



Εμπορικά φωτοβολταϊκά για αυτοκατανάλωση

Στέλιος Ψωμάς

Σύμβουλος Συνδέσμου Εταιριών Φωτοβολταϊκών

Πειραιάς

22 Φεβρουαρίου 2023

Το νέο τοπίο στην αυτοπαραγωγή

Με το νομοσχέδιο που παρουσίασε το ΥΠΕΝ στα μέσα Φεβρουαρίου 2023, δίνονται πλέον οι εξής δυνατότητες για αυτοκατανάλωση σε μια επιχείρηση:

1. Ενεργειακός συμψηφισμός στις εγκαταστάσεις της (έως 100 κιλοβάτ – kWp)
2. Αυτοκατανάλωση σε πραγματικό χρόνο στις εγκαταστάσεις της και πώληση της πλεονάζουσας ενέργειας (χωρίς όριο ισχύος).
3. Αυτοκατανάλωση με εικονικό ταυτοχρονισμένο συμψηφισμό.
4. Συμμετοχή σε Ενεργειακή Κοινότητα με εικονικό ταυτοχρονισμένο συμψηφισμό.
5. Συλλογική αυτοκατανάλωση σε επίπεδο κτιρίου.

Εθνικός Κλιματικός Νόμος

Άρθρο 17 Κλιματικού Νόμου 4936/2022 (ΦΕΚ 105Α/27.5.2022):

“Για αιτήσεις έκδοσης οικοδομικών αδειών ανέγερσης νέων κτιρίων ή προσθηκών σε υφιστάμενα κτίρια που υποβάλλονται **από την 1η Ιανουαρίου 2023**, τα **ειδικά κτίρια** της παρ. 21 του άρθρου 2 του Ν.4067/2012 (Α' 79), εξαιρουμένων των τουριστικών καταλυμάτων και των ναών, **με κάλυψη μεγαλύτερη των πεντακοσίων (500) τ.μ., υποχρεούνται** να τοποθετούν συστήματα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από **φωτοβολταϊκά ή θερμικά ηλιακά συστήματα σε ποσοστό που αντιστοιχεί στο τριάντα τοις εκατό (30%) τουλάχιστον της κάλυψης**”.

REPowerEU

- **Υποχρεωτική εγκατάσταση φωτοβολταϊκών:**
 - σε **νέα δημόσια και εμπορικά κτίρια** (με κάλυψη άνω των 250 τ.μ.) ως το 2026
 - σε **υπάρχοντα δημόσια και εμπορικά κτίρια** (με κάλυψη άνω των 250 τ.μ.) ως το 2027
 - σε όλα τα **νέα κτίρια κατοικιών** ως το 2029
- Παράλληλα, η Κομισιόν ζητά όλα τα νέα κτίρια να είναι “solar ready”, να έχουν δηλαδή προκατασκευασμένες τις υποδομές/υποδοχές για να δεχθούν φωτοβολταϊκά.

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



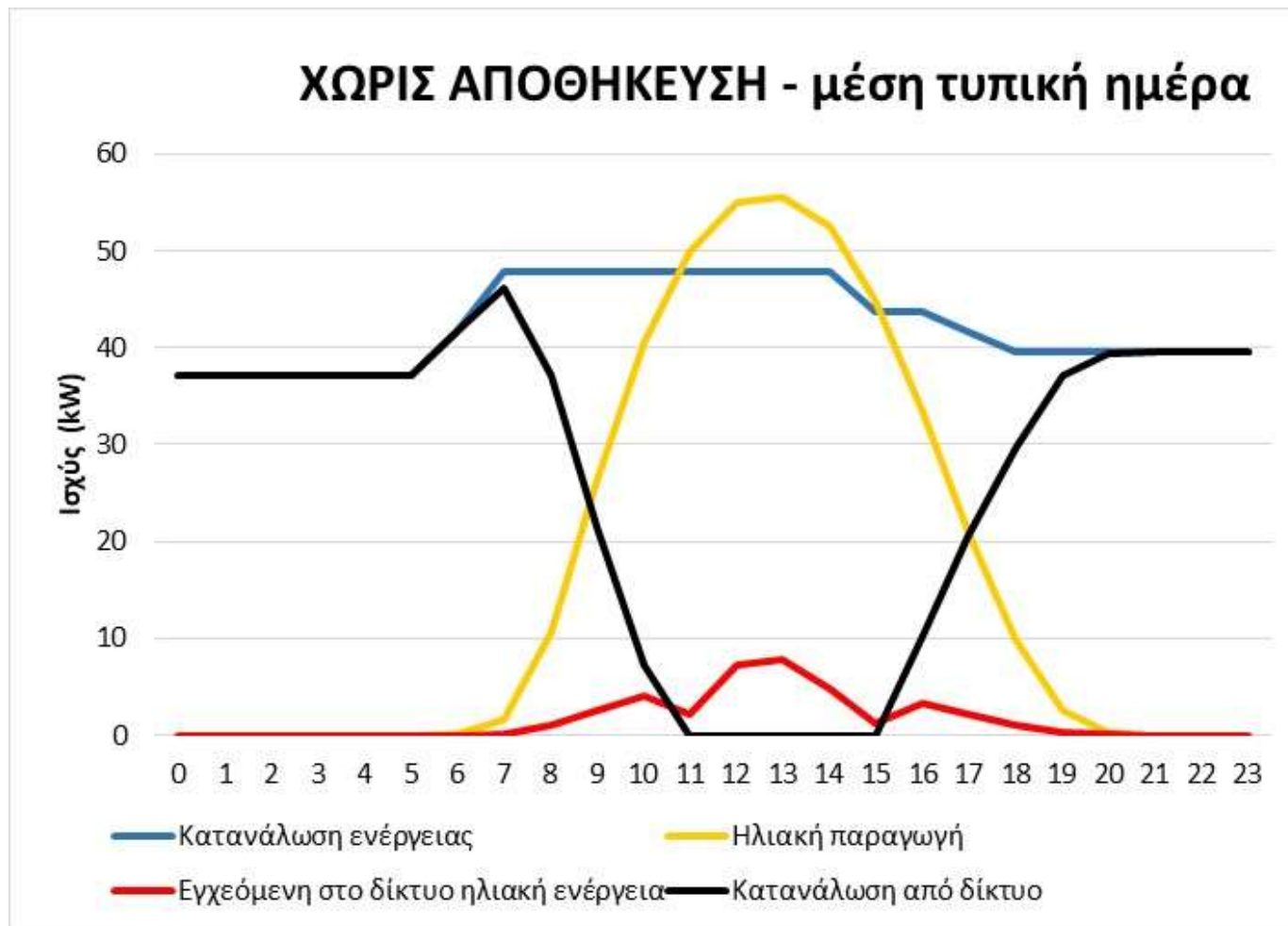
Ενδεικτικά παραδείγματα

Εξετάζουμε 2 σενάρια για εμπορικά συστήματα αυτοπαραγωγής, ένα με ενεργειακό συμψηφισμό και ένα με πώληση του πλεονάσματος ενέργειας.

Ενεργειακός συμψηφισμός

Η επιχείρηση αυτή έχει τιμολόγιο Μέσης Τάσης και στο συγκεκριμένο παράδειγμα έχει ποσοστό ταυτοχρονισμού 90%.

Με το φωτοβολταϊκό, θα πληρώνει τα 2/3 του λογαριασμού που πλήρωνε.



Ενεργειακός συμψηφισμός

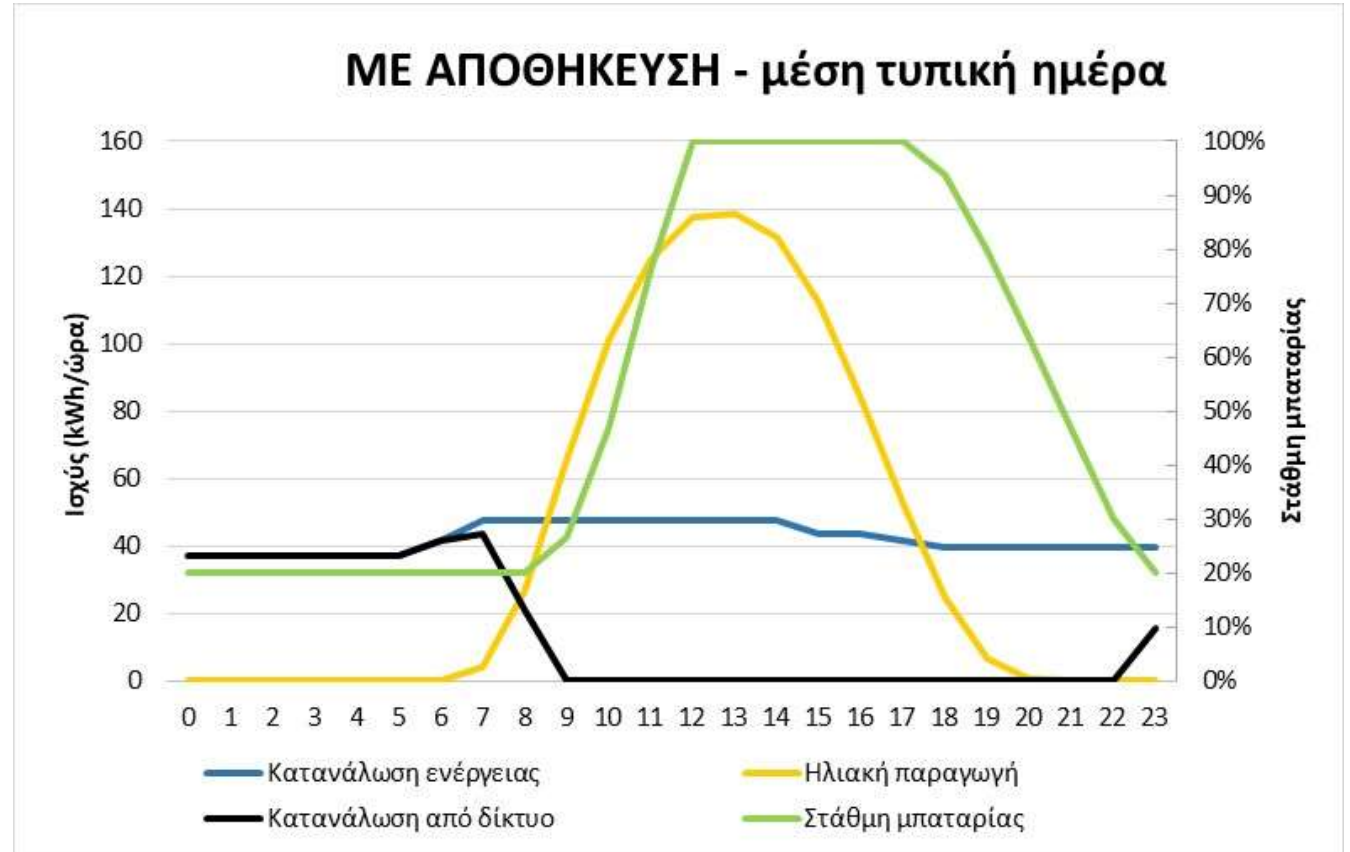
Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (κιλοβατώρες - kWh)	370.000
Επιλεγμένη ισχύς φωτοβολταϊκού (κιλοβάτ - kWp)	100
Ενδεικτική ασκίαστη επιφάνεια που απαιτείται (σε τετραγωνικά μέτρα)	650-1.300
Ενδεικτικό κόστος επένδυσης φωτοβολταϊκού (€)	72.500
Ίδια κεφάλαια (€)	14.500
Δανεισμός (€)	58.000
Διάρκεια δανείου (μήνες)	60
Ενδεικτική τιμή στην οποία γίνεται ο συμψηφισμός (€/kWh)	0,119
Παραγωγή ενέργειας στην 25ετία (κιλοβατώρες - kWh)	3.474.500
Λειτουργικά έξοδα (συντήρηση-ασφάλιση) στην 25ετία (€)	23.200
Ενδεικτική ετήσια δόση δανείου (€)	13.135
Τελική εξοικονόμηση χρημάτων στην 25ετία (€)	342.900
Κέρδος στην 25ετία (€)	328.400
Εσωτερικός βαθμός απόδοσης επένδυσης (IRR on equity)	37,4%
Χρόνος αποπληρωμής (έτη)	4,2

Με πώληση πλεονάσματος

Η ίδια επιχείρηση εγκαθιστώντας μεγαλύτερο φωτοβολταϊκό (250 kWp) έχει ποσοστό ταυτοχρονισμού 46,7% χωρίς αποθήκευση και 66,2% με αποθήκευση 250 kWh.

Το σύστημα επιδοτείται με 50%, ενώ η πλεονάζουσα ενέργεια θεωρούμε ότι πωλείται κατά μέσο όρο προς 5 λεπτά την κιλοβατώρα.

Με το φωτοβολταϊκό, θα πληρώνει το 40% του λογαριασμού που πλήρωνε και θα έχει και κέρδος από την πώληση ενέργειας.



Με πώληση πλεονάσματος

Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (κιλοβατώρες - kWh)	370.000
Επιλεγμένη ισχύς φωτοβολταϊκού (κιλοβάτ - kWp)	250
Επιλεγμένη χωρητικότητα μπαταρίας (κιλοβατώρες - kWh)	250
Ενδεικτική ασκίαστη επιφάνεια που απαιτείται (σε τετραγωνικά μέτρα)	1.625-3.250
Ενδεικτικό κόστος επένδυσης (€)	278.000
Ενδεικτική επιδότηση επένδυσης (€)	139.000
Ίδια κεφάλαια (€)	55.600
Δανεισμός (€)	83.400
Διάρκεια δανείου (μήνες)	60
Ενδεικτική τιμή στην οποία γίνεται ο συμψηφισμός (€/kWh)	0,07
Παραγωγή ενέργειας στην 25ετία (κιλοβατώρες - kWh)	8.686.257
Λειτουργικά έξοδα (συντήρηση-ασφάλιση) στην 25ετία (€)	89.000
Ενδεικτική ετήσια δόση δανείου (€)	19.260
Τελική εξοικονόμηση χρημάτων στην 25ετία (€)	452.775
Κέρδος στην 25ετία (€)	397.175
Εσωτερικός βαθμός απόδοσης επένδυσης (IRR on equity)	18,8%
Χρόνος αποπληρωμής (έτη)	7



www.helapco.gr



ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΕΤΑΙΡΙΩΝ
ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ

HELLENIC ASSOCIATION OF PHOTOVOLTAIC COMPANIES