

## Αγορά Ενέργειας Εξισορρόπησης

### Συνολικά μεγέθη Αγοράς Ενέργειας Εξισορρόπησης

#### Οικονομικά μεγέθη

■ Πίστωση BSPs για ανοδική Ενέργεια Εξισορρόπησης:

**10.772.012 €**

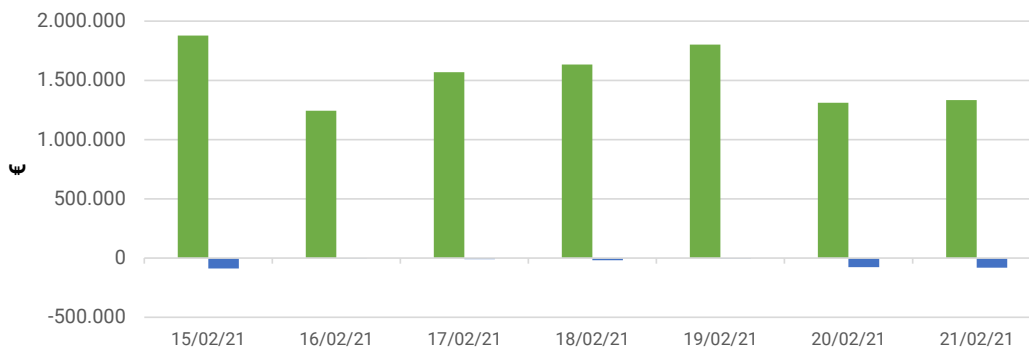
συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 1%

■ Χρέωση BSPs για καθοδική Ενέργεια Εξισορρόπησης:

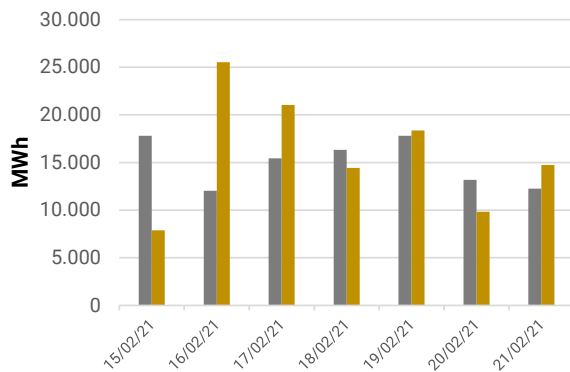
**279.968 €**

συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 110%

Ημερομηνία	Πίστωση ανοδικής Ενέργειας Εξισορρόπησης	Χρέωση καθοδικής Ενέργειας Εξισορρόπησης
15/2/2021	1.877.280 €	88.350 €
16/2/2021	1.243.376 €	4 €
17/2/2021	1.568.091 €	9.262 €
18/2/2021	1.634.985 €	18.645 €
19/2/2021	1.801.756 €	4.808 €
20/2/2021	1.311.951 €	77.271 €
21/2/2021	1.334.574 €	81.629 €



#### Ενεργειακά μεγέθη



■ Ανοδική ενεργοποιημένη Ενέργεια Εξισορρόπησης:

**104.882 MWh**

συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 9%

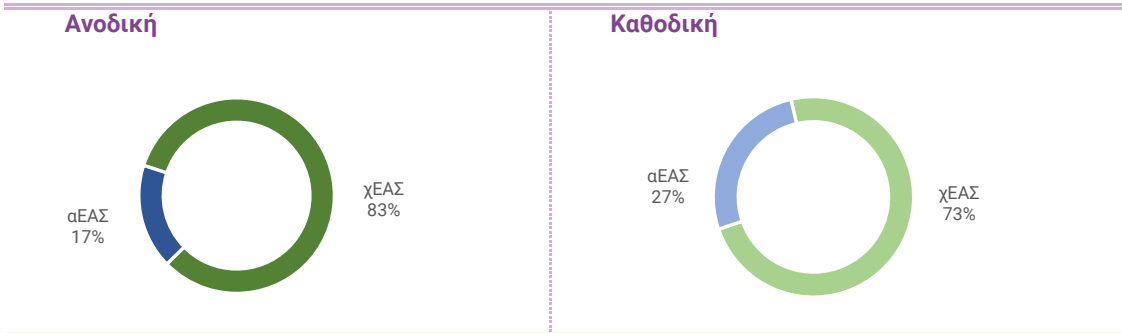
■ Καθοδική ενεργοποιημένη Ενέργεια Εξισορρόπησης:

**111.867 MWh**

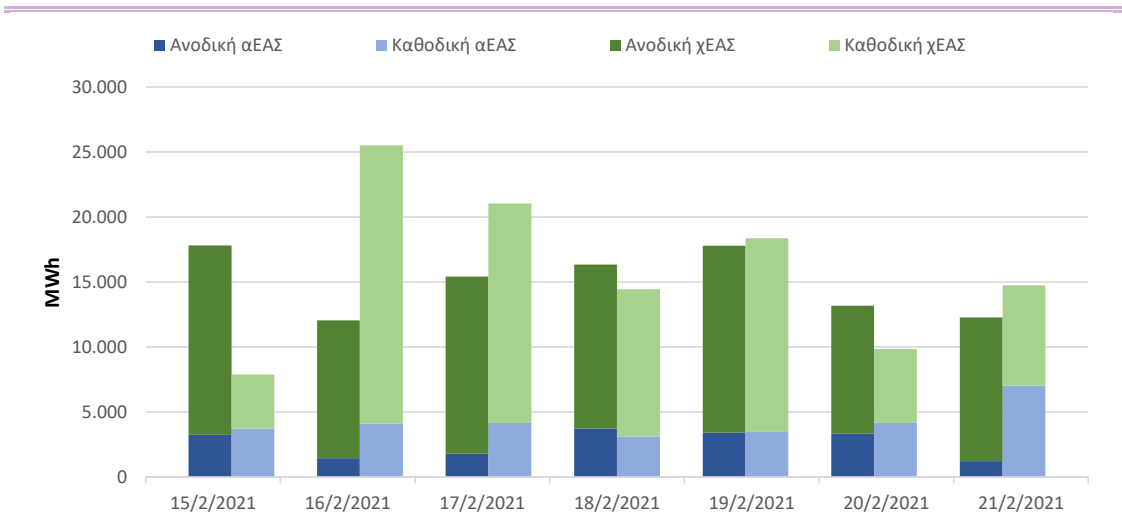
συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 54%

#### Σημειώσεις:

- Όταν η χρέωση των BSPs στο παραπάνω διάγραμμα παρουσιάζεται θετική αντιστοιχεί σε πίστωση και οφείλεται σε αρνητικές τιμές καθοδικής ενέργειας εξισορρόπησης.
- Αντίστοιχα όταν η συνολική χρέωση των BSPs παρατίθεται με αρνητικό πρόσημο αντιστοιχεί σε πίστωση.
- Στο ποσό της πίστωσης δε συμπεριλαμβάνεται τυχόν αποζημίωση των BSPs για ενέργεια που ενεργοποιήθηκε για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης.

**Κατανομή προϊόντων Αγοράς Ενέργειας Εξισορρόπησης**


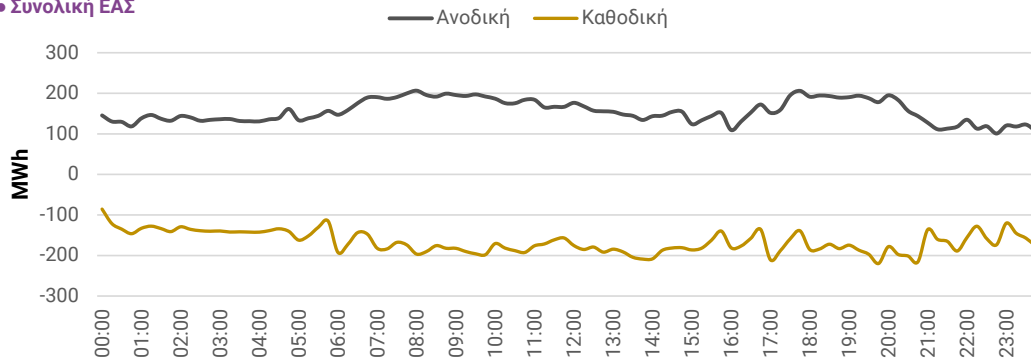
*Σημείωση: τα ποσοστά προέκυψαν από τις συνολικές εβδομαδιαίες ποσότητες ενεργοποιημένης ΕΑΣ.*

**Ημερήσιο προφίλ ενεργοποιημένης Ενέργειας Εξισορρόπησης ανά προϊόν**


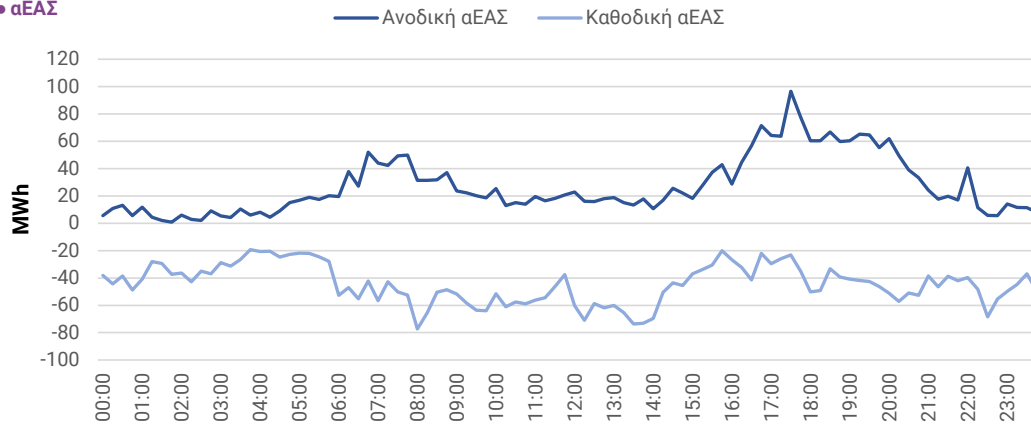
Ημέρα εβδομάδας W	Ανοδική ΕΑΣ (MWh)	Καθοδική ΕΑΣ (MWh)	Ανοδική αΕΑΣ (MWh)	Καθοδική αΕΑΣ (MWh)	Ανοδική χΕΑΣ (MWh)	Καθοδική χΕΑΣ (MWh)
15/2/2021	17.810	7.891	3.245	3.707	14.565	4.183
16/2/2021	12.050	25.521	1.455	4.111	10.595	21.410
17/2/2021	15.429	21.049	1.791	4.168	13.639	16.882
18/2/2021	16.345	14.441	3.732	3.124	12.614	11.317
19/2/2021	17.799	18.368	3.414	3.471	14.384	14.897
20/2/2021	13.180	9.843	3.343	4.168	9.837	5.675
21/2/2021	12.268	14.754	1.212	7.029	11.056	7.725
<b>Συνολική ποσότητα εβδομάδας W</b>	<b>104.882</b>	<b>111.867</b>	<b>18.191</b>	<b>29.779</b>	<b>86.690</b>	<b>82.088</b>
<b>Μεταβολή ως προς W-1</b>	▲ 9,1%	▲ 53,6%	▼ -22,3%	▲ 26,9%	▲ 19,2%	▲ 66,3%

### Ημερήσια προφίλ μέσω τιμών 15-μίν ενεργοποιημένης Ενέργειας Εξισορρόπησης

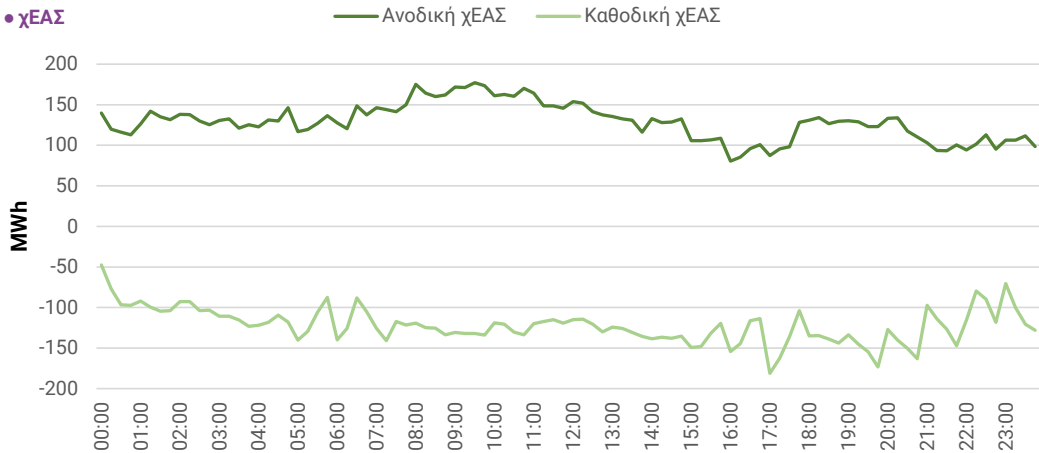
#### • Συνολική ΕΑΣ



#### • αΕΑΣ

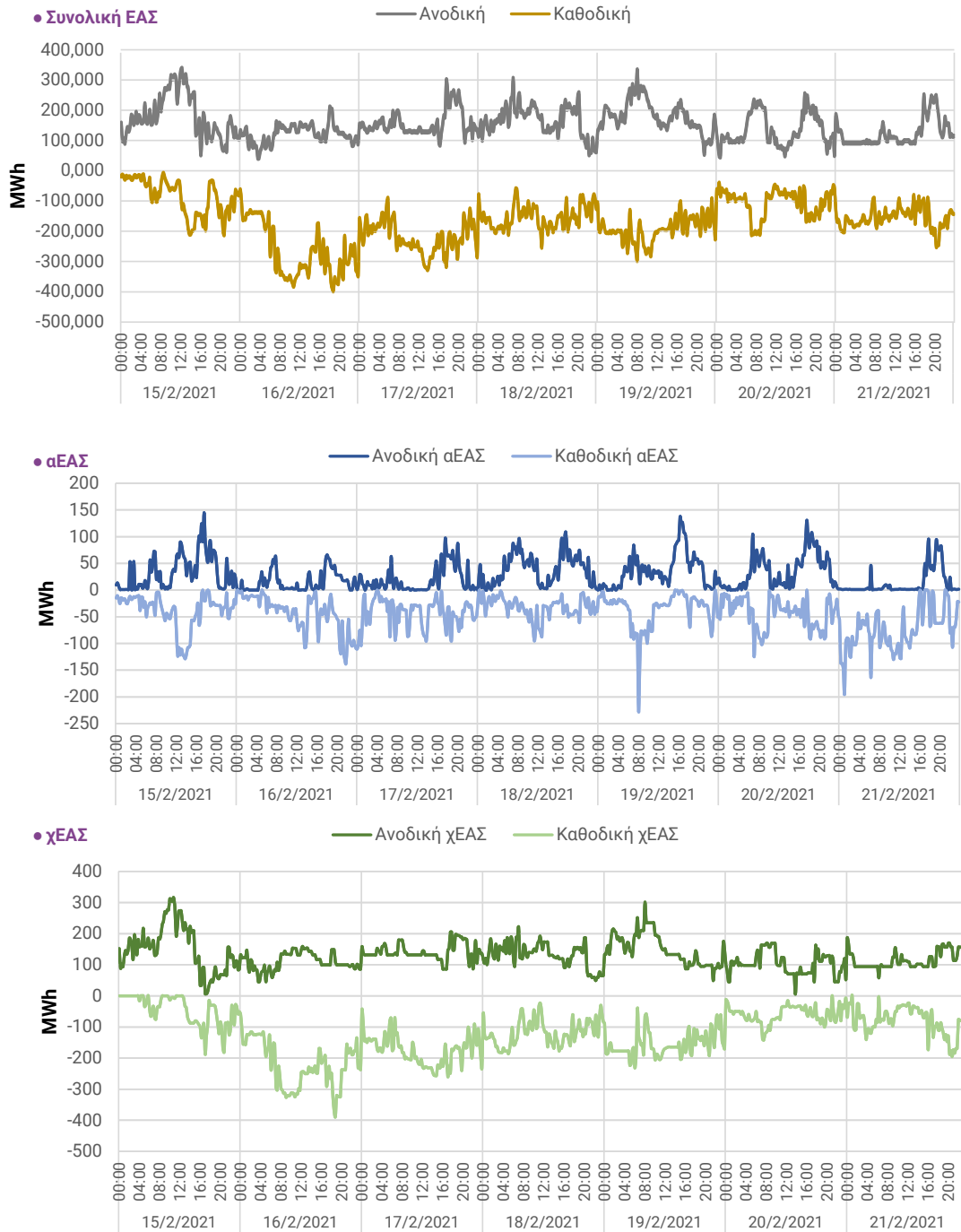


#### • χΕΑΣ



#### Σημειώσεις :

- Το ημερήσιο προφίλ των 15-μίν ανά προϊόν προέκυψε ως ο μέσος όρος των 7 ημερών για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων.
- Στον άξονα "Χ" απεικονίζεται η έναρξη της πρώτης Περιόδου Εκκαθάρισης Αποκλίσεων (15-μίν) για κάθε ώρα της ημέρας σε CET, δηλ. το 00:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-μίν για την πρώτη ώρα της ημέρας, το 01:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-μίν για τη δεύτερη ώρα της ημέρας, κ.ο.κ.

**Εβδομαδιαία προφίλ 15-min ποσοτήτων ενεργοποιημένης Ενέργειας Εξισορρόπησης**

**Σημειώσεις :**

- Το εβδομαδιαίο προφίλ των 15-min ποσοτήτων ανά προϊόν αναπαριστά σειριακά τις ενεργοποιημένες ποσότητες όλων των Περιόδων Εκκαθάρισης Αποκλίσεων της εβδομάδας W.
- Στον άξονα "Χ" απεικονίζεται η έναρξη (σε ώρα CET) της αντίστοιχης Περιόδου Εκκαθάρισης Αποκλίσεων (15-min) ανά ημέρα της εβδομάδας W, δηλ. το 00:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-min για την πρώτη ώρα της ημέρας, το 04:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-min για την πέμπτη ώρα της ημέρας, κοκ.

**Στατιστικά Ενέργειας Εξισορρόπησης εβδομάδας (W)**

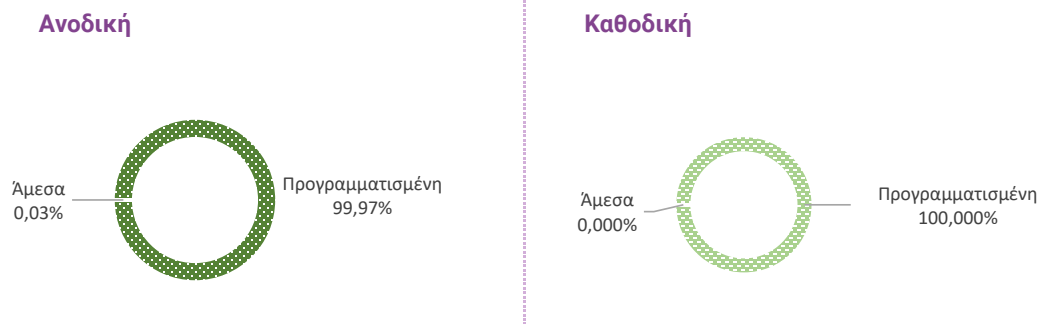
Προϊόντα Ενέργειας Εξισορρόπησης	Ανοδική ΕΑΣ (MWh)	Καθοδική ΕΑΣ (MWh)	Ανοδική αΕΑΣ (MWh)	Καθοδική αΕΑΣ (MWh)	Ανοδική χΕΑΣ (MWh)	Καθοδική χΕΑΣ (MWh)
Μέγιστο	341	396	145	228	316	388
Ελάχιστο	46	5	0	0	5	0
Μέσος όρος 15-min	156	166	27	44	129	122
Μεταβολή μέσου όρου ως προς W-1	▲ 9,1%	▲ 53,6%	▼ -22,3%	▲ 26,9%	▲ 19,2%	▲ 66,3%

**Ανάλυση συνολικής ενεργοποιημένης ενέργειας εξισορρόπησης χΕΑΣ**
**• Άμεσα ενεργοποιημένη χΕΑΣ:**

Ανοδική:	27 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	▲	881,6%
Καθοδική:	0 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	▼	-100%

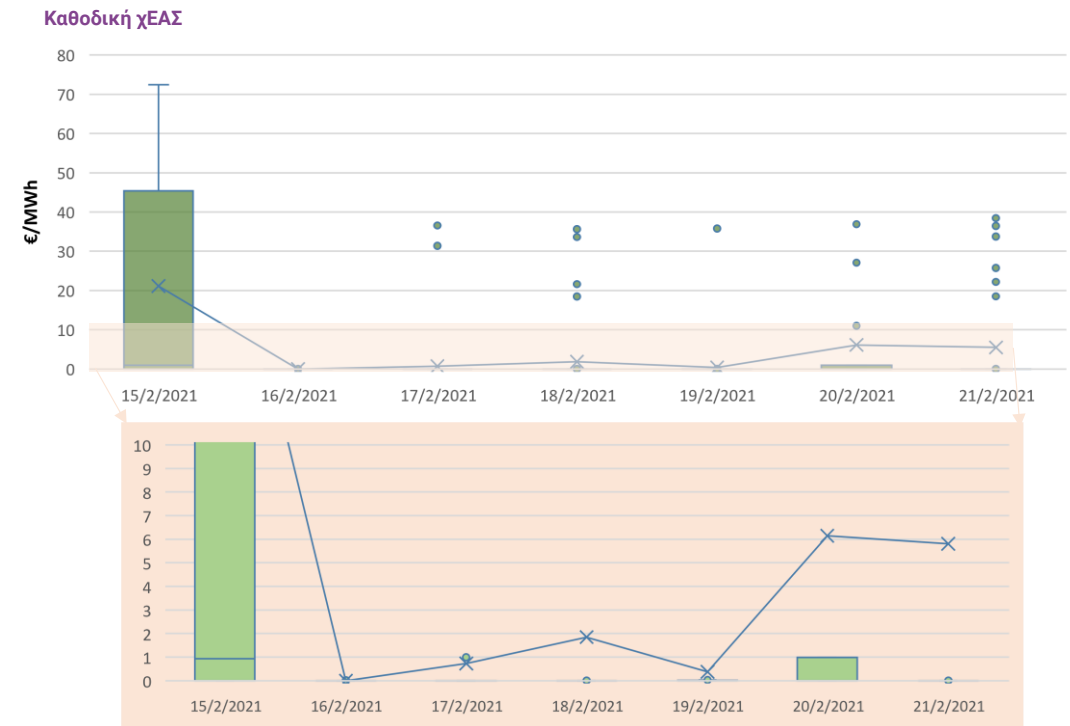
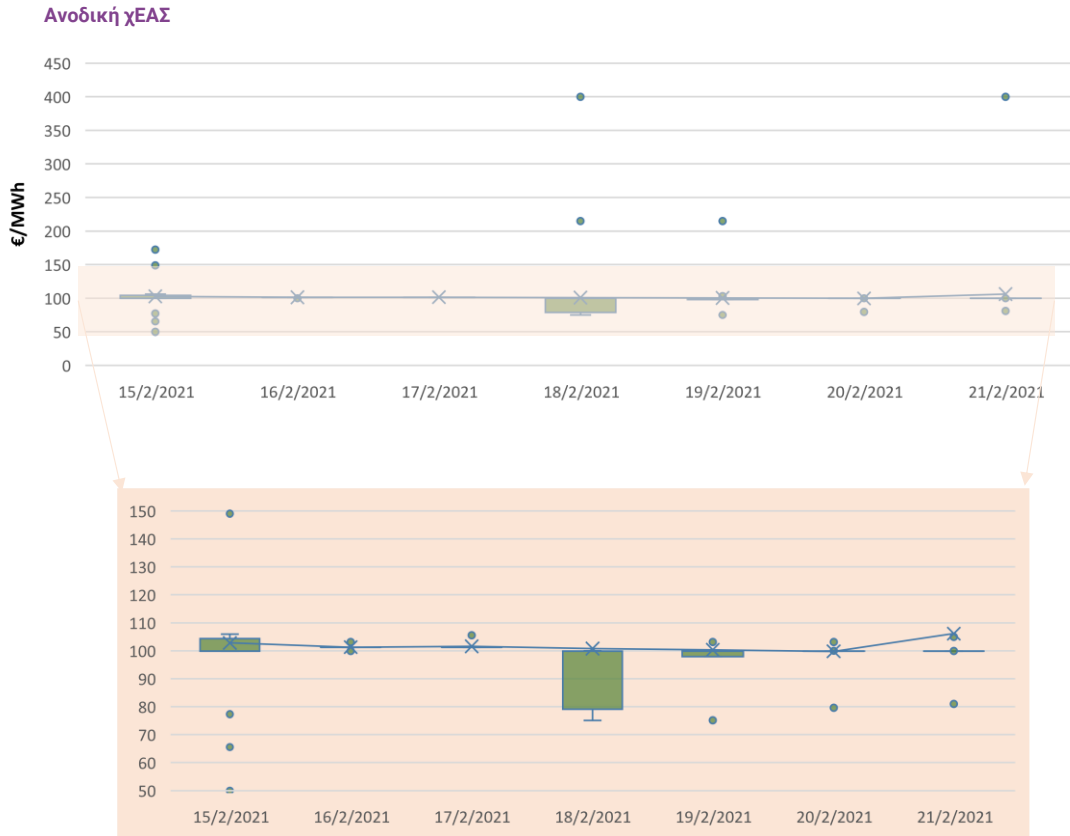
**• Προγραμματισμένα ενεργοποιημένη ενέργεια χΕΑΣ:**

Ανοδική:	86.663 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	▲	19,2%
Καθοδική	82.088 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	▲	66,4%

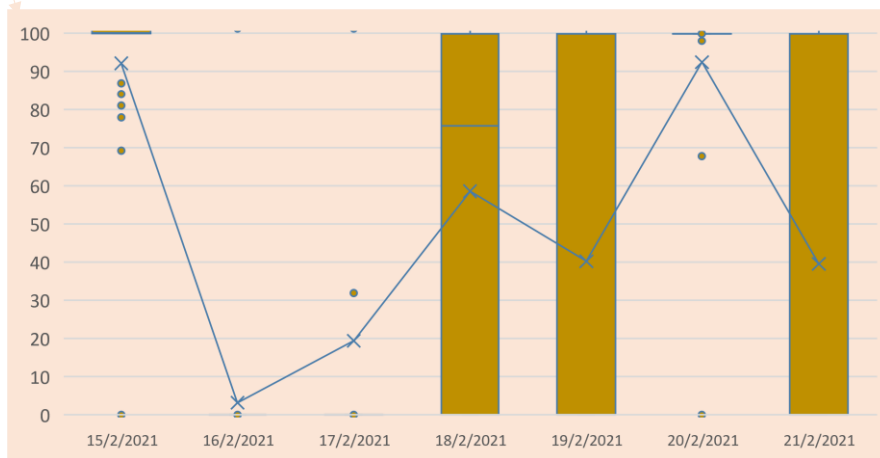
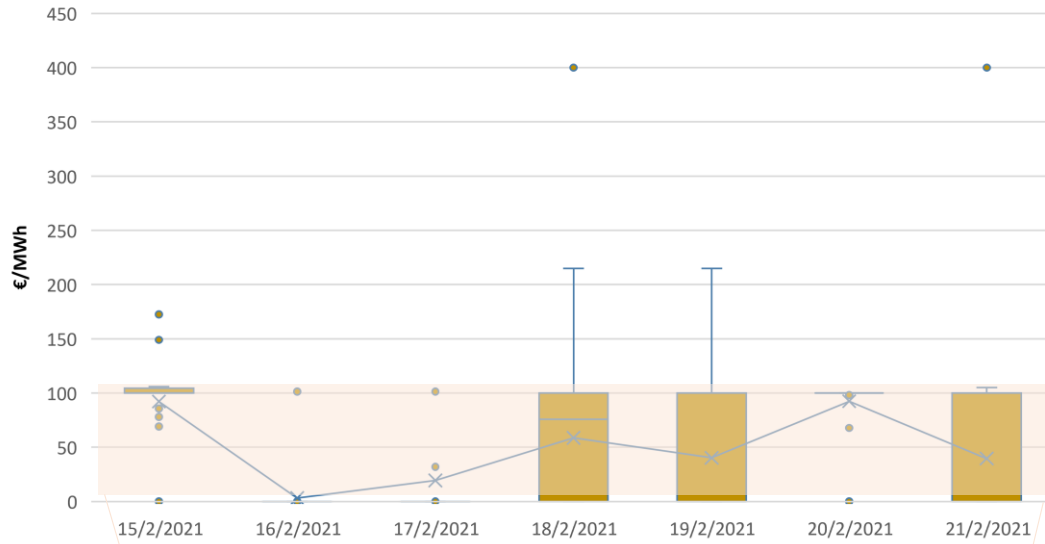
**Κατανομή συνολικής ενεργοποιημένης ενέργειας εξισορρόπησης χΕΑΣ**

**Ενεργοποιημένη ενέργεια για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης**

Ανοδική χΕΑΣ:	38 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	Δεν υπήρξε ενεργοποίηση την W-1
Καθοδική χΕΑΣ:	0 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	Δεν υπήρξε ενεργοποίηση την W-1

**Διασπορά οριακών τιμών χΕΑΣ ανά ημέρα**

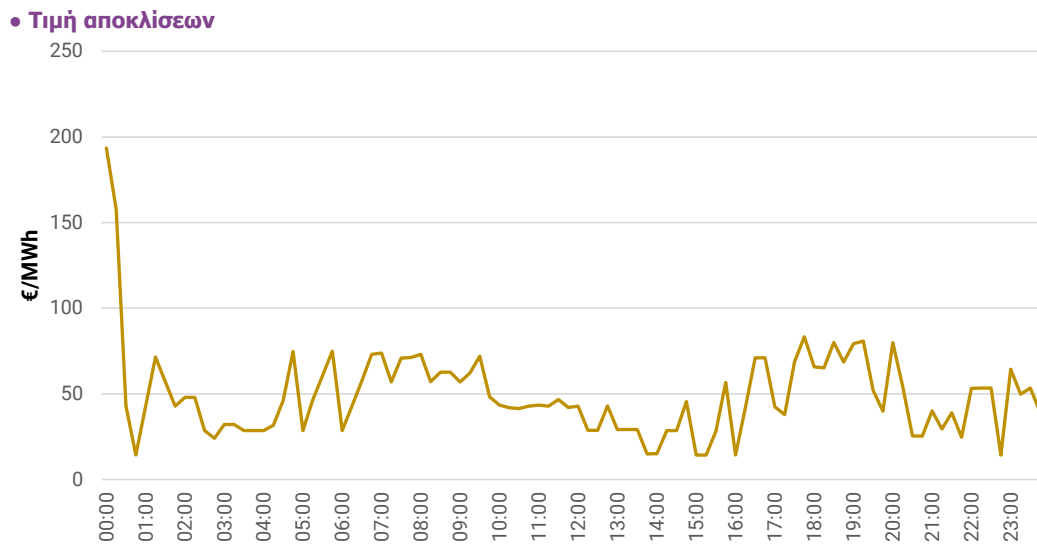
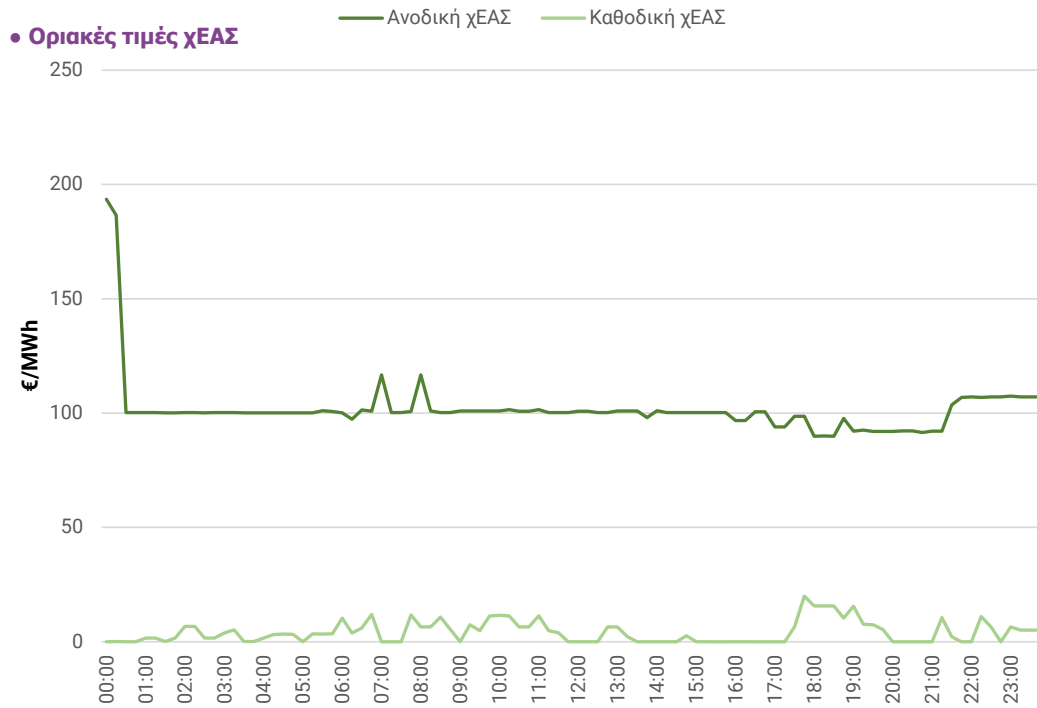


*Σημείωση: Επεξήγηση του θηκογράμματος (box & whisker) παρατίθεται στο Παράρτημα.*

**Διασπορά τιμών αποκλίσεων ανά ημέρα**

**Στατιστικά τιμών Αγοράς Εξισορρόπησης ανά ημέρα εβδομάδας W**

Ημέρα εβδομάδας W	Μέσος όρος 15-min ανοδικής χΕΑΣ (€/MWh)	Μέσος όρος 15-min καθολικής χΕΑΣ (€/MWh)	Μέσος όρος 15-min τιμής αποκλίσεων (€/MWh)
15/2/2021	102,8	14,3	92,1
16/2/2021	101,3	0,0	3,2
17/2/2021	101,6	0,7	19,4
18/2/2021	100,8	1,8	58,6
19/2/2021	100,3	0,4	40,2
20/2/2021	99,8	6,1	92,4
21/2/2021	106,1	5,4	39,5
<b>Μέσος όρος εβδομάδας W</b>	101,8	4,3	49,4
<b>Μεταβολή ως προς W-1</b>	▲ 1%	▼ -111%	▼ -5%

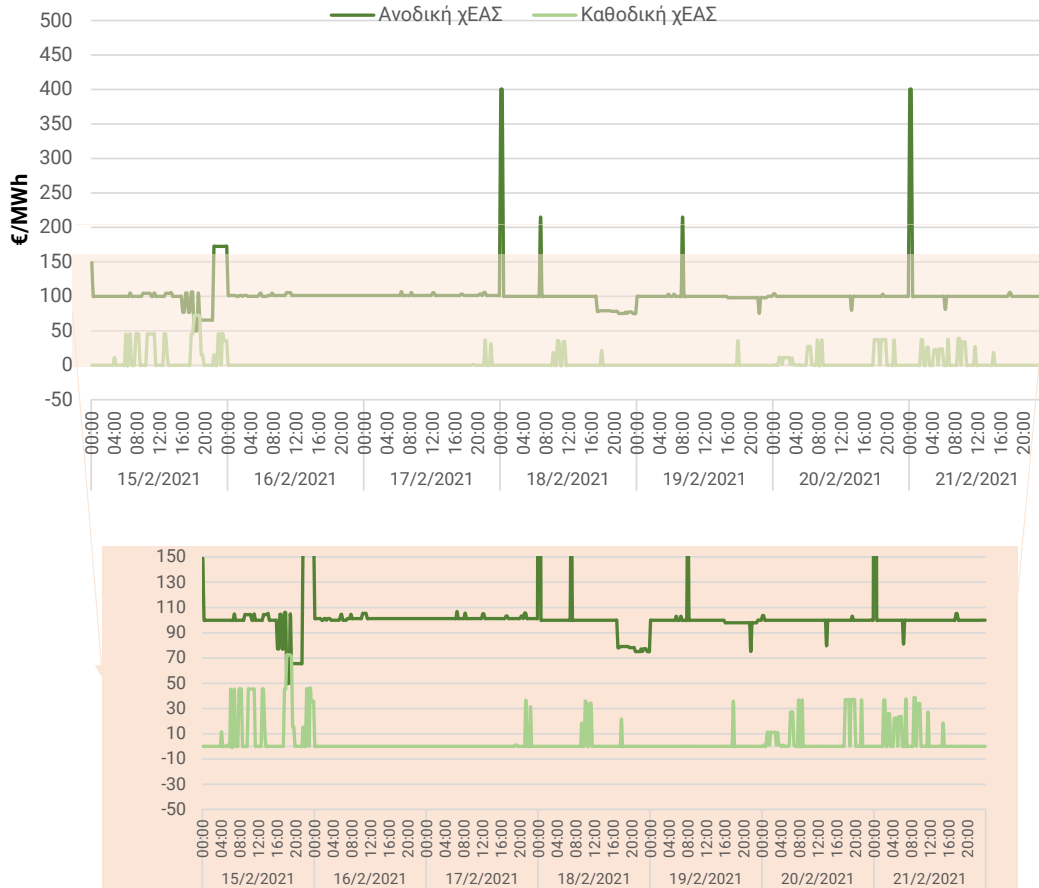
## Ημερήσιο προφίλ μέσου όρου 15-min τιμών Αγοράς Εξισορρόπησης



### Σημειώσεις:

- Το ημερήσιο προφίλ των 15-min ανά προϊόν προέκυψε ως ο μέσος όρος των 7 ημερών για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων.
- Στον άξονα "Χ" απεικονίζεται η έναρξη της πρώτης Περιόδου Εκκαθάρισης Αποκλίσεων (15-min) για κάθε ώρα της ημέρας σε CET, δηλ. το 00:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-min για την πρώτη ώρα της ημέρας, το 01:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-min για τη δεύτερη ώρα της ημέρας, κ.ο.κ.

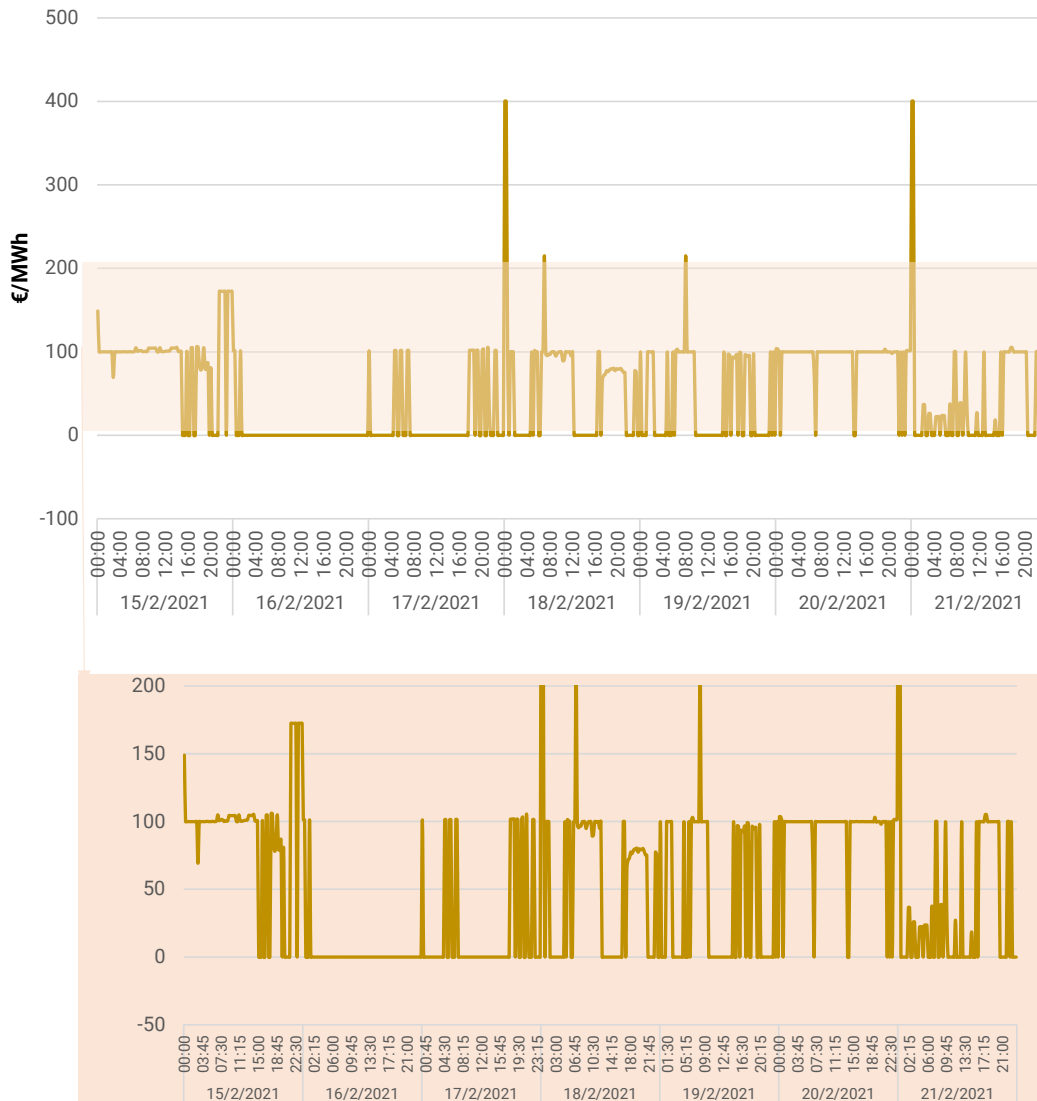


**Εβδομαδιαίο προφίλ 15-min οριακών τιμών χΕΑΣ**

**Σημειώσεις:**

- Το εβδομαδιαίο προφίλ των 15-min τιμών ανά προϊόν αναπαριστά σειριακά τις τιμές όλων των Περιόδων Εκκαθάρισης Αποκλίσεων της εβδομάδας W.
- Στον άξονα "X" απεικονίζεται η έναρξη (σε ώρα CET) της αντίστοιχης Περιόδου Εκκαθάρισης Αποκλίσεων (15-min) ανά ημέρα της εβδομάδας W, δηλ. το 00:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-min για την πρώτη ώρα της ημέρας, το 04:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-min για την πέμπτη ώρα της ημέρας, κοκ.

**Στατιστικά τιμών Ενέργειας Εξισορρόπησης χΕΑΣ**

Μεταβλητή	Μέγιστη τιμή ανοδικής χΕΑΣ (€/MWh)	Ελάχιστη τιμή ανοδικής χΕΑΣ (€/MWh)	Μέγιστη τιμή καθοδικής χΕΑΣ (€/MWh)	Ελάχιστη τιμή καθοδικής χΕΑΣ (€/MWh)
Τιμή εβδομάδας W	400	50	72	0
Ημερομηνία	18/2/2021	15/2/2021	15/2/2021	15/2/2021
Περίοδος (ώρα CET)	00:00	18:00	18:00	00:00
Μεταβολή μεγέθους ως προς W-1	▼ -3%	▲ 1972%	▼ -1%	▲ 100%

**Εβδομαδιαίο προφίλ 15-min τιμών αποκλίσεων**

**Σημειώσεις :**

- Το εβδομαδιαίο προφίλ των 15-min τιμών ανά προϊόν αναπαριστά σειριακά τις τιμές όλων των Περιόδων Εκκαθάρισης Αποκλίσεων της εβδομάδας W.
- Στον άξονα "X" απεικονίζεται η έναρξη (σε ώρα CET) της αντίστοιχης Περιόδου Εκκαθάρισης Αποκλίσεων (15-min) ανά ημέρα της εβδομάδας W, δηλ. το 00:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-min για την πρώτη ώρα της ημέρας, το 04:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-min για την πέμπτη ώρα της ημέρας κ.ο.κ.

**Στατιστικά τιμών αποκλίσεων**

Μεταβλητή	Μέγιστη τιμή αποκλίσεων (€/MWh)	Ελάχιστη τιμή αποκλίσεων (€/MWh)
Τιμή εβδομάδας W	400	0
Ημερομηνία	18/2/2021	15/2/2021
Περίοδος (ώρα CET)	00:00	00:15
Μεταβολή μεγέθους ως προς W-1	▼ -3%	▲ 100%

## Αγορά Ισχύος Εξισορρόπησης

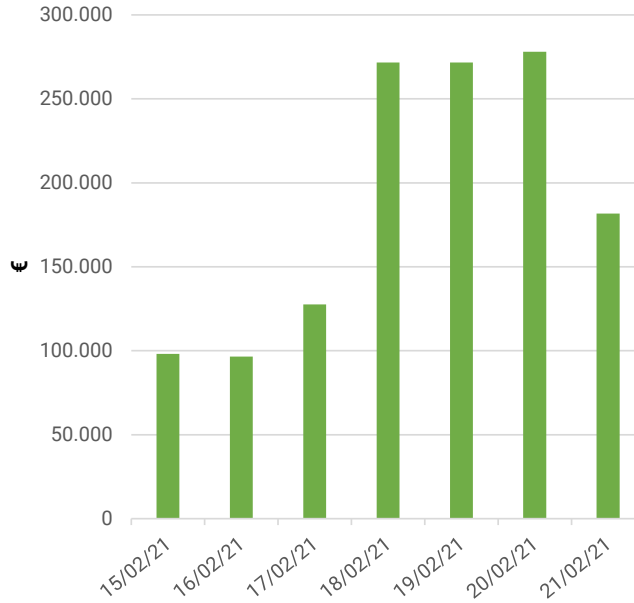
### Συνολικά μεγέθη Αγοράς Ισχύος Εξισορρόπησης

#### Οικονομικά μεγέθη

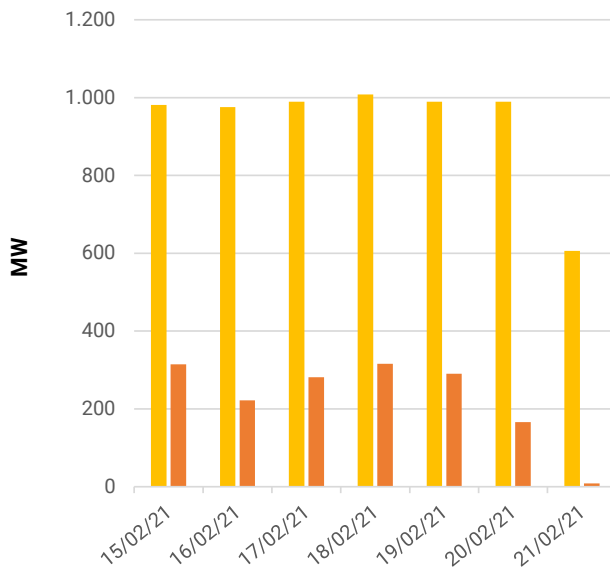
■ Πίστωση BSPs για παροχή ανοδικής και καθοδικής Ισχύος Εξισορρόπησης:

**1.325.463 €**

συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 68%



#### Μεγέθη Ισχύος



■ Μέση ανοδική Ισχύος Εξισορρόπησης (30 min):

**934 MW**

συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 13%

■ Μέση καθοδική Ισχύος Εξισορρόπησης (30 min):

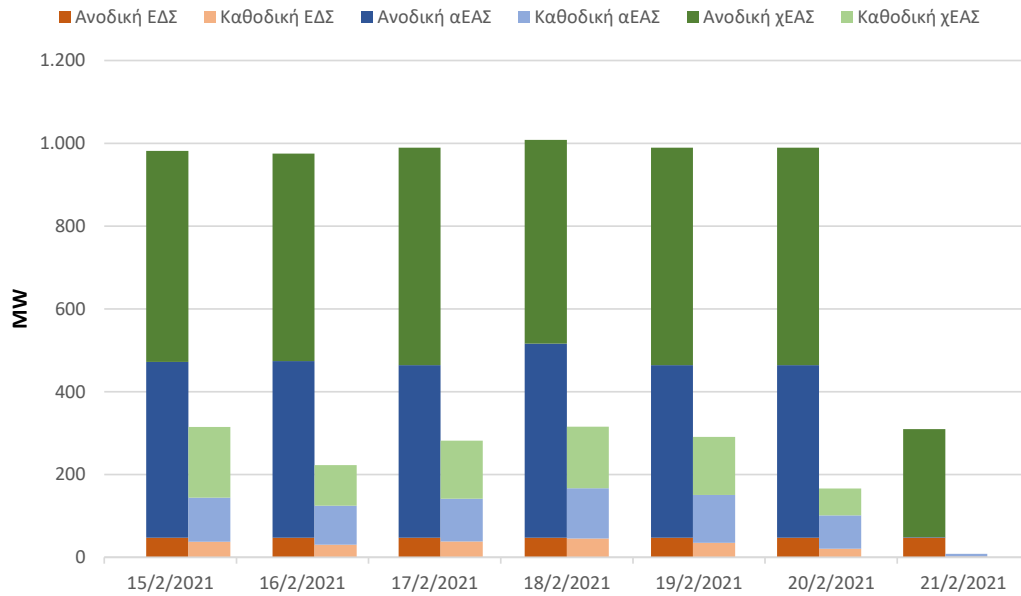
**228 MW**

συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↓ -13%

### Κατανομή προϊόντων Αγοράς Ισχύος Εξισορρόπησης



### Ημερήσιο προφίλ μέσης απαίτησης Συστήματος ανά προϊόν Ισχύος Εξισορρόπησης

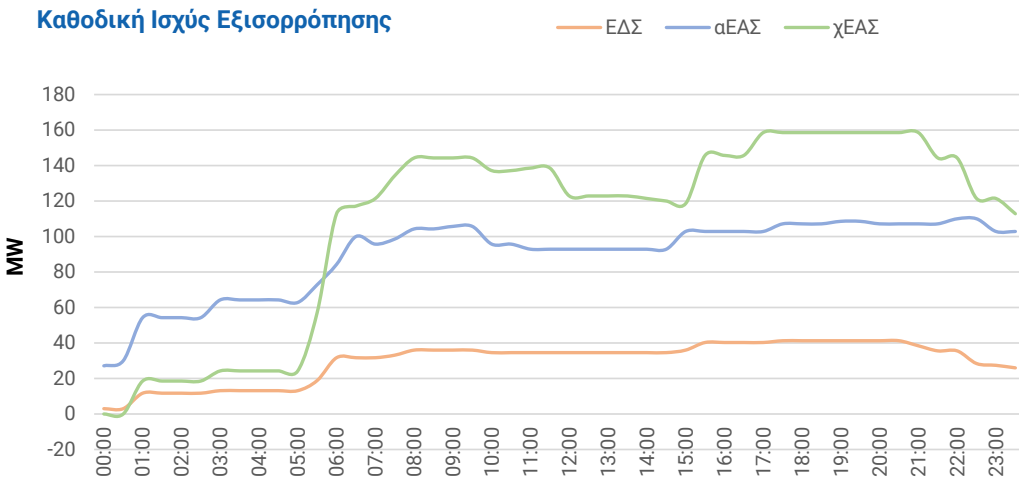
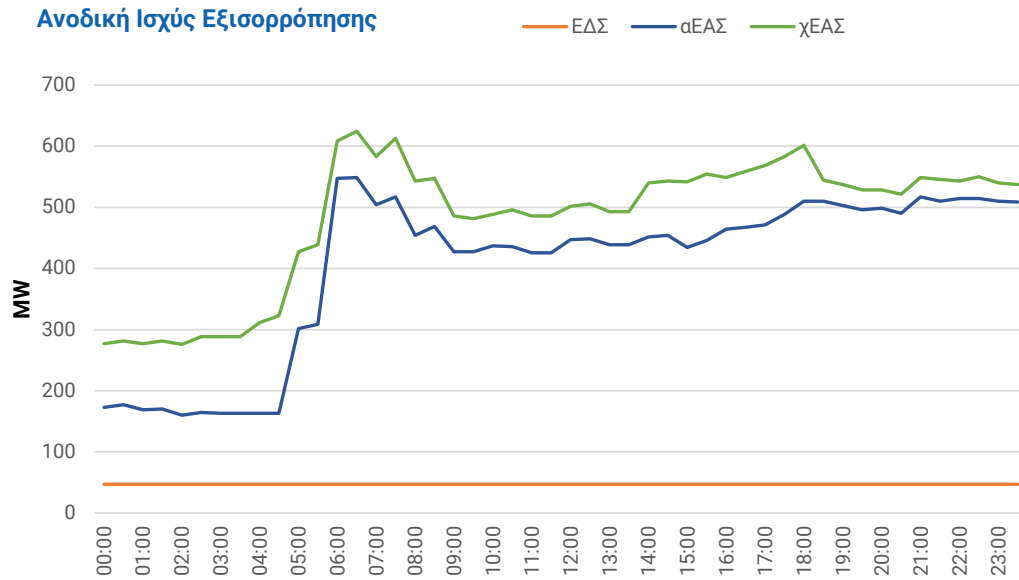


Ημέρα εβδομάδας W	Μέση ανοδική ΕΔΣ (MW)	Μέση καθοδική ΕΔΣ (MW)	Μέση ανοδική αΕΑΣ (MW)	Μέση καθοδική αΕΑΣ (MW)	Μέση ανοδική χΕΑΣ (MW)	Μέση καθοδική χΕΑΣ (MW)
15/2/2021	47	38	425	106	509	170
16/2/2021	47	30	427	94	501	98
17/2/2021	47	38	417	103	525	140
18/2/2021	47	45	469	121	492	149
19/2/2021	47	35	417	115	525	140
20/2/2021	47	21	417	80	525	65
21/2/2021	47	2	261	7	298	0

### Στατιστικά Ισχύος Εξισορρόπησης εβδομάδας (W)

Προϊόντα Ισχύος Εξισορρόπησης	Ανοδική ΕΔΣ (MW)	Καθοδική ΕΔΣ (MW)	Ανοδική αΕΑΣ (MW)	Καθοδική αΕΑΣ (MW)	Ανοδική χΕΑΣ (MW)	Καθοδική χΕΑΣ (MW)
Μέγιστη απαίτηση (30-min)	47	47	640	130	720	230
Ελάχιστη απαίτηση (30-min)	47	0	120	0	140	0
Μέσος όρος 30-min	47	30	405	90	482	109
Μεταβολή μέσου όρου ως προς W-1	0,0%	-16,3%	7,6%	-6,0%	19,0%	-17,3%

## Ημερήσιο προφίλ μέσης απαίτησης Συστήματος ανά Περίοδο Κατανομής

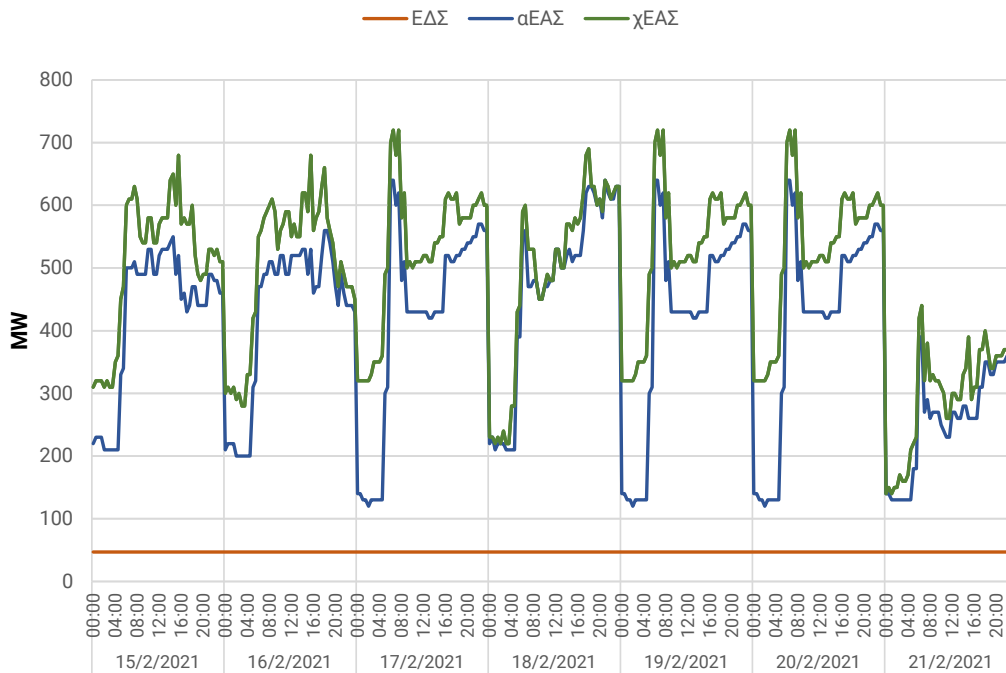


#### Σημειώσεις:

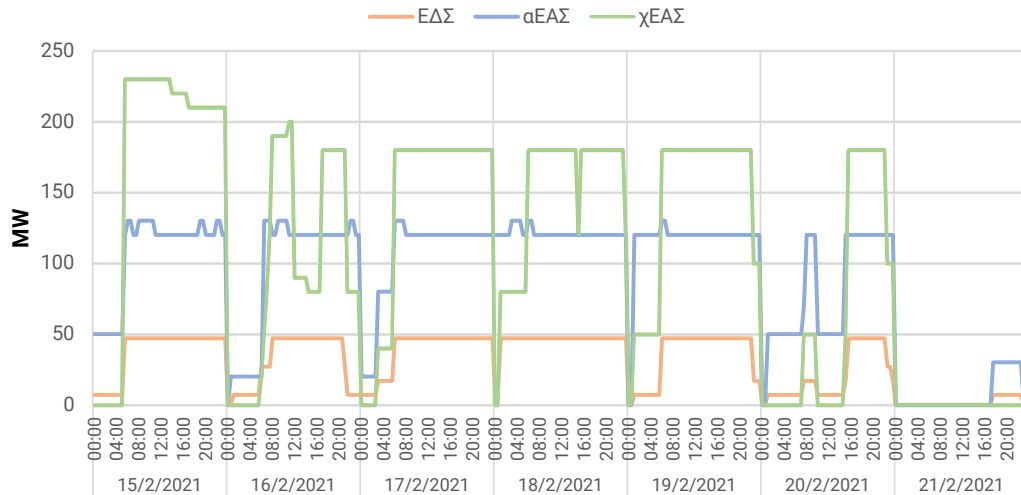
- Η μέση απαίτηση Συστήματος των 30-min ανά προϊόν προέκυψε ως ο μέσος όρος των 7 ημερών για κάθε Περίοδο Κατανομής.
- Στον άξονα "X" απεικονίζεται η έναρξη της πρώτης Περιόδου Κατανομής (30-min) για κάθε ώρα της ημέρας σε CET, δηλ. το 00:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 30-min για την πρώτη ώρα της ημέρας, το 01:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 30-min για τη δεύτερη ώρα της ημέρας, κ.ο.κ.

## Εβδομαδιαίο προφίλ απαίτησης Συστήματος

### Ανοδική Ισχύς Εξισορρόπησης



### Καθοδική Ισχύς Εξισορρόπησης



#### Σημειώσεις :

- Το εβδομαδιαίο προφίλ των 30-min τιμών ανά προϊόν αναπαριστά σειριακά τις τιμές όλων των Περιόδων Κατανομής της εβδομάδας W.
- Στον άξονα "X" απεικονίζεται η έναρξη (σε ώρα CET) της αντίστοιχης Περιόδου Κατανομής (30-min) ανά ημέρα της εβδομάδας W, δηλ. το 00:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 30-min για την πρώτη ώρα της ημέρας, το 04:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 30-min για την πέμπτη ώρα της ημέρας, κ.ο.κ.

## Παράρτημα

### Ευρετήριο όρων

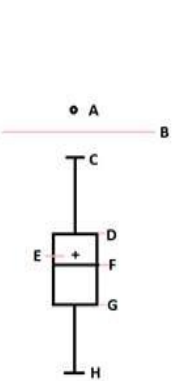
#### Ελληνικοί όροι

αΕΑΣ	αυτόματη Εφεδρεία Αποκατάστασης Συχνότητας (aFRR)
ΕΔΣ	Εφεδρεία Διατήρησης Συχνότητας (FCR)
χΕΑΣ	χειροκίνητη Εφεδρεία Αποκατάστασης Συχνότητας (mFRR)

#### Αγγλικοί όροι

BSP	Balancing Service Provider (Πάροχος Υπηρεσιών Εξισορρόπησης)
CET	Central European Time

### Υπόμνημα θηκογράμματος

	<b>A</b>	Ακραία τιμή (outlier): Παρατήρηση πάνω από την άνω κεραία ή κάτω από την κάτω κεραία, δηλαδή παρατηρήσεις που είναι στατιστικά ακραίες
	<b>B</b>	Εσωτερικό φράγμα ανώτερο: $+1,5 * IQR$ πάνω από το D κατώτερο: $-1,5 * IQR$ κάτω από το G
	<b>C</b>	Άνω κεραία (whisker) εκτείνεται κάτω από το ανώτερο εσωτερικό φράγμα και απεικονίζει τη μεγαλύτερη παρατήρηση που είναι μικρότερη ή ίση από το ανώτερο εσωτερικό φράγμα $Q3 + 1,5 * IQR$ , δηλαδή τη μεγαλύτερη παρατήρηση που δεν είναι στατιστικά ακραία
	<b>D</b>	$Q3$ (3 <sup>ο</sup> τεταρτημόριο): 75% των παρατηρήσεων μικρότερα ή ίση της τιμής αυτής
	<b>E</b>	Μέση τιμή
	<b>F</b>	$Q2$ (2 <sup>ο</sup> τεταρτημόριο): 50% των παρατηρήσεων μικρότερα ή ίση της τιμής αυτής
	<b>G</b>	$Q1$ (1 <sup>ο</sup> τεταρτημόριο): 25% των παρατηρήσεων μικρότερα ή ίση της τιμής αυτής
	<b>H</b>	Κάτω κεραία (whisker) εκτείνεται πάνω από το κατώτερο εσωτερικό φράγμα και απεικονίζει τη μικρότερη παρατήρηση που είναι μεγαλύτερη ή ίση από το κατώτερο εσωτερικό φράγμα $Q1 - 1,5 * IQR$ , δηλαδή τη μικρότερη παρατήρηση που δεν είναι στατιστικά ακραία
	<b>IQR</b>	Ενδοτεταρτημοριακό εύρος, ισούται με το ύψος του θηκογράμματος $= Q3 - Q1$ και απεικονίζει το 50% των δεδομένων