

Εισαγωγικά σχόλια από τον κ. Κωστή Σταμπολή, Πρόεδρο & Εκτελεστικό Διευθυντή, ΙΕΝΕ

Αξιότιμε κε Πρόεδρε της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας, κε. Χουσιάδα, Αγαπητέ κε. Παπαχρήστο Αγαπητοί εταίροι και μέλη του ΙΕΝΕ, Κυρίες και Κύριοι,

Αφού πρώτα σας καλωσορίσω στην σημερινή Ημερίδα του Ινστιτούτου μας που είναι αφιερωμένη στην πυρηνική ενέργεια και ποιο συγκεκριμένα στους Μικρούς Αρθρωτούς Αντιδραστήρες (Small Modular Reactors-SMR's), θα ήθελα εν είδη εισαγωγής να αναφερθώ στην σχέση του ΙΕΝΕ με την πυρηνική ενέργεια.

Το θέμα της πυρηνικής ενέργειας στην ηλεκτροπαραγωγή απασχολεί το ΙΕΝΕ από τα πρώτα χρόνια δραστηριοποίησης του καθότι αποτελεί βασική συνιστώσα του ενεργειακού μίγματος και πυλώνα της ηλεκτροπαραγωγής πολλών χωρών της περιοχής.(βλέπε Βουλγαρία, Ρουμανία, Ουγγαρία, Κροατία, Σλοβενία και από το 2027 και Τουρκία)

Παρά το γεγονός ότι στο διάστημα των τελευταίων 70 ετών όπου έχουμε παραγωγή ηλεκτρισμού από πυρηνικούς αντιδραστήρες, το μερίδιο της πυρηνικής ενέργειας στο παγκόσμιο ενεργειακό ισοζύγιο είναι σχετικά μικρό και δεν έχει ξεπεράσει το 4.0% (primary energy supply) στην ηλεκτροπαραγωγή είναι πολύ μεγαλύτερο, και ευρίσκεται στο 9.0% με περισσότερους από 440 αντιδραστήρες να ευρίσκονται σήμερα σε λειτουργία παγκοσμίως, (με 440 GWe installed capacity)

Ο ρόλος που διαδραματίζει σήμερα η Πυρηνική Ενέργεια είναι κομβικός για δύο συγκεκριμένους λόγους:

(α) Είναι μια απόλυτα καθαρή μορφή ενέργειας με μηδενικές εκπομπές και άρα εκτιμάται ότι θα αναπτυχθεί δυναμικά κατά τα επόμενα χρόνια εάν υποθέσουμε ότι εννοούμε τα όσα λέμε κατά καιρούς για την «ενεργειακή μετάβαση».

(β) Η περαιτέρω προώθηση της πυρηνικής ενέργειας στην ηλεκτροπαραγωγή ταυτίζεται απόλυτα μα το νέο τεχνολογικό περιβάλλον που δημιουργείται παγκοσμίως και είναι απαραίτητο για την μεγάλη στροφή στα καθαρά καύσιμα- και εδώ είναι που η καινοτομία των SMR's έρχεται να προσδώσει νέα δυναμική στην περαιτέρω ανάπτυξη της πυρηνικής για ηλεκτροπαραγωγή.

Αλλά ποιο είναι το διακύβευμα των SMR’s? Υπάρχουν δύο βασικοί λόγοι που ευνοούν την ανάπτυξη των SMR’s κατά την τρέχουσα χρονική συγκυρία. Ο πρώτος λόγος έχει να κάνει με τον χρόνο κατασκευής και ο δεύτερος με το κόστος. Με τους δύο λόγους να είναι άμεσα συνδεδεμένοι. Με δεδομένο ότι μέσα στα επόμενα χρόνια θα χρειαστεί να αυξηθεί σημαντικά η εγκατεστημένη ισχύς πυρηνικών αντιδραστήρων παγκοσμίως, στο πλαίσιο μετάβασης σε πλέον καθαρές μορφές ενέργειας, έχει διαγνωστεί η ανάγκη για την μαζική (και άρα βιομηχανική) παραγωγή αντιδραστήρων. Σε σύγκριση με τους κλασικούς πυρηνικούς αντιδραστήρες, που συνήθως είναι της τάξης των 800 MW - 1200 MW ανά μονάδα και χρειάζονται χρόνο κατασκευής άνω των 10 ετών, οι SMR’s έχουν σαφώς μικρότερη ισχύ ανά μονάδα, περί τα 300 MW ενώ η κατασκευή τους μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσα σε 4 έως 5 το πολύ χρόνια.

Χαμηλότερο κόστος, ευελιξία στην ονομαστική ισχύ, βιομηχανική παραγωγή των επιμέρους τμημάτων και σύντομη κατασκευαστική περίοδος είναι τα χαρακτηριστικά των SMR’s. Το σχετικά μικρό μέγεθος των SMR’s , η ευκολία μεταφοράς τους και η βιομηχανική παραγωγή τους σε τοποθεσίες που προσφέρουν βασικές υπηρεσίες, θα προσφέρουν την δυνατότητα εγκατάστασης τους σε περιοχές που δεν φιλοξενούν μεγάλες πυρηνικές μονάδες και δεν έχουν προηγούμενη εμπειρία στην λειτουργία τους.

Εδώ και χρόνια το Ινστιτούτο μας παρακολουθεί, καταγράφει και αναλύει τις εξελίξεις στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής από πυρηνική ενέργεια στην ευρύτερη περιοχή της ΝΑ Ευρώπης. Όπως αναφέρεται στην πλέον πρόσφατη έκδοση του “SEE Energy Outlook 2025/2026”, της μεγάλης μελέτης αναφοράς του Ινστιτούτου που εκδίδεται κάθε 3 χρόνια, η πυρηνική ενέργεια κάλυψε το 9.0 % του Gross Inland Energy Consumption της ΝΑ Ευρώπης, (2023) ενώ η συμμετοχή της πυρηνικής ενέργειας στην ηλεκτροπαραγωγή της περιοχής είναι ακόμα υψηλότερη και φθάνει το 14% % , με ανοδικό πρόσημο την τελευταία δεκαετία.

Το Ινστιτούτο εδώ και χρόνια είναι σε άμεση επαφή με τις βασικές ηλεκτροπαραγωγικές εταιρείες από πυρηνικά της περιοχής αλλά και με ένα δίκτυο μηχανικών και εμπειρογνωμόνων στον χώρο. Έχει δε οργανώσει σειρά συνεδρίων με θέμα The Nuclear Power Option in SE Europe (Σόφια 2008, Βουκουρέστι 2015,Βουδαπέστη 2023 - σε συνεργασία με το New Nuclear World institute του Λονδίνου) Επίσης, καλύπτει τον τομέα μέσα από εμπεριστατωμένες εκθέσεις και αναλύσεις με χαρακτηριστικό παράδειγμα το Κεφάλαιο για την πυρηνική ενέργεια που περιέχεται στις εκδόσεις του Outlook

Επίσης, το ΙΕΝΕ έχει συμπεριλάβει την πυρηνική ενέργεια για ηλεκτροπαραγωγή στα βασικά ερευνητικά του προγράμματα που έχει σε εξέλιξη. Είναι ακριβώς στο πλαίσιο του προγράμματος Nuclear Power for SE Europe ((NUPOSEE) που εκπονήθηκε και εκδόθηκε η Μελέτη για τα SMR’s με κύριο μελετητή τον κ Γιώργο Παπαχρήστο που σήμερα ευρίσκεται ανάμεσα μας και θα την παρουσιάσει σε λίγο,

Σας ευχαριστώ θερμά για την προσοχή σας.