργήθηκαν συνολικά σε 132 αντιδραστήρες στην ΕΕ που λειτουργούν, 13 αντιδραστήρες στην ΕΕ που σταδιακά έπαυσαν να λειτουργούν αφοτου άρχισαν οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων, 15 αντιδραστήρες στην Ουκρανία και σε 5 αντιδραστήρες της Ελβετικής Συνομοσπονδίας.

Μετά την υποβολή ενδιάμεσης έκθεσης⁶ από την Επιτροπή, πραγματοποιήθηκε, από τον Ιανουάριο έως τον Απρίλιο του 2012, εκτενής διαδικασία επανεξέτασης από ομότιμους κριτές η οποία κάλυψε ολόκληρη την ΕΕ. Από τη διαδικασία αυτή προέκυψαν η ανακεφαλαιωτική έκθεση του Συμβουλίου Επανεξέτασης από Ομότιμους Κριτές της ENSREG, η οποία εγκρίθηκε από την ENSREG, και δεκαεπτά επιμέρους εθνικές εκθέσεις με λεπτομερείς συστάσεις⁷. Τον Ιούλιο, η ENSREG συμφώνησε επί σχεδίου δράσης για την παρακολούθηση της υλοποίησης των συστάσεων που προέκυψαν από την επανεξέταση εκ μέρους των ομότιμων κριτών. Αυτή είναι η βάση στην οποία στηρίχθηκαν οι διαπιστώσεις και συστάσεις για θέματα ασφάλειας που διατυπώνονται στην παρούσα ανακοίνωση.

Εργασίες για την πυρηνική προστασία που εκτελέστηκαν στο Συμβούλιο (Ομάδα ad hoc για την πυρηνική ασφάλεια/AHGNS)

Το Συμβούλιο, για να αντιμετωπίσει τα θέματα που σχετίζονται με την προστασία των πυρηνοληκτρικών σταθμών, συγκρότησε νέα ομάδα ad hoc. Στις συνεδριάσεις της ομάδας, που συνέρχεται τακτικά από τον Σεπτέμβριο του 2011, προέδρευε εκπρόσωπος της πολωνικής και κατόπιν της δανικής προεδρίας. Στην ομάδα, που περιλάμβανε εμπειρογνώμονες σε θέματα προστασίας από τα κράτη μέλη, συμμετείχε ενεργώς η Επιτροπή. Σε αντιδιαστολή προς τις αξιολογήσεις ασφάλειας από την ENSREG, αντικείμενο της αξιολόγησης από την AHGNS δεν ήταν οι επιμέρους εγκαταστάσεις, αλλά η κατάσταση της πυρηνικής προστασίας σε ολόκληρη την ΕΕ. Κατά την αξιολόγηση από την AHGNS εξετάστηκε η μεθοδολογία εκτίμησης της ασφάλειας και της προστασίας των πυρηνοληκτρικών σταθμών, συμπεριλαμβανομένων των προληπτικών μέτρων.

Η AHGNS ενθάρρυνε την ανταλλαγή υφιστάμενων πρακτικών και εντόπισε πιθανές μεθοδολογικές βελτιώσεις, οι οποίες βασίζονται κυρίως στις ορθές πρακτικές που προβλέπονται στην υφιστάμενη καθοδήγηση από τον Διεθνή Οργανισμό Ατομικής Ενέργειας (ΔΟΑΕ). Η AHGNS ολοκλήρωσε τις εργασίες της τον Μάιο του 2012.

Συμμετογή των γειτονικών χωρών της ΕΕ στη διαδικασία

Η Ελβετία, η Ουκρανία και η Κροατία συμμετείχαν πλήρως στις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων και στη διαδικασία επανεξέτασης από ομότιμους κριτές στην ΕΕ, ενώ άλλες γειτονικές χώρες (π.χ. η Τουρκία⁸, η Λευκορωσία και η Αρμενία⁹), που συμφώνησαν να εφαρμόσουν την ίδια μεθοδολογία, ακολουθούν διαφορετικά χρονοδιαγράμματα. Η Ρωσική Ομοσπονδία πραγματοποίησε επίσης επαναξιολογήσεις και προσδιόρισε μέτρα βελτίωσης των πυρηνοληκτρικών σταθμών της, χρησιμοποιώντας δική της μεθοδολογία. Η Ελβετία έχει δεσμευθεί

⁶ COM 784 τελικό της 24.11.2011.

⁷ Πυρηνοληκτρικοί σταθμοί λειτουργούν σε 14 κράτη μέλη (Βέλγιο, Βουλγαρία, Τσεχική Δημοκρατία, Φινλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ουγγαρία, Κάτω Χώρες, Ρουμανία, Σλοβακική Δημοκρατία, Σλοβενία, Ισπανία, Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο), τη Λιθουανία (όπου είναι σε εξέλιξη ο παροπλισμός των μονάδων Ignalina με βάση τις άδειες λειτουργίας), καθώς και στην Ελβετία και την Ουκρανία ως γειτονικές χώρες της ΕΕ.

⁸ Έκθεση σχετικά με την προσομοίωση ακραίων καταστάσεων που υποβλήθηκε στην Επιτροπή τον Μάιο του 2012.

⁹ Οικονομική και τεχνική βοήθεια από τον Μηχανισμό Συνεργασίας της ΕΕ στον τομέα της Πυρηνικής Ασφάλειας. Η σχετική έκθεση αναμένεται στις αρχές του 2013.

πλήρως να δώσει συνέχεια στις συστάσεις των προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων, ενώ η Ουκρανία έχει συμπεριλάβει στο πρόγραμμα εκσυγχρονισμού των πυρηνοληκτρικών σταθμών της τις διαπιστώσεις από τις προσομοιώσεις. Η Επιτροπή εκφράζει την ικανοποίησή της για τις προσπάθειες σύγκλισης με την προσέγγιση της ΕΕ στο πεδίο αυτό.

Αξιολόγηση του θεσμικού και νομικού πλαισίου από την Επιτροπή

Πέραν της επανεξέτασης της ασφάλειας των εγκαταστάσεων, η Επιτροπή αξιολόγησε τη θεσμική διάρθρωση και το νομικό πλαίσιο για την πυρηνική ασφάλεια στην Ευρώπη, λαμβάνοντας υπόψη το σχέδιο δράσης του ΔΟΑΕ¹⁰ και την έκβαση των διεθνών συζητήσεων σχετικά με τη Σύμβαση για την Πυρηνική Ασφάλεια. Η Επιτροπή προσδιόρισε τα κενά και τις βέλτιστες πρακτικές που είναι δυνατόν, αντίστοιχα, να καλυφθούν με νομοθεσία της ΕΕ ή να ενταχθούν σε αυτήν, με βάση την υπάρχουσα κατανομή αρμοδιοτήτων, την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ των κρατών μελών ή κατά την εφαρμογή των υφιστάμενων προγραμμάτων της ΕΕ.

Συνέπειες των πτώσεων αεροσκαφών

Στο πλαίσιο της εν λόγω επανεξέτασης εντάχθηκαν συμβάντα που θα μπορούσαν να έχουν επιπτώσεις στην ασφάλεια και την προστασία των πυρηνοληκτρικών σταθμών, όπως π.χ. οι πτώσεις αεροσκαφών. Οι προδιαγραφές της ENSREG σχετικά με τις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων καλύπτουν τις συνέπειες των πτώσεων αεροσκαφών στην ασφάλεια των πυρηνοληκτρικών σταθμών. Όσον αφορά την προστασία, στην έκθεση της AHGNS αναφέρονται οι ορθές πρακτικές που πρέπει να ακολουθούν τα κράτη μέλη για την πρόληψη κακόβουλων πτώσεων αεροσκαφών.

Η Επιτροπή διοργάνωσε, στις 25 Σεπτεμβρίου 2012, σεμινάριο με θέμα "Safety of Nuclear Power Plants against Aircraft Impacts" (Ασφάλεια των πυρηνοληκτρικών σταθμών έναντι προσκρούσεων αεροσκαφών), με σκοπό την αναβάθμιση της ασφάλειας των εγκαταστάσεων, καθώς και τη διερεύνηση εναλλακτικών μεθόδων προστασίας. Στο σεμινάριο συμμετείχαν οι ρυθμιστικές αρχές των κρατών μελών για θέματα ασφάλειας και εμπειρογνώμονες από τις ΗΠΑ και την Ιαπωνία. Οι προσκεκλημένοι εμπειρογνώμονες εξέτασαν χωριστά τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων σταθμών από εκείνα των σταθμών βάσει νέων αρχών σχεδιασμού.

Ετοιμότητα εκτός των πυρηνικών εγκαταστάσεων για καταστάσεις άμεσης ανάγκης

Κατά το στάδιο επανεξέτασης από ομότιμους κριτές της διαδικασίας προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων, ορισμένες ΜΚΟ ζήτησαν να επεκταθεί το πεδίο εφαρμογής των προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων στην ετοιμότητα εκτός των πυρηνικών εγκαταστάσεων για καταστάσεις άμεσης ανάγκης. Στην ΕΕ, διαμένουν σε ακτίνα 30 χλμ. από 47 πυρηνοληκτρικούς σταθμούς, με 111 αντιδραστήρες, περισσότεροι από 100.000 κάτοικοι. Το στοιχείο αυτό καταδεικνύει ότι είναι πρωταρχικής σημασίας τα προληπτικά μέτρα εκτός των εγκαταστάσεων. Για τη λήψη των εν λόγω μέτρων είναι συναρμόδιες πολλές εθνικές, περιφερειακές και τοπικές αρχές. Η Επιτροπή, με τη

¹⁰

<http://www.iaea.org/newscenter/focus/actionplan/reports/actionplannns130911.pdf>

στήριξη της ENSREG, ανέθεσε μελέτη για να διαμορφώσει συνολική εικόνα των ισχυουσών ρυθμίσεων, μελέτη που εστιάζεται σε διασυνοριακές περιοχές στην ΕΕ και να διατυπώσει συστάσεις όπου χρειάζονται. Τα αποτελέσματα αναμένονται έως τα τέλη του 2013.

Συνεργασία στο πλαίσιο διεθνών οργανισμών

Τα συμβαλλόμενα μέρη της Σύμβασης για την Πυρηνική Ασφάλεια πραγματοποίησαν έκτακτη σύνοδο, τον Αύγουστο του 2012, για να επανεξετάσουν κατά πόσον η Σύμβαση είναι αποτελεσματική και εξακολουθεί να επαρκεί. Η Επιτροπή συνέταξε έκθεση εξ ονόματος της Κοινότητας Ευρατόμ¹¹ και έχει λάβει εντολή από τα κράτη μέλη στο Συμβούλιο να διαπραγματευθεί βελτιώσεις της εφαρμογής της Σύμβασης και προτάσεις τροποποίησής της που υποβλήθηκαν από άλλα συμβαλλόμενα μέρη.

2.2. Διαπιστώσεις από τις αξιολογήσεις ασφάλειας και από τη θεσμική και νομική επανεξέταση

Οι διαπιστώσεις περιγράφονται αναλυτικά στο έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής που συνοδεύει την παρούσα ανακοίνωση. Τα καίρια ζητήματα κάθε θέματος συνοψίζονται στις ακόλουθες παραγράφους.

2.2.1. Διαπιστώσεις σχετικά με τα μέτρα ασφαλείας των υφιστάμενων ΠΗΣ

Με βάση τις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων, οι εθνικές ρυθμιστικές αρχές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι για κανέναν ΠΗΣ στην ΕΕ δεν συντρέχουν τεχνικοί λόγοι που να καθιστούν αναγκαία την παύση λειτουργίας του και προσδιόρισαν μια σειρά ορθών πρακτικών. Αξιολογήσεις αυτού του είδους δεν εμπίπτουν στις αρμοδιότητες της Επιτροπής. Εντούτοις, χρειάζεται να βελτιωθεί η ασφάλεια σχεδόν όλων των ΠΗΣ, καθώς διαπιστώθηκε η ανάγκη για εκατοντάδες μέτρα τεχνικής αναβάθμισης. Μετά τα ατυχήματα στο Three Mile Island και στο Τσερνομπίλ, συμφωνήθηκαν σε παγκόσμια κλίμακα μέτρα για την προστασία των πυρηνικών εγκαταστάσεων. Εντούτοις, οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων κατέδειξαν ότι, σε πολλές περιπτώσεις, τα εν λόγω μέτρα δεν έχουν ακόμη εφαρμοστεί.

Στο παράρτημα επισημαίνονται οι βασικές συστάσεις που προέκυψαν από το εγχείρημα των προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων. Περισσότερες λεπτομέρειες για τις απαιτούμενες βελτιώσεις και τις ορθές πρακτικές σε κάθε ΠΗΣ παρέχονται στο έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής.

Παραδείγματα σημαντικών διαπιστώσεων:

Σε 4 αντιδραστήρες (που βρίσκονται σε δύο διαφορετικές χώρες) είναι μικρότερο της μιας ώρας το χρονικό διάστημα που έχουν στη διάθεσή τους οι φορείς εκμετάλλευσης για να αποκαταστήσουν τις λειτουργίες ασφάλειας σε περίπτωση απώλειας όλης της ηλεκτρικής ισχύος ή/και της τελικής καταβόθρας θερμότητας.

Σε 10 αντιδραστήρες δεν έχουν ακόμη εγκατασταθεί επιτόπου σειсмоγραφικά όργανα.

¹¹

C (2012) 3196 τελικό της 10.5.2012.

Σε 4 χώρες λειτουργούν πλέον συμπληρωματικά συστήματα ασφαλείας που είναι τελείως ανεξάρτητα από τα κανονικά συστήματα ασφάλειας και βρίσκονται σε χώρους προστατευμένους από εξωτερικά συμβάντα (π.χ. θωρακισμένα συστήματα ή «σκληρός πυρήνας» (hardened core) συστημάτων ασφάλειας). Μια πέμπτη χώρα εξετάζει αυτή τη δυνατότητα.

Κινητός εξοπλισμός — συγκεκριμένα γεννήτριες ντίζελ που χρειάζονται σε περίπτωση ολικής απώλειας ισχύος, εξωτερικών συμβάντων ή καταστάσεων σοβαρών ατυχημάτων — είναι ήδη διαθέσιμος σε 7 χώρες και θα εγκατασταθεί στις περισσότερες από τις λοιπές.

Στο σεμινάριο με θέμα τις ενδεχόμενες πτώσεις αεροσκαφών διαπιστώθηκαν σημαντικές διαφορές στις εθνικές προσεγγίσεις για την αξιολόγηση των επιπτώσεων στην ασφάλεια των υφιστάμενων και των νέων ΠΗΣ:

Σύμφωνα με αρχές σχεδιασμού των νέων πυρηνοληκτρικών σταθμών πρέπει να μην υπάρχουν εκλύσεις εκτός του περιβλήματος μετά την πρόσκρουση μεγάλου αεροσκάφους. Για ιστορικούς λόγους, η κατάσταση είναι διαφορετική όσον αφορά τους υφιστάμενους ΠΗΣ και δεν είναι κατ' ανάγκην συνεκτικές και συνεπείς μεταξύ όλων των κρατών μελών οι μεθοδολογίες που εφαρμόστηκαν και οι επιπτώσεις που περιγράφηκαν.

Οι συμμετέχοντες στο σεμινάριο τόνισαν την ανάγκη να διατηρηθεί σαφής διαχωρισμός στα θέματα πυρηνικής προστασίας, λόγω των διαφορετικών επιπέδων θεσμικής αρμοδιότητας και διαφάνειας έναντι του κοινού.

2.2.2. Διαπιστώσεις σχετικά με τις διαδικασίες και τα πλαίσια για την ασφάλεια

Με τις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων επισημάνθηκαν οι βέλτιστες πρακτικές αλλά και οι ελλείψεις στα κράτη μέλη. Αυτές εκτίθενται λεπτομερώς στο έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής. Τα ακόλουθα βασικά ζητήματα έχουν ανακύψει από την προσομοίωση ακραίων καταστάσεων και από άλλες εκθέσεις σχετικές με τη διερεύνηση του ατυχήματος της Φουκουσίμα¹²:

- **Υπάρχει έλλειψη συνέπειας όσον αφορά την αξιολόγηση και τη διαχείριση των εξωτερικών φυσικών κινδύνων για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων.** Για παράδειγμα, δεν εφαρμόζουν όλα τα κράτη μέλη τις κατευθύνσεις του Διεθνούς Οργανισμού Ατομικής Ενέργειας σχετικά με τα σεισμικά φορτία ή τις κατευθυντήριες γραμμές για τις πλημμύρες (πρώτη σύσταση του Συμβουλίου Επανεξέτασης από Ομότιμους Κριτές της ENSREG, βλ. σημείο 2.3.2.).
- **Η έκταση και το βάθος της πιθανοτικής ανάλυσης ασφαλείας (PSA) που χρησιμοποιείται για τον χαρακτηρισμό της ασφαλείας των πυρηνικών**

¹²

"Investigation Committee on the Accident at Fukushima Nuclear Power Stations of Tokyo Electric Power Company"(Επιτροπή της Tokyo Electric Power Company για τη διερεύνηση του ατυχήματος του πυρηνοληκτρικού σταθμού της Φουκουσίμα), τελική έκθεση, Ιούλιος 2012 (<http://icanps.go.jp/>) και "The Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission" (Ανεξάρτητη επιτροπή για τη διερεύνηση του ατυχήματος του πυρηνοληκτρικού σταθμού της Φουκουσίμα), τελική έκθεση, Ιούλιος 2012 (<http://www.naiic.jp/en/2012/>)

αντιδραστήρων διαφέρουν σημαντικά μεταξύ κρατών μελών και ορισμένα κράτη μέλη πρέπει επειγόντως να ευθυγραμμιστούν με τα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα.

- **Οι κατευθυντήριες γραμμές για τη διαχείριση σοβαρών ατυχημάτων (SAMG),** που καλύπτουν όλους τους τύπους καταστάσεων, πρέπει να είναι διαθέσιμες σε όλους τους ΠΗΣ. Από τις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων προέκυψε ότι οι SAMG πρέπει το συντομότερο δυνατόν να επικαιροποιηθούν και να εφαρμοστούν πλήρως σε αρκετά κράτη μέλη.
- **Απαιτούνται βελτιώσεις στη νοοτροπία ασφάλειας.** Υπάρχουν κενά στην εξασφάλιση συνολικού και διαφανούς εντοπισμού και διαχείρισης των βασικών ζητημάτων ασφάλειας. Ηχηρό δίδαγμα από το ατύχημα στη Φουκουσίμα είναι ότι είχε υποτιμηθεί ο κίνδυνος τσουνάμι, κυρίως λόγω του ανθρώπινου παράγοντα, καθώς και συστημικών και οργανωτικών παραγόντων.

2.2.3. Διαπιστώσεις σχετικά με το νομικό πλαίσιο για την ασφάλεια και σχετικά με την εφαρμογή του

Διαπιστώθηκαν ορισμένες ατέλειες του υφιστάμενου πλαισίου για την πυρηνική ασφάλεια, σε ευρωπαϊκό επίπεδο και σε επίπεδο κρατών μελών.

- Η βασική διαπίστωση είναι ότι **εξακολουθούν να υφίστανται διαφορές μεταξύ των κρατών μελών με αποτέλεσμα να μην εφαρμόζεται συνεκτική προσέγγιση για τη ρύθμιση της πυρηνικής ασφάλειας.** Δεν υπάρχουν κωδικοποιημένοι μηχανισμοί της ΕΕ για την επίτευξη συμφωνίας σχετικά με τα τεχνικά πρότυπα και τους τρόπους διεξαγωγής των επανεξετάσεων ασφάλειας. Στην οδηγία για την πυρηνική ασφάλεια δεν περιλαμβάνονται διατάξεις προς τον σκοπό αυτό.
- Οι διατάξεις σχετικά με την **ανεξαρτησία των εθνικών ρυθμιστικών αρχών και τους τρόπους για εξασφάλιση της αποτελεσματικότητάς τους** είναι ελάχιστες και δεν είναι κατ' ανάγκη επαρκείς για να αποτρέψουν καταστάσεις κατά τις οποίες οι ρυθμιστικές αρμοδιότητες κατανέμονται μεταξύ διαφορετικών οντοτήτων ή ανατίθενται απευθείας στα υπουργεία (Οικονομίας, Περιβάλλοντος, κ.λπ.). Επιπλέον, ο υπάρχων κατάλογος ρυθμιστικών αρμοδιοτήτων δεν είναι επαρκώς σαφής.
- **Η διαφάνεια** είναι απαραίτητη για να διασφαλίζεται ότι χρησιμοποιούνται οι καλύτερες δυνατές πρακτικές ασφάλειας, όπως διαπιστώθηκε κατά τις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων. Ωστόσο, η οδηγία για την πυρηνική ασφάλεια περιέχει μόνο γενικές απαιτήσεις ενημέρωσης του κοινού.
- Οι **μηχανισμοί παρακολούθησης και επαλήθευσης σε επίπεδο ΕΕ** περιορίζονται στην επανεξέταση του εθνικού πλαισίου για την πυρηνική ασφάλεια από ομότιμους κριτές.

2.3. Βασικές συστάσεις από τις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων για την ασφάλεια

2.3.1. Συστάσεις σχετικά με τα μέτρα ασφαλείας σε υπάρχοντες ΠΗΣ

Στο έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής παρέχεται επισκόπηση του αριθμού των μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται σε κάθε πυρηνοληκτρικό σταθμό.

Μετέπειτα ενέργειες:

Όλες οι συμμετέχουσες χώρες έχουν αρχίσει να λαμβάνουν επιχειρησιακά μέτρα για να βελτιώσουν την ασφάλεια των εγκαταστάσεών τους. Στα μέτρα αυτά περιλαμβάνονται: πρόσθετος κινητός εξοπλισμός για την πρόληψη ή τον μετριασμό σοβαρών ατυχημάτων, η εγκατάσταση θωρακισμένου μόνιμου εξοπλισμού, καθώς και η βελτίωση της διαχείρισης σοβαρών ατυχημάτων, σε συνδυασμό με τις κατάλληλες δράσεις κατάρτισης του προσωπικού. Το κόστος των πρόσθετων βελτιώσεων της ασφαλείας εκτιμάται ότι είναι της κλίμακας των 30 έως 200 εκατομμυρίων ευρώ ανά αντιδραστήρα. Κατά συνέπεια, οι συνολικές δαπάνες τα προσεχή έτη για τους 132 αντιδραστήρες που λειτουργούν στην ΕΕ μπορεί να είναι της τάξης των 10–25 δισεκατομμυρίων ευρώ. Τα αριθμητικά αυτά στοιχεία βασίζονται σε εκτιμήσεις που δημοσίευσε η γαλλική αρχή πυρηνικής ασφαλείας (και καλύπτουν περισσότερο από το ένα τρίτο των αντιδραστήρων στην ΕΕ) και εκκρεμεί η επιβεβαίωσή τους μέσω των εθνικών σχεδίων δράσης.

Σύμφωνα με την κοινή δήλωση που εκδόθηκε από την Επιτροπή και την ENSREG στις 25 Απριλίου 2012¹³, η ENSREG συμφώνησε επί σχεδίου δράσης τον Ιούλιο, σκοπός του οποίου είναι να εξασφαλιστεί ότι οι συστάσεις από τη διαδικασία επανεξέτασης από ομότιμους κριτές εφαρμόζονται με συνεκτικό και διαφανή τρόπο. Αυτό πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα για όλα τα εμπλεκόμενα κράτη μέλη. Καθώς είναι πολλές οι συνιστώμενες βελτιώσεις, πρέπει να καθοριστούν και να εφαρμοστούν μέθοδοι και κριτήρια για την αξιολόγηση της σπουδαιότητας των διαφόρων μέτρων, ώστε να δοθεί προτεραιότητα και να διατεθεί χρηματοδότηση για εκείνα τα πεδία που αποφέρουν τα μέγιστα οφέλη από πλευράς ασφαλείας.

Ταυτόχρονα, κατά την αξιολόγηση των υπό κατασκευή εγκαταστάσεων θεωρήθηκε περιορισμένη η πιθανότητα να πληγεί ιδιαίτερα ο σχεδιασμός των νέων αντιδραστήρων από το σύνολο αυτών των μέτρων αναβάθμισης της ασφαλείας. Ως εκ τούτου, δεν είναι πιθανή μεγάλη αύξηση του επενδυτικού κόστους της νέας πυρηνικής δυναμικότητας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη εάν επιλεγούν οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνολογίες.

Αρμόδια για την εφαρμογή των μηχανισμών παρακολούθησης και επαλήθευσης είναι τα κράτη μέλη.

13

<http://www.ensreg.eu/sites/default/files/EC%20ENSREG%20Joint%20Statement%2026%20April%202012%20-Final%20to%20publish.pdf>

2.3.2. Συστάσεις σχετικά με τις διαδικασίες και τα πλαίσια

Όσον αφορά την ασφάλεια, στην έκθεση του Συμβουλίου Επανεξέτασης από Ομότιμους Κριτές της ENSREG προσδιορίστηκαν τέσσερα κύρια πεδία προς περαιτέρω βελτίωση σε ολόκληρη την Ευρώπη:

- **Πρέπει να εκπονηθούν ευρωπαϊκές κατευθύνσεις για την εκτίμηση των φυσικών κινδύνων — στους οποίους συγκαταλέγονται οι σεισμοί, οι πλημμύρες και οι ακραίες καιρικές συνθήκες — και των περιθωρίων ασφαλείας, προκειμένου να ενισχυθεί η συνέπεια μεταξύ των κρατών μελών.** Η Δυτικοευρωπαϊκή Ένωση Ρυθμιστικών Αρχών στα Πυρηνικά (Western European Nuclear Regulators Association/WENRA), η οποία διαθέτει τις μεγαλύτερες αυθεντίες από την Ευρώπη (συσχέτιση με την πρώτη διαπίστωση σύμφωνα με το σημείο 2.2.2.) ενδείκνυται ιδιαιτέρως για να αναλάβει αυτό το καθήκον.
- **Τουλάχιστον ανά δεκαετία πρέπει να διενεργείται περιοδική επανεξέταση ασφαλείας (Periodic Safety Review/PSR) σε κάθε ΠΗΣ, για τη διατήρηση και τη βελτίωση της ασφάλειας και της ανθεκτικότητας των σταθμών και την επαναξιολόγηση των φυσικών κινδύνων στους οποίους ενδέχεται να εκτεθούν.**
- Πρέπει να εφαρμόζονται **αναγνωρισμένα μέτρα** για την προστασία της ακεραιότητας του προστατευτικού περιβλήματος, ως τελευταίου φραγμού για την προστασία των ανθρώπων και του περιβάλλοντος από εκλύσεις ραδιενεργών ουσιών.
- **Πρέπει να προλαμβάνονται ή/και να μετριάζονται τα ατυχήματα που προκαλούνται από τις φυσικές καταστροφές, ώστε να περιορίζονται οι συνέπειές τους.** Στα μέτρα που πρέπει να εξετάζονται συγκαταλέγονται: θωρακισμένος εξοπλισμός για την πρόληψη και τη διαχείριση σοβαρού ατυχήματος, κινητός εξοπλισμός προστατευμένος από ακραίους φυσικούς κινδύνους, κέντρα έκτακτης ανάγκης προστατευμένα από ακραίους φυσικούς κινδύνους και μόλυνση, ταχέως διαθέσιμες ομάδες και εξοπλισμός διάσωσης για την υποστήριξη των τοπικών φορέων σε περίπτωση συμβάντων μακράς διάρκειας.

Μετέπειτα ενέργειες:

Η Επιτροπή και οι εθνικές ρυθμιστικές αρχές συμφώνησαν να συνταχθούν και να διατεθούν, έως το τέλος του 2012, εθνικά σχέδια δράσης, με χρονοδιαγράμματα εφαρμογής τους. Η μεθοδολογία επανεξέτασης από ομότιμους κριτές θα εφαρμοστεί σε αυτά στις αρχές του 2013 για να ελεγχθεί κατά πόσον οι συστάσεις που προέκυψαν από τις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων έχουν εφαρμοστεί με συνέπεια και διαφάνεια σε ολόκληρη την Ευρώπη. Στα πεδία στα οποία χρειάζεται περαιτέρω τεχνική ανάλυση και καθοδήγηση, οι εθνικές ρυθμιστικές αρχές θα συνεργάζονται στενά στο πλαίσιο της WENRA.

Τα περιστατικά που συμβαίνουν σε πυρηνοληκτρικούς σταθμούς, ακόμη και στα κράτη μέλη με κατά τα άλλα ικανοποιητικό ιστορικό ασφάλειας, επιβεβαιώνουν την ανάγκη για διεξοδικές επανεξετάσεις της ασφάλειας σε τακτική βάση και για αξιολόγηση της πείρας από τη λειτουργία τους, και τονίζουν την ανάγκη για στενή

συνεργασία και ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ φορέων εκμετάλλευσης, πωλητών, ρυθμιστικών αρχών και ευρωπαϊκών θεσμικών οργάνων, π.χ. το Ευρωπαϊκό Κέντρο Μετάδοσης της Επιχειρησιακής Εμπειρίας (European Clearinghouse of Operating Experience), που διατηρεί το Κοινό Κέντρο Ερευνών (ΚΚΕρ) της Επιτροπής. Επιπλέον, είναι βασικός ο ρόλος που μπορεί να διαδραματίσει η ENSREG για τη διασφάλιση της ταχείας ανταλλαγής εμπειριών και συμπερασμάτων από οποιοδήποτε πυρηνικό ατύχημα και της συνεπούς εφαρμογής τους σε άλλα κράτη μέλη. Για παράδειγμα, τα πορίσματα των πρόσφατων ερευνών στον αντιδραστήρα Doel 3 στο Βέλγιο έχουν καταδείξει ότι είναι απαραίτητος ο συνεχής έλεγχος της κατάστασης κάθε εγκατάστασης με τις σύγχρονες τεχνικές και η ανταλλαγή πληροφοριών όσο το δυνατόν ευρύτερα.

Επιπλέον, η Επιτροπή συνιστά να συμπεριλαμβάνεται μελλοντικώς στις επανεξετάσεις ασφάλειας από τις εθνικές ρυθμιστικές αρχές λεπτομερέστερη ανάλυση όσον αφορά τις επιδράσεις των ατυχημάτων σε πολλές μονάδες, λαμβανομένων υπόψη επίσης της παλαιώσης του εξοπλισμού και των υλικών, της προστασίας των δεξαμενών αποθήκευσης αναλωμένων καυσίμων και των δυνατοτήτων περιορισμού των ποσοτήτων αναλωμένου καυσίμου που αποθηκεύονται σε δεξαμενές, προκειμένου να μειωθούν οι κίνδυνοι λόγω απώλειας ψύξης.

Η Επιτροπή θεωρεί ότι η επέκταση της αξιολόγησης της ασφάλειας στις διευθετήσεις σχετικά με την εκτός των εγκαταστάσεων ετοιμότητα και αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης συνιστά σημαντική επιπλέον δράση για τη βελτίωση της ασφάλειας των πολιτών. Επομένως, ως πρώτο βήμα, η Επιτροπή δρομολογεί μελέτη με τίτλο «Review of Current Off-Site Nuclear Emergency Preparedness and Response Arrangements in EU Member States and Neighbouring Countries» (Επανεξέταση των διευθετήσεων που ισχύουν σήμερα στα κράτη μέλη της ΕΕ και τις γειτονικές της χώρες όσον αφορά την εκτός των εγκαταστάσεων ετοιμότητα και αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης στον πυρηνικό τομέα). Ο στόχος είναι να επανεξεταστούν από τα κράτη μέλη της ΕΕ και τις γειτονικές χώρες οι εκτός των εγκαταστάσεων ετοιμότητα και ικανότητα αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης στον πυρηνικό τομέα, να εντοπιστούν ασυνέπειες και κενά, καθώς και να καταρτιστούν προτάσεις (νομοθετικές ή μη νομοθετικές) για ενδεχόμενες βελτιώσεις.

Όσον αφορά τις επιπτώσεις των πτώσεων αεροσκαφών στην ασφάλεια των πυρηνοληκτρικών σταθμών, η Επιτροπή συνιστά στην ENSREG να μελετήσει επειγόντως ευρωπαϊκή προσέγγιση όσον αφορά την ασφάλεια, με στόχο να αναπτυχθεί συνεκτική μεθοδολογία και να επιτευχθούν συγκρίσιμα υψηλού επιπέδου πρότυπα σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση.

2.4. Βασικές διαπιστώσεις και συστάσεις από τις αξιολογήσεις ασφαλείας¹⁴

Στην τελική έκθεση της ομάδας ad hoc για την πυρηνική ασφάλεια¹⁵ παρουσιάζονται τα συμπεράσματα σχετικά με τα πέντε θέματα που συζητήθηκαν, συγκεκριμένα: φυσική προστασία, κακόβουλες πτώσεις αεροσκαφών, επιθέσεις στον κυβερνοχώρο,

¹⁴ Αυτό το τμήμα βασίζεται στην τελική έκθεση της ομάδας ad hoc του Συμβουλίου για την πυρηνική ασφάλεια (AHGNS).

¹⁵ <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/12/st10/st10616.en12.pdf>, 31.5.2012.

σχεδιασμός για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης στον πυρηνικό τομέα, ασκήσεις και κατάρτιση. Με δεδομένα ότι για την εθνική ασφάλεια εξακολουθούν να είναι αρμόδια τα κράτη μέλη και ότι υφίστανται προφανώς αυστηροί περιορισμοί λόγω του ευαίσθητου και εμπιστευτικού χαρακτήρα των θεμάτων, η έκθεση περιλαμβάνει πολλές συστάσεις προς τα κράτη μέλη με στόχο την ενίσχυση της πυρηνικής προστασίας στην ΕΕ. Στην έκθεση τονίζονται ιδίως.

- η επείγουσα ανάγκη να **ολοκληρώσουν την επικύρωση της τροποποιημένης Σύμβασης για τη Φυσική Προστασία των Πυρηνικών Υλικών** τα κράτη μέλη που δεν το έχουν πράξει ακόμη·
- η προστιθέμενη αξία **των κατευθύνσεων και των υπηρεσιών που παρέχει ο ΔΟΑΕ**, συμπεριλαμβανομένων των τακτικών αποστολών της IPPAS¹⁶ σε όλα τα κράτη μέλη που διαθέτουν πυρηνοληκτρικούς σταθμούς·
- η σπουδαιότητα της **τακτικής και στενής συνεργασίας** μεταξύ των κρατών μελών και με τις γειτονικές χώρες και
- η ανάγκη να καθοριστούν οι τρόποι και τα φόρουμ για τη **συνέχιση των εργασιών της ΕΕ για την πυρηνική προστασία**.

2.5. Συστάσεις σχετικά με τη σύνδεση των εργασιών σε θέματα ασφάλειας και των εργασιών σε θέματα προστασίας

Πρέπει να καταβάλλονται διαρκώς προσπάθειες για να συνδέονται οι εργασίες σε θέματα ασφάλειας με τις εργασίες σε θέματα προστασίας και να αντιμετωπίζονται τυχόν ελλείπουσες συνδέσεις. Για παράδειγμα, ούτε οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων για την ασφάλεια, ούτε η έκθεση για την πυρηνική προστασία απαντούν σε όλα τα σχετικά ερωτήματα σε θέματα όπως π.χ. οι πτώσεις αεροσκαφών ή η αντοχή των πυρηνοληκτρικών σταθμών σε εξωτερικά συμβάντα. Ωστόσο, οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων έχουν σε μεγάλο βαθμό καλύψει τις συνέπειες των πτώσεων αεροσκαφών, καθώς οι εργασίες πραγματεύθηκαν διεξοδικά τα θέματα της διακοπής της παροχής ηλεκτρικής ισχύος εκτάκτου ανάγκης (Station Blackout) και της διακοπής της λειτουργίας ψύξης του πυρηνοληκτρικού σταθμού. Η αρμοδιότητα στον πεδίο αυτό επιμερίζεται μεταξύ διαφόρων αρχών, αλλά πρόθεση της Επιτροπής είναι να μελετηθεί περαιτέρω το εν λόγω πεδίο στο πλαίσιο ακροάσεων ειδικών εμπειρογνομόνων. Σε άλλα πεδία πυρηνικής προστασίας πρέπει να εξεταστεί, σε στενή συνεργασία με τα κράτη μέλη, η δυνατότητα ειδικών προγραμμάτων στο πλαίσιο του σχεδίου δράσης της ΕΕ στον τομέα ΧΒΡΠ και δράσεων για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο, ενώ η ENSREG έχει συμφωνήσει να ενταχθεί στο σχέδιο δράσης της η περαιτέρω συνεργασία στο θέμα των πτώσεων αεροσκαφών, στο βαθμό που την επιτρέπουν οι νομικές αρμοδιότητες των εθνικών ρυθμιστικών αρχών.

¹⁶

International Physical Protection Advisory Service (Διεθνής Συμβουλευτική Υπηρεσία για τη Φυσική Προστασία).

3. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΤΗΣ ΕΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΥΡΗΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

3.1. Εφαρμογή του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου για την πυρηνική ασφάλεια

Η καταληκτική ημερομηνία για την ολοκλήρωση της μεταφοράς της *οδηγίας για την πυρηνική ασφάλεια*¹⁷ στην εθνική νομοθεσία από τα κράτη μέλη της ΕΕ ήταν η 22α Ιουλίου 2011. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή κίνησε διαδικασίες επί παραβάσει κατά των δώδεκα κρατών μελών που δεν τήρησαν την εν λόγω προθεσμία¹⁸. Μέχρι τώρα, δύο κράτη μέλη¹⁹ δεν έχουν ακόμη ολοκληρώσει τα μέτρα μεταφοράς στην εθνική νομοθεσία τους. Η Επιτροπή θα αρχίσει πλέον τη διεξοδική ανάλυση της ποιότητας των μέτρων μεταφοράς στην εθνική νομοθεσία των κρατών μελών.

3.2. Βελτίωση του νομοθετικού πλαισίου για την πυρηνική ασφάλεια

3.2.1. Αναθεώρηση της οδηγίας για την πυρηνική ασφάλεια

Είναι θέμα καίριας σημασίας να διασφαλιστεί ότι τα διδάγματα από το ατύχημα στη Φουκουσίμα και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων θα εφαρμοστούν δεόντως και με συνέπεια στην ΕΕ και θα αποτυπωθούν στο νομοθετικό πλαίσιο. Οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων, οι εκθέσεις από την Ιαπωνία και οι εργασίες της διεθνούς κοινότητας στο πλαίσιο του ΔΟΑΕ επιβεβαίωσαν όχι μόνο τις σημαντικές διαφορές μεταξύ των κρατών μελών, αλλά και τα κενά στην εξασφάλιση συνολικού και διαφανούς εντοπισμού και διαχείρισης των βασικών ζητημάτων ασφάλειας.

Επιπλέον διαπιστώθηκαν ορισμένες ατέλειες του ισχύοντος ενωσιακού πλαισίου για την πυρηνική ασφάλεια (βλ. σημείο 2.2.3). Προκειμένου να αντιμετωπιστούν αυτές οι ατέλειες απαιτείται αναθεώρηση της οδηγίας για την πυρηνική ασφάλεια στα ακόλουθα πεδία:

- (1) Διαδικασίες και πλαίσια ασφάλειας. Το αντικείμενο της υφιστάμενης οδηγίας για την πυρηνική ασφάλεια περιορίζεται σε γενικές αρχές — κυρίως στον καθορισμό της κατανομής των αρμοδιοτήτων μεταξύ των φορέων εκμετάλλευσης πυρηνικών εγκαταστάσεων, των εθνικών ρυθμιστικών αρχών και άλλων εθνικών οργάνων — και, ως εκ τούτου, δεν είναι δυνατόν να αντιμετωπίσει τα τεχνικά θέματα ασφάλειας που διαπιστώθηκαν με το ατύχημα στον πυρηνικό σταθμό της Φουκουσίμα και με τις δοκιμές προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων. Το κύριο πλαίσιο των συστάσεων που προέκυψαν από την προσομοίωση ακραίων καταστάσεων (π.χ. περιοδική επανεκτίμηση των εξωτερικών κινδύνων, εφαρμογή αναγνωρισμένων τεχνικών ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων των ατυχημάτων, κ.λπ.) πρέπει να μετουσιωθεί σε συμφωνημένους μηχανισμούς κατοχυρωμένους στην αναθεωρημένη οδηγία, στους οποίους θα μπορούν να βασιστούν οι εθνικές ρυθμιστικές αρχές για να λαμβάνουν ανεξάρτητες αποφάσεις. Χρειάζεται να βελτιωθεί η προετοιμασία και η αντιμετώπιση σοβαρών καταστάσεων

¹⁷ Οδηγία 2009/71/Ευρατόμ του Συμβουλίου, της 25ης Ιουνίου 2009, περί θεσπίσεως κοινοτικού πλαισίου για την πυρηνική ασφάλεια πυρηνικών εγκαταστάσεων.

¹⁸ Αυστρία, Βέλγιο, Κύπρος, Δανία, Εσθονία, Ελλάδα, Ιταλία, Λετονία, Πολωνία, Πορτογαλία, Σλοβακία και Ηνωμένο Βασίλειο.

¹⁹ Πολωνία και Πορτογαλία.

έκτακτης ανάγκης λόγω πυρηνικής ενέργειας ή ακτινοβολιών. Η αναθεωρημένη οδηγία πρέπει να περιλαμβάνει διατάξεις με τις οποίες να απαιτείται από τα κράτη μέλη να θεσπίζουν για τις καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης κατάλληλα μέτρα ετοιμότητας και αντιμετώπισης εντός των πυρηνικών εγκαταστάσεων. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ασφάλεια των νέων πυρηνικών εγκαταστάσεων. Στην αναθεωρημένη οδηγία είναι δυνατόν να οριστούν βασικές παράμετροι και στόχοι ασφάλειας, όμως για την εφαρμογή τους πρέπει να οριστεί ο ρόλος της ENSREG στην παροχή κατευθύνσεων, που είναι αναγκαίες όπως κατέδειξαν οι πρόσφατες εξελίξεις στον αντιδραστήρα του Doel. Αυτά τα συμβάντα υπογραμμίζουν εκ νέου την ανάγκη διαλόγου μεταξύ των φορέων εκμετάλλευσης και των αρμοδίων για την ασφάλεια αρχών, προκειμένου να ανταλλάσσουν και να εφαρμόζουν τις βέλτιστες πρακτικές και την τεχνολογία αιχμής. Όσον αφορά τους νέους αντιδραστήρες, πρέπει να αποτυπωθούν στην οδηγία οι στόχοι της WENRA για την ασφάλεια.

- (2) Ρόλος και μέσα των ρυθμιστικών αρχών για την πυρηνική ασφάλεια. Πρέπει να ενισχυθούν οι ισχύουσες διατάξεις σχετικά με τον ρυθμιστικό διαχωρισμό και την αποτελεσματικότητα των ρυθμιστικών αρχών για την πυρηνική ασφάλεια, ώστε να εξασφαλιστούν ουσιαστική ανεξαρτησία των εν λόγω αρχών και εγγυήσεις ότι διαθέτουν τα κατάλληλα μέσα δράσης.
- (3) Άνοιγμα και διαφάνεια. Πρέπει να διευρυνθούν και να εξειδικευτούν η διαφάνεια των ρυθμιστικών αποφάσεων και η τακτική ενημέρωση του κοινού από τους φορείς εκμετάλλευσης πυρηνικών εγκαταστάσεων, για παράδειγμα με την επιβολή υποχρεώσεων στους κατόχους αδείας ή με τον προσδιορισμό του είδους των πληροφοριών που θα πρέπει, τουλάχιστον, να παρέχει η αρμόδια ρυθμιστική αρχή στο κοινό.
- (4) Παρακολούθηση και επαλήθευση. Οι διατάξεις για την παρακολούθηση και την επαλήθευση, για παράδειγμα μέσω της εκτεταμένης χρήσης των επανεξετάσεων από ομότιμους κριτές, πρέπει να επεκταθούν και σε άλλα πεδία πέραν της επανεξέτασης του εθνικού ρυθμιστικού πλαισίου.

3.2.2. Ασφάλιση και ευθύνη έναντι ζημιών στον πυρηνικό τομέα

Το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο της ΕΕ δεν καλύπτει καθόλου την ανάλυση των διατάξεων για την αποζημίωση των θυμάτων σε περίπτωση πυρηνικών συμβάντων ή ατυχημάτων. Ως εκ τούτου, η ανάλυση αυτή δεν απετέλεσε μέρος της διαδικασίας προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων. Ωστόσο, στο άρθρο 98 της συνθήκης Ευρατόμ προβλέπεται ότι με οδηγίες του Συμβουλίου θεσπίζονται δεσμευτικά νομοθετικά μέτρα σχετικά με το θέμα αυτό. Κατά συνέπεια, με βάση εκτίμηση των επιπτώσεων, η Επιτροπή θα αναλύσει σε ποιο βαθμό, εντός των ορίων των αρμοδιοτήτων της ΕΕ, πρέπει να βελτιωθεί η κατάσταση των δυνητικών θυμάτων πυρηνικών ατυχημάτων στην Ευρώπη. Η Επιτροπή προτίθεται να προτείνει δεσμευτική νομοθεσία σχετικά με την ασφάλιση και την ευθύνη έναντι ζημιών στον πυρηνικό τομέα. Εν προκειμένω, πρέπει επίσης να εξετασθεί η αποκατάσταση των ζημιών στο φυσικό περιβάλλον.

3.2.3. Αναθεώρηση της νομοθεσίας για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές

Η διαχείριση τροφίμων και ζωοτροφών που έχουν μολυνθεί ως αποτέλεσμα πυρηνικής έκτακτης ανάγκης καλύπτεται από τους βασικούς κανόνες ασφάλειας (οδηγία 96/29/Ευρατόμ) και η διάθεση στην αγορά των εν λόγω τροφίμων και ζωοτροφών υπόκειται στις ειδικές διατάξεις του κανονισμού (Ευρατόμ) αριθ. 3954/87 για τον καθορισμό των μέγιστων επιτρεπτών επιπέδων ραδιενέργειας στα τρόφιμα και τις ζωοτροφές. Ο εν λόγω κανονισμός έχει αποτελέσει αντικείμενο διαδικασίας αναδιατύπωσης²⁰. Ωστόσο, η Επιτροπή προτίθεται να αποσύρει την πρότασή της για αναδιατύπωσή του και να τον προσαρμόσει σύμφωνα με τον νέο κανονισμό περί «επιτροπολογίας», ο οποίος άρχισε να ισχύει τον Μάρτιο του 2011²¹.

Η πείρα που αντλήθηκε από τα συμβάντα στη Φουκουσίμα και στο Τσερνομπίλ κατέδειξε την ανάγκη διαφοροποίησης μεταξύ των πράξεων που ρυθμίζουν τις εισαγωγές τροφίμων από τρίτες χώρες και των πράξεων σχετικά με τη διάθεση στην αγορά τροφίμων σε περίπτωση ατυχήματος εντός της ΕΕ. Ο κανονισμός πρέπει να αναθεωρηθεί με βάση αυτήν την πείρα, προκειμένου να παρέχει πιο ευέλικτα εργαλεία, τα οποία θα καθιστούν δυνατές ειδικές, στοχοθετημένες αντιδράσεις σε περίπτωση πυρηνικού ατυχήματος ή έκτακτης ανάγκης λόγω ακτινοβολιών (στην ΕΕ, στη γειτονία της ΕΕ ή σε απομακρυσμένη χώρα).

3.3. Ενίσχυση των ανθρώπινων πόρων και κατάρτιση

Κορυφαία προτεραιότητα πρέπει να είναι η εξασφάλιση διαθέσιμου έμπειρου εργατικού δυναμικού, ανεξαρτήτως του αν πρόκειται για χώρα που έχει επιλέξει να συνεχίσει να χρησιμοποιεί την πυρηνική ενέργεια ή να καταργήσει σταδιακά τη χρήση της ή να αρχίσει να χρησιμοποιεί αυτήν την πηγή ενέργειας.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, το Κοινό Κέντρο Ερευνών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, σε συνεργασία με τις ρυθμιστικές αρχές για την πυρηνική ασφάλεια και τους οργανισμούς τεχνικής ασφάλειας (TSO), διαχειρίζεται την πρωτοβουλία για την ανατροφοδότηση επιχειρησιακής πείρας (Operating Experience Feedback). Το Κοινό Κέντρο Ερευνών θα επιτρέψει να συμμετέχουν σε αυτές τις δραστηριότητες όλες οι εθνικές ρυθμιστικές αρχές για την πυρηνική ασφάλεια που το επιθυμούν, ώστε να συγκροτηθεί μόνιμο Ευρωπαϊκό Εργαστήριο για την Πυρηνική Ασφάλεια με σκοπό τη συνεχή βελτίωση της ασφάλειας. Το εργαστήριο αυτό θα παρέχει επιστημονική και τεχνική υποστήριξη ώστε να είναι αποτελεσματικές οι εργασίες για τη συνεχή βελτίωση της πυρηνικής ασφάλειας, συγκεκριμένα με αναλύσεις και αξιολογήσεις συμβάντων, οι οποίες θα επιλέγονται ενδεχομένως από την Επιτροπή ή την ENSREG.

Στις δράσεις έρευνας και καινοτομίας της Ευρατόμ (Ορίζων-2020), ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στα διδάγματα από τη Φουκουσίμα, καθώς και στη βελτίωση του συντονισμού μεταξύ εθνικών, ευρωπαϊκών και διεθνών δράσεων στον πεδίο αυτό. Πρέπει να ενθαρρύνονται οι περαιτέρω ανταλλαγές βέλτιστων πρακτικών, ως τρόπος συνεχούς ενίσχυσης και εναρμόνισης της νοοτροπίας για την πυρηνική ασφάλεια.

²⁰ COM (2010) 184 τελικό της 27.4.2010.

²¹ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 182/2011.

3.4. Κλιμάκωση της διεθνούς συνεργασίας

Με τα κατάλληλα κίνητρα και μέσα, η Επιτροπή θα συνεχίσει να ενθαρρύνει όλες τις γειτονικές χώρες της ΕΕ να ανταλλάσσουν τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων ακραίων καταστάσεων, να συμμετέχουν σε διαδικασίες επανεξέτασης από ομοτίμους κριτές, και να μεριμνούν ώστε η πείρα από την εφαρμογή των συστάσεων διαχέεται, με σκοπό τη βελτίωση της πυρηνικής ασφάλειας τόσο εντός της ΕΕ όσο και στα σύνορά της. Εξετάζεται επί του παρόντος η χορήγηση δανείου Ευρατόμ στην Ουκρανία, προκειμένου να επιταχύνει την υλοποίηση του συνολικού προγράμματος αναβάθμισης της ασφάλειας.

Επίσης, έχουν αρχίσει επαφές με την Ιαπωνία για την ανάπτυξη της διμερούς συνεργασίας σε θέματα προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων και κανονιστικής ρύθμισης. Έχει ήδη υποβληθεί στον ΔΟΑΕ σχέδιο μνημονίου συμφωνίας για τη βελτίωση της συνεργασίας όσον αφορά την πυρηνική ασφάλεια. Γενικότερα, η Επιτροπή θα συνεργαστεί με την Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Εξωτερικής Δράσης (ΕΥΕΔ) για να αξιοποιήσει με τον καλύτερο τρόπο τους υπάρχοντες μηχανισμούς εξωτερικής συνεργασίας στον τομέα αυτό, ιδίως τον Μηχανισμό Συνεργασίας στον τομέα της Πυρηνικής Ασφάλειας, τη συνιστώσα του Μηχανισμού Σταθερότητας η οποία αφορά τον μετριασμό του χημικού, βιολογικού, ραδιολογικού και πυρηνικού κινδύνου, καθώς και τον Μηχανισμό Προενταξιακής Βοήθειας.

3.5. Βελτίωση του παγκόσμιου νομικού πλαισίου για την πυρηνική ασφάλεια

Μέσω του ΔΟΑΕ, οι κύριες νομικές πράξεις που διέπουν την πυρηνική ασφάλεια είναι τα διεθνώς συμφωνημένα πρότυπα ασφάλειας και οι διεθνείς συμβάσεις, ιδίως η Σύμβαση για την Πυρηνική Ασφάλεια (CNS) και η Σύμβαση για την Έγκαιρη Γνωστοποίηση σε περίπτωση Πυρηνικού Ατυχήματος, στις οποίες η ΕΚΑΕ είναι συμβαλλόμενο μέρος. Κατά την έκτακτη σύνοδο της Σύμβασης για την Πυρηνική Ασφάλεια, τον Αύγουστο του 2012, συμφωνήθηκε να συγκροτηθεί ομάδα εργασίας στην οποία θα ανατεθεί η υποβολή έκθεσης το 2014 για κατάλογο δράσεων με σκοπό να ενισχυθεί η Σύμβαση για την Πυρηνική Ασφάλεια και, εφόσον κριθεί απαραίτητο, για υποβολή πρότασης τροποποίησης της εν λόγω σύμβασης. Η πλειονότητα των κρατών που συμμετέχουν στην εν λόγω ομάδα εργασίας τόνισαν την ανάγκη να ληφθούν υπόψη τα πρότυπα ασφαλείας του ΔΟΑΕ, η ανεξαρτησία και η αποτελεσματικότητα των ρυθμιστικών αρχών, η εκτεταμένη χρήση των επανεξετάσεων από ομοτίμους κριτές καθώς και η ενίσχυση του ανοίγματος και της διαφάνειας. Η Επιτροπή θα λάβει πλήρως υπόψη αυτές τις αρχές και στόχους. Η συνεχής δέσμευση των κρατών μελών και των θεσμικών οργάνων της ΕΕ είναι απαραίτητη για να εξασφαλίζεται ότι η νομοθεσία της ΕΕ αποτυπώνεται, στο μέτρο του δυνατού, στις μελλοντικές αναθεωρήσεις του διεθνούς πλαισίου πυρηνικής ασφάλειας. Η Επιτροπή θα εξακολουθήσει να καταβάλλει προσπάθειες για να καταστεί αυτό δυνατό.

4. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Η Επιτροπή υποστηρίζει τις διαπιστώσεις και τις συστάσεις που περιλαμβάνει η τελική έκθεση της AHGNS. Προκειμένου να συμβάλει στις εργασίες σε θέματα πυρηνικής προστασίας, η Επιτροπή θα αξιοποιήσει τις υπάρχουσες ικανότητες και προγράμματα για να ενθαρρύνει τα κράτη μέλη να προχωρήσουν περαιτέρω στην

εφαρμογή ειδικών μέτρων. Συγκεκριμένα, η Επιτροπή θα συνεχίσει να συνεργάζεται με τα κράτη μέλη για:

- τη μείωση της απειλής των εκ προθέσεως χημικών, βιολογικών, ραδιολογικών, πυρηνικών (XBPI) συμβάντων, συμπεριλαμβανομένων των τρομοκρατικών ενεργειών και της ανίχνευσης ραδιενεργών και πυρηνικών υλικών, μέσω της εφαρμογής του σχεδίου δράσης της ΕΕ στον τομέα XBPI και της διαχείρισης των προγραμμάτων για την ασφάλεια έναντι XBPI·
- την αναθεώρηση της οδηγίας 2008/114/EK του Συμβουλίου σχετικά με τον προσδιορισμό και τον χαρακτηρισμό των ευρωπαϊκών υποδομών ζωτικής σημασίας²², που προ βλέπεται για το 2013·
- τη νομοθετική πρόταση σχετικά με την προστασία των δικτύων και πληροφοριών, που πρόκειται να υποβάλει πριν από το τέλος του τρέχοντος έτους. Σύμφωνα με την πρόταση, οι φορείς εκμετάλλευσης σε ορισμένους κρίσιμους τομείς που βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στις ΤΠΕ θα οφείλουν να μεριμνούν για την προστασία των πληροφοριακών συστημάτων τους και να αναφέρουν σοβαρές παραβιάσεις της ασφάλειας στις δημόσιες αρχές. Σε αυτές τις απαιτήσεις θα υπόκεινται οι επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας που δραστηριοποιούνται στην ηλεκτροπαραγωγή από πυρηνική ενέργεια·
- την έγκριση της πρότασης αναθεώρησης του ενωσιακού Μηχανισμού Πολιτικής Προστασίας²³, που θα διευκολύνει τη συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών για παρεμβάσεις παροχής βοήθειας στον τομέα της πολιτικής προστασίας σε περίπτωση σοβαρών καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, συμπεριλαμβανομένων των ραδιολογικών και πυρηνικών ατυχημάτων, καθώς και για δράσεις πρόληψης και ετοιμότητας (π.χ. εκτιμήσεις κινδύνου και σχέδια διαχείρισης κινδύνου, μονάδες XBPI, κατάρτιση και ασκήσεις για μεγάλης κλίμακας καταστροφές, ανάπτυξη σεναρίων και σχεδιασμός έκτακτης ανάγκης)·
- την ταχεία επικύρωση από όλα τα κράτη μέλη της τροποποιημένης Σύμβασης για τη Φυσική Προστασία των Πυρηνικών Υλικών. Η Επιτροπή θα ολοκληρώσει τη διαδικασία επικύρωσης από την Ευρατόμ, όπως συμφωνήθηκε από το Συμβούλιο το 2006, μόλις τα κράτη μέλη ολοκληρώσουν τις εσωτερικές τους διαδικασίες.

Εξάλλου, η Επιτροπή θεωρεί ότι εξακολουθεί να είναι αναγκαία η σαφέστερη αντιμετώπιση των πτυχών που βρίσκονται στο μεταίχμιο πυρηνικής ασφάλειας και πυρηνικής προστασίας.

Εκτός της ΕΕ, ο Μηχανισμός Σταθερότητας – το πρόγραμμα της ΕΕ για κέντρα αριστείας στον τομέα XBPI – θα ενισχύσει τις θεσμικές ικανότητες των

²² Οδηγία 2008/114/EK του Συμβουλίου, της 8ης Δεκεμβρίου 2008, σχετικά με τον προσδιορισμό και τον χαρακτηρισμό των ευρωπαϊκών υποδομών ζωτικής σημασίας και σχετικά με την αξιολόγηση της ανάγκης βελτίωσης της προστασίας τους, ΕΕ L 345 της 23.12.2008, σ. 75 – 82.

²³ Πρόταση COM/2011/0934, υπό διαπραγμάτευση στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο, για την κατάργηση της απόφασης 2007/779/EK, Ευρατόμ του Συμβουλίου περί δημιουργίας κοινοτικού μηχανισμού πολιτικής προστασίας (αναδιατύπωση).

επιλεγμένων χωρών και περιφερειών κατά των χημικών, βιολογικών, ραδιολογικών και πυρηνικών κινδύνων.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ

Οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων από την ΕΕ ήταν πρωτόγνωρο εγχείρημα ως προς την έκταση, τη συνεργασία και τη δέσμευση όλων των εμπλεκόμενων μερών. Έχουν χρησιμοποιηθεί διεθνώς είτε ως βάση ή ως σημείο αναφοράς για την αξιολόγηση της ασφάλειας των πυρηνοληκτρικών σταθμών²⁴. Η δημοσιοποίηση όλων των σχετικών με την ασφάλεια εκθέσεων και η συμμετοχή χωρών οι οποίες δεν ασκούν πυρηνικές δραστηριότητες έχουν καταστήσει το εγχείρημα παράδειγμα διαφάνειας.

Οι δοκιμές προσομοίωσης ακραίων καταστάσεων έχουν πλέον ολοκληρωθεί. Ωστόσο, ο αντίκτυπός τους πρέπει να μην θεωρείται αποτέλεσμα ενός μεμονωμένου εγχειρήματος, αλλά συνεχούς διαδικασίας για τη βελτίωση της πυρηνικής ασφάλειας, σε στενή συνεργασία με τις εθνικές ρυθμιστικές αρχές στο πλαίσιο της ENSREG και του ΔΟΑΕ. Η ΕΕ οφείλει να επιδιώξει να αναπτύξει σφαιρική ευρωπαϊκή προσέγγιση ασφάλειας, η οποία να περιλαμβάνει αναθεώρηση της ειδικής για την πυρηνική ασφάλεια νομοθεσίας της Ευρατόμ, συμπληρωμένη με νομοθετικές ή μη νομοθετικές πράξεις για την ευθύνη στον τομέα της πυρηνικής ενέργειας, την ετοιμότητα και την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και με την επιδίωξη δράσεων στον τομέα της πυρηνικής προστασίας. Με τον τρόπο αυτό, οι πολίτες σε ολόκληρη την ΕΕ θα μπορούν να είναι βέβαιοι ότι η πυρηνική ηλεκτροπαραγωγή στην ΕΕ υπόκειται στις πιο αυστηρές προϋποθέσεις ασφαλείας στην υφήλιο.

Οι προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων και οι συναφείς δραστηριότητες αποτελούν σημαντικό επίτευγμα της ΕΕ και των ρυθμιστικών αρχών των κρατών μελών και έχουν αποφέρει απτά αποτελέσματα:

- Σε όλες τις συμμετέχουσες χώρες διαπιστώθηκαν περιθώρια για συγκεκριμένες και απτές βελτιώσεις των πυρηνοληκτρικών σταθμών, οι οποίες πλέον υλοποιούνται ή έχουν προγραμματιστεί.
- Έχουν εντοπιστεί οι αδυναμίες των πλαισίων και των διαδικασιών, καθώς και τα κενά των νομικών διευθετήσεων, και είναι σε εξέλιξη η κατάρτιση προτάσεων για την αποκατάστασή τους.
- Οικοδομήθηκαν οι πρώτες γέφυρες μεταξύ των αρχών που έχουν ως αντικείμενο την ασφάλεια και εκείνων που έχουν ως αντικείμενο την προστασία. Η βελτίωση του μεταξύ τους διαλόγου σε θέματα που βρίσκονται στο μεταίχμιο ασφάλειας/προστασίας είναι απαραίτητη για να ανταποκριθούν στις ανησυχίες των πολιτών.

²⁴

Για παράδειγμα, το Φόρουμ των ρυθμιστικών αρχών των Λατινοαμερικανικών χωρών για την πυρηνική ασφάλεια (FORO), η Ρωσική Ομοσπονδία και η Ιαπωνία έχουν παρακολουθήσει εκ του σύνεγγυς τις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων από την ΕΕ και χρησιμοποίησαν εν μέρει τις προδιαγραφές.

Με σκοπό την εξασφάλιση της κατάλληλης συνέχειας όσον αφορά τις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων, η Επιτροπή:

- Καλεί το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο να δεσμεύσει τα κράτη μέλη και να καλέσει τις συμμετέχουσες τρίτες χώρες να εφαρμόσουν ταχέως τις συστάσεις που προέκυψαν από τις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων. Η Επιτροπή θα διασφαλίζει την ειλικρίνεια και τη διαφάνεια κατά τη διάρκεια της διαδικασίας που θα ακολουθήσει μετά τις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων, αλλά, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, δεν θα είναι νομικά αρμόδια για την αξιολόγηση της ασφάλειας λειτουργίας των ΠΗΣ. Η Επιτροπή προτείνει στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο να εξετάσει, τον Ιούνιο του 2014, την κατάσταση υλοποίησης των συστάσεων, με βάση ενοποιημένη έκθεση από την Επιτροπή, η οποία θα πρέπει να συνταχθεί σε στενή συνεργασία με την ENSREG. Καλεί τα κράτη μέλη να ενεργήσουν χωρίς χρονοτριβή για την εφαρμογή του συνόλου των συστάσεων που προέκυψαν από τις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του σχεδίου δράσης της ENSREG, με στόχο να εφαρμοστεί η συντριπτική πλειοψηφία των απαιτούμενων βελτιώσεων της ασφάλειας έως το 2015.
- Θα παρουσιάσει **φιλόδοξη αναθεώρηση της οδηγίας της ΕΕ για την πυρηνική ασφάλεια**, την οποία θα υποβάλει στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και στο Συμβούλιο το αργότερο στις αρχές του 2013, μετά από διαβούλευση με τους επιστήμονες και τεχνικούς εμπειρογνώμονες από τα κράτη μέλη, όπως προβλέπεται στο άρθρο 31 της συνθήκης Ευρατόμ. Εξετάζεται η δυνατότητα να υποβληθεί, αργότερα το 2013, επιπλέον πρόταση για την ασφάλιση και την ευθύνη έναντι ζημιών, όπως και πρόταση σχετικά με τα μέγιστα επιτρεπτά επίπεδα ραδιενεργού μόλυνσης των τροφίμων και των ζωοτροφών.
- Θα διερευνήσει προτάσεις στο πλαίσιο του σκέλους Ευρατόμ του προγράμματος «Ορίζοντας 2020», οι οποίες να αποβλέπουν στη διευκόλυνση της ανταλλαγής μεταξύ των κρατών μελών του προσωπικού που εργάζεται στον τομέα της πυρηνικής ενέργειας.
- Θα προτείνει στο Συμβούλιο την ανάθεση εντολής για να συμμετέχει ενεργά στην ομάδα εργασίας του ΔΟΑΕ για την αποτελεσματικότητα και τη διαφάνεια, με σκοπό να επιδιωχθούν βελτιώσεις της Σύμβασης για την Πυρηνική Ασφάλεια και να προετοιμαστεί ευρωπαϊκή κοινή πρόταση για την επόμενη συνεδρίαση επανεξέτασης που θα πραγματοποιηθεί τον Μάρτιο του 2014. Επιπλέον, η Επιτροπή θα συνεχίσει τον υπό εξέλιξη διάλογο με άλλες χώρες για να εξασφαλίσει τη μέγιστη σύγκλιση με τις ευρωπαϊκές προτάσεις.
- Θα συνεχίσει να ενθαρρύνει τις επιστημονικές δραστηριότητες που αποσκοπούν στην περαιτέρω εναρμόνιση των αξιολογήσεων και των πρακτικών στον τομέα πυρηνικής ασφάλειας στην ΕΕ.
- Θα συνεχίσει να συμβάλλει στην ενίσχυση της πυρηνικής ασφάλειας στηριζόμενη, ανάλογα με την περίπτωση, στις εργασίες που έχουν εκτελεστεί στον τομέα ΧΒΡΠ, αξιοποιώντας την ενισχυμένη συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών και των οργάνων της ΕΕ, όπως απαιτείται, καθώς και μηχανισμούς εξωτερικής συνεργασίας, σε στενή επαφή με την ΕΥΕΔ.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ:

AHGNS	Ad-hoc Group on Nuclear Security/Ομάδα ad hoc για την πυρηνική ασφάλεια
BWR	Αντιδραστήρας ζέοντος ύδατος
XBΠΙ	Χημικός, βιολογικός, ραδιολογικός και πυρηνικός
CNS	Convention on Nuclear Safety/Σύμβαση για την Πυρηνική Ασφάλεια
EYED	Ευρωπαϊκή Υπηρεσία Εξωτερικής Δράσης
ENSREG	European Nuclear Safety Regulators' Group/Ευρωπαϊκή Ομάδα Ρυθμιστικών Φορέων Πυρηνικής Ασφάλειας
ΔΟΑΕ	Διεθνής Οργανισμός Ατομικής Ενέργειας
ΤΠΕ	Τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών
INSC	Instrument for Nuclear Safety Cooperation/Μηχανισμός Συνεργασίας στον τομέα της Πυρηνικής Ασφάλειας
IPPAS	International Physical Protection Advisory Service/Διεθνής Συμβουλευτική Υπηρεσία για τη Φυσική Προστασία
ΚΚΕρ	Κοινό Κέντρο Ερευνών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής
ΠΗΣ	ΠυρηνοΗλεκτρικός Σταθμός
SAM	Severe Accident Management/Διαχείριση σοβαρών ατυχημάτων
SAMG	Severe Accident Management Guidelines/Κατευθυντήριες γραμμές για τη διαχείριση σοβαρών ατυχημάτων
TSO	Technical Safety Organisation/Οργανισμός Τεχνικής Ασφάλειας
PSA	Probabilistic Safety Assessment/Πιθανοτική ανάλυση ασφάλειας
PSR	Periodic Safety Reviews/Περιοδικές επανεξετάσεις ασφάλειας
WENRA	Western European Nuclear Regulators' Association/Δυτικοευρωπαϊκή Ένωση Ρυθμιστικών Αρχών στα Πυρηνικά

Παράρτημα²⁵

Περίληψη των κυριότερων συστάσεων για βελτιώσεις που προέκυψαν κατά τις προσομοιώσεις ακραίων καταστάσεων σε πυρηνοληκτρικούς σταθμούς κρατών μελών της ΕΕ

Οι μελέτες σχετικά με την ασφάλεια έναντι εξωτερικών φυσικών κινδύνων πρέπει να βασίζονται, για την περίπτωση σεισμού, σε πιθανότητα υπέρβασης μικρότερη από μία φορά ανά 10.000 έτη.

(Η καταλληλότητα τοποθεσίας για την κατασκευή ΠΗΣ πρέπει να αξιολογείται με σεισμολογική μελέτη βασιζόμενη στην παραδοχή του πιο ισχυρού σεισμού που συνέβη τα τελευταία 10.000 έτη).

Οι μελέτες σχετικά με την ασφάλεια έναντι εξωτερικών φυσικών κινδύνων πρέπει να βασίζονται, για την περίπτωση πλημμύρας, σε πιθανότητα υπέρβασης μικρότερη από μία φορά ανά 10.000 έτη.

(Η καταλληλότητα τοποθεσίας για την κατασκευή ΠΗΣ πρέπει να αξιολογείται με μελέτη βασιζόμενη στην παραδοχή της πιο σοβαρής πλημμύρας που συνέβη τα τελευταία 10.000 έτη).

Για τον σχεδιασμό χρησιμοποιείται βασικός σεισμός με ελάχιστη κορυφαία εδαφική επιτάχυνση 0,1 g.

Κάθε ΠΗΣ πρέπει να έχει μελετηθεί για να αντέχει σεισμό που δημιουργεί ελάχιστη κορυφαία εδαφική επιτάχυνση 0,1 g.

Τα μέσα που απαιτούνται για την αντιμετώπιση ατυχημάτων πρέπει να αποθηκεύονται σε χώρους επαρκώς προστατευμένους από εξωτερικά συμβάντα.

Σε κάθε ΠΗΣ πρέπει να είναι εγκατεστημένα σεισμογραφικά όργανα ή να βελτιωθούν τα υπάρχοντα.

Πρέπει να είναι μεγαλύτερος της μιας ώρας ο χρόνος που έχει στη διάθεσή του ο φορέας εκμετάλλευσης ΠΗΣ για να αποκαταστήσει τις λειτουργίες ασφάλειας σε περίπτωση απώλειας όλης της ηλεκτρικής ισχύος ή/και της τελικής καταβόθρας θερμότητας (χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση).

Οι διαδικασίες λειτουργίας έκτακτης ανάγκης πρέπει να καλύπτουν κάθε κατάσταση λειτουργίας του ΠΗΣ (από την κατάσταση υπό πλήρη ισχύ έως την κατάσταση παύσης λειτουργίας).

²⁵

Η απαρίθμηση αυτών των ζητημάτων νοείται σε συνδυασμό με το συνοδευτικό έγγραφο εργασίας των υπηρεσιών της Επιτροπής, στο οποίο τα ζητήματα αυτά επεξηγούνται λεπτομερέστερα και συσχετίζονται με τους πυρηνοληκτρικούς σταθμούς στους οποίους ανέκυψαν.

Πρέπει να εφαρμόζονται κατευθυντήριες γραμμές για τη διαχείριση σοβαρών ατυχημάτων οι οποίες να καλύπτουν κάθε κατάσταση λειτουργίας του ΠΗΣ (από την κατάσταση υπό πλήρη ισχύ έως την κατάσταση παύσης λειτουργίας).

Πρέπει να εφαρμόζονται παθητικά μέτρα για την αποτροπή εκρήξεων υδρογόνου (ή άλλων εύφλεκτων αερίων) σε περίπτωση σοβαρού ατυχήματος (π.χ. παθητικός αυτοκαταλυτικός ανασυνδυαστής ή άλλες συναφείς εναλλακτικές λύσεις).

Στο προστατευτικό περίβλημα πρέπει να υπάρχουν συστήματα εξαερισμού με φίλτρα, ώστε να περιορίζεται η ποσότητα ραδιενέργειας που ελευθερώνεται εκτός του περιβλήματος σε περίπτωση ατυχήματος.

Πρέπει να είναι διαθέσιμη εφεδρική αίθουσα ελέγχου για έκτακτη ανάγκη, σε περίπτωση που η παραμονή στην κύρια αίθουσα ελέγχου καταστεί αδύνατη λόγω εκλύσεων ραδιενεργού ακτινοβολίας μετά από σοβαρό ατύχημα ή λόγω πυρκαγιάς στην κύρια αίθουσα ελέγχου ή ακραίων εξωτερικών φυσικών κινδύνων.