



ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ

ΗΛΙΑΚΕΣ ΣΤΕΓΕΣ

Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών στον οικιακό-κτιριακό τομέα

ΑΠΑΝΤΑΜΕ ΣΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΣΑΣ

Μάιος 2013

(Τελευταία ενημέρωση: 8 Μαΐου 2013)



Από 1^η Ιουλίου 2009 ισχύει ένα ειδικό πρόγραμμα για την εγκατάσταση μικρών φωτοβολταϊκών συστημάτων στον οικιακό-κτιριακό τομέα. Με το πρόγραμμα αυτό δίνονται κίνητρα με τη μορφή ενίσχυσης της παραγόμενης ηλιακής κιλοβατώρας, ώστε ο οικιακός καταναλωτής ή μία μικρή επιχείρηση να κάνουν απόσβεση του συστήματος που εγκατέστησαν και να έχουν ένα λογικό κέρδος για τις υπηρεσίες (ενεργειακές και περιβαλλοντικές) που παρέχουν στο δίκτυο.

Παρακάτω αποκωδικοποιούμε με μορφή ερωτοαπαντήσεων την νομοθεσία που υπογράφηκε στις 4-6-2009 και απλοποιήθηκε περαιτέρω στα χρόνια που ακολούθησαν.

Ποιους αφορά το πρόγραμμα εγκατάστασης φωτοβολταϊκών σε κτίρια;

Αφορά **οικιακούς καταναλωτές** και **πολύ μικρές επιχειρήσεις** που επιθυμούν να εγκαταστήσουν φωτοβολταϊκά ισχύος έως **10 κιλοβάτ** (kWp) στο δώμα ή τη **στέγη** νομίμως υφισταμένου κτιρίου, συμπεριλαμβανομένων **στεγάστρων** βεραντών, **προσόψεων** και **σκιάστρων**, καθώς και βοηθητικών χώρων του κτιρίου, όπως **αποθήκες** και **χώροι στάθμευσης**. Για να ενταχθούν στο πρόγραμμα, θα πρέπει να έχουν στην κυριότητά τους το χώρο στον οποίο εγκαθίσταται το φωτοβολταϊκό σύστημα. Επίσης, στην περίπτωση των πολύ μικρών επιχειρήσεων, το έργο της εγκατάστασης φωτοβολταϊκού θα πρέπει να μην έχει ενταχθεί σε οποιοδήποτε πρόγραμμα χρηματοδότησης (π.χ. στο πλαίσιο ΕΠ του ΕΣΠΑ).

Διευκρινίζεται ότι για την εγκατάσταση του φωτοβολταϊκού συστήματος μπορεί να επιλεγεί οποιοδήποτε από τους ανωτέρω χώρους ή και συνδυασμός αυτών. Σε καμία περίπτωση **δεν επιτρέπεται επίγεια εγκατάσταση φωτοβολταϊκού συστήματος στο πλαίσιο του Ειδικού Προγράμματος** (π.χ. σε ακάλυπτο χώρο οικοπέδου).

Το πρόγραμμα αφορά σε **σταθερά φωτοβολταϊκά συστήματα** για παραγωγή ενέργειας που εγχέεται στο **Δίκτυο Χαμηλής Τάσης**. Απαγορεύεται η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων με trackers (συστήματα παρακολούθησης της πορείας του ήλιου), και δεν μπορεί να γίνει αποδεκτή ενεργοποίηση της σύνδεσης τυχόν εγκατεστημένου τέτοιου συστήματος σε στέγη. Η εγκατάσταση των φωτοβολταϊκών συστημάτων επιτρέπεται εφόσον δεν αντίκειται στις διατάξεις του Νέου Οικοδομικού Κανονισμού και σε ειδικότερους όρους δόμησης που ισχύουν για την περιοχή.

Η τοποθέτηση των ανωτέρω συστημάτων **επιτρέπεται επίσης σε κτίρια στα οποία έχουν εκτελεστεί αυθαίρετες κατασκευές ή αυθαίρετες αλλαγές χρήσης** (των περιπτώσεων δ, ε και στ της παρ. 2 του άρθρου 23 του ν.4014/2011 (Α' 209), όπως ισχύει), για το χρονικό διάστημα διατήρησής τους και έχει περαιωθεί η σχετική διαδικασία.

Για **παλαιά κτίσματα προ του 1955** για τα οποία δεν υπάρχει οικοδομική άδεια, ισχύουν τα εξής: σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 23 του ΝΟΚ κτίριο ή τμήμα αυτού θεωρείται νομίμως υφιστάμενο, αν προϋπίσταται των βασιλικών διαταγμάτων της 9.8.1955. Η υπαγωγή κτιρίου ή τμήματος κτιρίου στην ανωτέρω διάταξη

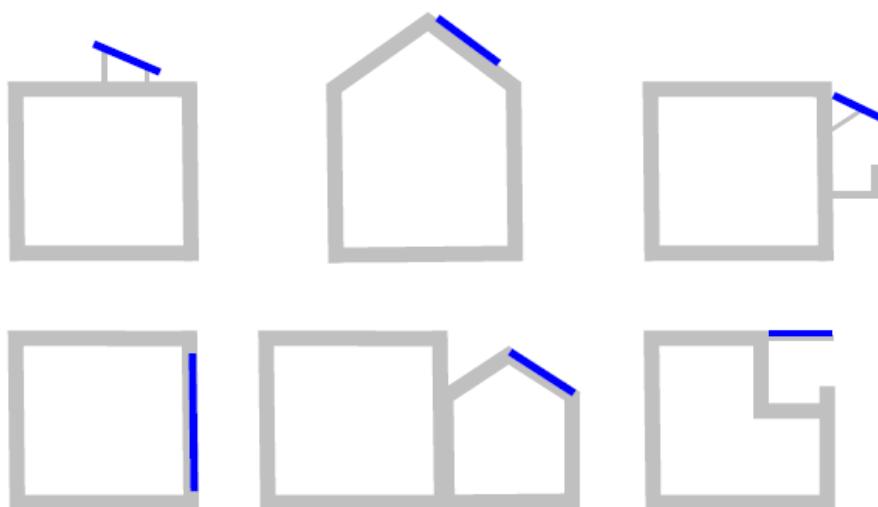
πιστοποιείται με βεβαίωση που χορηγείται από το οικείο Γραφείο Δόμησης, για την έκδοση της οποίας ενδεχομένως να απαιτείται υποβολή βεβαίωσης παλαιότητας από τον αρμόδιο Δήμο/Φορέα.

Δικαίωμα ένταξης στο Πρόγραμμα έχουν επίσης τα **Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου (Ν.Π.Δ.Δ.)** και τα **Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου (Ν.Π.Ι.Δ.)** μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, τα οποία έχουν στην κυριότητά τους το χώρο στον οποίο εγκαθίσταται το φωτοβολταϊκό σύστημα. Το δικαίωμα εγκατάστασης φωτοβολταϊκού συστήματος σε κτίριο ιδιοκτησίας Νομικού Προσώπου Δημοσίου Δικαίου, τη χρήση του οποίου έχει αναλάβει διαχειριστής (π.χ. σχολική επιτροπή), παρέχεται στον διαχειριστή, μετά από συναίνεση του κυρίου του κτιρίου. Οι συμβάσεις σύνδεσης και συμψηφισμού συνάπτονται με τον διαχειριστή του κτιρίου, που θεωρείται στη συγκεκριμένη περίπτωση κύριος του φωτοβολταϊκού συστήματος. Ειδικότερα για τις σχολικές εγκαταστάσεις, επιτρέπεται η εγκατάσταση τόσων φωτοβολταϊκών συστημάτων, όσος είναι ο αριθμός των παροχών ηλεκτρικού ρεύματος που υφίστανται στις σχολικές εγκαταστάσεις του οικείου Δήμου.

Οι ανωτέρω δικαιούχοι επιτρέπεται να ενταχθούν στο Πρόγραμμα άπαξ. Εξαίρεση αποτελούν οι σχολικές εγκαταστάσεις, στις οποίες μπορούν να εγκατασταθούν περισσότερα του ενός φωτοβολταϊκού μέχρι 10 kWp.

Σημειώνουμε ότι η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών ισχύος άνω των 10 kWp σε εμπορικές-βιομηχανικές στέγες, διέπεται από άλλους κανόνες και ισχύουν γι' αυτά τα συστήματα άλλα κίνητρα.





Παραδείγματα εφαρμογών

Τι σημαίνει πρακτικά “πολύ μικρή επιχείρηση”;

Πολύ μικρή επιχείρηση είναι αυτή που απασχολεί έως και 9 άτομα και έχει κύκλο εργασιών και σύνολο ενεργητικού έως 2 εκατ. € ετησίως.

Μπορεί ένα φυσικό πρόσωπο ή μία πολύ μικρή επιχείρηση να εγκαταστήσει φωτοβολταϊκό σύστημα σε ακίνητο ιδιοκτησίας του/της, το οποίο δεν χρησιμοποιείται από το πρόσωπο αυτό;

Όχι. Φυσικά/νομικά πρόσωπα τα οποία δεν κατοικούν/στεγάζουν τις δραστηριότητες τους στο ακίνητο ιδιοκτησίας τους, το οποίο είτε είναι κενό (δεν χρησιμοποιείται), είτε έχει μισθωθεί σε τρίτο, δεν δικαιούνται να εγκαταστήσουν φωτοβολταϊκό σύστημα.

Είναι δυνατή η εγκατάσταση φωτοβολταϊκού του Ειδικού προγράμματος από μικρή επιχείρηση (ΟΕ, ΕΠΕ, κ.λπ.), σε κτίριο όπου στεγάζονται οι δραστηριότητες της, αλλά η κυριότητα ανήκει στους μετόχους;

Για να τηρούνται οι προϋποθέσεις του Ειδικού Προγράμματος το κτίριο θα πρέπει να ανήκει στην εταιρία και όχι στους μετόχους της.

Το πρόγραμμα ισχύει σε όλη την επικράτεια;

Ναι, από τον Σεπτέμβριο του 2010, το Πρόγραμμα αφορά όλη την Επικράτεια. Ως μέγιστη ισχύς των φωτοβολταϊκών συστημάτων στο πλαίσιο του Προγράμματος ορίζεται, για την ηπειρωτική χώρα, τα Διασυνδεδεμένα με το Σύστημα νησιά και την Κρήτη τα 10 kWp και για τα λοιπά Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά τα 5 kWp. Ο ΔΕΔΔΗΕ (ο αρμόδιος φορέας που διαχειρίζεται το δίκτυο) μπορεί να αρνηθεί τη σύνδεση φωτοβολταϊκού μόνο σε ορισμένες περιοχές, τα δίκτυα των οποίων έχουν χαρακτηρισθεί ως κορεσμένα από τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (PAE).

Το πρόγραμμα ισχύει και για εξοχικά και κτίρια υπό κατασκευή;

Ως “κατοικία” στο πλαίσιο του Προγράμματος εννοείται το κτίριο της μόνιμης διαμονής του ενδιαφερόμενου. Μπορεί επιπλέον να εγκατασταθεί φωτοβολταϊκό σύστημα (στο πλαίσιο του Προγράμματος) και στην εξοχική κατοικία. Το πρόγραμμα αφορά σε ήδη υπάρχουσες κτιριακές εγκαταστάσεις και όχι σε κατασκευές που πρόκειται να υλοποιηθούν.

Μπορώ να εγκαταστήσω φωτοβολταϊκά σε πέργκολα, τέντες ή γενικότερα κινητά στοιχεία οικοδομής;

Ένα ερώτημα που τίθεται συχνά είναι αν μπορεί στο πλαίσιο του Προγράμματος να τοποθετηθεί φωτοβολταϊκό σύστημα σε **πέργκολες, τέντες ή γενικότερα κινητά στοιχεία οικοδομής**. Σε σχετικό οδηγό του ΔΕΔΔΗΕ (αναθεώρηση της 15/1/2013) αναφέρεται πως “*σύμφωνα με τους όρους του Προγράμματος τα φωτοβολταϊκά τοποθετούνται σε σταθερά και συγκεκριμένα σημεία των κτιρίων. Στις πέργκολες ως αυτές ορίζονται στο Άρθρο 2 παρ.60 του ΝΟΚ (Νέος Οικοδομικός Κανονισμός v.4067/2012), δεν επιτρέπεται η επικάλυψη από οποιοδήποτε υλικό μόνιμο ή προσωρινό*”. Παρόλα αυτά, στο άρθρο 19, παρ. 2στ του ίδιου νόμου, αναφέρεται ότι επιτρέπεται πάνω από το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος της περιοχής αλλά πάντα εντός ιδεατού στερεού: “*κατασκευές για την στήριξη των φυτών, πέργκολες που μπορούν να επικαλύπτονται από ελαφρά εύκαμπτα υλικά ή κινητά συστήματα, καλαμωτές, φωτοβολταϊκά πανέλα και μόνο σε οριζόντια θέση*”. Συνεπώς είναι δυνατή η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών σε πέργκολες, αρκεί να τοποθετούνται σε οριζόντια θέση.

Ποιος θεωρείται κύριος φωτοβολταϊκού συστήματος σε κατοικία, αυτός που έχει την ψιλή κυριότητα ή αυτός που έχει την επικαρπία του κτιρίου;

Δικαίωμα ένταξης στο Πρόγραμμα έχουν φυσικά πρόσωπα μη επιτηδευματίες και φυσικά ή νομικά πρόσωπα επιτηδευματίες που κατατάσσονται στις πολύ μικρές επιχειρήσεις, τα οποία έχουν την πλήρη κυριότητα ή την επικαρπία ή την ψιλή κυριότητα υπό την απαραίτητη προϋπόθεση συναίνεσης του επικαρπωτή του χώρου στον οποίο εγκαθίσταται το φωτοβολταϊκό σύστημα, και τα οποία χρησιμοποιούν το κτίριο ως κατοικία τους ή ως στέγαση της δραστηριότητάς τους, αντίστοιχα. Σε κάθε περίπτωση, η υφιστάμενη παροχή ηλεκτρικού ρεύματος θα πρέπει να είναι στο όνομα του αιτούντος.

Αν κάποιος είναι κύριος του δικαιώματος ανοικοδόμησης επί του δώματος (υψούν), μπορεί να εγκαταστήσει φωτοβολταϊκό σύστημα;

Όχι, γιατί το δικαίωμα αυτό είναι μελλοντικό δικαίωμα και ο δικαιούχος του δικαιώματος καθίσταται κύριος της οριζόντιας ιδιοκτησίας αυτής όταν κατασκευασθεί

ο όροφος. Μέχρις ότου οικοδομηθεί ο μελλοντικός όροφος, η ταράτσα παραμένει κοινόκτητη, ακόμη και εάν έχει την αποκλειστική χρήση αυτής.

Σε περίπτωση συγκυριότητας σε ακίνητο ποιος μπορεί να εγκαταστήσει φωτοβολταϊκό σύστημα;

Εάν σε ακίνητο υπάρχει συγκυριότητα κατά ποσοστό 50% εξ αδιαιρέτου, την ένταξη στο Ειδικό Πρόγραμμα μπορεί να ζητήσει οποιοσδήποτε από τους δύο συγκυρίους, με την έγγραφη σύμφωνη γνώμη του άλλου συγκυρίου.

Στην περίπτωση που το ακίνητο έχουν κατά κυριότητα περισσότεροι του ενός συνιδιοκτήτες, (δηλαδή υπάρχει συγκυριότητα), την ένταξη στο Ειδικό Πρόγραμμα μπορεί να ζητήσει ένας εκ των συγκυρίων, θα πρέπει όμως να προσκομίσει την έγγραφη σύμφωνη γνώμη των υπολοίπων συγκυρίων.

Προκειμένου για εγκατάσταση φωτοβολταϊκού συστήματος σε κτίριο το οποίο έχει χτιστεί σε ιδιόκτητο οικόπεδο και επομένως δεν υπάρχει τίτλος κυριότητας του κτίσματος, τι προσκομίζεται ως αποδεικτικό κυριότητας;

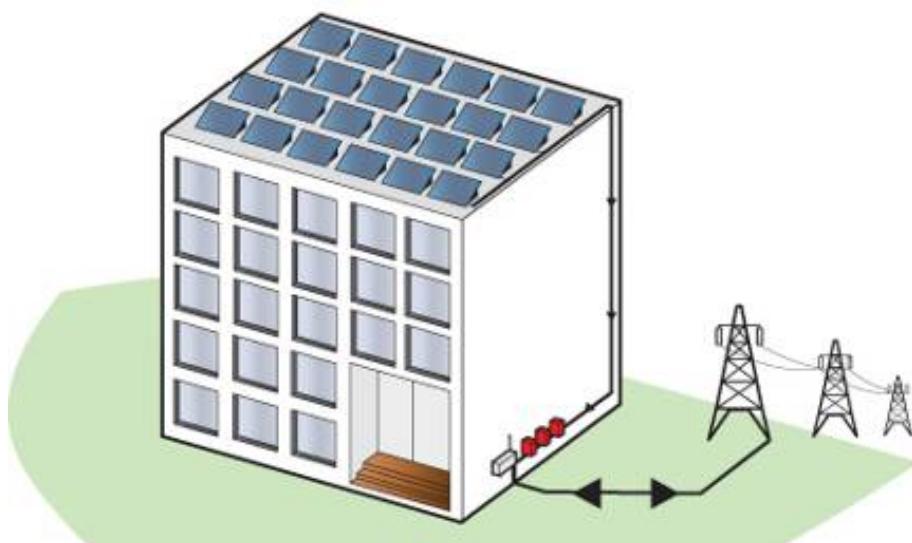
Θα πρέπει να υποβληθούν στην Περιοχή ΔΕΔΔΗΕ αντίγραφα του τίτλου κυριότητας του οικοπέδου (αντίγραφο συμβολαιογραφικής πράξης και πιστοποιητικού μεταγραφής της στο υποθηκοφυλακείο) και της οικοδομικής άδειας, τα οποία θα πρέπει να είναι στο όνομα του ιδιοκτήτη και αιτούντα.

Σε περίπτωση που ανήλικο τέκνο έχει την κυριότητα ή την επικαρπία ακινήτου μπορεί να εγκαταστήσει φωτοβολταϊκό σύστημα;

Το ανήλικο τέκνο δεν μπορεί, αλλά μπορούν οι ασκούντες τη γονική μέριμνα του ανηλίκου, προσκομίζοντας απόφαση Δικαστηρίου, με την οποία τους παρέχεται ειδική άδεια να ζητήσουν στο όνομα και για λογαριασμό του ανηλίκου τέκνου τους, την εγκατάσταση φωτοβολταϊκού συστήματος στη στέγη του ακινήτου, εφόσον τηρούνται οι υπόλοιπες προϋποθέσεις.

Μένω σε πολυκατοικία. Μπορώ να εγκαταστήσω φωτοβολταϊκό;

Ναι. Στην περίπτωση φωτοβολταϊκού συστήματος σε κοινόχρηστο ή κοινόκτητο χώρο κτιρίου (ταράτσα), επιτρέπεται η εγκατάσταση ενός και μόνο συστήματος και τότε πρέπει να πληρούνται οι παρακάτω όροι. Είτε να συμφωνήσουν εγγράφως οι υπόλοιποι ιδιοκτήτες, είτε το φωτοβολταϊκό να εγκατασταθεί εξ ονόματος όλων των ιδιοκτητών (τους οποίους στην περίπτωση αυτή εκπροσωπεί ο διαχειριστής). Αν η ταράτσα είναι κοινόκτητη και οι κύριοι του χώρου αυτού θέλουν να την παραχωρήσουν σε κάποιο άλλο ιδιοκτήτη του κτιρίου που δεν έχει δικαιώματα στην ταράτσα, μπορούν να το κάνουν. Αν το σύστημα μπει σε στέγαστρο βεράντας διαμερίσματος, προφανώς μπορούν να μπουν περισσότερα συστήματα σε μια πολυκατοικία.



Πόσα φωτοβολταϊκά συστήματα μπορούν να εγκατασταθούν από διαφορετικά πρόσωπα σε συγκροτήματα κατοικιών στο ίδιο ακίνητο;

Στις περιπτώσεις συγκροτημάτων κατοικιών που έχουν κτιστεί στο ίδιο οικόπεδο με μια οικοδομική άδεια, είναι δυνατή η εγκατάσταση περισσοτέρων του ενός συστημάτων από διαφορετικά πρόσωπα-ιδιοκτήτες κατοικιών, **εφόσον με σύσταση καθέτου ιδιοκτησίας τεκμηριώνεται η πλήρης και αποκλειστική κυριότητα και χρήση των κατοικιών.**

Στις περιπτώσεις όμως που παρά την σύσταση καθέτου ιδιοκτησίας η στέγη/στέγες του συγκροτήματος παραμένει κοινόκτητη ή κοινόχρηστη, είναι δυνατή η

εγκατάσταση ενός μόνο φωτοβολταϊκού συστήματος με συναίνεση των συνιδιοκτητών.

Επιτρέπεται η τοποθέτηση φωτοβολταϊκού συστήματος από τον κύριο κτιρίου το οποίο νοικιάζει σε πολύ μικρή επιχείρηση για την στέγασή της;

Σύμφωνα με τις διατάξεις του Προγράμματος, η μικρή ισχύς των φωτοβολταϊκών συστημάτων εξασφαλίζει ότι η παραγόμενη ενέργεια αντιστοιχεί σε αυτή που απαιτείται για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του κυρίου του φωτοβολταϊκού συστήματος. Πρόθεση δηλαδή του Προγράμματος είναι οι ενδιαφερόμενοι (κύριοι των κτιρίων) με απλές σχετικά διαδικασίες, να μπορούν να παράγουν με ευνοϊκούς όρους την ηλεκτρική ενέργεια που απαιτείται για την λειτουργία των κατοικιών που διαμένουν ή πολύ μικρών επιχειρήσεων που διαθέτουν. Κατά συνέπεια **το φωτοβολταϊκό σύστημα επιτρέπεται να τοποθετηθεί από τον κύριο του κτιρίου μόνο εάν διαμένει ο ίδιος ή στεγάζει την πολύ μικρή επιχείρησή του, σε αυτό.**

Πολύ μικρή επιχείρηση στεγάζεται σε ιδιόκτητο κτίριο επί οικοπέδου το οποίο έχει μισθώσει για μεγάλο χρονικό διάστημα. Επιτρέπεται η τοποθέτηση φωτοβολταϊκού συστήματος από τον ιδιοκτήτη της επιχείρησης;

Ναι. Κι αυτό γιατί τα οφέλη του προγράμματος πρέπει να καρπωθεί ο κύριος του συγκεκριμένου κτιρίου, δηλαδή η μικρή επιχείρηση-χρήστης του κτιρίου. Πιθανότατα στην περίπτωση αυτή ο Διαχειριστής του Δικτύου (δηλαδή ο ΔΕΔΔΗΕ) θα ζητήσει τεκμηρίωση της διάρκειας χρήσης του κτιρίου για την απαραίτητη χρονική περίοδο της Σύμβασης Συμψηφισμού.

Μπορεί να εγκατασταθεί φωτοβολταϊκό σύστημα σε στέγη αγροτικής αποθήκης;

Το πεδίο εφαρμογής του Ειδικού Προγράμματος είναι οι κτιριακές εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνται για κατοικία ή στέγαση πολύ μικρών επιχειρήσεων. Συνεπώς δεν μπορούν να ενταχθούν στο Πρόγραμμα φωτοβολταϊκά συστήματα επί κτιρίων ή κατασκευών που χρησιμοποιούνται για άλλους σκοπούς.

Πιο συγκεκριμένα σε αγροτικές αποθήκες, στις οποίες λαμβάνει χώρα επιχειρηματική δραστηριότητα (π.χ. συλλογή και επεξεργασία αγροτικών προϊόντων) και ο αγρότης υπάγεται για τη δραστηριότητα του αυτή στο κανονικό καθεστώς ΦΠΑ ως

επιτηδευματίας, μπορεί να εγκατασταθεί φωτοβολταϊκό σύστημα του Ειδικού Προγράμματος.

Εάν υπάγεται στο ειδικό καθεστώς ΦΠΑ των αγροτών δεν μπορεί το φωτοβολταϊκό σύστημα να ενταχθεί στο Ειδικό Πρόγραμμα. Σημειώνεται ότι βάσει του Κώδικα Βιβλίων και Στοιχείων μόνο οι αγρότες που έχουν ενταχθεί στο κανονικό καθεστώς ΦΠΑ θεωρούνται επιτηδευματίες.

Θα πουλάω όλο το ηλιακό ρεύμα που παράγω στη ΔΕΗ ή μόνο την περίσσεια;

Όλη η παραγόμενη από το φωτοβολταϊκό ηλεκτρική ενέργεια διοχετεύεται στο δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ και πληρώνεστε γι' αυτή με βάση τη συμφωνηθείσα τιμή πώλησης, τιμή που είναι εγγυημένη για **25 χρόνια**. Για το λόγο αυτό υπογράφετε μια σύμβαση (“Σύμβαση Συμψηφισμού” όπως λέγεται) με τη ΔΕΗ ή άλλο εναλλακτικό πάροχο αν δεν είστε πελάτης της ΔΕΗ. Εσείς συνεχίζετε να αγοράζετε ρεύμα από τη ΔΕΗ (ή τον εναλλακτικό σας πάροχο) και να το πληρώνετε στην τιμή που το πληρώνετε και σήμερα (περίπου 12-13 λεπτά την κιλοβατώρα). Στην πράξη αυτό σημαίνει ότι ο ΔΕΔΔΗΕ θα εγκαταστήσει ένα νέο μετρητή για να καταγράφει την παραγόμενη ενέργεια. Αν, για παράδειγμα, στο δίμηνο το φωτοβολταϊκό σας παράγει ηλεκτρική ενέργεια αξίας 250 € και καταναλώνετε ενέργεια αξίας 100 €, θα σας έρθει πιστωτικός λογαριασμός 150 €, ποσό που θα καταθέσει η ΔΕΗ (ή ο εναλλακτικός πάροχός σας) στον τραπεζικό σας λογαριασμό.

Σε τι τιμή θα πουλάω το ρεύμα που παράγω με το φωτοβολταϊκό;

Η τιμή πώλησης καθορίζεται με υπουργική απόφαση. Η τελευταία ρύθμιση έγινε στις 10-8-2012, και αφορά όλα τα νέα έργα που εγκαθίστανται από 1-8-2012 και μετά. Η ρύθμιση αυτή δεν έχει αναδρομικό χαρακτήρα και δεν αφορά τις συμβάσεις που είχαν υπογραφεί μέχρι τότε.

Οι εγγυημένες τιμές πώλησης εξαρτώνται από το χρόνο υπογραφής της σύμβασης συμψηφισμού και μειώνονται ανά εξάμηνο (για τους νεοεισερχόμενους μόνο, αφού όποιος υπογράψει σύμβαση κλειδώνει την εγγυημένη τιμή για 25 έτη) για να αντανακλούν τη μείωση του κόστους των φωτοβολταϊκών συστημάτων.

Ημερομηνία υπογραφής σύμβασης συμψηφισμού	Εγγυημένη τιμή πώλησης (ευρώ ανά κιλοβατώρα)
Αύγουστος 2012	0,25000
Φεβρουάριος 2013	0,23875
Αύγουστος 2013	0,22801
Φεβρουάριος 2014	0,21775
Αύγουστος 2014	0,20795
Φεβρουάριος 2015	0,19859
Αύγουστος 2015	0,18965
Φεβρουάριος 2016	0,18112
Αύγουστος 2016	0,17297
Φεβρουάριος 2017	0,16518
Αύγουστος 2017	0,15775
Φεβρουάριος 2018	0,15065
Αύγουστος 2018	0,14387

Ποιες είναι οι προϋποθέσεις για να ενταχθώ στο καθεστώς κινήτρων;

Τρεις είναι οι προϋποθέσεις:

1. Να έχετε μετρητή της ΔΕΗ στο όνομά σας (ή στον κοινόχρηστο λογαριασμό της πολυκατοικίας αν επιλεγεί η συλλογική εγκατάσταση).
2. Αν είστε οικιακός καταναλωτής, να καλύπτετε μέρος των αναγκών σας σε ζεστό νερό από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (π.χ. ηλιακό θερμοσίφωνα, βιομάζα, γεωθερμική αντλία θερμότητας), και
3. Αν είστε επιχείρηση, να μην έχετε πάρει κάποια άλλη επιδότηση για το φωτοβολταϊκό από εθνικά ή κοινοτικά προγράμματα.

Αν είμαι οικιακός καταναλωτής, πρέπει να ανοίξω βιβλία στην εφορία;

Όχι. Ο οικιακός μικροπαραγωγός ηλιακού ηλεκτρισμού δεν θεωρείται πια επιτηδευματίας, με άλλα λόγια απαλλάσσεται από το άνοιγμα βιβλίων στην εφορία. Όπως αναφέρει η σχετική κοινή υπουργική απόφαση, “δεν υφίστανται για τον κύριο του φωτοβολταϊκού συστήματος φορολογικές υποχρεώσεις για τη διάθεση της ενέργειας αυτής στο δίκτυο”. Με άλλα λόγια, τα όποια έσοδα έχετε από την πώληση της ενέργειας δεν φορολογούνται.

Η απαλλαγή από τη φορολόγηση των εσόδων ισχύει και για τις πολύ μικρές επιχειρήσεις;

Ναι, με την προϋπόθεση ότι τα κέρδη εμφανίζονται σε ειδικό λογαριασμό αφορολόγητου αποθεματικού. Σε περίπτωση διανομής ή κεφαλαιοποίησής τους, ισχύει η τρέχουσα φορολογία για τα κέρδη που διανέμονται.

Χρειάζεται κάποια ειδική άδεια;

Όχι. Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση “Εγκριση ειδικών όρων για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών και ηλιακών συστημάτων σε κτίρια και οικόπεδα εντός σχεδίου περιοχών, και σε οικισμούς” (25-8-2010) δεν χρειάζεται πλέον ούτε η άδεια εργασιών μικρής κλίμακας από την Πολεοδομία, όπως ίσχυε μέχρι πρότινος. Απλώς γνωστοποιείτε την έναρξη εργασιών στον ΔΕΔΔΗΕ όταν καταθέτετε εκεί φάκελο για σύνδεση του συστήματός σας με το δίκτυο.

Υπάρχουν πολεοδομικοί όροι που πρέπει να τηρούνται;

Δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση των φωτοβολταϊκών πάνω από την απόληξη του κλιμακοστασίου και του φρεατίου ανελκυστήρα. Η διάταξη των φωτοβολταϊκών πλαισίων δεν θα πρέπει να δημιουργεί χώρο κύριας ή βοηθητικής χρήσης ή ημιυπαίθριο. Σε περίπτωση ορόφου σε υποχώρηση, οι εγκαταστάσεις αυτές θα περιορίζονται στο περίγραμμα του ορόφου.

Σε περίπτωση τοποθέτησης των φωτοβολταϊκών σε υπάρχουσα στέγη, θα πρέπει αυτή να γίνεται εντός του περιγράμματος της στέγης ακολουθώντας την κλίση της.

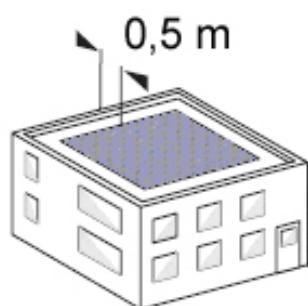
**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ
ΕΠΙΤΡΕΠΤΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΕ ΣΤΕΓΕΣ**



**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ
ΜΗ ΕΠΙΤΡΕΠΤΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΕ ΣΤΕΓΕΣ**



Αν τα φωτοβολταϊκά τοποθετούνται σε δώμα, θα πρέπει η απόσταση από το στηθαίο του δώματος να είναι κατ' ελάχιστο μισό μέτρο για λόγους ασφαλείας.



**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ
ΕΠΙΤΡΕΠΤΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΕ ΔΩΜΑΤΑ**



**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ
ΜΗ ΕΠΙΤΡΕΠΤΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΕ ΔΩΜΑΤΑ**



Επίσης, **δεν επιτρέπεται** η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών σε στέγες διατηρητέων κτιρίων ή σε στέγες κτιρίων που βρίσκονται σε χαρακτηρισμένους παραδοσιακούς οικισμούς και ιστορικά τμήματα πόλεων. Στις περιπτώσεις αυτές τα φωτοβολταϊκά

πρέπει να εγκατασταθούν στον ακάλυπτο χώρο του κτιρίου και συνεπώς δεν δικαιούνται τα κίνητρα που, προς το παρόν, ισχύουν μόνο για συστήματα επί στεγών.

Ποιος δικαιούται να υπογράφει την Υπεύθυνη Δήλωση Εγκαταστάτη Ηλεκτρολόγου (ΥΔΕ) για τη συνολική ηλεκτρική εγκατάσταση του φωτοβολταϊκού συστήματος;

Η Υπεύθυνη Δήλωση Εγκαταστάτη Ηλεκτρολόγου, ήτοι το υπ' αριθμ.13 δικαιολογητικό στο έντυπο αίτησης προς τον ΔΕΔΔΗΕ, η οποία απαιτείται για την ενεργοποίηση του φωτοβολταϊκού συστήματος, καθώς και της σχετικής τεκμηρίωσης που τη συνοδεύει (σχέδια, μελέτες, περιγραφή μεθόδου αποφυγής νησιδοποίησης, ρυθμίσεις προστασιών κ.λπ.), υπογράφεται από Διπλωματούχους Ηλεκτρολόγους Μηχανικούς ή Πτυχιούχους Ηλεκτρολόγους Μηχανικούς ή Μηχανικούς παρεμφερών ειδικοτήτων με τα αντίστοιχα επαγγελματικά δικαιώματα, όπως Μηχανολόγοι, Μηχανικοί κ.λπ.

Απαιτείται θεώρηση της Υπεύθυνης Δήλωσης Εγκαταστάτη Ηλεκτρολόγου για τη συνολική εγκατάσταση;

Δεδομένου ότι προϋπόθεση για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκού συστήματος είναι να υφίσταται ενεργός παροχή στο όνομα του ιδιοκτήτη του ακινήτου και επομένως δεν πρόκειται για νέα ηλεκτροδότηση, δεν προκύπτει υποχρέωση θεώρησής της από ΔΟΥ.

Τι θα γίνει το φωτοβολταϊκό αν πουλήσω το ακίνητο;

Στην περίπτωση μεταβολής στο πρόσωπο του κυρίου του φωτοβολταϊκού λόγω μεταβίβασης της σχετικής ιδιοκτησίας του στο κτίριο όπου βρίσκεται εγκατεστημένο το φωτοβολταϊκό σύστημα, ο νέος κύριος υπεισέρχεται αυτοδίκαια στα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του μεταβιβάζοντος που απορρέουν από τη Σύμβαση Συμψηφισμού.

Μπορώ να πουλάω ενέργεια από το φωτοβολταϊκό μου αν αγοράζω ρεύμα από εναλλακτικό πάροχο και όχι από τη ΔΕΗ;

Ναι. Εκτός από τη ΔΕΗ, **μπορεί κανείς να πουλά την παραγόμενη από το φωτοβολταϊκό ενέργεια και σε εναλλακτικό πάροχο** και στην περίπτωση αυτή η διαδικασία έχει ως εξής:

- κάνει αίτηση στον ΔΕΔΔΗΕ
- υπογράφει Σύμβαση Σύνδεσης με τον ΔΕΔΔΗΕ
- υπογράφει Σύμβαση Συμψηφισμού με τον εναλλακτικό πάροχο.

Όταν το φωτοβολταϊκό μπει σε λειτουργία, ο πελάτης λαμβάνει ανά τετράμηνο εκκαθαριστικό λογαριασμό από τον εναλλακτικό πάροχο, όπου εκεί συμψηφίζεται το έσοδο από την ενέργεια του φωτοβολταϊκού, ακριβώς με την ίδια λογική που ακολουθείται από τη ΔΕΗ. Το έσοδο από την πώληση της ηλεκτρικής ενέργειας του φωτοβολταϊκού, είτε στη ΔΕΗ είτε σε εναλλακτικό πάροχο, είναι ακριβώς το ίδιο.

Για την τράπεζα (αν πάρετε δάνειο), δεν έχει διαφορά αν ο πελάτης θέλει να συμβληθεί με τη ΔΕΗ ή με εναλλακτικό πάροχο, δηλαδή οι αιτήσεις των πελατών για δανειοδότηση αξιολογούνται και διαχειρίζονται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο.

Τι γίνεται αν αποφασίσω να αλλάξω προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας;

Στην περίπτωση που ο κύριος του φωτοβολταϊκού αλλάζει προμηθευτή για την ηλεκτροδότηση των καταναλώσεών του στο κτίριο, λήγει αυτοδικαίως η Σύμβαση Συμψηφισμού και συνάπτεται νέα Σύμβαση Συμψηφισμού για το υπολειπόμενο εκ των είκοσι πέντε (25) ετών διάστημα μεταξύ κυρίου του φωτοβολταϊκού και του νέου προμηθευτή.

Τι βήματα πρέπει να κάνω για να εγκαταστήσω φωτοβολταϊκό;

1. Ελάτε σε επαφή με μία εταιρία που θα σας προμηθεύσει τον εξοπλισμό και θα κάνει την εγκατάσταση για να αποφασίσετε τι σύστημα θα επιλέξετε τελικά και πως θα εγκατασταθεί.
2. Με τη βοήθεια της εταιρίας-εγκαταστάτη, κάνετε αίτηση στην τοπική μονάδα Δικτύου του ΔΕΔΔΗΕ (Περιοχή) στην οποία γνωστοποιείτε και την έναρξη

εργασιών, υπογράφοντας εσείς και ο υπεύθυνος για την εγκατάσταση μηχανικός. Ο ΔΕΔΔΗΕ εξετάζει το αίτημα και προβαίνει εντός είκοσι (20) ημερών από την παραλαβή της αίτησης στην έγγραφη διατύπωση Προσφοράς Σύνδεσης, η οποία περιλαμβάνει την περιγραφή και τη δαπάνη των έργων σύνδεσης και ισχύει για τρεις (3) μήνες από την ημερομηνία έκδοσής της. Αφού κάνετε αποδεκτή την προσφορά όρων σύνδεσης, υπογράφετε τη σύμβαση καταβάλλοντας τη σχετική δαπάνη στην Περιοχή ΔΕΔΔΗΕ. Ο ΔΕΔΔΗΕ κατασκευάζει τα έργα σύνδεσης εντός είκοσι (20) ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης Σύνδεσης, εφόσον δεν απαιτούνται νέα έργα Δικτύου (πέραν της εγκατάστασης νέου μετρητή).

3. Υποβάλετε αίτηση κατάρτισης της Σύμβασης Συμψηφισμού στην τοπική υπηρεσία Εμπορίας της ΔΕΗ, ή στα γραφεία άλλου προμηθευτή (εφόσον η ΔΕΗ δεν είναι ο προμηθευτής ηλεκτρικής ενέργειας για τον συγκεκριμένο μετρητή κατανάλωσης με τον οποίο θα γίνεται συμψηφισμός). Η Σύμβαση υπογράφεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την παραλαβή του αιτήματος.
4. Υποβάλετε αίτηση ενεργοποίησης της σύνδεσης στην Περιοχή ΔΕΔΔΗΕ. Ο ΔΕΔΔΗΕ σας ειδοποιεί τηλεφωνικά για τον ορισμό της ημερομηνίας διενέργειας του ελέγχου της εγκατάστασης. Η ενεργοποίηση της σύνδεσης γίνεται αμέσως μετά από την επιτυχή ολοκλήρωση του ελέγχου.

Πόσο κοστίζει η σύνδεση του φωτοβολταϊκού συστήματος με το Δίκτυο;

Το κόστος των έργων σύνδεσης ανέρχεται σε 800 € πλέον ΦΠΑ, στις περιπτώσεις που η απόσταση του ακινήτου επί του οποίου τοποθετείται το φωτοβολταϊκό σύστημα από την έδρα της μονάδας είναι σχετικά μικρή (εκτιμώμενος χρόνος μετάβασης και επιστροφής μικρότερος των δύο ωρών) και δεν απαιτείται η αντικατάσταση του καλωδίου παροχής, ή 1.000 € πλέον ΦΠΑ, στις περιπτώσεις που είτε η πιο πάνω απόσταση είναι μεγαλύτερη, είτε απαιτείται αντικατάσταση του καλωδίου παροχής.

Τα ανωτέρω κόστη είναι τα τυπικά κόστη σύνδεσης, εφόσον δεν απαιτούνται νέα έργα Δικτύου, πέραν της αντικατάστασης του καλωδίου παροχής.

Σε οικία η οποία ηλεκτροδοτείται μέσω μονοφασικής παροχής εγκαθίσταται φωτοβολταϊκό σύστημα ισχύος άνω των 5 κιλοβάτ (kWp). Ποια αλλαγή επέρχεται στην υφιστάμενη παροχή;

Όταν η υφιστάμενη παροχή του κτιρίου είναι μονοφασική, ενώ για τη σύνδεση του φωτοβολταϊκού συστήματος απαιτείται τριφασική παροχή (τριφασική παροχή απαιτείται για ισχύ άνω των 5 kWp και μέχρι 10 kWp), είναι υποχρεωτική μόνο η αλλαγή του καλωδίου της παροχής (από μονοφασικό σε τριφασικό).

Το κόστος αντικατάστασης του υφιστάμενου μονοφασικού καλωδίου παροχής και το κόστος εγκατάστασης κιβωτίου διακλάδωσης, συμπεριλαμβάνεται στο τυπικό κόστος σύνδεσης. Επομένως, πέραν της αντικατάστασης του καλωδίου παροχής, δεν απαιτείται η επαύξηση ισχύος της υφιστάμενης παροχής κατανάλωσης.

Σε περίπτωση ακύρωσης του αιτήματος εγκατάστασης φωτοβολταϊκού συστήματος, επιστρέφεται το καταβληθέν ποσό από τον ΔΕΔΔΗΕ;

Σε περιπτώσεις υποβολής αιτημάτων ακύρωσης σύνδεσης εγκαταστάσεων φωτοβολταϊκών συστημάτων από τους ενδιαφερόμενους, εφόσον το αίτημα ακύρωσης της σύνδεσης υποβληθεί μετά την υπογραφή της Σύμβασης Σύνδεσης και πριν την κατασκευή εργασιών στην παροχή, επιστρέφεται μέρος του ποσού προκειμένου να ανακτηθούν οι δαπάνες στις οποίες προέβη ο ΔΕΔΔΗΕ μέχρι το στάδιο της ακύρωσης. Στις περιπτώσεις που το αίτημα ακύρωσης υποβληθεί μετά την κατασκευή της παροχής (ανεξαρτήτως εάν έχει ή όχι τοποθετηθεί ο μετρητής) το καταβληθέν ποσό δεν επιστρέφεται.

Τι χώρο θα χρειαστώ;

Εξαρτάται αν η εγκατάσταση θα γίνει σε δώμα ή σε κεραμοσκεπή. Κατ' αρχήν ο χώρος θα πρέπει να είναι ασκίαστος και, ει δυνατόν, τα φωτοβολταϊκά θα πρέπει να βλέπουν το νότο και να έχουν μια κλίση κοντά στις 30 μοίρες (για δώματα). Αν δεν συμβαίνει αυτό (αν δηλαδή η στέγη σας σκιάζεται ή ο προσανατολισμός της δεν είναι νότιος), το φωτοβολταϊκό σας θα έχει μειωμένη απόδοση, χωρίς αυτό να σημαίνει απαραίτητα ότι δεν είναι βιώσιμη οικονομικά η επένδυσή σας.

Το πόσα τετραγωνικά μέτρα χρειάζεστε, εξαρτάται από το χώρο εγκατάστασης (δώμα ή κεκλιμένη στέγη) και από την τεχνολογία των φωτοβολταϊκών που θα επιλέξετε (κρυσταλλικά ή thin-film). Σε ένα δώμα, για παράδειγμα, θα χρειαστείτε χοντρικά περί τα 15 τετραγωνικά μέτρα για κάθε κιλοβάτ, ενώ σε μια κεραμοσκεπή 7-10 τ.μ. (για κρυσταλλικά πλαίσια). Η εταιρία που θα σας προμηθεύσει τον εξοπλισμό θα σας υπολογίσει ακριβώς το χώρο που χρειάζεστε.

Ενδεικτική απόδοση φωτοβολταϊκών σε διάφορες κλίσεις και προσανατολισμούς
(με νότιο προσανατολισμό και στη βέλτιστη κλίση, παίρνετε το 100% της απόδοσης)

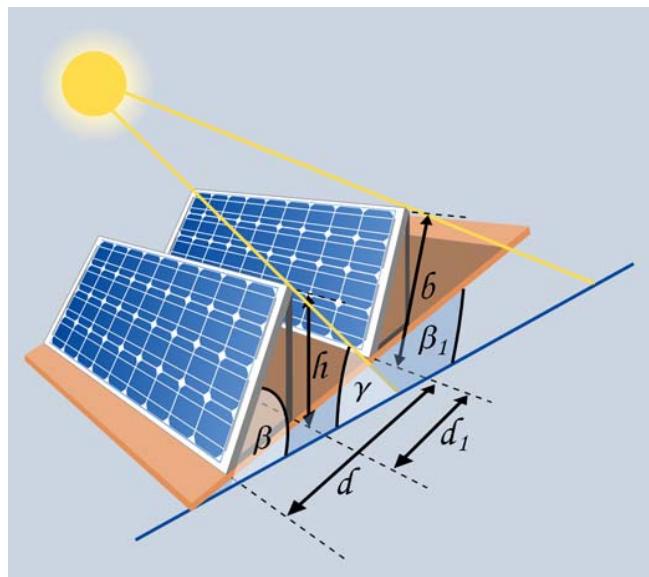
Κλίση ως προς το οριζόντιο επίπεδο	Προσανατολισμός		
	Νότιος	Νοτιοανατολικός Νοτιοδυτικός	Ανατολικός Δυτικός
0 °	90%	90%	90%
			
15 °	98%	95%	88%
			
30 °	100%	95%	85%
			
90 °	60%	60%	50%
			

Απώλειες από σκίαση

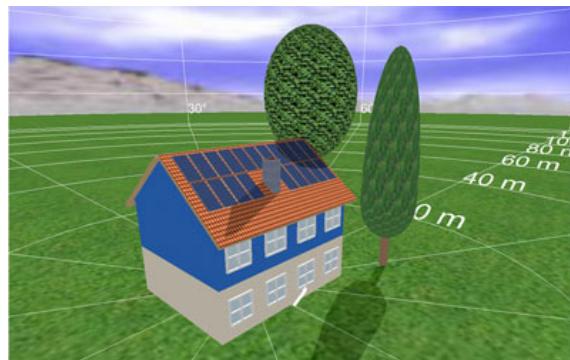


Τρόπος σκίασης	Σκίαση (%)	Ενδεικτική απώλεια ισχύος (1 string x 9 modules)	Ενδεικτική απώλεια ισχύος (3 string x 3 modules)
	0,15%	-3,7%	-1,7%
	2,6%	-16,7%	-7%
	11,1%	-36,5%	-30,5%
	12,5%	-18,3%	-17%

Ένας χοντρικός κανόνας για να βεβαιωθείτε ότι το σύστημά σας δεν θα αποδίδει λιγότερο λόγω σκιάσεων, είναι ο εξής: η απόσταση από το τυχόν εμπόδιο (κτίριο, δέντρο, κ.λπ) πρέπει να είναι διπλάσια του ύψους του εμποδίου.



$d_1 > 2h$: ελάχιστη απόσταση μεταξύ συστοιχιών για αποφυγή σκιάσεων



Θα αντέξει η στέγη μου το βάρος των φωτοβολταϊκών;

Το μέσο βάρος των φωτοβολταϊκών μαζί με τη βάση στήριξης είναι περί τα 20-25 κιλά ανά τετραγωνικό μέτρο. Συνεπώς, κατά τεκμήριο δεν υπάρχει πρόβλημα, ιδιαίτερα σε νεόδμητα κτίρια, αφού η στέγη σχεδιάζεται για να αντέχει πολύ μεγαλύτερα βάρη. Σε κάθε περίπτωση πάντως, θα προηγηθεί έλεγχος για τη στατική επάρκεια της στέγης.

Θα χρειαστεί να πειράξω τη μόνωση της οροφής για να εγκαταστήσω το φωτοβολταϊκό;

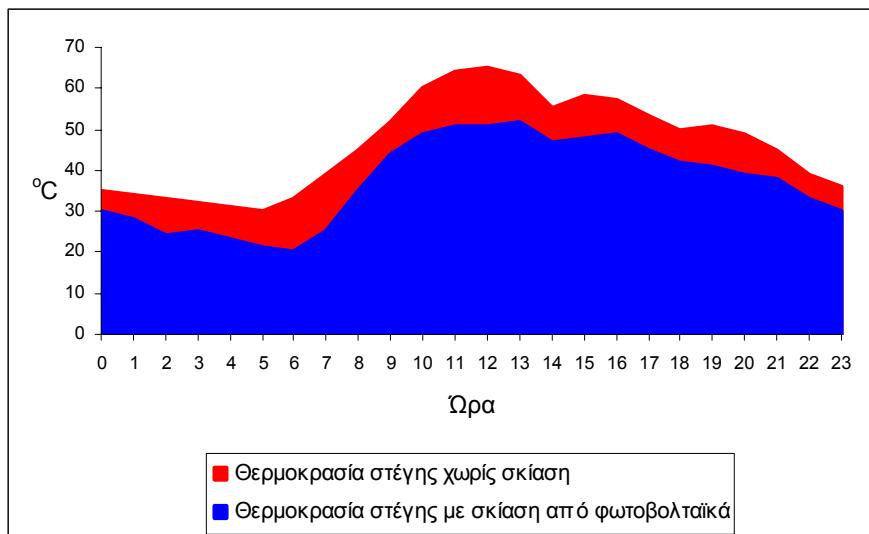
Συνήθως όχι. Ακόμη όμως και αν χρειαστεί να τραυματιστεί η θερμομόνωση ή η υγρομόνωση της ταράτσας για να στηθούν οι βάσεις στήριξης του φωτοβολταϊκού, γίνονται πάντα εργασίες αποκατάστασης, οπότε δεν υπάρχει πρόβλημα.

Υπάρχει περίπτωση να έχω υπερθέρμανση της ταράτσας μου λόγω των φωτοβολταϊκών;

Όχι, γιατί τα φωτοβολταϊκά δεν “ρουφάνε” την γύρω ακτινοβολία, αλλά αξιοποιούν την ακτινοβολία που ούτως ή άλλως θα έπεφτε στη συγκεκριμένη επιφάνεια. Προκειμένου να απορροφήσουν τη μέγιστη δυνατή ηλιακή ακτινοβολία, τα φωτοβολταϊκά πλαίσια έχουν σκουρόχρωμη επιφάνεια η οποία μάλιστα καλύπτεται από μία αντιανακλαστική στρώση για να παγιδεύεται η ηλιακή ακτινοβολία. Χάρη σ' αυτή την αντιανακλαστική επιφάνεια άλλωστε, τα φωτοβολταϊκά δεν “γυαλίζουν” και έχουμε μειωμένα φαινόμενα αντανάκλασης που ορισμένες φορές θα μπορούσαν να είναι ενοχλητικά. Όπως έδειξαν σχετικές μετρήσεις, τα φωτοβολταϊκά “γυαλίζουν” λιγότερο από τα αυτοκίνητα όταν πέσει πάνω τους η ηλιακή ακτινοβολία.

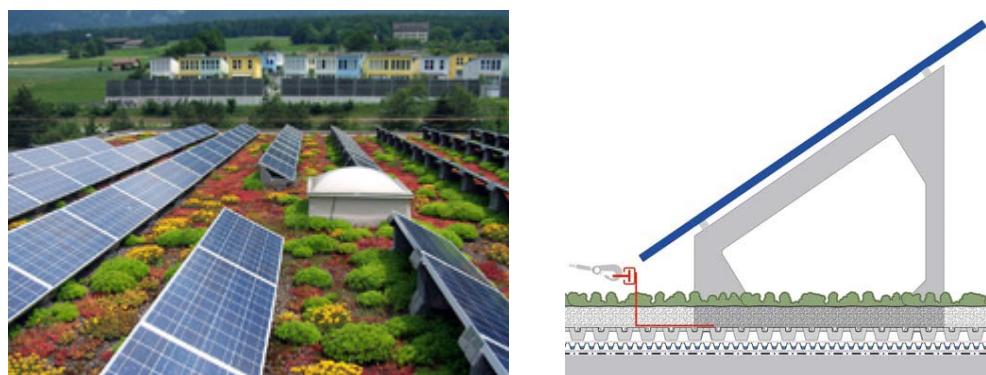
Συνέπεια της σκουρόχρωμης επιφάνειας είναι βέβαια ότι αυξάνεται η θερμοκρασία του φωτοβολταϊκού πλαισίου σε σχέση με τον περιβάλλοντα αέρα. Τι γίνεται λοιπόν αυτή η θερμότητα; Προφανώς διαχέεται στο περιβάλλον. Το αμέσως επόμενο ερώτημα είναι αν αυτή η θερμότητα που φεύγει από τα πλαίσια μπορεί να αυξήσει σημαντικά τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος ιδιαίτερα σε μία στέγη. Κάτι τέτοιο δεν συμβαίνει, για τον απλό λόγο ότι η μάζα του αέρα είναι πρακτικά άπειρη σε σχέση με τη μάζα των φωτοβολταϊκών και είναι αδύνατο να αυξηθεί η θερμοκρασία του αέρα σε κάποια απόσταση από τα πλαίσια. Για την ακρίβεια, μόλις 1-2 εκατοστά από την επιφάνεια των πλαισίων, η θερμοκρασία είναι αυτή του περιβάλλοντος. Άλλωστε, μεταξύ φωτοβολταϊκού και στέγης υπάρχει ένα κενό για να περνάει ο αέρας δροσίζοντας το φωτοβολταϊκό (κάτι που, συν τοις άλλοις, αυξάνει και την απόδοσή του).

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι η θερμοκρασία του δώματος κάτω ακριβώς από τα φωτοβολταϊκά πλαίσια είναι χαμηλότερη απ' ότι η θερμοκρασία του ακάλυπτου δώματος. Σε μια ζεστή καλοκαιρινή μέρα με άπνοια, η θερμοκρασία του δώματος κάτω από τα φωτοβολταϊκά μπορεί να είναι και 13 βαθμούς χαμηλότερη απ' ότι αν ο ήλιος χτυπούσε κατ' ευθείαν το δώμα, όπως φαίνεται και στο παρακάτω ενδεικτικό διάγραμμα. Με άλλα λόγια, ο τελευταίος όροφος ενός κτιρίου υποφέρει λιγότερο από τη ζέστη.



Μπορώ να συνδυάσω το φωτοβολταϊκό με πράσινη στέγη;

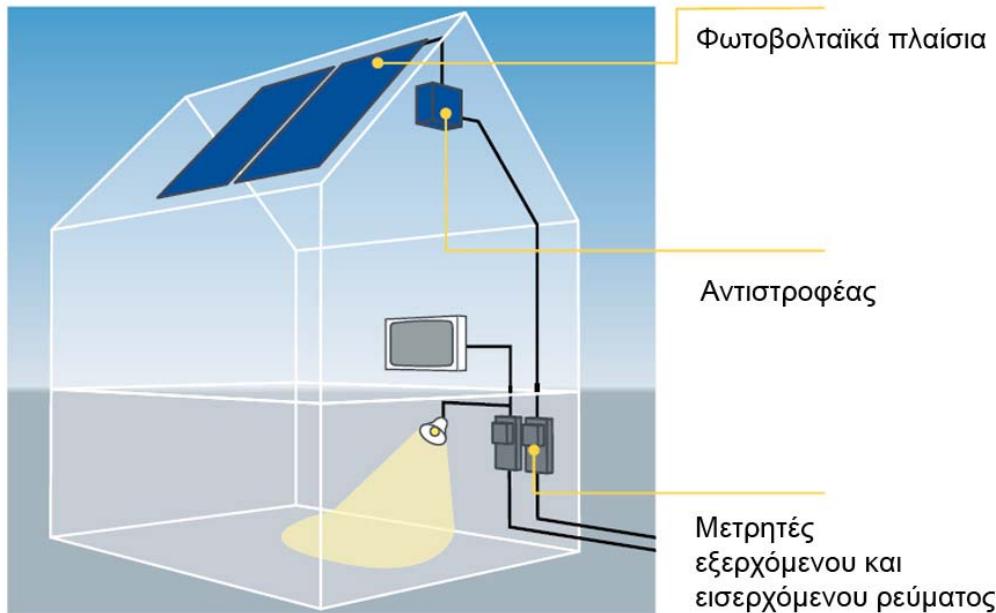
Ασφαλώς. Στην περίπτωση αυτή έχουμε πολλαπλά οφέλη. Η μεν πράσινη στέγη δροσίζει το φωτοβολταϊκό και αυξάνει την απόδοσή του, το δε φωτοβολταϊκό εμποδίζει τη γρήγορη εξάτμιση και απαιτείται λιγότερο νερό για την πράσινη στέγη. Επιπλέον, μετρήσεις έδειξαν ότι αυξάνει και η βιοποικιλότητα της πράσινης στέγης στα σημεία που σκιάζεται από τα φωτοβολταϊκά.



Τι εξοπλισμός χρειάζεται;

Ένα φωτοβολταϊκό σύστημα αποτελείται από τα φωτοβολταϊκά πλαίσια (φωτοβολταϊκή γεννήτρια που ακουμπά σε κάποια μεταλλική βάση στήριξης), και τον αντιστροφέα (inverter) που μετατρέπει το συνεχές ρεύμα που παράγουν τα

φωτοβολταϊκά σε εναλλασσόμενο της ίδιας ποιότητας με το ρεύμα της ΔΕΗ. Το ρεύμα αυτό περνά από ένα μετρητή και διοχετεύεται στο δίκτυο.



Μεταβολές στον εξοπλισμό του φωτοβολταϊκού συστήματος γίνονται δεκτές;

Γίνεται δεκτή η μεταβολή του τύπου ή και του κατασκευαστή των πλαισίων και των αντιστροφέων, κατόπιν έγγραφης γνωστοποίησης στην αρμόδια Περιοχή ΔΕΔΔΗΕ με επισύναψη των αντίστοιχων τεχνικών εγχειριδίων και πιστοποιητικών, **το αργότερο μέχρι** την υποβολή της αίτησης ενεργοποίησης της σύνδεσης, χωρίς να απαιτείται τροποποίηση των Συμβάσεων Σύνδεσης και Συμψηφισμού, υπό την προϋπόθεση ότι από τη νέα διαστασιολόγηση του εξοπλισμού δεν διαφοροποιείται η συνολική εγκατεστημένη ισχύς (kW_r) του συστήματος **πέραν του 3%** της αρχικώς δηλωθείσας.

Αιτήσεις επαύξησης ισχύος φωτοβολταϊκών συστημάτων γίνονται δεκτές;

Δεν επιτρέπεται η επαύξηση της ισχύος του φωτοβολταϊκού συστήματος μετά την ενεργοποίηση της σύνδεσης. Αιτήσεις **επαύξησης ισχύος μη λειτουργούντων συστημάτων** με Προσφορά Σύνδεσης, συνεπάγονται ακύρωση της Προσφοράς και έκδοση νέας Προσφοράς κατά τα ισχύοντα.

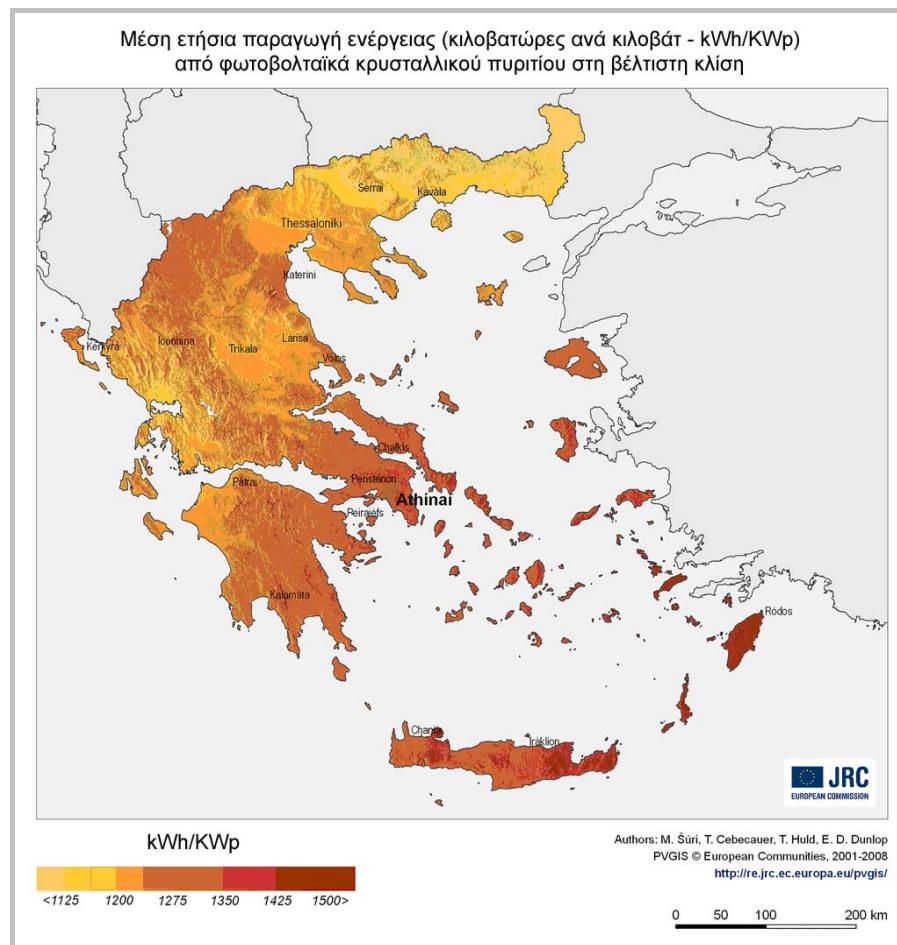
Πόσα κιλοβάτ χρειάζομαι για το σπίτι μου;

Δεδομένου ότι πουλάτε όλη την παραγόμενη ενέργεια στο δίκτυο και συνεχίζετε να αγοράζετε από τη ΔΕΗ, η ερώτηση αυτή δεν έχει νόημα. Το πόσα κιλοβάτ θα βάλετε, εξαρτάται μόνο από δύο παράγοντες:

1. Πόσο χωράει η στέγη σας, και
2. Πόσα χρήματα θέλετε να ξοδέψετε

Πόση ενέργεια παράγει ένα φωτοβολταϊκό;

Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από τον ήλιο είναι εξαιρετικά προβλέψιμη. Αυτό που ενδιαφέρει, είναι πόσες κιλοβατώρες θα σας δώσει το σύστημά σας σε ετήσια βάση. Σε γενικές γραμμές, **ένα φωτοβολταϊκό σύστημα στην Ελλάδα παράγει κατά μέσο όρο ετησίως περί τις 1.200-1.650 κιλοβατώρες ανά εγκατεστημένο κιλοβάτ (kWh/kWp ανά έτος).** Προφανώς στις νότιες και πιο ηλιόλουστες περιοχές της χώρας ένα φωτοβολταϊκό παράγει περισσότερο ηλιακό ηλεκτρισμό απ' ότι στις βόρειες.



Πόσα χρήματα θα χρειαστώ;

Εξαρτάται από το τι σύστημα θα βάλετε και που. Χοντρικά, ένα φωτοβολταϊκό κοστίζει όσο και ένα αυτοκίνητο (π.χ. ένα φωτοβολταϊκό ισχύος 3-5 κιλοβάτ κοστίζει όσο και ένα φθηνό αυτοκίνητο μικρού κυβισμού, ενώ ένα μεγαλύτερο σύστημα των 5-10 κιλοβάτ όσο ένα αυτοκίνητο μεσαίου κυβισμού). Μόνο που ενώ το αυτοκίνητο έχει συνεχώς έξοδα για τα επόμενα χρόνια, το φωτοβολταϊκό, αντίθετα, έχει έσοδα και σας αποφέρει και κέρδη. Κι ενώ το αυτοκίνητο μετά βίας θα βγάλει τη δεκαετία, το φωτοβολταϊκό θα αντέξει και θα σας αποφέρει κέρδη για πάνω από 25 χρόνια.

Σε αντίθεση με τα περισσότερα προϊόντα και υπηρεσίες που καταναλώνουμε, το κόστος των φωτοβολταϊκών πέφτει διαχρονικά. Η νέα νομοθεσία δίνει κίνητρα ώστε, σε κάθε περίπτωση, να κάνετε απόσβεση του συστήματος σας και να έχετε και ένα λογικό κέρδος.

Δεν είναι ανάγκη να βάλετε όλο το ποσό από την τσέπη σας. Μπορείτε να καλύψετε ένα μικρό μόνο μέρος της δαπάνης και το υπόλοιπο να το καλύψετε με δάνειο.

Σε κάθε περίπτωση, οι αποδόσεις που θα έχετε από την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών θα είναι καλύτερες απ' ότι αν βάζατε αυτά τα χρήματα σε κάποιο προθεσμιακό λογαριασμό ή τα επενδύατε σε ομόλογα ή στο χρηματιστήριο. Και σκεφτείτε ότι οι αποδόσεις αυτές είναι σταθερές και εγγυημένες για μια 25ετία!

ΗΛΙΑΚΕΣ ΣΤΕΓΕΣ

**Ισχύς φωτοβολταϊκού
(κιλοβάτ, kWp)**

**Ετήσια έσοδα (€)
για 25 χρόνια**

1	285 – 395
3	855 – 1.185
5	1.425 – 1.975
7	1.995 – 2.765
10	2.850 – 3.950

* Με την ταρίφα που ισχύει για όσους υπογράψουν σύμβαση την περίοδο 1/2/2013 - 31/7/2013

Ποιο είναι το περιβαλλοντικό όφελος;

Κάθε κιλοβατώρα που παράγεται από φωτοβολταϊκά, και άρα όχι από συμβατικά ρυπογόνα καύσιμα, συνεπάγεται την αποφυγή έκλυσης ενός περίπου κιλού διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα.

Ένα τυπικό φωτοβολταϊκό σύστημα του ενός κιλοβάτ (kWp), αποτρέπει κάθε χρόνο την έκλυση τουλάχιστον 1,3 τόνων διοξειδίου του άνθρακα, όσο δηλαδή θα απορροφούσαν δύο στρέμματα δάσους (ή αντίστοιχα 100 δέντρα). Για να παραχθεί η ίδια ηλεκτρική ενέργεια με πετρέλαιο, απαιτούνται 2,2 βαρέλια πετρελαίου κάθε χρόνο. Από περιβαλλοντική άποψη, αποφεύγοντας 1,3 τόνους διοξειδίου του άνθρακα ετησίως είναι σαν να κάνει ένα μέσο αυτοκίνητο 7.000 χιλιόμετρα λιγότερα κάθε χρόνο. Επιπλέον, έχουμε λιγότερες εκπομπές άλλων επικίνδυνων ρύπων (όπως τα αιωρούμενα μικροσωματίδια, τα οξείδια του αζώτου, οι ενώσεις του θείου, κ.λπ). Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα πυροδοτούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου και αλλάζουν το κλίμα της Γης, ενώ η ατμοσφαιρική ρύπανση έχει σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία και το περιβάλλον.



Που θα βρω αξιόπιστες εταιρίες φωτοβολταϊκών;

Επισκεφτείτε την ιστοσελίδα του Συνδέσμου Εταιριών Φωτοβολταϊκών (ΣΕΦ), www.helapco.gr. Εκεί θα βρείτε μια μεγάλη λίστα εταιριών που παράγουν, εμπορεύονται και εγκαθιστούν φωτοβολταϊκά συστήματα. Αναζητήστε το σήμα του μέλους του ΣΕΦ.

