

## Αγορά Ενέργειας Εξισορρόπησης

### Συνολικά μεγέθη Αγοράς Ενέργειας Εξισορρόπησης

#### Οικονομικά μεγέθη

■ Πίστωση BSPs για ανοδική Ενέργεια Εξισορρόπησης:

**11.545.213 €**

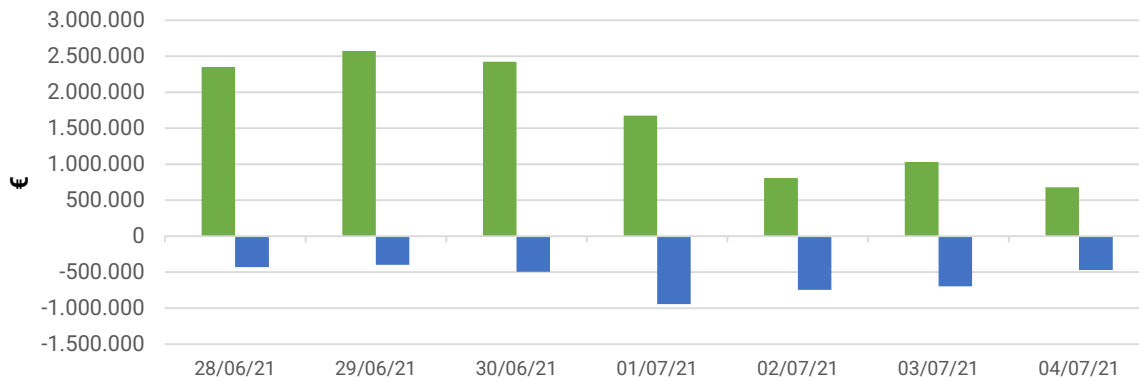
συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↓ -23%

■ Χρέωση BSPs για καθοδική Ενέργεια Εξισορρόπησης:

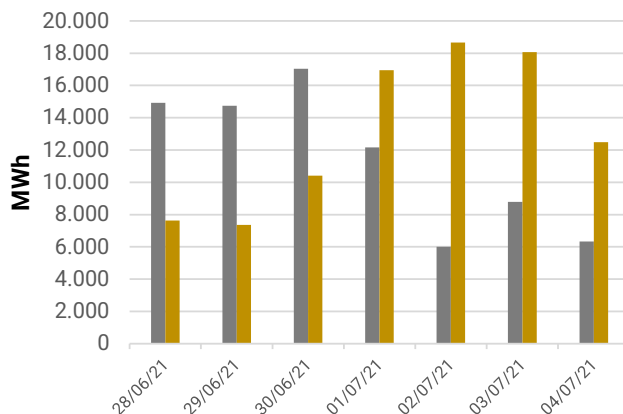
**4.178.942 €**

συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 38%

Ημερομηνία	Πίστωση ανοδικής Ενέργειας Εξισορρόπησης	Χρέωση καθοδικής Ενέργειας Εξισορρόπησης
28/6/2021	2.350.020 €	431.200 €
29/6/2021	2.573.360 €	398.166 €
30/6/2021	2.421.752 €	496.000 €
1/7/2021	1.676.722 €	945.734 €
2/7/2021	810.680 €	743.885 €
3/7/2021	1.033.079 €	695.346 €
4/7/2021	679.601 €	468.612 €



#### Ενεργειακά μεγέθη



■ Ανοδική ενεργοποιημένη Ενέργεια Εξισορρόπησης:

**79.962 MWh**

συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↓ -28%

■ Καθοδική ενεργοποιημένη Ενέργεια Εξισορρόπησης:

**91.562 MWh**

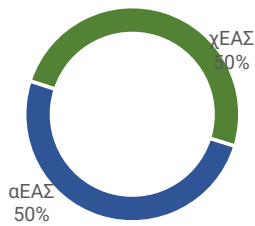
συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 5%

#### Σημειώσεις:

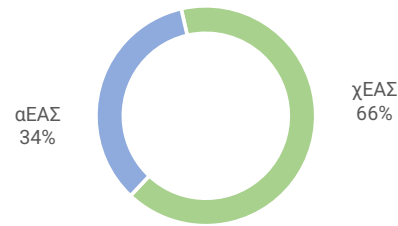
- Όταν η χρέωση των BSPs στο παραπάνω διάγραμμα παρουσιάζεται θετική αντιστοιχεί σε πίστωση και οφείλεται σε αρνητικές τιμές καθοδικής ενέργειας εξισορρόπησης.
- Αντίστοιχα όταν η συνολική χρέωση των BSPs παρατίθεται με αρνητικό πρόσημο αντιστοιχεί σε πίστωση.
- Στο ποσό της πίστωσης δε συμπεριλαμβάνεται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

## Κατανομή προϊόντων Αγοράς Ενέργειας Εξισορρόπησης

### Ανοδική

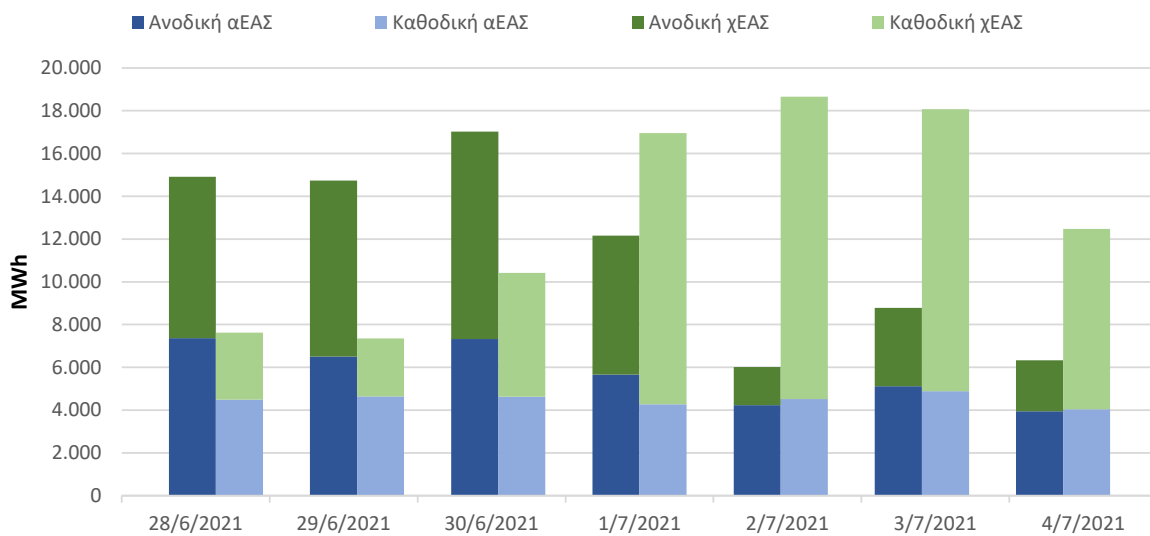


### Καθοδική



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

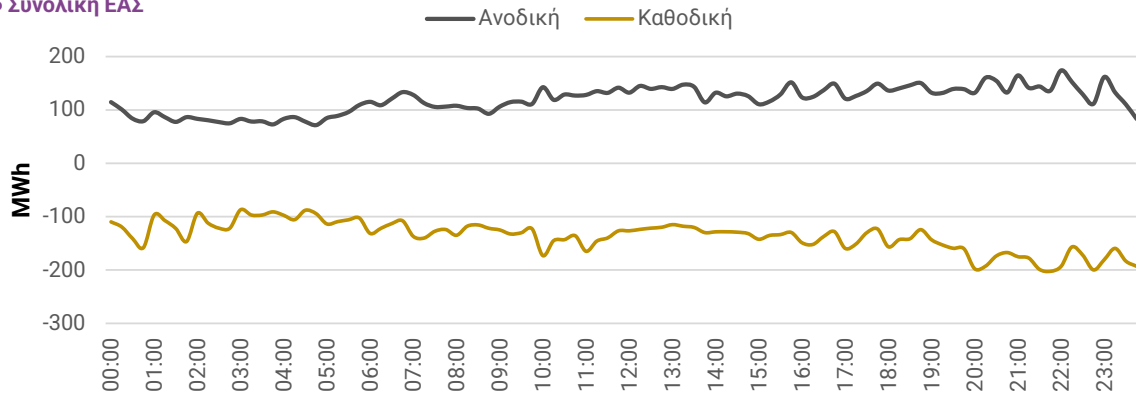
## Ημερήσιο προφίλ ενεργοποιημένης Ενέργειας Εξισορρόπησης ανά προϊόν



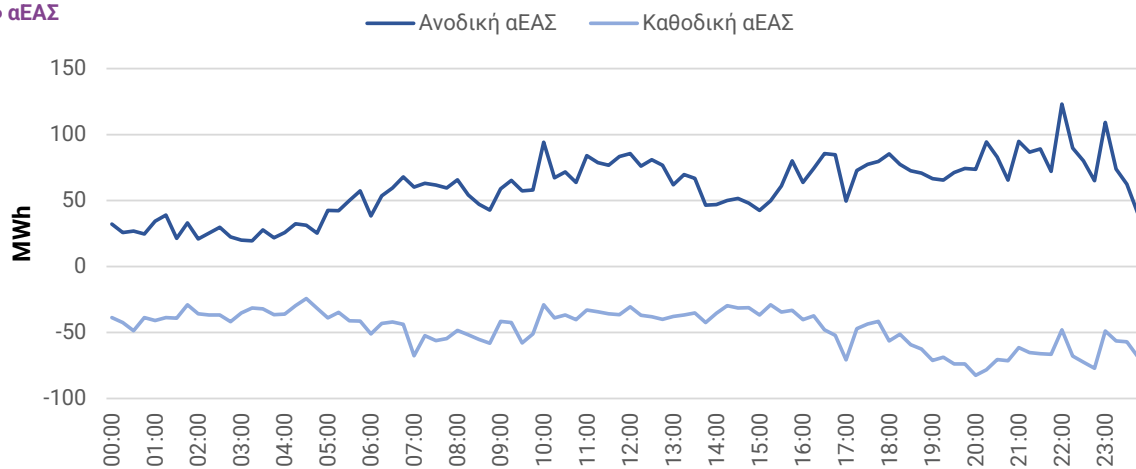
Ημέρα εβδομάδας W	Ανοδική ΕΑΣ (MWh)	Καθοδική ΕΑΣ (MWh)	Ανοδική αΕΑΣ (MWh)	Καθοδική αΕΑΣ (MWh)	Ανοδική χΕΑΣ (MWh)	Καθοδική χΕΑΣ (MWh)
28/6/2021	14.917	7.626	7.366	4.497	7.551	3.129
29/6/2021	14.736	7.355	6.503	4.640	8.234	2.715
30/6/2021	17.028	10.421	7.327	4.621	9.700	5.800
1/7/2021	12.159	16.950	5.658	4.271	6.502	12.679
2/7/2021	6.012	18.658	4.226	4.521	1.786	14.137
3/7/2021	8.783	18.073	5.114	4.880	3.669	13.193
4/7/2021	6.327	12.480	3.952	4.036	2.375	8.444
<b>Συνολική ποσότητα εβδομάδας W</b>	<b>79.962</b>	<b>91.562</b>	<b>40.145</b>	<b>31.465</b>	<b>39.817</b>	<b>60.097</b>
<b>Μεταβολή ως προς W-1</b>	▼ -27,5%	▲ 4,7%	▲ 6,8%	▼ 15,7%	▼ -45,3%	▼ -0,2%

## Ημερήσια προφίλ μέσων τιμών 15-min ενεργοποιημένης Ενέργειας Εξισορρόπησης

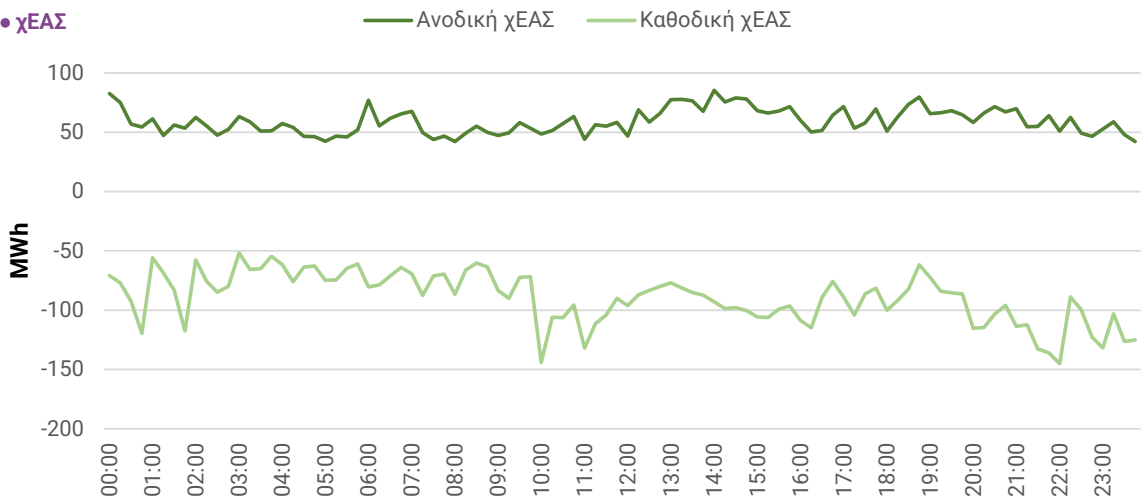
### • Συνολική ΕΑΣ



### • αΕΑΣ

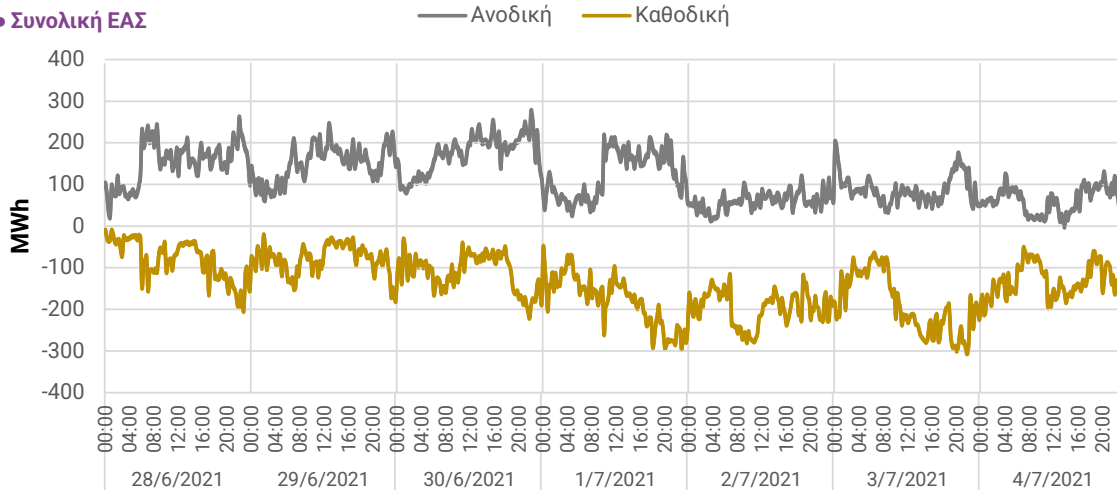
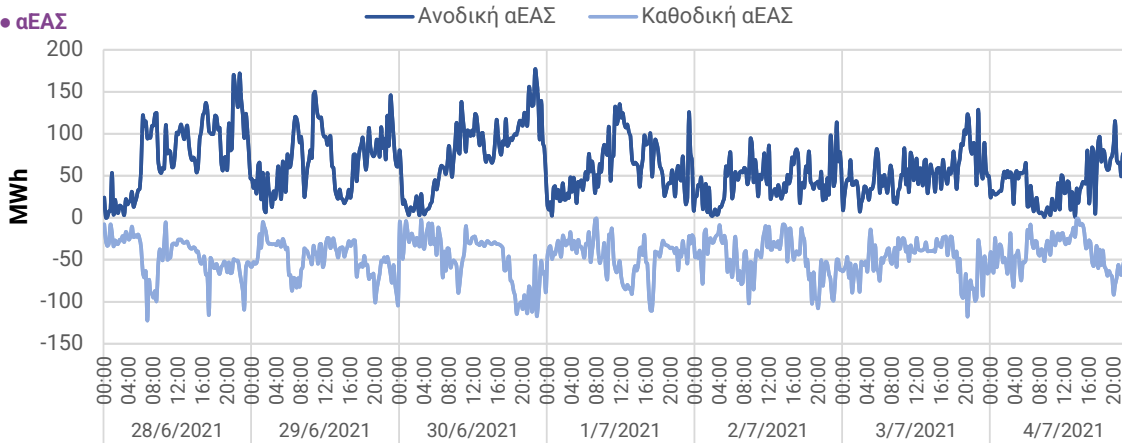
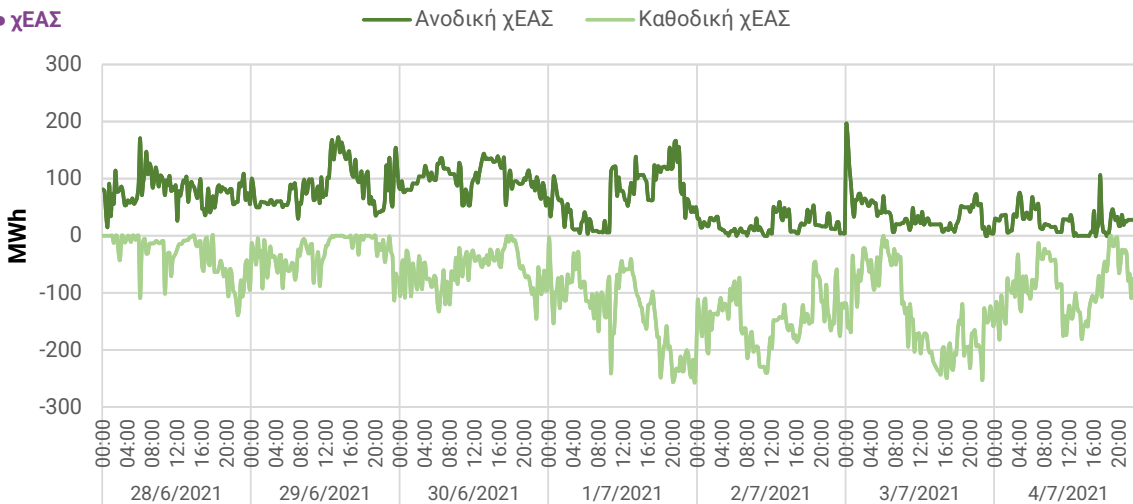


### • χΕΑΣ



#### Σημειώσεις:

- Το ημερήσιο προφίλ των 15-min ανά προϊόν προέκυψε ως ο μέσος όρος των 7 ημερών για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων.
- Στον άξονα "X" 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.

**Εβδομαδιαία προφίλ 15-min ποσοτήτων ενεργοποιημένης Ενέργειας Εξισορρόπησης**
**• Συνολική ΕΑΣ**

**• αΕΑΣ**

**• χΕΑΣ**

**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 "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 Ενέργειας Εξισορρόπησης εβδομάδας (W)**

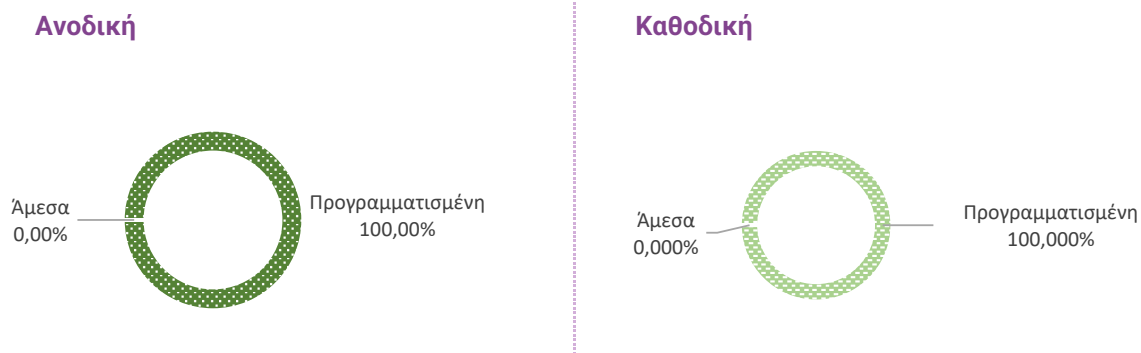
Προϊόντα Ενέργειας Εξισορρόπησης	Ανοδική ΕΑΣ (MWh)	Καθοδική ΕΑΣ (MWh)	Ανοδική αΕΑΣ (MWh)	Καθοδική αΕΑΣ (MWh)	Ανοδική χΕΑΣ (MWh)	Καθοδική χΕΑΣ (MWh)
Μέγιστο	278	306	176	123	195	258
Ελάχιστο	1	8	0	1	0	0
Μέσος όρος 15-min	119	136	60	47	59	89
Μεταβολή μέσου όρου ως προς W-1	▼ -27,5%	▲ 4,7%	▲ 6,8%	▼ 15,7%	▼ -45,3%	-0,2%

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

Ανοδική:	0 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	▼	-100%
Καθοδική:	0 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1		Δεν υπήρξε ενεργοποίηση την W-1

**• Προγραμματισμένα ενεργοποιημένη ενέργεια χΕΑΣ:**

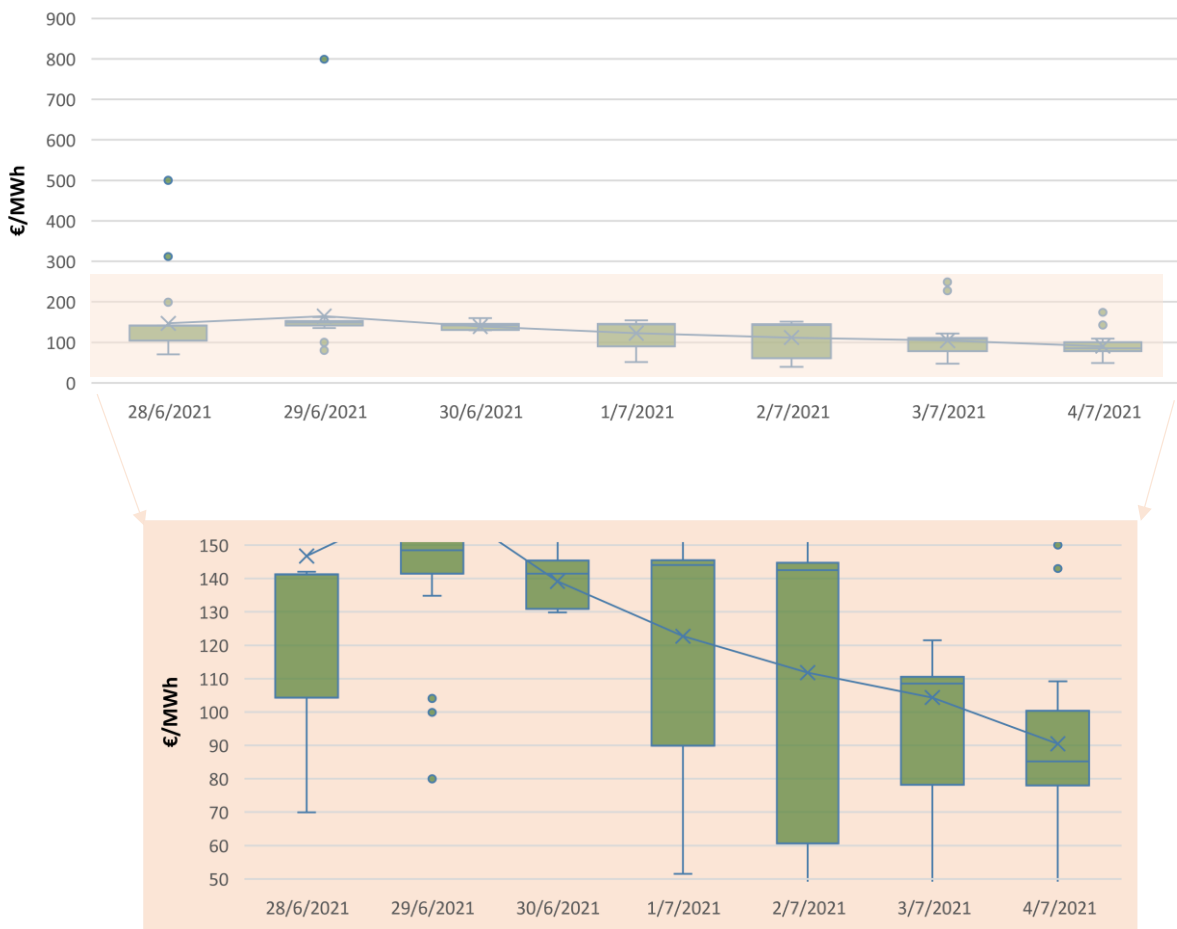
Ανοδική:	39.817 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	▼	-45,2%
Καθοδική	60.097 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	▼	-0,2%

**Κατανομή συνολικής ενεργοποιημένης ενέργειας εξισορρόπησης χΕΑΣ**

**Ενεργοποιημένη ενέργεια για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης**

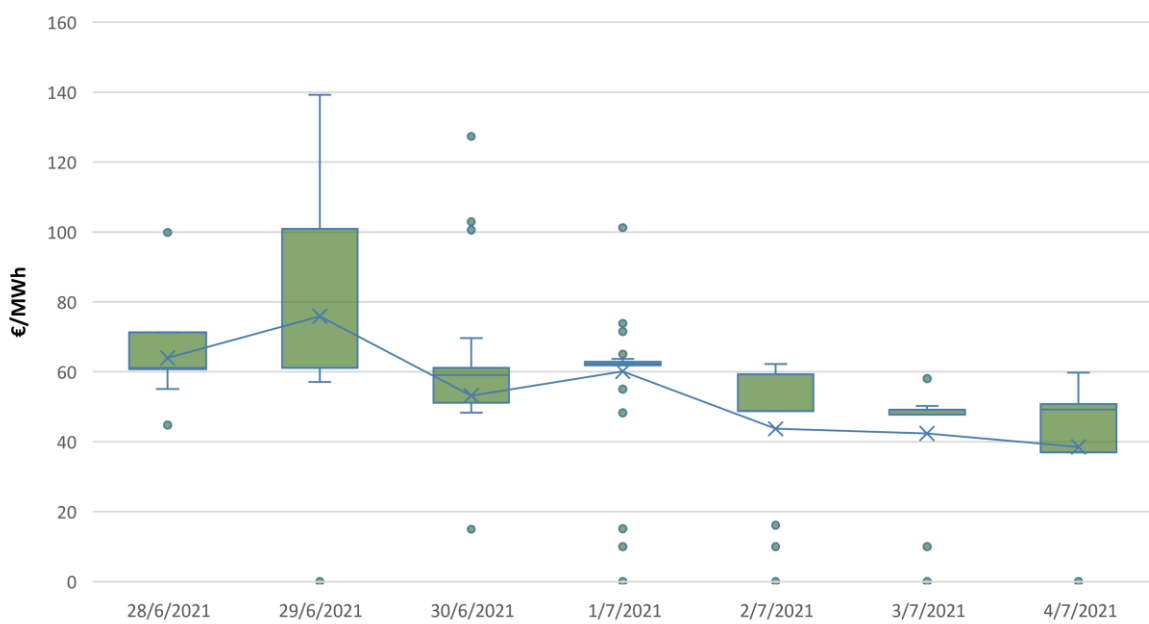
Ανοδική χΕΑΣ:	218 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	▲	54,4%
Καθοδική χΕΑΣ:	90 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1		Δεν υπήρξε ενεργοποίηση την W-1

Διασπορά οριακών τιμών χΕΑΣ ανά ημέρα

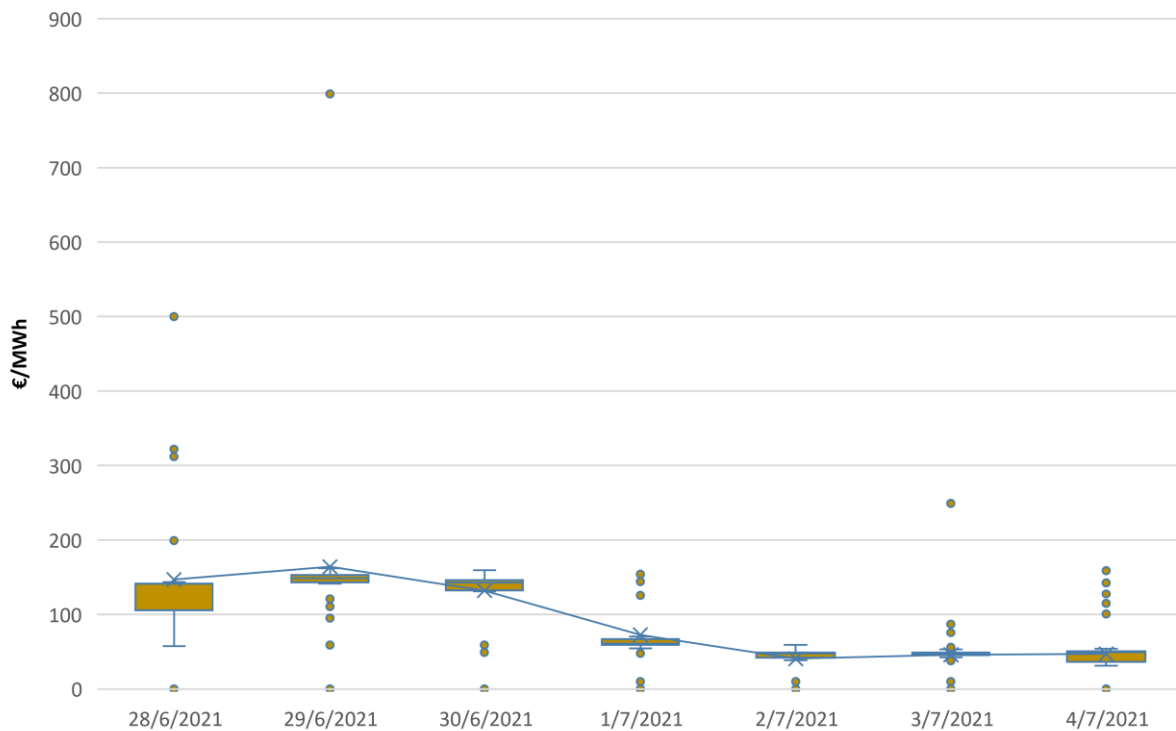
Ανοδική χΕΑΣ



Καθοδική χΕΑΣ



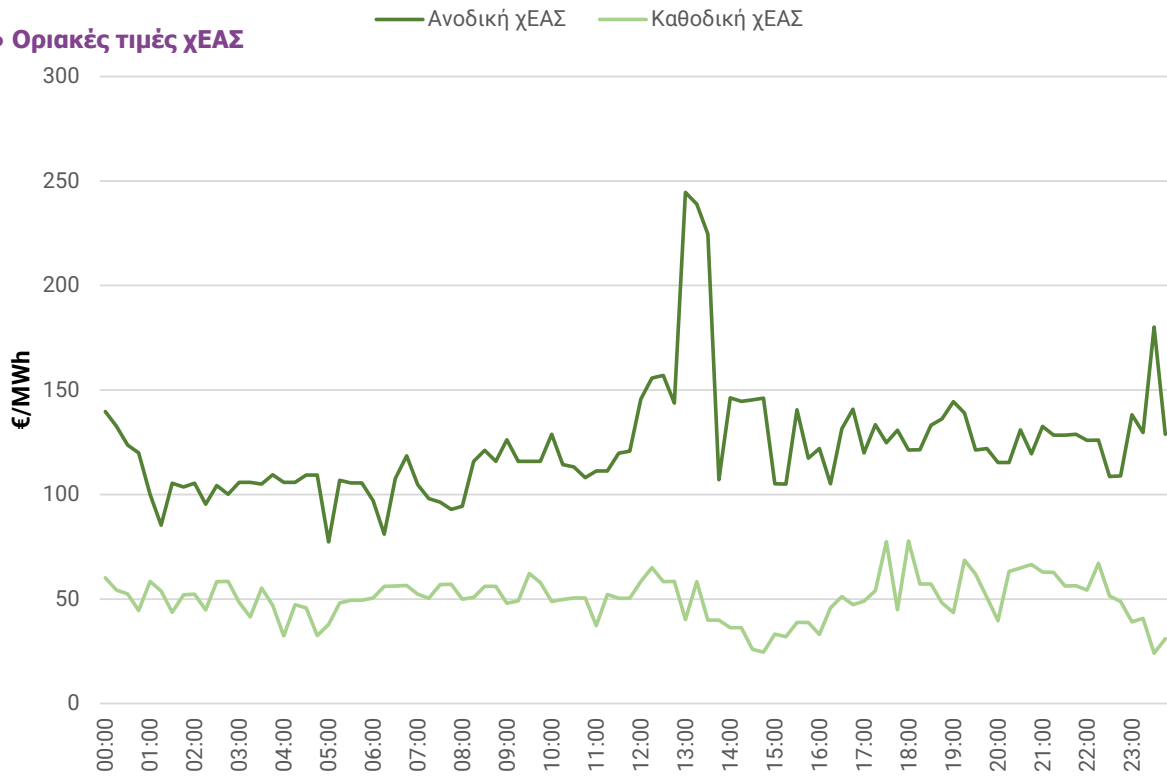
Σημείωση: Επεξήγηση του θηκογράμματος (box & whisker) παρατίθεται στο Παράρτημα.

**Διασπορά τιμών αποκλίσεων ανά ημέρα**

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

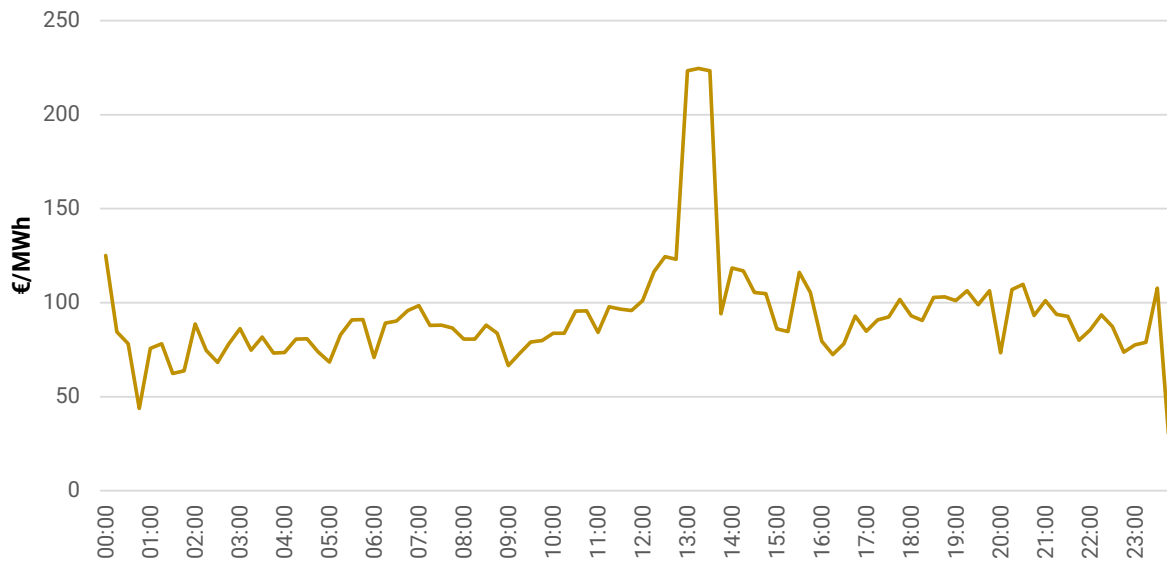
Ημέρα εβδομάδας W	Μέσος όρος 15-min ανοδικής χΕΑΣ (€/MWh)	Μέσος όρος 15-min καθοδικής χΕΑΣ (€/MWh)	Μέσος όρος 15-min τιμής αποκλίσεων (€/MWh)
28/6/2021	146,8	51,3	146,8
29/6/2021	164,6	62,4	164,0
30/6/2021	139,2	52,6	132,0
1/7/2021	122,7	60,1	72,6
2/7/2021	104,8	43,7	40,6
3/7/2021	102,2	41,9	45,8
4/7/2021	78,2	38,1	46,9
<b>Μέσος όρος εβδομάδας W</b>	<b>126,6</b>	<b>53,1</b>	<b>92,7</b>
<b>Μεταβολή ως προς W-1</b>	<b>-3%</b>	<b>15%</b>	<b>-10%</b>

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

### • Οριακές τιμές χΕΑΣ



### • Τιμή αποκλίσεων

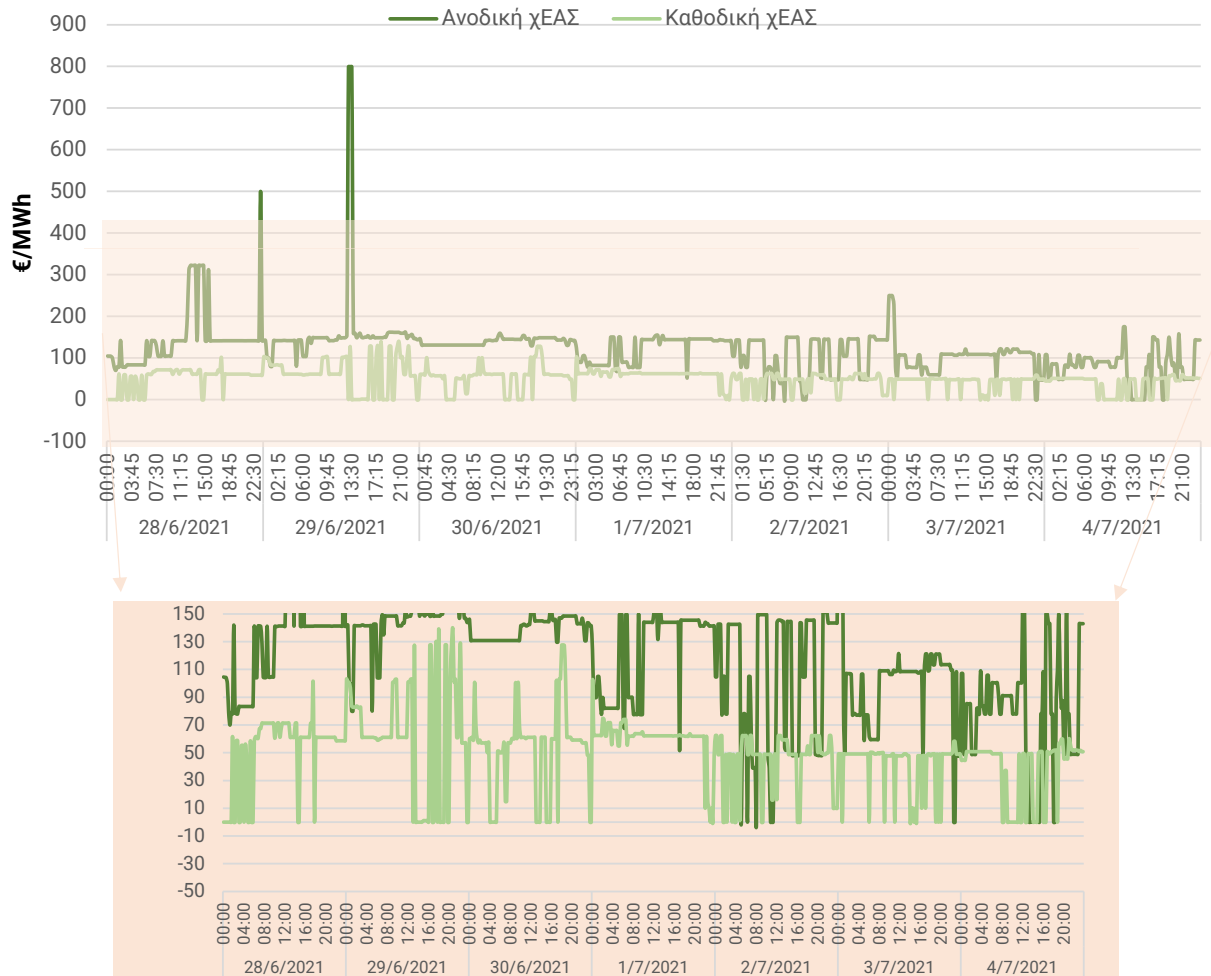


#### Σημειώσεις:

- Το ημερήσιο προφίλ των 15-min ανά προϊόν προέκυψε ως ο μέσος όρος των 7 ημερών για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων.

- Στον άξονα "X" 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.

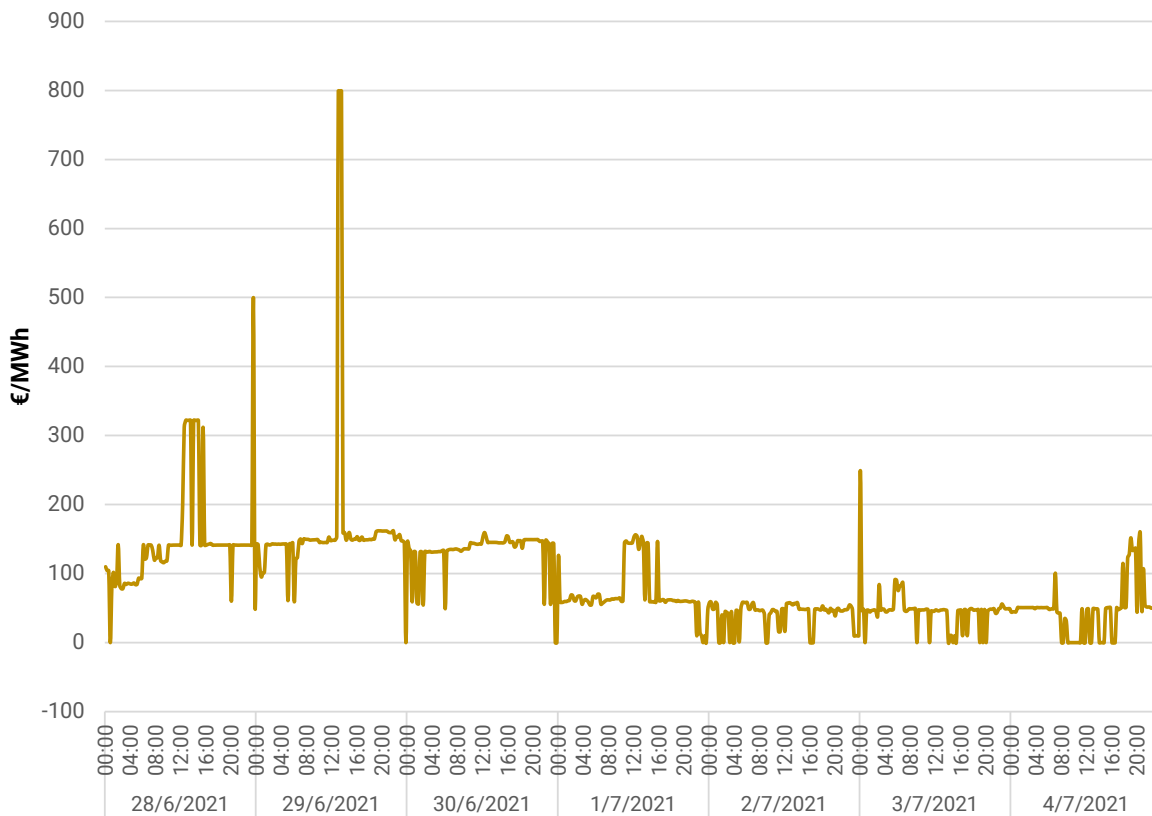


**Εβδομαδιαίο προφίλ 15-min οριακών τιμών χΕΑΣ**

**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	799	39	139	0
Ημερομηνία	29/6/2021	2/7/2021	29/6/2021	28/6/2021
Περίοδος (ώρα CET)	13:00	07:15	18:00	00:00
Μεταβολή μεγέθους ως προς W-1	▲ 60%	▲ 0%	▲ 7%	■ 0%

**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, κοκ.

**Στατιστικά τιμών αποκλίσεων**

Μεταβλητή	Μέγιστη τιμή αποκλίσεων (€/MWh)	Ελάχιστη τιμή αποκλίσεων (€/MWh)
Τιμή εβδομάδας W	799	0
Ημερομηνία	29/6/2021	28/6/2021
Περίοδος (ώρα CET)	13:15	00:45
Μεταβολή μεγέθους ως προς W-1	▲ 60%	■ 0%

## Αγορά Ισχύος Εξισορρόπησης

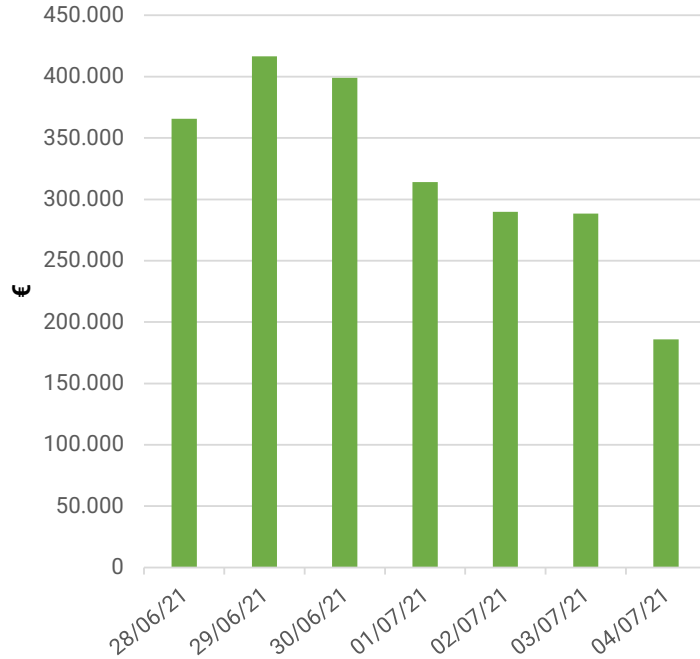
### Συνολικά μεγέθη Αγοράς Ισχύος Εξισορρόπησης

#### Οικονομικά μεγέθη

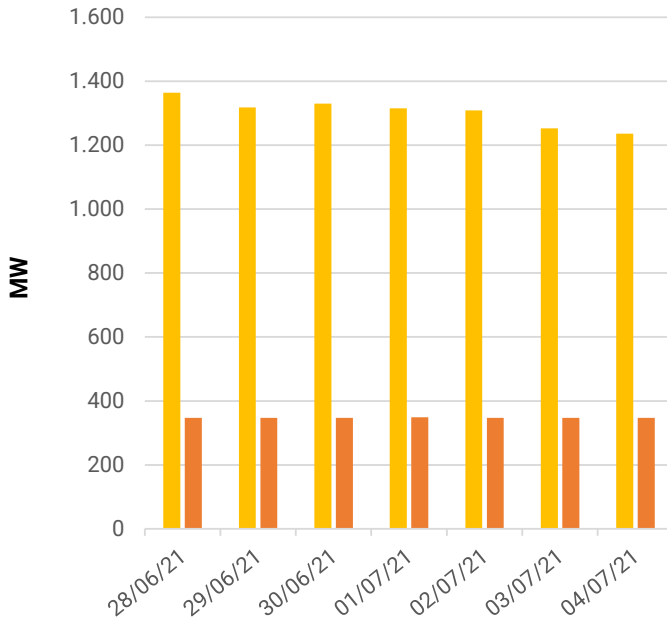
- Πίστωση BSPs για παροχή ανοδικής και καθοδικής Ισχύος Εξισορρόπησης:

**2.258.934 €**

συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 35%



#### Μεγέθη Ισχύος



- Μέση ανοδική Ισχύς Εξισορρόπησης (30 min):

**1.303 MW**

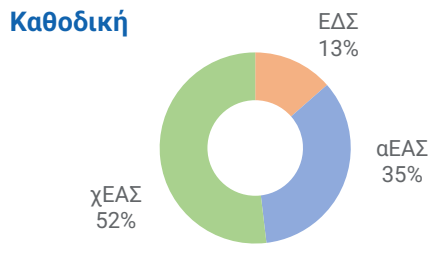
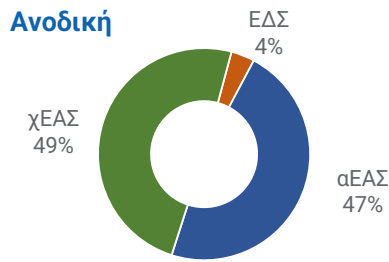
συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 8%

- Μέση καθοδική Ισχύς Εξισορρόπησης (30 min):

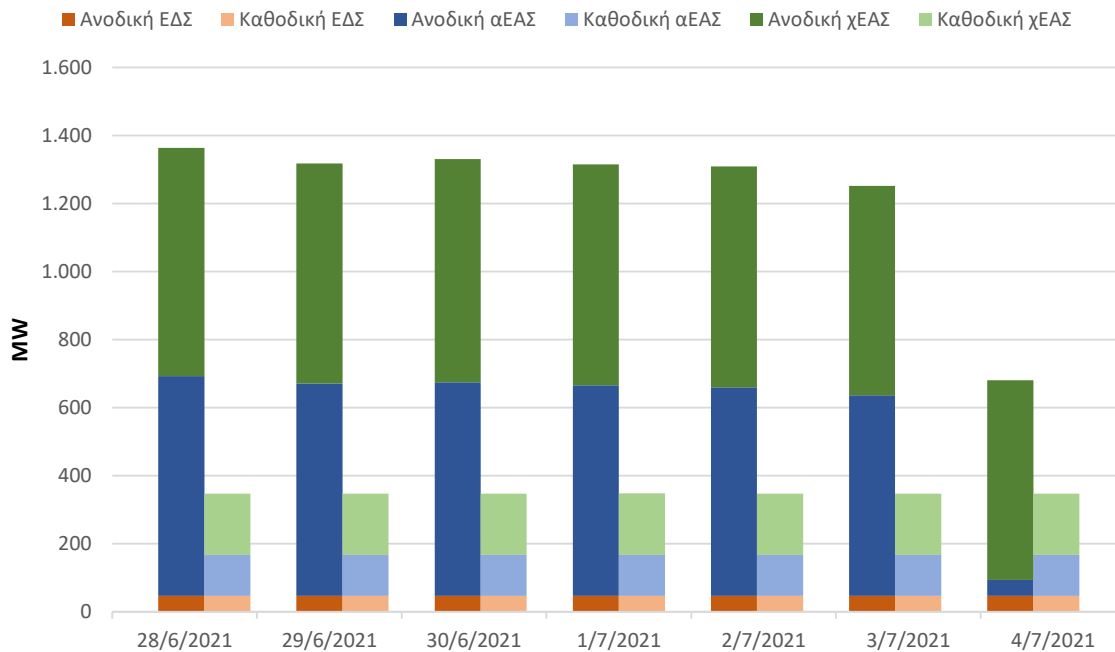
**347 MW**

συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 0%

## Κατανομή προϊόντων Αγοράς Ισχύος Εξισορρόπησης



## Ημερήσιο προφίλ μέσης απαίτησης Συστήματος ανά προϊόν Ισχύος Εξισορρόπησης

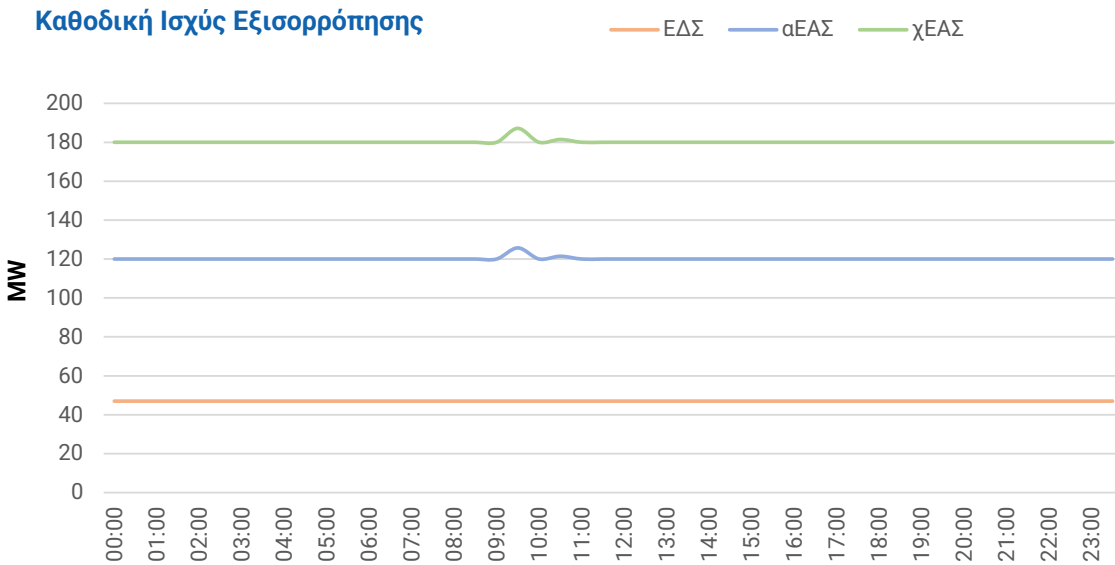
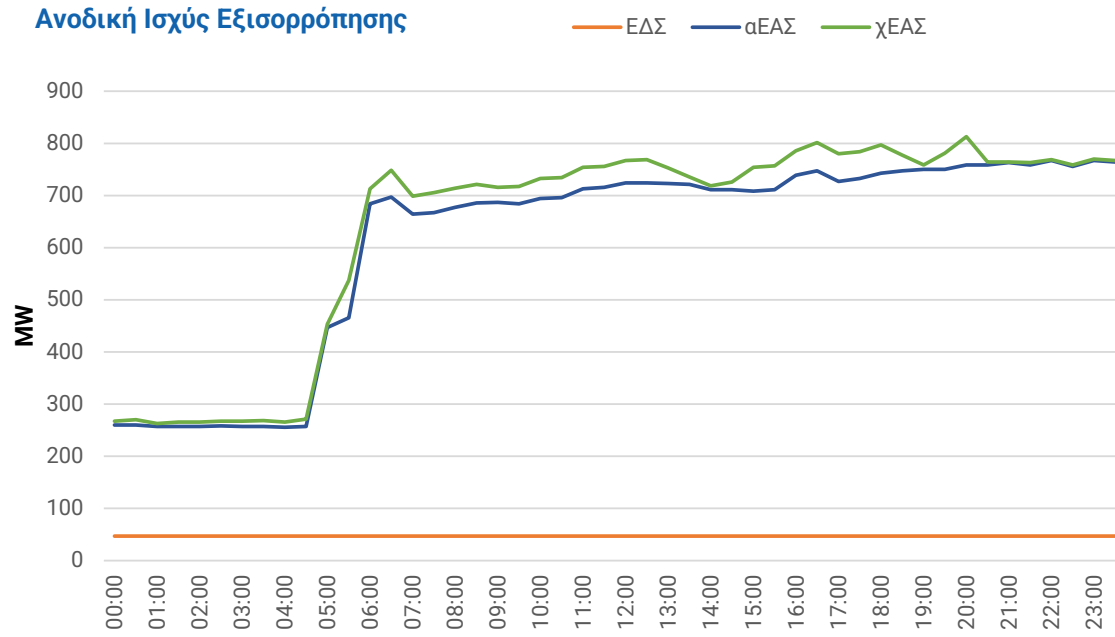


Ημέρα εβδομάδας W	Μέση ανοδική ΕΔΣ (MW)	Μέση καθοδική ΕΔΣ (MW)	Μέση ανοδική αΕΑΣ (MW)	Μέση καθοδική αΕΑΣ (MW)	Μέση ανοδική χΕΑΣ (MW)	Μέση καθοδική χΕΑΣ (MW)
28/6/2021	47	47	646	120	671	180
29/6/2021	47	47	624	120	647	180
30/6/2021	47	47	628	120	656	180
1/7/2021	47	47	619	121	649	181
2/7/2021	47	47	613	120	650	180
3/7/2021	47	47	590	120	616	180
4/7/2021	47	47	586	120	602	180

### 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	790	140	870	210
Ελάχιστη απαίτηση (30-min)	47	47	230	120	230	180
Μέσος όρος 30-min	47,0	47,0	615,0	120,1	641,4	180,2
Μεταβολή μέσου όρου ως προς W-1	0,0%	0,0%	7,6%	0,0%	8,6%	0,9%

## Ημερήσιο προφίλ μέσης απαίτησης Συστήματος ανά Περίοδο Κατανομής

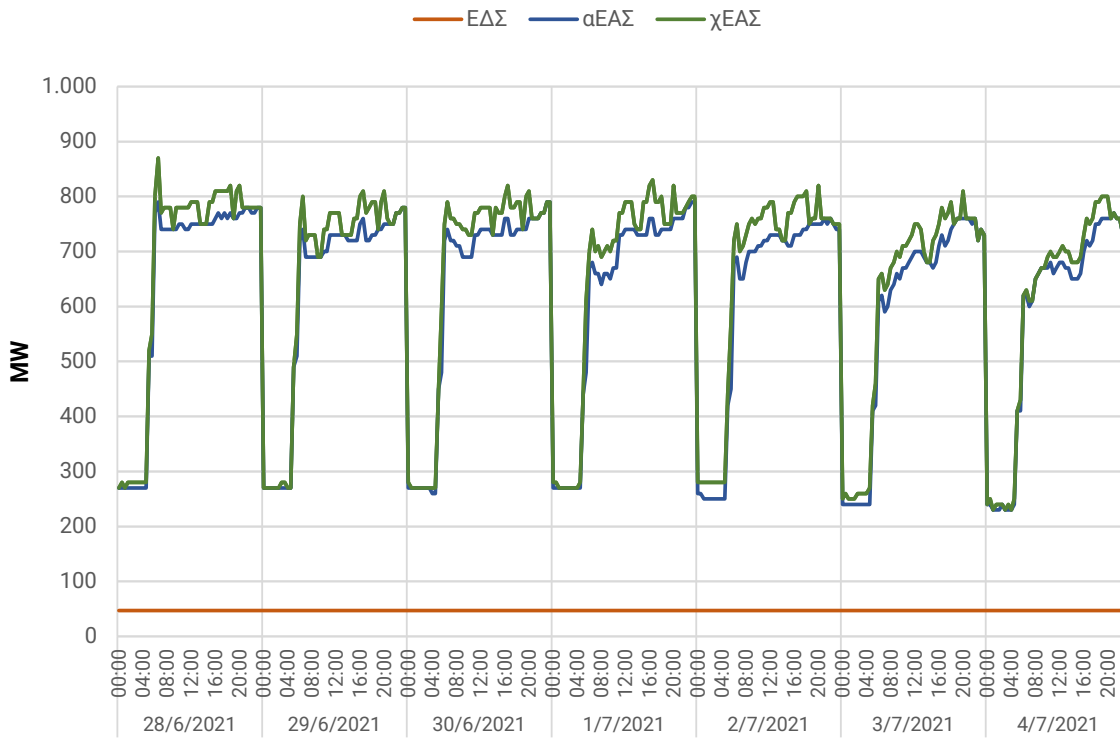


#### Σημειώσεις :

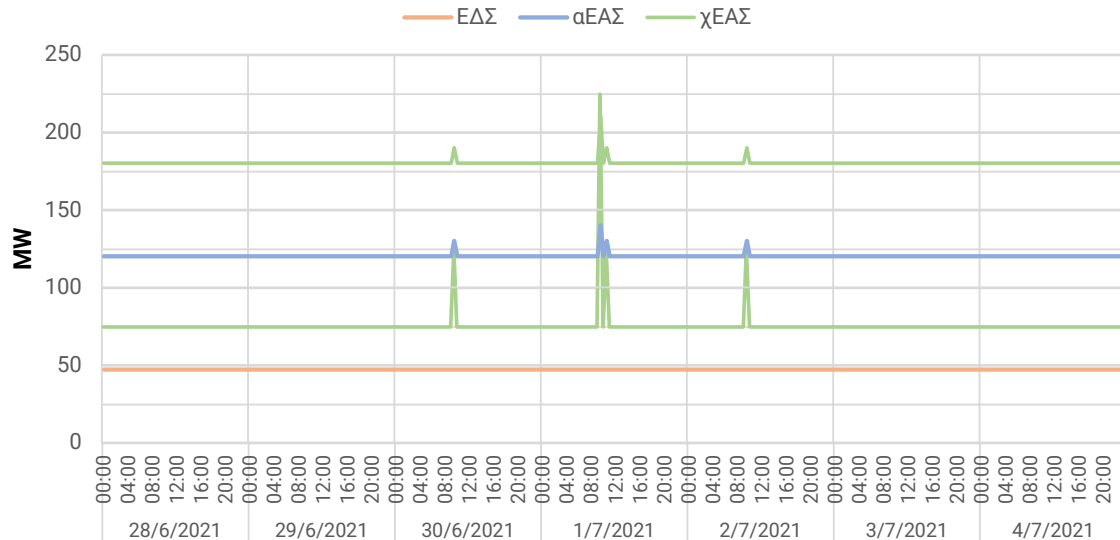
- Η μέση απαίτηση Συστήματος των 30-min ανά προϊόν προέκυψε ως ο μέσος όρος των 7 ημερών για κάθε Περίοδο Κατανομής.
- Στον άξονα "X" απεικονίζεται η έναρξη της πρώτης Περιόδου Κατανομής (30-min) για κάθε ώρα της ημέρας σε CET, δηλ. το 00:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 30-min για την πρώτη ώρα της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

## 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, κοκ.

## Παράρτημα

### Ευρετήριο όρων

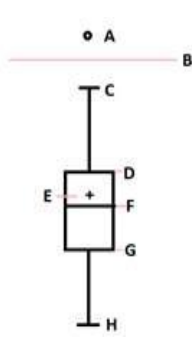
#### Ελληνικοί όροι

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