

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Με τον νέο νόμο περί ανανεώσιμων πηγών ενέργειας 3468/27-6-2006 η Ελλάδα εναρμονίζεται με την κοινοτική τάση για αντικατάσταση των συμβατικών πηγών ενέργειας με Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) με στόχο το 20% της ενέργειας να παράγεται από ΑΠΕ ως το 2010.

Στα παραπάνω πλαίσια το νέο νομοσχέδιο έρχεται να δώσει ισχυρά κίνητρα για επενδύσεις σε ΑΠΕ. Βασικά χαρακτηριστικά του νέου νομοσχεδίου είναι η απλοποίηση των διαδικασιών αδειοδότησης και η υψηλή τιμή πώλησης της κιλοβατώρας (ειδικά στα φωτοβολταικά) καθώς και ο χρόνος πώλησης που θα φθάνει τα 20 έτη.

Ο νόμος προβλέπει επιδοτήσεις για όλες τις ΑΠΕ (αιολική ενέργεια, γεωθερμική, βιομάζα κλπ) αλλά οι ψηλότερες τιμές επιδότησης ανά κιλοβάτώρα δίνονται για παραγωγή ενέργειας από Φωτοβολταικά το οποίο αν το συνδυάσουμε με την απλότητα της εγκατάστασης, την έλλειψη συντήρησης και την ηλιοφάνεια της χώρας μας καθιστούν την παραγωγή και πώληση ηλεκτρικής ενέργειας από φωτοβολταικά μια πολύ συμφέρουσα οικονομική επένδυση.

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ 3468/2006**

Σε γενικές γραμμές και πολύ περιληπτικά ο νέος νόμος περιλαμβάνει τα παρακάτω:

Επιτρέπει σε όλους ακόμα και σε αυτούς που θα κάνουν μια μικρής ισχύος εγκατάσταση από φωτοβολταικές γεννήτριες να συνδεθούν με το ηλεκτρικό δίκτυο και να πουλάνε το ρεύμα που θα παράγουν σε προκαθορισμένες τιμές σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Είδος εγκατάστασης	Διασυνδεδεμένο σύστημα	Μη διασυνδεδεμένο σύστημα
Εγκαταστάσεις παραγωγής ρεύματος από φωτοβολταικά με ισχύ μικρότερη ή ίση των 100 kwatt	0,45 €/kwh	0,50 €/kwh
Εγκαταστάσεις παραγωγής ρεύματος από φωτοβολταικά με ισχύ μεγαλύτερη των 100 kwatt	0,40 €/kwh	0,45 €/kwh
Αιολική ενέργεια	0,073 €/kwh	0,0846 €/kwh
Αιολική ενέργεια από αιολικά πάρκα στη θάλασσα	0,09 €/kwh	0,09 €/kwh
Υδραυλική ενέργεια	0,07 €/kwh	0,0846 €/kwh

**Διασυνδεδεμένο σύστημα** νοείται η ηπειρωτική Ελλάδα όπου υπάρχει εκτεταμένο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας.  
**Μη διασυνδεδεμένο** σύστημα είναι τα νησιά και η Κρήτη τα οποία καλύπτονται με δικές τους γεννήτριες και δεν συνδέονται με το υπόλοιπο δίκτυο της Ελλάδας

Η σύμβαση πώλησης που θα υπογραφεί μεταξύ κράτους και ανεξάρτητου παραγωγού θα έχει διάρκεια 10+10= 20 έτη. Οι παραπάνω τιμές θα αναπροσαρμόζονται είτε σύμφωνα με τις μεταβολές των τιμολογίων της ΔΕΗ είτε σύμφωνα με το επίσημο πληθωρισμό.

Για εγκατάσταση κάτω από 20 kwatt δεν απαιτείται προκαταρκτική περιβαλλοντική μελέτη και η υπογραφή της σύμβασης γίνεται κατ ευθεία με την ΔΕΗ  
Για πάνω από 20 kwatt απαιτείται περιβαλλοντική μελέτη και διάφορα αλλά δικαιολογητικά για την παραχώρηση της άδεια παραγωγής.

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι σκοπός του νομοσχεδίου είναι να επιδοτήσει την παραγωγή ενέργειας σε μικρούς παραγωγούς. Έτσι ο καθένας μπορεί να τοποθετήσει πλέον στην ταράτσα του ακόμα και μικρής ισχύος φωτοβολταικά και να πουλάει το ρεύμα στη ΔΕΗ.

## **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Μια εγκατάσταση με φωτοβολταϊκές γεννήτριες (Φ/Β) είναι απλή δεν απαιτεί συντήρηση και έχει πολύ μεγάλη διάρκεια ζωής (40 έτη)

Για την παραγωγή ρεύματος με Φ/Β απαιτούνται τα παρακάτω:

- Φωτοβολταϊκές γεννήτριες οι οποίες πρέπει να τοποθετηθούν σε χώρο όπου δεν υπάρχουν σκιές καθόλη την διάρκεια της ημέρας.
- Μεταλλικές γαλβανισμένες βάσεις για την στήριξη των Φ/Β
- Μετατροπέας (inverter) δικτύου ικανός να μετατρέπει την συνεχή τάση σε εναλλασσόμενη και να την διοχετεύει στο ηλεκτρικό δίκτυο.
- Έργα σύνδεσης με το ηλεκτρικό δίκτυο αν δεν υπάρχουν ήδη.

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι πλέον ευνοημένοι θα είναι αυτοί που διαθέτουν οικίες η βιοτεχνικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις με ταράτσες όπου δεν υπάρχουν σκιές για την τοποθέτηση των Φ/Β . Στις περιπτώσεις αυτές δεν απαιτούνται έργα διαμόρφωσης χώρου, περιφράξεων, βάσεων μπετόν κλπ.

Για υπολογισμούς σχετικά με την οικονομική προοπτική μια τέτοιας επένδυσης δίνονται τα παρακάτω στοιχεία:

Κόστος υλικών και εγκατάστασης ~6000 € /kwatt

Ετήσια έσοδα από την πώληση ηλεκτρικής ενέργειας ~700 € /kwatt (για τιμή 0,45 € / Kwh)

Χώρος για την τοποθέτηση των Φ/Β περίπου 15 m<sup>2</sup> ανά kwatt

### **Παράδειγμα**

Έστω ότι κάποιος θέλει να εγκαταστήσει σε ταράτσα ιδιοκτησίας του 20 Kwatt.

Θα απαιτηθεί επιφάνεια ταράτσας 20\*15=300 m<sup>2</sup> περίπου

Συνολικό κόστος υλικών και εγκατάστασης 6000\*20=120.000 € +ΦΠΑ

Η εγκατάσταση θα παράγει ετήσια έσοδα από την πώληση της ενέργειας 700\*20=14.000 € για 20 έτη. Έτσι ο παραγωγός θα εισπράξει συνολικά 14.000\*20=280.000 €

## **ΕΠΙΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Αυτή την στιγμή είναι ακόμα δυνατή η υποβολή μελέτης για την επιδότηση της εγκατάστασης (της αγοράς του εξοπλισμού) με τον αναπτυξιακό νόμο.

Η διαδικασία περιλαμβάνει την εκπόνηση και κατάθεση της μελέτης και εν συνεχεία την έγκριση της από το αρμόδιο όργανο. Η έγκριση της επένδυσης απαιτεί (αν εγκριθεί βέβαια) 6-12 μήνες και σε περίπτωση εγκρίσεως θα επιδοτηθείτε με 40-60 % του κόστους της εγκατάστασης που θα απαιτηθούν συμπεριλαμβανομένης και της εγκατάστασης αλλά και των έργων σύνδεσης με το δίκτυο.

Αφού εγκριθεί η μελέτη που θα υποβάλετε προχωράτε στην κατασκευή του έργου παίρνοντας το 50% περίπου της αξίας της επένδυσης σαν επιδότηση. Εν συνεχεία προχωράτε στην υπαγωγή της εγκατάστασης σας στο νέο νόμο 3468 και υπογράφεται σύμβαση για πώληση ηλεκτρικής ενέργειας.

Βασικές προϋποθέσεις για την υπαγωγή στον αναπτυξιακό νόμο είναι η πρότασή σας να υπερβαίνει τα 100.000 € και να διαθέτετε το 25% των συνολικών κεφαλαίων που θα απαιτηθούν.

## Παράδειγμα

Επιχείρηση διαθέτει ιδιοκτητο χώρο χωρίς σκιές για την τοποθέτηση Φωτοβολταικών και ενδιαφέρεται να επιδοτηθεί για την αγορά των υλικών με τον αναπτυξιακό νόμο και μετά να υπογράψει σύμβαση πώλησης της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας με τον νέο νομο 3468/2006.

Η επιχείρηση θα εγκαταστήσει φωτοβολταϊκές γεννήτριες συνολικής ονομαστικής ισχύος 100 Kwatt. Το συνολικό κόστος της εγκατάστασης θα ανέλθει σε 600.000 €

Η επιχείρηση υποβάλει πλήρη μελέτη συμφωνα με τον αναπτυξιακό νόμο για τα παρακάτω ποσά:

<b>Συνολικός προϋπολογισμός σταθμού</b>	<b>ποσό</b>
Ελάχιστη ίδια συμμετοχή (25%)	150.000 €
Τραπεζική συμμετοχή (25%)	150.000 €
Επιδότηση (50%)	300.000 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>600.000 €</b>

Ο χρόνος για την έγκριση του έργου είναι 6-10 μήνες. Εφ' όσον εγκριθεί το έργο η επιχείρηση προχωρά στην εκτέλεση του.

Μετά την εκτέλεση του έργου και την εισπαραξη της επιδότησης η επιχείρηση προχωραει στην υπαγωγή του έργου σε ηλεκτροπαραγωγή μέσω Φ/Β σύμφωνα με τον νέο νόμο 3468/2006 πουλώντας την ηλεκτρική ενέργεια που θα παράγει στην ΔΕΗ με 0,45 €/kwh αν πρόκειται για την ηπειρωτική Ελλάδα (διασυνδεδεμένο σύστημα) η 0,50 €/kwh αν προκειται για μη διασυνδεδεμένα νησιά η την Κρήτη.

Τα ετήσια έσοδα από πώληση ηλεκτρικής ενέργειας θα είναι:

$700 \times 100 = 70.000$  € ανά έτος (με 0,45 €/kwh)

Καθαρό ποσό που κατέβαλε η επιχείρηση  $600.000 - 300.000 = 300.000$  €

Χρονος αποσβεσης:  $300.000 / 70.000 = 4,28$  έτη

Συνολικό ποσό που θα εισπαραξει η επιχείρηση στα 20 χρόνια:  $70.000 \times 20 = 1.400.000$  €

Από το παραπάνω παραδειγμα γίνεται σαφές ότι όσες επιχειρήσεις προχωρήσουν σε εγκατάσταση φωτοβολταϊκών για παραγωγή ενέργειας και καταφέρουν αν ενταχθούν στο αναπτυξιακό νόμο για επιδότηση της εγκατάστασης τότε θα έχουν παρα πολύ μεγάλο οικονομικό όφελος.

Δικαίωμα επιδότησης με τον αναπτυξιακό νόμο έχουν μονο οι επιχειρήσεις και όχι οι ιδιώτες.

### **Η εταιρία μας αναλαμβάνει τα παρακάτω:**

- Την μελέτη, εγκατασταση ενός φωτοβολταϊκού σταθμου για παραγωγή ενεργειας καθώς και όλες τις γραφειοκρατικές διαδικασίες που χρειάζονται για την διασύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο και την πώληση της ηλεκτρικής ενέργειας.
- Την σύνταξη και υποβολή μελέτης για την επιδότηση της εγκατάστασης και των υλικών με τον αναπτυξιακό νόμο.