

Κλείνοντας το διακόπτη στα Πυρηνικά

Οι πιο επικίνδυνοι πυρηνικοί αντιδραστήρες της Ευρώπης μπορούν να κλείσουν από αύριο, αν ξεκινήσουμε τώρα την Ενεργειακή Επανάσταση

Οι δραματικές εξελίξεις στην Ιαπωνία μετά το μεγάλο σεισμό, το τσουνάμι και την επακόλουθη πυρηνική κρίση στο σταθμό Φουκουσίμα ανέδειξαν για μία ακόμα φορά τους κινδύνους της πυρηνικής ενέργειας, με την Ευρώπη για πρώτη φορά να αναρωτιέται αν μπορεί να οραματιστεί ένα μέλλον χωρίς πυρηνικά.¹ Το 'τεστ-αντοχής' για τους πυρηνικούς αντιδραστήρες, στο οποίο συμφώνησαν οι υπουργοί ενέργειας στο έκτακτο συμβούλιο της προηγούμενης εβδομάδας,² θα πρέπει να οδηγήσει σε απόσυρση τουλάχιστον των παλαιών και επικίνδυνων πυρηνικών αντιδραστήρων της Ευρώπης (άνω των 30 ετών).

Το 2011 είναι ένα ιδιαίτερα κρίσιμο έτος για το ενεργειακό μέλλον της Ευρώπης, με τις συζητήσεις να επικεντρώνονται στο στόχο μείωσης των εκπομπών για το 2020 αλλά και στον Ενεργειακό Οδικό Χάρτη για το 2050 που η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναμένεται να δημοσιεύσει τον Ιούνιο. Η πυρηνική κρίση στην Ιαπωνία μοιάζει να αλλάζει τους κανόνες, με αρκετές χώρες να διαφωνούν έντονα στο ενδεχόμενο σύνδεσης των πυρηνικών με το ενεργειακό μέλλον της Ευρώπης. Η Greenpeace καλεί την Ευρωπαϊκή Ένωση να επεξεργαστεί ένα σενάριο για 100% ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή ως το 2050, ενώ παράλληλα να αυξήσει τις φιλοδοξίες της μεσοπρόθεσμα, θέτοντας στόχο για μείωση των εγχώριων εκπομπών κατά 30% ως το 2020 προκειμένου να δημιουργήσει το κατάλληλο επενδυτικό περιβάλλον για καθαρές τεχνολογίες.

Η Greenpeace τονίζει ότι οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ), σε συνδυασμό με την εξοικονόμηση ενέργειας μπορούν να καλύψουν το κενό στην ηλεκτροπαραγωγή που θα δημιουργηθεί από την απόσυρση των γερασμένων πυρηνικών αντιδραστήρων και παράλληλα να διασφαλίσουν ότι οι εγχώριες εκπομπές της Ε.Ε. θα μειωθούν κατά τουλάχιστον 30% ως το 2020.

Τα στοιχεία αυτά επιβεβαιώνονται από την έκθεση 'Ενεργειακή Επανάσταση', το ενεργειακό σενάριο που εκπόνησαν η **Greenpeace** και το **Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (EREC)** σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Θερμοδυναμικής του **Γερμανικού Κέντρου Αεροδιαστημικής (DLR)** και αποδεικνύει πως η Ευρωπαϊκή Ένωση μπορεί να καλύψει το 97% της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας το 2050.³

¹Δείτε σχετικές δηλώσεις του Ευρωπαϊκού Επιτρόπου για την Ενέργεια, Γκούνθερ Έτινγκερ <http://in.reuters.com/article/2011/03/15/idINIndia-55589520110315>

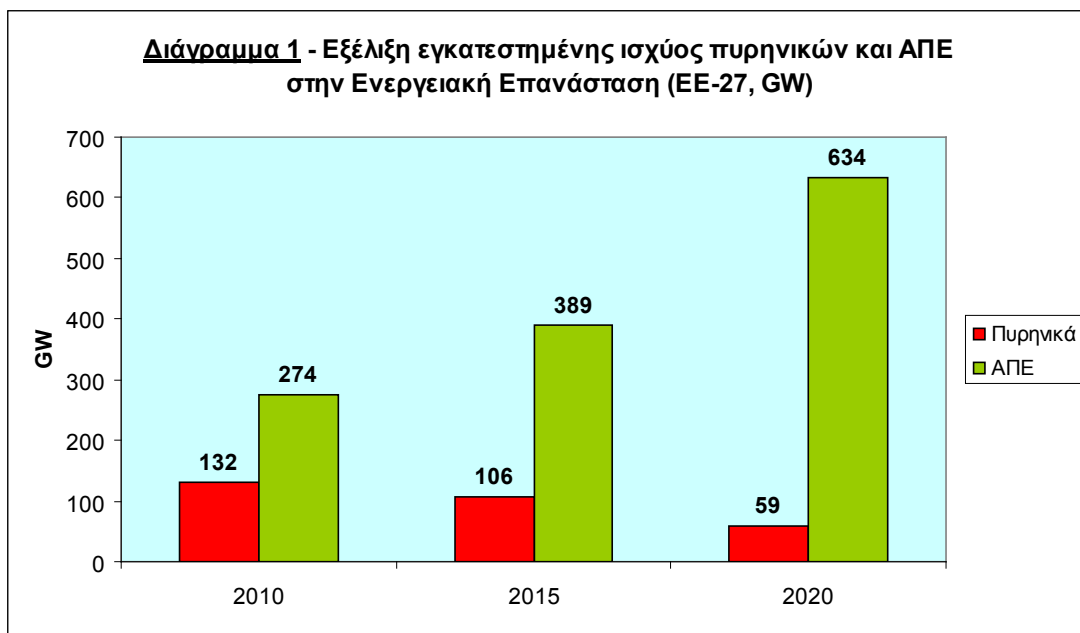
²<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/11/177>

³Για περισσότερες πληροφορίες και στοιχεία, δείτε το σενάριο της Ενεργειακής Επανάστασης

για την EE-27: <http://www.energyblueprint.info/1233.0.html>

Οι ΑΠΕ καλύπτουν το κενό των πυρηνικών

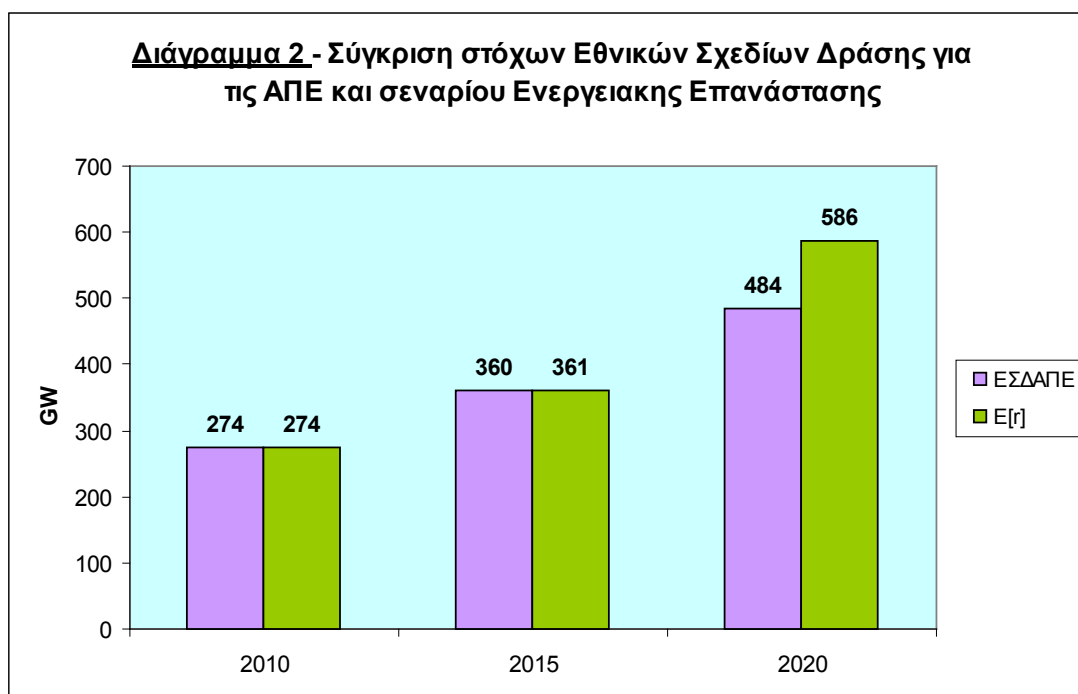
Σήμερα λειτουργούν 48 παλαιοί πυρηνικοί αντιδραστήρες στην Ευρωπαϊκή Ένωση που είναι κατασκευασμένοι πριν το 1980. Η μεγαλύτερη εγκατεστημένη ισχύς παλαιών σταθμών βρίσκεται στη Γαλλία (8,4 GW) στη Γερμανία (8 GW), τη Μεγάλη Βρετανία (3,8 GW) και τη Σουηδία (3,7 GW). **Σύμφωνα με το σενάριο της Ενεργειακής Επανάστασης για την Ε.Ε., οι ΑΠΕ μπορούν να καλύψουν το κενό μίας γρήγορης απόσυρσης των γερασμένων και επικίνδυνων αντιδραστήρων στην Ε.Ε. ως το 2015.** Συγκεκριμένα, η πυρηνική ισχύς μπορεί να μειωθεί κατά 26 GW μέχρι το 2015 και οι ΑΠΕ να αναπτυχθούν κατά 115 GW σε σχέση με σήμερα, ισχύς δηλαδή ικανή να καλύψει το κενό των πυρηνικών.



Η ίδια μελέτη δείχνει πως μπορούμε να μειώσουμε περισσότερη από τη μισή πυρηνική εγκατεστημένη ισχύ μέχρι το 2020. Αυτό μεταφράζεται σε 73 GW λιγότερη πυρηνική ενέργεια, δηλαδή κλείσιμο 75 αντιδραστήρων, οι οποίοι μπορούν να αντικατασταθούν κυρίως από αιολική και ηλιακή ενέργεια, καθώς και βιομάζα. Μία τέτοια εξέλιξη επιφέρει μείωση των εγχώριων εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου κατά 30% ως το 2020. Μέχρι σήμερα η Γερμανία είναι η μόνη χώρα που έθεσε, έστω και προσωρινά, εκτός λειτουργίας τους αντιδραστήρες που είναι κατασκευασμένοι πριν το 1980. Η Γερμανική κυβέρνηση θα πρέπει να μονιμοποιήσει αυτήν την απόφαση και να αποσύρει οριστικά όλους τους παλαιούς και επικίνδυνους αντιδραστήρες μέχρι το τέλος του 2011. Τα ευρωπαϊκά κράτη οφείλουν να κάνουν το ίδιο.

Ενεργειακή Επανάσταση και Εθνικά Σχέδια Δράσης για τις ΑΠΕ

Ήδη τα Εθνικά Σχέδια Δράσης για τις ΑΠΕ προβλέπουν αξιοσημείωτη ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών κυρίως μέχρι το 2015,⁴ ενώ τα περισσότερα κράτη-μέλη θα μπορέσουν να ξεπεράσουν τους στόχους που έχουν τεθεί για το 2020. **Η προβλεπόμενη ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ήδη, δηλαδή, συνάδει σε σημαντικό βαθμό με τους στόχους της Ενεργειακής Επανάστασης. Συνεπώς, χρειάζεται τα κράτη-μέλη να θέσουν πιο φιλόδοξους στόχους για την ανάπτυξη των ΑΠΕ και την ενεργειακή αποδοτικότητα και να τους θεσμοθετήσουν με ισχυρούς υποστηρικτικούς μηχανισμούς.** Εξίσου σημαντικό είναι να προωθηθούν επενδύσεις για την ανάπτυξη έξυπνων δικτύων (smart grids) ούτως ώστε να καταστεί δυνατή η απορρόφηση μεγάλης παραγωγής ΑΠΕ με πιο οικονομικά αποδοτικό τρόπο.



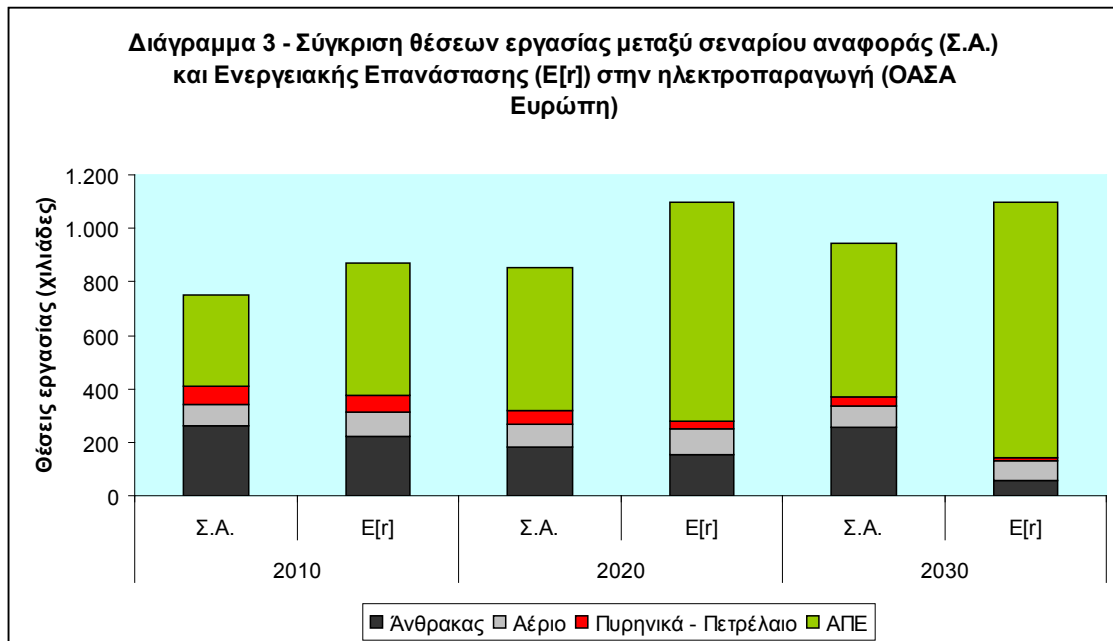
Οι προβλέψεις της εξέλιξης των ΑΠΕ για το σύνολο των ΕΣΔΑΠΕ προέρχονται από τη σχετική έκθεση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος

Επιπλέον, μία τέτοια πολιτική επιλογή θα δημιουργούσε περισσότερες θέσεις εργασίας και θα βοηθούσε στον εκσυγχρονισμό της ευρωπαϊκής οικονομίας και στη γρηγορότερη έξοδο από την οικονομική κρίση. Σύμφωνα με το σενάριο της Ενεργειακής Επανάστασης, έως το 2020 θα μπορούσαν να δημιουργηθούν στην Ευρώπη **επιπλέον 243.000 θέσεις εργασίας στο σύνολο του τομέα της ηλεκτροπαραγωγής**,⁵ σε σχέση με το σενάριο αναφοράς του Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας (IEA).

⁴Για μία συγκεντρωτική αναφορά όλων των ΕΣΔΑΠΕ των κρατών μελών:

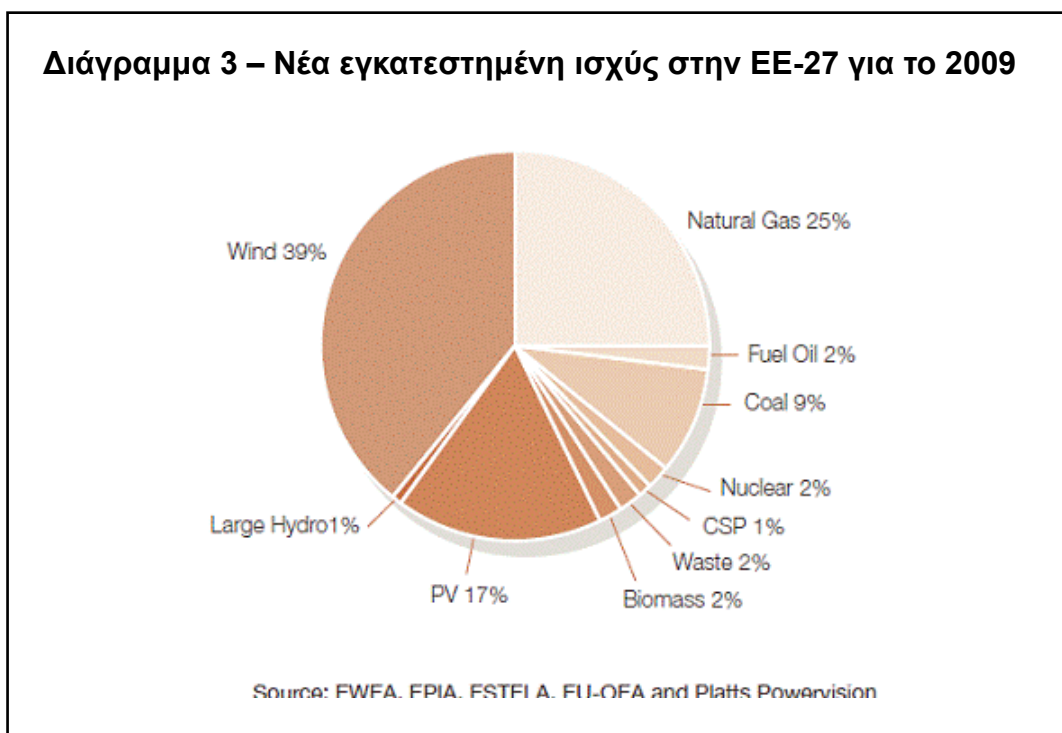
<http://www.ecn.nl/docs/library/report/2010/e10069.pdf>

⁵<http://www.greenpeace.org/international/en/publications/reports/working-for-the-climate/>

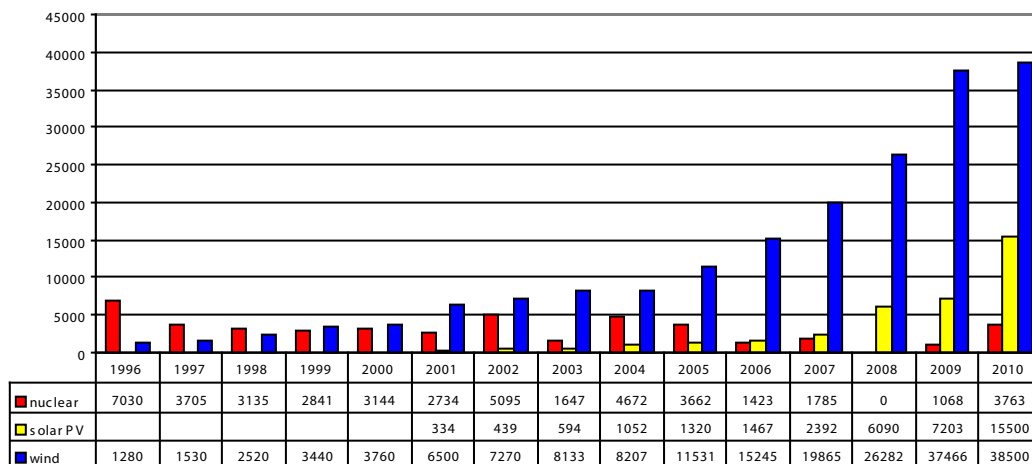


Η Ενεργειακή Επανάσταση έχει ήδη ξεκινήσει!

Οι ευρωπαϊκές κυβερνήσεις βρίσκονται σε καλό δρόμο όσον αφορά στην υλοποίηση μίας ενεργειακής επανάστασης. Οι ΑΠΕ εδώ και πολλά χρόνια αποτελούν τη μερίδα του λέοντος στη νέα εγκατεστημένη ισχύ που συνδέεται στο δίκτυο παγκοσμίως. Η τάση αυτή είναι ενδεικτική της εμπιστοσύνης που δείχνουν οι κυβερνήσεις και οι επενδυτές σε καθαρές, ασφαλείς τεχνολογίες που βασίζονται σε ανεξάντλητες πηγές ενέργειας, όπως είναι οι ΑΠΕ. Στην Ε.Ε. το 2009 οι ΑΠΕ αποτέλεσαν περισσότερο από το 60% της νέας εγκατεστημένης ισχύς.



Διάγραμμα 4 – Σύγκριση νέας ετήσιας εγκατεστημένης ισχύς για Αιολικά, Φ/Β και Πυρηνικά παγκοσμίως (MW)



Οι ευρωπαϊκές κυβερνήσεις θα πρέπει ωστόσο να καταβάλλουν μεγαλύτερες προσπάθειες προκειμένου να εξασφαλιστεί ανάλογη συνέχεια, ειδικότερα μετά το 2015. Παράλληλα θα πρέπει να ενισχυθούν οι επενδύσεις σε έξυπνα και ευέλικτα δίκτυα που θα επιτρέψουν μεγαλύτερη και οικονομικά πιο αποδοτική διείσδυση των ΑΠΕ στο ενεργειακό σύστημα.

Επικίνδυνοι αντιδραστήρες και ‘τεστ αντοχής’

Οι παλαιοί αντιδραστήρες είναι μόνο η μία πλευρά του νομίσματος. Μεγάλης επικινδυνότητας κρίνονται και οι αντιδραστήρες που βρίσκονται σε ενεργά σεισμικά ρήγματα ή χρησιμοποιούν επισφαλή τεχνολογία που αυξάνει ακόμα περισσότερο τους εγγενείς κινδύνους που σχετίζονται με την πυρηνική τεχνολογία (βλ. πίνακα παρακάτω). Η απόσυρση των πυρηνικών αντιδραστήρων θα πρέπει να ξεκινά από αυτές τις περιπτώσεις.

Η Greenpeace υποστηρίζει ότι τα τεστ-αντοχής, στα οποία σκοπεύουν να υποβάλλουν τους πυρηνικούς αντιδραστήρες τα κράτη-μέλη θα έπρεπε να είναι υποχρεωτικά, να υποβάλλονται από ανεξάρτητους φορείς και τα αποτελέσματα να κοινοποιούνται με απόλυτη διαφάνεια. Εξίσου σημαντικό, τα κριτήρια θα πρέπει να είναι πολύ πιο αυστηρά από τον ελάχιστο κοινό παρονομαστή, που συμφωνείται από τα μέλη της Διεθνούς Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας (ΙΑΕΑ).

Σε κάθε περίπτωση, η Greenpeace τονίζει με τον πλέον κατηγορηματικό τρόπο ότι **όλοι οι πυρηνικοί σταθμοί παραγωγής ενέργειας αντιμετωπίζουν προβλήματα ασφαλείας**. Οι σεισμοί, ακόμη και αυτοί μικρής κλίμακας, είναι μόνο μία από τις πολλές απειλές. Για παράδειγμα, **καταιγίδες και τεχνικά προβλήματα έφεραν σε κρίσιμη κατάσταση σταθμούς στη Σουηδία (Φόρσμαρκ) και τη Γαλλία (Μπλαγιέ)**. Η Greenpeace υποστηρίζει ότι είναι αδύνατο να αποκλειστεί κάθε τέτοια απειλή, συνεπώς η πυρηνική ενέργεια πρέπει ταχύτατα να **εξαλειφθεί και να αντικατασταθεί με Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας**. Ένα ενεργειακό μέλλον χωρίς πυρηνικά που να αποτρέπει την υπερθέρμανση του πλανήτη οφείλει να βρίσκεται μέσα στις επιλογές της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Βραχυπρόθεσμα, η Ε.Ε. οφείλει να ξεκινήσει με την απόσυρση των πιο παλαιών και επικίνδυνων πυρηνικών αντιδραστήρων.

Πίνακας 2 - Οι πιο επικίνδυνοι πυρηνικοί σταθμοί της Ευρώπης

Αντιδραστήρες	Προβλήματα	Που βρίσκονται
Αντιδραστήρες τύπου VVER440	Πρόκειται περί ρωσικού σχεδίου - χωρίς δευτερεύον προστατευτικό περίβλημα. Ευάλωτοι σε ατυχήματα και τρομοκρατικές επιθέσεις.	4 αντιδραστήρες στην Ουγγαρία 4 στη Σλοβακία 4 στην Τσεχία
Αντιδραστήρες τύπου Candu	Καναδικό σχέδιο με ελαττώματα εξαρχής, τα οποία έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην καταστροφή του Τσερνόμπιλ. Κανονισμοί σε χώρες όπως η Γερμανία και η Γαλλία δεν επιτρέπουν την κατασκευή τέτοιων αντιδραστήρων.	2 αντιδραστήρες στη Ρουμανία
Γερασμένοι αντιδραστήρες	Οποιοσδήποτε αντιδραστήρας άνω των 30 ετών παρουσιάζει, εκ των πραγμάτων, μεγαλύτερο κίνδυνο από τους υπόλοιπους. Οι συνεχείς βομβαρδισμοί νετρονίων εξασθενούν τις συγκολλήσεις, κυρίως στο δοχείο πίεσης και στο πρωτεύων σύστημα ψύξης. Πολλοί τέτοιοι αντιδραστήρες βρίσκονται σε λειτουργία.	Αντιδραστήρες σε Βέλγιο, Φινλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ολλανδία, Σουηδία, Ελβετία, Ηνωμένο Βασίλειο και Ισπανία
Αντιδραστήρες σε σεισμικές ζώνες	Ακόμα και σεισμοί μικρής κλίμακας μπορούν να προκαλέσουν διακοπές ρεύματος, οι οποίες στη συνέχεια μπορούν να προκαλέσουν άλλα προβλήματα (π.χ. στα συστήματα ψύξης). Επίσης μπορούν να προκαλέσουν δομικές βλάβες, κυρίως σε παλαιότερους αντιδραστήρες.	2 αντιδραστήρες στη Ρουμανία 1 αντιδραστήρας στη Σλοβενία Η Βουλγαρία σχεδιάζει να χτίσει δύο, Ιταλία και Τουρκία αρκετούς.

Χώρες οι οποίες σκοπεύουν να επεκτείνουν τη διάρκεια ζωής των αντιδραστήρων τους περιλαμβάνουν τις Ουγγαρία, Τσεχία, Γαλλία και Βουλγαρία