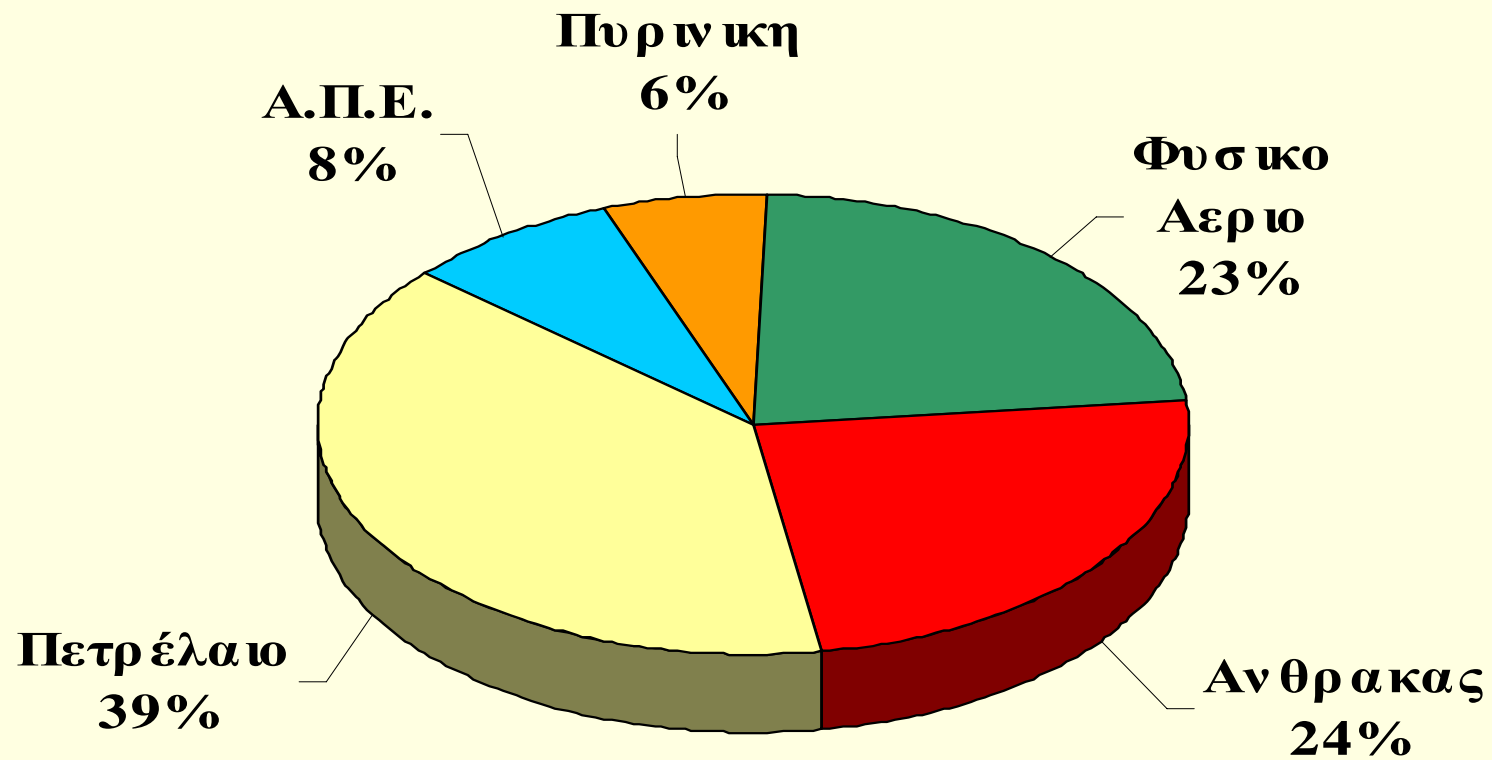

Ηλιακή Ενέργεια στην Ελλάδα

Ε.Καστανάκης

Διπλ.Μηχ/κός

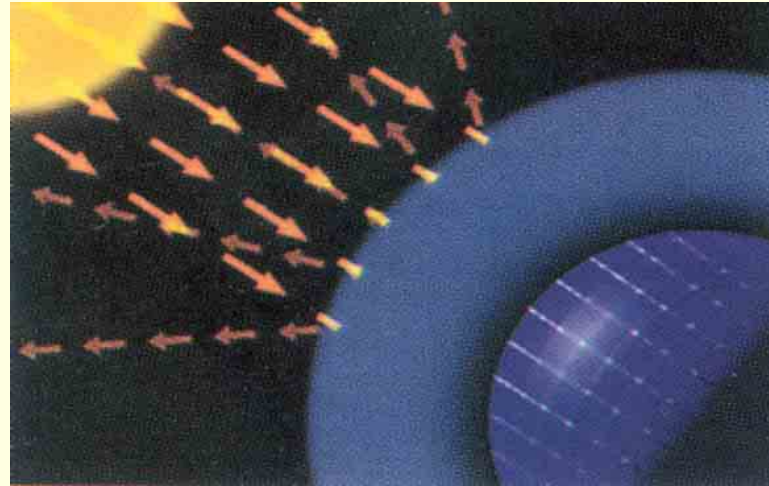
Πρόεδρος Ε.Β.Η.Ε.

Ένωση Βιομηχανιών Ηλιακής Ενέργειας

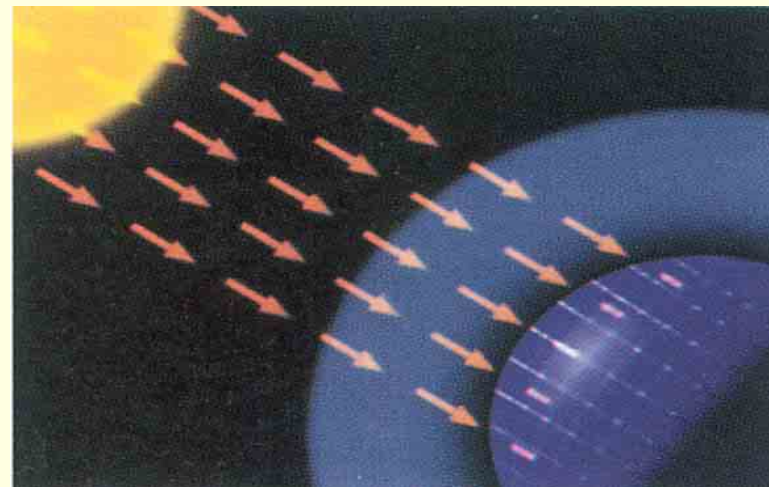


Διάγραμμα 1

Ηλιακή Ακτινοβολία



Ανάκλαση της Ηλιακής
Ακτινοβολίας



Απορρόφηση της
Ηλιακής Ακτινοβολίας
από την επιφάνεια της
Γής

Διάγραμμα 2

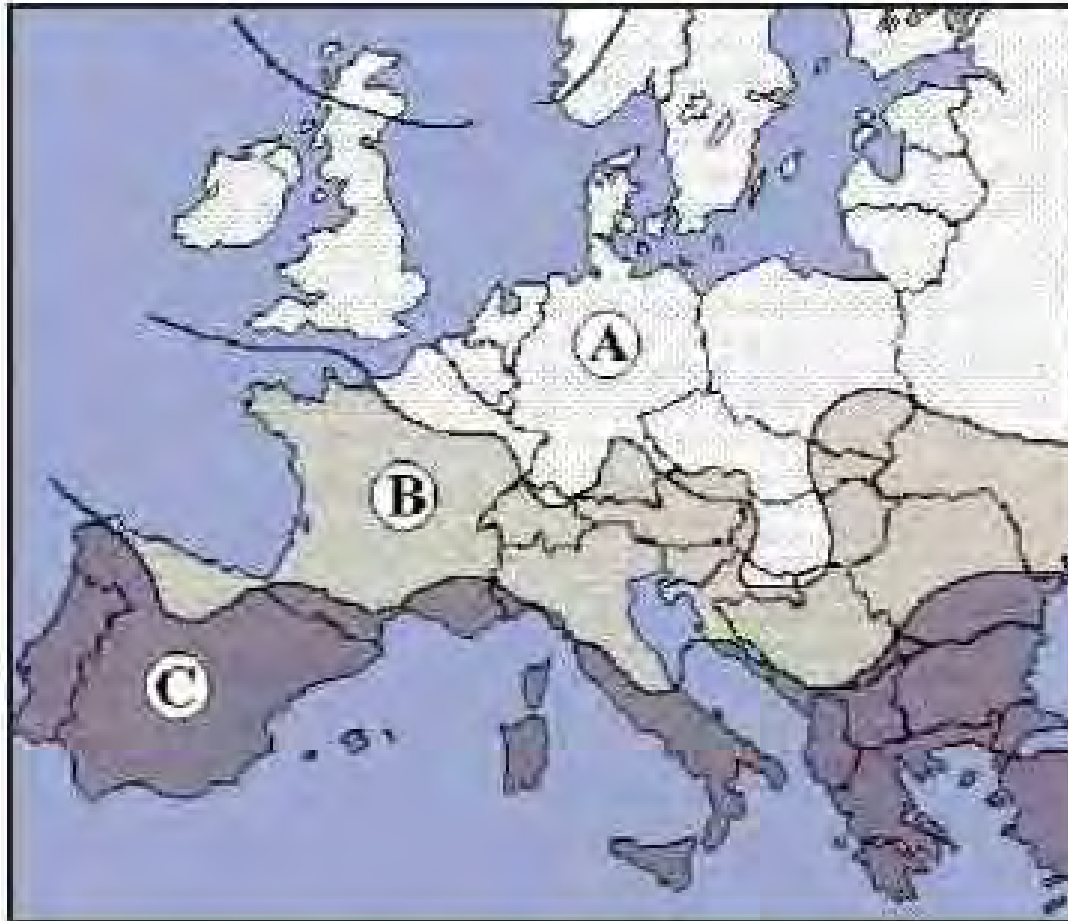
Δυναμικό Ηλιακής Ενέργειας στην Ελλάδα



Μέση Ημερήσια
Ένταση της Ηλιακής
Ακτινοβολίας στην
Ελλάδα σε Kwh/m^2

Διάγραμμα 3

Δυναμικό Ηλιακής Ενέργειας στην Ευρώπη

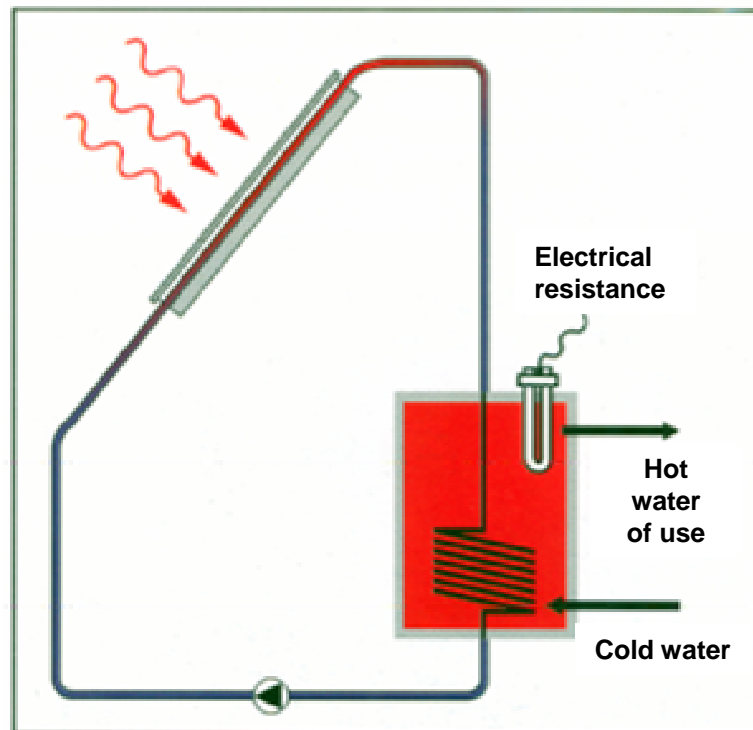
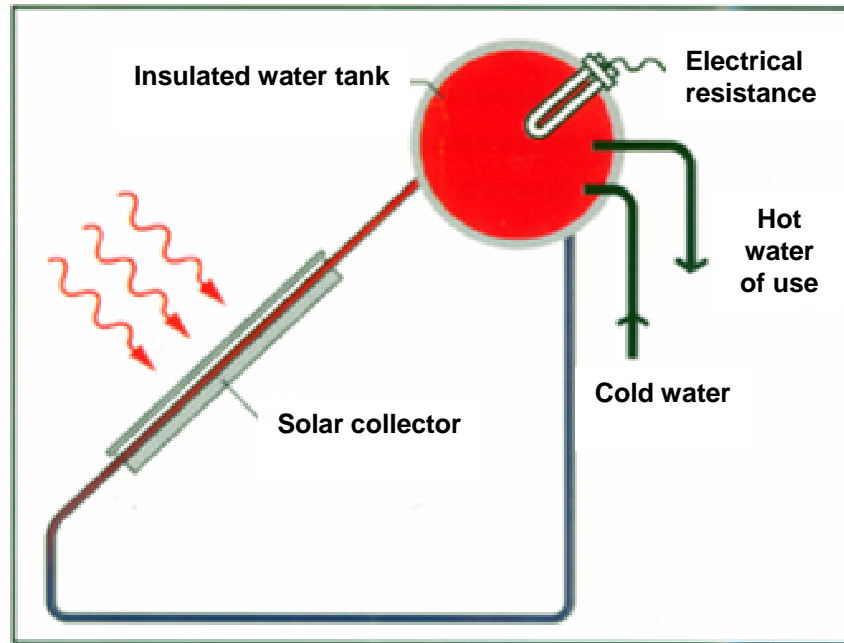


	[kWh/sq.m. /y]
A	300-450
B	400-550
C	500-650

Διάγραμμα 4

Σύγκριση Ελλάδας και υπόλοιπης Ευρώπης

	Ελλάδα	Ευρώπη
■ Ηλιακοί Συλλέκτες σε λειτουργία(m ²)	3 εκ.	16 εκ.
■ Εξοικονόμηση πετρελαίου (τον./ετησ.)	265 χιλ.	1400 χιλ.
■ Μείωση ρύπων CO ₂ (τον./ετησ.)	800 χιλ.	4000 χιλ.
■ Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)	2000	11700

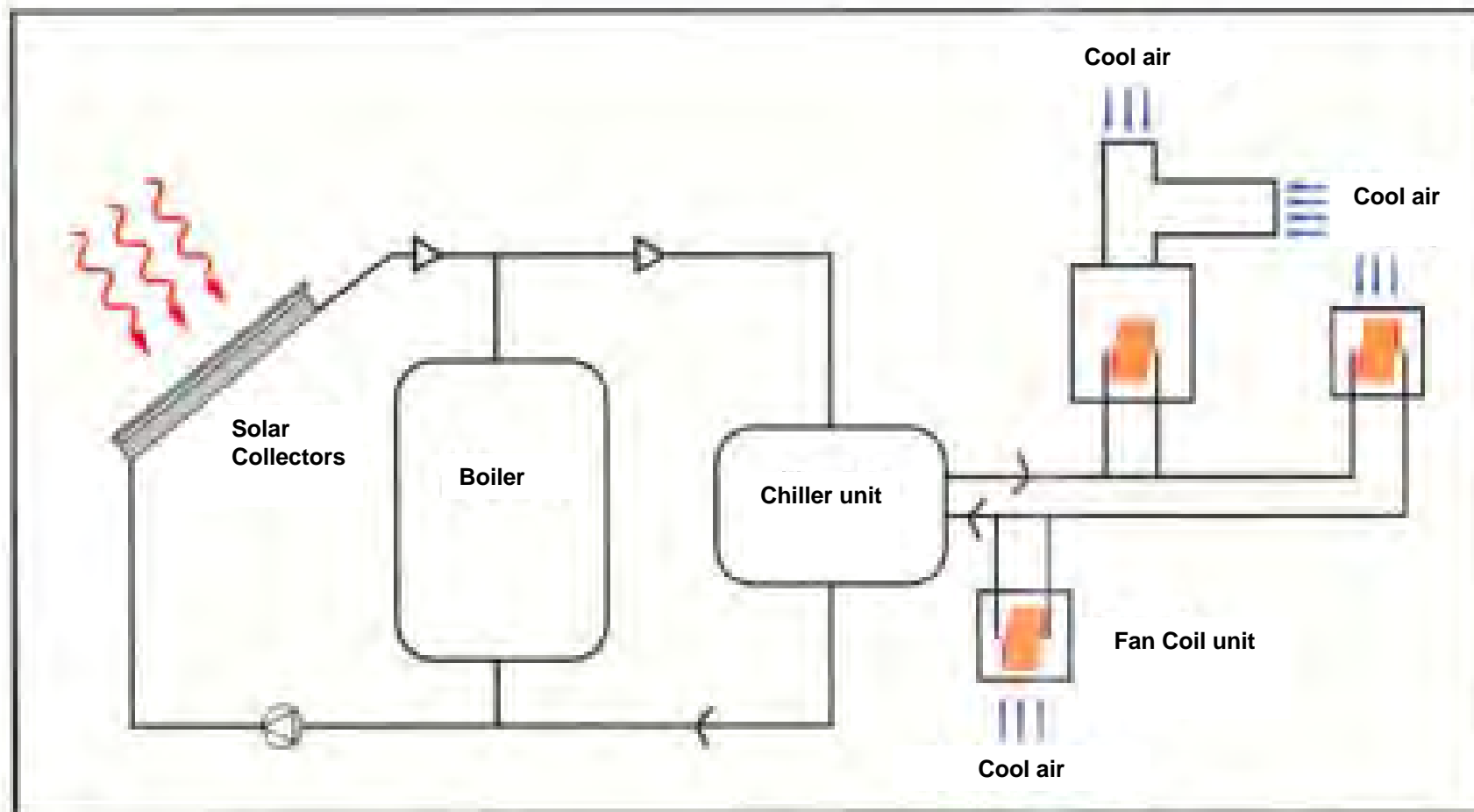


**Θερμοσιφωνικό
σύστημα για ζεστό
νερό κατανάλωσης**

**Κλειστό σύστημα
με κυκλοφορητή
για ζεστό νερό
κατανάλωσης**

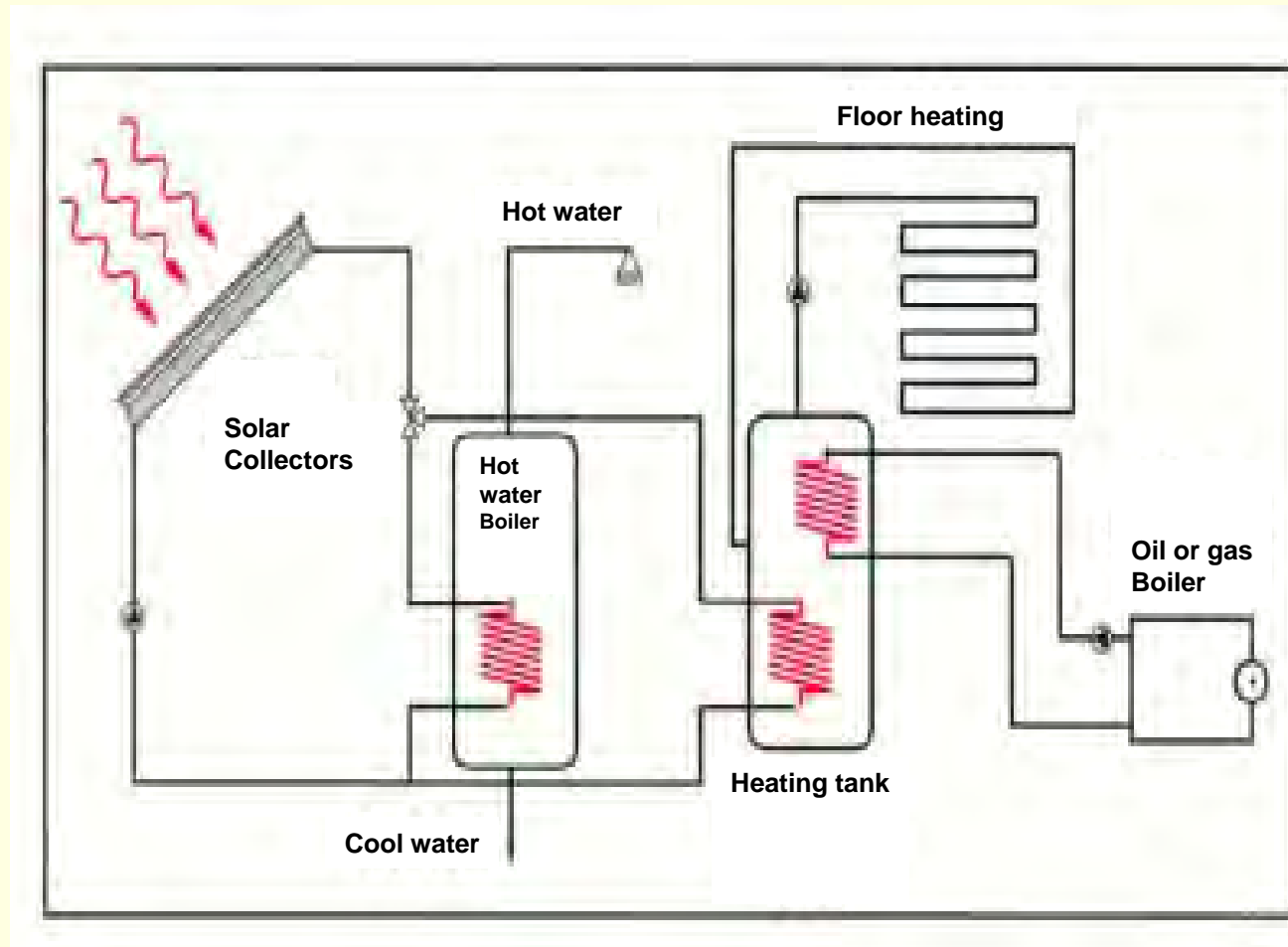
Διάγραμμα 6

Ηλιακός Κλιματισμός



Διάγραμμα 7

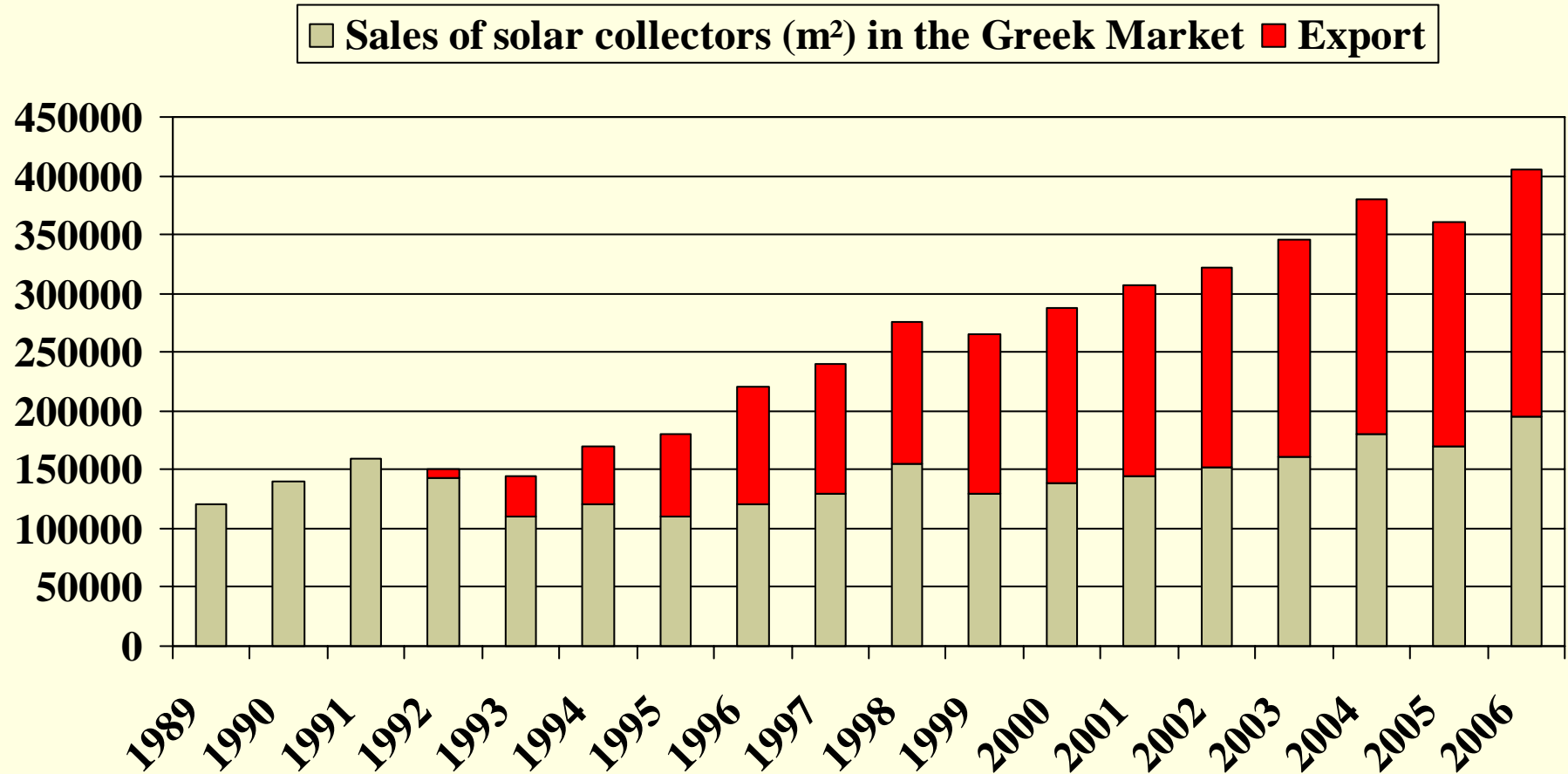
Ηλιακό σύστημα θέρμανσης χώρων



Διάγραμμα 8

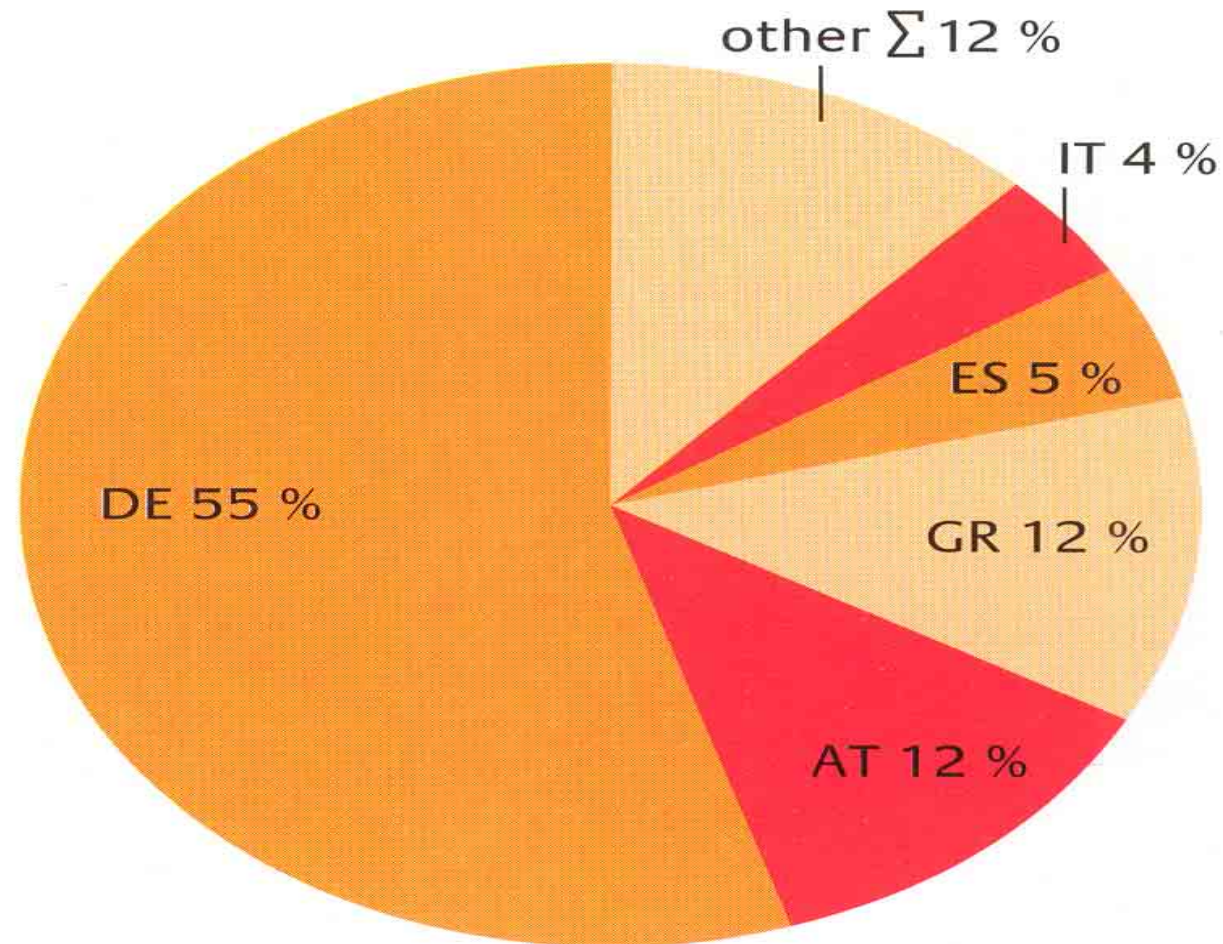
-
- Παραγωγή των Ηλιακών συστημάτων σε δικό της εργοστάσιο που κατέχει νόμιμη άδεια λειτουργίας
 - Απασχόληση ενός μηχανικού ανώτερης ή ανώτατης εκπαίδευσης
 - Τα προϊόντα πρέπει να έχουν πιστοποίηση με βάση τα ευρωπαϊκά ή διεθνή πρότυπα από αναγνωρισμένο και διαπιστευμένο εργαστήριο
 - Τα Ηλιακά συστήματα-μποϊλερ πρέπει να έχουν πιστοποίηση **CE**

Διαχρονική εξέλιξη της αγοράς



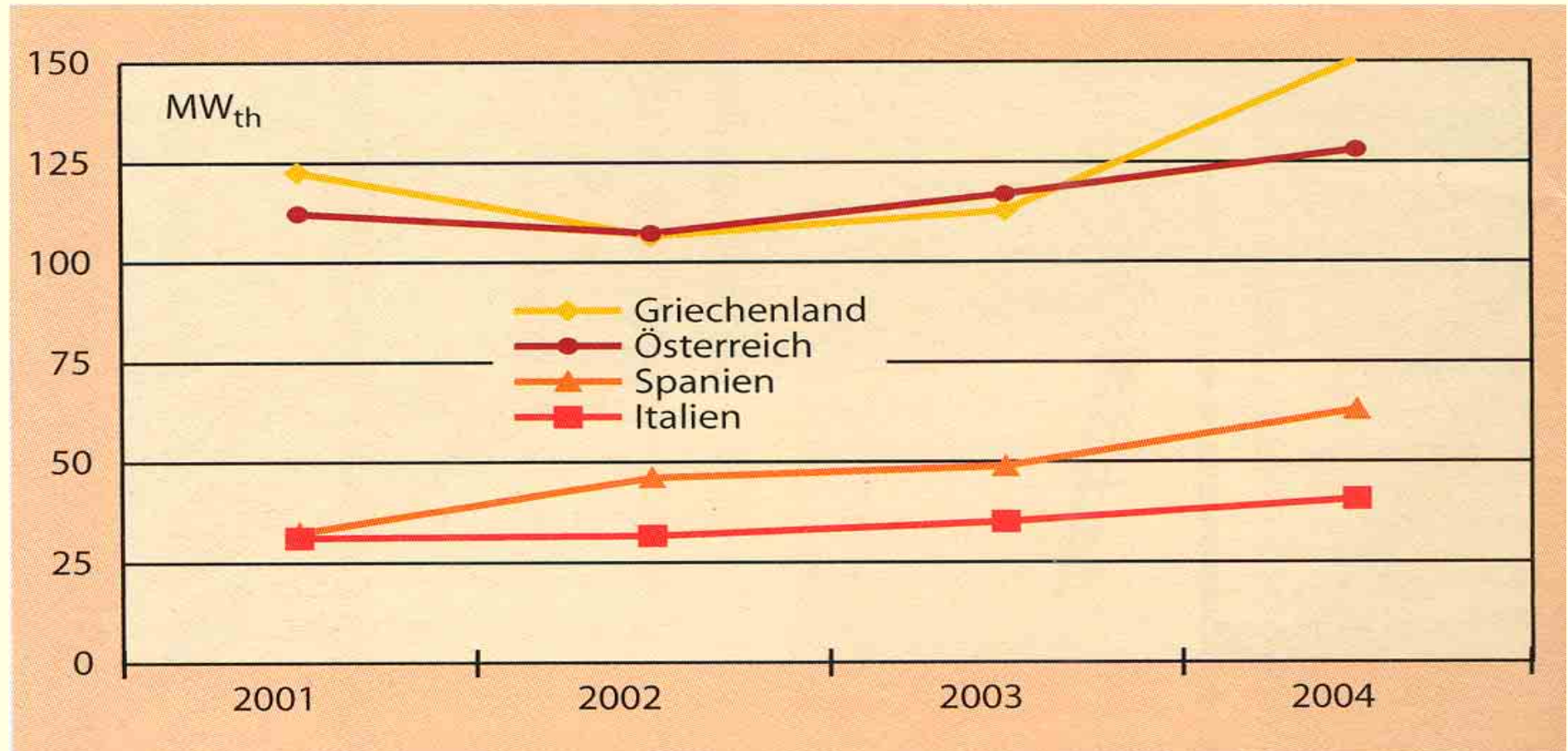
Διάγραμμα 10

Ευρωπαϊκή αγορά Ηλιακών Συστημάτων



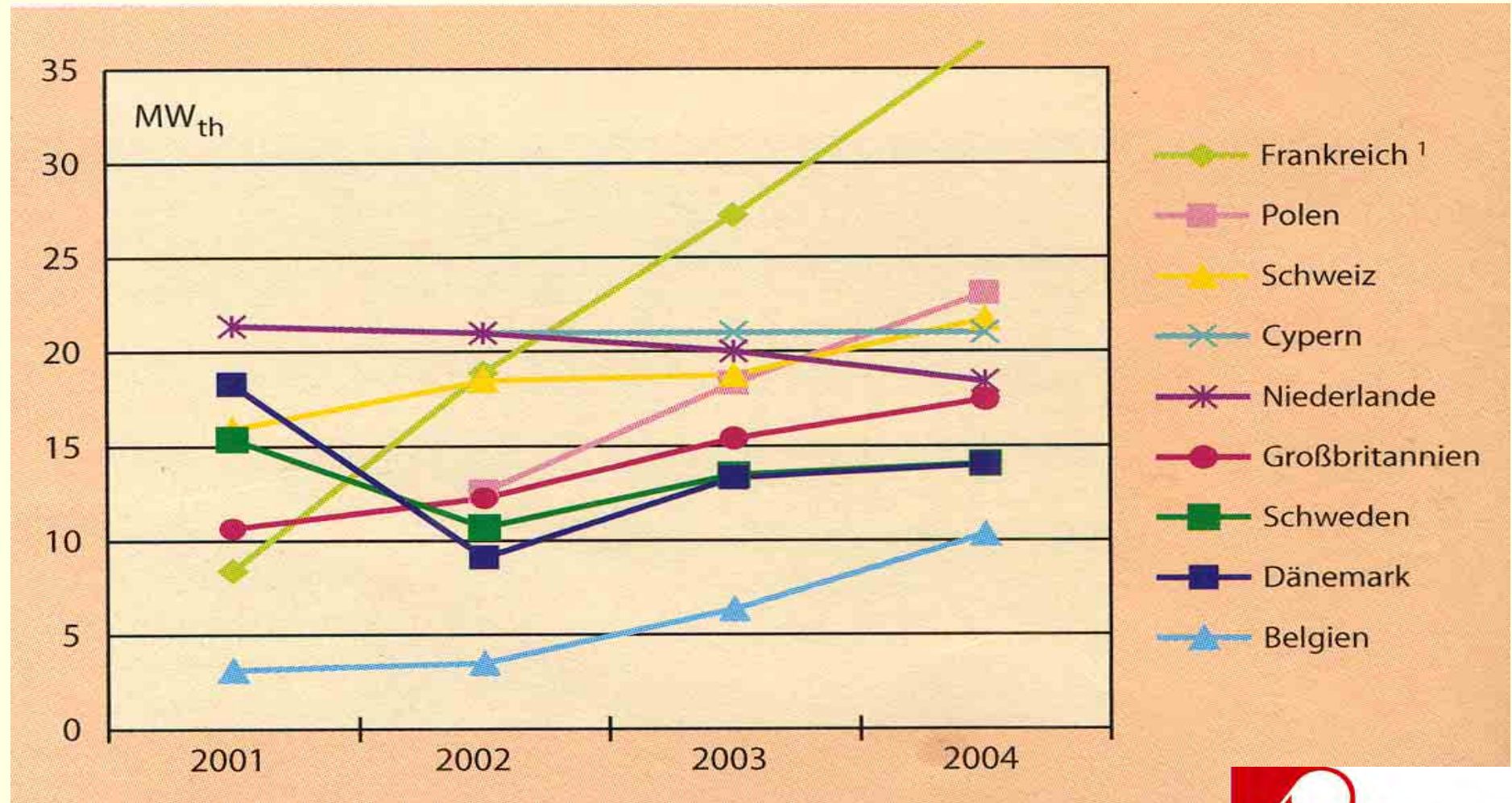
Διάγραμμα 11

Εξέλιξη της αγοράς των κυριότερων χωρών



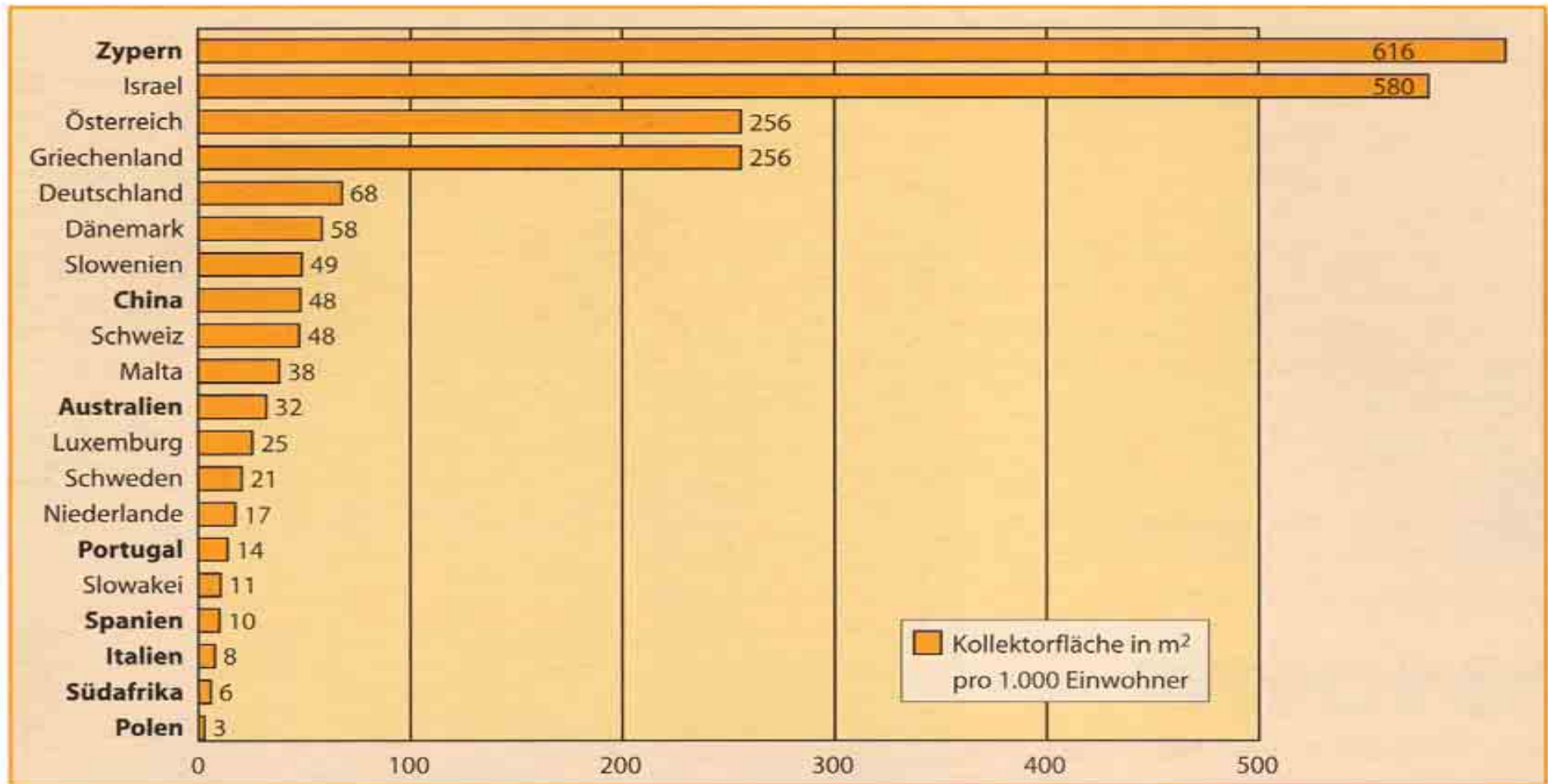
Διάγραμμα 12

Εξέλιξη της αγοράς των υπολοίπων χωρών



Διάγραμμα 13

Παγκόσμια αγορά Ηλιακών Θερμικών Συστημάτων



Διάγραμμα 14

Στοιχεία

- Θερμική ενέργεια 1.100.000 GWh = 2% της ηλεκτρικής παραγωγής στην Ελλάδα
- Μείωση εκπομπών κατά 800.000 tons CO₂ ετησίως

Εγκατεστημένη επιφάνεια Ηλιακών στην Ελλάδα

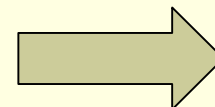
Συνολικά εγκατεστημένη επιφάνεια Ηλιακών Συλλεκτών 2,85 εκ. m²

Επιφάνεια Ηλιακών Συλλεκτών ανά 1000 κατοίκους 272 m²

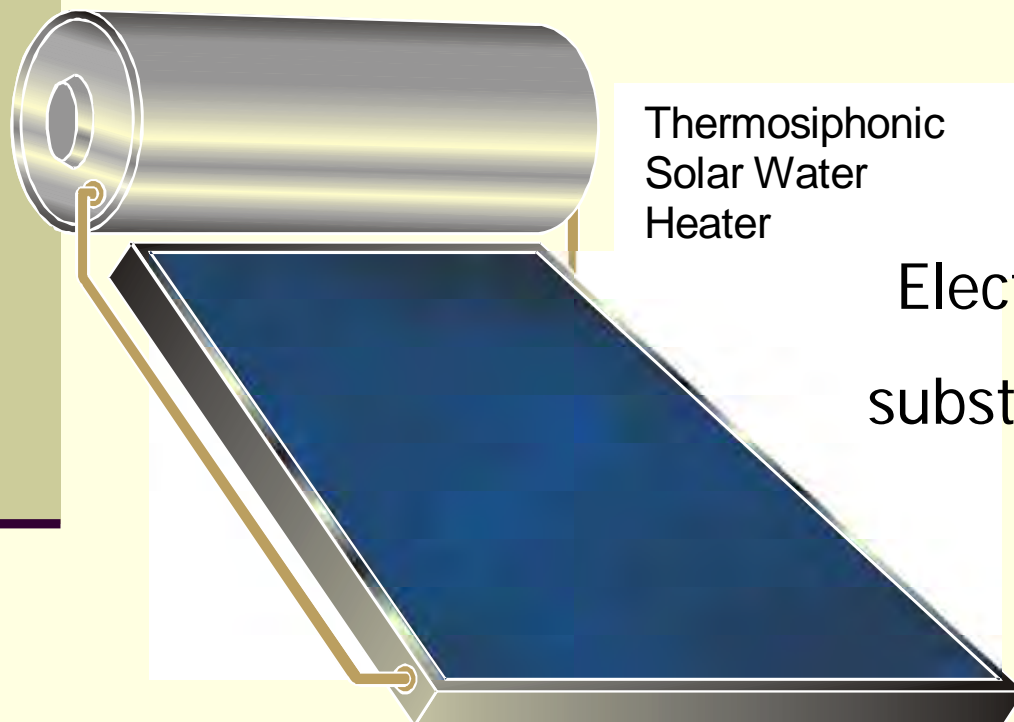


Εξοικονόμηση Ηλεκτρικής ισχύος

Χωρίς Ηλιακά



Έλλειμμα 500 MW



Electricity
substitution



Διάγραμμα 17

Προτάσεις



- Μείωση Φ.Π.Α. από 19% σε 9%
- Φοροαπαλλαγή 100%.
- Υποχρεωτική μελέτη και εγκατάσταση σε όλα τα νέα και υπό ανακαίνιση δημόσια και ιδιωτικά κτήρια.
- Επιδότηση της αγοράς και εγκατάστασης ανάλογα με την πραγματική εξοικονόμηση συμβατικού καυσίμου.
- Ενίσχυση της εκπαίδευσης και της έρευνας στον τομέα της Ηλιακής ενέργειας στα Πολυτεχνεία.
- Διάδοση και διαφήμιση των εφαρμογών με συγχρηματοδότηση από το ΥΠΑΝ.

Νέα Συστήματα



Στόχοι	Νησιά	Ηπειρωτική Χώρα
Μέχρι 2010		
Επιφάνεια Ηλιακών Συλλεκτών, m²	400.000	2.500.000
Μέχρι 2020		
Επιφάνεια Ηλιακών Συλλεκτών, m²	1.000.000	6.000.000

Διάγραμμα 19

Νέες Θέσεις Εργασίας

		1995	2005	2010	2020
Παραγωγή Ηλιακών Συστημάτων (m ²)	Ηπ. Ελλάδα	160000	340000	450000	540000
	Νησιά	20000	40000	50000	60000
	Σύνολο	180000	380000	500000	600000
Θέσεις Εργασίας	Ηπ. Ελλάδα	2250	3400	4200	4500
	Νησιά	250	370	460	500
	Σύνολο	2500	3770	4660	5000