

Ημερίδα ΣΕΦ
**«Φωτοβολταϊκά 2020 -
Ο ενεργειακός μετασχηματισμός ξεκίνησε»**



**Τα σχήματα αυτοπαραγωγής
Η υφιστάμενη κατάσταση και η προοπτική της αποθήκευσης**

19 Φεβρουαρίου 2020

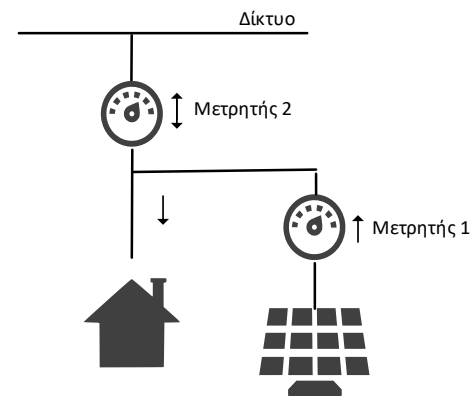
**Διεύθυνση Χρηστών Δικτύου
Τομέας Ρυθμιστικών Θεμάτων
Φώτης Γάκης**



I. Ενεργειακός Συμψηφισμός (Net Metering)

2

Περιγραφή: Συμψηφισμός της εγχεόμενης στο Δίκτυο ενέργειας από ΦΒ σταθμό με την απορροφώμενη ενέργεια στην εγκατάσταση του αυτοπαραγωγού. Σκοπός η κάλυψη των ηλεκτρικών αναγκών μιας κατανάλωσης ΧΤ ή ΜΤ, χωρίς να είναι αναγκαίος ο ταυτοχρονισμός παραγόμενης και καταναλισκόμενης ενέργειας. Ο σταθμός συνδέεται στο Δίκτυο μέσω της παροχής κατανάλωσης.



*Σύνδεση ΦΒ σταθμού
στην γραμμή Πίνακα-μετρητή*

Υπουργικές Αποφάσεις: ΥΑ ΑΠΕΗΛ/Α/Φ1/οικ. 24461 (ΦΕΚ Β' 3583/31.12.2014)
ΥΑ ΑΠΕΗΛ/Α/Φ1/οικ. 175067 (ΦΕΚ Β' 1547/5.5.2017)
ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΑΠΕΕΚ/15084 (ΦΕΚ Β' 759/5.3.2019)

Έναρξη υποδοχής αιτημάτων: 2015

Ι. Ενεργειακός Συμψηφισμός

3

Προϋποθέσεις

- Εγκατάσταση του σταθμού σε δώμα, στέγη ή σε όμορο της εγκατάστασης κατανάλωσης χώρο
- Ο καταναλωτής διαθέτει ενεργή παροχή και έχει την κυριότητα ή τη νόμιμη χρήση του χώρου εγκατάστασης
- Εξόφληση ή ρύθμιση χρεών προς τον Προμηθευτή

Όρια ισχύος

Μέγιστο όριο ισχύος **1 MW** στο Διασυνδεδεμένο Δίκτυο και έως **300 kW** στα ΜΔΝ, με τον περιορισμό η ισχύς του σταθμού να μην υπερβαίνει το 50% (ή 100%) της συμφωνημένης ισχύος του καταναλωτή.

Ι. Ενεργειακός Συμψηφισμός

4

2016

Αποκλειστική διάθεση περιθωρίου για ΦΒ στα ΜΔΝ σε Ειδικό Πρόγραμμα Στεγών και ενεργειακό συμψηφισμό

2017

Επέκταση περιόδου συμψηφισμού από 1 έτος σε 3 έτη

2018

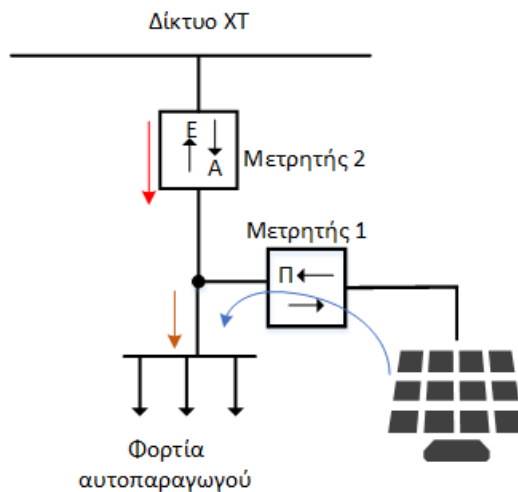
Διάθεση συγκεκριμένου περιθωρίου σε κορεσμένα δίκτυα (Πελοπόννησος & Εύβοια) για ΦΒ με ενεργειακό συμψηφισμό

2019

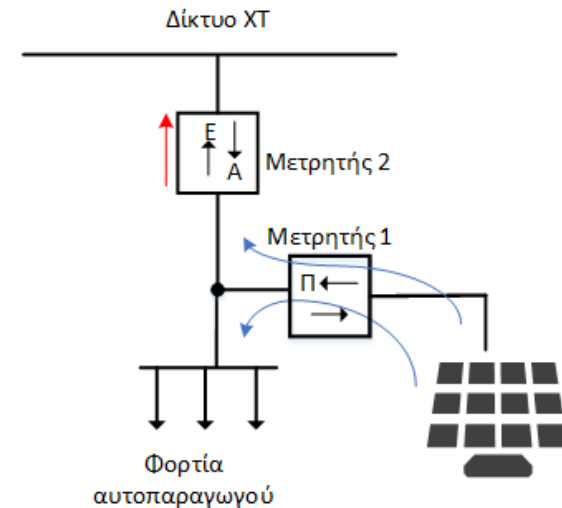
Αύξηση των ορίων ισχύος και δυνατότητα εγκατάστασης σταθμών λοιπών τεχνολογιών (πχ ΣΗΘΥΑ) για ενεργειακό συμψηφισμό

Ι. Ενεργειακός Συμψηφισμός

5



Ενέργεια (**A**) απορροφάται από το Δίκτυο σε περίπτωση που η παραγόμενη από το ΦΒ σταθμό ενέργεια δεν επαρκεί για τα φορτία του αυτοπαραγωγού.



Ενέργεια (**E**) εγχέεται στο Δίκτυο σε περίπτωση που υπάρχει περίσσεια παραγόμενης ενέργειας.

Ι. Ενεργειακός Συμψηφισμός

6

Λογαριασμός αυτοπαραγωγού

Ανταγωνιστικές χρεώσεις

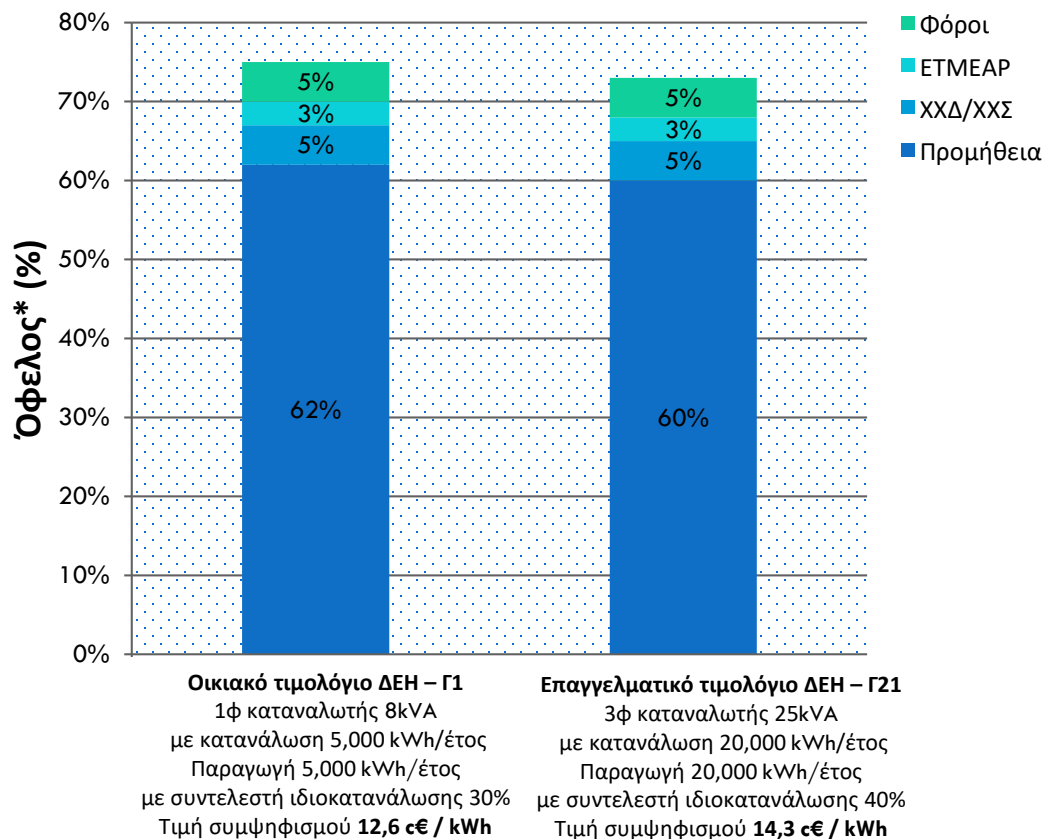
- Αν $A > E$ τότε ο αυτοπαραγωγός πληρώνει το κόστος προμήθειας που αντιστοιχεί στη διαφορά των δύο ποσοτήτων.
- Αν $A < E$ τότε η διαφορά των δύο ποσοτήτων θεωρείται ως πρόσθετη εγχυθείσα ενέργεια η οποία πιστώνεται στον επόμενο εκκαθαριστικό λογαριασμό.

Ρυθμιζόμενες χρεώσεις

- Οι χρεώσεις Δικτύου, Συστήματος και ΕΤΜΕΑΡ υπολογίζονται επί της απορροφώμενης ενέργειας (**A**)
- Οι χρεώσεις ΥΚΩ υπολογίζονται επί της ενέργειας που καταναλώθηκε στην εγκατάσταση, η οποία είναι το άθροισμα της ενέργειας που απορροφήθηκε από το Δίκτυο (**A**) και της ενέργειας που παράχθηκε από το σταθμό και δεν εγχύθηκε στο Δίκτυο (**Π-Ε**).

Ι. Ενεργειακός Συμψηφισμός

7



* Το όφελος υπολογίζεται επί του ποσού που πλήρωνε στη ΔΕΗ ο καταναλωτής πριν εγκαταστήσει σταθμό αυτοπαραγωγής – (τιμές ΔΕΗ 9^{ος}/2019).

- ✓ Η χρέωση προμήθειας στους καταναλωτές ΧΤ αντιστοιχεί περίπου στο 60% των χρεώσεων του λογαριασμού και οι ρυθμιζόμενες χρεώσεις και φόροι στο 40%.
- ✓ Αν η ετησίως παραγόμενη ενέργεια ισούται με την ετήσια κατανάλωση, ο αυτοπαραγωγός έχει τουλάχιστον 60% μείωση στο λογαριασμό του. Επιπλέον μείωση μπορεί να επιτευχθεί λόγω μείωσης των ρυθμιζόμενων χρεώσεων, η οποία εξαρτάται από το ποσοστό ιδιοκατανάλωσης της παραγόμενης ενέργειας.
- ✓ Η φόρτιση ενός ηλεκτρικού αυτοκινήτου τις ώρες υψηλής ηλιοφάνειας, συμβάλει στην αύξηση του οφέλους καθώς αυξάνεται ο συντελεστής ιδιοκατανάλωσης της ενέργειας του ΦΒ σταθμού.

I. Ενεργειακός Συμψηφισμός

8

Χρήστης	Παροχή	Συμφωνημένη ισχύς Παροχής (kVA)	Αριθμός εγκαταστάσεων	Μέσος συντελεστής ιδιοκατανάλωσης
Οικιακός & μικρός εμπορικός	03/05 _(1φ)	8/12	57	31%
	1 _(3φ)	15	22	30%
	2 _(3φ)	25	164	31%
Εμπορικός	3 _(3φ)	35	97	41%
	4 _(3φ)	55	42	55%
	5 _(3φ)	85	24	59%
	6 _(3φ)	135	27	65%



Δείγμα 433 εγκαταστάσεων ΧΤ με ενεργειακό συμψηφισμό σε λειτουργία για τουλάχιστον ένα έτος

Ι. Ενεργειακός Συμψηφισμός : οφέλη & προκλήσεις για τον αυτοπαραγωγό

9



- Πρόσθετο όφελος σε περίπτωση αύξησης της τιμής της ενέργειας
- Δυνατότητα ο αυτοπαραγωγός να έχει μειωμένες ρυθμιζόμενες χρεώσεις αν διαχειριστεί τα φορτία του ώστε να πετύχει ταυτοχρονισμό με την παραγωγή
- Μέσο για την ενεργειακή αναβάθμιση κτηρίων (κτήρια 'nZEB')
- Αύξηση διείσδυσης ΑΠΕ στις μεταφορές (ηλεκτροκίνηση)
- Μέσο προβολής των εταιριών (μέτρο εταιρικής κοινωνικής ευθύνης)



Οι χρεώσεις ΥΚΩ καταβάλλονται εξ' ολοκλήρου καθώς υπολογίζονται επί της συνολικά καταναλισκόμενης ενέργειας

Ι. Ενεργειακός Συμψηφισμός: οφέλη & προκλήσεις για τον Διαχειριστή Δικτύου

10



➤ **Μείωση απωλειών**

- ✓ Για κάθε 1 MW ΦΒ με ενεργειακό συμψηφισμό που συνδέεται στη ΧΤ οι απώλειες Δικτύου μειώνονται ετησίως από 30-50 MWh (αναλόγως του ποσοστού ιδιοκατανάλωσης)
- ✓ Για κάθε 1 MW ΦΒ με ενεργειακό συμψηφισμό που εγκαθίσταται στη ΜΤ οι απώλειες Δικτύου μειώνονται ετησίως ~ 20 MWh

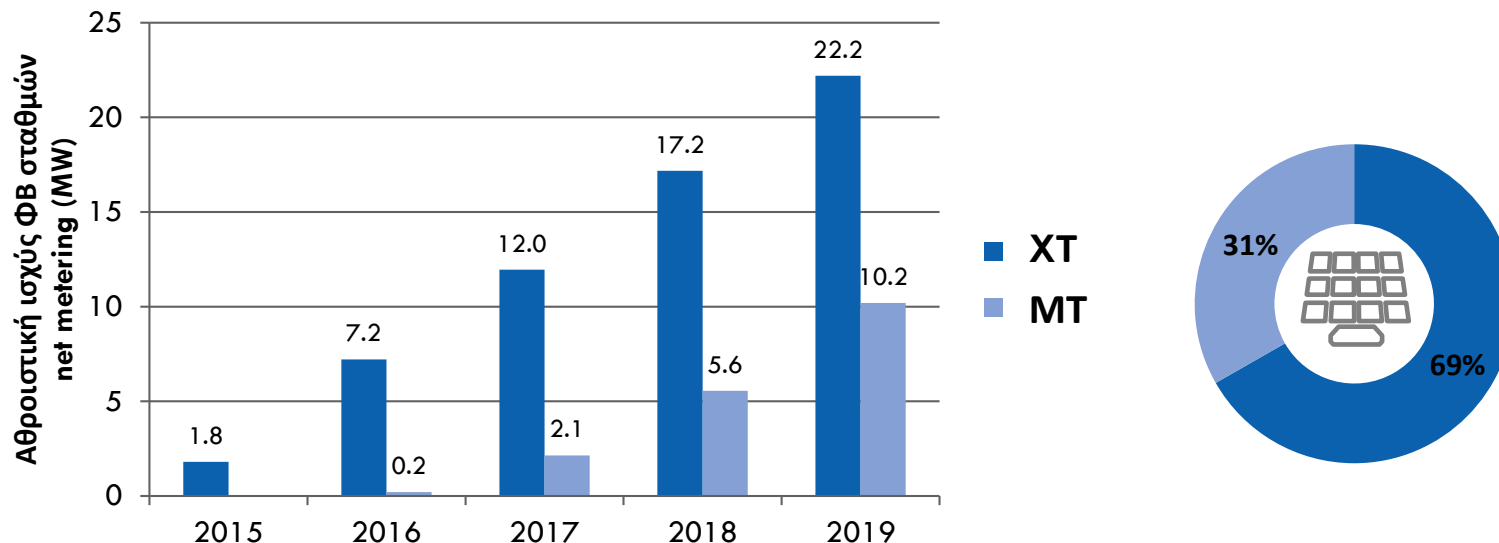
➤ **Αποφυγή επεκτάσεων Δικτύου**



- Οι αυτοπαραγωγοί με ενεργειακό συμψηφισμό απολαμβάνουν **μειωμένες ΧΧΔ**, που πρέπει να ανακτηθούν από τους λοιπούς καταναλωτές.
- Επειδή ο αυτοπαραγωγός έχει τη δυνατότητα **να λειτουργεί το σταθμό στο μέγιστο της ισχύος του εγγέοντας το σύνολο της ενέργειας του στο Δίκτυο**, ο Διαχειριστής προσδιορίζει τα έργα ενίσχυσης του Δικτύου, θεωρώντας το ακραίο σενάριο λειτουργίας της εγκατάστασης με μέγιστη ισχύ και ελάχιστο φορτίο.

Ι. Ενεργειακός Συμψηφισμός: στατιστικά στοιχεία

11

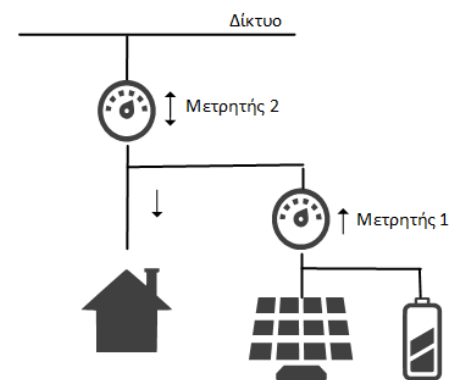


- ✓ Οι ΦΒ σταθμοί με ενεργειακό συμψηφισμού σε λειτουργία σε όλη την επικράτεια είναι ~1700 με συνολική ισχύ **32,4 MW**, με τα 2/3 της ισχύος να είναι συνδεδεμένα στο Δίκτυο XT
- ✓ Ο μέσος ρυθμός εγκατάστασης είναι 6,5 MW / έτος
- ✓ Οι ΦΒ σταθμοί με ενεργειακό συμψηφισμό που εγκαταστάθηκαν το 2019 (9,6 MW) αντιστοιχούν στο 6% της συνολικής ισχύος των ΦΒ που συνδέθηκαν στο Δίκτυο το ίδιο έτος (160 MW)
- ✓ Η ισχύς που πρόκειται να εγκατασταθεί στη MT αναμένεται να αυξηθεί με μεγαλύτερο ρυθμό λόγω της αύξησης του επιτρεπτού ορίου για σταθμούς που συνδέονται στη MT από 0,5 σε 1 MW.

II. Ενεργειακός Συμψηφισμός σε συνδυασμό με σύστημα αποθήκευσης

12

Περιγραφή: Το σύστημα αποθήκευσης απορροφά ενέργεια από το ΦΒ σταθμό και την αποδίδει στα φορτία του αυτοπαραγωγού, τις ώρες που ο αυτοπαραγωγός θα έπρεπε να απορροφήσει ενέργεια από το Δίκτυο. Λόγω της μείωσης της απορρόφησης ενέργειας από το Δίκτυο, μειώνονται οι χρεώσεις Δικτύου, Συστήματος (μεταβλητό σκέλος) και ΕΤΜΕΑΡ.



Το σύστημα αποθήκευσης ανήκει στην εσωτερική ηλεκτρική εγκατάσταση.

Υπουργική Απόφαση: Άρθρο 8 της ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΑΠΕΕΚ/15084 (ΦΕΚ Β' 759/5.3.2019)

Έναρξη υποδοχής αιτημάτων: **2019**

II. Ενεργειακός Συμψηφισμός σε συνδυασμό με σύστημα αποθήκευσης

13

Προϋποθέσεις

- Μη ανταλλαγή ενέργειας με το Δίκτυο
- Λοιπές προϋποθέσεις που ισχύουν για τον ενεργειακό συμψηφισμό

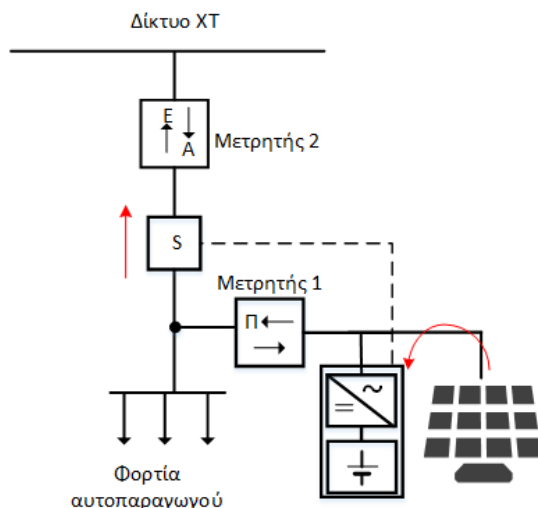
Όριο ισχύος για το
σύστημα αποθήκευσης

30 kVA

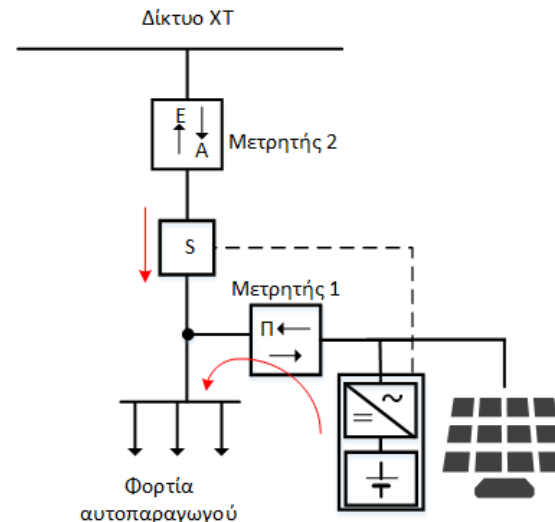
II. Ενεργειακός Συμψηφισμός σε συνδυασμό με σύστημα αποθήκευσης

14

Ένας 'αισθητήρας' (S) ή ένας 'έξυπνος μετρητής' που εγκαθίσταται στην είσοδο της εγκατάστασης, καταγράφει την κατεύθυνση της ροής της ενέργειας (έγχυση/απορρόφηση) και επικοινωνεί με τον μετατροπέα προκειμένου να επιτραπεί η φόρτιση ή η εκφόρτιση των συσσωρευτών.



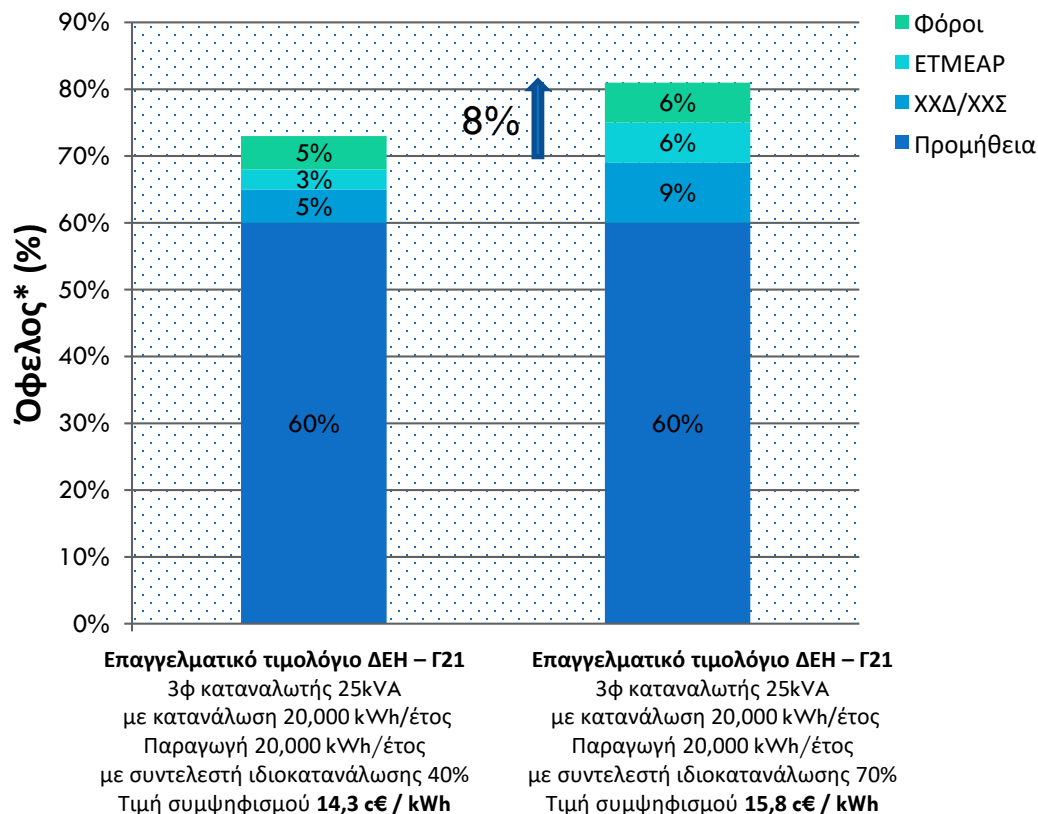
Φόρτιση των συσσωρευτών όταν υπάρχει περίσσεια παραγόμενης ενέργειας.



Εκφόρτιση των συσσωρευτών όταν η παραγόμενη ενέργεια δεν επαρκεί για τα φορτία του αυτοπαραγωγού.

II. Ενεργειακός Συμψηφισμός σε συνδυασμό με σύστημα αποθήκευσης

15



* Το όφελος υπολογίζεται επί του ποσού που πλήρωνε στη ΔΕΗ ο καταναλωτής πριν εγκαταστήσει σταθμό αυτοπαραγωγής – (τιμές ΔΕΗ 9^{ος}/2019).

- ✓ Καταναλωτής ΧΤ που εγκαθιστά σύστημα αποθήκευσης με συσσωρευτές ή διαχειρίζεται τα φορτία του προκειμένου να αυξήσει το συντελεστή ιδιοκατανάλωσης από 40% σε 70%, έχει ένα επιπλέον όφελος 8% στον λογαριασμό του.
- ✓ Τυχόν αύξηση των χρεώσεων που επιβάλλονται για τη χρήση Δικτύου και Συστήματος και για το ETMEAP θα δώσει κίνητρο για την εγκατάσταση συσσωρευτών προκειμένου να αυξηθεί το ποσοστό ιδιοκατανάλωσης της παραγόμενης ενέργειας.
- ✓ Η αντικατάσταση του ενεργειακού συμψηφισμού με ένα σχήμα στο οποίο η ενέργεια που εγχέεται στο δίκτυο θα αποζημιώνεται σε χαμηλότερη τιμή από την τιμή λιανικής, αποτελεί ένα επιπλέον κίνητρο για τη χρήση συσσωρευτών.

II. Ενεργειακός Συμψηφισμός σε συνδυασμό με σύστημα αποθήκευσης

16



- Μεγαλύτερο οικονομικό όφελος στον λογαριασμό κατανάλωσης (αναλόγως του ποσοστού ιδιοκατανάλωσης).
- Επιπρόσθετο οικονομικό όφελος που μπορεί προκύψει μελλοντικά από τη χρήση συσσωρευτών με σκοπό την παροχή επικουρικών υπηρεσιών προς το Δίκτυο ή το Σύστημα (απευθείας ή μέσω Φο.Σ.Ε.).



- Κόστος συστημάτων αποθήκευσης
- Πολυπλοκότητα εσωτερικής ηλεκτρικής εγκατάστασης
- Κίνδυνοι λόγω της χρήσης συσσωρευτών



II. Ενεργειακός Συμψηφισμός σε συνδυασμό με σύστημα αποθήκευσης: πιλοτικές εφαρμογές

17



Interreg MED 'PV-StoRES' (ΑΠΘ): Συστήματα αποθήκευσης σε συνδυασμό με ΦΒ σε 5 κτήρια στην περιοχή της Κοζάνης.



'SmartHome/ITI' (ΕΚΕΤΑ): Σύστημα αποθήκευσης σε συνδυασμό με ΦΒ με δυνατότητα παράλληλης με το Δίκτυο και αυτόνομης λειτουργίας, σε «έξυπνο» κτήριο του ΕΚΕΤΑ.

II. Ενεργειακός Συμψηφισμός σε συνδυασμό με σύστημα αποθήκευσης: πιλοτικές εφαρμογές

18



‘TESTORE’ (ΕΚΕΤΑ): Σύστημα αποθήκευσης
50 kW/210 kWh σε συνδυασμό με η/υ
σταθμό στο Άγκιστρο Σερρών.

III. Εικονικός Ενεργειακός Συμψηφισμός (Virtual Net Metering) από αυτοπαραγωγό

19

Περιγραφή: Συμψηφισμός της εγγεόμενης στο Δίκτυο ενέργειας από ΦΒ σταθμό με την απορροφώμενη ενέργεια από μία ή περισσότερες εγκαταστάσεις κατανάλωσης. Δεν υφίσταται ο περιορισμός ο σταθμός παραγωγής να συνδέεται στο Δίκτυο μέσω της εγκατάστασης κατανάλωσης.

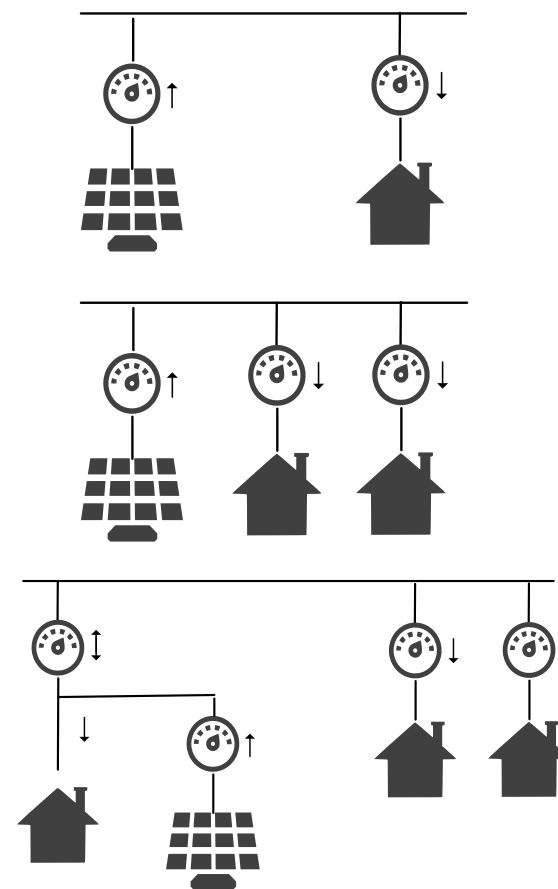
Υπουργικές Αποφάσεις:

ΥΑ ΑΠΕΗΛ/Α/Φ1/οικ. 175067 (ΦΕΚ Β' 1547/5.5.2017)

ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΑΠΕΕΚ/15084 (ΦΕΚ Β' 759/5.3.2019)

Έναρξη υποδοχής αιτημάτων: **2017**

Σε λειτουργία: 18 ΦΒ σταθμοί συνδεδεμένοι στη ΧΤ (560 kW) και 1 ΦΒ σταθμός στη ΜΤ (500 kW)



III. Εικονικός Ενεργειακός Συμψηφισμός από αυτοπαραγωγή

20

Προϋποθέσεις

- Δικαίωμα ένταξης έχουν ειδικές κατηγορίες καταναλωτών (κατ' επάγγελμα αγρότες, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ κοινωφελούς ή δημοσίου ενδιαφέροντος σκοπού)
- Οι παροχές κατανάλωσης είναι στο όνομα του αυτοπαραγωγού (στο ίδιο ΑΦΜ)
- Για τους κατ' επάγγελμα αγρότες οι παροχές αφορούν αγροτικές εκμεταλλεύσεις
- Οι καταναλώσεις και ο σταθμός παραγωγής βρίσκονται εντός της ίδιας Περιφερειακής Ενότητας και επιπρόσθετα για τα ΜΔΝ εντός του ίδιου ηλεκτρικού συστήματος
- Οι προς συμψηφισμό παροχές εκπροσωπούνται από τον ίδιο Προμηθευτή
- Για τις προς συμψηφισμό παροχές κατανάλωσης δεν υπάρχουν ληξιπρόθεσμες οφειλές ή αν υπάρχουν έχουν ενταχθεί σε καθεστώς ρύθμισης οφειλών

Όρια ισχύος

1 MW στο Διασυνδεδεμένο Δίκτυο και έως **300 kW** στα ΜΔΝ, με τον περιορισμό η ισχύς του σταθμού να μην υπερβαίνει το 50% (ή 100%) του αθροίσματος της συμφωνημένης ισχύος των προς συμψηφισμό παροχών.

III. Εικονικός Ενεργειακός Συμψηφισμός από αυτοπαραγωγή

21



- Επίτευξη οικονομιών κλίμακος καθώς ένας καταναλωτής με πολλές εγκαταστάσεις κατανάλωσης εγκαθιστά έναν αντί πολλούς σταθμούς παραγωγής
- Δίνεται η δυνατότητα εγκατάστασης σταθμού παραγωγής στην περίπτωση που για χωροταξικούς ή άλλους λόγους, δεν είναι δυνατόν ο σταθμός να είναι κοντά με την προς συμψηφισμό εγκατάσταση κατανάλωσης και να συνδεθεί ηλεκτρικά με αυτή
- Δυνατότητα ο σταθμός να συνδέεται στη ΜΤ και οι προς συμψηφισμό καταναλώσεις να συνδέονται στη ΧΤ



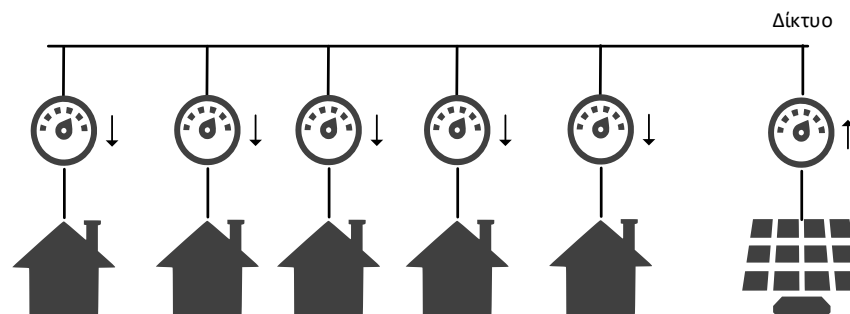
- Εφαρμόζεται μόνο σε ειδικές κατηγορίες καταναλωτών
- Οι προς συμψηφισμό παροχές θα πρέπει να ανήκουν στο ίδιο ΑΦΜ*

*Με τον ν. 4602/2019 παρέχεται η δυνατότητα στους ΟΤΑ α' και β' βαθμού να εγκαθιστούν σταθμούς με εικονικό ενεργειακό συμψηφισμό για την κάλυψη ενεργειακών αναγκών που ανήκουν σε άλλα νομικά πρόσωπα (με διαφορετικό ΑΦΜ).

IV. Εικονικός Ενεργειακός Συμψηφισμός (Virtual Net Metering) από Ενεργειακή Κοινότητα (Ε.Κοιν.)

22

Περιγραφή: Συμψηφισμός της παραγόμενης ενέργειας από ΦΒ σταθμό μιας Ε.Κοιν. με την καταναλισκόμενη ενέργεια σε εγκαταστάσεις μελών της Ε.Κοιν. ή σε εγκαταστάσεις ευάλωτων καταναλωτών ή πολιτών που ζουν κάτω από το όριο της φτώχειας.



Σύνδεση ΦΒ με νέα παροχή

Υπουργική Απόφαση: ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΑΠΕΕΚ/15084 (ΦΕΚ Β' 759/5.3.2019)

Έναρξη υποδοχής αιτημάτων: 2019

IV. Εικονικός Ενεργειακός Συμψηφισμός από Ενεργειακή Κοινότητα

23

Προϋποθέσεις

- Οι προϋποθέσεις του ν. 4513/2018 σχετικά με τη σύσταση Ενεργειακής Κοινότητας (μη κερδοσκοπικής)
- Καταναλώσεις και ΦΒ σταθμός εντός της ίδιας Περιφέρειας και για τα ΜΔΝ εντός του ίδιου ηλεκτρικού συστήματος
- Οι καταναλώσεις εκπροσωπούνται από τον ίδιο Προμηθευτή
- Για τις προς συμψηφισμό παροχές κατανάλωσης δεν υπάρχουν ληξιπρόθεσμες οφειλές ή αν υπάρχουν έχουν ενταχθεί σε καθεστώς ρύθμισης οφειλών

Όρια ισχύος

1 MW_p στο
Διασυνδεδεμένο
Σύστημα και έως **500**
kW_p στα ΜΔΝ

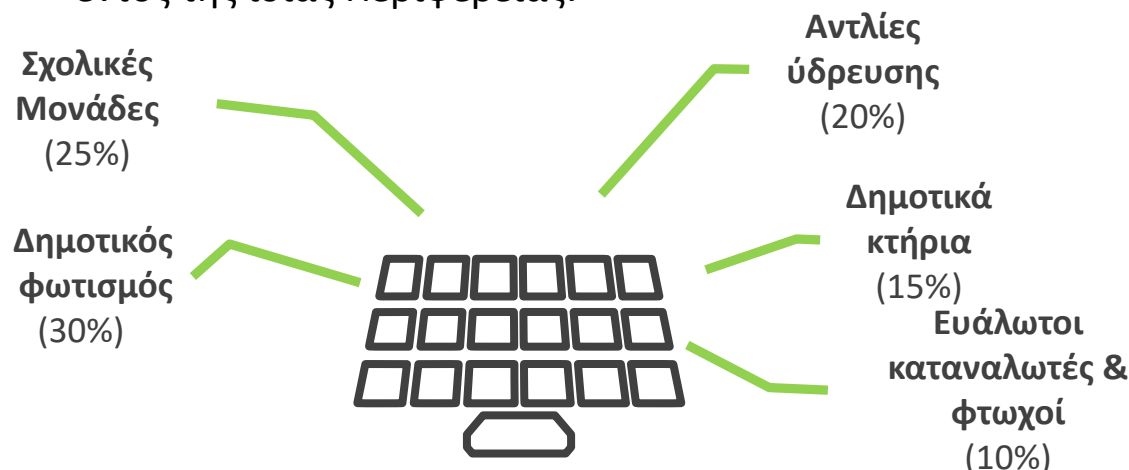
IV. Εικονικός Ενεργειακός Συμψηφισμός από Ενεργειακή Κοινότητα

24

Παράδειγμα εφαρμογής: παραγωγή ενέργειας από ΦΒ σταθμό για τις ανάγκες των ΟΤΑ

Τρεις ΟΤΑ α' βαθμού συστήνουν Ε.Κοιν. και εγκαθιστούν ΦΒ σταθμό εντός της Περιφέρειάς τους. Ο σταθμός συνδέεται στη ΜΤ και η επιλογή της θέσης του γίνεται με κριτήριο τη διαθεσιμότητα «ηλεκτρικού χώρου» στο Δίκτυο.

- Η παραγόμενη ενέργεια επιμερίζεται σύμφωνα με τα δηλωθέντα από την Ε.Κοιν. ποσοστά σε παροχές των ΟΤΑ και εν συνεχεία συμψηφίζεται με την καταναλισκόμενη ενέργεια κάθε παροχής.
- Η Ε.Κοιν. επιπλέον διαθέτει μέρος της παραγόμενης ενέργειας προς συμψηφισμό με παροχές ευάλωτων καταναλωτών και πολιτών που ζουν κάτω από το όριο της φτώχειας εντός της ίδιας Περιφέρειας.



✓ Δυνατότητα προσθήκης/αφαίρεσης καταναλώσεων μετά την εγκατάσταση του ΦΒ σταθμού ή τροποποίησης των ποσοστών επιμερισμού.

IV. Εικονικός Ενεργειακός Συμψηφισμός από Ενεργειακή Κοινότητα

25



- Προτεραιότητα στην εξέταση αιτημάτων για προσφορά όρων σύνδεσης από τον Διαχειριστή του Δικτύου (ν. 4513/2018).
- Δυνατότητα ο σταθμός να συνδέεται στη ΜΤ (>100 kW) και μία ή περισσότερες προς συμψηφισμό καταναλώσεις να συνδέονται στη ΧΤ.
- Δυνατότητα χωροθέτησης του ΦΒ σταθμού εκτός αστικού ιστού, στην περίπτωση ανεπάρκειας χώρου.
- Μέσο αντιμετώπισης της ενεργειακής φτώχειας



Το όφελος του καταναλωτή προκύπτει από τη μειωμένη χρέωση στο ανταγωνιστικό σκέλος του λογαριασμού, καθώς όλες οι ρυθμιζόμενες χρεώσεις καταβάλλονται εξ ολοκλήρου.

V. Αυτοπαραγωγή με πώληση του πλεονάσματος της παραγόμενης ενέργειας

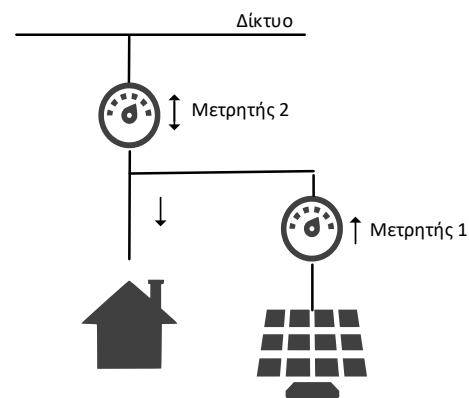
26

Περιγραφή: Ιδιοκατανάλωση της ενέργειας του σταθμού παραγωγής και πώληση του πλεονάσματος της ετησίως παραγόμενης ενέργειας

- μέχρι ποσοστού 20%
- μέχρι ποσοστού 75%, στην περίπτωση αυτοπαραγωγών που εγκαθιστούν σταθμούς ΑΠΕ & ΣΗΘΥΑ προκειμένου να εξυπηρετήσουν αποκλειστικά αγροτικές εκμεταλλεύσεις.

Για το πλεόνασμα της ενέργειας, ο αυτοπαραγωγός συνάπτει Σύμβαση λειτουργικής Ενίσχυσης με τον ΔΑΠΕΕΠ.

Νομοθεσία: Ν. 3468/2006 όπως τροποποιήθηκε με τον ν.4414/2016 και τον ν. 4643/2018



Ν. Αυτοπαραγωγή με πώληση του πλεονάσματος της παραγόμενης ενέργειας

27

- ✓ **28** εγκαταστάσεις ΦΒ με ισχύ 2 MW
- ✓ **18** εγκαταστάσεις ΣΗΘΥΑ με ισχύ 42 MW
- ✓ **7** εγκαταστάσεις λοιπών τεχνολογιών με ισχύ 16 MW



ΦΒ στο στέγαστρο του Κέντρου Πολιτισμού του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος (1,65 MW)



ΣΗΘΥΑ στον τερματικό σταθμό υγροποιημένου φυσικού αερίου στη Ρεβυθούσα – ΔΕΣΦΑ(13 MW)



Σταθμός βιοαερίου στο κέντρο επεξεργασίας λυμάτων της Ψυτάλλειας – ΕΥΔΑΠ(11,4 MW)

Ο ρόλος και η συμβολή του ΔΕΔΔΗΕ

28

Ο ΔΕΔΔΗΕ

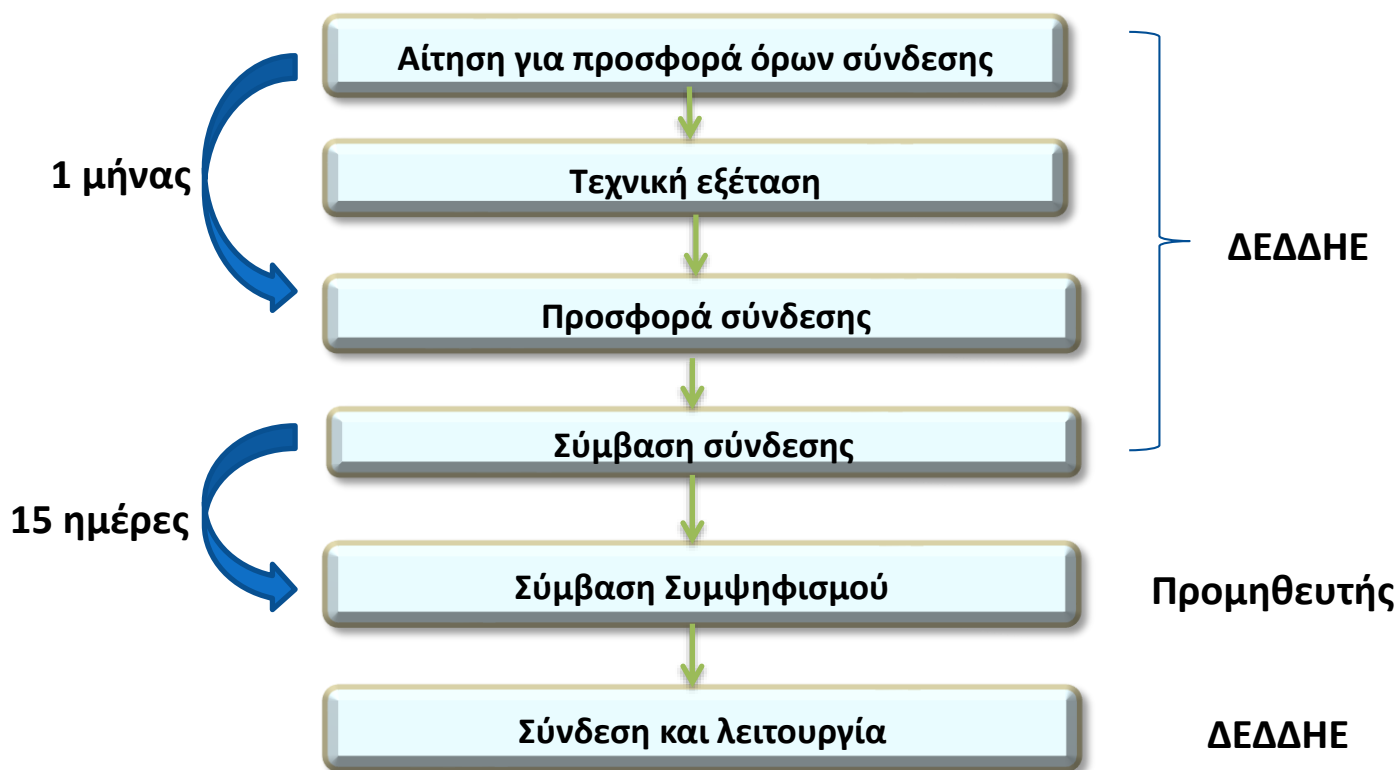
- ✓ Συνέβαλε στη διαμόρφωση του πλαισίου (και στην τροποποίηση του) για τον ενεργειακό συμψηφισμό (απλό και εικονικό), τις Ενεργειακές Κοινότητες και την αποθήκευση
- ✓ Παρέχει οδηγίες στον ιστότοπό του σχετικά με το πλαίσιο του ενεργειακού συμψηφισμού (απλού και εικονικού), τις Ενεργειακές Κοινότητες και την αποθήκευση



Ο ρόλος και η συμβολή του ΔΕΔΔΗΕ

29

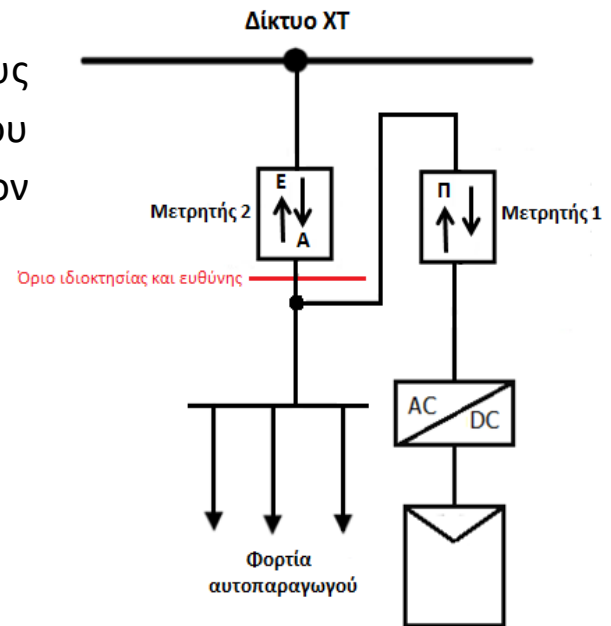
- ✓ Εκδίδει προσφορές όρων σύνδεσης κατά προτεραιότητα στις Ενεργειακές Κοινότητες και εντός ενός (1) μηνός σε σταθμούς με ενεργειακό συμφητισμό



Ο ρόλος και η συμβολή του ΔΕΔΔΗΕ

30

- ✓ Συνεργάζεται με τους Προμηθευτές για την αποτελεσματική εφαρμογή του ενεργειακού συμψηφισμού (απλού και εικονικού)
- ✓ Ελέγχει τις προϋποθέσεις ένταξης στον ενεργειακό συμψηφισμό και την τήρηση των μεγίστων ορίων ισχύος
- ✓ Για λόγους τιμολόγησης των ΥΚΩ, επιβάλλει στους αυτοπαραγωγούς την εγκατάσταση πρόσθετου μετρητή στην εσωτερική ηλεκτρική εγκατάσταση, τον οποίο ελέγχει και πιστοποιεί στα εργαστήριά του.



2030 - Η προοπτική για τα ΦΒ και την αποθήκευση

31

Στόχοι



- Ευρωπαϊκή Νομοθεσία για τις ΑΠΕ και την αγορά ηλεκτρισμού
- Στόχοι του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα έως το 2030 για τη διεσπαρμένη παραγωγή

Τεχνολογία



- Μείωση των τιμών των συσσωρευτών και των ηλεκτρικών οχημάτων
- Χρήση των συσσωρευτών για παροχή επικουρικών υπηρεσιών

Συμπεριφορά καταναλωτών



- Δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας στα κτήρια
- Εξηλεκτρισμός μεταφορών και θέρμανσης

Ρυθμιστικό πλαίσιο



- Πλαίσιο για τα nZEBs και την ηλεκτροκίνηση



ΦΒ στη στέγη του Κέντρου Πολιτισμού του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος

Ευχαριστώ για την προσοχή σας.



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.