

## Παραγωγή, κατανάλωση και εμπόριο ενέργειας στην Αυστραλία

### Βασικά χαρακτηριστικά

- Η παραγωγή ενέργειας της Αυστραλίας αυξήθηκε κατά 2,7 % το 2008-09 και ανήλθε σε 17.769 petajoules (PJ), κυρίως ως αποτέλεσμα των αυξήσεων του μαύρου άνθρακα, οξειδίου του ουρανίου και της παραγωγής φυσικού αερίου.
- Οι εξαγωγές ενέργειας της Αυστραλίας αυξήθηκαν κατά 2,3% και ανήλθαν σε 13.810 petajoules το 2008-09, ιδίως λόγω της αύξησης των εξαγωγών του άνθρακα και του υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG).
- Αντανακλώντας σε μεγάλο βαθμό την υποτονική οικονομική δραστηριότητα, η κατανάλωση ενέργειας της Αυστραλίας το 2008-09 παρέμεινε σταθερή, σημειώνοντας αύξηση μόνο 0,2% (5773 petajoules).
- Η αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας το 2008-09 προήλθε κυρίως από τους τομείς εξόρυξης και παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Εν μέρει αντιστάθμιση αυτής της αύξησης προήλθε από την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στους τομείς της μεταποίησης και των μεταφορών.
- Η συνολική ηλεκτρική ενέργεια που παρήχθη στην Αυστραλία αυξήθηκε κατά 1,2% το 2008-09 και ανήλθε σε περίπου 939 petajoules (261.000 GWh).
- Το 2008-09 το είδος που κατέγραψε τη μεγαλύτερη αύξηση κατανάλωσης ήταν οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (4%), ενώ η κατανάλωση του πετρελαίου και του φυσικού αερίου αυξήθηκε κατά 1%.

### Παραγωγή και εμπόριο

Το 2008-09, η Αυστραλία παρήγαγε 17.769 petajoules πρωτογενούς ενέργειας, τρεις φορές περισσότερο από ό,τι καταναλώνεται στην εγχώρια αγορά. Η αύξηση της παραγωγής ενέργειας κατά 2,7% στο έτος αυτό ήταν σημαντικά υψηλότερη από την αύξηση κατανάλωσης ενέργειας (0,2%).

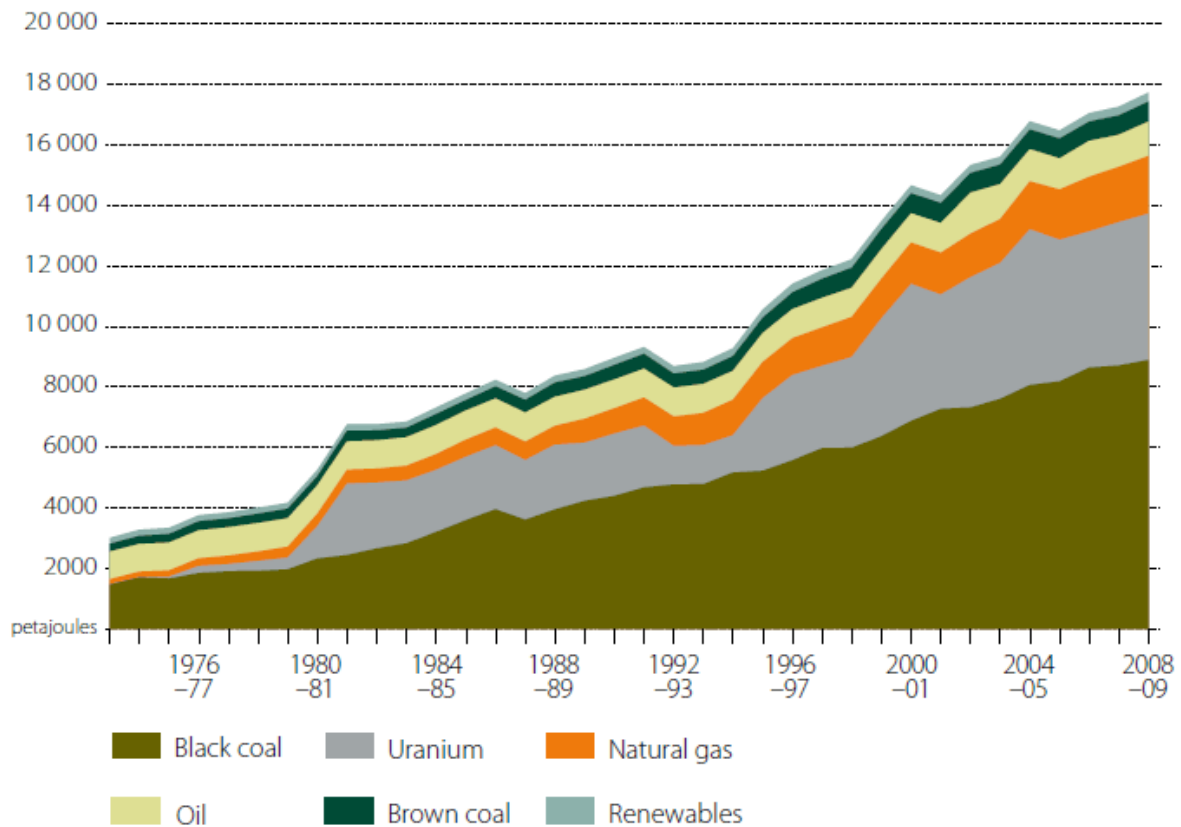
Η παραγωγή των περισσότερων πηγών ενέργειας αυξήθηκε το 2008-09, με τη μεγαλύτερη αύξηση αυτού του αργού πετρελαίου και συμπυκνωμάτων (6,9 %), του φυσικού αερίου (4,5%) και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (4,4%). Η αύξηση της παραγωγής του αργού πετρελαίου και συμπυκνωμάτων ήταν αποτέλεσμα της έναρξης λειτουργίας αρκετών κοιτασμάτων πετρελαίου κατά τα τέλη του 2008, συμπεριλαμβανομένων των *Woodside's Vincent* και *Angel*. Η παραγωγή φυσικού αερίου υποστηρίχθηκε επίσης από την έναρξη λειτουργίας των νέων υπεράκτιων πεδίων στην βορειοδυτική περιοχή της Δυτικής Αυστραλίας. Μετά την πτώση που σημείωσε τα τελευταία χρόνια ως αποτέλεσμα των συνθηκών ξηρασίας, η παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας αυξήθηκε ελαφρώς το 2008-09, με την αιολική ενέργεια και τη βιοενέργεια να στηρίζουν την ανάπτυξη της παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας. Η παραγωγή άνθρακα αυξήθηκε κατά 2% και ανήλθε σε 9.572 petajoules

το 2008-09 διατηρώντας το μερίδιό της (περίπου 54%) της συνολικής παραγωγής ενέργειας.

Το 2008-09, η συνολική ηλεκτρική ενέργεια που παρήχθηκε στην Αυστραλία αυξήθηκε κατά 1,2% - περίπου 939 petajoules (261.000 GWh) αντικατοπτρίζοντας κυρίως την αύξηση της ηλεκτροπαραγωγής από καύσιμα όπως ο άνθρακας και το φυσικό αέριο. Η παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, όπως το νερό, ήλιο και βιοαέριο αυξήθηκε επίσης αν και περιλαμβάνουν ένα μικρό ποσοστό της συνολικής παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

παραγωγή ενέργειας ανά είδος					
			αύξηση	μερίδιο	συμβολή στην αύξηση
	PJ	%	%	%	( ποσοστιαίες μονάδες)
	2008-09	2008-09	5ετής μέση αύξηση	2008-09	2008-09
Μαύρος άνθρακας	8904	2.1	3.2	50.1	1.1
Λιγνίτης	668	3.4	0.6	3.8	0.1
ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	303	4.4	2.7	1.7	0.1
αργό πετρέλαιο και συμπυκνώματα	1132	6.9	-0.4	6.4	0.4
Φυσικό αέριο	1916	4.5	5.6	10.8	0.5
Ουράνιο	4846	2.1	1.5	27.3	0.6
Σύνολο	17,769	2.7	2.6	100	2.7

## Παραγωγή Ενέργειας



Η Αυστραλία είναι σημαντικός εξαγωγέας ενεργειακών αγαθών και κατά το 2008-09 οι εξαγωγές ενέργειας αυξήθηκαν κατά 2,3% (13.810 petajoules) ή περίπου 78% της συνολικής παραγωγής ενέργειας. Οι εξαγωγές υδροποιημένου φυσικού αερίου (LNG) αυξήθηκαν σημαντικά (12,7%) ενώ οι εξαγωγές άνθρακα αυξήθηκαν κατά 3,2%. Οι εξαγωγές άνθρακα κάλυψαν περισσότερο από το ήμισυ των εξαγωγών ενέργειας της Αυστραλίας για το 2008-09 (7.411 petajoules), ενώ το οξείδιο του ουρανίου το 34% (4754 petajoules). Η αύξηση των εξαγωγών ενέργειας το 2008-09 υποστηρίχθηκε από την αυξανόμενη ζήτηση από τις χώρες της Ασίας, ιδίως την Κίνα και την Ινδία, όπου η οικονομική ανάπτυξη παρέμεινε σχετικά ισχυρή κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας ύφεσης.

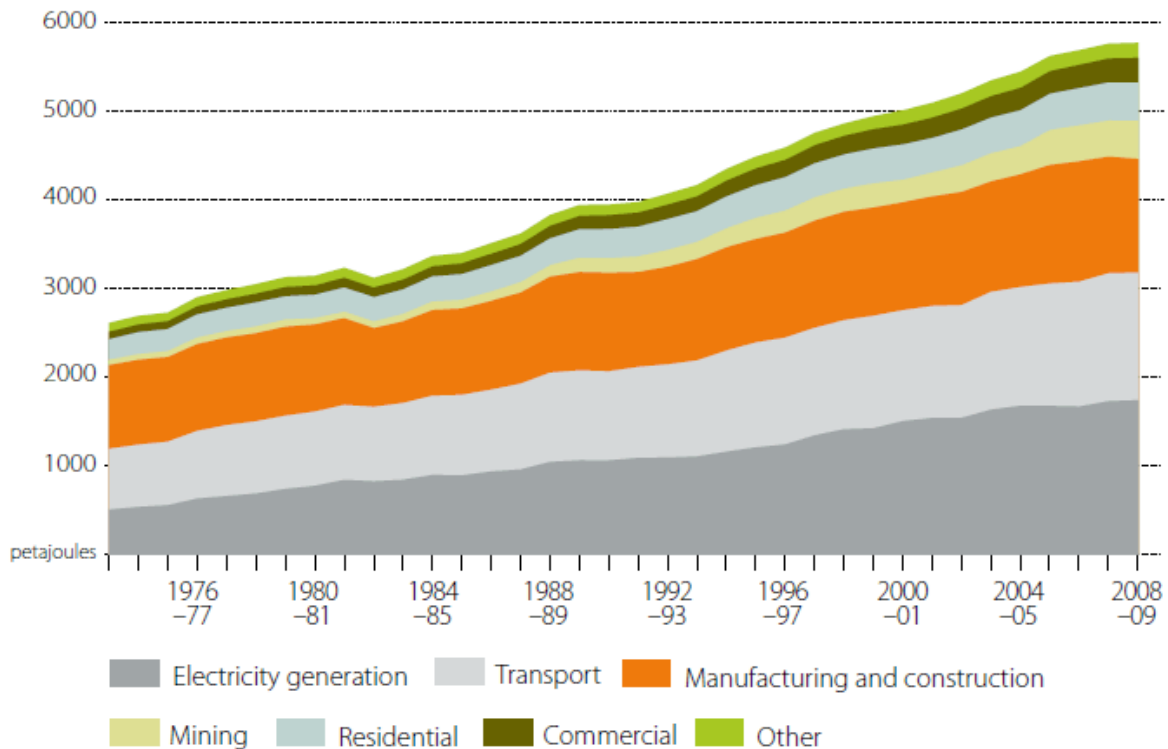
εξαγωγές ενέργειας ανά είδος					
			αύξηση	μερίδιο	συμβολή στην αύξηση
	PJ	%	%	%	( ποσοστιαίες μονάδες)
	2008-09	2008-09	5ετής μέση αύξηση	2008-09	2008-09
Άνθρακα	7411	3.2	3.6	53.7	1.7
Προϊόντα πετρελαίου	807	-0.1	-0.6	5.9	0.0
υγροποιημένου φυσικό αέριο (LNG)	838	12.7	14.3	6.1	0.7
Ουράνιο	4754	-0.2	2.1	34.4	-0.1
Σύνολο	13810	2.3	3.3	100.0	2.3

Η Αυστραλία είναι καθαρός εισαγωγέας υγρών υδρογονανθράκων, συμπεριλαμβανομένου του αργού πετρελαίου, του υγροποιημένου αερίου πετρελαίου και των πετρελαιοειδών. Το 2008-09 η Αυστραλία εξήγαγε περίπου 807 petajoules υγρών καυσίμων (εξαιρουμένων των LNG) και εισήγαγε περίπου 1666 petajoules. Η μείωση των εισαγωγών των υγρών καυσίμων σε συνδυασμό με τη μικρή μείωση των εξαγωγών, οδήγησαν σε μείωση κατά 1 % των καθαρών εισαγωγών το 2008-09.

### **Κατανάλωση**

Η κατανάλωση ενέργειας της Αυστραλίας εκτιμάται ότι αυξήθηκε κατά 0,2% και ανήλθε σε 5773 petajoules το 2008-09, πολύ χαμηλότερη από την πενταετή μέση ετήσια αύξηση κατανάλωσης ενέργειας της τάξης του 1,5%. Αυτή η αδύναμη ανάπτυξη οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην μειωμένη οικονομική δραστηριότητα ως απόρροια της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης η οποία παρατηρήθηκε το 2008-09. Η αυξημένη κατανάλωση ενέργειας στον εμπορικό, οικιστικό και εξορυκτικό τομέα καθώς και στον τομέα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας αντισταθμίστηκε σε μεγάλο βαθμό από τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στους τομείς της μεταποίησης και των μεταφορών.

κατανάλωση ενέργειας κατά βιομηχανία



κατανάλωση ενέργειας κατά βιομηχανία					
			αύξηση	μερίδιο	συμβολή στην αύξηση
	PJ	%	%	( ποσοστιαίες μονάδες)	( ποσοστιαίες μονάδες)
	2008-09	2008-09	5ετής μέση αύξηση	2008-09	2008-09
Εξόρυξη	429	5.5	6.3	7.4	0.4
Μεταποίηση και των κατασκευές	1283	-2.5	0.6	22.2	-0.6
Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας	1744	0.7	1.3	30.2	0.2
Μεταφορές	1435	-0.4	1.6	24.9	-0.1
Εμπόριο	277	2.2	2.6	4.8	0.1
Κατοικίες	434	1.3	1.6	7.5	0.1
Άλλο	171	1.8	-0.8	3.0	0.1
Σύνολο	5773	0.2	1.5	100.0	0.2

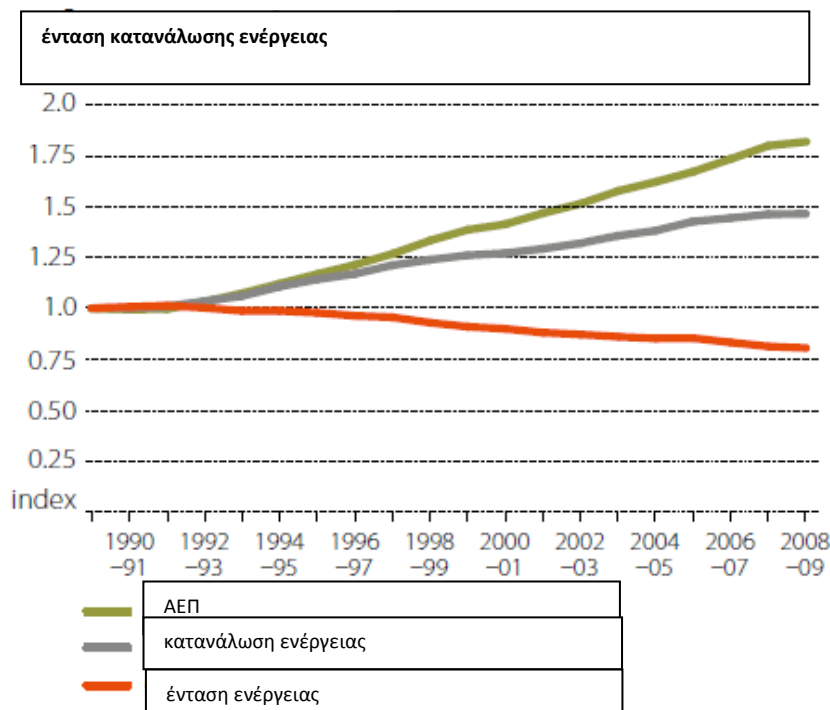
Το 2008-09 η κατανάλωση ενέργειας στον εξορυκτικό τομέα αυξήθηκε κατά 5,5%, υποστηριζόμενη από τη συνεχιζόμενη ισχυρή ζήτηση από το εξωτερικό για εμπορεύματα ενέργειας. Αντανακλώντας την μειωμένη ζήτηση για αγαθά και υπηρεσίες, η αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας στον εμπορικό και οικιστικό τομέα ήταν μικρότερη από τον πενταετή μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης (κατά 2,2% και 1,3% αντίστοιχα).

Η μείωση της δραστηριότητας στον μεταποιητικό τομέα έντασης ενέργειας, οδήγησε στην μείωση της κατανάλωσης ενέργειας κατά 2,5%. Η μεγαλύτερη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στον τομέα της μεταποίησης ήταν σε βιομηχανίες σχετικές με το σίδηρο και χάλυβα (15%), τα χημικά προϊόντα (12%), και τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, είδη ένδυσης και υπόδησης (10%).

### **Η συνολική κατανάλωση ενέργειας**

*Προς αποφυγή διπλής μέτρησης, η ενέργεια που χρησιμοποιείται για την παραγωγή ενεργειακών προϊόντων (που καταναλώνονται σε άλλους τομείς) δεν συνυπολογίζεται στην εκτίμηση της συνολικής ενέργειας που καταναλώνεται στον τομέα όπου παράγονται τα προϊόντα. Π.χ. στον τομέα της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, η συνολική κατανάλωση ενέργειας αποτελείται από τις εισροές των καυσίμων όλων των τύπων μείον το ποσό της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται. Η πρωτογενής ενέργεια που μετατρέπεται σε ηλεκτρική ενέργεια στη συνέχεια καταναλώνεται σε μεγάλο βαθμό από τους τελικούς χρήστες, όπως στις μεταφορές και στον οικιακό τομέα.*

Από τις αρχές της δεκαετίας του 1990, η αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας εν γένει παρέμεινε κάτω από το ρυθμό της οικονομικής μεγέθυνσης. Αυτό δείχνει μια μακροπρόθεσμη μείωση του λόγου της χρήσης της ενέργειας προς τη δραστηριότητα της αυστραλιανής οικονομίας (ένταση ενέργειας), η οποία μπορεί να αποδοθεί σε δύο παράγοντες: στην βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας που συνδέεται με την τεχνολογική πρόοδο και στην μετατόπιση της δομής της βιομηχανίας προς τομείς χαμηλής έντασης ενέργειας όπως οι εμπορικές δραστηριότητες και οι υπηρεσίες. Το 2008-09 η ενεργειακή ένταση, όπως αυτή ορίζεται ως ο λόγος της κατανάλωσης ενέργειας προς το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ), μειώθηκε κατά περίπου 1%.



## Η κατανάλωση ενέργειας ανά Πολιτεία

Η κατανάλωση ενέργειας στις Πολιτείες της Αυστραλίας αντανακλά σε μεγάλο βαθμό τη δομή της βιομηχανίας της κάθε περιοχής. Οι μεταβολές στη σύνθεση της βιομηχανίας της Αυστραλίας τις τελευταίες δεκαετίες από ενεργοβόρες βιομηχανίες σε λιγότερο ενεργοβόρες και σε συνδυασμό με τις ενεργειακές απαιτήσεις που συνδέονται με την πρόσφατη ανάπτυξη του εξορυκτικού τομέα έχει οδηγήσει σε μεταβαλλόμενες τάσεις όσον αφορά στην αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας.

Το 2008-09 η κατανάλωση ενέργειας μειώθηκε κατά περίπου 7% στην Τασμανία αντανακλώντας κυρίως τη μείωση της χρήσης του φυσικού αερίου για ηλεκτροπαραγωγή. Η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στη Νότια Αυστραλία (2,6%), στην Βικτώρια (1,4% ) και τη Νέα Νότια Ουαλία (0,6%) αντικατοπτρίζει σε μεγάλο βαθμό χαμηλότερη παραγωγή που σχετίζεται με μειωμένη οικονομική δραστηριότητα. Στη Δυτική Αυστραλία, τη Βόρεια Επικράτεια και στην Κουίνσλαντ, η συνεχιζόμενη ζήτηση από τον τομέα εξόρυξης συνέβαλλε στη διατήρηση της αύξησης κατανάλωσης ενέργειας.

κατανάλωση ενέργειας ανά Πολιτεία					
			αύξηση	μερίδιο	συμβολή στην αύξηση
	PJ	%	( ποσοστιαίες μονάδες)	( ποσοστιαίες μονάδες)	( ποσοστιαίες μονάδες)
	2008-09	2008-09	5ετής μέση αύξηση	2008-09	2008-09
Νέα Νότια Ουαλία	1564	-0.6	0.7	27.1	-0.2
Βικτώρια	1378	-1.4	-0.5	23.9	-0.3
Κουίνσλαντ	1296	0.7	3.2	22.4	0.2
Νότια Αυστραλία	351	-2.6	0.7	6.1	-0.2
Δυτική Αυστραλία	946	4.6	3.5	16.4	0.7
Τασμανία	116	-6.7	1.5	2.0	-0.1
Βόρεια Επικράτεια	122	5.2	9.3	2.1	0.1
Αυστραλία	5773	0.2	1.5	100.0	0.2

## Η κατανάλωση ενέργειας ανά καύσιμο

Συνολικά, το μείγμα καυσίμων για εγχώρια χρήση της ενέργειας της Αυστραλίας ήταν σε μεγάλο βαθμό αμετάβλητο μεταξύ 2007-08 και 2008-09, με τον άνθρακα και τον λιγνίτη να παραμένουν η κυρίαρχη πηγή καυσίμων (39% περίπου). Το μερίδιο πετρελαίου και φυσικού αερίου ήταν περίπου σταθερά στο 34% και 21% αντίστοιχα. Η κατανάλωση φυσικού αερίου αυξήθηκε κατά 1% το 2008-09, πολύ χαμηλότερα από την πενταετή μέση ετήσια αύξηση κατά 3% περίπου. Λαμβάνοντας υπόψη την ευρεία χρήση του σε όλη την οικονομία, αυτή η συγκράτηση της κατανάλωσης του φυσικού αερίου αντανακλά τις επιδράσεις της κάτω του μέσου όρου οικονομικής δραστηριότητας στην Αυστραλία κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου. Η συγκράτηση κατανάλωσης του φυσικού αερίου που χρησιμοποιείται στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας κατά τη διάρκεια του 2008-09 αντανακλά εν μέρει την ικανότητα των θερμοηλεκτρικών σταθμών αερίου να μετατρέψουν γρήγορα την παραγωγή τους ως απάντηση στην μεταβαλλόμενη ζήτηση.

κατανάλωση ενέργειας ανά καύσιμο				
	PJ	αύξηση		μερίδιο
		%	%	%
		2008-09	2008-09	5ετής μέση αύξηση
Άνθρακας	2253	-0.4	0.1	39.0
Πετρέλαιο	1983	0.8	2.0	34.4
Φυσικό Αέριο	1233	1.0	3.1	21.4
ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	300	4.3	3.5	5.2
Σύνολο	5773	0.2	1.5	100.0

κατανάλωση ανανεώσιμης ενέργειας ανά καύσιμο		
	PJ	αύξηση
		%
		2008-09
Βιοαέριο / βιοκαύσιμα	24	33.8
υδροηλεκτρική ενέργεια	44	2.0
Ηλιακή / Αιολική	23	6.5
Βιομάζα	212	2.0
Σύνολο	303	4.3



Από τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η κατανάλωση από το βιοαέριο και τα βιοκαύσιμα αυξήθηκαν σημαντικά (περίπου 33%) το 2008-09 αντανακλώντας κυρίως την αύξηση της κατανάλωσης αιθανόλης στον τομέα των οδικών μεταφορών. Η κατανάλωση από ηλιακή και αιολική ενέργεια αυξήθηκε κατά 7% (23 petajoules) ενώ η ενέργεια από υδροηλεκτρικούς σταθμούς αυξήθηκε κατά 2% καθώς οι βροχοπτώσεις αυξήθηκαν το 2008-09 μετά από αρκετά χρόνια με συνθήκες ξηρασίας.

Κουτσής Δημήτριος  
Γραμματέας ΟΕΥ Α΄