



ΕΛΕΤΑΕΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Προς:

κ. Κώστα Στούπα

kostas.stoupas@capital.gr

ΑΠ. ΕΛΕΤΑΕΝ: 2021/231

Αθήνα, 14 Φεβρουαρίου 2021

Αξιότιμε κ. Στούπα,

Με την παρούσα επιστολή, επιθυμούμε να αναφερθούμε στο άρθρο σας με τίτλο «Το επερχόμενο ενεργειακό Βατερλό...» της Παρασκευής 12.2.2021.

Κατά την κατανόησή μας βασική πηγή του άρθρου αποτελεί αντίστοιχο άρθρο της γαλλικής επιθεώρησης “Le Point” που φιλοξένησε συνέντευξη του κ. Dominique Louis, Προέδρου και Δ/ντος Συμβούλου της Assystem που εξειδικεύεται στην πυρηνική ενέργεια. Η συνέντευξη αναφέρεται ιδιαιτέρως στην μελέτη με τίτλο «Conditions and Requirements for the Technical Feasibility of a Power System with a High Share of Renewables in France Towards 2050» που εκπονήθηκε από τον Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας (IEA) και τον Διαχειριστή του Συστήματος Μεταφοράς της Γαλλίας (RTE).

Η μελέτη μπορεί να βρεθεί εδώ: https://assets.rte-france.com/prod/public/2021-01/RTE-AIE_rapport%20complet%20ENR%20horizon%202050_EN.pdf

Η μελέτη και τα συμπεράσματά δεν έχουν καμία σχέση και μάλιστα είναι ουσιαστικά αντίθετα με το ιδιαίτερα αρνητικό περιεχόμενο που αναδεικνύεται από την συνέντευξη του κ. Louis. Για αυτό άλλωστε η μελέτη έτυχε θετικής υποδοχής από την Ευρωπαϊκή Ένωση Αιολικής Ενέργειας WindEurope -εθνικός εκπρόσωπος της οποίας είναι η ΕΛΕΤΑΕΝ- και τη Γαλλική Ένωση Αιολικής Ενέργειας όπως επιβεβαιώσαμε κατά τις απευθείας επαφές μας με τους συναδέλφους – εκπροσώπους τους.

Συνοπτικά η μελέτη την οποία επικαλείται το άρθρο περιγράφει ότι είναι τεχνικά εφικτό να επιτευχθεί πάρα πολύ υψηλή διείσδυση μεταβλητών Α.Π.Ε. στο Γαλλικό ηλεκτρικό σύστημα. Αυτό έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον διότι, εξαιτίας των πυρηνικών το Γαλλικό ηλεκτρικό σύστημα δεν είναι ιδιαίτερα ευέλικτο ώστε να μπορεί να συνεργάζεται πιο αποτελεσματικά με τις μεταβλητές Α.Π.Ε., όπως άλλα συστήματα. Η παρατήρηση αυτή έχει σημασία διότι θέτει και τα όρια της μελέτης: οι υποδείξεις της δεν είναι αυτόματα μεταφέρσιμες σε άλλα ηλεκτρικά συστήματα όπως αυτό της χώρας μας, η οποία δεν έχει, ούτε προβλέπεται να αποκτήσει, καμία μονάδα πυρηνικής ενέργειας.

Επίσης, η μελέτη επισημαίνει ότι η εκτίμηση του κόστους δεν αποτέλεσε αντικείμενό της. Πράγματι, δεν πραγματοποίησε τέτοια ανάλυση όπως για παράδειγμα έχει κάνει ο ΙΕΑ σε άλλες μελέτες π.χ. για την Ταϊβάν όπου μοντελοποίησε αναλυτικά όλο το σύστημα. Συναφώς, η μελέτη υποδεικνύει ότι χρειάζονται περισσότερες κοινωνικό-οικονομικές μελέτες.

ΕΛΕΤΑΕΝ

Κώστα Βάρναλη 52 & Επιδαύρου, Χαλάνδρι 15233 (Πολύδροσο), τηλ. 2108081755, fax. 2106816837
e-mail info@eletaen.gr web www.eletaen.gr



FOLLOW US



Ειδικά για τη Γαλλία λοιπόν, η έκθεση καταλήγει στο συμπέρασμα ότι θα χρειαστούν 4 σύνολα αυστηρών προϋποθέσεων για να εξασφαλιστεί η ενσωμάτωση υψηλών μεριδίων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας:

1. Υπάρχει η γενική επιστημονική συναίνεση, ότι υφίστανται οι τεχνολογικές λύσεις για τη διατήρηση της σταθερότητας του συστήματος χωρίς παραγωγή με συμβατικές πηγές (ακόμα κι αν οι λύσεις αυτές πρέπει να αποδειχθούν σε μεγάλη κλίμακα). Συγκεκριμένες δυσκολίες μπορεί να αναμένονται στην περίπτωση ενός συστήματος με σημαντικό μερίδιο καταναμημένων φωτοβολταϊκών και η έκθεση υποδεικνύει την περαιτέρω αξιολόγηση των επιπτώσεων των καταναμημένων φωτοβολταϊκών.

Επ' αυτού, ενδεικτικά αναφέρουμε το παράδειγμα ηλεκτρικών συστημάτων όπως αυτό της Δανίας, στο οποίο τα τελευταία χρόνια παρατηρείται όλο και πιο συχνά διείσδυση 100% της αιολικής ενέργειας χωρίς κανένα πρόβλημα ευστάθειας.

2. Η επάρκεια συστήματος - δηλαδή η ικανότητα ενός συστήματος ισχύος να αντιμετωπίζει τη ζήτηση φορτίου - μπορεί να διασφαλιστεί ακόμη και σε ένα σύστημα που βασίζεται κυρίως σε μεταβλητές ανανεώσιμες πηγές όπως η αιολική και φωτοβολταϊκή, όταν υπάρχουν σημαντικές πηγές ευελιξίας, συμπεριλαμβανομένων της διαχείρισης ζήτησης, της κεντρικής αποθήκευσης, μονάδων παραγωγής αιχμής και ικανών διασυνδέσεων. Η έκθεση υποδεικνύει (ορθώς) τη περαιτέρω διερεύνηση της ωριμότητας, της διαθεσιμότητας και του κόστους των ανωτέρω πόρων ευελιξίας.

Οφείλουμε να σημειώσουμε εδώ ότι στο πεδίο της αποθήκευσης, τα τελευταία χρόνια εξελίσσεται μια τεχνολογική επανάσταση -με ταυτόχρονη ραγδαία πτώση του κόστους- τα αποτελέσματα της οποίας εκτιμούμε ότι θα πρέπει σύντομα να δούμε και στο ηλεκτρικό σύστημα της χώρας μας.

3. Το μέγεθος των λειτουργικών εφεδρειών και το κανονιστικό πλαίσιο για την εξισορρόπηση ενέργειας στη Γαλλία πρέπει να αναθεωρηθούν ουσιαστικά, και οι μέθοδοι πρόβλεψης για τις μεταβλητές ανανεώσιμες πηγές να βελτιώνονται συνεχώς.
4. Θα απαιτηθούν σημαντικές προσπάθειες ανάπτυξης του δικτύου μεταφοράς και διανομής στη Γαλλία μετά το 2030. Αυτό απαιτεί μακροπρόθεσμο σχεδιασμό, αξιολόγηση του κόστους και συνεργασία με τους πολίτες σχετικά με την κοινωνική αποδοχή των έργων.

Όλα τα ανωτέρω ο κ. Louis τα παρερμηνεύει ως ανυπέρβλητα προβλήματα που οδηγούν σε άρνηση της μεγάλης διείσδυσης των Α.Π.Ε. ενώ στην πραγματικότητα αποτελούν **τεχνικές και θεσμικές προκλήσεις, από αυτές που πάντα αντιμετωπίζει η τεχνολογία και η επιστήμη σε όλους τους τομείς της οικονομίας**. Στην περίπτωση των Α.Π.Ε. και ειδικά της αιολικής ενέργειας, ανάλογα – διαφορετικά κάθε φορά- επιχειρήματα εκφράζονται διαρκώς εδώ και δεκαετίες. Όμως η αιολική ενέργεια είναι σήμερα η φθηνότερη πηγή ηλεκτροπαραγωγής, επειδή η τεχνολογία και η επιστήμη επέτρεψαν να απαντήσει με επάρκεια στις προκλήσεις των περασμένων δεκαετιών, που και τότε κάποιοι εμφάνιζαν ως ανυπέρβλητα εμπόδια.

Ως παράδειγμα θα αναφερθούμε στο κόστος που προκαλείται λόγω της μεταβλητότητας της αιολικής ενέργειας. Πολλές μελέτες της δεκαετίας του 2000 θεωρούσαν ότι για διεισδύσεις πάνω από 20%, το κόστος αυτό καθίσταται απαγορευτικό. Ωστόσο, σήμερα έχει αποδειχθεί



στην πράξη ότι η αυξημένη διείσδυση μεταβλητών Α.Π.Ε. δεν συνεπάγεται απαραίτητα αυξημένο κόστος εξισορρόπησης και κατ' επέκταση αυξημένο κόστος για τον καταναλωτή. Αυτό διαπιστώθηκε αρχικά στη Γερμανία και γι' αυτό ονομάστηκε «γερμανικό παράδοξο». Η επιτυχία αυτή οφείλεται σε διάφορους λόγους που ξεφεύγουν της παρούσας αλλά είμαστε στην διάθεσή σας να αναπτύξουμε αναλυτικά¹.

Τονίζουμε ότι, στην περίπτωση των Α.Π.Ε., δεν μιλάμε πλέον θεωρητικά για «τεχνικές προκλήσεις που στο μέλλον δυνητικά μπορούν να ξεπεραστούν με ανταγωνιστικό κόστος» αλλά για μια πραγματικότητα που βιώνουμε ήδη, ακόμα και στην χώρα μας, εφόσον η τεχνολογία είναι ήδη εδώ και το κόστος πέφτει ραγδαία και συνεχώς. Το γεγονός αυτό κάνει το σφάλμα του κ. Louis ακόμα μεγαλύτερο.

Είναι δε ιδιαίτερα σημαντικό ότι ο **βασικός μοχλός αυτής της θετικής εξέλιξης είναι οι αγορές και ο ανταγωνισμός**. Στην Ευρώπη, η σταδιακή αλλά επιταχυνόμενη πλήρης ενσωμάτωση των Α.Π.Ε. στις νέες αγορές ηλεκτρισμού και η έκθεσή τους ήδη στον ανταγωνισμό έχει οδηγήσει σε ένα ενάρετο κύκλο τεχνολογικής εξέλιξης, δραματικής πτώσης του συνολικού κόστους, βιωσιμότητας των τιμών, ασφάλειας εσόδων, επενδύσεων σε όλο το εύρος της βιομηχανίας κοκ. Είμαστε βέβαιοι ότι η τεχνολογία και η επιστήμη των Α.Π.Ε. θα επιβεβαιώσουν απόλυτα τις προσδοκίες και ο ανωτέρω ενάρετος κύκλος θα οδηγήσει σε πάρα πολύ μεγάλες διεισδύσεις μεταβλητών Α.Π.Ε. με οικονομικό και ασφαλή τρόπο.

Αξιότιμε κ. Στούπα,

Με τις σκέψεις αυτές θα θέλαμε να σας διαβεβαιώσουμε ότι παραμένουμε στη διάθεσή σας για κάθε περαιτέρω – ηλεκτρονική ή ζωντανή- συζήτηση και ενημέρωση για το θέμα των Α.Π.Ε. και γενικότερα της ενεργειακής μετάβασης και της οικονομίας.

Με εκτίμηση,

Παναγιώτης Λαδακάκος

Πρόεδρος ΔΣ ΕΛΕΤΑΕΝ

¹ Μια συνοπτική εκλαϊκευμένη παρουσίαση αυτών των θεμάτων μπορεί να βρεθεί εδώ: <https://ask4wind.gr/tech-myth04/> όπου έχει αναρτηθεί και σχετική βιβλιογραφία.