



**26° Εθνικό Συνέδριο ΙΕΝΕ**

**“Ενέργεια & Ανάπτυξη 2022”**

**Ξενοδοχείο Caravel, 22-23 Νοεμβρίου 2022**

**Επισκόπηση και Συμπεράσματα Συνεδρίου**

**Αθήνα, Δεκέμβριος 2022**

Στις 22 και 23 Νοεμβρίου 2022 πραγματοποιήθηκε στο Ξενοδοχείο Caravel το καθιερωμένο ετήσιο Εθνικό Συνέδριο «Ενέργεια και Ανάπτυξη 2022» του Ινστιτούτου Ενέργειας ΝΑ Ευρώπης (IENE), με ειδικό θέμα «**Οι δύσκολες ενεργειακές επιλογές της Ευρώπης**». Ο συγκεκριμένος τίτλος του Συνεδρίου είχε ως στόχο να υπογραμμίσει τις σοβαρές δυσκολίες που εμπεριέχει το εγχείρημα της ενεργειακής μετάβασης, ιδίως σε ένα περιβάλλον ενεργειακής κρίσης και ενός πολέμου στο κέντρο της Ευρώπης, και την ανάγκη για εξεύρεση λύσεων που θα βασίζονται σε δοκιμασμένες τεχνολογίες, οι οποίες θα είναι ανταγωνιστικές από πλευράς κόστους.

Το Εθνικό Συνέδριο Ενέργειας του IENE, «Ενέργεια και Ανάπτυξη», που φέτος έκλεισε 26 χρόνια συνεχούς διοργάνωσης (ξεκίνησε το 1996 από τον κ. Κωστή Σταμπολή αρκετά πριν από την ίδρυση του IENE), έχει αναδειχθεί σε θεσμό, με τη συμμετοχή κορυφαίων εκπροσώπων της πολιτικής και οικονομικής ζωής του τόπου, Ελλήνων και ξένων εμπειρογνομώνων διεθνούς εμβέλειας και εξεχουσών προσωπικοτήτων από τον παγκόσμιο ενεργειακό χώρο που συνεισφέρουν στον ουσιαστικό διάλογο, προάγοντας έναν γόνιμο προβληματισμό σχετικά με όσα συμβαίνουν στο ζωτικό χώρο της ενέργειας.

Το Συνέδριο ολοκληρώθηκε με μεγάλη επιτυχία, με την συμμετοχή 80 και πλέον διακεκριμένων ομιλητών και συντονιστών από την Ελλάδα και το εξωτερικό, οι οποίοι παρουσίασαν τη δυναμική και τις προοπτικές του ενεργειακού τομέα στο εσωτερικό και στη διεθνή σκηνή και προέβησαν τις δυνατότητες προσαρμογής του στις νέες διεθνείς συνθήκες υπό τη σκιά του πολέμου στην Ουκρανία.

Η παρουσία του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, κ. Κώστα Σκρέκα, της Γενικής Γραμματέως Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών του ΥΠΕΝ, κα. Αλεξάνδρας Σδούκου και του Σωκράτη Φάμελλου, εκ μέρους της αξιωματικής αντιπολίτευσης, έδωσε το πολιτικό στίγμα για το ενεργειακό μέλλον της χώρας. Επίσης, υπήρξε συμμετοχή και εκπροσώπηση όλων των μεγάλων εταιρειών και οργανισμών του ενεργειακού τομέα της χώρας, δηλαδή των βασικών παικτών της αγοράς, οι οποίοι έδωσαν μια σφαιρική εικόνα του ενεργειακού γίνεσθαι και ανέλυσαν διεξοδικά τόσο τις διεργασίες που επιτελούνται και σχεδιάζονται όσο και τις προκλήσεις που εμφανίζονται στον ενεργειακό τομέα.

Στο Συνέδριο αναδείχτηκαν και παρουσιάστηκαν με λεπτομέρεια όλες οι κομβικές παράμετροι που αφορούν στην ενέργεια, στο περιβάλλον και στην οικονομία. Παράλληλα, εξετάστηκαν τα ζητήματα των ενεργειακών υποδομών και ο στρατηγικός ρόλος του φυσικού αερίου και του LNG στην παγκόσμια και περιφερειακή ενεργειακή τροφοδοσία, όπως και τα προβλήματα στην αγορά ηλεκτρισμού και φυσικού αερίου στη ΝΑ Ευρώπη.

Επιπλέον, η φυσική παρουσία και η διαδικτυακή συμμετοχή ενός ικανού αριθμού προσκεκλημένων ομιλητών από τη Γαλλία, τις Βρυξέλλες (DG ENER), την Ολλανδία, το Ην. Βασίλειο, την Σερβία και το Ισραήλ, μεταξύ άλλων, βοήθησε να γίνουν κατανοητές οι τρέχουσες εξελίξεις σε διεθνές, ευρωπαϊκό και περιφερειακό επίπεδο.

Το 26<sup>ο</sup> Εθνικό Συνέδριο του IENE ολοκληρώθηκε με την απονομή τιμητικής διάκρισης σε τρεις πρωτοπόρους επαγγελματίες του ενεργειακού τομέα. Ειδικότερα, τα βραβεία «Προμηθέας» απονεμήθηκαν στον Δρ. Βασίλειο Μπελεσιώτη για την πολύτιμη συμβολή του στην πιστοποίηση και προώθηση των ηλιακών θερμικών συστημάτων, στον κ. Μιχάλη Φιλίππου για την σημαντική συμβολή του στην ανάπτυξη της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα και στον Δρ. Στέλιο Λουμάκη για τη συνολική προσφορά του στην προώθηση των φωτοβολταϊκών εφαρμογών στην χώρα μας.

### **1<sup>ο</sup> Ministerial Energy Panel Discussion**

Μια ιδιαίτερα σημαντική πρωτοβουλία του φετινού Συνεδρίου, που στόχο είχε να τονώσει την εξωστρέφεια και να συμβάλλει στην ενδυνάμωση της συνεργασίας και του συντονισμού μεταξύ των κρατών της περιοχής, ήταν η συγκέντρωση στο ίδιο τραπέζι των Υπουργών Ενέργειας και Οικονομίας των χωρών της ΝΑ Ευρώπης με την συμμετοχή και τον συντονισμό του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας της Ελλάδας, κ. Κώστα Σκρέκα.

Στην συζήτηση που πραγματοποιήθηκε και συντονίστηκε από τον έγκριτο δημοσιογράφο κ. Γιάννη Ψαρόπουλο, οι Υπουργοί των χωρών της περιοχής εξέτασαν τρόπους άρσης του ενεργειακού αδιεξόδου των τελευταίων μηνών, αναζήτησαν λύσεις που θα διασφαλίσουν την επάρκεια εφοδιασμού με φυσικό αέριο, καθώς και το πώς η περιοχή μπορεί να αποτελέσει στρατηγικό κόμβο μεταφοράς ενέργειας προς την ΕΕ.

### **Διεθνείς Ενεργειακές Τάσεις**

Σημείο αναφοράς του Συνεδρίου του IENE υπήρξε, για άλλη μία φορά, η παρουσίαση του τελευταίου World Energy Outlook (WEO) 2022, που εκδόθηκε από τον Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας (IEA) τον περασμένο Οκτώβριο. Το WEO 2022 παρουσιάστηκε από τον Έλληνα αναλυτή κ. Απόστολο Πετρόπουλο, που συμμετέχει στην ομάδα modelling του IEA.

Τα βασικότερα συμπεράσματα της μελέτης αναφοράς του IEA μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

1. Ο πληθωρισμός των ενεργειακών τιμών δεν ευθύνεται για την ενεργειακή μετάβαση από τα ορυκτά καύσιμα σε πηγές ενέργειας χαμηλών ή μηδενικών εκπομπών άνθρακα.
2. Πολλές χώρες προωθούν την ενεργειακή ανεξάρτησή τους από τη Ρωσία.
3. Οι εφαρμοζόμενες πολιτικές οδηγούν στην περαιτέρω ανάπτυξη καθαρής ενέργειας, ενώ τα κράτη, ωθούμενα από την ενεργειακή κρίση, σημειώνουν πρόοδο εν μέσω προσωρινών κερδών για τα ορυκτά καύσιμα, όπως ο άνθρακας και το φυσικό αέριο.
4. Η κορύφωση της ζήτησης και χρήσης ορυκτών καυσίμων είναι ορατή.
5. Η ενεργειακή αποδοτικότητα και τα καθαρά καύσιμα ενισχύονται.
6. Η ταχεία ενεργειακή μετάβαση θα εξαρτηθεί από ακόμη περισσότερες επενδύσεις.
7. Παρατηρείται επιδείνωση του φαινομένου της ενεργειακής φτώχειας.

Επίσης, ο κ. Κωστής Σταμπολής, Πρόεδρος και Εκτελεστικός Διευθυντής του IENE, κατά την διάρκεια της εισαγωγικής του ομιλίας, τόνισε ότι η τρέχουσα ενεργειακή κρίση ανέδειξε την επιτακτική ανάγκη για μια πιο στενή συνεργασία και συντονισμό μεταξύ των διαφόρων χωρών σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, με ιδιαίτερη εστίαση στην περιοχή της ΝΑ Ευρώπης.

Η τρέχουσα ενεργειακή κρίση είναι πιθανώς χειρότερη και πιο ισχυρή σε ένταση και μακροχρόνιες επιπτώσεις, από τη μεγάλη πετρελαϊκή κρίση του 1973, επειδή ξέσπασε με αφορμή την έλλειψη ενεργειακής προμήθειας στην Ευρώπη και πιθανώς σταδιακά και στον υπόλοιπο κόσμο. Ο κ. Σταμπολής άσκησε έντονη κριτική στις πολιτικές ηγεσίες της Γηραιάς Ηπείρου επειδή, όπως είπε, απέκρυπταν συστηματικά από το εκλογικό σώμα των χωρών τους τη σοβαρότητα και σημασία της ενεργειακής ασφάλειας, που έως τις αρχές του αιώνα που διανύουμε, αποτελούσε βασικό πυλώνα από κοινού με την οικονομία και το περιβάλλον. Σήμερα, όμως, και αφού χρειάστηκε πρώτα να αλλάξουν πολλά δεδομένα, η ανάγκη ισχυροποίησης της ενεργειακής ασφάλειας επανέρχεται ως πρώτη προτεραιότητα στη χάραξη της πολιτικής, υπογράμμισε ο Πρόεδρος του IENE.

Αυτή συνίσταται κατά κύριο λόγο στην εξασφάλιση επαρκούς και συνεχούς ροής φυσικού αερίου αλλά και πετρελαίου, καθώς και της επίτευξης λογικών τιμών, χωρίς τις οποίες δεν μπορεί να λειτουργήσει ανταγωνιστικά η οικονομία. «Με το φυσικό αέριο να έχει αναδειχθεί ως στρατηγικό καύσιμο, αφού πλέον ένα μεγάλο μερίδιο της παραγωγής ηλεκτρισμού εξαρτάται από αυτό. Με την υψηλή ενεργειακή εξάρτηση των περισσότερων χωρών στη ΝΑ Ευρώπη - μιλάμε για ένα μέσο όρο 50% και με ορισμένες χώρες να φθάνουν το 80% και 95% - είναι οφθαλμοφανές ότι η μείωση των καθαρών εισαγωγών ενέργειας πρέπει να αποτελέσει σταθερό στόχο τα επόμενα χρόνια», πρόσθεσε.

Ο κ. Σταμπολής εξέφρασε την άποψη ότι η σημερινή δύσκολη συγκυρία στο χώρο της ενέργειας, την οποία περιπλέκει η δέσμευση της παγκόσμιας κοινότητας για δραστική μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> τα αμέσως επόμενα χρόνια, θα έπρεπε να αποτρέψει την μονομερή προσκόλληση σε φιλόδοξους, πιθανώς χιμαιρικούς περιβαλλοντικούς στόχους, από τη στιγμή που είναι πασιφανές ότι την αρνητική κατάσταση επί του πεδίου και το έλλειμμα επαρκούς ενεργειακής τροφοδοσίας, δεν μπορούν να αντισταθμίσουν οι ΑΠΕ. Προχώρησε δε ένα βήμα παραπέρα, όταν εξήγησε ότι η διείσδυσή τους στο παγκόσμιο σύστημα παραμένει πολύ μικρή, παρά τα \$3 τρισέκ. επενδύσεων, τα τελευταία 12-15 χρόνια, και αυτό, όπως τόνισε, επειδή απαιτείται ακόμη μεγαλύτερη προσπάθεια σε ερευνητικό, κατασκευαστικό και ρυθμιστικό επίπεδο, ώστε να υπάρξει η απαραίτητη περαιτέρω ανάπτυξη δικτύων, σε συνδυασμό με υποδομές αποθήκευσης.

Για τον Πρόεδρο του IENE, το μεγάλο διακύβευμα στην ενεργειακή πολιτική και στον ενεργειακό σχεδιασμό είναι η αναζήτηση της χρυσής τομής, δηλαδή μιας ισορροπίας ανάμεσα στην ικανοποίηση βασικών ενεργειακών αναγκών και στη μείωση των εκπομπών, κάτι που για τον ίδιο, τα αμέσως επόμενα χρόνια θα αποτελέσει βασικό θέμα προβληματισμού και έρευνας.

## **Ηλεκτρισμός**

Ο Πρόεδρος της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ), Δρ. Αθανάσιος Δαγούμας, αναφέρθηκε στις βραχυχρόνιες και μακροχρόνιες συνέπειες της ενεργειακής κρίσης στο συνολικό σχεδιασμό της πολιτικής και μίλησε για τις παρεμβάσεις της Πολιτείας στα θέματα της προστασίας των καταναλωτών, με την παράλληλη παρακράτηση μέρους των υπερεσόδων που αποκόμισαν οι ηλεκτροπαραγωγοί στο κρίσιμο διάστημα από πέρυσι το καλοκαίρι.

Ακόμη πιο σημαντική ήταν η αναφορά του στις προτάσεις που κατέθεσε η Αρχή προς τον Ευρωπαϊκό Ρυθμιστή Ενέργειας (ACER). Πρώτον, την αναστολή των χρηματοοικονομικών συναλλαγών ώστε να δοθεί δυνατότητα μόνο για συναλλαγές φυσικής παράδοσης που θα συμβάλλουν στον περιορισμό φαινομένων χειραγώγησης της αγοράς. Δεύτερον, τη δημιουργία ενός νέου δείκτη αναφοράς (benchmark) για το φυσικό αέριο που να αντανakλά καλύτερα τη νέα κατάσταση στην αγορά φυσικού αερίου, που χαρακτηρίζεται από το σημαντικά αυξημένο μερίδιο του LNG έναντι του φυσικού αερίου, το οποίο μεταφέρεται μέσω αγωγών και τέλος την υιοθέτηση ενός ex-ante power mitigation mechanism κατά τη διαδικασία της υποβολής προσφορών. Ο Δρ. Δαγούμας είπε πως στο πλαίσιο της πρότασης προς τον ACER έχει εκπονηθεί ειδική μελέτη που περιλαμβάνει 18 χώρες, σε συνεργασία με το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Ο Πρόεδρος της ΡΑΕ αναφέρθηκε ακόμη στην ανάγκη για μακροπρόθεσμο σχεδιασμό για την Ενέργεια και το Κλίμα και την προτεραιοποίηση μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας, ως μοχλούς περιορισμού του κόστους και μείωσης των εκπομπών CO<sub>2</sub>.

Υποστήριξε, επίσης, ότι η Ελλάδα θα γίνει καθαρός εξαγωγέας ενέργειας την προσεχή δεκαετία, καθώς αλλάζει σταδιακά το βασικό εισαγωγικό προφίλ της, μίλησε εκτενώς για τις επενδύσεις σε νέες υποδομές φυσικού αερίου και υποστήριξε πως η χώρα είναι ο πλέον αξιόπιστος εταίρος των χωρών της ΝΑ Ευρώπης. Υπογράμμισε τη σημασία της αποθήκευσης, την ανάγκη για περισσότερη εγκατεστημένη ισχύ από ΑΠΕ, και του νέου πλαισίου αδειοδοτήσεων, ζητήματα τα οποία η ΡΑΕ έχει θέσει σε δημόσια διαβούλευση.

Ο Διευθυντής Λειτουργίας Αγορών του Ελληνικού Χρηματιστηρίου Ενέργειας (ΕΧΕ), κ. Χριστόφορος Ζούμας, διαβεβαίωσε ότι το target model λειτουργεί με επιτυχία στην Ελλάδα και έκανε αναφορά στις δράσεις και τα μελλοντικά σχέδια του ΕΧΕ, μιλώντας για τα νέα 15λεπτα προϊόντα στις Day Ahead αγορές. Από την πλευρά τους, οι εκπρόσωποι των εταιρειών Elpedison και Protergia κ. Ανδρέας Πετροπουλέας και κ. Γιάννης Γιαννακόπουλος αντίστοιχα καυτηρίασαν την πολιτική της φορολόγησης κερδών και διερωτήθηκαν ποιες είναι οι επιπτώσεις του target model στις εταιρείες καθαυτές. Τέλος, ο πρόεδρος της ΕΒΙΚΕΝ, κ. Αντώνης Κοντολέων, υποστήριξε πως το πλαφόν στα διμερή συμβόλαια (PPAs) τα ακυρώνει στην πράξη.

## **Φυσικό Αέριο**

Η εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία οδήγησε σε υψηλές τιμές φυσικού αερίου και κατ' επέκταση ηλεκτρισμού. Το συγκεκριμένο θέμα βρέθηκε στο επίκεντρο του Συνεδρίου, όπου πέρα από την ανάλυση των υποστηρικτικών πολιτικών που έχουν λάβει οι ευρωπαϊκές κυβερνήσεις για την κοινωνία, έχουν καταστρωθεί στρατηγικά σχέδια για την απεξάρτηση της κάθε χώρας από τις εισαγωγές ρωσικής ενέργειας.

Στην περίπτωση της Ελλάδας, έχει τεθεί σε εφαρμογή ένα πολύ φιλόδοξο και εμπροσθοβαρές πρόγραμμα ανάπτυξης νέων υποδομών φυσικού αερίου, εκτός από τις ήδη υπάρχουσες στην Ρεβυθούσα, με στόχο να θωρακιστεί η ενεργειακή ασφάλεια της χώρας, με ιδιαίτερη εστίαση να γίνεται στα FSRU της Αλεξανδρούπολης (Gastrade), των Αγίων Θεοδώρων (Motor Oil, γνωστό ως Διώρυγα Gas) και της Θεσσαλονίκης (Elpedison). Μαζί με τα έργα επαναεριοποίησης LNG, αναφέρθηκαν εκτενώς έργα διασυνδετήριων αγωγών μεταξύ της Ελλάδας και των γειτονικών χωρών, όπως ο διασυνδετήριος αγωγός Ελλάδας-Βουλγαρίας (IGB), ο οποίος άρχισε την εμπορική λειτουργία του τον Οκτώβριο του 2022, και ο διασυνδετήριος αγωγός Ελλάδας-Βόρειας Μακεδονίας (IGNM), ο οποίος βρίσκεται

ακόμη σε φάση σχεδιασμού. Σήμερα, η αναβαθμισμένη αποθηκευτική δυναμικότητα του τερματικού σταθμού της Ρεβυθούσας, λόγω της προσθήκης της νέας πλωτής δεξαμενής υγροποιημένου φυσικού αερίου (FSU), που βρίσκεται σε λειτουργία από τον περασμένο Ιούλιο, αναμένεται να αυξήσει τη χωρητικότητα LNG σε πάνω από 20 δισ. κυβικά μέτρα έως το 2024.

## **Υδρογονάνθρακες**

Ένα ακόμη συμπέρασμα από τις παρουσιάσεις και τις συζητήσεις που έγιναν κατά την διάρκεια του φετινού Συνεδρίου είναι η αναγκαιότητα επίσπευσης των σεισμικών και διερευνητικών ερευνών για τον εντοπισμό πιθανών σημαντικών στόχων υδρογονανθράκων στον ελληνικό χερσαίο και υποθαλάσσιο χώρο και επισημάνθηκε ότι τυχόν ανακάλυψη, κυρίως φυσικού αερίου, θα έδινε στη χώρα πολύτιμη οικονομική ανάσα για τα επόμενα 30-40 χρόνια.

Είναι χαρακτηριστική η δήλωση του κ. Αριστοφάνη Στεφάτου, Διευθύνοντος Συμβούλου της Ελληνικής Διαχειριστικής Εταιρείας Υδρογονανθράκων και Ενεργειακών Πόρων (ΕΔΕΥΕΠ), ότι «οφείλουμε στους εαυτούς μας και στη χώρα να δούμε εάν υπάρχει αυτός ο ορυκτός πλούτος για τον οποίο μιλούν όλοι τα τελευταία χρόνια», ενώ ο κ. Γιάννης Γρηγορίου, Αντιπρόεδρος του Continental Europe Energy Council και Εταίρος του IENE, προχώρησε ένα βήμα παραπέρα λέγοντας πως «η Ελλάδα «κρύβει» 70-90 tcf αερίου, ποσότητα που αντιστοιχεί σε 12-15.5 δισ. βαρέλια». Τέλος, η κα. Τερέζα Φωκιανού, Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος της Flow Energy, Εταίρος του IENE και Πρόεδρος της Επιστημονικής Επιτροπής Upstream του IENE, τόνισε ότι «η έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων δεν επιβαρύνει καθόλου τον κρατικό προϋπολογισμό, καθώς όλο το κόστος επιβαρύνει τον επενδυτή».

## **ΑΠΕ & Εξοικονόμηση Ενέργειας**

Ο Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος του ΔΑΠΕΕΠ, κ. Γιάννης Γιαρέντης, ανέδειξε τον κομβικό ρόλο του ΔΑΠΕΕΠ στην εφαρμογή της ενεργειακής εισοδηματικής πολιτικής της κυβέρνησης και τόνισε στο Συνέδριο ότι ο Ειδικός Λογαριασμός των ΑΠΕ (ΕΛΑΠΕ) βρίσκεται σε τροχιά πλεονασμάτων, παρά τις διακυμάνσεις που καταγράφονται τελευταία λόγω της ενεργειακής κρίσης. Συγκεκριμένα, η εκτίμηση του ΔΑΠΕΕΠ για τους δύο υπολογαριασμούς των ΑΠΕ αθροιστικά κάνει λόγο για πλεόνασμα €200 εκατ. μέχρι το τέλος του 2022, προβλέποντας ακόμη καλύτερες «επιδόσεις» τον επόμενο χρόνο.

Επιπρόσθετα, η συνεισφορά του Ειδικού Λογαριασμού, ως μία από τις πηγές εσόδων του Ταμείου Ενεργειακής Μετάβασης (TEM) που χρηματοδοτεί τις επιδοτήσεις στους λογαριασμούς ρεύματος, δεν έχει επιδράσει αρνητικά στην

οικονομική κατάσταση του λογαριασμού. Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, ο ΕΛΑΠΕ έχει εισφέρει συνολικά προς το ΤΕΜ €1.1 δισ. το διάστημα που λειτουργεί ο οικείος μηχανισμός του πλαφόν στην χονδρική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

Σε όρους ισχύος πράσινης ενέργειας, η Ελλάδα σήμερα αριθμεί 10 GW και είναι «ζήτημα ημερών να ξεπεράσουμε και αριθμητικά τα 10 GW στη χώρα», όπως χαρακτηριστικά ειπώθηκε. Σε μια πιο μακροπρόθεσμη εκτίμηση, ο κ. Γιαρέντης ανέφερε πως η εγκατεστημένη ισχύς των ΑΠΕ στη χώρα θα φτάσει τα 10.9 GW το α' εξάμηνο του 2023 για να συνεχίσει αυξητικά ως τα 12 GW ΑΠΕ μέχρι το τέλος του 2023.

Τέλος, ο κ. Γιαρέντης εξήγγειλε την δημιουργία πλατφόρμας στην ιστοσελίδα του ΔΑΠΕΕΠ, όπου θα υποβάλλονται ηλεκτρονικά και μόνο τα απαιτούμενα δικαιολογητικά από τους ενδιαφερόμενους παραγωγούς ΑΠΕ για την υπογραφή των συμβάσεων, χωρίς να χρειάζεται η υποβολή του φακέλου και η αποστολή εγγράφων.

Κοινή ήταν η διαπίστωση μεταξύ των ομιλητών που συμμετείχαν στις Συνεδρίες με θέμα τις ΑΠΕ ότι η μεγάλη διεύρυσή τους θα απαιτήσει ένα ευρύ μετασχηματισμό του δικτύου και ένα πιο διασυνδεδεμένο δίκτυο, καθώς και την δυνατότητα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας. Η Ελλάδα, λόγω της θέσεώς της, δεν απολαμβάνει τις ηλεκτρικές διασυνδέσεις των χωρών της κεντρικής Ευρώπης, ώστε να αμβλυνθούν οι διακυμάνσεις και οι ασυμφωνίες παραγωγής-ζήτησης, ειδικά λόγω των ΑΠΕ, ενώ οι διασυνδέσεις με τα συστήματα των βορείων γειτόνων δεν μπορούν να εξασφαλίσουν εύκολη πρόσβαση στις αγορές της κεντρικής Ευρώπης για σοβαρές ποσότητες ισχύος.

Συνεπώς, η φιλόδοξη ανάπτυξη των ΑΠΕ περνάει αναγκαστικά μέσα από τον μετασχηματισμό και την επέκταση των δικτύων με καινοτόμες τεχνολογίες και οπωσδήποτε με προϋπόθεση την ανάπτυξη ευρύτερα της οικονομίας και αύξησης της εγχώριας ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας. Με δεδομένο, μάλιστα, ότι οι επενδύσεις στις ΑΠΕ χαρακτηρίζονται από ένταση κεφαλαίου θα πρέπει να καταστεί εφικτός και με συμφέροντες όρους ο δανεισμός, καθώς υπό συνθήκες ύφεσης είναι επαχθής και υψηλού ρίσκου για τους παραγωγούς. Η διασφάλιση της βιωσιμότητας των εν λειτουργία ΑΠΕ θα πρέπει να αποτελέσει κύριο μέλημα των εμπλεκόμενων φορέων, ενώ ταυτόχρονα είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων από την Πολιτεία για την επανεκκίνηση των επενδύσεων.

Επιπλέον, συζητήθηκαν σημαντικές παράμετροι για την περαιτέρω ανάπτυξη των ΑΠΕ στην Ελλάδα, όπως η χωροθέτησή τους σε στεριά και θάλασσα και η απλοποίηση των αδειοδοτικών διαδικασιών, ενώ ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί τα επόμενα χρόνια στην αξιοποίηση της ηλιακής θερμότητας.



Μία ακόμη διαπίστωση ήταν ότι τα τελευταία 4-5 χρόνια συντελείται στην Ελλάδα μια αληθινή «πράσινη» κοσμογονία, εν μέσω μάλιστα της δίδυμης κρίσης του κορωνοϊού και των υψηλών τιμών της ενέργειας τα τελευταία δύο χρόνια. Μέσα σε αυτό το δύσκολο ενεργειακό περιβάλλον, η Ελλάδα είναι σήμερα η έκτη χώρα στην Ευρώπη με τη μεγαλύτερη πρόοδο στην παραγωγή ηλεκτρισμού από ΑΠΕ. Ακόμη, είναι στη δεύτερη θέση παγκοσμίως στον δείκτη ελκυστικότητας επενδύσεων σε ΑΠΕ, ως προς το ΑΕΠ, σύμφωνα με τελευταία στοιχεία της Ernst & Young. Επίσης, η Ελλάδα βρίσκεται στη 16<sup>η</sup> θέση στο γενικό δείκτη ελκυστικότητας επενδύσεων σε ΑΠΕ, ανάμεσα στις 40 μεγαλύτερες οικονομίες του πλανήτη και στην 8<sup>η</sup> όσον αφορά στη συμβολή των ΑΠΕ στο ενεργειακό μίγμα.

Μάλιστα, όπως ανέφερε η Γενική Γραμματέας Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών του ΥΠΕΝ, κα. Σδούκου, η σημαντική πορεία των ΑΠΕ στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια οφείλεται στην προώθηση μιας σειράς νομοθετικών παρεμβάσεων, που ευνοούν τις νέες επενδύσεις αλλά, το πιο σημαντικό, απλοποιούν και επιταχύνουν τις διαδικασίες αδειοδότησης των νέων έργων. Επίσης, ιδιαίτερη αναφορά έγινε στον πρώτο νόμο που θεσπίζει το πλαίσιο για την ανάπτυξη των υπεράκτιων αιολικών πάρκων, με στόχο να έχουν αναπτυχθεί το λιγότερο 2 GW αιολικής ισχύος έως το 2030.

Αναφορικά με την ενεργειακή αποδοτικότητα, η κα. Σδούκου τόνισε στο Συνέδριο ότι αναμένεται σύντομα να προδημοσιευτεί ο οδηγός του προγράμματος «Φωτοβολταϊκά στη Στέγη», ενώ συμπλήρωσε ότι το πρόγραμμα θα φέρει παράλληλα απλοποίηση των διαδικασιών έκδοσης των όρων σύνδεσης με το δίκτυο για να μειωθεί η ταλαιπωρία των δικαιούχων. Επίσης, το πρόγραμμα «Εξοικονομώ – Ανακαινίζω για Νέους» αναμένεται να βγει στο τέλος του 2022, καθώς έχει ολοκληρωθεί η σχετική διαβούλευση. Τέλος, σημαντικά κονδύλια αναμένεται να κατευθυνθούν σε δράσεις ενεργειακής αναβάθμισης κατοικιών και κτιρίων.

Εκτός από την ενεργειακή αποδοτικότητα στα κτίρια, υπάρχει η ενεργειακή αποδοτικότητα στις μεταφορές και την βιομηχανία. Τα συγκεκριμένα ζητήματα συζητήθηκαν λεπτομερώς στην σχετική συνεδρία και ανέδειξαν την τρέχουσα κατάσταση, αλλά και τις προοπτικές περαιτέρω ανάπτυξης αυτών.

### **Νέες Ενεργειακές Τεχνολογίες**

Μία από τις πλέον ενδιαφέρουσες συνεδρίες αφορούσε τις προοπτικές ανάπτυξης νέων ενεργειακών τεχνολογιών, όπως του υδρογόνου, του βιομεθανίου και της τεχνολογίας δέσμευσης, χρήσης και αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα (CCUS), ιδιαίτερα στην περίπτωση της Ελλάδας. Ειδικότερα, ο Δρ. Θεόδωρος Τερζόπουλος, Συντονιστής Διευθυντής Στρατηγικής & Διακεκριμένων Εταιρικών Θεμάτων της ΔΕΔΑ και Πρόεδρος της Επιστημονικής Επιτροπής Φυσικού Αερίου του IENE,

εστίασε στις 5 δράσεις που πρέπει να αναληφθούν και να εφαρμοστούν ταυτόχρονα αν δεν θέλει η Ελλάδα να χάσει το τρένο της 5<sup>ης</sup> ενεργειακής επανάστασης (Ενεργειακή 5G, όπως είναι πιο γνωστή). Αυτές οι δράσεις αφορούν στα έξυπνα δίκτυα και τους έξυπνους μετρητές, την ενοποίηση διαλειτουργικότητας των ενεργειακών συστημάτων, την ψηφιοποίηση των ενεργειακών συστημάτων και την παραγωγή και χρήση υδρογόνου, βιομάζας και βιομεθανίου.

Μάλιστα, πρόσθεσε ότι στην Ελλάδα λειτουργούν σήμερα 50 μονάδες βιοαερίου που αποδίδουν 125 εκατ. κυβικά μέτρα βιοαερίου αμιγώς για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, με απόδοση της τάξης του 40%. Όπως είπε, με μια μικρή επένδυση αυτές οι μονάδες μπορούν να μετατραπούν σε μονάδες βιομεθανίου με απόδοση άνω του 90%.

Με την σειρά του, ο κ. Κωνσταντίνος Παπαλουκάς, ειδικός Εμπειρογνώμονας και Συντονιστής της Επιτροπής του ΥΠΕΝ για τη χάραξη Εθνικής Στρατηγικής για το υδρογόνο, χαρακτήρισε το υδρογόνο ως τον «ελβετικό σουγιά» της πράσινης μετάβασης, ενώ ο Δρ. Νικόλας Κούκουζας, Διευθυντής Ερευνών στο Εθνικό Κέντρο Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), αναφέρθηκε στις ιδιαίτερα σημαντικές λύσεις που προσφέρουν οι τεχνολογίες του CCUS.

### **Συμπεράσματα**

Ο ενεργειακός τομέας αλλάζει ριζικά και ήδη σε Ευρώπη και Ελλάδα χαράσσεται η μετάβαση στο νέο ενεργειακό περιβάλλον εν μέσω υψηλών τιμών φυσικού αερίου και ηλεκτρισμού, που οφείλονται σε μεγάλο βαθμό στην εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία. Είναι η μετάβαση προς την λιγότερο ρυπογόνο και έξυπνη ενέργεια με ευρεία χρήση καθαρών τεχνολογιών και την παράλληλη είσοδο της ψηφιακής τεχνολογίας, αποφασιστικός μοχλός και οδηγός στον ενεργειακό μετασχηματισμό. Είναι οι νέες ιδέες και οι καινοτόμες τεχνολογίες, που επιφέρουν σημαντικές αλλαγές, ενώ η ψηφιακή τεχνολογία διεισδύει σε κάθε δραστηριότητα και στην καθημερινή ζωή. Η ενέργεια καθίσταται πολύπλοκος τομέας και χαρακτηρίζεται από υψηλές επενδύσεις και κρίσιμες οικονομικές, περιβαλλοντικές, κοινωνικές και γεωπολιτικές παραμέτρους, καινοτομίες, έρευνα, μεταρρυθμίσεις στην αγορά με κατάλληλο ρυθμιστικό πλαίσιο.

Η Ελλάδα με την ηπειρωτική χώρα, τα νησιά και την θάλασσα προσφέρει μεγάλες ενεργειακές προκλήσεις, οι οποίες πρέπει να αντιμετωπισθούν με σύνεση και τεχνική ωριμότητα, με κατάλληλη πολιτική και σχεδιασμό για την ανάπτυξη, μεγιστοποιώντας τα κοινωνικά και οικονομικά οφέλη. Η υψηλή εξάρτηση της χώρας από εισαγωγές ενέργειας (υδρογονάνθρακες και ηλεκτρισμός) έχει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην οικονομία και στην ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού, οπότε κύριοι στόχοι του στρατηγικού σχεδιασμού πρέπει να είναι η μείωση της

εξάρτησης και ένας ανταγωνιστικός ενεργειακός τομέας, λαμβάνοντας υπόψη τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις.

Βασικοί άξονες πολιτικής αναδεικνύονται η επίτευξη ενεργειακής ασφάλειας, η βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας, η ευρεία αξιοποίηση των ΑΠΕ και η λειτουργία μιας ανταγωνιστικής αγοράς. Μεγάλος μετασχηματισμός συντελείται στον ηλεκτρισμό με την είσοδο των ΑΠΕ και στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας. Οι ραγδαία εξελισσόμενες τεχνολογίες στις ΑΠΕ επιτυγχάνουν ιδιαίτερα χαμηλές τιμές με μια έντονα διεσπαρμένη παραγωγή που μετασχηματίζουν το δίκτυο και την αγορά και αναγκάζουν τις εταιρείες ηλεκτρισμού να αλλάξουν το επιχειρηματικό τους μοντέλο. Το ηλεκτρικό δίκτυο μετασχηματίζεται με καινοτόμες τεχνολογίες για να ενσωματώσει την αυξανόμενη διείσδυση των ΑΠΕ με υψηλή απόδοση, αξιοπιστία και με νέες υπηρεσίες στους καταναλωτές, ενώ η αγορά μεταρρυθμίζεται και αναζητά εργαλεία για να ανταποκριθεί στις νέες προκλήσεις για την λειτουργία της.

Ο ηλεκτρισμός εξελίσσεται ως κύριος ενεργειακός φορέας με επέκταση των χρήσεων υποκαθιστώντας ορυκτά καύσιμα, καθώς διεισδύει σχεδόν παντού, όπως οι μεταφορές, η θέρμανση/ψύξη, κλπ., αποτελώντας και μοχλό ανάπτυξης. Τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα και η παραγωγή υδρογόνου για τις κυψέλες καυσίμου σε λεωφορεία και φορτηγά που εισέρχονται με γρήγορους ρυθμούς στην αγορά θα αποτελέσουν προέκταση του ηλεκτρικού δικτύου.

Συμπερασματικά, το 26<sup>ο</sup> Συνέδριο «Ενέργεια και Ανάπτυξη 2022» του IENE, με ευρεία συμμετοχή και λεπτομερή τεκμηρίωση των τρεχουσών εξελίξεων και των προσφερόμενων τεχνολογικών λύσεων, εξέπεμψε μία νότα αισιοδοξίας. Μία αισιοδοξία, η οποία στηρίζεται στις δυνατότητες που ομολογουμένως υπάρχουν σήμερα στον ελληνικό χώρο για την περαιτέρω ανάπτυξη του τομέα της ενέργειας. Μία ανάπτυξη, που θα προέλθει μέσα από επενδύσεις και ουσιαστικές μεταρρυθμίσεις με στόχο την αναμόρφωση και τον εξορθολογισμό στην λειτουργία της αγοράς. Κάτι που μπορεί να επιτευχθεί σε συνεργασία με τους αρμόδιους ελληνικούς και ευρωπαϊκούς φορείς και τις εταιρείες. Οι τελευταίες, χάρη στην υψηλή κατάρτιση των στελεχών τους και του δυναμισμού που τις διακρίνει, εμφανίζονται έτοιμες να ανταποκριθούν και να συμμετάσχουν στην αναμόρφωση του ρυθμιστικού και λειτουργικού πλαισίου που επιχειρείται αυτή την περίοδο. Το IENE ήταν, είναι και θα είναι αρωγός σε αυτή την προσπάθεια.