

Οι τρέχουσες εξελίξεις των ΑΠΕ στην Ελλάδα και ο ρόλος της ΡΑΑΕΥ στην αξιοποίηση της υδραυλικής ενέργειας

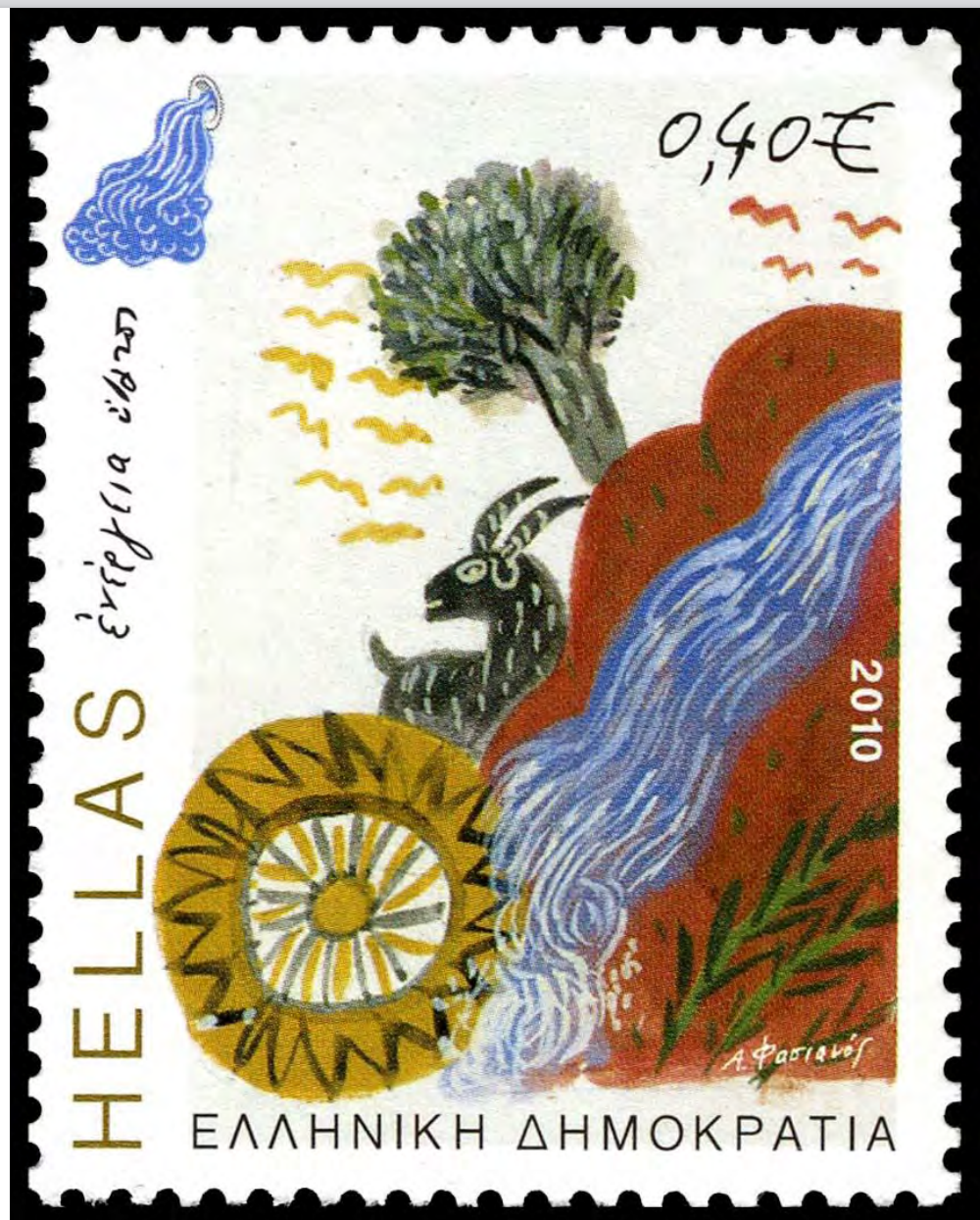
Δρ. Διονύσιος Παπαχρήστου
*Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΕΜΠ, Ειδ. Επιστήμονας
Δ/ντης Γραφείου Επικοινωνίας
Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων*

Αθήνα, 31.03.2024

ΡΑΛΛΕΥ

ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΥΔΑΤΩΝ

ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΔΕΛΤΑ



Περιεχόμενα

- Η Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων
- Το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα
- Η σημερινή κατάσταση των ΑΠΕ και των μονάδων Αποθήκευσης στην Ελλάδα
- Στοιχεία από τη λειτουργία της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας
- Υδροηλεκτρικοί σταθμοί που λειτουργούν σε υφιστάμενες υποδομές
- Συμπεράσματα

1

Η Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων (ΡΑΑΕΥ)

Η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας

- Η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας συστήθηκε αρχικά με το [ν.2773/1999](#), στο πλαίσιο εναρμόνισης με τις Οδηγίες [2003/54/ΕΚ](#) και [2003/55/ΕΚ](#) για τον ηλεκτρισμό και το φυσικό αέριο, με κύρια αρμοδιότητά της να εποπτεύει την εγχώρια αγορά ενέργειας, σε όλους τους τομείς της, εισηγούμενη προς τους αρμόδιους φορείς της Πολιτείας και λαμβάνοντας η ίδια μέτρα για την επίτευξη του στόχου της απελευθέρωσης των αγορών ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου.
- Η ΡΑΕ είναι μία νομοθετικά ορισμένη Αρχή, είναι μία Ρυθμιστική Αρχή, μη συνταγματικά κατοχυρωμένη που εποπτεύει την αγορά ενέργειας

Η ΡΑΕ ιδρύθηκε το 1999

- Με το [ν. 2773/1999](#), και κυρίως με τις τροποποιήσεις του που ακολούθησαν, ανατέθηκαν στη ΡΑΕ αρμοδιότητες, κυρίως γνωμοδοτικές, παρακολούθησης και ελέγχου της αγοράς ενέργειας σε όλους τους τομείς, ήτοι στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από συμβατικά καύσιμα, από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και φυσικό αέριο. Περαιτέρω, η ΡΑΕ ανέλαβε συγκεκριμένες αρμοδιότητες σε σχέση με την αγορά των πετρελαιοειδών.
- Με την έκδοση του [ν.3851/2010](#), επήλθαν ουσιώδεις αλλαγές σε σχέση με το υφιστάμενο νομοθετικό καθεστώς που διέπει τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, καθώς και τις αρμοδιότητες της ΡΑΕ στο πλαίσιο αυτό. Οι αλλαγές αυτές αφορούν τόσο τη διαδικασία αδειοδότησης των σταθμών ΑΠΕ, όσο και τη διαδικασία αξιολόγησης των αιτήσεων για χορήγηση άδειας παραγωγής.

Αποφασιστικός ρόλος της ΡΑΕ σε σημαντικά θέματα

Ειδικότερα, η ΡΑΕ ανέλαβε πλέον αποφασιστικό ρόλο στα παρακάτω θέματα:

- Χορήγηση αδειών παραγωγής
- Παρακολούθηση και εποπτεία της αγοράς ενέργειας
- Προστασία των καταναλωτών
- Παρακολούθηση της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού της χώρας
- Χορήγηση αδειών
- Εποπτεία επί των Ανεξάρτητων Διαχειριστών Μεταφοράς
- Έγκριση τιμολογίων μη ανταγωνιστικών δραστηριοτήτων
- Χορήγηση εξαίρεσης από υποχρεώσεις παροχής πρόσβασης τρίτων
- Παρακολούθηση πρόσβασης στις ενεργειακές διασυνδέσεις
- Λήψη ρυθμιστικών μέτρων για την εύρυθμη λειτουργία των ενεργειακών αγορών

Η νέα Αρχή Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων

- Με τον νόμο 5037 ΦΕΚ Α 78/29.3.2023 επήλθε η **μετονομασία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ) σε Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων (ΡΑΑΕΥ)** και η διεύρυνση του αντικειμένου της με αρμοδιότητες επί των υπηρεσιών ύδατος και της διαχείρισης αστικών αποβλήτων. Επί αυτού, επικαιροποιούνται οι αρμοδιότητες της πλέον Ρυθμιστικής Αρχής Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων, και διαμορφώνονται ώστε ο έλεγχος, η ρύθμιση και η εποπτεία της αγοράς ενέργειας, καθώς και ο έλεγχος, η ρύθμιση και η εποπτεία θεμάτων σχετικών με την παροχή υπηρεσιών ύδατος και διαχείρισης αστικών αποβλήτων, με την επιφύλαξη των αρμοδιοτήτων του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, να ασκούνται από τη Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων, η οποία αποτελεί την εθνική ρυθμιστική αρχή σε θέματα ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου, υπηρεσιών ύδατος και διαχείρισης αστικών αποβλήτων, κατά την έννοια των Οδηγιών (ΕΕ) 2019/944 και 2009/73/ΕΚ και των νόμων 3199/2003 (Α' 280) και 4819/2021 (Α' 129).

Κλάδος Υδάτων (1)

Οι αρμοδιότητες της ΡΑΕΕΥ (θεματικός κλάδος υδάτων) σχετικά με τα ύδατα αφορούν:

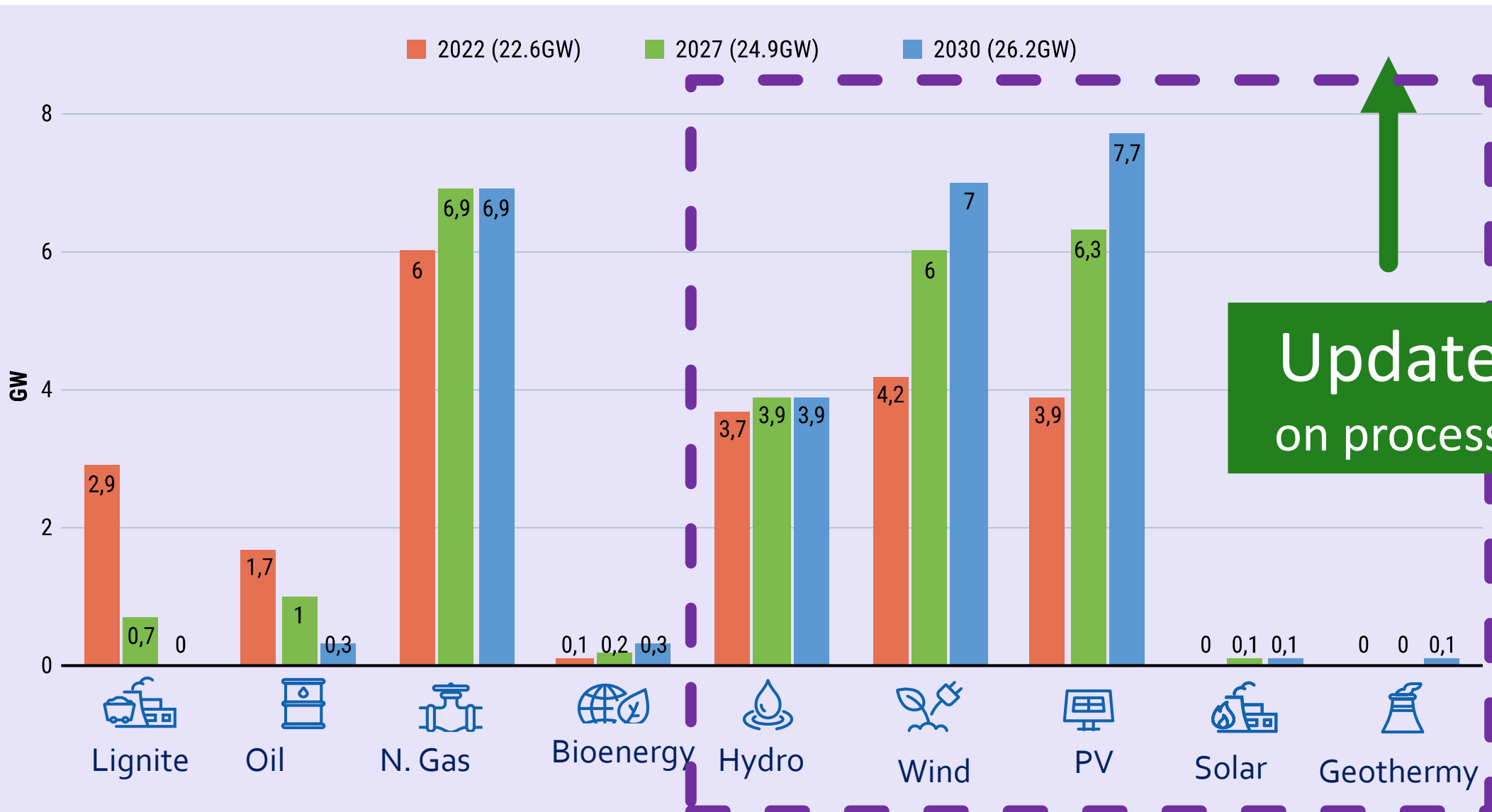
- **Γνωμοδοτικές/Εισηγητικές αρμοδιότητες**, καθώς
 - σύμφωνα με τα άρθρα 11 και 34 του ν. 5037/2023 απαιτείται η έκδοση Γνώμης της Ρ.Α.Α.Ε.Υ. σχετικά με τη μέθοδο κοστολόγησης και τιμολόγησης της παροχής υπηρεσιών ύδατος
 - σύμφωνα με τα άρθρα 12 και 16 του ν. 5037/2023, εισηγείται τη θέσπιση μέτρων και διαδικασιών για την παροχή ύδατος, διατυπώνει πρόταση για τη διασφάλιση της επιχειρησιακής λειτουργίας του συνόλου των παρόχων υπηρεσιών ύδατος και την αναδιοργάνωση των παρόχων ύδατος
- **Εποπτικές αρμοδιότητες**, καθώς σύμφωνα με τα άρθρα 11, 12 και 35 του ν. 5037/2023 η Ρ.Α.Α.Ε.Υ. εποπτεύει και παρακολουθεί το οικονομικό και φυσικό αντικείμενο της παροχής υπηρεσιών ύδατος και ιδίως συγκεκριμένους δείκτες παρακολούθησης υπηρεσιών ύδατος του Παραρτήματος ΙΙΙ του ν. 5037/2023

Κλάδος Υδάτων (2)

- **Αποφασιστικές αρμοδιότητες**, καθώς σύμφωνα με τα άρθρα 11, 12 και 35 του ν. 5037/2023 η Ρ.Α.Α.Ε.Υ.:
 - Πιστοποιεί τους παρόχους ύδατος, εκδίδει σχέδια πρότυπων κανονισμών ύδρευσης αποχέτευσης και άρδευσης, εγκρίνει τιμολόγια υπηρεσιών Ύδατος (για τις εταιρίες ΕΥΔΑΠ ΑΕ και ΕΥΑΘ ΑΕ), αποφασίζει για τη διαχειριστική επάρκεια των παρόχων υπηρεσιών ύδατος, εγκρίνει τα Γενικά Σχέδια Ύδατος (Γ.Σ.Υ.Υ.) και την έκθεση προγραμματισμού των εργασιών ανάπτυξης των υποδομών υπηρεσιών ύδατος
- **Ελεγκτικές/Κυρωτικές αρμοδιότητες**, καθώς σύμφωνα με τα άρθρα 17, 18 και 35 του ν. 5037/2023 η Ρ.Α.Α.Ε.Υ.
 - Εξετάζει καταγγελίες, καθορίζει τη μεθοδολογία προστίμων, επιβάλλει πρόστιμα και προβαίνει σε συστάσεις.

2

Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα



Update
on process

Basic characteristics of the electroproduction system up to 2030 (source: NECP)

Ο Πίνακας 3 συνοψίζει τις προβολές για τον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας.

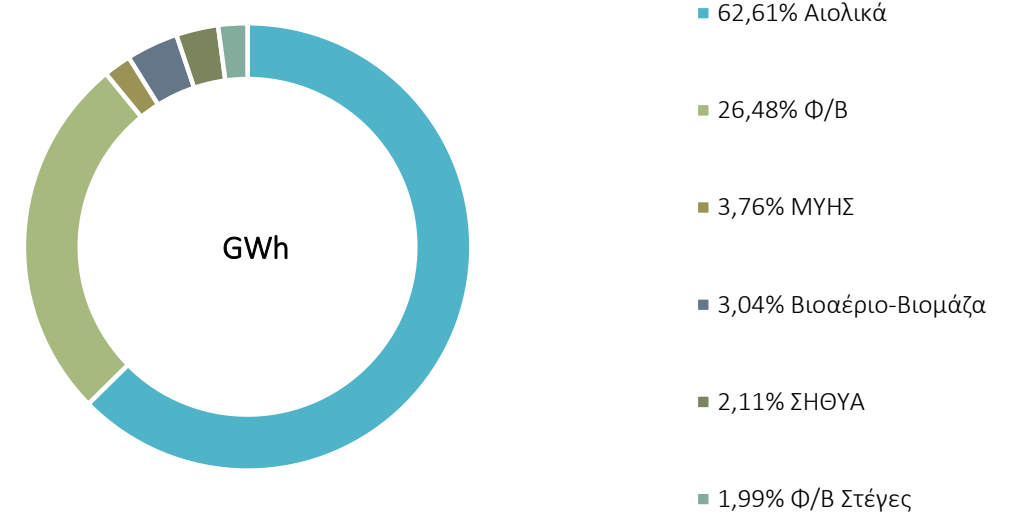
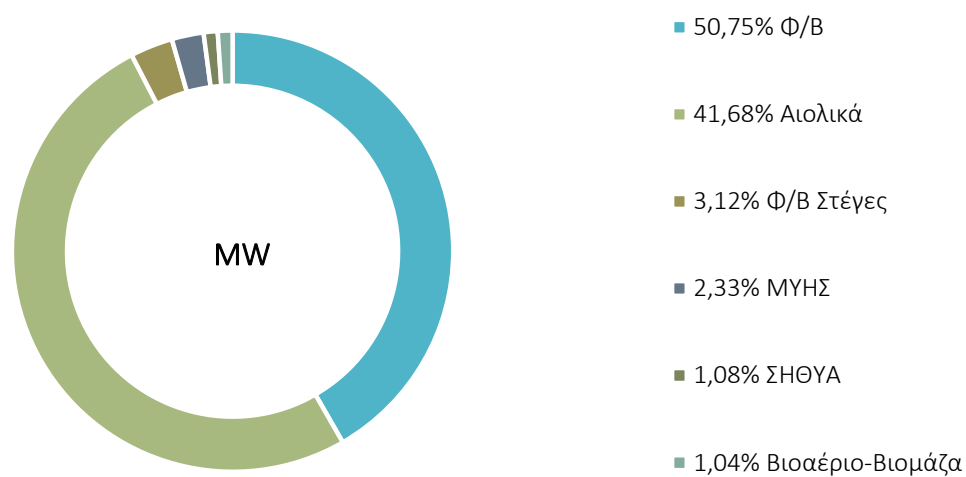
Νέο ΕΣΕΚ / σε εξέλιξη ... (Νοέμβριος 2023)

Πίνακας 3: Σύνοψη των προβολών του ΕΣΕΚ για τον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας

ΕΣΕΚ (Απρ. 2023)	2021 (εκτίμηση)	ΕΣΕΚ 2019 για το 2030	Κεντρικό σενάριο					
			2025	2030	2035	2040	2045	2050
Electricity sector								
Ισχύς ΑΠΕ εκτός υδροηλεκτρικών (GW)	9.3	15.5	14.8	23.5	34.7	46.2	64.4	71.7
Αιολικά	4.7	7.1	6.0	9.5	14.7	19.0	27.2	29.2
- εκ των οποίων θαλάσσης				x	6.2	9.8	15.4	17.3
Ηλιακά	4.3	7.7	8.2	13.4	18.7	25.4	35.2	40.3
Λοιπές ΑΠΕ	0.4	0.7	0.5	0.6	1.3	1.8	2.0	2.1
Υδροηλεκτρικά (Υ/Η) σε GW	3.1	3.7	3.1	3.8	3.8	3.8	3.8	3.9
Ισχύς αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας (GW)	0.7	2.7	3.3	5.3	5.7	11.0	21.3	24.8
- μπαταρίες (GW)	0.0	1.25	1.9	3.1	3.6	8.8	19.1	22.6
- αντλησιοταμίευση	0.7	1.40	1.4	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2

3

Η σημερινή κατάσταση
των ΑΠΕ στην Ελλάδα



Μήνας	Αιολικά		Φ/Β		Φ/Β Στέγες		ΜΥΗΣ		Βιοαέριο-Βιομάζα		ΣΗΘΥΑ		Σύνολο	
	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
Ιαν	4.465	931	4.902	383	371	30	263	70	113	47	120	29	10.235	1.489
Φεβ *	4.465	958	4.978	519	371	22	263	61	114	43	120	27	10.312	1.630
Μαρ	4.504	983	5.064	640	371	24	267	81	114	47	120	28	10.441	1.804
Απρ	4.522	717	5.113	695	371	27	267	72	115	48	122	26	10.510	1.585
Μάι	4.519	850	5.265	647	371	41	267	81	115	50	123	24	10.660	1.692
Ιουν *	4.692	518	5.364	818	371	38	269	72	118	47	128	23	10.941	1.516
Ιουλ	4.705	692	5.464	972	371	39	269	48	119	46	128	19	11.055	1.817
Αυγ	4.723	1.103	5.717	914	371	53	269	34	120	45	128	26	11.326	2.175
Σεπ	4.743	1.075	5.794	684	371	55	269	30	120	42	128	25	11.424	1.912
Οκτ *	4.828	778	5.845	670	371	46	269	31	121	50	128	29	11.561	1.605
Νοε	4.895	1.156	5.930	470	371	43	275	48	122	50	128	32	11.720	1.798
Δεκ	4.948	1.030	6.025	436	371	33	277	62	123	50	128	35	11.872	1.646
Σύνολο Έτους	4.948	10.791	6.025	7.850	371	451	277	689	123	565	128	322	11.872	20.668



ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΠΕ (MW)

Τεχνολογία	Ενεργή Σύμβαση Πώλησης	Ενεργή Σύμβαση Λειτουργίας Ενίσχυσης Σταθερής Τιμής (ΣΕΣΤ) με ενεργοποίηση πριν την 01.01.2021	Ενεργή Σύμβαση Λειτουργίας Ενίσχυσης Σταθερής Τιμής (ΣΕΣΤ) με ενεργοποίηση μετά την 01.01.2021	Ενεργή Σύμβαση Λειτουργίας Ενίσχυσης Διαφορικής Προσαύξησης (ΣΕΔΠ) με ενεργοποίηση πριν την 01.01.2021	Ενεργή Σύμβαση Λειτουργίας Ενίσχυσης Διαφορικής Προσαύξησης (ΣΕΔΠ) με ενεργοποίηση μετά την 01.01.2021	Συμβάσεις Πώλησης Μονάδων ΑΠΕ στην Περιφέρεια Κρήτης που έχουν λήξει	Σύμβαση Πώλησης μετά το πέρας της ισχύος της	Απευθείας συμμετοχή στην Αγορά μετά την Ηλεκτρισση	Συμβάσεις Φ/Β Στεγών	Κατανεμόμενη Μονάδα ΣΗΘΥΑ	Σύνολο
Αιολικά	2.621,2	20,2	9,4	1.153,9	1.089,0	60,2	136,2	39,6	-	-	5.129,6
Φ/Β	2.181,2	157,1	321,9	464,7	2.932,0	0,0	0,0	185,8	370,7	-	6.613,3
ΜΥΗΣ	213,4	0,4	0,2	20,4	44,2	0,0	12,1	0,0	-	-	290,7
Βιομάζα	52,4	6,7	4,3	24,8	35,6	0,0	13,6	0,0	-	-	137,2
ΣΗΘΥΑ	97,4	0,0	0,0	10,2	20,1	0,0	0,0	0,0	-	127,9	255,6
Σύνολο	5.165,5	184,4	335,8	1.673,9	4.120,8	60,2	161,9	225,4	370,7	127,9	12.426,4

Μεγάλοι Υδροηλεκτρικοί σταθμοί

Πηγή: ΑΔΜΗΕ | Ιανουάριος 2024

ΜΟΝΑΔΑ	ΠΑΡΑΓΩΓΟΣ	ΚΑΥΣΙΜΟ/ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΚΑΘΑΡΗ ΙΣΧΥΣ (MW)	ΚΑΘΑΡΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (GWh)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ (%)
ΥΗΣ ΑΓΡΑ	ΔΕΗ	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	50,00	2,23	6,00%
ΥΗΣ ΑΣΩΜΑΤΩΝ	ΔΕΗ	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	108,00	9,13	11,37%
ΥΗΣ ΕΔΕΣΣΑΙΟΥ	ΔΕΗ	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	19,00	1,84	13,03%
ΥΗΣ ΘΗΣΑΥΡΟΥ	ΔΕΗ	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	384,00	35,84	12,55%
ΥΗΣ ΙΛΑΡΙΩΝΑ	ΔΕΗ	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	153,00	18,69	16,41%
ΥΗΣ ΚΑΣΤΡΑΚΙΟΥ	ΔΕΗ	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	320,00	51,37	21,58%
ΥΗΣ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ	ΔΕΗ	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	437,20	78,55	24,15%
ΥΗΣ ΛΑΔΩΝΑ	ΔΕΗ	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	70,00	17,20	33,02%
ΥΗΣ Ν. ΠΛΑΣΤΗΡΑ	ΔΕΗ	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	129,90	2,52	2,60%
ΥΗΣ ΠΗΓΩΝ ΑΩΟΥ	ΔΕΗ	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	210,00	12,38	7,92%
ΥΗΣ ΠΛΑΤΑΝΟΒΡΥΣΗΣ	ΔΕΗ	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	116,00	9,83	11,40%
ΥΗΣ ΠΩΛΥΦΥΤΟΥ	ΔΕΗ	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	375,00	28,06	10,06%
ΥΗΣ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ Ι	ΔΕΗ	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	300,00	38,59	17,29%
ΥΗΣ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ ΙΙ	ΔΕΗ	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	33,60	5,61	22,42%
ΥΗΣ ΣΤΡΑΤΟΥ Ι	ΔΕΗ	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	150,00	24,12	21,62%
ΥΗΣ ΣΦΗΚΙΑΣ	ΔΕΗ	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	315,00	30,57	13,04%

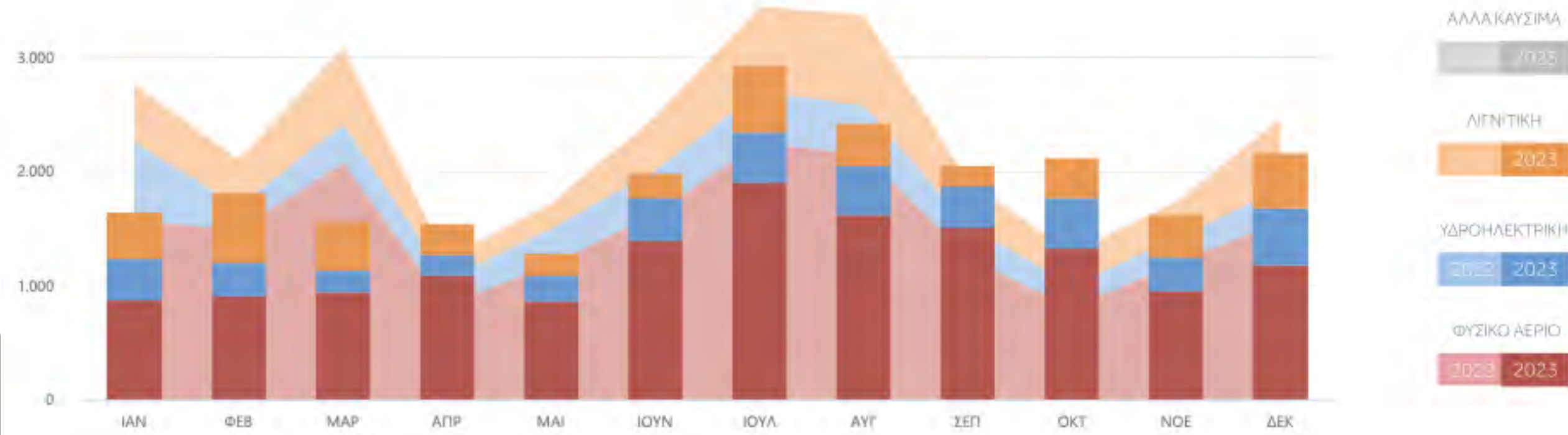
Σύνολο: 3.170,7 MW

366,53 GWh

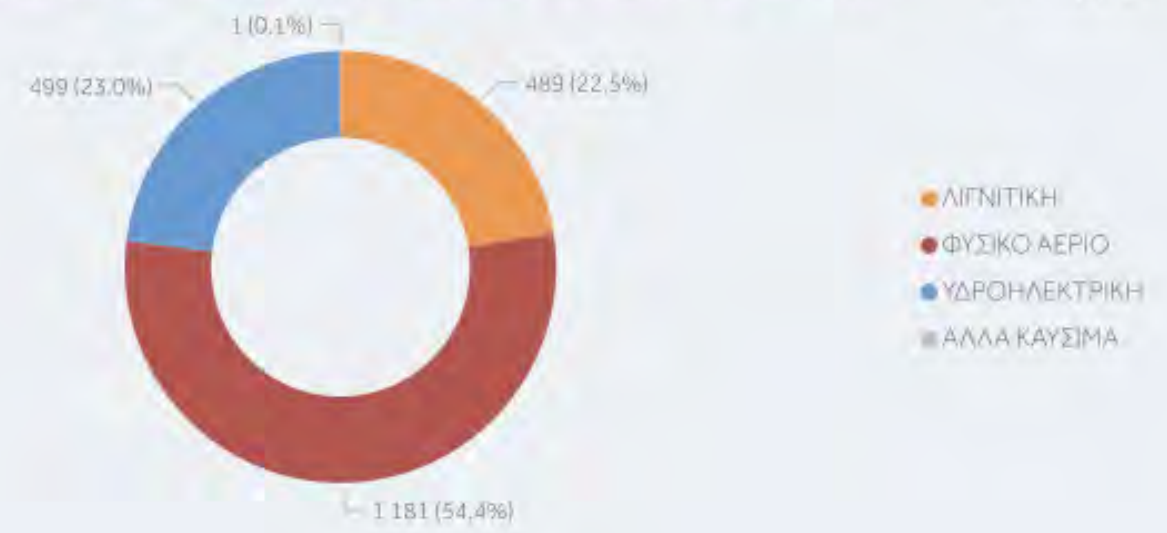
Μέγιστη Ισχύς (MW) από ΜΥΗΕ σταθμούς ανά Περιφέρεια

711 Βεβαιώσεις Παραγωγού → 1,009GW





ΜΕΙΓΜΑ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΥΣΙΜΟΥ (GWh) Δεκέμβριος 2023



2022

ΜΗΝΑΣ	ΛΙΓΝΙΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ Φ. ΑΕΡΙΟ	ΥΔΡΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΑΛΛΑ ΚΑΥΣΙΜΑ	ΑΠΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ (ΑΠΕ)	ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΚΡΗΤΗΣ (ΑΠΕ)	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΙΑΝ	509,089	1.566,934	682,671	2,202	986,986	544,040	2,327	2.760,896	3.750,209	4.294,249
ΦΕΒ	412,584	1.483,143	205,772	2,031	874,822	532,601	1,467	2.103,530	2.979,819	3.512,420
ΜΑΡ	671,611	2.070,201	337,682	2,034	1.016,516	670,517	1,302	3.081,528	4.099,346	4.769,863
ΑΠΡ	176,127	827,202	228,322	1,916	902,052	766,852	2,020	1.233,567	2.137,639	2.904,491
ΜΑΙ	222,826	1.184,083	312,270	2,209	687,767	831,875	0,382	1.721,388	2.409,537	3.241,412
ΙΟΥΝ	468,099	1.627,528	379,159	2,338	880,934	812,167	0,428	2.477,124	3.358,486	4.170,653
ΙΟΥΛ	739,377	2.249,903	447,562	2,396	1.171,811	917,507	1,108	3.439,238	4.612,157	5.529,664
ΑΥΓ	794,904	2.141,674	429,492	2,452	856,810	796,824	0,315	3.368,522	4.225,647	5.022,471
ΣΕΠ	394,231	1.249,569	269,580	2,357	788,578	764,063	1,324	1.915,737	2.705,639	3.469,702
ΟΚΤ	277,407	793,115	207,132	2,491	1.148,214	736,286	3,813	1.280,145	2.432,172	3.168,458
ΝΟΕ	312,781	1.200,292	211,790	2,155	1.078,388	521,601	2,650	1.727,018	2.808,056	3.329,657
ΔΕΚ	606,588	1.554,965	293,816	2,287	898,398	468,437	2,756	2.457,656	3.358,810	3.827,247
	5.585,624	17.948,609	4.005,248	26,868	11.291,276	8.362,770	19,892	27.566,349	38.877,517	47.240,287

2023

ΜΗΝΑΣ	ΛΙΓΝΙΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ Φ. ΑΕΡΙΟ	ΥΔΡΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΑΛΛΑ ΚΑΥΣΙΜΑ	ΑΠΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ (ΑΠΕ)	ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΚΡΗΤΗΣ (ΑΠΕ)	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΙΑΝ	405,532	885,725	353,362	2,251	984,504	565,229	1,565	1.646,870	2.632,939	3.198,168
ΦΕΒ	611,167	917,775	286,531	1,893	1.012,430	679,618	1,404	1.817,366	2.831,200	3.510,818
ΜΑΡ	428,766	949,211	187,044	0,300	1.058,859	820,246	2,430	1.565,321	2.626,610	3.446,856
ΑΠΡ	275,156	1.099,621	175,728	0,777	806,813	845,941	0,915	1.551,282	2.359,010	3.204,951
ΜΑΙ	199,692	873,382	216,867	1,421	924,831	838,206	0,334	1.291,362	2.216,527	3.054,733
ΙΟΥΝ	218,540	1.395,369	371,042	1,604	628,615	946,202	0,104	1.986,555	2.615,274	3.561,476
ΙΟΥΛ	591,388	1.910,425	431,952	1,564	800,795	1.074,208	0,003	2.935,329	3.736,127	4.810,335
ΑΥΓ	371,479	1.619,973	436,067	1,621	1.230,797	1.022,957	0,000	2.429,140	3.659,937	4.682,894
ΣΕΠ	187,093	1.507,491	360,307	0,890	1.148,444	776,106	0,216	2.055,781	3.204,441	3.980,547
ΟΚΤ	358,380	1.326,658	440,540	1,003	899,172	752,583	0,463	2.126,581	3.026,216	3.778,799
ΝΟΕ	377,494	963,713	288,504	0,964	1.215,368	614,587	1,304	1.630,675	2.847,347	3.461,934
ΔΕΚ	488,517	1.181,499	499,202	1,244	1.125,134	590,674	1,822	2.170,462	3.297,418	3.888,092
	4.513,204	14.630,842	4.047,146	15,532	11.835,762	9.526,557	10,560	23.206,724	35.053,046	44.579,603

2022

ΜΗΝΑΣ	ΛΙΓΝΙΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ Φ. ΑΕΡΙΟ	ΥΔΡΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΑΛΛΑ ΚΑΥΣΙΜΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΙΑΝ	509,09	1.566,93	682,67	2,20	2.760,90
ΦΕΒ	412,58	1.483,14	205,77	2,03	2.103,53
ΜΑΡ	671,61	2.070,20	337,68	2,03	3.081,53
ΑΠΡ	176,13	827,20	228,32	1,92	1.233,57
ΜΑΙ	222,83	1.184,08	312,27	2,21	1.721,39
ΙΟΥΝ	468,10	1.627,53	379,16	2,34	2.477,12
ΙΟΥΛ	739,38	2.249,90	447,56	2,40	3.439,24
ΑΥΓ	794,90	2.141,67	429,49	2,45	3.368,52
ΣΕΠ	394,23	1.249,57	269,58	2,36	1.915,74
ΟΚΤ	277,41	793,12	207,13	2,49	1.280,15
ΝΟΕ	312,78	1.200,29	211,79	2,16	1.727,02
ΔΕΚ	606,59	1.554,97	293,82	2,29	2.457,66
	5.585,62	17.948,61	4.005,25	26,87	27.566,35

2023

ΜΗΝΑΣ	ΛΙΓΝΙΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ Φ. ΑΕΡΙΟ	ΥΔΡΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΑΛΛΑ ΚΑΥΣΙΜΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΙΑΝ	405,53	885,73	353,36	2,25	1.646,87
ΦΕΒ	611,17	917,78	286,53	1,89	1.817,37
ΜΑΡ	428,77	949,21	187,04	0,30	1.565,32
ΑΠΡ	275,16	1.099,62	175,73	0,78	1.551,28
ΜΑΙ	199,69	873,38	216,87	1,42	1.291,36
ΙΟΥΝ	218,54	1.395,37	371,04	1,60	1.986,56
ΙΟΥΛ	591,39	1.910,43	431,95	1,56	2.935,33
ΑΥΓ	371,48	1.619,97	436,07	1,62	2.429,14
ΣΕΠ	187,09	1.507,49	360,31	0,89	2.055,78
ΟΚΤ	358,38	1.326,66	440,54	1,00	2.126,58
ΝΟΕ	377,49	963,71	288,50	0,96	1.630,68
ΔΕΚ	488,52	1.181,50	499,20	1,24	2.170,46
	4.513,20	14.630,84	4.047,15	15,53	23.206,72

2022

ΜΗΝΑΣ	ΑΙΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΜΙΚΡΑ ΥΔΡΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	ΣΗΘΥΑ	ΒΙΟΑΕΡΙΟ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΙΑΝ	867,62	15,38	13,96	90,02		986,99
ΦΕΒ	772,18	16,53	11,67	74,45		874,82
ΜΑΡ	893,40	24,16	11,12	87,84		1.016,52
ΑΠΡ	777,32	35,39	15,22	74,12		902,05
ΜΑΙ	535,53	58,51	12,14	81,59		687,77
ΙΟΥΝ	704,57	73,22	11,17	92,18		880,93
ΙΟΥΛ	964,10	89,47	10,55	107,69		1.171,81
ΑΥΓ	683,92	77,03	7,11	88,76		856,81
ΣΕΠ	629,26	75,68	6,92	76,71		788,58
ΟΚΤ	997,11	66,55	5,30	79,25		1.148,21
ΝΟΕ	948,86	38,73	7,47	83,32		1.078,39
ΔΕΚ	730,42	35,81	12,59	119,58		898,40
	9.504,09	606,45	125,22	1.055,52		11.291,28

2023

ΜΗΝΑΣ	ΑΙΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΜΙΚΡΑ ΥΔΡΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	ΣΗΘΥΑ	ΒΙΟΑΕΡΙΟ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΙΑΝ	831,74	46,08	12,31	94,37		984,50
ΦΕΒ	860,06	61,06	8,37	82,94		1.012,43
ΜΑΡ	887,65	70,80	11,76	88,64		1.058,86
ΑΠΡ	639,87	73,36	11,13	82,46		806,81
ΜΑΙ	758,79	69,92	11,51	84,61		924,83
ΙΟΥΝ	442,39	95,69	10,44	79,88	0,010	628,61
ΙΟΥΛ	581,85	128,27	9,21	81,01	0,464	800,79
ΑΥΓ	1.008,27	130,27	9,01	82,97	0,284	1.230,80
ΣΕΠ	969,16	106,21	8,43	63,90	0,745	1.148,44
ΟΚΤ	706,68	114,78	7,64	69,55	0,522	899,17
ΝΟΕ	1.055,76	78,24	11,06	70,30	0,001	1.215,37
ΔΕΚ	946,22	80,76	13,93	84,22	0,000	1.125,13
	9.688,65	1.055,43	124,81	964,85	2,026	11.835,76

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΚΑΘΑΡΗ ΙΣΧΥΣ (MW) | ΚΑΘΑΡΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (GWh)



Σημειώσεις

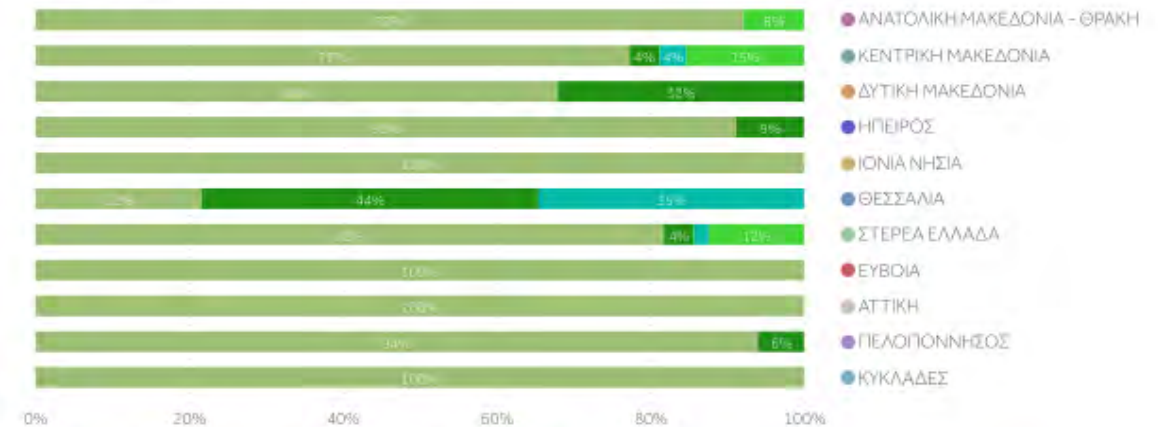
- Περιλαμβάνεται η ισχύς προεραϊότητας της μονάδας ΣΗΘΥΑ του Αλουμινίου βάσει του Μητρώου Καταγεμμένων Μονάδων ΣΗΘΥΑ του ΔΑΠΕΕΠ και το 70% της συνολικής καθαρής παραγωγής της, δεδομένου ότι δεν έχουν ολοκληρωθεί οι σχετικοί υπολογισμοί από τον ΔΑΠΕΕΠ.
- Περιλαμβάνεται η καθαρή ισχύς και η καθαρή παραγωγή στο σημείο έγχυσης στο Σύστημα από τη μετρούμενες μονάδες ΑΠΕ που συνδέονται απευθείας σε Υ/Σ του Συστήματος.
- Στη γεωγραφική κατανομή, η καθαρή ισχύς και η καθαρή παραγωγή προορίζονται στην περιοχή που βρίσκεται ο Υ/Σ σύνδεσης του σταθμού ΑΠΕ στο Σύστημα.

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΜΕΙΓΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

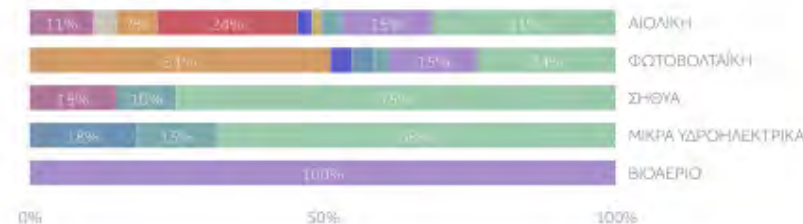
Τεχνολογία	(MW)	%	(GWh)	%
ΑΙΟΛΙΚΗ	4,562	78,1%	1,355,6	87,8%
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΗ	1,071	18,3%	87,6	5,7%
ΜΙΚΡΑ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	40	0,7%	14,8	1,0%
ΣΗΘΥΑ	167	2,9%	85,5	5,5%
ΒΙΟΑΕΡΙΟ	2	0,03%	0,3	0,0%
Σύνολο	5.841		1.543,8	



ανά περιοχή (%)



ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ανά τεχνολογία ΑΠΕ (%)



ΒΕΒΑΙΩΣΕΙΣ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ / ΑΔΕΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΙΣΧΥΣ (MW)
ΑΙΟΛΙΚΑ	2137	34621,0
ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΑΙΟΛΙΚΑ	1	216,0
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΑ	2578	60903,4
ΗΛΙΟΘΕΡΜΙΚΑ	36	206,5
ΜΥΗΕ	711	1099,2
ΒΙΟΜΑΖΑ	69	243,8
ΥΒΡΙΔΙΚΑ ΣΕ ΜΔΝ	160	471,4
ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΩΝ ΑΠΕ	5.692	97.761,3

Αδειοδοτική εξέλιξη έργων ΑΠΕ με Άδεια Παραγωγής / Βεβαίωση Παραγωγού ανά τεχνολογία

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	Με Άδεια ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ		Με Άδεια ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ		Με Α.Ε.Π.Ο.	
	πλήθος	Ισχύς (MW)	πλήθος	Ισχύς (MW)	πλήθος	Ισχύς (MW)
Αιολικά	359	4481.2	123	2029.2	382	6115.9
Φωτοβολταϊκά	285	960.2	164	3100.6	1310	29466.8
Μικρά Υδροηλεκτρικά	131	250.6	48	111.3	69	151.7
Βιομάζα	16	78.7	10	35.3	15	61.2
Γεωθερμία	0	0.0	0	0.0	1	8.0
Υβριδικά	1	1.0	3	17.9	65	341.1
Ηλιοθερμικά	0	0.0	1	52.0	34	84.5
Σύνολο Έργων Α.Π.Ε.	792	5771.6	349	5346.4	1876	36229.2

Άδειες μονάδων Αποθήκευσης – 46,2 GW (Μάρτιος 2024)

Έως και τον Μάρτιο 2024 έχουν εκδοθεί **841** Άδειες μονάδων Αποθήκευσης, συνολικής ισχύος **46,2 GW**

Άδειες μονάδων Αποθήκευσης				
Τεχνολογία	Πλήθος	Ισχύς (MW)	Χωρητικότητα (MWh)	ΕΣΕΚ (GW)
Συσσωρευτές	812	41.173,6	100431,1	3.1
Αντλησιοταμία	29	5.036,2	41449,8	2,2
ΣΥΝΟΛΟ	841	46.209,8	141880,9	

Άδειες μονάδων ΑΠΕ με αποθήκευση – 12,4 GW (Μάρτιος 2024)

Έως και τον Μάρτιο 2024 έχουν εκδοθεί **271** Άδειες μονάδων με αποθήκευση, συνολικής ισχύος **12,4 GW**

Άδειες μονάδων ΑΠΕ με αποθήκευση

Τεχνολογία	Πλήθος	Ισχύς (MW)	Χωρητικότητα (MWh)
Συσσωρευτές ΜΕ δυνατότητα απορρόφησης (11B)	111	3.353,8	12704,2
Συσσωρευτές ΧΩΡΙΣ δυνατότητα απορρόφησης (11B)	160	9.054,6	14390,7
ΣΥΝΟΛΟ	271	12.408,4	27094,9

Η εικόνα των ΑΠΕ σήμερα με τρία (3) νούμερα

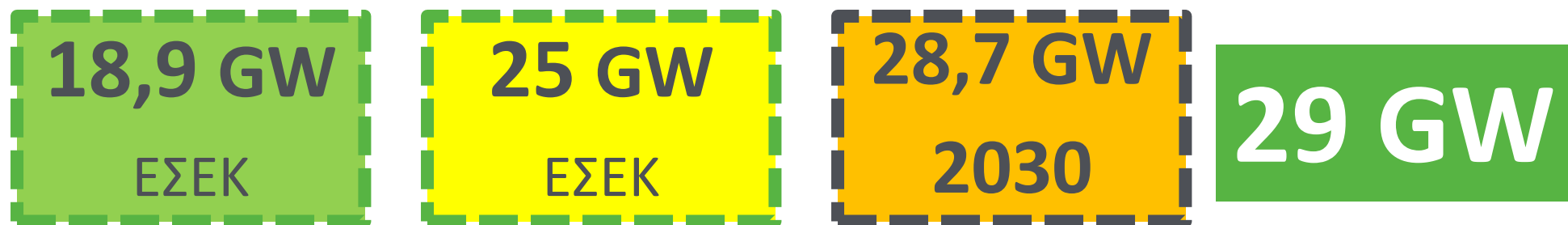
Βεβαιώσεις Παραγωγού

97GW

Δίκτυο – Όροι σύνδεσης



Δυνατότητες του δικτύου (ΑΔΜΗΕ)



4

Στοιχεία από τη λειτουργία της Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας

Target model

Αγορά Επόμενης μέρας

Ενδοημερήσια

Προθεσμιακά Προϊόντα

Αγορά εξισορρόπησης

Χρηματιστήριο Ενέργειας

ΔΕΔΔΗΕ

ΡΑΔΕΥ

ΡΥΘΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΥΔΑΤΩΝ

ΑΔΜΗΕ

ΔΑΠΕΕΠ

Μικρά έργα

Όρους σύνδεσης

Διαχειριστής ΜΔΝ

Όρους σύνδεσης

Μεγάλα έργα

Μεσοσταθμική Τιμή Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας στο Διασυνδεδεμένο Σύστημα

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΑΓΟΡΑ ΕΠΟΜΕΝΗΣ ΗΜΕΡΑΣ ΚΑΙ ΕΝΔΟΗΜΕΡΗΣΙΑ ΑΓΟΡΑ (€/MWh)	ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ (€/MWh)	ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΕΩΝ 1 (€/MWh)	ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΕΩΝ 2 (€/MWh)	ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΕΩΝ 3 (€/MWh)	ΣΥΝΟΛΟ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΕΩΝ (€/MWh)	ΣΥΝΟΛΟ (€/MWh)	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (MWh)
202201	231,968	2,887	6,659	2,241	7,381	16,281	251,137	4.745.983
202202	214,700	1,425	5,804	1,959	5,985	13,748	229,872	4.062.461
202203	273,927	4,899	8,105	2,698	8,241	19,044	297,870	4.558.210
202204	247,545	2,116	6,737	0,987	8,598	16,322	265,984	3.599.649
202205	223,068	3,741	5,611	1,438	7,980	15,030	241,838	3.808.127
202206	247,768	-0,263	6,467	2,865	6,824	16,156	263,661	4.217.092
202207	339,276	3,676	9,443	4,119	6,887	20,450	363,402	4.884.371
202208	429,388	6,658	10,939	2,742	5,245	18,926	454,971	4.545.425
202209	411,716	9,566	10,790	3,242	11,808	25,840	447,122	3.819.055
202210	232,783	5,653	6,451	3,140	15,475	25,065	263,501	3.548.939
202211	232,252	4,919	6,459	3,879	12,154	22,492	259,663	3.592.420
202212	283,641	3,981	7,661	5,637	10,037	23,335	310,957	3.976.052
ΕΤΟΣ 2022	283,170	4,070	7,671	2,927	8,673	19,271	306,512	49.357.785

2022

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΑΓΟΡΑ ΕΠΟΜΕΝΗΣ ΗΜΕΡΑΣ ΚΑΙ ΕΝΔΟΗΜΕΡΗΣΙΑ ΑΓΟΡΑ (€/MWh)	ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ (€/MWh)	ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΕΩΝ 1 (€/MWh)	ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΕΩΝ 2 (€/MWh)	ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΕΩΝ 3 (€/MWh)	ΣΥΝΟΛΟ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΕΩΝ (€/MWh)	ΣΥΝΟΛΟ (€/MWh)	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (MWh)
202301	186,543	4,863	4,727	2,822	10,602	18,151	209,558	4.144.707
202302	153,307	2,594	3,667	1,541	7,032	12,240	168,140	4.003.618
202303	119,691	2,612	2,610	1,181	6,533	10,325	132,627	3.925.757
202304	115,611	3,514	2,627	2,160	4,972	9,760	128,885	3.530.308
202305	104,984	-0,719	2,218	1,942	6,663	10,823	115,088	3.583.695
202306	90,433	0,659	1,853	1,298	5,598	8,749	99,841	3.824.355
202307	114,019	0,064	2,409	2,061	8,955	13,424	127,507	5.421.834
202308	112,621	-1,471	2,438	2,041	8,371	12,850	124,000	4.846.708
202309	104,467	-2,264	2,595	2,046	9,468	14,109	116,312	3.752.033
202310	112,583	-1,182	2,867	3,020	9,989	15,876	127,277	3.591.616
202311	106,818	0,244	2,476	3,401	6,107	11,984	119,047	3.671.079
202312	102,498	0,542	2,503	3,364	9,217	15,084	118,124	4.116.230
ΕΤΟΣ 2023	119,009	0,759	2,750	2,230	7,880	12,860	132,628	48.411.942

2023

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΑΓΟΡΑ ΕΠΟΜΕΝΗΣ ΗΜΕΡΑΣ ΚΑΙ ΕΝΔΟΗΜΕΡΗΣΙΑ ΑΓΟΡΑ (€/MWh)	ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ (€/MWh)	ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΕΩΝ 1 (€/MWh)	ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΕΩΝ 2 (€/MWh)	ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΕΩΝ 3 (€/MWh)	ΣΥΝΟΛΟ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΕΩΝ (€/MWh)	ΣΥΝΟΛΟ (€/MWh)	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ (MWh)
202401	93,031	-0,085	2,036	2,145	8,941	13,122	108,068	4.434.236
202402	74,520	0,171	1,541	1,970	10,324	13,835	88,526	3.905.877
202403								
202404								
202405								
202406								
202407								
202408								
202409								
202410								
202411								
202412								
ΕΤΟΣ 2024	85,425	0,035	1,804	2,063	9,589	13,456	98,916	8.340.113

2024

Οι υπολογισμοί έχουν γίνει βάσει των στοιχείων Ε/Ο (Ε/Ο 12.2020 και Ε/Ο 92976/22.02.2022 (<https://www.admie.gr/agora/rythmistiko-praxiologos-agoras-επισημοι-λογισμοι-ενημερωτικη-αποφασιση>)).
 Οι τιμές (€/MWh) για Αποκλίσεις και Λογαριασμούς Προσαύξεων υπολογίζονται βάσει των χρεοπιτώσεων που προκύπτουν σύμφωνα με τα οριζόμενα στα Κεφάλαια 13 και 20 του Κανονισμού Αγοράς.
 Τα στοιχεία των παραπάνω πίνακα δεν είναι οριστικά. Προέρχονται στο σύνολό τους από τη διημερήσια εκκαθάριση που πραγματοποιεί ο Διαχειριστής του ΕΣΜΗΕ σε χρονικό βήμα W+6 (όπου W η εβδομάδα αναφοράς). Βασίζεται σε πιστοποιημένες μετρήσεις. Τα στοιχεία οριστικοποιούνται μετά την διενέργεια των σχετικών Οριστικών Εκκαθαρίσεων που προβλέπονται στο άρθρο 104 του Κανονισμού Αγοράς.
 Εξίσωροτητα

Μέση τιμή Μεσοσταθμικής Τιμής Αγοράς (€/MWh) ανά μήνα από το 2012 έως σήμερα

Ιανουάριος	Φεβρουάριος	Μάρτιος	Απρίλιος	Μάιος	Ιούνιος	Ιούλιος	Αύγουστος	Σεπτέμβριος	Οκτώβριος	Νοέμβριος	Δεκέμβριος
101,21	91,48	89,49	83,61	81,90	84,97	99,26	108,12	108,23	101,49	105,87	113,36

Μέγιστες MTA

	Έτος	Μήνας	MTA (€/MWh)
1	2022	Αύγουστος	454,97
2	2022	Σεπτέμβριος	447,12
3	2022	Ιούλιος	363,40
4	2022	Δεκέμβριος	310,96
5	2022	Μάρτιος	297,87
6	2022	Απρίλιος	265,98
7	2021	Δεκέμβριος	264,38
8	2022	Ιούνιος	263,66
9	2022	Οκτώβριος	263,50
10	2022	Νοέμβριος	259,66

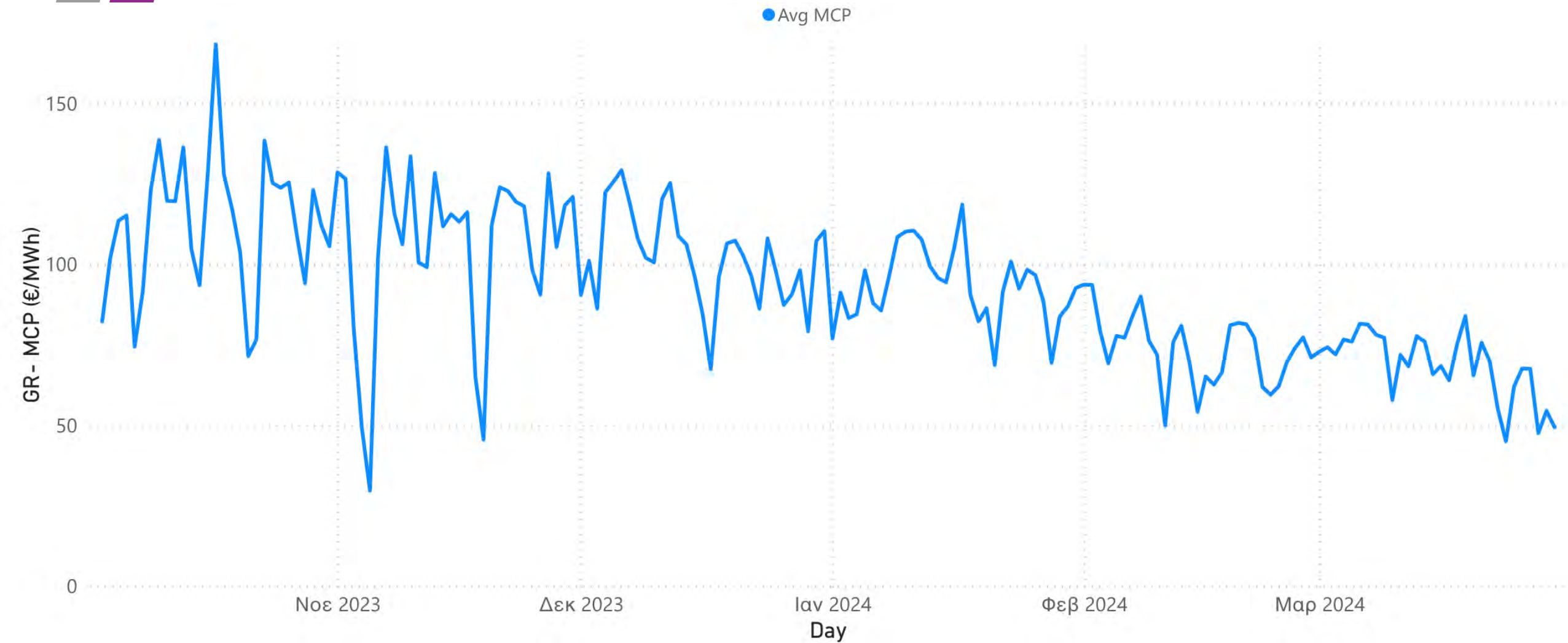
Ελάχιστες MTA

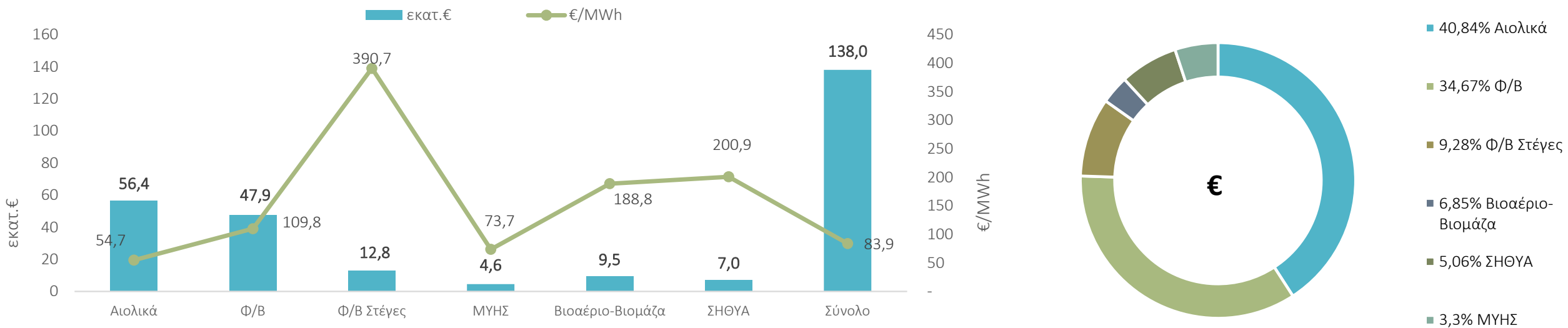
	Έτος	Μήνας	MTA (€/MWh)
1	2020	Ιούνιος	38,68
2	2020	Απρίλιος	41,09
3	2020	Μάιος	41,79
4	2016	Απρίλιος	44,74
5	2016	Αύγουστος	45,75
6	2020	Ιούλιος	45,95
7	2016	Ιούνιος	46,63
8	2016	Σεπτέμβριος	46,76
9	2016	Μάρτιος	47,03
10	2016	Ιούλιος	47,59

MTA και Κατανάλωση Ενέργειας Φεβρουαρίου από 2015 έως σήμερα

Έτος	Μήνας	MTA (€/MWh)	Κατανάλωση (GWh)
2024	Φεβρουάριος	88,53	3.905,88
2023	Φεβρουάριος	168,14	4.003,62
2022	Φεβρουάριος	229,87	4.062,46
2021	Φεβρουάριος	62,57	3.928,22
2020	Φεβρουάριος	57,73	4.232,58
2019	Φεβρουάριος	77,10	4.254,35
2018	Φεβρουάριος	58,68	4.073,68
2017	Φεβρουάριος	73,90	4.139,97
2016	Φεβρουάριος	49,56	3.872,12
2015	Φεβρουάριος	62,43	4.206,61

Τιμή εκκαθάρισης της αγοράς επόμενης μέρας





Μήνας	Αιολικά		Φ/Β		Φ/Β Στέγες **		ΜΥΗΣ		Βιοαέριο-Βιομάζα		ΣΗΘΥΑ (1) & Κατανεμόμενες ΣΗΘΥΑ (2)			Σύνολο	
	εκατ.€	€/MWh	εκατ.€	€/MWh	εκατ.€	€/MWh	εκατ.€	€/MWh	εκατ.€	€/MWh	εκατ.€	€/MWh (1)	€/MWh (2)	εκατ.€	€/MWh
Ιαν	56,6	60,9	49,3	128,7	11,6	394,0	5,3	75,1	6,8	145,5	9,2	321,0	-	138,9	93,3
Φεβ *	54,4	56,7	62,2	119,8	8,7	391,5	4,2	69,3	6,1	141,2	6,0	222,1	-	141,6	86,8
Μαρ	58,6	59,6	80,3	125,5	9,5	389,5	5,8	71,4	6,7	142,3	5,6	201,7	-	166,6	92,3
Απρ	41,2	57,5	85,3	122,7	10,6	391,3	5,0	70,0	8,8	183,4	4,7	184,3	-	155,7	98,2
Μάι	51,4	60,5	80,7	124,8	16,0	391,6	5,8	71,7	9,1	184,1	4,3	179,7	-	167,3	98,9
Ιουν *	30,6	59,1	99,1	121,1	15,0	391,5	5,3	74,1	8,7	186,2	3,7	160,3	-	162,4	107,1
Ιουλ	39,3	56,8	106,9	109,9	15,4	391,2	3,4	72,6	8,5	185,1	3,2	168,7	-	176,8	97,3
Αυγ	63,8	57,8	102,0	111,7	20,8	390,2	2,5	72,3	8,5	189,8	4,8	184,9	-	202,5	93,1
Σεπ	62,6	58,2	77,9	113,8	21,4	391,6	2,2	73,2	7,9	186,0	4,7	188,8	-	176,7	92,4
Οκτ *	43,8	56,3	75,7	113,0	17,8	390,6	2,3	73,9	9,4	185,9	5,6	193,9	-	154,7	96,4
Νοε	67,1	58,1	51,8	110,2	16,9	390,6	3,6	75,0	9,5	190,3	6,5	206,4	-	155,4	86,4
Δεκ	56,4	54,7	47,9	109,8	12,8	390,7	4,6	73,7	9,5	188,8	7,0	200,9	-	138,0	83,9
Σύνολο Έτους	625,8	58,0	919,1	117,1	176,5	391,2	50,0	72,5	99,5	176,1	65,4	203,5		1.936,4	93,7

Διείσδυση των ΑΠΕ με νούμερα

2020

- Η ωριαία διείσδυση έφτασε το **68,8%** στις 13:00-14:00. (νωρίς το πρωί της Παρασκευής 06.11.2020 (03:00 – 04:00 CET))
- Για **2865** ώρες η διείσδυση ΑΠΕ > 30% και για **429** ώρες >50%

2021


- Η ωριαία διείσδυση ξεπέρασε το **81%** [28.10.2021 (10:00 – 16:00)] και έφτασε το **92,6%** στις 13:00-14:00.
- Για **3684** ώρες η διείσδυση ΑΠΕ > 30% και για **841** ώρες > 50%

2022

Η ωριαία διείσδυση ΑΠΕ ξεπέρασε το **81%** (07.10.2021 11:00-16:00) και έφτασε το **100%**

2023

- συνολικά για **4.737** ώρες η διείσδυση των μεταβλητών Α.Π.Ε. ήταν πάνω από 30% και για **1.717** ώρες ήταν πάνω από 60%
- η συνολική ωριαία διείσδυση των Α.Π.Ε. ξεπέρασε το **100%** της ζήτησης για **120** ώρες κατά το 2023.



Σημαντικά ζητήματα που βρίσκονται σε εξέλιξη...

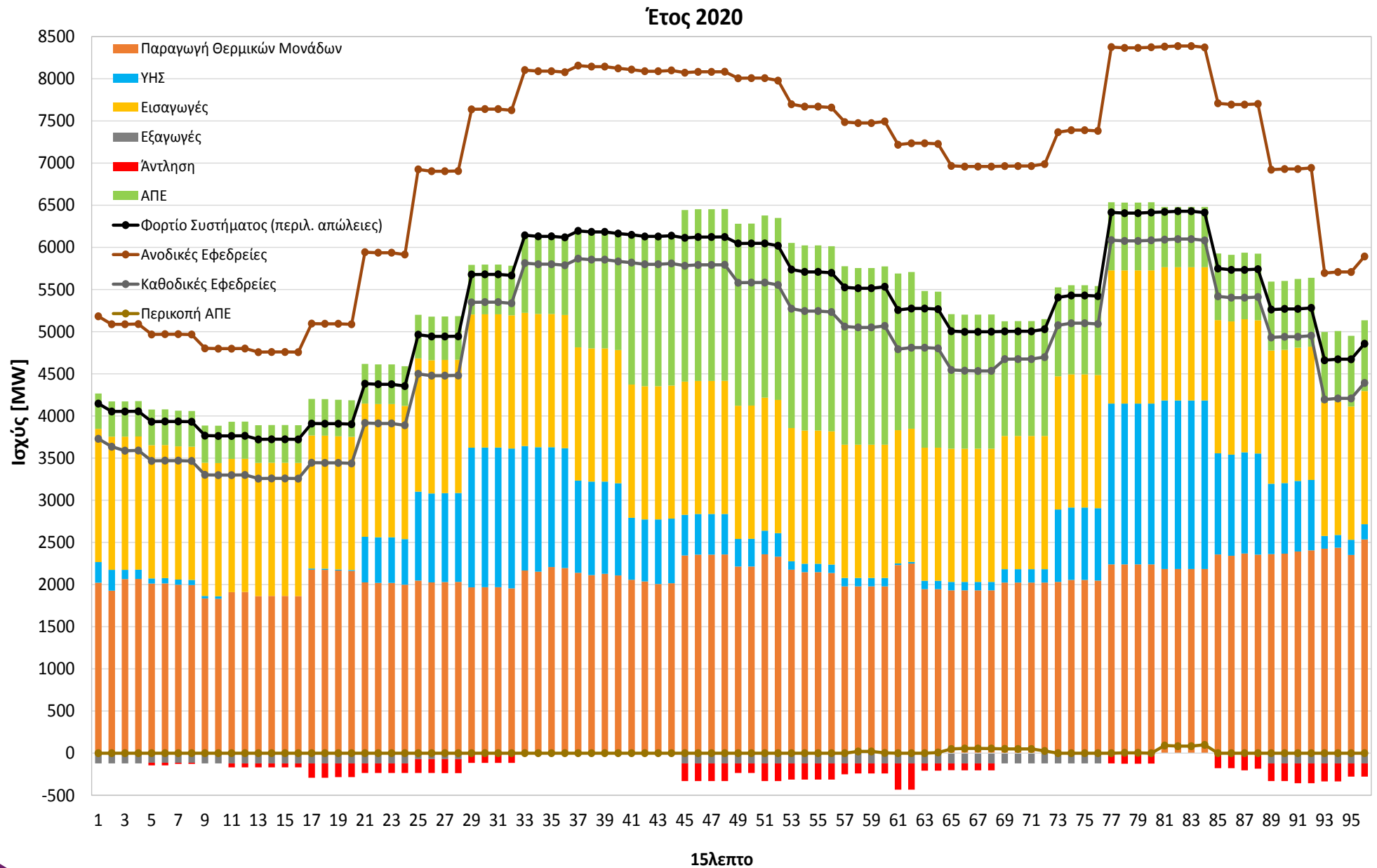
- Οι **περικοπές έργων ΑΠΕ** έχουν συγκεκριμένο θεσμικό πλαίσιο με βάση το ν. 4951 (ΦΕΚ Α' 129/04.07.2022) και την ΥΑ (ΦΕΚ Β' 3328/19.05.2023)

Περιοπές έργων (παρ. 2, άρθρο 10, Ν.4951/2022)

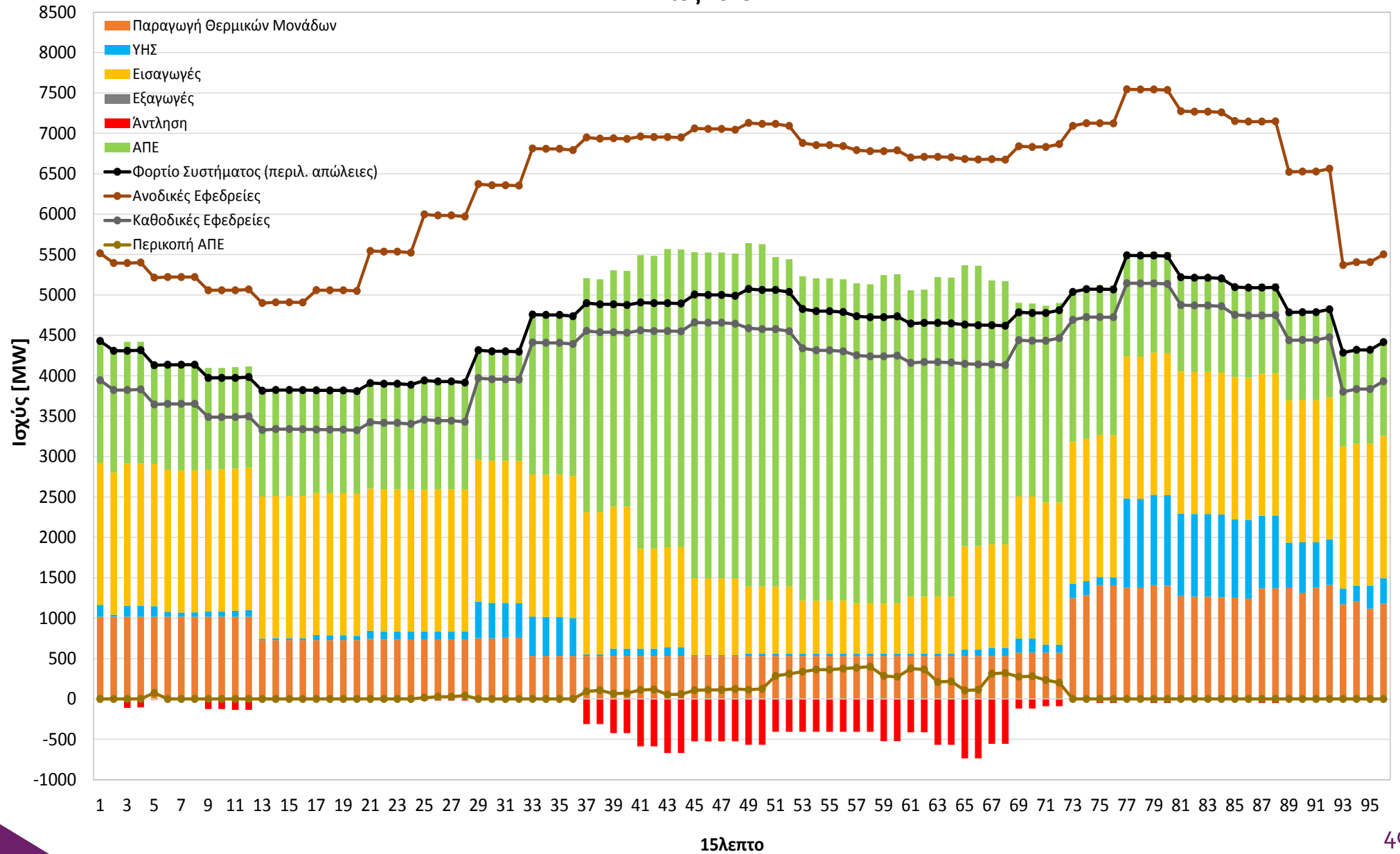
Οι περιορισμοί έγχυσης, οι οποίοι λαμβάνονται υπόψη, αναφορικά με τη συμμετοχή των σταθμών αυτών στις αγορές ηλεκτρικής ενέργειας, δύνανται να αφορούν:

- α) **Μόνιμο περιορισμό της μέγιστης ισχύος παραγωγής** του σταθμού σε σχέση με την εγκατεστημένη ισχύ των μονάδων του.
- β) **Περιορισμούς της μέγιστης ισχύος παραγωγής** του σταθμού για προκαθορισμένες χρονικές περιόδους εντός της κάθε ημέρας κατανομής.
- γ) **Περιορισμούς που καθορίζονται από τους Διαχειριστές** με βάση την εκτιμώμενη κατάσταση λειτουργίας του τοπικού συστήματος ή δικτύου.
- δ) **Περιορισμούς που ενεργοποιούνται σε πραγματικό χρόνο, σε έκτακτες καταστάσεις**, μέσω αυτόματων συστημάτων προστασίας και ελέγχου, οι οποίοι μπορεί να οδηγούν ακόμη και στην αποσύνδεση του σταθμού.

Οι ως άνω περιορισμοί εφαρμόζονται ανεξάρτητα και επιπλέον περιορισμών ή απορρίψεων προσφορών έγχυσης που προκύπτουν στο πλαίσιο της συμμετοχής των σταθμών στις αγορές ηλεκτρικής ενέργειας.



Έτος 2025

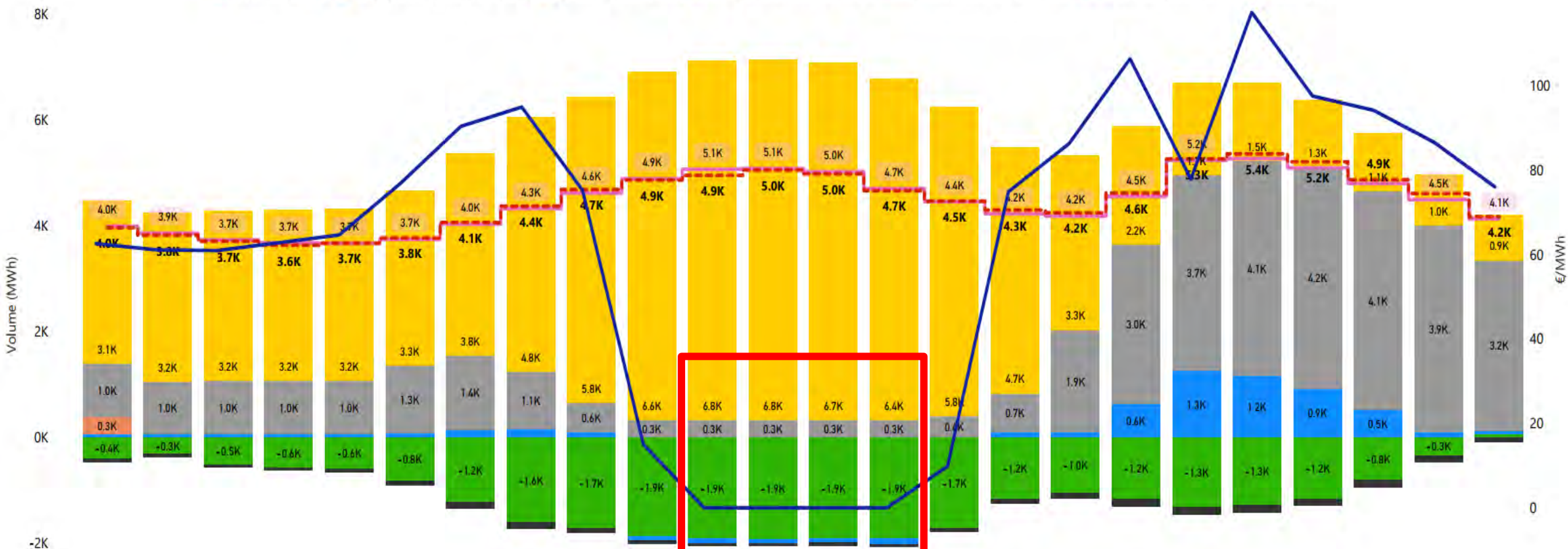


Πηγή: Μελέτη Καθ. ΑΠΘ, κ. Παντελή Μπίσκα του 2020

Αποτελέσματα από τη λειτουργία της αγοράς σήμερα...

Αγορά επόμενης μέρας - DAM 25/03/2024

● Net Cross Border ● Net Hydro (Hydro -Pumping) ● Lignite ● Natural Gas ● RES ● Interconnected Crete — Interconnected Mainland - - - ISP1 Requirements — DAM Price



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
DAM (€/MWh)	62,5	61,0	60,9	62,7	64,6	76,7	90,2	94,8	75,1	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	74,7	86,2	106,2	77,8	117,2	97,4	94,0	86,4	75,9

Συμπέρασμα από τη λειτουργία της αγοράς

- Ο συνδυασμός της συνολικής χαμηλής ζήτησης των καταναλωτών και της ταυτόχρονης πολύ μεγάλης διείσδυσης των ΑΠΕ οδηγεί αφενός σε **σημαντικές περικοπές έργων ΑΠΕ** και αφετέρου μπορεί να οδηγήσει σε **ώρες με μηδενική αποζημίωση**

5

Υδροηλεκτρικοί σταθμοί
που λειτουργούν σε
υφιστάμενες υποδομές

Τα ΜΥΗΕ ως έργα πολλαπλού σκοπού

- Τα **Υδραυλικά – Υδροηλεκτρικά** αποτελούν **έργα πολλαπλού σκοπού** εξυπηρετώντας ταυτόχρονα με την παραγωγή ενέργειας, πλήθος άλλων σκοπών και αναγκών.
 - ✓ αντιπλημμυρική λειτουργία, μείωση δυνάμεων & διαχείριση φερτών, κάλυψη υδρευτικών & αρδευτικών αναγκών.
 - ✓ δημιουργία δικτύου παρακολούθησης υδρολογικών μεγεθών και δεικτών.
 - ✓ αντιπυρική προστασία
- Τα ΜΥΗΕ ενσωματώνονται άριστα σε υπάρχοντα δίκτυα υδρευτικών – αρδευτικών – υδραυλικών υποδομών.

Τα ΜΥΗΕ ως έργα πολλαπλού σκοπού

- Σήμερα κατασκευάζονται δίκτυα μεταφοράς και διαχείρισης νερού, πάσης φύσεως, συνήθως με υψηλό κόστος λειτουργίας.
- Η ολοκληρωμένη διαχείριση των υδατικών πόρων επιβάλλει τον συνδυασμό των χρήσεων των δικτύων αυτών.
- Η αξιοποίηση της υφιστάμενης υδραυλικής ενέργειας από μικρά υδροηλεκτρικά έργα είναι ένα αποτελεσματικό βήμα προς όφελος των καταναλωτών με την οποία επιτυγχάνεται η βέλτιστη αξιοποίηση των υφιστάμενων υποδομών.
- Τα ΜΥΗΕ, από τη φύση τους, μπορούν να συνυπάρξουν με όλες τις άλλες χρήσεις νερού, χωρίς να δημιουργούν καμιά απολύτως αλλοίωση στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του, χωρίς περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Μικροί Υδροηλεκτρικοί σταθμοί σε δίκτυα ύδρευσης

ΜΥΗΕ σε δίκτυα ύδρευσης

Σκοπός είναι η βέλτιστη εκμετάλλευση της υφιστάμενης υποδομής και η αξιοποίηση του υδάτινου υδροδυναμικού. Αυτό επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση ΜΥΗΕ στις διατάξεις διάχυσης που υπάρχουν στις εξόδους των σηράγγων, σε ειδικά σημεία των υδαταγωγών, σε φρεάτια εκτόνωσης, σε βαλβίδες διάχυσης, σε διατάξεις καθαρισμού, κλπ.

Σημειώνεται ότι οι βασικοί στόχοι της εγκατάστασης ενός μικρού Υ/Η έργου στο κατάλληλο σημείο ενός υδρευτικού δικτύου είναι τελείως διαφορετικοί από τους αντίστοιχους ενός έργου “κατά το ρου του ποταμού”, ή ενός μικρού υδροηλεκτρικού με ταμιευτήρα.

Ο στόχος είναι η παραγωγή ενέργειας με την εγκατάσταση ΜΥΗΕ αντί να αφήνεται η διαθέσιμη υδραυλική ενέργεια να καταστρέφεται σε συμβατικές εγκαταστάσεις ρύθμισης.

Υδροηλεκτρικοί σταθμοί εν λειτουργία σε υφιστάμενα φράγματα / αγωγούς – πολλαπλής χρήσης

α/α	Εταιρία	Αδεια	Θέση	Περιφέρεια	Ισχύς (MW)	Περιγραφή
1	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.	ΑΔ-01170	ΑΡΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΩΡΥΓΑ Α0 ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ (ΜΥΗΣ ΜΑΚΡΟΧΩΡΙ)	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	10,800	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΤΗ ΑΝΑΓΚΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΔΑΤΟΣ (ΤΟΕΒ, ΓΟΕΒ, ΕΒΖ, ΕΥΑΘ)
2	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.		ΤΑΦΡΟΣ ΕΚΒΟΛΗΣ ΑΛΙΑΚΜΟΝΑ (ΜΥΗΣ ΜΑΚΡΟΧΩΡΙ ΙΙ)		4,840	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΤΗ ΑΝΑΓΚΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΔΑΤΟΣ (ΤΟΕΒ, ΓΟΕΒ, ΕΒΖ, ΕΥΑΘ)
3	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.	ΑΔ-01273	ΕΞΟΔΟΣ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΛΕΟΝΤΑΡΙΟΥ	ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	10,000	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΤΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΤΟΥ ΤΟΕΒ ΘΕΣΣΑΛΙΩΤΙΔΟΣ
4	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.	ΑΔ-01171	ΕΞΟΔΟΣ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΜΟΡΝΟΥ	ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	8,500	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΤΗ ΑΝΑΓΚΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
5	ΔΕΗ_ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ-ΤΕΡΝΑ_ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.	ΑΔ-00090	ΕΛΕΟΥΣΑ ΠΟΤΑΜΟΣ ΑΞΙΟΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	6,600	Αρδευτικό φράγμα Έλλης
6	ΥΔΡΗΛ ΑΕ	ΑΔ-00307	ΓΕΦΥΡΑ ΦΛΟΚΑ ΑΛΦΕΙΟΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	6,594	Αρδευτικό φράγμα Αλφειού
7	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.	ΑΔ-01169	ΠΟΤΑΜΟΣ ΑΧΕΛΩΣ - ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΤΡΑΤΟΥ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	6,200	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΤΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΤΟΥ ΟΙΚΕΙΟΥ ΤΟΕΒ
8	ΓΙΤΑΝΗ Α.Ε.	ΑΔ-00160	ΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΣ	ΗΠΕΙΡΟΥ	4,200	Αρδευτικό φράγμα Γιτάνης (ή Ροϊού)
9	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.	ΑΔ-01279	ΣΜΟΚΟΒΟ ΝΟ.2 ΣΤΟ ΛΕΟΝΤΑΡΙΟ	ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	3,200	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΚΑΤΑΝΤΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΤΟΥ ΤΟΕΒ ΘΕΣΣΑΛΙΩΤΙΔΟΣ
10	ΤΟΕΒ ΒΕΛΒΕΝΤΟΥ	ΑΔ-00770	ΡΕΜΑ ΛΑΦΙΣΤΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	1,900	Σε αρδευτικό κανάλι
11	ΕΥΔΑΠ ΑΕ	ΑΔ-00115	ΚΑΡΤΑΛΑ-ΚΙΘΑΙΡΩΝΑΣ	ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	1,200	Αξιοποίηση εξωτερικού υδραγωγείου της ΕΥΔΑΠ, εκτροπή σε παράπλευρο κανάλι και κατόπιν επαναφορά στο κεντρικό υδραγωγείο
12	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΑΔ-00364	ΦΡΑΓΜΑ ΠΡΟΜΟΡΙΤΣΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	1,035	Σε φράγμα που εξυπηρετεί ανάγκες ύδρευσης
13	ΔΗΜ ΕΠΙΧ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧ ΞΑΝΘΗΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Ξ)	ΑΔ-00734	Π ΝΕΣΤΟΣ	ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ	0,938	Σε εξωτερικό υδραγωγείο της ΔΕΥΑΞ

Υδροηλεκτρικοί σταθμοί εν λειτουργία σε υφιστάμενα φράγματα / αγωγούς - πολλαπλής χρήσης

α/α	Εταιρία	Αδεια	Θέση	Περιφέρεια	Ισχύς (MW)	Περιγραφή
14	ΥΔΡΟΧΟΟΣ_ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Μ.Α.Ε.	ΑΔ-00602	ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΚΑΝΑΛΙ Δ7 ΤΟΥ ΓΟΕΒ ΑΓΡΙΝΙΟΥ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	0,830	Σε αρδευτικό κανάλι
15	ΕΥΔΑΠ ΑΕ	ΑΔ-00233	ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑΣ ΕΥΗΝΟΥ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	0,820	Αξιοποίηση εξωτερικού υδραγωγείου της ΕΥΔΑΠ, εκτροπή σε παράπλευρο κανάλι και κατόπιν επαναφορά στο κεντρικό υδραγωγείο
16	ΕΥΔΑΠ ΑΕ	ΑΔ-00060	ΥΔΑΤΑΓΩΓΟΣ ΜΟΡΝΟΥ-ΚΙΡΦΗΣ	ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	0,760	Αξιοποίηση εξωτερικού υδραγωγείου της ΕΥΔΑΠ, εκτροπή σε παράπλευρο κανάλι και κατόπιν επαναφορά στο κεντρικό υδραγωγείο
17	ΔΗΜ. ΕΠΙΧ. ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ Μ.Π.ΒΟΛΟΥ	ΑΔ-00029	ΣΑΡΑΚΗΝΟΣ	ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	0,750	Σε υδραγωγείο της ΔΕΥΑΜΒ
18	ΕΥΔΑΠ ΑΕ	ΑΔ-00058	ΥΔΑΤΑΓΩΓΟΣ ΜΟΡΝΟΥ- ΕΛΙΚΩΝΑΣ	ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	0,650	Αξιοποίηση εξωτερικού υδραγωγείου της ΕΥΔΑΠ, εκτροπή σε παράπλευρο κανάλι και κατόπιν επαναφορά στο κεντρικό υδραγωγείο
19	ΕΥΔΑΠ ΑΕ	ΑΔ-00117	ΜΑΝΔΡΑ	ΑΤΤΙΚΗΣ	0,630	Αξιοποίηση εξωτερικού υδραγωγείου της ΕΥΔΑΠ, εκτροπή σε παράπλευρο κανάλι και κατόπιν επαναφορά στο κεντρικό υδραγωγείο
20	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.	ΑΔ-01183	ΠΟΤΑΜΟΣ ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΣ - ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΣΚΟΠΟΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	0,500	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΣΕ ΠΑΡΟΧΗ ΥΔΑΤΟΣ ΨΥΞΗΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΝΤΗ ΑΗΣ ΜΕΛΙΤΗΣ
21	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΝΑΓΙΤΣΑΣ ΑΕ	ΑΔ-00106	ΑΝΩ ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	0,500	Τεχνική λίμνη Παναγίτσας. Άρδευση, Ιχθυοκαλλιέργεια

Υδροηλεκτρικοί σταθμοί εν λειτουργία σε υφιστάμενα φράγματα / αγωγούς - πολλαπλής χρήσης

α/α	Εταιρία	Αδεια	Θέση	Περιφέρεια	Ισχύς (MW)	Περιγραφή
22	ΣΙΟΥΚΙΟΥΡΟΓΛΟΥ-ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε.	ΑΔ-00845	ΔΙΚΤΥΟ ΤΟΕΒ - ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΓ. ΘΕΟΔΩΡΟΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	0,431	Σε αρδευτικό κανάλι
23	ΑΘΑΜΑΝΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΕ	ΑΔ-00656	ΣΜΙΞΗ	ΗΠΕΙΡΟΥ	0,296	Υδροληψία σε υφιστάμενο αρδευτικό κανάλι
24	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΝΑΓΙΤΣΑΣ ΑΕ	ΑΔ-00104	ΜΕΣΑΙΑ ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	0,060	Τεχνητή λίμνη Παναγίτσας. Άρδευση, Ιχθυοκαλλιέργεια
25	ΕΥΔΑΠ ΑΕ		ΚΛΕΙΔΙ		0,590	Αξιοποίηση εξωτερικού υδραγωγείου της ΕΥΔΑΠ, εκτροπή σε παράπλευρο κανάλι και κατόπιν επαναφορά στο κεντρικό υδραγωγείο
				ΣΥΝΟΛΟ	76,76	

Υδροηλεκτρικοί σταθμοί εν λειτουργία σε υφιστάμενα υποδομή– εκμετάλλευση υδάτινου υδροδυναμικού

α/α	Εταιρία	Αδεια	Θέση	Περιφέρεια	Ισχύς (MW)	Περιγραφή
1	ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΕΡΚΙΝΗΣ ΑΕ	ΑΔ-00052	ΡΟΥΦΡΑΧΤΗ - ΚΕΡΚΙΝΗ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	5,000	Σε αρδευτική υδροληψία
2	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.	ΑΔ-01525	ΠΟΤΑΜΟΣ ΑΛΙΑΚΜΩΝΑΣ - ΜΟΝΗ ΙΛΑΡΙΩΝΑ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	4,200	Εξυπηρέτηση Οικολογικής παροχής στο ομώνυμο φράγμα
3	ΚΑΡΠΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΕ	ΑΔ-01105	ΚΟΤΖΑ (ΜΕΓΑΛΟ) ΝΤΕΡΕ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	1,320	Αρδευτικό φράγμα Πηγής
4	ΥΔΡΟΒΑΤ ΑΕΒΕ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΑΔ-00055	ΠΟΤΑΜΟΣ ΣΜΗΝΟΣ	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	1,000	χρησιμοποιείται η υφιστάμενη υδροληψία του συνδέσμου ύδρευσης Γυθείου – Μάνης στην οποία τοποθετήθηκε φρεάτιο υδροσυλλογής των υπερχειλιζόντων υδάτων.
5	ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.	ΑΔ-01186	ΠΟΤΑΜΟΣ ΑΛΙΑΚΜΩΝΑΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	0,920	Εξυπηρέτηση Οικολογικής παροχής στο ομώνυμο φράγμα
6	ΚΑΘΑΡΟ Α.Ε.	ΑΔ-00469	ΒΑΚΟΥΦΙ ΣΤΟ ΡΕΜΑ ΚΑΘΑΡΟ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	0,919	υδροληψία σε αρδευτικό φράγμα
7	ΑΝΤ. ΧΟΥΤΟΣ - ΑΙΚ. ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ - ΒΑΣ. ΔΕΓΕΡΜΕΝΤΖΙΔΗΣ & ΣΙΑ Ε.Ε. (δ.τ. Α.Π.ΕΝ.ΝΑ. Ε.Ε.)	ΑΔ-01859	ΡΕΜΑ ΣΠΗΛΛΑΙΟ - ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΠΑΧΟΥΤΣΙ	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	0,810	υδροληψία αρδευτικής διώρυγας Δ2 κατάντη ΜΥΗΕ Αγ. Θεοδώρων
8	ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.	ΑΔ-00201	ΚΑΤΑΝΤΗ ΣΤΑΘΜΟΥ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ	ΗΠΕΙΡΟΥ	0,700	
9	ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.	ΑΔ-00056	ΓΚΟΥΡΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ	ΗΠΕΙΡΟΥ	0,700	Αρδευτική υδροληψία και παροχέτευση προς υφιστάμενο αρδευτικό κανάλι
10	ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ Α.Ε.	ΑΔ-00289	ΡΕΜΑ ΓΚΟΥΡΑ	ΗΠΕΙΡΟΥ	0,700	
11	ΑΘΑΜΑΝΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΕ	ΑΔ-00656	ΣΜΙΞΗ	ΗΠΕΙΡΟΥ	0,296	Υδροληψία σε υφιστάμενο αρδευτικό κανάλι
12	NANKO ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΑΒΕΤΕ	ΑΔ-00451	ΡΕΜΑ ΚΡΥΟΠΗΓΗΣ	ΗΠΕΙΡΟΥ	0,250	Υδροληψία σε υφιστάμενη δεξαμενή για άρδευση
				ΣΥΝΟΛΟ	16,85	

Μικρά υδροηλεκτρικά έργα στο δίκτυο της ΕΥΔΑΠ

Αξιοποίηση υδραγωγείων Ευήνου, Μόρνου, Υλίκης και Μαραθώνα,



Ο υδαταγωγός του Μόρνου στην έξοδο υφιστάμενου ΕΚΕ

Μικρά υδροηλεκτρικά έργα στο δίκτυο της ΕΥΔΑΠ



Άποψη του αγωγού προσαγωγής του ΜΥΗΕ Κιθαιρώνα

Μικρό υδροηλεκτρικό έργο Σαρακηνού στο δίκτυο ύδρευσης της ΔΕΥΑ Βόλου.



Ο σταθμός παραγωγής δίπλα στις δεξαμενές ύδρευσης

Άποψη του εσωτερικού του ΜΥΗΕ Σαρακηνού Βόλου



Μικρά υδροηλεκτρικά έργα σε υφιστάμενα αρδευτικά φράγματα



Άποψη του υφιστάμενου αρδευτικού φράγματος στον Αλφειό ποταμό

Μικρά υδροηλεκτρικά έργα σε υφιστάμενα αρδευτικά φράγματα



Άποψη του υφιστάμενου ΜΥΗΕ Γιτάνης επί του αρδευτικού φράγματος στον ποταμό Καλαμά

ΜΥΗΕ σε δίκτυα άρδευσης

**ΜΥΗΕ Γιαννούζη στο δίκτυο του
ΤΟΕΒ Αγρινίου.**

Αξιοποίηση υφιστάμενης υδραυλικής
πτώσης (κεκλιμένο επίπεδο) που
δημιουργείται στο αρδευτικό κανάλι,
με την εγκατάσταση ενός μικρού
υδροηλεκτρικού έργου.



ΜΥΗΕ σε δίκτυα άρδευσης

ΜΥΗΕ Παραδείσου Χρυσούπολης
Αξιοποίηση υφιστάμενης υδραυλικής πτώσης αρδευτικού καναλιού, με την εγκατάσταση ενός μικρού υδροηλεκτρικού έργου.



ΜΥΗΕ Σμοκόβου
Δύο ΜΥΗΕ στην έξοδο της σήραγγας Λεονταρίου που αξιοποιούν την παροχή του φράγματος Σμοκόβου για την άρδευση του νοτιοδυτικού τμήματος της Θεσσαλικής πεδιάδας.

ΜΥΗΕ σε δίκτυα άρδευσης



ΜΥΗΕ Σμόκοβο 1 και Σμόκοβο 2
Δύο ΜΥΗΕ σε σειρά (cascade) κατόπιν της εξόδου της σήραγγας Λεονταρίου που αξιοποιούν την παροχή του φράγματος Σμοκόβου για την άρδευση του νοτιοδυτικού τμήματος της Θεσσαλικής πεδιάδας.

ΜΥΗΕ ΤΟΕΒ Βελβενδού

Αξιοποίηση δυναμικού και εγκαταστάσεων υφιστάμενου αρδευτικού έργου Τ.Ο.Ε.Β με τη βοήθεια ΜΥΗΕ.



Θέση υδροληψίας αρδευτικού δικτύου και αρχή αρδευτικού αύλακα.

Συμπεράσματα 1

- Ο συνδυασμός της συνολικής χαμηλής ζήτησης των καταναλωτών και της ταυτόχρονης πολύ μεγάλης διείσδυσης των ΑΠΕ οδηγεί αφενός σε **σημαντικές περικοπές έργων ΑΠΕ** και αφετέρου μπορεί να οδηγήσει σε **ώρες με μηδενική αποζημίωση**.

Συμπεράσματα 2

- Είναι ανάγκη να εκμεταλλευτούμε τις υφιστάμενες υποδομές και με ολοκληρωμένο σχεδιασμό, όπου είναι εφικτό, να εγκατασταθούν μικροί υδροηλεκτρικοί σταθμοί ώστε να παράγεται επιπλέον καθαρή ενέργεια προς όφελος των καταναλωτών.
- **Απαιτείται ένα νέο ρυθμιστικό πλαίσιο** ώστε σε υφιστάμενες υποδομές, φράγματα και αγωγούς, και ειδικότερα σε υφιστάμενα δίκτυα ύδρευσης περιοχών με κατάλληλη υψομετρική διαφορά, να καταστεί εφικτή η εκμετάλλευση του υδάτινου υδροδυναμικού με την εγκατάσταση μικρών υδροηλεκτρικών σταθμών προς όφελος της τοπικής κοινωνίας, των πολιτών, των ευάλωτων καταναλωτών.

Συμπεράσματα 3

- Απαιτείται η συνεχής ενημέρωση της τοπικής κοινωνίας για τα θέματα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και των ωφελειών τους. Είναι εξίσου σημαντικό να εκπαιδευτεί και η νέα γενιά με στόχο να αποκτήσει ενεργειακή συνείδηση.

8^η Διεθνής
Εκθεση
Θεσσαλονίκης
11-19.9.2021
ΕΛΛΑΔΑ:
Παρελθόν Παρόν Μέλλον

10-18 ΣΕΠ 2022
ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΚΘΕΣΗ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΩΜΕΝΗ ΧΩΡΑ:
ΗΝΩΜΕΝΑ ΑΡΑΒΙΚΑ ΕΜΠΡΑΤΑ

87^η
ΔΙΕΘΝΗΣ
ΕΚΘΕΣΗ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
9-17 | 9 | 2023
ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ & ΣΥΝΕΔΡΙΑΚΟ
ΚΕΝΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΩΜΕΝΗ ΧΩΡΑ
ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ

ΡΑΕ RAE
ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
REGULATORY AUTHORITY FOR ENERGY
Ενεργειακές Εκδηλώσεις
10-18 ΣΕΠ 2022
ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΚΘΕΣΗ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΙΜΩΜΕΝΗ ΧΩΡΑ
ΗΝΩΜΕΝΑ ΑΡΑΒΙΚΑ ΕΜΠΡΑΤΑ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ
ΜΕΤΑΒΑΣΗ
Κυριακή 11/9/22 - 10:30
Δευτέρα 12/9/22 - 19:00
Τρίτη 13/9/22 - 19:00
Κτίριο 8, 2ος Όροφος
Αιθ. Α - Σ.Κ. «Ν.ΓΕΡΜΑΝΟΣ»

ΡΑΑΕΥ RAEWW
ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΑΠΟΒΑΤΩΝ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΥΔΑΤΩΝ
REGULATORY AUTHORITY FOR ENERGY, WASTE & WATER
Ενεργειακές Εκδηλώσεις
Renewable EnergyTech
HELEXPO
ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΚΘΕΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΕΞΥΓΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
Forward Green
HELEXPO
2^η ΔΙΕΘΝΗΣ
ΕΚΘΕΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ
HELEXPO
Πέμπτη 07.03.2024, 10:30-15:00
Παρασκευή 08.03.2024, 15:00-18:30
Σάββατο 09.03.2024, 19:00-21:00
Κτίριο 14, Helexpo
Κτίριο 14, Helexpo
Αίθουσα Τελετών ΑΠΘ

ΡΑΕ RAE
ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
REGULATORY AUTHORITY FOR ENERGY
Δήμος
Ιωαννινών
ΙΩΑΝΝΙΝΑ
2030
Κλιματικά ουδέτερη και έξυπνη πόλη.
Πρόγραμμα Δράσεων
πορεία προς την Κλιματική ουδετερότητα
του 2030
Εβδομάδα Κλιματικής ουδετερότητας του
Δήμου Ιωαννινών
14-22 Νοεμβρίου 2022

8^η
ΔΙΕΘΝΗΣ
ΕΚΘΕΣΗ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
7-15 | 9 | 2024
GERMANY
ΤΙΜΩΜΕΝΗ ΧΩΡΑ





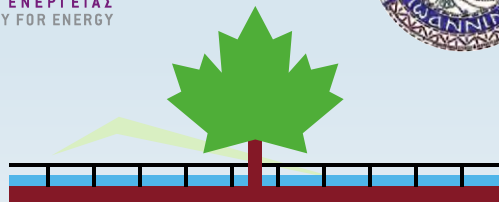


ΕΣΜΥΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΜΙΚΡΩΝ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



Μικρά Υδροηλεκτρικά Έργα

Ανανεώσιμη, καθαρή πηγή ενέργειας



ΙΩΑΝΝΙΝΑ
2030

Κλιματικά ουδέτερη και έξυπνη πόλη.

Πρόγραμμα Δράσεων
πορεία προς την Κλιματική ουδετερότητα
του 2030

Εβδομάδα Κλιματικής ουδετερότητας του
Δήμου Ιωαννιτών

14-22 Νοεμβρίου 2022



Κλιματικά ουδέτερη και έξυπνη πόλη.





1.250 μαθητές
Α'βάθμιας & Β'βάθμιας





ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
REGULATORY AUTHORITY FOR ENERGY



ΙΩΑΝΝΙΝΑ
2030

Κλιματικά ουδέτερη και έξυπνη πόλη.



Δήμος
Ιωαννιτών

**Ενεργειακή δράση για τους
μαθητές των σχολείων της
δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
και επίσκεψη στον μικρό
υδροηλεκτρικό σταθμό σταθμό
στη θέση «Λούρος»**



Ανανεώσιμες

Επιμέλεια:

Δημήτρης Παπαντώνης
Μέλος της Ολομέλειας της ΡΑΕ
Ομότιμος Καθηγητής και τ. Αντιπρύτανης ΕΜΠ
Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας

Δρ. Διονύσιος Παπαχρήστου
Ηλεκτρολόγος Μηχ. ΕΜΠ, Ειδ. Επιστήμονας
Δ/ντης Γραφείου Τύπου & Δημοσίων Σχέσεων
Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας

Παναγιώτης Μπουρμπουράκης
Διευθυντής Υδροηλεκτρικής Ενέργειας
ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ Α.Ε.



ΕΣΜΥΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΜΙΚΡΩΝ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Τα μέρη ενός Μικρού Υδροηλεκτρικού Έργου (ΜΥΗΕ)



Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας !!!

Πειραιώς 132, 118 54, Αθήνα

Τηλ.: +30 210 3727400

E-mail: info@rae.gr

ΡΑΛΕΥ

ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΥΔΑΤΩΝ

Δρ. Διονύσιος Παπαχρήστου

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΕΜΠ, Ειδ. Επιστήμονας

Δ/ντης Γραφείου Επικοινωνίας

Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων

Τηλ.: +30 210 3727409

E-mail: papachristou@rae.gr