



ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΕΡΓΩΝ Α.Ε.
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

**Η Ενέργεια της Φύσης
...στη Διάθεσή σας**



Ήλιος. Η Ανεξάντλητη πηγή.

Ο ήλιος είναι μία ανεξάντλητη, καθαρή, φθηνή και ανανεώσιμη πηγή ενέργειας. Αυτή την ενέργεια μπορούμε κι εμείς να την εκμεταλλευτούμε, δημιουργώντας μία πηγή εσόδων για κάθε επενδυτή, ενισχύοντας παράλληλα τις προσπάθειες για πιο οικολογικές προσεγγίσεις στο θέμα παραγωγής ενέργειας. Τα φωτοβολταϊκά συστήματα είναι ένα μέσο για τη δέσμευση και εκμετάλλευση αυτής της ενέργειας.

Φωτοβολταϊκοί σταθμοί.

Φωτοβολταϊκός σταθμός είναι κάθε εγκατάσταση που εκμεταλλεύεται την ηλιακή ακτινοβολία και τη μετατρέπει σε ηλεκτρική ακτινοβολία μέσω του φωτοβολταϊκού – φωτοηλεκτρικού φαινομένου. Τα φωτοβολταϊκά συστήματα χρησιμοποιούν μια απλή διαδικασία, σύμφωνα με την οποία κατά τη διάρκεια της ηλιοφάνειας δημιουργούν διαφορά δυναμικού στα άκρα του συστήματος και έτσι γίνονται πηγή συνεχούς ηλεκτρικού ρεύματος. Το ρεύμα μετατρέπεται, μέσω ενός μετατροπέα (inverter), σε εναλλασσόμενο, το οποίο παρέχεται προς πώληση στο δίκτυο της ΔΕΗ.



1. Φωτοβολταϊκοί συλλέκτες (panels)

Συλλέγουν την ηλιακή ακτινοβολία και τη μετατρέπουν σε ηλεκτρικό ρεύμα συνεχούς τάσης DC.

2. Μετατροπέας (inverter)

Μετατρέπει το ρεύμα από τα panel σε εναλλασσόμενο AC, όπως δηλαδή στις κοινές πρίζες και το δίκτυο του βιομηχανικού κτιρίου, προκειμένου να πωληθεί στη ΔΕΗ.

3. Μετρητής εξερχόμενου ρεύματος ΔΕΗ

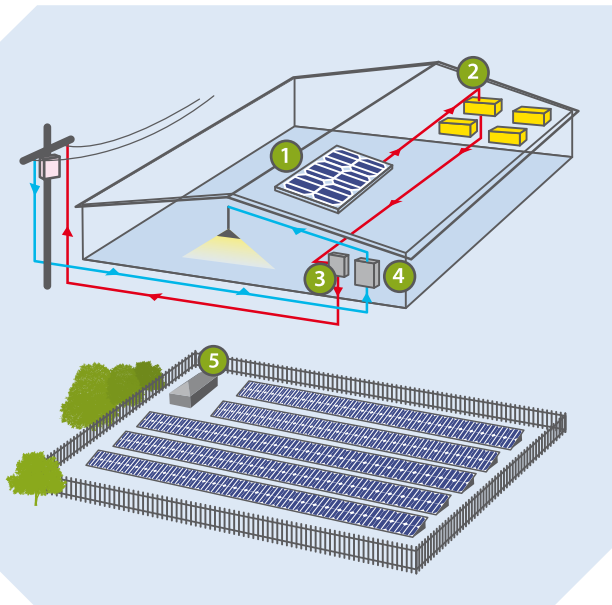
Μετράει την ενέργεια που παράγεται από το φωτοβολταϊκό σύστημα και παρέχεται προς πώληση στο δίκτυο της ΔΕΗ.

4. Μετρητής εισερχόμενου ρεύματος ΔΕΗ

Μετράει την ενέργεια που καταναλώνεται μέσα στο βιομηχανικό κτίριο.

5. Οικίσκος ΔΕΗ

Σε αυτό στεγάζονται οι ηλεκτρολογικοί πίνακες, τα inverter, και οποιοδήποτε άλλο ηλεκτρολογικό υλικό χρειάζεται προστασία από τις εξωτερικές συνθήκες.



Γιατί να Επενδύσετε σε Φωτοβολταϊκά;

Γιατί αποτελεί επενδυτική πρόταση ιδιαίτερα υψηλής εξασφάλισης:

Υπογράφετε σύμβαση πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας με το ΔΕΣΜΗΕ (Διαχειριστής Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας), δεσμευτική για διάστημα 20 ετών, χωρίς να χρειάζεται καμία ανανέωση.

Γιατί είναι φθηνά:

Το μέσο κόστος μίας εγκατάστασης φωτοβολταϊκού συστήματος είναι ιδιαίτερα χαμηλό. Κυμαίνεται μεταξύ 3.000 € με 4.500 € ανά εγκατεστημένο kWp, ανάλογα με την ισχύ του συστήματος και την ιδιαιτερότητα της εγκατάστασης.

Γιατί δεν χρειάζονται ίδια χρηματοδότηση:

Οι τράπεζες διαθέτουν προϊόντα χρηματοδότησης, που καλύπτουν μέχρι και το 100% της αξίας του φωτοβολταϊκού συστήματος, υπό προϋποθέσεις.

Γιατί έχουν ελάχιστο κόστος συντήρησης:

Τα φωτοβολταϊκά έχουν αξιοπιστία και μεγάλη διάρκεια ζωής που φθάνει τα 30 χρόνια. Το μόνο που χρειάζεται είναι ένας ετήσιος περιοδικός έλεγχος των panel.

Γιατί είναι φιλικά προς το περιβάλλον:

Δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον με εκπομπές αερίων ρύπων. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι ένα τυπικό φωτοβολταϊκό σύστημα ενός κιλοβάτ (kW_p) αποτρέπει, κάθε χρόνο, την έκλυση περίπου 1,3 τόνων (tn) CO₂.



Επένδυση με εγγυημένη απόδοση.

Στην Ελλάδα, η προοπτική ανάπτυξης και εφαρμογής των φωτοβολταϊκών συστημάτων είναι πολύ μεγάλη, λόγω του ιδιαίτερα υψηλού δυναμικού ηλιακής ενέργειας. Όλοι λοιπόν μπορούμε να εκμεταλλευτούμε την ηλιακή ενέργεια και να κερδίσουμε από την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος. **Το παραγόμενο ηλεκτρικό ρεύμα δε χρησιμοποιείται για ίδια κατανάλωση, αλλά πωλείται στο δημόσιο δίκτυο της ΔΕΗ.** Η τιμολόγηση του παραγόμενου ρεύματος θα γίνεται με βάση την τιμή σε ευρώ ανά μεγαβατώρα (MWh), της ηλεκτρικής ενέργειας που απορροφάται από το σύστημα ή το δίκτυο της ΔΕΗ και η σύμβαση πώλησης ισχύει για 20 χρόνια.

Έτος / Μήνας	Διασυνδεδεμένο		Μή Διασυνδεδεμένο
	A	B	Γ(ανεξαρτήτως ισχύος)
	>100kW	<=100kW	
2009 Φεβρουάριος	400.00	450.00	450.00
2009 Αύγουστος	400.00	450.00	450.00
2010 Φεβρουάριος	400.00	450.00	450.00
2010 Αύγουστος	392.04	441.05	441.05
2011 Φεβρουάριος	372.83	419.43	419.43
2011 Αύγουστος	351.01	394.89	394.89
2012 Φεβρουάριος	333.81	375.54	375.54

Έτος / Μήνας	Διασυνδεδεμένο		Μή Διασυνδεδεμένο
	A	B	Γ(ανεξαρτήτως ισχύος)
	>100kW	<=100kW	
2012 Αύγουστος	314.27	353.55	353.55
2013 Φεβρουάριος	298.87	336.23	336.23
2013 Αύγουστος	281.38	316.55	316.55
2014 Φεβρουάριος	268.94	302.56	302.56
2014 Αύγουστος	260.97	293.56	293.56
Για κάθε έτος ν από το 2015 και μετά	1.3ΧμΟΤΣ _{v-1}	1.4ΧμΟΤΣ _{v-1}	1.4ΧμΟΤΣ _{v-1}

Αυτό σημαίνει ότι κατά μέσο όρο μπορείτε να κάνετε απόσβεση της δαπάνης του συστήματος σε 8 χρόνια περίπου, μετά από τα οποία η τιμή πώλησης του ηλεκτρικού ρεύματος θα αποτελεί καθαρό όφελος. Ανάλογα λοιπόν με την ισχύ της εγκατάστασης, το κόστος της επένδυσης, τον τρόπο χρηματοδότησης, και την απόδοση του συστήματος καθορίζονται και τα ετήσια έσοδα της εγκατάστασής σας.

Οι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την απόδοση της εγκατάστασής σας είναι το μικροκλίμα της περιοχής της Ελλάδας στην οποία βρίσκεστε και η ποσότητα της ηλιακής ακτινοβολίας που δέχεται η εγκατάστασή σας, ο προσανατολισμός της, τυχόν σκιάσεις, καθώς επίσης και η κλίση ως προς το οριζόντιο επίπεδο.



Προϋποθέσεις και Εγκατάσταση.

Οι Φωτοβολταϊκοί σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και κάθε έργο που συνδέεται με την κατασκευή και τη λειτουργία τους, όπως τα έργα οδοποιίας πρόσβασης και τα έργα σύνδεσης των πάρκων με το Σύστημα ή το Δίκτυο, επιτρέπεται να εγκαθίστανται και να λειτουργούν:

_Σε γήπεδα (αγροτεμάχια ή οικόπεδα), σε παραλία ή θάλασσα, για τα οποία έχετε ή σας έχει παραχωρηθεί το δικαίωμα νόμιμης χρήσης. Επίσης σε δάση ή δασικές εκτάσεις, εφόσον έχει επιτραπεί η εκτέλεση έργων σε αυτά. Τα γήπεδα δεν απαιτείται να είναι άρτια και οικοδομήσιμα και τα φωτοβολταϊκά συστήματα που θα εγκατασταθούν σε αυτά δεν επιτρέπεται να υπερβαίνουν σε κάλυψη το 60% της επιφάνειας του γηπέδου.

_Σε στέγες και προσόψεις βιομηχανικών και εμπορικών κτιρίων, επιτρέπεται η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων κάθε ισχύος. Για τα συστήματα αυτά δεν απαιτείται περιβαλλοντική αδειοδότηση, ενώ για συστήματα ισχύος έως 1 MWp δεν απαιτείται ούτε άδεια παραγωγής ή άλλη διαπιστωτική απόφαση. Για συστήματα μεγαλύτερα του 1 MWp απαιτείται άδεια παραγωγής από τη ΡΑΕ (Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας). Τα μόνα βήματα που απαιτούνται είναι η προσφορά όρων σύνδεσης από τον ΔΕΣΜΗΕ και μία έγκριση εκτέλεσης εργασιών μικρής κλίμακας από την Πολεοδομία.

Απαραίτητη προϋπόθεση, για την εγκατάσταση των φωτοβολταϊκών συστημάτων, σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις, είναι η απόδειξη της κυριότητας ή της νόμιμης κατοχής του γηπέδου ή του κτιρίου εγκατάστασης, καθώς και της συμφωνίας του συνόλου τυχόν συνιδιοκτητών.

Δυναμική Εργών Α.Ε. - Ολοκληρωμένη Υποστήριξη.

Η Δυναμική Έργων Α.Ε. δραστηριοποιείται εδώ και 15 χρόνια στον τομέα της κατασκευής τεχνικών έργων, έχοντας εκτελέσει επιτυχώς μία σειρά από περιβαλλοντικά έργα. Η μακροχρόνια δραστηριότητα στον χώρο των κατασκευών και η στελέχωση της εταιρείας μας από έμπειρους μηχανικούς όλων των ειδικοτήτων, αποτέλεσαν τους θεμέλιους λίθους για την ενασχόλησή μας στον τομέα της πράσινης ανάπτυξης και της αξιοποίησης των ΑΠΕ (Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας). Στα πλαίσια της συνεχούς βελτίωσης των υπηρεσιών μας, σεβόμενοι το περιβάλλον και τον άνθρωπο, πρωτοπορούμε και επενδύουμε στις σύγχρονες, οικολογικές μορφές ενέργειας, αντιμετωπίζοντας τον κάθε πελάτη με υπευθυνότητα και επαγγελματισμό, ανεξαρτήτως του ύψους της επένδυσής του. Για το λόγο αυτό έχουμε αναπτύξει πλήρη οργάνωση, συμβουλευόντας και στηρίζοντας εσάς, τους μελλοντικούς επενδυτές, και προσφέροντάς σας ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών σε όλους τους τομείς των φωτοβολταϊκών συστημάτων.

Τεχνική μελέτη για την επιλογή της εγκατάστασής σας:

Είμαστε δίπλα σας από τα πρώτα στάδια του έργου για να μελετήσουμε τον τόπο εγκατάστασης. Διενεργώντας αυτοψία, αξιολογούμε τον προσανατολισμό, τις σκιάσεις και τις λοιπές συνθήκες εγκατάστασης. Με γνώμονα την βελτιστοποίηση της απόδοσης και τη βιωσιμότητα του φωτοβολταϊκού σας πάρκου, λαμβάνουμε υπόψη τα προηγούμενα στοιχεία για τη σύνταξη των τεχνικών μελετών και με τη βοήθεια ειδικών λογισμικών, σχεδιάζουμε και επιλέγουμε διάφορες εναλλακτικές λύσεις σχετικά με το είδος των φωτοβολταϊκών στοιχείων και τους μετατροπείς που θα χρησιμοποιηθούν στο πάρκο σας.

Οικονομοτεχνική μελέτη και επιλογή του κατάλληλου φωτοβολταϊκού συστήματος:

Ετοιμάζουμε για εσάς οικονομοτεχνικές μελέτες σύμφωνα με τις επενδυτικές σας επιθυμίες, αξιολογώντας διαφορετικές λύσεις και παρουσιάζοντας τα συγκριτικά πλεονεκτήματα κάθε μίας, σχετικά με την απόδοση του συστήματος, το κόστος επένδυσης και τον χρόνο απόσβεσής του. Έτσι, έχετε στη διάθεσή σας όλα τα απαραίτητα στοιχεία που θα σας βοηθήσουν να επιλέξετε την καταλληλότερη για εσάς επένδυση.

Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών σχετικά με την αδειοδότηση, χρηματοδότηση και ασφάλιση του έργου:

Εάν το επιθυμείτε, αναλαμβάνουμε για εσάς τη σύνταξη όλων των απαραίτητων τεχνικών μελετών και λοιπών προετοιμασιών για την υποβολή φακέλου αδειοδότησης, και τη σύναψη συμβάσεων με τους αρμόδιους φορείς. Επίσης, έχοντας συνάψει συνεργασίες με αξιόπιστες εταιρίες οικονομικών συμβούλων, τραπεζικούς οργανισμούς και ασφαλιστικές εταιρείες, είμαστε σε θέση να σας προτείνουμε ένα ευρύ φάσμα λύσεων για τη χρηματοδότηση του έργου σας με τραπεζικά κεφάλαια, καθώς επίσης προτάσεις για την πιστοποίηση και την ασφάλιση του.

Κατασκευή, τοποθέτηση και εγκατάσταση του συστήματος:

Μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ διαφόρων λύσεων επώνυμου και αξιόπιστου εξοπλισμού για τα φωτοβολταϊκά στοιχεία και τους μετατροπείς, όπως και την κατάλληλη βάση στήριξης για την εγκατάστασή σας, κατασκευασμένη στο ιδιόκτητο εργοστάσιο μας και πιστοποιημένη. Εμείς θα φροντίσουμε για τον προγραμματισμό, την οργάνωση και επίβλεψη της υψηλής ποιότητας κατασκευής, την τοποθέτηση και σύνδεση στο χώρο σας με βάση τα ελληνικά, ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα, τη σύνδεση του έργου με το δίκτυο της ΔΕΗ, τη δοκιμαστική λειτουργία, εκκίνηση και τέλος την παράδοση σε εσάς σε πλήρη λειτουργία.

Τεχνική υποστήριξη παρακολούθησης, συντήρησης και επισκευής της μονάδας σας (after sales service):

Οι υπηρεσίες μας δεν σταματάνε με την παράδοση του έργου. Εξίσου σημαντική είναι η παρακολούθηση της καλής λειτουργίας του φωτοβολταϊκού σας συστήματος. Έτσι, αναλαμβάνοντας το after sales service, σας ενημερώνουμε έγκαιρα για τη σωστή λειτουργία της εγκατάστασής σας ή επεμβαίνουμε άμεσα σε περίπτωση βλάβης, κάτι πολύ σημαντικό για την εξασφάλιση της συνεχούς παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος και της καλής απόδοσης του συστήματός σας.





ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΕΡΓΩΝ Α.Ε.
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

8^ο ΧΛΜ Ν.Ε.Ο. ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ - ΑΘΗΝΩΝ
Τ.Θ. 1304, Τ.Κ. 570 22, ΣΙΝΔΟΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Τ 2310 869639, Φ 2310 869637
E info@dynamikiergon.gr, W www.dynamikiergon.gr