

Αλέξανδρος Μακρόπουλος
BSc LSE
Υπεύθυνος Τομέα Ενέργειας

«Εμπόδια στην υλοποίηση της ενεργειακής μετάβασης- αδυναμία χρηματοδότησης νέων επενδύσεων»

Το ΕΒΕΑ στηρίζει έμπρακτα κάθε πολιτική που ενδυναμώνει την επιχειρηματικότητα, διασφαλίζει τη βιωσιμότητα της παραγωγής και προωθεί την εξωστρέφεια.

Η διασφάλιση **προσιτής** και **αξιόπιστης πρόσβασης** στην ενέργεια αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την εύρυθμη λειτουργία της αγοράς και την εθνική παραγωγική βάση.

Το ΕΒΕΑ δημιούργησε το συμβούλιο των τομέων με σκοπό την συνεχή παρακολούθηση της Ελληνικής Οικονομίας ανά τομέα .

Κύριος στόχος του ΕΒΕΑ : να βοηθήσει την επιτάχυνση της μείωσης του ενεργειακού κόστους για όλες τις επιχειρήσεις (μικρές- μεσαίες – μεγάλες)

Η κλιματική κρίση αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις του 21ου αιώνα-
μέσω της επίτευξης των στόχων της κλιματικής αλλαγής οδηγηθήκαμε στην ανάπτυξη των ΑΠΕ, στην μείωση του ενεργειακού κόστους και στην μερική απεξάρτηση από εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα

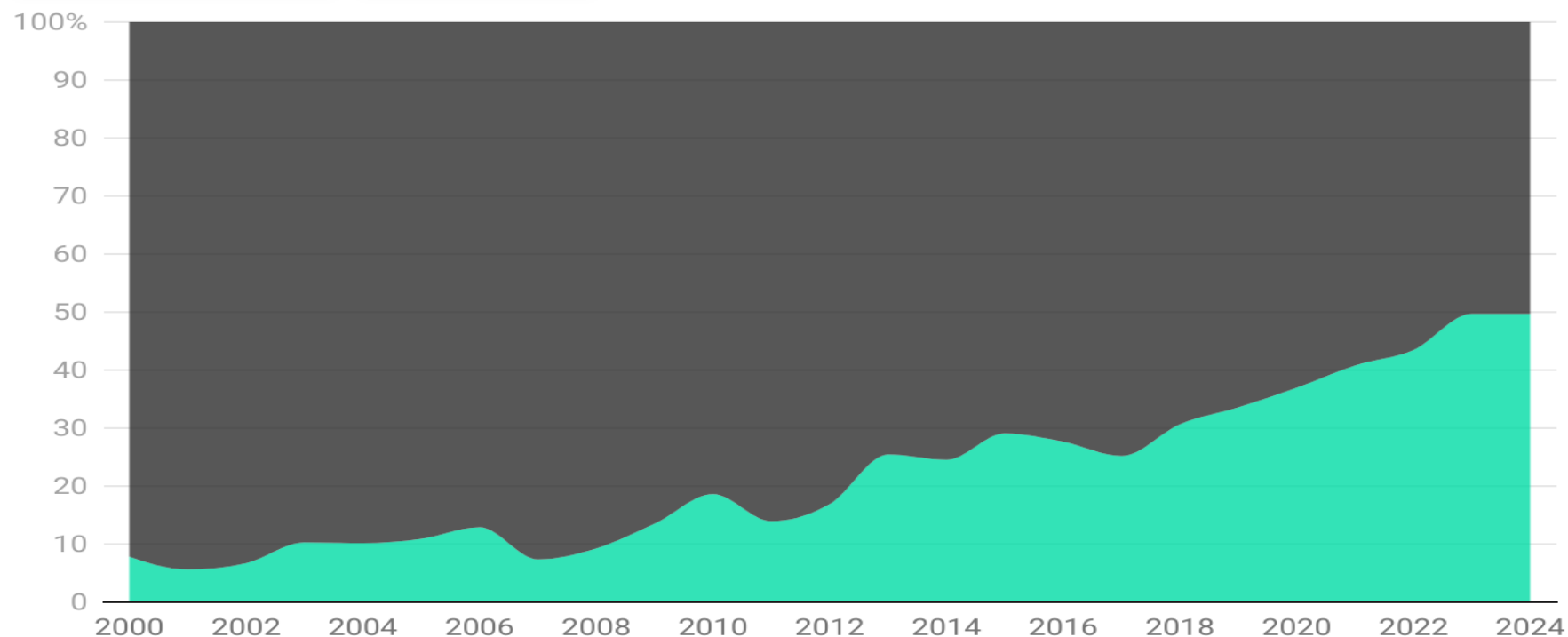
- **Η ανάπτυξη που έχουν οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) στην Ελλάδα αποτελεί την πιο θεαματική εξέλιξη που μπορεί να επιδείξει γενικά η Ελληνική οικονομία τα τελευταία χρόνια.**
- Στην Ελλάδα, η αυξανόμενη χρήση ΑΠΕ οδηγεί σε ουσιαστική ενεργειακή μετάβαση, με 50,5% της ηλεκτρικής ενέργειας να παράγεται πλέον από ανανεώσιμες πηγές. **Αυτή η στρατηγική προσφέρει σημαντικά οφέλη τόσο στην οικονομία όσο και στην ενεργειακή ασφάλεια της χώρας.**
- Βρίσκονται σε λειτουργία ΑΠΕ **15,8 GW (Απρίλιος 2025)** - εκ των οποίων 7,4 GW στον ΑΔΜΗΕ και 8,4 GW στον ΔΕΔΔΗΕ - **αναμένεται να προσεγγίσει τα 18 GW το τέλος του 2025.**
- Το σύνολο των επενδύσεων σε νέο πάγιο και παραγωγικό κεφάλαιο τα τελευταία **5 έτη φτάνει περίπου στα 9,5 δισ. ευρώ** σε έργα δημιουργίας μονάδων ΑΠΕ, συνοδευτικά έργα και έργα υποδομών και δικτύων.
- εκκρεμεί η κατασκευή **πρόσθετων έργων ισχύος 10 GW**, χωρίς σε αυτά να συμπεριλαμβάνονται τα υπεράκτια αιολικά και οι επενδύσεις σε μπαταρία.
- Το **capex** που θα απαιτηθεί για την κατασκευή τους φθάνει σε περίπου **20 δισ. ευρώ στην πενταετία**, ποσό που μπορεί να σηκώσει το εγχώριο τραπεζικό σύστημα.
- Τις τράπεζες, όμως, ανησυχεί **ο κίνδυνος overcapacity με την ταυτόχρονη απουσία αποθήκευσης**, σε συνδυασμό με τις πεπερασμένες δυνατότητας της αγοράς PPAs και την περικοπή της αύξησης ζήτησης.
- Υπήρξαν ημέρες που τόσο στην Ελλάδα όσο και στην υπόλοιπη Ευρώπη **οι τιμές ήταν αρνητικές** (σ.σ. πληρώνεις το σύστημα για να πωλήσεις την παραγόμενη ενέργεια).
- **Άμεσα θα βιώσουμε άρνηση χρηματοδότησης νέων επενδύσεων από τον τραπεζικό τομέα**

Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας - **Ορυκτά καύσιμα** & **Ανανεώσιμες Πηγές**

Ετήσια παραγωγή ενέργειας (ποσοστό επί της συνολικής παραγωγής).

Σε τεραβάτρες

Σε ποσοστό

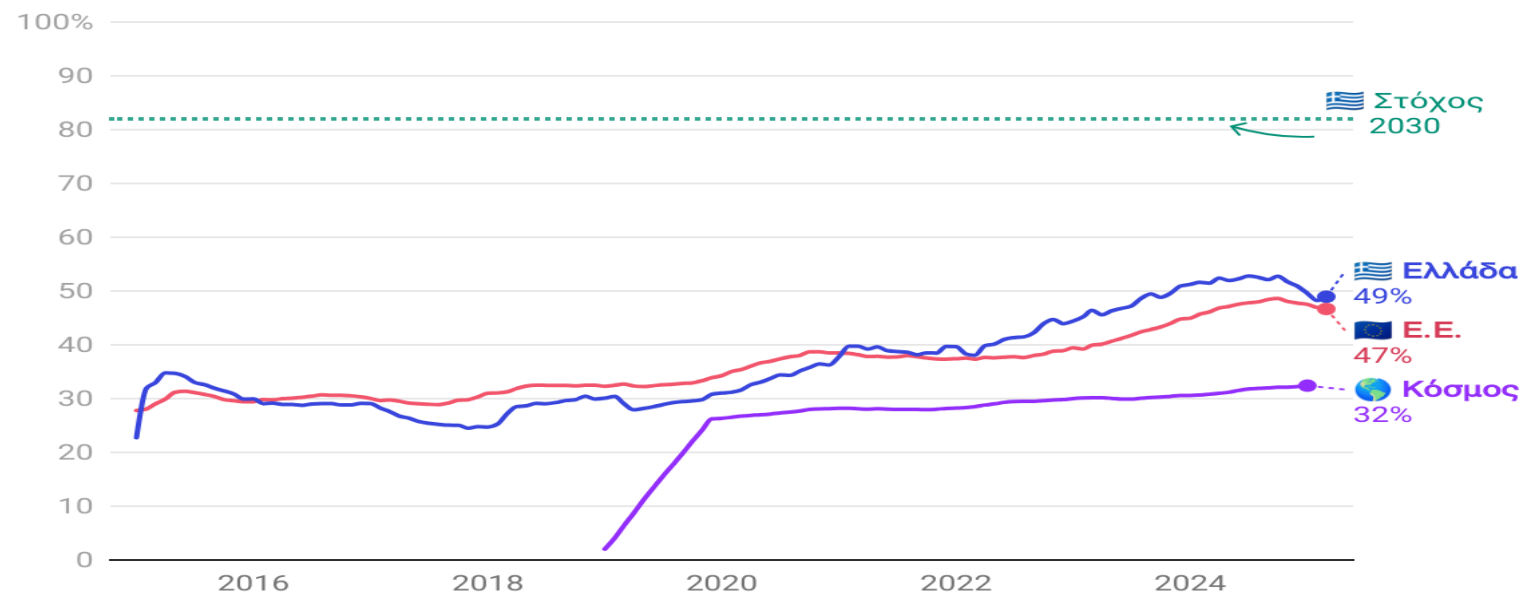


Γράφημα: GreeceInFigures.com • Πηγή: Ember Climate • Δημιουργήθηκε με το Datawrapper

- Το 2013, το 75% της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας προερχόταν από ορυκτά καύσιμα, ενώ το 2024 το ποσοστό αυτό μειώθηκε στο 49,5%

Η Ελλάδα παράγει το >50% της ηλεκτρικής ενέργειάς της από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Μηνιαία παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ, κυλιόμενος μέσος όρος (ποσοστό).



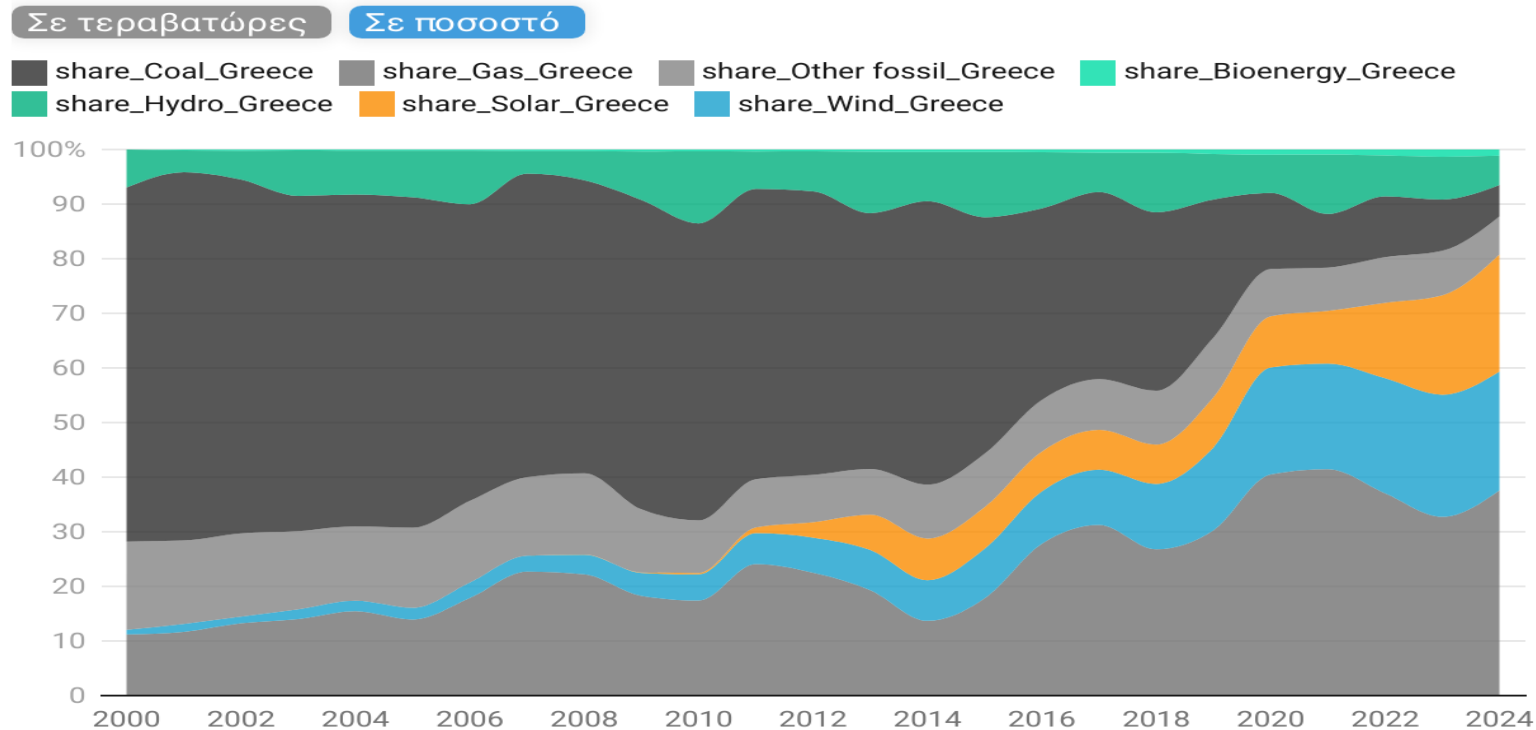
Γράφημα: GreeceInFigures.com • Πηγή: Ember Climate • Δημιουργήθηκε με το Datawrapper

Η ηλιακή και αιολική ενέργεια κυριαρχούν στην παραγωγή ηλεκτρισμού

- Η **ηλιακή ενέργεια** αυξάνεται εκθετικά, φτάνοντας τις **9,39 τεραβατώρες το 2023**, από **3,79 το 2018** και αντιπροσωπεύοντας το **19%** της συνολικής παραγωγής
- η **αιολική ενέργεια** αυξήθηκε από 6,3 τεραβατώρες το 2018 σε **10,91 το 2023**, καλύπτοντας το **22%** της παραγωγής
- η ενέργεια από **φυσικό αέριο** αυξήθηκε ελαφρώς, φτάνοντας τις **15,6 τεραβατώρες το 2023**, σε σύγκριση με τις 14,09 το 2018, και καλύπτοντας το **31,7%** της συνολικής παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας

Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ανά πηγή

Ετήσια παραγωγή ενέργειας (ποσοστό επί της συνολικής παραγωγής).



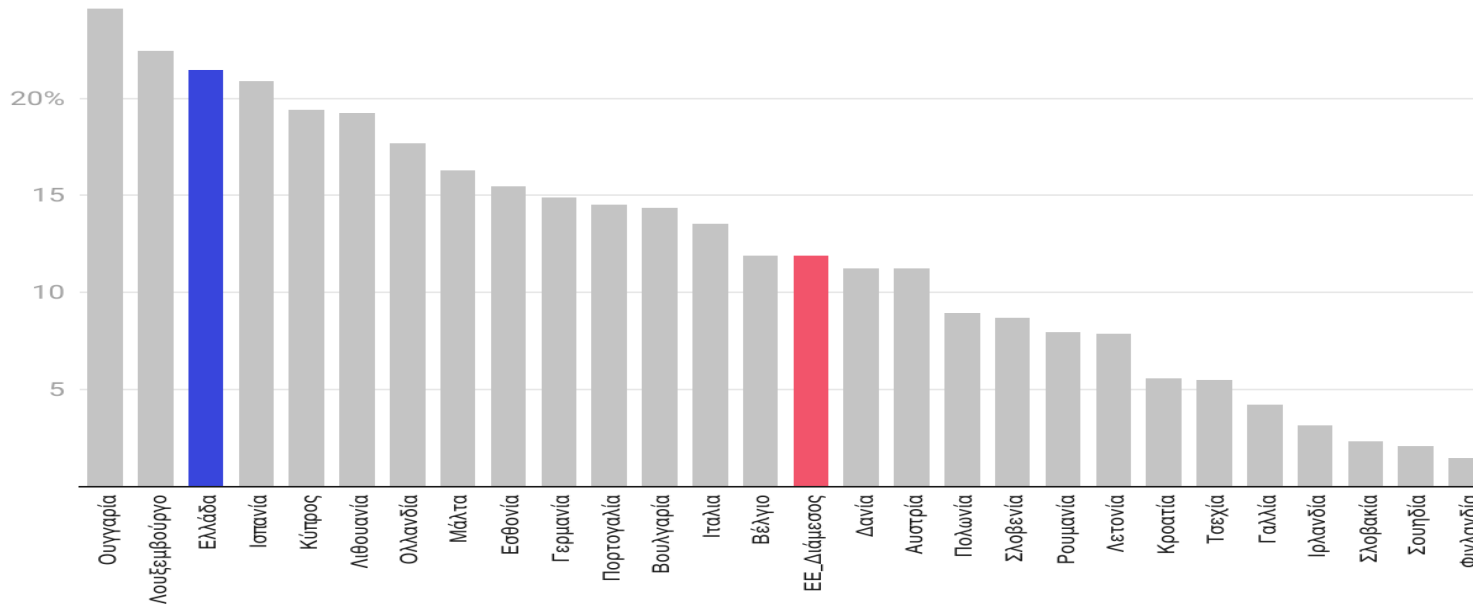
Γράφημα: GreeceInFigures.com • Πηγή: Ember Climate • Δημιουργήθηκε με το Datawrapper

Η Ελλάδα παρουσιάζει έναν από τους ταχύτερους ρυθμούς ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Συγκεκριμένα, το 2024

- κατείχε την 3η θέση στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από φωτοβολταϊκά (21,5%), πίσω μόνο από το Λουξεμβούργο (22%) και την Ουγγαρία (25%), και πολύ πάνω από τον μέσο όρο της Ε.Ε. (12%). Η Ισπανία παράγει το 21%, η Πορτογαλία το 14,5% και η Ιταλία το 13,6%.

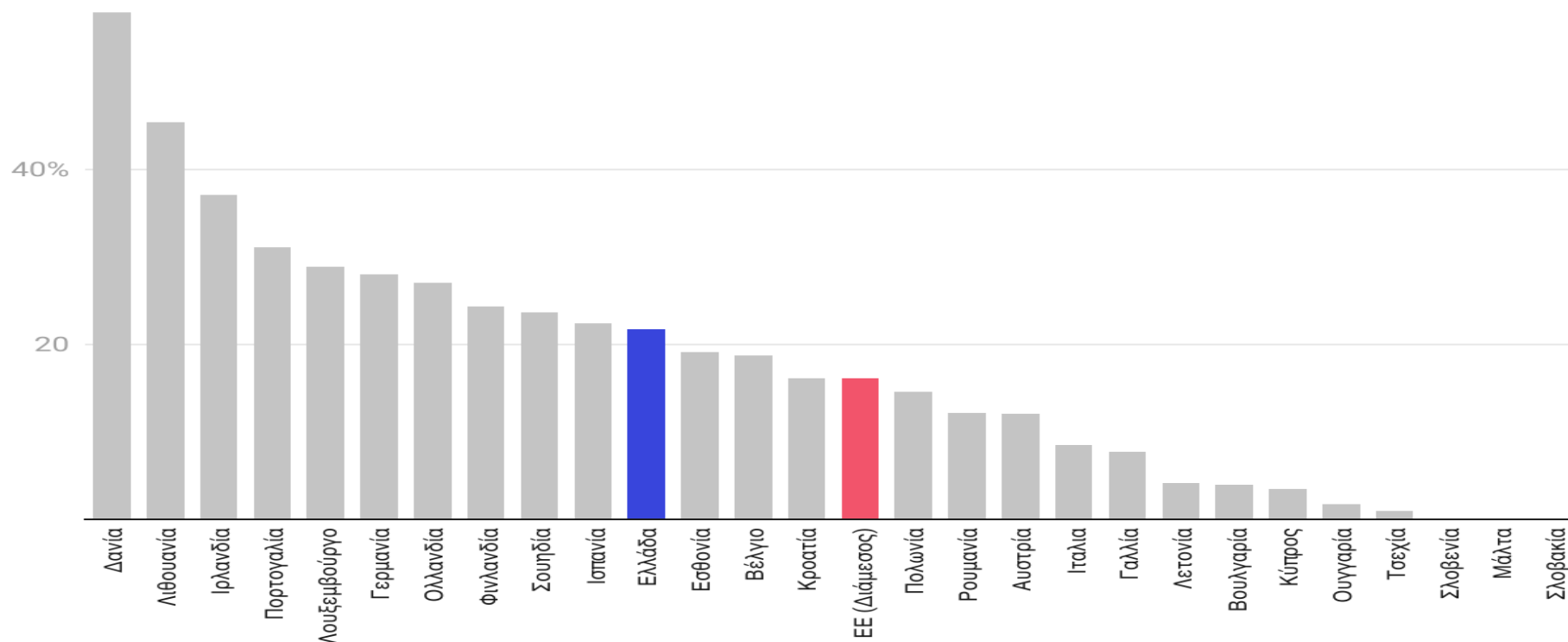
Παραγωγή ηλιακής ενέργειας, 2024



Γράφημα: GreeceInFigures.com • Πηγή: Ember Climate • Δημιουργήθηκε με το Datawrapper

Η Ελλάδα βρίσκεται επίσης **σε υψηλή θέση στην παραγωγή ηλεκτρισμού από ανεμογεννήτριες**, καλύπτοντας το 22% της συνολικής παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από αιολική ενέργεια. Στην κορυφή της λίστας βρίσκεται η Δανία (58%), ακολουθούμενη από τη Λιθουανία (45,4%) και την Ιρλανδία (37%).

Παραγωγή αιολικής ενέργειας, 2024



Γράφημα: GreeceInFigures.com • Πηγή: Ember Climate • Δημιουργήθηκε με το Datawrapper

Η ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ:

Μονομερής αύξηση των ΑΠΕ (κυρίως Φωτοβολταϊκών) με ταυτόχρονη απουσία αποθήκευσης = **ΣΥΝΤΑΓΗ ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ**

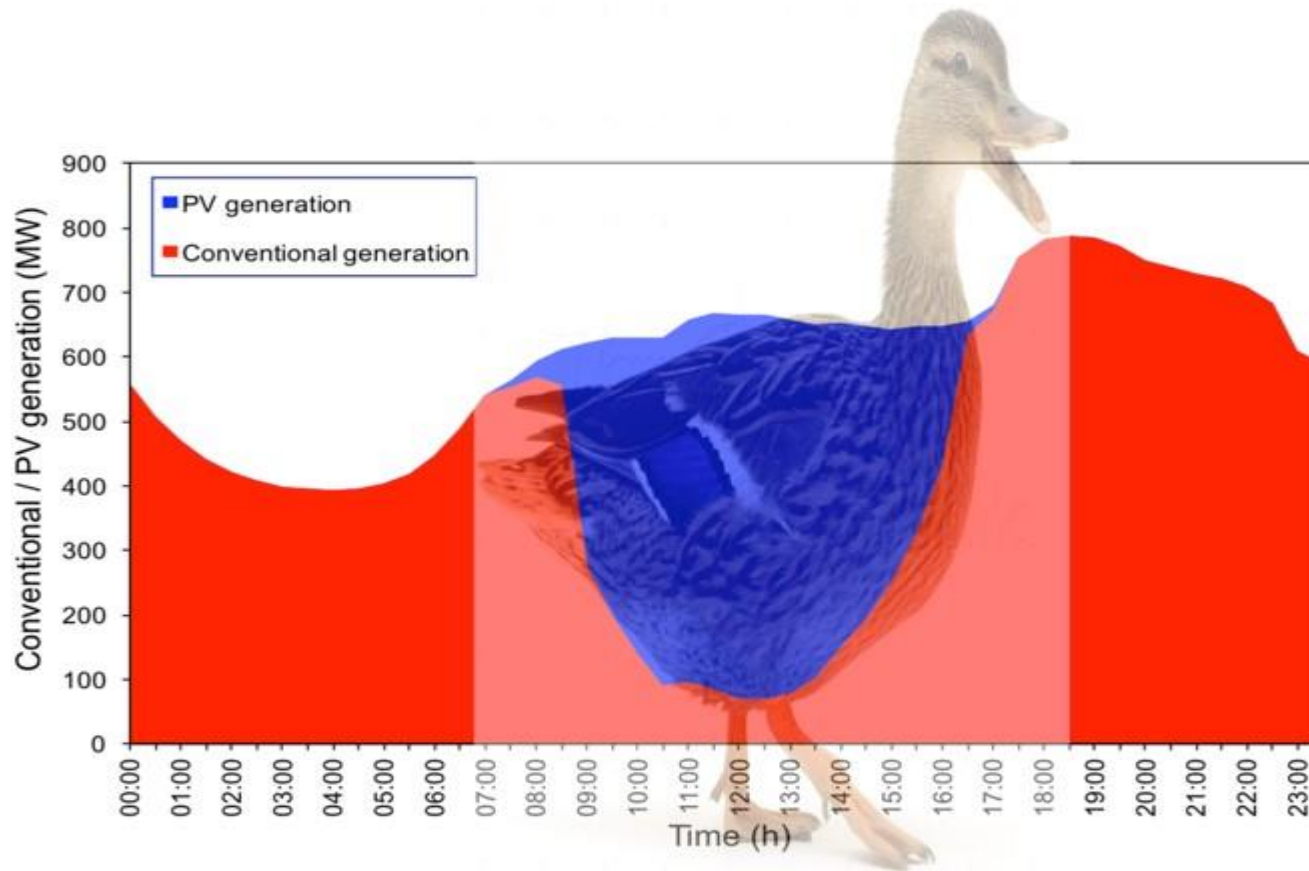
- Η **πρώτη μεγάλη πρόκληση** αφορά στα φαινόμενα υπερπροσφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, που έχουν αρχίσει ήδη να παρουσιάζονται στο ελληνικό σύστημα και οδηγούν αναγκαστικά στις λεγόμενες «περικοπές» .

Η παραγωγή των ΑΠΕ χαρακτηρίζεται από περιοδικότητα και στοχαστικότητα (εξαρτάται από τυχαίες μεταβλητές).

- Η παραγωγική ικανότητα των φωτοβολταϊκών (Φ/Β) έχει πολύ μεγάλη -αν και αναμενόμενη- **ανισοκατανομή εντός του 24ώρου**, ανάλογα με τη θέση του ηλίου, και διατηρεί επίσης **στοχαστικότητα** λόγω των καιρικών συνθηκών (ηλιοφάνεια, ιδίως κατά τις μεσημβρινές ώρες).
- Η παραγωγική ικανότητα των ανεμογεννητριών **δεν έχει μεν την ημερήσια ανισοκατανομή των Φ/Β**, όμως ενσωματώνει μια **λιγότερο προβλέψιμη μεταβλητότητα** εξαιτίας των καιρικών συνθηκών (ένταση ανέμων).

Ως αποτέλεσμα, η παραγωγική ισχύς της ηλεκτρικής ενέργειας από τις ΑΠΕ δεν μπορεί να ελεγχθεί κατά βούληση, όπως συμβαίνει με τις συμβατικές πηγές ηλεκτροπαραγωγής. Αντίθετα, καθορίζεται, πρωτίστως, εξωγενώς και **παρουσιάζει μεγάλη αναμενόμενη ή αναπάντεχη μεταβλητότητα.**

- Το φαινόμενο της "πάπιας" είναι γνωστό στον κλάδο των ΑΠΕ και δείχνει την αναντιστοιχία μεταξύ της κορύφωσης της ηλιακής παραγωγής τα μεσημέρια και της αιχμής ζήτησης τα απογεύματα.
- το "φαινόμενο της πάπιας" κυριαρχεί στο ελληνικό ενεργειακό δίκτυο όπου η διείσδυση των Φ/Β έχει γίνει μεγάλη
- η καμπύλη της πάπιας άνοιξε την πόρτα για αποθήκευση ενέργειας για να καλύψει τις ανάγκες εξισορρόπησης του δικτύου



Σχεδιάγραμμα 2: Η μορφή της 'καμπύλης της πάπιας'

Βάσει των στοιχείων του ΑΔΜΗΕ,

- στο σύνολο του **2023** περικόπηκαν **228 GWh** ή το 1,06% της συνολικής παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ.
- στο σύνολο του **2024** περικόπηκαν **860 GWh** πράσινης ενέργειας, το **3,3%** της συνολικής παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ κατά το ίδιο διάστημα
- Συνεπώς, παρατηρήθηκε μια ετήσια αύξηση περικοπών ΑΠΕ κατά 277,2%
- Το Μάρτιο του 2025 περικόπηκαν **200 GWh** πράσινης ενέργειας
- Τον Απρίλιο του 2025 περικόπηκαν **359 GWh** πράσινης ενέργειας
- Αν μείνουμε μόνο στο πρώτο τετράμηνο, **αθροίζεται ένα νούμερο 591 GWh**, αλλά αν συνυπολογίσουμε τις **155 GWh** που περισσέψαν τη πρώτη εβδομάδα του Μαΐου, στις οποίες περιλαμβάνεται και το φετινό ημερήσιο ρεκόρ των 54 GWh της Πρωτομαγιάς, το συνολικό νούμερο ανεβαίνει στις **746,5 GWh**.
- Σαν ποσοστό επί του συνόλου της παραγωγής που περικόπηκε όλο το 2024, δηλαδή 860 GWh, **αντιστοιχεί στο 86%**

ενώ έχουμε μπροστά μας πριν μπούμε στο καλοκαίρι, σχεδόν ένα ολόκληρο μήνα με χαμηλή ζήτηση και ολοένα και μεγαλύτερη ηλιοφάνεια, και κυρίως το φθινόπωρο, που από πλευράς περικοπών, θα είναι χειρότερο από το περυσινό. Διότι τα περισσότερα από τα περίπου 2 νέα GW φωτοβολταϊκών που υπολογίζεται ότι θα προστεθούν φέτος στο σύστημα, εκτιμάται ότι θα ηλεκτριστούν από το δεύτερο εξάμηνο και μετά.

Σε αυτό το περιβάλλον, **η εκτίμηση της αγοράς, είναι ότι φέτος θα δούμε περικοπές που θα φτάσουν το 8%-10% της συνολικής παραγωγής από ΑΠΕ.** Δηλαδή υπερδιπλάσιες από πέρυσι, όπου με 24 TWh συνολική παραγωγή ΑΠΕ, δεν είχαν ξεπεράσει το 4% (860 GWh).

Η δεύτερη μεγάλη πρόκληση: **αποφυγή BLACK OUT**

Ο σύνθετος ρόλος του διαχειριστή (ΑΔΜΗΕ)

Οι ιδιότητες των ΑΠΕ συνεπάγονται έναν ιδιαίτερα **σημαντικό φόρτο προγραμματισμού και εξισορρόπησης** για τον διαχειριστή του ηλεκτρικού συστήματος,

- η καθαρή παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στο δίκτυο να ισοσκελίζει επακριβώς την επίσης στοχαστική ζήτηση, **καθώς αμφότερες οι περιπτώσεις ανεπαρκούς παροχής ενέργειας ή υπερβολικής παροχής ενέργειας θα οδηγήσουν σε “black out”**.
- οι συμβατικοί σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής όπως οι σταθμοί αιχμής που λειτουργούν με φυσικό αέριο πρέπει να αυξήσουν γρήγορα την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας για να καλύψουν τη ζήτηση σε περίπτωση αυξομείωσης της παραγωγής από ΑΠΕ .
- Απαιτείται **εκτίμηση των ενδεχόμενων έκτακτων αποκλίσεων**, , όπως επίσης και η συνεχής παρακολούθηση του συστήματος για τη **διαρκή εξισορρόπηση** του.
- Οι θερμοηλεκτρικές μονάδες καλούνται να καλύψουν το μεγαλύτερο κομμάτι του κενού μεταξύ ζήτησης και παραγωγής ΑΠΕ, με τα Υδροηλεκτρικά να παίζουν έναν συμπληρωματικό ρόλο και την τελική αντιστάθμιση να επιτυγχάνεται κυρίως μέσω διεθνών μεταφορών ηλεκτρικής ενέργειας
- **η πτώση του καθαρού φορτίου τα μεσημέρια γίνεται ακόμα χαμηλότερη, δυσκολεύοντας τις προσπάθειες του διαχειριστή δικτύου να το εξισορροπήσει.**
- Οι περικοπές κορυφώνονται τους ανοιξιάτικους μήνες, όπου η ζήτηση είναι σχετικά χαμηλή και η ηλιακή παραγωγή είναι σχετικά υψηλή



Day

4

Month

May

Year

2025

Hours

1

24



Select Variables

Επιλογή όλων

Load DAM

Load Market

Load ISP

RES DAM

RES Market

RES ISP

Net Load DAM

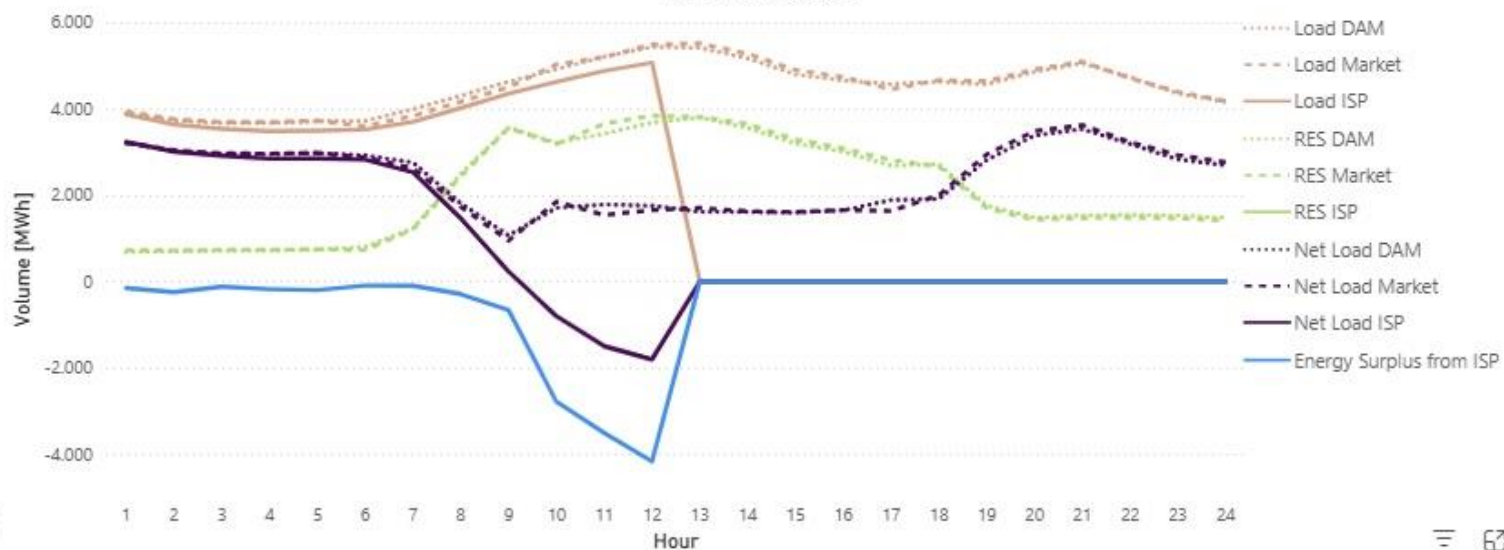
Net Load Market

Net Load ISP

Energy Surplus from ISP

Hourly Load and power generation from RES

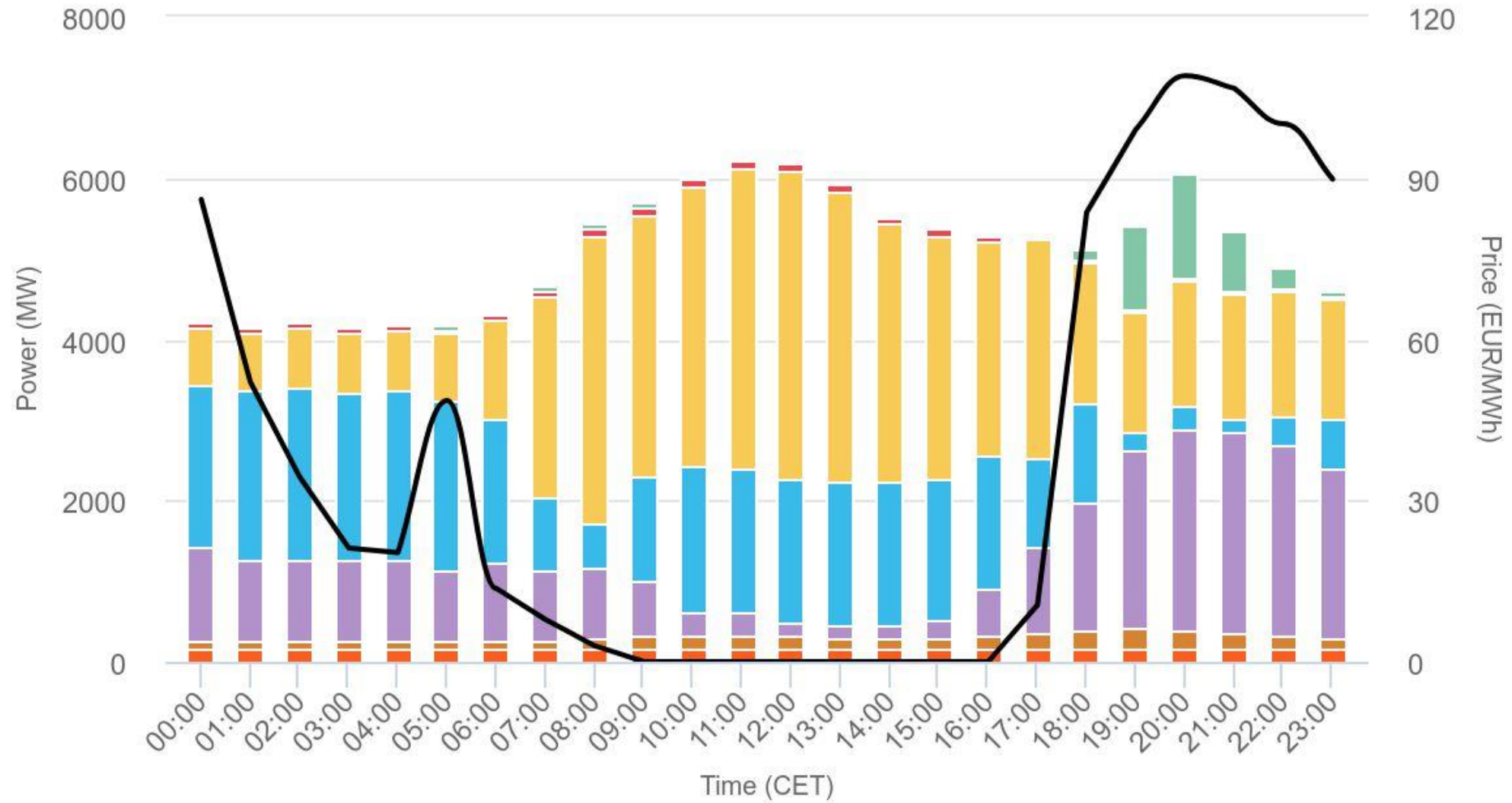
for a selected date



Hour	Load DAM	Load Market	Load ISP	RES DAM	RES Market	RES ISP	Net Load DAM	Net Load Market	Net Load ISP	Energy Surplus from ISP
10	4.511,95	5.069,32	4.877,50	3.423,29	3.658,37		1.783,90	1.539,94	-1.502,50	-3.508,64
11	5.207,19	5.198,31	4.877,50	3.423,29	3.658,37		1.783,90	1.539,94	-1.502,50	-3.508,64
12	5.436,27	5.490,61	5.069,00	3.682,37	3.837,28		1.753,90	1.653,33	-1.806,00	-4.166,68
13	5.412,03	5.514,34	0,00	3.800,13	3.810,88		1.611,90	1.703,46	0,00	0,00
14	5.170,98	5.272,30	0,00	3.559,08	3.647,87		1.611,90	1.624,42	0,00	0,00
15	4.795,87	4.897,72	0,00	3.198,97	3.289,28		1.596,90	1.608,43	0,00	0,00
Σύνολο	107.846,47	108.063,11	48.168,00	50.249,09	50.524,80		57.597,38	57.538,31	17.768,00	-12.507,29

Greek Market Results DAM - Production

4/5/2025



Schedule

DAM Schedule

Day

5

Month

May

Year

2024

Hours

1 24



Type	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Thermal	1.666	1.078	1.052	976	929	928	728	521	491	128	128	128	128	128	128	128	353	790	1.689	2.393	2.449	2.451	2.453
Large Hydro	0	0	0	0	0	156	211	110	100	68	81	81	81	55	55	55	25	253	632	1.004	986	876	589
RES	2.713	2.808	2.891	2.941	2.921	2.904	3.173	4.069	5.052	5.454	5.519	5.446	4.281	3.981	3.744	3.725	3.251	2.623	1.590	1.084	922	863	807
Net Imports	-1.001	-691	-876	-896	-821	-1.000	-914	-1.125	-1.542	-1.138	-1.083	-973	-37	-80	-93	-189	69	-76	-271	-469	-144	-162	-104
Pump	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Load	-3.378	-3.195	-3.066	-3.021	-3.029	-2.988	-3.198	-3.575	-4.101	-4.512	-4.645	-4.682	-4.453	-4.084	-3.833	-3.719	-3.698	-3.590	-3.641	-4.011	-4.213	-4.028	-3.746

Schedule

DAM Schedule

Day

4

Month

May

Year

2025

Hours

1 24

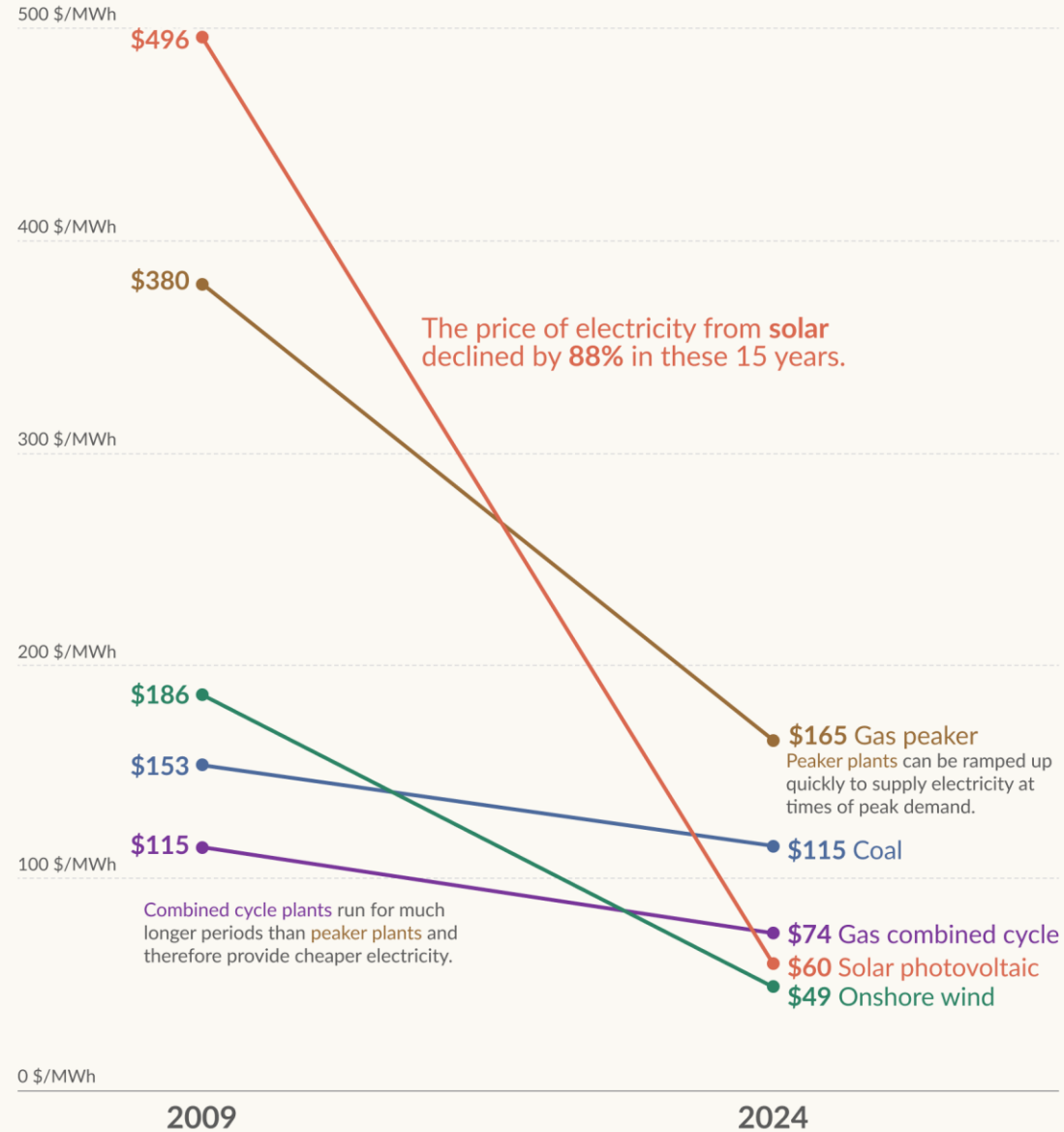


Type	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Thermal	1.306	1.171	1.171	1.171	1.171	1.039	1.134	1.040	1.040	846	455	455	320	320	320	362	734	1.205	1.733	2.362	2.643	2.664	2.526
Large Hydro	0	0	0	0	0	61	26	84	58	71	26	26	0	0	0	0	0	0	139	1.029	1.292	749	266
RES	681	702	715	720	735	799	1.234	2.496	3.571	3.213	3.423	3.682	3.800	3.559	3.199	3.006	2.684	2.720	1.754	1.481	1.528	1.547	1.526
Net Imports	1.902	1.854	1.784	1.780	1.804	1.822	1.596	686	184	1.007	1.523	1.493	1.512	1.512	1.497	1.507	1.373	705	941	-12	-404	-228	36
Pump	0	0	0	0	0	0	0	0	-220	-220	-220	-220	-220	-220	-220	-220	-220	0	0	0	0	0	0
Load	-3.889	-3.727	-3.670	-3.671	-3.710	-3.720	-3.989	-4.306	-4.632	-4.917	-5.207	-5.436	-5.412	-5.171	-4.796	-4.655	-4.571	-4.630	-4.567	-4.860	-5.059	-4.732	-4.354

How did the price of electricity from new power plants change over the last 15 years?

Our World
in Data

Electricity prices are expressed in 'levelized costs of energy' (LCOE). LCOE captures the cost of building the power plant itself as well as the ongoing costs for fuel and operating the power plant over its lifetime.



Note: Data reflects unsubsidized costs, expressed in constant 2023 US\$. This means costs are adjusted for inflation.

Data source: Lazard — Levelized Cost of Energy+ (2024); World Bank and OECD (2025)

OurWorldinData.org — Research and data to make progress against the world's largest problems.

Licensed under CC-BY by the authors Pablo Rosado and Max Roser

Ποιος θα πληρώσει το κόστος των συνεπειών του φαινομένου της πάπιας;

Προσοχή !!! Δεν μειώνεται το κόστος ενέργειας απλά πετιέται μέρος της φτηνής ενέργειας που παράγουν οι ΑΠΕ

Προς περικοπές 1,5 - 2 TWh = 200.000.000€ έλλειμα από την Ελληνική Οικονομία το 2025

Το κόστος Θα το πληρώσουν

- **οι επενδυτές; (σίγουρα....)**
- **οι τράπεζες ; (αδυναμία εξόφλησης των δανείων- πάγωμα νέων χρηματοδοτήσεων)**
(Οι περικοπές στην παραγωγή και οι μηδενικές ή αρνητικές τιμές στην αγορά μειώνουν τις ταμειακές ροές των παραγωγών, με αποτέλεσμα να αυξάνεται ο πιστωτικός κίνδυνος για τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Όσο μεγαλύτερη είναι η αβεβαιότητα στις αποδόσεις των έργων, τόσο μειώνεται η διάθεση των τραπεζών να χρηματοδοτήσουν νέα έργα)
- **Οι καταναλωτές ; (η αύξηση της συμμετοχής στο ενεργειακό μείγμα του φυσικού αερίου έχει άμεσο αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους ενέργειας στην χονδρεμπορική αγορά)**

ΣΠΕΦ :«όταν έχουμε δεισδυση των ΑΠΕ σε ποσοστά 50%-60% ή 70%-80% όπως στην Ισπανία, χωρίς συστήματα αποθήκευσης, είναι απλά σαν να οδηγούμε ένα αυτοκίνητο χωρίς φρένα».

βιώσαμε ήδη Ατύχημα... Black Out Ιβηρική Χερσόνησο

Καμπανάκι !!!!

περιορίζεται η θετική επίδραση που έχει στο κόστος ηλεκτροδότησης των καταναλωτών η έως τώρα «πράσινη στροφή» του εγχώριου ενεργειακού μίγματος.

πραγματοποιείται αλλαγή των συνθηκών στην αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας με άμεσο αποτέλεσμα

- Την Αύξηση του κόστους της Ενέργειας (εντός του 2025 αναμένεται ο 2πλασιασμός της παραγωγής ενέργειας από φυσικό αέριο)
- Την Αύξηση του ρίσκου χρηματοδότησης για νέες επενδύσεις λόγω περικοπών και αρνητικών τιμών – οι τράπεζες αρνούνται να χρηματοδοτήσουν BESS χωρίς πρόσθετες εξασφαλίσεις

η αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας αποτελεί το πλέον άμεσο αντίδοτο για να αντιμετωπιστούν οι περικοπές , αλλά και για να θωρακιστεί ακόμη πληρέστερα η ευστάθεια του ηλεκτρικού συστήματος

Το δόγμα "μηδενικής στήριξης" απειλεί να εκτροχιάσει το βασικό «όχημα» για μείωση των περικοπών ΑΠΕ και αποφυγή του μπλακάουτ

βασική φιλοσοφία των έως σήμερα μέτρων για την ανάπτυξη της αποθήκευσης είναι πως οι χονδρεμπορικές αγορές παρέχουν επαρκή οικονομικά «σήματα» για την υλοποίηση των επενδύσεων και συνεπώς δεν χρειάζεται κανενός είδους στήριξη.

Φαίνεται όμως ότι αυτή η πολιτική δεν είναι αποτελεσματική αν κρίνει κανείς από το πως προχωράει μέχρι τώρα η εγκατάσταση μπαταριών, είτε πρόκειται για standalone, είτε για behind the meter, είτε καταναλωτών.

Το να περιμένει το ΥΠΕΝ να επιβεβαιωθούν τα αρνητικά αποτελέσματα για να προχωρήσει σε διορθωτικές κινήσεις, εκτιμάται ότι θα είναι απλώς σπατάλη πολύτιμου χρόνου.



Εμπόδια στην χρηματοδότηση των BESS (Battery Energy Storage System)

- Το δόγμα των «κανόνων της αγοράς» και της μηδενικής στήριξης, καθιστά εξαιρετικά αμφίβολο το κατά πόσο θα επιτευχθεί η επιθυμητή διείσδυση της αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας. Υπενθυμίζεται ότι το ΕΣΕΚ προβλέπει πως έως το 2030 θα έχουν εγκατασταθεί μπαταρίες συνολικής ισχύος 4,32 Γιγαβάτ.
- Τα έργα δεν διαθέτουν εγγυημένο έσοδο, δύσκολα οποιαδήποτε μελέτη για τις μελλοντικές χρηματοροές τους μπορεί να «πείσει» τις τράπεζες να προχωρήσουν σε δανειοδότηση των έργων χωρίς πρόσθετες εγγυήσεις ή με ευνοϊκούς όρους για τους επενδυτές.
- **Η έλλειψη τραπεζικής χρηματοδότησης θα οδηγήσει να υλοποιηθούν μόνο τα έργα των μεγάλων Ομίλων** (οι οποίοι έχουν δυνατότητα παροχής εγγυήσεων από παράλληλες δραστηριότητες)
- **Η αδυναμία χρηματοδότησης των BESS από μεσαίους ομίλους οδηγεί**
 1. στην **μη επαρκή** ιδιοκτησιακή διασπορά των έργων, ώστε να ενισχυθεί ο **ανταγωνισμός στις χονδρεμπορικές αγορές – και κυρίως στο balancing.**
 2. **Δεν θα υπάρξει ισορροπημένο μίγμα** των τριών εφαρμογών που έχουν οι μπαταρίες, δηλαδή σε αυτόνομες μονάδες, σε μονάδες «πίσω από τον μετρητή» και σε μπαταρίες σε καταναλωτές.
- το πρόγραμμα «Μπαταρίες στις επιχειρήσεις», που αφορούσε συστήματα αποθήκευσης για τις επιχειρήσεις δεν κινείται σε ικανοποιητικά επίπεδα.



Ποιες πρέπει να είναι οι επόμενες κινήσεις στην ενεργειακή σκακιέρα ;

ΔΙΚΤΥΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

- Ο εκσυγχρονισμός, η αναβάθμιση και η επέκταση (προς τα μη-διασυνδεδεμένα νησιά) του εσωτερικού ηλεκτρικού δικτύου της χώρας μας θα οδηγήσει άμεσα σε αύξηση κατανάλωσης, μείωση ενεργειακού κόστους (μείωσης των ΥΚΩ) και ενεργειακή ασφάλεια για τα νησιά
- η αναβάθμιση των διεθνών διασυνδέσεων του Ελληνικού ηλεκτρικού συστήματος, με τις γειτονικές χώρες
 1. με επιπλέον ηλεκτρικές διασυνδέσεις (Κύπρος, Αίγυπτος, Ισραήλ κ.ά.)
 2. με επαύξηση της χωρητικότητας των υφιστάμενων διασυνδέσεων
 3. με ενίσχυση των διασυνδέσεων των κρατών της Νοτιοανατολικής Ευρώπης μεταξύ τους, ώστε να επαυξηθούν οι δυνατότητες μεταφοράς ενέργειας από/προς την Κεντρική Ευρώπη

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

η άμεση ανάπτυξη των δυνατοτήτων αποθήκευσης της ηλεκτρικής ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης και της παραγωγής υδρογόνου (επανασχεδιασμός κινήτρων)

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

ο σχεδιασμός ανάπτυξης και ένταξης των νέων μονάδων ΑΠΕ με τρόπο που ταυτόχρονα να μεγιστοποιεί τη συνολική ηλεκτροπαραγωγή από όλες τις μορφές ΑΠΕ και να ελαχιστοποιεί τα φαινόμενα υπερπροσφοράς ενέργειας- ίσως το ΥΠΕΝ πρέπει να πάρει την γενναία απόφαση να παγώσει την έκδοση νέων ΟΠΣ- αυτό θα δώσει και μήνυμα στους επενδυτές με ΟΠΣ να αναβάλουν τα επενδυτικά τους σχέδια

Η εξαγωγή Πράσινης Ηλεκτρικής Ενέργειας μπορεί να αποτελέσει βασικό πυλώνα του νέου παραγωγικού μοντέλου που πρέπει να αναπτύξει η Ελλάδα.