



ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ

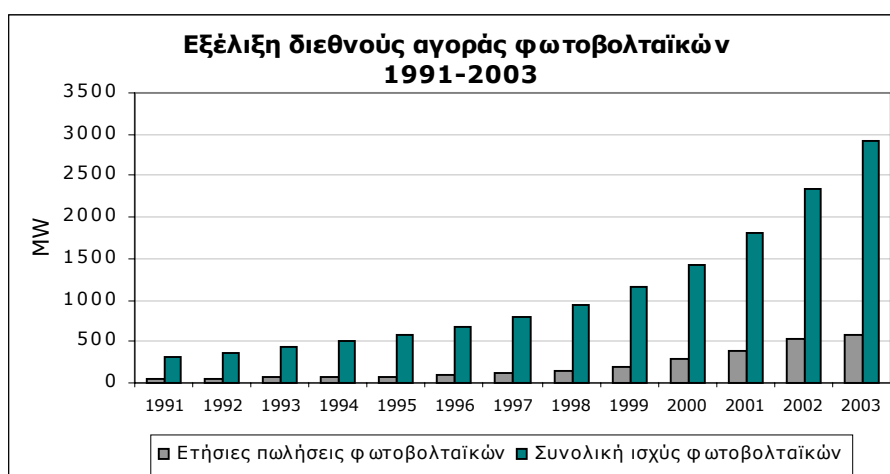
Ο ήλιος χρειάζεται κίνητρα για να λάμψει!

Μάιος 2004

Έξω πάμε καλά, μέσα θα μπορούσαμε και καλύτερα

Με πρωτόγνωρους ρυθμούς ανάπτυξης κινείται η διεθνής αγορά φωτοβολταϊκών τα τελευταία χρόνια, κυρίως χάρη στα προγράμματα τριών χωρών που αποτελούν το βαρόμετρο για την ανάπτυξη της τεχνολογίας αυτής: της Ιαπωνίας, της Γερμανίας και των ΗΠΑ. Έτσι, το 2003, πωλήθηκαν 574 μεγαβάτ (MW) φωτοβολταϊκών, ενώ η παραγωγή άγγιξε τα 742 MW. Η διεθνής αγορά φωτοβολταϊκών παρουσίασε το 2003 αύξηση 34% έναντι του προηγούμενου έτους, ενώ η αντίστοιχη αύξηση στην ευρωπαϊκή αγορά ήταν ακόμη μεγαλύτερη και σε ορισμένες χώρες υπερδιπλασιάστηκε! **Στα τέλη του 2003, η Ιαπωνία είχε εγκαταστήσει συνολικά πάνω από 800 MW, η Γερμανία 400 MW και η κατά τ' άλλα ηλιόλουστη Ελλάδα μόλις 3,25 MW (δηλαδή μόλις 0,1% της παγκόσμιας αγοράς).**

Ο κύκλος εργασιών της βιομηχανίας φωτοβολταϊκών αναμένεται να φθάσει τα 27,5 δις \$ το 2012 (από 3,5 δις \$ το 2002).



Η αγορά των φωτοβολταϊκών στην Ελλάδα παραμένει ακόμη και σήμερα σε εμβρυακή κατάσταση. Ελάχιστες αποκεντρωμένες εφαρμογές μετά βίας συντηρούν λίγες εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο. Κι αυτό παρόλες τις άριστες καιρικές συνθήκες που ευνοούν την ανάπτυξη αυτής της τεχνολογίας.



ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ

Τηλ-Fax: 2 10 822 1862 • E-mail: spsomas@otenet.gr • Web-site: www.helapco.gr



Τα καλά νέα είναι πως **ολοκληρώνεται η κατασκευή του πρώτου εργοστασίου παραγωγής φωτοβολταϊκών στην Ελλάδα**. Η νέα αυτή μονάδα κατασκευάζεται στο Κιλκίς από την εταιρία ΗΛΙΟΔΟΜΗ (θυγατρική της κατασκευαστικής εταιρίας ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ), σε συνεργασία με την αμερικανική εταιρία EPV (συμμετέχει με 20%). Η επένδυση είναι ύψους 25 εκατ. € και θα απασχολήσει 163 άτομα, ενώ η πρώτη παραγωγή φωτοβολταϊκών αναμένεται μέσα στο 2004. Το σχετικά χαμηλό κόστος παραγωγής αναμένεται να οδηγήσει σε μείωση των τελικών τιμών καταναλωτή στην ελληνική αγορά, παρασύροντας και τα κόστη των εισαγόμενων προϊόντων. Ένα σημαντικό τμήμα της παραγωγής θα αφορά φωτοβολταϊκά μεγάλης επιφάνειας και υψηλής διαφάνειας ειδικά για ενσωμάτωση σε κτιριακές κατασκευές. Στη στέγη του υπό ανέγερση εργοστασίου, προβλέπεται να εγκατασταθούν 400 κιλοβάτ (KW) φωτοβολταϊκών διασυνδεδεμένα με το δίκτυο της ΔΕΗ.

Ένας σωρός αιτίες, ένας σωρός με λάθη

Την ώρα που άλλες αγορές απογειώνονται (π.χ. Ιαπωνία, Γερμανία) ή γνωρίζουν ένα “μήνα του μέλιτος” με τις αρχές (π.χ. Βρετανία), **στην Ελλάδα η αγορά πασχίζει να βρει το δρόμο της μόνη και χωρίς ουσιαστική βοήθεια από την Πολιτεία**. Οι επιδοτήσεις του ΕΠΑΝ, αν και υψηλότερες από άλλες τεχνολογίες, δεν επαρκούν για να αποφέρουν την ποθητή απόσβεση των επενδύσεων σε λογικά χρονικά πλαίσια. Επιπλέον, το κατώτατο όριο των 44.000 € που θέτει **το ΕΠΑΝ** ως ελάχιστο ύψος επένδυσης, **αποκλείει τις πολύ μικρές επιχειρήσεις** που θα ήθελαν να επωφεληθούν από τα κίνητρα για να εγκαταστήσουν φωτοβολταϊκά. Και βέβαια, **δεν παρέχεται κανένα κίνητρο προς τον οικιακό τομέα**, τον κατ’ εξοχήν δηλαδή τομέα που μπορεί να αναπτυχθεί η αγορά φωτοβολταϊκών, όπως δείχνει η διεθνής εμπειρία.

Επιπλέον, η **διαδικασία έκδοσης των απαραίτητων αδειών** παραμένει **αργή, δαιδαλώδης και αποτρεπτική** για τους επενδυτές. Για έργα των λίγων δεκάδων κιλοβάτ, μερικές φορές απαιτούνται έως και δύο χρόνια για την αδειοδότηση. Και όλα αυτά για έργα που τεχνικά απαιτούν λίγες μέρες για την ολοκλήρωσή τους.

Παρά τις επίμονες προσπάθειες και προτάσεις του Συνδέσμου Εταιριών Φωτοβολταϊκών (ΣΕΦ), **δεν έχει ξεκαθαρίσει ακόμη τυπικά το πρωτόκολλο σύνδεσης των μικρών φωτοβολταϊκών** (κάτω των 20 κιλοβάτ) **με το δίκτυο της ΔΕΗ**. Ένα τέτοιο πρωτόκολλο θα έβαζε μια τάξη και θα δημιουργούσε ένα πρότυπο για τη μελλοντική ανάπτυξη των διασυνδεδεμένων με το δίκτυο μικρών φωτοβολταϊκών.

Ένα κοινό αίτημα των εταιριών φωτοβολταϊκών και της βιομηχανίας ηλιοθερμικών είναι επίσης η **μείωση του ΦΠΑ σε 0-8%** για τα συστήματα αυτά, δηλαδή τουλάχιστον στα επίπεδα που βρίσκεται σήμερα ο ΦΠΑ για τον ηλεκτρισμό και το φυσικό αέριο.

Η αποτίμηση της ηλιακής κιλοβατώρας

Σε ότι αφορά την **αποτίμηση της ηλιακής κιλοβατώρας στη χώρα μας**, αυτή αντιμετωπίζεται όπως και η ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από πιο ώριμες και ανταγωνιστικές τεχνολογίες (όπως π.χ. η αιολική ενέργεια), με αποτέλεσμα ο καταναλωτής να μη κάνει ουσιαστικά απόσβεση του συστήματος (σε περίπτωση που επιλέξει τη σύνδεση με το δίκτυο). Το τρέχον σύστημα τιμολόγησης της ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ που καθιερώθηκε από τους Ν. 2244/94 και 2773/99 διαφοροποιεί τις τιμές ανάλογα με το αν η παραγωγή από φωτοβολταϊκά γίνεται στο ηπειρωτικό σύστημα ή στα μη διασυνδεδεμένα νησιά και ανάλογα με το αν η ενέργεια προέρχεται από ανεξάρτητο παραγωγό ή αυτοπαραγωγό. Οι ισχύουσες σήμερα τιμές κυμαίνονται από 0,06 €/kWh για τους αυτοπαραγωγούς, έως 0,08 €/kWh για τους ανεξάρτητους παραγωγούς στα μη διασυνδεδεμένα νησιά. Κατ' αυτή την έννοια, το σημερινό σύστημα τιμολόγησης της ηλιακής κιλοβατώρας ή ακόμη και ο χρηματικός συμψηφισμός εισερχόμενης και εξερχόμενης κιλοβατώρας δεν αποτελούν ισχυρά κίνητρα για τον καταναλωτή, αλλά απλώς διασφαλίζουν ότι εξοικονομεί ένα μικρό χρηματικό ποσό ετησίως. Ενδεικτικά αναφέρουμε πως, με τις σημερινές τιμές αγοράς και εγκατάστασης φωτοβολταϊκών στην Ελλάδα, για να αποσβέσει κανείς το σύστημα σε μια εικοσαετία, απαιτείται είτε επιδότηση 50% συν επιδότηση κιλοβατώρας ίση με 0,3 € ή ισοδύναμα επιδότηση κιλοβατώρας ίση με 0,6 € για μια εικοσαετία. Για το λόγο αυτό, **ο Σύνδεσμος Εταιριών Φωτοβολταϊκών έχει προτείνει την ειδική ενίσχυση της ηλιακής κιλοβατώρας κατά τα πρότυπα πολλών ευρωπαϊκών χωρών.**

Συγκεκριμένα, **προτείνεται για τον καθορισμό ειδικής τιμής της ηλιακής κιλοβατώρας να ισχύσουν τα παρακάτω:**

- **0,60 €/kWh** για συστήματα που δεν ενισχύονται διαφορετικά
- **0,45 €/kWh** για συστήματα που έχουν λάβει και κάποια άλλη επιδότηση

Οι τιμές αυτές να δοθούν με **εικοσαετή εγγύηση** και να είναι **ενιαίες για όλη την επικράτεια.**

Για τα φωτοβολταϊκά συστήματα που έχουν εγκατασταθεί μέχρι σήμερα και είναι συνδεδεμένα στο δίκτυο, να ισχύσουν οι παρακάτω τιμές:

- Αν έχουν επιδοτηθεί από εθνικούς ή κοινοτικούς πόρους: 0,45 €/kWh
- Αν δεν έχουν επιδοτηθεί από εθνικούς ή κοινοτικούς πόρους: 0,60 €/kWh

Οι τιμές αυτές προτείνεται να παραμείνουν σταθερές επί μία εικοσαετία από την έναρξη ισχύος της ρύθμισης αυτής και να είναι ενιαίες για όλη την επικράτεια.

Τα προτεινόμενα ύψη των ενισχύσεων, αλλά και η διάρκεια της ενίσχυσης, αποσκοπούν στο να υπάρχει απόσβεση των συστημάτων (έστω και μετά από ένα μεγάλο διάστημα ασύνηθες για άλλες επενδύσεις), ώστε να υπάρχει κίνητρο για επενδύσεις σε φωτοβολταϊκά, κίνητρο που σήμερα απουσιάζει. **Δεδομένων των μικρών -από άποψη ισχύος- μεγεθών, η συνολική επιβάρυνση από μία γενναία ενίσχυση της ηλιακής κιλοβατώρας, δεν είναι μεγάλη.** Αντιθέτως, τα οφέλη από μία τέτοια κίνηση είναι πολλαπλά, αφού αποτελεί την καλύτερη εγγύηση για την ανάπτυξη μιας πολλά υποσχόμενης στο μέλλον αγοράς στην πιο ηλιόλουστη χώρα της Ευρώπης.

Πολιτικές ενίσχυσης των φωτοβολταϊκών σε διάφορες χώρες

Χώρα	Στόχος	Κίνητρα
ΕΥΡΩΠΗ		
Αυστρία	4% του πωλούμενου ηλεκτρισμού θα προέρχεται από ΑΠΕ ως το 2007	Ενίσχυση κιλοβατώρας (0,47-0,60 €/kWh) με δεκατριετή εγγύηση. Έκπτωση φόρου σε επενδυτές για εγκατάσταση φωτοβολταϊκών.
Βρετανία	70.000 Ηλιακές Στέγες	Επιδότηση αγοράς και εγκατάστασης (40-65% της αξίας του συστήματος).
Γαλλία		Ενίσχυση κιλοβατώρας (0,15-0,3 €/kWh) με εικοσαετή εγγύηση. Επιδότηση αγοράς και εγκατάστασης (4.600 €/KW).
Γερμανία	1.000 MW (έχει προταθεί νέος στόχος για 1 εκατομμύριο φωτοβολταϊκά συστήματα)	Ενίσχυση κιλοβατώρας (0,434-0,64 €/kWh) με εικοσαετή εγγύηση.
Ελβετία		Διάφορα προγράμματα ανά Καντόνι (π.χ. ενίσχυση κιλοβατώρας 0,6 €/kWh, Χρηματιστήριο Ηλιακής Ενέργειας, κ.λπ).
Ελλάδα	15 MW ως το 2010 (Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Κλιματική Αλλαγή)	Επιδότηση αγοράς και εγκατάστασης (40-50% της αξίας του συστήματος), αλλά μόνο για εμπορικές εφαρμογές. Δεν υπάρχει επιδότηση για κατοικίες. Αγορά ηλιακής κιλοβατώρας με 0,06-0,08 €/kWh.
Ισπανία	135 MW ως το 2010	Ενίσχυση κιλοβατώρας (0,21-0,4 €/kWh) με εικοσιπενταετή εγγύηση. Επιδότηση αγοράς και εγκατάστασης (2.070-2.250 €/KW).
Ιταλία	10.000 Ηλιακές Στέγες (50 MW)	Επιδότηση αγοράς και εγκατάστασης (70% της αξίας του συστήματος).
Κύπρος		Ενίσχυση κιλοβατώρας (0,26 €/kWh). Επιδότηση αγοράς και εγκατάστασης (40% της αξίας του συστήματος).
Λουξεμβούργο		Ενίσχυση κιλοβατώρας (0,55 €/kWh) με εικοσαετή εγγύηση. Επιδότηση αγοράς και εγκατάστασης (50% της αξίας του συστήματος).
Ολλανδία	300 MW ως το 2010 1.400 MW ως το 2020	Επιδότηση αγοράς και εγκατάστασης (30-70% της αξίας του συστήματος, μέσος όρος επιδότησης 55%). Αγορά ηλιακής κιλοβατώρας με 0,068 €/kWh.
ΑΛΛΕΣ ΧΩΡΕΣ		
Αυστραλία		Επιδότηση αγοράς και εγκατάστασης (50% της αξίας του συστήματος). Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από τη φορολόγηση του ρυπογόνου ντίζελ.
ΗΠΑ	1 εκατομμύριο Ηλιακές Στέγες	Έκπτωση φόρου (10%) για εμπορικές εφαρμογές. Επιδότηση 4.500 \$/KW ή 50% της αξίας του συστήματος (Καλιφόρνια). Net-metering (συμψηφισμός πωλούμενης-αγοραζόμενης κιλοβατώρας).
Ιαπωνία	4.820 MW ως το 2010	Επιδότηση αγοράς και εγκατάστασης (ξεκίνησε με 50% της αξίας του συστήματος και μειωνόταν σταδιακά καθώς έπεφτε το κόστος των συστημάτων). Ειδικά για τα εμπορικά κτίρια, το ύψος της επιδότησης ήταν ίσο με τα 2/3 της αξίας του συστήματος.

		<p>Φορολογικά κίνητρα (π.χ. μειωμένος φόρος ιδιοκτησίας, φοροαπαλλαγές).</p> <p>Δημιουργία Ταμείου Πράσινης Ενέργειας για χρηματοδότηση σχετικών προγραμμάτων.</p>
Ταϊλάνδη		<p>Επιδότηση αγοράς και εγκατάστασης (50% της αξίας του συστήματος).</p>