



#5



Renewable
& Storage

FORUM

Αυτοκατανάλωση ενέργειας

Οι προοπτικές για τον οικιακό τομέα

Στέλιος Ψωμάς

Σύμβουλος Συνδέσμου Εταιριών Φωτοβολταϊκών

3 Νοεμβρίου 2023



ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΕΤΑΙΡΙΩΝ
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ

HELLENIC ASSOCIATION OF PHOTOVOLTAIC COMPANIES

Από τον μικροπαραγωγό στον αυτοκαταναλωτή

Ως γνωστόν, στον οικιακό (και πολύ μικρό εμπορικό) τομέα, η δυνατότητα παραγωγής ενέργειας με φωτοβολταϊκά θεσπίστηκε το 2009, δίνοντας τη δυνατότητα σε καταναλωτές να πωλούν το σύνολο της παραγόμενης ενέργειας στο δίκτυο.

Το πρόγραμμα αυτό (που αναπτύχθηκε στην πράξη για μια τετραετία και έσβησε στη συνέχεια), πέτυχε την εγκατάσταση 375 MW μικρών φωτοβολταϊκών ως 10 kW.

Το 2014-2015 θεσπίστηκε η αυτοκατανάλωση με ενεργειακό συμψηφισμό (net-metering), η οποία (μετά από μια σειρά ατυχείς συγκυρίες που εμπόδισαν την ταχεία ανάπτυξή της) άρχισε να παράγει ορατά αποτελέσματα κυρίως στον εμπορικό τομέα, όχι όμως και στον οικιακό.

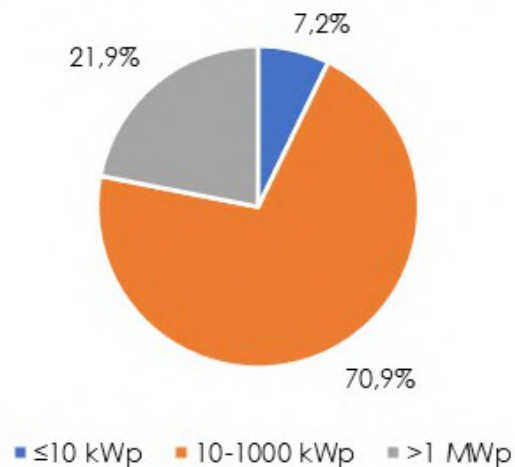
Η εξέλιξη της αυτοκατανάλωσης



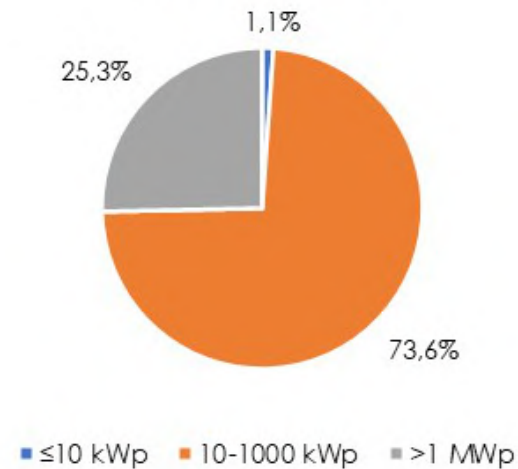
Οικιακά φωτοβολταϊκά Ο “φτωχός συγγενής”

Αν και το 2022 υπήρξε χρονιά ρεκόρ για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών στη χώρα μας, τα μικρά οικιακά συστήματα παρέμειναν ο φτωχός συγγενής με μόλις 1,1% της εγκατεστημένης ισχύος για τη χρονιά αυτή (τα νέα μικρά συστήματα έως 10 κιλοβάτ ήταν μόλις 10,5 μεγαβάτ).

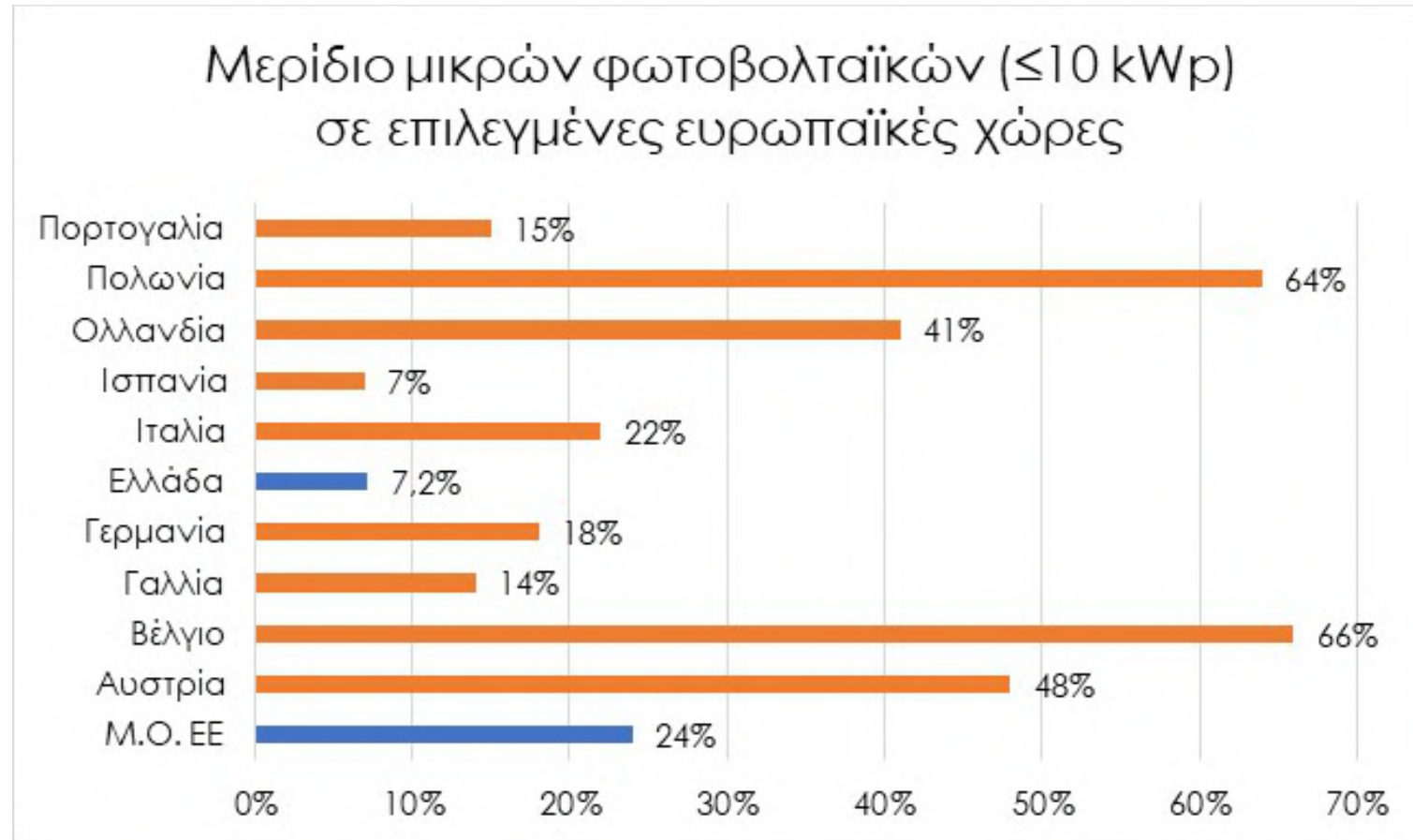
Μερίδια αγοράς ανά μέγεθος
(στη συνολική εγκατεστημένη ισχύ)



Μερίδια αγοράς ανά μέγεθος
(για το 2022)



Η ευρωπαϊκή εικόνα



Στη συνολική εγκατεστημένη ισχύ έως και το 2022

Ένα νέο ξεκίνημα

ΒΗΜΑ 1^ο: Διασφάλιση ηλεκτρικού χώρου

Με το άρθρο 97 του ν.4951/2022, ορίζεται ότι:

- Ο Διαχειριστής του Δικτύου από τη θέση σε ισχύ του παρόντος **διαθέτει περιθώριο απορρόφησης ισχύος δέκα μεγαβάτ (10 MW) ανά υποσταθμό πλέον του υφιστάμενου περιθωρίου**, αποκλειστικά για την εγκατάσταση σταθμών Α.Π.Ε. και Σ.Η.Θ.Υ.Α. αυτοπαραγωγών, αυτοπαραγωγών με εφαρμογή ενεργειακού συμψηφισμού, αυτοπαραγωγών με εφαρμογή εικονικού ενεργειακού συμψηφισμού και παραγωγών του ειδικού προγράμματος ανάπτυξης φωτοβολταϊκών συστημάτων.
- Το ως άνω περιθώριο καθίσταται διαθέσιμο στο σύνολο των Υ/Σ του ΕΔΔΗΕ, **περιλαμβανομένων των περιοχών με κορεσμένα δίκτυα και εξαιρουμένου μόνο του δικτύου των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών**, χωρίς να καταλαμβάνεται από περιορισμούς που σχετίζονται με τα περιθώρια απορρόφησης του Συστήματος και κατανέμεται στις κάτωθι κατηγορίες σταθμών ως εξής:

Ένα νέο ξεκίνημα

- Νοικοκυριά: 40%
- Αγρότες: 30%
- Δευτερογενής-Τριτογενής τομέας: 30%

Για την διάθεση του ως άνω περιθωρίου, ο Διαχειριστής του Δικτύου χορηγεί Οριστικές Προσφορές Σύνδεσης με ανώτατο όριο ισχύος τα δέκα κιλοβάτ (10 kW) ανά παροχή κατανάλωσης.

Εκτιμάται ότι με την παραπάνω ρύθμιση “ανοίγει” ηλεκτρικός χώρος της τάξης των 2 GW.

Φωτοβολταϊκά στη στέγη

ΒΗΜΑ 2ο: Ενίσχυση των καταναλωτών

- Το Πρόγραμμα “Φωτοβολταϊκά στη Στέγη”, επιχορηγεί τα νοικοκυριά για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων με σύστημα αποθήκευσης και τους αγρότες για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων με ή χωρίς σύστημα αποθήκευσης για αυτοκατανάλωση με εφαρμογή ενεργειακού συμψηφισμού.
- Η μέγιστη επιλέξιμη εγκατεστημένη ισχύς των φωτοβολταϊκών συστημάτων ανά εγκατάσταση στο πλαίσιο του Προγράμματος που θα χρηματοδοτείται ορίζεται στα 10,8 kW (**εγκατεστημένη ισχύς έως 10,8 kW και μέγιστη ισχύς παραγωγής έως 10 kW**). Η **μέγιστη επιλέξιμη χωρητικότητα του συστήματος αποθήκευσης** ανά εγκατάσταση στο πλαίσιο του Προγράμματος ορίζεται στις **10,8 kWh**.
- Παράλληλα, το προσχέδιο του νέου αναθεωρημένου ΕΣΕΚ προβλέπει εγκατάσταση φωτοβολταϊκών με αποθήκευση (συσσωρευτές) σε τουλάχιστον 100.000 συστήματα συνολικής ισχύος 1.000 MW ως το 2030.

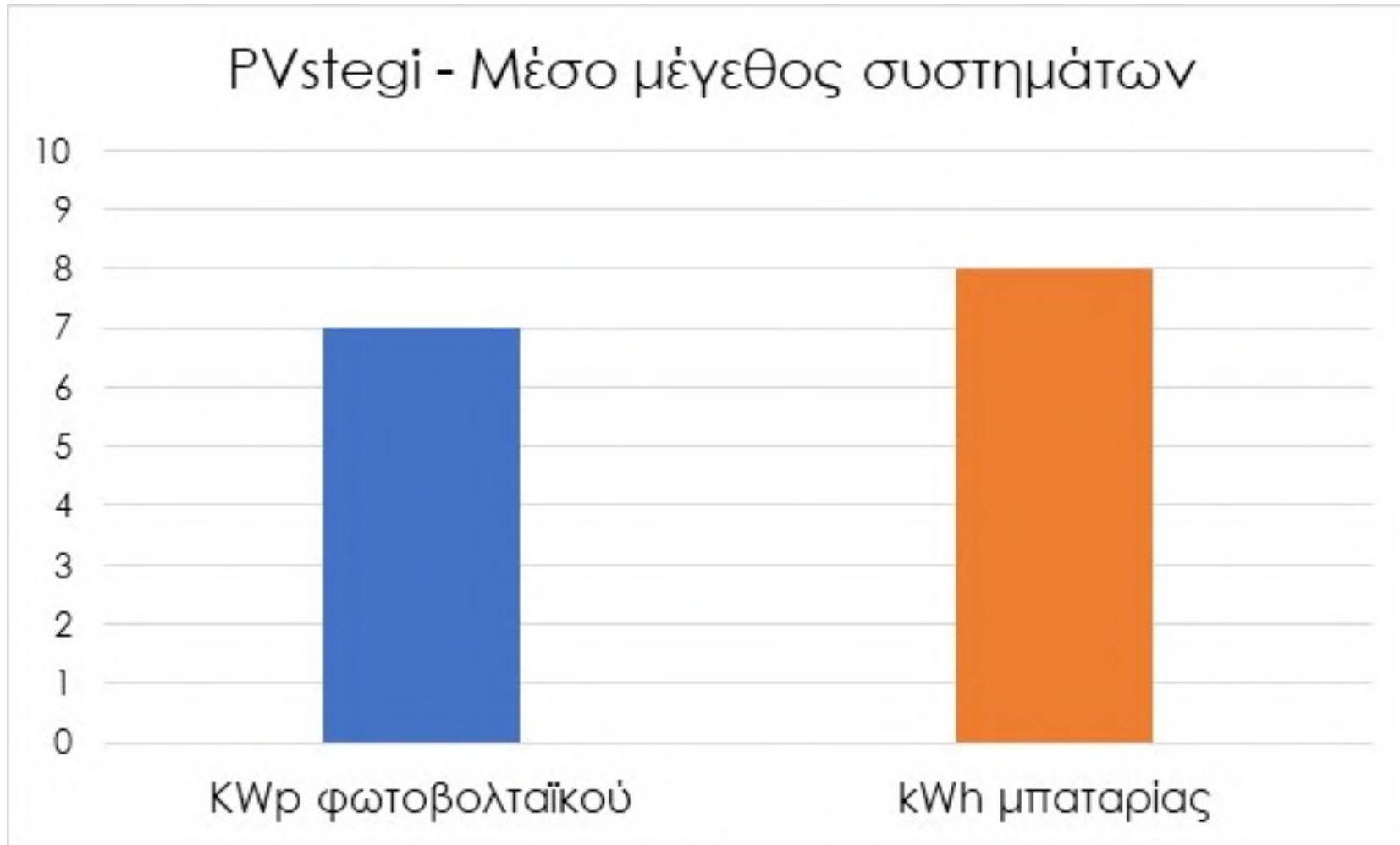
Αυτοκατανάλωση από κοινού

- Με το Ν.5317/2023, θεσπίστηκε η “αυτοκατανάλωση από κοινού”.
- Τουλάχιστον δύο (2) αυτοκαταναλωτές **που βρίσκονται στο ίδιο κτίριο** μπορούν να συμμετέχουν από κοινού σε δραστηριότητες και **να ρυθμίζουν μεταξύ τους** τον επιμερισμό της ενέργειας που παράγεται από τους σταθμούς τους, με την επιφύλαξη των εν ισχύι τελών δικτύου και άλλων σχετικών χρεώσεων, τελών, εισφορών και φόρων. Στον ενεργειακό συμψηφισμό, υπό το σχήμα της **συλλογικής αυτοκατανάλωσης**, μπορούν να ενταχθούν και **καταναλώσεις κοινοχρήστων** σε κτίρια.
- Ισχύς σταθμού ΑΠΕ μέχρι και το εκατό τοις εκατό (100%) του αθροίσματος της συμφωνημένης ισχύος του συνόλου των προς συμψηφισμό καταναλώσεων, με ανώτατο όριο τα δέκα (10) κιλοβάτ (kW) ανά παροχή οικιακής κατανάλωσης και εκατό (100) κιλοβάτ (kW) ανά παροχή εμπορικής κατανάλωσης.

Το δυναμικό των στεγών

| Κατηγορίες στεγών | Τεχνικά διαθέσιμο δυναμικό (GWp) |
|---|----------------------------------|
| Οικιακός – μικρός εμπορικός τομέας | 12,15 |
| - Μονοκατοικίες (κύριες κατοικίες) | 4,05 |
| - Εξοχικά | 3,6 |
| - Πολυκατοικίες | 2,1 |
| - Άλλες-μικτές χρήσεις | 2,4 |
| Υπηρεσίες | 0,38 |
| - Σχολεία | 0,18 |
| - Νοσοκομεία | 0,1 |
| - Ξενοδοχεία | 0,1 |
| Αγροτικές αποθήκες | 0,3 |
| Βιομηχανικές-εμπορικές στέγες | 11,25 |
| | |
| ΣΥΝΟΛΟ | 24,08 |

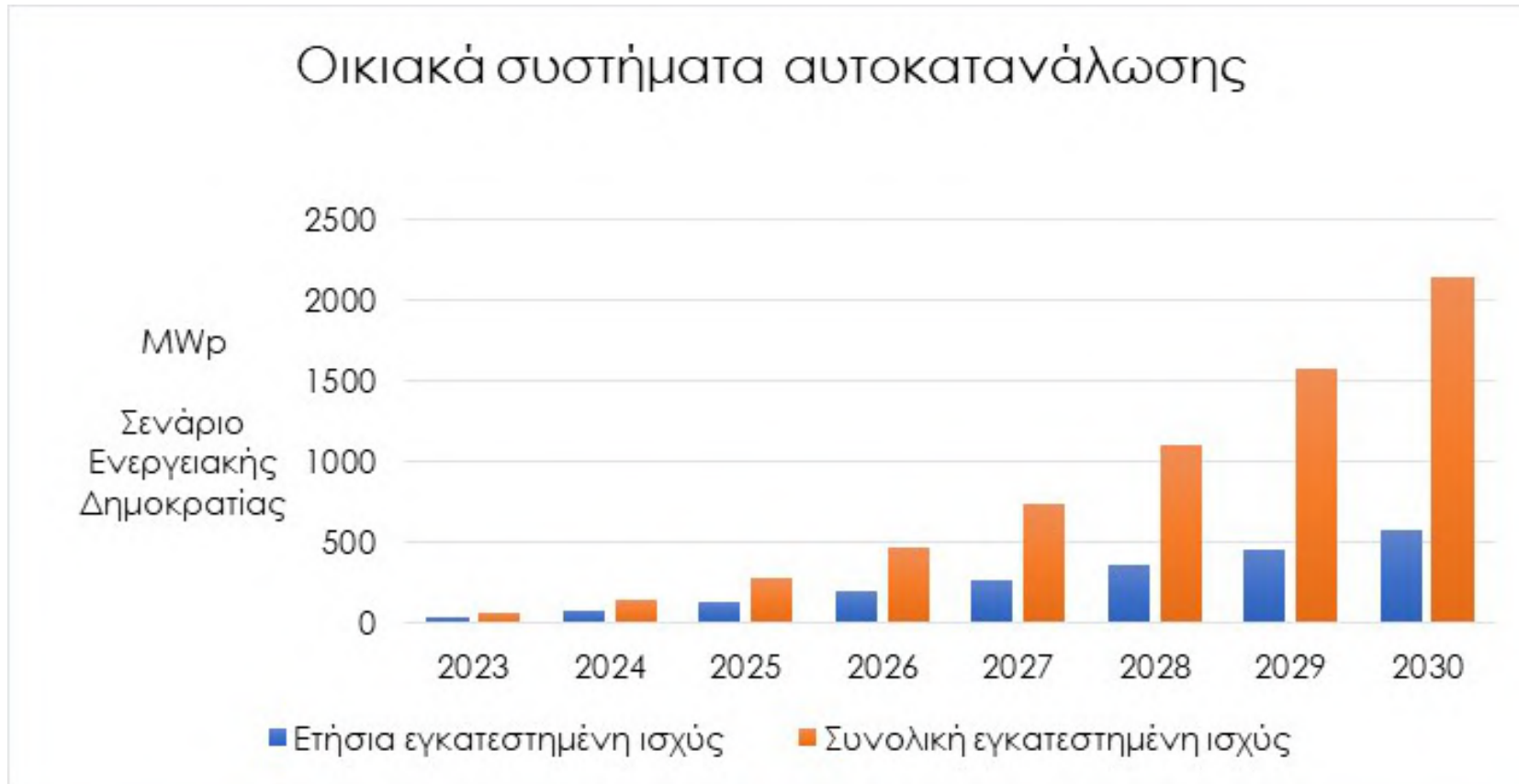
Φωτοβολταϊκά στη στέγη



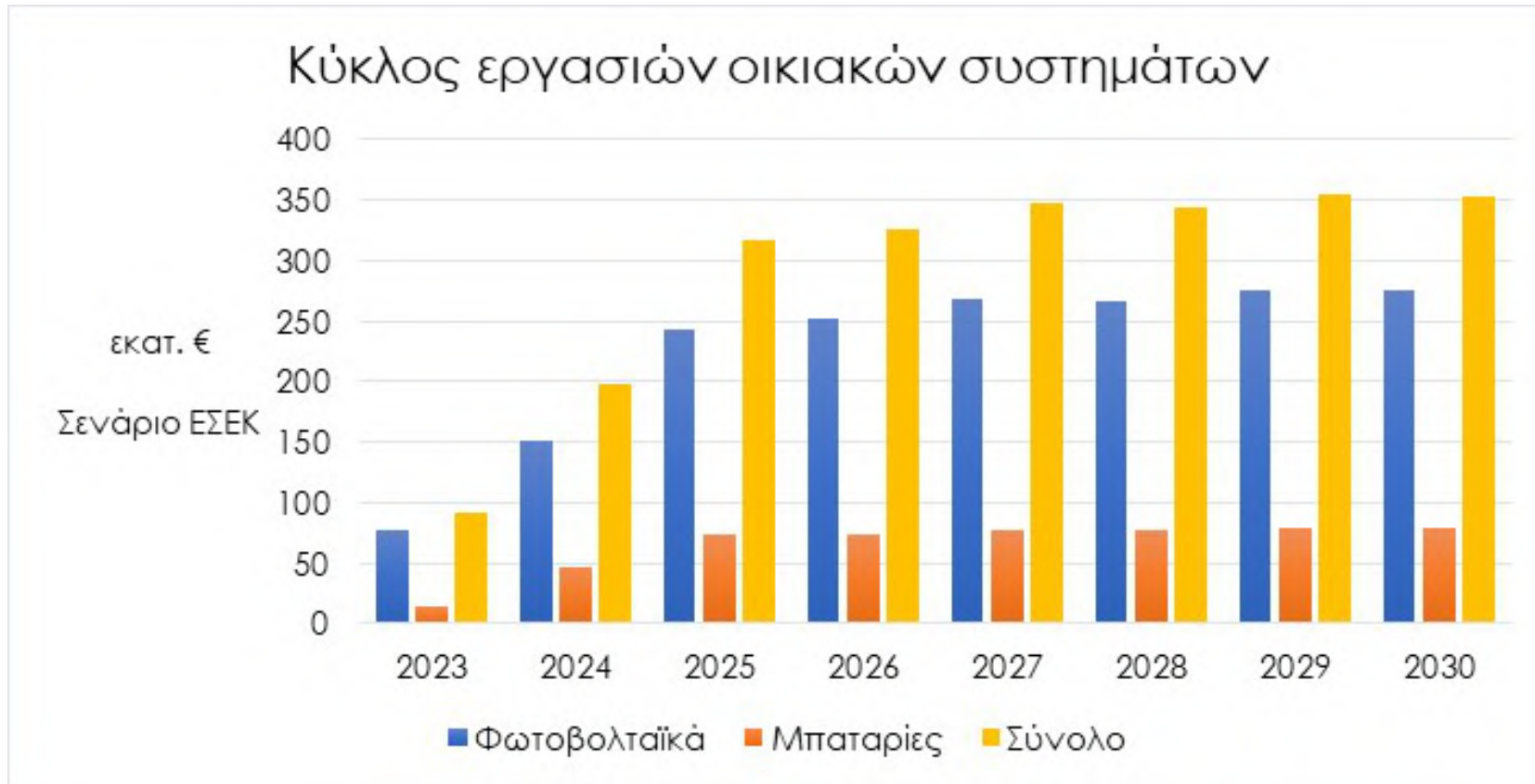
Δύο σενάρια ανάπτυξης



Δύο σενάρια ανάπτυξης



Δύο σενάρια ανάπτυξης



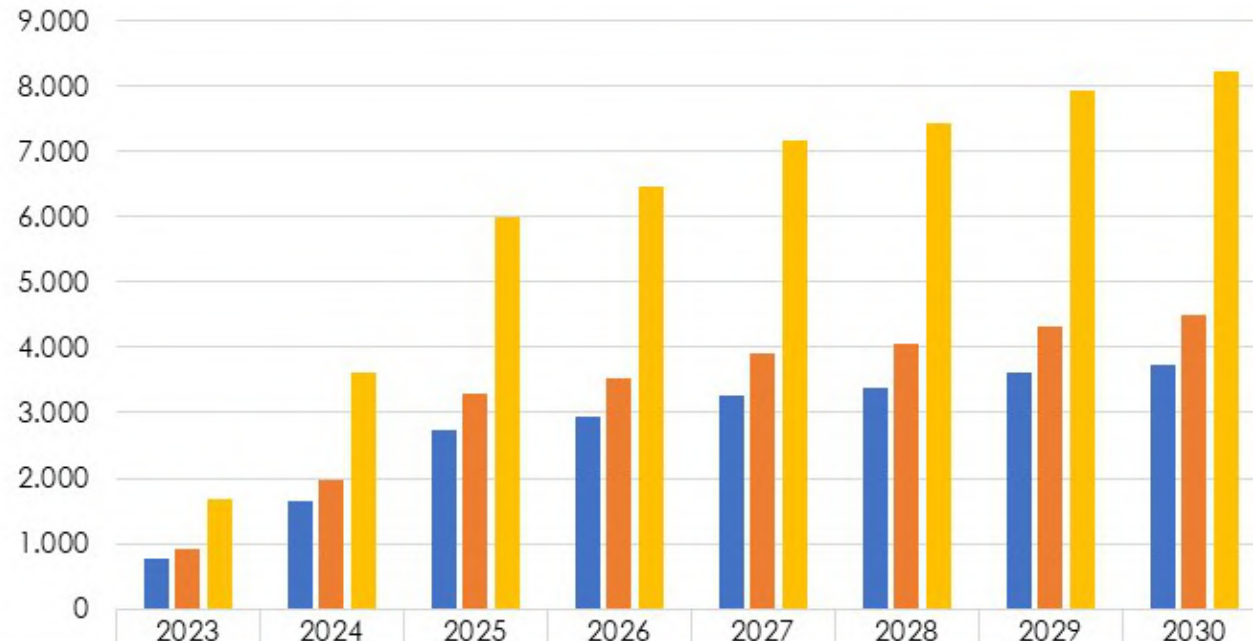
Δύο σενάρια ανάπτυξης



Δύο σενάρια ανάπτυξης

Ισοδύναμες θέσεις πλήρους απασχόλησης
Οικιακά φωτοβολταϊκά (με ή χωρίς μπαταρία)

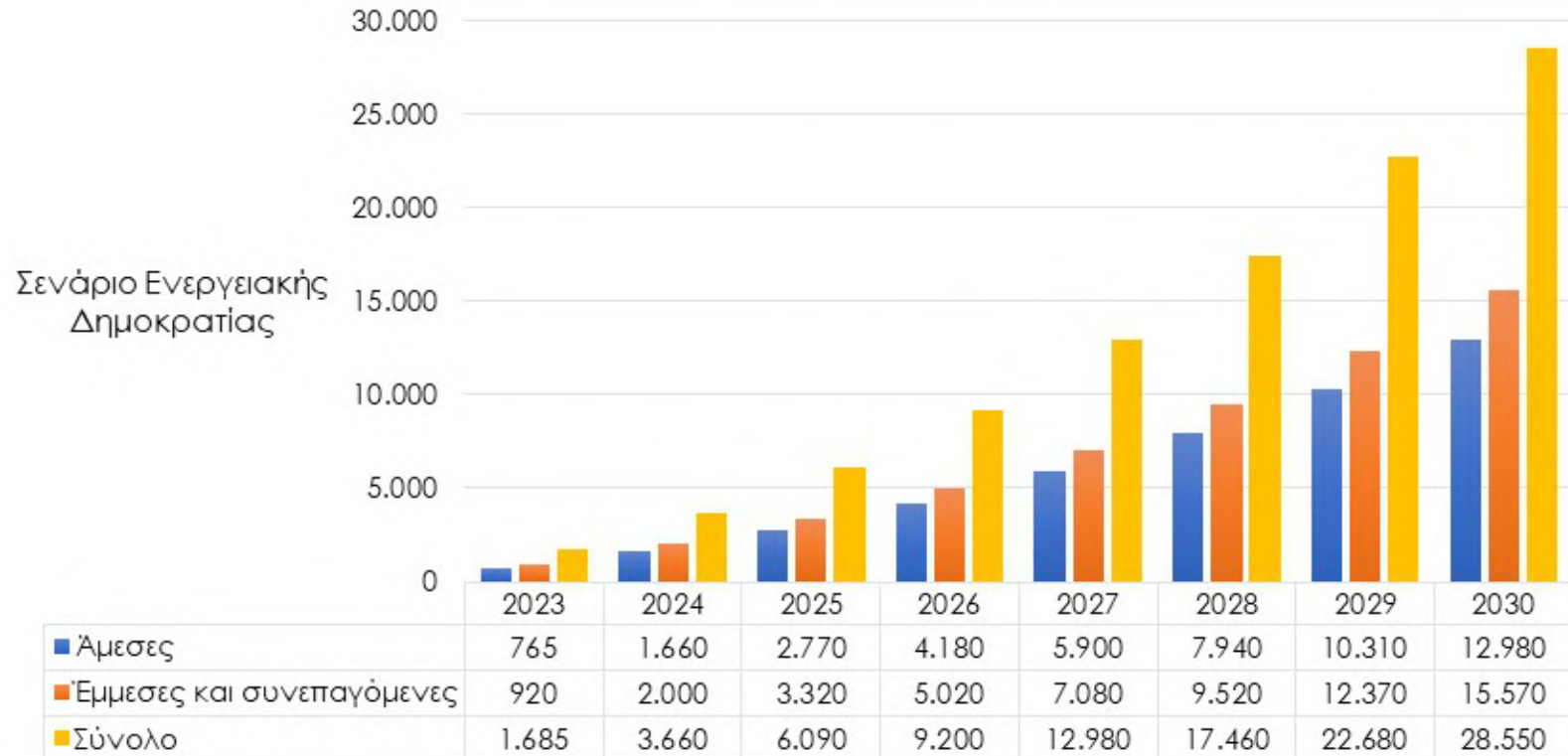
Σενάριο ΕΣΕΚ



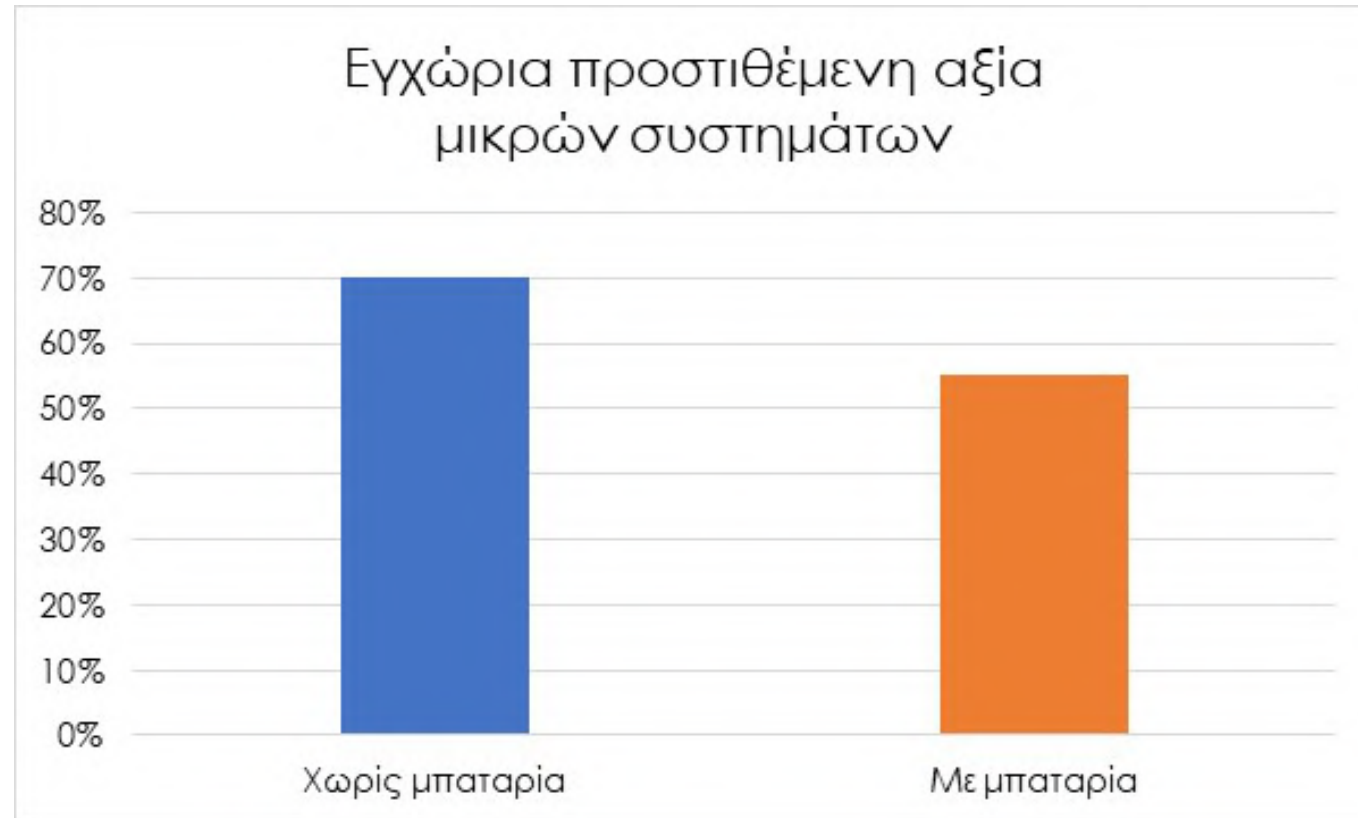
| | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ■ Άμεσες | 765 | 1.650 | 2.730 | 2.940 | 3.260 | 3.380 | 3.610 | 3.740 |
| ■ Έμμεσες και συνεπαγόμενες | 920 | 1.980 | 3.280 | 3.530 | 3.910 | 4.060 | 4.330 | 4.490 |
| ■ Σύνολο | 1.685 | 3.630 | 6.010 | 6.470 | 7.170 | 7.440 | 7.940 | 8.230 |

Δύο σενάρια ανάπτυξης

Ισοδύναμες θέσεις πλήρους απασχόλησης
Οικιακά φωτοβολταϊκά (με ή χωρίς μπαταρία)



Εγχώρια προστιθέμενη αξία



Η υψηλή εγχώρια προστιθέμενη αξία οφείλεται στο ότι ο εισαγόμενος εξοπλισμός αντιπροσωπεύει μικρό σχετικά ποσοστό σε σχέση με την εγκατάσταση και τη συντήρηση του συστήματος



www.helapco.gr



ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΕΤΑΙΡΙΩΝ
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ

HELLENIC ASSOCIATION OF PHOTOVOLTAIC COMPANIES