

ΟΔΗΓΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΣΧΕΔΙΟ ΧΟΡΗΓΙΩΝ
ΓΙΑ ΕΝΘΑΡΡΥΝΣΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΟ ΜΕΓΑΛΑ ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΑΙΟΛΙΚΑ,
ΗΛΙΟΘΕΡΜΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΒΙΟΜΑΖΑΣ
(2009-2013)

**ΝΜΦ 1 : ΜΕΓΑΛΑ ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ
21 ΜΕΧΡΙ 150 ΚWp ΕΝΩΜΕΝΑ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ**
**ΝΜΦ 2 : ΜΙΚΡΑ ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΕΧΡΙ
20 ΚWp ΕΝΩΜΕΝΑ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ**



ειδικό ταμείο
ΑΠΕ & ΕΞ.Ε

Επιτροπή Διαχείρισης Ειδικού Ταμείου ΑΠΕ και ΕΞ.Ε.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΙΤΛΟΣ

ΣΕΛΙΔΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ:

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Φωτοβολταϊκά Συστήματα	4
Το Φωτοβολταϊκό Φαινόμενο	4
Φωτοβολταϊκό στοιχείο	4
Είδη Φωτοβολταϊκών	4
Πλεονεκτήματα των Φωτοβολταϊκών συστημάτων	5
Μειονεκτήματα των Φωτοβολταϊκών συστημάτων	6

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κατηγορίες Φωτοβολταϊκών συστημάτων	7
Κύρια μέρη Φωτοβολταϊκού συστήματος	7
Εγγυήσεις	8
Παράγοντες που επηρεάζουν την απόδοση ενός Φωτοβολταϊκού συστήματος	8
Συντήρηση	8
Ετήσια παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας Φωτοβολταϊκού συστήματος στην Κύπρο	9
Φωτοβολταϊκά συστήματα με αυξημένη απόδοση	9
Κόστος Φωτοβολταϊκών συστημάτων	9

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ- ΣΧΕΔΙΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΧΟΡΗΓΙΩΝ

Κατηγορίες Χορηγιών	10
Δικαιούχοι	10
Που μπορούν να τοποθετηθούν τα φωτοβολταϊκά συστήματα	10
Μορφές Ενίσχυσης	10
Μέγιστη ισχύς ΦΒ συστήματος	11
Κριτήρια επιλογής ισχύος ενός ΦΒ συστήματος	13
Βασικά κριτήρια επιλογής του χώρου εγκατάσταση ΦΒ συστήματος	14

ΧΟΡΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΙΣ	15
Χρονική διάρκεια της Σύμβασης Επιδότησης	15

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΧΟΡΗΓΙΩΝ ΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΝΩΜΕΝΑ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ

Πώληση παραγόμενης ενέργειας στην ΑΗΚ	16
Καταμέτρηση παραγόμενου και καταναλισκόμενου ηλεκτρικού ρεύματος.....	16
Πρόνοιες για αγορά από την ΑΗΚ της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ένα ΦΒ σύστημα	16
Διατίμηση της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειάς	17
Χρόνος απόσβεσης επιχορηγημένου ΦΒ συστήματος	17
Κόστος διασύνδεση ΦΒ με το δίκτυο της ΑΗΚ	17

Μελλοντική επέκταση του συστήματος	18
Μέγιστη συνολική ισχύς φωτοβολταϊκών συστημάτων που θα εγκρίνονται για επιδότηση ανά έτος	18

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Απαιτούμενη επιφάνεια για κάθε εγκατεστημένο kW φωτοβολταϊκού	19
Ϊδανικός τρόπος εγκατάστασης	19
Νομοθετικό πλαίσιο	19
Τρόποι εγκατάστασης φωτοβολταϊκών πλαισίων	20

ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	23
---------------------------	----

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΝΩΜΕΝΟΥ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ	24
--	----

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	26
-----------------------------------	----

Επιτροπή παροχής χορηγιών	26
--	----

Απαιτούμενα Δικαιολογητικά – Πιστοποιητικά	27
---	----

Νομικές υποχρεώσεις αιτητή	27
----------------------------------	----

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΙΣΧΥΟΣ	27
------------------------------	----

ΥΠΟΒΟΛΗ ΑΙΤΗΣΕΩΝ	28
-------------------------------	----

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

1. Φωτοβολταϊκά Συστήματα

Τα Φωτοβολταϊκά συστήματα αποτελούν μία από τις πιο υποσχόμενες τεχνολογίες στον τομέα της ενέργειας καθώς χρησιμοποιώντας την πλέον διαθέσιμη μορφή ενέργειας στον πλανήτη, την ηλιακή, παράγουν ηλεκτρική ενέργεια που αποτελεί μια από τις πιο χρήσιμες μορφές ενέργειας στις μέρες μας.

2. Το Φωτοβολταϊκό Φαινόμενο

Η λειτουργία ενός Φωτοβολταϊκού συστήματος βασίζεται στο φωτοβολταϊκό φαινόμενο. Σύμφωνα με το οποίο το ηλιακό φως αποτελείται από μικρά "πακέτα" ενέργειας που ονομάζονται φωτόνια και το οποία περιέχουν διαφορετικά ποσά ενέργειας ανάλογα με το μήκος κύματος της ηλιακής ακτινοβολίας.

Όταν ένα φωτοβολταϊκό στοιχείο δέχεται ηλιακή ακτινοβολία, τα φωτόνια της ακτινοβολίας είτε ανακλώνται, είτε διαπερνούν το στοιχείο ή απορροφώνται από αυτό. Μόνο τα φωτόνια που απορροφώνται συμβάλουν στην παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος, καθώς αυξάνουν την ενέργεια ορισμένων ηλεκτρονίων του φωτοβολταϊκού στοιχείου αναγκάζοντας τα να μετακινηθούν σε άλλες θέσεις. Συνεπώς δημιουργείται μια συνεχής κίνηση ηλεκτρονίων που αποτελεί το παραγόμενο ηλεκτρικό ρεύμα.

3. Φωτοβολταϊκό στοιχείο

Η βασική μονάδα ενός φωτοβολταϊκού συστήματος είναι το φωτοβολταϊκό στοιχείο που κατασκευάζεται από ημιαγωγούς (κυρίως σιλικόνη Si) στους οποίους μπορούν να δημιουργηθούν μεγάλες συγκεντρώσεις ηλεκτρονίων.

Αριθμός φωτοβολταϊκών στοιχείων συνδέονται ηλεκτρονικά μεταξύ τους για την δημιουργία φωτοβολταϊκών πλαισίων. Ένα φωτοβολταϊκό σύστημα περιλαμβάνει ορισμένο αριθμό διασυνδεδεμένων φωτοβολταϊκών πλαισίων. Η συνολική ισχύς του συστήματος καθορίζεται από τον αριθμό των φωτοβολταϊκών πλαισίων και την ισχύ κάθε πλαισίου.

4. Είδη Φωτοβολταϊκών

Όταν ένα φωτοβολταϊκό εκτεθεί στην ηλιακή ακτινοβολία μετατρέπει ένα ποσοστό από αυτή (6-16%) σε ηλεκτρική ενέργεια. Το ποσοστό αυτό εξαρτάται από το υλικό και τον τρόπο κατασκευής του φωτοβολταϊκού.

Υπάρχουν τρία βασικά είδη φωτοβολταϊκών που διαφέρουν στο κόστος παραγωγής τους, την απόδοσή τους και την απαιτούμενη επιφάνεια για κάθε εγκατεστημένο κιλοβάτ (kWp). Οι βασικές αυτές κατηγορίες είναι οι ακόλουθες:

(i) Τα μονοκρυσταλλικά που έχουν την ψηλότερη απόδοση (13-16%), απαιτούν μικρότερη επιφάνεια (7-8 m²) για κάθε εγκατεστημένο kWp αλλά έχουν μεγάλο κόστος κατασκευής.

(ii) Τα πολυκρυσταλλικά που έχουν σχετικά μικρότερο κόστος, μικρότερη απόδοση (11-14%) και μεγαλύτερη επιφάνεια ανά kWp (8-10 m²)

(iii) Τα φωτοβολταϊκά λεπτού υμενίου (thin film), όπως είναι τα άμορφα που έχουν πιο χαμηλό κόστος αλλά έχουν μικρότερη απόδοση (6-8%) και απαιτούν μεγαλύτερη επιφάνεια (10-20 m²) ανά kWp.

Επίσης, υπάρχουν και τα φωτοβολταϊκά συνδυασμένου τύπου που συνδυάζουν τις πιο πάνω τεχνολογίες αξιοποιώντας τα πλεονεκτήματα της κάθε μίας.

5. Πλεονεκτήματα των Φωτοβολταϊκών συστημάτων

Τα Φωτοβολταϊκά συστήματα παρουσιάζουν πολλά πλεονεκτήματα σε σχέση με άλλες τεχνολογίες ηλεκτροπαραγωγής που χρησιμοποιούν συμβατικές ή ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τα βασικά από τα οποία είναι τα ακόλουθα:

- Είναι φιλικά προς το περιβάλλον. Με την χρήση της ηλιακής ενέργειας, που αποτελεί μια καθαρή και ανανεώσιμη πηγή ενέργειας, για την παραγωγή ηλεκτρισμού, αντί της χρήσης συμβατικών καυσίμων, μειώνονται οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου και άλλων βλαβερών ρύπων που απειλούν τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον.
- Αποτελούν αξιόπιστη τεχνολογία παραγωγής ηλεκτρισμού και έχουν σχετικά μεγάλη διάρκεια ζωής (πέραν των 25 χρόνων).
- Η λειτουργία τους είναι αθόρυβη.
- Απαιτούν ελάχιστη συντήρηση, ένας περιοδικός έλεγχος των καλωδίων και ένας καθαρισμός των επιφανειών τους είναι αρκετός για να παραμείνουν σε αποδοτική κατάσταση για πολλά χρόνια.
- Μπορεί να γίνει εύκολα η αποκατάσταση της λειτουργίας τους σε περίπτωση βλάβης λόγω της σπονδυλωτής μορφής του συστήματος όπως επίσης μπορεί εύκολα να γίνει και επέκταση του συστήματος (με την προσθήκη νέων πλαισίων).
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως δομικά υλικά, αντικαθιστώντας άλλα δομικά υλικά όπως οι κεραμοσκεπές και τα ηλιοστάσια σε προσόψεις κτιρίων. Ωστόσο σε αυτή την περίπτωση το κόστος εγκατάστασης του συστήματος μπορεί να αυξηθεί και να μειωθεί η απόδοση του λόγω της τοποθέτησης των πλαισίων με κλίση (π.χ. σε προσόψεις) στην οποία μειώνεται η απόδοση του συστήματος.
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την δημιουργία μικρών τοπικών σταθμών ηλεκτροπαραγωγής. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγονται οι απώλειες ενέργειας κατά την μεταφορά και διανομή του ηλεκτρισμού και το κόστος για την δημιουργία νέων γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος σε περιοχές που δεν καλύπτονται από το υφιστάμενο δίκτυο μεταφοράς ηλεκτρισμού.

- Η παραγωγή ηλεκτρισμού ενός φωτοβολταϊκού συστήματος ακολουθεί την εποχιακή ζήτηση σε ηλεκτρισμό και έχουν μέγιστη παράγωγη την περίοδο όπου υπάρχει μεγάλη ζήτηση (κυρίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες) βοηθώντας έτσι στην εξομάλυνση των αιχμών φορτίου και την αποφυγή τυχών διακοπών του ηλεκτρικού ρεύματος black-out.

6. Μειονεκτήματα των Φωτοβολταϊκών συστημάτων

Το βασικό μειονέκτημα των φωτοβολταϊκών είναι το σχετικά μεγάλο τους κόστος αγοράς, με αποτέλεσμα η ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από ένα φωτοβολταϊκό σύστημα να κοστίζει περισσότερο από αυτή που παράγεται με την χρήση άλλων ανανεώσιμων (αιολική ενέργεια, βιομάζα κ.τ.λ.) ή συμβατικών πηγών ενέργειας (πετρελαιοειδή κ.τ.λ.). Για τον λόγο αυτό στα πλαίσια του σχεδίου χορηγιών για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, δίνεται η ψηλότερη χορηγία/επιδότηση σε σχέση με τις άλλες τεχνολογίες ΑΠΕ, για την αγορά και λειτουργία φωτοβολταϊκών συστημάτων, κάνοντας τα, εκτός από μια πολύ καλή περιβαλλοντική επένδυση και μια οικονομικά βιώσιμη επένδυση.

Ωστόσο, εκτιμάται ότι οι συνεχείς τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα, θα συμβάλουν στην μείωση του κόστους και στην αύξηση της απόδοσης των φωτοβολταϊκών, που σε συνδυασμό με τη συνεχή αύξηση στις τιμές των συμβατικών καυσίμων θα κάνουν την χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων μια όλο και πιο δημοφιλή και συμφέρουσα επιλογή.

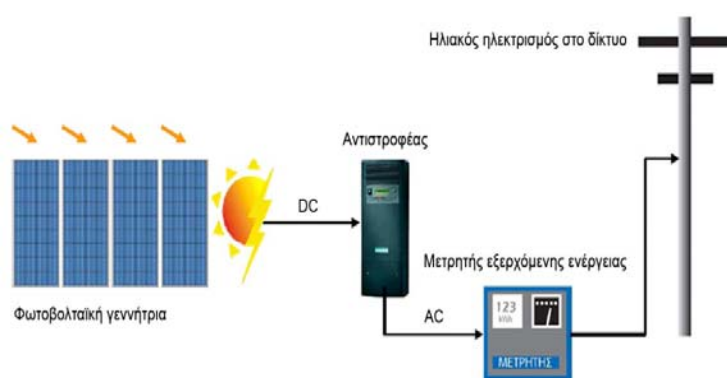
ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

1. Κατηγορίες Φωτοβολταϊκών συστημάτων

Υπάρχουν δύο τρόποι με τους οποίους μπορεί να αξιοποιηθεί ένα φωτοβολταϊκό σύστημα:

- I. **Να ενωθεί το σύστημα με το δίκτυο μεταφοράς και διανομής ηλεκτρισμού** της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου (ΑΗΚ) και να τροφοδοτείται το παραγόμενο ηλεκτρικό ρεύμα σ' αυτό.
- II. Η δημιουργία **αυτόνομου φωτοβολταϊκού συστήματος** όπου η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια αποθηκεύεται σε συσσωρευτές (μπαταρίες) ή άλλο σύστημα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας και καταναλώνεται αργότερα για τις ανάγκες του παραγωγού.

2. Κύρια μέρη Φωτοβολταϊκού συστήματος

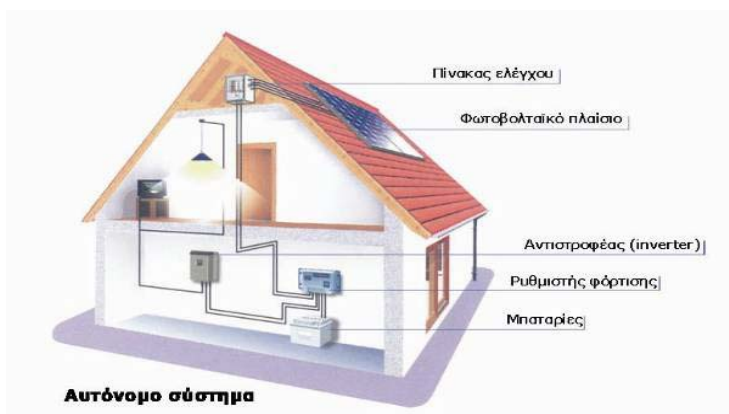


Φωτοβολταϊκά πλαίσια: μετατρέπουν την ηλιακή ακτινοβολία σε συνεχές ηλεκτρικό ρεύμα

Αντιστροφέας (inverter): μετατρέπουν το συνεχές ρεύμα (DC) που παράγεται από τα ΦΒ πλαίσια σε εναλλασσόμενο (AC) για να μπορεί να τροφοδοτηθεί στο δίκτυο ή να χρησιμοποιηθεί για την λειτουργία συσκευών εναλλασσόμενης τάσης.

Φωτοβολταϊκό σύστημα ενωμένο με το δίκτυο

Μετρητής (ΑΗΚ- για ενωμένα συστήματα) για την καταμέτρηση της παραγόμενης ηλεκτρική ενέργειας



Ρυθμιστής φόρτισης χρησιμοποιείται στα αυτόνομα ΦΒ συστήματα για τη ρύθμιση της φόρτισης των μπαταριών.

Μπαταρίες: χρησιμοποιείται στα αυτόνομα ΦΒ για την αποθήκευση της παραγόμενης ενέργειας, για να μπορεί να χρησιμοποιηθεί αργότερα για τις ανάγκες του υποστατικού.

Αυτόνομο Φωτοβολταϊκό σύστημα

3. Εγγυήσεις

Οι περισσότεροι κατασκευαστές Φβ δίνουν τις ακόλουθες εγγυήσεις για τα βασικά μέρη του συστήματος:

Φωτοβολταϊκά πλαίσια : εγγύηση ότι μετά από 25 χρόνια λειτουργίας η απόδοση τους θα είναι ίση ή μεγαλύτερη από το 80% της αρχικής τους.

Inverter: πολλοί προμηθευτές δίνουν εγγύηση μέχρι και 10 χρόνια.

Μπαταρίες : συνήθως 2-5 χρόνια εγγύηση.

4. Παράγοντες που επηρεάζουν την απόδοση ενός Φωτοβολταϊκού συστήματος

Ο βαθμός απόδοσης ενός φωτοβολταϊκού (Φβ) επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, οι βασικότεροι από αυτούς είναι οι ακόλουθοι:

i. Γήρανση

Η απόδοση ενός Φβ στοιχείου μειώνεται σταδιακά με το πέρασμα του χρόνου, λόγω της αλλοίωσης των υλικών κατασκευής του. Παρόλα αυτά οι πλείστοι κατασκευαστές προσφέρουν εγγυήσεις που καθορίζουν το μέγιστο ποσοστό μείωσης της απόδοσης των Φβ πλαισίων τους, μετά από 20 ή 25 χρόνια λειτουργίας.

ii. Σκίαση των πλαισίων

Η σκίαση επηρεάζει σημαντικά την απόδοση των Φβ πλαισίων, γι' αυτό απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή του χώρου εγκατάστασης τους και στον τρόπο τοποθέτησής τους, έτσι ώστε να αποφεύγεται οποιαδήποτε σκίαση, κυρίως κατά τις ώρες 9.00 π.μ. με 3.00 μ.μ. Ανεπιθύμητη σκίαση μπορούμε να έχουμε από γειτονικά κτίρια, δέντρα, περιτοιχίσματα κ.τ.λ. αλλά και από την μπροστινή σειρά Φβ πλαισίων όταν τα πλαίσια τοποθετηθούν σε οριζόντιο επίπεδο σε παράλληλες σειρές.

iii. Αύξηση της θερμοκρασίας

Η αύξηση της θερμοκρασίας των Φβ πλαισίων αποτελεί τον βασικότερο παράγοντα μείωσης της απόδοσης του συστήματος. Η μείωση αυτή καθορίζεται από τον συντελεστή θερμοκρασίας των Φβ πλαισίων που αναφέρεται στις τεχνικές προδιαγραφές του κάθε κατασκευαστή. Σύμφωνα με τον οποίο στα περισσότερα πλαίσια η απόδοση τους μειώνεται γύρω στα 0.4-0.45%, από την κανονική τιμή, για κάθε 1°C αύξηση της θερμοκρασίας πάνω από τους 25 °C.

Επισημαίνεται ότι παρόλο που στην Κύπρο λόγω των ψηλών θερμοκρασιών τα Φβ πλαίσια λειτουργούν με μειωμένη απόδοση (κυρίως κατά την καλοκαιρινή περίοδο) εντούτοις έχουν μεγάλη παραγωγή, σε σχέση με άλλες χώρες, λόγω της μεγάλης ηλιοφάνειας που έχουμε στο νησί.

iv. Ρύπανση της επιφάνειας των πλαισίων

Η επικάλυψη σκόνης, φύλλων, απορριμμάτων πουλιών και άλλων ακαθαρσιών στην επιφάνεια ενός Φβ πλαισίου προκαλεί ορισμένη μείωση στην απόδοση του γι' αυτό χρειάζεται ένας περιοδικός καθαρισμός των επιφανειών των πλαισίων.

5. Συντήρηση

Τα περισσότερα Φβ συστήματα δεν έχουν κινούμενα μέρη και συνεπώς χρειάζονται μηδαμινή συντήρηση. Ένας περιοδικός καθαρισμός των επιφανειών των πλαισίων και ένας έλεγχος των καλωδίων και των άλλων ηλεκτρικών μερών του συστήματος είναι αρκετά για να τα διατηρηθεί το σύστημα σε λειτουργική και αποδοτική κατάσταση για πολλά χρόνια.

6. Ετήσια παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας Φωτοβολταϊκού συστήματος στην Κύπρο

Σύμφωνα με τα δεδομένα του ηλιακού δυναμικού της Κύπρου, από τη Μετεωρολογική Υπηρεσία Κύπρου και με βάση πορίσματα σχετικών μελετών και μετρήσεις από εγκατεστημένα ΦΒ συστήματα στην Κύπρο, ένα πολυκρυσταλλικό ή μονοκρυσταλλικό φωτοβολταϊκό σύστημα, ονομαστικής ισχύος ενός κιλοβάτ (1kWp) εγκατεστημένο σε παραλιακή περιοχή της Κύπρου, με γωνία πλαισίων 27° και κατεύθυνση Νότια, με ακίνητα πλαίσια, θα παράγει περισσότερο από 1500KWh τον χρόνο, σαν μέσον όρο των πρώτων 20 χρόνων λειτουργίας του.

7. Φωτοβολταϊκά συστήματα με αυξημένη απόδοση

Η απόδοση ενός ΦΒ συστήματος μπορεί να αυξηθεί με την χρήση συστημάτων περιστροφής των πλαισίων έτσι ώστε να ακολουθούν την κίνηση του ήλιου (solar tracker) ή με την χρήση παραβολικών καθρεπτών ή ενσωματωμένων αντανακλαστικών επιφανειών. Αυτά τα συστήματα βάσει των τεχνικών προδιαγραφών από τους κατασκευαστές μπορούν να αυξήσουν την απόδοση του συστήματος 30% με 50%. Αυτό όμως δεν συνεπάγεται ότι βελτιώνεται η οικονομική βιωσιμότητα της επένδυσης καθώς με τη χρήση τέτοιων μηχανισμών το κόστος αγοράς και το κόστος συντήρησης του συστήματος αυξάνονται. Συνεπώς η αύξηση του κόστους καθώς και η αξιοπιστία του μηχανισμού πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την επιλογή της χρήσης τέτοιων συστημάτων.

8. Κόστος Φωτοβολταϊκών συστημάτων

Το κόστος αγοράς και εγκατάστασης ενός ΦΒ συστήματος ενωμένου με το δίκτυο στην Κύπρο, ανέρχεται στις €3,500 με €4,000 ανά εγκατεστημένο kWp.

ΣΧΕΔΙΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΧΟΡΗΓΙΩΝ ΓΙΑ ΕΝΘΑΡΡΥΝΣΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΟ ΜΕΓΑΛΑ ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΑΙΟΛΙΚΑ, ΗΛΙΟΘΕΡΜΙΚΑ ΚΑΙ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΒΙΟΜΑΖΑΣ

1. Κατηγορίες Χορηγιών

Στα πλαίσια του Σχεδίου Χορηγιών για Ενθάρρυνση της ηλεκτροπαραγωγής από μεγάλα εμπορικά αιολικά, ηλιοθερμικά και φωτοβολταϊκά συστήματα υπάρχουν οι ακόλουθες κατηγορίες χορηγιών σχετικά με την χρήση Φωτοβολταϊκών συστημάτων:

NMΦ 1: Μεγάλα εμπορικά φωτοβολταϊκά συστήματα δυναμικότητάς από 21 μέχρι 150kWp ενωμένα με το δίκτυο.

NMΦ 2: Μικρά εμπορικά φωτοβολταϊκά συστήματα συνολικής δυναμικότητας μέχρι 20kWp ενωμένα με το δίκτυο.

2. Δικαιούχοι

Δικαίωμα υποβολής αίτησης έχουν **επιχειρήσεις** δηλαδή νομικά και φυσικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου καθώς και οι φορείς του δημοσίου και της τοπικής αυτοδιοίκησης που ασκούν οικονομική δραστηριότητα, στις περιοχές που είναι υπό τον έλεγχο της Κυπριακής Δημοκρατίας.

Για να δοθεί χορηγία/επιδότηση πρέπει οι δικαιούχοι να μην έχουν πτωχεύσει, ούτε να τελούν υπό πτώχευση, να μην διώκονται ποινικά και να πληρούν τις προϋποθέσεις εκλεξιμότητας του Σχεδίου Παροχής Χορηγιών.

3. Που μπορούν να τοποθετηθούν τα φωτοβολταϊκά συστήματα

Για τις κατηγορίες NMΦ1 και NMΦ2 οι εγκαταστάσεις των φωτοβολταϊκών συστημάτων μπορούν να γίνουν σε

- i. τεμάχια γης (οικόπεδα)
- ii. σε οροφές νόμιμων υφιστάμενων αδειούχων οικοδομών που ανήκουν στην επιχείρηση και χρησιμοποιούνται για τις δραστηριότητες της (π.χ. οροφές εργοστασίων, αποθηκών, γραφεία κ.τ.λ.)

Όλοι οι ιδιοκτήτες της οικοδομής ή του τεμαχίου όπου θα εγκατασταθεί το σύστημα θα πρέπει να δηλώνουν υπεύθυνα ότι συμφωνούν με την εγκατάσταση του συστήματος στην ιδιοκτησία τους.

4. Μορφές Ενίσχυσης

Για τις κατηγορίες NMΦ1 και NMΦ2 η κρατική ενίσχυση θα είναι υπό μορφή επιδότησης επί της παραγόμενης kWh. Η μορφή ενίσχυσης και για τις δύο κατηγορίες είναι η Περιβαλλοντική.

5. Η ΜΕΓΙΣΤΗ ΙΣΧΥΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΧΕΙ ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΝΑ ΔΙΚΑΙΟΥΤΑΙ ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗ

Κατηγορία ΝΜΦ 1 : Μεγάλα εμπορικά φωτοβολταϊκά συστήματα.

Ένα φωτοβολταϊκό σύστημα για να μπορεί να τύχει χορηγίας σε αυτή την κατηγορία πρέπει να έχει ισχύ από 21 μέχρι 150 kWp.

Συνεπώς η μέγιστη εγκατεστημένη ισχύς που μπορεί να έχει ένα φωτοβολταϊκό σύστημα για να μπορεί να χορηγηθεί είναι 150kWp **ανά μονάδα** (υφιστάμενη οικοδομή, τεμάχιο γης κ.τ.λ.) **και ανά δικαιούχο (επιχείρηση)**, δηλαδή :

- I. Σε κάθε οροφή υφιστάμενης οικοδομής ή σε τεμάχιο γης μπορεί να εγκατασταθεί σύστημα ή συστήματα συνολικής ισχύος μέχρι 150 kWp, για να μπορεί να τύχει το σύστημα ή τα συστήματα χορηγίας.
Δηλαδή σε περίπτωση που υπάρχουν περισσότεροι από ένας ιδιοκτήτης του υποστατικού ή τεμαχίου γης στο οποίο θα τοποθετηθεί το σύστημα, δεν είναι δυνατόν να εγκατασταθούν συστήματα δυναμικότητας 150 kW από κάθε ιδιοκτήτη και να τύχουν χορηγίας.
- II. Κάθε **επιχείρηση** δικαιούται να έχει στην ιδιοκτησία της σύστημα ή συστήματα συνολικής ισχύος μέχρι 150 kWp, για να μπορεί να πάρει χορηγία/επιδότηση.
Δηλαδή μία επιχείρηση που έχει στην ιδιοκτησία της αριθμό υποστατικών/τεμαχίων γης μπορεί να εγκαταστήσει ΦΒ συστήματα σε κάθε υποστατικό/τεμάχιο αλλά η συνολική ισχύς όλων των συστημάτων που θα έχει στην ιδιοκτησία της, δεν πρέπει να ξεπερνά τα 150 kWp για να μπορεί να δοθεί χορηγία/επιδότηση.

Σύμφωνα με το κοινοτικό δίκαιο του ανταγωνισμού, **επιχείρηση** ορίζεται ως κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, δημόσιου ή ιδιωτικού δικαίου, ή σύνολο ή ένωση προσώπων, με ή χωρίς νομική προσωπικότητα, που αναπτύσσει οικονομική δραστηριότητα. Δηλαδή η έννοια της επιχείρησης δεν περιορίζεται σε μία εταιρία ή ένα φυσικό ή νομικό πρόσωπο που ασκεί οικονομική δραστηριότητα αλλά δυνατό να περιλαμβάνει ένα όμιλο εταιριών ή διάφορες οικονομικές μονάδες/φυσικά πρόσωπα, που ενεργούν από κοινού ως μία ενιαία οικονομική οντότητα.

Κατηγορία ΝΜΦ 2 : Μικρά εμπορικά φωτοβολταϊκά συστήματα

Η μέγιστη ισχύς που μπορεί να έχει ένα φωτοβολταϊκό σύστημα για να μπορεί να τύχει χορηγίας σε αυτή την κατηγορία είναι 20 ($\pm 2\%$) kWp, ανά **μονάδα** (υφιστάμενη οικοδομή, τεμάχιο γης κ.τ.λ.) και ανά **δικαιούχο** (νομικό, φυσικό πρόσωπο που ασκεί οικονομική δραστηριότητα, εταιρεία) δηλαδή

- I. Σε κάθε οροφή υφιστάμενης οικοδομής ή σε τεμάχιο γης πρέπει να εγκατασταθεί σύστημα συνολικής ισχύος μέχρι 20 kWp, για να μπορεί να χορηγηθεί στα πλαίσια της κατηγορίας ΝΜΦ2. Δηλαδή σε περίπτωση που η συνολική ισχύς ενός ή περισσότερων ΦΒ συστημάτων σε μία οροφή ή τεμάχιο γης ξεπερνά τα 20 kWp, τότε το σύστημα θα πρέπει να ενταχθεί και να χορηγηθεί στα πλαίσια της κατηγορίας ΝΜΦ 1 : Μεγάλα εμπορικά φωτοβολταϊκά συστήματα.

- II. Μια επιχείρηση που έχει στην ιδιοκτησία της αριθμό οικοδομών/τεμαχίων γης μπορεί να εγκαταστήσει στο καθένα από αυτά, φωτοβολταϊκό σύστημα ισχύος μέχρι 20 kWp και να της δοθεί χορηγία στα πλαίσια της κατηγορίας ΝΜΦ 2 : Μικρά εμπορικά φωτοβολταϊκά συστήματα, δεδομένου ότι η συνολική ισχύς των ΦΒ συστημάτων που θα έχει στην ιδιοκτησία της η επιχείρηση δεν θα ξεπερνά τα 150 kWp.

Επισημαίνεται ότι η συνολική ισχύς των ΦΒ συστημάτων που μπορεί να έχει στην ιδιοκτησία της μια επιχείρηση και να επιδοτούνται με περιβαλλοντική ενίσχυση (είτε στην κατηγορία ΝΜΦ1 ή ΝΜΦ2 ή και στις δύο κατηγορίες μαζί) στα πλαίσια του "Σχεδίου Χορηγιών για ενθάρρυνση της ηλεκτροπαραγωγής από μεγάλα εμπορικά Αιολικά, Ηλιοθερμικά και Φωτοβολταϊκά συστήματα και συστήματα αξιοποίησης βιομάζας". δεν πρέπει να ξεπερνά τα 150 kWp.

Για παράδειγμα αν μία επιχείρηση έχει εγκαταστήσει ΦΒ σύστημα 20 kWp και επιδοτείτε σύμφωνα με τις πρόνοιες της κατηγορία ΝΜΦ2, τότε η επιχείρηση μπορεί να εγκαταστήσει και να χορηγηθεί για ακόμη 130 kWp ΦΒ συστημάτων (για την κατηγορία ΝΜΦ1 ή ΝΜΦ2) έτσι ώστε η μέγιστη ισχύς των ΦΒ συστημάτων που θα έχει στη ιδιοκτησία της να μην ξεπερνά τα 150 kWp.

Καθορισμός ισχύος ΦΒ συστήματος

Η ισχύς ενός ΦΒ συστήματος καθορίζεται από τα φωτοβολταϊκά πλαίσια που θα εγκατασταθούν (photovoltaic Wp) και όχι από την τροφοδοτική ισχύ του αντιστροφέα (inverter).

Η μέγιστη παραγόμενη ισχύς (Wp) ενός ΦΒ πλαισίου είναι η ισχύς σε θερμοκρασία 25 °C όταν σε αυτό προσπίπτει κάθετα ακτινοβολία με ένταση 1kW/m².

- **Άδεια εγκατάστασης ΦΒ συστήματος από την Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου (ΡΑΕΚ).**

Για εγκαταστάσεις συστημάτων δυναμικότητας μεγαλύτερης των 20 KW οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να εξασφαλίσουν πριν από την εγκατάσταση του συστήματος Εξαίρεση ή Άδεια Κατασκευής, Παραγωγής και Προμήθειας Ηλεκτρισμού από την Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου (ΡΑΕΚ).

Κριτήρια επιλογής της ισχύος ενός ΦΒ συστήματος

i. Η διαθέσιμη επιφάνεια στην οροφή του κτιρίου ή στο τεμάχιο που θα εγκατασταθεί το σύστημα.

- Ο χώρος στον οποίο θα εγκατασταθούν τα φωτοβολταϊκά πλαίσια δεν πρέπει να σκιάζεται καθ' όλη την διάρκεια της ημέρας (κυρίως κατά τις ώρες 9.00 π.μ. με 3.00 μ.μ.)
- Όταν τα πλαίσια τοποθετηθούν σε οριζόντιες σειρές σε επίπεδη επιφάνεια πρέπει να υπάρχει αρκετός κενός χώρος μεταξύ τους ώστε η μια σειρά να μην σκιάζεται από αυτή που βρίσκεται μπροστά της και να μπορεί να γίνεται έλεγχος των καλωδίων και καθαρισμός των πλαισίων.
- τα φωτοβολταϊκά πλαίσια να μπορούν να τοποθετηθούν προς το νότο με κλίση γύρω στις 27°-35° σε σχέση με το οριζόντιο επίπεδο
- Ενδεικτικά χρειάζονται γύρω στα 8-10 τ.μ. για κάθε εγκατεστημένο kWp όταν το σύστημα θα τοποθετηθεί σε σκεπή με κλίση (κεραμίδια) και 16-20 τ.μ. όταν τα πλαίσια τοποθετηθούν σε επίπεδη οροφή ή οικόπεδο.

ii. Η οικονομική ευχέρεια του αιτητή

- Κάθε εγκατεστημένο kWp ΦΒ στοιχίζει γύρω στα €3,500-4,000.
- Ο χρόνος απόσβεσης ενός χορηγημένου/επιδοτημένου συστήματος είναι γύρω στα 8-10 χρόνια.
- Οι περισσότερες τράπεζες έχουν ειδικά σχέδια δανειοδότησης για την αγορά συστημάτων ΑΠΕ. Για τα διασυνδεδεμένα ΦΒ το δάνειο μπορεί να εξοφλείται με το διμηνιαίο εισόδημα του αιτητή από την πώληση της ηλεκτρικής ενέργειας στην ΑΗΚ

iii. Οι ανάγκες του αιτητή/υποστατικού σε ηλεκτρική ενέργεια (αφορά εγκαταστάσεις σε οροφές κτιρίων)

Καθώς όλη η ενέργεια που παράγουν τα ΦΒ τροφοδοτείτε στο δίκτυο και ο ιδιοκτήτης συνεχίζει να παίρνει ηλεκτρικό ρεύμα από το δίκτυο της ΑΗΚ δεν είναι ανάγκη το ΦΒ σύστημα να παράγει όσο ρεύμα απαιτείται για την κάλυψη των αναγκών του ιδιοκτήτη.

Βασικά κριτήρια επιλογής του χώρου εγκατάσταση ΦΒ συστήματος.

Τα βασικά κριτήρια που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τη επιλογή του χώρου εγκατάσταση ενός φωτοβολταϊκού συστήματος είναι τα ακόλουθα:

- i. Ο προσανατολισμός της οροφή ή του οικοπέδου: πρέπει να υπάρχει όσο το δυνατό πιο μικρή απόκλιση από τον νότο.
- ii. Η κλίση της οροφής /οικοπέδου πρέπει να είναι τέτοια που να επιτρέπει την τοποθέτηση των ΦΒ πλαισίων υπό κλίση γύρω στις 27°.
- iii. Μορφολογία του εδάφους (αποφυγή ύπαρξης πετρωμάτων, βράχων κ.τ.λ.)
- iv. Επιλογή χώρου όπου δεν υπάρχουν γύρω δέντρα ή άλλα εμπόδια που θα δημιουργούν σκίαση.
- v. Ευκολία πρόσβασης του οικοπέδου (ύπαρξη δρόμου πρόσβασης).
- vi. Απόσταση από το δίκτυο ή από υποσταθμό της ΑΗΚ
- vii. Επιλογή χώρου που δεν εμπίπτει σε ζώνη προστασίας αρχαιολογικού χώρου ή σε ειδική ζώνη αερολιμένα, δεν βρίσκεται σε προστατευμένη περιοχή φυσικού καλούς ή κοντά σε παραδοσιακό οικισμό ή μνημείο.

ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Τα ποσά επιδότησης για κάθε κατηγορία φαίνονται στον πιο κάτω πίνακα

ΕΠΕΝΔΥΣΗ	Χορηγία	Συνολική τιμή πώλησης κιλοβατώρας	Διάρκεια Σύμβασης επιδότησης	Μορφή Ενίσχυσης
ΝΜΦ1 Μεγάλα εμπορικά φωτοβολταϊκά συστήματα, δυναμικότητας 21μέχρι 150kWp, ενωμένα με το δίκτυο.	Επιχορήγηση 0% Μόνο επιδότηση της παραγόμενης ενέργειας	€0,34/kWh	20 χρόνια	Περιβαλλοντική
ΝΜΦ2 Μικρά εμπορικά φωτοβολταϊκά συστήματα, δυναμικότητας μέχρι 20kWp, ενωμένα με το δίκτυο.	Επιχορήγηση 0% Μόνο επιδότηση της παραγόμενης ενέργειας	€0,36/kWh	20 χρόνια	Περιβαλλοντική

Χρονική διάρκεια της Σύμβασης Επιδότησης

Η σύμβαση αγοράς και επιδότησης της ηλεκτρικής ενέργειας μεταξύ της Επιτροπής Διαχείρισης του Ειδικού Ταμείου ΑΠΕ και ΕΞΕ και του ιδιοκτήτη του ΦΒ συστήματος διαρκεί για τα πρώτα 20 χρόνια από την ημέρα διασύνδεσης του συστήματος με το δίκτυο της ΑΗΚ. Η σύμβαση μπορεί να ανανεωθεί μετά το πέρας των πρώτων 20 χρόνων για περίοδο 5 χρόνων, εφόσον το ζητήσει ο συμβαλλόμενος, αλλά με την ισχύουσα τότε διατίμηση αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ, χωρίς να δίνεται οποιαδήποτε επιδότηση από το Ειδικό Ταμείο ΑΠΕ.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΧΟΡΗΓΙΩΝ ΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΝΩΜΕΝΑ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ

1. Πώληση παραγόμενης ενέργειας στην ΑΗΚ

Οι ιδιοκτήτες διασυνδεδεμένων φωτοβολταϊκών συστημάτων μπορούν:

- i. να πωλούν όλη τη παραγομένη ενέργεια στην Αρχή Ηλεκτρισμού ή άλλο μη οικιστικό φορέα.
- ii. Να χρησιμοποιήσουν την ηλεκτρική ενέργεια που παράγουν για κάλυψη των δικών τους αναγκών και να πωλούν τυχόν πλεόνασμα στην ΑΗΚ ή άλλο μη οικιστικό φορέα.

Επιδότηση θα καταβάλλεται μόνο για τις κιλοβατώρες που θα πωλούνται στο δίκτυο. Συνεπώς **η πιο συμφέρουσα οικονομικά επιλογή είναι η πώληση όλης της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από το ΦΒ σύστημα στην ΑΗΚ**, καθώς στα πλαίσια του σχεδίου χορηγιών ο κάθε ιδιοκτήτης φωτοβολταϊκού συστήματος πωλεί στην ΑΗΚ το παραγόμενο ηλεκτρικό ρεύμα σε μια πιο ψιλή τιμή από αυτή που το αγοράζει.

2. Καταμέτρηση παραγόμενου και καταναλισκόμενου ηλεκτρικού ρεύματος

Η Αρχή Ηλεκτρισμού θα εγκαταστήσει για κάθε διασυνδεδεμένο ΦΒ σύστημα στα υποστατικά του παραγωγού μετρητή για να καταγράφει την παραγόμενη από το φωτοβολταϊκό σύστημα ηλεκτρική ενέργεια που τροφοδοτείται στο δίκτυο. Ο νέος μετρητής θα πρέπει να τοποθετηθεί σε χώρο που θα εγκριθεί από την ΑΗΚ.

3. Πρόνοιες για αγορά από την ΑΗΚ της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ένα ΦΒ σύστημα

Η ΑΗΚ αναλαμβάνει να αγοράζει όλη ή μέρος της ηλεκτρικής ενέργειας που θα παράγεται από τα φωτοβολταϊκά συστήματα, νοούμενου ότι θα ικανοποιούνται οι πιο κάτω προϋποθέσεις:

- (α) Θα ικανοποιούνται οι τεχνικές προδιαγραφές που καθορίζονται στην σύμβαση του παραγωγού με την ΑΗΚ. Η μέτρηση θα γίνεται στο σημείο σύνδεσης με το δίκτυο της ΑΗΚ.
- (β) Θα υπογράφεται σύμβαση αγοράς με την ΑΗΚ εικοσαετούς διάρκειας. .
- (γ) Αποδοχή της τάσης και του τρόπου σύνδεσης των εγκαταστάσεων του ενδιαφερόμενου με το δίκτυο της ΑΗΚ.
- (δ) Οι εγκαταστάσεις του αιτητή θα πρέπει να πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές της Αρχής και να τυγχάνουν της έγκρισης της κατά την επιθεώρηση. Θα ισχύουν γενικά όλοι οι κανονισμοί και νομοθεσίες της Αρχής για της ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.
- (ε) Ο παραγωγός θα είναι υπεύθυνος, η δε Αρχή θα ελέγχει ώστε να τηρούνται οι Τεχνικοί Όροι που θα περιλαμβάνονται στην Σύμβαση με την ΑΗΚ. Οι όροι αυτοί καθορίζουν την ποιότητα του παραγόμενου ρεύματος, το σύστημα προστασίας του δικτύου και των εγκαταστάσεων και την ασφάλεια του προσωπικού και του κοινού γενικά, σύμφωνα με τους κανόνες ασφαλείας που εφαρμόζει η Αρχή.

4. ΔΙΑΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Ο κάθε παραγωγός θα πωλεί στο δίκτυο την παραγόμενη ενέργεια του ΦΒ συστήματος σε μια σταθερή τιμή καθ' όλη την διάρκεια της σύμβασης επιδότηση (όπως αναφέρεται στους πιο πάνω πίνακες).

Το χρηματικό ποσό ανά κιλοβατώρα που θα δίνεται στον ιδιοκτήτη του συστήματος θα προέρχεται από την Αρχή Ηλεκτρισμού και από το Ειδικό Ταμείο ΑΠΕ και ΕΞΕ ως εξής:

- **Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου**

Η Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου θα αγοράζει την παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από τα φωτοβολταϊκά συστήματα σε μία ορισμένη τιμή που θα καθορίζεται από την Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας Κύπρου (ΡΑΕΚ), με βάση το πραγματικό κόστος του παροχέα ηλεκτρικής ενέργειας, όπως ορίζεται στον Περί Ρυθμίσεως της Αγοράς Ηλεκτρισμού Νόμο του 2003. Η διατίμηση αυτή είναι η ίδια για όλες τις μορφές ΑΠΕ που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος το οποίο διοχετεύεται στο δίκτυο.

- **Ειδικό Ταμείο ΑΠΕ και ΕΞΕ**

Η επιδότηση (η διαφορά μεταξύ της συνολικής τιμής πώλησης της παραγόμενης κιλοβατώρας και της τιμής αγορά από την ΑΗΚ) θα καταβάλλεται από το Ειδικό Ταμείο ΑΠΕ και ΕΞΕ.

Η συνολική τιμή πώλησης της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας θα παραμένει σταθερή στην προσυμφωνημένη τιμή για κάθε κατηγορία χορηγίας (όπως αναφέρονται στον πιο πάνω πίνακα) για όλη την διάρκεια της σύμβασης επιδότησης.

Η αρχική τιμή αγοράς της ηλεκτρικής ενέργειας από την ΑΗΚ, δύναται να τροποποιηθεί με αποφάσεις της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας Κύπρου (ΡΑΕΚ). Σε αυτή την περίπτωση θα μεταβάλλεται ανάλογα και η τιμή επιδότησης που καταβάλλεται από το Ειδικό Ταμείο ΑΠΕ, έτσι ώστε η συνολική τιμή πώλησης της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας να παραμένει σταθερή.

5. Χρόνος απόσβεσης επιχορηγημένου Φβ συστήματος

Ο χρόνος απόσβεσης (χρόνος κάλυψης του αρχικού κόστους αγοράς) ενός ΦΒ συστήματος για το οποίο επιδοτείται η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια του από το Ειδικό Ταμείο ΑΠΕ και ΕΞΕ, ανέρχεται στα 8 με 10 χρονιά. Εννοείται ότι ο χρόνος απόσβεσης αυξάνεται όταν έχει γίνει κάποιο δάνειο για την αγορά του συστήματος.

6. Κόστος διασύνδεση ΦΒ με το δίκτυο της ΑΗΚ

Για μικρές εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκών σε υποστατικά όπου υπάρχει ήδη σύνδεση με το δίκτυο, δεν γίνεται καμία χρέωση από την ΑΗΚ για την σύνδεση του συστήματος με το δίκτυο ή για την τοποθέτηση του μετρητή.

Για τις περιπτώσεις όπου θα απαιτείται επέκταση ή και ενίσχυση του δικτύου για να μπορεί να ενωθεί το σύστημα, το κόστος θα υπολογίζεται βάσει της εκάστοτε πολιτικής χρέωσης και θα κατανέμονται, σύμφωνα με τους σχετικούς κανονισμούς της ΑΗΚ, μεταξύ του ιδιοκτήτη του συστήματος και της ΑΗΚ.

ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Κάθε επενδυτής δικαιούται να αιτηθεί επιχορήγηση για αγορά και εγκατάσταση νέων πλαισίων (προσθήκες σε υφιστάμενο ή και νέο ανεξάρτητο σύστημα), μέχρι και την λήξη του παρόντος σχεδίου, νοουμένου ότι το η συνολική ισχύς του τελικού συστήματος δεν θα ξεπερνά τα 150kWp και ο επενδυτής δεν έχει είδη στην ιδιοκτησία του συστήματα με συνολική ισχύ πέραν των 150 kWp.

Μέγιστη συνολική ισχύς φωτοβολταϊκών συστημάτων που θα εγκρίνονται για επιδότηση ανά έτος.

Για την κατηγορία ΝΜΦ1 των μεγάλων φωτοβολταϊκών συστημάτων δυναμικότητας 21 με 150 kWp για κάθε έτος της περιόδου 2009-2013, θα εγκρίνονται από την επιτροπή διαχείρισης του Ειδικού Ταμείου ΑΠΕ αιτήσεις συστημάτων συνολικής ισχύος μέχρι 2MW. Για την έγκριση θα λαμβάνεται υπόψη η σειρά υποβολής της κάθε αίτησης. Σε περίπτωση που η συνολική αιτούμενη ισχύς ξεπεράσει τα 2MW οι νέες αιτήσεις θα παραπέμπονται για έγκριση το επόμενο έτος.

Ο πιο πάνω περιορισμός δεν ισχύει για τις κατηγορίες που αφορούν παροχή χορηγίας για μικρά φωτοβολταϊκά συστήματα δυναμικότητας μέχρι 20kWp.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

1. Απαιτούμενη επιφάνεια για κάθε εγκατεστημένο kW φωτοβολταϊκού

• Εγκατάσταση σε κεκλιμένη οροφή

Ενδεικτικά χρειάζονται γύρω στα 8-10 τ.μ. για κάθε εγκατεστημένο kWp όταν το σύστημα θα τοποθετηθεί σε κεκλιμένη οροφή (σκεπή με κεραμίδια).

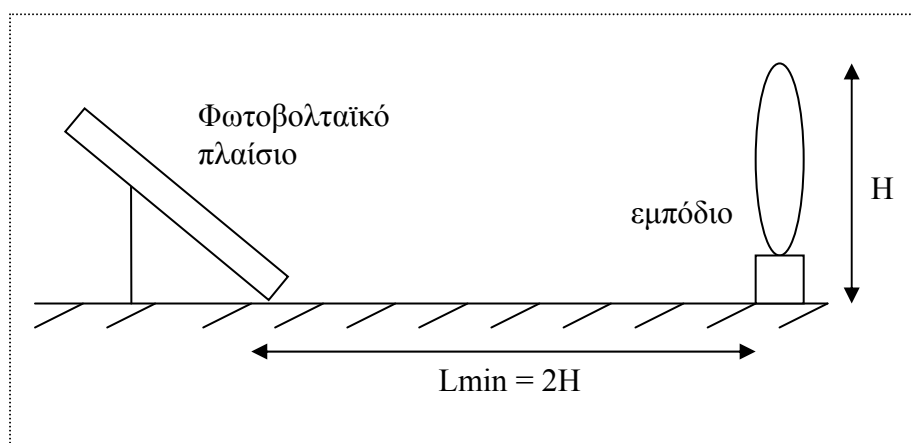
• Εγκατάσταση σε οριζόντιο επίπεδο

Ενδεικτικά απαιτούνται γύρω και 16-20 τ.μ. όταν τα πλαίσια τοποθετηθούν σε επίπεδη οροφή ή σε οικόπεδο. Αυτό οφείλεται στο ότι όταν τα πλαίσια τοποθετηθούν σε οριζόντιες σειρές σε επίπεδη επιφάνεια πρέπει να υπάρχει αρκετός κενός χώρος μεταξύ τους ώστε η μια σειρά να μην σκιάζεται από αυτή που βρίσκεται μπροστά της και για να μπορεί να γίνεται έλεγχος των καλωδίων και καθαρισμός των πλαισίων.

2. Ιδανικός τρόπος εγκατάστασης

Ένα φωτοβολταϊκό σύστημα με ακίνητα πλαίσια για να μπορεί να έχει την μέγιστη δυνατή απόδοση θα πρέπει να τοποθετηθούν τα πλαίσια του με νότιο προσανατολισμό (0° απόκλιση από το νότο) με κλίση 27° σε χώρο που δεν σκιάζεται κατά την διάρκεια της ημέρας.

Ένας πρακτικός τρόπος να εξασφαλίσουμε ότι τα ΦΒ πλαίσια δεν θα σκιάζονται από γειτονικά εμπόδια είναι να τα τοποθετήσουμε με τρόπο ώστε η ελάχιστη απόσταση μεταξύ αυτών και του κάθε εμποδίου να είναι διπλάσια του ύψους του εμποδίου όπως δίχνει το πιο κάτω σχήμα.



3. Νομοθετικό πλαίσιο

Όλες οι εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκών συστημάτων πρέπει να συμμορφώνονται με τις πρόνοιες και διατάξεις των ακόλουθων νόμων και κανονισμών:

- i. τον περί πολεοδομίας και χωροταξίας γενικό Διάταγμα Ανάπτυξης (ΚΔΠ869/2003)
- ii. την εντολή αρ.2/2006 του Υπουργείου Εσωτερικών «Περί Χωροθέτησης Μονάδων Παραγωγής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας»
- iii. εγκύκλιο 3/2008 του Υπουργείου Εσωτερικών «Περί Εγκαταστάσεων Φωτοβολταϊκών Συστημάτων σε σχέση με τις οποίες δεν απαιτείται η υποβολή αίτησης για εξασφάλιση πολεοδομικής άδειας.»

4. Τρόποι εγκατάστασης φωτοβολταϊκών πλαισίων

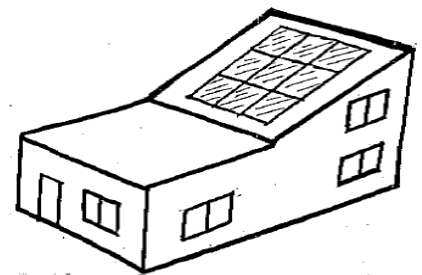
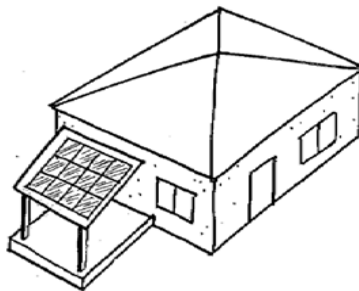
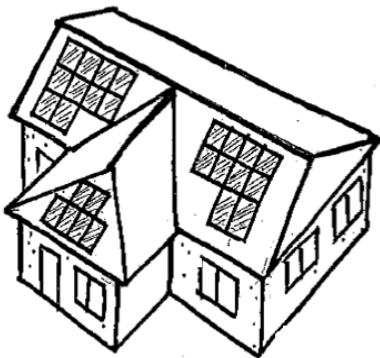
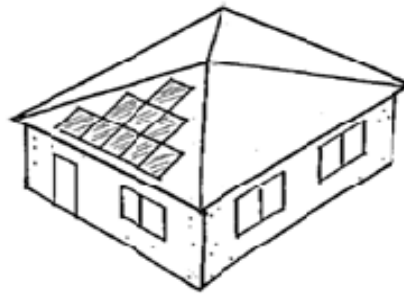
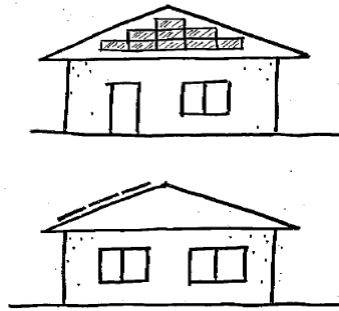
i. Σε περίπτωση εγκατάστασης σε υφιστάμενη αδειούχα οικοδομή

Όταν το σύστημα τοποθετείτε σε νόμιμα υφιστάμενη οικοδομή δηλαδή οικοδομή για την οποία έχει εξασφαλισθεί πολεοδομική άδεια και άδεια οικοδομής πρέπει να τηρούνται, για κάθε μια από τις περιπτώσεις που αναφέρονται πιο κάτω, τα ακόλουθα:

- **Κεκλιμένη οροφή**

Όταν η εγκατάσταση των ΦΒ πλαισίων γίνεται σε κεκλιμένη στέγη ή σε κεκλιμένο στέγαστρο καλυμμένης βεράντας τότε:

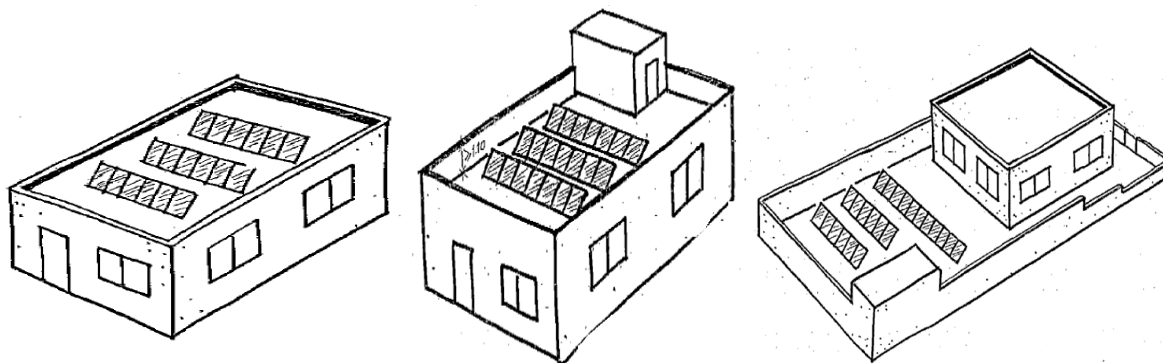
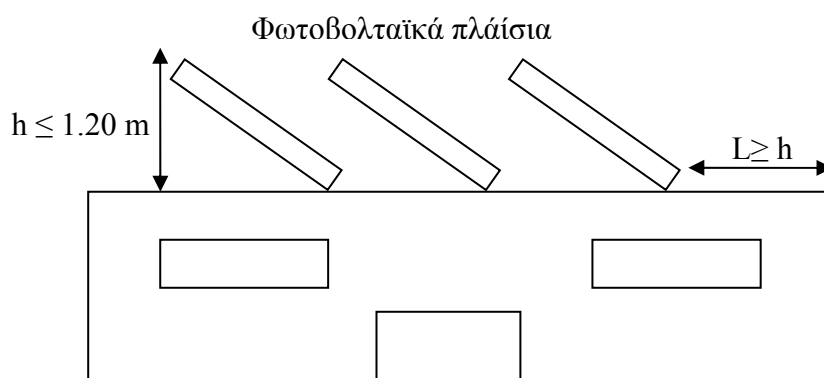
- Η στέγη πρέπει να έχει κλίση 15° με 45°
- Η στέγη πρέπει να έχει νότιο προσανατολισμό ή απόκλιση από το νότο -35° έως $+35^{\circ}$.
- Όλα τα πλαίσια πρέπει να εφάπτονται μεταξύ τους και να ακολουθούν την κλίση της στέγης.



- **Οριζόντια οροφή**

Όταν η εγκατάσταση των ΦΒ πλαισίων γίνεται σε οριζόντια στέγη τότε:

- Τα πλαίσια πρέπει να τοποθετούνται με κλίση 15° έως 45° και με απόκλιση από το Νότο -35° έως $+35^\circ$.
- Τα πλαίσια πρέπει να τοποθετούνται σε ομοιόμορφες, παράλληλες σειρές όπως δείχνουν τα πιο κάτω σχήματα.
- Κάθε σειρά να απέχει από την άλλη ικανοποιητική απόσταση έτσι ώστε να μην σκιάζει η μια την άλλη.
- Το ύψος των πλαισίων δεν πρέπει να ξεπερνά το 1.20 m από το τελείωμα της στέγης.
- Τα πλαίσια πρέπει να απέχουν από τα άκρα της στέγης απόσταση τουλάχιστον ίση με το μέγιστο ύψος των πλαισίων.
- Σε περιπτώσεις προσπελάσιμων, βατών στεγών πρέπει να τοποθετείται περιτείχισμα με ελάχιστο ύψος 1.10 m



- **Εγκατάσταση στο έδαφος**

Στην περίπτωση όπου μικρής κλίμακας φωτοβολταϊκό σύστημα (ισχύος μέχρι 20kWp), θα τοποθετηθεί στο έδαφος (με απόκλιση από το νότο -35° με $+35^\circ$ και κλίση 15° έως 45°), εντός τεμαχίου στο οποίο υπάρχει νόμιμα υφιστάμενη οικοδομή και το σύστημα αποσκοπεί στην κάλυψη των ενεργειακών αναγκών της οικοδομής, τότε ο αιτητής δεν χρειάζεται να εξασφαλίσει Πολεοδομική Άδεια για την εγκατάσταση του συστήματος.

Σε διαφορετική περίπτωση ο επενδυτής πρέπει να απευθύνεται στα κατά τόπους γραφεία του Τμήματος Πολεοδομίας και Οικήσεως του Υπουργείου Εσωτερικών για εξασφάλιση πολεοδομικής άδειας για την εγκατάσταση του συστήματος.

ii. Σε περίπτωση νέας οικοδομής

Αν ο επενδυτής δεν έχει ήδη εξασφαλίσει πολεοδομική άδεια για την οικοδομή στην οποία θα εγκατασταθεί το σύστημα, υποχρεούται να παρουσιάσει το φωτοβολταϊκό σύστημα, στα αρχιτεκτονικά σχέδια που θα υποβάλει για εξασφάλιση πολεοδομικής και οικοδομικής άδειας.

iii. Εγκαταστάσεις ΦΒ για τις οποίες απαιτείται η εξασφάλιση Πολεοδομικής Άδειας

Για τις εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκών συστημάτων που δεν συμφωνούν τις πρόνοιες που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο οι ενδιαφερόμενοι πρέπει, πριν την εγκατάσταση του συστήματος, να απευθυνθούν στα γραφεία της αρμόδιας Πολεοδομικής Αρχής, για εξασφάλιση πολεοδομικής άδειας για την εγκατάσταση του συστήματος.

Συχνές περιπτώσεις που **απαιτείται η έκδοση Πολεοδομική Άδειας** για την εγκατάσταση του ΦΒ συστήματος

- Για την εγκατάσταση ΦΒ συστήματος με περιστρεφόμενα πλαίσια (solar tracker)
- **Εγκατάσταση ΦΒ συστήματος σε τεμάχιο γης (χωράφι) στο οποίο δεν υπάρχει υφιστάμενη αδειούχα οικοδομή.**
- Όταν η εγκατάσταση θα γίνει σε οικοδομή που έχει κηρυχθεί διατηρητέα ή ως αρχαίο μνημείο, ή εμπίπτει σε ελεγχόμενη περιοχή από το Τμήμα Αρχαιοτήτων ή σε ζώνη προστασίας αρχαιολογικού χώρου ή σε ειδική ζώνη αερολιμένα και όταν βρίσκεται σε ευαίσθητη περιοχή/περιοχή ειδικού χαρακτήρα..

ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ

Οι φορείς που εμπλέκονται στην διαδικασία εξασφάλισης άδειας για εγκατάσταση και λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος καθώς και στην παροχή της σχετικής χορηγίας/επιδότησης είναι οι ακόλουθοι:

- **Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου**

Για εγκαταστάσεις συστημάτων δυναμικότητας πέραν των 20kWp ο κάθε ενδιαφερόμενος θα πρέπει να εξασφαλίσει Άδεια ή Εξαιρέση για κατασκευή σταθμού παραγωγής και προμήθειας ηλεκτρισμού από την Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου (ΡΑΕΚ)

Επίσης η ΡΑΕΚ καθορίζει και την τιμή αγοράς από την ΑΗΚ, του ηλεκτρικού ρεύματος που παράγεται με την χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

- **Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου-Διαχειριστής συστήματος μεταφοράς**

Ο αιτητής πρέπει να εξασφαλίσει σχετική έγκριση από την ΑΗΚ- Διαχειριστή συστήματος μεταφοράς και να υπογράψει τους σχετικούς όρους διασύνδεσης του ΦΒ συστήματος με το δίκτυο.

Επίσης η καταμέτρηση της παραγομένης ηλεκτρικής ενέργειας του κάθε ΦΒ συστήματος, για την παροχή της επιδότησης θα γίνεται ανά δίμηνο από λειτουργούς της ΑΗΚ.

- **Ίδρυμα Ενέργειας Κύπρου – Επιτροπή Διαχείρισης Ειδικού Ταμείου ΑΠΕ και ΕΞΕ**

Το Ίδρυμα Ενέργεια είναι υπεύθυνο για την παραλαβή, αξιολόγηση και προώθηση για έγκριση στη επιτροπή χορηγιών των αιτήσεων για παροχή χορηγίας/επιδότησης για αγορά και εγκατάσταση ΦΒ συστήματος.

- **Πολεοδομία**

Για κάθε εγκατάσταση που ικανοποιεί τις πρόνοιες της εγκυκλίου 3/2008 του Υπουργείου Εσωτερικών (που αναφέρονται πιο πάνω) τότε η προτεινόμενη εγκατάσταση θα θεωρείται ως δευτερεύουσα εργασία η οποία δεν επηρεάζει ουσιωδώς την εξωτερική εμφάνιση της οικοδομής (Πρώτο Παράρτημα του Γενικού Διατάγματος Ανάπτυξης) και δεν θα απαιτείται η εξασφάλιση πολεοδομικής άδειας για την εγκατάσταση του συστήματος. Σε διαφορετική περίπτωση ο αιτητής θα πρέπει να αποταθεί στο Τμήμα της Αρμόδιας Πολεοδομικής Αρχής για να εξασφαλίσει Πολεοδομική Άδεια για την εγκατάσταση του συστήματος.

- **Ηλεκτρομηχανολογική Υπηρεσία**

Πριν από την παροχή χορηγίας κάθε εγκατάσταση φωτοβολταϊκού συστήματος θα πρέπει να επιθεωρηθεί από αρμόδιους λειτουργούς της Ηλεκτρομηχανολογικής Υπηρεσίας για να διαπιστώνεται κατά πόσο το σύστημα είναι σε λειτουργική κατάσταση και τηρούνται οι σχετικές πρόνοιες ασφαλείας. Το σχετικό πιστοποιητικό επιθεώρησης θα πρέπει να υποβληθεί στην επιτροπή διαχείρισης του ειδικού ταμείου ΑΠΕ πριν από την παροχή της χορηγίας.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Ο κάθε επενδυτής πρέπει να ακολουθήσει τα ακόλουθα στάδια ώστε να εξασφαλίσει τις απαιτούμενες άδειες για την εγκατάσταση και λειτουργία φωτοβολταϊκού συστήματος και να του δοθεί η σχετική κρατική χορηγία:

1. Επιλογή του καταλλήλου χώρου (οικόπεδο, οροφή κτιρίου κ.τ.λ.) στον οποίο πρόκειται να εγκατασταθεί το ΦΒ σύστημα. Σε περίπτωση που ο χώρος δεν είναι ιδιοκτησία του επενδυτή τότε πρέπει να εξασφαλιστεί και έγγραφη βεβαίωση ή άδεια χρήσης του χώρου από τους ιδιοκτήτες.
2. Επιλογή έμπειρου διπλωματούχου ηλεκτρολόγου μηχανικού εγγεγραμμένου στο μητρώο του ΕΤΕΚ, για την σύνταξη τεchnοοικονομικής μελέτης που θα καθορίζει την αναμενόμενη ετήσια παραγωγή ενέργειας, το συνολικό κόστος της επένδυσης, το αναμενόμενα έσοδα, το χρόνο απόσβεσης, την βιωσιμότητα της επένδυσης κ.τ.λ. Ο μηχανικός θα έχει επίσης και την ευθηνή της επίβλεψης της υλοποίησης της επένδυσης.
3. Συλλογή και αξιολόγηση προσφορών από προμηθευτές εξοπλισμού ΦΒ συστημάτων. (βασικά κριτήρια αξιολόγησης προσφορών συνολικό κόστος επένδυσης, είδος τεχνολογίας, εγγυήσεις βασικών μερών του συστήματος, πείρα και αξιοπιστία προμηθευτή κ.τ.λ.).
4. Εξασφάλιση των απαιτούμενων Αδειών – Πιστοποιητικών
 - i. Συμπλήρωση και υποβολή της σχετικής αίτησης στην **Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου (ΡΑΕΚ)** για εξασφάλιση άδειας ή εξαιρέσης άδειας κατασκευής και λειτουργίας συστήματος παραγωγής και προμήθειας ηλεκτρισμού.(απαιτείτε μόνο για συστήματα δυναμικότητας πέραν των 20 kWp).
 - ii. Για τις περιπτώσεις όπου το σύστημα θα τοποθετηθεί σε οικόπεδο ο επενδυτής θα πρέπει να υποβάλει αίτηση προς την Αρμόδια Πολεοδομική Αρχή για να εξασφαλίσει **Πολεοδομική Άδεια** για την εγκατάσταση του συστήματος. Στις περιπτώσεις όπου το σύστημα θα τοποθετηθεί στην οροφή νόμιμης υφιστάμενης οικοδομής, σύμφωνα με τις πρόνοιες της εγκυκλίου 3/2008 του Υπουργείου Εσωτερικών, δεν απαιτητέ η εξασφάλιση Πολεοδομική Άδειας για την εγκατάσταση του συστήματος.
 - iii. Υποβολή αίτησης προς την **Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου (ΑΗΚ)- Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς** για ετοιμασία και υπογραφή του πιστοποιητικού αποδοχής των τεχνικών και άλλων όρων διασύνδεσης του συστήματος με το δίκτυο.

5. Αφού ο επενδυτής εξασφαλίσει όλες τις άδειες που αναφέρονται πιο πάνω προβαίνει στην συμπλήρωση και υποβολή αίτησης παροχής χορηγίας προς την **Επιτροπή Διαχείρισης του Ειδικού Ταμείου ΑΠΕ**.
Η αίτηση παροχής χορηγίας θα πρέπει να υποβληθεί πριν από την έναρξη της υλοποίησης της επένδυσης δηλαδή πριν από την παραγγελιά του εξοπλισμού ή την έναρξη εργασιών εγκατάστασης του συστήματός.
Επισημάνετε ότι για να γίνει δεκτή η αίτηση πρέπει να είναι πλήρως συμπληρωμένη και να συνοδεύεται από όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά και άδειες εγκατάσταση που αναφέρονται στο σχετικά έντυπο.
Έντυπα αιτήσεων είναι διαθέσιμα σε έντυπη μορφή από την Υπηρεσία Ενέργειας του Υπουργείου Εμπορίου Βιομηχανίας και Τουρισμού και το Ίδρυμα Ενέργειας Κύπρου και σε ηλεκτρονική μορφή από την ιστοσελίδα του Ιδρύματος Ενέργειας www.cie.org.cy
6. Μετά την έγκριση της αίτησης παροχής χορηγίας από τη Επιτροπή του Ειδικού Ταμείου ΑΠΕ και την αποστολή σχετικής επιστολής προς τον επενδυτή, ο επενδυτής θα πρέπει να προβεί στην αγορά και εγκατάσταση του συστήματος εντός χρονικού διαστήματος 18 μηνών από τη ημερομηνία της επιστολής έγκρισης.
7. Επιθεώρηση της εγκατάστασης από λειτουργούς της ΑΗΚ και σύνδεση του συστήματος με το δίκτυο. Ακολούθως θα υπογραφτεί και η συμφωνία αγοράς της παραγομένης ηλεκτρικής ενέργειας από την ΑΗΚ.
8. Έλεγχος της εγκατάστασης από λειτουργούς του Τμήματός Ηλεκτρομηχανολογικών Υπηρεσιών για να διαπιστωθεί η ορθή λειτουργία του συστήματος.
9. Υποβολή προς την Επιτροπή Διαχείρισης του Ειδικού Ταμείου ΑΠΕ όλα τα πρωτότυπα αποδεικτικά στοιχεία που δικαιολογούν το ακριβές κόστος της επένδυσης, αντίγραφο της σύμβασης αγοράς της ηλεκτρικής ενέργειας από την ΑΗΚ και τα άλλα πιστοποιητικά/βεβαιώσεις που απαιτούνται. Ετοιμασία και υπογραφή της σχετικής Συμφωνίας Παροχής Επιδότησης μεταξύ του αιτητή και του Γενικού Διευθυντή του Υπουργείου Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού.
10. Μετά την υπογραφή της Συμφωνίας Παροχής Επιδότησης ανά δίμηνο τεχνικοί της Αρχής Ηλεκτρισμού θα καταγράψουν την παραγομένη ενέργεια από το ΦΒ σύστημα που διοχετεύτηκε στο δίκτυο και θα αποστείλετε στον επενδυτή το αντίστοιχο χρηματικό ποσό.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Για να προωθηθεί μια αίτηση για αξιολόγηση πρέπει να εξακριβωθεί ότι εφαρμόζουν τα ακόλουθα:

1. Οι δικαιούχοι και η κάθε εγκατάσταση πρέπει να πληρούν τα κριτήρια και τους όρους του Σχεδίου Χορηγιών για Εξοικονόμησης Ενέργειας και Ενθάρρυνση της Χρήσης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας .
2. Για όλες τις περιπτώσεις και όλους τους τρόπους εγκαταστάσεων, τα φωτοβολταϊκά πλαίσια δεν πρέπει να σκιάζονται ποτέ κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου, από κανένα αντικείμενο, οποιουδήποτε σχήματος ή μεγέθους, μεταξύ των ωρών 9:00 πμ και 3:00 μμ.
3. Η εγκατάσταση των πλαισίων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με της πρόνοιες και τους κανονισμούς του Τμήματος Πολεοδομίας και Οικήσεως.
4. Το εκτιμημένο ηλιακό δυναμικό πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 5,2 KWhr/m²/μέρα, ως μέσος όρος σε όλο το επίπεδο των πλαισίων για όλες τις περιπτώσεις εκτός από εγκαταστάσεις που θα πραγματοποιηθούν σε ορεινές περιοχές.

Όλες οι αιτήσεις που θα υποβάλλονται και θα πληρούν τα κριτήρια του Σχεδίου, θα αξιολογούνται με βάση τα προκαθορισμένα κριτήρια (που αναφέρονται πιο κάτω) και αν εξασφαλίσουν τουλάχιστον 50% βαθμολογία, θα προωθούνται για έγκριση στην Επιτροπή Διαχείρισης του Ειδικού Ταμείου.

Για την αξιολόγηση των επενδύσεων θα χρησιμοποιηθούν ως βασικά κριτήρια τα ακόλουθα:

A/ A	ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΒΑΡΥΤΗΤΑ
1	Αποδοτικότητα κεφαλαίων	20%
2	Υποκατάσταση ενέργειας / παραγωγή ενέργειας	35%
3	Αξιοπιστία προτεινόμενων τεχνολογιών	20%
4	Αποτελεσματικότητα Σχεδίου υλοποίησης και αξιοποίησης επένδυσης	10%
5	Αποφυγή περιβαλλοντικών επιδράσεων	10%
6	Χρηματοδότηση από τρίτους (TRF) ή ανάλογα με την απόδοση τεχνολογίας	5%
ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100%

Επιτροπή παροχής χορηγιών

Όλες οι αιτήσεις που υποβάλλονται και είναι πλήρως συμπληρωμένες και συνοδεύονται από όλα τα απαιτούμενα πιστοποιητικά / δικαιολογητικά θα αξιολογούνται από την Επιτροπή Διαχείρισης του Ταμείου που καθιρύεται δυνάμει του άρθρου 4 του Περί Προώθησης και Ενθάρρυνσης της Χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και της Εξοικονόμησης Ενέργειας Νόμου του 2003.

Απαιτούμενα Δικαιολογητικά – Πιστοποιητικά

Τα απαιτούμενα δικαιολογητικά και πιστοποιητικά που θα πρέπει να προσκομίσει ο κάθε αιτητής για να μπορεί να αξιολογηθεί και να εγκριθεί η αίτηση του, αναφέρονται στα σχετικά έντυπα αίτησης της κάθε κατηγορίας.

Τεχνοοικονομική μελέτη

Κάθε αίτηση που υποβάλλεται θα πρέπει να συνοδεύεται με σχετική τεχνοοικονομική μελέτη. Η μελέτη πρέπει να ετοιμάζεται και να υπογράφεται από διπλωματούχο μηχανικό εγγεγραμμένο στο μητρώο του ΕΤΕΚ.

Στην μελέτη πρέπει να παρουσιάζονται όλα τα αναγκαία στοιχεία που αναφέρονται πιο κάτω:

- 1) Το ετήσιο ποσό της παραγόμενης ενέργειας για τα πρώτα 20 χρόνια.
- 2) Έξοδα συντήρησης και λειτουργίας, τόκοι και άλλα έξοδα από πιθανά σχετικά δάνεια.
- 3) Χρόνος απόσβεσης της επένδυσης.

ΝΟΜΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΙΤΗΤΗ

Η χορηγία/επιδότηση θα παραχωρείται μετά την εγκατάσταση και λειτουργία του υπό αναφορά συστήματος/εξοπλισμού νοούμενου ότι εξακριβωμένα θα επιτυγχάνεται το υπολογισμένο ποσό παραγωγής ενέργειας.

Ο ενδιαφερόμενος οφείλει να προσκομίσει στην επιτροπή χορηγιών υπογεγραμμένη βεβαίωση (από ηλεκτρολόγο του ΕΤΕΚ) με την οποία να πιστοποιεί την πραγματοποίηση παραγωγής ενέργειας μετά την εγκατάσταση και σύνδεση του συστήματος. Επίσης οι αιτητές θα πρέπει να υποβάλλουν όλα τα πρωτότυπα αποδεικτικά στοιχεία που θα δικαιολογούν το ακριβές κόστος της επένδυσης. Ακολούθως θα γίνεται επιτόπου έλεγχος για επιβεβαίωση της εγκατάστασης και λειτουργίας των μηχανημάτων ή/και του εξοπλισμού που αναφέρονται στην αίτηση από λειτουργούς του Ιδρύματος Ενέργειας Κύπρου.

Πριν την παραχώρηση της επιδότησης θα υπογράφεται μεταξύ του αιτητή και του Γενικού Διευθυντή του Υπουργείου Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, Προέδρου της Διαχειριστικής Επιτροπής του Ταμείου, σχετική Συμφωνία Παροχής Επιδότησης.

Η επιδότηση της KWh θα καταβάλλεται στους δικαιούχους μετά την έγκριση από την Διαχειριστική Επιτροπή του Ταμείου, την υπογραφή της σύμβασης αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας μεταξύ της ΑΗΚ και του δικαιούχου, και την υποβολή των αποδεικτικών στοιχείων αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας από την ΑΗΚ.

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΙΣΧΥΟΣ

Η Επιτροπή με ανακοινώσεις της θα καθορίζει τις περιόδους υποβολής αιτήσεων, το ποσό επιδότησης που θα δίνεται για κάθε κατηγορία/υποκατηγορία επενδύσεων ή και την δυναμικότητα των συστημάτων που θα μπορούν να χορηγηθούν/επιδοτηθούν σε κάθε περίοδο υποβολής αιτήσεων.

ΥΠΟΒΟΛΗ ΑΙΤΗΣΕΩΝ

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να προμηθευτούν αιτήσεις σε έντυπη μορφή από την Υπηρεσία Ενέργειας του Υπουργείου Εμπορίου Βιομηχανίας και Τουρισμού και το Ίδρυμα Ενέργειας Κύπρου και σε ηλεκτρονική μορφή από την ιστοσελίδα του Ιδρύματος Ενέργειας www.cie.org.cy

Διεύθυνση αποστολής

Τα έντυπα αιτήσεων θα πρέπει να υποβάλλονται στην πιο κάτω διεύθυνση:

**Επιτροπή Διαχείρισης Ειδικού Ταμείου ΑΠΕ και ΕΞ.Ε.
Αγαπήνορος 2 και Μακαρίου, Μέγαρο Ίρις 1ος όροφος
1076 Λευκωσία**

Για πληροφορίες σχετικά με την υποβολή της αίτησης μπορείτε να αποστείνετε στο Ίδρυμα Ενέργειας Κύπρου, Τηλ: 22606060 ή στην ιστοσελίδα του Ιδρύματος www.cie.org.cy.

Σημαντικές Επισημάνσεις

Καμία αίτηση δεν θα παραλαμβάνεται αν δεν είναι πλήρως συμπληρωμένη και δεν συνοδεύεται από όλα τα απαιτούμενα στοιχεία / πιστοποιητικά / δικαιολογητικά.

Ο παρόν οδηγός έχει πληροφοριακό χαρακτήρα και σε καμία περίπτωση δεν υπερισχύει τον προνοιών και όρων του Σχεδίου Παροχής Χορηγιών.