

Η συμμετοχή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) στο ενεργειακό μείγμα ηλεκτροπαραγωγής αυξάνεται γοργά σε παγκόσμιο επίπεδο, ιδιαίτερα την τελευταία 5ετία, με τελικό στόχο τον περιορισμό των επιβλαβών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και τη μείωση της εξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα (πετρέλαιο, άνθρακας, κ.λπ.), τα οποία και τα εκπέμπουν. Παράλληλα, έχει γίνει φανερό ότι τα παραδοσιακά σχήματα ενίσχυσης των ΑΠΕ προκαλούν στρεβλώσεις στην εύρυθμη λειτουργία της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας και για τον λόγο αυτό η παραδοσιακή προσέγγιση επιδότησης έχει πρόσφατα μεταβληθεί δραστικά. Σύμφωνα με τις "Κατευθυντήριες γραμμές για τις κρατικές ενισχύσεις στους τομείς του Περιβάλλοντος και της Ενέργειας" της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, οι παραγωγοί ΑΠΕ θα αποζημιώνονται μέσω μηχανισμών βασισμένων στην αγορά και θα υφίστανται κόστη εξισορρόπησης εφόσον οι προβλέψεις παραγωγής διαφέρουν από τα πραγματικά επίπεδα παραγωγής. Στην κατεύθυνση αυτή, ο Νόμος 4414/2016 θεμελιώνει τη μετάβαση προς την άμεση συμμετοχή των νέων μονάδων ΑΠΕ (πάνω από συγκεκριμένα όρια εγκατεστημένης ισχύος) στη χονδρεμπο-

ρική αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας (Η.Ε.) και στον μηχανισμό εξισορρόπησης και εκκαθάρισης αποκλίσεων, λαμβάνοντας επιπλέον μια προσαύξηση επί της τιμής εκκαθάρισης της αγοράς ("Λειτουργική ενίσχυση διαφορικής προσαύξησης" ή Feed-in Premium). Οι παραγωγοί ΑΠΕ θα αποκτήσουν με τον τρόπο αυτό αυξημένα κίνητρα ανταγωνιστικότητας, ενώ ταυτόχρονα θα επωμιστούν την (οικονομική) ευθύνη της ακρίβειας πρόβλεψης της παραγωγής τους, ήτοι θα καταστούν οικονομικά υπεύθυνοι για το πρόσθετο κόστος εξισορρόπησης του συστήματος Η.Ε. σε πραγματικό χρόνο, όταν αυτό προκαλείται από ανισορροπίες μεταξύ προβλέψεων και πραγματικής παραγωγής τους. Το πλαίσιο αυτό, σε συνδυασμό με τη διαδικασία προσαρμογής της ελληνικής αγοράς Η.Ε. προς το Ευρωπαϊκό Μοντέλο-Στόχο (Electricity Target Model), συνενάγεται την άμεση αποκέντρωση διαδικασιών που έως σήμερα βρίσκονταν στον κεντρικό έλεγχο του ΑΔΜΗΕ, δηλαδή τη μεταφορά της ευθύνης εξισορρόπησης από τον ΑΔΜΗΕ στους επιμέρους παραγωγούς ΑΠΕ.

Η αιολική ενέργεια είναι ένα από τα αποτελεσματικότερα και φθηνότερα εργαλεία που έχουμε για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και την προστασία του περιβάλλοντος, αποτελεί την κολόνα των ΑΠΕ μαζί με τα Φ/Β και αναμένεται να συμβάλει αποτελεσματικά στην άνω επίτευξη του μοντέλου-στόχου. Σήμερα η αιολική ενέργεια είναι (μαζί με τα Φ/Β και τα ΜΥΕ) η φθηνότερη μορφή παραγωγής ηλεκτρισμού. Οι τιμές παραγωγής ενέργειας από νέα αιολικά πάρκα στην Ελλάδα κυμαίνονται γύρω στα 60 ευρώ τη μεγαβατώρα, δηλαδή χαμηλότερα από την τιμή που διαμορφώνεται για τον ηλεκτρισμό στην ανταγωνιστική αγορά ηλεκτρισμού (ΟΤΣ). Αυτό σημαίνει ότι τα αιολικά πάρκα προσφέρουν άμεσο οικονομικό όφελος στους καταναλωτές, στα νοικοκυριά και στη βιομηχανία και κάνουν την ελληνική οικονομία πιο ανταγωνιστική.

Παρά ταύτα η Ελλάδα βρίσκεται πίσω στους στόχους για τη διείσδυση των ΑΠΕ στο ηλεκτρικό σύστημα και πίσω στην αξιοποίηση όλου του διαθέσιμου δυναμικού της. Το 2018 οι ΑΠΕ κάλυψαν το 27,5% της κατανάλωσης ηλεκτρισμού στη χώρα, έναντι θεσμοθετημένου εθνικού στόχου 40% για το 2020. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα, που παρουσιάστηκε στο τέλος του προηγούμενου έτους, αναμένεται ότι τελικά το 2020 η διείσδυση των ΑΠΕ στον ηλεκτρισμό θα φτάσει το 31%. Ο στόχος για το 2030 είναι 56%.

Για να πετύχουμε τον στόχο του 2030 απαιτούνται συνολικά επενδύσεις πάνω από 17 δισ. ευρώ σε νέες εγκαταστάσεις ΑΠΕ και σε νέα ηλεκτρικά δίκτυα για τη μεταφορά και τη διανομή της ενέργειας, αλλά και μερική μεταστροφή/αλλαγή σε επιμέρους θέματα. Και εξηγούμε:

1. Για το θέμα των νέων εγκαταστάσεων:

* Πρέπει να ξεφύγουμε από το απαρχαιωμένο μοντέλο των βρόμικων ορυκτών καυσίμων. Όλο και περισσότερες χώρες παρουσιάζουν τον σχεδιασμό τους για την πλήρη απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα. Η Ελ-



Στιγμιότυπο από τις τεχνικές επισκέψεις στο ΚΚΦ Κρήτης στον Κατσαμπά Ηρακλείου και στο νέο εγκατεστημένο έργο "Παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος από κύματα" στο λιμάνι Ηρακλείου.

Κρήτη, νέα εποχή «φυσάει» για τις ΑΠΕ... Ναι, πράγματι...

Η αιολική ενέργεια είναι ένα από τα αποτελεσματικότερα και φθηνότερα εργαλεία που έχουμε για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και την προστασία του περιβάλλοντος

λάδα έχει καθυστερήσει.

* Απαιτείται να αλλάξει ο τρόπος με τον οποίο αδειοδοτούνται τα έργα. Σήμερα η διαδικασία αδειοδότησης κρατά πάνω από 8 έτη. Η νέα ευρωπαϊκή οδηγία για τις ΑΠΕ ορίζει ότι ο χρόνος αυτός δεν πρέπει να ξεπερνά τα 2-3 έτη.

* Απαιτούνται νέες εσωτερικές ηλεκτρικές διασυνδέσεις και διεθνείς διασυνδέσεις με όλες τις γειτονικές μας χώρες. Έτσι η Ελλάδα θα μπορέσει να "δεθεί" σταδιακά με το μεγάλο ηλεκτρικό σύστημα της Ευρώπης.

* Απαιτείται ένας συνδυασμός πολύ μεγάλων επενδύσεων για να πιάσουμε τους στόχους. Χρειαζόμαστε μεγάλα κερσαία αιολικά πάρκα, θέλουμε θαλάσσια αιολικά πάρκα, θέλουμε συστήματα αποθήκευσης ενέργειας.

* Ο περιβαλλοντικός χώρος (και σε αυτόν ανήκει ο χώρος της αιολικής ενέργειας) πρέπει να εργαστεί μαζί με τις τοπικές κοινωνίες. Οι τοπικές κοινωνίες πρέπει να απολαμβάνουν στον μέγιστο βαθμό τα οφέλη της Αιολικής Ενέργειας και όχι μόνο.

* Να εξεταστεί εκ νέου το υπάρχον χωροταξικό πλαίσιο και τα θέματα Natura, τα οποία δυσχεραίνουν αλλά και αποκλείουν σε αρκετές περιπτώσεις την περαιτέρω διείσδυση των ΑΠΕ.

2. Για το θέμα των νέων ηλεκτρικών δικτύων, ας επικεντρωθούμε τώρα τοπικά και μονάχα στην ηλεκτρική διασύνδεση της Κρήτης με την ηπειρωτική Ελλάδα:

Χωρίς αμφιβολία αποτελεί ένα έργο που εγγυάται την ασφάλεια εφοδιασμού του νησιού, την αξιοποίη-

ση του δυναμικού της Κρήτης σε ΑΠΕ, και τη μείωση του κόστους της ενέργειας κατά 7%-8%. Το πρότζεκτ ενσωματώνει και τη νέα πολιτική της Κομισιόν για την Ενεργειακή Ένωση της Ευρώπης.

Η διασύνδεση της Κρήτης αποτελεί μέρος του σχεδίου ανάπτυξης του ηλεκτρικού συστήματος της χώρας τα τελευταία είκοσι χρόνια, αλλά η υλοποίησή του αναβλήθηκε συνεχώς με διάφορες αφορμές. Έτσι, η ηλεκτροδότηση της Κρήτης εξακολουθούσε(-ει) να γίνεται μέσω τριών πετρελαϊκών μονάδων που διαθέτουν χαμηλό βαθμό απόδοσης και χρησιμοποιούν ως καύσιμο μαζούτ και diesel.

Η χρήση του πετρελαίου ως του αποκλειστικού καυσίμου για τις συμβατικές μονάδες ηλεκτροπαραγωγής στην Κρήτη έχει ως αποτέλεσμα το κόστος παραγωγής ηλεκτρισμού να είναι υψηλότερο σε σχέση με την ηπειρωτική Ελλάδα, όπου οι μονάδες λειτουργούν με λιγνίτη, νερά στα μεγάλα υδροηλεκτρικά και φυσικό αέριο. Αποτέλεσμα οι Έλληνες καταναλωτές να επιβαρύνονται με επιπλέον 400 εκατ. ευρώ τον χρόνο για την ηλεκτροδότηση της Κρήτης, μέσω των Υψηρσιών Κοινής Ωφελείας, που πληρώνουμε όλοι με τους λογαριασμούς ρεύματος. Από την εξοικονόμηση που θα προσφέρει η λειτουργία του καλωδίου υπολογίζεται ότι το κόστος ηλεκτρικής ενέργειας μπορεί να μειωθεί κατά 7%-8%.

Παράλληλα, η Κρήτη αντιμετωπίζει σοβαρό πρόβλημα επάρκειας ειδικά τους καλοκαιρινούς μήνες, όταν η ζήτηση λόγω του υψηλού τουρισμού αυξάνεται και οι ανάγκες σε ηλεκτρισμό καλύπτονται οριακά, ρισκάροντας ένα γενικευμένο μπλακ-άουτ, παρόμοιο με αυτό της Σαντορίνης.

Η διασύνδεση με την ηπειρωτική Ελλάδα θα δώσει λύση στο πρόβλημα και ταυτόχρονα θα συμβάλει στην αξιοποίηση του πιο σημαντικού, ως σήμερα, ενεργειακού δυναμικού της Κρήτης, τις Ανανεώσιμες.

Επιγραμματικά και κλείνοντας, θα επισήμωνα ότι μια νέα ελπιδοφόρα εποχή ξεκινά για την περαιτέρω ανάπτυξη των ΑΠΕ στο νησί, παίρνοντας υπόψη τα εξής:

1. Την επικείμενη ηλεκτρική διασύνδεση η οποία μέσα σε 3-4 χρόνια θα παύσει την απομόνωση (ηλεκτρικά) του νησιού και θα εκτοξεύσει τη διείσδυση των ΑΠΕ.
2. Τον άμεσο επερχόμενο διαγωνισμό μέσα στο 2019 που η ΡΑΕ πρόσφατα ανακοίνωσε για τις ΑΠΕ.
3. Την ευκαιρία για μια ραγδαία μεταστροφή ορισμέ-

νων τοπικών απόψεων τόσο ιδιωτών όσο και Αρχών σχετικά με τις (Β)ΑΠΕ, όπως αρέσκονται κάποιοι να τις αποκαλούν, δυσφημώντας όμως ένα από τα καλύτερα προϊόντα που εμείς εδώ στην Κρήτη μπορούμε να εξάγουμε γρήγορα και εύκολα... Η Κρήτη χρειάζεται περισσότερες ΑΠΕ με νέες μεγάλου μεγέθους εγκαταστάσεις, τις οποίες μπορεί να αξιοποιήσει δίχως προβλήματα. Η Ελλάδα χρειάζεται τις ΑΠΕ της Κρήτης για ένα καλύτερο περιβάλλον και μια ισχυρότερη οικονομία. Η Ευρώπη χρειάζεται τις ΑΠΕ της Ελλάδας.

Αφορμή για τον γράφοντα στη συγγραφή του παρόντος άρθρου αποτέλεσε το κάτωθι γεγονός: Στις 19-20/9/2019 στο Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Ηρακλείου πραγματοποιήθηκε με εξαιρετική επιτυχία το ετήσιο συνέδριο της DEMSEE 2019, το οποίο διοργάνωσε ο ιδρυτής του, καθηγητής κ. Θάλης Παπάζογλου. Οι εισηγητές συνέδριοι από 7 χώρες, στελέχη των ΔΕΗ, ΑΔΜΗΕ και ΔΕΔΔΗΕ, στελέχη-μέλη ΔΕΠ εγκύριων πανεπιστημίων και αλλοδαπών (Ρουμανίας, Πολωνίας, Αλβανίας, ΗΠΑ/Τέξας κ.λπ.), σε συνεχή συζήτηση και αλληλεπίδραση με το ακροατήριο, συζητήσαν για τα θέματα που αναφέρθηκαν στο παρόν άρθρο, καθώς και για θέματα ΑΠΕ και έξυπνα δίκτυα, ψηφιακές τεχνικές για την αποφυγή μπλακ-άουτ κ.ά.

Πραγματοποιήθηκαν επίσης δύο τεχνικές επισκέψεις, την 1η ημέρα στο ΚΚΦ Κρήτης στον Κατσαμπά Ηρακλείου, και τη 2η ημέρα στο νέο εγκατεστημένο έργο "Παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος από κύματα" στο λιμάνι Ηρακλείου. Ήταν χαρά μου να συμμετέχω στο συνέδριο αυτό και ως εκ των χορηγών, και να συζητήσω αναλυτικά με τους εξαιρετικά επιλεγμένους εισηγητές για θέματα ακριβώς "to the point" για το ηλεκτρικό δίκτυο της Κρήτης αλλά και για άλλα. Οι ερωταπαντήσεις αποτέλεσαν απόρροια της εμπειρίας όλων των παραβρισκόμενων και θα αποτελέσουν πηγή περαιτέρω συζητήσεων και ερευνών, ίσως και βιβλιογραφία για επόμενο συνέδριο που ελπίζω σύντομα να πραγματοποιηθεί στην Κρήτη, αυτή τη φορά συζητώντας όχι για την έναρξη αλλά για την πορεία υλοποίησης της διασύνδεσης. Τέλος, ευχαριστώ θερμά τη διεύθυνση της εφημερίδας "Νέα Κρήτη" για τη φιλοξενία.

*** Ο κ. Γιάννης Παπαδάκης είναι διπλωματούχος μηχανολόγος μηχανικός-Διαχείριση Αιολικών Πάρκων.**