



Βασικές Αρχές Σχεδιασμού Δημοπρασιών Ισχύος Εξισορρόπησης και Διαδικασίας Ενοποιημένου Προγραμματισμού

Διεύθυνση Ρυθμιστικών Θεμάτων Αγοράς και Δικτύου

Νοέμβριος 2024

Πίνακας Περιεχομένων

[ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ – ΟΡΙΣΜΟΙ 4](#_Toc194673820)

[A. Δημοπρασίες ισχύος εξισορρόπησης 5](#_Toc194673821)

[Α.1 Περιγραφή δημοπρασιών ισχύος εξισορρόπησης 5](#_Toc194673822)

[Α.2 Συμμετοχή στις δημοπρασίες ισχύος εξισορρόπησης 6](#_Toc194673823)

[Α.3 Πλατφόρμα Δήλωσης ισχύος εξισορρόπησης 6](#_Toc194673824)

[Α.4 Υποχρεώσεις συμμετεχόντων 7](#_Toc194673825)

[Α.5 Χρονική ανάλυση των προϊόντων ισχύος 7](#_Toc194673826)

[Α.6 Προσφορές 8](#_Toc194673827)

[Α.7 Περιορισμοί Συστήματος για την απονομή ισχύος εξισορρόπησης 9](#_Toc194673828)

[Α.8 Μεταβίβαση ισχύος Εξισορρόπησης 9](#_Toc194673829)

[Α.9 Τιμολόγηση δημοπρασιών & Κυρώσεις 10](#_Toc194673830)

[Α.10 Διαδικασίες σε περίπτωση ελλείμματος ισχύος εξισορρόπησης 10](#_Toc194673831)

[Β. ΔΕΠ Περιορισμών και Ανακατανομής 11](#_Toc194673832)

[Β.1 Γενικές διατάξεις 11](#_Toc194673833)

[Β.2 Καθορισμένες περιοχές με τοπικούς περιορισμούς 12](#_Toc194673834)

[Β.3 Τεχνικά στοιχεία οντοτήτων 12](#_Toc194673835)

[Β.4 Προσφορές ΔΕΠΠΑ 13](#_Toc194673836)

[Β.5 Αλγόριθμος ΔΕΠ Περιορισμών και Ανακατανομής 15](#_Toc194673837)

[Β.5.1 Προετοιμασία επίλυσης 15](#_Toc194673838)

[Β.5.2 1ο στάδιο επίλυσης ΔΕΠΠΑ: Ικανοποίηση περιορισμών Συστήματος 15](#_Toc194673839)

[Β.5.3 2ο στάδιο επίλυσης: Αποκατάσταση ισοζυγίου ενέργειας και ισχύος εξισορρόπησης 18](#_Toc194673840)

[Β.6 Περίοδος αδράνειας 21](#_Toc194673841)

[Β.7 Περιορισμοί σε επόμενες αγορές 21](#_Toc194673842)

[Γ. ΔΕΠ σημαντικών αποκλίσεων 22](#_Toc194673843)

[Γ.1 Γενικές διατάξεις 22](#_Toc194673844)

[Γ.2 Αλγόριθμος ΔΕΠ Σημαντικών Αποκλίσεων 22](#_Toc194673845)

[Γ.2.1 Προετοιμασία επίλυσης 22](#_Toc194673846)

[Γ.2.2 Στάδιο επίλυσης 22](#_Toc194673847)

[Γ.3 Προσφορές 23](#_Toc194673848)

[Γ.4 Υποχρεώσεις των συμμετεχόντων 23](#_Toc194673849)

[Γ.4.1 Μη διαθεσιμότητα 23](#_Toc194673850)

[Γ.4.2 Υποβολή προσφορών από Χαρτοφυλάκια Μονάδων ΑΠΕ 23](#_Toc194673851)

[Γ.5 Περίοδος αδράνειας 23](#_Toc194673852)

[Δ. Εκκαθάριση ισχύος εξισορρόπησης και ΔΕΠ 24](#_Toc194673853)

[Δ.1 Εκκαθάριση ισχύος εξισορρόπησης 24](#_Toc194673854)

[Δ.2 Εκκαθάριση ΔΕΠ 24](#_Toc194673855)

[Δ.2.1 Εκκαθάριση 1](#_Toc194673856)[ου](#_Toc194673856) [σταδίου ΔΕΠΠΑ 24](#_Toc194673856)

[Δ.2.2 Εκκαθάριση 2ου σταδίου ΔΕΠΠΑ 26](#_Toc194673857)

[Δ.2.3 Εκκαθάριση ΔΕΠΣΑ 27](#_Toc194673858)

[Ε. Καθεστώς υποχρεωτικής λειτουργίας ή κράτησης μονάδων 28](#_Toc194673859)

[Ε.1 Γενικές διατάξεις 28](#_Toc194673860)

[Ε.2 Διαδικασία ένταξης 28](#_Toc194673861)

[Ε.3 Αποζημίωση 29](#_Toc194673862)

# ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ – ΟΡΙΣΜΟΙ

|  |  |
| --- | --- |
| **ΔΕΠ** | Διαδικασία Ενοποιημένου Προγραμματισμού που περιλαμβάνει δύο διακριτές διαδικασίες: τη ΔΕΠ Περιορισμών και Ανακατανομής και τη ΔΕΠ Σημαντικών Αποκλίσεων |
| **ΔΕΠΠΑ** | ΔΕΠ Περιορισμών και Ανακατανομής |
| **ΔΕΠΣΑ** | ΔΕΠ Σημαντικών Αποκλίσεων |
| **ΑΕΗ** | Αγορά Επόμενης Ημέρας |
| **ΕΗΑ** | Ενδοημερήσια Αγορά |
| **ΔΣΜ** | Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς |
| **GCT** | Gate Closure Time |
| **GOT** | Gate Opening Time |
| **EBGL** | Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2195/2017 της Επιτροπής σχετικά με τον καθορισμό κατευθυντήριας γραμμής για την εξισορρόπηση ηλεκτρικής ενέργειας |
| **SoGL** | Ο Κανονισμός (ΕΕ) 1485/2017 της Επιτροπής σχετικά με τον καθορισμό κατευθυντήριας γραμμής για τη λειτουργία του συστήματος μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας |

# Δημοπρασίες ισχύος εξισορρόπησης

## Περιγραφή δημοπρασιών ισχύος εξισορρόπησης

Οι δημοπρασίες ισχύος εξισορρόπησης πραγματοποιούνται πριν την Αγορά Επόμενης Ημέρας (ΑΕΗ).

Πραγματοποιούνται τρεις (3) διαδοχικές δημοπρασίες ισχύος εξισορρόπησης την ημέρα D-1 ανά προιόν. Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα παρατίθεται παρακάτω:

* + Οι ανάγκες για την ημέρα D δημοσιεύονται το αργότερο μέχρι την ημέρα D-2 και ώρα 00:00 CET.
	+ Άνοιγμα πύλης υποβολής προσφορών (Gate Open Time, GOT) για όλα τα προϊόντα:
		- Hμέρα D-2 στις 00:00 CET.
	+ Κλείσιμο πύλης υποβολής προσφορών (Gate Closure Time, GCT) ως εξής:
		- Για την αΕΑΣ την ημέρα D-1 και ώρα 08:00 CΕT
		- Για την χΕΑΣ την ημέρα D-1 και ώρα 09:00 CET
		- Για την ΕΔΣ την ημέρα D-1 και ώρα 10:00 CET
	+ Η δημοσίευση των αποτελεσμάτων γίνεται 15 λεπτά μετά το αντίστοιχο CGT.
		- Για την αΕΑΣ την ημέρα D-1 και ώρα 08:15 CΕT
		- Για την χΕΑΣ την ημέρα D-1 και ώρα 09:15 CET
		- Για την ΕΔΣ την ημέρα D-1 και ώρα 10:15 CET

Εξετάζονται παράλληλα οι εξής εναλλακτικές :

* Κοινή δημοπρασία για τα προϊόντα ΕΑΣ (ανοδική και καθοδική αΕΑΣ και χΕΑΣ). Πλεονέκτημα αυτής της εναλλακτικής είναι η συμβελτιστοποίηση της προμήθειας ισχύος εξισορρόπησης μεταξύ των προϊόντων ΕΑΣ και η δυνατότητα μέρος της ανάγκης για ισχύ εξισορρόπησης χΕΑΣ να αντικαθίσταται από ισχύ εξισορρόπησης αΕΑΣ, εάν αυτό είναι πιο οικονομικό και υπό την προϋπόθεση ότι τηρούνται ελάχιστα επίπεδα ασφαλείας.
* Συμμετοχή στην κοινή αγορά για την προμήθεια και ανταλλαγή ισχύ εξισορρόπησης ΕΔΣ (FCR cooperation[[1]](#footnote-0)), στην οποία συμμετέχουν ήδη 12 ΔΣΜ από 9 χώρες. Συγκεκριμένα οι ΔΣΜ της Αυστρίας (APG), του Βελγίου (Elia), της Ελβετίας (Swissgrid), της Γερμανίας (50Hertz, Amprion, TenneT DE, TransnetBW), της Γαλλίας (RTE), της Δανίας (Energinet), της Ολλανδίας (TenneT NL) της Σλοβενίας (ELES), και της Τσεχίας (ČEPS). Στην κοινή αγορά για την προμήθεια και ανταλλαγή ισχύ εξισορρόπησης ΕΔΣ πραγματοποιούνται ημερήσιες δημοπρασίες την ημέρα D-1 στις 08:00 CET.

## Συμμετοχή στις δημοπρασίες ισχύος εξισορρόπησης

Η συμμετοχή στις δημοπρασίες ισχύος εξισορρόπησης πραγματοποιείται με χαρτοφυλάκια οντοτήτων και όχι διακριτά ανά οντότητα. Τα χαρτοφυλάκια μπορεί να περιλαμβάνουν κάθε είδους οντότητα που έχει δικαίωμα συμμετοχής στις δημοπρασίες. Δικαίωμα συμμετοχής έχουν οι οντότητες που έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς τις δοκιμές προεπιλογής για κάθε προϊόν ισχύος εξισορρόπησης αντίστοιχα. Με αυτό τον τρόπο παρέχεται περισσότερη ευελιξία στους συμμετέχοντες αναφορικά με τη συμμετοχή τους στην ΑΕΗ, προκειμένου να καταρτίσουν Προγράμματα Αγοράς που δεν παραβιάζουν τα αποτελέσματα των δημοπρασιών ισχύος εξισορρόπησης.

Σημειώνεται ότι η συμμετοχή στις δημοπρασίες ισχύος εξισορρόπησης ανά οντότητα δεν έχει ουσιαστική διαφορά από τη συμμετοχή με χαρτοφυλάκια καθώς σύμφωνα με την ενότητα Α.8 «Μεταβίβαση ισχύος Εξισορρόπησης» υφίσταται η δυνατότητα μεταβίβασης της ισχύος εξισορρόπησης μεταξύ των οντοτήτων. Επιπλέον, η συμμετοχή σε χαρτοφυλάκια μειώνει την ανάγκη μεταβίβασης της υποχρέωσης τους σε δευτερογενή αγορά, ιδίως για εκείνους που εκπροσωπούν χαρτοφυλάκια πολλών μονάδων.

Η συμμετοχή στις δημοπρασίες ισχύος εξισορρόπησης είναι εθελοντική για όλες τις οντότητες και τα χαρτοφυλάκια. Αυτό δεν αναμένεται να προκαλέσει πρόβλημα στην ασφάλεια του Συστήματος καθώς σε περιπτώσεις που η συμμετοχή στις δημοπρασίες δεν είναι επαρκής, ο ΑΔΜΗΕ προμηθεύεται το έλλειμμα ισχύος εξισορρόπησης μέσω της ΔΕΠ, με υποχρεωτική πλέον τη συμμετοχή για ορισμένες κατηγορίες οντοτήτων, όπως αναφέρεται στη συνέχεια, και χωρίς αποζημίωση. Όσοι συμμετέχουν στις δημοπρασίες ισχύος εξισορρόπησης αποκτούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα κατά τη διάθεση της ισχύος εξισορρόπησης σε σχέση με αυτούς που δεν συμμετέχουν καθώς αμείβονται για την ισχύ που τους απονέμεται, ενώ διατηρούν το δικαίωμα να την μεταβιβάσουν. Αντίθετα, όσοι δεν συμμετέχουν στις δημοπρασίες, αναλαμβάνουν το ρίσκο να καλυφθεί το σύνολο ή το μεγαλύτερο μέρος της ανάγκης από τις δημοπρασίες. Μάλιστα, στην περίπτωση που απαιτηθεί να καλυφθούν εκ νέου ανάγκες ισχύος εξισορρόπησης σε μεταγενέστερο στάδιο, οι οντότητες θα τις καλύψουν χωρίς αποζημίωση ισχύος.

## Πλατφόρμα Δήλωσης ισχύος εξισορρόπησης

Η δυνατότητα συμμετοχής στις δημοπρασίες ισχύος εξισορρόπησης με χαρτοφυλάκια οντοτήτων, καθιστά απαραίτητη τη δημιουργία πλατφόρμα δήλωσης ισχύος εξισορρόπησης (Balancing Capacity Nomination Platform), μέσω της οποίας οι συμμετέχοντες θα δηλώνουν στον ΑΔΜΗΕ τις απονεμημένες εφεδρείες ανά οντότητα που εκπροσωπούν.

Η πλατφόρμα δήλωσης ισχύος εξισορρόπησης πραγματοποιεί ελέγχους και δύναται να απορρίπτει μια δήλωση σε περιπτώσεις που αυτοί δεν τηρούνται, όπως για παράδειγμα παραβίαση εύρους εφεδρειών, παραβίαση ορίων σε περιοχές με περιορισμούς Συστήματος κλπ. Οι συμμετέχοντες δύνανται να δηλώσουν εκ νέου την απονεμημένη ισχύ εξισορρόπησης ανά οντότητα που εκπροσωπούν μέχρι την προθεσμία υποβολής προσφορών στη ΔΕΠ. Σε περίπτωση που δεν γίνει αποδεκτή η δήλωση ή δεν υποβληθεί μέχρι την προθεσμία υποβολής προσφορών στη ΔΕΠ, τότε ο ΑΔΜΗΕ προμηθεύεται το έλλειμμα ισχύος εξισορρόπησης από την εκτέλεση της ΔΕΠ (βλ. Β.5.3 «2ο στάδιο επίλυσης: Αποκατάσταση ισοζυγίου ενέργειας και ») και επιβάλλεται σχετικό πρόστιμο στον συμμετέχοντα, όπως περιγράφεται στη συνέχεια.

Η πλατφόρμα δήλωσης ισχύος εξισορρόπησης χρησιμοποιείται επίσης για την μεταβίβαση ισχύος εξισορρόπησης μεταξύ των συμμετεχόντων όπως αναφέρεται στη συνέχεια.

## Υποχρεώσεις συμμετεχόντων

Οι Πάροχοι Υπηρεσιών Εξισορρόπησης έχουν τις ακόλουθες υποχρεώσεις για τις οντότητες που εκπροσωπούν και στις οποίες έχει απονεμηθεί ισχύς εξισορρόπησης στις δημοπρασίες:

* Υποχρέωση να συμμετέχουν στις Αγορές του ΕΧΕ και να διαμορφώνουν Πρόγραμμα Αγοράς με το οποίο να μπορεί να τηρηθεί η συνολικά απονεμημένη ισχύς εξισορρόπησης.
* Υποχρέωση να υποβάλλουν πλήρως διαιρετές προσφορές για ενέργεια εξισορρόπησης αΕΑΣ στη Διαδικασία αΕΑΣ για την ποσότητα ισχύος εξισορρόπησης αΕΑΣ που τους έχει απονεμηθεί.
* Υποχρέωση να υποβάλλουν πλήρως διαιρετές (ή αδιαίρετες για μικρές ποσότητες π.χ. 1MW) προσφορές ενέργειας εξισορρόπησης χΕΑΣ για «Προγραμματισμένη και Άμεση Ενεργοποίηση» στη Διαδικασία χΕΑΣ για την ποσότητα ισχύος εξισορρόπησης χΕΑΣ που τους έχει απονεμηθεί (δηλαδή προσφορά ενέργειας εξισορρόπησης χΕΑΣ διαθέσιμη για Προγραμματισμένη και Άμεση Ενεργοποίηση, σύμφωνα με την εισήγηση του ΑΔΜΗΕ για την τροποποίηση του Κανονισμού Αγοράς Εξισορρόπησης για τη συμμετοχή στις ευρωπαϊκές πλατφόρμες MARI και PICASSO).

## Χρονική ανάλυση των προϊόντων ισχύος

Τα προϊόντα ισχύος που χρησιμοποιούν οι ευρωπαίοι ΔΣΜ ποικίλουν σε χρονική ανάλυση, από εβδομαδιαία μέχρι και ωραία. Η χρήση προϊόντων με χρονική ανάλυση μεγαλύτερης της μίας (1) ώρας, δηλαδή πολύωρα/μπλοκ προϊόντα, (π.χ. 4-ωρα μπλοκ ισχύος), έχει ως βασικό πλεονέκτημα ότι διευκολύνει τους συμμετέχοντες που εκπροσωπούν συμβατικές μονάδες να τις προγραμματίσουν στην ΑΕΗ. Από την άλλη, τα πολύωρα προϊόντα ισχύος μπορεί να αποτελέσουν εμπόδιο για την συμμετοχή πόρων, όπως τα ΑΠΕ και η Απόκριση Ζήτησης, καθώς μπορεί να μην έχουν την τεχνική δυνατότητα να παρέχουν ισχύ Εξισορρόπησης για μεγάλες χρονικές περιόδους. Προτείνεται η χρονική ανάλυση να είναι ωριαία και μελλοντικά να εξεταστεί η αναγκαιότητα για χρήση μεγαλύτερης χρονικής ανάλυσης.

Ενδεικτικά παρατίθεται ακολούθως η χρονική ανάλυση των προϊόντων εφεδρειών που δημοπρατούν οι ΔΣΜ της Γαλλίας (RTE), του Βελγίου (ELIA), της Ελβετίας (Swissgrid), της Γερμανίας (Amprion, 50Hertz, TenneT DE, TransnetBW) και της Ισπανίας (Red Eléctrica).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **FCR** | **aFRR** | **mFRR** |
| **RTE** | 4-hour blocks | 1-hour | n/a |
| **ELIA** | 4-hour blocks | • one block (6 products x 4-hour) • 4-hour blocks | 4-hour blocks |
| **Swissgrid** | 4-hour blocks | 168-hour block (weekly) | • 168-hour block (weekly)• 4-hour blocks |
| **German TSOs**  | 4-hour blocks | 4-hour blocks | 4-hour blocks |
| **Red Eléctrica** | no explicit auction | 15-min | no explicit auction |

## Προσφορές

Οι Πάροχοι Υπηρεσιών Εξισορρόπησης υποβάλλουν απλές βηματικές προσφορές ζεύγους ποσότητας (MW) - τιμής (€/MW-h) με κατά μέγιστο 3 βήματα.

Για την ισχύ εξισορρόπησης αΕΑΣ εξετάζεται επιπλέον η δυνατότητα υποβολής προσφορών σε μπλοκ ωρών (για παράδειγμα μπλοκ ωρών 00:00-04:00, 04:00-08:00, 08:00-12:00, 12:00-16:00, 16:00-20:00, 20:00-00:00). Τα μπλοκ των ωρών θα καθοριστούν από τον ΑΔΜΗΕ σε συνέχεια ανάλυσης των αναγκών του Συστήματος σε ισχύ εξισορρόπησης αΕΑΣ. Σημειώνεται πως σε περίπτωση συμμετοχής στην κοινή δημοπρασία ΕΔΣ (FCR Cooperation) οι προσφορές για την ΕΔΣ θα είναι σε μπλοκ των τεσσάρων (4) ωρών.

Προκειμένου να διευκολύνεται η συμμετοχή πόρων με ειδικά χαρακτηριστικά λειτουργίας (π.χ. απόκριση ζήτησης, αποθήκευση), εξετάζεται η δυνατότητα με τις προσφορές να υποβάλλονται από τους Παρόχους Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και τα εξής χαρακτηριστικά, ενδεικτικά:

* **Μέγιστος αριθμός συνεχόμενων περιόδων ανά κύκλο απονομής ισχύος**.

Ένας κύκλος απονομής ισχύος αντιστοιχεί σε συνεχόμενες περιόδους απονομής ισχύος εξισορρόπησης. Για παράδειγμα, η ισχύς εξισορρόπησης μπορεί να απονεμηθεί το πολύ σε δύο συνεχόμενες περιόδους.

* **Μέγιστος αριθμός κύκλων απονομής ισχύος ανά ημέρα κατανομής**.

Για παράδειγμα, η ισχύς εξισορρόπησης μπορεί να απονεμηθεί το πολύ για δύο κύκλους απονομής ισχύος.

* **Ελάχιστος χρόνος μεταξύ κύκλων απονομής ισχύος**.

Για παράδειγμα, ο νέος κύκλος απονομής ισχύος εξισορρόπησης μπορεί να αρχίσει ξανά έπειτα από την παρέλευση 5 περιόδων.

* **Μέγιστος αριθμός περιόδων απονομής ισχύος ανά ημέρα κατανομής**.

Για παράδειγμα, η ισχύς εξισορρόπησης μπορεί να απονεμηθεί κατά μέγιστο σε αθροιστικά πέντε περιόδους εντός της ημέρας.

* **Μέγιστη εγχεόμενη/απορροφόμενη ενέργεια που αντιστοιχεί στην εκτιμώμενη ενεργοποίηση ανά ημέρα κατανομής**.

Η εγχεόμενη/απορροφόμενη ενέργεια υπολογίζεται με βάση ένα εκτιμώμενο ποσοστό ενεργοποίησης της ισχύος εξισορρόπησης. Για παράδειγμα, η συνολική εγχεόμενη (ή απορροφόμενη) ενέργεια που αντιστοιχεί στην εκτιμώμενη ενεργοποίηση της απονεμημένης ισχύος Εξισορρόπησης για όλη την ημέρα κατανομής να μην ξεπερνά τις 50MWh.

Εφόσον τεκμηριωθεί από τους συμμετέχοντες, είναι δυνατό να προβλεφθούν πρόσθετοι περιορισμοί καθώς και σύνθετες προσφορές.

## Περιορισμοί Συστήματος για την απονομή ισχύος εξισορρόπησης

Προκειμένου να μην ενεργοποιούνται σημαντικές ποσότητες ενέργειας ανακατανομής για την ικανοποίηση τοπικών περιορισμών του Συστήματος, ο ΑΔΜΗΕ, δύναται μετά από έγκριση της ΡΑΑΕΥ, να καθορίζει περιοχές στις οποίες οι συμμετέχοντες υποχρεούνται να υποβάλλουν προσφορές διακριτά, σύμφωνα με την ενότητα Β.2 «Καθορισμένες περιοχές με τοπικούς περιορισμούς». Ο ΑΔΜΗΕ δημοσιοποιεί στην ιστοσελίδα του, πριν το GCT των δημοπρασιών ισχύος εξισορρόπησης, περιοχές με δυνητικούς περιορισμούς. Για την κάθε περιοχή ο ΑΔΜΗΕ δύναται να θέτει, ενδεικτικά, περιορισμούς μέγιστης ή ελάχιστης ποσότητας ισχύος εξισορρόπησης.

Επιπλέον δύναται να τίθενται επιπλέον περιορισμοί στην απονομή ΕΑΣ όπως ενδεικτικά:

* Συνολικός περιορισμός ανά ημέρα κατανομής ή/και περιορισμός ανά περίοδο και κατεύθυνση στην απονομή ισχύος Εξισορρόπησης ΕΑΣ στις οντότητες με περιορισμένα ενεργειακά αποθέματα,
* Συνολικός περιορισμός ανά ημέρα κατανομής ή/και περιορισμός ανά περίοδο και κατεύθυνση στην απονομή μη στρεφόμενης χειροκίνητης ΕΑΣ.

## Μεταβίβαση ισχύος Εξισορρόπησης

Οι συμμετέχοντες δύνανται να μεταβιβάσουν μέρος ή το σύνολο της ισχύος εξισορρόπησης που τους έχει απονεμηθεί για τεχνικούς λόγους (για παράδειγμα λόγω μη διαθεσιμότητας ή μη εφικτού Προγράμματος Αγοράς) είτε διμερώς είτε μέσω πλατφόρμας δευτερογενούς αγοράς. Η μεταβίβαση της ισχύος εξισορρόπησης περιορίζει τις περιπτώσεις που θα χρειαστεί να ληφθούν μέτρα από τον ΑΔΜΗΕ για την προμήθεια τυχόν ελλείμματος ισχύος εξισορρόπησης.

Ο αποδέκτης της ισχύος εξισορρόπησης αποδέχεται τις ίδιες ευθύνες και την ίδια τιμή αποζημίωσης με τον μεταβιβάζοντα και δεν γεννώνται πρόσθετες απαιτήσεις από και προς τον ΑΔΜΗΕ.

Σύμφωνα με το άρθρο 34 του EBGL, η μεταβίβαση της ισχύος εξισορρόπησης σε άλλη οντότητα επιτρέπεται τουλάχιστον μία ώρα (1) πριν την ημέρα κατανομής που αφορά η παροχή της υπηρεσίας και επιτρέπεται υπό την προϋπόθεση ότι:

1. η οντότητα στην οποία μεταβιβάζεται η ισχύς εξισορρόπησης έχει την αντίστοιχη τεχνική δυνατότητα (έχει περάσει με επιτυχία τη διαδικασία προεπιλογής για το αντίστοιχο προϊόν),
2. η μεταβίβαση δεν αναμένεται να θέσει σε κίνδυνο την επιχειρησιακή ασφάλεια,
3. η μεταβίβαση δεν υπερβαίνει τα επιχειρησιακά όρια που ορίζονται στον SoGL (μέρος IV τίτλος VIII κεφάλαια 1 και 2).

Η πλατφόρμα Δήλωσης ισχύος εξισορρόπησης εκτελεί βασικούς ελέγχους σχετικά με τη δυνατότητα παροχής της αντίστοιχης υπηρεσίας από την οντότητα στην οποία μεταβιβάστηκε η ισχύς εξισορρόπησης, όπως ενδεικτικά τεχνικά ελάχιστη και μέγιστη παραγωγή, περιορισμοί Συστήματος, διαθεσιμότητα κλπ., προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφαλής λειτουργία του Συστήματος. Σε περίπτωση που παραβιάζονται οι παραπάνω έλεγχοι η μεταβίβαση δεν γίνεται αποδεκτή. Τυχόν έλλειμμα ισχύος εξισορρόπησης καλύπτεται σε μεταγενέστερο στάδιο όπως περιγράφεται ακολούθως. Σε κάθε περίπτωση η οντότητα στην οποία μεταβιβάστηκε η ισχύς εξισορρόπησης έχει την ευθύνη παροχής της σχετικής υπηρεσίας ακόμα και σε περίπτωση που παραβιάζεται κάποιο τεχνικό χαρακτηριστικό της, όπως για παράδειγμα ο ελάχιστος χρόνος εκτός λειτουργίας κλπ.

## Τιμολόγηση δημοπρασιών & Κυρώσεις

Η αποζημίωση πραγματοποιείται βάσει τιμής προσφοράς (pay-as-bid) όπως και σήμερα. Με βάση το ευρωπαϊκό πλαίσιο δεν προβλέπεται κοινή μέθοδος τιμολόγησης για την ισχύ εξισορρόπησης όπως προβλέπεται για την ενέργεια εξισορρόπησης. Ενδεικτικά παρατίθενται τα μοντέλα τιμολόγησης για 8 ΔΣΜ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **aFRR** | **mFRR** |
| **RTE** | Pay-as-clear | n/a |
| **ELIA** | Pay-as-bid | Pay-as-bid |
| **Swissgrid** | Pay-as-bid | Pay-as-bid |
| **German TSOs[[2]](#footnote-1)** | Pay-as-bid | Pay-as-bid |
| **Red Eléctrica** | Pay-as-clear with two marginal prices, one for upward and one for downward. | not explicitly auctioned (implicitly procured at ISP) |

Επιβάλλονται κυρώσεις σε περιπτώσεις που η απονεμημένη ισχύς εξισορρόπησης δε δύναται να παρασχεθεί από μια οντότητα. Επίσης, επιβάλλονται κυρώσεις σε περίπτωση που η απονεμημένη εφεδρεία σε συνδυασμό με το Πρόγραμμα Αγοράς της οντότητας δεν είναι εφικτό τεχνικά να υλοποιηθεί. Οι συμμετέχοντες έχουν υποχρέωση να δημιουργήσουν εφικτά προγράμματα αγοράς για κάθε οντότητά τους έως την προθεσμία υποβολής προσφορών στη ΔΕΠ.

## Διαδικασίες σε περίπτωση ελλείμματος ισχύος εξισορρόπησης

Σε περιπτώσεις που οι ανάγκες για ισχύ εξισορρόπησης δεν έχουν καλυφθεί πλήρως ο ΑΔΜΗΕ προμηθεύεται την απαιτούμενη ισχύ εξισορρόπησης εκτελώντας τηΔΕΠ. Τέτοιες περιπτώσεις μπορεί να είναι για παράδειγμα οι εξής:

1. μειωμένη συμμετοχή (ανεπαρκείς προσφορές) στις δημοπρασίες ισχύος εξισορρόπησης,
2. μη εκτέλεση των δημοπρασιών λόγω τεχνικών προβλημάτων,
3. μη διαθεσιμότητα των οντοτήτων στις οποίες έχει απονεμηθεί ισχύς εξισορρόπησης (για παράδειγμα λόγω βλάβης) και οι οποίες είτε δεν κατόρθωσαν να την μεταβιβάσουν έγκαιρα ή είτε η μεταβίβαση δεν έγινε αποδεκτή,
4. μη εφικτό Πρόγραμμα Αγοράς οντοτήτων με απονεμημένη ισχύ εξισορρόπησης.

# ΔΕΠ Περιορισμών και Ανακατανομής

## Γενικές διατάξεις

Η ΔΕΠ Περιορισμών και Ανακατανομής (ΔΕΠΠΑ - Constraints and Redispatching ISP, CoRe ISP) εκτελείται από τον ΑΔΜΗΕ την ημέρα D-1 για έναν τουλάχιστον από τους τους παρακάτω λόγους:

1. για την ικανοποίηση των περιορισμών του Συστήματος,
2. για τη διασφάλιση του ελλείμματος Ισχύος Εξισορρόπησης όπως αυτό προκύπτει από τις αποδεκτές Δηλώσεις Ισχύος Εξισορρόπησης, ή λόγω μη εκτέλεσης των Δημοπρασιών Ισχύος Εξισορρόπησης για τεχνικούς λόγους,
3. εάν υπάρχουν μη εφικτά Προγράμματα Αγοράς.

Η ΔΕΠΠΑ αποτελείται από ένα στάδιο προετοιμασίας και δύο στάδια επίλυσης.

* Κατά το στάδιο προετοιμασίας εντοπίζονται τα μη εφικτά Προγράμματα Αγοράς, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν στα στάδια επίλυσης.

* Στο 1ο στάδιο επίλυσης γίνεται ικανοποίηση των περιορισμών Συστήματος που θέτει ο ΑΔΜΗΕ, δηλαδή περιορισμών που αφορούν σε μέγιστη επιτρεπόμενη έγχυση ή/και σε ελάχιστη απαιτούμενη έγχυση σε μια περιοχή ή περιορισμό υποχρεωτικής έγχυσης ή άλλου είδους περιορισμοί όπως για παράδειγμα ελάχιστος αριθμός συγχρονισμένος μονάδων, περιορισμοί για τάσεις κ.λπ.
* Στο 2ο στάδιο επίλυσης γίνεται ελαχιστοποίηση του κόστους, βάσει προσφορών, με σκοπό (α) την επαναφορά του ισοζυγίου ενέργειας που διαταράχθηκε για την ικανοποίηση των περιορισμών του πρώτου σταδίου, και (β) την προμήθεια αναγκών σε ισχύ εξισορρόπησης λόγω ελλείμματος όπως περιγράφεται στην προηγούμενη ενότητα. Κατά το στάδιο αυτό διασφαλίζεται η τήρηση των τεχνικών χαρακτηριστικών των οντοτήτων, των περιορισμών του Συστήματος και των ήδη απονεμημένων εφεδρειών (μετά από ενδεχόμενες μεταβιβάσεις και λαμβάνοντας υπόψη μη διαθεσιμότητες).

Οι μεταβολές προγραμμάτων που προκύπτουν στη ΔΕΠΠΑ αποτελούν ενέργεια ανακατανομής καθώς αφορούν την αναθεώρηση των Προγραμμάτων Αγοράς με σκοπό την ικανοποίηση των περιορισμών του Συστήματος και τη διασφάλιση της απαιτούμενης ισχύος εξισορρόπησης. Τα αποτελέσματα της ΔΕΠΠΑ είναι δεσμευτικά για τους συμμετέχοντες με τη δημοσίευσή τους και διαμορφώνουν τη θέση τους, δηλαδή το επικαιροποιημένο Πρόγραμμα Αγοράς τους (εφεξής Πρόγραμμα Αγοράς ΔΕΠΠΑ). Βάσει αυτού του επικαιροποιημένου Προγράμματος Αγοράς οι συμμετέχοντες δύναται να συμμετέχουν στις επόμενες χρονικά αγορές, όπως για παράδειγμα στην Ενδοημερήσια Αγορά, στην Διαδικασία χΕΑΣ κ.λπ..

Η Περίοδος Κατανομής της ΔΕΠΠΑ είναι 15 λεπτά. Ο χρονικός ορίζοντας επίλυσης είναι 24 ώρες. Η ΔΕΠΠΑ εκτελείται μετά την 1η Ενδοημερήσια Δημοπρασία (IDA), την ημέρα D-1. Εφόσον κρίνεται από τον ΑΔΜΗΕ, μπορεί να εκτελεστεί κατ’ απαίτηση ΔΕΠΠΑ σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή την ημέρα D-1 ή/και ενδοημερήσια.

Οι δηλώσεις ισχύος εξισορρόπησης ανά οντότητα στην Πλατφόρμα Δήλωσης ισχύος εξισορρόπησης αποτελούν δεδομένα εισόδου της ΔΕΠΠΑ.

Σε περίπτωση που απαιτείται για την ικανοποίηση ενός περιορισμού να περιοριστούν για κάποιες Περιόδους Κατανομής οι Υποχρεωτικές Εγχύσεις, ο ΑΔΜΗΕ προβαίνει, πριν την εκτέλεση της ΔΕΠΠΑ, στις απαραίτητες ενέργειες κατά την έγκριση των προγραμμάτων υποχρεωτικών εγχύσεων που υποβάλλουν οι συμμετέχοντες ώστε να μετατεθούν χρονικά εκτός παραθύρου περιορισμού οι υποχρεωτικές εγχύσεις για τις οποίες υπάρχει σχετική δυνατότητα.

## Καθορισμένες περιοχές με τοπικούς περιορισμούς

Σε περίπτωση που σε συγκεκριμένες περιοχές του Συστήματος εφαρμόζονται συχνά και για μεγάλο χρονικό διάστημα τοπικοί περιορισμοί και προκειμένου να είναι δυνατή η διαχείριση των ροών στο Σύστημα και να μην ενεργοποιούνται σημαντικές ποσότητες ενέργειας ανακατανομής για την ικανοποίηση των τοπικών περιορισμών, ο ΑΔΜΗΕ δύναται μετά από έγκριση της ΡΑΑΕΥ, να καθορίζει περιοχές με τοπικούς περιορισμούς (εφεξής καθορισμένες περιοχές με τοπικούς περιορισμούς).

Στις καθορισμένες περιοχές με τοπικούς περιορισμούς οι συμμετέχοντες που εκπροσωπούν μη κατανεμόμενα χαρτοφυλάκια υποχρεούνται να διακρίνουν τους επιμέρους σταθμούς που εκπροσωπούν οι οποίοι βρίσκονται εγκατεστημένοι στην καθορισμένη περιοχή και τους οποίους καταλαμβάνει η υποχρέωση ανακατανομής σύμφωνα με το κανονιστικό πλαίσιο (για παράδειγμα σήμερα Μονάδες ΑΠΕ με εγκατεστημένη ισχύ μεγαλύτερη από 400KW) και να τους εντάσσουν σε διακριτό μη κατανεμόμενο χαρτοφυλάκιο για κάθε τέτοια περιοχή (μη κατανεμόμενο χαρτοφυλάκιο εντός της καθορισμένης περιοχής με υποχρέωση ανακατανομής).

Στις καθορισμένες περιοχές με τοπικούς περιορισμούς οι συμμετέχοντες που εκπροσωπούν κατανεμόμενα χαρτοφυλάκια υποχρεούνται να διακρίνουν τους επιμέρους σταθμούς που εκπροσωπούν οι οποίοι είναι εγκατεστημένοι στην καθορισμένη περιοχή με τοπικούς περιορισμούς και να τους εντάσσουν σε διακριτό κατανεμόμενο χαρτοφυλάκιο για κάθε τέτοια περιοχή (κατανεμόμενο χαρτοφυλάκιο εντός της καθορισμένης περιοχής).

## Τεχνικά στοιχεία οντοτήτων

Οι οντότητες με τεχνικούς και λειτουργικούς περιορισμούς υποβάλλουν στον ΑΔΜΗΕ τεχνικά στοιχεία, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Τεχνική Απόφαση ΔΕΠ, όπως για παράδειγμα:

* Προφίλ έναυσης, σβέσης, μετάβασης
* Τεχνικά Μέγιστη Παραγωγή
* Τεχνικά Ελάχιστη Παραγωγή
* Ρυθμοί ανόδου/καθόδου
* Ελάχιστος χρόνος λειτουργίας
* Ελάχιστος χρόνος εκτός λειτουργίας
* Λοιπά

## Προσφορές ΔΕΠΠΑ

Οι συμμετέχοντες υποβάλλουν για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης, απλές βηματικές προσφορές ζεύγους ποσότητας (MW) - τιμής (€/MWh) με κατά μέγιστο 6 βήματα για κάθε Περίοδο Κατανομής για ανοδική (γνησίως αύξουσες) και καθοδική (γνησίως φθίνουσες) ενέργεια ανακατανομής, ως εξής:

1. Οι θερμικές μονάδες και οι μεγάλοι ΥΗΣ υποβάλλουν υποχρεωτικά προσφορές ενέργειας ανακατανομής για ανοδική και καθοδική κατεύθυνση για εύρος από την Τεχνικά Ελάχιστη Παραγωγή μέχρι την Μέγιστη Διαθέσιμη Ισχύ, για τη συμμετοχή τους στο1ο και το 2ο στάδιο της ΔΕΠΠΑ.

Σήμερα οι συμμετέχοντες που εκπροσωπούν συμβατικές μονάδες υποβάλλουν προσφορές υποχρεωτικά μέχρι την Τεχνικά Μέγιστη Παραγωγή. Σκοπός της αλλαγής που προτείνεται ανωτέρω, δηλαδή οι συμμετέχοντες να υποβάλλουν προσφορές μέχρι τη Μέγιστη Διαθέσιμη Ισχύ, είναι να μεριμνεί ο συμμετέχων ώστε να εκτιμά έγκαιρα ήδη από την D-1 την διαθεσιμότητα της μονάδας του και βάσει αυτής να συμμετέχει στις αγορές. Η διαθεσιμότητα μπορεί να είναι διαφορετική ανά Περίοδο Κατανομής.

Για τις ανάγκες του αλγορίθμου των ΔΕΠ η τιμή της προσφοράς ανοδικής ενέργειας που αντιστοιχεί σε ισχύ μικρότερη από την Τεχνικά Ελάχιστη Παραγωγή ισούται με την τιμή του πρώτου βήματος της Προσφοράς και η τιμή της προσφοράς καθοδικής ενέργειας που αντιστοιχεί σε ισχύ μικρότερη από την Τεχνικά Ελάχιστη Παραγωγή ισούται με την τιμή του τελευταίου βήματος της Προσφοράς.

1. Οι μονάδες αποθήκευσης υποβάλλουν υποχρεωτικά προσφορές ανοδικής και καθοδικής ανακατανομής για τη συμμετοχή τους στο 1ο στάδιο της ΔΕΠΠΑ για το διαθέσιμο περιθώριο ενεργοποίησης ανά Περίοδο Κατανομής. Το διαθέσιμο περιθώριο ενεργοποίησης ορίζεται βάσει της κατάστασης φόρτισης χωρίς να παραβιάζονται τα μελλοντικά Προγράμματα Αγοράς ή/και η συνολικά απονεμημένη ισχύς εξισορρόπησης από για όλη την ημέρα κατανομής. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι μια οντότητα μπορεί να προσφέρει ακόμα και μηδενική ποσότητα εφόσον δεν υπάρχει διαθέσιμο περιθώριο ενεργοποίησης. Σε περίπτωση που δεν υποβάλλεται προσφορά, δημιουργούνται αυτόματα προσφορές ανοδικής και καθοδικής ανακατανομής με ποσότητα ίση με το διαθέσιμο περιθώριο ενεργοποίησης ανά Περίοδο Κατανομής.
2. Οι μονάδες αποθήκευσης έχουν δικαίωμα υποβολής προσφορών ανοδικής και καθοδικής ανακατανομής για τη συμμετοχή τους στο 2ο στάδιο της ΔΕΠΠΑ.
3. Για τα μη κατανεμόμενα χαρτοφυλάκια ΑΠΕ με υποχρέωση ανακατανομής εντός κάθε καθορισμένης περιοχής με τοπικούς περιορισμούς οι ΦοΣΕ ΑΠΕ υποβάλλουν υποχρεωτικά προσφορές ενέργειας ανακατανομής για καθοδική κατεύθυνση για τη συμμετοχή τους στο 1ο στάδιο της ΔΕΠΠΑ ως εξής:
	1. βήμα προσφοράς που αντιστοιχεί σε ποσότητα ίση με την μη εγγυημένη ποσότητα των σταθμών με ευέλικτες συμβάσεις (flexible connection agreements) με τιμή ίση με την Τιμή Εκκαθάρισης της ΑΕΗ για την αντίστοιχη Αγοραία Χρονική Μονάδα.
	2. βήμα προσφοράς που αντιστοιχεί σε ποσότητα ίση με το άθροισμα της εγγυημένης ποσότητας των σταθμών με μη ευέλικτες συμβάσεις (firm connection agreements) και τυχόν εγγυημένης ποσότητας των σταθμών με ευέλικτες συμβάσεις (flexible connection agreements), με τιμή ίση με το κάτω όριο των προσφορών καθοδικής ανακατανομής μείον ένα ποσό σε €/MWh (π.χ. κάτω όριο προσφορών – 500€/MWh).
4. Για τα κατανεμόμενα χαρτοφυλάκια ΑΠΕ εντός κάθε καθορισμένης περιοχής με τοπικούς περιορισμούς οι ΦοΣΕ ΑΠΕ υποβάλλουν υποχρεωτικά προσφορές ενέργειας ανακατανομής για καθοδική κατεύθυνση για τη συμμετοχή τους στο 1ο στάδιο της ΔΕΠΠΑ ως εξής:
5. βήμα προσφοράς που αντιστοιχεί σε ποσότητα ίση με την μη εγγυημένη ποσότητα των σταθμών με ευέλικτες συμβάσεις (flexible connection agreements) με τιμή ίση με την Τιμή Εκκαθάρισης της ΑΕΗ για την αντίστοιχη Αγοραία Χρονική Μονάδα.
6. βήμα προσφοράς που αντιστοιχεί σε ποσότητα ίση με το άθροισμα της εγγυημένης ποσότητας των σταθμών με μη ευέλικτες συμβάσεις (firm connection agreements) και τυχόν εγγυημένης ποσότητας των σταθμών με ευέλικτες συμβάσεις (flexible connection agreements).
7. Οι ΦοΣΕ που εκπροσωπούν κατανεμόμενα χαρτοφυλάκια ΑΠΕ εκτός των καθορισμένων περιοχών με τοπικούς περιορισμούς έχουν δικαίωμα υποβολής προσφορών ενέργειας ανακατανομής για ανοδική κατεύθυνση για τη συμμετοχή τους στο 1ο στάδιο της ΔΕΠΠΑ.
8. Οι ΦοΣΕ που εκπροσωπούν κατανεμόμενα χαρτοφυλάκια ΑΠΕ έχουν δικαίωμα υποβολής προσφορών ενέργειας ανακατανομής για ανοδική και καθοδική κατεύθυνση για τη συμμετοχή τους στο 2ο στάδιο της ΔΕΠΠΑ.

Η ποσότητα που προσφέρεται υποχρεωτικά από τα χαρτοφυλάκια ΑΠΕ διαμορφώνεται με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια, λαμβάνοντας υπόψη παραμέτρους όπως πρόσφατες προβλέψεις παραγωγής προκειμένου να διασφαλιστεί ότι το χαρτοφυλάκιο είναι σε θέση να παρέχει μείωση έγχυσης σε πραγματικό χρόνο όταν αυτή ζητηθεί από τον ΑΔΜΗΕ. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι ένα χαρτοφυλάκιο μπορεί να προσφέρει ακόμα και μηδενική ποσότητα εφόσον δεν προκύπτει ποσότητα προσφοράς που μπορεί να παρασχεθεί με μεγάλη βεβαιότητα. Προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι οι ΦοΣΕ υποβάλλουν προσφορές σύμφωνα με τα ανωτέρω για ποσότητα κατ’ ελάχιστον ίση με ένα ποσοστό της διαθέσιμης προς ενεργοποίηση ποσότητας για την καθοδική ανακατανομή, θα πραγματοποιείται εκ των υστέρων έλεγχος, συγκρίνοντας τη μετρούμενη εγχεόμενη ενέργεια και την ποσότητα της προσφοράς.

Καθορίζονται ανώτατα και κατώτατα όρια τιμών προσφοράς. Τα όρια αυτά δύναται να διαφέρουν από τα όρια που εφαρμόζονται για την Ενέργεια Εξισορρόπησης.

Οι συμμετέχοντες υποβάλλουν προσφορές για έναυση σε € για τις διάφορες θερμικές καταστάσεις, για τις τεχνολογίες που εφαρμόζεται. Οι προσφορές έναυσης αντιστοιχούν στα συνολικά κόστη για τη φάση συγχρονισμού και ενδιαμέσου φορτίου. Δεν υπάρχει πρόσθετη αποζημίωση για την ενέργεια που εγχέεται κατά τη φάση συγχρονισμού και ενδιαμέσου φορτίου.

Οι συμμετέχοντες υποβάλλουν προσφορές για μεταβάσεις σε € για τις διάφορες θερμικές καταστάσεις, για τις τεχνολογίες που εφαρμόζονται μεταβάσεις. Οι προσφορές μετάβασης αντιστοιχούν στα συνολικά τα κόστη για τη φάση μετάβασης. Δεν υπάρχει πρόσθετη πληρωμή για την ενέργεια που εγχέεται κατά τη φάση μετάβασης.

Οι ανωτέρω Προσφορές χρησιμοποιούνται για όλες τις ΔΕΠΠΑ.

## Αλγόριθμος ΔΕΠ Περιορισμών και Ανακατανομής

### Προετοιμασία επίλυσης

Στο στάδιο της προετοιμασίας επίλυσης εντοπίζονται οι οντότητες με μη εφικτά Προγράμματα Αγοράς, λαμβάνοντας υπόψη τα ήδη διαμορφωμένα προγράμματα αγοράς, την συνολικά απονεμημένη ισχύ εξισορρόπησης, τις αρχικές συνθήκες των οντοτήτων, τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά και τη διαθεσιμότητά τους. Διευκρινίζεται ότι σε περίπτωση που μια οντότητα έχει αλλαγή στη διαθεσιμότητα της η οποία επηρεάζει το δεσμευτικό πρόγραμμα της οντότητας ή τη συνολικά απονεμημένη ισχύ εξισορρόπησης, τότε για την οντότητα προκύπτει μη εφικτό Πρόγραμμα Αγοράς.

Για τα μη εφικτά Προγράμματα Αγοράς που εντοπίζονται επιβάλλονται χρεώσεις μη συμμόρφωσης. Επιπλέον, η ισχύς εξισορρόπησης που έχει απονεμηθεί στις οντότητες με μη εφικτά Προγράμματα Αγοράς θεωρείται ως μη απονεμημένη για ολόκληρο τον ορίζοντα επίλυσης της ΔΕΠΠΑ. Η ισχύς εξισορρόπησης η οποία αφαιρείται από τις οντότητες αυτές προστίθεται στο έλλειμα ισχύος εξισορρόπησης που αποκαθίσταται κατά την επίλυση της ΔΕΠΠΑ (βλ. Β.5.3 «2ο στάδιο επίλυσης: Αποκατάσταση ισοζυγίου ενέργειας και ισχύος εξισορρόπησης»)

### 1ο στάδιο επίλυσης ΔΕΠΠΑ: Ικανοποίηση περιορισμών Συστήματος

Στόχος του 1ου σταδίου επίλυσης είναι ο προσδιορισμός των απαραίτητων μεταβολών των Προγραμμάτων Αγοράς που είναι απαραίτητες για την επίλυση των περιορισμών Συστήματος. Για το σκοπό αυτό καθορίζονται ανώτατα και κατώτατα όρια έγχυσης/απορρόφησης ανά οντότητα ή/και περιοχή τα οποία αποτελούν θέση για τους συμμετέχοντες και είναι δεσμευτικά για τις επόμενες χρονικά αγορές προκείμενου να αποφευχθούν παραβιάσεις στο μέλλον (βλ. Ενότητα Β.7 «Περιορισμοί σε επόμενες αγορές»).

Ο ΑΔΜΗΕ δημοσιεύει τους περιορισμούς του Συστήματος πριν την προθεσμία υποβολής προσφορών (GCT) της ΔΕΠΠΑ λαμβάνοντας υπόψη τις πιο πρόσφατες κατά το χρόνο εκείνο εκτιμήσεις για την παραγωγή των ΑΠΕ, για το φορτίο και για τη διαθεσιμότητα των μονάδων παραγωγής. Σε περίπτωση που ο περιορισμός δεν αφορά σε καθορισμένη περιοχή με τοπικούς περιορισμούς, ο αλγόριθμος του 1ου σταδίου της ΔΕΠΠΑ δύναται να περιορίζει την παραγωγή ΑΠΕ στην περιοχή βάσει της πρόβλεψης παραγωγής ΑΠΕ του ΑΔΜΗΕ. Ο περιορισμός αυτός δεν αντιστοιχεί σε συγκεκριμένη οντότητα και δεν εκκαθαρίζεται. Ο περιορισμός αυτός αν χρειαστεί υλοποιείται σε πραγματικό χρόνο.

#### Δεδομένα προσφορών 1ου σταδίου επίλυσης

Για την εκτέλεση του αλγορίθμου βελτιστοποίησης για το 1ο στάδιο επίλυσης της ΔΕΠΠΑ λαμβάνονται υπόψη οι κάτωθι προσφορές: 00

Προσφορές

* Για τις συμβατικές μονάδες (θερμικές και μεγάλοι ΥΗΣ) λαμβάνονται υπόψη:
	+ Για αύξηση προγράμματος έγχυσης οι προσφορές ανοδικής ανακατανομής που υποβάλλονται σύμφωνα με την Ενότητα Β.4 «Προσφορές»
	+ Για μείωση προγράμματος έγχυσης δημιουργούνται αυτόματα προσφορές για την ποσότητα που περιγράφεται στην Ενότητα Β.4 «Προσφορές» με τιμή προσφοράς ίση με την τιμή της ΑΕΗ.
* Για μονάδες αποθήκευσης λαμβάνονται υπόψη:
	+ Για αύξηση προγράμματος απορρόφησης οι προσφορές καθοδικής ανακατανομής σύμφωνα με την Ενότητα Β.4 «Προσφορές».
	+ Για αύξηση προγράμματος έγχυσης οι προσφορές ανοδικής ανακατανομής που υποβάλλονται σύμφωνα με την Ενότητα Β.4 «Προσφορές».
	+ Για μείωση προγράμματος έγχυσης δημιουργούνται αυτόματα προσφορές για την ποσότητα που περιγράφεται στην Ενότητα Β.4 «Προσφορές» με τιμή προσφοράς ίση με την τιμή της ΑΕΗ.
	+ Για μείωση προγράμματος απορρόφησης δημιουργούνται αυτόματα προσφορές ανοδικής ανακατανομής για την ποσότητα που περιγράφεται στην Ενότητα Β.4 «Προσφορές» με τιμή ίση με την τιμή της ΑΕΗ.
* Για τα χαρτοφυλάκια ΑΠΕ λαμβάνονται υπόψη οι προσφορές που περιγράφονται στην Ενότητα Β.4 «Προσφορές» για το 1ο στάδιο επίλυσης.
* Δημιουργούνται αυτόματα οι κάτωθι προσφορές για εικονικές οντότητες:
	+ Για μείωση προγράμματος έγχυσης των Υποχρεωτικών Εγχύσεων δημιουργείται αυτόματα προσφορά καθοδικής ανακατανομής με τιμή μικρότερη από το κάτω όριο των προσφορών καθοδικής ανακατανομής (πχ. κάτω όριο μείον -1000€/MWh).
	+ Για μείωση παραγωγής ΑΠΕ σε περιοχές που δεν είναι καθορισμένες περιοχές με τοπικούς περιορισμούς, δημιουργείται αυτόματα προσφορά καθοδικής ανακατανομής για ποσότητα βάσει της πρόβλεψης παραγωγής ΑΠΕ του ΑΔΜΗΕ και με τιμή μικρότερη από το κάτω όριο των προσφορών καθοδικής ανακατανομής (πχ. κάτω όριο μείον -500€/MWh).

Σε περίπτωση που κάποιος περιορισμός δημιουργείται με τακτικό και προβλέψιμο τρόπο ώστε η ανακατανομή βάσει τιμών προσφορών να οδηγεί σε υποβολή προσφορών στρατηγικού χαρακτήρα, ή ο ανταγωνισμός στην περιοχή του περιορισμού δεν είναι επαρκής, είναι δυνατό οι τιμές προσφοράς ανοδικής και καθοδικής ανακατανομής, για τις οντότητες που βρίσκονται εντός της περιοχής συμφόρησης, να καθορίζονται βάσει ρυθμιζόμενης τιμής που ορίζεται από τη ΡΑΑΕΥ.

Η προσφορά έναυσης λαμβάνεται υπόψη από τον αλγόριθμο μόνο στην περίπτωση που προγραμματισθούν από το 1ο στάδιο της ΔΕΠΠΑ περισσότερες εναύσεις σε σχέση με τις ήδη προγραμματισμένες βάσει του πλέον επικαιροποιημένου προγράμματος της οντότητας (ΑΕΗ, ΕΗΑ, ΔΕΠΠΑ). Επομένως, σε περίπτωση που η ΔΕΠΠΑ συγχρονίσει μια μονάδα νωρίτερα ή αργότερα σε σχέση με το πρόγραμμα της τότε δεν θεωρείται ότι συντελείται έναυση κατά την υπόψη εκτέλεση ΔΕΠΠΑ. Αντιστοίχως, η προσφορά μετάβασης δεν λαμβάνεται υπόψη αν προγραμματισθεί μια μετάβαση νωρίτερα ή αργότερα σε σχέση με το επικαιροποιημένο πρόγραμμα της οντότητας.

#### Αλγόριθμος

***Περιορισμοί μέγιστης και ελάχιστης έγχυσης***

Η ικανοποίηση των περιορισμών μέγιστης και ελάχιστης έγχυσης αφορούν ένα σύνολο οντοτήτων που επιλέγει ο ΑΔΜΗΕ. Για την ικανοποίηση των περιορισμών περιορισμού μέγιστης και ελάχιστης έγχυσης πραγματοποιούνται οι παρακάτω ενέργειες με την εξής σειρά:

1. **Σε περίπτωση που υπάρχει περιορισμός μέγιστης έγχυσης**:
	1. Αναλογική μείωση προγραμμάτων έγχυσης οντοτήτων με μη εφικτά Προγράμματα Αγοράς μέχρι την Τεχνικά Ελάχιστη Παραγωγή (για συμβατικές μονάδες) ή μέχρι το μηδέν (για την αποθήκευση).
	2. Σβέση συμβατικών μονάδων με μη εφικτά Προγράμματα Αγοράς χωρίς τήρηση των περιορισμών minup και mindown time, ελαχιστοποιώντας την συνολική μείωση των προγραμμάτων έγχυσης.
2. **Για την ικανοποίηση των περιορισμών μέγιστης και ελάχιστης έγχυσης**

Πραγματοποιείται ελαχιστοποίηση κόστους μεταβολής προγραμμάτων για τον χρονικό ορίζοντα επίλυσης της ΔΕΠΠΑ (μπορεί να χρειαστεί να γίνουν αλλαγές και εκτός του χρονικού παραθύρου περιορισμού λόγω ελάχιστου χρόνου λειτουργίας, ελάχιστου χρόνου εκτός λειτουργίας) λαμβάνοντας υπόψη τα εξής:

* 1. Τηρούνται τεχνικά χαρακτηριστικά οντοτήτων (ελάχιστος χρόνος λειτουργίας, ρυθμός ανόδου/καθόδου, φόρτιση αποθήκευσης κ.λπ.).
	2. Αναφορικά με τους σταθμούς αποθήκευσης γίνεται έλεγχος στάθμης φόρτισης προκειμένου τα προγράμματα που τροποποιούνται και τα μελλοντικά προγράμματα να είναι εφικτά εντός του ορίζοντα επίλυσης της ΔΕΠΠΑ.
	3. Οι προσφορές ανακατανομής σύμφωνα με την ενότητα Β.5.2.1 «Δεδομένα προσφορών 1ου σταδίου επίλυσης».
	4. Εφαρμόζεται tie-break rule για μείωση προγραμμάτων έγχυσης, με σειρά προτεραιότητας ως εξής:
	5. αναλογική μείωση προγραμμάτων έγχυσης μεταξύ συμβατικών μονάδων και αποθήκευσης μέχρι το επίπεδο που δεν παραβιάζονται οι απονεμημένες ισχύες εξισορρόπησης, η Τεχνικά Ελάχιστη Παραγωγή και τυχόν Υποχρεωτικές Εγχύσεις.
	6. αναλογική μείωση προγραμμάτων έγχυσης συμβατικών μονάδων με παραβίαση των απονεμημένων ισχύων εξισορρόπησης μέχρι το επίπεδο που δεν παραβιάζονται η Τεχνικά Ελάχιστη Παραγωγή και τυχόν υποχρεωτικές εγχύσεις σύμφωνα με το σημείο ι).
	7. σβέση των συμβατικών μονάδων.
	8. αναλογική μείωση των μη εγγυημένων ποσοτήτων των χαρτοφυλακίων ΑΠΕ εντός καθορισμένης περιοχής με τοπικούς περιορισμούς.
	9. Ο αναλογικός περιορισμός του σημείου στ) γίνεται ως προς το διαθέσιμο προς μείωση πρόγραμμα έγχυσης βάσει του πλέον επικαιροποιημένου Προγράμματος (ΑΕΗ, ΕΗΑ, ΔΕΠΠΑ).
	10. Για τις μονάδες συνδυασμένου κύκλου πολλαπλών αξόνων ως Τεχνικά Ελάχιστη Παραγωγή νοείται αυτή της χαμηλότερης διάταξης ανοιχτού ή κλειστού κύκλου χωρίς να μπορεί να γίνει μετάβαση από κλειστό σε ανοιχτό κύκλο
	11. Οι απονεμημένες ισχύες εξισορρόπησης μπορούν να παραβιάζονται με τιμή ίση με τα αντίστοιχα όρια προσφορών ανακατανομής συν ένα μικρό ποσό. Η σειρά παραβίασης των εφεδρειών είναι η εξής: (i) ανοδική & καθοδική χΕΑΣ, (ii) ανοδική & καθοδική ΕΔΣ, και (iii) ανοδική & καθοδική αΕΑΣ.

### 2ο στάδιο επίλυσης: Αποκατάσταση ισοζυγίου ενέργειας και ισχύος εξισορρόπησης

Το ισοζύγιο ενέργειας μπορεί να μην τηρείται αν έχει διαταραχθεί από το 1ο στάδιο επίλυσης της ΔΕΠΠΑ. Ο αλγόριθμος έχει ως σκοπό την ελαχιστοποίηση του κόστουςγια την επαναφορά του ισοζυγίου ενέργειας και την προμήθεια των επιπλέον αναγκών σε ισχύ εξισορρόπησης, ενώ διασφαλίζεται η τήρηση των τεχνικών περιορισμών των μονάδων παραγωγής και του Συστήματος και των ήδη απονεμημένων εφεδρειών (μετά από ενδεχόμενες μεταβιβάσεις και λαμβάνοντας υπόψη μη διαθεσιμότητες).

Στα δεδομένα εισόδου περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

* η απονεμημένη ισχύ εξισορρόπησης ανά οντότητα
* οι πρόσθετες ανάγκες για ισχύ εξισορρόπησης (για παράδειγμα, ελλείμματα που έχουν προκύψει λόγω συμφορήσεων ή λόγω βλαβών ή λόγω μη κάλυψης των αναγκών από τις δημοπρασίες ή μη εφικτών Προγραμμάτων Αγοράς)
* οι περιορισμοί στο Σύστημα
* τα προγράμματα υποχρεωτικής λειτουργίας ή κράτησης (βλ. ενότητα Ε «Καθεστώς υποχρεωτικής λειτουργίας ή κράτησης μονάδων»)
* τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οντοτήτων
* οι προσφορές ενέργειας ανακατανομής που περιγράφονται στην Ενότητα Β.4 «Προσφορές»
* οι αλλαγές στη διαθεσιμότητα των οντοτήτων
* τα Προγράμματα Αγοράς των ΑΠΕ και του Φορτίου
* τα πιο πρόσφατα Προγράμματα Αγοράς όλων των οντοτήτων.

Οι μεγάλες μονάδες παραγωγής (θερμικές και ΥΗΣ) συμμετέχουν υποχρεωτικά στην δέσμευση εφεδρειών για ανοδική και καθοδική κατεύθυνση αν απαιτείται λόγω ελλείμματος εφεδρειών. Τα χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ συμμετέχουν υποχρεωτικά στην δέσμευση εφεδρειών χΕΑΣ για την καθοδική κατεύθυνση για ποσότητα ίση με την ποσότητα της προσφοράς ενέργειας ανακατανομής που έχουν υποβάλλει για την αντίστοιχη Περίοδο Κατανομής.

#### Αλγόριθμος 2ου σταδίου επίλυσης ΔΕΠΠΑ

* Γίνεται βελτιστοποίηση βάσει προσφορών ανακατανομής τηρώντας τους περιορισμούς Συστήματος και τη συνολική ισχύ εξισορρόπησης που έχει ήδη απονεμηθεί.
* Ενδέχεται να τίθεται όριο στην απονομή ισχύος εξισορρόπησης στους ΥΗΣ βάσει αποθεμάτων ταμιευτήρων.
* Ενδέχεται να τίθεται όριο στην απονομή μη στρεφόμενης ισχύος εξισορρόπησης χΕΑΣ.
* Ενδέχεται να τίθεται όριο στην απονομή ισχύος εξισορρόπησης σε οντότητες που βρίσκονται σε περιοχές με περιορισμούς Συστήματος.
* Ενδέχεται να τίθεται όριο στην απονομή ισχύος εξισορρόπησης σε οντότητες με περιορισμένα ενεργειακά αποθέματα
* Αν απαιτείται λόγω περίσσειας ενέργειας γίνονται περικοπές ΑΠΕ. Ορίζονται εικονικές οντότητες με προσφορές μικρότερες από τα σχετικά όρια.
* Αν απαιτείται γίνονται περικοπές ισχύος εξισορρόπησης. Ορίζονται εικονικές οντότητες με προσφορές μεγαλύτερες από τα σχετικά όρια/προσφορές.
* Αν απαιτείται λόγω ελλείματος ενέργειας γίνονται περικοπές φορτίου. Ορίζονται εικονικές οντότητες με προσφορές πολύ μεγαλύτερες από τα σχετικά όρια.
* Το κόστος έναυσης βάσει της σχετικής προσφοράς έναυσης λαμβάνεται υπόψη από τον αλγόριθμο μόνο στην περίπτωση που προγραμματισθούν από το 2ο στάδιο της ΔΕΠΠΑ περισσότερες εναύσεις σε σχέση με τις ήδη προγραμματισμένες βάσει του πλέον επικαιροποιημένου προγράμματος της οντότητας (ΑΕΗ, ΕΗΑ, ΔΕΠΠΑ). Οπότε αν η ΔΕΠΠΑ συγχρονίσει μια μονάδα νωρίτερα ή αργότερα σε σχέση με το πρόγραμμα της τότε δεν θεωρείται ότι συντελείται έναυση κατά την υπόψη εκτέλεση της ΔΕΠΠΑ.
* Το κόστος μετάβασης βάσει της σχετικής προσφοράς μετάβασης δεν λαμβάνεται υπόψη αν η μετάβαση προγραμματισθεί νωρίτερα ή αργότερα σε σχέση με το επικαιροποιημένο πρόγραμμα της οντότητας. Οπότε αν η ΔΕΠΠΑ προγραμματίσει μια μετάβαση νωρίτερα ή αργότερα σε σχέση με το επικαιροποιημένο πρόγραμμα της τότε δεν θεωρείται ότι συντελείται νέα μετάβαση κατά την υπόψη εκτέλεση της ΔΕΠΠΑ.

#### Απονομή ελλείμματος ισχύος εξισορρόπησης αΕΑΣ

Δεδομένου ότι στη ΔΕΠΠΑ δεν υποβάλλονται προσφορές ισχύος εξισορρόπησης, προκειμένου να απονεμηθεί το έλλειμα ισχύος εξισορρόπησης στις οντότητες προτείνονται δύο εναλλακτικές.

*Εναλλακτική 1η*

Οι θερμικές μονάδες και οι μεγάλοι ΥΗΣ που έχουν την τεχνική δυνατότητα και έχουν ολοκληρώσει τις σχετικές δοκιμές προεπιλογής υποβάλλουν υποχρεωτικά προσφορές ενέργειας εξισορρόπησης αΕΑΣ. Η τιμή προσφοράς που υποβάλλεται στη ΔΕΠΠΑ είναι δεσμευτική όσο αφορά την προσφορά που υποβάλλεται στη Διαδικασία αΕΑΣ για τον συμμετέχοντα για ποσότητα που αντιστοιχεί σε αυτή που απονεμήθηκε στη ΔΕΠΠΑ. Συγκεκριμένα, οι οντότητες στις οποίες απονέμεται ισχύς εξισορρόπησης αΕΑΣ από τη ΔΕΠΠΑ οφείλουν μέχρι το GCT της Αγοράς Εξισορρόπησης να υποβάλλουν προσφορά η οποία να περιέχει τουλάχιστον ένα βήμα με την ποσότητα της απονεμηθείσας ισχύος αΕΑΣ από τη ΔΕΠΠΑ με τιμή ίση ή οικονομικότερη για το σύστημα από την τιμή προσφοράς στη ΔΕΠΠΑ (χαμηλότερη για ανοδική και υψηλότερη για καθοδική).

Για κάθε Περίοδο Κατανομής οι ποσότητες ισχύος εξισορρόπησης αΕΑΣ απονέμονται ελαχιστοποιώντας το κόστος ανακατανομής και το εκτιμώμενο κόστος ενεργοποίησης αΕΑΣ σε πραγματικό χρόνο (λαμβάνοντας υπόψη το εκτιμώμενο ποσοστό ενεργοποίησης της ισχύος εξισορρόπησης βάσει ιστορικών στοιχείων) με βάση τις προσφορές που έχουν υποβληθεί στη ΔΕΠΠΑ για ενέργεια εξισορρόπησης αΕΑΣ. Κατά την απονομή της ισχύος εξισορρόπησης ο αλγόριθμος λαμβάνει υπόψη τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οντοτήτων.

Η απονομή της ισχύος εξισορρόπησης μεταξύ των οντοτήτων που έχουν την ίδια τιμή προσφοράς (tie break rule) γίνεται αναλογικά λαμβάνοντας υπόψη τεχνικούς περιορισμούς. Λαμβάνονται υπόψη τυχόν περιορισμοί που έχουν τεθεί στην απονομή ισχύος εξισορρόπησης σε ΥΗΣ (λόγω περιορισμών στα αποθέματα των ταμιευτήρων).

*Εναλλακτική 2η*

Για την ικανοποίηση του ελλείμματος ισχύος εξισορρόπησης αΕΑΣ για κάθε Περίοδο Κατανομής πραγματοποιείται αναλογική κατανομή στις θερμικές μονάδες και τους μεγάλους ΥΗΣ που έχουν την τεχνική δυνατότητα και έχουν ολοκληρώσει τις σχετικές δοκιμές προεπιλογής με την εξής σειρά:

1. Οντότητες στις οποίες έχει απονεμηθεί ισχύς εξισορρόπησης αΕΑΣ από τις δημοπρασίες ισχύος ή από προηγούμενη ΔΕΠ.
2. Οντότητες στις οποίες δεν έχει ήδη απονεμηθεί ισχύς εξισορρόπησης αΕΑΣ με προτεραιότητα σε οντότητες με τη μεγαλύτερο ρυθμό ανόδου για ανοδική αΕΑΣ και μεγαλύτερο ρυθμό καθόδου για καθοδική αΕΑΣ. Σε περίπτωση που οι τεχνικά ικανές οντότητες έχουν τον ίδιο ρυθμό τότε γίνεται αναλογική κατανομή.

Προτείνεται να ορισθεί μια ελάχιστη ποσότητα απονεμημένης ισχύος εξισορρόπησης, τουλάχιστον για την περίπτωση ii, όπως για παράδειγμα το 2% της Τεχνικά Μέγιστης Παραγωγής.

Λαμβάνονται επιπλέον υπόψη τυχόν περιορισμοί που έχουν τεθεί στην απονομή ισχύος εξισορρόπησης σε ΥΗΣ (λόγω περιορισμών στα αποθέματα των ταμιευτήρων).

#### Απονομή ελλείμματος ισχύος εξισορρόπησης χΕΑΣ

Για την ικανοποίηση του ελλείμματος ισχύος εξισορρόπησης χΕΑΣ για κάθε Περίοδο Κατανομής πραγματοποιείται αναλογική κατανομή στις οντότητες που έχουν την τεχνική δυνατότητα και έχουν ολοκληρώσει τις σχετικές δοκιμές προεπιλογής με την εξής σειρά:

1. Σε θερμικές μονάδες που στρέφονται
2. Σε ΥΗΣ που στρέφονται
3. Σε ΥΗΣ που δεν στρέφονται.

Σε περίπτωση που υπάρχει έλλειμμα καθοδικής ισχύος εξισορρόπησης και οι ανωτέρω οντότητες δεν επαρκούν για την κάλυψη του ελλείμματος απονέμεται αναλογικά καθοδική ισχύς εξισορρόπησης χΕΑΣ στα χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ βάσει της διαθέσιμης ποσότητας (η διαθέσιμη ποσότητα προκύπτει βάσει της ποσότητας προσφοράς καθοδικής ενέργειας ανακατανομής).

Λαμβάνονται υπόψη τυχόν περιορισμοί που έχουν τεθεί στην απονομή ισχύος εξισορρόπησης σε ΥΗΣ (λόγω περιορισμών στα αποθέματα των ταμιευτήρων) και στην απονομή ισχύος εξισορρόπησης σε μη στρεφόμενους ΥΗΣ.

## Περίοδος αδράνειας

Πριν την εκτέλεση της ΔΕΠΠΑ καθορίζεται μια περίοδος αδράνειας (standstill period) η οποία επιτρέπει στον ΑΔΜΗΕ να παγώσει τα δεδομένα εισόδου ώστε να εκτελέσει ροές φορτίου, να εκπονήσει μελέτες κ.λπ. για την ανάλυση της ασφάλειας του Συστήματος και να εκτελέσει τη ΔΕΠΠΑ. Κατά τη διάρκειας αυτής της περιόδου δεν επιτρέπεται αλλαγή στα Προγράμματα Αγοράς και τις δηλώσεις ισχύος εξισορρόπησης των συμμετεχόντων. Ο ΑΔΜΗΕ ενημερώνει τα εμπλεκόμενα μέρη για την περίοδο αδράνειας.

## Περιορισμοί σε επόμενες αγορές

Σε συνέχεια δημοσίευσης των αποτελεσμάτων της ΑΕΗ ο ΑΔΜΗΕ εκπονεί ανάλυση και καθορίζει πιθανές συμφορήσεις καθώς και ανώτατα και κατώτατα όρια έγχυσης/απορρόφησης ανά περιοχή ή/και οντότητα τα οποία είναι δεσμευτικά για τις επόμενες χρονικά αγορές (ενδοημερήσια αγορά).

Προκείμενου να αποφευχθούν παραβιάσεις στο μέλλον, τα ανωτέρω όρια τίθενται ακόμα και στην περίπτωση που το Πρόγραμμα Αγοράς Επόμενης Ημέρας δεν παραβιάζει τους περιορισμούς Συστήματος. Στην περίπτωση που ένας περιορισμός επηρεάζει περισσότερες της μιας οντότητας, ο περιορισμός μοιράζεται στις οντότητες βάσει των σχετικών προσφορών ΔΕΠΠΑ που έχουν υποβληθεί. Σε περίπτωση ίδιων τιμών προσφορών δίνεται προτεραιότητα στις ΑΠΕ στη συνέχεια σε μονάδες συμπαραγωγής και στη συνέχεια σε θερμικές μονάδες και μονάδες αποθήκευσης. Οι ανωτέρω περιορισμοί αποστέλλονται στους συμμετέχοντες και στο ΕΧΕ προκειμένου να ληφθούν υπόψη στην ενδοημερήσια αγορά.

# ΔΕΠ σημαντικών αποκλίσεων

## Γενικές διατάξεις

Για τις περιπτώσεις που εντοπιστούν σημαντικές αποκλίσεις στις προβλέψεις ΑΠΕ, στις προβλέψεις φορτίου ή στις διαθεσιμότητες οντοτήτων (για παράδειγμα βλάβη μονάδας) ή και οποιονδήποτε άλλο λόγο που απαιτεί αλλαγές στο πρόγραμμα κατανομής των οντοτήτων (ένταξη, απένταξη και μετάβαση) τότε ο ΑΔΜΗΕ εκτελεί την ΔΕΠ Σημαντικών Αποκλίσεων (ΔΕΠΣΑ – Significant Deviations ISP, SD ISP) για συγχρονισμό ή αποσυγχρονισμό μονάδων και για μεταβάσεις σε ανώτερη ή κατώτερη διάταξη.

Η ΔΕΠΣΑ αποτελείται από ένα στάδιο προετοιμασίας και ένα στάδιο επίλυσης.

## Αλγόριθμος ΔΕΠ Σημαντικών Αποκλίσεων

### Προετοιμασία επίλυσης

Στο στάδιο της προετοιμασίας επίλυσης εντοπίζονται οι οντότητες με μη εφικτά Προγράμματα Αγοράς, λαμβάνοντας υπόψη τα ήδη διαμορφωμένα προγράμματα αγοράς, την συνολικά απονεμημένη ισχύ εξισορρόπησης, τις αρχικές συνθήκες των οντοτήτων και τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά και τη διαθεσιμότητά τους. Διευκρινίζεται ότι σε περίπτωση που μια οντότητα έχει αλλαγή στη διαθεσιμότητα της η οποία επηρεάζει το δεσμευτικό πρόγραμμα της οντότητας ή τη συνολικά απονεμημένη ισχύ εξισορρόπησης τότε για την οντότητα προκύπτει μη εφικτό Πρόγραμμα Αγοράς.

Για τα μη εφικτά Προγράμματα Αγοράς που εντοπίζονται επιβάλλονται χρεώσεις μη συμμόρφωσης. Επιπλέον, η ισχύς εξισορρόπησης που έχει απονεμηθεί στις οντότητες με μη εφικτά Προγράμματα Αγοράς θεωρείται ως μη απονεμημένη για ολόκληρο τον ορίζοντα επίλυσης της ΔΕΠΣΑ. Η ισχύς εξισορρόπησης η οποία αφαιρείται από τις οντότητες αυτές προστίθεται στο έλλειμα ισχύος εξισορρόπησης που αποκαθίσταται κατά την επίλυση της ΔΕΠΣΑ.

### Στάδιο επίλυσης

Εκτελείται ο αλγόριθμος της ΔΕΠΠΑ 2ου σταδίου, όπως περιγράφεται στο σχετικό κεφάλαιο με τις εξής διαφορές:

* λαμβάνεται υπόψη το έλλειμμα/περίσσεια ενέργειας (π.χ. λόγω δηλώσεων μη διαθεσιμότητας ή λόγω απόκλισης των σχετικών προγραμμάτων από τις προβλέψεις ΑΠΕ και φορτίου),
* λαμβάνεται υπόψη η πρόβλεψη παραγωγής ΑΠΕ και η πρόβλεψη φορτίου.

Ο αλγόριθμος επαναφέρει το ισοζύγιο ενέργειας και το έλλειμμα ισχύος εξισορρόπησης ελαχιστοποιώντας το σχετικό κόστος, ενώ διασφαλίζεται ότι η συνολικά απονεμημένη ισχύος εξισορρόπησης παραβιάζεται μόνο σε περίπτωση που δεν υπάρχει άλλη λύση (penalty cost στον αλγόριθμο).

Το πρόγραμμα κατανομής των οντοτήτων (δηλαδή οι μεταβολές που προκύπτουν σε εναύσεις, σβέσεις και μεταβάσεις) είναι δεσμευτικό για τις επόμενες χρονικά αγορές. Η απονομή της ισχύος εξισορρόπησης είναι επίσης δεσμευτική. Οι μεταβολές που προκύπτουν από τη ΔΕΠΣΑ στα Προγράμματα Αγοράς (Έγχυσης και Απορρόφησης) των οντοτήτων είναι ενδεικτικές, δηλαδή δεν διαμορφώνουν θέση για τη συμμετοχή τους στις επόμενες χρονικά αγορές και επομένως δεν αποζημιώνονται. Αν απαιτηθεί σε πραγματικό χρόνο παροχή ανοδικής ή καθοδικής ενέργειας αυτή ενεργοποιείται στην Αγορά Ενέργειας Εξισορρόπησης.

Η Περίοδος Κατανομής της ΔΕΠΣΑ είναι 15 λεπτά. Η ΔΕΠΣΑ εκτελείται σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή μετά την δημοσίευση των αποτελεσμάτων της ΔΕΠΠΑ εφόσον κρίνεται από τον ΑΔΜΗΕ ενώ εξετάζεται και η δυνατότητα να εκτελείται σε προγραμματισμένες περιόδους.

## Προσφορές

Χρησιμοποιούνται οι ίδιες προσφορές με αυτές που χρησιμοποιούνται στο 2ο στάδιο της ΔΕΠΠΑ.

## Υποχρεώσεις των συμμετεχόντων

### Μη διαθεσιμότητα

Για το χρονικό διάστημα που επιτρέπεται η μεταβίβαση της ισχύος εξισορρόπησης, εφόσον μια οντότητα, στην οποία έχει απονεμηθεί ισχύς εξισορρόπησης είτε από τις δημοπρασίες ισχύος είτε από τη ΔΕΠ, έχει μη διαθεσιμότητα που επηρεάζει τη δυνατότητα παροχής της απονεμημένης ισχύος εξισορρόπησης, τότε οφείλει να μεταβιβάσει την ισχύ της σε άλλη οντότητα (βλ. ενότητα Α.8 «Μεταβίβαση ισχύος Εξισορρόπησης») και να διορθώσει το Πρόγραμμα της στην ΕΗΑ.

### Υποβολή προσφορών από Χαρτοφυλάκια Μονάδων ΑΠΕ

Σε περίπτωση που σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ΔΕΠΣΑ ενεργοποιηθεί προσφορά καθοδικής (ή ανοδικής) από Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ, τότε ο συμμετέχων έχει την υποχρέωση να υποβάλλει για την αντίστοιχη 15-λεπτη χρονική περίοδο προσφορά ενέργειας εξισορρόπησης χΕΑΣ για ποσότητα ίση με αυτή που ενεργοποιήθηκε στη ΔΕΠΣΑ.

## Περίοδος αδράνειας

Πριν την εκτέλεση της ΔΕΠΣΑ, ο ΑΔΜΗΕ δύναται να καθορίζει μια περίοδο αδράνειας (standstill period) η οποία του επιτρέπει να παγώσει τα δεδομένα εισόδου ώστε να εκτελέσει τη ΔΕΠΣΑ. Κατά τη διάρκειας αυτής της περιόδου δεν επιτρέπεται αλλαγή στα Προγράμματα Αγοράς και τις δηλώσεις ισχύος εξισορρόπησης των συμμετεχόντων. Ο ΑΔΜΗΕ ενημερώνει τα εμπλεκόμενα μέρη για την περίοδο αδράνειας.

# Εκκαθάριση ισχύος εξισορρόπησης και ΔΕΠ

Τα Προγράμματα Αγοράς ΔΕΠΠΑ και η απονεμημένη ισχύς εξισορρόπησης (είτε από τις δημοπρασίες ισχύος είτε από οποιαδήποτε εκτέλεση ΔΕΠ) είναι δεσμευτικά για τους συμμετέχοντες με τη δημοσίευσή τους. Τα αποτελέσματα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη από τους Συμμετέχοντες κατά την δραστηριοποίησή τους στις επόμενες χρονικά αγορές (Ενδοημερήσια Αγορά και Αγορά Εξισορρόπησης).

Τα προγράμματα κατανομής (δηλαδή εναύσεις, μεταβάσεις, σβέσεις) και η απονεμημένη ισχύς εξισορρόπησης από τη ΔΕΠΣΑ είναι δεσμευτικά για τους συμμετέχοντες.

## Εκκαθάριση ισχύος εξισορρόπησης

Η απονεμημένη ισχύς εξισορρόπησης αποζημιώνεται ανά οντότητα βάσει της τιμής προσφοράς τους. Δεν προβλέπεται αποζημίωση της απονεμημένης ισχύος στις ακόλουθες περιπτώσεις:

* Η ισχύς εξισορρόπησης που περικόπτεται στο 1ο στάδιο της ΔΕΠΠΑ εφόσον, ο σχετικός περιορισμός Συστήματος έχει ανακοινωθεί στην ιστοσελίδα του ΑΔΜΗΕ πριν το GCT των δημοπρασιών ισχύος εξισορρόπησης.
* Σε περίπτωση μη διαθεσιμότητας που επηρεάζει την απονεμημένη ισχύ εξισορρόπησης.
* Για τις οντότητες με μη εφικτό Πρόγραμμα Αγοράς για όλο τον ορίζοντα της ΔΕΠ.
* Για την ισχύ εξισορρόπησης που απονέμονται στις ΔΕΠ.

Σε περίπτωση μη εκτέλεσης των δημοπρασιών ισχύος εξισορρόπησης λόγω τεχνικών προβλημάτων τότε, οι συμμετέχοντες λαμβάνουν αποζημίωση για την ισχύ εξισορρόπησης που θα δεσμευτεί μέσω των εκτελέσεων της ΔΕΠΠΑ ή της ΔΕΠΣΑ βάσει μιας διοικητικά καθορισμένης τιμής αποζημίωσης σε €/MW. Η τιμή αυτή δύναται να λαμβάνει υπόψη τη μεσοσταθμική αποζημίωση ανά προϊόν ισχύος εξισορρόπησης όπως αυτές έχουν διαμορφωθεί σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο (π.χ. κατά τους τελευταίους Χ μήνες).

## Εκκαθάριση ΔΕΠ

### Εκκαθάριση 1ου σταδίου ΔΕΠΠΑ

#### Τροποποιήσεις προγραμμάτων οντοτήτων με μη εφικτά Προγράμματα Αγοράς

Σε περίπτωση που για μια οντότητα το Πρόγραμμα Αγοράς δεν είναι εφικτό έστω και για μία περίοδο, οι διαφορές Προγράμματος Αγοράς και Προγράμματος Αγοράς ΔΕΠΠΑ του 1ου σταδίου (ικανοποίηση περιορισμών Συστήματος) εκκαθαρίζονται για ολόκληρο τον ορίζοντα της ΔΕΠΠΑ ανεξαρτήτως αν θα πραγματοποιηθούν σε πραγματικό χρόνο, σύμφωνα με τα παρακάτω:

1. Όσο αφορά στις καθοδικές ενεργοποιήσεις (συμπεριλαμβανομένων της σβέσης ή της μετάβασης σε χαμηλότερη διάταξη) με το μέγιστο μεταξύ της Τιμής Αποκλίσεων και της Τιμής Εκκαθάρισης της ΑΕΗ.
2. Όσο αφορά στις ανοδικές ενεργοποιήσεις με το ελάχιστο μεταξύ της Τιμής Αποκλίσεων και της Τιμής Εκκαθάρισης της ΑΕΗ.
3. Οι εναύσεις και οι μεταβάσεις σε υψηλότερη διάταξη βάσει αντίστοιχων προσφορών δεν αποζημιώνονται.
4. Η συνολικά απονεμημένη ισχύς εξισορρόπησης των οντοτήτων με μη εφικτά Προγράμματα Αγοράς δεν αποζημιώνεται για τον αντίστοιχο ορίζοντα της ΔΕΠ.

Σε περίπτωση που μια οντότητα είναι μη εφικτή τότε επιβάλλονται χρεώσεις μη συμμόρφωσης.

#### Τροποποιήσεις προγραμμάτων Οντοτήτων με Εφικτά Προγράμματα Αγοράς

Οι διαφορές Προγράμματος Αγοράς και Προγράμματος Αγοράς ΔΕΠΠΑ του 1ου σταδίου της ΔΕΠΠΑ (ικανοποίηση περιορισμών Συστήματος) εκκαθαρίζονται ανεξαρτήτως αν θα πραγματοποιηθούν σε πραγματικό χρόνο, σύμφωνα με τα παρακάτω:

1. Η ανοδική ενεργοποίηση (συμπεριλαμβανομένης της ενέργειας που εγχέεται κατά την έναυση και τη μετάβαση σε υψηλότερη διάταξη) εκκαθαρίζεται ανά οντότητα ως ακολούθως:
	* για τις θερμικές μονάδες:
* εναύσεις όσο αφορά στη φάση συγχρονισμού και ενδιάμεσου φορτίου: βάσει προσφοράς (ή ρυθμιζόμενης από τη ΡΑΑΕΥ αποζημίωσης). Η ενέργεια που εγχέεται κατά τη διάρκεια της έναυσης δεν αποζημιώνεται επιπλέον της προσφοράς. Σημειώνεται ότι μόνο στην περίπτωση που προγραμματισθεί από το 1ο στάδιο της ΔΕΠΠΑ πρόσθετη έναυση (όχι όταν μια μονάδα ενταχθεί νωρίτερα ή αργότερα σε σχέση με μια ήδη προγραμματισμένη ένταξη) αυτή αποζημιώνεται με την προσφορά έναυσης.
* μεταβάσεις: βάσει προσφοράς (ή ρυθμιζόμενης από τη ΡΑΑΕΥ αποζημίωσης). Η ενέργεια που εγχέεται κατά τη διάρκεια της μετάβασης δεν αποζημιώνεται επιπλέον του κόστους. Σημειώνεται ότι μόνο στην περίπτωση που προγραμματισθεί από το 1ο στάδιο της ΔΕΠΠΑ πρόσθετη μετάβαση (όχι όταν προγραμματισθεί μια μετάβαση νωρίτερα ή αργότερα σε σχέση με μια ήδη προγραμματισμένη μετάβαση) αυτή αποζημιώνεται με την προσφορά μετάβασης.
* λοιπές ανοδικές ενεργοποιήσεις: βάσει προσφοράς ενέργειας ανακατανομής (ή ρυθμιζόμενης από τη ΡΑΑΕΥ αποζημίωσης).
	+ για τις λοιπές οντότητες: βάσει τιμής προσφοράς ενέργειας ανακατανομής.
	+ για τους σταθμούς αποθήκευσης για μείωση απορρόφησης βάσει της Τιμής Εκκαθάρισης της Αγοράς Επόμενης Ημέρας.
1. Η καθοδική ενεργοποίηση (συμπεριλαμβανομένης της μετάβασης σε χαμηλότερη διάταξη ή /και της σβέσης) εκκαθαρίζεται ανά οντότητα ως ακολούθως:
	* για μείωση έγχυσης από θερμικές μονάδες, ΥΗΣ, σταθμούς αποθήκευσης, σταθμούς σε Δοκιμαστική Λειτουργία και μη εγγυημένης ποσότητας χαρτοφυλακίων ΑΠΕ (εντός καθορισμένης περιοχής τοπικών περιορισμών) με την Τιμή Εκκαθάρισης της ΑΕΗ.
	* για μείωση έγχυσης εγγυημένης ποσότητας χαρτοφυλακίων ΑΠΕ(εντός καθορισμένης περιοχής με τοπικούς περιορισμούς) με την αντίστοιχη τιμή προσφοράς ενέργειας ανακατανομής.
	* για αύξηση απορρόφησης από σταθμούς αποθήκευσης με την αντίστοιχη τιμή προσφοράς ενέργειας ανακατανομής.

Σε περίπτωση που ένας περιορισμός Συστήματος εφαρμόζεται συχνά και αφορά συγκεκριμένη οντότητα ή περιοχή με μη επαρκή ανταγωνισμό είναι δυνατό η ΡΑΑΕΥ να επιβάλλει για τις ανωτέρω οντότητες προσφορές με ρυθμιζόμενη τιμή.

### Εκκαθάριση 2ου σταδίου ΔΕΠΠΑ

Οι διαφορές του πλέον επικαιροποιημένου Προγράμματος Αγοράς (είτε Πρόγραμμα ΔΕΠΠΑ 1ου σταδίου ή Πρόγραμμα Αγοράς ΕΧΕ αν δεν έχει προκύψει αλλαγή από την ΔΕΠΠΑ 1ου σταδίου) και Προγράμματος ΔΕΠΠΑ του 2ου σταδίου εκκαθαρίζονται ανεξαρτήτως αν θα πραγματοποιηθούν σε πραγματικό χρόνο, σύμφωνα με τα παρακάτω:

1. Σε περίπτωση που για μια οντότητα το Πρόγραμμα Αγοράς δεν είναι εφικτό έστω και για μια περίοδο οι διαφορές Προγράμματος Αγοράς και Προγράμματος Αγοράς ΔΕΠΠΑ για ολόκληρο τον ορίζοντα της ΔΕΠΠΑ εκκαθαρίζονται:
	* όσο αφορά τις καθοδικές ενεργοποιήσεις με τη μέγιστη τιμή μεταξύ της Τιμής Αποκλίσεων και της Τιμής Εκκαθάρισης της ΑΕΗ, ενώ
	* όσο αφορά τις ανοδικές ενεργοποιήσεις με την ελάχιστη τιμή μεταξύ της Τιμής Αποκλίσεων και της Τιμής Εκκαθάρισης της ΑΕΗ.

Δεν πραγματοποιούνται πληρωμές για έναυση και μετάβαση.

1. Οι εναύσεις που πραγματοποιούνται στη ΔΕΠΠΑ, όσο αφορά στη φάση συγχρονισμού και ενδιάμεσου φορτίου πληρώνονται βάσει προσφοράς έναυσης. Η ενέργεια που εγχέεται κατά τη διάρκεια της έναυσης δεν αποζημιώνεται επιπλέον της ανωτέρω αμοιβής. Σημειώνεται ότι μόνο στην περίπτωση που προγραμματισθεί από το 2ο στάδιο της ΔΕΠΠΑ πρόσθετη έναυση (όχι όταν μια μονάδα ενταχθεί νωρίτερα ή αργότερα σε σχέση με μια ήδη προγραμματισμένη ένταξη) αυτή αποζημιώνεται με την προσφορά έναυσης.
2. Οι μεταβάσεις σε υψηλότερη διάταξη αποζημιώνονται βάσει προσφοράς μετάβασης. Η ενέργεια που εγχέεται κατά τη διάρκεια της μετάβασης δεν αποζημιώνεται επιπλέον της ανωτέρω αμοιβής. Σημειώνεται ότι μόνο στην περίπτωση που προγραμματισθεί από το 2ο στάδιο της ΔΕΠΠΑ πρόσθετη μετάβαση (όχι όταν προγραμματισθεί μια μετάβαση νωρίτερα ή αργότερα σε σχέση με μια ήδη προγραμματισμένη μετάβαση) αυτή αποζημιώνεται με την προσφορά μετάβασης.
3. Οι λοιπές διαφορές Προγράμματος Αγοράς και Προγράμματος Αγοράς ΔΕΠΠΑ εκκαθαρίζονται με την τιμή προσφοράς ενέργειας ανακατανομής.
4. Για τις μεταβολές των Προγραμμάτων από την Τεχνικά Ελάχιστη Παραγωγή μέχρι το μηδέν (που αντιστοιχούν σε σβέση μονάδων παραγωγής) η αποζημίωση πραγματοποιείται με την τιμή του τελευταίου βήματος της προσφοράς καθοδικής ενέργειας ανακατανομής.

### Εκκαθάριση ΔΕΠΣΑ

Οι οντότητες αποζημιώνονται για την έναυση και τη μετάβαση σε υψηλότερη διάταξη βάσει των σχετικών προσφορών, αντιστοίχως με τις εναύσεις και τις μεταβάσεις από τη ΔΕΠΠΑ.

Οι μονάδες παραγωγής αποζημιώνονται για τις περιόδους που το πρόγραμμα τους έχει μηδενιστεί λόγω της σβέσης βάσει των προσφορών καθοδικής ενέργειας ανακατανομής. Ειδικά για τις μεταβολές των Προγραμμάτων από την Τεχνικά Ελάχιστη Παραγωγή μέχρι το μηδέν η αποζημίωση πραγματοποιείται με την τιμή του τελευταίου βήματος της προσφοράς καθοδικής ενέργειας ανακατανομής.

Οι μονάδες παραγωγής, που έχουν ενταχθεί βάσει των αποτελεσμάτων της ΔΕΠΣΑ, αποζημιώνονται για τις περιόδους που είναι ενταγμένες και κατανεμόμενες (dispatchable), για ποσότητα ενέργειας που αντιστοιχεί στην Τεχνικά Ελάχιστη Παραγωγή βάσει του πρώτου βήματος της προσφοράς ανοδικής ανακατανομής.

Σε περίπτωση που για μια οντότητα το Πρόγραμμα Αγοράς της δεν είναι εφικτό έστω και για μια περίοδο τότε για ολόκληρο τον ορίζοντα της ΔΕΠΣΑ τα παραπάνω εκκαθαρίζονται με τη μέγιστη τιμή μεταξύ της Τιμής Αποκλίσεων και της Τιμής Εκκαθάρισης της ΑΕΗ και δεν πραγματοποιούνται πληρωμές για έναυση και μετάβαση.

Σε περίπτωση που μια οντότητα είναι μη εφικτή τότε επιβάλλονται χρεώσεις μη συμμόρφωσης.

# Καθεστώς υποχρεωτικής λειτουργίας ή κράτησης μονάδων

## Γενικές διατάξεις

Με το καθεστώς υποχρεωτικής λειτουργίας (must-run) ή κράτησης (may-not-run) τίθενται συγκεκριμένα όρια στο Πρόγραμμα Λειτουργίας μιας οντότητας ως εξής:

1. Το Πρόγραμμα Λειτουργίας πρέπει να είναι ισούται με μια τιμή.
2. Το Πρόγραμμα Λειτουργίας δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από μια τιμή.
3. Το Πρόγραμμα Λειτουργίας δεν πρέπει να είναι μικρότερο από μια τιμή.
4. Το Πρόγραμμα Λειτουργίας πρέπει είναι εντός ενός εύρους τιμών.

Η οντότητα που τίθεται στο ως άνω καθεστώς υποχρεούται να τηρεί το Πρόγραμμα Λειτουργίας σε όλες τις Αγορές Ηλεκτρικής Ενέργειας.

Οι λόγοι ένταξης στο καθεστώς υποχρεωτικής λειτουργίας ή κράτησης είναι περιορισμοί με βάση την εκτιμώμενη κατάσταση λειτουργίας του (τοπικού) Συστήματος (στήριξη τάσεων ή συμφόρηση ή συντήρηση γραμμών ή άλλων στοιχείων του Συστήματος) ή άλλοι λόγοι που εγκρίνονται από τη ΡΑΑΕΥ.

Πλεονέκτημα της διαδικασίας αυτής είναι οι μειωμένες ανάγκες για ανακατανομή στη ΔΕΠΠΑ καθώς ο απαιτούμενος προγραμματισμός λειτουργίας πραγματοποιείται ήδη στην ΑΕΗ.

## Διαδικασία ένταξης

Μετά από προειδοποίηση πριν από την Ημέρα Κατανομής, ο ΑΔΜΗΕ δύναται να ζητήσει από μια ή περισσότερες μονάδες οι οποίες είναι διαθέσιμες βάσει των Δηλώσεων μη Διαθεσιμότητας τους (δεν είναι σε βλάβη ή σε προγραμματισμένη συντήρηση ή δεν συντρέχουν λόγοι ελλείμματος καυσίμου) να ενταχθούν στο καθεστώς υποχρεωτικής λειτουργίας ή κράτησης για μια ή περισσότερες Αγοραίες Χρονικές Μονάδες. Το Πρόγραμμα Λειτουργίας σέβεται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των μονάδων.

Μετά από το αίτημα του ΑΔΜΗΕ ο Πάροχος Υπηρεσιών Εξισορρόπησης που εκπροσωπεί την οντότητα στέλνει προσφορά, η οποία πρέπει να συμμορφώνεται με συγκεκριμένους όρους που αντικατοπτρίζουν το κόστος για την παροχή της συγκεκριμένης υπηρεσίας, σύμφωνα με την ενότητα Ε.3 «Αποζημίωση».

Ο ΑΔΜΗΕ έχει δικαίωμα είτε να αποδεχθεί είτε να αρνηθεί την προσφορά. Σε περίπτωση που την κάνει αποδεκτή ο Πάροχος Υπηρεσιών Εξισορρόπησης οφείλει να συμμετέχει στις αγορές τηρώντας το όριο λειτουργίας που έχει θέσει ο ΑΔΜΗΕ. Ο συμμετέχων χρεοπιστώνεται από τις αγορές βάσει της συμμετοχής. Δεν προκύπτει περαιτέρω υποχρέωση του ΑΔΜΗΕ έναντι του συμμετέχοντα και ο συμμετέχων δεν αξιώνει από τον ΑΔΜΗΕ πρόσθετη πληρωμή σε περίπτωση που στις αγορές διαμορφωθούν αρνητικές τιμές.

Εάν υπάρχουν πάνω από μια οντότητες που μπορούν να παράσχουν την υπηρεσία τότε ο ΑΔΜΗΕ αποδέχεται αυτή με το προσφερόμενο χαμηλότερο κόστος.

Οι οντότητες στις οποίες απευθύνεται το αίτημα ένταξης στο καθεστώς υποχρεωτικής λειτουργίας ή κράτησης περιλαμβάνονται σε μια λίστα επιλέξιμων οντοτήτων. Οι επιλέξιμες οντότητες καθορίζονται από τον ΑΔΜΗΕ βάσει κριτηρίων που εγκρίνονται από τη ΡΑΑΕΥ και αναρτώνται στον ιστότοπο του ΑΔΜΗΕ.

## Αποζημίωση

Η αποζημίωση της υπηρεσίας αυτής θα πρέπει:

* **Να είναι εύλογη**. Τα κόστη θα πρέπει να αντανακλούν τα πρόσθετα κόστη ή την απώλεια εσόδων που δεν μπορούν να ανακτηθούν ή να αποζημιωθούν αλλού, με βάση τις διαθέσιμες πληροφορίες κατά την στιγμή της υποβολής της προσφοράς.
* **Να αποδεικνύεται.** Ο Πάροχος πρέπει να είναι σε θέση να δικαιολογήσει το ποσό της προσφοράς με στοιχεία αξιόπιστων πηγών (τιμολόγια, προσφορές από αναδόχους, τιμές αναφοράς κ.λπ.) τα οποία πρέπει να διατίθενται κατόπιν αιτήματος στον ΑΔΜΗΕ και στη ΡΑΑΕΥ για περίοδο 24 μηνών μετά την αποστολή της εν λόγω προσφοράς.
* **Να σχετίζεται με το συγκεκριμένο αίτημα.** Δηλαδή, το κόστος παροχής της υπηρεσίας δεν θα είχε προκύψει αν δεν είχε ζητηθεί η συγκεκριμένη υπηρεσία.
* Να βασίζεται σε άλλες ειδικές παραμέτρους που θέτει η ΡΑΑΕΥ.
1. <https://www.entsoe.eu/network_codes/eb/fcr/> [↑](#footnote-ref-0)
2. Amprion, TransnetBW, TenneT, 50Hertz [↑](#footnote-ref-1)