

Αγορά Ενέργειας Εξισορρόπησης

Συνολικά μεγέθη Αγοράς Ενέργειας Εξισορρόπησης

Οικονομικά μεγέθη

■ Πίστωση BSPs
 για ανοδική Ενέργεια Εξισορρόπησης:

7.647.706 €

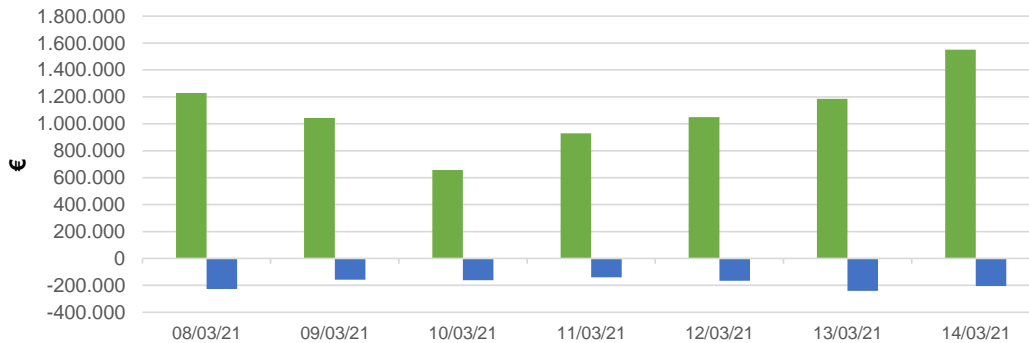
συγκριτικά με την
 εβδομάδα W-1 ↓ -22%

■ Χρέωση BSPs για καθοδική Ενέργεια
 Εξισορρόπησης:

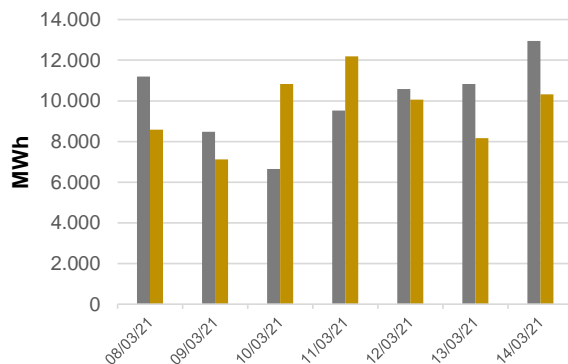
1.296.590 €

συγκριτικά με την
 εβδομάδα W-1 ↑ 95%

Ημερομηνία	Πίστωση ανοδικής Ενέργειας Εξισορρόπησης	Χρέωση καθοδικής Ενέργειας Εξισορρόπησης
8/3/2021	1.229.585 €	226.190 €
9/3/2021	1.043.651 €	158.142 €
10/3/2021	657.177 €	160.874 €
11/3/2021	929.161 €	139.688 €
12/3/2021	1.050.311 €	166.098 €
13/3/2021	1.186.664 €	240.196 €
14/3/2021	1.551.157 €	205.403 €



Ενεργειακά μεγέθη



■ Ανοδική ενεργοποιημένη Ενέργεια
 Εξισορρόπησης:

70.190 MWh

συγκριτικά με την
 εβδομάδα W-1 ↓ -23%

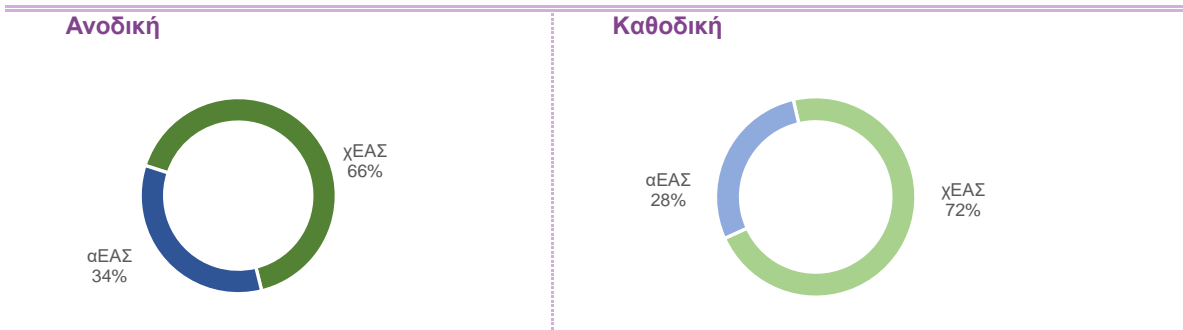
■ Καθοδική ενεργοποιημένη Ενέργεια
 Εξισορρόπησης:

67.266 MWh

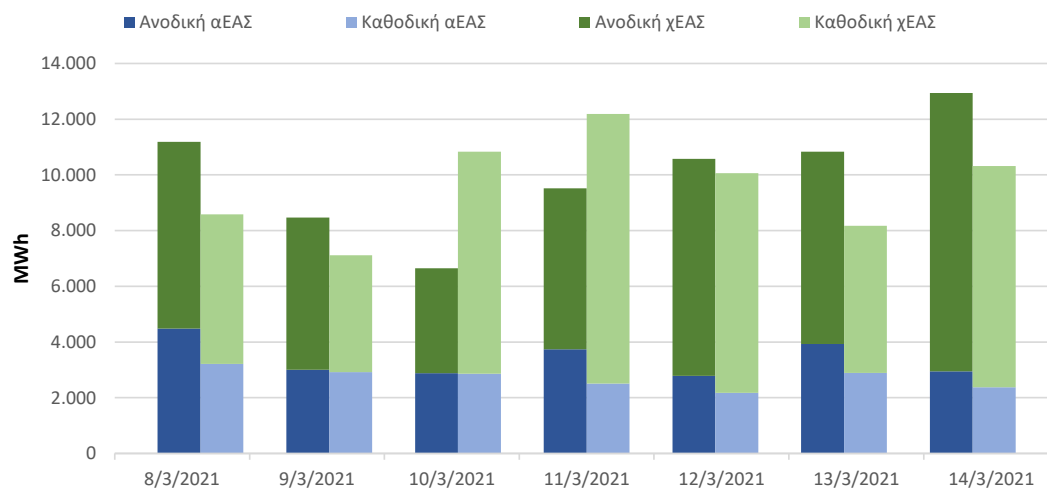
συγκριτικά με την
 εβδομάδα W-1 ↓ -24%

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


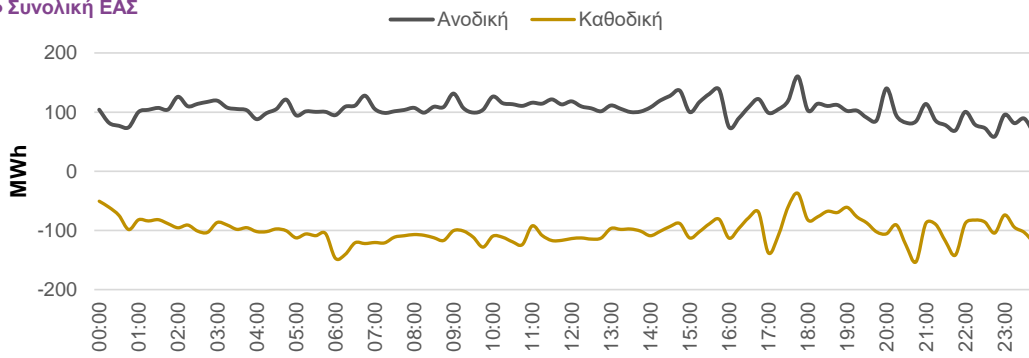
Σημείωση: τα ποσοστά προέκυψαν από τις συνολικές εβδομαδιαίες ποσότητες ενεργοποιημένης ΕΑΣ.

Ημερήσιο προφίλ ενεργοποιημένης Ενέργειας Εξισορρόπησης ανά προϊόν


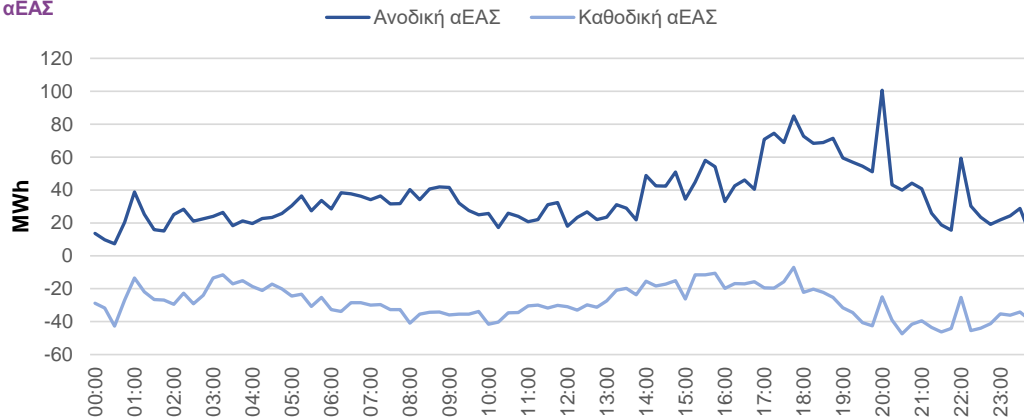
Ημέρα εβδομάδας W	Ανοδική ΕΑΣ (MWh)	Καθοδική ΕΑΣ (MWh)	Ανοδική αΕΑΣ (MWh)	Καθοδική αΕΑΣ (MWh)	Ανοδική χΕΑΣ (MWh)	Καθοδική χΕΑΣ (MWh)
8/3/2021	11.191	8.585	4.485	3.214	6.706	5.371
9/3/2021	8.473	7.116	3.002	2.923	5.471	4.193
10/3/2021	6.651	10.832	2.876	2.865	3.774	7.967
11/3/2021	9.518	12.185	3.737	2.508	5.781	9.677
12/3/2021	10.579	10.062	2.782	2.175	7.797	7.886
13/3/2021	10.836	8.170	3.933	2.892	6.903	5.278
14/3/2021	12.943	10.316	2.945	2.377	9.998	7.939
Συνολική ποσότητα εβδομάδας W	70.190	67.266	23.759	18.954	46.430	48.312
Μεταβολή ως προς W-1	▼ -23,2%	▼ -23,9%	▼ -29,0%	▲ 12,0%	▼ -19,9%	▼ -32,4%

Ημερήσια προφίλ μέσω των τιμών 15-min ενεργοποιημένης Ενέργειας Εξισορρόπησης

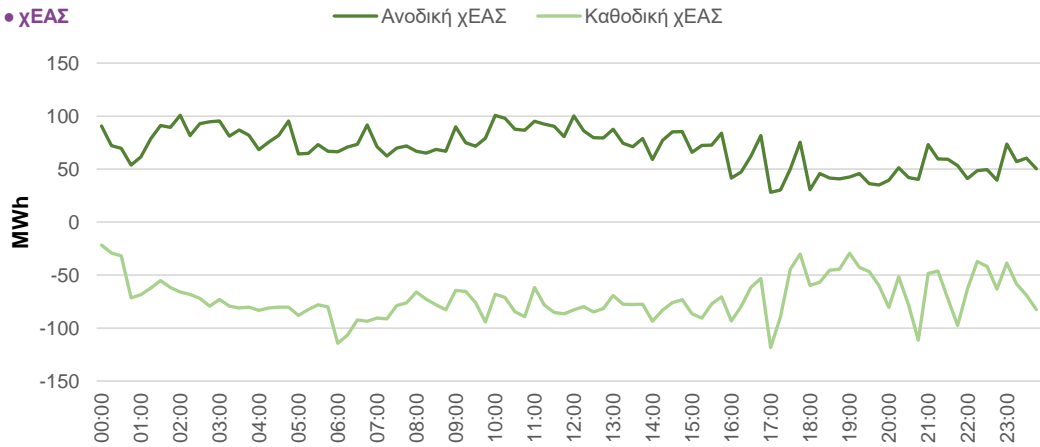
• Συνολική ΕΑΣ



• αΕΑΣ



• χΕΑΣ

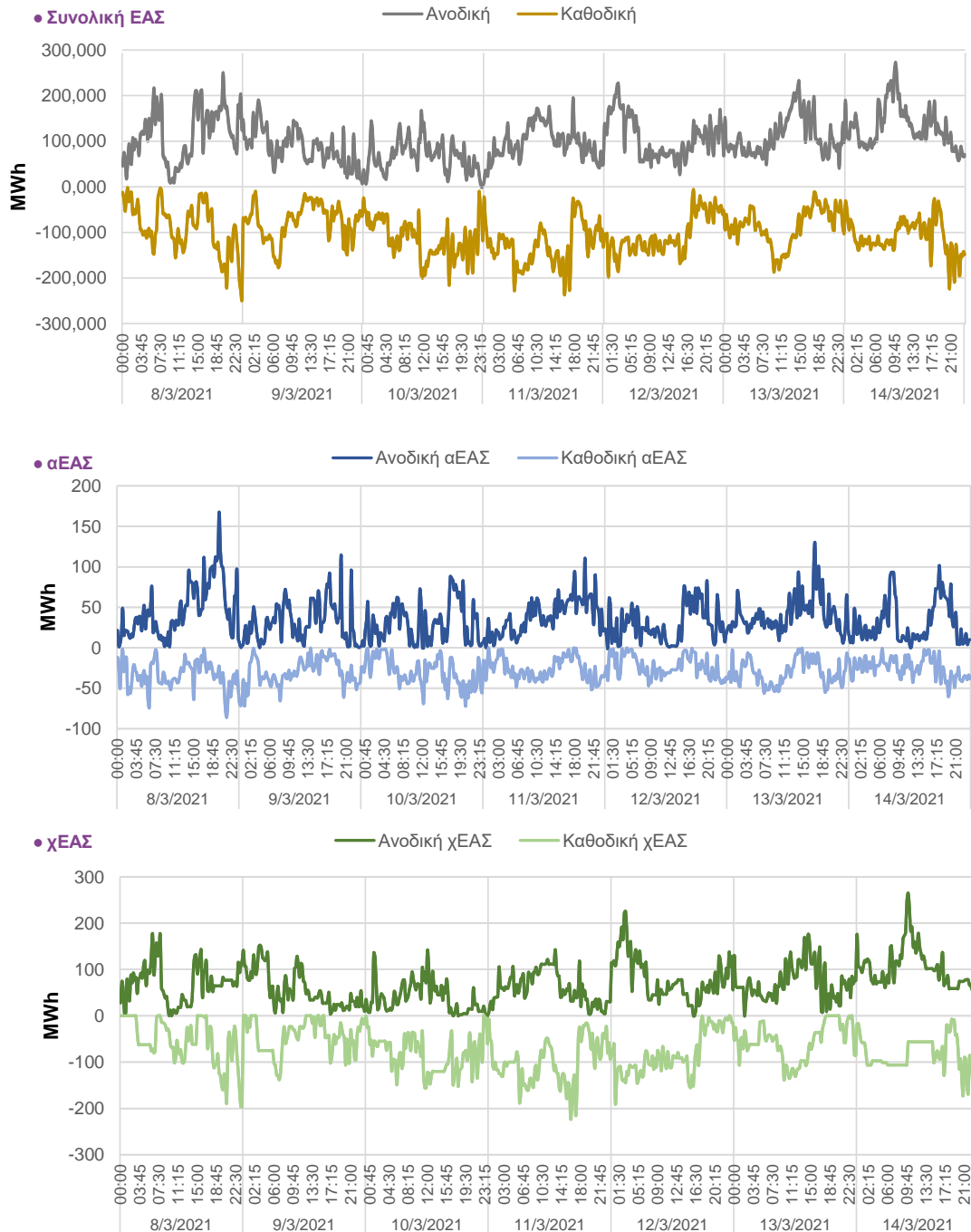


Σημειώσεις :

- 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-μίν ποσοτήτων ενεργοποιημένης Ενέργειας Εξισορρόπησης



Σημειώσεις :

- Το εβδομαδιαίο προφίλ των 15-μίν 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-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 Ενέργειας Εξισορρόπησης εβδομάδας (W)

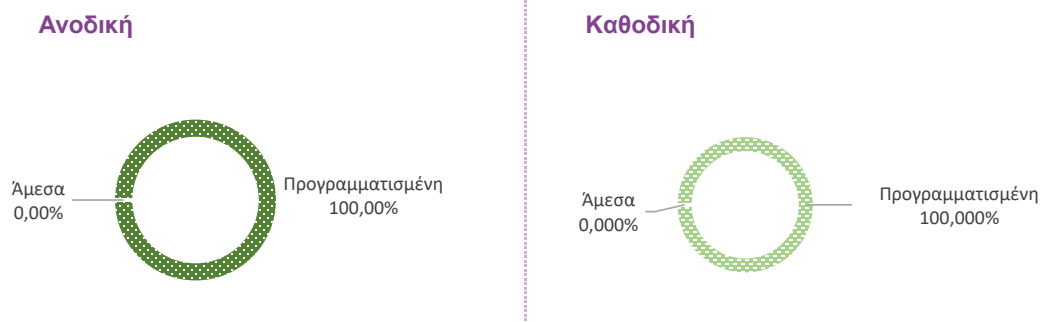
Προϊόντα Ενέργειας Εξισορρόπησης	Ανοδική ΕΑΣ (MWh)	Καθοδική ΕΑΣ (MWh)	Ανοδική αΕΑΣ (MWh)	Καθοδική αΕΑΣ (MWh)	Ανοδική χΕΑΣ (MWh)	Καθοδική χΕΑΣ (MWh)
Μέγιστο	273	246	168	86	265	223
Ελάχιστο	2	2	0	0	0	0
Μέσος όρος 15-min	104	100	35	28	69	72
Μεταβολή μέσου όρου ως προς W-1	▼ -23,2%	▼ -23,9%	▲ -29,0%	▼ 12,0%	▼ -19,9%	▼ -32,4%

Ανάλυση συνολικής ενεργοποιημένης ενέργειας εξισορρόπησης χΕΑΣ
• Άμεσα ενεργοποιημένη χΕΑΣ:

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

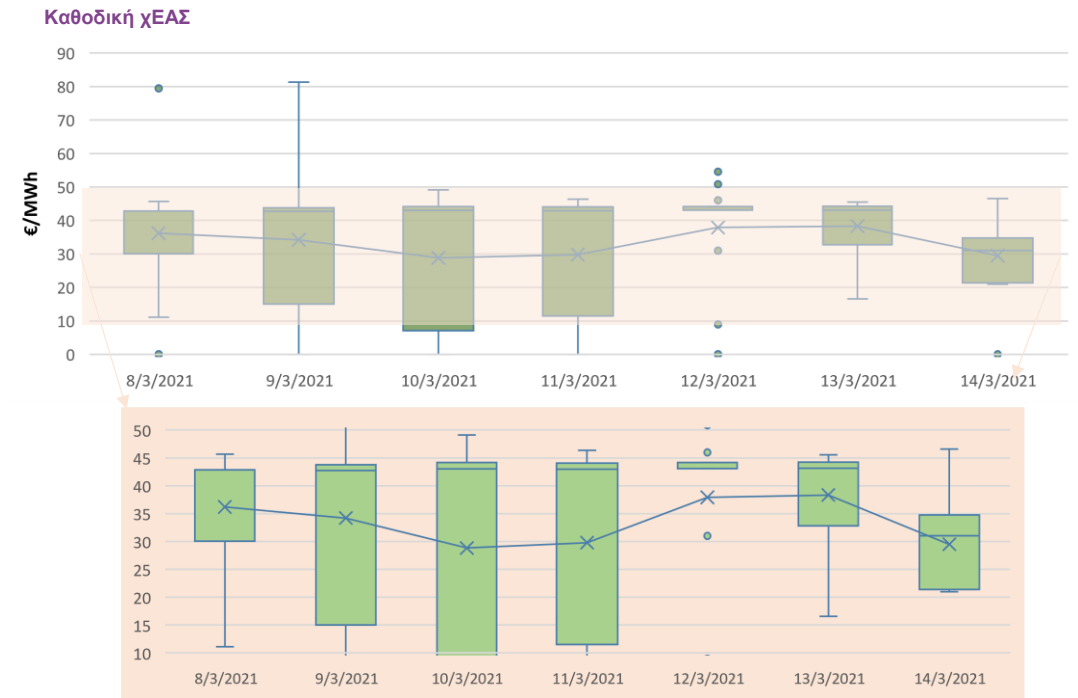
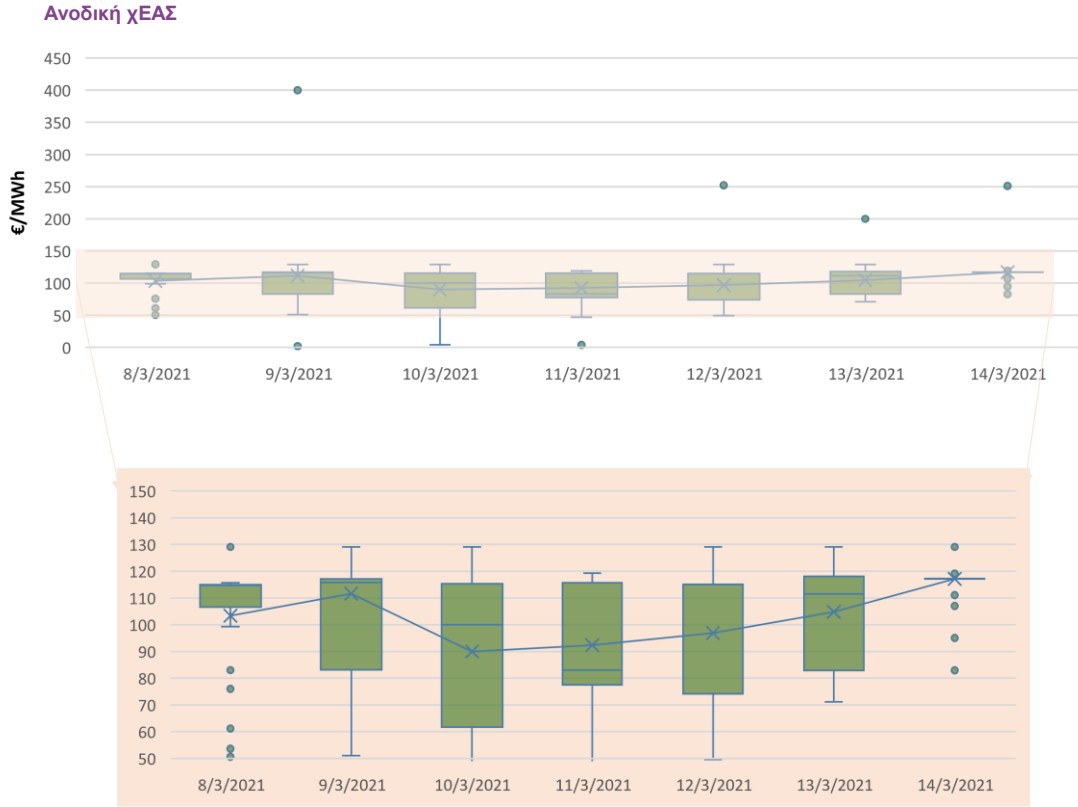
• Προγραμματισμένα ενεργοποιημένη ενέργεια χΕΑΣ:

Ανοδική:	46.430 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	▼	-19,9%
Καθοδική	48.312 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	▼	-32,4%

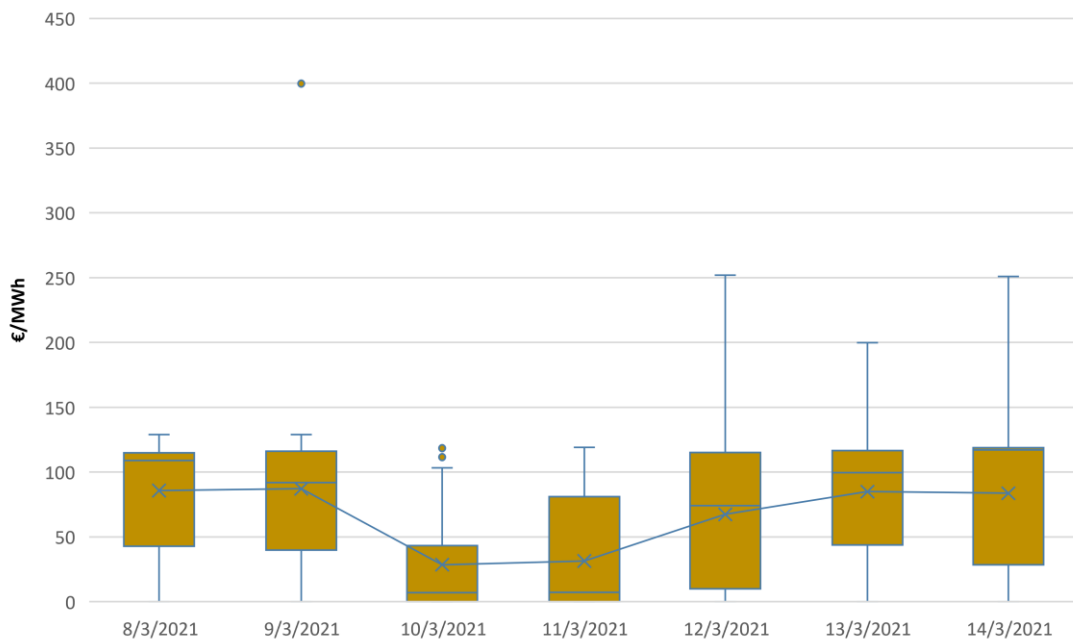
Κατανομή συνολικής ενεργοποιημένης ενέργειας εξισορρόπησης χΕΑΣ

Ενεργοποιημένη ενέργεια για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης

Ανοδική χΕΑΣ:	26 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	▼	-94,3%
Καθοδική χΕΑΣ:	0 MWh	συγκριτικά με την εβδομάδα W-1	▼	-100,0%

Διασπορά οριακών τιμών χΕΑΣ ανά ημέρα

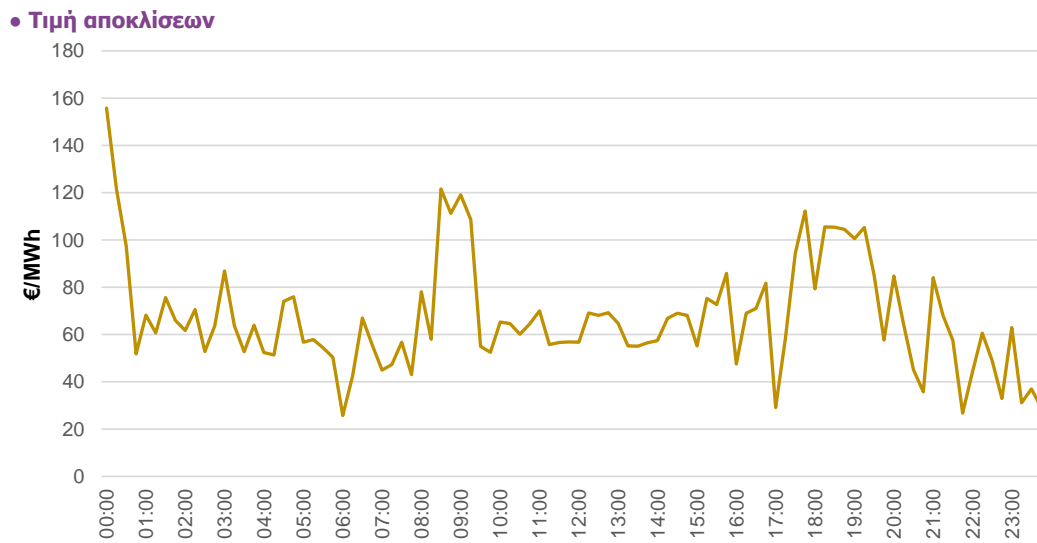
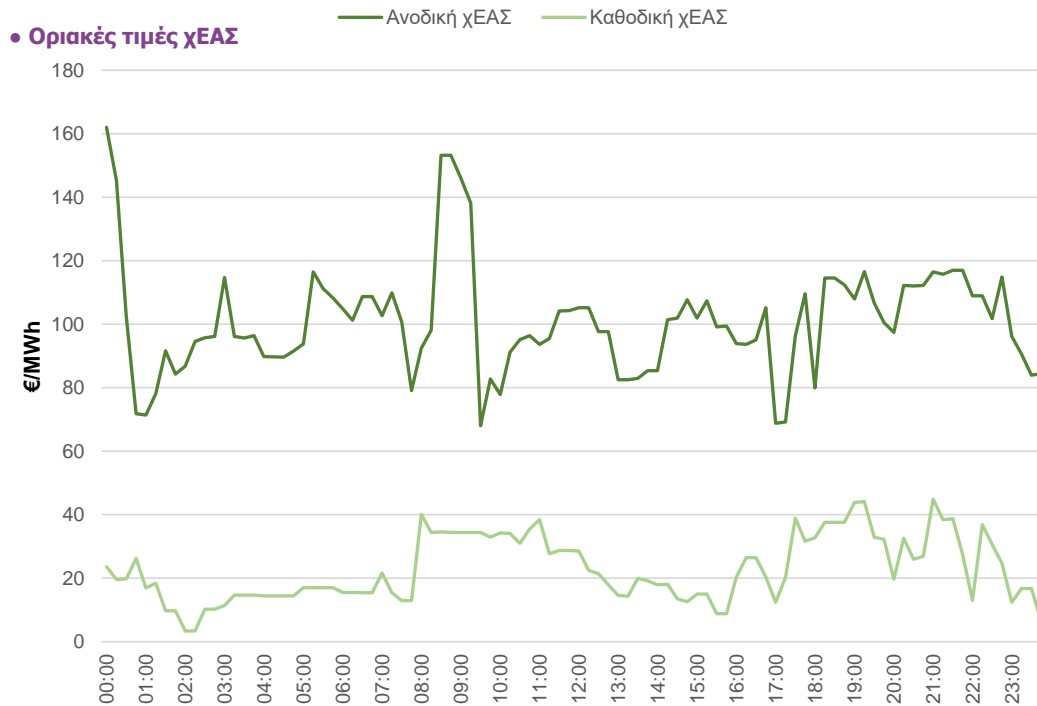


Σημείωση: Επεξήγηση του θηκογράμματος (box & whisker) παρατίθεται στο Παράρτημα.

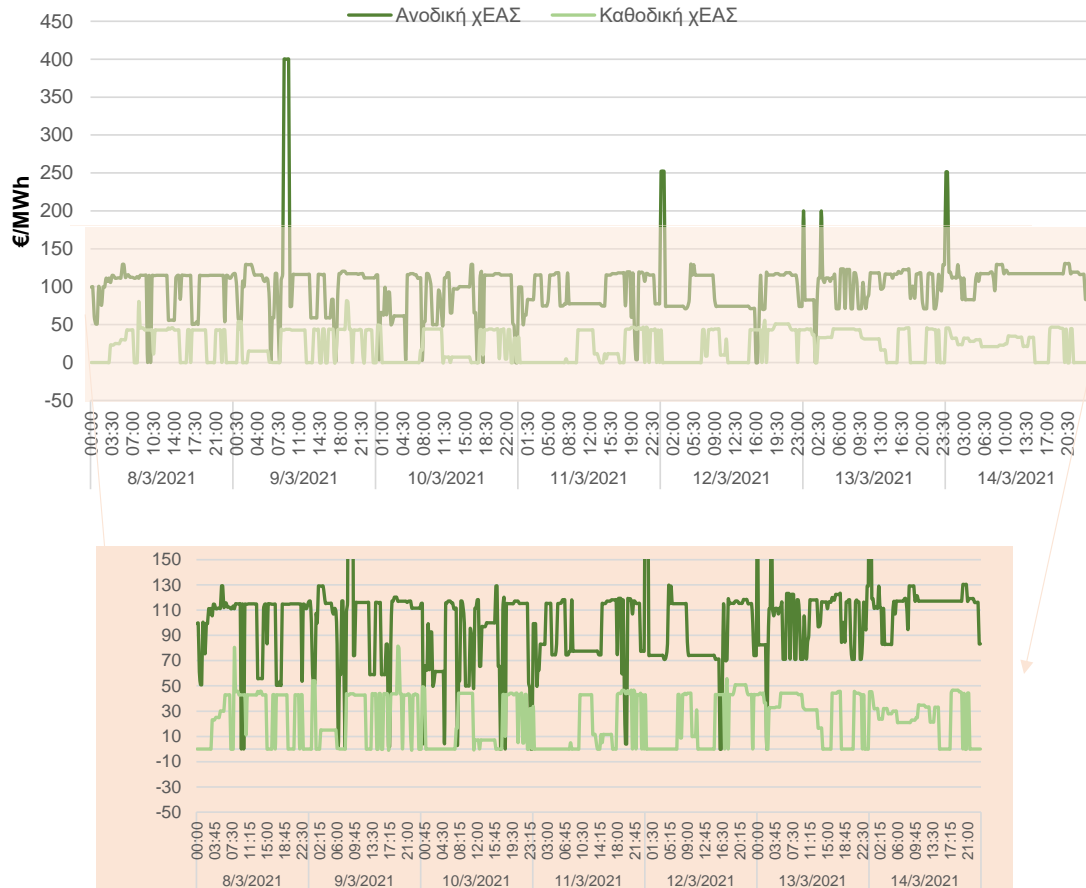
Διασπορά τιμών αποκλίσεων ανά ημέρα

Στατιστικά τιμών Αγοράς Εξισορρόπησης ανά ημέρα εβδομάδας W

Ημέρα εβδομάδας W	Μέσος όρος 15-min ανοδικής χΕΑΣ (€/MWh)	Μέσος όρος 15-min καθοδικής χΕΑΣ (€/MWh)	Μέσος όρος 15-min τιμής αποκλίσεων (€/MWh)
8/3/2021	101,2	26,0	85,8
9/3/2021	111,6	26,4	87,2
10/3/2021	86,3	17,7	28,6
11/3/2021	92,3	16,1	31,5
12/3/2021	94,9	21,7	67,4
13/3/2021	103,7	28,0	85,0
14/3/2021	117,1	24,0	83,7
Μέσος όρος εβδομάδας W	102,4	24,9	67,0
Μεταβολή ως προς W-1	▲ 1%	▲ 117%	▲ 10%

Ημερήσιο προφίλ μέσου όρου 15-min τιμών Αγοράς Εξισορρόπησης



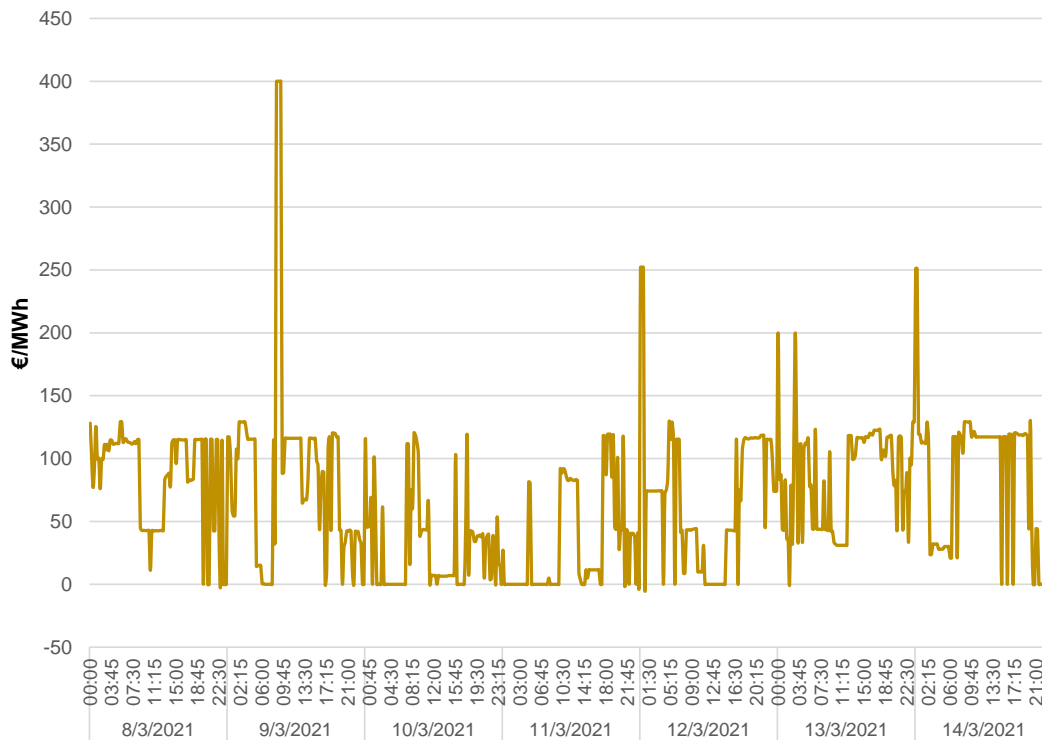
Σημειώσεις :
 - Το ημερήσιο προφίλ των 15-min ανά προϊόν προέκυψε ως ο μέσος όρος των 7 ημερών για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων.
 - Στον άξονα "X" απεικονίζεται η έναρξη της πρώτης Περιόδου Εκκαθάρισης Αποκλίσεων (15-min) για κάθε ώρα της ημέρας σε CET, δηλ. το 00:00 αντιστοιχεί στην αρχή του 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-μιν οριακών τιμών χΕΑΣ

Σημειώσεις :

- Το εβδομαδιαίο προφίλ των 15-μιν 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-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, 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	400	0	81	0
Ημερομηνία	9/3/2021	8/3/2021	9/3/2021	8/3/2021
Περίοδος (ώρα CET)	08:30	02:00	19:00	00:00
Μεταβολή μεγέθους ως προς W-1	▲ 94%	▼ -100%	▲ 54%	■ 0%

Εβδομαδιαίο προφίλ 15-μην τιμών αποκλίσεων

Σημειώσεις :

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

Στατιστικά τιμών αποκλίσεων

Μεταβλητή	Μέγιστη τιμή αποκλίσεων (€/MWh)	Ελάχιστη τιμή αποκλίσεων (€/MWh)
Τιμή εβδομάδας W	400	0
Ημερομηνία	9/3/2021	8/3/2021
Περίοδος (ώρα CET)	08:45	00:15
Μεταβολή μεγέθους ως προς W-1	▲ 93%	■ 0%

Αγορά Ισχύος Εξισορρόπησης

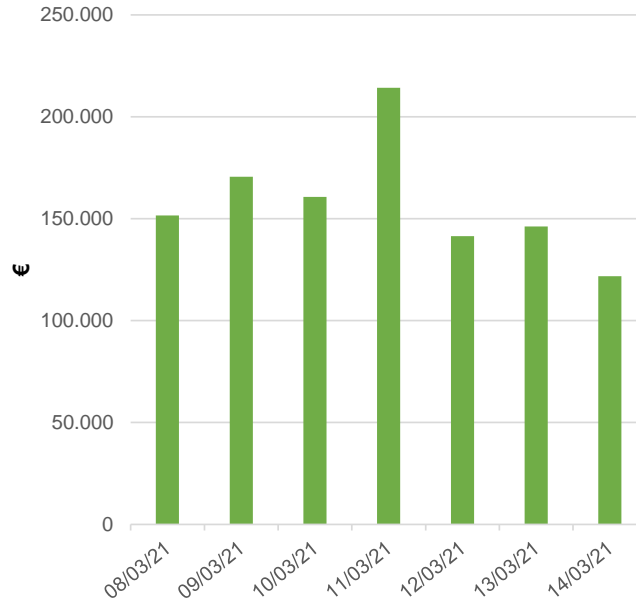
Συνολικά μεγέθη Αγοράς Ισχύος Εξισορρόπησης

Οικονομικά μεγέθη

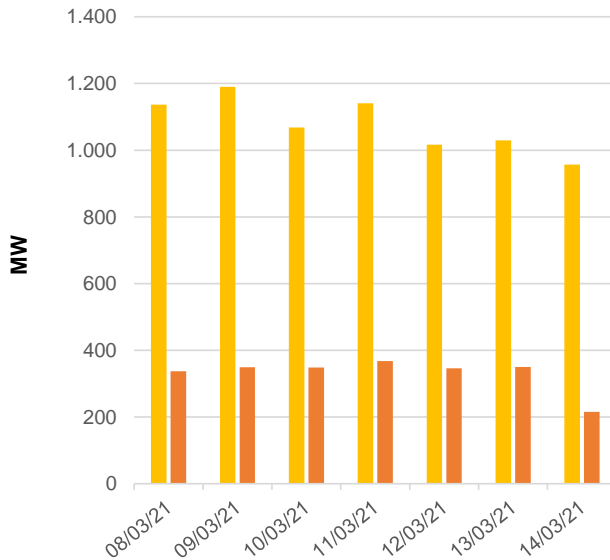
■ Πίστωση BSPs για παροχή ανοδικής και καθοδικής Ισχύος Εξισορρόπησης:

1.106.505 €

συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↓ -67%



Μεγέθη Ισχύος



■ Μέση ανοδική Ισχύς Εξισορρόπησης (30 min):

1.077 MW

συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 4%

■ Μέση καθοδική Ισχύς Εξισορρόπησης (30 min):

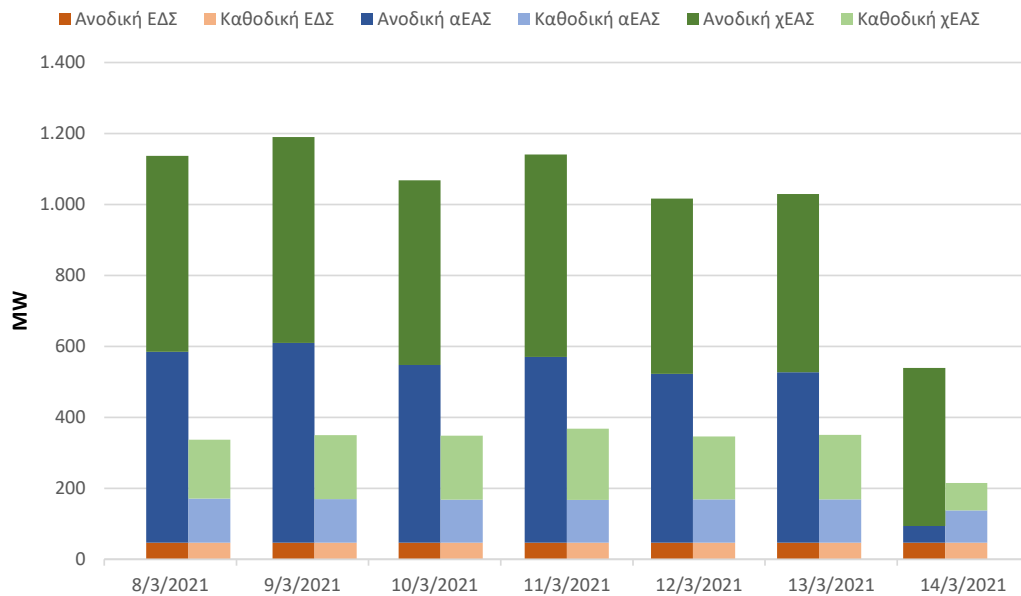
331 MW

συγκριτικά με την εβδομάδα W-1 ↑ 7%

Κατανομή προϊόντων Αγοράς Ισχύος Εξισορρόπησης



Ημερήσιο προφίλ μέσης απαίτησης Συστήματος ανά προϊόν Ισχύος Εξισορρόπησης

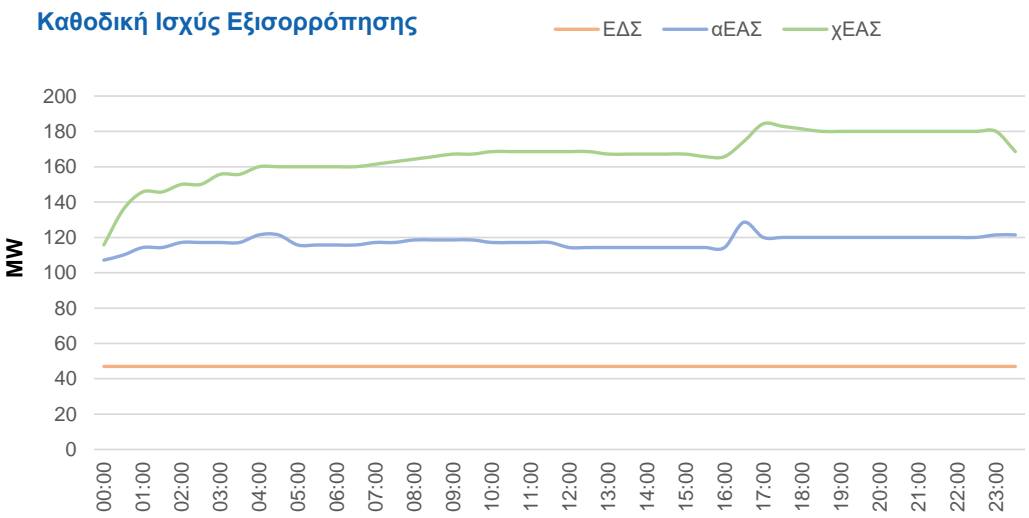
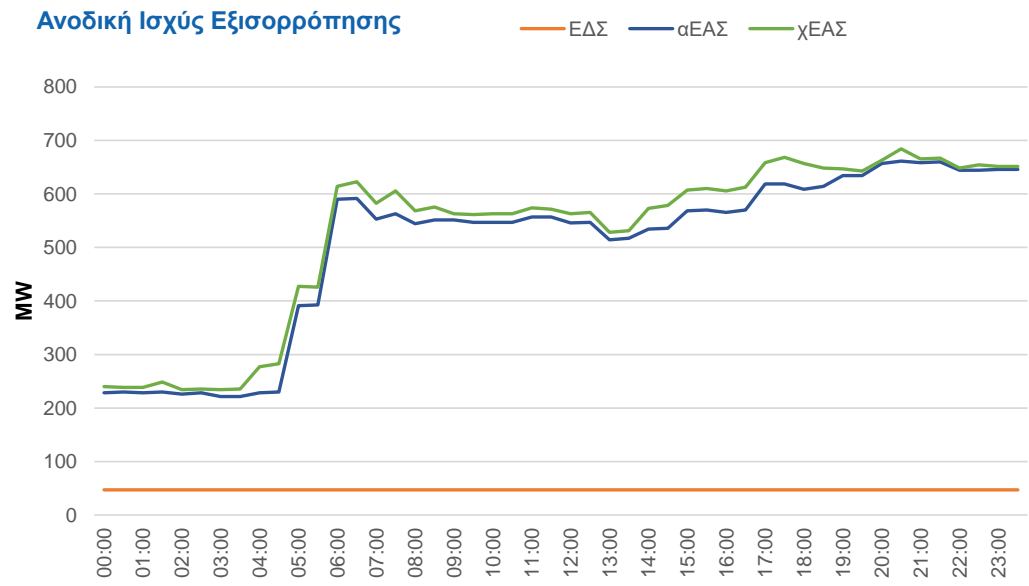


Ημέρα εβδομάδας W	Μέση ανοδική ΕΔΣ (MW)	Μέση καθοδική ΕΔΣ (MW)	Μέση ανοδική αΕΑΣ (MW)	Μέση καθοδική αΕΑΣ (MW)	Μέση ανοδική χΕΑΣ (MW)	Μέση καθοδική χΕΑΣ (MW)
8/3/2021	47	47	538	124	552	166
9/3/2021	47	47	563	123	580	180
10/3/2021	47	47	501	121	520	180
11/3/2021	47	47	523	120	571	200
12/3/2021	47	47	476	122	494	177
13/3/2021	47	47	480	122	502	181
14/3/2021	47	47	445	91	465	78

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	170	740	250
Ελάχιστη απαίτηση (30-min)	47	47	210	20	220	0
Μέσος όρος 30-min	47	47	504	117	526	166
Μεταβολή μέσου όρου ως προς W-1	0,0% ▲	16,4% ▲	5,1% ▼	-1,1% ▲	3,2% ▲	11,5%

Ημερήσιο προφίλ μέσης απαίτησης Συστήματος ανά Περίοδο Κατανομής

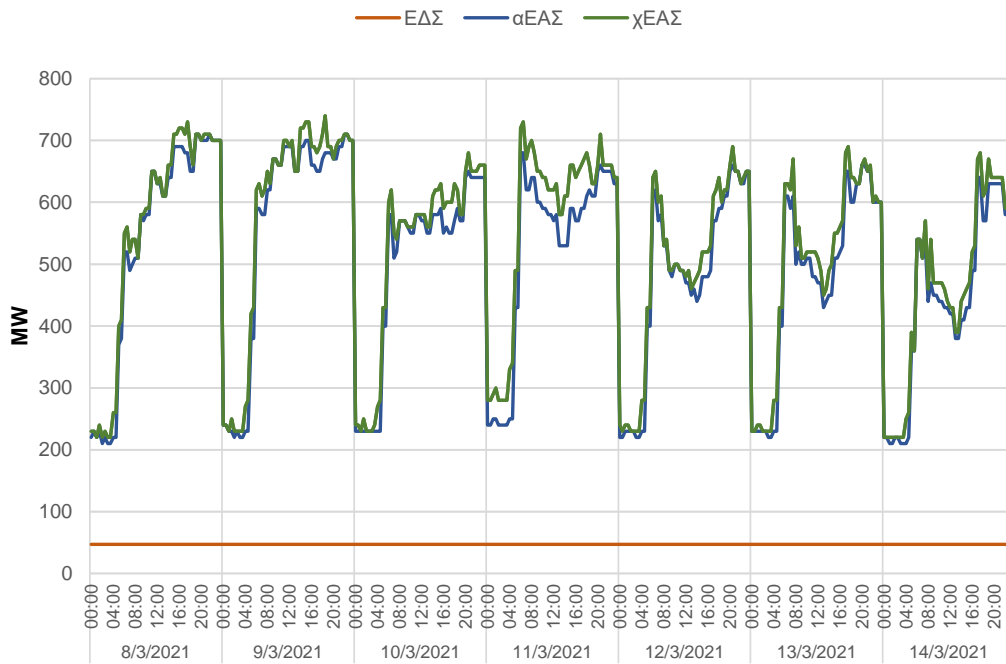


Σημειώσεις :

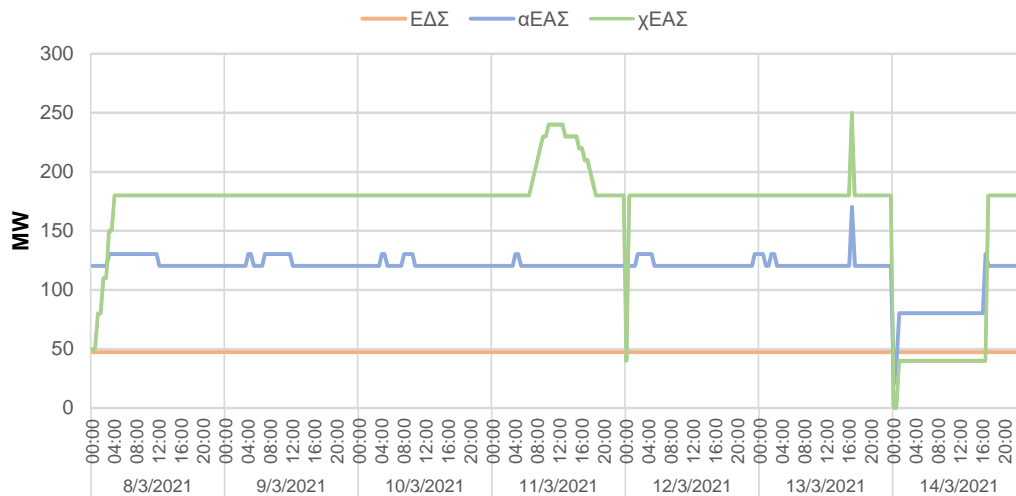
- Η μέση απαίτηση Συστήματος των 30-min ανά προϊόν προέκυψε ως ο μέσος όρος των 7 ημερών για κάθε Περίοδο Κατανομής.
- Στον άξονα "X" απεικονίζεται η έναρξη της πρώτης Περιόδου Κατανομής (30-min) για κάθε ώρα της ημέρας σε CET, δηλ. το 00:00 αντιστοιχεί στην αρχή του πρώτου 30-min για την πρώτη ώρα της 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, 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: $+1,5 \cdot \text{IQR}$ πάνω από το D κατώτερο: $-1,5 \cdot \text{IQR}$ 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 $Q3 + 1,5 \cdot \text{IQR}$, 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 $Q1 - 1,5 \cdot \text{IQR}$, 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