



ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ  
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

# ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Προσδιορισμού Ενέργειας για  
Σκοπούς Εκτός Εξισορρόπησης

Έκδοση 1.0  
~~Οκτώβριος 2021~~  
Ιούνιος 2023

## Πίνακας περιεχομένων

|          |   |             |
|----------|---|-------------|
| <b>1</b> | <b>Εισαγωγή</b>   | <b>32</b>   |
| <b>2</b> | <b>Ορισμοί</b>  | <b>43</b>   |
| <b>3</b> | <b>ΔΕΠ Ενέργειας για Σκοπούς Εκτός Εξισορρόπησης</b>  | <b>65</b>   |
| 3.1      | Γενικά  | 65          |
| 3.2      | Δεδομένα εισόδου ΔΕΠ ΕΣΕΕ   | 65          |
| <b>4</b> | <b>Διάκριση ενέργειας για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης από τη συνολικά ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ</b>                  | <b>87</b>   |
| 4.1      | Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής και Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Ελεγχόμενης Παραγωγής                                    | 87          |
| 4.2      | Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής   | 1411        |
| 4.3      | Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου  | 2116        |
| 4.4      | Δημοσίευση αποτελεσμάτων  | 3321        |
| <b>5</b> | <b>Παραδείγματα εφαρμογής</b>   | <b>3422</b> |
| 5.1      | Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής και Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Ελεγχόμενης Παραγωγής                                    | 3523        |
| 5.1.1    | Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με τη συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια (ανοδική)                                     | 3523        |
| 5.1.2    | Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με τη συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια (καθοδική)                                    | 3725        |
| 5.1.3    | Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την αντίθετη κατεύθυνση από τη συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια  | 3927        |
| 5.1.4    | Περίπτωση χαρακτηρισμού του συνόλου της ενεργοποίησης ως ενέργεια για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης (μηδενική Ενέργεια Εξισορρόπησης) | 4129        |
| 5.1.5    | Περίπτωση χαρακτηρισμού του συνόλου της ενεργοποίησης ως Ενέργεια Εξισορρόπησης (μηδενική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης)             | 4330        |
| 5.1.6    | Περίπτωση μηδενικής Επιβεβλημένης Ενέργειας   | 4532        |
| 5.2      | Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής   | 4633        |
| 5.2.1    | Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με την συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια (ανοδική)                                    | 4633        |
| 5.2.2    | Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με την συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια (καθοδική)                                   | 4935        |
| 5.3      | Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου  | 5137        |
| 5.3.1    | Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με την συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια (ανοδική)                                    | 5137        |
| 5.3.2    | Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με την συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια (καθοδική)                                   | 5439        |
| <b>1</b> | <b>Εισαγωγή</b>   | <b>3</b>    |
| <b>2</b> | <b>Ορισμοί</b>  | <b>4</b>    |

|          |  |             |
|----------|--|-------------|
| <b>3</b> | <b>ΔΕΠ Ενέργειας για Σκοπούς Εκτός Εξισορρόπησης .....</b>   | <b>6</b>    |
| 3.1      | Γενικά   | 6           |
| 3.2      | Δεδομένα εισόδου ΔΕΠ ΕΣΕΕ  | 6           |
| <b>4</b> | <b>Διάκριση ενέργειας για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης από τη συνολικά ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ .....</b>                             | <b>8</b>    |
| 4.1      | Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής και Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Ελεγχόμενης Παραγωγής   | 8           |
| 4.2      | Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής  | 1412        |
| 4.3      | Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου (με εξαίρεση την άντληση) .....   | 2147        |
| 4.4      | Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης .....  | 2822        |
| 4.5      | Δημοσίευση αποτελεσμάτων   | 3327        |
| <b>5</b> | <b>Παραδείγματα εφαρμογής .....</b>  | <b>3428</b> |
| 5.1      | Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής και Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Ελεγχόμενης Παραγωγής   | 3529        |
| 5.1.1    | Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με τη συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (ανοδική) .....                               | 3529        |
| 5.1.2    | Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με τη συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (καθοδική) .....                              | 3731        |
| 5.1.3    | Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την αντίθετη κατεύθυνση από τη συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ .....                                    | 3933        |
| 5.1.4    | Περίπτωση χαρακτηρισμού του συνόλου της ενεργοποίησης ως ενέργεια για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης (μηδενική Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ) | 4135        |
| 5.1.5    | Περίπτωση χαρακτηρισμού του συνόλου της ενεργοποίησης ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ (μηδενική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης) .....       | 4336        |
| 5.1.6    | Περίπτωση μηδενικής Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ .....   | 4538        |
| 5.2      | Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής  | 4639        |
| 5.2.1    | Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με την συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (ανοδική) .....                              | 4639        |
| 5.2.2    | Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με την συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (καθοδική) .....                             | 4941        |
| 5.3      | Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου   | 5143        |
| 5.3.1    | Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με την συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (ανοδική) .....                              | 5143        |
| 5.3.2    | Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με την συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (καθοδική) .....                             | 5445        |
| 5.4      | Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης .....  | 5647        |
| 5.4.1    | Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με την συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (ανοδική) .....                              | 5647        |
| 5.4.2    | Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με την συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (καθοδική) .....                             | 5849        |

## 1 Εισαγωγή

Στο παρόν κείμενο περιγράφεται η μεθοδολογία με βάση την οποία διακρίνεται η ενέργεια για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης ~~(για συντομία θα αναφέρεται επίσης και ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης)~~ που ενεργοποιείται στη Διαδικασία Ενοποιημένου Προγραμματισμού από τη συνολικά ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ στην ελληνική Αγορά Εξισορρόπησης.

Σύμφωνα με τον Κανονισμό Αγοράς Εξισορρόπησης (εφεξής 'ΚΑΕ') η ενέργεια για σκοπούς εκτός της εξισορρόπησης δύναται να ενεργοποιείται μέσω δύο διακριτών διαδικασιών, είτε κατά την Διαδικασία Ενοποιημένου Προγραμματισμού είτε κατά την Διαδικασία χειροκίνητης ΕΑΣ. Αντικείμενο της παρούσας μεθοδολογίας είναι ο ορισμός των κανόνων:

- για τον προσδιορισμό της ποσότητας ενέργειας για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης ~~όπως αυτή που~~ ενεργοποιείται κατά τη Διαδικασία Ενοποιημένου Προγραμματισμού, ~~(για συντομία θα αναφέρεται επίσης και ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης)~~.
- για τον προσδιορισμό του Προγράμματος εκτός Εξισορρόπησης, δηλαδή το ενεργειακό πρόγραμμα που αφορά σε ενεργοποίηση Προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης και,
- για τον καθορισμό του μέρους των βημάτων της προσφοράς Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που λαμβάνεται υπόψη για την αποζημίωση της ποσότητας ενέργειας για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης και του μέρους των βημάτων της προσφοράς Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που λαμβάνεται υπόψη για την αποζημίωση της Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

Η ενέργεια για σκοπούς εκτός της εξισορρόπησης η οποία ενεργοποιείται κατά την Διαδικασία χειροκίνητης ΕΑΣ δεν αποτελεί αντικείμενο της παρούσας μεθοδολογίας. ~~Σημειώνεται ωστόσο ότι σε περίπτωση τέτοιας ενεργοποίησης το σύνολο της ποσότητας της προσφοράς που ενεργοποιείται επισημαίνεται ως ενεργοποιημένη ενέργεια για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης.~~

Η παρούσα μεθοδολογία εγκρίνεται με απόφαση της ΡΑΕ, μετά από εισήγηση του Διαχειριστή του ΕΣΜΗΕ, σύμφωνα με τον ΚΑΕ, και αποτελεί αναπόσπαστο και ενιαίο τμήμα του ΚΑΕ και ερμηνεύεται και εφαρμόζεται σε συνδυασμό με το περιεχόμενο του Κανονισμού.

Οι ορισμοί που περιλαμβάνονται στο άρθρο 3 του ΚΑΕ εφαρμόζονται και για την παρούσα μεθοδολογία, εκτός αν προβλέπεται ρητά διαφορετικά.

## 2 Ορισμοί

Για τις ανάγκες εφαρμογής της παρούσας μεθοδολογίας οι παρακάτω όροι έχουν την εξής έννοια, όπως μπορεί να αναφέρονται σε ενικό ή πληθυντικό αριθμό.

1. **Ενοποιημένη ΔΕΠ:** Η σύνθεση των δημοσιευμένων δεσμευτικών ΔΕΠ μιας Ημέρας Κατανομής. Συγκεκριμένα, η Ενοποιημένη ΔΕΠ περιλαμβάνει, για κάθε Περίοδο Κατανομής, τα δεδομένα εισόδου και τα αποτελέσματα των δημοσιευμένων δεσμευτικών ΔΕΠ που ισχύουν στις αντίστοιχες Περιόδους Κατανομής. Στην περίπτωση που δεν έχει εκτελεστεί κατ' απαίτηση ΔΕΠ, η Ενοποιημένη ΔΕΠ περιλαμβάνει, για το πρώτο 12ωρο της Ημέρας Κατανομής, τα δεδομένα εισόδου και τα αποτελέσματα της ΔΕΠ2, ενώ για το δεύτερο 12ωρο της Ημέρας Κατανομής τα αντίστοιχα δεδομένα της ΔΕΠ3. Σε περίπτωση που δεν δημοσιευτεί κάποια από τις ΔΕΠ2 ή ΔΕΠ3 χρησιμοποιούνται τα δεδομένα από την τελευταία ΔΕΠ που είχε δημοσιευτεί και αφορά τις αντίστοιχες Περιόδους Κατανομής.
2. **Επιβεβλημένη Ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh):** Η Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ σε MWh για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων.
3. **Πρόγραμμα Αγοράς (MWh):** Το Πρόγραμμα Αγοράς σε MWh για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων, όπως αυτό διαμορφώνεται στην Αγορά Επόμενης Ημέρας και την Ενδοημερήσια Αγορά. Το Πρόγραμμα Αγοράς σε MW προκύπτει από το γινόμενο του Προγράμματος Αγοράς σε MWh με τον αριθμό 4.
4. **Πρόγραμμα ΔΕΠ Ενέργειας για Σκοπούς Εκτός Εξισορρόπησης [Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ (MW)]:** Το πρόγραμμα παραγωγής/κατανάλωσης/έγχυσης/απορρόφησης σε MW για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και κάθε Περίοδο Κατανομής Εκκαθάρισης Αποκλίσεων της Ημέρας Κατανομής όπως προκύπτει από την επίλυση της ΔΕΠ ΕΣΕΕ όπως αυτή ορίζεται στο Κεφάλαιο 3 της παρούσας μεθοδολογίας. Το Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ σε MWh προκύπτει από το πηλίκο του Προγράμματος ΔΕΠ ΕΣΕΕ σε MW με τον αριθμό 4.
5. **Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh):** Το πρόγραμμα παραγωγής/κατανάλωσης/έγχυσης/απορρόφησης σε MWh που αφορά σε ενεργοποίηση Προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης-Εξισορρόπησης για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων της Ημέρας Κατανομής όπως προκύπτει σύμφωνα με την παρούσα μεθοδολογία. Το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης σε MW προκύπτει από το γινόμενο του Προγράμματος εκτός Εξισορρόπησης σε MWh με τον αριθμό 4.
6. **Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής (MW):** Η Εντολή Κατανομής σε MW τροποποιημένη ώστε να λαμβάνεται υπόψη η διαθεσιμότητα των Οντοτήτων Υπηρεσιών Υπηρεσιών Εξισορρόπησης σύμφωνα με τα οριζόμενα στη «Μεθοδολογία Υπολογισμού Ενεργοποιημένης Ενέργειας Εξισορρόπησης».
7. **Φορτίο Αναφοράς Χαρτοφυλακίου Κατανεμόμενου Φορτίου (MWh):** Το φορτίο σε MWh που υπολογίζεται από τον Διαχειριστή του ΕΣΜΗΕ και αντιστοιχεί στην ηλεκτρική ενέργεια που θα καταναλωνόταν από το Χαρτοφυλάκιο

Κατανεμόμενου Φορτίου σε μια Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων σε περίπτωση που δεν είχε λάβει Εντολή Κατανομής για ενεργοποίηση Προσφοράς Ενέργειας Εξισορρόπησης. Το Φορτίο Αναφοράς Χαρτοφυλακίου Κατανεμόμενου Φορτίου σε MW προκύπτει από το γινόμενο του Φορτίου Αναφοράς Χαρτοφυλακίου Κατανεμόμενου Φορτίου σε MWh με τον αριθμό 4.

8. **Φορτίο Αναφοράς Χαρτοφυλακίου Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ (MWh):** Η παραγωγή σε MWh που υπολογίζεται από τον Διαχειριστή του ΕΣΜΗΕ και αντιστοιχεί στην ηλεκτρική ενέργεια που θα παραγόταν από το Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής σε μια Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων σε περίπτωση που δεν είχε λάβει Εντολή Κατανομής για ενεργοποίηση Προσφοράς Ενέργειας Εξισορρόπησης. Το Φορτίο Αναφοράς Χαρτοφυλακίου Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ σε MW προκύπτει από το γινόμενο του Φορτίου Αναφοράς Χαρτοφυλακίου Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ σε MWh με τον αριθμό 4.

### 3 ΔΕΠ Ενέργειας για Σκοπούς Εκτός Εξισορρόπησης

#### 3.1 Γενικά

Για την εφαρμογή της μεθοδολογίας πραγματοποιείται για κάθε Ημέρα Κατανομής εκ των υστέρων επίλυση της ΔΕΠ, εφεξής 'ΔΕΠ ΕΣΕΕ' (ΔΕΠ Ενέργειας για Σκοπούς Εκτός Εξισορρόπησης), λαμβάνοντας υπόψη αποκλειστικά τις ανάγκες του ΕΣΜΗΕ σε Ισχύ Εξισορρόπησης και τους γενικούς περιορισμούς βάσει των οποίων εκτελέστηκαν οι δημοσιευμένες δεσμευτικές ΔΕΠ για την σχετική Ημέρα Κατανομής. Ο Διαχειριστής του ΕΣΜΗΕ εκτελεί τη ΔΕΠ ΕΣΕΕ για όλες τις Περιόδους Κατανομής της Ημέρας Κατανομής D μετά την ολοκλήρωση της Ημέρας Κατανομής D.

#### 3.2 Δεδομένα εισόδου ΔΕΠ ΕΣΕΕ

Τα δεδομένα εισόδου για την εκτέλεση της ΔΕΠ ΕΣΕΕ σε μια Ημέρα Κατανομής διαμορφώνονται ως εξής:

- Το Πρόγραμμα Αγοράς των Οντοτήτων Υπηρεσιών Εξισορρόπησης για κάθε Αγοραία Χρονική Μονάδα (αποτέλεσμα της Αγοράς Επόμενης Ημέρας και της Ενδοημερήσιας Αγοράς) τίθεται ίσο με το τελικό Πρόγραμμα Αγοράς της Ημέρας Κατανομής.
- Οι αρχικές συνθήκες για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης τίθενται ίσες με τα αντίστοιχα δεδομένα εισόδου της τελευταίας δημοσιευμένης ΔΕΠ που αφορά σε ολόκληρη την Ημέρα Κατανομής.
- Οι ανάγκες του ΕΣΜΗΕ σε Ισχύ Εξισορρόπησης για κάθε Περίοδο Κατανομής τίθενται ίσες με τα αντίστοιχα δεδομένα εισόδου της Ενοποιημένης ΔΕΠ.
- Οι Γενικοί Περιορισμοί για κάθε Περίοδο Κατανομής τίθενται ίσοι με τα αντίστοιχα δεδομένα εισόδου της Ενοποιημένης ΔΕΠ.
- Οι Προσφορές Ισχύος Εξισορρόπησης ΔΕΠ για κάθε Περίοδο Κατανομής τίθενται ίσες με τα αντίστοιχα δεδομένα εισόδου της πρώτης δημοσιευμένης ΔΕΠ που αφορά την ίδια Ημέρα Κατανομής.
- Οι Προσφορές Ενέργειας Εξισορρόπησης ΔΕΠ για κάθε Περίοδο Κατανομής τίθενται ίσες με τα αντίστοιχα δεδομένα εισόδου της πρώτης δημοσιευμένης ΔΕΠ που αφορά την ίδια Ημέρα Κατανομής.
- Οι διαζωνικοί περιορισμοί μεταφοράς του ΕΣΜΗΕ που επηρέασαν τη λειτουργία του και τα δεδομένα του Συντελεστή Κατανομής Μεταφοράς Ισχύος (ΣΚΜΙ), για κάθε Περίοδο Κατανομής, τίθενται ίσα με τα αντίστοιχα δεδομένα εισόδου της Ενοποιημένης ΔΕΠ.
- Η διαθεσιμότητα για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και Περίοδο Κατανομής τίθεται ίση με τα αντίστοιχα δεδομένα εισόδου της τελευταίας δημοσιευμένης ΔΕΠ που αφορά ολόκληρη την Ημέρα Κατανομής.
- Τα Καταχωρημένα Χαρακτηριστικά που αφορούν σε όλες τις ζώνες προσφοράς, στα σύνορα, στους διαζωνικούς διαδρόμους, στους συμμετέχοντες και στις Οντότητες Υπηρεσιών Εξισορρόπησης τίθενται ίσα με τα αντίστοιχα Καταχωρημένα Χαρακτηριστικά της πρώτης δημοσιευμένης ΔΕΠ της Ημέρας Κατανομής.

- Η Απόκλιση από τα προγράμματα εισαγωγών/εξαγωγών στις διασυνδέσεις τίθεται ίση με μηδέν.
- Οι προβλέψεις Φορτίου για κάθε Περίοδο Κατανομής τίθενται ίσες με το άθροισμα των αντίστοιχων τελικών Προγραμμάτων Αγοράς της Ημέρας Κατανομής για όλα τα Χαρτοφυλάκια μη Κατανεμόμενου Φορτίου.
- Οι προβλέψεις Μονάδων ΑΠΕ για κάθε Περίοδο Κατανομής τίθενται ίσες με το άθροισμα των αντίστοιχων τελικών Προγραμμάτων Αγοράς της Ημέρας Κατανομής για όλα τα Χαρτοφυλάκια μη Κατανεμόμενων ΑΠΕ -και όλα τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής ~~(εξαιρώντας όλα. Σημειώνεται ότι τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Ελεγχόμενης Παραγωγής)~~. δεν περιλαμβάνονται στις προβλέψεις ΑΠΕ και ως εκ τούτου εξαιρούνται από τα δεδομένα εισόδου.
- Οι προβλέψεις Απωλειών ΕΣΜΗΕ για κάθε Περίοδο Κατανομής τίθενται ίσες με το άθροισμα των αντίστοιχων τελικών Προγραμμάτων Αγοράς της Ημέρας Κατανομής για όλες τις Απώλειες ΕΣΜΗΕ.
- Τα προγράμματα λειτουργίας και η διαθεσιμότητα των Κατανεμόμενων Μονάδων Παραγωγής Οντοτήτων Υπηρεσιών Εξισορρόπησης σε Δοκιμαστική Λειτουργία και των οντοτήτων σε κατάσταση Δοκιμών Παραλαβής για κάθε Περίοδο Κατανομής τίθενται ίσα με τα σχετικά Προγράμματα Αγοράς όπως αυτά έχουν τελικά διαμορφωθεί σύμφωνα με τα δεδομένα εισόδου της Ενοποιημένης ΔΕΠ.
- Τα υποχρεωτικά προγράμματα παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας για κάθε ΥΗΣ και Περίοδο Κατανομής τίθενται ίσα με το ελάχιστο των εξής:
  - των υποχρεωτικών προγραμμάτων παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας σύμφωνα με τα δεδομένα εισόδου της Ενοποιημένης ΔΕΠ.
  - της διαθεσιμότητας του αντίστοιχου ΥΗΣ και
  - του τελικού Προγράμματος Αγοράς της Ημέρας Κατανομής.



## 4 Διάκριση ενέργειας για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης από τη συνολικά ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ

Η μεθοδολογία για τη διάκριση της ενέργειας για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης από τη συνολικά ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ περιγράφεται στα παρακάτω κεφάλαια διακριτά για:

- α) Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής και Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Ελεγχόμενης Παραγωγής,
- β) Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής,
- γ) Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου. (με εξαίρεση την άντληση).
- δ) Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης.

### 4.1 Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής και Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Ελεγχόμενης Παραγωγής

Για τις Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής και τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Ελεγχόμενης Παραγωγής, η διάκριση της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης από τη συνολικά ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ πραγματοποιείται σε 7 βήματα, ως ακολούθως:

#### Βήμα 1ο: Αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης

Εκτελείται η ΔΕΠ ΕΣΕΕ όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 23 της παρούσας μεθοδολογίας.

Από τη ΔΕΠ ΕΣΕΕ προκύπτει το Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ (MW) και το Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ (MWh) για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης ως η προβλεπόμενη παραγωγή της οντότητας για κάθε Περίοδο Κατανομής και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων που ανήκει στην Περίοδο Κατανομής.

Για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων υπολογίζονται οι διαφορές των Προγραμμάτων υπολογίζεται η διαφορά του Προγράμματος ΔΕΠ ΕΣΕΕ (MWh) από τα Προγράμματα Προγράμματος Αγοράς (MWh). Οι διαφορές αυτές αποτελούν Η διαφορά αυτή αποτελεί την αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης (MWh). Θετική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην ανοδική κατεύθυνση ενώ αρνητική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην καθοδική κατεύθυνση.

#### Βήμα 2ο: Συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ

Για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων της Ημέρας Κατανομής υπολογίζεται η ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ σε MWh ως η διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας (MWh) και του σχετικού Προγράμματος Αγοράς (MWh). Θετική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην ανοδική κατεύθυνση ενώ αρνητική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην καθοδική κατεύθυνση.

|

### **Βήμα 3ο: Ενέργεια εκτός εξισορρόπησης**

Για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων υπολογίζεται η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης (MWh) ανά κατεύθυνση ως η ελάχιστη τιμή μεταξύ των απόλυτων τιμών:

- α) της αρχικής ενέργειας εκτός εξισορρόπησης σε MWh που υπολογίστηκε στο βήμα 1, και
- β) της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ σε MWh που υπολογίστηκε στο βήμα 2 για την ίδια κατεύθυνση.

Στην περίπτωση που η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης έχει την αντίθετη κατεύθυνση από την κατεύθυνση της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ όπως προκύπτει από την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ, η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης τίθεται ίση με μηδέν.

### **Βήμα 4ο: Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης**

Για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων υπολογίζεται το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) ανά κατεύθυνση ως εξής:

Για ανοδική ενεργοποιημένη ενέργεια ως το άθροισμα:

- α) του Προγράμματος Αγοράς (MWh), και
- β) της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης (MWh) που υπολογίστηκε στο βήμα 3.

Για καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια ως η διαφορά:

- α) του Προγράμματος Αγοράς (MWh), και
- β) της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης (MWh) που υπολογίστηκε στο βήμα 3.

Στην περίπτωση που έχει υπολογιστεί μηδενική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης σύμφωνα με το βήμα 3 της μεθοδολογίας, το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) τίθεται ίσο με μηδέν.

### **Βήμα 5ο: Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ**

Η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται σύμφωνα με τα παρακάτω:

*Περίπτωση Α: Έχει υπολογιστεί μη μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

Για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) υπολογίζεται ως η διαφορά μεταξύ της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) και του Προγράμματος εκτός Εξισορρόπησης (MWh). Θετική διαφορά αντιστοιχεί σε

παροχή ενέργειας στην ανοδική κατεύθυνση ενώ αρνητική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην καθοδική κατεύθυνση.

*Περίπτωση Β: Έχει υπολογιστεί μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

Για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά μεταξύ της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) και του Προγράμματος Αγοράς (MWh).

### **Βήμα 6ο: Καθορισμός μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης**

*Περίπτωση Α: Έχει υπολογιστεί μη μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

Για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ από το Πρόγραμμα Αγοράς (MW) μέχρι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW), αντιστοιχεί στην ενεργοποίηση της ενέργειας για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης.

*Περίπτωση Β: Έχει υπολογιστεί μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

Δεν υπάρχει ενεργοποίηση για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης και επομένως δεν υπάρχει μέρος της προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης.

### **Βήμα 7ο: Καθορισμός μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ**

*Περίπτωση Α: Έχει υπολογιστεί μη μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

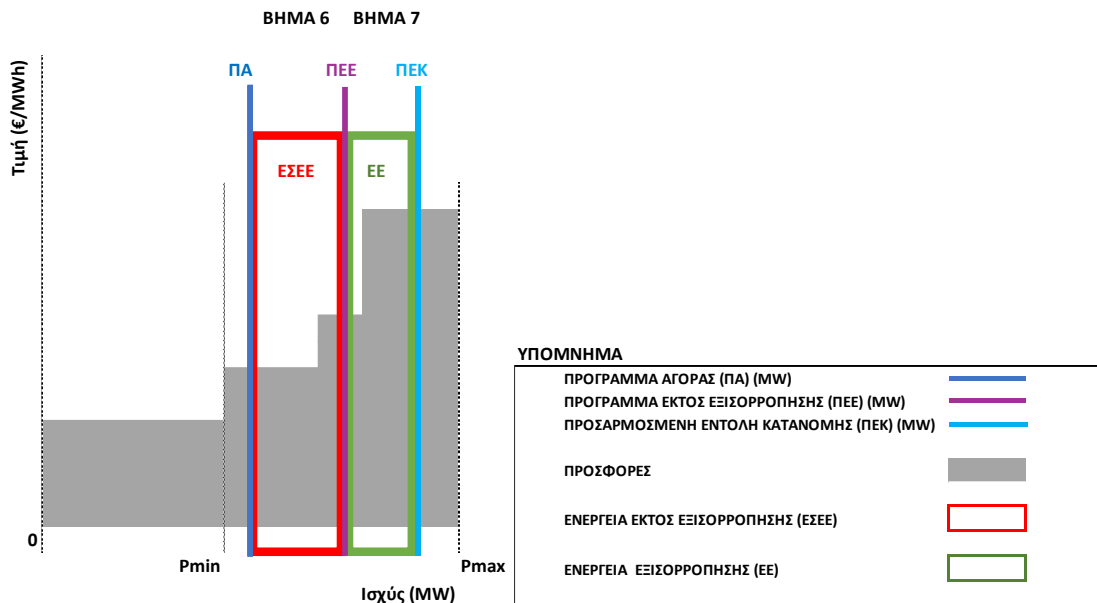
Για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ από το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) αντιστοιχεί στην ενεργοποίηση της Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

*Περίπτωση Β: Έχει υπολογιστεί μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

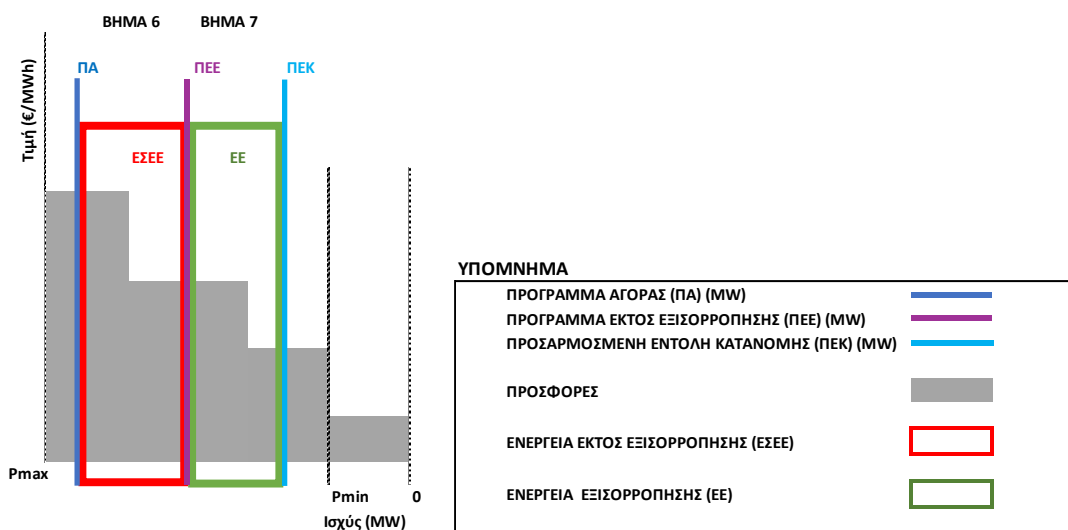
Για κάθε Οντότητα Υπηρεσιών Εξισορρόπησης και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ από το Πρόγραμμα Αγοράς (MW) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής

χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

Για καλύτερη κατανόηση των βημάτων 6 και 7 της μεθοδολογίας παρατίθενται δύο σχηματικά παραδείγματα για ανοδική και καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ όπου φαίνεται το μέρος των βημάτων των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζονται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης και το μέρος των βημάτων των προσφορών που χαρακτηρίζονται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

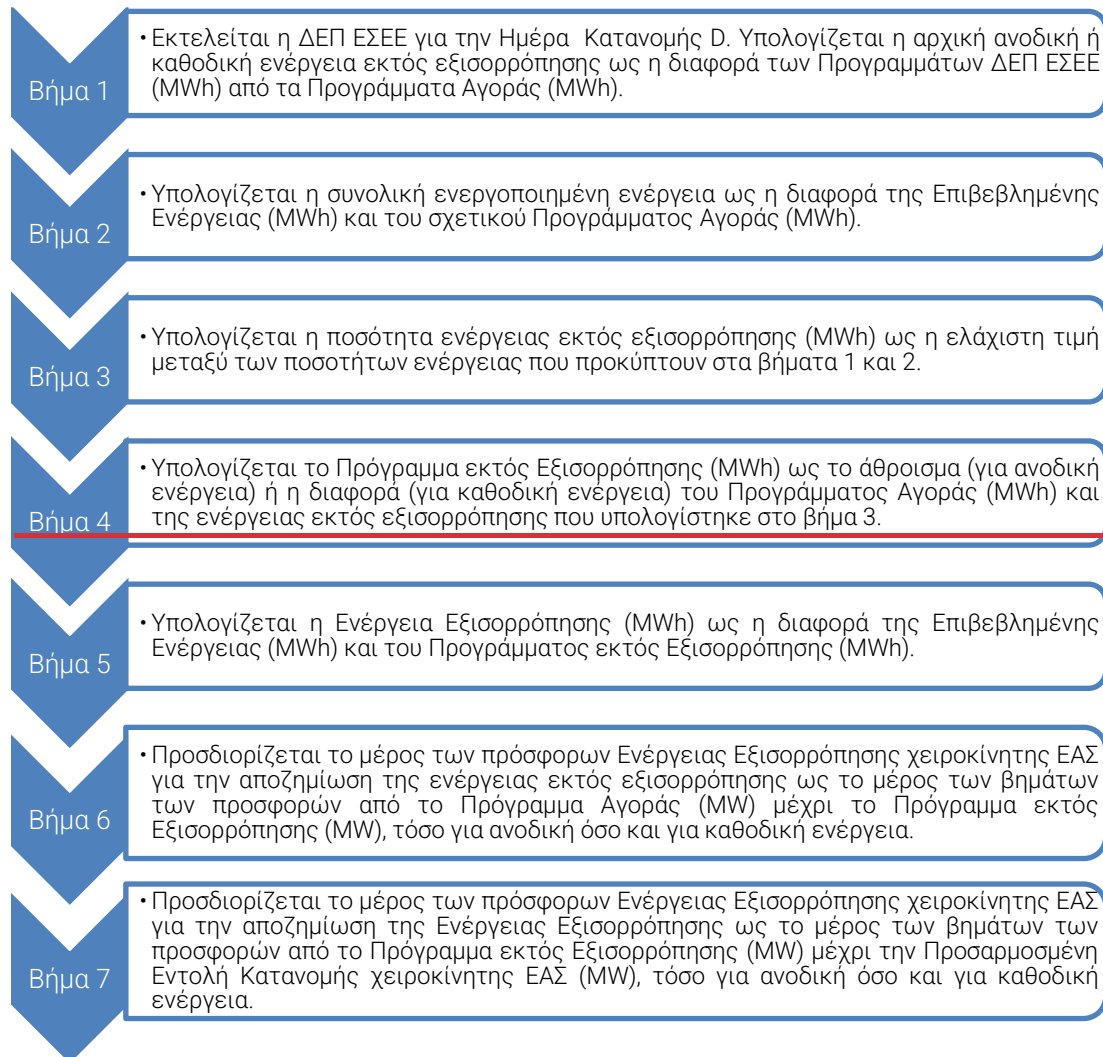


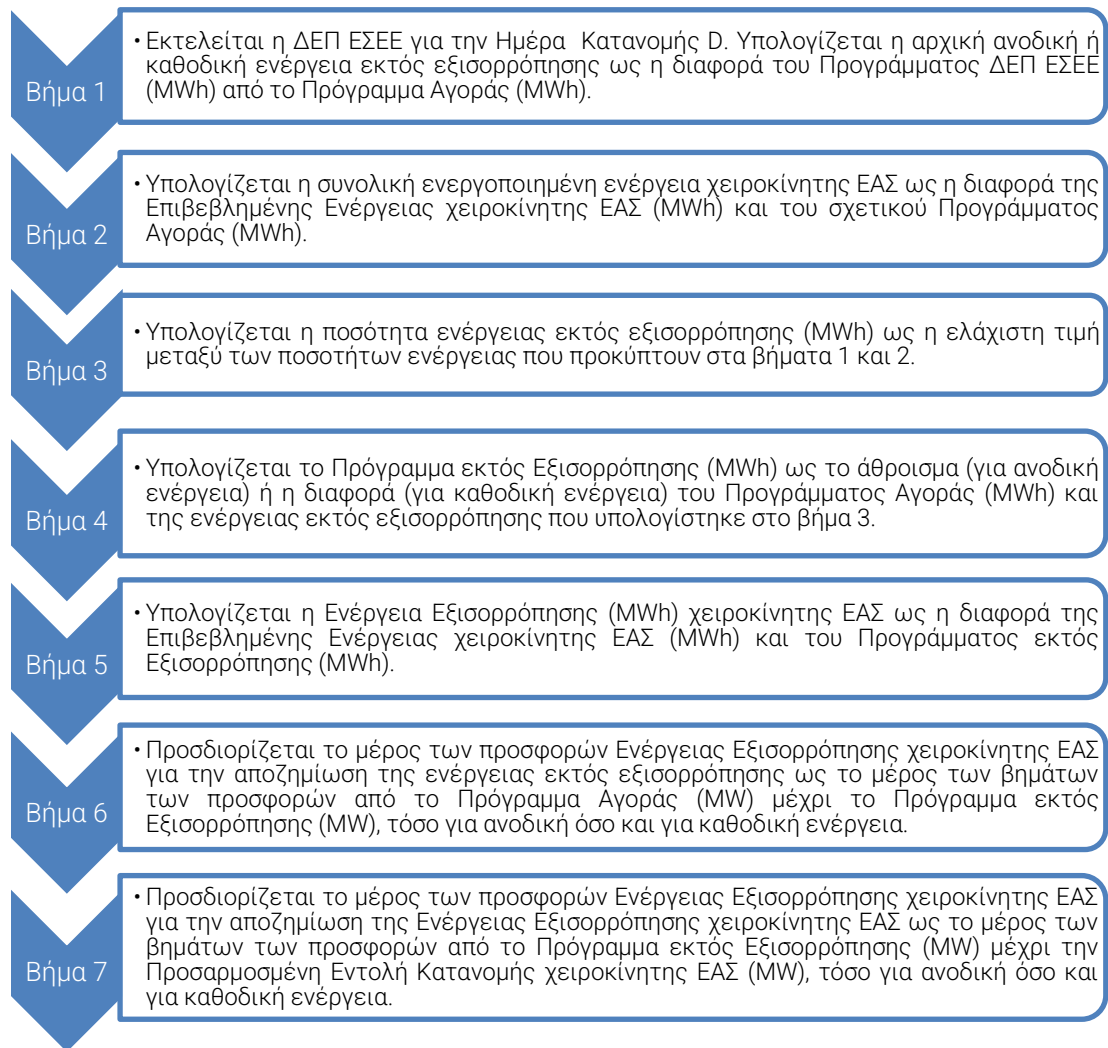
**Σχήμα 1** Σχηματική αναπαράσταση των βημάτων 6-7 της μεθοδολογίας για ανοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ



**Σχήμα 2** Σχηματική αναπαράσταση των βημάτων 6-7 της μεθοδολογίας για καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ

Συνοπτικά, η διαδικασία υπολογισμού της ενεργοποιημένης ενέργειας για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης για τις Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής και για τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Ελεγχόμενης Παραγωγής παρουσιάζεται γραφικά στο παρακάτω σχήμα.





**Σχήμα 3** Διάκριση Διαδικασία υπολογισμού της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης για τις Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής και για τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Ελεγχόμενης Παραγωγής

Λεπτομερή παραδείγματα εφαρμογής της μεθοδολογίας για τις Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής και τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Ελεγχόμενης Παραγωγής παρατίθενται στο Κεφάλαιο 5.1 της παρούσας μεθοδολογίας.

## 4.2 Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής

Για τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής, η διάκριση της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης από τη συνολικά ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ πραγματοποιείται σε 7 βήματα, ως ακολούθως:

### Βήμα 1ο: Αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης

Εκτελείται η ΔΕΠ ΕΣΕΕ όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο **23** της παρούσας μεθοδολογίας.

Από τη ΔΕΠ ΕΣΕΕ προκύπτει το Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ (MW) και το Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ (MWh) για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής ως η προβλεπόμενη διαφορική παραγωγή της οντότητας για κάθε Περίοδο Κατανομής και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων που ανήκει στην Περίοδο Κατανομής.

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων ~~τα Προγράμματα~~ Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ (MWh) αποτελούν/αποτελεί την αρχική ανοδική ή καθοδική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης (MWh).

### **Βήμα 2ο: Συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ**

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων της Ημέρας Κατανομής υπολογίζεται η ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ σε MWh ως η διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) και του σχετικού Φορτίου Αναφοράς (MWh). Θετική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην ανοδική κατεύθυνση ενώ αρνητική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην καθοδική κατεύθυνση.

### **Βήμα 3ο: Ενέργεια εκτός εξισορρόπησης**

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων υπολογίζεται η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης (MWh) ανά κατεύθυνση ως η ελάχιστη τιμή μεταξύ των απόλυτων τιμών:

- a) της αρχικής ενέργειας εκτός εξισορρόπησης σε MWh που υπολογίστηκε στο βήμα 1, και
- β) της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ σε MWh που υπολογίστηκε στο βήμα 2- για την ίδια κατεύθυνση.

Στην περίπτωση που η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης έχει την αντίθετη κατεύθυνση από την κατεύθυνση της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ όπως προκύπτει από την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ, η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης τίθεται ίση με μηδέν.

### **Βήμα 4ο: Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης**

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων υπολογίζεται το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) ανά κατεύθυνση ως εξής:

Για ανοδική ενεργοποιημένη ενέργεια ως το άθροισμα:

- a) του Φορτίου Αναφοράς (MWh), και
- β) της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης (MWh) που υπολογίστηκε στο βήμα 3.



Για καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια ως η διαφορά:

- α) του Φορτίου Αναφοράς (MWh), και
- β) της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης (MWh) που υπολογίστηκε στο βήμα 3.

Στην περίπτωση που έχει υπολογιστεί μηδενική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης σύμφωνα με το βήμα 3 της μεθοδολογίας, το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης τίθεται ίσο με μηδέν.

### **Βήμα 5ο: Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ**

Η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται σύμφωνα με τα παρακάτω:

*Περίπτωση Α: Έχει υπολογιστεί μη μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για ~~το Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής~~ την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) υπολογίζεται ως η διαφορά μεταξύ της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) και του Προγράμματος εκτός Εξισορρόπησης (MWh). Θετική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην ανοδική κατεύθυνση ενώ αρνητική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην καθοδική κατεύθυνση.

*Περίπτωση Β: Έχει υπολογιστεί μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για ~~το Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής~~ την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά μεταξύ της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) και του Φορτίου Αναφοράς (MWh).

### **Βήμα 6ο: Καθορισμός μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης**

*Περίπτωση Α: Έχει υπολογιστεί μη μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για ~~το Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής~~ την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων το μέρος των πρόσφορων/προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ από ~~το Φορτίο Αναφοράς (την αρχή του πρώτου βήματος της προσφοράς (0 MW)~~ μέχρι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW),) αντιστοιχεί στην ενεργοποίηση της ενέργειας για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης.

*Περίπτωση Β: Έχει υπολογιστεί μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για ~~το Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής~~ την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

Δεν υπάρχει ενεργοποίηση για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης και επομένως δεν υπάρχει μέρος της προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης.

### **Βήμα 7ο: Καθορισμός μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ**

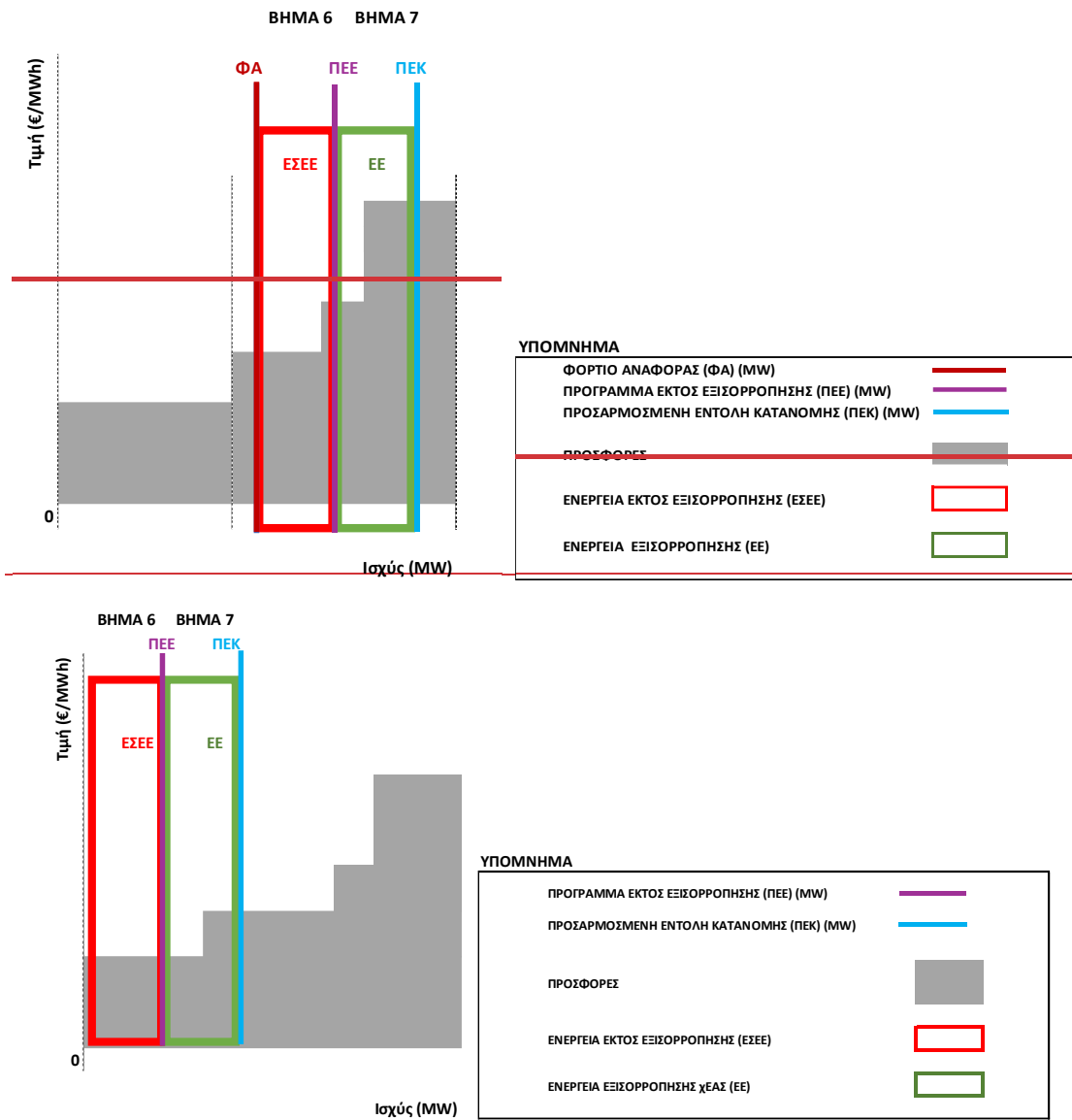
*Περίπτωση Α: Έχει υπολογιστεί μη μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για ~~το Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής~~ την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ από το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) αντιστοιχεί στην ενεργοποίηση της Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

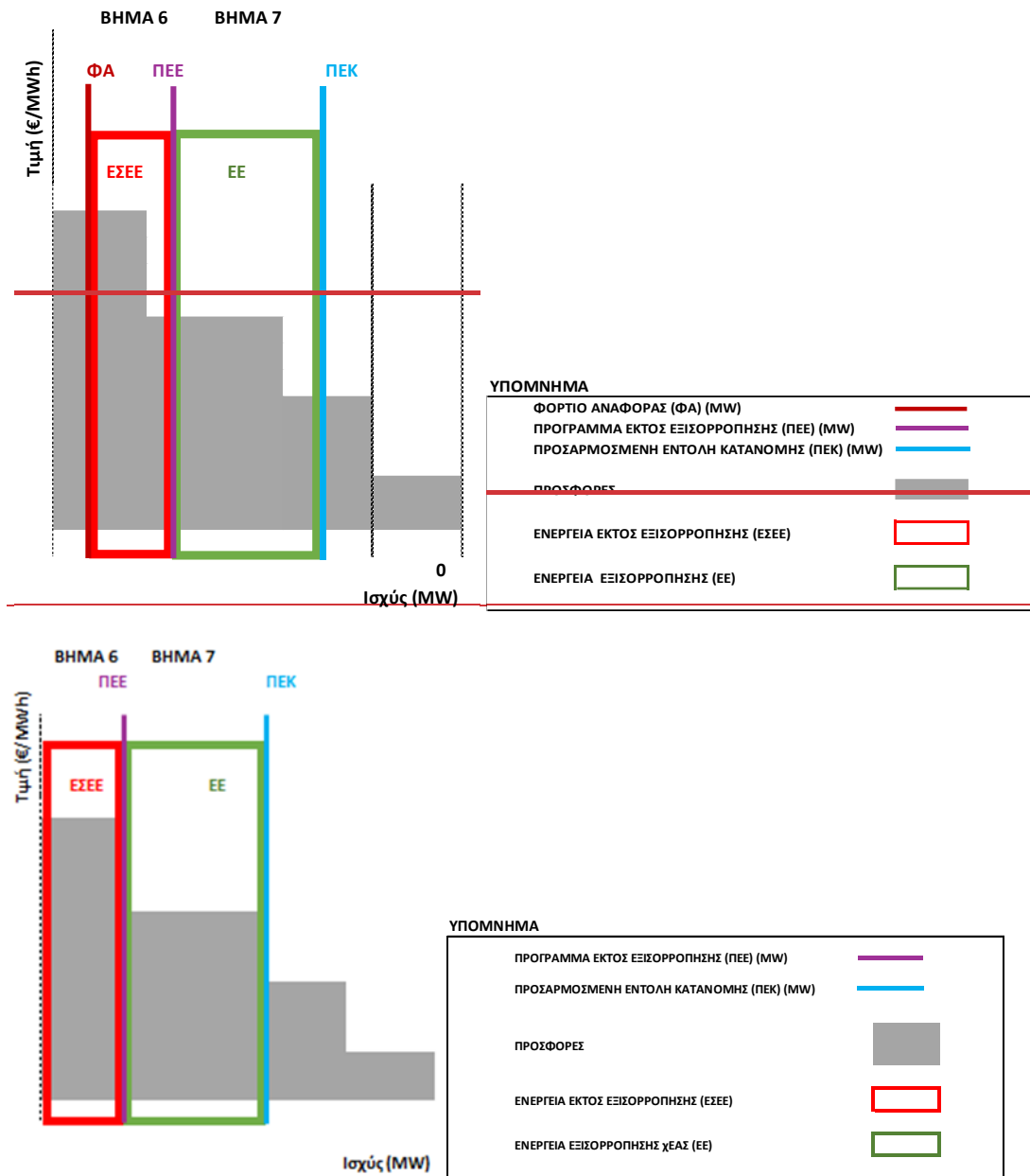
*Περίπτωση Β: Έχει υπολογιστεί μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για ~~το Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής~~ την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ από ~~το Φορτίο Αναφοράς~~ (την αρχή του πρώτου βήματος της προσφοράς (0 MW) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) —χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

Για καλύτερη κατανόηση των βημάτων 6 και 7 της μεθοδολογίας παρατίθενται δύο σχηματικά παραδείγματα για ανοδική και καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια όπου φαίνεται το μέρος των βημάτων των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζονται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης και το μέρος των βημάτων των προσφορών που χαρακτηρίζονται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

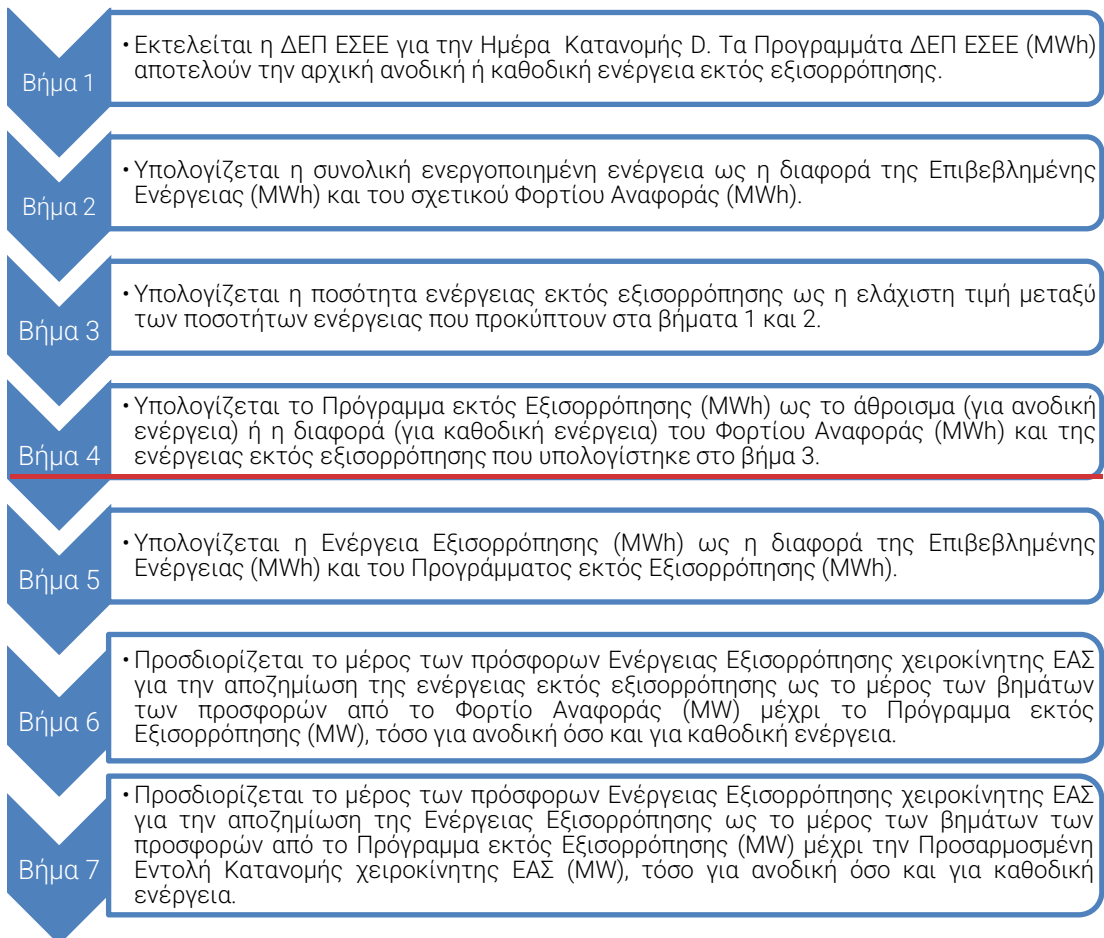


**Σχήμα 4** Σχηματική αναπαράσταση των βημάτων 6-7 της μεθοδολογίας για ανοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ



**Σχήμα 5** Σχηματική αναπαράσταση των βημάτων 6-7 της μεθοδολογίας για καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ

Συνοπτικά, η διαδικασία υπολογισμού της ενεργοποιημένης ενέργειας για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης για τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής παρουσιάζεται γραφικά στο παρακάτω σχήμα.





**Σχήμα 6** Διάκριση Διαδικασία υπολογισμού της- ενέργειας εκτός εξισορρόπησης για τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής

Λεπτομερή παραδείγματα εφαρμογής της μεθοδολογίας για τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής παρατίθενται στο Κεφάλαιο 5.2 της παρούσας μεθοδολογίας.

### 4.3 Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου (με εξαίρεση την άντληση)

Για τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου, η διάκριση της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης από τη συνολικά ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ πραγματοποιείται σε 7 βήματα, ως ακολούθως:

#### **Βήμα 1ο: Αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης**

Εκτελείται η ΔΕΠ ΕΣΕΕ όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 23 της παρούσας μεθοδολογίας.

Από τη ΔΕΠ ΕΣΕΕ προκύπτει το Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ (MW) και το Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ (MWh) για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου ως η προβλεπόμενη κατανάλωση/διαφορική απορρόφηση της οντότητας (MWh) για κάθε Περίοδο

Κατανομής για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων που ανήκει στην Περίοδο Κατανομής.

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου και κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων τα Προγράμματα Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ (MWh) αποτελούν/αποτελεί την αρχική ανοδική ή καθοδική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης.

### **Βήμα 2ο: Συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ**

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων της Ημέρας Κατανομής υπολογίζεται η ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ σε MWh ως η διαφορά του σχετικού αθροίσματος του Προγράμματος Αγοράς (MWh) και του Φορτίου Αναφοράς (MWh) και της Επιβεβλημένης Ενέργειας με την Επιβεβλημένη Ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh). Θετική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην ανοδική κατεύθυνση ενώ αρνητική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην καθοδική κατεύθυνση.

### **Βήμα 3ο: Ενέργεια εκτός εξισορρόπησης**

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων υπολογίζεται η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης (MWh) ανά κατεύθυνση ως η ελάχιστη τιμή μεταξύ των απόλυτων τιμών:

- α) της αρχικής ενέργειας εκτός εξισορρόπησης σε MWh που υπολογίστηκε στο βήμα 1, και
- β) της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ σε MWh που υπολογίστηκε στο βήμα 2- για την ίδια κατεύθυνση.

Στην περίπτωση που η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης έχει την αντίθετη κατεύθυνση από την κατεύθυνση της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ όπως προκύπτει από την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ, η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης τίθεται ίση με μηδέν.

### **Βήμα 4ο: Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης**

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων υπολογίζεται το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) ανά κατεύθυνση ως εξής:

Για ανοδική ενεργοποιημένη ενέργεια ως η διαφορά:

- α) του αθροίσματος του Προγράμματος Αγοράς (MWh) και του Φορτίου Αναφοράς (MWh), και
- β) της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης (MWh) που υπολογίστηκε στο βήμα 3.

Για καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια ως το άθροισμα:

- α) του αθροίσματος του Προγράμματος Αγοράς (MWh) και του Φορτίου Αναφοράς (MWh), και
- β) της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης (MWh) που υπολογίστηκε στο βήμα 3.

Στην περίπτωση που έχει υπολογιστεί μηδενική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης σύμφωνα με το βήμα 3 της μεθοδολογίας, το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) τίθεται ίσο με μηδέν.

### **Βήμα 5ο: Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ**

Η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται σύμφωνα με τα παρακάτω:

*Περίπτωση Α: Έχει υπολογιστεί μη μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για ~~το~~ Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) υπολογίζεται ως η διαφορά μεταξύ του Προγράμματος εκτός Εξισορρόπησης (MWh) και της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh). Θετική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην ανοδική κατεύθυνση ενώ αρνητική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην καθοδική κατεύθυνση.

*Περίπτωση Β: Έχει υπολογιστεί μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για ~~το~~ Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά μεταξύ του αθροίσματος του Προγράμματος Αγοράς (MWh) και του Φορτίου Αναφοράς (MWh) και της Επιβεβλημένης Ενέργειας με την Επιβεβλημένη Ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh).

### **Βήμα 6ο: Καθορισμός μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης**

*Περίπτωση Α: Έχει υπολογιστεί μη μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για ~~το~~ Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ από ~~το Φορτίο Αναφοράς (την αρχή του πρώτου βήματος της προσφοράς (0 MW)~~ μέχρι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) αντιστοιχεί στην ενεργοποίηση της ενέργειας για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης.

*Περίπτωση Β: Έχει υπολογιστεί μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για ~~το~~ Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*



Δεν υπάρχει ενεργοποίηση για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης και επομένως δεν υπάρχει μέρος της προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης.

### **Βήμα 7ο: Καθορισμός μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ**

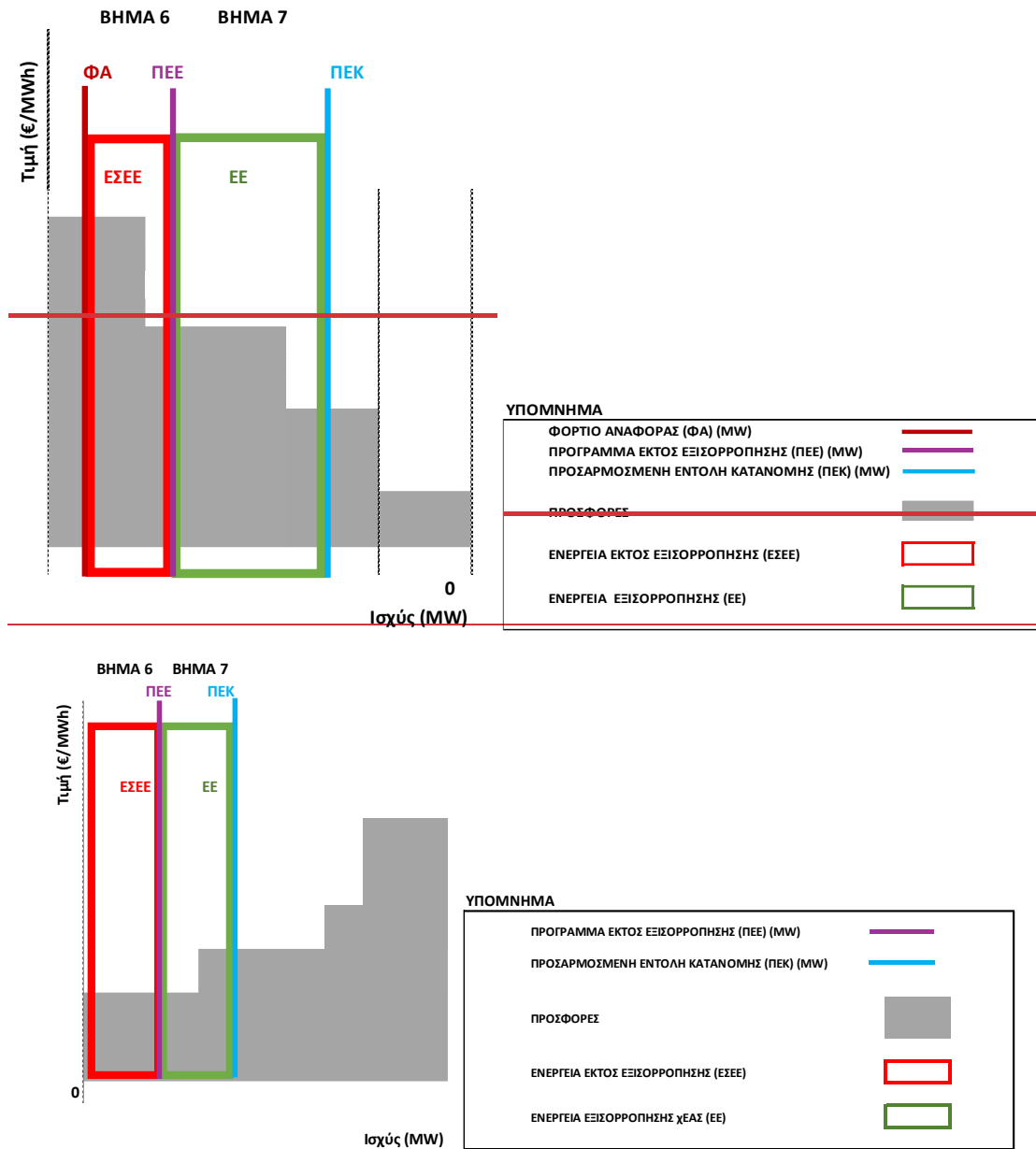
*Περίπτωση Α: Έχει υπολογιστεί μη μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για ~~το Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου~~την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ από το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) αντιστοιχεί στην ενεργοποίηση της Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

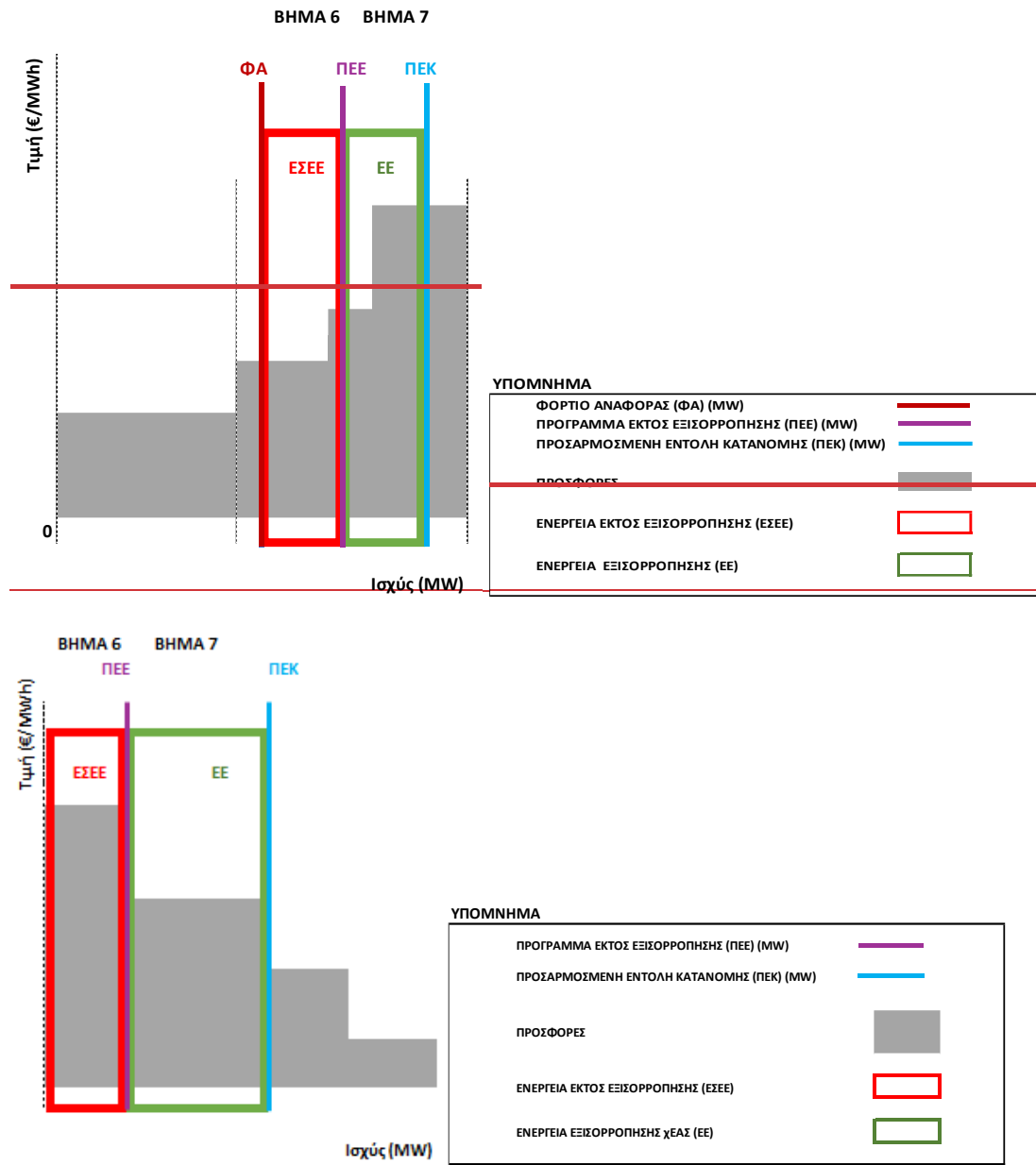
*Περίπτωση Β: Έχει υπολογιστεί μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για ~~το Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου~~την Οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ από ~~το Φορτίο Αναφοράς~~ (την αρχή του πρώτου βήματος της προσφοράς (0 MW) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) αντιστοιχεί στην ενεργοποίηση της Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

Για καλύτερη κατανόηση των βημάτων 6 και 7 της μεθοδολογίας παρατίθενται δύο σχηματικά παραδείγματα για ανοδική και καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια όπου φαίνεται το μέρος των βημάτων των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζονται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης και το μέρος των βημάτων των προσφορών που χαρακτηρίζονται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

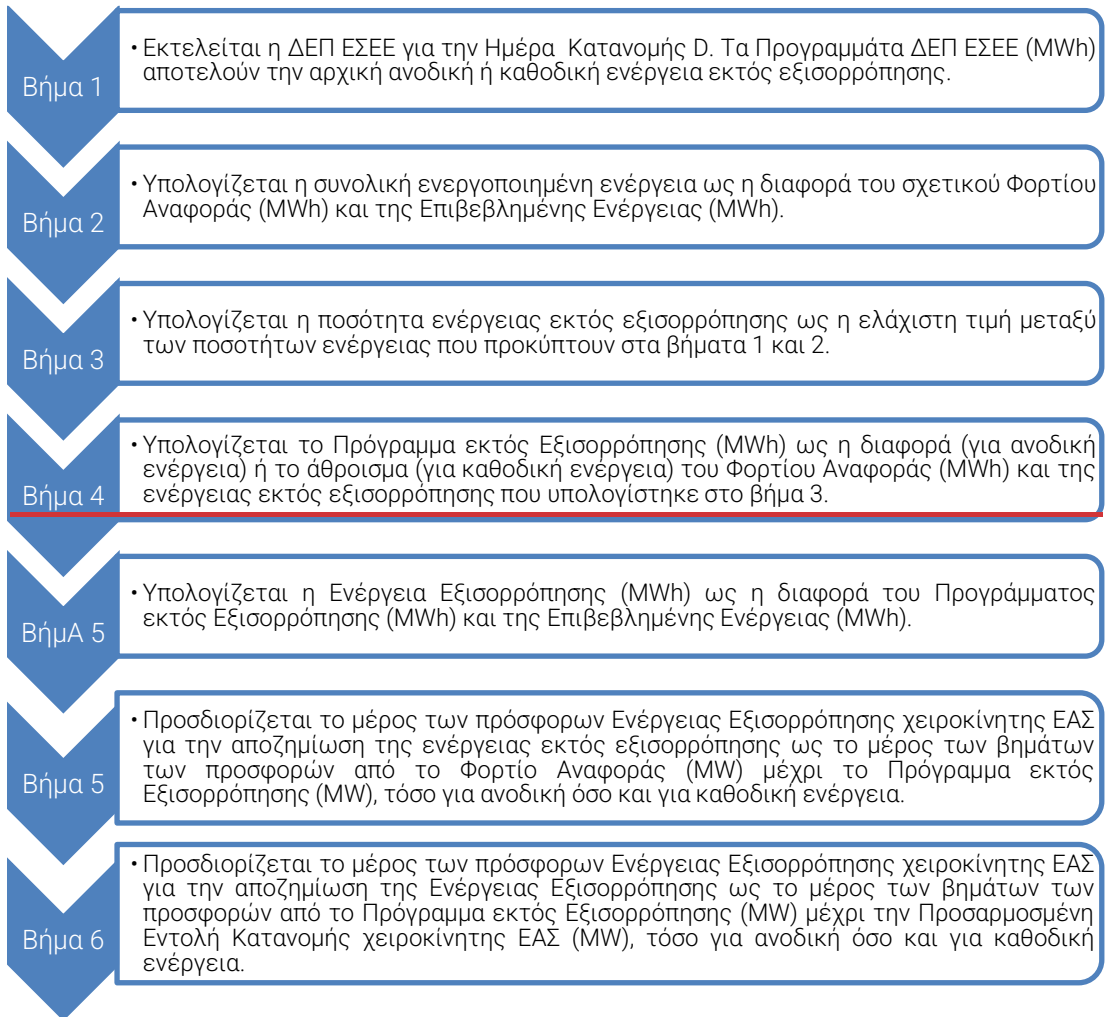


**Σχήμα 7** Σχηματική αναπαράσταση των βημάτων 6-7 της μεθοδολογίας για ανοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ



**Σχήμα 8** Σχηματική αναπαράσταση των βημάτων 6-7 της μεθοδολογίας για καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ

Συνοπτικά, η διαδικασία υπολογισμού της ενεργοποιημένης ενέργειας για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης για τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου παρουσιάζεται γραφικά στο παρακάτω σχήμα.





**Σχήμα 9** Διάκριση Διαδικασία υπολογισμού της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης για τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου

Λεπτομερή παραδείγματα εφαρμογής της μεθοδολογίας για τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου παρατίθενται στο Κεφάλαιο 5.3 της παρούσας μεθοδολογίας.

#### **4.4 Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης**

Για τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης, η διάκριση της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης από τη συνολικά ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ πραγματοποιείται σε 7 βήματα, ως ακολούθως:

##### **Βήμα 1ο: Αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης**

Εκτελείται η ΔΕΠ ΕΣΕΕ όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 3 της παρούσας μεθοδολογίας.

Από τη ΔΕΠ ΕΣΕΕ προκύπτει το Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ (MW) και το Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ (MWh) για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης ως η προβλεπόμενη απορρόφηση της οντότητας (MWh) για κάθε Περίοδο

Κατανομής και κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων που ανήκει στην Περίοδο Κατανομής.

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων υπολογίζεται η διαφορά του Προγράμματος Αγοράς (MWh) με το Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ (MWh). Η διαφορά αυτή αποτελεί την αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης (MWh). Θετική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην ανοδική κατεύθυνση ενώ αρνητική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην καθοδική κατεύθυνση.

### **Βήμα 2ο: Συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ**

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων της Ημέρας Κατανομής υπολογίζεται η ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ σε MWh ως η διαφορά του Προγράμματος Αγοράς (MWh) και της Επιβεβλημένης Ενέργειας (MWh). Θετική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην ανοδική κατεύθυνση ενώ αρνητική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην καθοδική κατεύθυνση.

### **Βήμα 3ο: Ενέργεια εκτός εξισορρόπησης**

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων υπολογίζεται η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης (MWh) ανά κατεύθυνση ως η ελάχιστη τιμή μεταξύ των απόλυτων τιμών:

- a) της αρχικής ενέργειας εκτός εξισορρόπησης σε MWh που υπολογίστηκε στο βήμα 1, και
- β) της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ σε MWh που υπολογίστηκε στο βήμα 2 για την ίδια κατεύθυνση.

Στην περίπτωση που η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης έχει την αντίθετη κατεύθυνση από την κατεύθυνση της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ όπως προκύπτει από την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ, η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης τίθεται ίση με μηδέν.

### **Βήμα 4ο: Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης**

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων υπολογίζεται το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) ανά κατεύθυνση ως εξής:

Για ανοδική ενεργοποιημένη ενέργεια ως η διαφορά:

- a) του Προγράμματος Αγοράς (MWh), και
- β) της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης (MWh) που υπολογίστηκε στο βήμα 3.

Για καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια ως το άθροισμα:

- a) του Προγράμματος Αγοράς (MWh), και

β) της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης (MWh) που υπολογίστηκε στο βήμα 3.

Στην περίπτωση που έχει υπολογιστεί μηδενική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης σύμφωνα με το βήμα 3 της μεθοδολογίας, το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) τίθεται ίσο με μηδέν.

### **Βήμα 5ο: Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ**

Η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται σύμφωνα με τα παρακάτω:

Περίπτωση Α: Έχει υπολογιστεί μη μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για την οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) υπολογίζεται ως η διαφορά μεταξύ του Προγράμματος εκτός Εξισορρόπησης (MWh) και της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh). Θετική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην ανοδική κατεύθυνση ενώ αρνητική διαφορά αντιστοιχεί σε παροχή ενέργειας στην καθοδική κατεύθυνση.

Περίπτωση Β: Έχει υπολογιστεί μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για την οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά μεταξύ του Προγράμματος Αγοράς (MWh) και της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh).

### **Βήμα 6ο: Καθορισμός μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης**

Περίπτωση Α: Έχει υπολογιστεί μη μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για την οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ από το Πρόγραμμα Αγοράς (MW) μέχρι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) αντιστοιχεί στην ενεργοποίηση της ενέργειας για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης.

Περίπτωση Β: Έχει υπολογιστεί μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για την οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων

Δεν υπάρχει ενεργοποίηση για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης και επομένως δεν υπάρχει μέρος της προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης.

**Βήμα 7ο: Καθορισμός μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ**

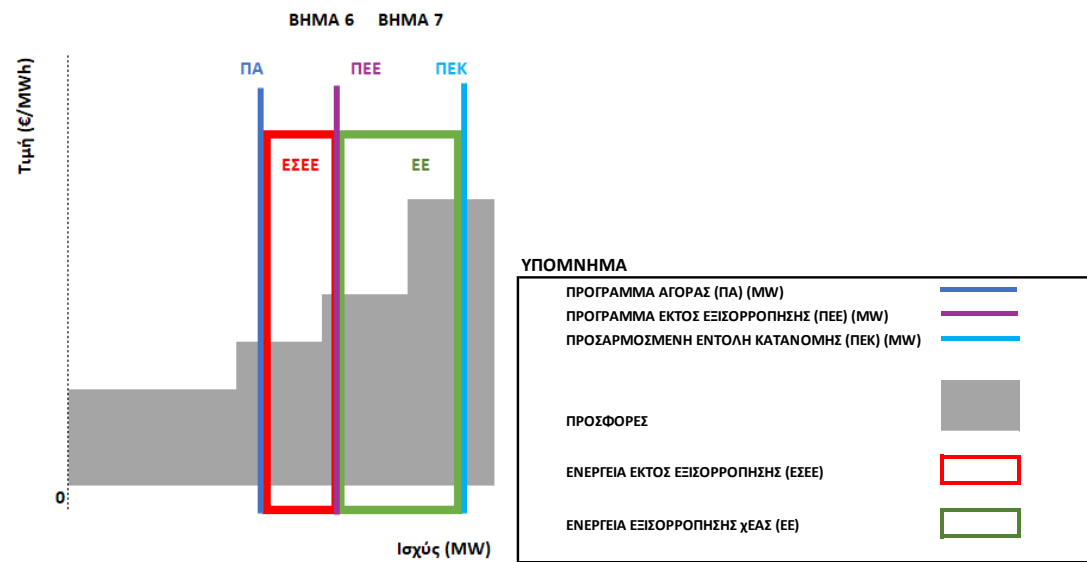
*Περίπτωση Α: Έχει υπολογιστεί μη μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για την οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ από το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) αντιστοιχεί στην ενεργοποίηση της Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

*Περίπτωση Β: Έχει υπολογιστεί μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης για την οντότητα και την Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων*

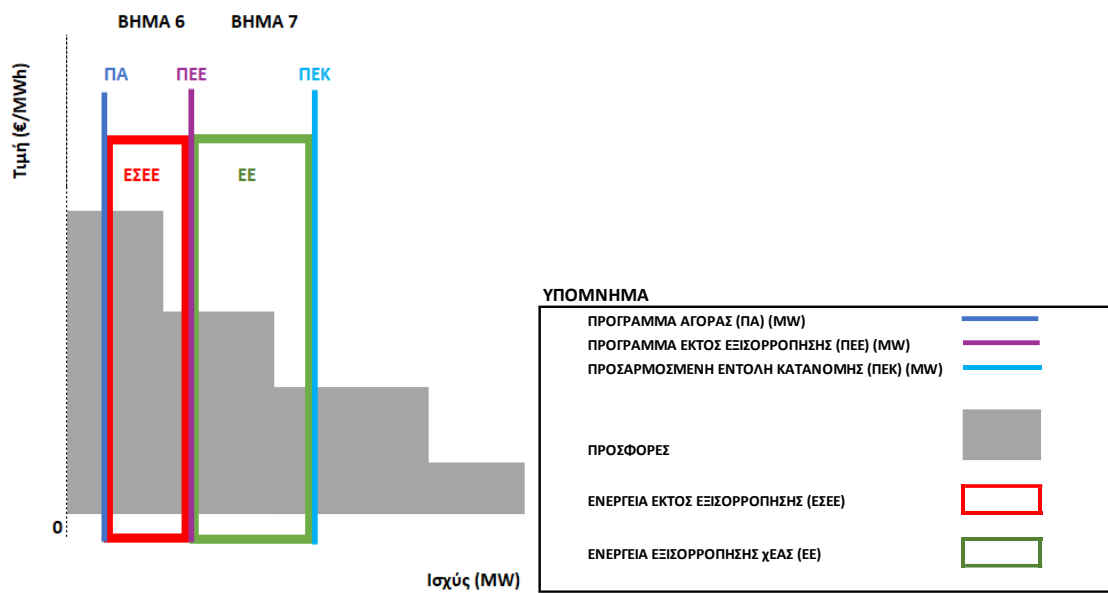
Για κάθε Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης και για κάθε Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ από το Πρόγραμμα Αγοράς (MW) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) αντιστοιχεί στην ενεργοποίηση της Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

Για καλύτερη κατανόηση των βημάτων 6 και 7 της μεθοδολογίας παρατίθενται δύο σχηματικά παραδείγματα για ανοδική και καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια όπου φαίνεται το μέρος των βημάτων των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζονται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης και το μέρος των βημάτων των προσφορών που χαρακτηρίζονται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.



**Σχήμα 10** Σχηματική αναπαράσταση των βημάτων 6-7 της μεθοδολογίας για ανοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ





**Σχήμα 11** Σχηματική αναπαράσταση των βημάτων 6-7 της μεθοδολογίας για καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ

Συνοπτικά, η διαδικασία υπολογισμού της ενεργοποιημένης ενέργειας για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης για τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης παρουσιάζεται γραφικά στο παρακάτω σχήμα.



**Σχήμα 12** Διαδικασία υπολογισμού της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης για τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης

Λεπτομερή παραδείγματα εφαρμογής της μεθοδολογίας για τα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου παρατίθενται στο Κεφάλαιο 5.4 της παρούσας μεθοδολογίας.

#### 4.44.5 Δημοσίευση αποτελεσμάτων

Με την ολοκλήρωση της Εκκαθάρισης για την Εβδομάδα Εκκαθάρισης W σύμφωνα με το άρθρο 104 του ΚΑΕ, ο Διαχειριστής του ΕΣΜΗΕ ενημερώνει την ΡΑΕ σχετικά με τις ποσότητες ενέργειας εκτός εξισορρόπησης για την Εβδομάδα Εκκαθάρισης W και δημοσιεύει στατιστικά στοιχεία ανά τεχνολογία και Περίοδο Εκκαθάρισης Αποκλίσεων στον ιστότοπό του.

## 5 Παραδείγματα εφαρμογής

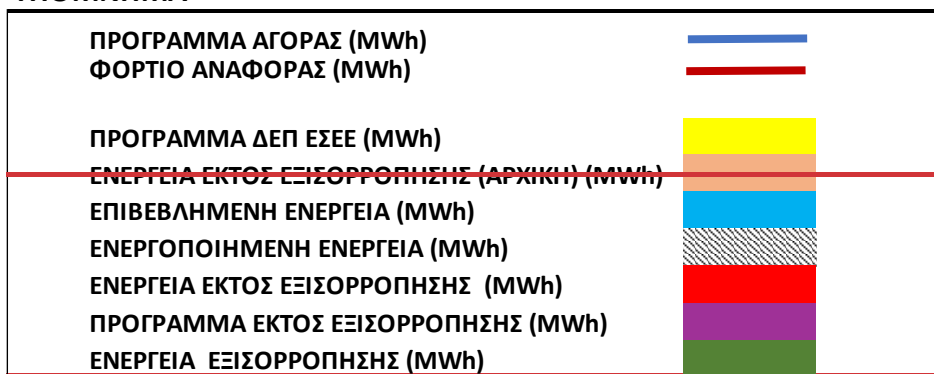
Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται απλοποιημένα παραδείγματα εφαρμογής της μεθοδολογίας για όλες τις Οντότητες Υπηρεσιών Εξισορρόπησης.

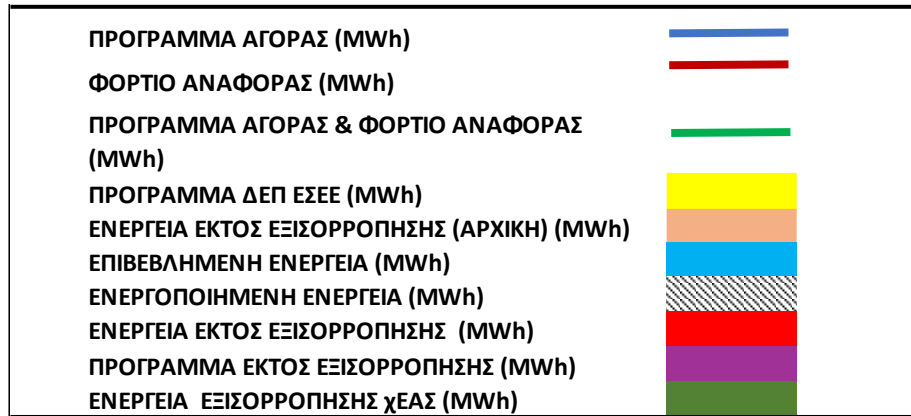
Για τη γραφική αναπαράσταση των βημάτων 1-5, αρχικά υπολογίζονται το Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ (MWh) (κίτρινη περιοχή) και η αρχική Ενέργεια εκτός Εξισορρόπησης (MWh) (πορτοκαλί περιοχή) όπως προκύπτουν από το βήμα 1 της μεθοδολογίας. Ακολούθως, σύμφωνα με το βήμα 2 της μεθοδολογίας υπολογίζεται η ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) (γραμμοσκιασμένη περιοχή) λαμβάνοντας υπόψη την Επιβεβλημένη Ενέργεια (MWh) (μπλε περιοχή). Με βάση τα βήματα 3 και 4 υπολογίζονται η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης (MWh) (κόκκινη περιοχή) και το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) (μωβ περιοχή) αντίστοιχα. Με το βήμα 5 υπολογίζεται η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) (πράσινη περιοχή).

Στα παραδείγματα που αφορούν σε Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής και Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Ελεγχόμενης Παραγωγής και Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης χρησιμοποιείται το Πρόγραμμα Αγοράς (MWh) (μπλε γραμμή) ενώ στα παραδείγματα που αφορούν Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής και χρησιμοποιείται το Φορτίο Αναφοράς (MWh) (κόκκινη γραμμή). Στα Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου χρησιμοποιείται το Φορτίο Προγράμματος Αγοράς και του Φορτίου Αναφοράς (MWh) (κόκκινη/πράσινη γραμμή).

Όλες οι ποσότητες που αναφέρονται στα σχήματα που αφορούν τα βήματα 1-5 της μεθοδολογίας είναι σε MWh. Το υπόμνημα που αφορά τη γραφική αναπαράσταση των βημάτων 1-5 φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:

### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

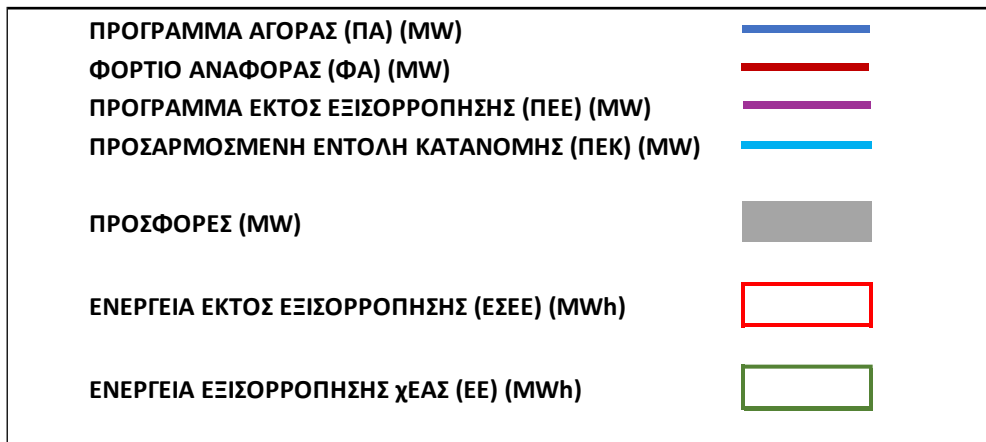


**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**


Σχήμα 131013 Υπόμνημα παραδειγμάτων (Βήματα 1-5)

Για τη γραφική αναπαράσταση των βημάτων 6-7, παρουσιάζεται γραφικά ο υπολογισμός του μέρους της Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης και του μέρους που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

Το υπόμνημα που αφορά τη γραφική αναπαράσταση των βημάτων 6-7 φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**


Σχήμα 141114 Υπόμνημα παραδειγμάτων (Βήματα 6-7)

## 5.1 Κατανεμόμενες Μονάδες Παραγωγής και Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Ελεγχόμενης Παραγωγής

### 5.1.1 Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με τη συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (ανοδική)

Σύμφωνα με το βήμα 1 της μεθοδολογίας, η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η διαφορά του Προγράμματος ΔΕΠ ΕΣΕΕ (κίτρινη περιοχή, 90

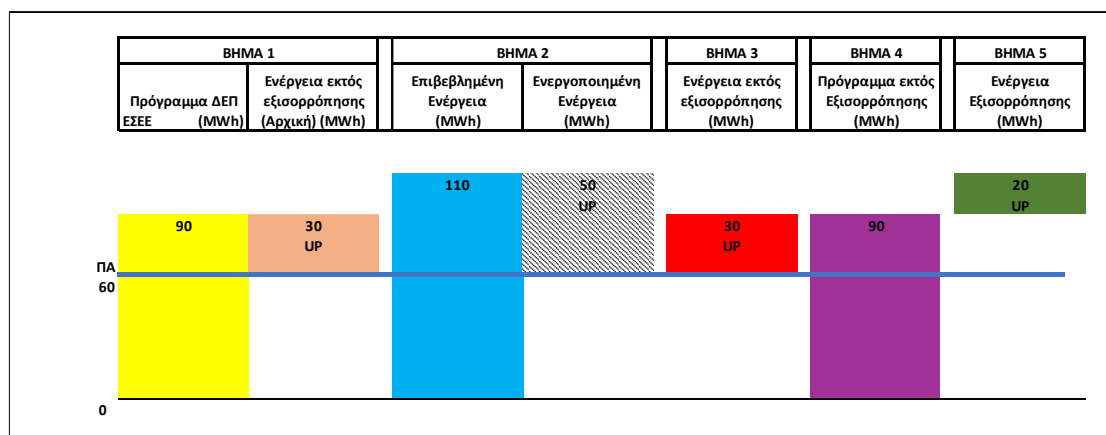
MWh) από το Πρόγραμμα Αγοράς (μπλε γραμμή, 60 MWh). Επομένως η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης προκύπτει 30 MWh με ανοδική κατεύθυνση (πορτοκαλί περιοχή).

Στο βήμα 2 της μεθοδολογίας, η συνολικά ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 110 MWh) από το Πρόγραμμα Αγοράς (μπλε γραμμή, 60 MWh). Επομένως η ενεργοποιημένη ενέργεια προκύπτει 50 MWh με ανοδική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή).

Στο βήμα 3 της μεθοδολογίας η ενέργεια για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η ελάχιστη τιμή μεταξύ (α) της αρχικής ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 1 (πορτοκαλί περιοχή, 30 MWh ανοδική) και (β) της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ που υπολογίστηκε στο βήμα 2 για την σχετική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή, 50 MWh ανοδική). Επομένως προκύπτει ότι η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης είναι 30 MWh με ανοδική κατεύθυνση (κόκκινη περιοχή).

Στο βήμα 4, εφόσον πρόκειται για ανοδική ενεργοποιημένη ενέργεια, το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) υπολογίζεται ως το άθροισμα μεταξύ του Προγράμματος Αγοράς (μπλε γραμμή, 60 MWh) και της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 3 (κόκκινη περιοχή, 30 MWh ανοδική). Επομένως το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης προκύπτει 90 MWh (μωβ περιοχή).

Στο βήμα 5, η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 110 MWh), και του Προγράμματος εκτός Εξισορρόπησης (μωβ περιοχή, 90 MWh). Επομένως η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 20 MWh με ανοδική κατεύθυνση (πράσινη περιοχή).



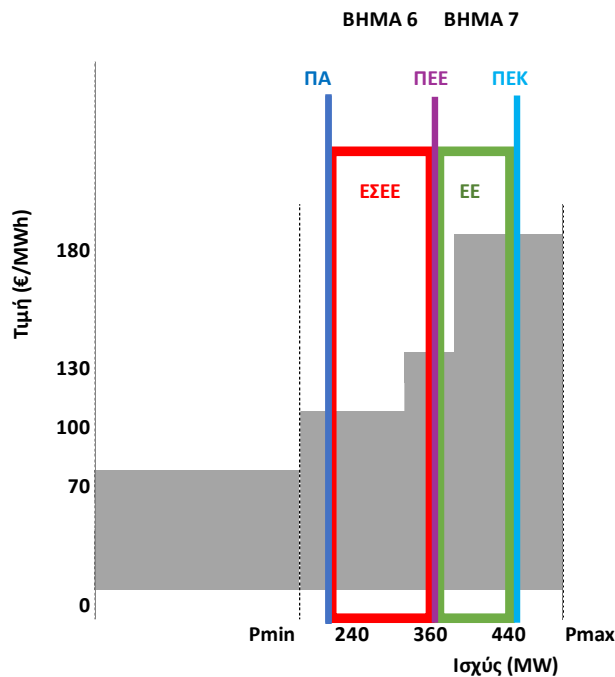
**Σχήμα 151215** Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με τη συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (ανοδική) - Βήματα 1-5

Στο παρακάτω σχήμα, φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο γίνεται ο καθορισμός του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης και του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης-χειροκίνητης ΕΑΣ.

Στο βήμα 6, καθορίζεται το μέρος των πρόσφορων προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης ως το μέρος των βημάτων των προσφορών από το Πρόγραμμα Αγοράς (MW) (μπλε γραμμή) μέχρι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή).

Στο βήμα 7, καθορίζεται το μέρος των πρόσφορων προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης ως το μέρος των βημάτων των προσφορών από το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) (γαλάζια γραμμή).

Πιο συγκεκριμένα, η εντολή για ανοδική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης αντιστοιχεί σε μεταβολή της φόρτισης της μονάδας από τα 240MW στα 360MW (κόκκινο πλαίσιο) και η εντολή για ανοδική Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ από τα 360MW στα 440MW (πράσινο πλαίσιο). Επομένως, για τον υπολογισμό της αποζημίωσης της Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ λαμβάνονται υπόψη τα κατακυρωμένα βήματα της Προσφοράς ανοδικής Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ μετά το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης.



**Σχήμα 161316** Διάκριση ποσοτήτων στην Προσφορά ανοδική προσφορά χειροκίνητης ΕΑΣ - Βήματα 6-7

### 5.1.2 Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με τη συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (καθοδική)

Στο βήμα 1 της μεθοδολογίας, η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η διαφορά του Προγράμματος ΔΕΠ ΕΣΕΕ (κίτρινη περιοχή, 90

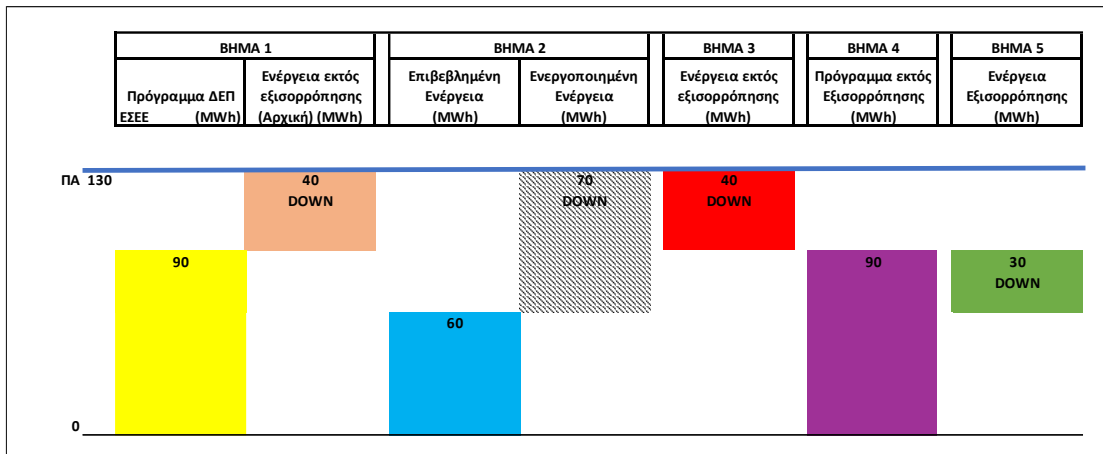
MWh) από το Πρόγραμμα Αγοράς (μπλε γραμμή, 130 MWh). Επομένως η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης προκύπτει 40 MWh με καθοδική κατεύθυνση (πορτοκαλί περιοχή).

Στο βήμα 2 της μεθοδολογίας, η ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά της Επιβεβλημένης ενέργειας Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 60 MWh) από το Πρόγραμμα Αγοράς (μπλε γραμμή, 130 MWh). Επομένως η ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ προκύπτει 70 MWh με καθοδική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή).

Στο βήμα 3 της μεθοδολογίας η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η ελάχιστη τιμή μεταξύ (α) της αρχικής ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 1 (πορτοκαλί περιοχή, 40 MWh καθοδική) και (β) της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ που υπολογίστηκε στο βήμα 2 για την σχετική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή, 70 MWh καθοδική). Επομένως η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης προκύπτει 40 MWh με καθοδική κατεύθυνση (κόκκινη περιοχή).

Στο βήμα 4, εφόσον πρόκειται για καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ, το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) υπολογίζεται ως η διαφορά μεταξύ του Προγράμματος Αγοράς (μπλε γραμμή, 130 MWh) και της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 3 (κόκκινη περιοχή, 40 MWh καθοδική). Επομένως το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης είναι 90MWh (μωβ περιοχή).

Στο βήμα 5 η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 60 MWh), και του Προγράμματος εκτός Εξισορρόπησης (μωβ περιοχή, 90 MWh). Επομένως η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ προκύπτει 30 MWh με καθοδική κατεύθυνση (πράσινη περιοχή).



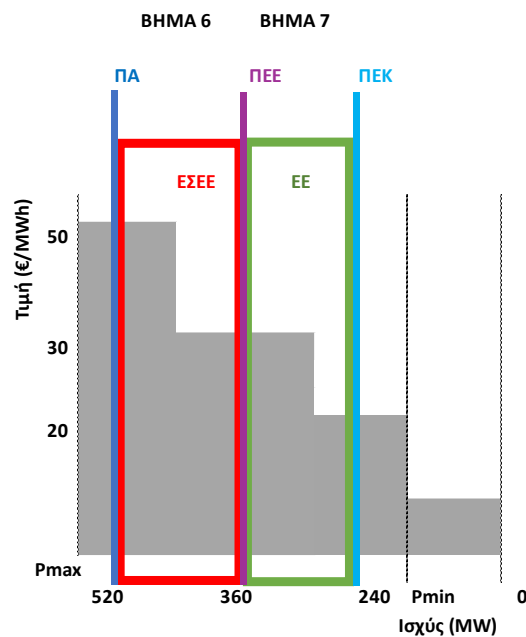
**Σχήμα 171417** Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΣΕ προς την ίδια κατεύθυνση από τη συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (καθοδική) - Βήματα 1-5

Στο παρακάτω σχήμα, φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο γίνεται ο καθορισμός του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης και του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης.

Στο βήμα 6, καθορίζεται το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης ως το μέρος των βημάτων των προσφορών από το Πρόγραμμα Αγοράς (MW) (μπλε γραμμή) μέχρι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή).

Στο βήμα 7, καθορίζεται το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης ως το μέρος των βημάτων των προσφορών από το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) (γαλάζια γραμμή).

Πιο συγκεκριμένα, η εντολή για καθοδική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης αντιστοιχεί σε μεταβολή της φόρτισης της μονάδας από τα 520MW στα 360MW (κόκκινο πλαίσιο) και η εντολή για καθοδική Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ από τα 360MW στα 240MW (πράσινο πλαίσιο). Επομένως, για τον υπολογισμό της αποζημίωσης της Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ λαμβάνονται υπόψη τα κατακυρωμένα βήματα της Προσφοράς καθοδικής Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ μετά το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης.



**Σχήμα 18** Διάκριση ποσοτήτων στην καθοδική προσφορά χειροκίνητης ΕΑΣ - Βήματα 6-7

### 5.1.3 Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την αντίθετη κατεύθυνση από τη συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ

Στο βήμα 1 της μεθοδολογίας, η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η διαφορά του Προγράμματος ΔΕΠ ΕΣΕΕ (κίτρινη περιοχή, 80 MWh) από το Πρόγραμμα Αγοράς (μπλε γραμμή, 110 MWh). Επομένως η αρχική ενέργεια για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης προκύπτει 30 MWh με καθοδική κατεύθυνση (πορτοκαλί περιοχή).

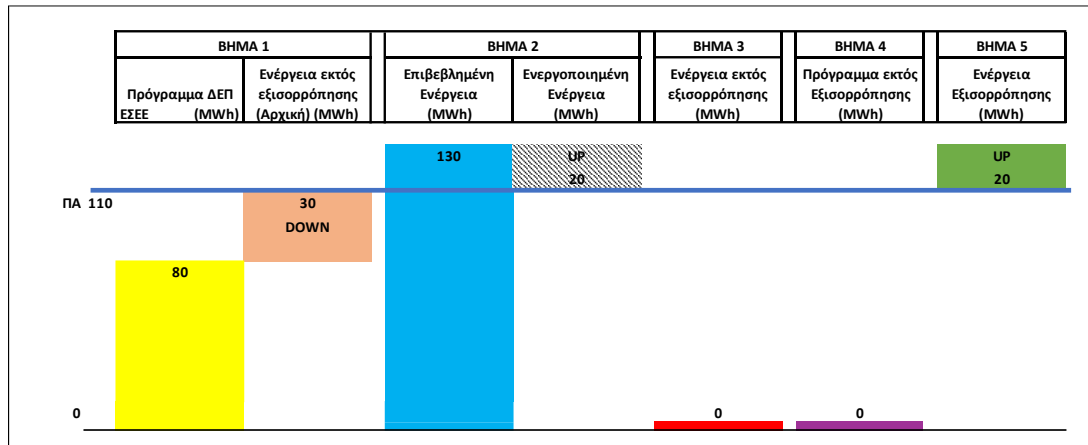


Στο βήμα 2 της μεθοδολογίας, η συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 130 MWh) από το Πρόγραμμα Αγοράς (μπλε γραμμή, 110 MWh). Επομένως η ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ προκύπτει 20 MWh με ανοδική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή).

Στο βήμα 3 της μεθοδολογίας, και εφόσον η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης είναι προς την αντίθετη κατεύθυνση από την συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ, η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης είναι ίση με 0 MWh.

Στο βήμα 4 της μεθοδολογίας, εφόσον έχει υπολογιστεί μηδενική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης σύμφωνα με το βήμα 3 της μεθοδολογίας, το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης είναι ίσο με 0 MWh.

Στο βήμα 5, η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ίση με τη διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 130 MWh) και του Προγράμματος Αγοράς (μπλε γραμμή, 110 MWh) δηλαδή 20 MWh με ανοδική κατεύθυνση (πράσινη περιοχή).

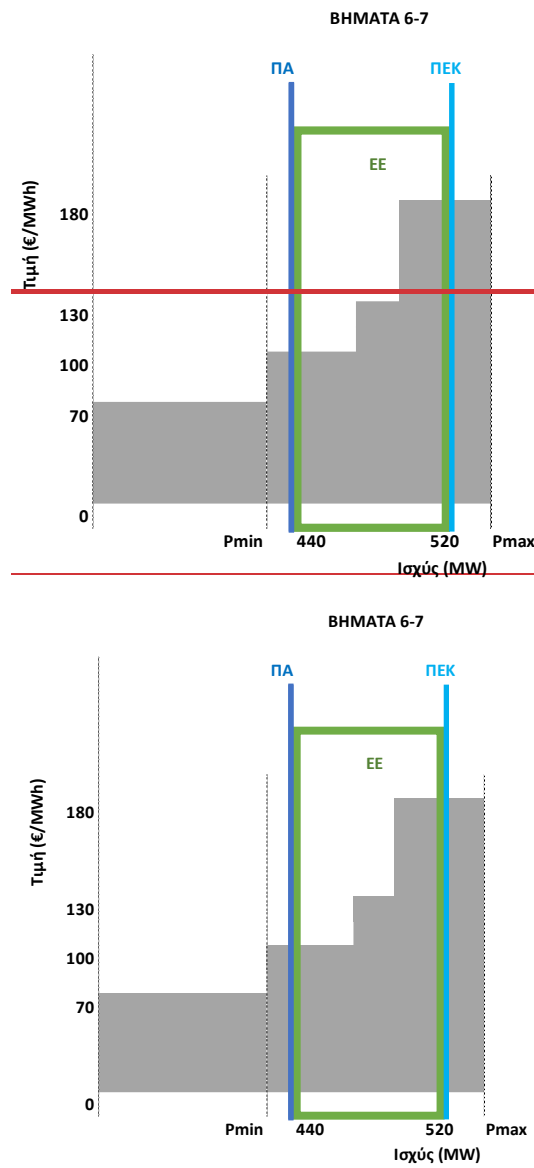


**Σχήμα 19** Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΣΕ προς την αντίθετη κατεύθυνση από τη συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια - Βήματα 1-5

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο γίνεται ο καθορισμός του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης και του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

Εφόσον στο βήμα 4 υπολογίστηκε μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh), δεν υπάρχει μέρος της προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης στο βήμα 6.

Στο βήμα 7, εφόσον έχει υπολογιστεί μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW), καθορίζεται το μέρος των πρόσθετων προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ ως το μέρος των βημάτων των προσφορών από το Πρόγραμμα Αγοράς (MW) (μπλε γραμμή) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) (γαλάζια γραμμή). Πιο συγκεκριμένα, η εντολή για ανοδική Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ αντιστοιχεί σε μεταβολή της φόρτισης της μονάδας από τα 440MW στα 520MW (πράσινο πλαίσιο).



**Σχήμα 201720** Διάκριση ποσοτήτων στην Προσφοράνοδική προσφορά χειροκίνητης ΕΑΣ - Βήματα 6-7

#### 5.1.4 Περίπτωση χαρακτηρισμού του συνόλου της ενεργοποίησης ως ενέργεια για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης (μηδενική Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ)

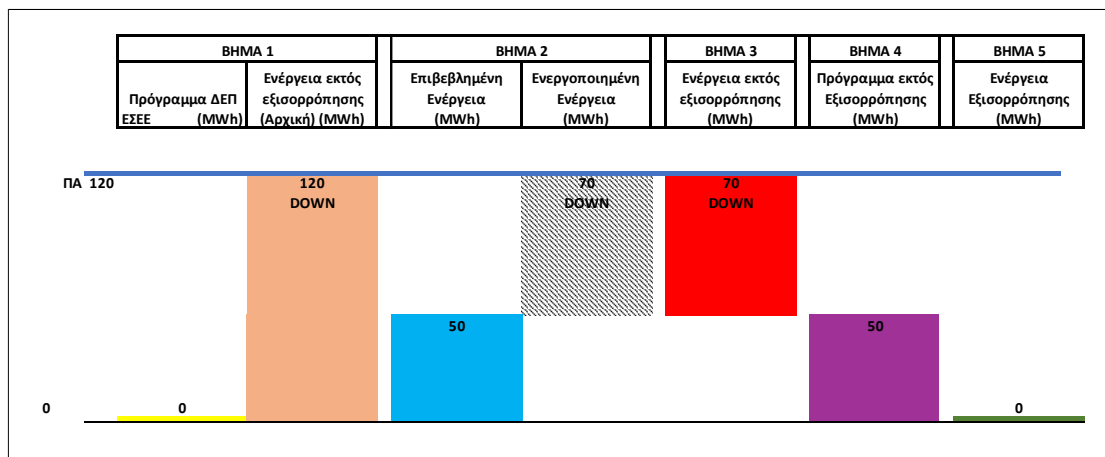
Στο βήμα 1 της μεθοδολογίας, η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η διαφορά του Προγράμματος ΔΕΠ ΕΣΕΕ (0 MWh) από το Πρόγραμμα Αγοράς (μπλε γραμμή, 120 MWh). Επομένως η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης είναι 120 MWh με καθοδική κατεύθυνση (πορτοκαλί περιοχή).

Στο βήμα 2 της μεθοδολογίας, η συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 50 MWh) από το Πρόγραμμα Αγοράς (μπλε γραμμή, 120 MWh). Επομένως η ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ προκύπτει 70 MWh με καθοδική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή).

Στο βήμα 3 της μεθοδολογίας η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η ελάχιστη τιμή μεταξύ (α) της αρχικής ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 1 (πορτοκαλί περιοχή, 120 MWh καθοδική) και (β) της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ που υπολογίστηκε στο βήμα 2 για την σχετική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή, 70 MWh καθοδική). Επομένως προκύπτει ότι η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης είναι 70 MWh με καθοδική κατεύθυνση (κόκκινη περιοχή).

Στο βήμα 4, εφόσον πρόκειται για καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ, το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) υπολογίζεται ως η διαφορά μεταξύ (του Προγράμματος Αγοράς (μπλε γραμμή, 120 MWh) και της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 3 (κόκκινη περιοχή, 70 MWh καθοδική). Επομένως προκύπτει ότι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης είναι 50MWh (μωβ περιοχή).

Στο βήμα 5, η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ, (μπλε περιοχή, 50 MWh), και του Προγράμματος εκτός Εξισορρόπησης (μωβ περιοχή, 50 MWh). Επομένως η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 0 MWh.



**Σχήμα 214821** Περίπτωση χαρακτηρισμού του συνόλου της ενεργοποίησης ως ενέργεια για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης (μηδενική Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ) - Βήματα 1-5

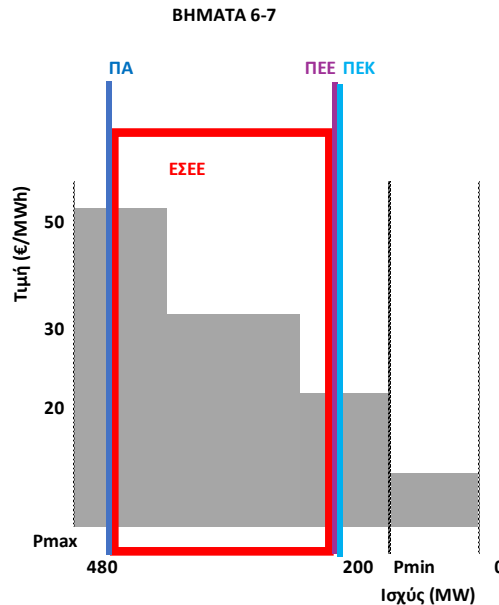
Στο παρακάτω σχήμα, φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο γίνεται ο καθορισμός του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης και του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

Στο βήμα 6, καθορίζεται το μέρος των πρόσφορωνπροσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης ως το μέρος των βημάτων των προσφορών από το Πρόγραμμα Αγοράς (MW) (μπλε γραμμή) μέχρι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή).

Στο βήμα 7, το μέρος των βημάτων των προσφορών από το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής

χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) (γαλάζια γραμμή) αντιστοιχεί στην Ενέργεια Εξισορρόπησης- χειροκίνητης ΕΑΣ.

Πιο συγκεκριμένα, η εντολή για καθοδική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης αντιστοιχεί σε μεταβολή της φόρτισης της μονάδας από τα 480MW στα 200MW (κόκκινο πλαίσιο) και η καθοδική Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ είναι μηδενική.



**Σχήμα 22-1922** Διάκριση ποσοτήτων στην Προσφορά καθοδική προσφορά χειροκίνητης ΕΑΣ - Βήματα 6-7

### 5.1.5 Περίπτωση χαρακτηρισμού του συνόλου της ενεργοποίησης ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ (μηδενική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης)

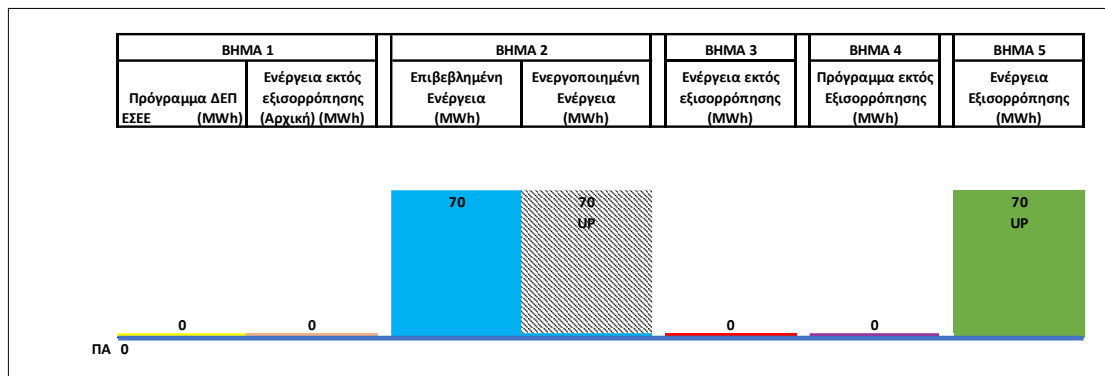
Στο βήμα 1 της μεθοδολογίας, η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η διαφορά του Προγράμματος ΔΕΠ ΕΣΕΕ (0 MWh) από το Πρόγραμμα Αγοράς (μπλε γραμμή, 0 MWh). Επομένως η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης είναι 0 MWh.

Στο βήμα 2 της μεθοδολογίας, η ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 70 MWh) από το Πρόγραμμα Αγοράς (μπλε γραμμή, 0 MWh). Επομένως η ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 70 MWh με ανοδική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή).

Στο βήμα 3 της μεθοδολογίας η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η ελάχιστη τιμή μεταξύ (α) της αρχικής ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 1 (0 MWh) και (β) της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ που υπολογίστηκε στο βήμα 2 για την σχετική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή, 70 MWh ανοδική). Επομένως η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης είναι 0 MWh.

Στο βήμα 4, εφόσον έχει υπολογιστεί μηδενική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης σύμφωνα με το βήμα 3 της μεθοδολογίας, το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης είναι ίσο με 0MWh.

Στο βήμα 5, εφόσον έχει υπολογιστεί μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 70 MWh), και του Προγράμματος Αγοράς (0 MWh). Επομένως, η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 70 MWh με ανοδική κατεύθυνση (πράσινη περιοχή).



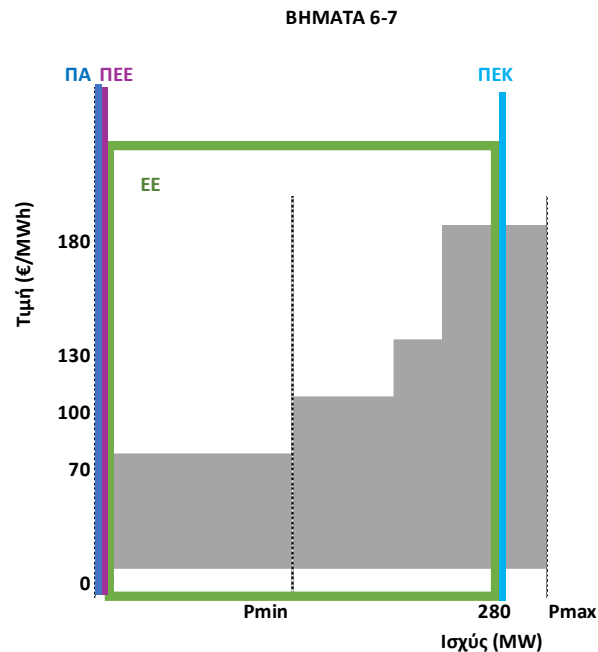
**Σχήμα 232023** Περίπτωση χαρακτηρισμού του συνόλου της ενεργοποίησης ως Ενέργεια Εξισορρόπησης (μηδενική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης) - Βήματα 1-5

Στο παρακάτω σχήμα, φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο γίνεται ο καθορισμός του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης και του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

Εφόσον στο βήμα 4 υπολογίστηκε μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh), δεν υπάρχει μέρος της προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ στο βήμα 6.

Στο βήμα 7, εφόσον έχει υπολογιστεί μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW), το μέρος των βημάτων των προσφορών από το Πρόγραμμα Αγοράς (MW) (μπλε γραμμή) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) (γαλάζια γραμμή) αντιστοιχεί στην Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

Πιο συγκεκριμένα, η εντολή για ανοδική Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ αντιστοιχεί σε μεταβολή της φόρτισης της μονάδας από τα 0MW στα 280MW (πράσινο πλαίσιο).



**Σχήμα 242124** Διάκριση ποσοτήτων στην Προσφορά ανοδική προσφορά χειροκίνητης ΕΑΣ - Βήματα 6-7

#### 5.1.6 Περίπτωση μηδενικής Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ

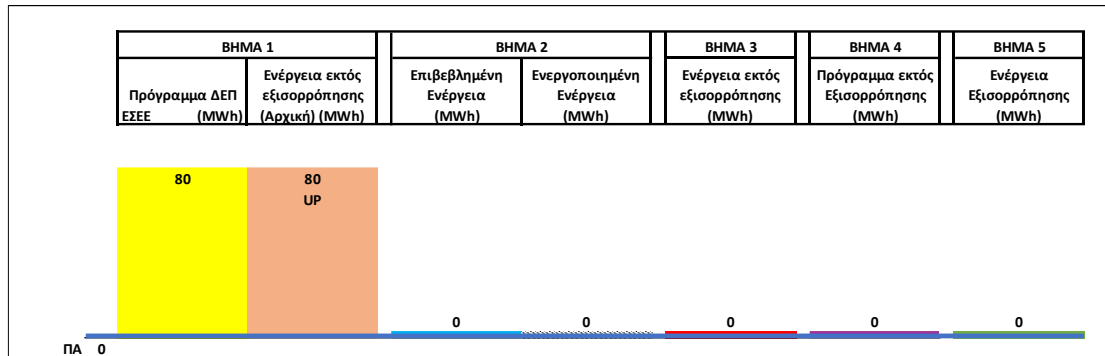
Στο βήμα 1 της μεθοδολογίας, η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η διαφορά του Προγράμματος ΔΕΠ ΕΣΕΕ (κίτρινη περιοχή, 80 MWh) από το Πρόγραμμα Αγοράς (μπλε γραμμή, 0 MWh). Επομένως η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης προκύπτει 80 MWh με ανοδική κατεύθυνση (πορτοκαλί περιοχή).

Στο βήμα 2 της μεθοδολογίας, η διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (0 MWh) από το Πρόγραμμα Αγοράς (μπλε γραμμή, 0 MWh) θεωρείται ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ. Επομένως προκύπτει ότι η ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 0 MWh.

Στο βήμα 3 της μεθοδολογίας η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η ελάχιστη τιμή μεταξύ (α) της αρχικής ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 1 (πορτοκαλί περιοχή, 80 MWh ανοδική) και (β) της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ που υπολογίστηκε στο βήμα 2 για την σχετική κατεύθυνση (0 MWh). Επομένως, η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης είναι 0 MWh.

Στο βήμα 4 και εφόσον έχει υπολογιστεί μηδενική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης σύμφωνα με το βήμα 3 της μεθοδολογίας, το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης θεωρείται ίσο με 0 MWh.

Στο βήμα 5, εφόσον έχει υπολογιστεί μηδενικό Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh), η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 0 MWh), και του Προγράμματος Αγοράς (μπλε γραμμή, 0 MWh). Επομένως, προκύπτει ότι και η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 0 MWh.



Σχήμα 252225 Περίπτωση μηδενικής Επιβεβλημένης Ενέργειας

Εφόσον η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης και η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 0 MWh τα βήματα 6 και 7 δεν εφαρμόζονται.

## 5.2 Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής

### 5.2.1 Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με την συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (ανοδική)

Στο βήμα 1 της μεθοδολογίας, η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης είναι ίση με το Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ, δηλαδή είναι 10 MWh με ανοδική κατεύθυνση (πορτοκαλί περιοχή).

Το Πρόγραμμα ΔΕΠ και οι Εντολές Κατανομής προς Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής αντιστοιχούν στην αύξηση ή μείωση της ενέργειας που πρέπει να εγχυθεί σε σχέση με το Φορτίο Αναφοράς. Σε περίπτωση εντολής για ανοδική ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ η Επιβεβλημένη Ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) υπολογίζεται ως το άθροισμα του Φορτίου Αναφοράς (MWh) και της Εντολής/εντολής για ανοδική ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ. Στην περίπτωση του παραδείγματος η Επιβεβλημένη Ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) προκύπτει ίση με 60 MWh (μπλε περιοχή).

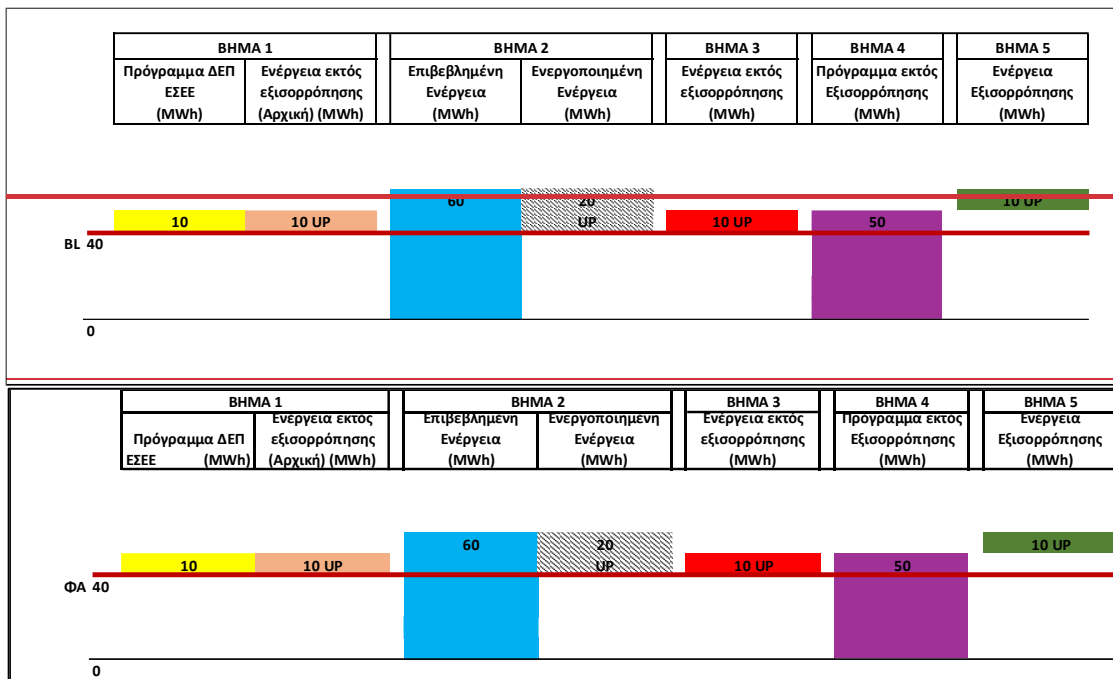
Στο βήμα 2 της μεθοδολογίας, η ενεργοποιημένη ενέργεια υπολογίζεται ως η διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 60 MWh) από το Φορτίο Αναφοράς (κόκκινη γραμμή, 40 MWh). Επομένως η ενεργοποιημένη ενέργεια είναι 20 MWh με ανοδική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή).

Στο βήμα 3 της μεθοδολογίας, η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η ελάχιστη τιμή μεταξύ (α) της αρχικής ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 1 (πορτοκαλί περιοχή, 10 MWh ανοδική) και (β) της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ που υπολογίστηκε στο βήμα 2 για την σχετική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή, 20 MWh ανοδική). Επομένως προκύπτει ότι η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης είναι 10 MWh με ανοδική κατεύθυνση (κόκκινη περιοχή).

Στο βήμα 4, εφόσον πρόκειται για ανοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ, το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) υπολογίζεται ως το άθροισμα του

Φορτίου Αναφοράς (κόκκινη γραμμή, 40 MWh) και της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 3 (κόκκινη περιοχή, 10 MWh ανοδική). Επομένως προκύπτει ότι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης είναι 50MWh (μωβ περιοχή).

Στο βήμα 5, η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 60 MWh), και του Προγράμματος εκτός Εξισορρόπησης (μωβ περιοχή, 50 MWh). Επομένως η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 10 MWh με ανοδική κατεύθυνση (πράσινη περιοχή).



**Σχήμα 262326** Παράδειγμα με ανοδική ενεργοποιημένη ενέργεια για Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής - Βήματα 1-5

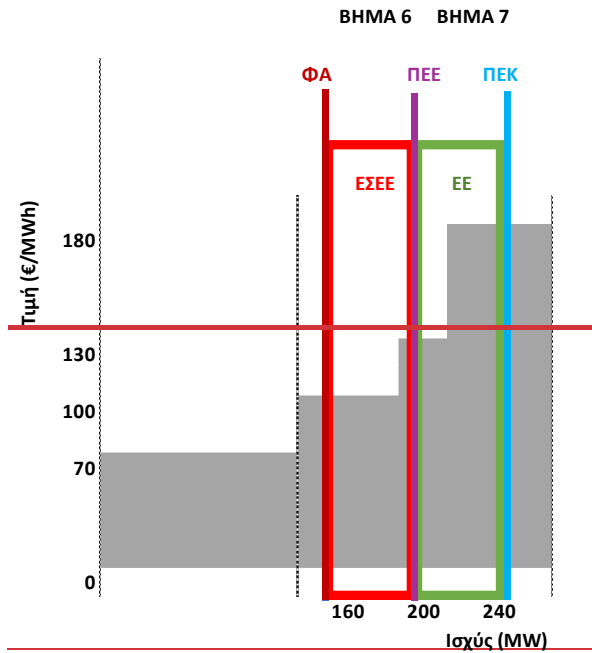
Στο παρακάτω σχήμα, φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο γίνεται ο καθορισμός του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης και του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

Στο βήμα 6, καθορίζεται το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης ως το μέρος των βημάτων των προσφορών από ~~το Φορτίο Αναφοράς (MW)~~ (κόκκινη γραμμή την αρχή του πρώτου βήματος της προσφοράς (0 MW) μέχρι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή).

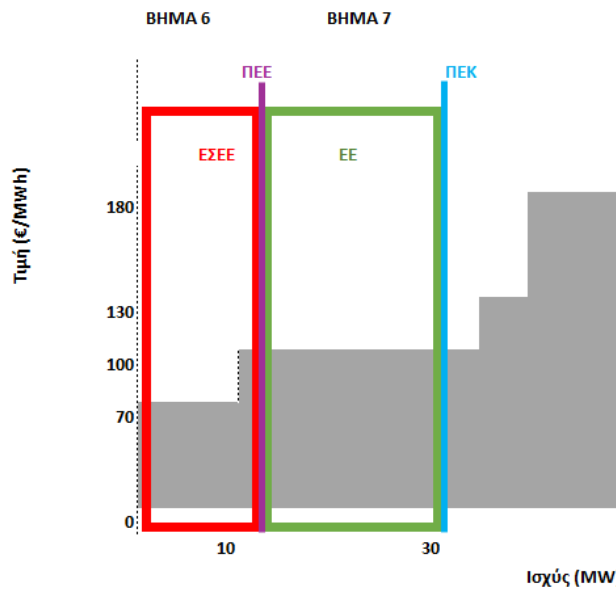
Στο βήμα 7, καθορίζεται το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ ως το μέρος των βημάτων των προσφορών από το Πρόγραμμα εκτός



Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) (γαλάζια γραμμή).



Πιο συγκεκριμένα, η εντολή για ανοδική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης αντιστοιχεί σε μεταβολή της φόρτισης της μονάδας από τα 0MW στα 10MW (κόκκινο πλαίσιο) και η εντολή για ανοδική Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ από τα 10MW στα 30MW (πράσινο πλαίσιο). Επομένως, για τον υπολογισμό της αποζημίωσης της Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ λαμβάνονται υπόψη τα κατακυρωμένα βήματα της Προσφοράς ανοδικής Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ μετά το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης.



**Σχήμα 272427** - Διάκριση ποσοτήτων στην Προσφορά ανοδική προσφορά χειροκίνητης ΕΑΣ - Βήματα 6-7

### 5.2.2 Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με την συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (καθοδική)

Ομοίως με το προηγούμενο παράδειγμα, στο βήμα 1 της μεθοδολογίας, η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης είναι ίση με το Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ (MWh), δηλαδή 10 MWh με καθοδική κατεύθυνση (πορτοκαλί περιοχή).

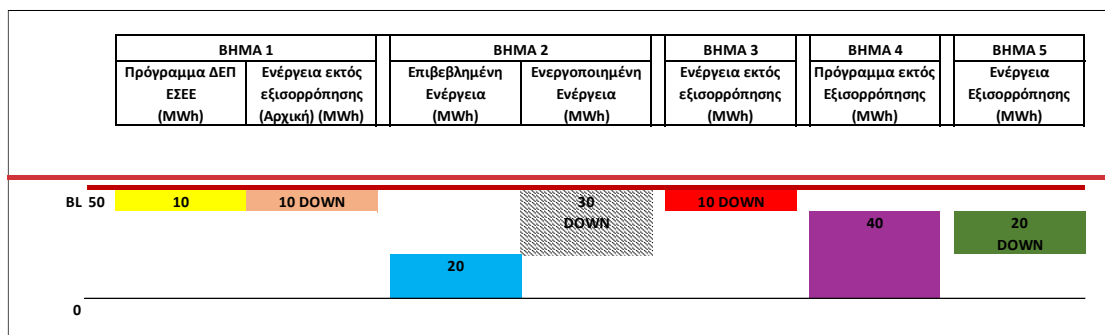
Σε περίπτωση εντολής για καθοδική ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ η Επιβεβλημένη Ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) υπολογίζεται ως η διαφορά του Φορτίου Αναφοράς (MWh) από την εντολή για ανοδική/καθοδική ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ. Στην περίπτωση του παραδείγματος η Επιβεβλημένη Ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) προκύπτει ίση με 20 MWh (μπλε περιοχή).

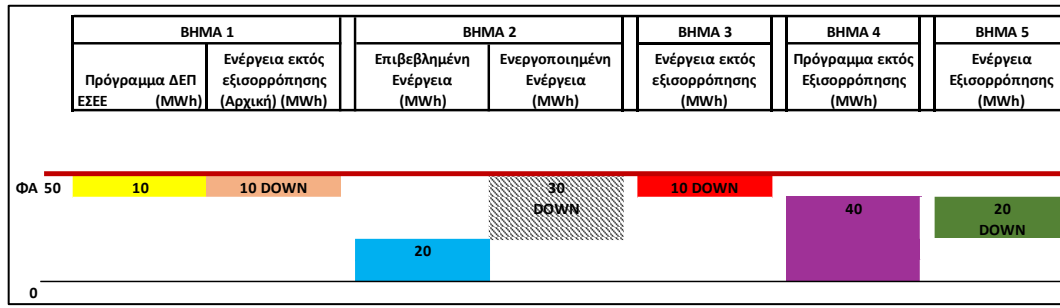
Στο βήμα 2 της μεθοδολογίας, η συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 20 MWh) από το Φορτίο Αναφοράς (κόκκινη γραμμή, 50 MWh). Επομένως η ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 30 MWh με καθοδική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή).

Στο βήμα 3 της μεθοδολογίας η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η ελάχιστη τιμή μεταξύ (α) της αρχικής ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 1 (πορτοκαλί περιοχή, 10 MWh καθοδική) και (β) της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ που υπολογίστηκε στο βήμα 2 για την σχετική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή, 30 MWh καθοδική). Επομένως προκύπτει ότι η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης είναι 10 MWh με καθοδική κατεύθυνση (κόκκινη περιοχή).

Στο βήμα 4, εφόσον πρόκειται για καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ, το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) υπολογίζεται ως η διαφορά μεταξύ του Φορτίου Αναφοράς (κόκκινη γραμμή, 50 MWh) και της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 3 (κόκκινη περιοχή, 10 MWh καθοδική). Επομένως προκύπτει ότι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης είναι 40MWh (μωβ περιοχή).

Στο βήμα 5 η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 20 MWh), και του Προγράμματος εκτός Εξισορρόπησης (μωβ περιοχή, 40 MWh). Επομένως η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 20 MWh με καθοδική κατεύθυνση (πράσινη περιοχή).



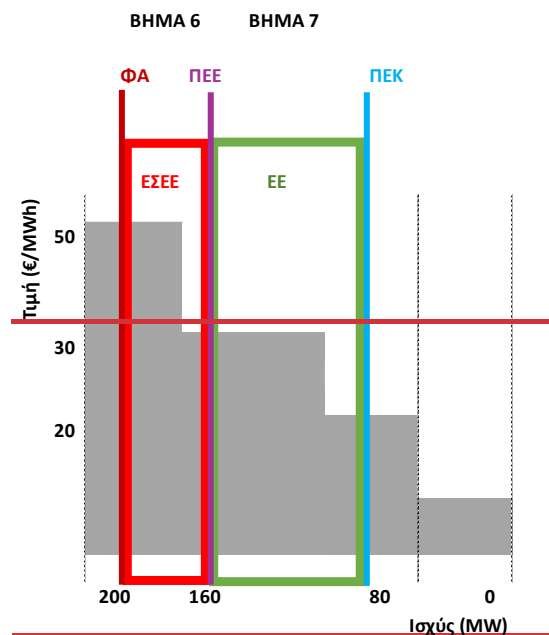


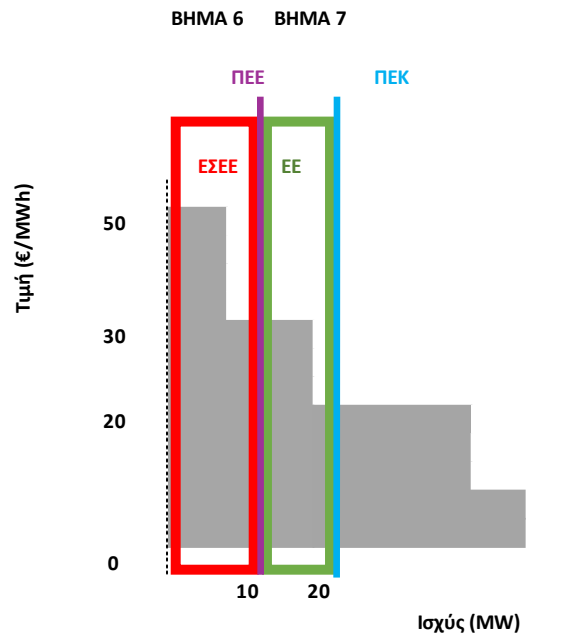
**Σχήμα 282528** Παράδειγμα με καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια για Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενων Μονάδων ΑΠΕ Μη Ελεγχόμενης Παραγωγής - Βήματα 1-5

Στο παρακάτω σχήμα, φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο γίνεται ο καθορισμός του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης και του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

Στο βήμα 6, καθορίζεται το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης ως το μέρος των βημάτων των προσφορών από το Φορτίο Αναφοράς (MW) (κόκκινη γραμμή την αρχή του πρώτου βήματος της προσφοράς (0 MW) μέχρι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή).

Στο βήμα 7, καθορίζεται το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ ως το μέρος των βημάτων των προσφορών από το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) (γαλάζια γραμμή).





**Σχήμα 292629** Διάκριση ποσοτήτων στην Προσφοράκαθοδική προσφορά χειροκίνητης ΕΑΣ - Βήματα 6-7

### 5.3 Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου (με εξαίρεση την άντληση)

#### 5.3.1 Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με την συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (ανοδική)

Στο βήμα 1 της μεθοδολογίας, η αρχική ενέργεια για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης είναι ίση με το Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ, δηλαδή 10 MWh με ανοδική κατεύθυνση (πορτοκαλί περιοχή).

Το Πρόγραμμα ΔΕΠ και οι Εντολές Κατανομής προς Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου αντιστοιχεί στην αύξηση ή μείωση της ενέργειας που πρέπει να απορροφηθεί σε σχέση με το Φορτίοαθροίσμα του Προγράμματος Αγοράς και του Φορτίου Αναφοράς. Σε περίπτωση εντολής για ανοδική ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ η Επιβεβλημένη Ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) υπολογίζεται ως η διαφορά του αθροίσματος του Προγράμματος Αγοράς (MWh) και του Φορτίου Αναφοράς (MWh) από την εντολή για ανοδική ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ οπότε η Επιβεβλημένη Ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) προκύπτει ίση με 20 MWh (μπλε περιοχή).

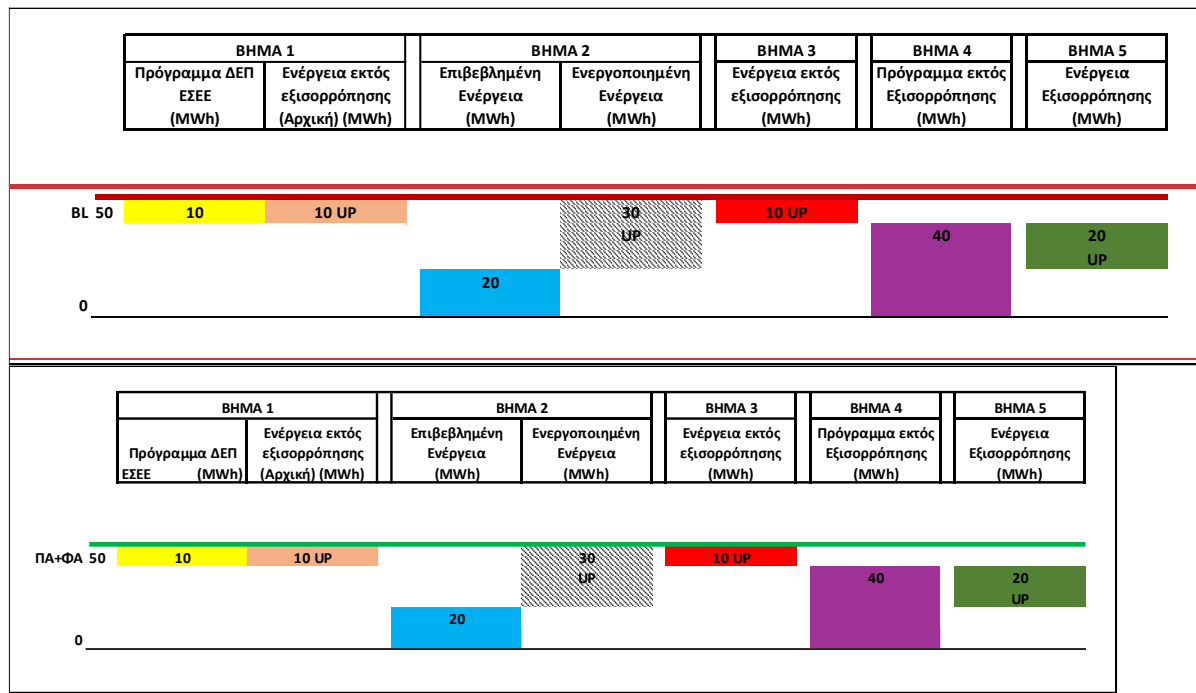
Στο βήμα 2 της μεθοδολογίας, η συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά του αθροίσματος του Προγράμματος Αγοράς και του Φορτίου Αναφοράς (κόκκινη γραμμή, 50 MWh) και της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 20 MWh). Επομένως η ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 30 MWh με ανοδική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή).

Στο βήμα 3 της μεθοδολογίας η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η ελάχιστη τιμή μεταξύ (α) της αρχικής ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 1 (πορτοκαλί περιοχή, 10 MWh ανοδική) και (β) της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ που υπολογίστηκε στο βήμα 2 για

την σχετική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή, 30 MWh ανοδική). Επομένως, η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης είναι 10 MWh με ανοδική κατεύθυνση (κόκκινη περιοχή).

Στο βήμα 4, εφόσον πρόκειται για ανοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ, το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) υπολογίζεται ως η διαφορά μεταξύ του αθροίσματος του Προγράμματος Αγοράς και του Φορτίου Αναφοράς (κόκκινη/πράσινη γραμμή, 50 MWh) και της ενέργειας με την ενέργεια εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 3 (κόκκινη περιοχή, 10 MWh ανοδική). Επομένως προκύπτει ότι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης είναι η μωβ περιοχή (40MWh).

Στο βήμα 5, η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 20 MWh), και του Προγράμματος εκτός Εξισορρόπησης (μωβ περιοχή, 40 MWh). Επομένως η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 20 MWh με ανοδική κατεύθυνση (πράσινη περιοχή).



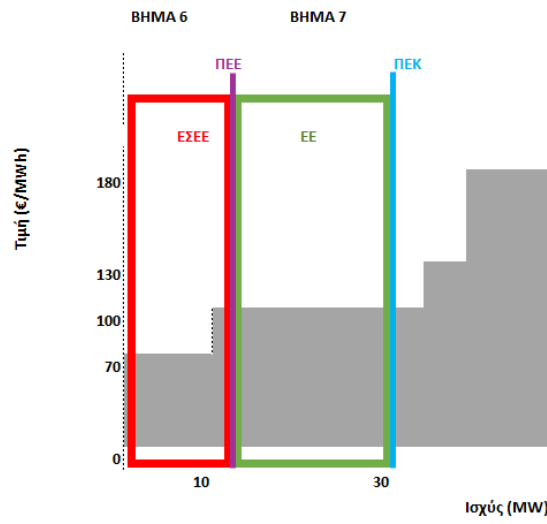
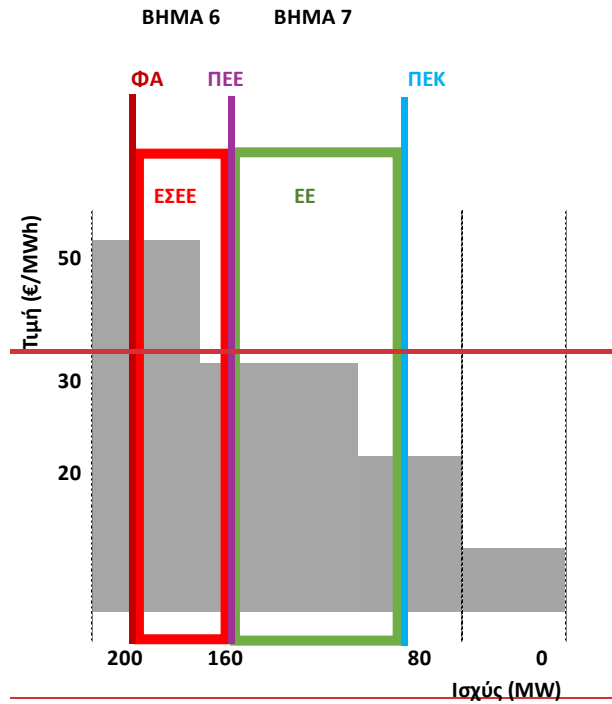
**Σχήμα 302730** Παράδειγμα με ανοδική ενεργοποιημένη ενέργεια για Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου - Βήματα 1-5

Στο παρακάτω σχήμα, φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο γίνεται ο καθορισμός του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης και του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

Στο βήμα 6, καθορίζεται το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης ως το

μέρος των βημάτων των προσφορών από ~~το Φορτίο Αναφοράς (MW)~~ (κόκκινη γραμμή) ~~την αρχή του πρώτου βήματος της προσφοράς (0 MW)~~ μέχρι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή).

Στο βήμα 7, καθορίζεται το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης ως το μέρος των βημάτων των προσφορών από το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) (γαλάζια γραμμή).



**Σχήμα 312831** Διάκριση ποσοτήτων στην Προσφορά ανοδοική προσφορά χειροκίνητης ΕΑΣ - Βήματα 6-7

### 5.3.2 Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με την συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (καθοδική)

Ομοίως με το προηγούμενο παράδειγμα, στο βήμα 1 της μεθοδολογίας, η αρχική ενέργεια για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης είναι ίση με το Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ (MWh), δηλαδή 10 MWh με καθοδική κατεύθυνση (πορτοκαλί περιοχή).

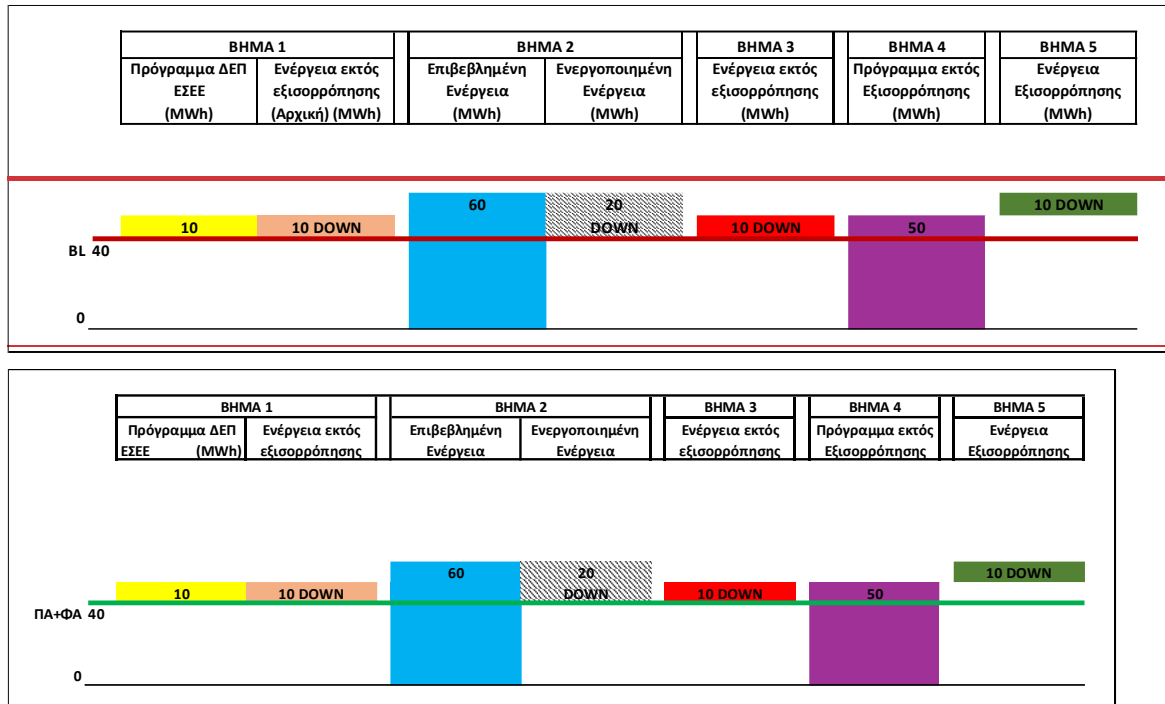
Το Πρόγραμμα ΔΕΠ και οι Εντολές Κατανομής προς Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου αντιστοιχεί στην αύξηση ή μείωση της ενέργειας που πρέπει να απορροφηθεί σε σχέση με το Φορτίο-άθροισμα του Προγράμματος Αγοράς και του Φορτίου Αναφοράς. Σε περίπτωση εντολής για καθοδική ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ η Επιβεβλημένη Ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) υπολογίζεται ως ~~το άθροισμα του-η διαφορά του αθροίσματος του Προγράμματος Αγοράς (MWh) και του Φορτίου Αναφοράς (MWh)~~ και της Εντολής από την εντολή για ανοδική/καθοδική ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ, οπότε η Επιβεβλημένη Ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) προκύπτει ίση με 20 MWh (μπλε περιοχή).

Στο βήμα 2 της μεθοδολογίας, η συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά του αθροίσματος του Προγράμματος Αγοράς και του Φορτίου Αναφοράς (κόκκινη γραμμή, 40 MWh) ~~και της Επιβεβλημένης Ενέργειας με την Επιβεβλημένη Ενέργεια~~ (μπλε περιοχή, 60 MWh). Επομένως η ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 20 MWh με καθοδική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή).

Στο βήμα 3 της μεθοδολογίας η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η ελάχιστη τιμή μεταξύ (α) της αρχικής ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 1 (πορτοκαλί περιοχή, 10 MWh καθοδική) και (β) της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ που υπολογίστηκε στο βήμα 2 για την σχετική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή, 20 MWh καθοδική). Επομένως η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης είναι 10 MWh με καθοδική κατεύθυνση (κόκκινη περιοχή).

Στο βήμα 4, εφόσον πρόκειται για καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ, το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) υπολογίζεται ως το άθροισμα μεταξύ του Προγράμματος Αγοράς και του Φορτίου Αναφοράς (~~κόκκινη/πράσινη~~ γραμμή, 40 MWh) και της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 3 (κόκκινη περιοχή, 10 MWh καθοδική). Επομένως προκύπτει ότι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης είναι 50MWh (μωβ περιοχή).

Στο βήμα 5, η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά του Προγράμματος εκτός Εξισορρόπησης (μωβ περιοχή, 50 MWh) και της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 60 MWh). Επομένως η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 10 MWh με καθοδική κατεύθυνση (πράσινη περιοχή).



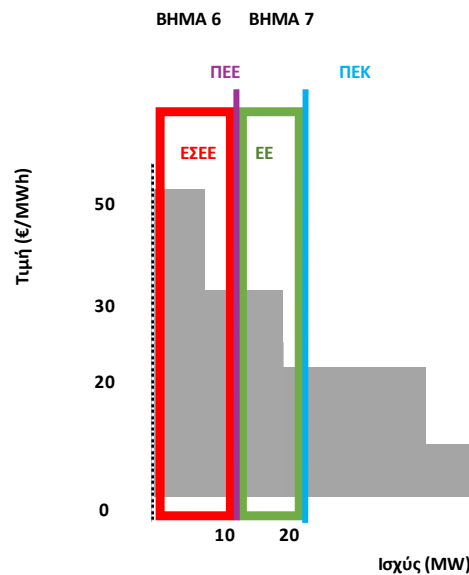
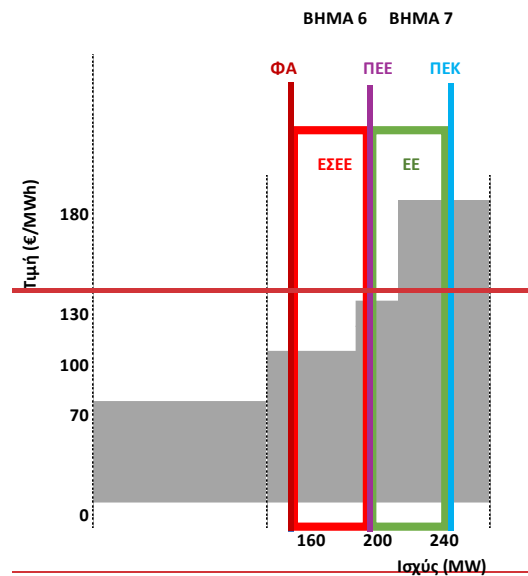
**Σχήμα 322932** Παράδειγμα με καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ για Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου - Βήματα 1-5

Στο παρακάτω σχήμα, φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο γίνεται ο καθορισμός του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης και του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

Στο βήμα 6, καθορίζεται το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης ως το μέρος των βημάτων των προσφορών από ~~το Φορτίο Αναφοράς (MW)~~ (κόκκινη γραμμή την αρχή του πρώτου βήματος της προσφοράς (0 MW)) μέχρι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή).

Στο βήμα 7, καθορίζεται το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ ως το μέρος των βημάτων των προσφορών από το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) (γαλάζια γραμμή).





**Σχήμα 333033** Διάκριση ποσοτήτων στην Προσφοράκαθοδική προσφορά χειροκίνητης ΕΑΣ - Βήματα 6-7

## 5.4 Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης

### 5.4.1 Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με την συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (ανοδική)

Στο βήμα 1 της μεθοδολογίας, η αρχική ενέργεια για σκοπούς εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η διαφορά του Προγράμματος Αγοράς (μπλε γραμμή, 50 MWh) από το Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ (κίτρινη περιοχή, 40 MWh). Επομένως η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης προκύπτει 10 MWh με ανοδική κατεύθυνση (πορτοκαλί περιοχή).

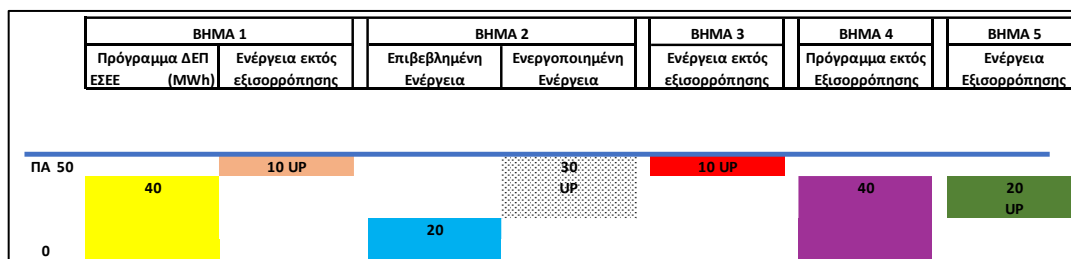
Το Πρόγραμμα ΔΕΠ και οι Εντολές Κατανομής προς Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης αντιστοιχεί στην αύξηση ή μείωση της ενέργειας που πρέπει να απορροφηθεί σε σχέση με το Πρόγραμμα Αγοράς. Σε περίπτωση εντολής για ανοδική ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ η Επιβεβλημένη Ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) υπολογίζεται ως η διαφορά του Προγράμματος Αγοράς (MWh) από την εντολή για ανοδική ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ οπότε η Επιβεβλημένη Ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) προκύπτει ίση με 20 MWh (μπλε περιοχή).

Στο βήμα 2 της μεθοδολογίας, η συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά του Προγράμματος Αγοράς (μπλε γραμμή, 50 MWh) και της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 20 MWh). Επομένως η ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 30 MWh με ανοδική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή).

Στο βήμα 3 της μεθοδολογίας η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η ελάχιστη τιμή μεταξύ (α) της αρχικής ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 1 (πορτοκαλί περιοχή, 10 MWh ανοδική) και (β) της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ που υπολογίστηκε στο βήμα 2 για την σχετική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή, 30 MWh ανοδική). Επομένως, η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης είναι 10 MWh με ανοδική κατεύθυνση (κόκκινη περιοχή).

Στο βήμα 4, εφόσον πρόκειται για ανοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ, το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) υπολογίζεται ως η διαφορά μεταξύ του Προγράμματος Αγοράς (μπλε γραμμή, 50 MWh) με την ενέργεια εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 3 (κόκκινη περιοχή, 10 MWh ανοδική). Επομένως, προκύπτει ότι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης είναι η μωβ περιοχή (40MWh).

Στο βήμα 5, η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά του Προγράμματος εκτός Εξισορρόπησης (μωβ περιοχή, 40 MWh) και της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 20 MWh). Επομένως η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 20 MWh με ανοδική κατεύθυνση (πράσινη περιοχή).



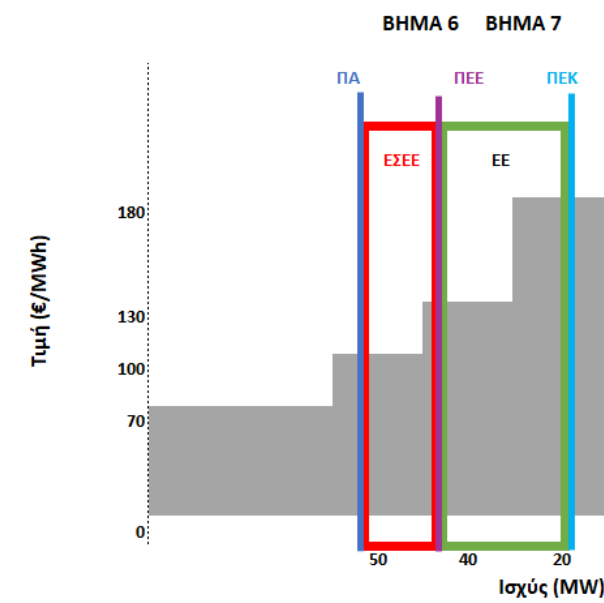
**Σχήμα 34** Παράδειγμα με ανοδική ενεργοποιημένη ενέργεια για Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης - Βήματα 1-5

Στο παρακάτω σχήμα, φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο γίνεται ο καθορισμός του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης και του

μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

Στο βήμα 6, καθορίζεται το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης ως το μέρος των βημάτων των προσφορών από το Πρόγραμμα Αγοράς (MW) (μπλε γραμμή) μέχρι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή).

Στο βήμα 7, καθορίζεται το μέρος των προσφορών Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης ως το μέρος των βημάτων των προσφορών από το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) (γαλάζια γραμμή).



**Σχήμα 35** Διάκριση ποσοτήτων στην ανοδική προσφορά χειροκίνητης ΕΑΣ - Βήματα 6-7

5.4.2 Ενεργοποίηση ΔΕΠ ΕΣΕΕ προς την ίδια κατεύθυνση με τη συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (καθοδική)

Στο βήμα 1 της μεθοδολογίας, η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η διαφορά του Προγράμματος Αγοράς (μπλε γραμμή, 40 MWh) από το Πρόγραμμα ΔΕΠ ΕΣΕΕ (κίτρινη περιοχή, 50 MWh). Επομένως η αρχική ενέργεια εκτός εξισορρόπησης προκύπτει 10 MWh με καθοδική κατεύθυνση (πορτοκαλί περιοχή).

Το Πρόγραμμα ΔΕΠ και οι Εντολές Κατανομής προς Χαρτοφυλάκια Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης αντιστοιχεί στην αύξηση ή μείωση της ενέργειας που πρέπει να απορροφηθεί σε σχέση με το Πρόγραμμα Αγοράς. Σε περίπτωση εντολής για καθοδική ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ η Επιβεβλημένη Ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) υπολογίζεται ως η διαφορά του Προγράμματος Αγοράς (MWh) και της εντολής για καθοδική ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ οπότε η

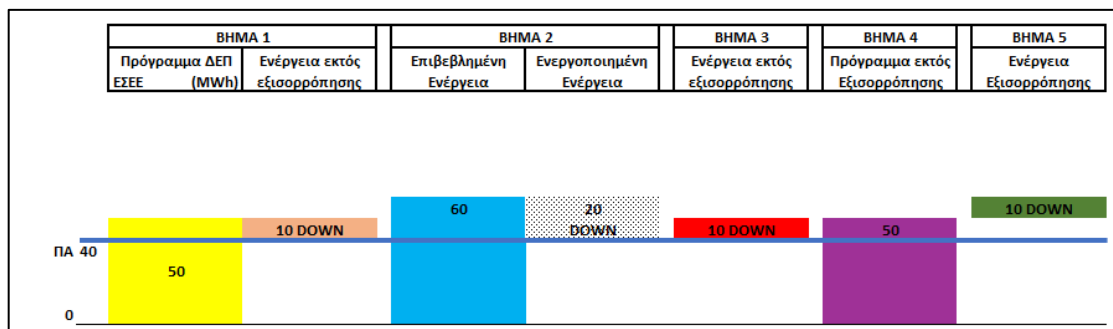
Επιβεβλημένη Ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ (MWh) προκύπτει ίση με 60 MWh (μπλε περιοχή).

Στο βήμα 2 της μεθοδολογίας, η συνολική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά του Προγράμματος Αγοράς (μπλε γραμμή, 40 MWh) με την Επιβεβλημένη Ενέργεια (μπλε περιοχή, 60 MWh). Επομένως, η ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 20 MWh με καθοδική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή).

Στο βήμα 3 της μεθοδολογίας η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης υπολογίζεται ως η ελάχιστη τιμή μεταξύ (α) της αρχικής ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 1 (πορτοκαλί περιοχή, 10 MWh καθοδική) και (β) της ενεργοποιημένης ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ που υπολογίστηκε στο βήμα 2 για τη σχετική κατεύθυνση (γραμμοσκιασμένη περιοχή, 20 MWh καθοδική). Επομένως η ενέργεια εκτός εξισορρόπησης είναι 10 MWh με καθοδική κατεύθυνση (κόκκινη περιοχή).

Στο βήμα 4, εφόσον πρόκειται για καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ, το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MWh) υπολογίζεται ως το άθροισμα του Προγράμματος Αγοράς (μπλε γραμμή, 40 MWh) και της ενέργειας εκτός εξισορρόπησης που υπολογίστηκε στο βήμα 3 (κόκκινη περιοχή, 10 MWh καθοδική). Επομένως προκύπτει ότι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης είναι 50MWh (μωβ περιοχή).

Στο βήμα 5, η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ υπολογίζεται ως η διαφορά του Προγράμματος εκτός Εξισορρόπησης (μωβ περιοχή, 50 MWh) και της Επιβεβλημένης Ενέργειας χειροκίνητης ΕΑΣ (μπλε περιοχή, 60 MWh). Επομένως η Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ είναι 10 MWh με καθοδική κατεύθυνση (πράσινη περιοχή).

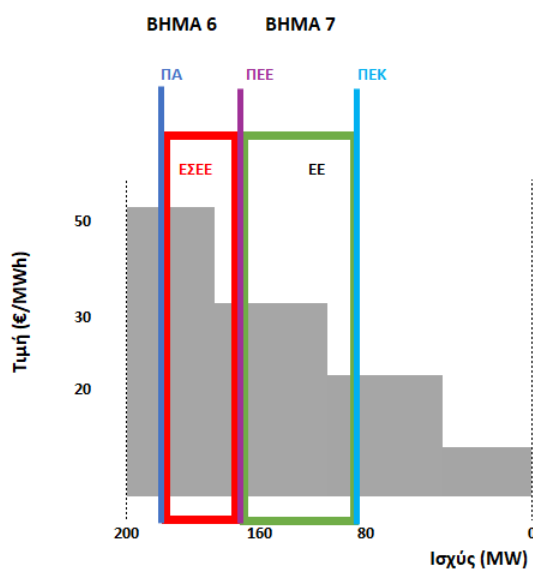


**Σχήμα 36** Παράδειγμα με καθοδική ενεργοποιημένη ενέργεια χειροκίνητης ΕΑΣ για Χαρτοφυλάκιο Κατανεμόμενου Φορτίου σε λειτουργία άντλησης- Βήματα 1-5

Στο παρακάτω σχήμα, φαίνεται ο τρόπος με τον οποίο γίνεται ο καθορισμός του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης και του μέρους Προσφοράς που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ.

Στο βήμα 6, καθορίζεται το μέρος των πρόσφορων Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως ενέργεια εκτός εξισορρόπησης ως το μέρος των βημάτων των προσφορών από το Πρόγραμμα Αγοράς (MW) (μπλε γραμμή) μέχρι το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή).

Στο βήμα 7, καθορίζεται το μέρος των πρόσφορων Ενέργειας Εξισορρόπησης χειροκίνητης ΕΑΣ που χαρακτηρίζεται ως Ενέργεια Εξισορρόπησης ως το μέρος των βημάτων των προσφορών από το Πρόγραμμα εκτός Εξισορρόπησης (MW) (μωβ γραμμή) μέχρι την Προσαρμοσμένη Εντολή Κατανομής χειροκίνητης ΕΑΣ (MW) (γαλάζια γραμμή).



**Σχήμα 37** Διάκριση ποσοτήτων στην καθοδική προσφορά χειροκίνητης ΕΑΣ - Βήματα 6-7