

# Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην Ε.Ε



Οικολογική Κίνηση Καβάλας

# Γιατί ανανεώσιμες πηγές ενέργειας;

- μείωση εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα
- βιωσιμότητα του πλανήτη
- ασφάλεια στα ενεργειακά αποθέματα
- νέες τοπικές θέσεις απασχόλησης

# Ποιες θεωρούμε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας;

- Αιολική ενέργεια μεγάλης κλίμακας



# ■ Αιολική ενέργεια μικρής κλίμακας



- Μικρής κλίμακας υδροηλεκτρικά έργα



# ■ Αξιοποίηση βιομάζας



- Εκμετάλλευση ηλιακής θερμότητας





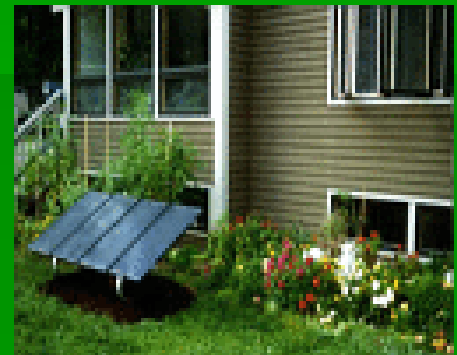


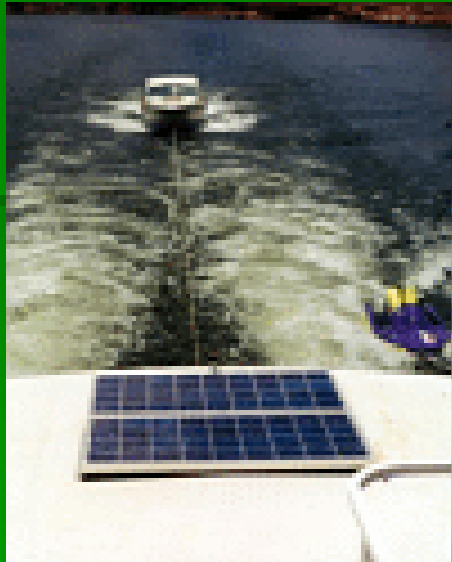
© CNET Networks

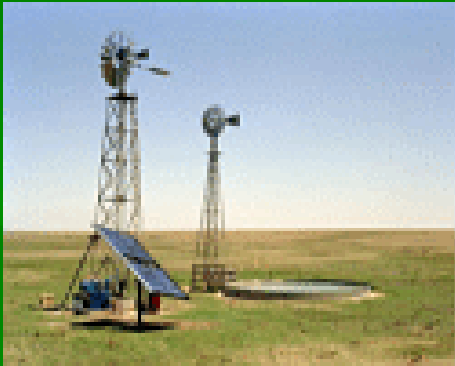


# ■ Παραγωγή ενέργειας από φωτοβολταικά

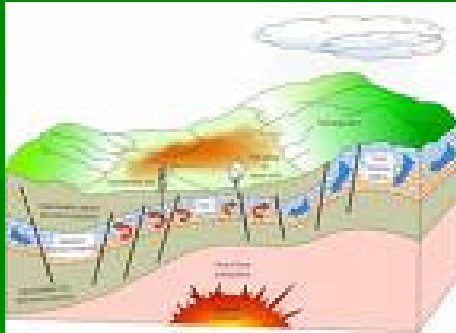








# ■ Γεωθερμία



# Είναι όμως οικονομικά ανταγωνίσιμες;

- Σύμφωνα με τα τελευταία δεδομένα τα κόστη για την εγκατάσταση μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας είναι:

- Κόστη

	€/ kW	€/ m <sup>2</sup>
▪ Συμβατικά οργανικά καύσιμα	1000-1500	
▪ Αιολική ενέργεια	1000-1500	
▪ Φωτοβολταϊκά	> 5000	
▪ Βιομάζα	1000-3000	
▪ Υδροηλεκτρικά	1000-4000	
▪ Ηλιακά		400



# Στα κόστη της συμβατικής ενέργειας δεν περιλαμβάνονται:

- Κόστη ιατρικής περίθαλψης
- Κόστος αποκατάστασης χώρων παραγωγής
- Κόστος αποκατάστασης χώρων εξόρυξης
- Περιβαλλοντικά κόστη (φαινόμενο θερμοκηπίου, καταστροφή βιοποικιλότητας)

# Συμπέρασμα:

- Χωρίς να υπολογισθούν τα εξωτερικά κόστη οι ΑΠΕ είναι ήδη ανταγωνίσιμες.
- Με τον υπολογισμό και του εξωτερικού κόστους είναι κατά πολύ κερδοφόρες

# Τι γίνεται στην Ευρώπη;

- Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει προτείνει τον καθορισμό ως δεσμευτικού στόχου, το μερίδιο 20% των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην κατανάλωση ενέργειας της ΕΕ για το 2020 καθώς και έναν ελάχιστο δεσμευτικό στόχο ύψους 10% για τα βιοκαύσιμα

# Ποσοστό συμμετοχής των ΑΠΕ στα ισοζύγια ενέργειας της ΕΕ

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
EEA	5.5	6.2	6.9	6.8	6.8	6.9	7.2	7.6
EU-27	4.4	5.1	5.8	5.9	5.8	6.0	6.4	6.7
EU-15	4.9	5.3	5.9	6.0	5.8	6.0	6.4	6.7
Belgium	1.4	1.4	1.3	1.5	1.5	1.9	2.1	3.5
Bulgaria	0.6	1.6	4.2	3.6	4.4	4.9	5.2	5.6
Czech Republic	0.2	1.5	1.5	1.7	2.1	3.4	4.0	4.1
Denmark	6.7	7.6	10.8	11.4	12.4	13.5	15.1	16.2
Germany	1.6	1.9	2.8	3.0	3.4	3.6	4.0	4.8
Estonia	4.5	8.8	10.8	10.4	10.3	9.5	10.6	11.2
Ireland	1.6	1.5	1.8	1.7	1.9	1.8	2.1	2.6
Greece	5.0	5.3	5.0	4.5	4.7	5.1	5.1	5.2
Spain	7.0	5.5	5.7	6.6	5.5	7.0	6.5	6.1
France	7.0	7.5	7.0	7.1	6.4	6.4	6.3	6.0
Italy	4.2	4.8	5.2	5.5	5.3	5.9	6.8	6.5
Cyprus	0.4	2.1	1.8	1.8	1.7	1.7	1.9	2.0
Latvia	13.1	27.5	34.3	34.1	34.5	33.1	36.0	36.3
Lithuania	2.0	5.7	9.2	8.4	8.1	7.9	8.0	8.8
Luxembourg	1.3	1.4	1.5	1.3	1.4	1.4	1.6	1.6
Hungary	1.8	2.4	2.1	1.9	3.4	3.4	3.7	4.2
Malta	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Netherlands	1.4	1.6	2.4	2.4	2.6	2.6	2.9	3.5
Austria	20.2	22.0	23.2	22.2	22.2	19.3	20.8	20.5
Poland	1.6	3.9	4.2	4.5	4.6	4.5	4.7	4.8
Portugal	18.8	16.3	15.4	15.7	14.0	17.1	14.9	13.4
Romania	4.2	5.9	10.9	9.3	9.8	10.0	11.7	12.8
Slovenia	4.6	9.4	12.3	11.5	10.9	10.3	11.6	10.6
Slovakia	1.6	2.9	2.8	3.9	3.7	3.3	3.9	4.3
Finland	19.0	21.2	23.9	22.4	21.9	20.9	23.0	23.2
Sweden	24.9	26.0	31.4	28.3	26.3	25.3	25.8	29.8
United Kingdom	0.5	0.9	1.1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.7
Turkey	18.5	17.4	13.1	13.2	13.4	12.7	13.2	11.9
Iceland	64.9	67.6	71.4	73.2	72.8	72.8	72.3	73.0
Norway	53.2	48.9	51.0	44.0	51.7	38.3	37.7	40.4

# Τι γίνεται στην Ελλάδα;

- Ο στόχος παραγωγής ανανεώσιμης ηλεκτρικής ενέργειας για την Ελλάδα, στα πλαίσια των υποχρεώσεων της συνθήκης του Κιότο, είναι της τάξεως του 20% μέχρι το 2010 και 29% μέχρι το 2020, ωστόσο θεωρείται μάλλον ανέφικτος, λαμβάνοντας υπόψη ότι το ποσοστό συμμετοχής των ΑΠΕ στο συνολικό ενεργειακό ισοζύγιο ήταν μικρότερο του 6% το 2006. Ακόμα και με αισιόδοξα σενάρια θα υπάρξει μια απόκλιση κατά τουλάχιστον 2 ποσοστιαίες μονάδες.

# Που οφείλεται η υστέρηση;

- Η ελλιπής και ατελής νομοθεσία,
- Τα διαδικαστικά και γραφειοκρατία κόστη και δυσκολίες,
- Οι περιορισμοί γης,
- Η ελλιπής ενημέρωση του κοινού για τις δυνατότητες εφαρμογής των μικρής κλίμακας έργων από ΑΠΕ και τα νομοθετικά εμπόδια που μπαίνουν προς αυτή την κατεύθυνση.

- Τέλος ελάχιστοι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δήμοι, Νομαρχίες) έχουν δείξει ενδιαφέρον για μικρής κλίμακας εφαρμογές (φωτισμοί δρόμων, αντλιοστάσια, φωτισμοί σχολείων και κτιρίων, αλλά και ενημέρωση του κοινού για τις ΑΠΕ, βασιζόμενοι σε ασαφείς πληροφορίες ότι κάτι τέτοιο είναι ανέφικτο σε μικρή κλίμακα και μη οικονομικά ανταγωνίσιμο.

# Τι πρέπει να γίνει;

- Ολοκλήρωση της νομοθεσίας
- Ξεμπλοκάρισμα γραφειοκρατικών διαδικασιών
- Ενημέρωση του κοινού
- Λήψη πρωτοβουλιών καλών πρακτικών από πλευράς των ΟΤΑ