



Πέμπτη, 03 Μαρτίου 2022

**ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ**

**2,5 δις ευρώ εξοικονόμησαν τα αιολικά και τα φ/β στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας το 2021**

Ειδική μελέτη για λογαριασμό της ΕΛΕΤΑΕΝ εκπόνησε η εξειδικευμένη εταιρεία iWind Renewables. Η μελέτη ποσοτικοποιεί το όφελος που δημιουργήσαν οι ανανεώσιμες πηγές στους καταναλωτές κατά το 2021 λόγω της μείωσης της τιμής στην αγορά ηλεκτρισμού που προκάλεσαν. Το όφελος αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία εν μέσω της ενεργειακής κρίσης.

Η ενεργειακή κρίση πιέζει τα νοικοκυριά και την οικονομία. Η εξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα αύξησε τους λογαριασμούς του ρεύματος, ιδίως από το καλοκαίρι και μετά εξαιτίας του πολλαπλασιασμού της τιμής του φυσικού αερίου.

Σε αυτή την κατάσταση η αιολική ενέργεια παραμένει φθηνή και γίνεται έτσι σύμμαχος των πολιτών.

Τα αιολικά πάρκα ανακουφίζουν τους καταναλωτές με δύο τρόπους:

1. Δημιουργούν οικονομικό πλεόνασμα το οποίο επιτρέπει τη μεταφορά πόρων στο Ταμείο Ενεργειακής Μετάβασης για την επιδότηση των λογαριασμών. Το πλεόνασμα οφείλεται στη διαφορά μεταξύ (α) της τιμής στη χονδρική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας που είναι υψηλή εξαιτίας των ορυκτών καυσίμων, και (β) του σταθερού χαμηλού κόστους της αιολικής ενέργειας.
2. Μειώνουν -μαζί και με τις άλλες ανανεώσιμες- την τιμή στη χονδρική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας (δηλαδή τη λεγόμενη οριακή τιμή συστήματος ή τιμή επόμενης ημέρας). Αυτό συμβαίνει διότι ο άνεμος και ο ήλιος είναι δωρεάν και έτσι οι ανανεώσιμες οδηγούν κάθε ώρα σε σβήσιμο τις ακριβότερες συμβατικές μονάδες παραγωγής. Έτσι ο καταναλωτής πληρώνει λιγότερα για το συνολικό του ρεύμα.

Το δεύτερο αυτό όφελος τεκμηριώνεται και ποσοτικοποιείται για το 2021 με την μελέτη που εκπόνησε για την ΕΛΕΤΑΕΝ η iWind.

Η ανάλυση αποδεικνύει τα ακόλουθα:

- A] Σε περιόδους υψηλής διείσδυσης των αιολικών και των φωτοβολταϊκών στο ηλεκτρικό σύστημα, η τιμή στην χονδρική αγορά ηλεκτρισμού μειώνεται αισθητά.





Για παράδειγμα, το Δεκέμβριο 2021:

- αύξηση κατά 10% της διείσδυσης της αιολικής ενέργειας στο σύστημα οδηγούσε σε μείωση της τιμής κατά μέσο όρο 40 €/MWh.
- αύξηση κατά 10% της διείσδυσης των μεταβλητών Α.Π.Ε., αιολικών και φωτοβολταϊκών μαζί, οδηγούσε σε μείωση της τιμής κατά μέσο όρο 34 €/MWh.

**B] Τα αιολικά και τα φωτοβολταϊκά μείωσαν κατά μέσο όρο την τιμή στην αγορά το 2021 κατά 46 €/MWh.**

Ειδικά για τον Δεκέμβριο 2021 η μείωση ήταν 81 €/MWh. Τα αποτελέσματα του Δεκεμβρίου βρίσκονται σε συμφωνία με τα αντίστοιχα αποτελέσματα της ερευνητικής ομάδας του ΑΠΘ που πρόσφατα ανακοινώθηκαν από το ΥΠΕΝ, παρόλο που χρησιμοποιήθηκε διαφορετική μεθοδολογία.

Με τη θεώρηση ότι η ενέργεια που δεν θα είχε παραχθεί από τις Α.Π.Ε. θα είχε καλυφθεί από εισαγόμενο φυσικό αέριο, η ανωτέρω μείωση για το 2021 **συνεπάγεται ότι η συνολική εξοικονόμηση στην χονδρική αγορά είναι 2,5 δις ευρώ χάρη στις Α.Π.Ε.** Αυτό σημαίνει ότι αν δεν υπήρχαν οι Α.Π.Ε., οι προμηθευτές θα έπρεπε να είχαν καταβάλει περισσότερα 2,5 δις ευρώ για την αγορά ενέργειας, πόσο που θα μετακυλούσαν στους καταναλωτές. Το ποσό αυτό είναι 4 φορές μεγαλύτερο από το ρυθμιζόμενο τέλος ΕΤΜΕΑΡ.

Το συμπέρασμα είναι:

Χρειαζόμαστε πιο πολλά αιολικά πάρκα, μαζί με όλες τις άλλες ανανεώσιμες πηγές, αποθήκευση, έξυπνα δίκτυα και εξοικονόμηση ενέργειας. Αυτό ωφελεί τον καταναλωτή και την ανταγωνιστικότητα της οικονομίας μας. Και φυσικά ενισχύει την ενεργειακή ανεξαρτησία

Τα αποτελέσματα της μελέτης επισυνάπτονται.

### **Παράρτημα 1: Λίγα λόγια για τη μελέτη**

Η μελέτη απαντά σε δύο ερωτήματα:

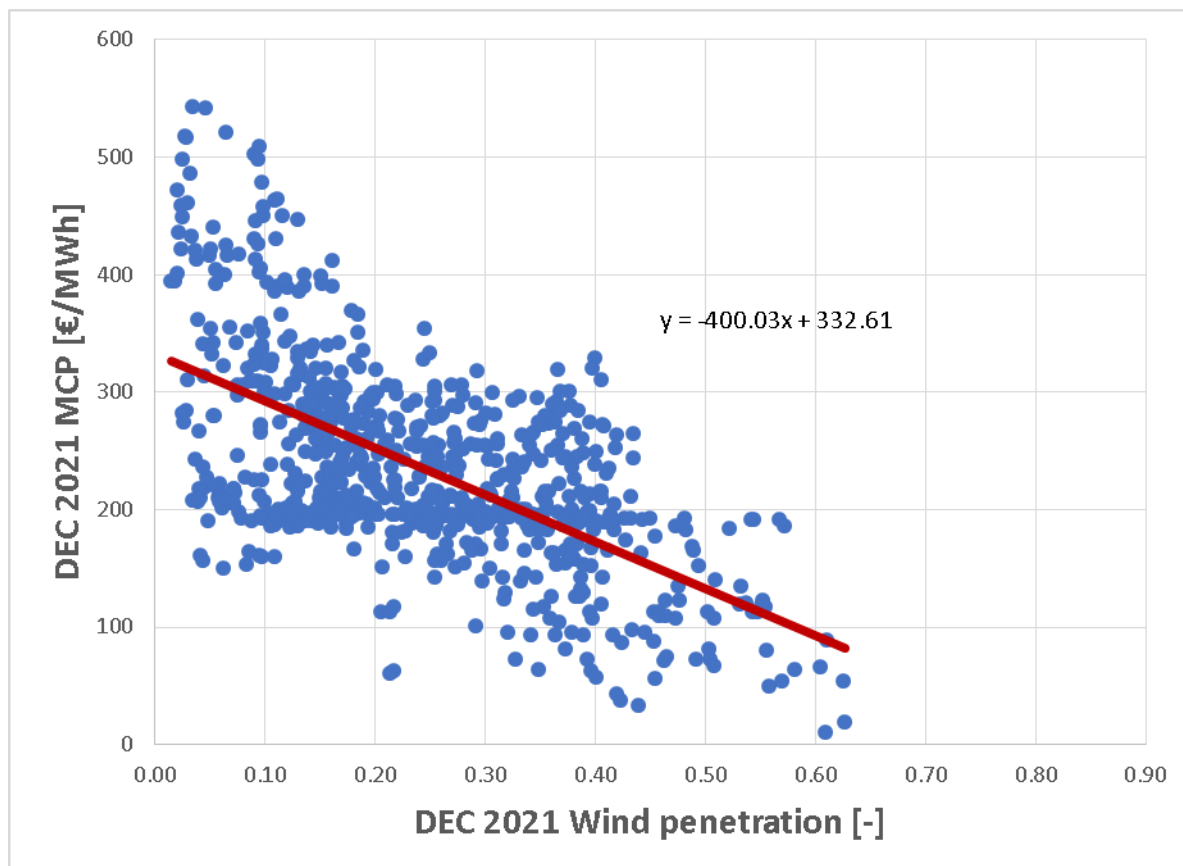
1. Ποια ήταν η επίδραση της διείσδυσης των μεταβλητών Α.Π.Ε., αιολικών και φωτοβολταϊκών, στη διαμόρφωση της τιμής στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας το 2021.
2. Ποιες θα ήταν οι τιμές στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας το 2021 αν δεν υπήρχαν οι μεταβλητές αυτές Α.Π.Ε. στο ενεργειακό μας μείγμα.

Το πρώτο ερώτημα απαντήθηκε με στατιστική ανάλυση των χρονοσειρών της αγοράς το 2021. Για το δεύτερο ερώτημα αξιοποιήθηκε λογισμικό πρόγνωσης που χρησιμοποιεί νευρωνικά δίκτυα για να συσχετίσει τις τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας με τις βασικές παραμέτρους που τις διαμορφώνουν, όπως είναι η τιμή του φυσικού αερίου, η τιμή του τόνου διοξειδίου άνθρακα, τα ποσοστά διείσδυσης των επιμέρους μορφών ενέργειας στο ενεργειακό μείγμα κ.α.



## Παράρτημα 2: Χαρακτηριστικά διαγράμματα της μελέτης

**Διάγραμμα 1: Συσχέτιση της τιμής στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και της ωριαίας διείσδυσης αιολικών τον Δεκέμβριο 2021**



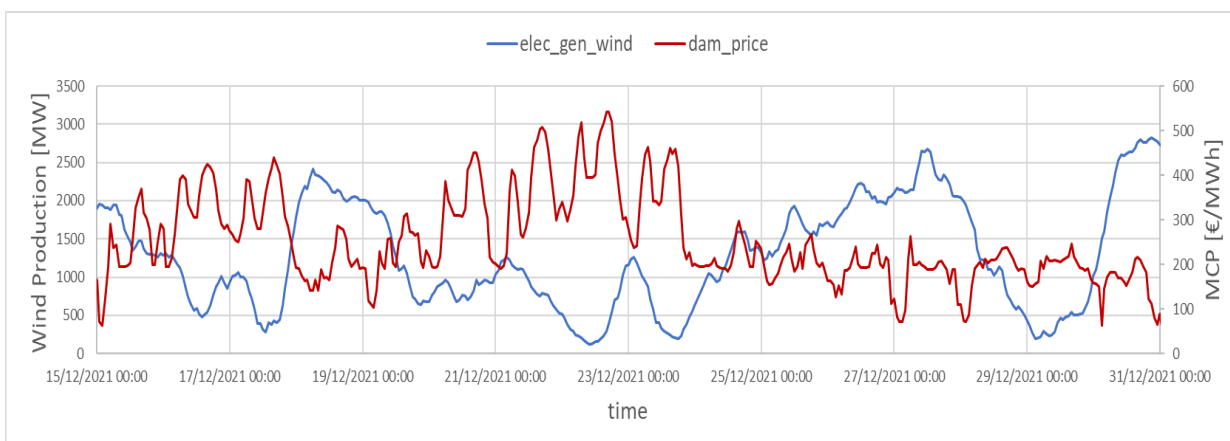
Στο ανωτέρω διάγραμμα φαίνεται η συσχέτιση της τιμής στην αγορά κάθε ώρα (κατακόρυφος άξονας) με τη διείσδυση της αιολικής ενέργειας εκείνη την ώρα (οριζόντιος άξονας) κατά τον Δεκέμβριο 2021.

Όσο μεγαλύτερη είναι η διείσδυση της αιολικής ενέργειας (δηλ. όσο πιο δεξιά στον οριζόντιο άξονα είναι μια μπλε κουκίδα), τόσο πιο μικρή είναι η τιμή που διαμορφώνεται στην αγορά (δηλ. τόσο πιο χαμηλά στον κατακόρυφο άξονα είναι η μπλε κουκίδα). Η συσχέτιση είναι ισχυρά αρνητική. Η κλίση της ευθείας παλινδρόμησης (κόκκινη γραμμή) είναι -400 €/MWh ανά μονάδα διείσδυσης.

Δηλαδή, για κάθε αύξηση της ωριαίας διείσδυσης των αιολικών κατά ποσοστό 10% (0.10 στο διάγραμμα), η τιμή στην αγορά μειωνόταν το Δεκέμβριο 2021 κατά μέσο όρο 40€/MWh.

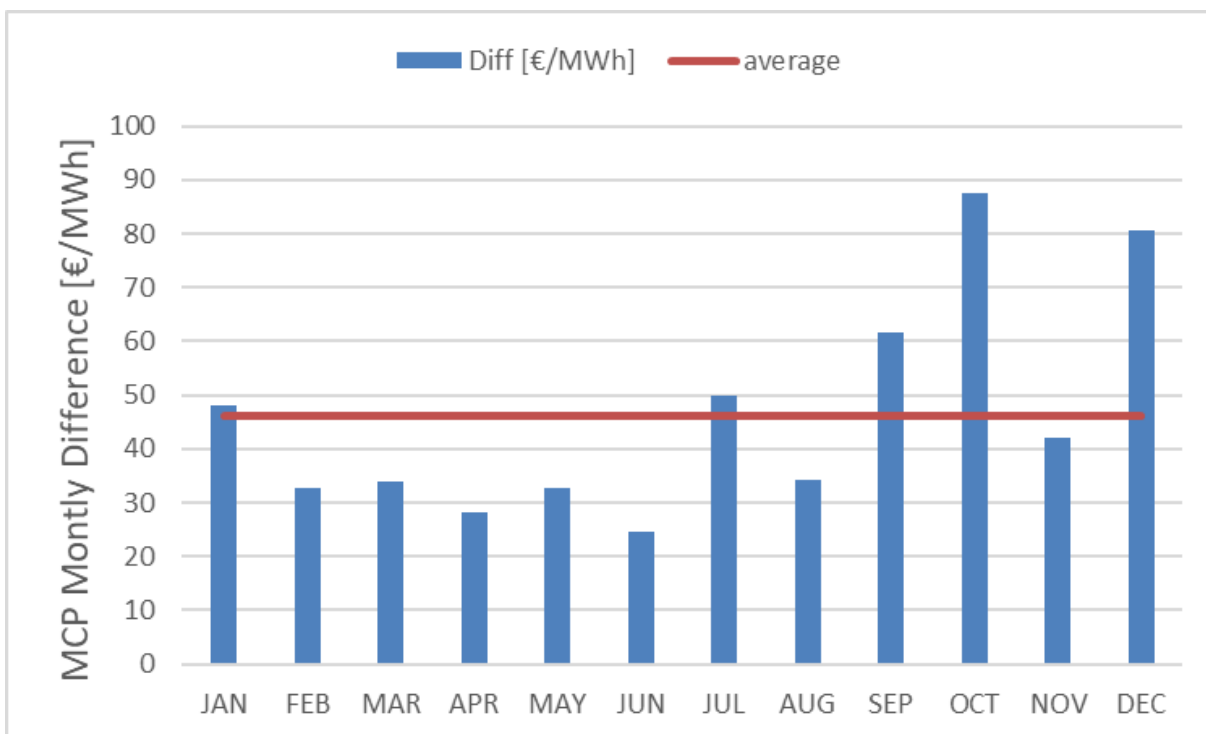


**Διάγραμμα 2: Τιμή στην αγορά και αιολική διείδυση το τελευταίο 15θήμερο του 2021**



Η αλληλεπίδραση της αιολικής παραγωγής (μπλε γραμμή) με την τιμή της αγοράς (κόκκινη γραμμή) κατά το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Δεκεμβρίου 2021, φαίνεται εποπτικά στο ανωτέρω σχήμα. Όταν αυξάνει η αιολική διείδυση (μπλε γραμμή), μειώνεται η τιμή (κόκκινη γραμμή).

**Διάγραμμα 3: Εκτιμωμένη μέση μηνιαία επιβάρυνση της τιμής στην αγορά για το 2021 αν δεν υπήρχαν τα αιολικά και τα φωτοβολταϊκά**



Στο ανωτέρω διάγραμμα φαίνεται η μείωση, χάρη στις Α.Π.Ε., της τιμής της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας κάθε μήνα του 2021 (μπλε μπάρες) και για όλο το 2021 (κόκκινη γραμμή). Τα αιολικά και φωτοβολταϊκά μείωσαν κατά μέσο όρο την τιμή στην αγορά το 2021 κατά 46 €/MWh (κόκκινη γραμμή).