

Αιολική ενέργεια στην Ελλάδα, την Ευρώπη και Παγκόσμια

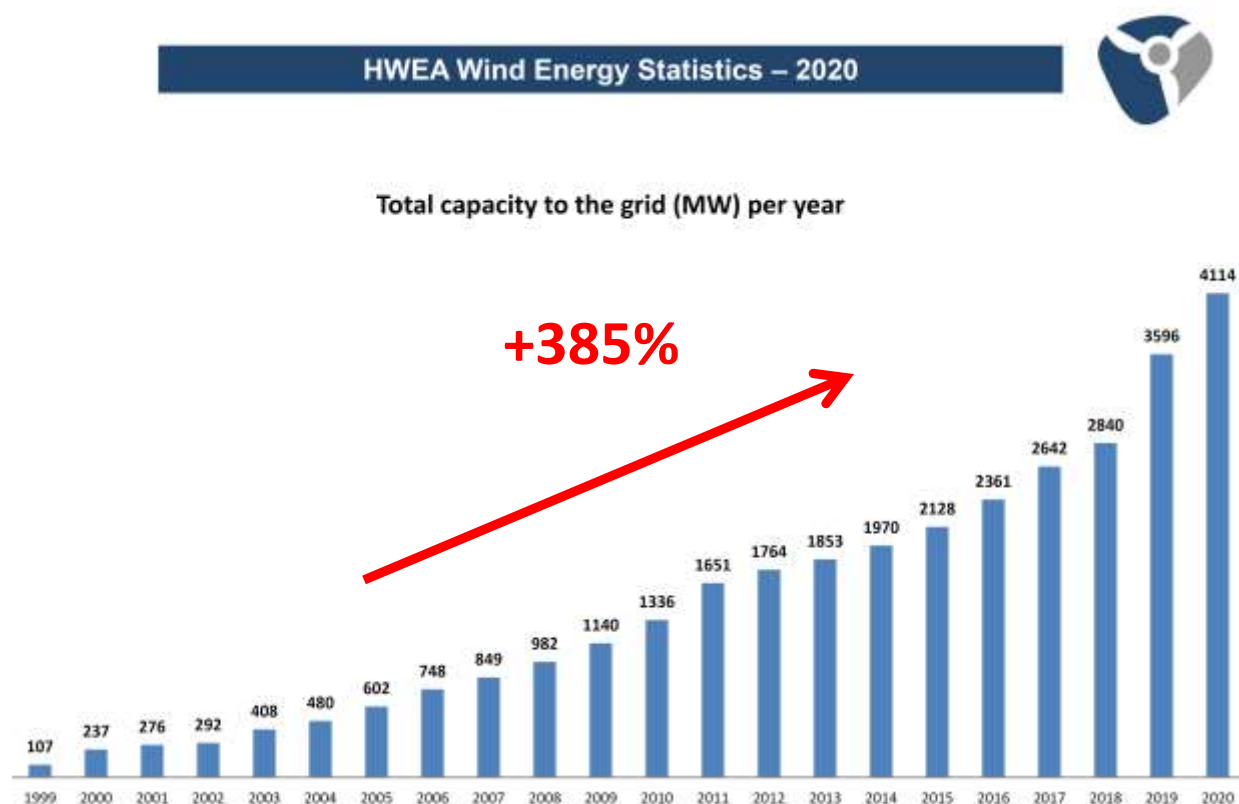
Αντιδρώντες σε αιολικά πάρκα υποστηρίζουν ότι οι εγκαταστάσεις έργων αιολικής ενέργειας (αιολικά πάρκα) δεν προχωρούν, δεν είναι βιώσιμα, παράγουν ασταθή ηλεκτρισμό, έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και τον άνθρωπο και ότι στο εξωτερικό μία-μία οι χώρες εγκαταλείπουν αυτές τις εγκαταστάσεις και ότι γενικότερα δεν έχουν μέλλον.

Ποια είναι η πραγματικότητα που επιμελώς αποκρύπτουν ;

Το άρθρο αυτό παρουσιάζει περιληπτικά τη πραγματικότητα της εξέλιξης των αιολικών πάρκων μέχρι σήμερα και τη μελλοντική τους εξέλιξη στην Ελλάδα, την Ευρώπη και παγκόσμια.

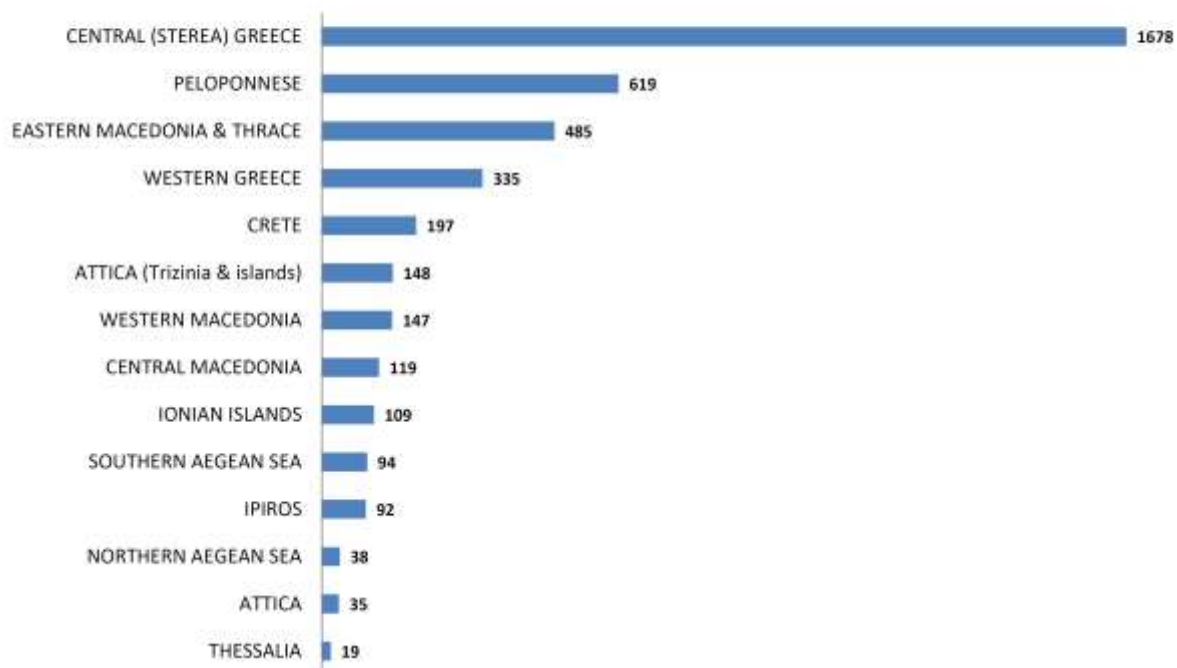
A. Ελλάδα

Από τα 107 MW του 1999 η εγκατεστημένη ισχύς των αιολικών πάρκων στην Ελλάδα έφτασε τα 4.114 MW.





Capacity (MW) per region



Η εγκατεστημένη ισχύς ανά Περιφέρεια. Πρωταθλήτρια στις εγκαταστάσεις αιολικών είναι η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας με 1678 MW, η Περιφέρεια Ηπείρου έχει μόλις 92 MW.



Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η εξέλιξη της εγκατεστημένης ισχύος των σταθμών ΑΠΕ το 2020 καθώς και η παραγόμενη ενέργεια τους, από το ΔΕΛΤΙΟ ΕΛΑΠΕ-ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2020 του ΔΑΠΕΕΠ.

A3: Αποτύπωση Βασικών Μεγεθών (MW, MWh, €, €/MWh) για το Σύνολο της Επικράτειας

ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ (MW) & ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (GWh) ΤΟ ΕΤΟΣ 2020

Μήνας	Αιολικά		Φ/Β		Φ/Β Στέγες		ΜΥΗΣ		Βιοαέριο-Βιοαέζα		ΥΒΣ/ΑΓΕ**		ΣΗΘΥΑ & Καταναεόμενες ΣΗΘΥΑ		Σύνολο	
	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
Ιαν	3.621,5	786,1	2.437,9	225,7	375,2	32,6	241,3	51,7	89,4	32,4	2,95	1,02	233,4	106,0	7.001,7	1.235,4
Φεβ *	3.700,7	805,6	2.452,4	259,1	375,3	24,5	232,9	46,9	89,9	33,6	2,95	0,30	237,4	92,1	7.091,5	1.262,0
Μαρ	3.832,6	819,3	2.465,7	307,3	375,3	25,5	232,9	66,3	89,9	38,4	2,95	0,46	237,4	94,8	7.236,8	1.352,1
Απρ	3.832,6	773,3	2.484,2	337,1	375,3	31,4	233,5	77,1	89,9	35,8	2,95	0,35	237,4	88,4	7.255,8	1.343,4
Μαί	3.875,6	557,7	2.511,8	399,7	375,1	44,2	233,5	50,1	89,9	36,1	2,95	0,10	237,4	89,2	7.326,1	1.177,2
Ιουν *	3.897,87	534,71	2.528,37	412,93	375,30	42,09	242,17	36,91	89,89	32,95	2,95	0,08	237,37	81,09	7.373,92	1.140,76
Ιουλ	3.934,65	828,68	2.558,21	444,53	375,34	49,51	243,33	33,09	95,91	31,88	2,95	0,13	234,65	83,35	7.445,04	1.471,16
Αυγ	3.993,45	642,20	2.620,09	427,84	375,34	57,67	243,33	31,26	95,91	34,43	2,95	0,18	234,65	82,45	7.565,72	1.276,03
Σεπ	4018,25	1001,39	2669,53	366,55	375,34	60,57	243,33	28,39	95,91	36,14	2,95	0,13	234,65	87,83	7.639,95	1.581,01
Οκτ *	4036,25	612,96	2739,01	329,83	375,34	47,59	243,33	33,68	96,41	36,36	2,95	0,11	234,65	88,05	7.727,94	1.148,57
Νοε	4064,25	997,38	2832,18	227,87	375,34	42,08	243,33	22,33	96,41	39,89	2,95	0,20	234,65	103,22	7.849,10	1.432,98
Δεκ	4119,25	963,53	2860,00	159,04	375,34	36,13	245,55	62,99	97,41	41,08	2,95	0,22	235,45	105,00	7.935,95	1.368,00
Σύνολο Έτους	4.119	9.323	2.860	3.898	375	494	246	541	97	429	2,95	3,27	235	1.102	7.936	15.789

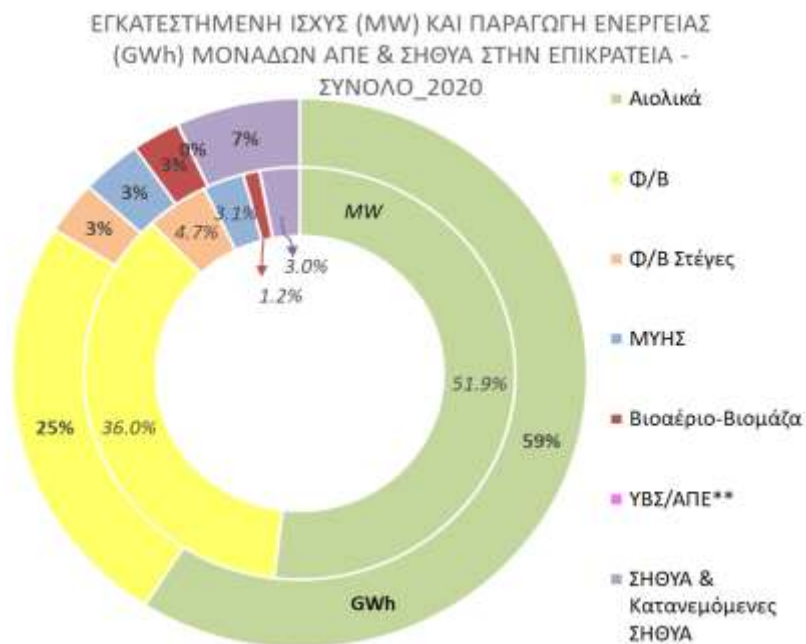
* *Μήνες εκκαθάρισης για τα Φ/Β Χαμηλής Τάσης (Διασυνδεδεμένο Σύστημα).

** Περιλαμβάνεται ενέργεια από ΥΒΣ που θεωρείται ΑΓΕ. Ως ισχύς των ΥΒΣ νοείται η εγγυημένη ισχύς βάσει Αδειας Παραγωγής.

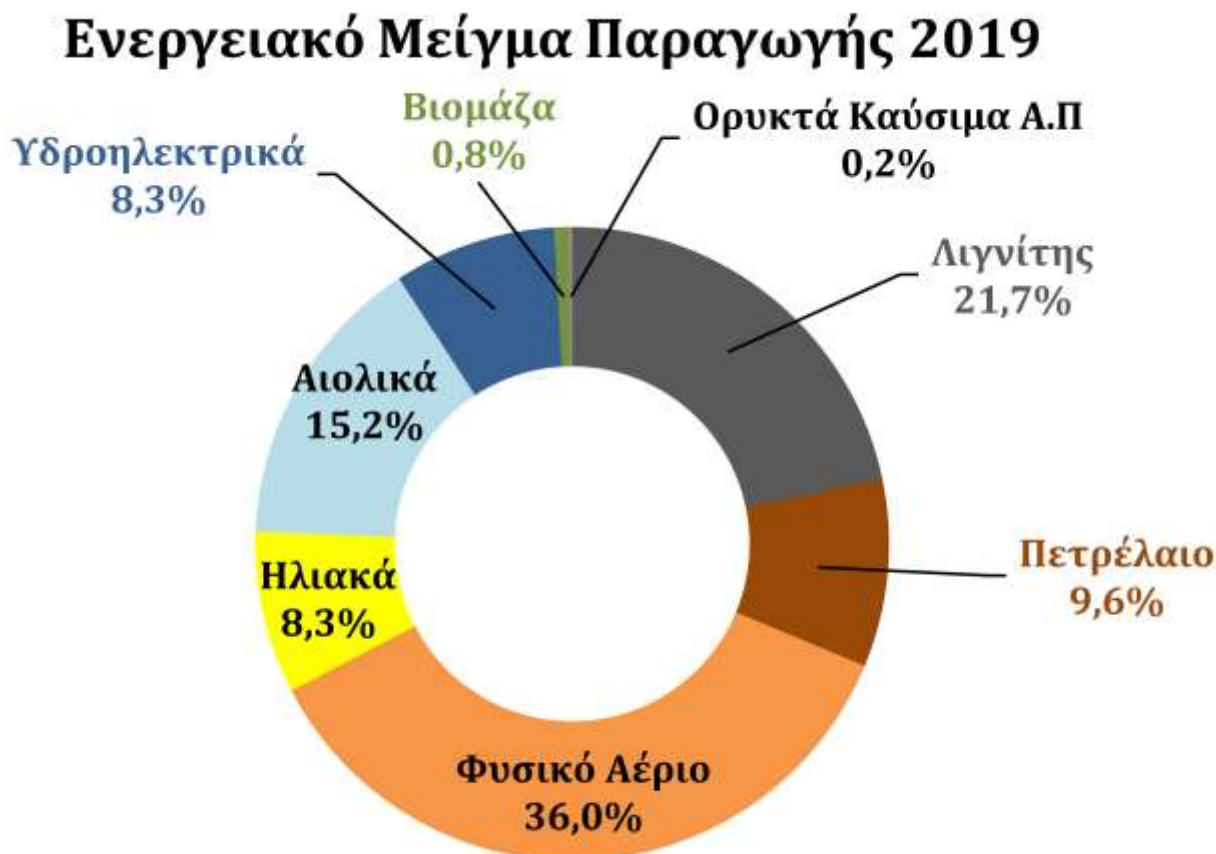
Σημείωση: Εκκρεμεί η εκκαθάριση της Καταναεόμενης Μονάδας ΣΗΘΥΑ για τους μήνες Νοέμβριο και Δεκέμβριο_2020

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται ειδικότερα η εγκατεστημένη ισχύς και η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια ανά μήνα και συνολικά από αιολικά πάρκα στη χώρα για το 2020, από το ΔΕΛΤΙΟ ΕΛΑΠΕ-ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2020 του ΔΑΠΕΕΠ.

Μήνας	Αιολικά	
	MW	GWh
Ιαν	3.621,5	786,1
Φεβ *	3.700,7	805,6
Μαρ	3.832,6	819,3
Απρ	3.832,6	773,3
Μάι	3.875,6	557,7
Ιουν *	3.897,87	534,71
Ιουλ	3.934,65	828,68
Αυγ	3.993,45	642,20
Σεπ	4018,25	1001,39
Οκτ *	4036,25	612,96
Νοε	4064,25	997,38
Δεκ	4119,25	963,53
Σύνολο Έτους	4.119	9.323



Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται στο ενεργειακό μείγμα της χώρας για το 2019 σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία του ΔΑΠΕΕΠ.



2019	Λιγνίτης	Πετρέλαιο	Φυσικό Αέριο ¹	Ορυκτά καύσιμα Α.Π. ²	Σύνολο Ορυκτών Καυσίμων	Ηλιακά	Αιολικά	Υδροηλεκτρικά	Βιομάζα	ΑΠΕ Α.Π. ²	Σύνολο ΑΠΕ	Σύνολο	CO ₂ Εκπομπές (gCO ₂ / kWh)
%	21,72%	9,58%	36,04%	0,15%	67,49%	8,28%	15,17%	8,29%	0,76%	0,00%	32,51%	100,0%	547,11
TWh	10,42	4,59	17,29	0,07	32,38	3,97	7,28	3,98	0,37	0,00	15,60	47,97	

¹ Περιλαμβάνεται η παραγωγή από ΣΗΘΥΑ που χρησιμοποιούν ως καύσιμο Φυσικό Αέριο.

² Απροσδιόριστη Προέλευσης. Στην περίπτωση των Ορυκτών καυσίμων συμπεριλάβαμε την άντληση ως ηλεκτρική ενέργεια απροσδιόριστης προέλευσης

Γράφημα 1: Ενεργειακό Μείγμα Παραγωγής 2019

Το 2019 τα αιολικά πάρκα κάλυψαν το 15,2% της ηλεκτρικής κατανάλωσης της χώρας.

Σύμφωνα με τον ΔΑΠΕΕΠ η υπόθεση διείσδυσης για το έτος 2021 είναι 1.601 MW και η κατανομή της διείσδυσης είναι **640 MW για τα Αιολικά**, 932 MW για τα Φωτοβολταϊκά, 10 MW για τα ΜΥΗΣ, 15 MW για τη Βιομάζα και 2 MW για τα ΣΗΘΥΑ.

Ως εθνικός στόχος συμμετοχής των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας τίθεται η επίτευξη μεριδίου συμμετοχής των ΑΠΕ τουλάχιστον στο 35% για το 2030 σύμφωνα με το ψηφισμένο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΦΕΚ Β/4893/2019).

Είναι προφανές ότι ο βασικός πυλώνας για την επίτευξη του κεντρικού στόχου για τις ΑΠΕ είναι η συμμετοχή των ΑΠΕ στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας με αποτέλεσμα ο συγκεκριμένος υποτομέας να αποτελεί την κύρια προτεραιότητα πολιτικής και να έχει και την υψηλότερη απαίτηση για την έγκαιρη και αποδοτική εφαρμογή των σχεδιαζόμενων μέτρων.

Η επίτευξη του συγκεκριμένου στόχου προϋποθέτει την πολύ μεγάλη αύξηση της εγκατεστημένης ισχύος των ΑΠΕ για ηλεκτροπαραγωγή, η οποία για τις περισσότερες τεχνολογίες προβλέπεται να οδηγήσει σε υπερδιπλασιασμό της σημερινής εγκατεστημένης ισχύος τους.

Είναι αντιληπτό ότι αυτό αποτελεί ένα πολύ φιλόδοξο, αλλά παράλληλα και ρεαλιστικό στόχο αναλογικά με το τεχνικο-οικονομικό δυναμικό που υπάρχει και το ήδη εκδηλωμένο επενδυτικό ενδιαφέρον.

Ωστόσο, η επίτευξή του έχει ως αναγκαία συνθήκη τη βέλτιστη ανταπόκριση και λειτουργία τόσο των εμπλεκόμενων δημοσίων φορέων, του ρυθμιστή και των διαχειριστών όσο και της ίδιας της αγοράς των ΑΠΕ και για αυτό το λόγο αυτό αποτελεί βασική πρόκληση η ικανοποίηση της συνθήκης αυτής με το βέλτιστο τρόπο κατά την επόμενη περίοδο.

Σχετικά με την εξέλιξη των ποσοστών συμμετοχής των ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση παρουσιάζεται η πρόβλεψη για την εξέλιξη αυτών των μεριδίων, σε συγκεκριμένα χρονικά σημεία, στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 7: Εξέλιξη μεριδίων ΑΠΕ ανά στόχο και τομέα μέχρι το έτος 2030.

Εξέλιξη μεριδίων ΑΠΕ	2020	2022	2025	2027	2030
Μερίδιο ΑΠΕ στην Ακαθάριστη Τελική Κατανάλωση Ενέργειας [%]	19,7%	23,4%	27,1%	29,6%	35%
Μερίδιο ΑΠΕ στην Τελική Κατανάλωση για Θέρμανση και Ψύξη [%]	30,6%	33,8%	36,8%	38,3%	42,5%
Μερίδιο ΑΠΕ στην Ακαθάριστη Κατανάλωση Ηλεκτρισμού [%]	29,2%	38,6%	46,8%	52,9%	61%

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζεται η εκτιμώμενη εξέλιξη στην εγκατεστημένη ισχύς των μονάδων ΑΠΕ (1GW=1000MW, 1TWh=1.000GWh=1.000.000MWh).



Ηλεκτροπαραγωγή - Εγκατεστημένη Ισχύς [GW]	2020	2022	2025	2027	2030
Βιομάζα & Βιοαέριο	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3
Υ/Η (συμπ. μεικτών αντλητικών)	3,4	3,7	3,8	3,9	3,9
Αιολικά	<u>3,6</u>	4,2	5,2	6,0	<u>7,0</u>
Φ/Β	3,0	3,9	5,3	6,3	7,7
Ηλιοθερμικοί σταθμοί	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Γεωθερμία	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Σύνολο	10,1	11,9	14,6	16,4	19,0

Πίνακας 10: Εξέλιξη ηλεκτροπαραγωγής από μονάδες ΑΠΕ.



Ηλεκτροπαραγωγή [TWh]	2020	2022	2025	2027	2030
Βιομάζα & Βιοαέριο	0,4	0,5	0,8	1,0	1,6
Υ/Η	5,5	6,4	6,5	6,6	6,6
Αιολικά	<u>7,3</u>	10,1	12,6	14,4	<u>17,2</u>
Φ/Β	4,5	6,0	8,2	9,7	11,8
Ηλιοθερμικοί σταθμοί	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3
Γεωθερμία	0,0	0,0	0,0	0,3	0,6
Σύνολο	17,7	23,0	28,4	32,2	38,1

Οπότε είναι εμφανές ότι οι εγκαταστάσεις των Αιολικών πάρκων θα πρέπει να φθάσουν στα 7.000 MW από τις 4.200 που είναι περίπου σήμερα (2021).

Άρα οι ΑΠΕ αλλά και ιδιαίτερα τα αιολικά πάρκα στην Ελλάδα έχουν ευοίωνο μέλλον και ισχυρές προοπτικές να συνεχίσουν την επιτυχημένη πορεία τους.

Β. Ευρώπη

Τα στοιχεία προέρχονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση Αιολικής Ενέργειας (WindEurope) και αποτυπώνονται στην έκδοση με θέμα «Wind energy in Europe - 2020 Statistics and the outlook for 2021-2025», που δημοσιεύθηκε τον 2/2021.

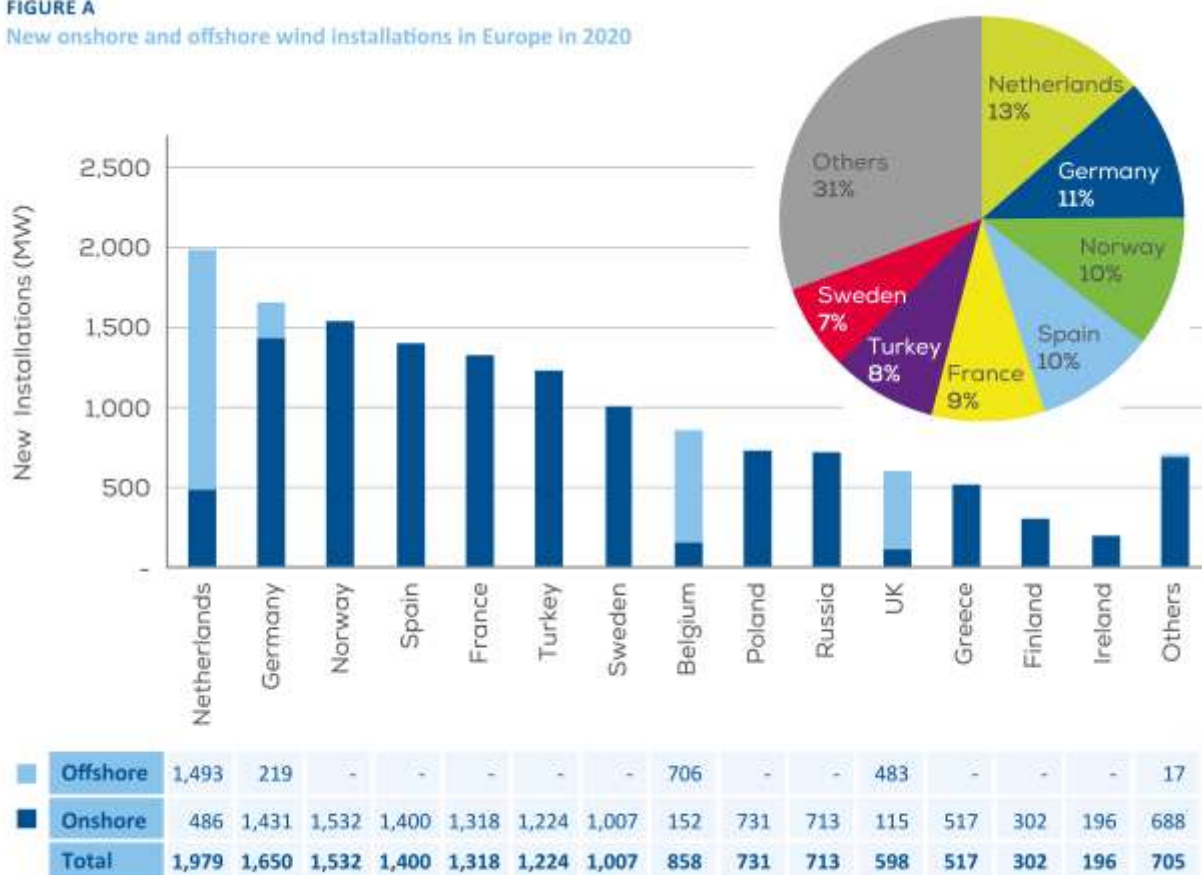
Στην Ευρώπη εγκαταστάθηκε νέα αιολικά πάρκα συνολικής ισχύος 14,7 GW (14.700MW) το 2020. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση εγκαταστάθηκαν τα 10,5GW (10.500MW) και κάλυψαν το 16% της καταναλωθείσας ηλεκτρικής ενέργειας (ΕΕ 27 και Ηνωμένο Βασίλειο).

Στην Ευρώπη σήμερα η συνολική εγκατεστημένη ισχύς είναι 220 GW (220.000MW)

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται η νέα εγκατεστημένη ισχύς στην Ευρώπη.

Στην Ελλάδα εγκαταστάθηκαν νέα 517MW, με πρώτες χώρες: Ολλανδία, Γερμανία, Νορβηγία, Ισπανία, Γαλλία και Τουρκία.

FIGURE A
New onshore and offshore wind installations in Europe in 2020



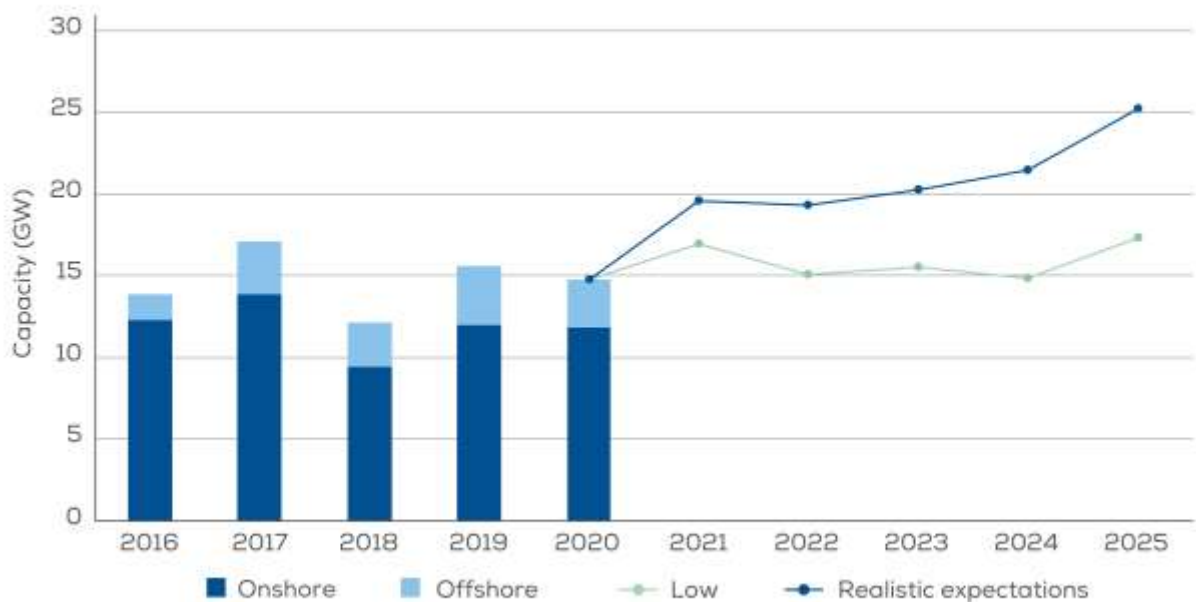
Source: WindEurope

Αναμένεται στην Ευρώπη να εγκατασταθούν νέα αιολικά πάρκα ισχύος 105GW (105.000MW) τη περίοδο 2021-2025 σύμφωνα με τις υπάρχουσες δεσμεύσεις-στόχους των Εθνικών Κυβερνήσεων, εκ των οποίων το 70% θα είναι στη ξηρά.

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζονται οι εκτιμήσεις της ετήσιας νέας αιολικής εγκατεστημένης ισχύος για τη περίοδο 2021-2025.

FIGURE B

2021-2025 new onshore and offshore wind installations in Europe – WindEurope's scenarios



Source: WindEurope

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζεται η εικόνα των εγκαταστάσεων αιολικών πάρκων στην Ευρώπη για το 2020.

Οι πέντε χώρες με τη μεγαλύτερη εγκατεστημένη αιολική ισχύ είναι :

1. Γερμανία – 62.627 MW

κάλυψε το 27% της ετήσιας συνολικής καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.

2. Ισπανία – 27.264 MW

κάλυψε το 22% της ετήσιας συνολικής καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.

3. Γαλλία – 17.949 MW

κάλυψε το 9% της ετήσιας συνολικής καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.

4. Ιταλία – 10.852 MW

κάλυψε το 7% της ετήσιας συνολικής καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.

5. Σουηδία – 9.992MW

κάλυψε το 20% της ετήσιας συνολικής καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.

Ενδεικτικά για την Ελλάδα και την Κύπρο έχουμε:

Η Ελλάδα είχε το 2020 εγκατεστημένη αιολική ισχύ ίση με 4.113MW

κάλυψε το 15% της ετήσιας συνολικής καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.

και η Κύπρος 158MW

κάλυψε το 6% της ετήσιας συνολικής καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.

14.7 GW

10.5 GW

Cumulative
installed
capacity
(GW)²

GW

10

New installations in 2020 (GW)

Share
of wind
in power
demand^{2,3}

40-50%

30-40%

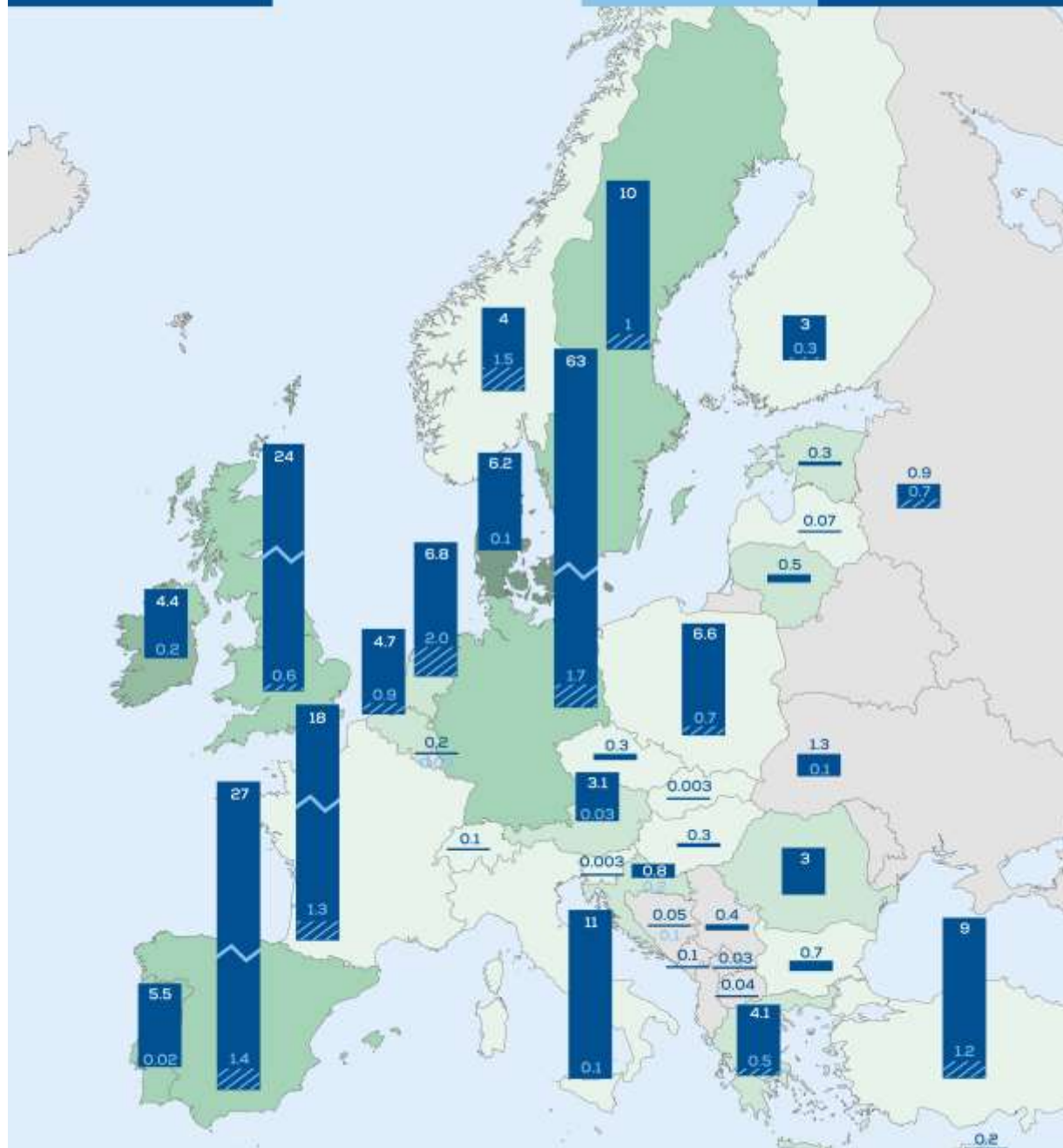
00 0000

10-EDX

WIND ENERGY
COVERED

16%

OF EU ELECTRICITY
DEMAND IN 2020



2. Cumulative in each country reflects decommissioning in 2020: Germany (222 MW), Austria (64 MW), Denmark (61 MW), Belgium (25 MW), France (15 MW), Luxembourg (2 MW), the UK (0.3 MW).

3. Grey coloured countries did not provide data for electricity generation and consumption to ENTSO-E transparency platform.

4. Data for Croatia's electricity generation and consumption was provided by the Croatian Energy Market Operator (HROTE).

5. Data for Turkey's electricity generation and consumption was provided by the Turkish Wind Energy Association.

TABLE 1

New installations and cumulative capacity in 2020⁶

EU-27 (MW)	NEW INSTALLATIONS 2020			CUMULATIVE CAPACITY			SHARE OF WIND IN 2020		
	ONSHORE	OFFSHORE	TOTAL	ONSHORE	OFFSHORE	TOTAL	ONSHORE	OFFSHORE	TOTAL
Austria	25	-	25	3,120	-	3,120	12%	N/A	12%
Belgium	152	706	858	2,459	2,261	4,719	5%	9%	14%
Bulgaria	-	-	-	691	-	691	4%	0%	4%
Croatia	152	-	152	803	-	803	10%	0%	10%
Cyprus	-	-	-	158	-	158	6%	0%	6%
Czechia	-	-	-	337	-	337	1%	N/A	1%
Denmark	136	-	136	4,478	1,703	6,180	30%	19%	48%
Estonia	-	-	-	320	-	320	11%	0%	11%
Finland	302	-	302	2,515	71	2,586	9%	0%	9%
France	1,318	-	1,318	17,947	2	17,949	9%	0%	9%
Germany	1,431	219	1,650	54,938	7,689	62,627	22%	6%	27%
Greece	517	-	517	4,113	-	4,113	15%	0%	15%
Hungary	-	-	-	329	-	329	2%	N/A	2%
Ireland ⁷	196	-	196	4,326	25	4,351	38%	0%	38%
Italy ⁸	137	-	137	10,852	-	10,852	7%	0%	7%
Latvia	-	-	-	66	-	66	2%	0%	2%
Lithuania	-	-	-	548	-	548	13%	0%	13%
Luxembourg	30	-	30	166	-	166	N/A	N/A	N/A
Malta	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%
Netherlands	486	1,493	1,979	4,174	2,611	6,784	9%	3%	12%
Poland	731	-	731	6,614	-	6,614	9%	0%	9%
Portugal	4	17	21	5,461	25	5,486	25%	0%	25%
Romania	-	-	-	3,029	-	3,029	12%	0%	12%
Slovakia	-	-	-	3	-	3	0%	N/A	0%
Slovenia	-	-	-	3	-	3	0%	0%	0%
Spain ⁹	1,400	-	1,400	27,259	5	27,264	22%	0%	22%
Sweden	1,007	-	1,007	9,801	192	9,992	20%	0%	20%
Total EU-27	8,024	2,435	10,459	164,510	14,583	179,093	13%	2%	15%

OTHERS (MW)	NEW INSTALLATIONS 2020			CUMULATIVE CAPACITY			SHARE OF WIND IN 2020		
	ONSHORE	OFFSHORE	TOTAL	ONSHORE	OFFSHORE	TOTAL	ONSHORE	OFFSHORE	TOTAL
Bosnia & Herzegovina	48	-	48	135	-	135	N/A	N/A	N/A
Kosovo	-	-	-	32	-	32	N/A	N/A	N/A
Montenegro	-	-	-	118	-	118	N/A	N/A	N/A
North Macedonia	-	-	-	37	-	37	N/A	N/A	N/A
Norway	1,532	-	1,532	3,977	2	3,980	7%	0%	7%
Russia	713	-	713	905	-	905	N/A	N/A	N/A
Serbia	-	-	-	374	-	374	N/A	N/A	N/A
Switzerland	12	-	12	87	-	87	N/A	N/A	0.2%
Turkey	1,224	-	1,224	9,305	-	9,305	8%	0%	8%
Ukraine	144	-	144	1,314	-	1,314	N/A	N/A	N/A
UK	115	483	598	13,740	10,428	24,167	N/A	N/A	27%
Total others	3,788	483	4,271	30,023	10,430	40,453	N/A	N/A	N/A
Total Europe	11,813	2,918	14,731	194,533	25,013	219,546	13%	3%	16%

6. All numbers are rounded and therefore may not add up.

7. Irish figures are an estimate.

8. Italian figures are up to 31 October 2020.

9. Spanish figures are an estimate from Red Eléctrica de España.

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται το ποσοστό κάλυψης της ετήσιας συνολικής καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρώπη αλλά και σε κάθε κράτος.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως η αιολική ενέργεια κάλυψε το 16% της ετήσιας συνολικής καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρωπαϊκή Ένωση και το Ηνωμένο Βασίλειο.

Στις πέντε πιο υψηλές θέσεις βρίσκονται οι :

1. Δανία με 48%

2. Ιρλανδία με 38%

3. Γερμανία με 27%

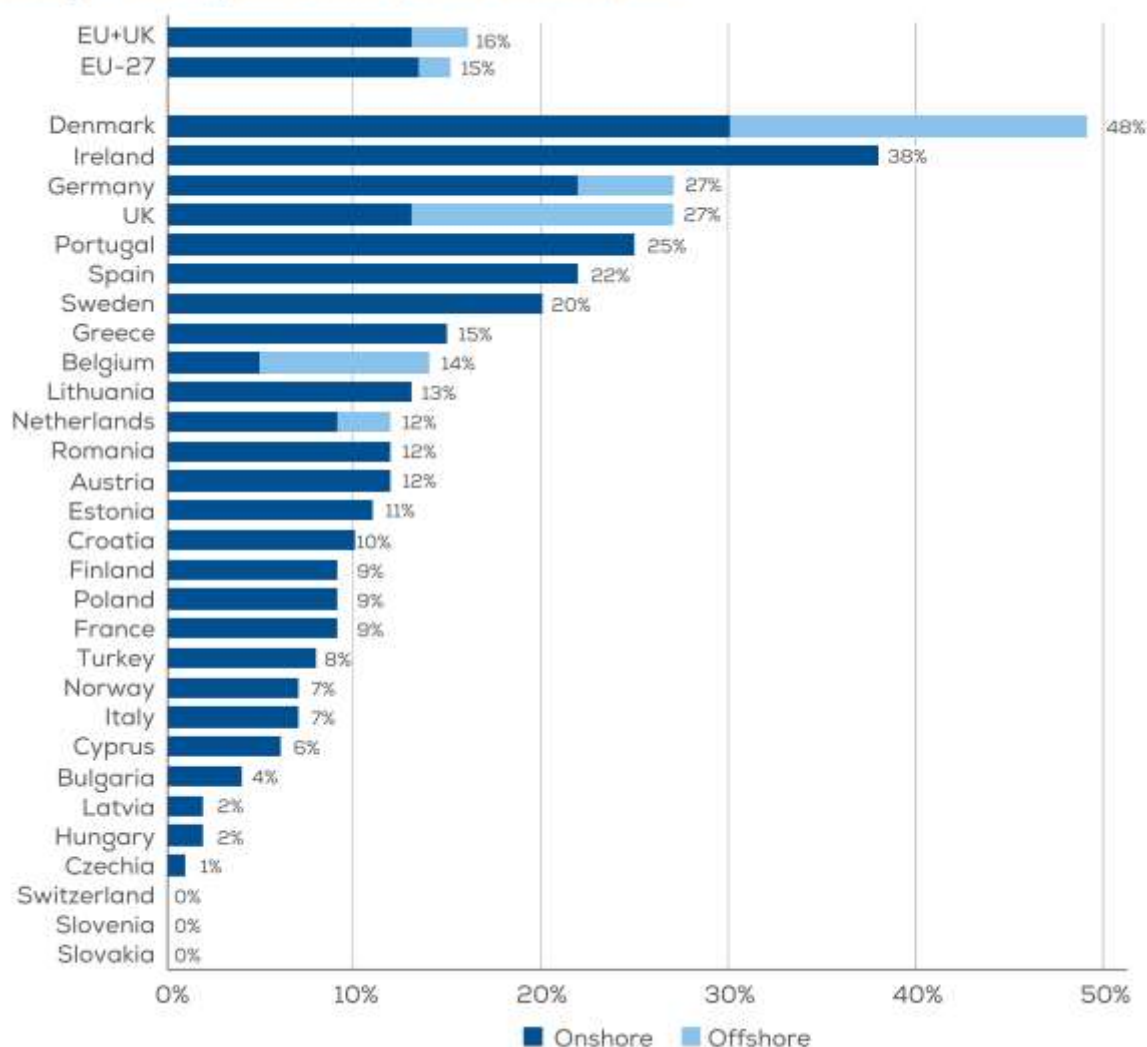
4. Ηνωμένο Βασίλειο με 27%

5. Πορτογαλία με 25%

Η Ελλάδα βρίσκεται στο 15%

FIGURE 8

Percentage of the average annual electricity demand covered by wind¹³



Source: WindEurope

TABLE 2

Electricity production from wind power (TWh)

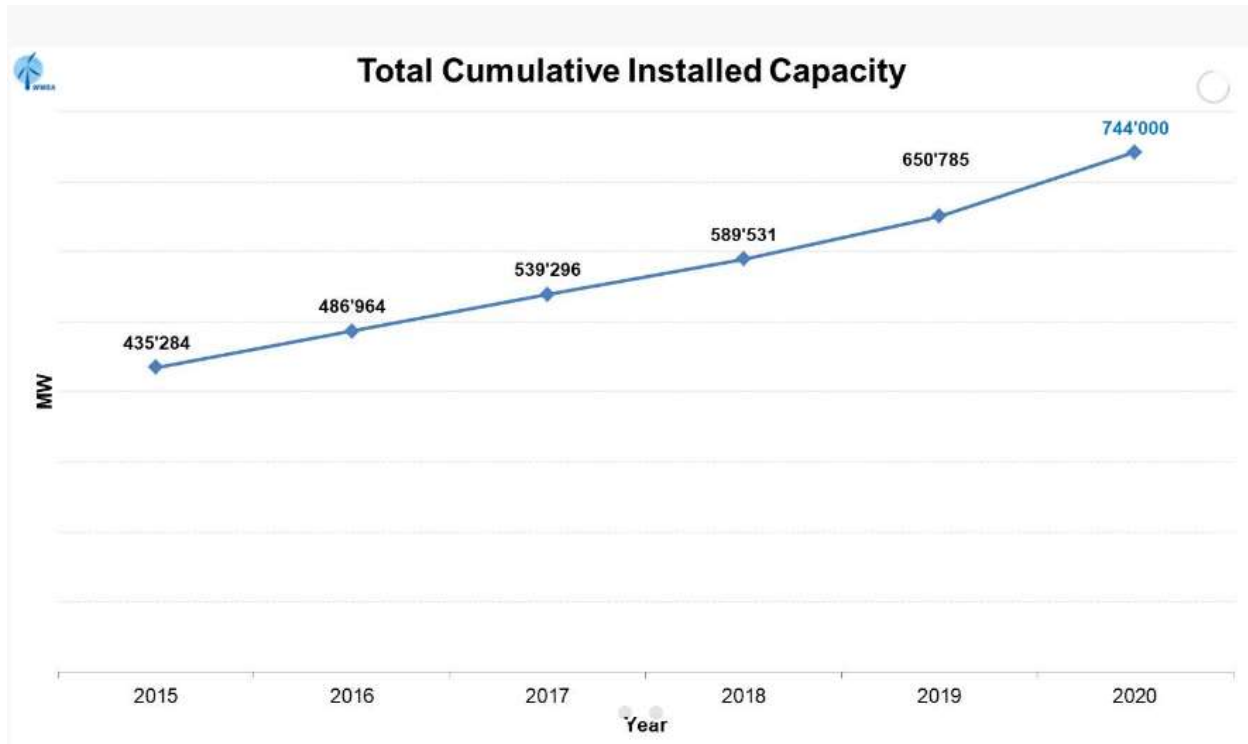
EU electricity consumption (TWh) ¹⁴	Onshore wind energy production (TWh)	Offshore wind energy production (TWh)	Total wind energy production (TWh)	Share of EU consumption met by wind energy
2,797	375	83	458	16%

13. The figures represent the average of the share of wind in final electricity demand, captured hourly from ENTSO-E and corrected thanks to national TSOs and government data. Data is not available from all European countries.

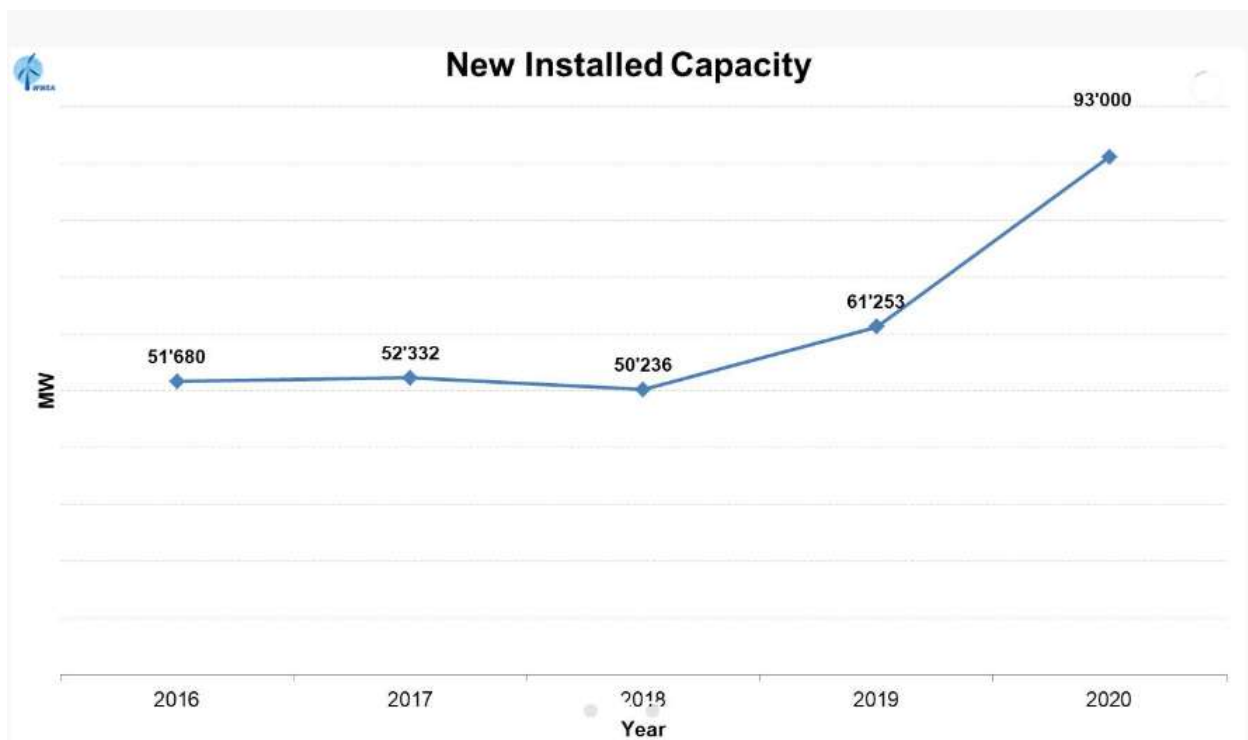
14. Data from ENTSO-E transparency platform. It excludes data for Luxemburg and Malta. Data for the UK comes from BEIS quarterly reports (estimated for Q4 2019). Data for Croatia comes from the Croatian Energy Market Operator (HROTE).

Γ. Παγκόσμια

Σύμφωνα με το World Wind Energy Association και τα στατιστικά στοιχεία που παρουσιάστηκαν στις 24 Μαρτίου 2021 η συνολική εγκατεστημένη αιολική ισχύς στην υφήλιο είναι 744.000 MW καλύπτοντας το 7% της ετήσιας συνολικής καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.



Οι νέες εγκαταστάσεις ήταν 93.000 MW, θεαματικά αυξημένες από το 2019 και την 3ετία 2016-8.



Πρωταθλήτριες χώρες στη συνολική εγκατεστημένη ισχύ αιολικών πάρκων είναι :

1. Κίνα – 290.000MW
2. ΗΠΑ – 122.328 MW
3. Γερμανία – 62.784 MW
4. Ινδία – 38.625 MW
5. Ισπανία – 27.446 MW

Όσο αναφορά τις νέες εγκαταστάσεις αιολικών πάρκων το 2020 τις πέντε πρώτες θέσεις καταλαμβάνουν:

1. Κίνα – 52.000 MW
2. ΗΠΑ – 16.895 MW
3. Βραζιλία – 2.558 MW
4. Ισπανία – 1.638 MW
5. Γερμανία - 1.427 MW

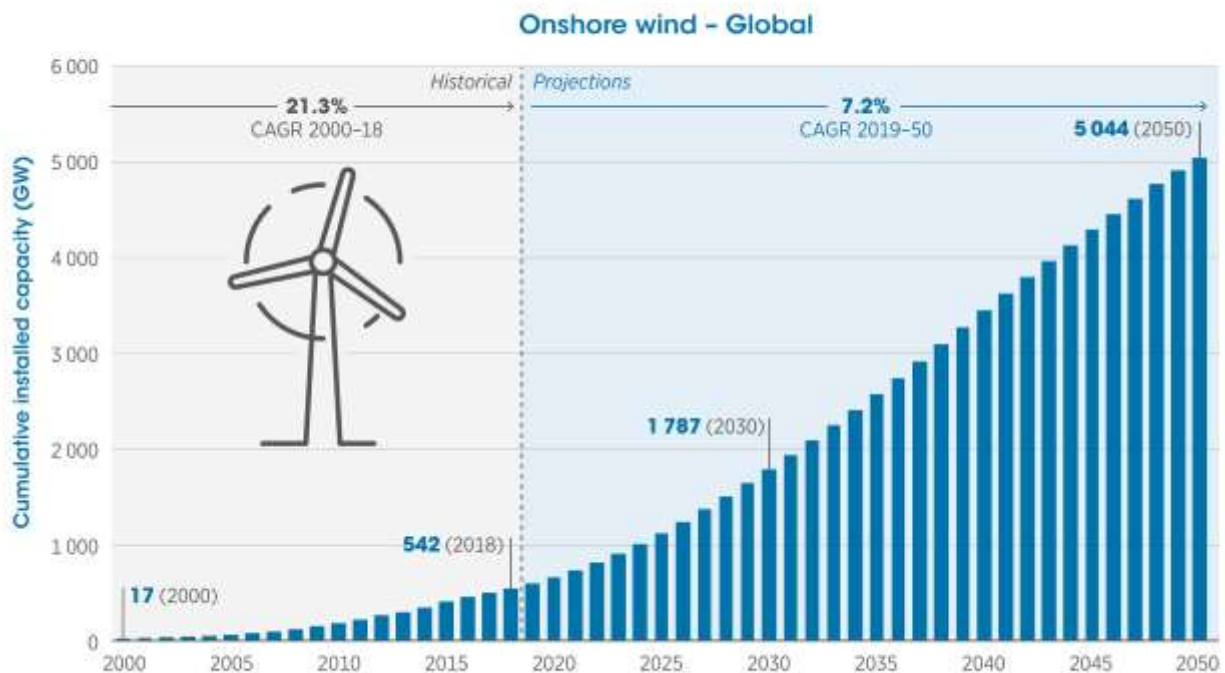
Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η συνολική εγκατεστημένη αιολική ισχύ και η νέα εγκατεστημένη ισχύ παγκόσμια.

Country/Region	2020	New Capacity 2020	2019	2018
China*	290'000	52'000	237'029	209'529
United States	122'328	16'895	105'433	96'363
Germany	62'784	1'427	61'357	59'313
India	38'625	1'096	37'529	35'129
Spain	27'446	1'638	25'808	23'494
United Kingdom	24'167	652	23'515	20'743
France*	17'949	1303	16'646	15'313
Brazil	18'010	2'558	15'452	14'707
Canada	13'588	175	13'413	12'816
Italy*	10'850	280	10'512	9'958
Turkey	9'305	1'249	8'056	7'369
Rest of the World*	110'000	14'000	96'035	84'814
Total*	744'000	93'000	650'785	589'547

Στα παρακάτω σχήματα αποτυπώνονται οι εκτιμήσεις της IRENA (International Renewable Energy Association) για την εγκατεστημένη ανά έτος ισχύς με ορίζοντα το 2050.

Εκτιμάται αύξηση της ισχύος σε αιολικά πάρκα (στη ξηρά) το 2030 κατά παραπάνω από 3 φορές σε σχέση με το 2018 και 10 φορές το 2050.

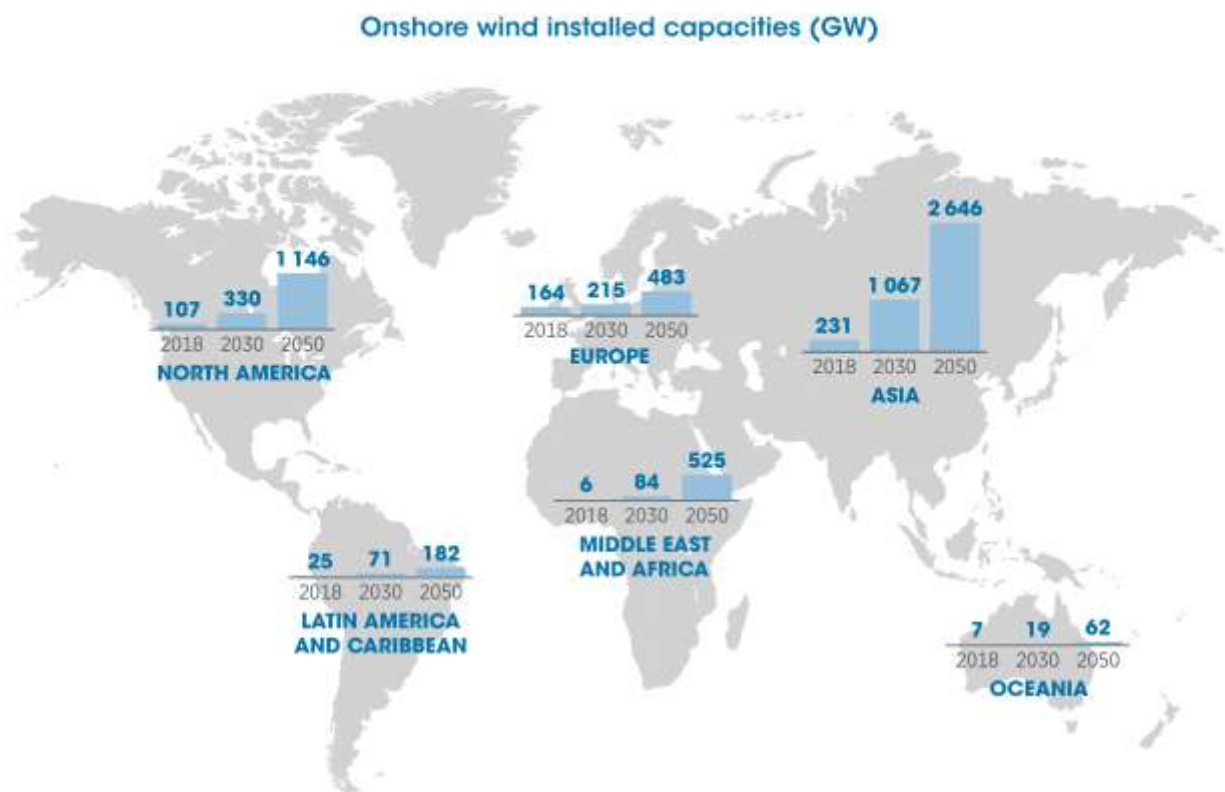
Figure 7: Onshore wind cumulative installed capacity would grow more than three-fold by 2030 and nearly ten-fold by 2050 relative to 2018 levels.



Source: Historical values based on IRENA's renewable capacity statistics (IRENA, 2019d) and future projections based on IRENA analysis (IRENA, 2019a).

Εκτιμάται ότι η Ασία θα κυριαρχήσει στην παγκόσμια αιολική ισχύ (στη ξηρά) ως το 2050 ακολουθούμενη από Β. Αμερική και Ευρώπη.

Figure 8: Asia would continue to dominate global onshore wind power installations by 2050, followed by North America and Europe.



Συμπερασματικά, μετά την παράθεση όλων αυτών των στατιστικών στοιχείων από αξιόπιστες πηγές εξάγεται εύκολα το συμπέρασμα ότι η αιολική ενέργεια είναι ανταγωνιστική, ταχέως αναπτυσσόμενη στην Ελλάδα, την Ευρώπη αλλά και παγκοσμίως.

Αν ήταν αλήθεια όλα αυτά που αναφέρουν οι αντιδρώντες στην Ελλάδα, περί περιβαλλοντικών επιπτώσεων, υγεία των ανθρώπων κτλ, θα μπορούσε να υπάρξει όλη αυτή η ανάπτυξη αιολικών πάρκων σε προηγμένες χώρες και γενικότερα σε όλη την υφήλιο ;

Όλοι αυτοί δεν γνωρίζουν και γνωρίζουν οι Επιτροπές Αγώνα ; Γιατί όλα αυτά τα αποκρύπτουν;