

Αγορά Ενέργειας Εξισορρόπησης

Συνολικά μεγέθη Αγοράς Ενέργειας Εξισορρόπησης

Οικονομικά μεγέθη

■ Πίστωση BSPs για ανοδική Ενέργεια Εξισορρόπησης:

10.135.955 €

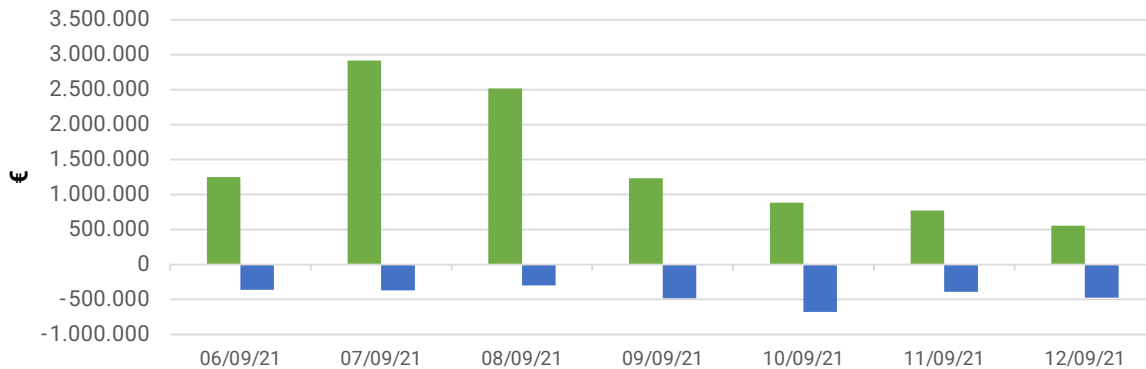
συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 30%

■ Χρέωση BSPs για καθοδική Ενέργεια Εξισορρόπησης:

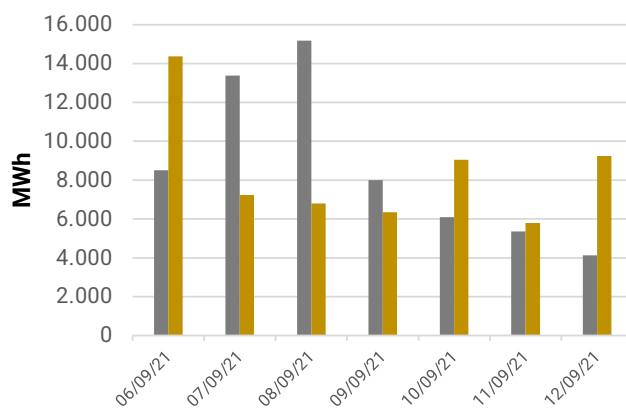
3.053.718 €

συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 16%

Ημερομηνία	Πίστωση ανοδικής Ενέργειας Εξισορρόπησης	Χρέωση καθοδικής Ενέργειας Εξισορρόπησης
06/09/2021	1.250.589 €	362.275 €
07/09/2021	2.918.764 €	370.263 €
08/09/2021	2.519.489 €	297.593 €
09/09/2021	1.235.205 €	480.520 €
10/09/2021	883.321 €	676.385 €
11/09/2021	772.368 €	392.162 €
12/09/2021	556.220 €	474.521 €



Ενεργειακά μεγέθη



■ Ανοδική ενεργοποιημένη Ενέργεια Εξισορρόπησης:

60.648 MWh

συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 11%

■ Καθοδική ενεργοποιημένη Ενέργεια Εξισορρόπησης:

58.816 MWh

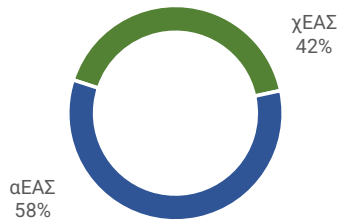
συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 2%

Σημειώσεις:

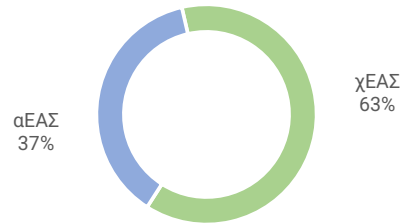
- Όταν η χρέωση των BSPs στο παραπάνω διάγραμμα παρουσιάζεται θετική αντιστοιχεί σε πίστωση και οφείλεται σε αρνητικές τιμές καθοδικής ενέργειας εξισορρόπησης.
- Αντίστοιχα όταν η συνολική χρέωση των BSPs παρατίθεται με αρνητικό πρόσημο αντιστοιχεί σε πίστωση.
- Στο ποσό της πίστωσης δε συμπεριλαμβάνεται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

Κατανομή προϊόντων Αγοράς Ενέργειας Εξισορρόπησης

Ανοδική

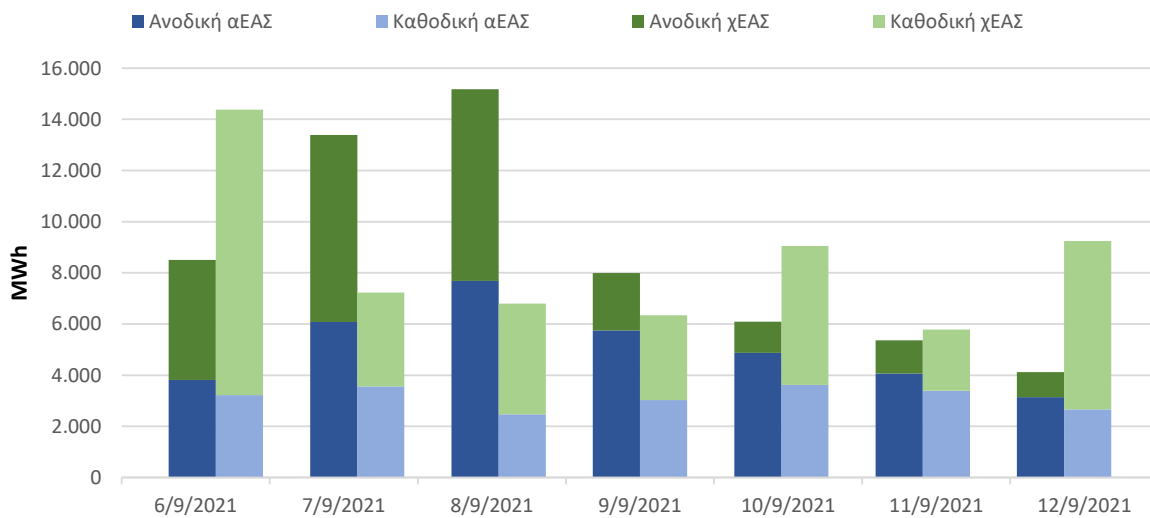


Καθοδική



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

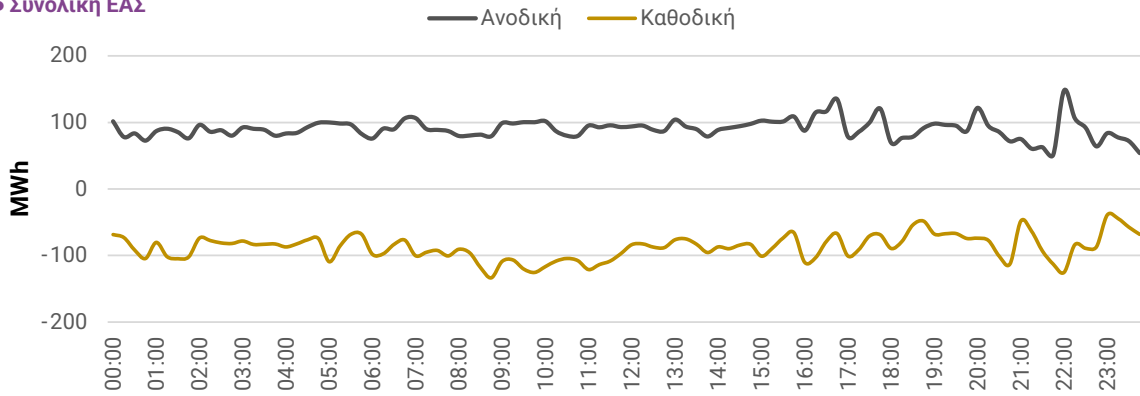
Ημερήσιο προφίλ ενεργοποιημένης Ενέργειας Εξισορρόπησης ανά προϊόν



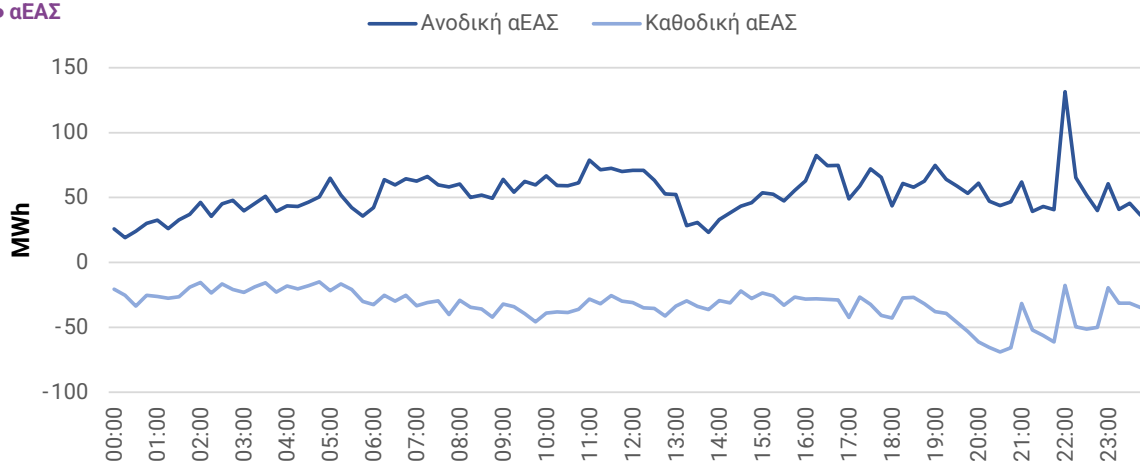
Ημέρα εβδομάδας W	Ανοδική ΕΑΣ (MWh)	Καθοδική ΕΑΣ (MWh)	Ανοδική αΕΑΣ (MWh)	Καθοδική αΕΑΣ (MWh)	Ανοδική χΕΑΣ (MWh)	Καθοδική χΕΑΣ (MWh)
6/9/2021	8.504	14.376	3.812	3.220	4.693	11.156
7/9/2021	13.387	7.229	6.081	3.566	7.307	3.662
8/9/2021	15.183	6.792	7.681	2.468	7.502	4.324
9/9/2021	7.992	6.345	5.752	3.031	2.239	3.314
10/9/2021	6.095	9.046	4.873	3.619	1.223	5.427
11/9/2021	5.365	5.787	4.062	3.386	1.303	2.402
12/9/2021	4.121	9.240	3.140	2.659	982	6.582
Συνολική ποσότητα εβδομάδας W	60.648	58.816	35.400	21.949	25.248	36.867
Μεταβολή ως προς W-1	▲ 10,7%	▲ 2,5%	▲ 5,1%	▼ -2,0%	▲ 19,7%	▲ 5,3%

Ημερήσια προφίλ μέσων τιμών 15-min ενεργοποιημένης Ενέργειας Εξισορρόπησης

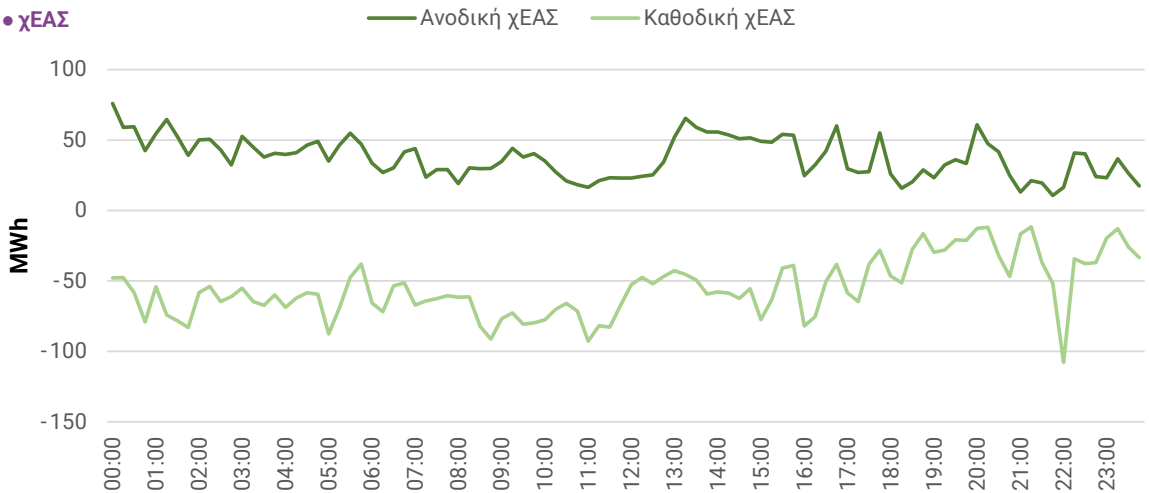
• Συνολική ΕΑΣ



• αΕΑΣ



• χΕΑΣ



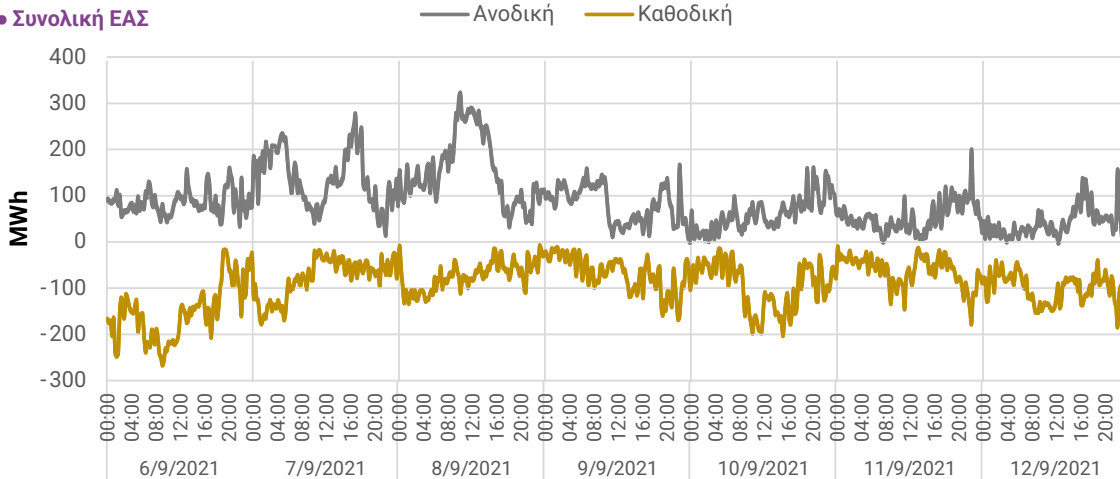
Σημειώσεις:

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

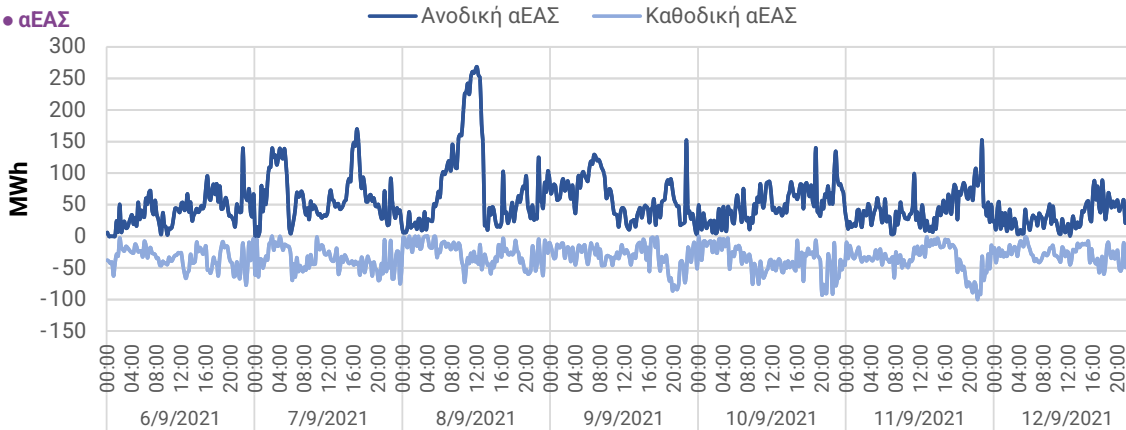
- Στον άξονα "X" απεικονίζεται η έναρξη της πρώτης Περιόδου Εκκαθάρισης Αποκλίσεων (15-min) για κάθε ώρα της ημέρας σε CET, δηλ. το 00:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-min για την πρώτη ώρα της ημέρας, το 01:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-min για τη δεύτερη ώρα της ημέρας, κ.ο.κ.

Εβδομαδιαία προφίλ 15-μιν ποσοτήτων ενεργοποιημένης Ενέργειας Εξισορρόπησης

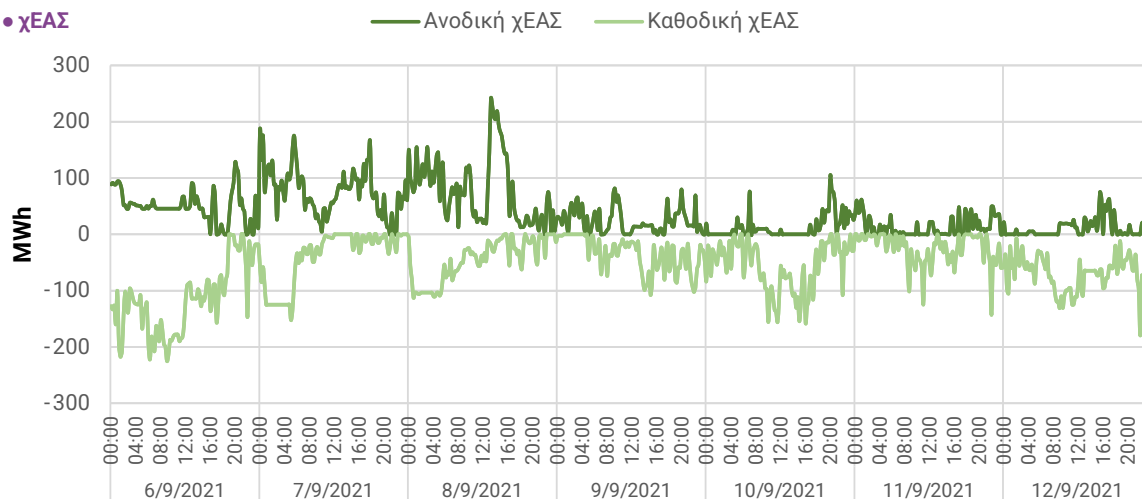
• Συνολική ΕΑΣ



• αΕΑΣ



• χΕΑΣ



Σημειώσεις:

- Το εβδομαδιαίο προφίλ των 15-μιν 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-μιν) ανά ημέρα της εβδομάδας W, δηλ. το 00:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-μιν για την πρώτη ώρα της ημέρας, το 04:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-μιν 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	323	265	268	100	241	225
Ελάχιστο	1	7	0	0	0	0
Μέσος όρος 15-min	90	88	53	33	38	55
Μεταβολή μέσου όρου ως προς W-1	▲ 10,7%	▲ 2,5%	▲ 5,1%	▼ -2,0%	▲ 19,7%	▲ 5,3%

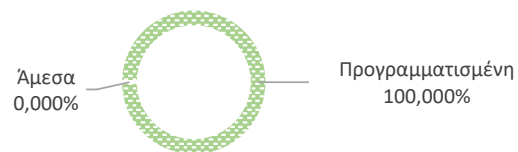
Ανάλυση συνολικής ενεργοποιημένης ενέργειας εξισορρόπησης χΕΑΣ
• Άμεσα ενεργοποιημένη χΕΑΣ:

Ανοδική:	190 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	▲	520%
Καθοδική:	0 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1		Δεν υπήρξε ενεργοποίηση την W-1

• Προγραμματισμένα ενεργοποιημένη ενέργεια χΕΑΣ:

Ανοδική:	25.058 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	▲	18,9%
Καθοδική	36.867 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	▲	5,3%

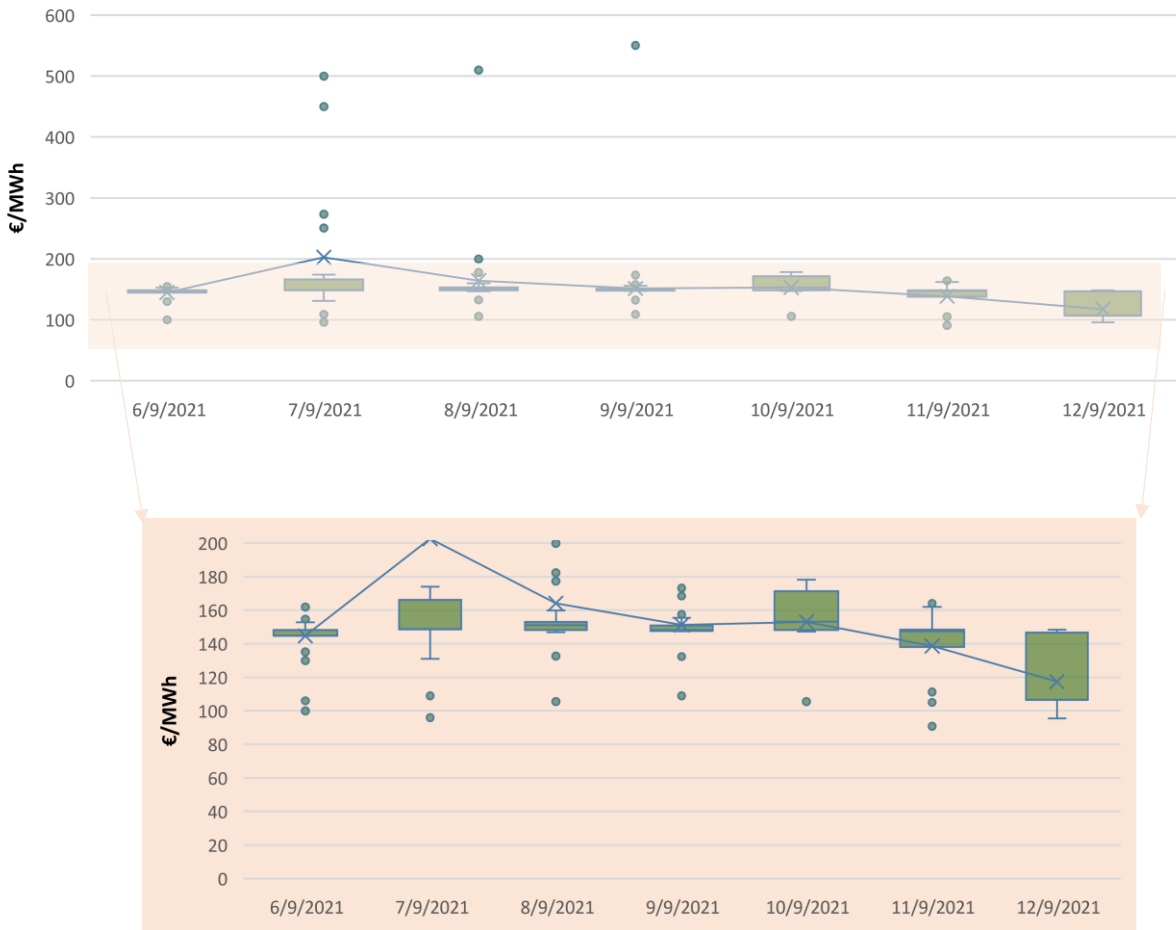
Κατανομή συνολικής ενεργοποιημένης ενέργειας εξισορρόπησης χΕΑΣ
Ανοδική

Καθοδική

Ενεργοποιημένη ενέργεια για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης

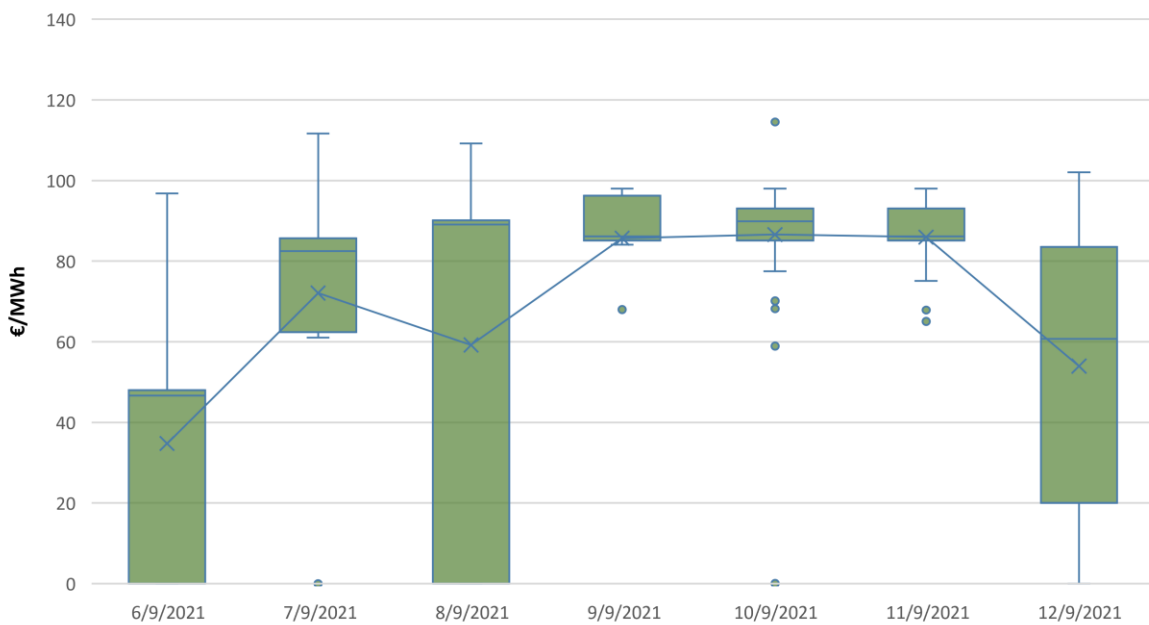
Ανοδική χΕΑΣ:	0 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	▼	-100,0%
Καθοδική χΕΑΣ:	440 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	▲	132,5%

Διασπορά οριακών τιμών χΕΑΣ ανά ημέρα

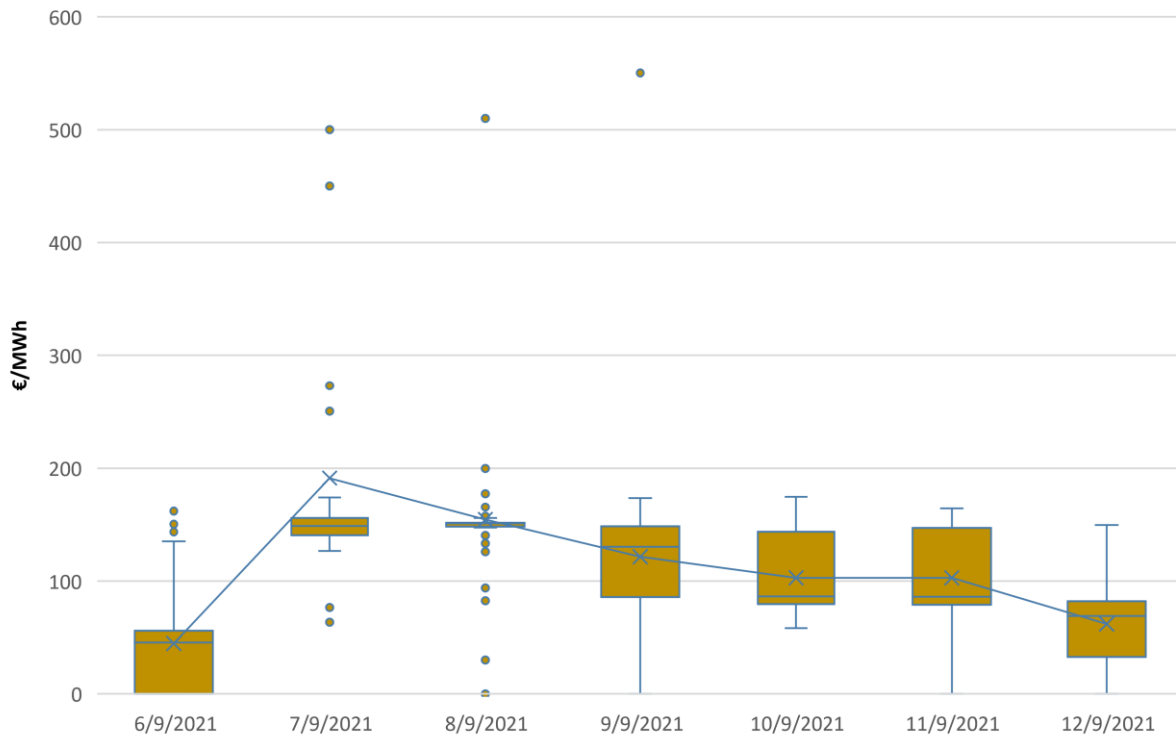
Ανοδική χΕΑΣ



Καθοδική χΕΑΣ



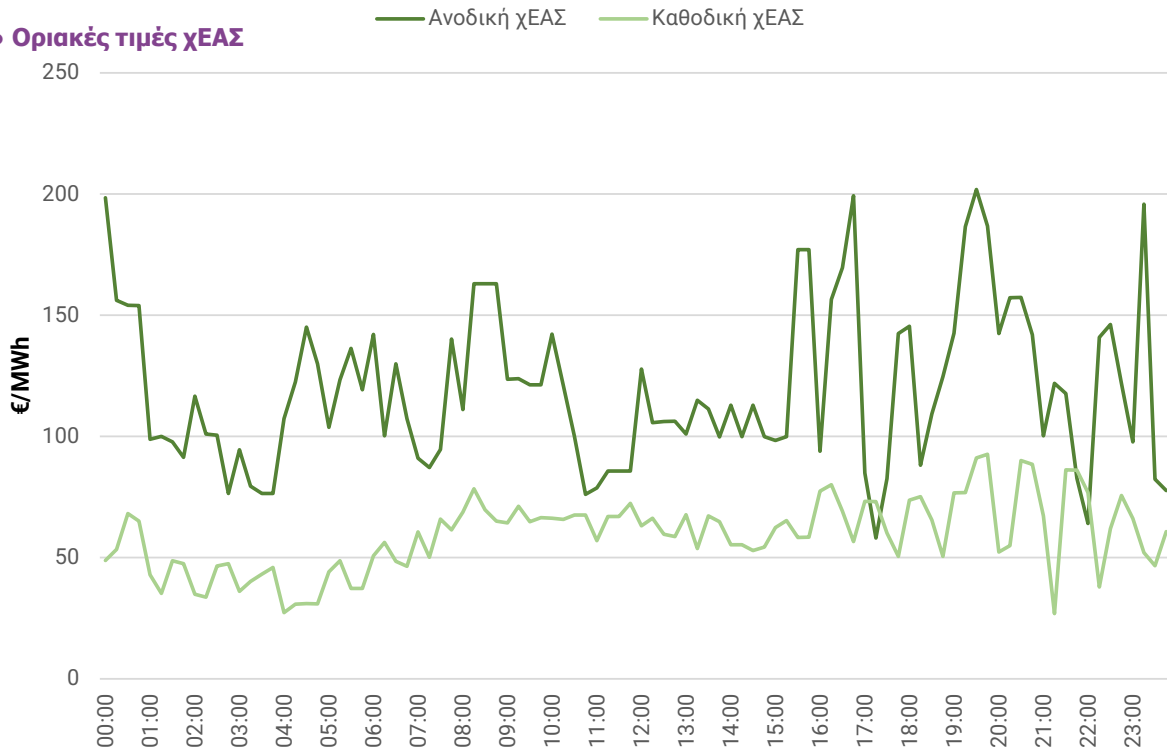
Σημείωση: Επεξήγηση του θηκογράμματος (box & whisker) παρατίθεται στο Παράρτημα.

Διασπορά τιμών αποκλίσεων ανά ημέρα

Στατιστικά τιμών Αγοράς Εξισορρόπησης ανά ημέρα εβδομάδας W

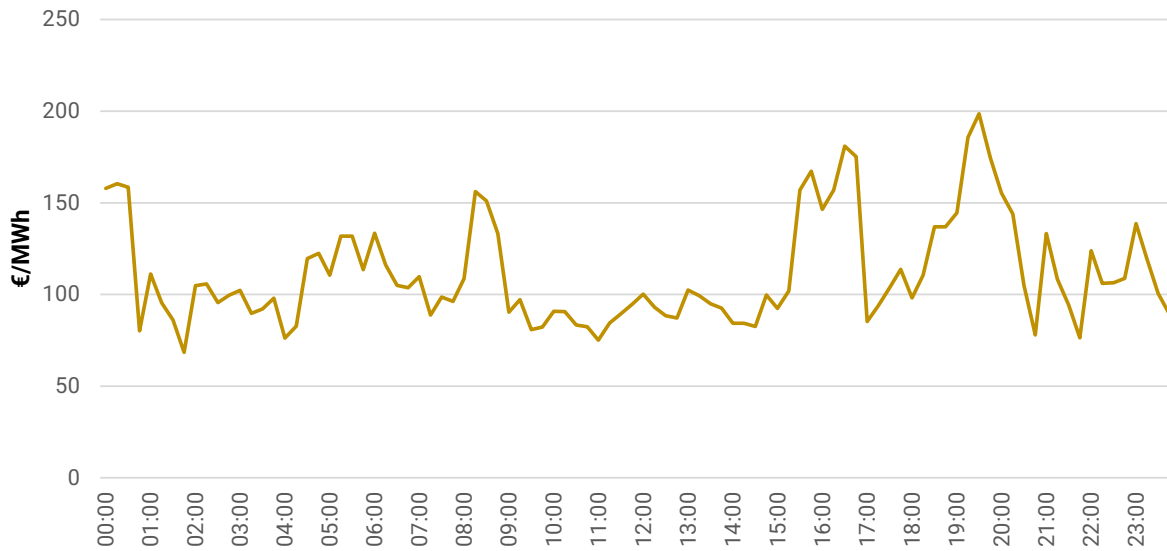
Ημέρα εβδομάδας W	Μέσος όρος 15-min ανοδικής χΕΑΣ (€/MWh)	Μέσος όρος 15-min καθοδικής χΕΑΣ (€/MWh)	Μέσος όρος 15-min τιμής αποκλίσεων (€/MWh)
6/9/2021	129,6	33,3	44,7
7/9/2021	196,2	51,8	191,2
8/9/2021	162,4	51,8	154,5
9/9/2021	126,1	72,3	121,6
10/9/2021	79,7	78,5	102,8
11/9/2021	83,7	66,3	102,8
12/9/2021	60,1	60,4	62,0
Μέσος όρος εβδομάδας W	158,6	68,2	111,4
Μεταβολή ως προς W-1	▲ 14,2%	▲ 15%	▲ 23%

Ημερήσιο προφίλ μέσου όρου 15-min τιμών Αγοράς Εξισορρόπησης

• Οριακές τιμές χΕΑΣ



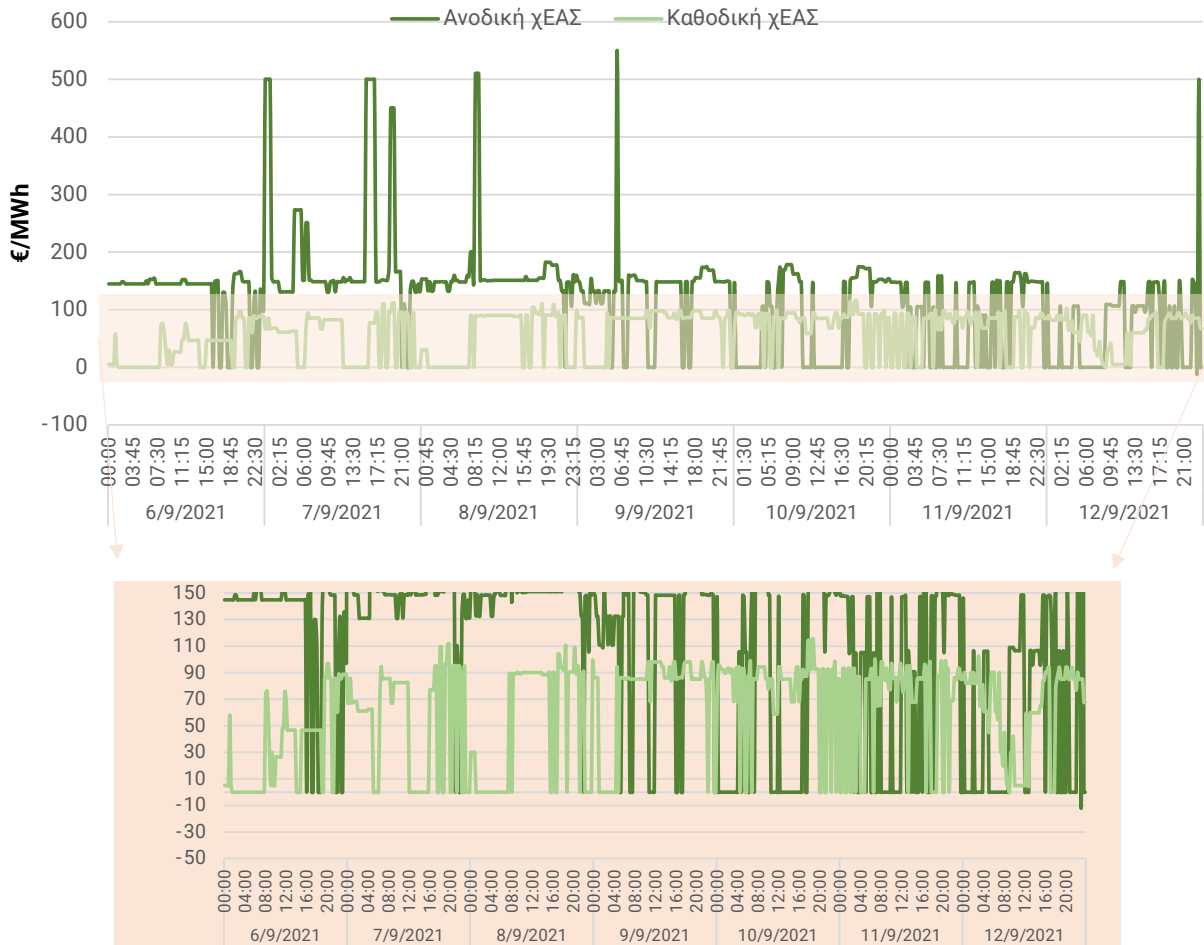
• Τιμή αποκλίσεων



Σημειώσεις :

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

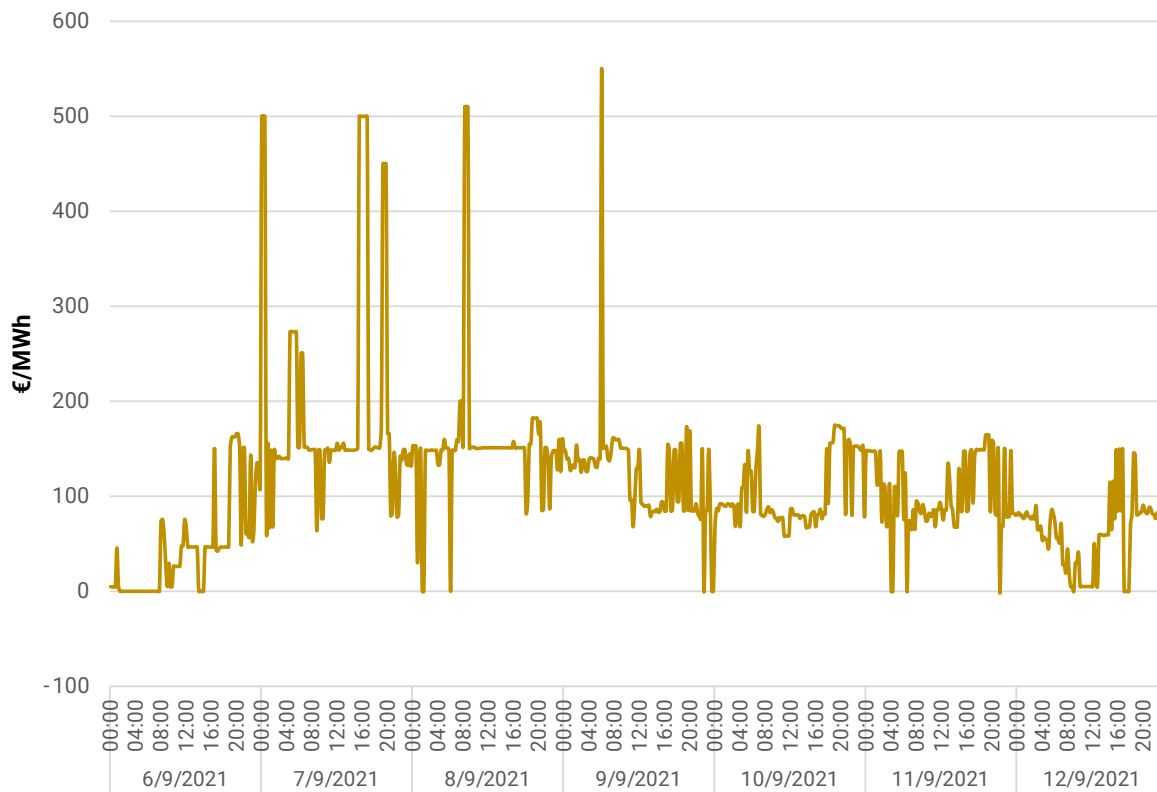
- Στον άξονα "X" απεικονίζεται η έναρξη της πρώτης Περιόδου Εκκαθάρισης Αποκλίσεων (15-min) για κάθε ώρα της ημέρας σε CET, δηλ. το 00:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-min για την πρώτη ώρα της ημέρας, το 01:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-min για τη δεύτερη ώρα της ημέρας, κ.ο.κ.

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, κ.ο.κ.

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	550,21	90,85	115,13	0,00
Ημερομηνία	9/9/2021	11/9/2021	10/9/2021	6/9/2021
Περίοδος (ώρα CET)	06:00	13:30	18:30	01:30
Μεταβολή μεγέθους ως προς W-1	▼ -21%	▲ 3%	▲ 9%	0%

Εβδομαδιαίο προφίλ 15-μίν τιμών αποκλίσεων

Σημειώσεις :

- Το εβδομαδιαίο προφίλ των 15-μίν 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-μίν) ανά ημέρα της εβδομάδας W, δηλ. το 00:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-μίν για την πρώτη ώρα της ημέρας, το 04:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 15-μίν για την πέμπτη ώρα της ημέρας, κοκ.

Στατιστικά τιμών αποκλίσεων

Μεταβλητή	Μέγιστη τιμή αποκλίσεων (€/MWh)	Ελάχιστη τιμή αποκλίσεων (€/MWh)
Τιμή εβδομάδας W	550,21	0,00
Ημερομηνία	9/9/2021	6/9/2021
Περίοδος (ώρα CET)	06:00	01:30
Μεταβολή μεγέθους ως προς W-1	▲ 120%	■ 0%

Αγορά Ισχύος Εξισορρόπησης

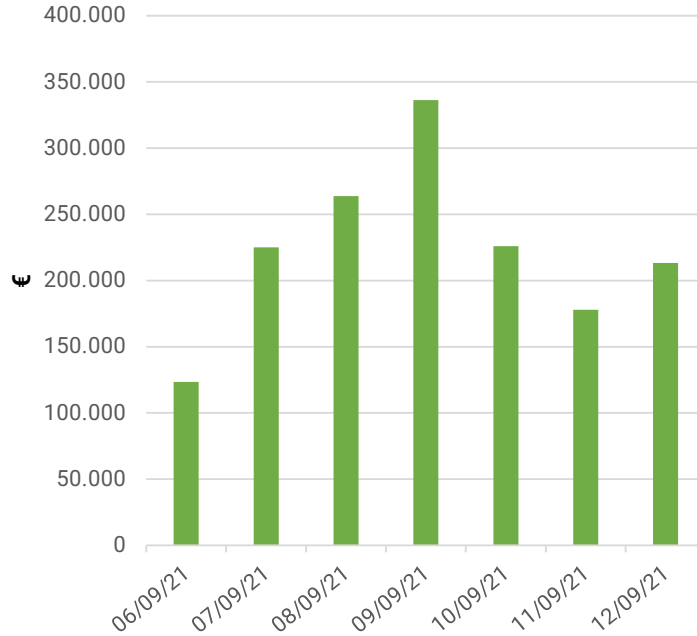
Συνολικά μεγέθη Αγοράς Ισχύος Εξισορρόπησης

Οικονομικά μεγέθη

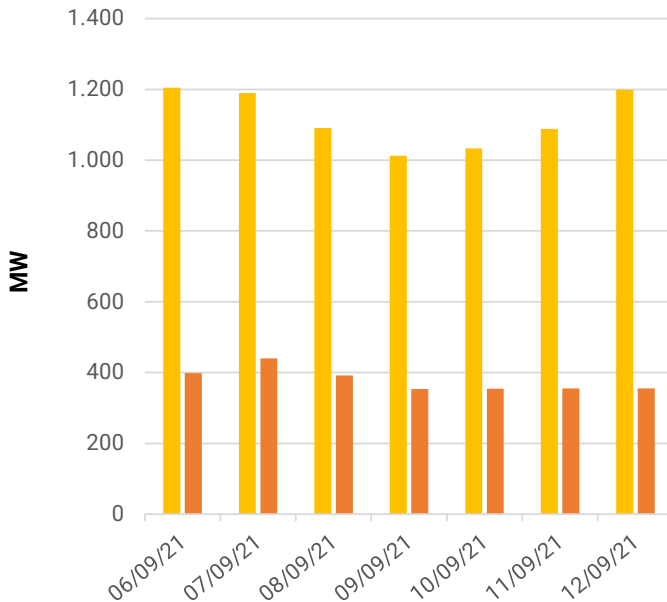
■ Πίστωση BSPs για παροχή ανοδικής και καθοδικής Ισχύος Εξισορρόπησης:

1.565.699 €

συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 25%



Μεγέθη Ισχύος



■ Μέση ανοδική Ισχύος Εξισορρόπησης (30 min):

1.117 MW

συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↓ -8%

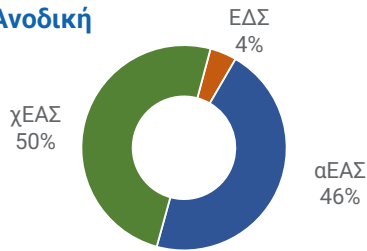
■ Μέση καθοδική Ισχύος Εξισορρόπησης (30 min):

378 MW

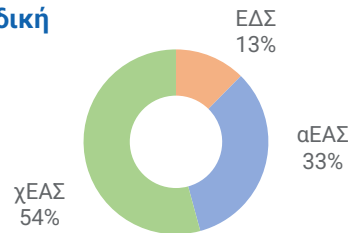
συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 9%

Κατανομή προϊόντων Αγοράς Ισχύος Εξισορρόπησης

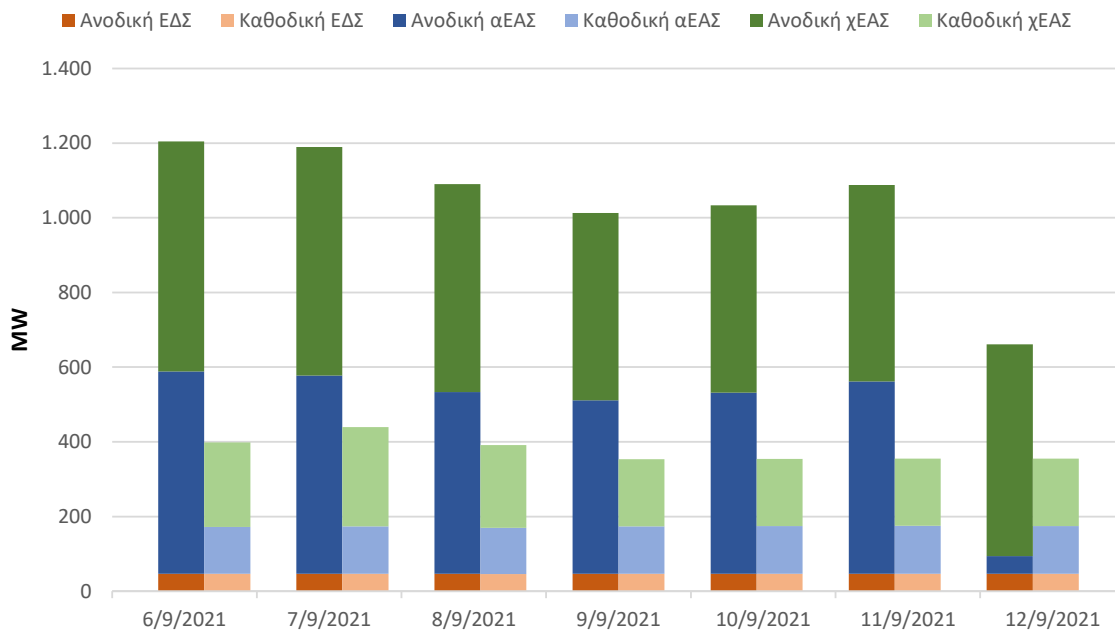
Ανοδική



Καθοδική



Ημερήσιο προφίλ μέσης απαίτησης Συστήματος ανά προϊόν Ισχύος Εξισορρόπησης

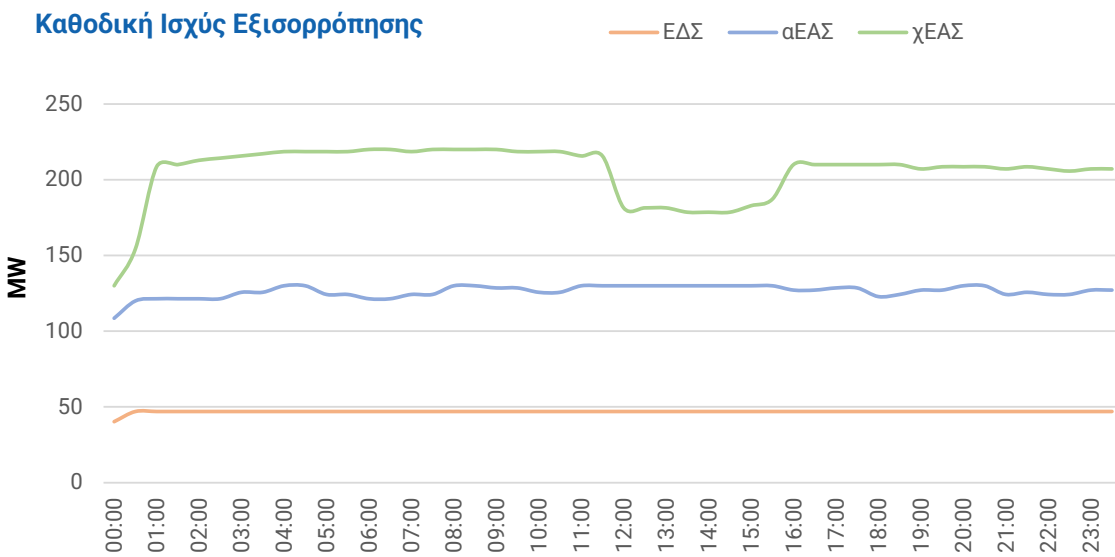
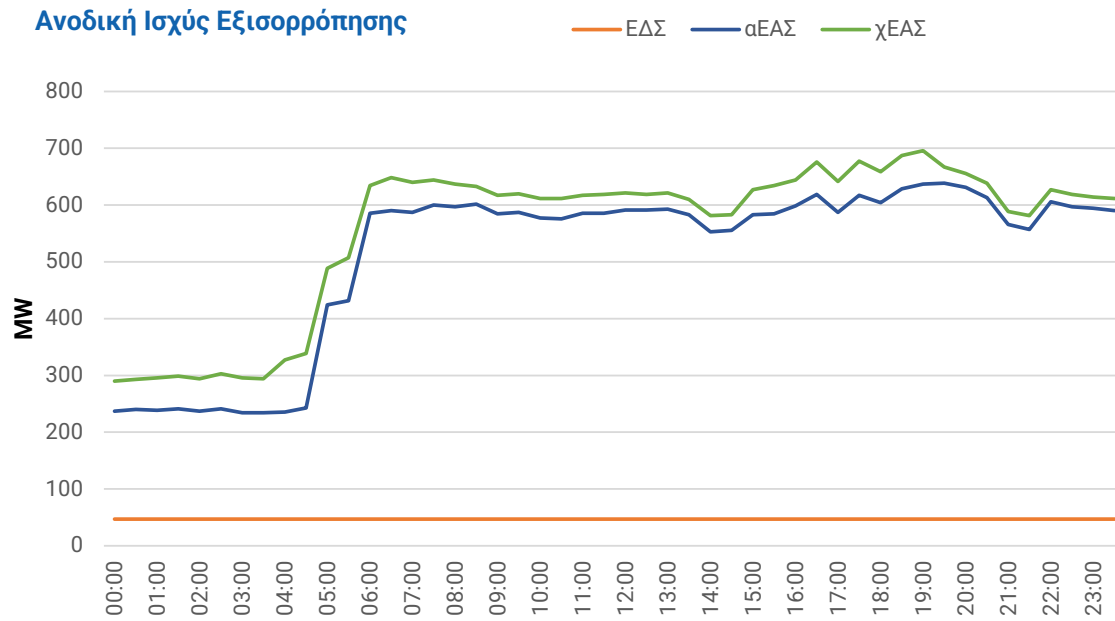


Ημέρα εβδομάδας W	Μέση ανοδική ΕΔΣ (MW)	Μέση καθοδική ΕΔΣ (MW)	Μέση ανοδική αΕΑΣ (MW)	Μέση καθοδική αΕΑΣ (MW)	Μέση ανοδική χΕΑΣ (MW)	Μέση καθοδική χΕΑΣ (MW)
6/9/2021	47	47	541	125	616	227
7/9/2021	47	47	530	126	612	266
8/9/2021	47	46	487	123	557	222
9/9/2021	47	47	464	127	501	180
10/9/2021	47	47	485	127	501	180
11/9/2021	47	47	515	128	526	180
12/9/2021	47	47	567	127	585	181

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	710	140	770	290
Ελάχιστη απαίτηση (30-min)	47	0	220	0	230	0
Μέσος όρος 30-min	47,0	46,9	512,8	126,3	557,1	205,2
Μεταβολή μέσου όρου ως προς W-1	0,0%	-0,3%	-10,8%	5,0%	-6,6%	13,7%

Ημερήσιο προφίλ μέσης απαίτησης Συστήματος ανά Περίοδο Κατανομής

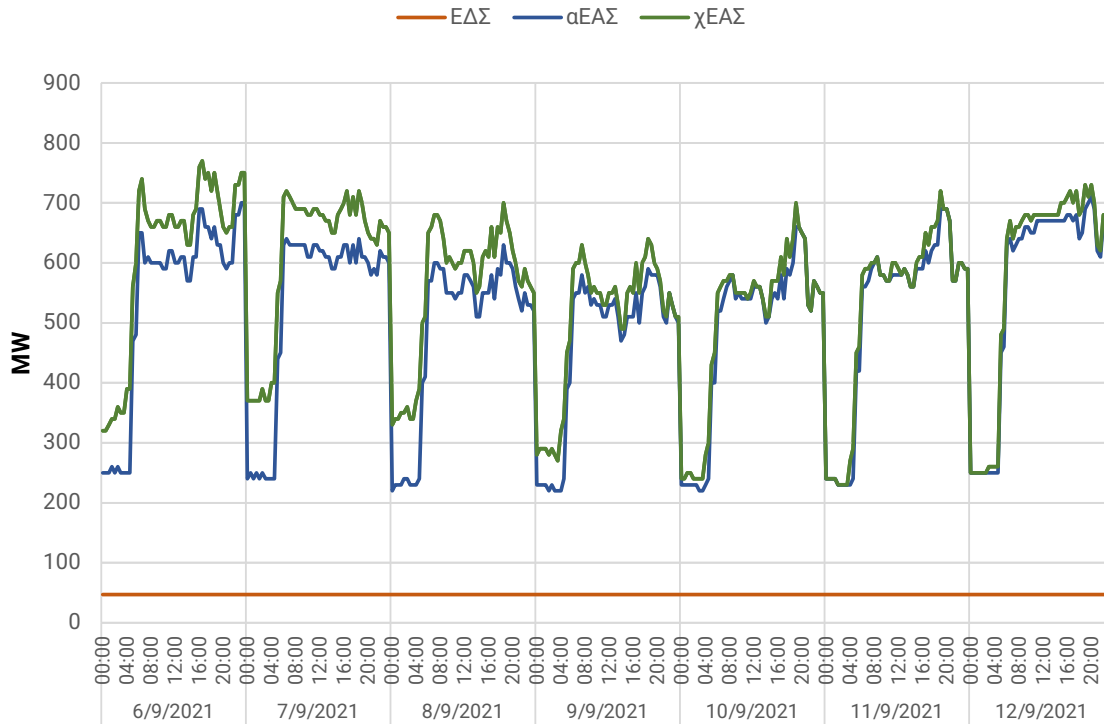


Σημειώσεις:

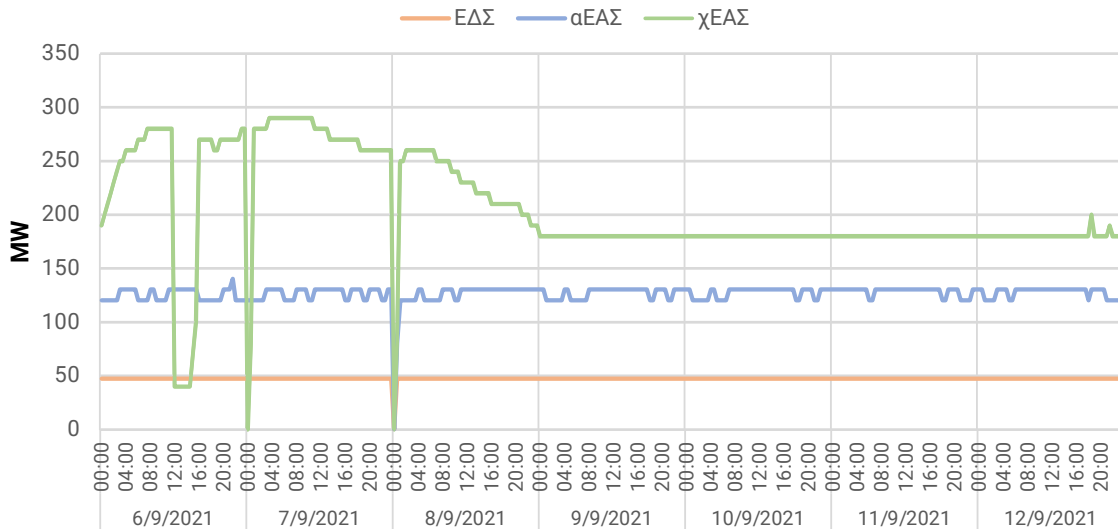
- Η μέση απαίτηση Συστήματος των 30-min ανά προϊόν προέκυψε ως ο μέσος όρος των 7 ημερών για κάθε Περίοδο Κατανομής.
- Στον άξονα "X" απεικονίζεται η έναρξη της πρώτης Περιόδου Κατανομής (30-min) για κάθε ώρα της ημέρας σε CET, δηλ. το 00:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 30-min για την πρώτη ώρα της 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-μίν 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-μίν) ανά ημέρα της εβδομάδας W, δηλ. το 00:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 30-μίν για την πρώτη ώρα της ημέρας, το 04:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 30-μίν για την πέμπτη ώρα της ημέρας, κ.ο.κ.

Παράρτημα

Ευρετήριο όρων

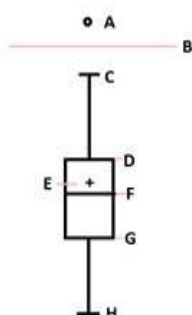
Ελληνικοί όροι

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

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