

## Φωτοβολταϊκά (ΦΒ) συστήματα



**Εισαγωγή:** Τα ηλιακά πάνελ σας κάνουν να εξαρτάστε λιγότερο από τις κυμαινόμενες τιμές ηλεκτρικής ενέργειας. Λαμβάνοντας υπόψη τις τρέχουσες τιμές ενέργειας, η δυνατότητα εγκατάστασης ενός Φωτοβολταϊκού συστήματος στο σπίτι σας είναι πιο επίκαιρη από ποτέ.

Εάν σκέφτεστε να παράγετε τη δική σας ηλεκτρική ενέργεια, θα πρέπει να σκεφτείτε ένα Φωτοβολταϊκό (Φ/Β) σύστημα - ένας τρόπος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας χρησιμοποιώντας ενέργεια από τον ήλιο.

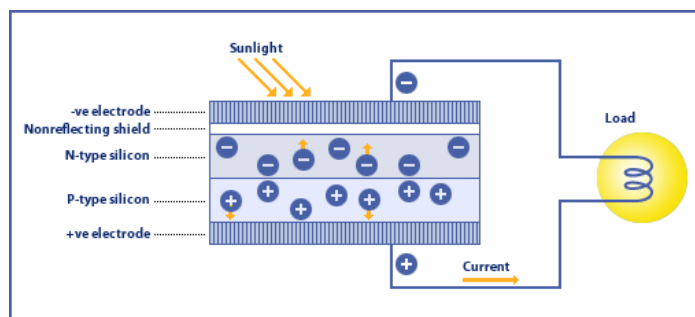
Αυτά τα συστήματα έχουν πολλά πλεονεκτήματα όπως για παράδειγμα:

- Μειώνουν τους λογαριασμούς ρεύματος
- Δεν έχουν κινούμενα μέρη
- Απαιτούν λίγη συντήρηση
- Μειώνουν το αποτύπωμα άνθρακα (παράγουν ηλεκτρική ενέργεια χωρίς να μολύνουν το περιβάλλον)

Τα Φωτοβολταϊκά (ΦΒ), συλλαμβάνουν την ενέργεια του ήλιου και τη μετατρέπουν σε ηλεκτρική ενέργεια που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε στο σπίτι σας.

Με την εγκατάσταση Φωτοβολταϊκών συστημάτων, μπορείτε να παράγετε τη δική σας ανανεώσιμη ηλεκτρική ενέργεια.

## Πώς λειτουργούν τα Φωτοβολταϊκά πάνελ;



Ένα ηλιακό Φωτοβολταϊκό πάνελ αποτελείται από πολλές κυψέλες κατασκευασμένες από στρώματα ημιαγωγίμου υλικού, συνήθως από πυρίτιο. Όταν το φως λάμπει σε αυτό το υλικό, δημιουργείται μια ροή ηλεκτρισμού.

Οι κυψέλες δεν χρειάζονται άμεσο ηλιακό φως για να λειτουργήσουν, μπορούν να λειτουργήσουν ακόμη και τις συννεφιασμένες μέρες. Ωστόσο, όσο ισχυρότερη είναι η ηλιοφάνεια, τόσο περισσότερη ηλεκτρική ενέργεια παράγεται.

Τα Φωτοβολταϊκά συστήματα αποτελούνται από πολλά πάνελ, κάθε πάνελ παράγει περίπου 355 W ενέργειας σε έντονο ηλιακό φως. Τα τυπικά συστήματα περιέχουν περίπου 15 πάνελ και παράγουν ηλεκτρισμό συνεχούς ρεύματος (DC). Επειδή η ηλεκτρική ενέργεια που χρησιμοποιείται για οικιακές συσκευές είναι εναλλασσόμενο ρεύμα (AC), μαζί με το Φωτοβολταϊκό σύστημα εγκαθίσταται ένας μετατροπέας για τη μετατροπή της ηλεκτρικής ενέργειας συνεχούς ρεύματος σε εναλλασσόμενο ρεύμα. Αυτή η ηλεκτρική ενέργεια μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλο το σπίτι σας ή να εξαχθεί στο δίκτυο.

## Είναι τα ηλιακά πάνελ κατάλληλα για μένα;

### Έχετε αρκετό χώρο;



Ο χώρος είναι βασικός παράγοντας. Το μέσο μέγεθος συστήματος είναι περίπου 4,2 kWp και αυτό συνήθως καταλαμβάνει περίπου 25 m<sup>2</sup> επιφάνεια στέγης.

Μια σκιασμένη οροφή με νότιο προσανατολισμό είναι ιδανική για μέγιστη ηλεκτρική απόδοση. Οι στέγες με ανατολική ή δυτική όψη θα μπορούσαν ακόμα να εξεταστούν, αλλά δεν συνιστώνται στέγες με βόρειο προσανατολισμό. Ένα σύστημα που βλέπει προς την Ανατολή ή τη Δύση θα αποδίδει περίπου 15-20% λιγότερη ενέργεια από ένα σύστημα που βλέπει απευθείας Νότο.

### Προσαρμογή μεγέθους του συστήματος για να καλύψει τις ανάγκες σας

Αφού αξιολογήσετε την καταλληλότητα της τοποθεσίας σας, πρέπει να καθορίσετε πόση ηλεκτρική ενέργεια χρειάζεται να παράγει το Φωτοβολταϊκό σας σύστημα. Αυτό εξαρτάται από το πόση ηλεκτρική ενέργεια χρειάζονται τα φορτία σας.

### Απαιτείτε συντήρηση το Φωτοβολταϊκό μου σύστημα;



Τα Φωτοβολταϊκά συστήματα έχουν χαμηλή συντήρηση, αλλά όχι μηδενική συντήρηση. Η πιο σημαντική πτυχή είναι να παρακολουθείτε τακτικά την απόδοση του συστήματός σας. Αυτό θα μπορούσε απλώς να είναι ένας τακτικός έλεγχος του μετατροπέα σας για να διαπιστώσετε ότι το σύστημα είναι λειτουργικό (π.χ. δεν αναβοσβήνουν κόκκινα φώτα) και ότι ο μετρητής ενέργειας αυξάνεται κάθε μέρα.

Θα πρέπει να πάρετε μια ιδέα από τον εγκαταστάτη σας για το πόση ενέργεια θα πρέπει να παράγει το Φωτοβολταϊκό σύστημα κάθε χρόνο και να δείτε ότι το σύστημά σας παράγει περίπου αυτή την ενέργεια. Ορισμένοι προμηθευτές θα σας παρέχουν πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες μέσω του smartphone σας. Το πιο κοινό σημείο αστοχίας είναι ο μετατροπέας, ο οποίος μπορεί να χρειαστεί να αντικατασταθεί κάποια στιγμή στη διάρκεια ζωής του Φωτοβολταϊκού συστήματος.

Τα ίδια τα ηλιακά πάνελ είναι εξαιρετικά ανθεκτικά, αλλά θα πρέπει να δίνεται προσοχή στον καθαρισμό τους κάθε λίγα χρόνια για να διατηρηθεί η απόδοσή τους. Εάν ζείτε κοντά στη θάλασσα ή σε κεντρικό δρόμο, μπορεί να χρειαστεί πιο τακτικός καθαρισμός.

## Τι βοήθεια υπάρχει για τα Φωτοβολταϊκά συστήματα σε σπίτια;

Υπάρχει Κρατική χορηγία για την εγκατάσταση ΦΒ συστημάτων: Το Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου και Βιομηχανίας προσφέρει επί του παρόντος στους ιδιοκτήτες κατοικιών επιχορήγηση για το κόστος εγκατάστασης Φωτοβολταϊκού συστήματος. Πλήρεις λεπτομέρειες αυτής της επιχορήγησης μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Ενέργειας, Εμπορίου και Βιομηχανίας, πατήστε [εδώ](#).

## Τελικά σκέφτεστε να εγκαταστήσετε ένα Φωτοβολταϊκό σύστημα;

Χρησιμοποιήστε την αριθμομηχανή για Φωτοβολταϊκά συστήματα, για να πάρετε μια καλύτερη ιδέα για τα οφέλη που μπορεί να πάρετε από την εγκατάσταση ενός Φωτοβολταϊκού συστήματος.

[Χρησιμοποιήστε την αριθμομηχανή](#)