

# «Ενεργειακή κρίση» ή μήπως ...κάτι άλλο;

ΕΜΠ, Πολιτικοί Μηχανικοί

30/5/2022



Χρήστος Ι. Κολοβός  
Μηχανικός Μεταλλείων – Μεταλλουργός Ε.Μ.Π.  
Διδάκτωρ Μηχανικός Ε.Μ.Π.

# Τα βασικά του ηλεκτρικού συστήματος



## ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΙΣΧΥΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2020 – 2030

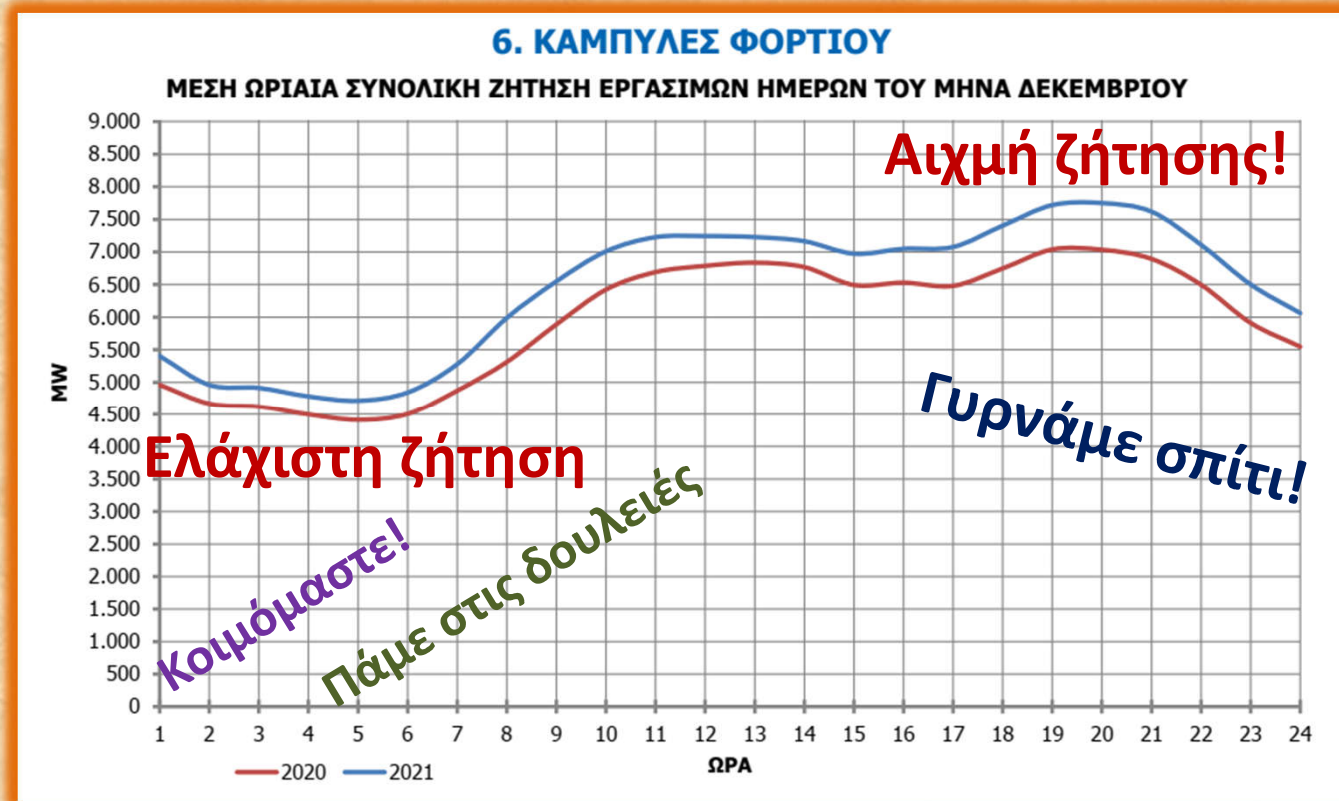
### 6.2. Κριτήριο Αξιοπιστίας

Δεδομένου ότι η ηλεκτρική ενέργεια δεν μπορεί να αποθηκευτεί στην υπό ανάλυση περίοδο και δεδομένου ότι τόσο η ζήτηση όσο και η παραγωγή επηρεάζονται από απρόβλεπτους παράγοντες (π.χ. μεγαλύτερη ευαισθησία φορτίου στη θερμοκρασία, βλάβες μονάδων, άπνοια κλπ.) είναι πρακτικά αδύνατο να εγυηθεί κανείς ότι ένα σύστημα ηλεκτροπαραγωγής θα μπορεί να ανταποκριθεί πλήρως στις ανάγκες της ζήτησης κάτω από οποιεσδήποτε συνθήκες. Ιδιαίτερα σε περιπτώσεις συνδυασμένων δυσμενών συνθηκών, ενδέχεται να απαιτηθεί η διακοπή τροφοδότησης κάποιων καταναλωτών ώστε να διατηρηθεί η ισορροπία μεταξύ παραγωγής και ζήτησης.

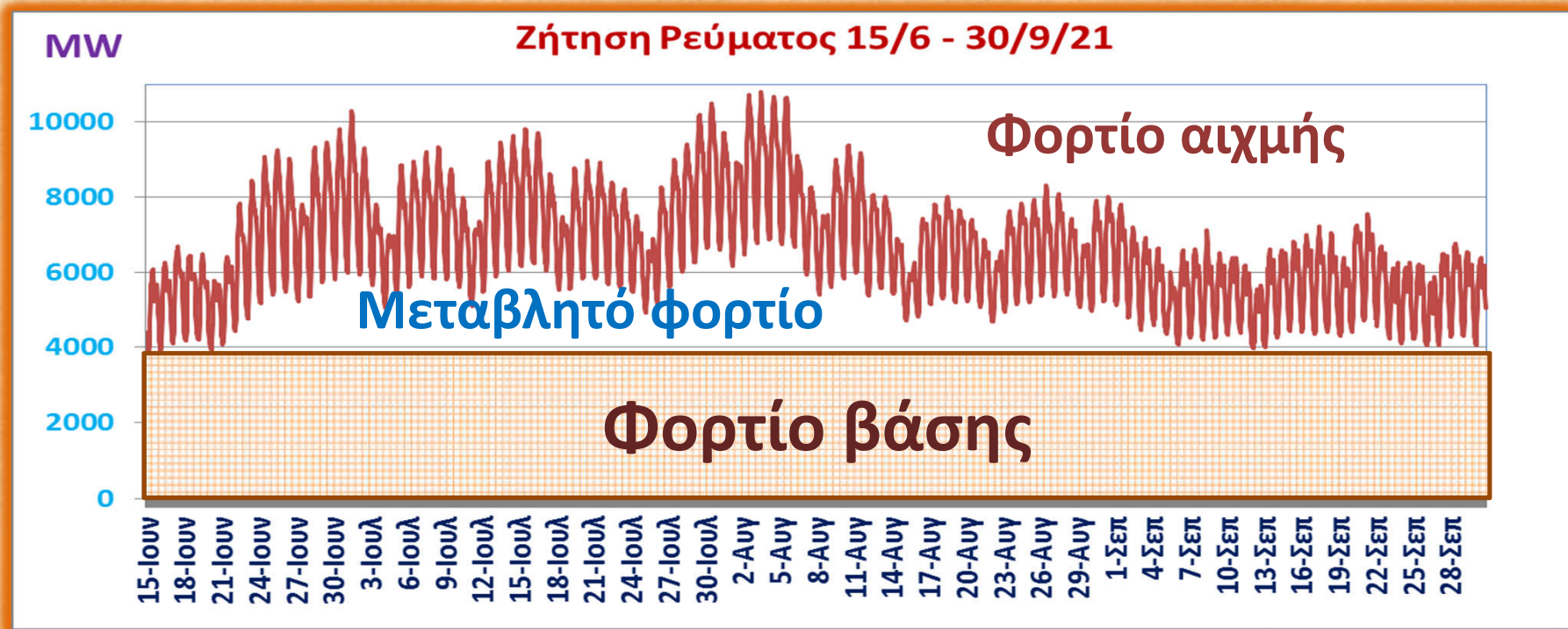
# Τα βασικά του ηλεκτρικού συστήματος



# Τα βασικά του ηλεκτρικού συστήματος



# Τα βασικά του ηλεκτρικού συστήματος

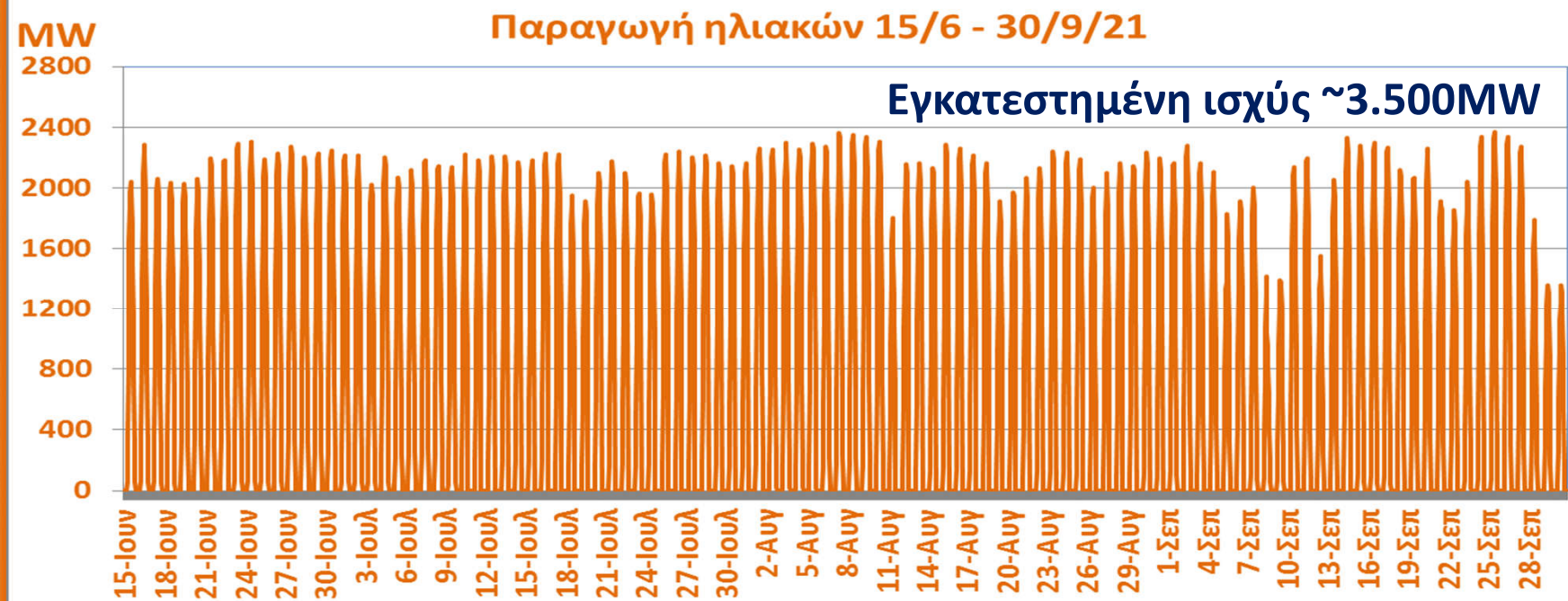


## Σύστημα ηλεκτροπαραγωγής – Απρ 2022

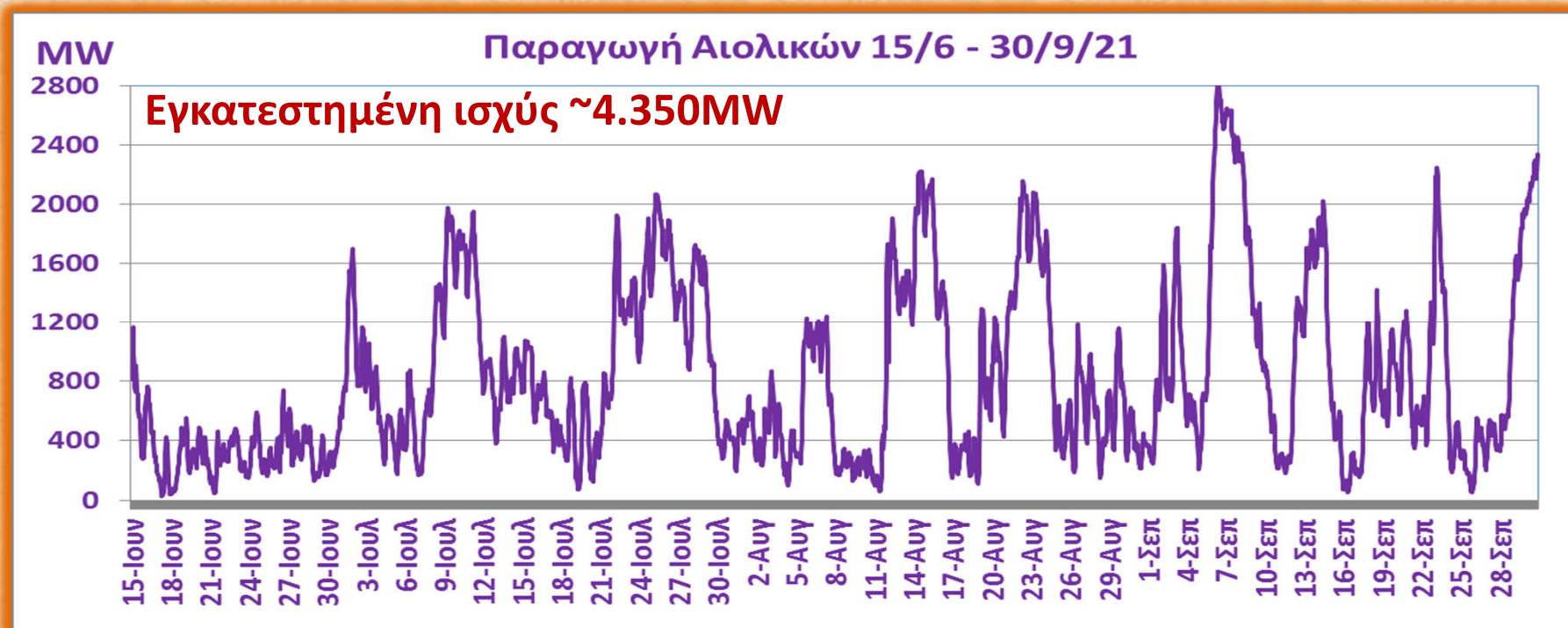
		Καθαρή Ισχύς (MW)	Καθαρή Παραγωγή (GWh)	Συντ. Χρησιμοπ. (%)
	Φ.Α. Αεριοστρόβιλος	148	0,00	0,0%
	Υδροηλεκτρικό	3.171	228	10,0%
	Λιγνίτης	2.256	176	10,8%
	Φ.Α. Συνδ. Κύκλος	5.065	890	24,4%
		<b>10.639</b>	<b>1.294</b>	<b>16,9%</b>

Πολύ  
χαμηλό!

# Τα βασικά του ηλεκτρικού συστήματος



# Τα βασικά του ηλεκτρικού συστήματος





# Τα βασικά του ηλεκτρικού συστήματος



**Τετάρτη, 14 Ιουλίου 2021**

**Αιολικά: δημόσιος όλεθρος η παραγωγή στο 2ο 15νήμερο Ιουνίου 2021**



Χρήστος Ι. Κολοβός

Δρ Μηχανικός Μεταλλείων - Μεταλλουργός Μηχανικός ΕΜΠ.

τ. Διευθυντής Κλάδου Μεταλλευτικών Μελετών & Έργων ΔΕΗ ΑΕ/Λιγνιτικό Κέντρο Δυτικής Μακεδονίας.

Στις 15 Ιουνίου η αιολική βιομηχανία γιόρτασε την Ημέρα Ανέμου κι ανακοίνωσε πως τα αιολικά εργοστάσια που βρίσκονται σε λειτουργία είναι 4.268MW. Στην Ημέρα Ανέμου ωστόσο ο άνεμος εξαφανίστηκε! Ακολούθησε μια παρατεταμένη περίοδος εντελώς ασθενών ανέμων, η παραγωγή των αιολικών βυθίστηκε και το πρωί της 17/6 από 4.268MW ονομαστικής εγκατεστημένης ισχύος, όπως φαίνεται στο πιο πάνω διάγραμμα, παίρναμε ακόμα και μόλις

26MW! Μόλις 0,6% ήταν η αξιοπιστία ηλεκτροδότησης με αιολικά! Ή πάνω από 100% η βεβαιότητα πως τα αιολικά δεν ηλεκτροδοτούν αξιόπιστα.



**Αιολικά:  
Σύστημα  
παραγωγής  
με  
ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ  
ΠΟΥ ΤΕΙΝΕΙ  
ΣΤΟ ΜΗΔΕΝ**

## Η εκτίναξη των τιμών και πού οφείλεται



## Η εκτίναξη των τιμών και πού οφείλεται

The image shows a screenshot of a CNBC news article. The top navigation bar includes the CNBC logo and links for MARKETS, BUSINESS, INVESTING, TECH, POLITICS, CNBC TV, and WATCHLIST. The article is categorized under 'SUSTAINABLE ENERGY'. The main headline is 'Low wind speeds hurt profits at two of Europe's major energy firms', with 'Low wind speeds hurt profits' underlined in red. Below the headline, the publication date and time are circled in red: 'PUBLISHED THU, AUG 12 2021:10:50 AM EDT | UPDATED THU, AUG 12 2021:10:55 AM EDT'. The author's name, 'Anmar Frangoul', is listed below. A 'KEY POINTS' section contains two bullet points: the first mentions 'RWE's chief financial officer' with 'RWE' circled in red; the second mentions 'Danish energy firm Orsted' with 'Orsted' circled in red, and the phrase 'lower wind speeds have affected output' is underlined in red.

MARKETS BUSINESS INVESTING TECH POLITICS CNBC TV WATCHLIST

SUSTAINABLE ENERGY

# Low wind speeds hurt profits at two of Europe's major energy firms

PUBLISHED THU, AUG 12 2021:10:50 AM EDT | UPDATED THU, AUG 12 2021:10:55 AM EDT

Anmar Frangoul

**KEY POINTS**

- **RWE's** chief financial officer stresses need to have broad range of assets in place to cope with potential fluctuations related to weather conditions.
- Danish energy firm **Orsted** states it will maintain its full-year guidance for 2021 even though lower wind speeds have affected output.

## Η εκτίναξη των τιμών και πού οφείλεται

REUTERS [Follow](#)

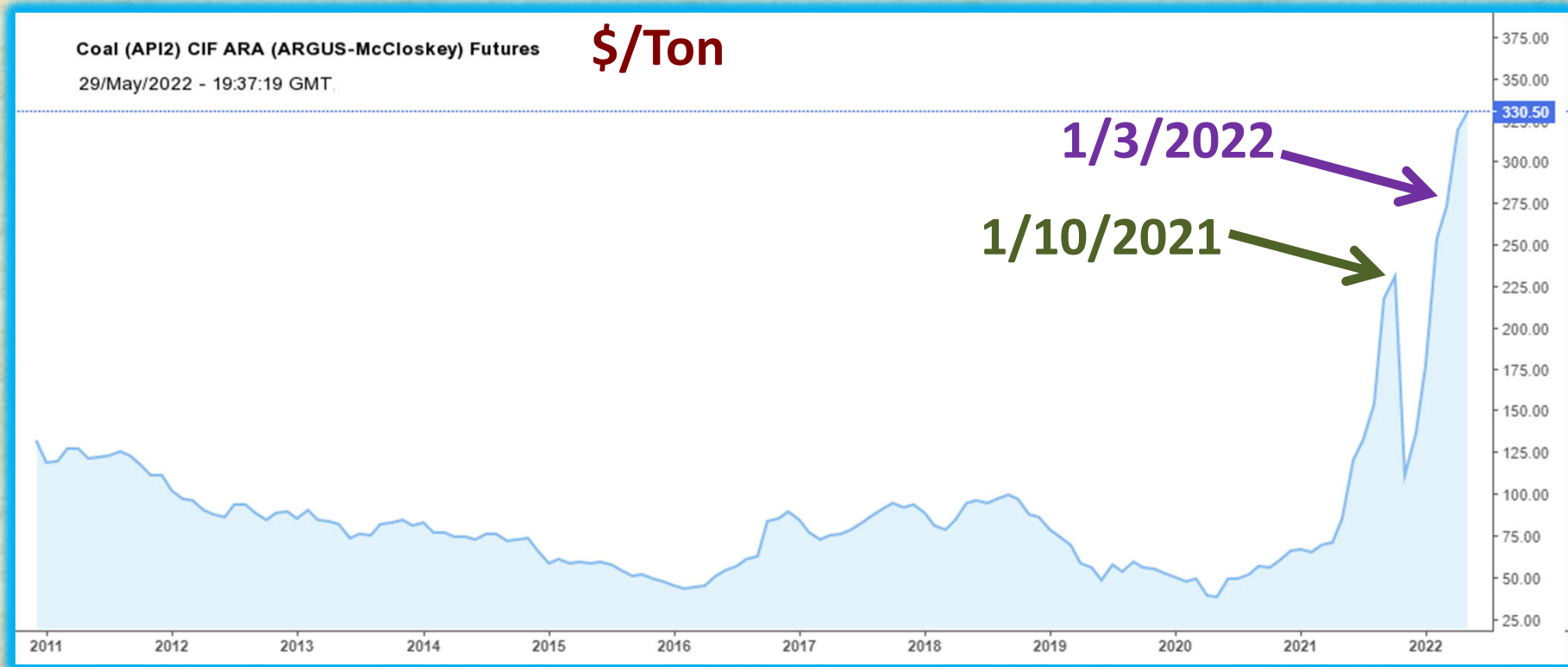
### Analysis - **Weak winds** worsened Europe's power crunch; utilities need better storage

By Nora Buli and Stine Jacobsen · 12/22/2021



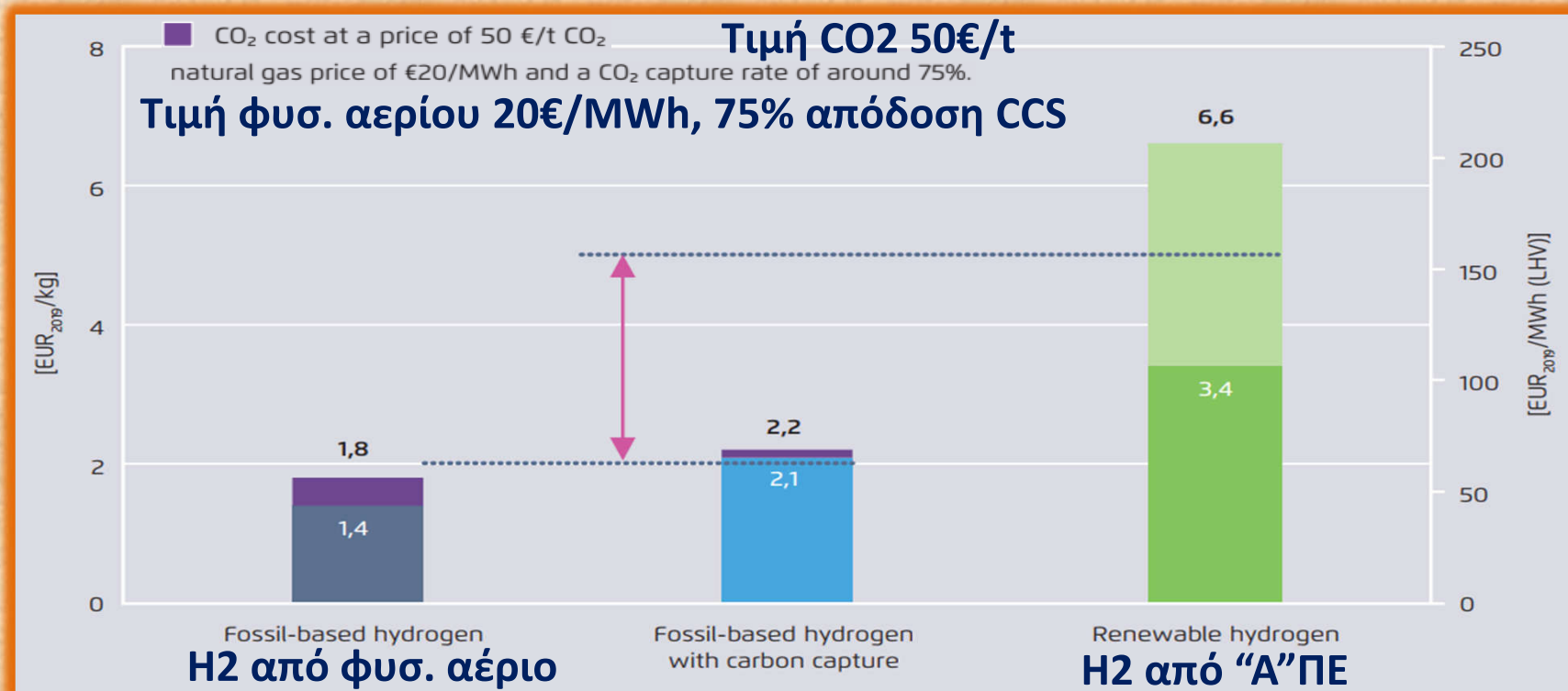
OSLO/COPENHAGEN (Reuters) - Wind speeds were milder than usual in Europe this year, so windmills across the bloc generated less electricity which worsened a crunch that sent power prices to record highs as utilities had to buy more coal and scarce, costly, natural gas.

# Τιμή λιθάνθρακα Ευρώπης: 800% αύξηση απ' το 2020!





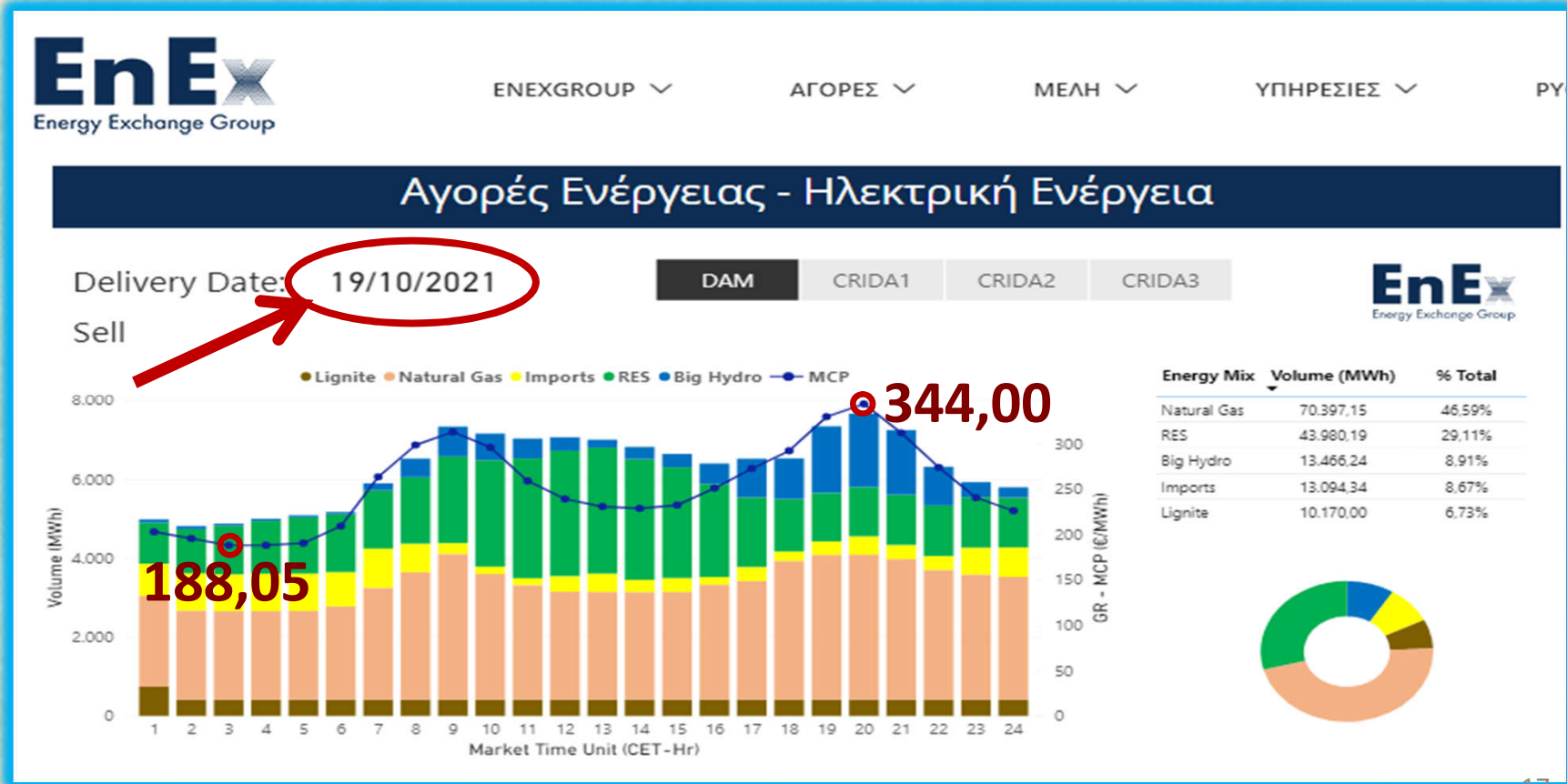
## Η εκτίναξη των τιμών και πού οφείλεται



Making renewable hydrogen cost-competitive, Policy instruments for supporting green H<sub>2</sub>  
Guidehouse Energy Germany GmbH for Agora Energiewende, 8/7/2021



Μέση ημερήσια τιμή 253,33€/MWh



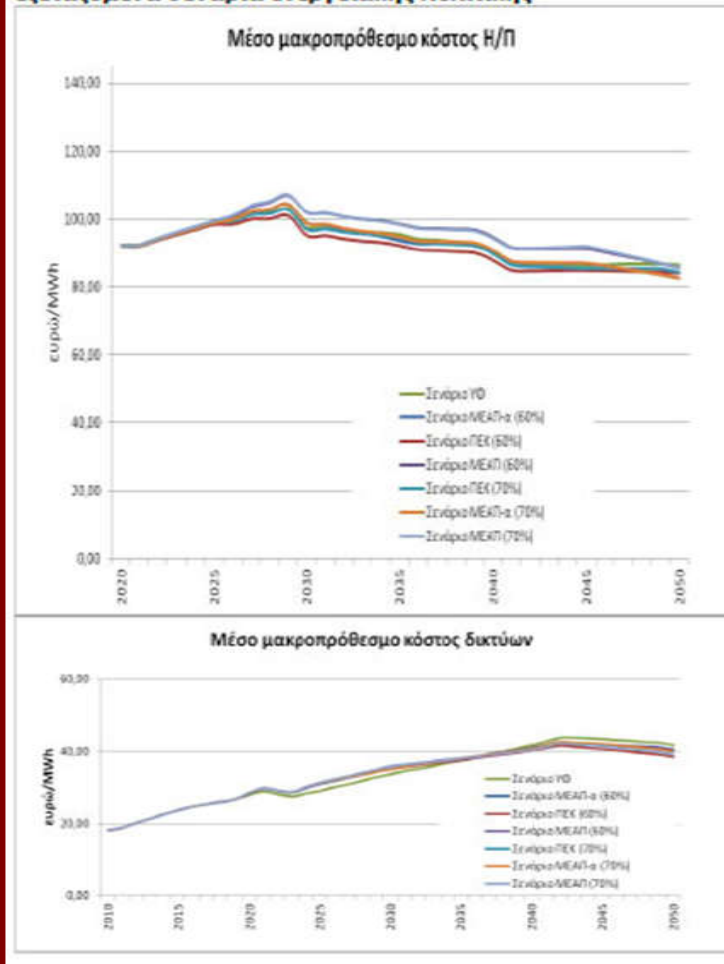
## Εκτίναξη της τιμής του φυσικού αερίου κι επιπτώσεις στην οικονομία



# Γιατί ακρίβυναν τα καύσιμα στην αντλία;;;



**Σχήμα 8** Εξέλιξη μέσου μακροπρόθεσμου κόστους Η/Π για τα εξεταζόμενα σενάρια ενεργειακής πολιτικής



Η εκτίναξη των τιμών  
και πού οφείλεται  
**ΥΠΕΚΑ, Μαρ 2012**

**Οδικός χάρτης  
Ηλεκτροπαραγωγής  
μέχρι το 2050**

**ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΥΞΗΣΗ  
ΤΙΜΟΛΟΓΙΩΝ**

## Η εκτίναξη των τιμών και πού οφείλεται

### Press release

29-11-2019 - 11:09  
Reference No: 20191121IPR67110



#### The European Parliament declares climate emergency

- Commission must ensure all proposals are aligned with 1.5 °C target
- EU should cut emissions by 55% by 2030 to become climate neutral by 2050
- Calls to reduce global emissions from shipping and aviation



"Parliament declares climate emergency. MEPs want immediate and ambitious action to limit effects of climate change" © 123RF/EU-EP

EU should commit to net-zero greenhouse gas emissions by 2050 at the UN Conference, says Parliament.

Είμαι ένας απ' τους 12 Έλληνες, στους συνολικά 1089 υπογράφοντες, από 32 χώρες

CLIntel  THERE IS NO CLIMATE EMERGENCY



### Δεν υπάρχει κλιματική κρίση

Ένα παγκόσμιο δίκτυο 900 επιστημόνων και επαγγελματιών έχει ετοιμάσει αυτό το επείγον μήνυμα. Η κλιματική επιστήμη οφείλει να είναι λιγότερο πολιτική, ενώ οι πολιτικές για το κλίμα οφείλουν να είναι πιο επιστημονικά θεμελιωμένες. Οι επιστήμονες οφείλουν να αναγνωρίζουν ανοιχτά τις αβεβαιότητες και τις υπερβολές στις προβλέψεις για την παγκόσμια θέρμανση ενώ οι πολιτικοί οφείλουν να υπολογίζουν με νηφαλιότητα το πραγματικό κόστος καθώς και τα εικαζόμενα οφέλη των μέτρων πολιτικής που λαμβάνουν.

Δεν είναι ο αριθμός επιστημόνων που μετράει, αλλά η ποιότητα των επιχειρημάτων!

## Η εκτίναξη των τιμών και πού οφείλεται



# Ευχαριστώ για την προσοχή σας!



Χρήστος Ι. Κολοβός  
Μηχανικός Μεταλλείων – Μεταλλουργός Ε.Μ.Π.  
Διδάκτωρ Μηχανικός Ε.Μ.Π.