



**ΚΑΠΕ
CRES**

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Πεπραγμένα 2008

**Προγραμματισμός
Δράσεων 2009**

**Στατιστικά Στοιχεία
ΑΠΕ και ΕΞΕ**



**ΚΑΠΕ
CRES**

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Πεπραγμένα 2008

**Προγραμματισμός
Δράσεων 2009**

**Στατιστικά Στοιχεία
ΑΠΕ και ΕΞΕ**



Περιεχόμενα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
1.1 Χαιρετισμός του Προέδρου.....	5
1.2 Παρουσίαση του Κέντρου	7
2. ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ: ΣΤΟΧΟΙ, ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ	10
2.1 Διεθνείς εξελίξεις και εθνική στρατηγική στους τομείς των ΑΠΕ και της ΕΑ.....	10
2.2 Η συνεισφορά των ΑΠΕ στο Ενεργειακό Ισοζύγιο Η κατάσταση των ΑΠΕ στην Ελλάδα	14
2.3 Η εξέλιξη της οικονομικής ανάπτυξης και της κατανάλωσης ενέργειας	21
2.4 Βασικοί δείκτες Ενεργειακής Έντασης στην Ελλάδα	23
3. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΟ 2008	25
3.1 Ενεργειακή Πολιτική και Σχεδιασμός	26
3.2 Επενδυτικά Προγράμματα	30
3.3 Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη στις ΑΠΕ.....	31
3.4 Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη στην ΕΑ.....	34
3.5 Αναπτυξιακά Προγράμματα	36
3.6 Λοιποί Τομείς Δραστηριότητας	38
3.6.1 Διασφάλιση Ποιότητας.....	39
3.6.2 Οικονομικές Υπηρεσίες και Διαχείριση.....	40
4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟ 2009	43
4.1 Ενεργειακή Πολιτική και Σχεδιασμός	43
4.2 Επενδυτικά Προγράμματα	45
4.3 Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη στις ΑΠΕ.....	46
4.4 Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξης στην ΕΑ.....	47
4.5 Αναπτυξιακά Προγράμματα	49
4.6 Στόχοι στους Λοιπούς Τομείς Δραστηριότητας	50
4.6.1 Διασφάλιση Ποιότητας.....	50
4.6.2 Οικονομικές Υπηρεσίες και Διαχείριση.....	51

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι	52
• Έργα σχετικά με την Ενεργειακή Πολιτική και το Σχεδιασμό στα οποία συμμετέχει το ΚΑΠΕ	52
• Έργα σχετικά με τα Επενδυτικά Προγράμματα στα οποία συμμετέχει το ΚΑΠΕ	67
• Έργα σχετικά με Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη στις ΑΠΕ στα οποία συμμετέχει το ΚΑΠΕ	69
• Έργα σχετικά με την Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη στην ΕΑ στα οποία συμμετέχει το ΚΑΠΕ	83
• Έργα σχετικά με τα Αναπτυξιακά Προγράμματα στα οποία συμμετέχει το ΚΑΠΕ	94
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ	99
• Διοργάνωση & Συμμετοχή σε Συνέδρια, Ημερίδες και Συναντήσεις Εργασίας	99
• Συμμετοχή σε Εκθέσεις	105
• Παραγωγή ενημερωτικού υλικού.....	106
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ	108
• Επιστημονικές Δημοσιεύσεις του ΚΑΠΕ.....	108

1. Εισαγωγή

Ενότητα 1.1

Χαιρετισμός του Προέδρου



Το 2008 χαρακτηρίστηκε αναμφίβολα ως η χρονιά της οικονομικής κρίσης που σάρωσε τις οικονομίες του πλανήτη, αλλά ταυτόχρονα υπήρξε η χρονιά που έκανε πιο προφανή την ανάγκη μετάβασης στην «αειφόρο οικονομία», τη στροφή στην «πράσινη επιχειρηματικότητα» ως βασικό μοχλό ανάπτυξης και διεξόδου από την κρίση αυτή και από τα προβλήματα του περιβάλλοντος. Οι πράσινες τεχνολογίες του ενεργειακού τομέα αποτελούν ένα διαρκώς αναπτυσσόμενο κλάδο και λειτουργούν ως πόλος καινοτομίας και τόνωσης των πρωτοπόρων βιομηχανιών υψηλής τεχνολογίας, παρέχοντας νέες ευκαιρίες για εξάπλωση. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, σε έκθεση που παρουσίασε πρόσφατα, συμπεριλαμβάνει τις ΑΠΕ και τον κλάδο των 'αειφόρων' κατασκευών στις αγορές με το μεγαλύτερο δυναμικό για ανάπτυξη και συστήνει και τις μεθόδους που θα ενθαρρύνουν περαιτέρω την ανάπτυξή τους προσφέροντας σε αυτές συγκεκριμένα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα.

Το ΚΑΠΕ, τη χρονιά που πέρασε, κινήθηκε σε αυτή την κατεύθυνση και αντεπεξήλθε δυναμικά στις νέες απαιτήσεις, όπως αυτές διαμορφώθηκαν από τις διεθνείς υποχρεώσεις της χώρας, από την πολιτεία και την αγορά. Ολοκληρώνοντας έναν ευρύ κύκλο δραστηριοτήτων, συμμετέχοντας σε μεγάλο αριθμό έργων αλλά και παρέχοντας εξειδικευμένες υπηρεσίες υψηλής ποιότητας, συνέβαλε στην ανάπτυξη τεχνολογικής καινοτομίας και διεύρυνε την επιστημονική του εμπειρία. Ενδεικτικά, ολοκλήρωσε τη Μελέτη Βελτίωσης - Επικαιροποίησης του **Αιολικού Χάρτη της χώρας** και την προετοιμασία του **Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού** και **Αειφόρου Ανάπτυξης** για τις **Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας**. Παράλληλα, προχώρησε στην εκτίμηση του οικονομικού δυναμικού και την εκπόνηση **Σχεδίου Δράσης για τις ΑΠΕ και την ΕΞΕ**, προκειμένου να εκπληρωθούν οι εθνικοί στόχοι για το 2020. Υποστήριξε το Υπουργείο Ανάπτυξης για την ενσωμάτωση των κοινοτικών Οδηγιών για την «Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων», την προώθηση της «Συμπαράγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας» και τη «Βελτίωση

της Ενεργειακής Απόδοσης κατά την τελική χρήση και τις Ενεργειακές Υπηρεσίες». Εργάστηκε για τον προσδιορισμό των εθνικών στόχων εκπονώντας τη *Μελέτη για την πρώτη Εθνική Έκθεση Ενεργειακού Σχεδιασμού*. Μέσα στο 2008 το ΚΑΠΕ ολοκλήρωσε, σε συνεργασία με το ΥΠΑΝ και την ΚΕΔΚΕ το σχεδιασμό του προγράμματος **ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ** για την εφαρμογή δράσεων και αποδεδειγμένων καλών πρακτικών για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Το ΚΑΠΕ ήταν μεταξύ των δέκα κορυφαίων ευρωπαϊκών ερευνητικών ιδρυμάτων που προχώρησαν στην ίδρυση της **Ευρωπαϊκής Συμμαχίας Έρευνας για την Ενέργεια (European Energy Research Alliance-EERA)**, με βασικό στόχο την επιτάχυνση της ανάπτυξης των νέων ενεργειακών τεχνολογιών, υποστηρίζοντας παράλληλα και το Ευρωπαϊκό Στρατηγικό Σχέδιο για την Ενεργειακή Τεχνολογία (SET plan).

Το Δεκέμβριο του 2008 το ΚΑΠΕ εγκαινίασε, στο χώρο του αιοθικού του πάρκου στην Κερατέα, το **Πάρκο Ενεργειακής Αγωγής - ΠΕΝΑ**, το πρώτο πάρκο στον ελληνικό χώρο αφιερωμένο στις φιλικές προς το περιβάλλον ενεργειακές τεχνολογίες, γιορτάζοντας, παράλληλα, τη συμπλήρωση των **είκοσι χρόνων λειτουργίας του**.

Για το 2009 οι προοπτικές για την πορεία των ΑΠΕ και της ΕΞΕ διαγράφονται θετικές και η ελληνική αγορά θα έρθει αντιμέτωπη με σημαντικές προκλήσεις και κρίσιμες επιλογές, καθοριστικές για τα επόμενα χρόνια. Για την επίτευξη των στόχων μας απαιτείται ξεκάθαρη στρατηγική και συστηματική αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων που μας παρέχει το ελληνικό δυναμικό ΑΠΕ & ΕΞΕ. Το ΚΑΠΕ, θέτοντας την εξειδικευμένη επιστημονική γνώση και την τεχνολογική καινοτομία στην υπηρεσία της αισιόδοξης οικονομικής και περιβαλλοντικής προοπτικής που εκφράζουν οι ΑΠΕ και η ΕΞΕ, θα συνεχίζει να στηρίζει με το έργο και τη δράση του την ανάπτυξη της βιώσιμης ενέργειας στη χώρα μας.



I. Αγαπντίδης

Πρόεδρος Δ.Σ. ΚΑΠΕ

Ενότητα 1.2

Παρουσίαση του Κέντρου

Το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ) είναι το εθνικό συντονιστικό κέντρο (Ν.2702/99, άρθρο 11) για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ), την Ορθολογική Χρήση Ενέργειας (ΟΧΕ) και την Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΕΞΕ). Το ΚΑΠΕ ιδρύθηκε το 1987 με το ΠΔ 375/87, είναι ΝΠΙΔ, τελεί υπό την εποπτεία του Υπουργείου Ανάπτυξης, και έχει οικονομική και διοικητική αυτοτέλεια.

Ο κύριος σκοπός του ΚΑΠΕ είναι ο εθνικός συντονισμός στους τομείς των ΑΠΕ, της ΟΧΕ και της ΕΞΕ, η προώθηση των εφαρμογών σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, καθώς και η κάθε είδους υποστήριξη των δραστηριοτήτων στους παραπάνω τομείς, με γνώμονα τη μείωση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης της αλυσίδας παραγωγή/μεταφορά/χρήση της ενέργειας. Το ΚΑΠΕ στελεχώνεται από μία ομάδα 130 και πλέον έμπειρων και εξειδικευμένων επιστημόνων. Διοικείται από επταμελές Διοικητικό Συμβούλιο, το οποίο συγκροτείται με απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και έχει τριετή θτεία.



Κεντρικές εγκαταστάσεις του ΚΑΠΕ στο Πικέρμι

Στα είκοσι ένα χρόνια λειτουργίας του το ΚΑΠΕ έχει καταξιωθεί σε δύο κύρια επίπεδα δράσεων:

- ως **Εθνικό Κέντρο Ενέργειας**, όπου αφενός μελετά τα θέματα ενεργειακού σχεδιασμού και πολιτικής για τις ΑΠΕ, την ΟΧΕ και την

ΕΞΕ, πάντα σε συμφωνία με την πολιτική του Υπουργείου Ανάπτυξης, αφετέρου αναπτύσσει την απαραίτητη υποδομή για την υλοποίηση της πολιτικής του Υπουργείου και των επενδυτικών προγραμμάτων ΑΠΕ και ΟΧΕ/ΕΞΕ,

- ως **Ερευνητικό και Τεχνολογικό Κέντρο για τις ΑΠΕ και ΟΧΕ/ΕΞΕ**, όπου αναπτύσσει την εφαρμοσμένη έρευνα για τις νέες ενεργειακές τεχνολογίες, και παράλληλα υποστηρίζει τεχνικά την αγορά για τη διείσδυση και εφαρμογή των νέων ενεργειακών τεχνολογιών.

Η οργανωτική δομή του ΚΑΠΕ περιλαμβάνει τις ακόλουθες βασικές μονάδες:

- Διεύθυνση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας
- Διεύθυνση Αναπτυξιακών Προγραμμάτων
- Διεύθυνση Ενεργειακής Αποδοτικότητας
- Διεύθυνση Ενεργειακής Πολιτικής και Σχεδιασμού
- Διεύθυνση Διοικητικών και Οικονομικών Υπηρεσιών
- Γραφείο Διασφάλισης Ποιότητας



Επίσκεψη του Προέδρου της Δημοκρατίας κ. Κάρολου Παπούλια στις εγκαταστάσεις του ΚΑΠΕ στο πλαίσιο του εορτασμού της Ημέρας Περιβάλλοντος

Από το 1992, το ΚΑΠΕ στεγάζεται σε ιδιόκτητες εγκαταστάσεις, στο 19ο χλμ. της Λεωφόρου Μαραθώνος, στο Πικέρμι Αττικής. Εκτός από τους κύ-

ριους χώρους εργασίας, που καλύπτουν έκταση περίπου 3.700 τ.μ., διαθέτει πειραματικές εγκαταστάσεις υπαίθρου, εξειδικευμένα εργαστήρια ενεργειακών τεχνολογιών, βιβλιοθήκη, αίθουσες συνεδριάσεων και σημαντική υπολογιστική υποδομή. Επίσης, το ΚΑΠΕ έχει εγκαταστήσει στη θέση «Βράχος Σταυραετού Κερατέας» επιδεικτικό Αιολικό Πάρκο, το οποίο έχει συνδεθεί με το δίκτυο μέσης τάσης όπου και διαθέτει το ηλεκτρικό ρεύμα που παράγεται.

Στην περιοχή που καταλαμβάνει το αιολικό πάρκο το ΚΑΠΕ έχει αναπτύξει το Πάρκο Ενεργειακής Αγωγής - ΠΕΝΑ που αποτελεί την πρώτη συνδυασμένη μονάδα ενημέρωσης, επίδειξης & εκπαίδευσης σε θέματα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην Ελλάδα. Στον ίδιο χώρο λειτουργεί μονάδα παραγωγής υδρογόνου από αιολική ενέργεια.

Το ΚΑΠΕ έχει διαμορφώσει μια δυναμική παρουσία στον Ελληνικό και διεθνή χώρο, έχοντας να παρουσιάσει πρωτότυπο ερευνητικό έργο και μεγάλο αριθμό συμβολαίων που υλοποίησε για την Ελληνική Κυβέρνηση, την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και Κυβερνήσεις Τρίτων Χωρών, σε θέματα υποστήριξης της σχεδίασης, αξιολόγησης και υλοποίησης επενδυτικών προγραμμάτων.



Σύστημα υπαίθριου φωτισμού με αυτόνομα φωτοβολταϊκά φωτιστικά - ΠΕΝΑ

Στο πλαίσιο της αποστολής του το ΚΑΠΕ

- είναι ο επίσημος σύμβουλος της πολιτείας σε θέματα εθνικής πολιτικής, στρατηγικής και προγραμματισμού των ΑΠΕ/ΟΧΕ/ΕΞΕ
- εκτελεί εφαρμοσμένη έρευνα και αναπτύσσει νέες τεχνολογίες, που είναι ταυτόχρονα τεχνικοοικονομικά βιώσιμες και περιβαλλοντικά φιλικές
- οργανώνει, επιβλέπει και εκτελεί επιδεικτικά και πιλοτικά προγράμματα με σκοπό την προώθηση των ως άνω τεχνολογιών
- συμμετέχει σε προγράμματα βιομηχανικής έρευνας και δραστηριοτήτων προανταγωνιστικού τύπου
- παρέχει διαπιστευμένες εργαστηριακές υπηρεσίες και πιστοποίηση προϊόντων σε βιομηχανίες, εταιρείες και ιδιώτες
- εργάζεται προς τη βελτιστοποίηση εφαρμογών ΑΠΕ/ΟΧΕ/ΕΞΕ, σε συνεργασία με διεθνείς φορείς και εταιρείες για την περαιτέρω εμπορική αξιοποίηση των εφαρμογών αυτών
- υλοποιεί εφαρμογές ΑΠΕ/ΟΧΕ/ΕΞΕ σε έργα του ιδιωτικού τομέα, της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, επαγγελματικών ενώσεων, κ.λπ.
- παρέχει τεχνικές υπηρεσίες και συμβουλές με τη μορφή εξειδικευμένης τεχνογνωσίας και πληροφόρησης προς τρίτους
- εκτελεί προγράμματα μεταφοράς τεχνολογίας και τεχνογνωσίας σε διεθνές επίπεδο
- αναπτύσσει πληροφοριακό υλικό για την αποτελεσματική υποστήριξη του αειφόρου ενεργειακού σχεδιασμού και των προγραμμάτων ενεργειακής πολιτικής
- παράγει σύγχρονα ηλεκτρονικά εργαλεία για την παρακολούθηση και αναγνώριση ενεργειακών αναγκών σε ένα πλήθος εφαρμογών
- προβαίνει σε δράσεις διάδοσης της τεχνολογίας και παρέχει αντικειμενική πληροφόρηση και υποστήριξη προς κάθε ενδιαφερόμενο φορέα και επενδυτή

- οργανώνει ή/και συμμετέχει σε τεχνικά και επιστημονικά σεμινάρια, εκπαιδευτικά προγράμματα, εξειδικευμένες εκπαιδευτικές εκδηλώσεις, συναντήσεις, κ.λπ.
- οργανώνει εκπαιδευτικά προγράμματα και παράγει ενημερωτικό και εκπαιδευτικό υλικό για ιδιώτες και επαγγελματικές ενώσεις σε θέματα εφαρμογών ΑΠΕ/ΟΧΕ/ΕΞΕ.

Κύριοι στρατηγικοί στόχοι του ΚΑΠΕ είναι:

- η υποστήριξη της εθνικής και ευρωπαϊκής ενεργειακής πολιτικής
- η ανάπτυξη και προώθηση των εφαρμογών ΑΠΕ και ΟΧΕ/ΕΞΕ
- η ενίσχυση και ανάπτυξη της εγχώριας βιομηχανίας ΑΠΕ
- η υποστήριξη των ώριμων αγορών ΑΠΕ/ΟΧΕ/ΕΞΕ, με εξειδικευμένα προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής ποιότητας, ως ένα σημαντικό μέσο για την ορθολογική ανάπτυξη των αγορών αυτών στη χώρα μας και τέλος
- η οικονομική αυτοδυναμία και βιωσιμότητα του Κέντρου.

Παράλληλα, το ΚΑΠΕ διαχρονικά επιδιώκει :

- την απόκτηση Επιστημονικής και Τεχνολογικής Αριστείας
- την ενίσχυση και τον εκσυγχρονισμό των υποδομών του
- την ενδυνάμωση και την επέκταση της παρουσίας του στη Διεθνή Ενεργειακή Αγορά, πέραν της ελληνικής και της ευρωπαϊκής
- την ενίσχυση του ρόλου του σε θέματα εφαρμογής της ενεργειακής πολιτικής και ενεργειακού σχεδιασμού, στους τομείς της αρμοδιότητάς του.

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του, το ΚΑΠΕ έχει ήδη συμμετάσχει σε περισσότερα από 600 ευρωπαϊκά, διεθνή και εθνικά έργα. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται έργα εφαρμοσμένης έρευνας και ανάπτυξης, επιδεικτικά έργα, μελέτες ανάπτυξης ενεργειακής πολιτικής, ανάπτυξη ενεργειακών πληροφορικών συστημάτων και ενεργειακών μοντέλων, μελέτες βιωσιμότητας επενδύσεων, τεχνικοοικονομικές μελέτες, μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων, έρευνες αγοράς, καθώς και δραστηριότητες για την προώθηση της χρήσης των ΑΠΕ/ΟΧΕ/ΕΞΕ. Στο πλαίσιο υλοποίησης των έργων αυτών, το ΚΑΠΕ έχει αναπτύξει συνεργασία με μεγάλο αριθμό δημόσιων και ιδιωτικών φορέων, τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Το ΚΑΠΕ, αποτελεί επίσης το βασικό μοχλό για την υλοποίηση των Εθνικών Επενδυτικών Προγραμμάτων ΑΠΕ και ΟΧΕ/ΕΞΕ, συμβάλλοντας ουσιαστικά στην αξιολόγηση επενδυτικών προτάσεων, την τεχνική παρακολούθηση των έργων, την ενημέρωση των επενδυτών και στη λήψη αποφάσεων για τη διαμόρφωση πολιτικής και του προγραμματισμού των επενδύσεων στις ΑΠΕ και ΟΧΕ/ΕΞΕ.



Εργαστήρια ΚΑΠΕ

2. ΑΠΕ & ΕΑ Στόχοι, Εξελίξεις και Προοπτικές

Ενότητα 2.1

Διεθνείς εξελίξεις και εθνική στρατηγική στους τομείς των ΑΠΕ και της ΕΑ

Κατά την τελευταία διετία, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, έχει δρομολογηθεί η προσπάθεια για συμφωνία και δέσμευση όλων των κρατών μελών σε ένα κοινό πρόγραμμα ενεργειακής πολιτικής που θα έχει ως στόχο τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προκαλούνται από την παραγωγή και την κατανάλωση ενέργειας.

Η πιο σημαντική πρωτοβουλία, που σχετίζεται με την ανάπτυξη αυτής της νέας κοινής ευρωπαϊκής πολιτικής για την ενέργεια, όπως αυτή συμφωνήθηκε στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο το Μάρτιο του 2007, αναφέρεται σε ένα συνολητικό Ενεργειακό Σχέδιο Δράσης για την περίοδο 2007-2009, το οποίο και πρόκειται να επικαιροποιηθεί στο μέλλον.

Το κοινό Σχέδιο Δράσης, βασίζεται στην πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για μια «Ενεργειακή Πολιτική για την Ευρώπη» και καθορίζει ένα μελλοντικό πολιτικό πρόγραμμα προτείνοντας παράλληλα και τις αντίστοιχες δράσεις για την επίτευξη των στόχων της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για αειφορία, ανταγωνιστικότητα και ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού.

Η ουσιαστική υλοποίηση των πολιτικών και των δράσεων που προβλέπονται σε αυτή την απόφαση και των δεσμεύσεων των Κρατών μελών, συνοψίζεται στην επίτευξη των στρατηγικών στόχων που αναφέρονται ως τα τρία εικοσάρια, «20-20-20»: μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά 20% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών στην τελική κατανάλωση ενέργειας σε ποσοστό 20%, και βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά 20% έως το 2020.



Ωστόσο, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, όπως προβλεπόταν και από την αρχική πρόταση για την ενεργειακή πολιτική για την Ευρώπη, προχώρησε μέσα στο 2008 σε κάποιες νέες θέσεις και προτάσεις για την επίτευξη των στόχων αυτών. Συγκεκριμένα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσω της **δεύτερης επισκόπησης της ενεργειακής στρατηγικής** (COM(2008) 781), προτείνει την ανάπτυξη ενός σχεδίου δράσης της ΕΕ για την ενεργειακή ασφάλεια και αλληλεγγύη, το οποίο συμπληρώνει τα μέτρα που προτάθηκαν μέχρι σήμερα, προκειμένου να διασφαλιστεί η επίτευξη και των τριών κύριων ενεργειακών στόχων της ΕΕ.

Ειδικότερα, το προτεινόμενο σχέδιο δράσης της ΕΕ για την ενεργειακή ασφάλεια και αλληλεγγύη, θα δίνει έμφαση στους εξής άξονες:

- Ανάγκη υποδομών και διαφοροποίηση του ενεργειακού εφοδιασμού
- Εξωτερικές ενεργειακές σχέσεις
- Αποθέματα πετρελαίου και φυσικού αερίου και μηχανισμοί αντιμετώπισης κρίσεων
- Ενεργειακή απόδοση
- Βέλτιστη χρήση των εγχώριων πηγών ενέργειας της ΕΕ.

Επιπλέον της δεύτερης επισκόπησης της ενεργειακής στρατηγικής, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υπέβαλε προς διαβούλευση και επεξεργασία **και τη νέα δέσμη μέτρων του 2008 για την ενεργειακή απόδοση**, ώστε να συντελεσθεί περαιτέρω σημαντική πρόοδος προς την επίτευξη του στόχου του 20%, συμπληρωματικά με την οδηγία 2006/32/ΕΚ, όπου προβλέπεται 9% εξοικονόμηση ενέργειας στην τελική κατανάλωση μέχρι το 2016. Ειδικότερα, η νέα δέσμη μέτρων για την ενεργειακή απόδοση περιλαμβάνει τις εξής δράσεις:

- **Αναθεώρηση της οδηγίας για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων**, ώστε να διευρυνθεί το πεδίο εφαρμογής της, να απλουστευθεί η υλοποίησή της και να καταστούν τα πιστοποιητικά ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων ένα πραγματικό εργαλείο της αγοράς.



- **Αναθεώρηση της οδηγίας για τη σήμανση της κατανάλωσης ενέργειας**, η οποία μέχρι τώρα κάλυπτε μόνο τις οικιακές συσκευές, ώστε η σήμανση να εφαρμοστεί σε ευρύτερο φάσμα προϊόντων που καταναλώνουν ενέργεια, εμπορικών και βιομηχανικών, και να καθιερωθεί μια εναρμονισμένη βάση για τις δημόσιες συμβάσεις και τα κίνητρα που παρέχουν τα κράτη μέλη. Παράλληλα, προβλέπεται να εκδοθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε σύντομο χρονικό διάστημα αντίστοιχη κοινοτική οδηγία για τα ελαστικά των αυτοκινήτων.
- Εντατικοποίηση της **εφαρμογής της οδηγίας για τον οικολογικό σχεδιασμό**, καθώς προβλέπεται να εγκριθούν άμεσα οι ελάχιστες απαιτήσεις για μια σειρά προϊόντων (λαμπτήρες φωτισμού, ηλεκτρικός εξοπλισμός, εξοπλισμός οδικού φωτισμού, τροφοδοτικά ισχύος κ.λπ.), ενώ θα ακολουθήσουν και άλλες κατηγορίες προϊόντων όπως πλυντήρια ρούχων & πιάτων, ψυγεία, λέβητες, θερμοσίφωνες, κινητήρες και τηλεοράσεις.



- **Πρώθηση της συμπαράγωγής** με την ανακοίνωση λεπτομερών κατευθυντήριων γραμμών για την τεχνική εφαρμογή της οδηγίας για τη συμπαράγωγή.
- Ανάπτυξη **μηχανισμών συγκριτικής αξιολόγησης** και δικτύωσης για τη διάδοση των **βέλτιστων πρακτικών** για την ενεργειακή απόδοση. Το «**Σύμφωνο των Δημάρχων**», αποτελεί μια τέτοια πρωτοβουλία που αναμένεται να συμβάλει σημαντικά προς αυτή την κατεύθυνση, ενώ αναπτύσσονται και νέα χρηματοδοτικά προγράμματα με την από κοινού συμμετοχή και άλλων φορέων (π.χ. Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων).
- Ενίσχυση των **προγραμμάτων για την πολιτική συνοχή**, όπου έχουν διατεθεί πάνω από 9 δις ευρώ για την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κατά την περίοδο 2007-13. Τα κονδύλια της πολιτικής συνοχής στηρίζουν ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένων των βελτιώσεων της ενεργειακής απόδοσης στη βιομηχανία, το εμπόριο, τις μεταφορές και τα δημόσια κτίρια, τη συμπαράγωγή και την τοπική παραγωγή ενέργειας, την καινοτομία για βιώσιμη ενέργεια, και την εκπαίδευση για την παρακολούθηση και αξιολόγηση της ενεργειακής απόδοσης.

- Τέλος ως συμπλήρωμα της δέσμης μέτρων για την ενέργεια και την αλλαγή του κλίματος θα υποβληθεί από την ΕΕ **μια δέσμη μέτρων για το φόρο υπέρ του περιβάλλοντος**. Ειδικότερα, η δέσμη αυτών των μέτρων θα περιλαμβάνει πρόταση αναθεώρησης της οδηγίας για τη φορολόγηση της ενέργειας προκειμένου να την εναρμονίσει πλήρως με τους στόχους για την ενέργεια και την αλλαγή του κλίματος, και μια μελέτη του τρόπου με τον οποίο ο ΦΠΑ



και άλλα φορολογικά μέσα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης. Η Επιτροπή θα συνεχίσει να καταβάλλει προσπάθειες για την προώθηση της απελευθέρωσης αγαθών και υπηρεσιών υψηλής ενεργειακής απόδοσης στο πλαίσιο επίσης των **εμπορικών διαπραγματεύσεων**.

Η Επιτροπή πρόκειται να αξιολογήσει το 2009 το **Σχέδιο Δράσης για την Ενεργειακή Απόδοση** και θα παρουσιάσει ένα επικαιροποιημένο και πιο στοχοθετημένο σχέδιο δράσης, όπως ζήτησε και το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο τον Ιούνιο του 2008, μέχρι την άνοιξη του 2010.

Στον τομέα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, η περαιτέρω ανάπτυξή τους αποτελεί το βασικό άξονα ώστε να επιτευχθεί μεγαλύτερη κάλυψη των ευρωπαϊκών ενεργειακών αναγκών από εγχώριες πηγές, καθώς και να επιτευχθεί ο στόχος του 20% μέχρι το 2020. Η **νέα οδηγία για τις ΑΠΕ** προβλέπεται να εγκριθεί το 2009, ενώ ήδη η Επιτροπή σχεδιάζει τις δράσεις που θα διασφαλίσουν τη σωστή και έγκαιρη υλοποίησή της, καθώς και την αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων που σχετίζονται με εμπόδια στην αγορά ενέργειας ή στις υποδομές των δικτύων.

Σε εθνικό επίπεδο οι ευρωπαϊκοί στόχοι έχουν μετατραπεί σε εθνικούς στόχους. Ειδικότερα, **στην Ελλάδα έχουν καθοριστεί οι εξής στρατηγικοί στόχοι:**

- Αύξηση σε 18% του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην τελική κατανάλωση, μέχρι το 2020.
- Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στην τελική χρήση κατά 9%, μέχρι το 2016.

Είναι αντιληπτό ότι η προώθηση μέτρων και προγραμμάτων ΑΠΕ, Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΕΞΕ) και Ορθολογικής Χρήσης της Ενέργειας (ΟΧΕ), είναι θέμα υψηλής προτεραιότητας της ελληνικής ενεργειακής και περιβαλλοντικής πολιτικής και ως εκ τούτου σχεδιάζονται τόσο νομοθετικές παρεμβάσεις όσο και μέτρα υποστήριξης των πολιτικών αυτών.

Συγκεκριμένα, πρόσφατα ψηφίστηκε ο Ν. 3661/2008 (Μάιος 2008) για τη μείωση της

ενεργειακής κατανάλωσης στα κτίρια, ο οποίος εναρμονίζει την ελληνική νομοθεσία με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/91/ΕΚ., για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων. Η εφαρμογή αυτής της Οδηγίας είναι πολύ σημαντική για την επίτευξη των ευρωπαϊκών στόχων για εξοικονόμηση ενέργειας, καθώς σύμφωνα με μελέτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ο κτιριακός τομέας καταναλώνει περίπου το 40% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας και έχει συνολικά τις περισσότερες δυνατότητες εξοικονόμησης ενέργειας, σε σχέση με τη βιομηχανία ή τον τομέα των μεταφορών.

Έτσι με τη προαναφερθείσα Ευρωπαϊκή Οδηγία και το Ν. 3661/2008 για πρώτη φορά γίνεται θεσμική προσπάθεια με στοχοθετημένες παρεμβάσεις για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων στην Ελλάδα. Σύμφωνα και με το νέο Νόμο, έχει ήδη ολοκληρωθεί η διαδικασία για την ανάπτυξη του κανονισμού που θα καθορίζει τη μεθοδολογία υπολογισμού της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων, ενώ ήδη ολοκληρώθηκε και η δημόσια διαβούλευσή του. Σύμφωνα και με το νόμο, τα κτίρια θα κατηγοριοποιούνται και θα καθορίζονται οι ελάχιστες απαιτήσεις για την ενεργειακή τους απόδοση, ενώ προβλέπεται και αναθεώρηση των απαιτήσεων αυτών σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα.

Παράλληλα, θα εκδίδεται πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων, το οποίο θα είναι απαραίτητο για την ενοικίαση ή την πώλησή τους. Επιπρόσθετα, καθιερώνονται πιστοποιητικά ενεργειακής απόδοσης των λεβήτων θέρμανσης, καθώς και των εγκαταστάσεων κλιματισμού τους. Η χορήγηση των ανωτέρω πιστοποιητικών ενεργειακής απόδοσης θα γίνεται από ειδικευμένους και διαπιστευμένους ενεργειακούς επιθεωρητές. Εντός του πρώτου εξαμήνου του 2009 αναμένεται η έκδοση διατάγματος που θα καθορίζει τα προσόντα των ενεργειακών επιθεωρητών και τη διαδικασία διαπίστευσής τους, καθώς και το τελικό κείμενο για τον Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων.

Είναι επίσης σε φάση ολοκλήρωσης ο νέος Νόμος για την ενεργειακή αποδοτικότητα στην τελική χρήση και τις ενεργειακές υπηρεσίες στο πλαίσιο της εναρμόνισης με την Οδηγία 2006/32/ΕΚ.

Ο νόμος αυτός θα καθορίζει το πλαίσιο δράσεων και προγραμμάτων για την επίτευξη του εθνικού στόχου για εξοικονόμηση ενέργειας στην τελική κατανάλωση κατά 9% μέχρι το 2016, τις υποχρεώσεις των εταιρειών διανομής ενέργειας, τον υποδειγματικό ρόλο που θα πρέπει να διαδραματίσει ο δημόσιος τομέας στο πλαίσιο επίτευξης αυτού του στόχου, ενώ για πρώτη φορά θα ρυθμίζονται και τα θέματα για τη λειτουργία των επιχειρήσεων ενεργειακών υπηρεσιών στην Ελλάδα.

Στο πλαίσιο των δράσεων για εξοικονόμηση ενέργειας, αξίζει να αναφερθεί επίσης η ολοκλήρωση του σχεδιασμού για ένα εθνικό πρόγραμμα στοχευμένο προς τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, το οποίο θα συγχρηματοδοτεί ολοκληρωμένες δράσεις σε τοπικό επίπεδο για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και μείωσης των εκπομπών αερίων ρύπων, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στην υλοποίηση των εθνικών στόχων. Το πρόγραμμα αυτό, με την ονομασία «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ», αναμένεται να προκηρυχθεί το πρώτο εξάμηνο του 2009 και το ΚΑΠΕ αναμένεται να αναλάβει ρόλο διαχείρισης και παρακολούθησης της υλοποίησης των δράσεων του συγκεκριμένου προγράμματος.

Σημαντικό βήμα, εξάλλου, για την προώθηση των εφαρμογών ΑΠΕ στην Ελλάδα υπήρξε η ολοκλήρωση και έγκριση τελικά, του **Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ**, με το οποίο επιδιώκεται να απλοποιηθεί και να επιταχυνθεί η διαδικασία αδειοδότησής τους, ενώ αναπτύσσεται και ένα σαφές πλαίσιο προς τις ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις, ώστε να προσανατολιστούν σε καταρχήν κατάλληλες από χωροταξικής απόψεως περιοχές εγκατάστασης έργων ΑΠΕ.

Αντίστοιχα το 2008, εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το εθνικό σχέδιο κατανομής για τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου για την περίοδο 2008-2012, στο πλαίσιο υλοποίησης των εθνικών στόχων που προκύπτουν από την εφαρμογή της Οδηγίας 2003/87/ΕΚ.

Παράλληλα, συνεχίστηκε η κατανομή αυτούσιου βιοντίζελ σε 17 δικαιούχες εταιρείες για το έτος

2008, ενώ πραγματοποιήθηκαν εθνικές δράσεις για εξοικονόμηση ενέργειας στις μεταφορές στο πλαίσιο πρακτικών για οικονομική και οικολογική οδήγηση.

Το κύριο οικονομικό εργαλείο υποστήριξης για την ανάπτυξη ενεργειακών επενδύσεων, συνέχισε να είναι ο νέος Αναπτυξιακός Νόμος 3299/2004, ενώ αναμένονται από το νέο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Επιχειρηματικότητα και την Ανταγωνιστικότητα να υποστηριχθούν αντίστοιχα έργα & επενδύσεις στους τομείς Εξοικονόμηση Ενέργειας, Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης, ΑΠΕ και υποκατάστασης παραγωγής ενέργειας με φυσικό αέριο. Φυσικά πέραν της επιδότησης κεφαλαίου, μέσω των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του Υπουργείου Ανάπτυξης και του Αναπτυξιακού νόμου, ο Νόμος 3468/2006 για τις ΑΠΕ και την ΣΗΘΥΑ συνεχίζει να προσφέρει εγγυημένες τιμές αγοράς της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από τις τεχνολογίες αυτές, ενώ με συνδυασμένες νομοθετικές παρεμβάσεις επιχειρήθηκε να αποσυμφορηθεί η διαδικασία αδειοδότησης έργων για Φωτοβολταϊκούς σταθμούς όπου και λόγω του ευνοϊκού πλαισίου χρηματοδότησης έχει αναπτυχθεί μεγάλο επενδυτικό ενδιαφέρον.

Τέλος, σημαντικό γεγονός τόσο σε παγκόσμιο επίπεδο αλλά και εθνικής σημασίας, καθώς υπάρχει συμμετοχή και της Ελλάδας, υπήρξε η συμφωνία τον Οκτώβρη του 2008 για την ίδρυση και έναρξη λειτουργίας ενός Διεθνούς Οργανισμού για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (International Renewable Energy Agency - IRENA). Η δραστηριότητα του νέου Οργανισμού θα καλύπτει όλες τις σύγχρονες μορφές αειφόρου ενεργειακής ανάπτυξης και ο βασικός του στόχος θα είναι να βοηθήσει στην αντιμετώπιση και τελικά εξάλειψη των πολλαπλών εμποδίων που εμποδίζουν την πλήρη αξιοποίηση του δυναμικού για παραγωγή ενέργειας από τις ΑΠΕ.

Ενότητα 2.2

Η συνεισφορά των ΑΠΕ στο Ενεργειακό Ισοζύγιο

Η κατάσταση των ΑΠΕ στην Ελλάδα

Η συνεισφορά των ΑΠΕ στο εθνικό ενεργειακό ισοζύγιο είναι της τάξης του 5%, σε επίπεδο συνολικής διάθεσης πρωτογενούς ενέργειας στη χώρα και της τάξης του 15%, σε επίπεδο εγχώριας παραγωγής πρωτογενούς ενέργειας. Η παραγωγή πρωτογενούς ενέργειας από ΑΠΕ το 2007 ήταν 1,7 Mtoe, ενώ στις αρχές της δεκαετίας του 90 ήταν 1,2 Mtoe. Εξ' αυτών 755 ktoe οφείλονται στη χρήση βιομάζας στα νοικοκυριά, 250 ktoe περίπου στην χρήση βιομάζας στη βιομηχανία για ίδιες ανάγκες (συνολικό ποσοστό της βιομάζας 57,6%), 291 ktoe (16,7%) από την παραγωγή των υδροηλεκτρικών σταθμών, 160 ktoe (9,2%) από την παραγωγή των θερμικών ηλιακών συστημάτων, 156 ktoe (8,9%) από την παραγωγή των αιοθικών, 83 ktoe από βιοκαύσιμα (4,8%), 35 ktoe (2%) από το βιοαέριο, κυρίως για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και 14 ktoe από τα γεωθερμικά συστήματα (0,8%).

Η συνεισφορά των ΑΠΕ στην ακαθάριστη εγχώρια κατανάλωση ενέργειας είναι σταθερή και κυμαίνεται σε ποσοστό της τάξεως του 5-5,5%. Ο λόγος είναι ότι η παραγωγή πρωτογενούς ενέργειας από ΑΠΕ οφείλεται κατά 54,6% στη βιομάζα που καταναλώνεται στον οικιακό τομέα και στα μεγάλα υδροηλεκτρικά (εξαιρουμένης της άντλησης), που παραμένουν σε σταθερά ποσοστά και που δεν επηρεάζονται από τα χρηματοδοτικά εργαλεία πολιτικής. Η συνολική συνεισφορά των ΑΠΕ, αν αφαιρέσει κανείς τη βιομάζα στον οικιακό τομέα και τα μεγάλα υδροηλεκτρικά, παρουσιάζει μια σταθερά ανοδική πορεία λόγω των μέτρων οικονομικής υποστήριξης.

Η ηλεκτροπαραγωγή από συμβατικές ΑΠΕ στην Ελλάδα (μη συμπεριλαμβανομένων των μεγάλων υδροηλεκτρικών) παρουσιάζει σημαντική

αύξηση τα τελευταία χρόνια και αντιστοιχεί στο 3,6% της ακαθάριστης εγχώριας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας. Αφορά κυρίως σε αιοθικά και μικρά υδροηλεκτρικά, σε μικρό βαθμό τη βιομάζα ενώ ήδη γίνεται πολύ αισθητή η συνεισφορά των βιοκαυσίμων στο ενεργειακό ισοζύγιο, καθώς και των γεωθερμικών εφαρμογών και των φωτοβολταϊκών ακολούθως.

Λαμβάνοντας υπόψη τα μεγάλα υδροηλεκτρικά (εξαιρώντας την παραγωγή από άντληση), η ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ είναι στα επίπεδα του 7,2% της ακαθάριστης εγχώριας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας.

Η παραγωγή θερμικής ενέργειας από ΑΠΕ προέρχεται κυρίως από τις θερμικές χρήσεις της βιομάζας, τα ενεργητικά ηλιακά, και γεωθερμικές αντλίες θερμότητας. Η μεγάλη ανάπτυξη της βιομηχανίας ηλιακών συλλεκτών κατά τις τελευταίες δεκαετίες έχει οδηγήσει την Ελλάδα στη δεύτερη θέση σε εγκατεστημένη επιφάνεια συλλεκτών σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Ωστόσο, η κύρια παραγωγή θερμότητας από βιομάζα προέρχεται είτε από καύση βιομάζας στον οικιακό τομέα, είτε από υπολείμματα βιομάζας σε βιομηχανικές μονάδες κατεργασίας ξύλου, τροφίμων, βάμβακος, κ.λπ. όπου και χρησιμοποιείται για ίδιες ανάγκες. Θα μπορούσε κανείς να πει ότι η ελληνική αγορά θερμότητας από ΑΠΕ είναι σε στάδιο εκκίνησης. Ένα προνομιακό πεδίο για τη θερμική διείσδυση των ΑΠΕ φαίνεται να είναι ο κτιριακός τομέας, σε συνδυασμό πάντοτε με την αναθεώρηση της εθνικής νομοθεσίας για τα 'κτίρια αυξημένης ενεργειακής αποδοτικότητας'.

Η χρήση των βιοκαυσίμων στην Ελλάδα είναι επίσης σε φάση εκκίνησης και σύμφωνα με την 4^η

Εθνική Έκθεση της Ελλάδας για τα βιοκαύσιμα στο τέλος του 2007 λειτουργούσαν 10 εταιρείες παραγωγής βιοντίζελ με δυναμικότητα 575.000 τόνους. Επιπλέον στην χώρα δραστηριοποιούνται και 2 εταιρείες εμπορίας βιοντίζελ (εισαγωγή από χώρες Ε.Ε.). Παράλληλα, τουλάχιστον 6 εταιρείες έχουν ανακοινώσει τα σχέδια τους για την κατασκευή και άλλων μονάδων παραγωγής βιοντίζελ, μικρής, μεσαίας και μεγάλης δυναμικότητας, σε διάφορα σημεία της χώρας, με εκτιμώμενη έναρξη παραγωγής το δεύτερο εξάμηνο του 2008, αν τα σχέδια αυτά τελικά υλοποιηθούν.

Παρά το γεγονός ότι στην παρούσα φάση εκκίνησης η προσοχή μας έχει στραφεί προς το βιοντίζελ, θα πρέπει σύντομα να εξεταστεί και η προοπτική της βιοαιθανόλης με όρους κόστους-οφέλους. Προς το παρόν η εισαγωγή βιοαιθανόλης στην Ελληνική αγορά καυσίμων, δεν αναμένεται να ξεκινήσει πριν από τις αρχές του 2010.

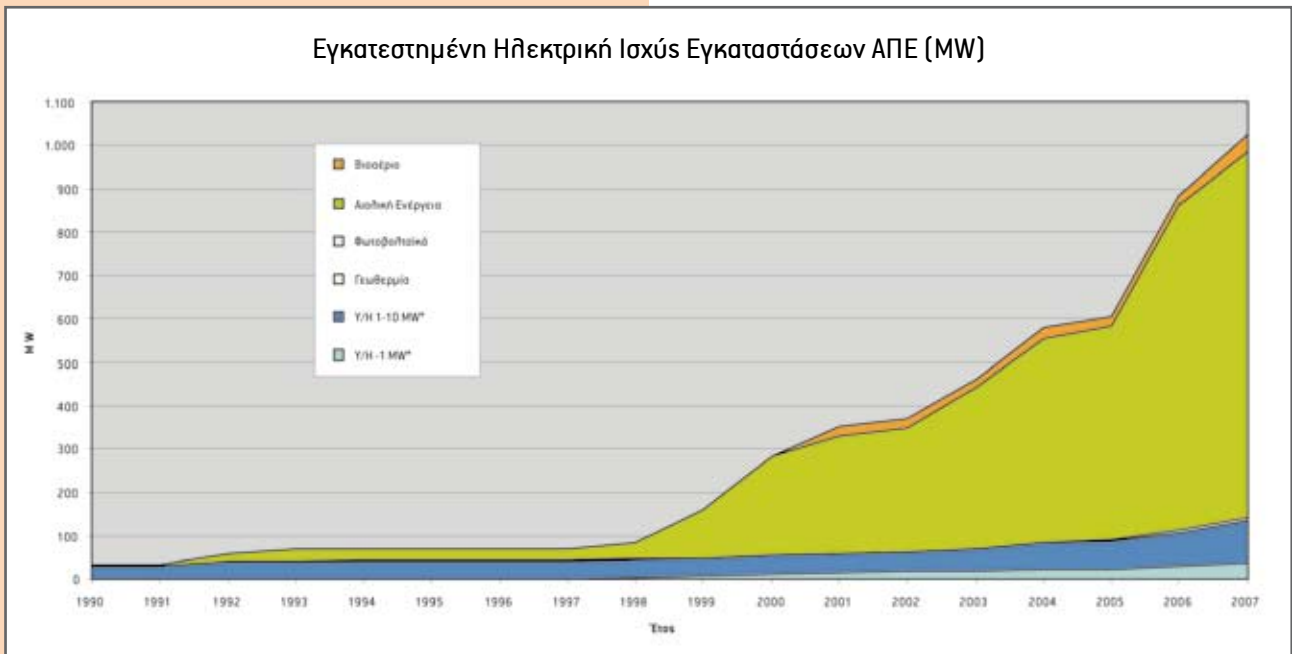
Η εγκατεστημένη ισχύς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ (εξαιρουμένων των υδροηλεκτρικών σταθμών άνω των 10MW) ήταν 1.725 MW στο τέλος του 2007, με σταθερά αυξανόμενη εξέλιξη να έχουν τα αιολικά, τα μικρά υδροηλεκτρικά και τη βιομάζα (Πίνακας 1).

Πίνακας 1: Ισχύς Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (MW), Επιφάνεια Ηλιακών Συλλεκτών και Βιοκαύσιμα

Τεχνολογία ΑΠΕ	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Σύνολο	2.411	2.515	2.541	2.552	2.552	2.552	2.551	2.757	2.896	3.068	3.299	3.369	3.388	3.473	3.597	3.621	3.902	4.044
Υδροηλεκτρική Ενέργεια	2.408	2.512	2.523	2.523	2.523	2.523	2.522	2.728	2.856	2.959	3.072	3.076	3.078	3.079	3.099	3.105	3.124	3.150
<i>εκ των οποίων αντλητικά συστήματα</i>	315	315	315	315	315	315	315	520	615	615	699	699	699	699	699	699	699	699
Υ/Η -1 MW*	2	2	2	2	3	3	3	4	5	8	14	15	17	19	23	25	31	37
Υ/Η 1-10 MW*	28	28	39	39	39	39	39	39	40	42	42	45	45	50	59	64	77	95
Υ/Η 10+MW*	2.063	2.167	2.167	2.167	2.166	2.166	2.165	2.165	2.197	2.294	2.317	2.317	2.317	2.311	2.317	2.317	2.317	2.319
Γεωθερμία	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Φωτοβολταϊκά	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5	9
Αιολική Ενέργεια	1	1	16	27	27	27	27	27	38	109	226	270	287	371	472	491	749	846
Βιοαέριο	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	22	22	22	24	24	24	39
Επιφάνεια Ηλιακών Συλλεκτών (1000 m²)	1.448	1.610	1.759	1.878	1.991	2.101	2.168	2.228	2.381	2.440	2.941	2.992	3.050	3.140	3.246	3.047	3.296	3.573
Βιοκαύσιμα (τόνους)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	395.000	575.000

* δεν συμπεριλαμβάνεται η ισχύς των αντλητικών

Εγκατεστημένη Ηλεκτρική Ισχύς Εγκαταστάσεων ΑΠΕ (MW)



Διάγραμμα 1: Εξέλιξη εγκατεστημένης ισχύος ΑΠΕ χωρίς μεγάλα υδροηλεκτρικά

Ειδικότερα, από 1 μόλις MW συνολικής ισχύος των αιολικών πάρκων το 1990, στο τέλος του 2007, λειτουργούσαν Αιολικά πάρκα συνολικής ισχύος 846MW.

Τα μικρά υδροηλεκτρικά έφθασαν τα 132 MW στο τέλος του 2007 από τα 43 MW της ΔΕΗ το 1997. Τέλος οι εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής από βιοαέριο ΧΥΤΑ στην Θεσσαλονίκη, επεκτάθηκαν κατά 5MW και, συμπαραγωγής από βιοαέριο λιμμάτων στα Λιόσια κατά 9,7MW, ανεβάζοντας έτσι

το σύνολο ηλεκτρικής ισχύος μαζί με την Ψυτάλεια, σε 29 και 10 MW αντίστοιχα.

Η ακαθάριστη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ το 2007 έφθασε τις 5,4 TWh περίπου και προήλθε κατά 63% από υδροηλεκτρικούς σταθμούς (3.377 GWh), κατά 34% από αιολικά πάρκα (1.818 GWh), 160 GWh (3%) παρήχθησαν από βιοαέριο, ενώ υπήρχε και μία μικρή παραγωγή από φωτοβολταϊκούς σταθμούς (Πίνακας 2).

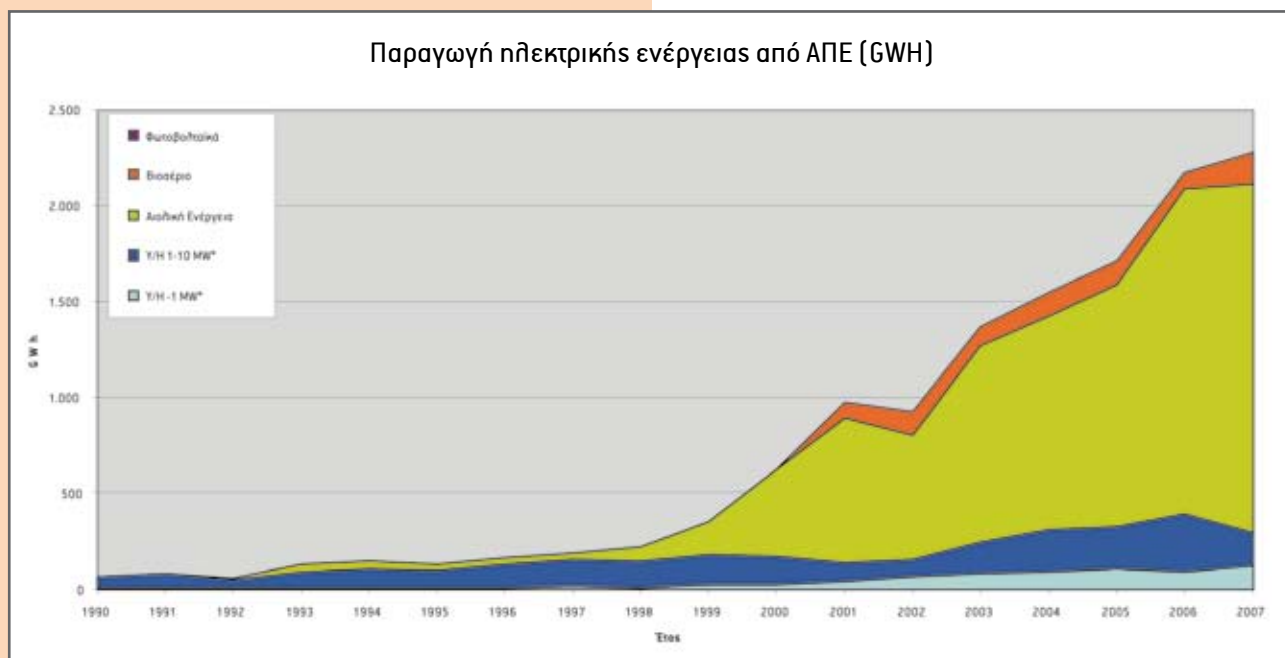
Πίνακας 2: Μικτή Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας (GWh)

Τεχνολογία ΑΠΕ	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Σύνολο	2.023	3.183	2.417	2.686	2.973	3.843	4.556	4.156	3.949	5.028	4.562	3.560	4.240	6.459	6.450	6.999	8.077	5.356
Υδροηλεκτρική Ενέργεια	2.021	3.181	2.408	2.639	2.936	3.808	4.518	4.119	3.876	4.865	4.111	2.725	3.463	5.332	5.205	5.610	6.292	3.377
<i>εκ των οποίων αντλητικά συστήματα</i>	228	72	186	259	243	253	156	214	149	237	418	628	663	566	533	593	427	785
Υ/Η -1 MW*	6	5	5	5	8	7	7	11	8	18	26	40	58	76	91	106	89	118
Υ/Η 1-10 MW*	54	70	43	77	97	89	119	138	137	164	140	95	92	169	212	218	299	177
Υ/Η 10+MW*	1.733	3.034	2.174	2.297	2.589	3.460	4.236	3.756	3.582	4.446	3.527	1.962	2.650	4.521	4.369	4.693	5.477	2.297
Αιολική Ενέργεια	2	2	8	47	37	34	38	37	73	162	451	756	651	1.021	1.121	1.266	1.699	1.818
Βιοαέριο	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	79	126	105	123	122	85	160
Φωτοβολταϊκά	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,5	0,6	0,8	0,9	1,3	1,4

* δεν συμπεριλαμβάνεται η ισχύς των αντλητικών

Η ακαθάριστη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας την ίδια χρονιά ήταν 63,5 TWh. Η εξέλιξη της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ φαίνεται στο Διάγραμμα 2.

Για το 2007 η συνολική πρωτογενής παραγωγή θερμότητας ήταν της τάξεως των 50.000 TJ, προερχόμενη κυρίως από την βιομάζα και σε μικρότερο ποσοστό από την ηλιακή ενέργεια και το βιοαέριο αντίστοιχα.



Διάγραμμα 2: Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ χωρίς μεγάλα υδροηλεκτρικά

Η παραγωγή πρωτογενούς ενέργειας από ΑΠΕ (Πίνακας 3) ήταν 1,7 Mtoe, ενώ στις αρχές της δεκαετίας του 90 ήταν 1,2 Mtoe. Εξ' αυτών 755 κtoe οφείλονται στη χρήση βιομάζας στα νοικοκυριά, 250 κtoe περίπου στην χρήση βιομάζας στη βιομηχανία για ίδιες ανάγκες (συνολικό ποσοστό της βιομάζας 57,6%), 291 κtoe (16,7%) από την παραγωγή των υδροηλεκτρικών σταθμών, 160

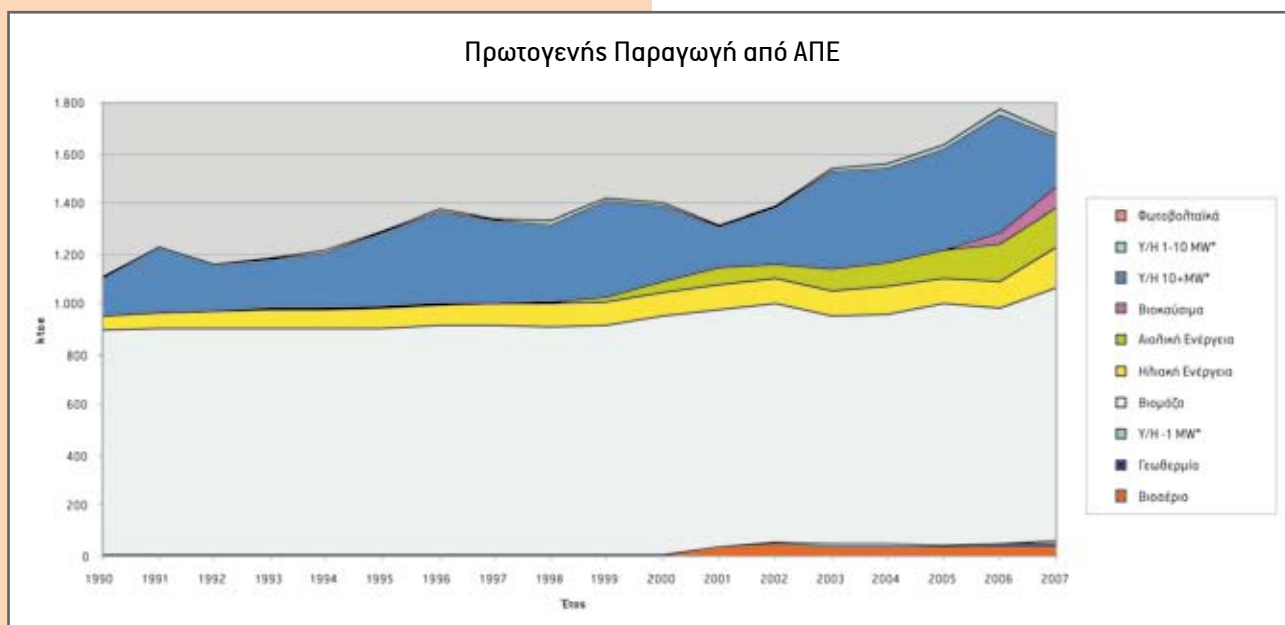
κtoe (9,2%) από την παραγωγή των θερμικών ηλιακών συστημάτων, 156 κtoe (8,9%) από την παραγωγή των αιολικών, 83 κtoe από τα βιοκαύσιμα (4,8%), 35 κtoe (2%) από το βιοαέριο, κυρίως για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και, 14 κtoe από τα γεωθερμικά συστήματα (0,8%). Η εξέλιξη της παραγωγής πρωτογενούς ενέργειας από ΑΠΕ φαίνεται στο Διάγραμμα 3.

Πίνακας 3: Πρωτογενής Παραγωγή από ΑΠΕ (κtoe)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Υδροηλεκτρική Ενέργεια	174	274	207	227	253	328	389	354	334	419	354	235	298	459	448	483	541	291
<i>εκ των οποίων αντλητικά συστήματα</i>	20	6	16	22	21	22	13	18	13	20	36	54	57	49	46	51	37	68
Υ/Η <1 MW*	1	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	3	5	7	8	9	8	10
Υ/Η 1-10 MW*	5	6	4	7	8	8	10	12	12	14	12	8	8	15	18	19	26	15
Υ/Η 10+MW*	149	261	187	198	223	298	365	323	308	383	304	169	228	389	376	404	471	198
Βιομάζα	893	897	899	899	894	897	908	911	907	911	945	938	948	910	917	957	931	1005
στον Οικιακό Τομέα	702	702	702	702	702	702	702	702	702	702	702	702	702	702	702	702	702	755
στη Βιομηχανία κλπ	191	195	196	197	191	195	206	209	205	209	243	236	246	207	215	255	229	250
Αιολική Ενέργεια	0	0	1	4	3	3	3	3	6	14	39	65	56	88	96	109	146	156
Φωτοβολταϊκά	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ηλιακή Ενέργεια	56	63	70	75	79	82	86	89	93	97	99	101	99	99	108	101	109	160
Βιοκαύσιμα	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	83
Βιοαέριο	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	48	36	36	33	33	35
Γεωθερμία	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	2	2	1	1	1	1	11	14
Σύνολο	1.127	1.237	1.180	1.209	1.233	1.314	1.389	1.361	1.343	1.443	1.439	1.373	1.451	1.592	1.606	1.684	1.814	1.744
Σύνολο χωρίς αντλητικά	1.107	1.231	1.164	1.187	1.212	1.292	1.376	1.342	1.330	1.423	1.403	1.319	1.393	1.544	1.560	1.633	1.777	1.676
Σύνολο χωρίς μεγάλα Υ/Η αντλητικά, και Βιομάζα στον Οικιακό τομέα	256	268	274	287	287	292	309	317	320	338	397	448	463	452	482	527	561	641

* Δεν συμπεριλαμβάνεται η ισχύς των αντλητικών

Πρωτογενής Παραγωγή από ΑΠΕ



Διάγραμμα 3: Πρωτογενής Παραγωγή από ΑΠΕ

Η συνεισφορά των ΑΠΕ στην ακαθάριστη εγχώρια κατανάλωση ενέργειας είναι σταθερή και κυμαίνεται γύρω από ένα ποσοστό της τάξης του 5-5,5% (Πίνακας 4). Ο λόγος είναι ότι η παραγωγή πρωτογενούς ενέργειας από ΑΠΕ οφείλεται κατά 70%

στην εμπορική βιομάζα και στα μεγάλα υδροηλεκτρικά, που παραμένουν σε σταθερά ποσοστά και που δεν επηρεάζονται από τα χρηματοδοτικά εργαλεία πολιτικής.

Πίνακας 4: Συμμετοχή των ΑΠΕ στο Ενεργειακό Ισοζύγιο

Τεχνολογία ΑΠΕ	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Πρωτογενής Παραγωγή από ΑΠΕ (κτοε)	1.127	1.237	1.180	1.209	1.233	1.314	1.389	1.361	1.343	1.443	1.439	1.373	1.451	1.592	1.606	1.684	1.814	1.744
Παραγωγή από ΑΠΕ χωρίς μεγάλα Υ/Η, αντλητικά, και Βιομάζα στον Οικιακό Τομέα (κτοε)	256	268	274	287	287	292	309	317	320	338	397	448	463	452	482	527	603	724
Ακαθάριστη Εγχώρια Κατανάλωση (κτοε)	22.338	22.512	23.174	22.746	23.709	24.228	25.476	25.688	26.987	26.867	28.217	29.061	29.856	30.307	30.773	31.352	31.509	33.488
Συμμετοχή των ΑΠΕ στην Ακαθάριστη Εγχώρια Κατανάλωση (κτοε)	5,0%	5,5%	5,1%	5,3%	5,2%	5,4%	5,5%	5,3%	5,0%	5,4%	5,1%	4,7%	4,9%	5,3%	5,2%	5,2%	5,8%	5,2%
Σύνολο ΑΠΕ, εκτός μεγάλων Υ/Η, αντλητικών και Βιομάζας στον Οικιακό Τομέα (κτοε)	1,1%	1,2%	1,2%	1,3%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,49%	1,57%	1,68%	1,91%	2,16%

Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 3, η συνολική συνεισφορά των ΑΠΕ, αν αφαιρέσει κανείς τη βιομάζα στον οικιακό τομέα και τα μεγάλα υδροηλεκτρικά, παρουσιάζει σταδιακή ανοδική πορεία λόγω των μέτρων οικονομικής υποστήριξης. Δεδομένης πάντως της αύξησης της ζήτησης ενέργειας και της συνεχόμενης αύξησης της ακαθάριστης εγχώριας κατανάλωσης, το ποσοστό αυτό δεν φαίνεται να μεταβάλλεται.

Τα στατιστικά στοιχεία των τελευταίων ετών παρουσιάζουν διακύμανση του ποσοστού συμμετοχής των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή (6-12%), η οποία οφείλεται, κυρίως, στη μεταβλητότητα της λειτουργίας των μεγάλων

υδροηλεκτρικών σταθμών που εξαρτάται, από το επίπεδο των υδατικών αποθεμάτων, ενώ οι συμβατικές ΑΠΕ έχουν μία σταθερά αυξανόμενη συμμετοχή που έφθασε το 3,6% το 2007. Σημειώνεται ότι το 7,2% του 2007, δεν είναι απόλυτα αντιπροσωπευτικό για τους εξής λόγους:

- Τα μεγάλα υδροηλεκτρικά στην Ελλάδα είναι σχεδόν αποκλειστικά τύπου φράγματος, χρησιμοποιούνται κυρίως για φορτία αιχμής και η παραγωγή τους εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα υδάτων στα φράγματα.
- Το ποσοστό 7,2% αντιστοιχεί σε μειωμένη χρήση των μεγάλων υδροηλεκτρικών δεδομένου ότι το 2007 ήταν χρονιά κακής υδραυλικότητας.

Πίνακας 5: % Συμμετοχή των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή (GWh)

Τεχνολογία ΑΠΕ	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Σύνολο ΑΠΕ	2.023	3.183	2.417	2.686	2.973	3.843	4.556	4.156	3.949	5.028	4.562	3.560	4.240	6.459	6.450	6.999	8.077	5.356
Σύνολο χωρίς αντλητικά	1.795	3.111	2.231	2.427	2.730	3.590	4.400	3.942	3.800	4.791	4.144	2.932	3.577	5.893	5.917	6.406	7.650	4.571
Σύνολο χωρίς μεγάλα Υ/Η και αντλητικά	62	77	57	130	141	130	164	186	218	345	617	970	927	1.372	1.549	1.713	2.173	2.274
Ακαθάριστη Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας	35.002	35.815	37.410	38.395	40.623	41.551	42.555	43.507	46.332	49.860	53.843	53.704	54.608	58.471	59.346	60.020	60.789	63.497
Συμμετοχή ΑΠΕ στην Ακαθάριστη Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας	5,8%	8,9%	6,5%	7,0%	7,3%	9,2%	10,7%	9,6%	8,5%	10,1%	8,5%	6,6%	7,8%	11,0%	10,9%	11,7%	13,3%	8,4%
Συμμετοχή ΑΠΕ εξαιρουμένων των αντλητικών Υ/Η στην Ακαθάριστη Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας	5,1%	8,7%	6,0%	6,3%	6,7%	8,6%	10,3%	9,1%	8,2%	9,6%	7,7%	5,5%	6,6%	10,1%	10,0%	10,7%	12,6%	7,2%
Συμμετοχή ΑΠΕ εξαιρουμένων των αντλητικών και των μεγάλων Υ/Η στην Ακαθάριστη Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας	0,2%	0,2%	0,2%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%	0,4%	0,5%	0,7%	1,1%	1,8%	1,7%	2,3%	2,6%	2,9%	3,6%	3,6%

Ενότητα 2.3

Η εξέλιξη της οικονομικής ανάπτυξης και της κατανάλωσης ενέργειας

Όλοι οι μακροοικονομικοί δείκτες στην Ελλάδα παρουσιάζουν σημαντική βελτίωση μετά το 1995. Την περίοδο 1990-1995, ο ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ ήταν της τάξης του 3,6%, ενώ τα έτη 2006-2007 ο ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ ήταν 4%.

Η σαφώς δυσμενέστερη σε σχέση με το παρελθόν κατάσταση της οικονομίας ⁽¹⁾, συσχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με την υφιστάμενη υποτονικότητα στην κατασκευή/αγορά κατοικιών και τις επενδύσεις γενικότερα, μιας και ένα σημαντικό μερίδιο κατοικιών παραμένει αδιάθετο στην αγορά, όταν ταυτόχρονα σημαντικά έργα στην χώρα ολοκληρώθηκαν, σημαίνοντας σε μεγάλο βαθμό την υποχώρηση του πλούτου των νοικοκυριών.

Στους επιμέρους τομείς της Βιομηχανίας, οι περισσότεροι ακολουθούν την τάση μείωσης που καταγράφεται στο σύνολο, αν και οι ρυθμοί διαφοροποιούνται κατά περίπτωση.

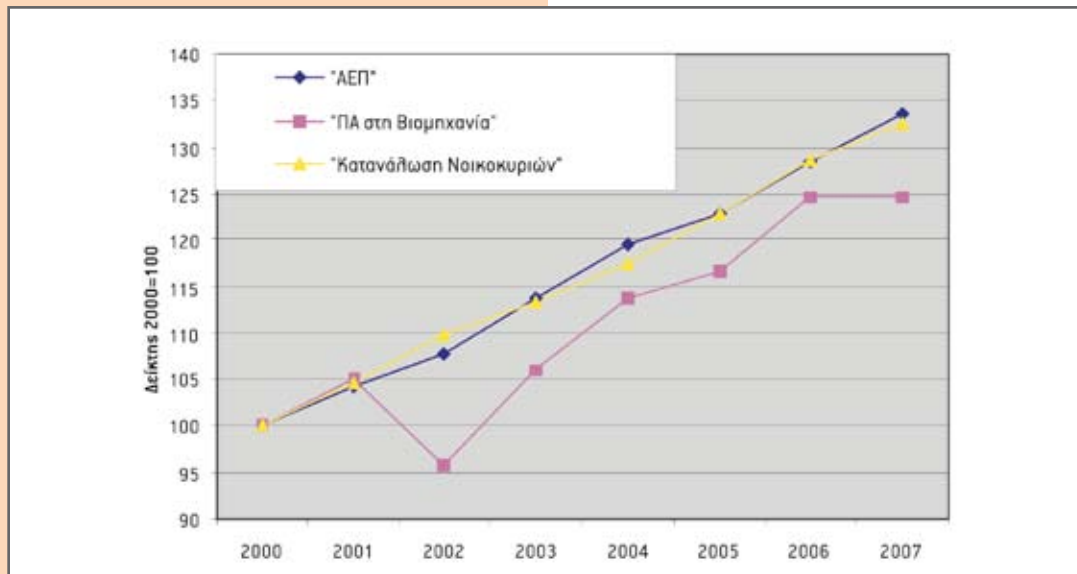
Η βιομηχανία παρουσίαζε μία ανοδική τάση, κυρίως, λόγω του εκσυγχρονισμού της κατά τα τελευταία χρόνια. Η αύξηση της Προστιθέμενης Αξίας (Π.Α.) στη βιομηχανία ήταν της τάξεως του 20%, την περίοδο 2000-2007. Όμως την περίοδο 2006-2007 η αύξηση αυτή είναι σχεδόν μηδενική, ως αποτέλεσμα της χρηματοοικονομικής δυσχέρειας της τελευταίας περιόδου, που επηρεάζει και επηρεάζεται φυσικά, την πλευρά της κατανάλωσης και είναι ένας από τους δείκτες όπου αποτυπώνονται με εύγλωττο τρόπο οι τάσεις της ανακοπής της ανόδου αυτής.

Η κατανάλωση τελικής ενέργειας στην Ελλάδα ήταν σχεδόν σταθερή την περίοδο 1990-1994 και η ποσότητα κατανάλωσης ήταν γύρω στα 15 Μtoe, αφαιρώντας τις μη ενεργειακές χρήσεις.

Μεταξύ των ετών 1995-1996 η κατανάλωση τελικής ενέργειας αυξήθηκε κατά 6,3%, ενώ από τότε ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης είναι γύρω στο 2,5%. Συνολικά, η κατανάλωση τελικής ενέργειας αυξήθηκε κατά 34%, την περίοδο 1990-2007, κυρίως ως συνέπεια της οικονομικής ανάπτυξης.

- Η ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα αυξήθηκε με γρήγορους ρυθμούς από το 1990. Η κύρια αύξηση προέρχεται από τον οικιακό και τον τριτογενή τομέα. Ειδικά ο τριτογενής τομέας ήταν το 2007 ο μεγαλύτερος καταναλωτής ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα με 18,8 TWh ετήσια κατανάλωση. Πρόκειται για ποσοστιαία αύξηση της τάξης του 235%, σε σχέση με τα επίπεδα του 1990, όταν η κατανάλωση του οικιακού τομέα ήταν 5,6 TWh.
- Ενώ η βιομηχανία ήταν ο μεγαλύτερος καταναλωτής το 1990 με κατανάλωση 12,1 TWh, το 2007 έπεσε στην 3η θέση με κατανάλωση 15,3 TWh και ποσοστό αύξησης 24% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990. Ο οικιακός τομέας έχει πλέον μεγαλύτερη κατανάλωση από τον βιομηχανικό τομέα, σημειώνοντας κατανάλωση της τάξης των 18 TWh το 2007, σε σύγκριση με 9,1 TWh το 1990 δηλ. 98% συνολική αύξηση.

(1) Σύμφωνα και με την τριμηνιαία έκθεση της Ελληνικής Οικονομίας 4/08 του I.O.B.E.



Διάγραμμα 4: Εξέλιξη Βασικών Μακροοικονομικών Δεικτών στην Ελλάδα

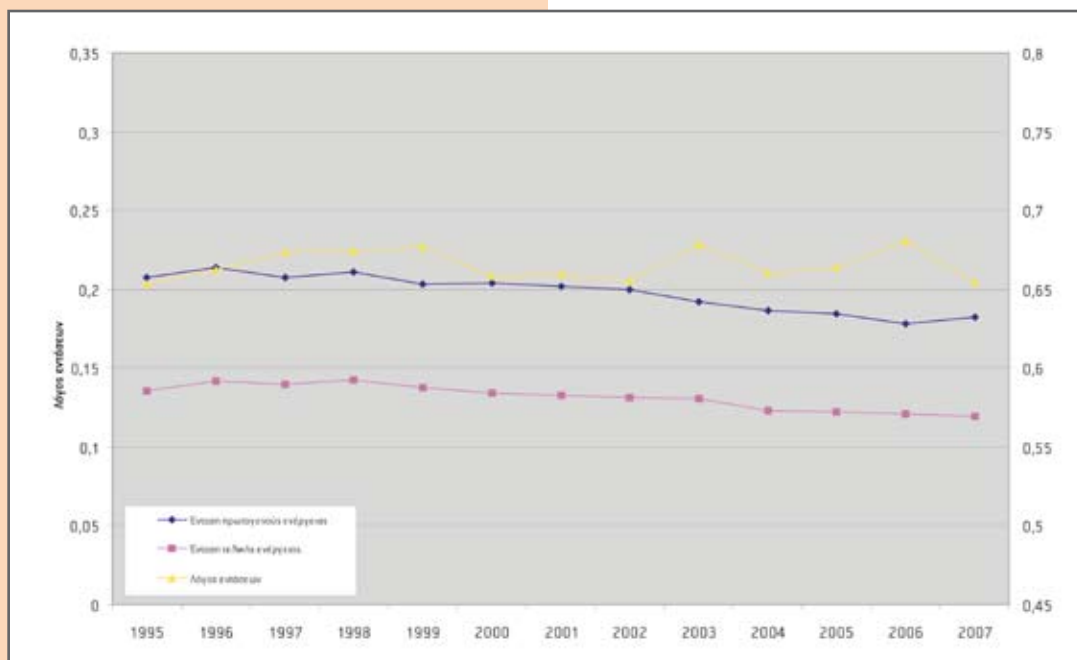
Δύο βασικοί δείκτες χρησιμοποιούνται για να χαρακτηρίσουν συνολικά την ενεργειακή ένταση μιας χώρας.

Η ένταση πρωτογενούς ενέργειας και η ένταση τελικής ενέργειας. Η πρώτη εκφράζει την ακαθάριστη εγχώρια κατανάλωση ενέργειας ως προς

τον ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές 2000, κτοε ανά 1000 €). Η δεύτερη την τελική κατανάλωση ενέργειας ως προς το ΑΕΠ (σε σταθερές τιμές 2000, κτοε ανά 1000 €). Η ενεργειακή ένταση στην Ελλάδα από το 2000 κυρίως και μετά, παρουσιάζει ελαφρά πτωτική πορεία.

Πίνακας 6 : Οικονομική Ανάπτυξη στην Ελλάδα

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
ΑΕΠ %	4,5%	4,2%	3,4%	5,6%	4,9%	2,9%	4,5%	4%



Διάγραμμα 5: Εξέλιξη έντασης πρωτογενούς & τελικής ενέργειας

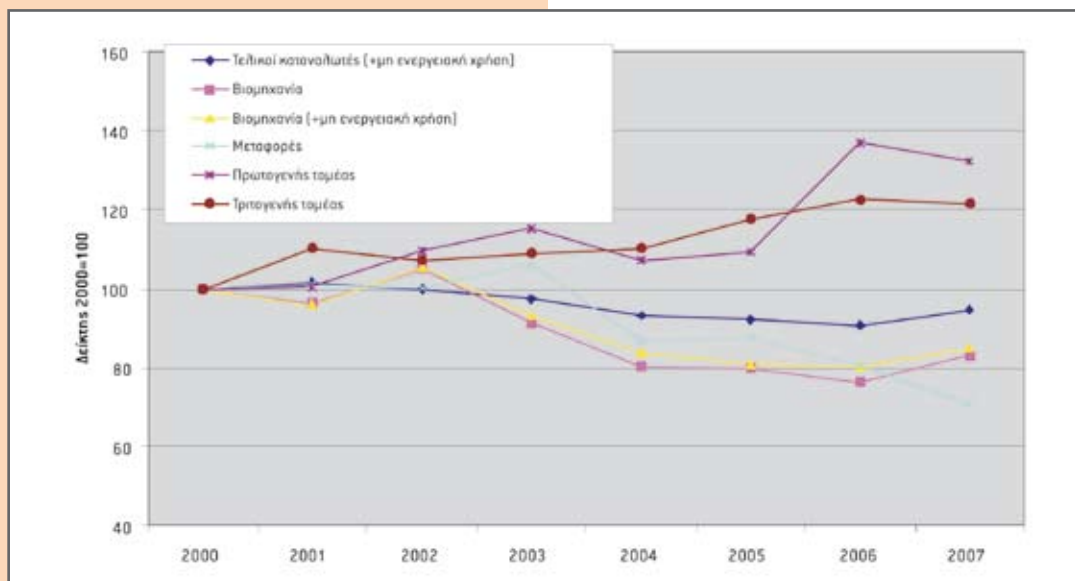
Ενότητα 2.4

Βασικοί δείκτες Ενεργειακής Έντασης στην Ελλάδα

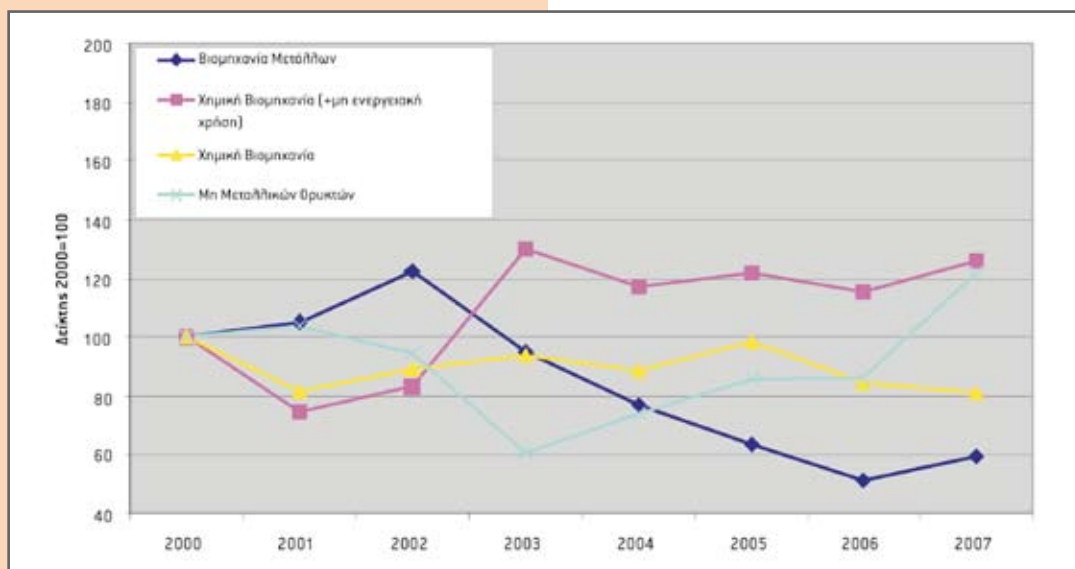
Στο Διάγραμμα 6 παρουσιάζονται οι βασικοί δείκτες ενεργειακής έντασης, ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας. Είναι χαρακτηριστική η αύξηση της ενεργειακής έντασης στα νοικοκυριά που λόγω της οικονομικής ανάπτυξης καταναλώνουν περισσότερο, κυρίως με την αυξημένη χρήση κλιματιστικών και οικιακών συσκευών.

Η ένταση κατανάλωσης ενέργειας στη βιομηχανία έχει μειωθεί, λόγω του εκσυγχρονισμού της, ιδιαίτερα στους κλάδους χαρτοποιίας και τροφίμων & ποτών. Επίσης, μειούμενη βαίνει γενικά η ενεργειακή ένταση στις μεταφορές, λόγω της τάσης για αγορές νέων ιδιωτικών αυτοκινήτων, αλλά και εκσυγχρονισμού των μέσων μαζικής μεταφοράς.

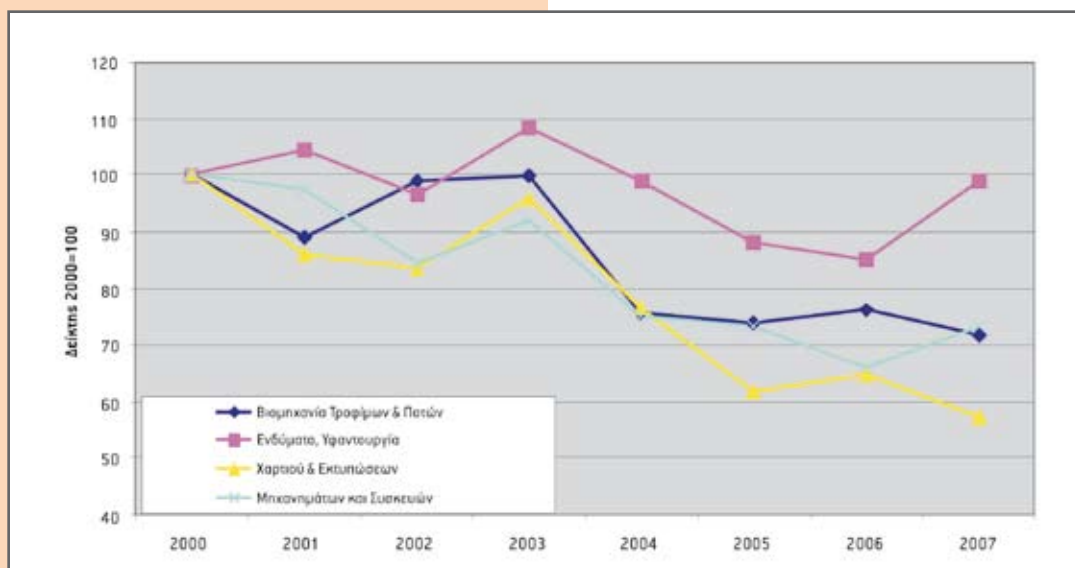
Στα Διαγράμματα 7 και 8 παρουσιάζεται εξέλιξη της ενεργειακής έντασης στους ενεργοβόρους και μη ενεργοβόρους βιομηχανικούς κλάδους. Η ενεργειακή ένταση στο σύνολο της βιομηχανίας παρουσιάζει σταθερά πτωτική τάση έως το 2003 και έκτοτε ακολουθεί μια σταθερή πορεία, κυρίως λόγω της μεγάλης ανάπτυξής της. Τέλος, σταθερή τάση παρουσιάζουν οι ενεργειακοί δείκτες του τριτογενούς τομέα, όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 6. Τέλος στο Διάγραμμα 9 παρουσιάζεται η κατά κεφαλήν κατανάλωση στον οικιακό τομέα.



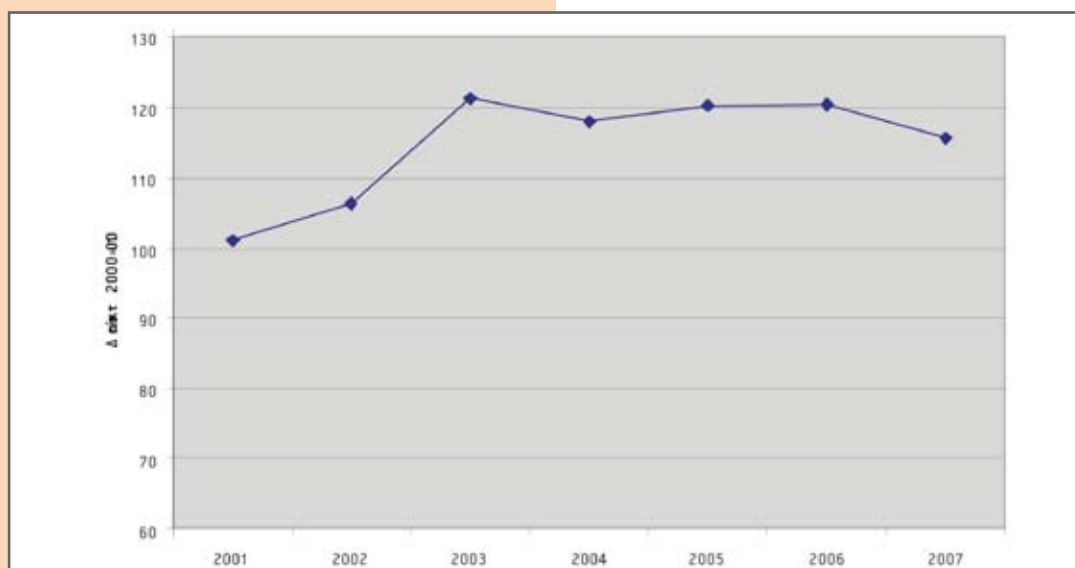
Διάγραμμα 6: Ενεργειακή ένταση ανά τομέα κατανάλωσης



Διάγραμμα 7: Ενεργειακή ένταση σε ενεργοβόρους βιομηχανικούς κλάδους



Διάγραμμα 8: Ενεργειακή ένταση σε μη ενεργοβόρους βιομηχανικούς κλάδους



Διάγραμμα 9: Κατά κεφαλήν κατανάλωση στον Οικιακό τομέα

3. Δραστηριότητες & Προγράμματα κατά το 2008

Ενότητα 3

Η λειτουργία και οι δράσεις του ΚΑΠΕ οργανώνονται με βάση τις κατευθύνσεις των προγραμμάτων που υλοποιούνται από τις Διευθύνσεις του Κέντρου. Συγκεκριμένα:

- Η **Διεύθυνση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας** υλοποιεί προγράμματα στους τομείς Αιολικής Ενέργειας, Βιομάζας, Γεωθερμικής Ενέργειας, Θερμικών Ηλιακών, Τεχνολογιών Νερού, Τεχνολογιών Υδρογόνου και Φ/Β Συστημάτων και Διεσπαρμένης Παραγωγής.
- Η **Διεύθυνση Ενεργειακής Αποδοτικότητας** υλοποιεί προγράμματα στους τομείς Βιομηχανίας και Μετρήσεων ΕΞΕ, Κτιρίων, Περιβάλλοντος & Μεταφορών και Υποστήριξης Ενεργειακών Επενδύσεων.
- Η **Διεύθυνση Ενεργειακής Πολιτικής και Σχεδιασμού** υλοποιεί προγράμματα στους τομείς Ανάλυσης Ενεργειακής Πολιτικής, Ενεργειακού Σχεδιασμού, Ανάπτυξης Αγοράς, Διάδοσης Εφαρμογών ΑΠΕ και ΕΞΕ, Εκπαίδευσης και Συστημάτων Υποστήριξης Ενεργειακού Σχεδιασμού.
- Σε διεθνές επίπεδο το ΚΑΠΕ, προωθεί τα συμφέροντα της Ελλάδας, στον ενεργειακό τομέα σε περιοχές ιδιαίτερου ενδιαφέροντος για την χώρα, όπως τα Βαλκάνια, οι χώρες της Μεσογείου κ.α., αναπτύσσοντας δίκτυα επικοινωνίας και συνεργασίας, **μέσω της Διεύθυνσης Αναπτυξιακών Προγραμμάτων.**

- Στο ΚΑΠΕ λειτουργεί **Γραφείο Διασφάλισης Ποιότητας**, το οποίο είναι υπεύθυνο για την ανάπτυξη και εφαρμογή των διαδικασιών διασφάλισης/διαχείρισης ποιότητας των διαδικασιών και προσφερόμενων υπηρεσιών του Κέντρου.
- Τέλος, η λειτουργία και οι δράσεις συμπληρώνονται και ενισχύονται από τη **Διεύθυνση Διοικητικών και Οικονομικών Υπηρεσιών**, η οποία περιλαμβάνει τα ακόλουθα τμήματα: Ανθρώπινων Πόρων, Οικονομικής Παρακολούθησης Έργων & Ταξιδίων, Οικονομικών Υπηρεσιών & Λογιστηρίου, Τεχνικής Υπηρεσίας και Προμηθειών, καθώς και τη Βιβλιοθήκη του Κέντρου.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι δραστηριότητες του Κέντρου κατά το παρελθόν έτος. Στο Παράρτημα 1, παρέχεται αναλυτική περιγραφή όλων των έργων που εκπονήθηκαν από το ΚΑΠΕ το 2008, καθώς εκείνων που πρόκειται να υλοποιηθούν μέσα στο 2009. Παράλληλα, το 2008 το ΚΑΠΕ μετείχε σε ένα μεγάλο αριθμό εκθέσεων, συνεδρίων, ενώ παρήγαγε έντυπο και ηλεκτρονικό υλικό πληροφόρησης συνοπτική λίστα του οποίου παρατίθεται στο Παράρτημα 2. Τέλος, στο Παράρτημα 3, παρατίθεται πίνακας των επιστημονικών δημοσιεύσεων.

Ενότητα 3.1

Ενεργειακή Πολιτική και Σχεδιασμός

Οι στόχοι/δράσεις για το 2008 ήταν:

1. Υποστήριξη της Ευρωπαϊκής και της Εθνικής Πολιτικής για ΑΠΕ, ΣΗΘ και ΕΞΕ. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο επιτεύχθηκε η συμμετοχή του ΚΑΠΕ σε δίκτυα και ομάδες εργασίας και στα σημαντικότερα χρηματοδοτούμενα από την ΕΕ έργα για την ανάπτυξη μεθοδολογιών σχετικά με την εναρμόνιση των Ευρωπαϊκών Οδηγιών. Σε εθνικό, το ΚΑΠΕ συνέχισε το έργο του ως τεχνικός σύμβουλος της πολιτείας στα θέματα αρμοδιότητάς του και εκπόνησε τεχνικές μελέτες για την εναρμόνιση της χώρας μας με τις κοινοτικές οδηγίες για τις ΑΠΕ, ΣΗΘ, ΕΞΕ που βρίσκονται σε φάση υλοποίησης.

2. Ενεργειακός Σχεδιασμός, Προγραμματισμός των Επενδύσεων ΑΠΕ, ΣΗΘ και ΕΞΕ, ώστε να εκπληρωθούν οι Ευρωπαϊκοί και οι Εθνικοί Στόχοι για τη διείσδυση των ΑΠΕ της ΣΗΘ και της ΕΞΕ και οι αντίστοιχοι περιβαλλοντικοί στόχοι.

3. Ενημέρωση, Εκπαίδευση ομάδων στόχων και υποστήριξη της Ανάπτυξης της Αγοράς ΑΠΕ, ΣΗΘ και ΕΞΕ. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, αντικείμενο ήταν η διάχυση της τεχνογνωσίας και η ανταλλαγή πληροφοριών που αφορούσε σε βέλτιστες πρακτικές της υλοποίησης των πολιτικών ΑΠΕ, ΣΗΘ και ΕΞΕ μεταξύ των χωρών μελών, ενώ σε εθνικό ήταν η ενημέρωση, εκπαίδευση και δραστηριοποίηση των ομάδων στόχων που θα αναλάβουν την υλοποίηση των σχετικών πολιτικών (π.χ. επενδυτικά προγράμματα, κ.α.).

Ειδικότερα, στη διάρκεια του 2008, πραγματοποιήθηκαν οι εξής δράσεις:

- Σε εθνικό επίπεδο το ΚΑΠΕ, αποτέλεσε τον αρμόδιο επιστημονικό υποστηρικτικό φορέα προς το ΥΠΑΝ, σε σχέση με τη νέα ευρωπαϊκή ενεργειακή πολιτική αναλαμβάνοντας, συγκεκριμένα, τις εξής δράσεις:
 - Την εκτίμηση του οικονομικού δυναμικού των ΑΠΕ και την εκπόνηση Σχεδίου Δράσης για τις ΑΠΕ, ώστε να εκπληρωθούν οι

εθνικοί στόχοι για το 2020. Ειδικότερα, το Σχέδιο Δράσης αναλύει τον τρόπο επίτευξης των στόχων για τις ΑΠΕ και τα βιοκαύσιμα, ενώ αποτελεί και ένα γενικότερο οδικό χάρτη για την περαιτέρω διείσδυση των ΑΠΕ στους τομείς της ηλεκτρικής ενέργειας, της θέρμανσης & ψύξης και των μεταφορών.



- Την επικαιροποίηση του οικονομικού δυναμικού και του Σχεδίου Δράσης για τη ΣΗΘ, που έχει εκπονήσει ήδη το ΚΑΠΕ, για να εκπληρωθούν οι στόχοι Εξοικονόμησης Ενέργειας που θα τεθούν σε εθνικό επίπεδο μέχρι το 2020.
- Την εκτίμηση του οικονομικού δυναμικού ΕΞΕ και την εκπόνηση Σχεδίου Δράσης για την ΕΞΕ μέχρι το 2020. Η ευρωπαϊκή δέσμευση αφορά σε βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας κατά 20% μέχρι το 2020.
- Την ανάλυση του Ελληνικού Ενεργειακού Συστήματος ώστε να προσδιορισθούν τα απαραίτητα επίπεδα διείσδυσης τεχνολογιών ΑΠΕ, ΣΗΘ και ΕΞΕ προκειμένου να συγκρατηθούν οι εκπομπές CO₂ στα επίπεδα που θα καθορισθούν για τη χώρα. Η Ευρωπαϊκή Ένωση θα πρέπει να μειώσει τις εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου από την ενεργειακή της κατανάλωση κατά 20% έως το 2020.
- Τον ποσοτικό προσδιορισμό αυτών καθαυτών των Εθνικών στόχων για τις ΑΠΕ, τη ΣΗΘ και την ΕΞΕ που θα διαπραγματευθεί το ΥΠΑΝ με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για το έτος 2020.

- Την επιστημονική και τεχνική υποστήριξη της εθνικής δράσης για την προώθηση των ΑΠΕ και της Συμπαγωγής, με την παραγωγή τεχνικών οδηγιών, την οργάνωση ενημερωτικών ημερίδων και τη γενικότερη τεχνική & επιστημονική υποστήριξη του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την προώθηση των ΑΠΕ & ΣΗΘΥΑ.
- Την υποστήριξη σε εθνικό επίπεδο της διαδικασίας εναρμόνισης της χώρας με την ευρωπαϊκή νομοθεσία και ειδικότερα με την Οδηγία 2002/91/ΕΚ για την «Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων», την Οδηγία 2004/8/ΕΚ για την προώθηση της «Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας» και την Οδηγία 2006/32/ΕΚ για τη «Βελτίωση της Ενεργειακής Απόδοσης κατά την τελική χρήση και τις Ενεργειακές Υπηρεσίες».
- Την εκπόνηση μελέτης για την ανάπτυξη του μηχανισμού αγοράς που σχετίζεται με τη δραστηριότητα των Εταιρειών Ενεργειακών Υπηρεσιών στην Ελλάδα, στο πλαίσιο της Οδηγίας 2006/32/ΕΚ, και τον τρόπο λειτουργίας αυτών τόσο στον ιδιωτικό όσο και στο δημόσιο τομέα.



Ουσιαστικά, το ΚΑΠΕ συνέχισε να υποστηρίζει τεχνικά και επιστημονικά το Υπουργείο Ανάπτυξης για το γενικό έλεγχο και την επίβλεψη των ενεργειών που αφορούν στην επίτευξη του εθνικών δεσμευτικών στόχων για ΑΠΕ/ΕΞΕ/ΣΗΘΥΑ. Τέλος, το ΚΑΠΕ συνέχισε να υποστηρίζει το ΥΠΑΝ, σε θέματα αποφάσεων Ενεργειακού Σχεδιασμού, σχετικά με τις υπολογιστικές υποδομές που αναπτύχθηκαν και συνεχίζουν να αναπτύσσονται από το ΚΠΣ.

- Σε ευρωπαϊκό επίπεδο συνέχισε να συμμετέχει και να υλοποιεί ευρωπαϊκά προγράμματα για την υποστήριξη της ευρωπαϊκής και εθνικής ενεργειακής πολιτικής. Πρόκειται για προγράμματα που σχετίζονται με θέματα ανάπτυξης ενεργειακής πολιτικής, ενεργειακού σχεδιασμού, μεταφοράς τεχνογνωσίας, ανάπτυξης και ανάπτυξης της αγοράς, διάδοσης τεχνολογιών και κατάρτισης-εκπαίδευσης ομάδων στόχων. Ειδικότερα το ΚΑΠΕ:
 - Συμμετείχε στις ευρωπαϊκές συντονισμένες δράσεις που αφορούσαν στις οδηγίες για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση και τις ενεργειακές υπηρεσίες (2006/32/ΕΚ) και για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων (2002/91/ΕΚ). Στο πλαίσιο των δράσεων αυτών καταγράφεται η πρόοδος σχετικά με την εφαρμογή των οδηγιών, τα προβλήματα που εμφανίζονται καθώς και οι μέθοδοι αντιμετώπισής τους, ενώ στόχο αποτελεί και η ανάπτυξη προτάσεων προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την αναθεώρησή τους, όπου αυτό κρίνεται σκόπιμο.
 - Έλαβε μέρος σε ευρωπαϊκά προγράμματα που αφορούν στην ανάπτυξη και προώθηση καινοτόμων μηχανισμών της αγοράς, όπως εθελοντικές συμφωνίες και συμβάσεις ενεργειακής απόδοσης.
 - Αύξησε τον αριθμό των συμβολαίων για την εκπόνηση μελετών ενεργειακής πολιτικής, ενεργειακού σχεδιασμού, μελετών αγοράς, μεταφοράς τεχνολογίας, ολοκληρωμένων και στοχοθετημένων δράσεων διάδοσης και εκπαίδευσης, καθώς και ανάπτυξης καινοτόμων εργαλείων επιμόρφωσης και εκπαίδευσης.
 - Έδωσε ιδιαίτερη έμφαση στην υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Πολιτικής και στις δραστηριότητες συντονισμού των Εθνικών Κέντρων Ενέργειας μέσα από το δίκτυο EnR. Συγκεκριμένα το ΚΑΠΕ, ανέλαβε τόσο να συντονίσει έργα του δικτύου EnR όσο και να εκπονήσει εκθέσεις ανα-

φορικά με θέματα Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Πολιτικής και στοχοθετημένες δράσεις που πρέπει να αναληφθούν.

- Δραστηριοποιήθηκε έντονα στο πλαίσιο του δικτύου των Κέντρων Ενέργειας της Μεσογείου - Medener, καταθέτοντας τεκμηριωμένες προτάσεις για τον ουσιαστικότερο ρόλο και συνεισφορά του δικτύου και την ανάληψη πολιτικών και δράσεων.

Τα έργα που υλοποίησε το Κέντρο μπορούν να διακριθούν στις ακόλουθες γενικές κατηγορίες:

Εθνικά έργα: Το 2008 το ΚΑΠΕ προχώρησε στην υλοποίηση 15 εθνικών έργων Ενεργειακής Πολιτικής και Σχεδιασμού. Τα σημαντικότερα από αυτά για το 2008 ήταν η «Εκπόνηση της Μελέτης για την πρώτη Εθνική Έκθεση Ενεργειακού Σχεδιασμού», η «Εκτίμηση του Εθνικού Δυναμικού Συμπαράγωγής, το «Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Αποδοτικότητας» για την υποστήριξη του ΥΠΑΝ σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2006/32/ΕΚ, η «Εκτίμηση του Οικονομικού Δυναμικού Εξοικονόμησης Ενέργειας» για την υποστήριξη του ΥΠΑΝ κατά την διαδικασία εναρμόνισης με την Οδηγία 2006/32/ΕΚ, η Μελέτη αναφορικά με την Ανάπτυξη του πλαισίου λειτουργίας Εταιρειών Ενεργειακών Υπηρεσιών για λογαριασμό του ΥΠΑΝ. Επίσης, στο πλαίσιο της Οδηγίας 2006/32/ΕΚ, η μελέτη για την «Αποτύπωση της ποιότητας της παρεχόμενης ηλεκτρικής ενέργειας προς τους καταναλωτές».

Συνεχίστηκε το έργο του *Γραφείου Διαμεσολάβησης του ΚΑΠΕ*, που προωθεί τις υπηρεσίες και τα προϊόντα που προσφέρει το ΚΑΠΕ, στοχεύοντας στην διασύνδεση της έρευνας με τη παραγωγή και την ανάπτυξη της πράσινης επιχειρηματικότητας. Το Γραφείο Διαμεσολάβησης εκπόνησε μελέτη σκοπιμότητας για την ανάπτυξη ενεργειακού cluster εταιρειών στην Ελλάδα στους τομείς των ΑΠΕ/ΕΞΕ/ΣΗΘ και υλοποίησε δύο ολοκληρωμένα προγράμματα (δέσμες έργων) υποδομών ενεργειακού σχεδιασμού με αντικείμενα την εξέταση της διείσδυσης των τεχνολογιών ΑΠΕ, ΣΗΘ και ΕΞΕ στο Ελληνικό Ενεργειακό

Σύστημα και ιδιαίτερα σε περιβάλλον απελευθερωμένης αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Έργα στο πλαίσιο ευρωπαϊκών και άλλων ανταγωνιστικών προγραμμάτων: Το ΚΑΠΕ συμμετείχε σε 38 έργα Ενεργειακής Πολιτικής, χρηματοδοτούμενα από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα, κυρίως στο πλαίσιο του προγράμματος «Ευφυής Ενέργεια για την Ευρώπη» - Intelligent Energy for Europe (IEE) της Γ.Δ. για την Ενέργεια και τις Μεταφορές, στο πλαίσιο του 6^{ου} ΠΠ της ΓΔ Έρευνας, του προγράμματος LIFE της ΓΔ Περιβάλλοντος και του προγράμματος Leonardo da Vinci της ΓΔ για την Εκπαίδευση.

Μεταξύ άλλων το ΚΑΠΕ έχει τον συντονισμό του έργου RES2020 στο πρόγραμμα IIE, για την διείσδυση των ΑΠΕ στην Ευρωπαϊκή Ένωση μέχρι το 2020 και τον συντονισμό του έργου PERCH στο πλαίσιο του προγράμματος IIE για τη διείσδυση πολύ μικρών συστημάτων ΑΠΕ και ΣΗΘ.

Παροχή υπηρεσιών προς τρίτους: Το ΚΑΠΕ ανέλαβε ένα μικρό αριθμό συμβολαίων για παροχή υπηρεσιών προς τρίτους, όπου συμπεριλαμβάνονταν μεταξύ άλλων τεχνικο-οικονομικές μελέτες, μελέτες βιωσιμότητας, μελέτες ανάλυσης αγοράς, εκπαιδευτικές δράσεις προς ειδικό κοινό, καθώς και δράσεις δημοσιότητας. Αξίζει να σημειωθεί ότι κατά το 2008, συνεχίστηκε η επικαιροποίηση του επαγγελματικού ενεργειακού καταλόγου του ΚΑΠΕ (περιλαμβάνει πλέον πέρα των 350 επιχειρήσεων), όπου και προβάλλονται οι διάφορες ελληνικές εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο χώρο των ΑΠΕ/ΟΧΕ/ΕΞΕ και έχει ως στόχο την ανάπτυξη της αγοράς και την καλύτερη ενημέρωση σχετικά με την παροχή υπηρεσιών και προϊόντων προς τους ενδιαφερόμενους φορείς /ιδιώτες. Στο πλαίσιο αυτό, δημιουργήθηκε και ειδική ιστοσελίδα του ΚΑΠΕ, όπου περιγράφεται το σύνολο των υπηρεσιών που δύναται να προσφέρει το Κέντρο προς τρίτους, ώστε να ενισχύσει και το ρόλο του προς τους κλάδους της αγοράς που άπτονται στους τομείς ενδιαφέροντός του.

Στο πλαίσιο της υποστήριξης της Ενεργειακής Πολιτικής σε ευρωπαϊκό επίπεδο, το 2008 το ΚΑΠΕ συντόνισε την προσπάθεια των Ευρωπαϊκών Κέ-

ντρων Ενέργειας (EnR) για την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σε θέματα Πολιτικής Εξοικονόμησης Ενέργειας, ενώ συμμετείχε ενεργά στις παρακάτω ομάδες εργασίες του EnR:

- Energy Efficiency Working Group
- Renewable Energies Working Group
- Energy Audits Working Group
- Working Group on Transport
- Working Group on CEECs Central and Eastern Europe
- Working Group on Monitoring
- Working Group on Labeling
- Energy Related Behaviour Working Group

Σε εθνικό επίπεδο, υπήρξε συμμετοχή σε όλες τις ενημερωτικές και προωθητικές δράσεις για την υποστήριξη των ΑΠΕ/ ΕΞΕ/ ΟΧΕ/ ΣΗΘ, μέσω της επιμέλειας τεχνικών οδηγιών και ενημερωτικών εντύπων, συμμετοχής σε θεματικές εκθέσεις, καθώς και της διοργάνωσης ή υποστήριξης ημερίδων και σεμιναρίων. Έμφαση δόθηκε στην εκπαίδευση και ενημέρωση ειδικών ομάδων και φορέων της αγοράς (σε εθνικό και τοπικό επίπεδο), ώστε να επιταχυνθεί και να διευκολυνθεί η περαιτέρω διεύθυνση έργων ΑΠΕ/ΕΞΕ/ΣΗΘ στην Ελλάδα, στην πληροφόρηση & ευαισθητοποίηση του εμπορικού κόσμου σε θέματα πράσινης επιχειρηματικότητας και στην υιοθέτηση δράσεων ΑΠΕ/ΕΞΕ/ΣΗΘ στο πλαίσιο προγραμμάτων εταιρικής ευθύνης των επιχειρήσεων.

Κατά το 2008, το ΚΑΠΕ συντόνισε και το εθνικό



περίπτερο στο διεθνές συνέδριο και έκθεση για τις ΑΠΕ στην Ουάσιγκτον των ΗΠΑ, όπου και έγινε προβολή τόσο των δράσεων που λαμβάνουν χώρα στον τομέα της ενέργειας όσο και των δυνατοτήτων για περαιτέρω ανάπτυξη σχετικών έργων. Επίσης, στις εγκαταστάσεις του ΚΑΠΕ, πραγματοποιήθηκαν συναντήσεις με περισσότερες από 10 εθνικές αντιπροσωπείες από το εξωτερικό (κυρίως από χώρες εκτός ΕΕ), όπου και συζητήθηκαν τρόποι συνεργασίας και υλοποίησης από κοινού επιστημονικών και αναπτυξιακών έργων στο χώρο της ενέργειας. Επίσης, αντιπροσωπείες του ΚΑΠΕ συμμετείχαν σε αντίστοιχες επισκέψεις στο εξωτερικό, όπου και παρουσιάστηκαν οι δυνατότητες ανάπτυξης επενδυτικών έργων στην Ελλάδα, καθώς και συνεργασίας σε επίπεδο ερευνητικών έργων.

Σημαντικό είναι και το γεγονός ολοκλήρωσης κατά το 2008, του έργου ανάπτυξης του Πάρκου Ενεργειακής Αγωγής του ΚΑΠΕ, όπου και για πρώτη φορά στην Ελλάδα, σε ένα χώρο πλήρως ενσωματωμένο στο φυσικό τοπίο, παρουσιάζονται επιδεικτικές μονάδες λειτουργίας του συνόλου των τεχνολογιών των ΑΠΕ. Το Πάρκο αυτό, έχει ως κύριο στόχο να δράσει ως πόλος έλξης και ουσιαστικής ενημέρωσης προς του πολίτες σε θέματα ΑΠΕ, κάνοντάς τις πιο προσιτές, πιο φιλικές και πιο κατανοητές, εξαλείφοντας παράλληλα και σχετικούς μύθους που έχουν αναπτυχθεί κατά το παρελθόν σχετικά με την εφαρμογή τους.

Τέλος, ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στις επισκέψεις σχολείων και φοιτητικών ομάδων που συνεχίζει να διοργανώνει και να φιλοξενεί το ΚΑΠΕ στις εγκαταστάσεις του. Ο αριθμός των μαθητών (όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων) και φοιτητών/σπουδαστών που επισκέφθηκαν τις εγκαταστάσεις του Κέντρου στο Πικέρμι, κατά το 2008 καθώς και το επιδεικτικό Αιολικό Πάρκο του ΚΑΠΕ στη Κερατέα (νυν ΠΕΝΑ), ξεπέρασαν τους 3.000.



Ενότητα 3.2

Επενδυτικά Προγράμματα

Οι στόχοι/δράσεις για το 2008 ήταν:

1. Συνεισφορά στο σχεδιασμό των επενδυτικών προγραμμάτων και παροχή της απαραίτητης τεχνικής υποστήριξης για την υλοποίησή τους. Στο πλαίσιο αυτό, το Κέντρο συμμετείχε, μέσω εκπροσώπου του, σε επιτροπή του ΥΠΑΝ για την εξέταση της υφιστάμενης κατάστασης στις ιδιωτικές ενεργειακές επενδύσεις ΑΠΕ και τη διαμόρφωση πρότασης για τη δημιουργία ενιαίου πλαισίου ανάπτυξής τους.

2. Δραστηριοποίηση ως θεματικός Ενδιάμεσος Φορέας Διαχείρισης (Θ-ΕΦΔ) του ΕΠΑΝ. Το ΚΑΠΕ, στο πλαίσιο του 3^{ου} ΚΠΣ δραστηριοποιείται ως θεματικός Ενδιάμεσος Φορέας Διαχείρισης (Θ-ΕΦΔ) στην παρακολούθηση και διαχείριση ιδιωτικών επενδύσεων που εντάσσονται στις Δράσεις 2.1.3 και 6.5.1 του ΕΠΑΝ. Έχει την ευθύνη για τη διαχείριση και παρακολούθηση όλων των ενταγμένων, στο ΕΠΑΝ, αιολικών πάρκων που εγκαθίστανται στο διασυνδεδεμένο σύστημα της Ελλάδας, και αιολικών πάρκων ισχύος μεγαλύτερης των 5MW που θα εγκατασταθούν στα αυτόνομα νησιωτικά δίκτυα.

3. Υποστήριξη άλλων Ενδιάμεσων Φορέων Διαχείρισης. Το ΚΑΠΕ υποστηρίζει και άλλους ενδιάμεσους φορείς του ΕΠΑΝ, όπως την Αναπτυξιακή Εταιρεία Διαχείρισης Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας, τη Διαχειριστική Δυτικής Ελλάδας- Πελοποννήσου - Ηπείρου και Ιονίων Νήσων και την Αναπτυξιακή Διαχειριστική Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας, στην τεχνική παρακολούθηση και παραλαβή των έργων τους.

4. Τεχνική υποστήριξη της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ). Το ΚΑΠΕ παρέχει τεχνική υποστήριξη της αδειοδοτικής δραστηριότητας της ΡΑΕ με βάση τον «Κανονισμό Αδειών Παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και μέσω Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης» και

τον «Οδηγό διαδικασίας αξιολόγησης έργων ΑΠΕ και ΣΗΘ».

5. Συμμετοχή του ΚΑΠΕ στην προετοιμασία για τη σύσταση Ενδιάμεσου Φορέα Διαχείρισης (ΕΦΕ-ΠΑΕ) ο οποίος θα αναλάβει την ευθύνη διαχείρισης των έργων που θα ενταχθούν στο Ε.Π. «Επιχειρηματικότητα και Ανταγωνιστικότητα (ΕΠΑΝ II)» της Προγραμματικής Περιόδου 2007-2013. Ο ΕΦΕΠΑΕ συμμετείχε στο σχετικό διαγωνισμό της ΕΥΔ-ΕΠΑΝ.

Το ΚΑΠΕ συμμετείχε σε μία σειρά έργων στο πεδίο αυτό, τα οποία μπορούν να διακριθούν στις ακόλουθες γενικές κατηγορίες:

Εθνικά έργα: Υλοποίηση των προβλεπόμενων δράσεων με τη διαχείριση επενδύσεων του ΕΠΑΝ - θεματικός Ενδιάμεσος Φορέας Διαχείρισης (Θ-ΕΦΔ) σε ένα εθνικό έργο στο πλαίσιο του οποίου, το ΚΑΠΕ είναι υπεργολάβος σε έργα όπου τελικός δικαιούχος είναι το ΥΠΑΝ.

Παροχή υπηρεσιών προς τρίτους:

- Τεχνική υποστήριξη της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ) στην αδειοδοτική της δραστηριότητα σε έργα ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ
- Τεχνική υποστήριξη του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων στην υλοποίηση της Δράσης 7.8.3 του Ε.Π. «Αγροτική Ανάπτυξη & Ανασυγκρότηση της Υπαίθρου»
- Συνεισφορά στο σχεδιασμό των επενδυτικών προγραμμάτων
- Υποστήριξη άλλων Ενδιάμεσων Φορέων Διαχείρισης.



Ενότητα 3.3

Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη στις ΑΠΕ

Το ΚΑΠΕ δραστηριοποιείται στις ακόλουθες τεχνολογίες:

- Αιολική ενέργεια
- Βιομάζα
- Γεωθερμία
- Ενεργητικά ηλιακά συστήματα
- Φωτοβολταϊκά συστήματα και διεσπαρμένη παραγωγή
- Τεχνολογίες νερού
- Τεχνολογίες υδρογόνου σε συνδυασμό με τις ΑΠΕ

Οι γενικότεροι στόχοι που έχουν τεθεί σε ό,τι αφορά στην εφαρμοσμένη έρευνα και ανάπτυξη στις τεχνολογίες των ΑΠΕ για το έτος 2008 είναι:

1. Η προαγωγή της έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης στις επιμέρους θεματικές περιοχές των ΑΠΕ και η συνεχής εξέλιξη και αναβάθμιση της τεχνογνωσίας του Κέντρου, με στόχο την κατάκτηση και διατήρηση της αριστείας σε διεθνές επίπεδο και την ανάπτυξη νέων τεχνολογικών προϊόντων και υπηρεσιών.

2. Η προαγωγή της έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης για την ενσωμάτωση των ΑΠΕ στο ενεργειακό σύστημα, καθώς και η επίδειξη πιλοτικών εφαρμογών στο πεδίο αυτό, με έμφαση στη μεγιστοποίηση της διείσδυσής τους στο ενεργειακό σύστημα (υβριδικά συστήματα, αποθήκευση ενέργειας, συνδυασμός ΑΠΕ και τεχνολογιών υδρογόνου).

3. Η ανάπτυξη και εξέλιξη των εργαστηριακών υποδομών του ΚΑΠΕ, καθώς και συστημάτων πιστοποίησης προϊόντων ΑΠΕ.

4. Η ανάπτυξη ολοκληρωμένων μεθοδολογιών - λογισμικού εκτίμησης του φυσικού δυναμικού των ΑΠΕ, καθώς και πειραματικών και θεωρητικών μεθόδων και διαδικασιών για την αποτίμηση της λειτουργίας εφαρμογών ΑΠΕ, προσαρμοσμέ-

ων στις ιδιαιτερότητες της χώρας μας.

5. Η αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της έρευνας και η υποστήριξη της αγοράς των ΑΠΕ με την ανάπτυξη και παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών και προϊόντων υψηλής ποιότητας.

Η συμμετοχή του ΚΑΠΕ σε μεγάλο αριθμό έργων κατά το 2008 συνέβαλε στην ανάπτυξη τεχνολογικής καινοτομίας και τη διεύρυνση της επιστημονικής του εμπειρίας. Τα έργα αυτά διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

Εθνικά έργα: Κατά το 2008 υλοποιήθηκαν από το ΚΑΠΕ οι προβλεπόμενες δράσεις σε 10 ερευνητικά έργα, συμπεριλαμβανομένων έργων ανάπτυξης ερευνητικών υποδομών, στο πλαίσιο των ειδικών μέτρων του ΕΠΑΝ που αφορούν στην Έρευνα & Τεχνολογική Ανάπτυξη (Ε&ΤΑ), όπου τελικός δικαιούχος είναι η ΓΓΕΤ.

Έργα στο πλαίσιο ευρωπαϊκών & άλλων ανταγωνιστικών προγραμμάτων: Το Κέντρο συμμετείχε σε 38 έργα χρηματοδοτούμενα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, κυρίως στο πλαίσιο του 6^{ου} και 7^{ου} Προγράμματος Πλαισίου για την Έρευνα (DG-RTD και DG-TREN), αλλά και του προγράμματος ΕΙΕ (DG-TREN).

Παροχή υπηρεσιών προς τρίτους: Σ' αυτές περιλαμβάνονται μεγάλος αριθμός ιδιωτικών συμφωνητικών με την ελληνική και ευρωπαϊκή βιομηχανία, καθώς και με ιδιώτες ή δημόσιους φορείς (στην Ελλάδα και το εξωτερικό), που αφορούσαν κυρίως παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών υψηλής ποιότητας (μετρήσεις αιολικού δυναμικού, μετρήσεις καμπύλης ισχύος ανεμογεννητριών, διαπιστευμένες μετρήσεις φορτίων σε ανεμογεννήτριες με στόχο την πιστοποίησή τους, μετρήσεις θορύβου ανεμογεννητριών, βαθμονομήσεις ανεμομέτρων, μετρήσεις υδάτινου δυναμικού), οικονομοτεχνικές μελέτες για την αξιοποίηση των ΑΠΕ (αιολικά, φωτοβολταϊκά, αβαθής γεωθερμία, ηλιακά θερμικά, ενεργειακές καλλιέργειες για

παραγωγή βιοκαυσίμων, σχέδια δράσης για τη βιομάζα), μελέτες αξιολόγησης επενδύσεων (due diligence) για ελληνικές και ξένες Τράπεζες.

Επίσης, βάσει της σχετικής νομοθεσίας, το ΚΑΠΕ συμμετέχει στη διαδικασία αδειοδότησης αιολικών σταθμών στην Ελλάδα. Ειδικότερα, το Τμήμα Αιολικής Ενέργειας είναι υπεύθυνο για την έκδοση δύο βεβαιώσεων σχετικά με την πιστοποίηση των ανεμογεννητριών και τη μέτρηση των χαρακτηριστικών ποιότητας ισχύος τους. Οι βεβαιώσεις αυτές απαιτούνται για την έκδοση της άδειας εγκατάστασης του σταθμού. Στο πλαίσιο αυτών των δραστηριοτήτων, και κατά το έτος 2008 εκδόθηκαν 130 περίπου βεβαιώσεις για πιστοποιητικά τύπου και ανάλογος αριθμός βεβαιώσεων για τις μετρήσεις των χαρακτηριστικών ποιότητας ισχύος.

Επιπλέον, το ΚΑΠΕ συμμετέχει και στη διαδικασία έκδοσης της άδειας λειτουργίας εκτελώντας ελέγχους σε σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ πριν από την έκδοση της τελικής άδειας από την αρμόδια Περιφέρεια. Κατά το έτος 2008 εκτελέστηκε από το ΚΑΠΕ σημαντικό πλήθος επιθεωρήσεων σε αιολικούς, μικρο-υδροηλεκτρικούς, φωτοβολταϊκούς σταθμούς και σταθμούς βιοαερίου κατόπιν σχετικής ανάθεσης από τις αρμόδιες Περιφέρειες.

Ενίσχυση Υποδομών

- **Εργαστήριο Βιομάζας -Υδρογόνου:** Το ΚΑΠΕ, στο πλαίσιο του Μέτρου 4.5.1 του ΕΠΑΝ, υλοποίησε έργο για την επέκταση των εργαστηρίων βιομάζας με αεριοποιητή βιομάζας και την επέκταση υβριδικού συστήματος ΑΠΕ με τεχνολογίες παραγωγής, αποθήκευσης και χρήσης υδρογόνου σε εργαστηριακή κλίμακα. Το έργο είχε συνολικό προϋπολογισμό 880.000 € και ολοκληρώθηκε τον Σεπτέμβριο του 2008.
- **Πάρκο Ενεργειακής Αγωγής - ΠΕΝΑ:** Στο πλαίσιο του Μέτρου 2.1, Δράση 2.1.1 και κατόπιν πρόσκλησης της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης του Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα», το ΚΑΠΕ υλοποίησε το έργο με τίτλο «Διαμόρφωση Πάρκου Ενεργειακής Αγωγής» και συ-

νολικό προϋπολογισμό 2,27 εκατ. €. Το έργο, αφορά στη διαμόρφωση Πάρκου Ενεργειακής Αγωγής για την ενημέρωση, κυρίως νέων ανθρώπων, σε θέματα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και τεχνολογιών φιλικών προς το περιβάλλον.



Φωτοβολταϊκό διαξονικό σύστημα παρακολούθησης του ήλιου



*Αυτόνομη Υβριδική Μονάδα Αφαλάτωσης
Θαλασσινού Νερού*

ΠΕΝΑ - Με Σύμμαχο Τη Φύση

Το Πάρκο αναπτύχθηκε σε έκταση του Αιολικού Πάρκου του ΚΑΠΕ, στη θέση «Βράχος Σταυραετού του Δήμου Κερατέας». Για την επίτευξη του επιδεικτικού σκοπού του έργου, το Πάρκο διαθέτει, πέρα από το φορητό εξοπλισμό επίδειξης των τεχνολογιών ΑΠΕ (touch screens, posters, κ.λ.π.) μικρές πιλοτικές μονάδες / εφαρμογές για την καλύτερη κατανόηση των τεχνολογιών, όπως επιδεικτική μονάδα υδρογόνου, βιομάζας, ηλιακού κλιματισμού, διαζονικό φωτοβολταϊκό σύστημα παρακολούθησης του ήλιου, αφαλάτωση θαλασσινού νερού με ΑΠΕ κ.λπ. Το Πάρκο φωτίζεται με 36 αυτόνομα φωτοβολταϊκά φωτιστικά. Δύο ηλεκτρικά αυτοκίνητα εξυπηρετούν τη μετακίνηση ανθρώπων με ειδικές ανάγκες και τη μεταφορά εξοπλισμού ενώ 2 ηλεκτρικά ποδήλατα και ένα αιολικό αυτοκίνητο χρησιμοποιούνται για λόγους επίδειξης. Το έργο ολοκληρώθηκε τον Νοέμβριο του 2008.

- Πρόγραμμα «ΑΚΜΩΝ»:** Στο πλαίσιο του Προγράμματος ΑΚΜΩΝ, Μέτρο 4.2, Δράση 4.2.2, υλοποιήθηκε πρόγραμμα για την ανάπτυξη των υποδομών και την υποστήριξη των εργαστηρίων. Τα εργαστήρια που έλαβαν μέρος σ' αυτή την προσπάθεια είναι το εργαστήριο των Αιολικών, Βιομάζας, Μικρών Υδροηλεκτρικών και Γεωθερμίας. Το πρόγραμμα αφορούσε στην προμήθεια και αναβάθμιση εξοπλισμού για την ενίσχυση των εν λειτουργία εργαστηρίων και την προμήθεια βασικού εξοπλισμού για τη δημιουργία νέων, όπως το εργαστήριο της Γεωθερμίας. Ο προϋπολογισμός του έργου βασίστηκε σε τρέχοντα Ιδιωτικά Συμφωνητικά, κυρίως του Τομέα των Αιολικών, και ανέρχονταν στα 1,285 εκατ. €. Το έργο ολοκληρώθηκε τον Σεπτέμβριο του 2008.



*Wind Cube Laser Doppler
για μετρήσεις ταχύτητας ανέμου*



Αναβάθμιση Αεροσήραγγας για την βαθμονόμηση των ανεμομέτρων

- ΣΑΜ 061, Εγκατάσταση μικρής ανεμογεννήτριας 20kW στον Αγ. Ευστράτιο:** Το έργο αφορά στην εγκατάσταση μικρής ανεμογεννήτριας με ονομαστική ισχύ 20kW στον Αγ. Ευστράτιο. Η ανεμογεννήτρια έχει εγκατασταθεί, έχουν γίνει οι σχετικές εργασίες που αφορούν στην περιβαλλοντική μελέτη, και τη σύνδεση της μηχανής με το ηλεκτρικό δίκτυο. Η τελική φάση του έργου, σύνδεση με το δίκτυο και εγκατάσταση μετρητικού συστήματος θα υλοποιηθεί εντός του 6/2009.
- Μελέτη Βελτίωσης - Επικαιροποίησης του Αιολικού Χάρτη της χώρας:** Το έργο χρηματοδοτήθηκε από τη ΡΑΕ και εκτελέστηκε από την Κοινοπραξία ΚΑΠΕ/ΙΕΠΒΑ-Εθνικό Αστερο-

σκοπείο Αθηνών. Αφορούσε στην εγκατάσταση δικτύου σταθμών μέτρησης του αιολικού δυναμικού της χώρας με σκοπό την επικαιροποίηση του υφιστάμενου αιολικού χάρτη με συνδυασμένη χρήση των νέων μετρήσεων και υφισταμένων μακροχρόνιων ανεμολογικών δεδομένων. Το έργο ολοκληρώθηκε στα τέλη του 2008. Το δίκτυο των μετεωρολογικών σταθμών είναι ενεργό για την περαιτέρω υποστήριξη του αιολικού χάρτη.

Συμμετοχή σε ανθρώπινα δίκτυα

Πέρα από τις καθ' αυτές ερευνητικές δραστηριότητες τους, οι επιστήμονες του Κέντρου συμμετέχουν σε διεθνείς Οργανισμούς και σε δίκτυα ερευνητικού ενδιαφέροντος, με σκοπό την ανταλλαγή πληροφοριών και τη διάδοση της γνώσης και των αποτελεσμάτων της έρευνας σε διεθνές επίπεδο, καθώς επίσης και για την επισήμανση των τεχνικών και μη εμποδίων, με παράλληλη οργάνωση ομάδων εργασίας για την επίλυσή τους.

Επίσης, υπάρχει ενεργή συμμετοχή και σε επιστημονικές επιτροπές που ασχολούνται με τα πρότυπα και την πιστοποίηση των τεχνολογιών ΑΠΕ.

Έτσι, κατά το 2008 το Κέντρο συμμετείχε ενεργά στις δραστηριότητες:

- της Ευρωπαϊκής Τεχνικής Επιτροπής **CEN/TC312-Thermal solar systems and components**, όπου εκτελεί καθήκοντα γραμματείας,
- της Τεχνικής Επιτροπής **TC-88 της IEC** (International Electro-technical Commission), που αναπτύσσει πρότυπα για ανεμογεννήτριες,
- του **IEA Wind Energy Annual Report** για την καταγραφή της ανάπτυξης της Αιολικής Ενέργειας στην Ελλάδα,
- του **Διεθνούς Δικτύου Οργανισμών (MEASNET)**, που εκτελούν αναγνωρισμένες μετρήσεις στην περιοχή της αιολικής ενέργειας, του οποίου το ΚΑΠΕ αποτελεί ένα από

τα ιδρυτικά μέλη και για την περίοδο 2007-2008 κατείχε την αντιπροεδρία του Συμβουλίου των Μελών,

- της **Ευρωπαϊκής Ακαδημίας Αιολικής Ενέργειας (European Academy of Wind Energy)**, της οποίας το ΚΑΠΕ αποτελεί ένα από τα ιδρυτικά μέλη και για την περίοδο 2006-2007 κατείχε την προεδρία,
- της **Ευρωπαϊκής Ένωσης Αιολικής Ενέργειας (European Wind Energy Association)**, που αποτελεί τη φωνή της αιολικής κοινότητας για την προώθηση της αιολικής ενέργειας στην Ευρώπη και παγκοσμίως. Μέλη της είναι βιομηχανίες, ερευνητικά ινστιτούτα, επενδυτές, εθνικές ενώσεις για την προώθηση της αιολικής ενέργειας, επενδυτικοί και ασφαλιστικοί οργανισμοί κ.λπ.,
- της **Ευρωπαϊκής Τεχνολογικής Πλατφόρμας για την Αιολική Ενέργεια**, όπου το ΚΑΠΕ κατέχει την αντιπροεδρία, συμμετέχει στην εκτελεστική επιτροπή και την συμβουλευτική επιτροπή καθώς και σε κάποιες ομάδες εργασίας της Πλατφόρμας,
- της Συμφωνίας για Έρευνα και Ανάπτυξη σε θέματα Αιολικής Ενέργειας του **Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας (IEA, WIND Implementing Agreement)**,
- της Συμφωνίας για Έρευνα και Ανάπτυξη σε θέματα Υδρογόνου του **Διεθνούς Οργανισμού Ενέργειας (IEA, Hydrogen Implementing Agreement)** όπου κατόπιν πρωτοβουλίας του ΚΑΠΕ, έγινε εγγραφή της Ελλάδας, το δε ΚΑΠΕ εκπροσωπεί το ΥΠΑΝ στην Συντονιστική Επιτροπή,
- του **δικτύου Themanet**, στα οποία συμμετέχουν οργανισμοί από όλη την Ευρώπη που δραστηριοποιούνται σε θέματα καύσης, πυρόλυσης και αεριοποίησης βιομάζας,
- της **Συμβουλευτικής Επιτροπής και των ομάδων εργασίας της Τεχνολογικής Πλατφόρ-**

μας των Βιοκαυσίμων για τη Θεσσαλία, που ιδρύθηκε στο πλαίσιο του Περιφερειακού Πόλου Καινοτομίας της Θεσσαλίας,

- της **Ευρωπαϊκής Τεχνολογικής Πλατφόρμας των Βιοκαυσίμων**, καθώς και της Επιτροπής για τα Εθνικά Σχέδια Δράσης για τη Βιομάζα εκπροσωπώντας το ΥΠΑΝ,
- των Ευρωπαϊκών δικτύων **PV-ERA-Net** και **Hydrogen ERA-Net (Hy-Co)** με στόχο τον συντονισμό των Εθνικών και Ευρωπαϊκών προσπαθειών στους αντίστοιχους τομείς, κάτω από μια κοινή ερευνητική ατζέντα,
- της **Τεχνικής Επιτροπής ΕΛΟΤ/ΤΕ35 - Ηλιακή Ενέργεια**, όπου εκτελεί καθήκοντα τεχνικού υπευθύνου,
- στις **Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές Πλατφόρμες Φωτοβολταϊκών και Ευφυών Δικτύων**,
- της **Δέσμης Εργασίας 18 του ΙΕΑ/ΗΙΑ** για την αξιολόγηση ολοκληρωμένων συστημάτων ενεργειακού υδρογόνου,
- της **Δέσμης Εργασίας 24 του ΙΕΑ/ΗΙΑ** για τη μελέτη και βελτιστοποίηση της σύνδεσης ανεμογεννητριών με μονάδες ηλεκτρόλυσης

για παραγωγή υδρογόνου,

- του **Joint Technology Initiative for Fuel Cells and Hydrogen (Research Grouping)**, ειδικότερα συμμετοχή και στην Ομάδα εργασίας «Παραγωγή Υδρογόνου»

Το ΚΑΠΕ έχει αναλάβει παράλληλα και τη Γραμματεία της Ελληνικής Τεχνολογικής Πλατφόρμας για το Υδρογόνο και τις Κυψέλες Καυσίμου, που δημιουργήθηκε το 2006 και η οποία ολοκλήρωσε τον Απρίλιο του 2007 τον «Ελληνικό Οδικό Χάρτη για το Υδρογόνο και τις Κυψέλες Καυσίμου».

Ο συντονισμός της πρωτοβουλίας για τη δημιουργία του «Ελληνικού Νησιού Υδρογόνου στην Μήλο» παρέμεινε επίσης μία από τις δραστηριότητες του Κέντρου για το 2008.

Τέλος, το Τμήμα Αιολικής Ενέργειας σε συνεργασία με τον Τομέα Ρευστών του Τμήματος Μηχανολόγων του ΕΜΠ διοργάνωσαν για πέμπτη συνεχόμενη χρονιά τον κύκλο εξειδίκευσης «Αιολική Ενέργεια» του διεθνούς μεταπτυχιακού προγράμματος EUREC Master με διδάσκοντες καθηγητές από το ΕΜΠ και ερευνητές του ΚΑΠΕ.

Ενότητα 3.4

Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη στην Ενεργειακή Αποδοτικότητα (ΕΑ)

Οι στόχοι του Κέντρου σχετικά με την Ενεργειακή Αποδοτικότητα κατά το 2008 ήταν:

1. Η προώθηση της ενεργειακής αποδοτικότητας μέσω εφαρμογών ΕΞΕ και ΑΠΕ στους επιμέρους τομείς κατανάλωσης ενέργειας της ελληνικής αγοράς (κτίρια, μεταφορές, βιομηχανία κ.λπ.), με την παροχή τεχνικής υποστήριξης (μελέτες σκοπιμότητας, ενεργειακές επιθεωρήσεις, εκτέλεση μετρήσεων ενεργειακών μεγεθών κ.ά.).

2. Ο ενεργειακός σχεδιασμός μεγάλων έργων του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα με εφαρμογή τεχνολογιών ΕΞΕ/ΑΠΕ στον κτιριακό τομέα και το δομημένο περιβάλλον γενικότερα.

3. Η ανάπτυξη της αγοράς και η τεχνική υποστήριξη του παραγωγικού τομέα δομικών προϊόντων μέσω ειδικών δράσεων, όπως η ενεργειακή σήμανση και μετρήσεις του εργαστηρίου Κτιριακού Κελύφους και Εσωκλίματος.

4. Η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και της ενσωμάτωσης των περιβαλλοντικών απαιτήσεων στο τομέα των μεταφορών, με την ανάπτυξη και προώθηση σχεδίων αστικής κινητικότητας και στοχευόμενες δράσεις στον τομέα των δημοτικών και ιδιωτικών μεταφορών (π.χ. πιλοτικές δράσεις σε στόλους δήμων ή εταιρειών, δράσεις αλλαγής οδικής συμπεριφοράς, κ.ά.).



Ενεργειακή μελέτη του Εθνικού Θεάτρου του Δήμου Ροδίων

5. Η υποστήριξη της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στην εφαρμογή έργων και δράσεων για τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας σε τοπικό επίπεδο.

6. Η μεταφορά της αποκτηθείσας εμπειρίας από την υλοποίηση ευρωπαϊκών έργων σε εθνικό επίπεδο μέσω της υλοποίησης επιδεικτικών δράσεων. Σκοπός η επίτευξη των Εθνικών Στόχων συγκράτησης των κλιματικών αλλαγών, και των εκπομπών CO₂.

7. Η συνεισφορά στο σχεδιασμό των επενδυτικών προγραμμάτων και η παροχή της απαραίτητης τεχνικής υποστήριξης για την υλοποίησή τους.

8. Η συνεισφορά στον καθορισμό των προτεραιοτήτων για έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη στον τομέα των κτιρίων, σε συνεργασία με το ΥΠΑΝ καθώς και με εθνικά, ευρωπαϊκά δίκτυα και οργανισμούς.

Το ΚΑΠΕ συμμετείχε σε μία σειρά έργων στο πεδίο αυτό, τα οποία μπορούν να διακριθούν στις ακόλουθες γενικές κατηγορίες:

Εθνικά έργα: Το ΚΑΠΕ δραστηριοποιήθηκε στα ακόλουθα εθνικά έργα στον τομέα της Ενεργειακής Αποδοτικότητας:

1. Σχεδιασμός του προγράμματος: «**ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ:** Ενεργειακή Αποδοτικότητα σε Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης», στο πλαίσιο του Πρωτοκόλλου Συνεργασίας ΥΠΑΝ-ΚΕΚΔΕ. Αντικείμενο του Προγράμματος είναι η μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης στο αστικό περιβάλλον, μέσω τεχνικών παρεμβάσεων σε δημοτικά κτίρια, κοινόχρηστους χώρους, δημοτικές μεταφορές και τεχνικές υποδομές, καθώς και μέσω δράσεων ενημέρωσης & ευαισθητοποίησης των πολιτών. Το ΚΑΠΕ θα είναι ο ΕΦΔ του Προγράμματος, το οποίο προκηρύχθηκε τον Μάρτιο του 2009 και θα διαρκέσει μέχρι το 2011.

2. Εκπόνηση μελέτης ωρίμανσης, προετοιμασίας, εξειδίκευσης και ενσωμάτωσης στην ελληνική νομοθεσία, της Οδηγίας 2002/91/ΕΚ και του Νόμου 3661 για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα των κτιρίων για λογαριασμό του ΥΠΑΝ. Συγκεκριμένα, προετοιμασία όλων των απαιτούμενων κανονιστικών μέτρων, των διαδικασιών και των υπολογιστικών εργαλείων, προκειμένου να καταστεί εφικτή άμεσα η συμμόρφωση της χώρας με την Οδηγία.
3. Υποστήριξη του ΥΠΕΧΩΔΕ στη διαδικασία διαβούλευσης του σχεδίου της ΚΥΑ για το «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Ν. 2742/1999)».
4. Συνεργασία με το Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών για την υιοθέτηση πρωτοβουλιών σε εθνικό επίπεδο για δράσεις βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας στον τομέα των μεταφορών.

Ευρωπαϊκά έργα στο πλαίσιο ανταγωνιστικών προγραμμάτων: Στο πλαίσιο ανταγωνιστικών προγραμμάτων για τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας και της περιβαλλοντικής επίδο-

σης στους τομείς των κτιρίων, των μεταφορών και της βιομηχανίας, το Κέντρο συμμετείχε σε 20 έργα συγχρηματοδοτούμενα από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Παροχή υπηρεσιών προς τρίτους: Περιλαμβάνονται 27 ιδιωτικά συμφωνητικά με ιδιώτες ή/και δημόσιους φορείς στην Ελλάδα που αφορούσαν στην παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών υψηλής ποιότητας, όπως ενεργειακές μελέτες κτιρίων ή άλλων εγκαταστάσεων, ενεργειακές επιθεωρήσεις, κ.λπ.



Δράσεις ΚΑΠΕ στο πλαίσιο της προώθησης της φιλικής και οικονομικής οδήγησης

Ενότητα 3.5

Αναπτυξιακά Προγράμματα

Οι δραστηριότητες της Διεύθυνσης Αναπτυξιακών Προγραμμάτων έχουν ως βασικούς στόχους:

- τη μελέτη και επιδεικτική πιλοτική εφαρμογή καινοτόμων λύσεων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΕΞΕ), για την παραγωγή και μεταφορά τεχνογνωσίας,
- την ενίσχυση της πράσινης επιχειρηματικότητας στην Ελλάδα αλλά και σε αναπτυσσόμενες χώρες σε περιοχές στρατηγικού ενδιαφέροντος όπως είναι τα Βαλκάνια, η ΝΑ Ευρώπη, η Μαύρη Θάλασσα και η Μεσόγειος,
- την εφαρμογή κοινωνικοοικονομικών μεθοδολογιών στην ανάπτυξη σχεδίων ΑΠΕ και ΕΞΕ.

Η Διεύθυνση, κατά το 2008 είχε την ευθύνη για την υλοποίηση:

- Πέντε έργων στο πλαίσιο του HELLENIC AID, της Υπηρεσίας Διεθνούς Αναπτυξιακής Συνεργασίας του Υπουργείου Εξωτερικών. Τα έργα αυτά αφορούν στην εγκατάσταση ηλιακών συστημάτων (για κάλυψη θερμικών και ψυκτικών φορτίων) και σε επεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας σε κτίρια του δημόσιου τομέα αλλά και κατοικίες, στην Τουρκία - Άγκυρα, Αίγυπτο - Ελληνικό τετράγωνο της Αλεξάνδρειας, Λίβανο - πληγείσες περιοχές από βομβαρδισμούς, Σερβία - Τσάτσακ, και Αρμενία - Ερεβάν. Για το Λίβανο το έργο επεκτείνεται και στη δημιουργία εργαστηριακής υποδομής για ελέγχους ηλιακών θερμικών συστημάτων. Τα έργα που αφορούσαν στις περιοχές της Αρμενίας και Σερβίας έχουν ολοκληρωθεί.
- Ενός Κοινού Περιφερειακού Προγράμματος HELLENIC AID - USAID, του SYNENERGY, που στοχεύει στην υποστήριξη της διεξόδου τεχνολογιών εξοικονόμησης και ανανεώσιμων στις χώρες της Ενεργειακής Κοινότητας. Το Πρόγραμμα καλύπτει 6 χώρες που έχουν υπογράψει τη Συμφωνία των Αθηνών (Αλβανία, Βοσνία & Ερζεγοβίνη, Κροατία, ΠΓΔΜ, Μαυροβούνιο, Σερβία) και 3 παρατηρήτριες χώρες (Γεωργία, Μολδαβία, Ουκρανία).



Ηλιακοί συλλέκτες εγκατεστημένοι, σε σχολείο στο Casak στην Κεντρική Σερβία

Οι βασικοί άξονες του Προγράμματος για κάθε χώρα - στόχο είναι: η αξιολόγηση δυναμικού και ο εντοπισμός ώριμων έργων ΑΠΕ, ΕΞΕ σε δημόσια κτίρια και κατοικίες, η ενσωμάτωση ΑΠΕ και ΕΕ στον μακροχρόνιο ενεργειακό σχεδιασμό, η τεχνική υποστήριξη και η μεταφορά τεχνογνωσίας σε θέματα ΑΠΕ και ΕΞΕ. Ειδικές δράσεις που θα υλοποιηθούν από το ΚΑΠΕ είναι τα επιδεικτικά έργα σε κτίρια κοινωνικού χαρακτήρα (με έμφαση στην ενσωμάτωση ηλιακών συστημάτων και στην αναβάθμιση των μονώσεων τους) και η ίδρυση 1-2 καινούργιων εθνικών ενεργειακών κέντρων σε χώρες που δεν υπάρχουν.

- Ενός έργου τεχνικής βοήθειας και μεταφοράς τεχνογνωσίας στο Εθνικό Ενεργειακό Ερευνητικό Κέντρο της Ιορδανίας, National Energy Research Centre (NERC), στο πλαίσιο του προγράμματος "Twinning" του EUROPEAID.
- Δύο καινοτόμων έργων στο πλαίσιο του 7^{ου} Προγράμματος Πλαισίου, ένα για την ανάπτυξη ενός ανοιχτού, έξυπνου και ευέλικτου συστήματος καταγραφής και ελέγχου των ενεργειακών λειτουργιών σε κτίρια και το άλλο για την αξιολόγηση με κοινωνικοοικονομικά κριτήρια προγραμμάτων διαχείρισης της ενεργειακής ζήτησης.
- Ενός έργου INTERREG MEDOCC, που ολοκληρώθηκε, με αντικείμενο το σχεδιασμό δράσεων για την εφαρμογή έργων ΑΠΕ σε έξι Μεσογειακές Περιφέρειες, και την ανάπτυξη μεθόδων και εργαλείων για την αποτίμηση της κοινωνικοοικονομικής αποδοχής τους.
- Ενός έργου INCO FP6, που ολοκληρώθηκε, σχετικά με την προώθηση της εγκατάστασης ηλιακών συστημάτων σε κτίρια της Μεσογείου.

Ενότητα 3.6

Λοιποί Τομείς Δραστηριότητας

3.6.1 Διασφάλιση Ποιότητας

Το Γραφείο Διασφάλισης Ποιότητας του ΚΑΠΕ είναι υπεύθυνο αφενός για τη διασφάλιση της ποιότητας των διαδικασιών και των προσφερομένων πιστοποιημένων υπηρεσιών του ΚΑΠΕ και αφετέρου για την ικανοποίηση των απαιτήσεων των εσωτερικών και εξωτερικών πελατών του και των οργανισμών πιστοποίησης.

Στις δραστηριότητες του **Γραφείου Διασφάλισης Ποιότητας** του ΚΑΠΕ για το έτος 2008 συγκαταλέγονται:

- Η επιτυχής επιτήρηση του Πιστοποιητικού Διαχείρισης Ποιότητας υπ' αριθμόν 842 / 02.35.06 κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 : 2000 έως 19-05-2009 του θεματικού - Ενδιάμεσου Φορέα Διαχείρισης (Θ-ΕΦΔ) του ΕΠΑΝ του Γ' ΚΠΣ από τον ΕΛΟΤ.
- Η επιτυχής επιτήρηση του Πιστοποιητικού Διασφάλισης Ποιότητας υπ' αριθμόν DAR / DAP-PL-3266.00 κατά DIN EN ISO/IEC 17025: 2000 του Εργαστηρίου Δοκιμών Ανεμογεννητριών από το Γερμανικό Φορέα Διαπίστευσης DAP.
- Η επιτυχής επιτήρηση του Πιστοποιητικού Διασφάλισης Ποιότητας υπ' αριθμόν 100 / 24.07.2003 κατά ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025: 2000 του Εργαστηρίου Ενεργειακών Μετρήσεων (ΕΕΜ) από τον Ελληνικό Φορέα Διαπίστευσης ΕΣΥΔ.
- Η επιτυχής επιβεβαίωση της Διαχειριστικής Επάρκειας του ΚΑΠΕ ως δικαιούχου του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς 2007 - 2013 στην Κατηγορία Β κατά τη μεταβατική περίοδο.
- Η ανάπτυξη επί μέρους διαδικασιών διαχείρισης ποιότητας για ολόκληρο τον Οργανισμό.
- Η παρακολούθηση - έλεγχος της τήρησης των διαδικασιών διασφάλισης ποιότητας με εκτεταμένες Επιθεωρήσεις.
- Η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών σχετικών με τη Διασφάλιση / Διαχείριση Ποιότητας σε Εργαζόμενους, Υπηρεσίες, Τμήματα, Διευθύνσεις και Διοίκηση του ΚΑΠΕ.
- Η εκπαίδευση του προσωπικού του Κέντρου που εμπλέκεται σε θέματα αρμοδιότητας του Γραφείου Διασφάλισης Ποιότητας.

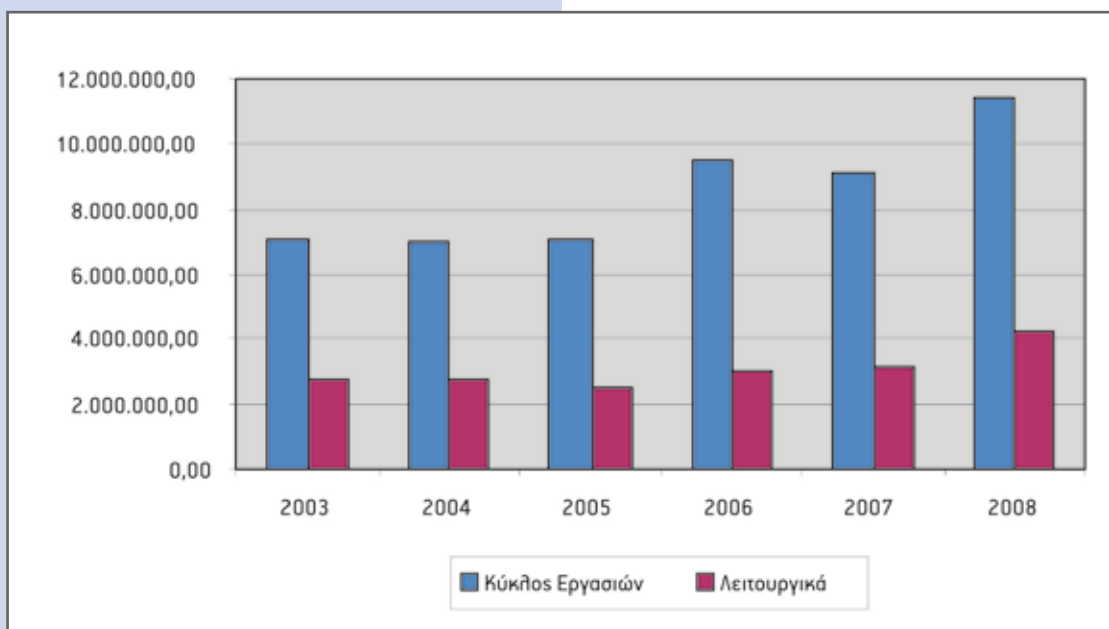
3.6.2 Οικονομικές Υπηρεσίες και Διαχείριση

Η Διεύθυνση Διοικητικών και Οικονομικών Υπηρεσιών του ΚΑΠΕ διεκπεραιώνει όλα τα θέματα οικονομικής και διοικητικής διαχείρισης του Κέντρου, υποστηρίζοντας το έργο της Διοίκησης του Κέντρου και των άλλων Διευθύνσεων. Μέσω της Τεχνικής Υπηρεσίας και Προμηθειών μεριμνά για τη συντήρηση, λειτουργία και ανάπτυξη των υποδομών του Κέντρου καθώς και για τη διεκπεραίωση των διαδικασιών προμηθειών. Επίσης, διαχειρίζεται τα θέματα προσωπικού καθώς και την εύρυθμη λειτουργία των συστημάτων πληροφορικής και της βιβλιοθήκης του Κέντρου.

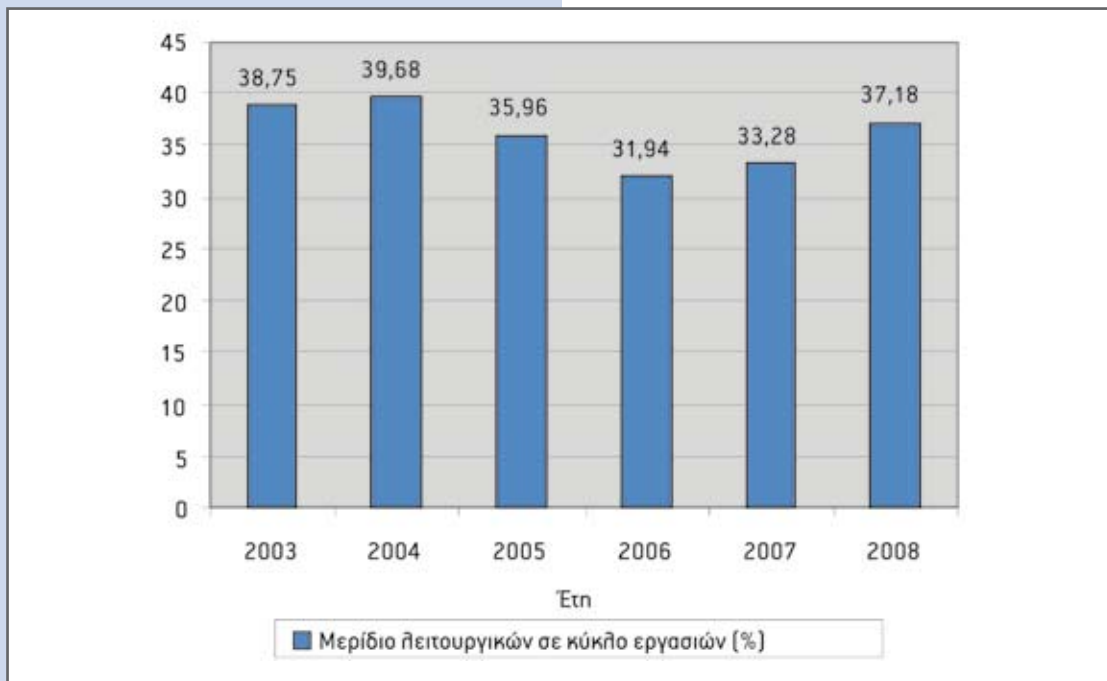
Στις κύριες δράσεις για το 2008 της Διεύθυνσης Διοικητικών και Οικονομικών Υπηρεσιών περιλαμβάνονται :

- η συνεχής βελτίωση της λειτουργίας και η περαιτέρω ανάπτυξη επεκτάσεων του Μηχανογραφικού Συστήματος Παρακολούθησης και η αξιοποίησή του στις υπηρεσίες παρακολούθησης της οικονομικής πορείας των υλοποιούμενων έργων,

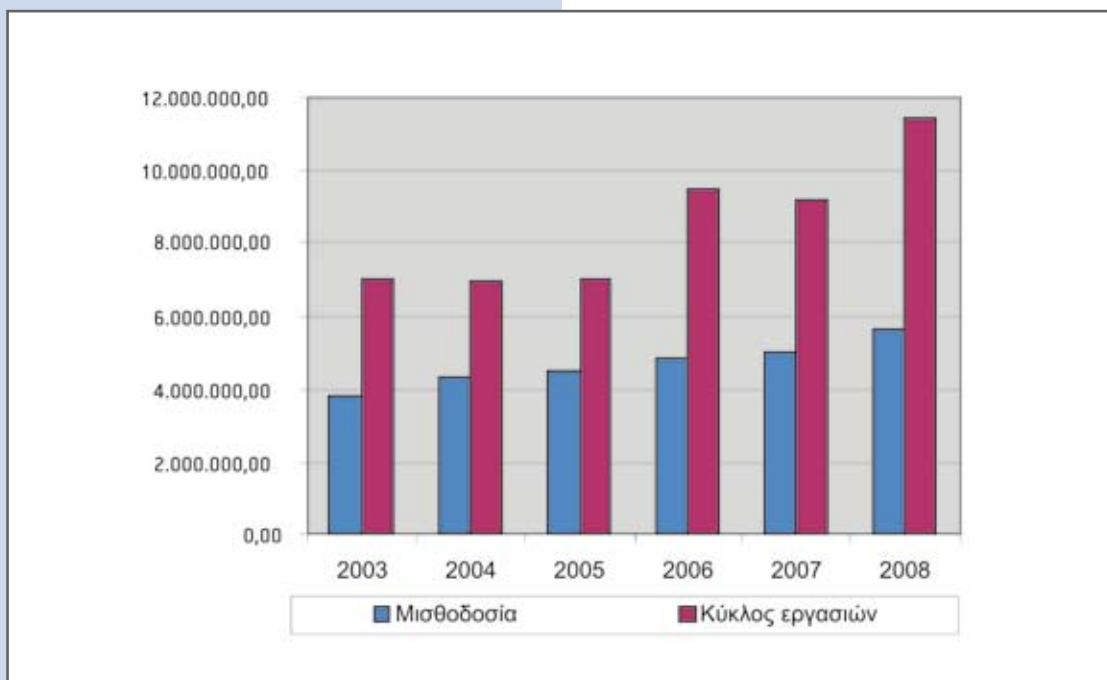
- η παρακολούθηση και ενημέρωση της υπηρεσιακής κατάστασης του προσωπικού του Κέντρου σύμφωνα με τις σχετικές αποφάσεις των λειτουργικών αρμοδίων οργάνων του Κέντρου και η μέριμνα για τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του,
- η εξασφάλιση κονδυλίων για τις απαραίτητες συντηρήσεις των οικοδομικών και ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων των κτιρίων του ΚΑΠΕ, και την ολοκλήρωση των επισκευών των εσωτερικών μετασκευών των δύο εργαστηρίων,
- η υποστήριξη της ολοκλήρωσης δημιουργίας των έργων υποδομής του Πάρκου Ενεργειακής Αγωγής (ΠΕΝΑ) στο πλαίσιο του Γ' ΚΠΣ και των εγκαινίων,
- η υποστήριξη της ολοκλήρωσης και συντήρησης των εγκαταστάσεων του αιολικού πάρκου στη Κερατέα,
- η υποστήριξη του θεματικού Ενδιάμεσου Φορέα Διαχείρισης στο πλαίσιο του ΕΠΑΝ του Γ' ΚΠΣ.



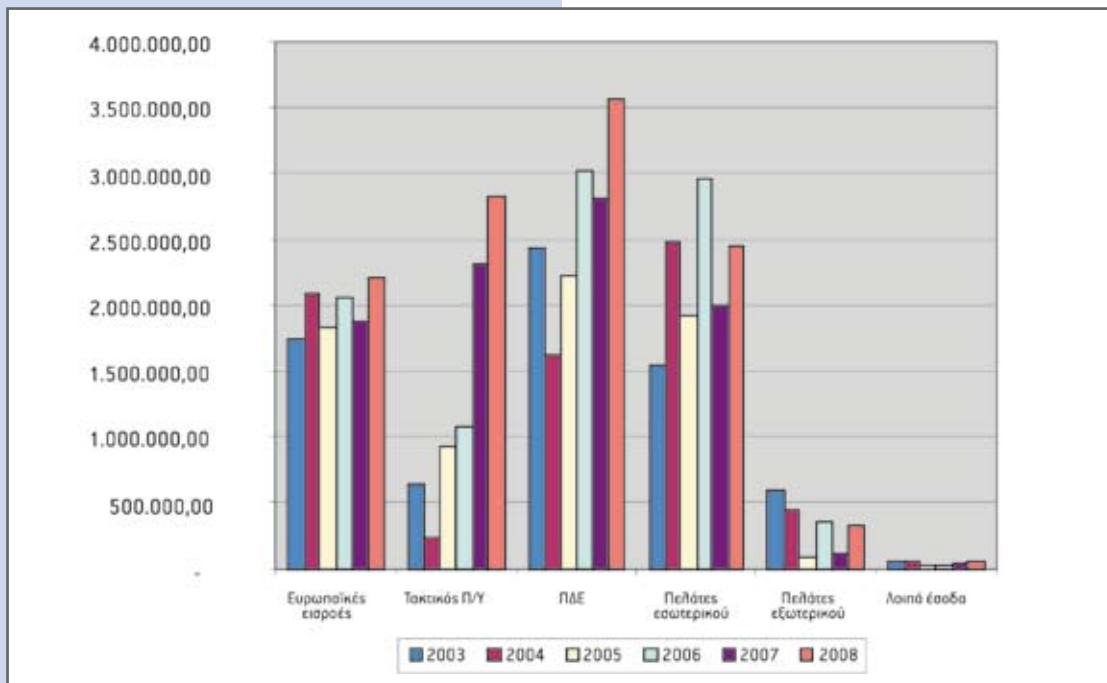
Διάγραμμα 10 : Εξέλιξη κύκλου εργασιών προς λειτουργικά έξοδα



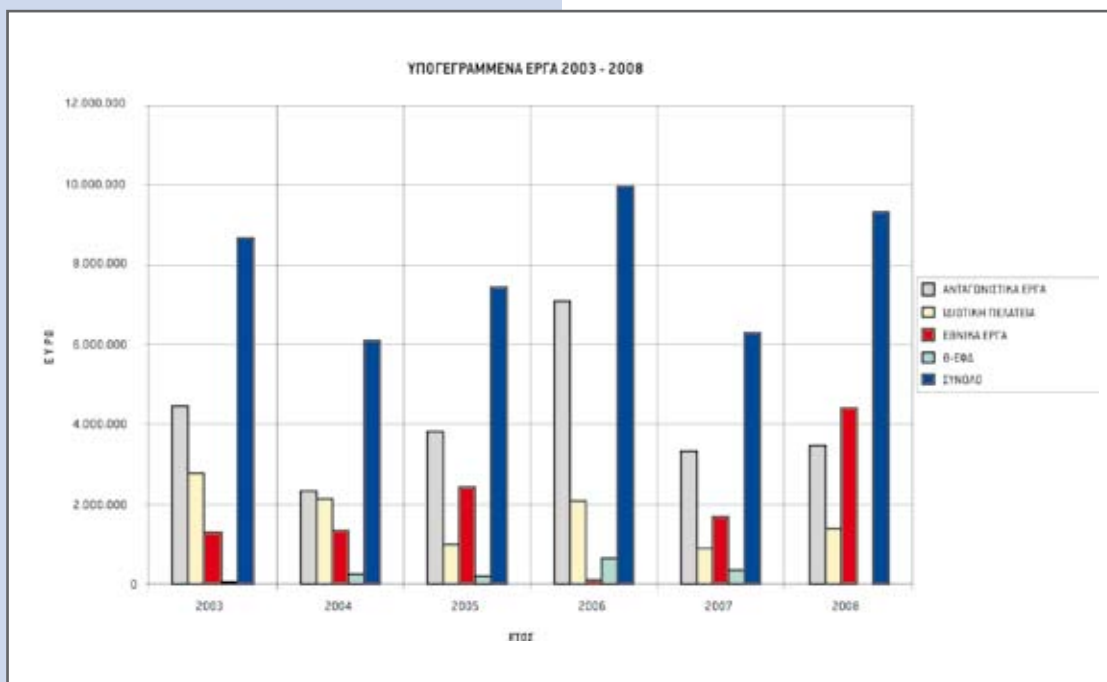
Διάγραμμα 11: Ποσοστιαία σχέση λειτουργικών εξόδων προς κύκλο εργασιών



Διάγραμμα 12: Εξέλιξη μισθοδοσίας προς κύκλο εργασιών



Διάγραμμα 13: Κατανομή εσόδων ανά πηγή προέλευσης



Διάγραμμα 14: Κατανομή προϋπολογισμού συμβολαιοποιούμενων έργων

4. Προγραμματισμός Δράσεων για το 2009

Ενότητα 4.1

Ενεργειακή Πολιτική και Σχεδιασμός

Στο πεδίο της υποστήριξης της Ευρωπαϊκής και Εθνικής Ενεργειακής Πολιτικής το ΚΑΠΕ για το 2009 προγραμματίζει να υλοποιήσει τις εξής δραστηριότητες-στόχους:

1. Διεύρυνση της παρεχόμενης υποστήριξης στο ΥΠΑΝ. Το ΚΑΠΕ, είναι ο αρμόδιος φορέας για να υποστηρίξει το ΥΠΑΝ σε σχέση με τις νέες Ευρωπαϊκές Πολιτικές που ανακοίνωσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 10 Ιανουαρίου του 2007, με το λεγόμενο «Πακέτο για την Ενέργεια και την Κλιματική Αλλαγή» καθώς και με τις νέες προτάσεις Οδηγιών που ανακοίνωσε στις 23 Ιανουαρίου 2008 και με το νέο πακέτο δράσεων που προτάθηκε τον Οκτώβριο του 2008, έπειτα από τη δεύτερη στρατηγική ανασκόπηση της Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Πολιτικής από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Συγκεκριμένα το ΚΑΠΕ προγραμματίζει να αναλάβει:

- Την επιστημονική και τεχνική υποστήριξη του ΥΠΑΝ για την επιτυχή υλοποίηση και παρακολούθηση των Σχεδίων Δράσης που σχετίζονται με τους εθνικούς στόχους για τις ΑΠΕ και τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση.
- Την υποστήριξη του ΥΠΑΝ για την πλήρη εναρμόνιση με την Οδηγία 2006/32/ΕΚ, καθώς και την ανάπτυξη των κατάλληλων υποδομών και εργαλείων για την παρακολούθηση εφαρμογής της.
- Την εκπόνηση μελετών για την πληρέστερη αξιοποίηση οικονομικά βιώσιμων, εμπορικά ώριμων τεχνολογιών ΕΞΕ και ΑΠΕ, καθώς και ανάπτυξη των κατάλληλων μηχανισμών αγοράς για την όσο μεγαλύτερη προώθησή τους.
- Τη συμμετοχή στην ανάπτυξη εργαλείων και μηχανισμών της αγοράς για την άρση των εμποδίων και τη βελτίωση του υπάρχοντος

θεσμικού πλαισίου για την προώθηση των ΑΠΕ/ΕΕ/ΣΗΘ.

- Συντονιστικό και διαχειριστικό ρόλο σε ένα σύνολο εθνικών δράσεων που αφορούν θέματα προώθησης και ανάπτυξης των εθνικών πολιτικών στους τομείς των ΑΠΕ/ΕΞΕ/ΣΗΘΥΑ.
- Την ανάλυση του Ελληνικού Ενεργειακού Συστήματος ώστε να προσδιορισθούν τα απαραίτητα επίπεδα διείσδυσης τεχνολογιών ΑΠΕ, ΣΗΘ και ΕΞΕ προκειμένου να συγκρατηθούν οι εκπομπές CO₂ στα επίπεδα του -4 % που έχουν καθορισθούν για την Ελλάδα για τις εγκαταστάσεις εκτός εμπορίας ρύπων.
- Τον ποσοτικό προσδιορισμό αυτών καθαυτών των Εθνικών στόχων για τις ΑΠΕ, τη ΣΗΘ και την ΕΞΕ που θα συζητήσει το ΥΠΑΝ με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για το έτος 2020.



Το ΚΑΠΕ, επιπρόσθετα, θα συνεχίσει να υποστηρίζει το σύνολο των φορέων που χαράσσουν ή εφαρμόζουν δράσεις για την εθνική ενεργειακή πολιτική (όπως το ΥΠΕΧΩΔΕ, ΥΠΕΣΔΔΑ, ΥΠ. ΑΓΡ. ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ, ΥΠ. ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΥΠ. ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΡΑΕ, ΣΕΕΣ, ΚΕΔΚΕ), διενεργώντας μελέτες, μετρήσεις και εκπονώντας τεχνικές εκθέσεις.

Τέλος, το ΚΑΠΕ θα υποστηρίξει το ΥΠΑΝ, σε θέματα αποφάσεων Ενεργειακού Σχεδιασμού, με τις υπολογιστικές υποδομές που αναπτύχθηκαν και συνεχίζουν να αναπτύσσονται από χρηματοδότηση έργων της 4^{ης} Προγραμματικής Περιόδου.

2. Υλοποίηση Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων για την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής και Εθνικής ενεργειακής πολιτικής. Το ΚΑΠΕ, δραστηριοποιείται ήδη σε μεγάλο αριθμό ευρωπαϊκών προ-

γραμμάτων που σχετίζονται με θέματα ανάλυσης ενεργειακής πολιτικής, ενεργειακού σχεδιασμού, μεταφοράς τεχνογνωσίας, ανάπτυξης αγοράς, διάδοσης τεχνολογιών και κατάρτισης-εκπαίδευσης ομάδων στόχων.

Στόχος, για το 2009, είναι η αναβάθμιση του ρόλου του ΚΑΠΕ σε ευρωπαϊκό επίπεδο, μέσω της αύξησης των ευρωπαϊκών προγραμμάτων και δραστηριοτήτων όπου θα έχει την ιδιότητα του συντονιστή. Ιδιαίτερη έμφαση, θα δοθεί στο πρόγραμμα Intelligent Energy for Europe που έχει ως στόχο την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Πολιτικής και τις δραστηριότητες συντονισμού των Εθνικών Κέντρων Ενέργειας για θέματα τεχνικής υποστήριξης της Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Πολιτικής, μέσα από το δίκτυο EnR.

3. Αύξηση των συμβολαίων των υποστηρικτικών δράσεων επενδυτικών προγραμμάτων στη διεθνή αγορά με μελέτες ενεργειακής πολιτικής, ενεργειακού σχεδιασμού και ολοκληρωμένα

προγράμματα διάδοσης-εκπαίδευσης. Στόχος είναι, η αύξηση του μεριδίου αγοράς του ΚΑΠΕ σε έργα σχετικά με υποστηρικτικές μελετητικές δράσεις στο πλαίσιο διεθνών επενδυτικών προγραμμάτων, όπως αυτά που χρηματοδοτούνται από την UNDP, την World Bank, την EIB, κ.λπ., συμμετοχής σε έργα του δικτύου Medener, καθώς και υποστήριξης επενδυτικών δραστηριοτήτων προς τρίτους φορείς.



Ενότητα 4.2

Επενδυτικά Προγράμματα

Στο πεδίο της υποστήριξης της Πολιτείας στην ανάπτυξη του θεσμικού πλαισίου και της διαχείρισης των επενδύσεων στους τομείς των ΑΠΕ και ΟΧΕ/ ΕΞΕ, οι στόχοι του ΚΑΠΕ για το έτος 2009 είναι οι εξής:

1. Συμμετοχή του ΚΑΠΕ στην υλοποίηση του έργου του Ενδιάμεσου Φορέα Διαχείρισης (ΕΦΕΠΑΕ) που θα αφορά στη διαχείριση των έργων που θα ενταχθούν στο Ε.Π. «Επιχειρηματικότητα και Ανταγωνιστικότητα (ΕΠΑΝ ΙΙ)» της Προγραμματικής Περιόδου 2007-2013. Το ΚΑΠΕ, προβλέπεται να αναλάβει την ευθύνη διαχείρισης των αιοθικών έργων που θα εγκατασταθούν στο διασυνδεδεμένο σύστημα της Ελλάδας καθώς και των αιοθικών έργων ισχύος μεγαλύτερης των 5MW που θα εγκατασταθούν στα αυτόνομα νησιωτικά δίκτυα.

2. Δραστηριοποίηση του ΚΑΠΕ ως θ-ΕΦΔ στο πλαίσιο του Γ' Κ.Π.Σ. (ΕΠΑΝ Ι) καθώς και παροχής υποστήριξης σε άλλους ΕΦΔ στην τεχνική παρα-

κολούθηση και παραλαβή των ενεργειακών του έργων.

3. Υποστήριξη του ΥΠΑΝ σε οποιαδήποτε διαδικασία αναμόρφωσης του θεσμικού πλαισίου για την προώθηση των ΑΠΕ, της ΕΞΕ και της ΣΗΘ.

4. Παροχής τεχνικής υποστήριξης της ΡΑΕ στην αδειοδοτική δραστηριότητα σε έργα ΑΠΕ & ΣΗΘΥΑ.

5. Διεύρυνση της συνεργασίας με το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων.



Ενότητα 4.3

Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη στις ΑΠΕ

Όσον αφορά στην έρευνα και στην τεχνολογική ανάπτυξη στο πεδίο των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, το Κέντρο αναμένεται να δραστηριοποιηθεί κατά το 2009 εντατικά, επικεντρώνοντας στους ακόλουθους τομείς:

1. Αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προσφέρει το ΕΣΠΑ για δράσεις Ε&ΤΑ και ενίσχυσης υποδομών στη θεματική περιοχή των ΑΠΕ.

2. Αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προσφέρει το 7^ο ΠΠ για δράσεις Έρευνας, Ανάπτυξης & Επίδειξης για τις τεχνολογίες των ΑΠΕ, καθώς και το Πρόγραμμα ΕΙΕ.

3. Ενίσχυση-σταθεροποίηση των εσόδων του ΚΑΠΕ που προέρχονται από την παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών στην αγορά, κατά κύριο λόγο από το Εργαστήριο Δοκιμών Ανεμογεννη-

τριών (ΕΔΑ), αλλά και τις υπόλοιπες τεχνολογίες ΑΠΕ.



Ενότητα 4.4

Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη στην Ενεργειακή Αποδοτικότητα (ΕΑ)

Όσον αφορά στην έρευνα και στην τεχνολογική ανάπτυξη στο πεδίο της Ενεργειακής Αποδοτικότητας, το Κέντρο κατά το 2009 αναμένεται να δραστηριοποιηθεί εντατικά, επικεντρώνοντας στους ακόλουθους τομείς:

1. Αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προσφέρουν τα Κοινοτικά Προγράμματα (ΕΙΕ, 7^ο ΠΠ) για δράσεις βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης στους τομείς των κτιρίων, των μεταφορών και της βιομηχανίας.

2. Παροχή υπηρεσιών τεχνικού συμβούλου

- Υποστήριξη του ΥΠΑΝ στην διαμόρφωση του πλαισίου εφαρμογής της Οδηγίας 2002/91/ΕΚ για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα των Κτιρίων, ως συνέχεια της μελέτης ωρίμανσης, προετοιμασίας, εξειδίκευσης και ενσωμάτωσης στην ελληνική νομοθεσία, της Οδηγίας, η οποία ολοκληρώθηκε από το ΚΑΠΕ το 2008.
- Υποστήριξη ΟΤΑ
 - ❖ Υποστήριξη της συνολικής διαδικασίας που αφορά στην προετοιμασία υποβολής προτάσεων στο Πρόγραμμα «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ» στο πλαίσιο της Τεχνικής Γραμματείας του Προγράμματος και, σε συνεργασία με την ΚΕΚΔΕ και το ΙΤΑ. Η υποστήριξη αφορά στην κατάρτιση Μητρώου Αξιολογητών, σε απαντήσεις σε τιθέμενες ερωτήσεις κ.ά.
 - ❖ Συνολική διαχείριση, υποστήριξη και παρακολούθηση της υλοποίησης του Προγράμματος «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ» και των προβλεπόμενων έργων στο πλαίσιο του ρόλου του ΚΑΠΕ ως Ενδιάμεσου Φορέα του προγράμματος.
 - ❖ Συνεργασία με Ευρωπαϊκούς φορείς και οργανισμούς στη χάραξη στρατηγικής για

τη διαμόρφωση Σχεδίων Δράσης για τη Βιώσιμη Ενέργεια των ΟΤΑ, στο πλαίσιο του «Συμφώνου των Δημάρχων» και άλλων Ευρωπαϊκών πρωτοβουλιών.

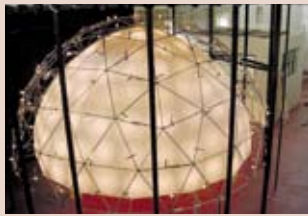
- ❖ Διατύπωση ολοκληρωμένων προτάσεων και διαδικασιών ενεργειακής καταγραφής και σχεδιασμού σε επίπεδο δήμων με στόχο την βιώσιμη ενεργειακή τους ανάπτυξη στο πλαίσιο ευρωπαϊκών διαδικασιών και προγραμμάτων.
- Διεύρυνση της συνεργασίας και υποστήριξης στο ΥΠΕΧΩΔΕ στο πλαίσιο ολοκλήρωσης των διαδικασιών για την έκδοση της ΚΥΑ «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης Έργων ΑΠΕ», καθώς και των προβλεπόμενων διαδικασιών για την εφαρμογή της.
- Διεύρυνση της συνεργασίας και υποστήριξης στο Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών για την εφαρμογή πολιτικών βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας στο τομέα των μεταφορών.
- Τεχνική υποστήριξη της αγοράς σε θέματα ενεργειακής αποδοτικότητας

Βασικές δράσεις στον τομέα αυτόν θα αποτελέσουν η:

- ❖ Συνεργασία με βιομηχανίες παραγωγής δομικών προϊόντων και συστημάτων για τη βελτιστοποίηση της ενεργειακής τους απόδοσης.
- ❖ Τεχνική υποστήριξη της αγοράς (βιομηχανία-παραγωγικός τομέας) για τον έλεγχο/μέτρηση/υπολογισμό/αξιολόγηση της ενεργειακής απόδοσης και την πιστοποίηση δομικών υλικών και συστημάτων.
- ❖ Τεχνική υποστήριξη της αγοράς (μελετητές, κατασκευαστικές εταιρίες κ.λπ.) καθώς και φορέων του Ιδιωτικού και Δημόσιου Τομέα,

για Ενεργειακό Σχεδιασμό Κτιρίων και Υπαιθρίων Χώρων με στόχο την εφαρμογή του νέου θεσμικού πλαισίου για την Ενεργειακή Απόδοση στα Κτίρια.

- ❖ Περαιτέρω ανάπτυξη της υφιστάμενης στο ΚΑΠΕ εργαστηριακής υποδομής, με στόχο την τεχνική υποστήριξη της αγοράς για την πιστοποίηση ενεργειακών μελετών, καθώς και την ανάπτυξη υπολογιστικών μοντέλων θερμικής συμπεριφοράς, φυσικού φωτισμού και κίνησης του αέρα.



Τεχνητός Ουρανός



*Διάταξη προστατευμένου
θερμού κιβωτίου*



*Διάταξη προστατευμένης
θερμής πλάκας*

*Εξοπλισμός Εργαστηρίου Κτιριακού Κελύφους
και Εσωκλίματος ΚΑΠΕ*

- ❖ Ανάπτυξη και προώθηση νέων τεχνολογιών στον τομέα των μεταφορών, με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας.
- ❖ Εκπόνηση μελετών για τη δυνατότητα επενδύσεων και εφαρμογών εναλλακτικών καυσίμων σε οχήματα σε σχέση με την ενεργειακή οικονομική και περιβαλλοντική αποδοτικότητα τους έναντι των συμβατικών και παροχή υπηρεσιών ενημέρωσης και κατάρτισης προς τους ενδιαφερόμενους φορείς.
- ❖ Παροχή συμβουλευτικών και τεχνικών υπηρεσιών σε δράσεις βελτίωσης της διαχείρισης και της ενεργειακής-περιβαλλοντικής απόδοσης των μεταφορών, τόσο σε επίπεδο μέτρων και πολιτικής όσο και σε επίπεδο εφαρμογής νέων τεχνολογιών και ανάπτυξη τόσο εκπαιδευτικών εργαλείων όσο και εφαρμογών παρακολούθησης και αποτίμησης των έργων στον τομέα των μεταφορών και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- ❖ Αξιολόγηση της τήρησης χωρικών & περιβαλλοντικών κανόνων εγκατάστασης επενδύσεων ΑΠΕ με την παροχή υπηρεσιών συμβούλου και εμπειρογνώμονα όσον αφορά στην υλοποίηση επενδύσεων και έργων παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ. Αξιολόγηση και τεκμηρίωση της δυνατότητας ένταξης της υπό εξέταση επένδυσης σύμφωνα με τους κανόνες και τα κριτήρια που θέτει το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.

Ενότητα 4.5

Αναπτυξιακά Προγράμματα

Με τις δραστηριότητες της η Διεύθυνση Αναπτυξιακών Προγραμμάτων φιλοδοξεί για το μέλλον να προωθήσει στην αγορά ολοκληρωμένες καινοτόμες εφαρμογές ΑΠΕ και ΕΞΕ, μέσω της υλοποίησης επιδεικτικών έργων αλλά και της μελέτης των παραμέτρων που επηρεάζουν την αποδοχή τους από την κοινωνία. Σε διεθνές επίπεδο φιλοδοξεί να ενδυναμώσει το ρόλο του Κέντρου στον σχεδιασμό και την εκκίνηση μεγάλων πρωτοβουλιών ΑΠΕ και ΕΞΕ στην περιοχή της Ν.Α. Ευρώπης, του Ευξείνου Πόντου και της Μεσογείου.

Στους βασικούς στόχους για το 2009, περιλαμβάνονται:

- Η επιτυχής υλοποίηση των εγκεκριμένων έργων.
- Η αξιοποίηση των πόρων του Δ' ΚΠΣ με την εκπόνηση Προτύπων Καινοτόμων Σχεδίων Ανάπτυξης (ΠΚΣΑ).
- Η αξιοποίηση Εθνικών, Ευρωπαϊκών και άλλων Διεθνών Προγραμμάτων. Ιδιαίτερα, η αξιοποίηση της σύγχρονης ευρωπαϊκής πολιτικής γειτονίας που περιλαμβάνει την ενέργεια ως δυναμική συνιστώσα της εξωτερικής πολιτικής της Ένωσης.
- Η στήριξη της χώρας στην ευρύτερη ενεργειακή περιφερειακή συνεργασία που διαμορφώνεται.
- Η ανάπτυξη και η εφαρμογή μεθοδολογίας και εργαλείων για την εκτίμηση των κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων αναπτυξιακών έργων ΑΠΕ και ΕΞΕ.

- Η ανάπτυξη συνεργασίας με την Τοπική Αυτοδιοίκηση, που αποτελεί το επίπεδο διακυβέρνησης που βρίσκεται πλησιέστερα στους πολίτες, για την υλοποίηση και «διάδοση» αναπτυξιακών καινοτόμων έργων ΑΠΕ και ΕΞΕ.



*Ηλιακοί συλλέκτες εγκατεστημένοι στην
Ναρκολογική Κλινική του Ερεβάν στην Αρμενία*

Η Διεύθυνση Αναπτυξιακών Προγραμμάτων μέσω των παραπάνω δραστηριοτήτων που χρηματοδοτούνται από διαφορετικές κατηγορίες προγραμμάτων αναμένεται να συνεισφέρει στην αύξηση του κύκλου εργασιών του ΚΑΠΕ και στη διεύρυνση της παροχής ενεργειακών υπηρεσιών προς τρίτες χώρες.

Ενότητα 4.6

Στόχοι στους Λοιπούς Τομείς Δραστηριότητας

4.6.1 Διασφάλιση Ποιότητας

Στους βασικούς στόχους του **Γραφείου Διασφάλισης Ποιότητας** του ΚΑΠΕ για το έτος 2009 συγκαταλέγονται:

- Η επιτυχής διατήρηση του Πιστοποιητικού Διαχείρισης Ποιότητας υπ' αριθμόν 842 /02.35.06 κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 : 2000 έως 19-05-2009 του θεματικού - Ενδιάμεσου Φορέα Διαχείρισης (Θ-ΕΦΔ) του ΕΠΑΝ του Γ' ΚΠΣ από τον ΕΛΟΤ.
- Η επιτυχής διατήρηση του Πιστοποιητικού Διασφάλισης Ποιότητας υπ' αριθμόν DAR / DAP-PL-3266.00 κατά DIN EN ISO/IEC 17025: 2000 του Εργαστηρίου Δοκιμών Ανεμογεννητριών από το Γερμανικό Φορέα Διαπίστευσης DAP.
- Η επιτυχής διατήρηση του Πιστοποιητικού Διασφάλισης Ποιότητας υπ' αριθμόν 100 / 24.07.2003 κατά ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025: 2000 του Εργαστηρίου Ενεργειακών Μετρήσεων από τον Ελληνικό Φορέα Διαπίστευσης ΕΣΥΔ.
- Η επιτυχής διατήρηση της επιβεβαίωσης της Διαχειριστικής Επάρκειας του ΚΑΠΕ ως δικαιούχο του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς 2007 - 2013.
- Η ανάπτυξη διαδικασιών διαχείρισης ποιότητας σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ 1429.
- Η ανάπτυξη επί μέρους διαδικασιών διαχείρισης ποιότητας για ολόκληρο τον Οργανισμό.
- Η παρακολούθηση - έλεγχος της τήρησης των διαδικασιών διασφάλισης ποιότητας με εκτεταμένες Επιθεωρήσεις.
- Η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών σχετικών με τη Διασφάλιση / Διαχείριση Ποιότητας σε Άτομα, Υπηρεσίες, Τμήματα, Διευθύνσεις και Διοίκηση του ΚΑΠΕ.
- Η εκπαίδευση του προσωπικού του Κέντρου που εμπλέκεται σε θέματα αρμοδιότητας του Γραφείου Διασφάλισης Ποιότητας.

4.6.2 Οικονομικές Υπηρεσίες και Διαχείριση

Κύριοι στόχοι στον προγραμματισμό της Διεύθυνσης Διοικητικών και Οικονομικών Υπηρεσιών (Δ-ΟΥΔ) του Κέντρου για το 2009, αποτελούν η βελτίωση των εργασιακών συνθηκών του κεντρικού κτιρίου με τον προγραμματισμό και την υλοποίηση της ενεργειακής αναβάθμισής του με την τοποθέτηση εξωτερικής θερμομόνωσης, η εξασφάλιση της διαχειριστικής επάρκειας του ΚΑΠΕ για την ανάληψη υλοποίησης δράσεων στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ, η βελτιστοποίηση των εσωτερικών διαδικασιών του Κέντρου όσον αφορά στη παρακολούθηση δεδομένων έργων που υλοποιούν οι Διευθύνσεις, η ποιοτική αναβάθμιση και ο εκσυγχρονισμός των λειτουργικών διαδικασιών, η βελτίωση των οικονομικών και του προγραμματισμού καθώς και η τεχνική επίβλεψη των εγκαταστάσεων και των επεκτάσεων του Κέντρου.

Ειδικότερα η Δ-ΟΥΔ στοχεύει στον πληρέστερο οικονομικό και νομικό έλεγχο των δραστηριοτήτων του Κέντρου, ιδιαίτερα στη διαχείριση των

προγραμμάτων, έργων και παραγωγή αναφορών (reports). Επίσης, θα συνεχιστεί η προσπάθεια παρακολούθησης των λειτουργικών εξόδων του Κέντρου, ώστε αφενός να περιοριστούν οι δαπάνες και αφετέρου να επιτυγχάνεται η έγκαιρη εισροή των αναμενόμενων εσόδων, διευκολύνοντας την ομαλή λειτουργία όλου του Κέντρου.

Ο ακριβής συντονισμός κατά την υλοποίηση των έργων υποδομής και την τεχνική επίβλεψη των κτιριακών επεκτάσεων και αναβαθμίσεων, αλλά και ο εκσυγχρονισμός των πληροφοριακών υποδομών του Κέντρου συνεχίζουν να βρίσκονται στο επίκεντρο των δραστηριοτήτων της Διεύθυνσης. Στόχος είναι η εξασφάλιση ώριμων δράσεων ώστε με την έναρξη επιλεξιμότητας της 4^{ης} Προγραμματικής Περιόδου το ΚΑΠΕ, λαμβάνοντας υπ' όψη τις εξειδικευμένες ανάγκες και τη συνολική θετική ωφέλεια των δράσεων του, να μπορέσει να εκπληρώσει αποτελεσματικά την αποστολή του.

Παράρτημα Ι

Έργα σχετικά με την Ενεργειακή Πολιτική και το Σχεδιασμό στα οποία συμμετέχει το ΚΑΠΕ

A/A	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου- Τίτλος του έργου-Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
Εθνικά έργα-ΚΠΣ		
Έργα Συστημάτων Υποστήριξης Ενεργειακού Σχεδιασμού		
1.	<p>Ε.Π. Κοινωνία της Πληροφορίας/Μέτρο 3.1, Πράξη 5 Ενέργεια <i>«Ολοκληρωμένο Σύστημα Άσκησης Ενεργειακής Πολιτικής - ΟΣΑΕΠ»</i> <i>«Υποέργο 1: Ανάπτυξη του Ολοκληρωμένου Συστήματος Άσκησης Ενεργειακής Πολιτικής» - εκτέλεση με ίδια μέσα</i></p> <p>15/06/2004 - 30/10/2008</p>	<p>Το Υποέργο αφορούσε στην ανάπτυξη / επέκταση της υπολογιστικής υποδομής, υποστήριξης αποφάσεων ενεργειακής πολιτικής για λογαριασμό του ΥΠΑΝ. Τα υποσυστήματα που αναπτύχθηκαν αφορούν στα παρακάτω:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Πρόβλεψη της μελλοντικής ζήτησης ενέργειας ανά τομέα κατανάλωσης. 2. Προσδιορισμός της επίδρασης της διείσδυσης των ΑΠΕ στην εξέλιξη των τιμών ηλεκτρικής ενέργειας. 3. Παραμετρική ανάλυση ενεργειακών επενδύσεων με έμφαση στις επενδύσεις εξοικονόμησης ενέργειας, υποκατάστασης και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. 4. Προσδιορισμός της μέγιστης δυνατότητας σύνδεσης σταθμών παραγωγής ΑΠΕ στο διασυνδεδεμένο σύστημα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας.
2.	<p>Ε.Π. Κοινωνία της Πληροφορίας/Μέτρο 3.1 Πράξη 5 Ενέργεια <i>«Ολοκληρωμένο Σύστημα Άσκησης Ενεργειακής Πολιτικής - ΟΣΑΕΠ»</i> <i>«Υποέργο 2: Μελέτη ανάλυσης μεθοδολογιών και σχεδιασμού αλγορίθμων για τον υπολογισμό παραμέτρων σύνδεσης εγκαταστάσεων ΑΠΕ στα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας»</i></p> <p>15/06/2004 - 30/10/2008</p>	<p>Στόχος του υποέργου ήταν ο καθορισμός των μεθόδων και ο σχεδιασμός των αντίστοιχων υπολογιστικών αλγορίθμων για την εκτίμηση παραμέτρων σύνδεσης εγκαταστάσεων ΑΠΕ στο ηλεκτρικό δίκτυο.</p>
3.	<p>Ε.Π. Κοινωνία της Πληροφορίας/Μέτρο 3.1 Πράξη 5 Ενέργεια <i>«Ολοκληρωμένο Σύστημα Άσκησης Ενεργειακής Πολιτικής - ΟΣΑΕΠ»</i> <i>«Υποέργο 5: Έκδοση φυλλαδίου για τη διάδοση των αποτελεσμάτων του έργου»</i></p> <p>15/06/2004 - 30/10/2008</p>	<p>Στόχος του υποέργου ήταν η έκδοση ενός 8σέλιδου φυλλαδίου που περιελάμβανε μία παρουσίαση του έργου, τους στόχους και τα αποτελέσματα αυτού. Επίσης, παρείχε προς τους επενδυτές, μελετητές και το ευρύ κοινό όλες τις δημοσιεύσιμες πληροφορίες που αφορούν στην ενεργειακή καταγραφή και στο σχεδιασμό του ενεργειακού συστήματος.</p>

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
Έργα Ανάλυσης Ενεργειακής Πολιτικής		
8.	ΕΣΠΑ 2007 -2013 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ψηφιακή σύγκλιση» <i>Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για την καταμέτρηση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας, στο πλαίσιο της υλοποίησης της Οδηγίας 2006/32/ΕΚ</i> 2009 - 2012	Το έργο περιλαμβάνει την ανάπτυξη εργαλείων πληροφορικής και διαδικτυακών υπηρεσιών για την καταμέτρηση και τον προσδιορισμό της ενεργειακής αποδοτικότητας. Τα αντικείμενα του έργου περιλαμβάνουν: 1. Παρακολούθηση των στατιστικών στοιχείων κατανάλωσης ενέργειας και δεικτών ενεργειακής αποδοτικότητας. 2. Παρακολούθηση του τεχνικού και οικονομικού δυναμικού συμπαράγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας. 3. Ανάπτυξη και χρήση ενεργειακών μοντέλων για τον προγραμματισμό και την εκτίμηση της εξοικονόμησης ενέργειας. 4. Διαδικτυακό χώρο για την αγορά των ενεργειακών υπηρεσιών.
9.	ΡΑΕ Σύμβαση Ανάθεσης Μελέτης από ΡΑΕ στο πλαίσιο χρηματοδοτούμενου έργου του ΕΠΑΝ «Αποτύπωση της ποιότητας της παρεχόμενης ηλεκτρικής ενέργειας προς τους καταναλωτές» 02/2007 - 06/2009	Το παρόν έργο μελετά την ποιότητα τάσης ως μέρος του ευρύτερου θέματος της ποιότητας ισχύος το οποίο περιλαμβάνει όλες εκείνες τις διαταραχές τάσης αλλά και τις διακοπές τροφοδότησης. Με την βοήθεια του κατάλληλου μετρητικού εξοπλισμού γίνεται καταγραφή των παραμέτρων σε 500 σημεία σε ολόκληρη την χώρα, για ένα χρόνο. Οι μετρήσεις τηλεματικά καταχωρούνται σε βάση και θα ακολουθήσει επεξεργασία των καταγεγραμμένων μεγεθών και στη συνέχεια κατάλληλη στατιστική επεξεργασία σύμφωνα με το πρότυπο EN 50160.
10.	ΕΠΑΝ / Δράση 1.3.1. «Απλοποίηση διοικητικών διαδικασιών για τις ενεργειακές επενδύσεις» <i>Μελέτη «Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης»</i> 05/2007 - 04/2008	Εκπόνηση μελέτης του πρώτου Σχεδίου Δράσης Ενεργειακής Αποδοτικότητας (ΣΔΕΑ), σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2006/32/ΕΚ.
11.	Λειτουργία Σχήματος Επαλήθευσης Εκπομπών Αερίων Θερμοκηπίου 2008-2009	Το 2006 λειτούργησε στο ΚΑΠΕ το σχήμα ΚΑΠΕ-ETS (Emissions Trading Scheme) το οποίο διαπιστεύτηκε από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης (Πιστοποιητικό Αρ. 260, 02-03-2006) και λειτουργεί σαν Σχήμα Επαλήθευσης εκθέσεων για τις εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου. Επιπρόσθετα, το ΚΑΠΕ-ETS είναι αναγνωρισμένο για τον σκοπό αυτό από το Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Διεύθυνση Βιομηχανικής Πολιτικής (Αρ. Αρ. Πρωτ. 4764/383/17-03-2006). Το ΚΑΠΕ-ETS προσφέρει τις υπηρεσίες του σε όλους τους φορείς εκμετάλλευσης οι οποίοι ενδιαφέρονται να επαληθεύσουν τα δεδομένα εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου μίας εγκατάστασής τους σύμφωνα με την σχετική Κ.Υ.Α., διαθέτοντας άρτια εκπαιδευμένους επαληθευτές με μεγάλη εμπειρία για όλες τις δραστηριότητες που καλύπτονται από το Σύστημα Εμπορίας.

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
Έργα στο πλαίσιο ευρωπαϊκών-ανταγωνιστικών προγραμμάτων		
Έργα Συστημάτων Υποστήριξης Ενεργειακού Σχεδιασμού		
1.	6 th FP -New Energy Externalities SES6 - 502687 « <i>Developments for Sustainability - NEEDS</i> » 01/08/2004 - 30/07/2008	Το έργο αφορούσε στην ανάπτυξη, αναβάθμιση και λειτουργία των ενεργειακών μοντέλων που χρησιμοποιεί το δίκτυο ETSAP στο οποίο συμμετέχει το ΚΑΠΕ. Κατά την διάρκεια του έργου, το ΚΑΠΕ συμμετείχε τόσο στην ανάπτυξη νέων συστημάτων διεπαφής όσο και στη λειτουργία ενεργειακών μοντέλων, με σκοπό τη διερεύνηση σεναρίων για την εξέλιξη του ενεργειακού τομέα στις νέες χώρες μέλη της ΕΕ.
2.	EIE/05/129/SI2.420023 Intelligent Energy for Europe « <i>Thermal Energy from Renewables - References and Assessment - THERRA</i> » 01/01/2006 - 31/12/2008	Γενικότερος στόχος του έργου ήταν η ομογενοποίηση των ορισμών και των μεθόδων υπολογισμού για τη θερμότητα από ΑΠΕ. Το πρόγραμμα του έργου περιελάμβανε τη δημιουργία μεθοδολογίας και στατιστικών υποδειγμάτων για τον υπολογισμό της συνεισφοράς της θερμότητας από ΑΠΕ στο Ενεργειακό Ισοζύγιο. Τα αποτελέσματα του έργου θα συνεισφέρουν στη μοντελοποίηση της πραγματικής συνεισφοράς των ΑΠΕ στο ενεργειακό ισοζύγιο.
3.	EIE/06/170/SI2.442662 Intelligent Energy for Europe « <i>Monitoring and Evaluation of the RES directives implementation in EU27 and policy recommendations for 2020 - RES2020</i> » 01/10/2006 - 30/04/2009	Βασικά αντικείμενα του έργου είναι: 1. Η ανάλυση των υπάρχοντων μέτρων και πολιτικών για τις ΑΠΕ στο σύνολο των χωρών που συμπεριλαμβάνονται. 2. Η μοντελοποίηση των ενεργειακών συστημάτων με τη χρήση του μοντέλου TIMES και η ανάλυση των επιπτώσεων μελλοντικών πολιτικών και μέτρων πάνω στα ενεργειακά συστήματα των χωρών αυτών. 3. Ο καθορισμός συγκεκριμένων στόχων για τις ΑΠΕ ανά χώρα. 4. Η πρόταση για πολιτικές και δράσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο.
4.	EIE/07/118/SI2.467614 Intelligent Energy for Europe « <i>BAP DRIVERing the development of national strategies and action plans, based on a balanced approach for policy makers-BAP DRIVER</i> » 01/11/2007 - 30/10/2010	Στόχος του έργου είναι να υποστηρίξει την ανάπτυξη εθνικών σχεδίων δράσης για την βιομάζα στις χώρες μέλη της ΕΕ καθώς και η παρακολούθηση της ανάπτυξης του τομέα της βιομάζας. Στα παραδοτέα του έργου περιλαμβάνονται : 1. Ένας ευρωπαϊκός οδηγός για τις καλές πρακτικές στον τομέα των πολιτικών. 2. Ένας οδηγός για όσους λαμβάνουν αποφάσεις σε εθνικό επίπεδο. 3. Ένα ευρωπαϊκό καθώς και αντίστοιχα εθνικά κείμενα θέσεων.

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
9.	EIE/07/109/SI2.466268 Intelligent Energy for Europe «GreenBuilding plus» 01/01/2008 - 30/06/2010	Το έργο αποτελεί την συνέχεια του πιλοτικού προγράμματος Greenbuilding που επικεντρώθηκε στην πραγματοποίηση ενεργειακών επεμβάσεων οικονομικά αποδοτικών και παρέιχε πληροφοριακή υποστήριξη, δημόσια αναγνώριση και προβολή σε οργανισμούς / επιχειρήσεις που ενδιαφέρονταν να συμμετάσχουν και ήταν διατεθειμένοι να δεσμευτούν στην υιοθέτηση μέτρων ενεργειακής αποδοτικότητας. Επικεντρώνεται στην εγγραφή νέων μελών και υποστηρικτών καθώς και στην προώθηση της ενεργειακής αποδοτικότητας μέσω δραστηριοτήτων επιβράβευσης των κτιρίων που επιτυγχάνουν μεγάλη εξοικονόμηση με την χρήση ενεργειακά αποδοτικού σχεδιασμού και εξοπλισμού, τόσο σε εθνικό και Ευρωπαϊκό επίπεδο.
10.	EPBD - Energy Performance Building Directive - SAVE Concerted action 01/11/2007 - 01/01/2009	Το έργο έχει ως αντικείμενο την εφαρμογή της Κοινοτικής Οδηγίας για τα κτίρια στην Ελλάδα. Παρακολούθηση σε 3 επίπεδα θεσμικό - εφαρμογής και εκπαίδευσης. Προσαρμογή της νομοθεσίας στα ελληνικά δεδομένα και μεταφορά τεχνογνωσίας από άλλες χώρες. Το έργο θα πρέπει να συνοδεύεται από συνοδευτικές δράσεις χρηματοδοτούμενες από το ΥΠΑΝ.
11.	EIE/07/279/SI2.466291 Intelligent Energy for Europe «Monitoring of energy efficiency in Europe / [ODYSSEE] - MURE» 09/2007 - /08/2009 (Το έργο τρέχει από 1992)	Σκοπός του έργου είναι η παρακολούθηση και συγκριτική αξιολόγηση της ενεργειακής απόδοσης, της εξέλιξης των εκπομπών CO ₂ , η αξιολόγηση των εθνικών πολιτικών μέτρων για την ενεργειακή απόδοση, ώστε να αποτελέσει εργαλείο για τον έλεγχο, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση δράσεων στην επίτευξη των εθνικών και ευρωπαϊκών στόχων που απορρέουν από τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες. Η ανάλυση πραγματοποιείται ανά τομέα οικονομικής δραστηριότητας με την δημιουργία και χρήση ενεργειακών δεικτών σε επίπεδο ΕΕ 29 και τη Νορβηγία και την Κροατία χωριστά και συγκριτικά μεταξύ τους με τη λογική του Benchmark values (τιμών αναφοράς). Το έργο βασίζεται σε δύο συμπληρωματικά εργαλεία τις βάσεις ODYSSEE και MURE.
12.	EIE/07/264/SI2.466851 Intelligent Energy for Europe «Expanding biomass and solar heating in public and private buildings via the energy services approach - BioSolESCos» 01/07/2008 - 31/06/2011	Σκοπός του έργου είναι η υποστήριξη και η ανάπτυξη της αγοράς των εταιρειών παροχής ενεργειακών υπηρεσιών (ΕΠΕΥ) με έμφαση στα συστήματα παραγωγής θερμότητας με βιομάζα και ηλιακή ενέργεια. Στο πλαίσιο του έργου θα διερευνηθεί το υφιστάμενο καθεστώς για τις ΕΠΕΥ, οι δυνατότητες και το δυναμικό της αγοράς, η ανάπτυξη υποστηρικτικών εργαλείων και η μεταφορά τεχνογνωσίας και εμπειρίας μεταξύ των συμμετεχόντων. Τελικός στόχος του έργου είναι η σύναψη τουλάχιστον μίας συμφωνίας για την υλοποίηση έργου Βιομάζας-ΘΗΣ-ΕΠΕΥ.

A/A	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
Έργα Διάδοσης Εφαρμογών ΑΠΕ και ΕΞΕ		
17.	EIE/06/107/SI2.446527 Intelligent Energy for Europe « <i>Production of Electricity with RES & CHP for Homeowners - PERCH</i> » 01/11/2006 - 30/10/2008	Το έργο εστίασε σε θέματα διασύνδεσης για μικρές εφαρμογές παραγωγής ηλεκτρισμού ΑΠΕ και συμπαγωγής για κατοικίες και μικρές επιχειρήσεις (θέματα συμβολαίων, μετρήσεων, ασφάλειας, τιμολογίων, κ.λπ.) που πρέπει να επιλυθούν ανάμεσα στους ιδιοκτήτες, την εταιρεία ηλεκτρισμού και τις αδειοδοτικές υπηρεσίες πριν την σύνδεση των εφαρμογών με το δίκτυο.
18.	EIE/07/117/SI2.466838 Intelligent Energy for Europe « <i>Transfer of experience for the development of solar thermal products - TRANSOLAR</i> » 01/12/2007 - 31/01/2010	Το έργο αφορά στην υποστήριξη των κατασκευαστών και εγκαταστατών ηλιακών συστημάτων στην διευρυμένη ευρωπαϊκή αγορά. Με την υλοποίηση δραστηριοτήτων όπως η έκδοση ενημερωτικού υλικού και η υλοποίηση ημερίδων στοχεύει στην διάδοση γνώσης σε τεχνικά αλλήλα και θέματα πολιτικής αγοράς σε όλους αυτούς που δραστηριοποιούνται στον τομέα.
19.	EIE/05/123/SI2.419654 Intelligent Energy for Europe « <i>Technology procurement for very energy efficient circulation pumps - E+PUMPS</i> » 01/01/2006-31/12/2008	Το έργο στόχευσε στην αλλαγή της αγοράς και την προώθηση ενεργειακά αποδοτικών αντλιών για κυκλοφορητές σε συστήματα θέρμανσης. Εργαλεία για την επίτευξη του στόχου ήταν η διενέργεια ενημερωτικών εκστρατειών, η ανάπτυξη ιστοσελίδας, η παραγωγή ενημερωτικών φυλλαδίων και η ανάπτυξη λογισμικού που θα προτρέπει τους καταναλωτές να ζητούν νέα αποδοτικά προϊόντα και τους κατασκευαστές να κατασκευάζουν με υψηλότερα τεχνικά στάνταρ και να πωλούν σε χαμηλότερη τιμή.
20.	EIE/06/086/SI2.443558 Intelligent Energy for Europe « <i>Evaluation of energy behavioral change programmes - BEHAVE</i> » 01/11/2006 - 30/04/2009	Το έργο στοχεύει στην ενδυνάμωση της αποτελεσματικότητας των έργων αλλαγής ενεργειακής συμπεριφοράς στον οικιακό τομέα, καταγράφοντας την προηγούμενη εμπειρία και διαδίδοντας την στους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων, τους υπεύθυνους έργων και τις ενώσεις καταναλωτών.
21.	EIE/06/204/SI2.447395 Intelligent Energy for Europe « <i>Creating actions among energy conscious children combining education, communication and energy knowledge in an integrated approach for a sustainable future</i> » 01/01/2007 - 31/12/2009	Το έργο στοχεύει στην ευαισθητοποίηση των παιδιών 6-12 ετών, στη διαμόρφωση θετικής άποψης και στη δημιουργία γνώσης σχετικά με ζητήματα χρήσης ενέργειας και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους.
22.	6 th FPEN/S07-59752/019892 « <i>Advanced sustainable energy technologies for cooling and heating applications-ASTECH</i> » 10/2006 - 05/2009	Το έργο στοχεύει στη προώθηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων σχετικά με τις ενεργειακές τεχνολογίες θέρμανσης και ψύξης και τη δημιουργία διεθνών τεχνολογικών κέντρων/ δικτύων τα οποία θα υποστηρίζουν τους κατασκευαστές τεχνολογιών και θα τους φέρουν σε επαφή με τους χρήστες ώστε να αυξηθεί το ποσοστό χρήσης των συγκεκριμένων τεχνολογιών ΑΠΕ.

A/A	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
28.	EIE/06/082/SI2.445358 Intelligent Energy for Europe <i>«The Energy Path: An e-learning platform for education of the new generations in the sustainable energy field -Energy Path»</i> 01/11/2006 -31/01/2009	Στο πλαίσιο του έργου αναπτύσσεται ένα εκπαιδευτικό πακέτο για τα σχολεία της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με τις ΑΠΕ, την Εξοικονόμηση Ενέργειας και τις Μεταφορές/Κινητικότητα, βασισμένο σε μία πλατφόρμα τηλεεκπαίδευσης και με χρήση της τελευταίας γενιάς των τεχνολογιών πληροφορικής. Το πακέτο τηλεεκπαίδευσης του έργου Energy Path περιλαμβάνει συγκεκριμένες θεματικές Ενότητες και άλλες δραστηριότητες, π.χ. προτάσεις για επισκέψεις σε σημαντικές εγκαταστάσεις σχετικές με τις εξεταζόμενες τεχνολογίες.
29.	6 th FP6-2004-INCO-MPC-3-031569 <i>«Promotion and consolidation of all RTD activities for renewable distributed generation technologies in the Mediterranean region - DISTRES»</i> 01/01/07 - 31/12/2009	Σκοπός του έργου DISTRES είναι η ανταλλαγή και η διάχυση των καλών πρακτικών που έχουν αναπτυχθεί στον τομέα των ΑΠΕ & της καταμεμημένης παραγωγής (ΚΠ) από μεμονωμένες ερευνητικές δραστηριότητες και η διενέργεια μελετών και αναλύσεων για την εφαρμογή τους στην περιοχή της Μεσογείου. Οι βασικές τεχνολογίες που θα εξετασθούν θα είναι τα Φ/Β και τα συγκεντρωτικά ηλιακά συστήματα (για την περίπτωση της ΚΠ). Σημαντικό μέρος του έργου θα αναλωθεί σε δράσεις εκπαίδευσης με σκοπό το capacity building για τις χώρες-στόχους στις τεχνολογίες αυτές.
30.	6 th FP6-2005-TREN-4-038668 <i>«Thematic promotion and dissemination campaign of project results and best available technologies on the Danube River - RES BOAT»</i> 01/10/2007 - 31/05/2009	Στόχος του έργου RES BOAT είναι η υποστήριξη της θεματικής προώθησης και διάχυσης των αποτελεσμάτων των ερευνητικών έργων που σχετίζονται με τις ΑΠΕ καθώς και η επίδειξη της επιτευξιμότητας των νέων ενεργειακών τεχνολογιών στις χώρες της Νοτιανατολικής Ευρώπης. Μία σειρά σεμιναρίων θα λάβουν χώρα σε ένα πλοίο - το «RES BOAT» - κατά τη διάρκεια ενός ταξιδιού του στον ποταμό Δούναβη, συνδέοντας Κράτη Μέλη της Ε.Ε. και Υποψήφιες προς ένταξη Χώρες. Κατά τη διάρκεια του ταξιδιού θα γίνονται θεματικές παρουσιάσεις, για την επίδειξη των βέλτιστων παραδειγμάτων από έργα σχετικά με την τεχνολογική έρευνα στις ΑΠΕ.
31.	EIE/07/001/SI2.466259 Intelligent Energy for Europe <i>«Developing and disseminating excellent mobility management measures for young people - CONNECT»</i> 01/10/2007 - 30/09/2010	Στόχος του έργου είναι η εκπαίδευση των παιδιών / μαθητών για τα οφέλη της μετάβασης σε και από το σχολείο χρησιμοποιώντας «σειφόρους» τρόπους, όπως στο περπάτημα, η ποδηλασία, οι δημόσιες συγκοινωνίες, η μεταφορά μέσω σχολικών λεωφορείων ή η από κοινού χρήση αυτοκινήτων. Επίσης, η διδασκαλία των παιδιών σχετικά με το πώς να ταξιδεύουν ακίνδυνα προς το σχολείο με την αύξηση των γνώσεων και των δεξιοτήτων τους καθώς επίσης και με την βελτίωση της εικόνας που έχουν για τις δημόσιες μεταφορές. Θα διεξαχθούν δύο καμπάνιες: (α) για Α'-θμια εκπαίδευση, (β) για νέους ηλικίας 12-18 ετών.

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
Έργα Ανάπτυξης Αγοράς-Marketing		
36.	ΕΙΕ/06/085/SI2.444284 Intelligent Energy for Europe «Solar Energy Use in Outdoor Swimming Pools - SOLPOOL» 01/11/2006 - 20/05/2009	Σκοπός του έργου είναι η εξάπλωση της εφαρμογής θερμικών ηλιακών συστημάτων για τη θέρμανση σε πισίνες που βρίσκονται σε εξωτερικούς χώρους στην Ευρώπη δεδομένου ότι αυτές οι εφαρμογές είναι περιορισμένες. Στο πλαίσιο του έργου θα καταγραφεί η υφιστάμενη κατάσταση και η δυναμική της αγοράς στις χώρες μέλη και θα παρουσιαστούν οι βέλτιστες τεχνολογικές επιλογές με τη δημιουργία κατάλληλου υλικού και εργαλείων. Η ενημέρωση θα πραγματοποιηθεί στους ενδιαφερόμενους για τέτοιου είδους εγκαταστάσεις (κυρίως σε επίπεδο τοπικών κοινωνιών) όπως επίσης και τους εγκαταστάτες τέτοιων συστημάτων.
37.	ΕΙΕ/07/158/SI2.466793 Intelligent Energy for Europe «Identification of Most Promising markets and promotion of predefined solutions for the market entry of small scale combined solar heating & cooling applications-SOLARCOMBI+» 01/09/2007 - 01/02/2010	Στόχος του έργου είναι η έρευνα για την καταγραφή των πλέον ώριμων και ελπιδοφόρων αγορών για την εισαγωγή των νέων συνδυασμένων ηλιακών συστημάτων ψύξης-θέρμανσης για εφαρμογές μικρής κλίμακας (οικιακό τομέα, τομέα εστίασης, εμπορικών & κτηρίων γραφείων ψυκτικής ισχύος έως 15kW ^{cooling}). Επίσης, κύριο στόχο του έργου αποτελεί η ανάπτυξη οδηγίων τυποποίησης των συστημάτων αυτών.
38.	ΕΙΕ/07/207/SI2.466800 Intelligent Energy for Europe «Public Procurement boosts Energy Efficiency - PRO-EE» 01/11/2007 - 01/10/2010	Κύριος στόχος του έργου είναι η διασφάλιση μεγαλύτερου μεριδίου αγοράς για προϊόντα και εξοπλισμό υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας (Η/Υ, οθόνες Η/Υ, εκτυπωτές, φωτοαντιγραφικά μηχανήματα, συστήματα κεντρικής θέρμανσης, ηλιακά συστήματα, αντλίες θερμότητας, φωτεινοί σηματοδότες, οδικός φωτισμός κ.ά.) μέσω των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Για τον σκοπό αυτό θα υλοποιηθούν καμπάνιες ενημέρωσης για τους πολίτες και πρότυπες στρατηγικές για τις τοπικές και περιφερειακές αρχές.

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
7.	<p>Ιδιωτικό Συμφωνητικό με την εταιρία Τεχνοεκδοτική «Ecotec '08 - Τεχνολογίες περιβάλλοντος»</p> <p>2008</p>	<p>Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου ιδιωτικού συμφωνητικού το ΚΑΠΕ ανέλαβε τη επιστημονική διοργάνωση ενός τριήμερου φόρουμ με τη συμμετοχή εγκεκριμένων επιστημόνων από την Ελλάδα και το εξωτερικό και στο οποίο συζητήθηκαν θέματα σχετικά με την παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ, την ΕΞΕ, τη διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων, την ανακύκλωση, την αποκατάσταση και προστασία του περιβάλλοντος κ.ά.</p>
8.	<p>Corallia Clusters Initiative «Μελέτη Σκοπιμότητας και εκτίμηση δυνατότητας ανάπτυξης Ελληνικού Συνεργατικού Σχηματισμού - Cluster με αντικείμενο τις Καινοτόμες Ενεργειακές Τεχνολογίες»</p> <p>2008</p>	<p>Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου έργου πραγματοποιήθηκε μελέτη που αφορούσε σε μια αρχική αποτύπωση του εγχώριου δυναμικού στον τομέα της ενέργειας, η οποία θα αποτελούσε τη βάση για την περαιτέρω αξιολόγηση των δυνατοτήτων που παρουσιάζει ο κλάδος για τη δημιουργία δικτύου, με ιδιαίτερη έμφαση σε συγκεκριμένες δραστηριότητες και χαρακτηριστικά.</p>

Έργα σχετικά με τα Επενδυτικά Προγράμματα στα οποία συμμετέχει το ΚΑΠΕ

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
Εθνικά έργα - ΚΠΣ		
1.	ΕΠΑΝ/Δράσεις 2.1.3, 6.5.1/Α και 6.5.1/Β « <i>Θεματικός Ενδιάμεσος Φορέας Διαχείρισης -θ- ΕΦΔ</i> » 01/01/2001 - 30/6/2009	Το ΚΑΠΕ έχει επιλεγεί ως θεματικός Ενδιάμεσος Φορέας Διαχείρισης έργων Αιολικής Ενέργειας, ανεξαρτήτως ισχύος, στο διασυνδεδεμένο σύστημα και ισχύος μεγαλύτερης των 5 MW για τα νησιά. Αποτελεί το συνδεδετικό φορέα ΥΠΑΝ, ΕΥΔ-ΕΠΑΝ και επενδυτών με στόχο την ομαλή και αποδοτική υλοποίηση του μέτρου. Στο πλαίσιο αυτό, έχει τη ευθύνη για τη διαχείριση των έργων, την τεχνική και οικονομική παρακολούθησή τους, την ενεργειακή επιθεώρησή τους και τέλος την οριστική παραλαβή.
2.	ΕΠΑΝ II « <i>Ενδιάμεσος Φορέας Διαχείρισης ΕΠΑΕ (ΕΦΕΠΑΕ)</i> » 2009 - 2015	Το ΚΑΠΕ συμμετέχει ως εταίρος στον Ενδιάμεσο Φορέα Διαχείρισης (ΕΦΕΠΑΕ) που επιλέγηκε, κατόπιν διαγωνισμού της ΕΥΔ-ΕΠΑΕ, για τη διαχείριση κρατικών ενισχύσεων του ΕΠΑΕ στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ. Η σχετική σύμβαση προβλέπεται να υπογραφεί εντός του 2009. Το ΚΑΠΕ προβλέπεται να έχει την ευθύνη διαχείρισης έργων αιολικής ενέργειας ανεξαρτήτως ισχύος, στο διασυνδεδεμένο σύστημα και ισχύος μεγαλύτερης των 5 MW για τα νησιά. Επιπλέον, το ΚΑΠΕ θα αναλάβει τη διενέργεια των ενεργειακών επιθεωρήσεων σε έργα ΑΠΕ, ΕΞΕ & ΣΗΘ που θα διαχειρίζονται οι υπόλοιποι εταίροι του ΕΦΕΠΑΕ.
Παροχή υπηρεσιών προς τρίτους		
1.	ΡΑΕ « <i>Τεχνική Υποστήριξη της αδειοδοτικής δραστηριότητας της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ) αναφορικά με έργα ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ</i> » 21/01/2008 - 21/05/2008	Η Σύμβαση αφορούσε στην τεχνική υποστήριξη της αδειοδοτικής δραστηριότητας της ΡΑΕ με βάση τον «Κανονισμό αδειών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση ΑΠΕ και μέσω Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης» και τον «Οδηγό διαδικασίας αξιολόγησης έργων ΑΠΕ και ΣΗΘ». Συγκεκριμένα περιλάμβανε: 1. Παροχή τεχνικής υποστήριξης για εξέταση αιτήσεων αναθεώρησης που υποβλήθηκαν από εκείνους που υπέβαλαν αιτήσεις και έλαβαν αρνητική γνωμοδότηση. 2. Παροχή τεχνικής υποστήριξης στην εξέταση των νέων αιτήσεων παραγωγής από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ που θα υποβληθούν στο πλαίσιο της χρονικής διάρκειας της Σύμβασης. 3. Παροχή τεχνικής υποστήριξης για την αξιολόγηση και διεκπεραίωση αιτήσεων τροποποίησης αδειών παραγωγής από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ.

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
2.	ΠΑΕ <i>«Τεχνική Υποστήριξη της αδειοδοτικής δραστηριότητας της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ) αναφορικά με έργα ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ»</i> 18/11/2008 - 18/11/2010	Η Σύμβαση αφορά στην τεχνική υποστήριξη της αδειοδοτικής δραστηριότητας της ΡΑΕ με βάση τον «Κανονισμό αδειών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση ΑΠΕ και μέσω Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης» και τον «Οδηγό διαδικασίας αξιολόγησης έργων ΑΠΕ και ΣΗΘ» για τα έτη 2008, 2009 & 2010. Συγκεκριμένα περιλαμβάνει: 1. Παροχή τεχνικής υποστήριξης για την εξέταση αιτήσεων αναθεώρησης που υποβλήθηκαν από όσους υπέβαλαν αιτήσεις και έλαβαν αρνητική γνωμοδότηση. 2. Παροχή τεχνικής υποστήριξης στην εξέταση των νέων αιτήσεων παραγωγής από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ που θα υποβληθούν στο πλαίσιο της χρονικής διάρκειας της Σύμβασης. 3. Παροχή τεχνικής υποστήριξης για την αξιολόγηση και διεκπεραίωση αιτήσεων τροποποίησης αδειών παραγωγής από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ. 4. Παροχή υποστήριξης για τη διεκπεραίωση της αλληλογραφίας και την ενημέρωση των πληροφοριακών συστημάτων της ΡΑΕ.
3.	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων <i>«Σύμβουλος Υποστήριξης Τελικού Δικαιούχου στη διενέργεια ενεργειακών επιθεωρήσεων στο πλαίσιο του Μέτρου 7.8 του Άξονα 7 (Ο.Π.Α.Α.Χ.) του Ε.Π. Α.Α. - Α.Υ.»</i> 08/10/2007 - 08/02/2009	Η Σύμβαση αφορά στη διενέργεια ενεργειακών επιθεωρήσεων που απαιτούνται για τα έργα που έχουν ενταχθεί στη Δράση 7.8.3 «Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας» του Μέτρου 7.8. του Ε.Π. Α.Α. - Α.Υ. Οι εν λόγω ενεργειακές επιθεωρήσεις συνίστανται σε επιτόπιες επισκέψεις στους χώρους υλοποίησης των έργων, στη συλλογή των απαιτούμενων στοιχείων, στην εγκατάσταση μετρητικών οργάνων (όπου αυτό απαιτείται) και τελικά στη σύνταξη των σχετικών εκθέσεων ώστε να διαπιστωθεί η επίτευξη του ενεργειακού στόχου εκάστου έργου.
4.	Ιδιωτικό Συμφωνητικό με τον ΕΦΔ «ΑΝΔΙΑ» 21/11/2006 - 21/12/2008	Τεχνική Υποστήριξη (Προσυμβατικός έλεγχος ενεργειακών δεδομένων, Έλεγχος Τεχνικού Παραρτήματος Σύμβασης, Ενεργειακές Επιθεωρήσεις) των έργων του ΕΠΑΝ που διαχειρίζεται η ΑΝΔΙΑ.
5.	Ιδιωτικό Συμφωνητικό με τον ΕΦΔ «ΑΕΔΕΠ» 14/02/2003 - 31/12/2008	Τεχνική Υποστήριξη (Προσυμβατικός έλεγχος ενεργειακών δεδομένων, Έλεγχος Τεχνικού Παραρτήματος Σύμβασης, Ενεργειακές Επιθεωρήσεις) των έργων του ΕΠΑΝ που διαχειρίζεται η ΑΕΔΕΠ.
6.	Ιδιωτικό Συμφωνητικό με τον ΕΦΔ «ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ» 22/05/2003 - 31/12/2008	Τεχνική Υποστήριξη (Προσυμβατικός έλεγχος ενεργειακών δεδομένων, Έλεγχος Τεχνικού Παραρτήματος Σύμβασης, Ενεργειακές Επιθεωρήσεις) των έργων του ΕΠΑΝ που διαχειρίζεται η Διαχειριστική Πάτρας.

A/A	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
Βιομάζα & Υδρογόνο		
6.	ΓΓΕΤ, ΕΠΑΝ/Δράση 4.5.1 Κοινοπραξίες Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης σε τομείς Εθνικής Προτεραιότητας « <i>Επέκταση εργαστηρίων βιομάζας και ανάπτυξη εργαστηρίων τεχνολογιών ΑΠΕ & Υδρογόνου του ΚΑΠΕ</i> » 01/05/2005 - 30/09/2008	Το πρώτο μέρος του έργου αφορούσε στην επέκταση των εργαστηρίων βιομάζας μέσω κατασκευής μονάδας αεριοποίησης βιομάζας ενώ το δεύτερο στην ανάπτυξη εργαστηρίου ενσωμάτωσης τεχνολογιών ΑΠΕ με τεχνολογίες παραγωγής, αποθήκευσης και χρήσης υδρογόνου (κυψέλες καυσίμου). Το έργο ολοκληρώθηκε επιτυχώς.
Γεωθερμία		
7.	ΓΓΕΤ, ΠΕΝΕΔ /2003 -03ΕΔ93 « <i>Υπεδαφική Αποθήκευση Θερμικής Ενέργειας μέσω της χρήσης Γεωθερμικών Αντλιών Θερμότητας Υφιστάμενης και Νέας Τεχνολογίας</i> » 01/11/2005 - 30/04/2009	Το έργο αφορά στην έρευνα των υπεδαφικών αποθηκών θερμότητας που συνδυάζονται με γήινους εναλλάκτες θερμότητας.
8.	ΓΓΕΤ, - ΠΕΠ Βορείου Αιγαίου 2000-2006 « <i>Ανάπτυξη Ολοκληρωμένης Μεθοδολογίας για την Έρευνα και Οργάνωση Δοκιμών για την Εκμετάλλευση της Γεωθερμίας Χαμηλής Ενθαλπίας στη Νησιωτική Ελλάδα - ΘΕΡΜΟΠΟΛΙΣ</i> » 18/07/2006 - 31/05/2008	Στόχος του έργου ήταν η δημιουργία μιας κοινοπραξίας έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης στον τομέα της παροχής ολοκληρωμένων υπηρεσιών για την αξιολόγηση γεωθερμικών πεδίων, την παροχή άρτιων λύσεων για την αειφόρο εκμετάλλευσή τους και την ποιοτική πραγματοποίηση τεχνικών έργων στα πεδία εφαρμογής σε συστήματα τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης και σε συστήματα εκμετάλλευσης αβαθούς γεωθερμίας και αντλιών θερμότητας για εφαρμογές στη θέρμανση και ψύξη χώρων καθώς και για αγροτικές χρήσεις.
Φωτοβολταϊκά Συστήματα και Διεσαμμένη Παραγωγή		
9.	ΠΕΝΕΔ 03ΕΔ400 « <i>Τεχνοοικονομική σύγκριση και ανάπτυξη βέλτιστων υψισυχνών, μονοφασικών μετατροπέων φάσης, ενσωματωμένων σε Φ/Β πλαίσια κρυσταλλικού πυριτίου για άμεση διασύνδεση με το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας</i> » 01/04/2006 - 31/03/2010	Σκοπός του έργου είναι η εύρεση ιδανικού συνδυασμού Φ/Β γεννήτριας, μετατροπέα και συστήματος ελέγχου, ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη ενεργειακή απόδοση, μέσω της ελαχιστοποίησης των απωλειών, καθώς και η βέλτιστη οικονομική λύση.
10.	ΠΕΝΕΔ 03ΕΔ 248 « <i>Ανάπτυξη τεχνολογίας Φωτοβολταϊκών Βασισμένων σε Λεπτά Υμένια</i> » 01/01/2006 - 31/12/2008	Σκοπός του έργου ήταν η ανάπτυξη υψηλής απόδοσης - χαμηλού κόστους φωτοβολταϊκών στοιχείων βασισμένων σε λεπτές μεμβράνες χαλκοπυριτών δομής CIS, CGS και CIGS.

A/A	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
Βιομάζα		
5.	6 th FP - DG TREN / 038994 Sustainable Energy Systems IP « <i>Integrated production of energy and other products through the concept of bio-refinery - BIOSYNERGY</i> » 01/01/2007 - 31/12/2010	Σκοπός του έργου είναι η ανάπτυξη τεχνολογιών και θεμελιωδών σχεδίων (συμπεριλαμβανόμενων και των εκτιμήσεων της ολοκληρωμένης εφοδιαστικής αλυσίδας) καινοτόμων διεργασιών βιοδιυλιστηρίου για σχετικά βιοπροϊόντα, τα οποία θα είναι ανταγωνιστικά στην αγορά και περιβαλλοντικά φιλικά, αλλά και για ενεργειακά προϊόντα, όπως καύσιμα μεταφορών, ηλεκτρισμός, συμπαραγωγή.
6.	6 th FP - DG TREN /07/S07.69631/038352 Sustainable Energy Systems « <i>Demonstration of sustainable domestic and tertiary heating systems using agro/forest and wood residues -DOMOHEAT</i> » 01/05/2007 - 30/04/2011	Αντικείμενο του έργου είναι η επίδειξη δύο καινοτόμων και αειφόρων Ευρωπαϊκών συστημάτων θέρμανσης (καύσης ή σύγκαυσης), μέσου μεγέθους (60 kW, 100 kW), για κατοικίες και κτίρια του τριτογενούς τομέα, χρησιμοποιώντας ως καύσιμα υπολείμματα, γεωργικής/δασικής προέλευσης, μέσης-χαμηλής ποιότητας.
7.	7 th FP - KBBE - 2007 - 1 - 212811 « <i>Future Crops for Food, Feed, Fiber and Fuel - 4FCROPS</i> » 01/03/2008 - 31/12/2010	Αντικείμενο του έργου αποτελεί, η καταγραφή και ανάλυση όλων των παραμέτρων που παίζουν σημαντικό ρόλο για την ανάπτυξη μη-τροφικών συστημάτων παραγωγής παράλληλα με τα συμβατικά γεωργικά συστήματα στην Ευρώπη των 27.
8.	7 th FP - ENERGY - 2007 -1- RTD - 213417 « <i>Biomass Energy Europe - BEE</i> » 01/03/2008-31/05/2011	Σκοπός του έργου, είναι η εναρμόνιση των εκτιμήσεων των πηγών βιομάζας όσον αφορά κυρίως στη διαθεσιμότητά της για ενεργειακούς σκοπούς στην Ευρώπη και τις γειτονικές χώρες. Οι δραστηριότητες του έργου θα περιστραφούν γύρω από θέματα υπάρχοντων εκτιμήσεων, εθνικών, ευρωπαϊκών, πολιτικών κριτηρίων αειφορίας, μεθοδολογιών και προτεινόμενων σεναρίων.
9.	EIE/07/777/ΣΙ2.499477 Intelligent Energy for Europe « <i>Solutions for biomass fuel market barriers and raw material availability - EUBIONET III</i> ». 01/09/2008-30/09/2011	Ο κύριος στόχος του έργου EUBIONET_3 είναι να συμβάλει στην αύξηση διείσδυσης των βιοκαυσίμων στην ΕΕ μέσω της εύρεσης τρόπων παράκαμψης των εμποδίων που έχουν δημιουργηθεί στις αγορές. Ο σκοπός του είναι να προωθηθεί το διεθνές εμπόριο των βιοκαυσίμων, μέσω της εξισορρόπησης της προσφοράς και της ζήτησης, την ώρα που η διαθεσιμότητα της βιομηχανικής πρώτης ύλης θα πρέπει να εξασφαλιστεί σε λογική τιμή. Το πρόγραμμα θα αναπτύξει ένα δίκτυο εμπειρογνομόνων του τομέα των επιστήμων, της βιομηχανίας και των εμπλεκόμενων αρχών και ενώσεων.
10.	EIE/05/022/SI2.420009 Intelligent Energy for Europe « <i>Web-based biofuel market place for supporting the e-commerce of biofuel products and technologies - BIOFUELS MARKET PLACE</i> » 01/01/2006 - 31/12/2008	Σκοπός του έργου ήταν η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης στην αγορά βιοντίζελ και βιοαιθανόλης και η προώθηση των τεχνολογιών παραγωγής τους καθώς και η εμπορία των τελικών προϊόντων μέσω σχετικής ιστοσελίδας.

A/A	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
17.	6 th FP/ DG-TREN/ TERRA THERMA/ S07.75919/038548 « <i>Terrestrial Energy Recovery using Advanced Stirling Heat Pumps for Residential temperature Management- TERRA THERMA</i> » 01/12/2007 - 14/12/2010	Σκοπός του έργου, είναι η παροχή ψύξης και θέρμανσης (όπου είναι εφικτό), με τον πιο ενεργειακά και οικονομικά αποδοτικό τρόπο, αναφορικά με τους χρήστες.
18.	6 th FP- DG RESEARCH- 2004- 518378 « <i>Integrated Geophysical Exploration Technologies for Deep Fractured Geothermal Systems - I-GET</i> » 01/11/2005 - 30/04/2009	Το έργο στοχεύει στην ανάπτυξη καινοτόμων μεθόδων γεωφυσικών διασκοπίσεων, με εφαρμογή στον εντοπισμό γεωθερμικών ταμιευτήρων.
19.	6 th FP - DG RESEARCH- 2004- 019760 « <i>Enhanced Geothermal Innovative Network for Europe (CA) - ENGINE</i> » 01/11/2005 - 30/04/2008	Το έργο αφορούσε στην προώθηση των εμπλουτισμένων (βελτιωμένων) γεωθερμικών συστημάτων.
20.	EIE/05/105/S12. 420205 Intelligent Energy for Europe -ALTENER « <i>Reaching the Kyoto targets by means of a wide introduction of ground coupled heat pumps (GCHP) in the built environment - GROUND-REACH</i> » 01/01/2006 - 31/12/2008	Το έργο GROUND-REACH στόχευε στην προώθηση χρήσης Γεωθερμικών Αντλιών Θερμότητας (ΓΑΘ) για θέρμανση και ψύξη κατοικιών στην Ευρώπη, μέσω: 1. Του προσδιορισμού της παρούσας κατάστασης και του μελλοντικού δυναμικού των ΓΑΘ. 2. Της ανάπτυξης της συνεισφοράς τους σχετικά με την Ευρωπαϊκή Οδηγία της Ενεργειακής Αποδοτικότητας των Κτιρίων. 3. Της επεξεργασίας και αποτίμησης των σχετικών δεδομένων για όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση. 4. Της εκπόνησης μέτρων για την υπέρβαση των σημερινών εμποδίων και την εξασφάλιση της μακροπρόθεσμης διείσδυσης στην αγορά. 5. Της οργάνωσης σχετικής εκστρατείας μεγάλης κλίμακας.
21.	7 th FP-DGTREN « <i>Advanced ground source heat pump systems for heating and cooling in Mediterranean climate -GROUND-MED</i> » 01/01/2009 - 31/12/2013	Το έργο αφορά στην ανάπτυξη Γεωθερμικών Αντλιών Θερμότητας για βελτιστοποιημένη λειτουργία στα Μεσογειακά κλίματα.
22.	7 th FP Intelligent Energy for Europe -ALTENER « <i>Seasonal Performance factor and Monitoring for heat pump systems in the building sector - SEPEMO</i> » 2009 - 2011	Στόχος του έργου είναι να ξεπεραστούν τα εμπόδια στην αγορά των γεωθερμικών αντλιών θερμότητας, εξασφαλίζοντας την αξιοπιστία τους και την υψηλή απόδοση (SPF) του συστήματος των αντλιών θερμότητας.

A/A	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
28.	6 th FP-DG RTD-NoE « <i>Network for DER Laboratories and Pre-Standardization -DER LAB</i> » 01/01/2006 - 31/12/2011	Σκοπός του έργου είναι η δημιουργία Ευρωπαϊκού Δικτύου Εργαστηρίων για Συστήματα Διεσπαρμένης Παραγωγής Ενέργειας.
29.	5 th FP-SES6-CT2003-503516 « <i>The Birth of a European Distributed Energy Partnership that will Help the Large-scale Implementation of Distributed Energy Resources in Europe -EU-DEEP</i> » 01/01/2004 - 30/06/2009	Στο έργο συμμετέχουν 36 οργανισμοί, μεταξύ των οποίων πολλές εταιρείες ηλεκτρισμού της Ευρώπης, με σκοπό τη δημιουργία μεγάλης κλίμακας δυναμικής στην αγορά των ενεργειακών πηγών, στην οποία συμπεριλαμβάνονται οι ΑΠΕ.
30.	EIE/2006/041SI2.447407 Intelligent Energy for Europe « <i>Training and Network of European Energy Managers -EUREM.NET</i> » 01/12/2006 - 31/05/2009	Σκοπός του έργου είναι η δημιουργία ενός δικτύου διπλωματούχων Energy Managers, που θα αποφέρουν τη μέγιστη εξοικονόμηση ενέργειας σε ευρωπαϊκές επιχειρήσεις και κατά συνέπεια στην ευρωπαϊκή αγορά ενέργειας.
31.	CIP-ICT-PSP-2008-2 - 238868 « <i>Supporting Energy Efficiency in Smart GEneration grids through ICT - SEESGEN-ICT</i> » 01/05/2009 - 30/04/2010	Το έργο αφορά στην προώθηση της καλύτερης χρήσης των Information & Communication Technologies (ICT), για την υποστήριξη των πολιτικών ενεργειακής αποδοτικότητας και εφαρμογής τους στα μικρο-δίκτυα διεσπαρμένης παραγωγής.
32.	7 th FP - Infrastructures « <i>Distributed Energy Resources Research Infrastructures - DERRI</i> » 01/05/2009 - 30/04/2011	Το έργο αυτό αφορά στην επέκταση των δραστηριοτήτων και αναβάθμιση του δικτύου εργαστηρίων του έργου DER-Lab. Σκοπός του έργου είναι η αναβάθμιση του υφιστάμενου δικτύου σε ένα ενιαίο σύνολο υποδομών, εστιάζοντας στη διασύνδεση μεταξύ διαφορετικών διεσπαρμένων ενεργειακών πηγών και την αρχιτεκτονική και δομή των συστημάτων (δομή δικτύων, διασύνδεση εξοπλισμού κ.ά.).
Τεχνολογίες Νερού		
33.	EIE/07/038/SI2.466832 Intelligent Energy for Europe « <i>Wave Energy Planning and Marketing - WAVEPLAM</i> » 01/11/2007 - 01/10/2010	Σκοπός του έργου είναι η επίσπευση της διαδικασίας διεύθυνσης της κυματικής και γενικότερα της θαλάσσιας Ενέργειας στην ευρωπαϊκή αγορά παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, παραμερίζοντας τα μη τεχνολογικής φύσης εμπόδια που θα προκύψουν όταν μεγάλης κλίμακας εφαρμογές των τεχνολογιών αυτών θα είναι έτοιμα προς εγκατάσταση.
34.	6 th FP-DG TREN/07//EN/S07.72452/038521 (Spreific Targeted Research or Innovation Project « <i>OWC Integration in the new Mutricu Breakeater - NEREIDA</i> » 28/06/2007 - 28/06/2010	Σκοπός του έργου είναι η εφαρμογή της τεχνολογίας της "παλινδρομούσας στήλης ύδατος" (OWC) για τη μετατροπή της κυματικής ενέργειας σε ηλεκτρική στο νέο Κυματοθραύστη του οικισμού Mutriku στη Βόρεια ακτή της Χώρας των Βάσκων στην Ισπανία.

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
Τεχνολογίες Υδρογόνου σε συνδυασμό με τις ΑΠΕ		
35.	5 th FP-ENK5-CT2001-00536 «Cluster Pilot Project for the Integration of RES into European Energy Sectors Using Hydrogen - RES2H2» 01/01/2002 - 16/10/2008	Το έργο είχε ως σκοπό την ανάπτυξη μονάδων παραγωγής Υδρογόνου από αιολική ενέργεια σε πραγματική κλίμακα, σε δύο εγκαταστάσεις: στις Καναρίους νήσους και στο αιολικό πάρκο του ΚΑΠΕ.
36.	DG RTD 019273 «Research, co-ordination assessment deployment and support to HyCOM» 17/10/2005 - 16/04/2009	Το έργο αφορά στο συντονισμό των ερευνητικών προσπαθειών στον τομέα του υδρογόνου, σχετικά με την παραγωγή και τη χρήση του σε σταθερές εφαρμογές και εφαρμογές στον τομέα των μεταφορών. Το έργο αυτό θα υποστηρίξει την ΕΕ στον ορισμό και την υλοποίηση του πλαισίου Hy-COM, όπου προβλέπεται ότι θα δημιουργηθούν οι πρώτες κοινότητες υδρογόνου.
37.	EIE/07/159/SI2.466845 Intelligent Energy for Europe «Addressing barriers to STORage technologies for increasing the penetration of Intermittent Energy Sources - STORIES» 01/11/2007 - 30/04/2010	Το έργο έχει σκοπό να μελετήσει τις διάφορες τεχνολογίες αποθήκευσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και να προτείνει λύσεις για τη διευθέτηση των εμποδίων που παρουσιάζονται για την ευρύτερη εφαρμογή τους.
38.	7 th FP NMP2-LA-2008-214395 «Development of a clean and energy self-sustained building in the vision of integrating H2 economy with renewable energy sources» 01/10/2008 - 30/09/2012	Το έργο έχει ως στόχο την ανάπτυξη ενός συστήματος παραγωγής & αποθήκευσης ενέργειας βασισμένο αποκλειστικά σε τεχνολογίες ΑΠΕ & Υδρογόνου, το οποίο θα καλύπτει τις συνολικές ανάγκες κτιρίου στο Τεχνολογικό Πάρκο Λαυρίου του ΕΜΠ.

A/A	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
Παροχή υπηρεσιών προς τρίτους		
Αιολική Ενέργεια		
1.	Ιδιωτικό Συμφωνητικό με GAMESA EOLICA 10 «Ειδικές μετρήσεις φορτίων με ταχεία δειγματοληψία σε Α/Γ G80 -2MW» 30/06/2008	Το έργο αφορούσε ειδικές μετρήσεις φορτίων με ταχεία δειγματοληψία σε τμήματα Α/Γ GAMESA G80-2MW, με σκοπό την επαλήθευση/βελτίωση του σχεδιασμού της.
2.	Ιδιωτικό Συμφωνητικό με ENEL GREEN POWER «Μέτρηση καμπύλης ισχύος σε οκτώ αιολικά πάρκα στην Ιταλία» 31/12/2008	Το έργο αφορούσε στη μέτρηση καμπύλης ισχύος σε επιλεγμένες Α/Γ σε αιολικά πάρκα στην Ιταλία, προκειμένου να γίνει η παραλαβή των αιολικών πάρκων από τον ιδιοκτήτη τους (EnelGreenPower). Μετά από διαπραγματεύσεις με τον πελάτη, έγινε τροποποίηση του αντικειμένου, με αλλαγή πεδίων μετρήσεων (εντός του αρχικού προϋπολογισμού).
3.	Ιδιωτικά Συμφωνητικά (5) «Μέτρηση καμπύλης ισχύος σε Α/Γ στην Ελλάδα» 31/12/2008	Πρόκειται για ιδιωτικά συμφωνητικά για μέτρηση καμπύλης ισχύος σε επιλεγμένες Α/Γ για την επαλήθευση της εγγυημένης από τον κατασκευαστή καμπύλης ενεργειακής απόδοσης.
4.	Ιδιωτικά Συμφωνητικά (20) «Μέτρηση αιολικού δυναμικού στην Ελλάδα» 01/01/2008 - 31/12/2008	Πρόκειται για ιδιωτικά συμφωνητικά για τη μέτρηση αιολικού δυναμικού που ανατέθηκαν από διαφορετικούς φορείς και εταιρείες.
5.	Ιδιωτικά Συμφωνητικά «Μελέτες εκτίμησης αιολικού δυναμικού, χωροθέτησης αιολικών πάρκων, υπηρεσίες τεχνικού συμβούλου» 01/01/2008 - 31/12/2008	Πρόκειται για ιδιωτικά συμφωνητικά για την εκτίμηση αιολικού δυναμικού, χωροθέτηση αιολικών πάρκων καθώς και διάφορες άλλες υπηρεσίες τεχνικού συμβούλου.
6.	Ιδιωτικά συμφωνητικά με εταιρείες με αντικείμενο «Βαθμονόμηση Ανεμόμετρων» 01/01/2008 - 31/12/2008	Τα συμφωνητικά αφορούσαν στη βαθμονόμηση ανεμόμετρων για χρήση σε αιολικές εφαρμογές στην αεροσήραγγα του ΚΑΠΕ (~400 ανεμόμετρα).
7.	Έκδοση 130 περίπου βεβαιώσεων για πιστοποιητικά τύπου και για μετρήσεις των χαρακτηριστικών ποιότητας ισχύος Α/Γ «Έκδοση Πιστοποιητικών Α/Γ» 01/01/2008 - 31/12/2008	Έκδοση δύο βεβαιώσεων σχετικά με την πιστοποίηση των ανεμογεννητριών και τη μέτρηση των χαρακτηριστικών ποιότητας ισχύος τους που απαιτούνται για την έκδοση άδειας εγκατάστασης αιολικών σταθμών στην Ελλάδα.
8.	Παραγγελία και εκτέλεση 13 επιθεωρήσεων αιολικών πάρκων. «Επιθεωρήσεις Α/Π» 01/01/2008 - 31/12/2008	Εκτέλεση ελέγχων στους αιολικούς σταθμούς πριν από την έκδοση της τελικής άδειας από την αρμόδια Περιφέρεια για την λειτουργία αιολικών σταθμών.

A/A	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
16.	Ιδιωτικό Συμφωνητικό ΚΑΠΕ - Διεθνές Αερολιμένας Αθηνών 2008 - 2009	Μελέτη εγκατάστασης συστήματος θέρμανσης-ψύξης με γεωθερμικές αντλίες θερμότητας.
17.	Ιδιωτικό Συμφωνητικό (Προγραμματική Σύμβαση ΚΑΠΕ - Σπυρόπουλος) <i>«Μελέτη εγκατάστασης συστήματος θέρμανσης - ψύξης με γεωθερμικές αντλίες θερμότητας»</i> 2008 - 2011	Μελέτες εγκατάστασης συστήματος θέρμανσης-ψύξης με γεωθερμικές αντλίες θερμότητας.
18.	Ιδιωτικό Συμφωνητικό (Προγραμματική Σύμβαση ΚΑΠΕ - MENTOR) <i>«Μελέτη εγκατάστασης συστήματος θέρμανσης - ψύξης με γεωθερμικές αντλίες θερμότητας»</i> 2008 - 2011	Μελέτες εγκατάστασης συστήματος θέρμανσης-ψύξης με γεωθερμικές αντλίες θερμότητας.
19.	Ιδιωτικό Συμφωνητικό ΚΑΠΕ - Κτίριο Πολλοαθλών Αθλητικών Δραστηριοτήτων στη Θεσσαλονίκη 2008 - 2009	Μελέτη εγκατάστασης συστήματος θέρμανσης-ψύξης με γεωθερμικές αντλίες θερμότητας.
Θερμικά Ηλιακά Συστήματα		
20.	Ιδιωτικό συμφωνητικό <i>«Solar Water Heaters - Training of experts & professionals and improvement of Technology & production -Αλβανία»</i> 01/09/2005 - 31/08/2008	Το έργο αφορούσε σε εκπαίδευση επαγγελματιών και βελτίωση τεχνολογίας στον τομέα των θερμικών ηλιακών συστημάτων στην Αλβανία.
21.	Ιδιωτικό συμφωνητικό HPC PASECO ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ε.Π.Ε 07/2008	Το έργο αφορούσε στην εκπόνηση προμελέτης σκοπιμότητας για την χρήση θερμικού ηλιακού συστήματος για αφαλάτωση στην Κύπρο.
22.	Ιδιωτικό συμφωνητικό <i>«Solar Water Heaters -Training of experts & professionals and improvement of Technology & production-Fyrom»</i> 01/09/2005 - 31/08/2008	Αφορούσε σε εκπαίδευση επαγγελματιών και βελτίωση τεχνολογίας στον τομέα των θερμικών ηλιακών συστημάτων στα Σκόπια.

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
Φωτοβολταϊκά Συστήματα και Διεσαρμμένη Παραγωγή		
23.	<p>Ιδιωτικό συμφωνητικό μεταξύ ΚΑΠΕ/ Carlo Gavazzi Space S.p.A. και European Space Technology Agency για Φ/Β τεχνολογία <i>«Study for Distributed Power Grid Management Based on Space Technologies»</i></p> <p>01/04/2007 - 31/03/2008</p>	<p>Σκοπός του προγράμματος είναι να αξιολογηθεί η συμβολή των διστημικών τεχνολογιών γήινης παρατήρησης, των τηλεπικοινωνιών και των δορυφόρων ναυσιπλοΐας, για την εφαρμογή στη διαχείριση δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας με διεσαρμμένες μονάδες παραγωγής ΑΠΕ.</p> <p>Το ΚΑΠΕ, ανέλαβε να ετοιμάσει τις εξής εκθέσεις και μελέτες:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ανασκόπηση των τοπολογιών ηλεκτρικών δικτύων, όπου συνδέονται συστήματα ΑΠΕ και κρίσιμα θέματα. 2. Ανασκόπηση των διαθέσιμων εργαλείων για τη διαχείριση ισχύος των ηλεκτρικών δικτύων. 3. Ανασκόπηση μεθοδολογιών πρόβλεψης διαθέσιμου δυναμικού βιομάζας, γεωθερμίας, κυματικής και παλιρροιακής ενέργειας. 4. Μοντελοποίηση του ηλεκτρικού δικτύου μέσης τάσης της νήσου Κύθνου με τις συμβατικές μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και με διεσαρμμένες μονάδες Φ/Β Συστημάτων σε Simulink.
24.	<p>Ιδιωτικό συμφωνητικό με εταιρεία Αρκαδικός Ήλιος II - ΔΕΗ Ανανεώσιμες</p> <p>09/2008</p>	<p>Μετρήσεις ηλιακής ακτινοβολίας στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ στη Μεγαλόπολη.</p>
25.	<p>Ιδιωτικό συμφωνητικό με εταιρεία</p> <p>23/12/2008 - 22/12/2010</p>	<p>Παροχή υπηρεσιών επιστημονικής υποστήριξης, ενημέρωσης και συνεργασίας σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, στο πεδίο της Φ/Β τεχνολογίας, με εργοστάσιο παραγωγής Φ/Β στοιχείων και πλαισίων.</p>
26.	<p>Ιδιωτικό συμφωνητικό με εταιρεία</p> <p>23/12/2008 - 06/02/2009</p>	<p>Εκπόνηση γνωμοδότησης - μελέτης με αντικείμενο την τεκμηριωμένη απάντηση στα ερωτήματα εάν κατά τη λειτουργία - εγκατάσταση - εναπόθεση ενός Φ/Β πάρκου παράγονται αέρια, υγρά ή στερεά απόβλητα και εάν δημιουργούνται κίνδυνοι μόλυνσης του υδροφόρου ορίζοντα κατά τις παραπάνω λειτουργίες.</p>
27.	<p>Ιδιωτικό συμφωνητικό με εταιρεία, στο πλαίσιο του Ν. 3468/2006</p> <p>10/2008</p>	<p>Τεχνικός έλεγχος αναγκαίων λειτουργικών και τεχνικών χαρακτηριστικών εξοπλισμού Φ/Β σταθμού, ισχύος 0,944ΜWp, στο Ν. Κιθκίς.</p>
28.	<p>Ιδιωτικό συμφωνητικό με εταιρεία, στο πλαίσιο του Ν. 3468/2006</p> <p>11/2008</p>	<p>Τεχνικός έλεγχος αναγκαίων λειτουργικών και τεχνικών χαρακτηριστικών εξοπλισμού Φ/Β σταθμού, ισχύος 0,19ΜWp, στο Ν. Κιθκίς.</p>
29.	<p>Παροχή υπηρεσίας σε ιδιωτική εταιρεία</p> <p>12/2008</p>	<p>Μέτρηση απόδοσης Φ/Β σταθμού 20ΚWp, στην Άνδρο.</p>

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
30.	<p>Ιδιωτικό συμφωνητικό με το Πανεπιστήμιο Κύπρου, Ίδρυμα Προώθησης της Έρευνας Κύπρου / ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ / ΕΝΕΡΓ (0308) ΒΙΕ/06</p> <p><i>«Design, implementation and characterization of optimized concentrator photovoltaic systems for future uptake in regions of high solar irradiance - CPV»</i></p> <p>13/02/2009 - 12/02/2010</p>	<p>Το έργο αφορά στην ανάπτυξη προγράμματος για τη δημιουργία εγκαταστάσεων στο Πανεπιστήμιο της Κύπρου, όπου θα αξιολογούνται Φ/Β Συστήματα κατά τα πρότυπα IEC. Το ΚΑΠΕ συμμετάσχει στην προετοιμασία και καθοδήγηση για την ανάπτυξη των υποδομών.</p>
Τεχνολογίες Νερού		
31.	<p>Ιδιωτικό συμφωνητικό</p> <p><i>«Παροχή υπηρεσιών τεχνικού συμβούλου για ΜΥΗ»</i></p> <p>22/11/2004 - Λήξη κατασκευής ΜΥΗ</p>	<p>Αφορά παροχή υπηρεσιών τεχνικού συμβούλου στην Εμπορική Τράπεζα, για τη δανειοδότηση ΜΥΗ στο Νομό Ευρυτανίας.</p>
32.	<p>Ιδιωτικό συμφωνητικό</p> <p><i>«Υδρολογική μελέτη Μικρού Υδροηλεκτρικού στον Εύηνο»</i></p> <p>05/11/2008 - 05/02/2009</p>	<p>Αφορά εκτίμηση της δόξας του ποταμού, χάραξη υπερετήσιας καμπύλης διάρκειας παροχής και εκτίμηση των πλημμυρικών παροχών στην περιοχή υδροληψίας του έργου.</p>

Έργα σχετικά με την Ενεργειακή Αποδοτικότητα στα οποία συμμετέχει το ΚΑΠΕ

A/A	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
Έργα στα πλαίσια ευρωπαϊκών - ανταγωνιστικών προγραμμάτων		
1.	EIE-06-154 Intelligent Energy for Europe « <i>Life-Cycle-Costs in the Planning Process Constructing Energy Efficient Buildings by Taking Running Costs into Account - LCC-DATA</i> » 23/11/2006 - 22/05/2009	Στόχος του έργου είναι να δημιουργηθούν πληροφοριακά εργαλεία σχετικά με το κατασκευαστικό κόστος κτιρίων στο πλαίσιο του κύκλου ζωής τους, για χρήση κατά τον σχεδιασμό κτιρίων. Αποτελεί συνέχεια του Κοινοτικού έργου LCC-Refurb [Integrated planning for building Refurbishment taking Life-Cycle Costs into account].
2.	EIE/07/695/SI2.499394 Intelligent Energy for Europe « <i>Sustainable Energy Communities in Historic Urban Areas - SECHURBA</i> » 01/09/2008 - 28/02/2011	Το έργο αφορά στη διερεύνηση και καθορισμό των δυνατοτήτων ενεργειακών επεμβάσεων σε κτίρια και πόλεις ιστορικού χαρακτήρα για τη δημιουργία ενός οδηγού σχεδιασμού και μέτρων ενεργειακών επεμβάσεων. Συμμετέχουν 13 οργανισμοί από 8 χώρες της Ευρώπης.
3.	SAVE Concerted Action II « <i>Energy Performance Building Directive - EPBD</i> » 01/12/2007 - 30/11/2010	Το έργο αποτελεί συνέχεια του έργου CA-EPBD για την περίοδο 2007-2010. Το έργο αφορά στην παρακολούθηση της εφαρμογής της 'Κοινοτικής Οδηγίας 2002/91/EK για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα των κτιρίων' στις χώρες-Μέλη της ΕΕ και στην Ελλάδα. Η παρακολούθηση πραγματοποιείται στους τομείς της θεσμικής προσαρμογής σε κάθε χώρα-μέλος, της πρακτικής εφαρμογής των Κανονισμών για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και της εκπαίδευσης των Ενεργειακών Επιθεωρητών. Στόχος του έργου είναι η μεταφορά τεχνογνωσίας μεταξύ των Χωρών-Μελών, για την ορθή εφαρμογή της Οδηγίας.
4.	7th FP ERA-NET: NMP2-ER-2008-219395 « <i>Strategic Networking of RDI Programmes in Construction and Operation of Buildings- ERACOBUILD</i> » 01/11/2008 - 31/10/2011	Στόχος του έργου είναι η δημιουργία δικτύου σχεδιασμού και υλοποίησης κατευθύνσεων για την έρευνα και την τεχνολογία στον τομέα της ενέργειας για την κατασκευή και λειτουργία των κτιρίων. Στο έργο συμμετέχει και η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας ως φορέας σχεδιασμού και χρηματοδότησης της έρευνας σε εθνικό επίπεδο.
5.	EIE/07-0308/2004/SI2.399271/SUB/D/4 Intelligent Energy for Europe - DG ENV « <i>Ανάπτυξη και δοκιμή ενός συστήματος διαχείρισης πράσινου αστικού κτιρίου Εφαρμογή σε έξι δήμους αντιπροσωπευτικούς για αστικές περιοχές στη Βόρεια, Δυτική, Νότια και Ανατολική Ευρώπη. Ανάπτυξη τοπικών στρατηγικών για τα πράσινα κτίρια - Green City Building</i> » 13/02/2005 - 13/02/2008	Ανάπτυξη και δοκιμή ενός συστήματος αστικής διαχείρισης «Πράσινου Αστικού Κτιρίου» για εφαρμογή σε 6 Δήμους αντιπροσωπευτικούς για αστικές περιοχές στην Βόρεια, Δυτική, Νότια και Ανατολική Ευρώπη. Ανάπτυξη τοπικών στρατηγικών για τα πράσινα κτίρια.

A/A	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
6.	EIE/07/103/S12.466702 <i>Intelligent Energy for Europe- SAVE</i> <i>«Expanding the Benchmarking and Energy Management Schemes in SMEs to more Member States and Candidate Countries- EX-BESS»</i> 01/04/2007 - 31/05/2009	<p>Το έργο, που αποτελεί τη συνέχεια του έργου «BESS» έχει ως αντικείμενο την περαιτέρω ανάπτυξη αλληλά και την δημιουργία και ευρεία προώθηση με δια-επικοινωνιακά interactive εργαλεία e-learning σχήματος πρότυπης συγκριτικής εξέτασης δεικτών ενεργειακής επίδοσης (benchmarking) και ενεργειακής διαχείρισης-παρακολούθησης ενεργειακών ροών - ιεράρχησης επεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας σε Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις δίνοντας έμφαση στον κλάδο τροφίμων και ποτών και σε συνεργασία με τους εκεί υπευθύνους. Επίσης, περιλαμβάνει την πιλοτική εφαρμογή και τροφοδότηση με δεδομένα σχήματος με 80-120 Μ.Μ.Ες σε 19 χώρες.</p> <p>Τέλος, προβλέπει την ευρεία διάδοση και προσαρμογή σχήματος με τη συμβολή κλαδικών φορέων.</p> <p>Οι νέες συμμετέχουσες χώρες είναι οι: Ιταλία, Βέλγιο, Πορτογαλία, Σλοβακία, Τσεχία, Πολωνία, Λετονία και Ρουμανία.</p>
7.	EIE/06/084/S12.4473301 <i>Intelligent Energy for Europe- SAVE</i> <i>«Promoting the use of Structural Funds and Cohesion Funds for energy investments in New Member States and Candidate Countries - PROMOCENE»</i> 01/01/2007 - 30/08/2010	<p>Το έργο αυτό έχει ως στόχο την εκπαίδευση και την παροχή συμβουλών και υπηρεσιών για τη διαχείριση και υλοποίηση των επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, χρηματοδοτούμενων από το Δ' ΚΠΣ και το Ταμείο Συνοχής, στους αρμόδιους φορείς των νέων κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.</p>
8.	6 th FP-2003-SME2 <i>«European performance requirements and guidance for active roofers - EUROACTIVEROOFER»</i> 28/06/2005-28/06/2008	<p>Ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνολογίας για τους Ευρωπαίους κατασκευαστές στεγών κτιρίων και ηλιακών συστημάτων, με στόχο τη βελτιστοποίηση της ποιότητας των κατασκευών (οροφών/στεγών) και τη μείωση του κόστους αστοχίας κατασκευής.</p>
9.	EIE/05/024/SA2.419.623 <i>Intelligent Energy for Europe</i> <i>«Green initiative for energy efficiency eco-products in the construction industry-GREEN IT»</i> 01/2006 -06/2008	<p>Το έργο αφορούσε σε ενημέρωση και ευαισθητοποίηση σε θέματα σήμανσης στον κτιριακό τομέα, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, για την προώθηση της εφαρμογής ενεργειακά αποδοτικών δομικών προϊόντων στα ευρωπαϊκά κτίρια.</p> <p>Στο έργο συμμετείχαν 9 εταιρείες από 8 συνολικά χώρες. Καταγράφηκαν τα παραγόμενα σε αυτές δομικά προϊόντα και αξιολογήθηκαν ως προς την θερμική τους απόδοση και την συμβολή τους στην θερμική απόδοση των κτιρίων. Η «καλή πρακτική» στον τομέα παραγωγής δομικών προϊόντων, αξιοποιείται με εργαλεία ενεργειακής σήμανσης για την κινητοποίηση της βιομηχανίας στην περαιτέρω συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των νέων Ευρωπαϊκών κανονιστικών πλαισίων.</p>

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
13.	EIE/05/142/SI2.420026 Intelligent Energy for Europe « <i>BUS Solution Tool for All networks, Clean Buses for Europe, Bus Evaluations and Comparisons Tools HKA1 - STAR STARBUS</i> » 01/2006 - 12/2008	Το έργο είχε ως στόχο τη δημιουργία μιας ολοκληρωμένης μεθοδολογίας συγκριτικής αξιολόγησης όλων των διαφόρων τύπων αστικών λεωφορείων ανά τεχνολογία οχήματος, τύπο καυσίμου, λειτουργικά χαρακτηριστικά κ.λπ. με βάση ενεργειακά, περιβαλλοντικά και τεχνικοοικονομικά κριτήρια που θα προκύψουν από τη δημιουργία μιας τεκμηριωμένης μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου με σκοπό να χρησιμοποιείται από φορείς εκτέλεσης μεταφορικού έργου ως εργαλείο πολιτικής κατά την διαδικασία λήψης αποφάσεων για την επιλογή αγοράς λεωφορείων.
14.	EIE/06/140/SI2.443862 Intelligent Energy for Europe « <i>International Transport and Energy Reduction Action - INTERACTION</i> » 10/2006 - 09/2008	Το έργο INTERACTION (Διεθνής δράση για την βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στις οδικές εμπορευματικές μεταφορές) αποσκοπούσε στη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας και της εφοδιαστικής αλυσίδας (logistics) των εμπορευματικών μεταφορών εκ μέρους των διαχειριστών στόλων, ώστε να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας, οι εκπομπές CO ₂ και τα κόστη μεταφοράς. Οι δράσεις του έργου απευθύνονται σε συνδέσμους βιομηχανιών, συνδέσμους εταιρειών και μελών τους, τα οποία διαθέτουν στόλο διακίνησης πρώτων υλών, εμπορευμάτων κ.λπ. Στο πλαίσιο του έργου, έχει διαμορφωθεί μία βάση δεδομένων-δράσεων, η οποία περιλαμβάνει σειρά προτεινόμενων και αποδεδειγμένα αποτελεσματικών μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας και ενεργειακής διαχείρισης, κατάλληλων για εφαρμογή στους αντίστοιχους επιλεγμένους κλάδους κάθε χώρας.
15.	EIE/06/113/SI2.445683 Intelligent Energy for Europe « <i>Training Programmes to increase energy efficiency by railways - TRAINER</i> » 10/2006 - 09/2009	Το έργο έχει ως στόχο τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στις σιδηροδρομικές μεταφορές σε τουλάχιστον 5 Ευρωπαϊκές χώρες με παράλληλη μείωση των εκπομπών ρύπων και CO ₂ κατά 1Mton ετησίως και βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του τομέα των σιδηροδρομικών μεταφορών σε σχέση με τις οδικές μεταφορές. Στο πλαίσιο του έργου θα διαμορφωθεί μία βάση δεδομένων-δράσεων, η οποία θα περιλαμβάνει σειρά βέλτιστων πρακτικών και μέτρων για την εξοικονόμηση ενέργειας και την αποδοτικότερη ενεργειακή διαχείριση στις σιδηροδρομικές μεταφορές.

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
19.	ΕΙΕ/07/214/SI2.467620 Intelligent Energy for Europe - ALTENER <i>«Promoting Biogas in Eastern Europe- Mobilization of Decision Makers and Training for Farmers - BIG>EAST»</i> 09/2007 - 02/2010	Σκοπός του έργου είναι, η προώθηση της παραγωγής βιοαερίου και η αξιοποίησή του στις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης ως μιας καθαρής-περιβαλλοντικά φιλικής-ασφαλούς-οικονομικής και αειφόρου πηγής ενέργειας. Οι βασικές δράσεις του έργου σχετίζονται με την μεταφορά τεχνολογίας και αφορούν κυρίως στη: εξέταση συγκεκριμένων περιοχών για την χωροθέτηση μονάδων βιοαερίου, στην εκπαίδευση αγροτών-κτηνοτρόφων και υπευθύνων μονάδων βιοαερίου βάσει σχετικών οδηγιών και σε ενημερωτικές εκστρατείες που αφορούν στους λήπτες αποφάσεων (decision makers).
20.	ΕΙΕ/06/221/SI2.442663 Intelligent Energy for Europe- SAVE <i>«Investigations targeted to the creation of legislative instruments and the reduction of administrative barriers for the use of biogas for heating, cooling and power generation - REDUBAR»</i> 01/01/2007 - 31/05/2009	Το έργο αυτό έχει ως σκοπό την αναγνώριση και την εξάλειψη των μη τεχνικών εμποδίων για την αύξηση της χρήσης των αερίων καυσίμων που παράγονται από βιομάζα για θέρμανση και ψύξη. Προβλέπει επίσης την καταγραφή των μη τεχνικών εμποδίων και τη σύνθεση προτάσεων νομοθετικών μέτρων για την ανάπτυξη της αγοράς αερίων βιοκαυσίμων. Νομοθεσία, πρότυπα και κανονισμοί καυσίμων για τη θέρμανση και τα συστήματα ψύξης. Δομές αγοράς και εφοδιαστικές αλυσίδες για θέρμανση και τα συστήματα ψύξης. Δράσεις διάδοσης και κατάρτισης.

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
Παροχή υπηρεσιών προς τρίτους		
1.	ΔΗΜΟΣ ΝΙΚΑΙΑΣ <i>«Building Local Intelligent Energy Forums - BELIEF»</i> 09/06/2006 - 30/06/2008	<p>Στο πλαίσιο του έργου, το ΚΑΠΕ ανέλαβε το ρόλο του τεχνικού συμβούλου του Δήμου Νίκαιας για τη συμμετοχή του, στο έργο Building Local Intelligent Energy Forums-BELIEF (ΕΙΕ/05/095/ΣΙ2.420185), το οποίο συντονίζεται από τον οργανισμό Energie-Cities με τη συμμετοχή 22 πόλεων της Ευρώπης και αφορά στην εφαρμογή μέτρων βιώσιμης ενεργειακής ανάπτυξης σε τοπικό επίπεδο και στην ευαισθητοποίηση όλων των κοινωνικών εταίρων και του κοινού.</p> <p>Το ΚΑΠΕ, συμμετέχει στις συναντήσεις μεταξύ Δήμου και δημοτών, συντονίζει τις Τοπικές Επιτροπές (Local Intelligent Energy Forums) και συμμετέχει στις προγραμματισμένες συναντήσεις του όλου έργου. Επί πλέον, έχει διατυπώσει προτάσεις ενεργειακά αποδοτικών παρεμβάσεων σε κτίρια και εγκαταστάσεις του Δήμου ενώ θα επιμεληθεί την παραγωγή ενημερωτικού υλικού για διάφορες ομάδες-στόχου.</p>
2.	Υπουργείο Ανάπτυξης (ΥΠΑΝ) <i>«Μελέτες προετοιμασίας για την εφαρμογή της Οδηγίας για την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων - Νόμος 366/081 - Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων»</i> 2008	<p>Το έργο αφορούσε στη μελέτη ωρίμανσης, προετοιμασίας, εξειδίκευσης και ενσωμάτωσης στην ελληνική νομοθεσία, της Οδηγίας 2002/91/ΕΚ για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα των κτιρίων, για λογαριασμό του ΥΠΑΝ.</p> <p>Στόχος της μελέτης ήταν ο ολοκληρωμένος σχεδιασμός της εφαρμογής της Οδηγίας, με αναλυτική περιγραφή των δράσεων και των διαδικασιών που πρέπει να προδιαγραφούν, για την επιτυχή υλοποίησή της. Συγκεκριμένα, η μελέτη αφορούσε στην προετοιμασία όλων των απαιτούμενων κανονιστικών μέτρων, των διαδικασιών και των υπολογιστικών εργαλείων, προκειμένου να καταστεί εφικτή άμεσα η συμμόρφωση της χώρας με την Οδηγία.</p>
3.	ΥΠΑΝ <i>«Μελέτη προετοιμασίας για την εφαρμογή του Νόμου 3661/08 και ενσωμάτωσή του στην ελληνική νομοθεσία»</i> 2008	<p>Το έργο αφορούσε στη διατύπωση προτάσεων για παρεμβάσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Νόμου 3661/08 και αφορούν σε θέματα νομικά, οικονομικά και διαδικαστικά. Τα θέματα αυτά καταγράφονται και εξετάζονται συνδυαστικά με την υπάρχουσα νομοθεσία και διατυπώνονται προτάσεις για την κατάλληλη προετοιμασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων και για την έγκαιρη εφαρμογή των υποχρεώσεων της χώρας που απορρέουν από την Οδηγία 2002/91 και το Νόμο 3661/08.</p>

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
4.	<p>Συνεργασία ΥΠΑΝ-ΚΕΔΚΕ «Μελέτη Ορίμανσης Μέτρου Ενεργειακής Αποδοτικότητας»</p> <p>2008 - 2011</p>	<p>Σχεδιασμός του προγράμματος: «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ: Ενεργειακή Αποδοτικότητα σε Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης», στο πλαίσιο του Πρωτοκόλλου Συνεργασίας ΥΠΑΝ-ΚΕΔΚΕ.</p> <p>Αντικείμενο του Προγράμματος είναι η μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης στο αστικό περιβάλλον με τεχνικές παρεμβάσεις σε δημοτικά κτίρια, κοινόχρηστους χώρους, δημοτικές μεταφορές και τεχνικές υποδομές και με δράσεις ευαισθητοποίησης.</p> <p>Το ΚΑΠΕ θα είναι ο ΕΦΔ του Προγράμματος, το οποίο προκυρήχθηκε τον Μάρτιο του 2009 και θα διαρκέσει μέχρι το 2011. Ο προϋπολογισμός του προγράμματος είναι 100.000.000 ευρώ με 70% χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ και 30% ίδια συμμετοχή των Δήμων, που θα επιλεγούν.</p>
5.	<p>ΑΚΤΩΡ Α.Τ.Ε. - J&P - ΑΒΑΞ Α.Ε - ΤΕΡΝΑ Α.Ε - ΙΜΕ - Β΄ΦΑΣΗ «Μελέτη και Κατασκευή Συγκροτήματος: Μουσείο Νέων, Κέντρο Τεχνών, Κέντρο Διαδραστικών Μέσων κλπ μετά του Περιβάλλοντος χώρου και των Προσβάσεών του»</p> <p>05/2008</p>	<p>Εκπόνηση ενεργειακής μελέτης με προσομοίωση για θέρμανση-ψύξη και φυσικό φωτισμό, στα κτίρια του 'Μουσείου Νέων' και του 'Κέντρου Τεχνών' του συγκροτήματος <i>Ελληνικός Κόσμος του Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού</i> με στόχο την εφαρμογή μέτρων και συστημάτων ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας.</p>
6.	<p>ΔΗΜΟΣ ΡΟΔΙΩΝ «Ενεργειακή Μελέτη για την Αποκατάσταση και τον Εκσυγχρονισμό του Εθνικού Θεάτρου Ρόδου»</p> <p>06/2008</p>	<p>Ενεργειακή επιθεώρηση στο υφιστάμενο κτίριο του θεάτρου και εκπόνηση μελέτης με προσομοίωση για θέρμανση-ψύξη και φυσικό φωτισμό, με προτάσεις ενεργειακής αναβάθμισης του κτιρίου σε επίπεδο κελύφους και Η/Μ εγκαταστάσεων, καθώς και με προτάσεις ένταξης Φ/Β συστημάτων.</p>
7.	<p>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Προγραμματική Σύμβαση για την «Ενεργειακή Μελέτη και μελέτη ενσωμάτωσης τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο κτίριο πολλαπλών δραστηριοτήτων στο χώρο των πρώην Δημοτικών Σφαγείων»</p> <p>09/2009</p>	<p>Εκπόνηση μελέτης θερμικής απόδοσης κτιρίου και καθορισμός προδιαγραφών φυσικού και τεχνητού φωτισμού. Επίσης, εκπόνηση μελέτης ενσωμάτωσης φωτοβολταϊκών συστημάτων με σύνταξη φακέλου και μελέτη συστήματος θέρμανσης - ψύξης με χρήση γεωθερμικών αντλιών θερμότητας.</p>
8.	<p>ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΑΕ Ερευνητικό Πρόγραμμα, με αντικείμενο: «Ενεργειακές μελέτες, για την αξιολόγηση της εφαρμογής του συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης, στο 4ο Νηπιαγωγείο ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ»</p> <p>06/2008</p>	<p>Ενεργειακή επιθεώρηση του κτιρίου και μελέτη για την ενεργειακή αναβάθμισή του. Ενεργειακή προσομοίωση βελτιωτικών παρεμβάσεων στο υπάρχον κτίριο και στον περιβάλλοντα χώρο, υπολογισμός του αναμενόμενου ενεργειακού και περιβαλλοντικού οφέλους καθώς και των δυνατοτήτων βελτίωσης του εσωκλίματος του κτιρίου από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις (τοποθέτηση εξωτερικής θερμομόνωσης, αλλαγή υαλοπινάκων, τοποθέτηση συστημάτων σκίασης, αναβάθμιση του συστήματος θέρμανσης κ.λπ.).</p>

A/A	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
16.	Ιδιωτικό συμφωνητικό με εταιρεία ΚΕΡΑΜΟΠΟΙΪΑ Αφοι Αναγνωσταρά Α.Ε. «Ενεργειακές μετρήσεις δομικών προϊόντων» 02-06/2008	Προσδιορισμός του συντελεστή θερμικής διαπερατότητας του εκάστοτε δομικού στοιχείου.
17.	Ιδιωτικό συμφωνητικό με εταιρεία ΜΟΝΩΤΙΚΗ ΣΤ. & ΔΗΜ. ΒΛΑΧΟΣ ΑΕΒΕ «Ενεργειακές μετρήσεις δομικού προϊόντος» 06/2008	Προσδιορισμός του συντελεστή θερμικής διαπερατότητας του δομικού προϊόντος.
18.	ΜΟΝΩΤΙΚΗ - ΣΤ. & ΔΗΜ. ΒΛΑΧΟΣ ΑΕΒΕ «Ενεργειακές μετρήσεις δομικού προϊόντος» 06/2008	Προσδιορισμός του συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας δομικού προϊόντος.
19.	Ιδιωτικό συμφωνητικό με εταιρεία ΚΕΡΑΜΟΠΟΙΪΑ ΜΑΥΡΙΔΗ Α.Ε. «Ενεργειακές μετρήσεις δομικών προϊόντων» 07-11/2008	Προσδιορισμός του συντελεστή θερμικής διαπερατότητας του εκάστοτε δομικού στοιχείου.
20.	VECHRO Α.Ε. «Μετρήσεις ανακλαστικότητας βαφής» 09/2008	Μετρήσεις φασματικής ανακλαστικότητας σε δοκίμιο βαφής.
21.	FHL - Ι. Κυριακίδης Α.Ε. «Μετρήσεις ανακλαστικότητας δομικών προϊόντων» 09/2008	Μετρήσεις φασματικής ανακλαστικότητας σε πέντε δοκίμια μαρμάρου.
22.	ΜΟΔ Α.Ε. «Ενεργειακή επιθεώρηση και ενεργειακή μελέτη του νέου κτιρίου της ΜΟΔ επί της οδού Ριανκούρ 78Α. » 2009	Διενέργεια ενεργειακής επιθεώρησης στο κτίριο και εκπόνηση ενεργειακής μελέτης με προσομοίωση για θέρμανση-ψύξη, με σκοπό τη διερεύνηση της απόδοσης φυτεμένου δώματος. Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών φωτοβολταϊκών συστημάτων.
23.	Ιδιωτικό συμφωνητικό με εταιρεία ΔΑΛΙΚΟ ΛΤΔ. «Ενεργειακές μετρήσεις δομικών υλικών» 2009	Προσδιορισμός του συντελεστή θερμικής διαπερατότητας του εκάστοτε δομικού στοιχείου - δοκιμίου.
24.	Ιδιωτικό συμφωνητικό με εταιρεία Κεραμείο ΛΗΔΡΑ ΛΤΔ. «Ενεργειακές μετρήσεις δομικών υλικών» 2009	Προσδιορισμός του συντελεστή θερμικής διαπερατότητας του εκάστοτε δομικού στοιχείου.
25.	Ιδιωτικό συμφωνητικό με εταιρεία ΙΝΤΕΡΜΠΕΤΟΝ ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ Α.Ε. «Ενεργειακές μετρήσεις δομικών προϊόντων» 2009	Προσδιορισμός του συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας δομικών υλικών.

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
26.	Ιδιωτικό συμφωνητικό με εταιρεία NanoPhos Α.Ε. «Ενεργειακές μετρήσεις δομικών προϊόντων» 2009	Προσδιορισμός της θερμικής αντίστασης δομικών προϊόντων.
27.	Ιδιωτικό Συμφωνητικό ΗΛΠΑΠ 01/08/2008 - 31/01/2009	Εκπαίδευση των οδηγών του ΗΛΠΑΠ στην οικονομική και οικολογική οδήγηση. Μελέτη και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της εκπαίδευσης για διάστημα 6 μηνών.

Έργα σχετικά με Αναπτυξιακά Προγράμματα στα οποία συμμετέχει το ΚΑΠΕ

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
Έργα εθνικά - ΚΠΣ		
1.	<p>Υπουργείο Εξωτερικών, Υπηρεσία Διεθνούς Συνεργασίας - ΥΔΑΣ (Hellenic Aid) 9116/67/ΑΣ496/29.9.06 «Αξιοποίηση Εναλλακτικών Μορφών Ενέργειας με την εγκατάσταση συστήματος ηλιακών θερμοσυσσωρευτών στο Δήμο Casak (Κεντρική Σερβία)»</p> <p>27/10/2006 - 27/10/2008</p>	<p>Στόχοι του έργου ήταν:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Η ανάπτυξη συνεργασίας στον τομέα της ηλιακής ενέργειας και γενικότερα των ΑΠΕ ανάμεσα στην Ελλάδα και την Σερβία. 2. Η ενίσχυση της χρήσης των ΑΠΕ στα δημόσια κτίρια. 3. Η μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης. 4. Η προστασία του περιβάλλοντος. <p>3. Η προώθηση της επιχειρηματικότητας και η τόνωση της τοπικής οικονομίας.</p> <p>Στο πλαίσιο του έργου υλοποιήθηκε εγκατάσταση ηλιακών θερμικών συστημάτων για ζεστό νερό χρήσης σε δύο κτίρια στο Casak, σε σχολικό συγκρότημα και σε νηπιαγωγείο της πόλης. Σε κάθε κτίριο τοποθετήθηκαν συνολικά 40m² ηλιακών συλλεκτών. Επίσης για εκπαιδευτικούς κυρίως λόγους, τοποθετήθηκε ένα μικρό ηλιακό θερμικό σύστημα και ένα μικρό φωτοβολταϊκό σύστημα φωτισμού. Τέλος, εκπονήθηκαν μελέτες εξοικονόμησης ενέργειας σε άλλα κτίρια του Δήμου Casak.</p>
2.	<p>Υπουργείο Εξωτερικών, Υπηρεσία Διεθνούς Συνεργασίας -ΥΔΑΣ (Hellenic Aid) 9116/67/ΑΣ496/29.9.06 «Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας - Ανάπτυξη και Εφαρμογές Ηλιακής Ενέργειας στην Αρμενία»</p> <p>27/10/2006 - 27/10/2008</p>	<p>Το έργο στόχευε στην ανάπτυξη μίας νέας αγοράς θερμικών ηλιακών συστημάτων και στην ενίσχυση της επιστημονικής, τεχνολογικής και επιχειρηματικής συνεργασίας Ελλάδας-Αρμενίας στους τομείς των ΑΠΕ και ΕΞΕ. Επίσης αποσκοπούσε στην ενίσχυση της χρήσης των ΑΠΕ στα δημόσια κτίρια, στη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης, στη προστασία του περιβάλλοντος, στην τόνωση της εθνικής/τοπικής οικονομίας.</p> <p>Στο πλαίσιο το έργου υλοποιήθηκαν δύο εγκαταστάσεις ηλιακών θερμικών συστημάτων για ζεστό νερό χρήσης στο Έρεβαν της Αρμενίας, η μία σε κτίριο του Ερυθρού Σταυρού και η άλλη στη Ναρκολογική Κλινική. Σε κάθε κτίριο τοποθετήθηκαν 140m² ηλιακών συλλεκτών. Εκπονήθηκαν τεchnο-οικονομικές μελέτες για επενδύσεις ΑΠΕ μεγάλης κλίμακας στην Αρμενία.</p>

A/A	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
3.	<p>Υπουργείο Εξωτερικών, Υπηρεσία Διεθνούς Συνεργασίας ΥΔΑΣ (Hellenic Aid) 3434/67/ΑΣ253/1.6.06 «Αποκατάσταση Ελληνικού Τετραγώνου Αλεξάνδρειας και Δημιουργία Κέντρου Τεχνολογίας και Αειφόρου Ανάπτυξης της Ανατολικής Μεσογείου και Μέσης Ανατολής»</p> <p>09/2008 - 05/2011</p>	<p>Το έργο στοχεύει στη(ν):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Αποκατάσταση του Ελληνικού Τετραγώνου της Αλεξάνδρειας Αιγύπτου με νέες ενεργειακές τεχνολογίες και υλικά. 2. Εμπλοκή της Ελληνικής Κοινότητας της Αλεξάνδρειας σε δράσεις βιώσιμης ανάπτυξης στην Αίγυπτο άλλα και γενικότερα της Αφρικής και της Μ. Ανατολής. 3. Δημιουργία υποδομής - cluster επιχειρήσεων εξειδικευμένων σε αποδοτικές τεχνολογίες και υλικά κτηρίων για ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας. 4. Λειτουργία Κέντρου Τεχνολογίας και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΚΕΤΑΑ) με στόχο τη δημιουργία ευκαιριών για την εισόδωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τεχνολογιών ορθολογικής χρήσης ενέργειας στην Αίγυπτο. <p>Στο έργο προβλέπεται η αποκατάσταση της Σαλβαγείου Σχολής του ξενώνα «Μάννα» και των Μαγειρείων με τη διατήρηση του αρχιτεκτονικού χαρακτήρα τους. Στα κτίρια θα ενσωματωθούν: ηλιακά θερμικά συστήματα, φωτοβολταϊκά, γεωθερμική αντλία θερμότητας νερού και Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης Κτιρίου (BEMS).</p>
4.	<p>Hellenic Aid Υ.Α 641/14.10.2008 «Δράσεις προώθησης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και της Εξοικονόμησης Ενέργειας στις χώρες της Ενεργειακής Κοινότητας - SYNERGY»</p> <p>10/2008 - 10/2010</p>	<p>Το έργο εντάσσεται στο Κοινό Περιφερειακό Πρόγραμμα του Υπουργείου Εξωτερικών (ΥΔΑΣ / Hellenic Aid) και του Οργανισμού Διεθνούς Ανάπτυξης των ΗΠΑ (USAID), που έχει ως στόχο την προώθηση των ΑΠΕ και της ΕΞΕ στις χώρες της Ενεργειακής Κοινότητας της Συνθήκης των Αθηνών: Αλβανία, Βοσνία-Ερζεγοβίνη, Γεωργία, Κροατία, Μαυροβούνιο, Μολδαβία, Ουκρανία, ΠΓΔΜ, Σερβία. Φορέας υλοποίησης εκ μέρους του Hellenic Aid είναι το ΚΑΠΕ και εκ μέρους του USAID η IRG.</p> <p>Στο πλαίσιο του έργου θα υλοποιηθεί:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Εκτίμηση του δυναμικού ΑΠΕ. 2. Σχεδιασμός Προγραμμάτων ΕΞΕ και υλοποίηση επιδεικτικών έργων στον κτιριακό τομέα. 3. Στρατηγικός ενεργειακός σχεδιασμό ΑΠΕ και ΕΞΕ. 4. Ίδρυση εθνικών ενεργειακών κέντρων και μεταφορά τεχνογνωσίας
5.	<p>Hellenic Aid 9116/49/ΑΣ388/1.6.06 «Ανάπτυξη σχεδίου δράσης για την ενίσχυση της συνεργασίας Ελλάδας - Τουρκίας στον τομέα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας»</p> <p>09/2008 - 05/2010</p>	<p>Το έργο έχει ως στόχους:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Την ενίσχυση της συνεργασίας στον τομέα των ΑΠΕ με την Τουρκία. 2. Την υποστήριξη για εναρμόνιση με το Ευρωπαϊκό Κεκτημένο στις ΑΠΕ. 3. Την ανάπτυξη επιστημονικής, τεχνολογικής και επιχειρηματικής συνεργασίας. <p>Στο πλαίσιο του έργου πρόκειται να εγκατασταθεί σύστημα ηλιακής ψύξης ισχύος 35KW (μέσω 160m² ηλιακών συλλεκτών) & συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας στο κτιριακό κέλυφος (εξωτερική μόνωση τοιχοποιίας και οροφής & εξωτερικά σκίαστρα στα νότια ανοίγματα) σε κτίρια γραφείων της Γεωπονικής Σχολής του Πανεπιστημίου της Άγκυρας.</p>

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
6.	<p>Hellenic Aid 9116/28/AS378/11-7-07 <i>«Εφαρμογές Συστημάτων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας & Εξοικονόμησης Ενέργειας στις πληγείσες περιοχές του Λιβάνου μέσω εγκατάστασης ηλιακών συλλεκτών και λαμπτήρων χαμηλής κατανάλωσης. Δοκιμές και μετρήσεις ηλιακών συλλεκτών με ταυτόχρονη μεταφορά τεχνογνωσίας»</i></p> <p>09/2008 - 05/2010</p>	<p>Το έργο αποσκοπεί στην ανάπτυξη της συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας - Λιβάνου στους τομείς των ΑΠΕ και ΕΞΕ. Στόχος είναι η διείσδυση τεχνολογιών ΑΠΕ και ΕΞΕ στις πληγείσες από τον πόλεμο περιοχές του Λιβάνου, η ενίσχυση της τοπικής οικονομίας, η μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης και η αειφόρος ανάπτυξη.</p> <p>Στο πλαίσιο του έργου προβλέπεται η εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών σε 350 νοικοκυριά στις πληγείσες περιοχές του Νότιου Λιβάνου. Επίσης, θα γίνει προμήθεια κι εγκατάσταση 90.000 λαμπτήρων χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης, σε περίπου 10.000 νοικοκυριά. Τέλος, θα εγκατασταθεί εξοπλισμός δοκιμών και μετρήσεων ηλιακών συλλεκτών, με σκοπό τη δημιουργία μόνιμου κέντρου δοκιμών.</p>

Α/Α	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
Έργα στο πλαίσιο ευρωπαϊκών - ανταγωνιστικών προγραμμάτων		
1.	INTERREG IIIB, MEDOCC <i>«Μελέτες στην περιοχή της Μεσογείου πάνω στις ΑΠΕ, που θα εξασφαλίσουν ηλεκτροδότηση μέχρι το 2010, με επίκεντρο την οικολογική ανάπτυξη»</i> 01/05/2006 - 31/05/2008	Στόχος του έργου ήταν η υποστήριξη ενός αξιόπιστου, συνεχούς και αποκεντρωμένου συστήματος ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ με σκοπό την ικανοποίηση των εθνικών/τοπικών δεσμεύσεων που απορρέουν από την υπογραφή του πρωτοκόλλου του Κιότο, σχετικά με τον περιορισμό μέχρι το 2010 των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Στο έργο συμμετείχαν τα Δωδεκάνησα, η Σαρδηνία και η Σικελία, οι Βαlearίδες Νήσοι και η Περιφέρεια των Άλπεων - Κυανής Ακτής, ενώ συμμετείχαν επίσης το Μαρόκο και η Τυνησία. Στο πλαίσιο του έργου ολοκληρώθηκαν μελέτες για συγκεκριμένες επενδύσεις ΑΠΕ και προετοιμάστηκαν σχετικές προκηρύξεις. Τέλος, έγιναν έρευνες για θέματα που αφορούν στην κοινωνική αποδοχή των ΑΠΕ καθώς και στην συμβολή των επενδύσεων ΑΠΕ στην τοπική αειφόρο ανάπτυξη.
2.	6 th FP-INCO-MPC/SSA-2-026426 <i>«Integration of Solar Technologies into Buildings in Mediterranean countries - SOLAR BUILD»</i> 01/01/2007 - 29/02/2008	Το έργο αφορούσε στην προώθηση της ενσωμάτωσης ηλιακών συστημάτων σε κτίρια της Μεσογείου. Στο πλαίσιο του έργου έγινε ανάλυση των τοπικών συνθηκών, της υπάρχουσας κατάστασης και των μελλοντικών ευκαιριών, αλλά και κινδύνων της αγοράς σε κάθε μια από τις έντεκα συμμετέχουσες χώρες: Αλγερία, Γαλλία, Ελλάδα, Ιορδανία, Ισπανία, Ιταλία, Λίβανος, Μαρόκο, Παλαιστίνη, Πορτογαλία, Τυνησία. Το έργο υλοποιήθηκε με τη συμμετοχή του MEDENER, του Μεσογειακού δικτύου των Εθνικών Ενεργειακών Κέντρων της Μεσογείου, και της Ένωσης Αρχιτεκτόνων της Μεσογείου (UMAR).
3.	EIE/05/208/EAST-GSR Intelligent Energy for Europe <i>«Solar thermal applications in EASTern Europe with Guaranteed Solar Results - EAST GSR»</i> 01/01/2006 - 21/12/2008	Το έργο είχε ως στόχο την ανάπτυξη της αγοράς και την προώθηση της χρήσης των ηλιακών θερμικών συστημάτων στις χώρες: Βουλγαρία, Ρουμανία, Πολωνία, Σλοβενία, Σλοβακία, μέσω του συμβολαίου «εγγυημένης απόδοσης». Για κάθε μία από τις 5 χώρες υλοποιήθηκαν: 1. Ανάλυση της υφιστάμενης εθνικής κατάστασης για τα θερμικά ηλιακά συστήματα 2. Προσαρμογή του συμβολαίου «εγγυημένης απόδοσης» στις ιδιαιτερότητες κάθε εθνικής αγοράς 3. Δημιουργία ανθρωποδικτύων και εκπαίδευση σε θέματα θερμικών ηλιακών συστημάτων και συμβολαίου «εγγυημένης απόδοσης» 4. Υλοποίηση προμελετών σκοπιμότητας και πιλοτικές εφαρμογές θερμικών ηλιακών συστημάτων με τηλεπαρακολούθηση «απαραίτητη για την εφαρμογή του συμβολαίου εγγυημένης απόδοσης» 5. Δράσεις προώθηση και διάδοσης

A/A	Πρόγραμμα - Αριθμός Συμβολαίου - Τίτλος του έργου - Διάρκεια	Σκοπός / Περιγραφή Δράσεων του έργου
4.	7 th FP - 213217 «Contextualising behavioral change in energy programmes involving intermediaries and policymaking organizations working towards - CHANGING BEHAVIOUR» 01/2008 - 12/2010	Στόχοι του έργου είναι η ανάπτυξη τεχνικών και εργαλείων για την αξιολόγηση κοινωνικο-οικονομικών παραμέτρων που επηρεάζουν τη ζήτηση-κατανάλωση ενέργειας και η ανταλλαγή εμπειριών και γνώσεων από την εφαρμογή μέτρων-πολιτικών που επηρεάζουν τη ζήτηση και την κατανάλωση ενέργειας σε 9 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το έργο αξιολογεί Προγράμματα Διαχείρισης της Ζήτησης Ενέργειας (ΠΔΖΕ) με τη συνεργασία ερευνητών και ενδιάμεσων οργανισμών που δραστηριοποιούνται στον τομέα. Επίσης, γίνεται ανάλυση - αξιολόγηση της συμπεριφοράς των τελικών χρηστών από τα μέτρα που λαμβάνονται και ελέγχει τις δυνατότητες μεταφοράς ΠΔΖΕ από το ένα εθνικό πλαίσιο στο άλλο.
5.	7 th FP ICT20072 «Platform for Opportunistic Behaviour in Incompletely Specified, Heterogeneous Object Communities - POBICOS» 05/2008 - 04/2011	Στόχος είναι η υλοποίηση μιας πληροφοριακής πλατφόρμας ασύρματης τεχνολογίας η οποία έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιεί διαφορετικές συσκευές με διαφορετικές δυνατότητες μέτρησης διαφόρων μεγεθών, ενεργοποίησης και έλεγχου, αλλά και διαφορετικές υπολογιστικές δυνατότητες. Η πληροφοριακή πλατφόρμα επικεντρώνεται στην εκμετάλλευση των διαφορετικών αυτών δυνατοτήτων των συσκευών σε συνθήκες όπου το είδος των δυνατοτήτων αυτών αλλά και το είδος και ο αριθμός των συσκευών είναι άγνωστα. Για τον έλεγχο της πλατφόρμας θα αναπτυχθεί εφαρμογή για την ενεργειακή διαχείριση κτιρίων, που θα δοκιμαστεί στο βιοκλιματικό κτίριο του ΚΑΠΕ.
6.	EUROPE AID: Twinning Project - JO/07/AA/EY07 «Capacity Building for the National Energy Research Center - NERC» 01/2008 - 07/2009	Το έργο έχει στόχο τη μεταφορά τεχνογνωσίας στο Ενεργειακό Κέντρο της Ιορδανίας επικεντρώνοντας στους ακόλουθους τομείς: 1. Οργανωτική αναδιάρθρωση του NERC και ενίσχυση του ρόλου του ως Εθνικού Φορέα Ενέργειας, σε εναρμόνιση με τις βέλτιστες Ευρωπαϊκές πρακτικές. 2. Εκπαίδευση του προσωπικού. 3. Εξοικονόμηση Ενέργειας και αύξηση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων. 4. Τεχνολογικών εφαρμογών στον τομέα των αιοδικών και των φωτοβολταϊκών. 5. Ανάπτυξη της εγχώριας αγοράς για αποδοτικότερη χρήση ενέργειας και ανανεώσιμων μορφών ενέργειας (συμμετοχή σε ευρωπαϊκά προγράμματα, κ.α.).
7.	MED: Inter-Clusters Miditerranie IC-MED 06/2009 - 06/2012	Σκοπός του έργου είναι η δημιουργία συνεργατικών σχηματισμών καινοτομίας (clusters) στη Μεσόγειο σε 5 τομείς, μεταξύ των οποίων και η ενέργεια. Το ΚΑΠΕ μαζί με το IDAE έχουν την ευθύνη ενεργειακού cluster στην Κρήτη. Κατά την διάρκεια του έργου θα καθοριστούν οι στόχοι των δικτύων συνεργατικών σχηματισμών, θα καταγραφούν οι υπάρχοντες σχηματισμοί σε μία κοινή βάση δεδομένων, θα υλοποιηθεί μία στρατηγική μελέτη των πιθανών εμπλεκόμενων φορέων, ενώ θα επιληχθούν 12 ιδέες για μελλοντικά έργα και θα αναζητηθούν πιθανές πηγές χρηματοδότησής τους, δημόσιες ή/και ιδιωτικές.

Παράρτημα II

Διοργάνωση & Συμμετοχή σε Συνέδρια, Ημερίδες και Συναντήσεις Εργασίας

A/A	Τίτλος	Τόπος Διεξαγωγής & Ημερομηνία
1.	Εκδηλώσεις ενημέρωσης της τοπικής κοινωνίας για τις ΑΠΕ	Δεσκάτη, Ελλάδα 10/01/2008 Κύθηρα, Ελλάδα 14/03/2008 Πύλος, Ελλάδα 03/07/2008
2.	Ενημερωτική Ημερίδα με τίτλο « <i>Ο ρόλος της εκπαίδευσης των μαθητών στις ΑΠΕ και την ΕΞΕ</i> » απευθυνόμενη στους μαθητές του Δημοτικού Σχολείου της «Νέας Γενιάς Ζηρίδης»	Σπάτα, Ελλάδα 15/01/2008
3.	Εκδήλωση για το « <i>Ενιαίο Περιβαλλοντικό Πληροφοριακό Σύστημα της Ευρώπης</i> »	Αθήνα, Ελλάδα 22/01/2008
4.	Ημερίδα με τίτλο « <i>Θέρμανση - Κλιματισμός με Γεωθερμικές Αντλίες Θερμότητας</i> », στο πλαίσιο του έργου GROUNDREACH	Αθήνα, Ελλάδα 24/01/2008
5.	Επιστημονικό Συμπόσιο της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών « <i>Το Αύριο της Ενέργειας, Φωτοβολταϊκά - Οι Πρωτοβουλίες της Πολιτείας</i> »	Αθήνα, Ελλάδα 26/01/2008
6.	Σεμινάριο επιμόρφωσης των φοιτητών της Σχολής Χημικών Μηχανικών του ΕΜΠ με τίτλο « <i>Ενεργειακή πιστοποίηση δομικών προϊόντων - Μέθοδοι προσδιορισμού θερμικών χαρακτηριστικών - Εργαστηριακές διατάξεις</i> »	Πικέρμι, Ελλάδα 29/01 & 25/11/2008
7.	Συνέδριο με τίτλο « <i>Sustainable Transport & Mobility - Challenges & Approaches</i> », στο πλαίσιο του EUSEW 2008	Βρυξέλλες, Βέλγιο 30/01/2008
8.	« <i>European Biofuels Technology Platform</i> »	Βρυξέλλες, Βέλγιο 30-31/01/2008
9.	Εκδήλωση με τίτλο « <i>PV Solar Energy - the way forward</i> », στο πλαίσιο του EU PV Technology Platform και εκδήλωση με τίτλο « <i>Building Integrated PV - a market segment with a huge potential</i> », διοργάνωσης EPIA, που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο του «Sustainable Energy Week 2008» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής	Βρυξέλλες, Βέλγιο 30-31/01/2008
10.	Εκπαιδευτικό Σεμινάριο με θέμα « <i>Εκπαίδευση & Διαδικτύωση των Ευρωπαίων Energy Manager</i> » στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος EUREM.NET. Συνδιοργάνωση με το Ελληνογερμανικό Εμπορικό & Βιομηχανικό Επιμελητήριο	Πικέρμι, Ελλάδα 02/2008 - 09/2008
11.	« <i>Third Expert Meeting on National Biomass Action Plans</i> »	Βρυξέλλες, Βέλγιο 06/02/2008
12.	« <i>Final Engine Conference</i> »	Vilnius, Λιθουανία 12-15/02/2008
13.	« <i>2nd International Conference on Solar Photovoltaic Investments</i> » Διοργάνωση EPIA	Φρανκφούρτη, Γερμανία 19-20/02/2008
14.	Ημερίδα Προβολής με θέμα « <i>Επαγγελματική Εκπαίδευση και Αγορά Εργασίας</i> »	Καισαριανή, Ελλάδα 05/03/2008

A/A	Τίτλος	Τόπος Διεξαγωγής & Ημερομηνία
15.	Σεμινάριο Επιμόρφωσης με τίτλο «Φωτισμός - Βασικές αρχές, Τεχνολογίες φωτισμού, Διαστασιολόγηση εγκατάστασης φωτισμού, Βελτιστοποίηση εγκατάστασης», στο πλαίσιο του έργου EUREM - European Energy Manager	Πικέρμι, Ελλάδα 20/03/2008
16.	«European Wind Energy Conference & Exhibition 2009 -EWECE2009»	Βρυξέλλες, Βέλγιο 31/03 - 03/04/2008
17.	Ημερίδα της Επιτροπής Ενέργειας της Ακαδημίας Αθηνών με θέμα «Ενέργεια και Περιβάλλον»	Αθήνα, Ελλάδα 04/04/2008
18.	Εκδήλωση «Bioenergy: Challenges and Opportunities»	Guimarães, Πορτογαλία 06-09/04/2008
19.	Experts' Meeting of IEA/HIA Annex 18 «Evaluation of Integrated Hydrogen Systems»	Αθήνα, Ελλάδα 07-09/04/2008
20.	Experts' Meeting of IEA/HIA Annex 24 «Wind Energy and Hydrogen Integration»	Αθήνα, Ελλάδα 09-11/04/2008
21.	Διεθνή Έκθεση Εξοικονόμησης και Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας «EnergyRES 2008»	Αθήνα, Ελλάδα 10-13/04/2008
22.	Ημερίδα με θέμα «Ενημέρωση των πολιτών της Μεγαλόπολης, αναφορικά με την εγκατάσταση Φ/Β πάρκου 50MW στην πόλη τους, από τη ΔΕΗ Ανανεώσιμες Α.Ε.»	Μεγαλόπολη, Ελλάδα 13/04/2008 & 12/05/2008
23.	Ημερίδα με θέμα «Ενεργειακό Δυναμικό και Βιώσιμες Τεχνολογίες στη Δ. Μακεδονία»	Κοζάνη, Ελλάδα 16/04/2008
24.	Experts' Meeting of R2H - WP 6 partners	Nabern, Germany 16-18/04/2008
25.	Ημερίδα της P&G για την ημέρα της γης	Αθήνα, Ελλάδα 22/04/2008
26.	Εκπαιδευτικό Σεμινάριο με τίτλο «Ecodriving για οδηγούς βαρέων οχημάτων»	Αθήνα, Ελλάδα 02-03/05/2008
27.	«2 nd International Conference on Water and Waste Water Treatment Technologies of small scale»	Σκιάθος, Ελλάδα 02-04/05/2008
28.	«Σεμινάριο στο πλαίσιο του έργου EUREM Εκπαίδευση Ευρωπαίων Διαχειριστών Ενέργειας»	Αθήνα, Ελλάδα 09/05/2008
29.	Εκπαιδευτικό Σεμινάριο «Ecodriving για σχολές οδηγών και οδηγούς επιβατικών οχημάτων»	Αθήνα, Ελλάδα 15-16/05/2008
30.	Εκδήλωση της Leaseplan με τίτλο «Test Drive Day»	Αθήνα, Ελλάδα 24/05/2008
31.	«Ecorally»	Αθήνα, Ελλάδα 25/05/2008
32.	«Energy Globe National Award Ceremony»	Βρυξέλλες, Βέλγιο 26/05/2008
33.	«10 th International Conference on Application of Advanced Technologies in Transportation»	Αθήνα, Ελλάδα 27-31/05/2008
34.	«4 th European PV-Hybrid and Mini Grid Conference»	Αθήνα, Ελλάδα 29-30/05/2008

A/A	Τίτλος	Τόπος Διεξαγωγής & Ημερομηνία
52.	«Σεμινάρια στο πλαίσιο του έργου Best-result - Building and Energy Systems and Technologies in Renewable Energy Systems Update and Linked Training»	Αθήνα / Βόλος, Ελλάδα 19/06/2008 25/06/2008 03/07/2008
53.	Ημερίδα με τίτλο «Κατανάλωση, επιμερισμός και εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας ανά τελική χρήση στον οικιακό και τριτογενή τομέα»	Αθήνα, Ελλάδα 20/06/2008
54.	Ημερίδα με τίτλο «Ενεργειακή Αποδοτικότητα και Αριστεία στην Τοπική Αυτοδιοίκηση» σε συνεργασία με το σύνδεσμο 210TA και την ΕΕΔΕ, στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού έργου 3-NITY	Ν. Ιωνία, Ελλάδα 20/06/2008
55.	«Seminar on Solar Thermal Technology»	Αθήνα, Ελλάδα 23/06/2008
56.	Σεμινάριο με τίτλο «Ενσωμάτωση Τεχνολογιών ΑΠΕ στα Κτίρια», στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Best Result	Αθήνα, Ελλάδα 23-26/06/2008
57.	«EPIA Annual General Meeting 2008»	Aix les Bains, Γαλλία 26-27/06/2008
58.	Εκπαιδευτικό Σεμινάριο της Leaseplan Hellas με θέμα «Ecodriving οδηγών»	Αθήνα, Ελλάδα 07/2008
59.	Ημερίδα της μη κυβερνητικής οργάνωσης Ευρωπαϊκή Έκφραση για τις «Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας» σε συνεργασία με το Κεντρικό Λιμεναρχείο και το Δήμο Λαυρίου	Λαύριο, Ελλάδα 03-04/07/2008
60.	Ενημερωτική εκδήλωση «Υπηρεσίες ΚΑΠΕ για την Υποστήριξη Επενδύσεων Αιοθικής Ενέργειας»	Αθήνα, Ελλάδα 14/07/2008
61.	«23rd European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition»	Βαλένθια, Ισπανία 01-05/09/2008
62.	Ημερίδα-σεμινάριο «Promotion meeting 7: Heat driven heat pumps» στο πλαίσιο του έργου GROUNDREACH	Aarhus/Copenhagen, Δανία 11-12/09/2008
63.	«Ετήσια συνέλευση της EBHE»	Αθήνα, Ελλάδα 14/07/2008
64.	«2 nd N.ERGHY GENERAL ASSEMBLY»	Paris, France 15-16/09/2008
65.	Experts' Meeting of IEA/HIA Annex 18 «Evaluation of Integrated Hydrogen Systems»	Copenhagen, Denmark 15-17/09/2008
66.	Ημερίδα με τίτλο «Multi-Functional Agriculture: Agriculture as a Resource for Energy and Environmental Preservation»	Bologna, Ιταλία 15-18/09/2008
67.	Έκθεση «Athens Tuning Show»	Αθήνα, Ελλάδα 17-21/09/2008
68.	«Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Κινητικότητας» του Δήμου Αθηναίων	Αθήνα, Ελλάδα 17-22/09/2008
69.	«13th Kassel Symposium Energy Systems Technology»	Kassel, Γερμανία 18-19/09/2008
70.	Ημερίδα-σεμινάριο με τίτλο «Promotion meeting 16: National GSHPs promotion meeting» στο πλαίσιο του έργου GROUNDREACH	Florence, Ιταλία 22/09/2008
71.	Ημερίδα του Κέντρου Ευρωπαϊκής Πληροφόρησης Europe Direct και Επαρχείου Καρπάθου - Κάσου «ΑΠΕ: Φωτοβολταϊκά Συστήματα και Συστήματα Αφαλάτωσης»	Κάρπαθος, Ελλάδα 24/09/2008

A/A	Τίτλος	Τόπος Διεξαγωγής & Ημερομηνία
92.	«Διήμερο ενέργειας ΑΠΕ/ΣΗΘ» του ΥΠΑΝ	Χίος, Ελλάδα 21/11/2008
93.	Ημερίδα «CEE Solar 2008»	Αθήνα, Ελλάδα 21/11/2008
94.	Σεμινάριο «Το έργο ENERGY+ PUMPS»	Πικέρμι, Ελλάδα 28/11/2008
95.	Ημερίδα με τίτλο «Εκπαίδευση και Κατάρτιση σε θέματα ΑΠΕ & ΕΞΕ» στο πλαίσιο του Φεστιβάλ Επιστήμης & Τεχνολογίας 2008	Αθήνα, Ελλάδα 01/12/2008
96.	«Συμμετοχή στη συνέλευση της ESTIF»	Αθήνα, Ελλάδα 01/12/2008
97.	«Ημερίδα στο πλαίσιο του GreenBuilding Expo 08»	Ανθούσα, Ελλάδα 05-08/12/2008
98.	Ημερίδα του Πολυτεχνείου Κρήτης και της Building Green Expo με θέμα «Φ/Β Συστήματα και Κτίριο»	Αθήνα, Ελλάδα 08/12/2008
99.	Εκδήλωση «Power Awards 2008»	Αθήνα, Ελλάδα 10/12/2008
100.	«3 rd International Conference on Integration of Renewable & Distributed Energy Sources»	Νίκαια, Γαλλία 10-12/12/2008
101.	«2 ^η Συνάντηση των μελών του EOG - European Orientation Group»	Viborg, Δανία 11-13/12/2008
102.	International workshop με τίτλο «Solar thermal and PV market financing schemes in EU and Mediterranean countries» στο πλαίσιο του έργου DISTRES	Αλγέρι, Αλγερία 17/12/2008

Παραγωγή ενημερωτικού υλικού

Εκδόσεις

- **Έντυπο για την παραγωγή ηλεκτρισμού από ΑΠΕ & ΣΗΘ για κατοικίες**

Το έντυπο, που εκδόθηκε στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού έργου PERCH, περιλαμβάνει γενικές πληροφορίες για το έργο, σύντομη περιγραφή των τεχνολογιών ΑΠΕ που εφαρμόζονται σε κατοικίες, πληροφορίες για τη διασύνδεση μικρών συστημάτων και θέματα ασφάλειας και ποιότητας.

- **Αφίσες Aqua-RET**

Στο πλαίσιο του έργου Aqua-RET, εκτός από την δομή τηλεεκπαίδευσης στα θέματα των Ανανεώσιμων Ενεργειακών Τεχνολογιών του Υδάτινου Στοιχείου, παρήχθησαν και 5 αφίσες (μεγέθους B2), μία για καθεμία από τις τεχνολογίες του υδάτινου στοιχείου που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του έργου Aqua-RET, δηλ. τα υπεράκτια αισθητικά, την κυματική ενέργεια, τα παλιρροιακά ρεύματα, τον περιορισμό των παλιρροιών και τα «κατά τον ρου του ποταμού» μικρά υδροηλεκτρικά σχήματα.

- **Μια βόλτα στο Πάρκο μας γεμίζει Ενέργεια**

Δίγλωσσο πολύπτυχο ενημερωτικό έντυπο - χάρτης του Πάρκου Ενεργειακής Αγωγής (ΠΕΝΑ), το οποίο περιλαμβάνει χρήσιμες πληροφορίες για τις επιδεικτικές εφαρμογές και τη λειτουργία του. Το έντυπο διανέμεται στους επισκέπτες του ΠΕΝΑ (en-el).

- **Φυλλάδιο για την προώθηση της Οικονομικής Οδήγησης (Eco-Driving)**

Το έντυπο αυτό παρουσιάζει πληροφορίες σχετικά με την Οικονομική Οδήγηση, τα οφέλη του Eco-Driving και τους χρυσούς κανόνες Eco-Driving. Το Eco-Driving είναι ένας έξυπνος τρόπος οδήγησης ο οποίος συμβάλλει στην μείωση της κατανάλωσης καυσίμου, στη μείωση των εκπομπών ρύπων και των αερίων που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου καθώς και στον περιορισμό των τροχαίων ατυχημάτων.

- **ΠΕΝΑ - Μια βόλτα στο Πάρκο μας γεμίζει Ενέργεια**
Τρίπτυχο Προωθητικό έντυπο του ΠΕΝΑ.

- **Χρήση Θερμικής Ηλιακής Ενέργειας σε συστήματα κλιματισμού**

Τρίπτυχο έντυπο που παρήχθη στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού έργου SOLAIR και αφορά στο αντικείμενο του έργου που είναι η χρήση της ηλιακής ενέργειας για ψύξη και θέρμανση κτιρίων. Στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη της αγοράς του ηλιακού κλιματισμού και η ενημέρωση των επαγγελματιών του χώρου.

- **Χρήση Θερμικών Ηλιακών Συστημάτων (ΘΗΣ) για θέρμανση νερού κολυμβητικών δεξαμενών-SOLPOOL**

Εγχειρίδιο για ιδιοκτήτες ή διαχειριστές κολυμβητικών δεξαμενών αθλή και εγκαταστάτες θερμικών ηλιακών συστημάτων. Στον οδηγό περιλαμβάνονται οι βασικές πληροφορίες που αφορούν στα ΘΗΣ για τη θέρμανση κολυμβητικών δεξαμενών καθώς και στα περιβαλλοντικά αθλή και οικονομικά οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση τους.

- **Μια βόλτα στο Πάρκο μας γεμίζει Ενέργεια**

Δίγλωσσο πολύπτυχο ενημερωτικό έντυπο - χάρτης του Πάρκου Ενεργειακής Αγωγής (ΠΕΝΑ), το οποίο περιλαμβάνει χρήσιμες πληροφορίες για τις επιδεικτικές εφαρμογές και τη λειτουργία του. Το έντυπο διανέμεται στους επισκέπτες του ΠΕΝΑ (en-el).

- **Φυλλάδιο για το έργο INTERACTION**

Το έντυπο αυτό παρουσιάζει το ευρωπαϊκό έργο INTERACTION το οποίο έχει ως σκοπό τη βελτίωση της απόδοσης των logistics και των εμπορευματικών μεταφορών ώστε να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας, οι εκπομπές CO₂ και τα μεταφορικά κόστη. Το έργο δίνει εξειδικευμένες λύσεις στους συμμετέχοντες οργανισμούς και εταιρείες. Ως παραδείγματα εφικτών μέτρων αναφέρονται τα «καθαρά» οχήματα, συνεργασίες (π.χ. συνδυαζόμενα φορτία), βελτίωση των logistics, αλλαγή τρόπου μεταφοράς, τυποποίηση φορτίων, αποφυγή μεταφοράς, ecodriving κ.λ.π.

Παράρτημα III

Επιστημονικές Δημοσιεύσεις του ΚΑΠΕ

Ακαδημαϊκές Δημοσιεύσεις

Σε Έγκριτα Περιοδικά

Alexopoulou, E. Sharma, N. Papatheohari, Y. Christou, M. Piscioneri, I. Panoutsou, C. Pignatelli, V. (2008) Biomass yields for upland and lowland switchgrass varieties grown in the Mediterranean region. *Biomass and Bioenergy*, 32, 926-933.

Alexopoulou, E. Rosca, M. Antics, M. Karytsas, C. (2008) «Biokenaf Network-Presentation of the final Project's Achievements». "Computer Simulation of Heat and Mass Transfer in Permeable Media" WSEAS TRANSACTIONS on HEAT and MASS TRANSFER, Issue 2, Vol. 3, pp. 143-152, April 2008 ISSN: 1790-5079.

Androutsopoulos, A. Bloem, J.J. van Dijk, H.A.L. Baker, P.H. (2008) Comparison of user performance when applying system identification for assessment of the energy performance of building components. *Journal of Building and Environment*, Vol. 43, issue 2, 189-196.

Baxevanou, C.A. Chaviaropoulos, P.K. Voutsinas, S.G. Vlachos, N.S. (2008) Evaluation study of a Navier-Stokes CFD aeroelastic model of wind turbine airfoils in classical flutter. *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*, Vol. 96 1425- 1443, Elsevier Copyright © 2008.

Georgilakis, P. Vernados, P. Karytsas C. (2008) An ant colony optimization solution to the integrated generation and transmission maintenance scheduling problem. *Special Issue of the Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, JOAM*, Vol.10, No. 5, 1246-1250.

Georgilakis, P. Karytsas C. Vernados P. (2008) Genetic Algorithm Solution to the Market-Based Transmission Expansion Planning Problem. *Special Issue of the Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, JOAM*, Vol.10, No. 5, 1120-1125.

Kontoleontos, E. Karytsas, C. Mendrinou, D. Georgilakis,

P. (2008) Optimized geothermal binary power cycles. *Special Issue of the Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, JOAM*, Vol.10, No. 5, 1228-1232.

Lekou, D.J. Philippidis, T.P. (2008) Mechanical Property variability and its Effect on Failure Prediction. *Composites Part B: Engineering*, Vol. 39, 1247-1256.

Mendrinou, D. Karytsas, C. Georgilakis, P. (2008) Assessment of Geothermal Resources for Power Generation. *Special Issue of the Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, JOAM*, Vol.10, No. 5, 1262-1267.

Riziotis, V.A. Voutsinas, S.G. Politis, E.S. Chaviaropoulos, P.K. (2008) Assessment of Passive Instability Suppression Means on Pitch-regulated Wind Turbines. *Journal of Wind Energy*, Vol. 11, No. 2, 171-192 (DOI: 10.1002/we.241).

Riziotis, V.A. Politis, E.S. Voutsinas S.G. Chaviaropoulos P.K. (2008) Stability Analysis of Pitch-regulated, Variable Speed Wind Turbines in Closed Loop Operation Using a Linear Eigenvalue Approach. *Journal of Wind Energy*, Vol. 11, No. 5, 517-535 (DOI: 10.1002/we.276).

Rikos, E. Tselepis, S. Hoyer-Klick, C. Schroedter-Homscheidt, M. (2008) Stability and power quality issues in microgrids under weather disturbances: An implementation to the Kythnos island power system. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, Vol. 1, No 3, 170-179.

Rosca, M. Antics, M. Karytsas, K. (2008) Computer Simulation of Heat and Mass Transfer in Permeable Media. *WSEAS TRANSACTION on HEAT and MASS TRANSFER*, Issue 2, Vol. 3, 143-152. ISSN: 1790-5044.

Lekou, D.J. Philippidis, T.P. (2008) PRE- & POST-THIN: A Tool for the Probabilistic Design and Analysis of Composite Rotor Blades. *Proceedings of the 2008 European Wind Energy Conference & Exhibition*. Brussels, Belgium. pp.146-150.

Nickoletatos, J. Tselepis, S. Kyritsis, A. Zografakis, G. (2008) CRES Laboratory: Evaluation of Photovoltaic Inverters. *Proceedings of the 4th European PV-Hybrid and Mini-Grid Conference*. Glyfada, Greece.

Nijssen, R. Westphal, T. Stammes, E. Lekou, D. Brondsted, P. (2008) Rotor structures and materials - strength and fatigue experiments and phenomenological modelling. *Proceedings of the 2008 European Wind Energy Conference & Exhibition*. Brussels, Belgium.

Papadopoulos, P. Tentzerakis, S. Binopoulos, E. Mouzakis, F. Foussekis, D. (2008) Integrated mechanical load and electrical monitoring on wind turbine drive trains. *Proceedings of the 2008 European Wind Energy Conference & Exhibition*. Brussels, Belgium.

Plassat, G. Zarkadoula, M. Gavriil, L. Zoidis, G. (2008) A Decision Tool for Promoting Sustainable Energy Pathways for Public Buses' Fleets, Starbus Project. *Proceedings of the 10th International Conference on Application of Advanced Technologies in Transportation*. Athens, Greece.

Politis, E.S. Chaviaropoulos, P.K. (2008) Micrositing and Classification of Wind Turbines in Complex Terrain. *Proceedings of the 2008 European Wind Energy Conference & Exhibition*. Brussels, Belgium. pp. 126-130.

Prospathopoulos, J.M. Politis, E.S. Chaviaropoulos, P.K. (2008) Modelling Wind Turbine Wakes in Complex Terrain. *Proceedings of the 2008 European Wind Energy Conference & Exhibition*. Brussels, Belgium. pp. 42-46.

Rikos, E. Tomtsi, T. Tselepis, S. Hatziargyriou, N.D. Koponen, P. (2008) Flexible Load Interruptions in a Virtual Power Plant. *Proceedings of the 6th Mediterranean Conference and Exhibition on Power Generation, Transmission, Distribution and Energy Conversion, MED POWER 2008*. Thessaloniki, Greece.

Rikos, E. Tselepis, S. Neris, A. (2008) Stability in Mini-Grids with Large PV-Penetration under Weather Disturbances-Implementation to the power system of Kythnos. *Proceedings of the 4th European PV-Hybrid and Mini Grid Conference*. Athens, Greece. pp. 302-309.

Riziotis, V.A. Voutsinas, S.G. Politis, E.S. Chaviaropoulos, P.K. Hansen, A.M. Madsen, A.H. Rasmussen, F. (2008) Identification of Structural Non-linearities due to Large Deflections on a 5 MW Wind Turbine Blade. *Proceedings of the 2008 European Wind Energy Conference & Exhibition*. Brussels, Belgium. pp. 9-14.

Stefanatos, N. Zigras, D. Foussekis, D. Kokkalidis, F. Papadopoulos, P. Binopoulos, E. (2008) Revising Reference Wind-Speed Definition for Power Performance Measurements of Multi-MW Wind Turbines. *Proceedings of the 2008 European Wind Energy Conference & Exhibition*. Brussels, Belgium. pp. 136-140.

Tentzerakis, S. Paraskevopoulou, N. Papathanassiou, S. Papadopoulos, P. (2008) Measurement of Wind Farm Harmonic Emissions. *Proceedings of the IEEE Power Electronics Specialists Conference PESC*. Rhodes, Greece. pp. 1769-1775.

Tsekouras, P. Motta, M. Aidonis, A. Chasapis, D. Hatzilau, C. Balaras, C. (2008) High solar fractions for buildings' heating and cooling, through an innovative seasonal storage design in southern European countries. *Proceedings of the Eurosun Conference 2008*.

Tselepis, S. (2008) Microgrids Gaidouromantra study case. *Proceedings of the 4th Symposium on Microgrids*. Kythnos, Greece.

Tselepis, S. (2008) The current state of the PV market, the impact of the PV feed-in tariff on the electricity prices in Greece. *Proceedings of the 23rd European Photovoltaic Solar Energy Conference*. Valencia, Spain.

Tselepis, S. Rikos, E. Neris, A. (2008) Grid Stability Study for Large PV Penetration under Weather Disturbances-Implementation to the power system of Kythnos. *Proceedings of the 3rd International Conference on Integration of Renewable and Distributed Energy Resources*. Nice, France.

Tzen, E. (2008) Desalination Units for Potable Water Production. *Proceedings of the 2nd International Conference on Water and Waste Water Treatment Technologies of Small Scale, (Proceedings On Small and Decentralized Water and Wastewater Treatment Plants)*. Skiathos island, Greece. ISBN 978-960-89818-9-8, pp. 355-360.

Varkaraki, E. Zoulias, E. Stamatakis, E. (2008) Operational experience from the RES2H2 wind-hydrogen plant in Greece. *Proceedings of the 17th World Hydrogen Energy Conference*. Brisbane, Australia.

Villa, E. Winkler, C. Calderoni, M. Drosou, V. Wiemken, E. Carvalho, M.J. Cavallera, Q. Ayadi, O. Lopez, J.R. Mugnier, D. Medved, S. Steenbergh, T. Proville, M. (2008) SOLAIR - Increasing the market implementation of solar air-conditioning systems for small and medium applications in residential and commercial buildings. *Proceedings of the Eurosun Conference*.

Ανδρουτσόπουλος, Α. (2008) Ενεργειακή απόδοση κτιρίων. *Πρακτικά του 9^{ου} Συνεδρίου για την αξιοποίηση της ακίνητης περιουσίας*. Αθήνα, Ελλάδα.

Ανδρουτσόπουλος, Α. (2008) Εθνική νομοθεσία για την ενεργειακή απόδοση στα κτίρια. *Πρακτικά Συνεδρίου ΟΠΕ & ΣΒΒΕ « Ποιότητα, Προδιαγραφές, Πιστοποίηση και Έλεγχος της αγοράς στον κλάδο των Δομικών Υλικών»*. Θεσσαλονίκη, Ελλάδα.

Μαθαματένιος, Χ. (2008) Ο Ήλιος, ο Άνεμος και η βλάστηση μας βοηθούν να μειώσουμε τις ανάγκες μας σε Ενέργεια και να βελτιώσουμε το Περιβάλλον. *Πρακτικά του Συνεδρίου «Το Σχολείο του Μέλλοντος και το Μέλλον του Σχολείου»*. Αθήνα, Ελλάδα.

Ζούλιας, Ε.Ι. Σταματάκης, Ε. Καραλής, Γ. Τσικαλάκης, Α. Κολεντίνη, Ε. Χατζηπαργυρίου, Ν. Κορογιαννάκης, Π. (2008) Πλατφόρμα Υδρογόνου & Χρήση Γεωθερμίας για Παραγωγή Αφαλατωμένου Νερού. *Πρακτικά του Συνεδρίου IENE: «Το ενεργειακό πρόβλημα των Κυκλάδων»*. Σύρος, Ελλάδα.

Χριστοδουλάκη, Ρ. Δρόσου, Β. Κορμά, Ε. (2008) Εφαρμογές Θερμικών Ηλιακών Συστημάτων στον Οικιακό Τομέα και σε Κοινοβιωματικές Δεξαμενές. *Πρακτικά του 3^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και την Ενεργειακή Αποδοτικότητα, Eneritech 2008*. Αθήνα, Ελλάδα.

Βιβλία - Κεφάλαια

Zoulias, E.I. (2008) Hydrogen-based autonomous power systems: Techno-economic Analysis of the Integration of Hydrogen in Autonomous Power Systems. *Published by Springer - Verlag Ltd* (ISBN: 978-1-84800-246-3).

Συμμετοχή σε συλλογικές εκδόσεις

Bechrakis, D.A. Varkaraki, E. (2008) Chapter 5: Hydrogen Production from Wind Energy. *In: Hydrogen Fuel: Production, Transport and Storage, Ed. R.B. Gupta, CRC Press (ISBN: 978-1-4200-4575-8)*.

Tzen, E. (2008) Renewable Energy Sources Used for Seawater Desalination - Present Status and Future Prospects. *In: Desalination Research Progress, NOVA Science Publishers, Inc. NY, ISBN 978-1-60456-567-6*.

Επαγγελματικές Εκδόσεις και Προϊόντα

Άλλες Δημοσιεύσεις - Παρουσιάσεις (σε συνέδρια χωρίς πρακτικά)

Benou, A. (2008) GROUNDREACH results up to date. *Presented at the Promotion meeting 16 (GROUNDREACH): National GSHPs promotion meeting.* Florence, Italy.

Benou, A. (2008) Ground Source Heat Pump Systems - Technology and Best Practices. *Presented at the Promotion meeting 15 (GROUNDREACH): Seminar: Energy conservation and heat pumps.* Tallinn, Estonia.

Benou, A. (2008) Heating and Cooling of Pylaia Townhole, Greece. *Presented at the International Ground-Reach Workshop in conjunction with the 9th IEA Heat Pump Conference.* Zurich, Switzerland.

Charami, E. Tsiolis, S. Polavachi, P. Tzen, E. (2008) *Optimization of a Hybrid Autonomous System using RO Technology for Seawater Desalination.* Presented at the SynEnergy Forum (S.E.F.) - The Conference for International Synergy in Energy, Environment, Tourism and Information Technology. Spetses Island, Greece.

Foussekis, D. (2008) Wind Data Analysis. *Presented at the EUREC Master Course Programme 2008.* Athens, Greece.

Karytsas, C. Mendrinou, D. Abry, M. Coelho, L. Goldbrunner, J. Sanner, B. (2008) The GROUND-HIT project results in research and demo of advanced ground source heat pumps. *Presented at the International GroundReach Workshop, held at 9th IEA Heat pump conference.* Zurich, Switzerland.

Karytsas, C. Mendrinou, D. Sarmiento, Z. Povarov, K. Alkhasov, A. Mertoglu, O. Le Bel, L. Tournaye, D. Ungemach, P. Flovenz, O. Goldbrunner, J. Seibt, P. Van Wees, J. Monterrosa, M. (2008) *Presented at Best Practice Handbook: Chapter 3: Exploitation - Best practice and innovation.* ENGINE website <http://engine.brgm.fr>

Karytsas, C. Mendrinou, D. Sarmiento, Z. Povarov, K. Alkhasov, A. Mertoglu, O. Le Bel, L. Tournaye, D. Ungemach, P. Flovenz, O. Goldbrunner, J. Seibt, P. Van Wees, J. Monterrosa, M. (2008) *Presented at the Best Practice Handbook: Chapter 4: Economic, environmental and social considerations.* ENGINE website <http://engine.brgm.fr>

Lekou, D. (2008) Composite Materials & Blade Mechanical Testing. *Presented at the EUREC Master Course Programme 2008.* Athens, Greece.

Mendrinou, D. Karytsas, C. (2008) Ground Source Heat Pumps and Ground-Reach Project. *Presented at the GROUND-REACH Workshop on Large Scale Introduction of Ground Coupled Heat Pumps into the Building Areas.* Oradea, Romania.

Mendrinou, D. Karytsas, C. (2008) Market Prospects of Heat Pump Prototypes. *Presented at the GROUNDHIT Final Workshop.* Berlin, Germany.

Mendrinou, D. Karytsas, C. (2008) Technology Validation Report. *Presented at the GROUNDHIT Final Workshop.* Berlin, Germany.

Mendrinou, D. Karytsas, C. (2008) Ground Source Heat Pumps and Ground-Reach Project. *Presented at the EGECE GROUND REACH Workshop.* Karlsruhe, Germany.

Mendrinou, D. (2008) The Ground-Reach project. *Presented at the GROUND-REACH Workshop "om framtidens uppvärmning".* Stockholm, Sweden.

Mendrinou, D. Karytsas, C. (2008) Investing in North Aegean Region using Geothermal Energy. *Παρουσιάστηκε στο πλαίσιο της Επιχειρηματικής Επίσκεψης Οικονομικών & Εμπορικών Ακολούθων Ξένων Πρεσβειών στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου.* Μυτιλήνη, Ελλάδα.

Polyzou, O. (2008) Ground Source Heat Pumps in Europe - The GROUNDREACH project. *Presented at the Promotion meeting 7 (GROUNDREACH): Heat driven heat pumps.* Aarhus/Copenhagen, Denmark.

Rossis, K. (2008) Wind Turbine Certification. *Presented at the EUREC Master Course Programme 2008.* Athens, Greece.

Stefanatos, N. (2008) Anemometer Calibration. *Presented at the EUREC Master Course Programme 2008.* Athens, Greece.

Tentzerakis, S. (2008) Electrical Systems. *Presented at the EUREC Master Course Programme 2008.* Athens, Greece.

Tentzerakis, S. Tzen, E. (2008) Renewable Energy Sources Desalination Systems. *Presented at the EUREC Master Course Programme 2008.* Athens, Greece.

Theofilogiannakos, D. (2008) Measurement and Assessment of Acoustic Noise from Wind Turbines. *Presented at the EUREC Master Course Programme 2008.* Athens, Greece.

Varkaraki, E. (2008) Wind-hydrogen systems and the plant in Keratea, Greece. *Presented at the workshop «Hydrogen on Islands».* Brac, Croatia.

Ανδρουτσόπουλος, Α. (2008) Εθνική νομοθεσία για την ενεργειακή απόδοση στα κτίρια. *Παρουσιάστηκε στο Συνέδριο ΟΠΕ & ΣΒΒΕ: Ποιότητα, Προδιαγραφές, Πιστοποίηση και Έλεγχος της αγοράς στον κλάδο των Δομικών Υλικών.* Θεσσαλονίκη, Ελλάδα.

Βουγιουκλάκης, Ι. (2008) Ο ρόλος του ΚΑΠΕ στην ανάπτυξη και προώθηση των ΑΠΕ στην Ελλάδα. *Παρουσιάστηκε στο ανοιχτό forum του Υπουργείου Ανάπτυξης με θέμα «Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας στην Ελλάδα σήμερα».* Αθήνα, Ελλάδα.

Βουγιουκλάκης, Ι. (2008) Πράσινη Επιχειρηματικότητα στον Τομέα *Παρουσιάστηκε στο 1^ο Πανθεσσαλικό Φόρουμ με τίτλο «Πράσινη Επιχειρηματικότητα Νέες Αντιλήψεις και Καινοτομίες για την Ανάπτυξη της Θεσσαλίας».* Λάρισα, Ελλάδα.

Βουγιουκλάκης, Ι. (2008) Πράσινες Επιχειρηματικές Προτάσεις & Προϊόντα: Επιτυχημένα Παραδείγματα και Πρακτικές. *Παρουσιάστηκε σε Ημερίδα με τίτλο*

«Πράσινη Επιχειρηματικότητα: Ελληνικές Ιδέες, Καινοτομίες, Προϊόντα και Τεχνογνωσία Στην Παγκόσμια Ημέρα για το Περιβάλλον». Αθήνα, Ελλάδα.

Γιακουμή, Α. (2008) Παροχή Ολοκληρωμένων ενεργειακών υπηρεσιών στον κτιριακό τομέα. *Παρουσιάστηκε στο Ecoforum που διοργανώθηκε στο πλαίσιο της 1ης Διεθνούς Ecotec - Τεχνολογίες Περιβάλλοντος.* Αθήνα, Ελλάδα.

Γιακουμή, Α. (2008) Εταιρείες Ενεργειακών Υπηρεσιών - ESCOs. *Παρουσιάστηκε στο «Building Green Forum 2» που διοργανώθηκε στο πλαίσιο της έκθεσης Building Green Expo '08.* Αθήνα, Ελλάδα.

Ζαφείρης, Χ. (2008) Ενεργειακή αξιοποίηση Βιοαερίου - Τάσεις και προοπτικές. *Παρουσιάστηκε σε επιστημονικό διήμερο του ΤΕΕ ΔΕ με θέμα «Ανανεώσιμες πηγές Ενέργειας».* Πάτρα, Ελλάδα.

Ζαφείρης, Χ. (2008) Κατάσταση του βιοαερίου στην Ελλάδα. *Παρουσιάστηκε στη διημερίδα της Plan Action με θέμα «Biogas visit and study tour in Denmark».* Αθήνα, Ελλάδα.

Ζαφείρης, Χ. (2008) Ενεργειακή αξιοποίηση οργανικών αποβλήτων. *Παρουσιάστηκε στο πλαίσιο επιμορφωτικού προγράμματος με θέμα «Σχεδιασμός -λειτουργία ΧΥΤΑ» που διοργανώθηκε από το Εθνικό κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης.* Αθήνα, Ελλάδα.

Ζαφείρης, Χ. (2008) Βιομάζα και εφαρμογές της για παραγωγή ενέργειας. *Παρουσιάστηκε σε ημερίδα με θέμα «Ανάπτυξη Ήπιων μορφών Ενέργειας» που διοργανώθηκε από το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας .* Αθήνα, Ελλάδα.

Ζαφείρης, Χ. (2008) Ενεργειακή αξιοποίηση βιοαερίου. *Παρουσιάστηκε στο πλαίσιο της δράσης SU: GRE (sustainable Green Fleets-βιώσιμοι οικολογικοί στόλοι) που διοργανώθηκε από το Ελληνογερμανικό Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο.* Αθήνα, Ελλάδα.

Θεοφιλογιαννάκος, Δ. (2008) Μετρήσεις Ακουστικού Θορύβου Ανεμογεννητριών. *Παρουσιάστηκε σε ενημερωτική εκδήλωση του Γραφείου Διαμεσολάβησης του ΚΑΠΕ με τίτλο «Υπηρεσίες ΚΑΠΕ για την Υποστήριξη Επενδύσεων Αιολικής Ενέργειας».* Αθήνα, Ελλάδα.

Καραμάνη, Φ. (2008) Το Ευρωπαϊκό πρόγραμμα EL-Tertiary - Έλεγχος της Ηλεκτρικής Κατανάλωσης στον Τριτογενή τομέα. *Παρουσιάστηκε σε Ημερίδα για την Κατανάλωση και Εξοικονόμηση Ηλεκτρικής Ενέργειας στον οικιακό και τριτογενή τομέα*. Αθήνα, Ελλάδα.

Καρύτσας, Κ. (2008) Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. *Παρουσιάστηκε στην ημερίδα για τις «Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας», την οποία διοργάνωσε η Μη Κυβερνητική Οργάνωση «Ευρωπαϊκή Έκφραση», σε συνεργασία με το Κεντρικό Λιμεναρχείο Λαυρίου και το Δήμο Λαυρίου*. Λαύριο, Ελλάδα.

Καρύτσας, Κ. Μενδρινός, Δ. (2008) Τεχνολογίες αξιοποίησης της γεωθερμικής ενέργειας. *Παρουσιάστηκε στην Ημερίδα για την Ανάπτυξη Ήπιων Μορφών Ενέργειας στο ΥΕΘΑ με θέμα «Ορθολογική αξιοποίηση - Προστασία του Περιβάλλοντος» (Πολιμικό Μουσείο)*. Αθήνα, Ελλάδα.

Κυρίτσας, Α. (2008) Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Φωτοβολταϊκά Συστήματα. *Παρουσιάστηκε στην Περιβαλλοντική Εβδομάδα του Λυκείου Κυπαρισσίας με τίτλο «Κλιματικές μεταβολές και ήπιες μορφές παραγωγής και διαχείρισης της ενέργειας»*. Κυπαρισσία, Ελλάδα.

Μαθάς, Ε. (2008) Η χρήση της θερμογράφησης σε πίνακες ισχύος. *Παρουσιάστηκε σε εκπαιδευτικό σεμινάριο επιμόρφωσης των μηχανικών του ενεργειακού κέντρου της Ιορδανίας (NERC) στο πλαίσιο του προγράμματος «Twinning»*. Αμμάν, Ιορδανία.

Μαθάς, Ε. (2008) Εξοικονόμηση ενέργειας σε ηλεκτροκινητήρες. *Παρουσιάστηκε σε εκπαιδευτικό σεμινάριο επιμόρφωσης των μηχανικών του ενεργειακού κέντρου της Ιορδανίας (NERC) στο πλαίσιο του προγράμματος «Twinning»*. Αμμάν, Ιορδανία.

Μαθάς, Ε. (2008) Η χρήση της μεθόδου LCC στην εξοικονόμηση ενέργειας σε κτίρια. *Παρουσιάστηκε σε εκπαιδευτικό σεμινάριο στο πλαίσιο του προγράμματος «Twinning» και αφορούσε σε επιμόρφωση μηχανικών του ενεργειακού κέντρου της Ιορδανίας (NERC)*. Αμμάν, Ιορδανία.

Μενδρινός, Δ. Καρύτσας, Κ. (2008) Εφαρμογές Γεωθερμίας - Δυνατότητες στη Χίο. *Παρουσιάστηκε στο Δήμερο ενέργειας ΑΠΕ/ΣΗΘ του ΥΠΑΝ*. Χίος, Ελλάδα.

Μενδρινός, Δ. Καρύτσας, Κ. (2008) Γεωθερμικές Αντλίες Θερμότητας και το έργο Ground Reach. *Παρουσιάστηκε*

στην ημερίδα του GROUNDREACH με θέμα «Θέρμανση - Κλιματισμός με Γεωθερμικές Αντλίες Θερμότητας». Αθήνα, Ελλάδα.

Μενδρινός, Δ. Καρύτσας, Κ. (2008) Γεωθερμικές Αντλίες Θερμότητας. *Παρουσιάστηκε στο σεμινάριο στο πλαίσιο του έργου EUREM - Εκπαίδευση Ευρωπαίων Διαχειριστών Ενέργειας*. Αθήνα, Ελλάδα.

Μπένου, Α. (2008) Γεωθερμικές Αντλίες Θερμότητας - Εφαρμογές του ΚΑΠΕ στην Ελλάδα. *Παρουσιάστηκε στην ημερίδα του GROUNDREACH με θέμα «Θέρμανση - Κλιματισμός με Γεωθερμικές Αντλίες Θερμότητας»*. Αθήνα, Ελλάδα.

Μπένου, Α. (2008) Γεωθερμικές Αντλίες Θερμότητας - Τεχνολογία και παραδείγματα εφαρμογών. *Παρουσιάστηκε στη Διεθνή Έκθεση Εξοικονόμησης και Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας EnergyRES 2008*. Αθήνα, Ελλάδα.

Μπένου, Α. Πολύζου, Ο. (2008) Γεωθερμικές Αντλίες Θερμότητας. *Παρουσιάστηκε στο πλαίσιο σεμιναρίων του έργου Best-result - Building and Energy Systems and Technologies in Renewable Energy Systems Update and Linked Training*. Αθήνα/Βόλος, Ελλάδα.

Μουζάκης, Φ. (2008) Υπηρεσίες Τμήματος Αιολικής Ενέργειας ΚΑΠΕ. *Παρουσιάστηκε σε ενημερωτική εκδήλωση του Γραφείου Διαμεσοδότησης του ΚΑΠΕ με τίτλο «Υπηρεσίες ΚΑΠΕ για την Υποστήριξη Επενδύσεων Αιολικής Ενέργειας»*. Αθήνα, Ελλάδα.

Νικολετάτος, Γ. (2008) Σχεδιασμός Φ/Β Συστημάτων μικρής κλίμακας για κτίρια. *Παρουσιάστηκε στο Σεμινάριο Ευρωπαϊκού Προγράμματος Best Result Ενσωμάτωση Τεχνολογιών ΑΠΕ στα Κτίρια*. Αθήνα, Ελλάδα.

Νικολετάτος, Γ. (2008) Φ/Β Τεχνολογία και εφαρμογές στα κτίρια. *Παρουσιάστηκε στην Ημερίδα Φ/Β Συστήματα και Κτίριο*. Αθήνα, Ελλάδα.

Πολίτης, Ε. (2008) Χωροθέτηση Ανεμογεννητριών σε Περιβάλλον Σύνθετης Τοπογραφίας. *Παρουσιάστηκε σε ενημερωτική εκδήλωση του Γραφείου Διαμεσοδότησης του ΚΑΠΕ με τίτλο «Υπηρεσίες ΚΑΠΕ για την Υποστήριξη Επενδύσεων Αιολικής Ενέργειας»*. Αθήνα, Ελλάδα.

Στεφανάτος, Ν. (2008) Ταχύτητα Αναφοράς σε Μετρήσεις Καμπύλης Ισχύος. *Παρουσιάστηκε σε ενημερωτική*

εκδήλωση του Γραφείου Διαμεσολάβησης του ΚΑΠΕ με τίτλο «Υπηρεσίες ΚΑΠΕ για την Υποστήριξη Επενδύσεων Αιοθικής Ενέργειας». Αθήνα, Ελλάδα.

Τεντζεράκης, Σ. (2008) Μετρήσεις Ποιότητας Ισχύος για τη Σύνδεση Ανεμογεννητριών στο Δίκτυο. Παρουσιάστηκε σε ενημερωτική εκδήλωση του Γραφείου Διαμεσολάβησης του ΚΑΠΕ με τίτλο «Υπηρεσίες ΚΑΠΕ για την Υποστήριξη Επενδύσεων Αιοθικής Ενέργειας». Αθήνα, Ελλάδα.

Τσελεπής, Σ. (2008) Η Κατάσταση των Φωτοβολταϊκών στην Ελλάδα. Παρουσιάστηκε στο Επιστημονικό Συμπόσιο της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών με θέμα «Το αύριο της ενέργειας, Φωτοβολταϊκά - Οι πρωτοβουλίες της πολιτείας». Αθήνα, Ελλάδα.

Τσελεπής, Σ. (2008) Η Κατάσταση των Φωτοβολταϊκών στην Ελλάδα. Παρουσιάστηκε σε Ημερίδα του Κέντρου Ευρωπαϊκής Πληροφόρησης και Επαρχείου Καρπάθου - Κάσου ΑΠΕ με τίτλο «Φωτοβολταϊκά Συστήματα και Συστήματα Αφαλάτωσης». Κάρπαθος, Ελλάδα.

Φουσεύκης, Δ. (2008) Μετρήσεις Ανέμου σε Μεγάλη Ύψη με Χρήση LIDAR. Παρουσιάστηκε σε ενημερωτική εκδήλωση του Γραφείου Διαμεσολάβησης του ΚΑΠΕ με τίτλο «Υπηρεσίες ΚΑΠΕ για την Υποστήριξη Επενδύσεων Αιοθικής Ενέργειας». Αθήνα, Ελλάδα.

Χαβιαρόπουλος, Π. Τσελεπής, Σ. Ανδόνης, Α. (2008) Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και περιβάλλον - Η συμβολή της αιολικής και ηλιακής ενέργειας. Παρουσιάστηκε σε Ημερίδα της Επιτροπής Ενέργειας Ακαδημίας Αθηνών με τίτλο «Ενέργεια και Περιβάλλον». Αθήνα, Ελλάδα.

Χαβιαρόπουλος, Π.Κ. Τσελεπής, Ε.Δ. Ανδόνης, Α.Δ. (2008) Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Περιβάλλον - Η Συμβολή της Αιολικής και Ηλιακής Ενέργειας. Παρουσιάστηκε στην Ημερίδα της Επιτροπής

Ενέργειας της Ακαδημίας Αθηνών με τίτλο «Ενέργεια & Περιβάλλον». Αθήνα, Ελλάδα.

Χασάπης, Δ. (2008) Εφαρμογές Ηλιακών Θερμικών συστημάτων στα κτίρια του στρατού. Παρουσιάστηκε στην ημερίδα του Υ.ΕΘ.Α με τίτλο «Ανάπτυξη Ήπιων Μορφών Ενέργειας στο ΥΕΘΑ - Ορθολογική αξιοποίηση Προστασία του Περιβάλλοντος». Αθήνα, Ελλάδα.

Χασάπης, Δ. (2008) Ηλιακός κλιματισμός - Σχεδίαση και εγκατάσταση. Παρουσιάστηκε στο πλαίσιο Ημερίδων που αφορούσαν στις Εφαρμογές θερμικών ηλιακών συστημάτων, Ηλιακός κλιματισμός και κολυμβητικές δεξαμενές. Ηράκλειο Κρήτης/Αθήνα, Ελλάδα.

Χασάπης, Δ. (2008) Χρήση ΘΗΣ για θέρμανση κολυμβητικών δεξαμενών - Τεχνικά θέματα εγκαταστάσεων. Παρουσιάστηκε στο πλαίσιο Ημερίδων που αφορούσαν στις Εφαρμογές θερμικών ηλιακών συστημάτων, Ηλιακός κλιματισμός και κολυμβητικές δεξαμενές. Ηράκλειο Κρήτης/Αθήνα, Ελλάδα.

Χασάπης, Δ. (2008) Σχεδιασμός και εγκατάσταση ΘΗΣ. Παρουσιάστηκε σε Ημερίδα που αφορούσε στο Σχεδιασμό και την εγκατάσταση ΘΗΣ. Κύπρος.

Χασάπης, Δ. (2008) Ενσωμάτωση ΑΠΕ στα κτίρια. Παρουσιάστηκε στην έκθεση EnergyRes 2008. Αθήνα, Ελλάδα.

Χασάπης, Δ. (2008) Θερμικά Ηλιακά Συστήματα: Εφαρμογές θέρμανσης / Ψύξης-Ηλιακός Κλιματισμός. Παρουσιάστηκε στην έκθεση Ecotec 2008. Αθήνα, Ελλάδα.

Χωροπανίτης, Ι. (2008) Χρήσεις της γεωθερμικής ενέργειας. Παρουσιάστηκε στην διημερίδα που διοργανώθηκε στο πλαίσιο της πρώτης διεθνούς έκθεσης Ecotec 2008 «Τεχνολογίες Περιβάλλοντος». Ανθούσα, Ελλάδα.

Άλλα αποτελέσματα

Λοιπές δημοσιεύσεις/ανακοινώσεις εκδόσεις μπροσούρες

Ανδρουτσόπουλος, Α. (2008) Κοινοτικό πλαίσιο για την εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια. *Περιοδικό Τεχνικά*, 243, 42-44.

Ανδρουτσόπουλος, Α. Ποιλυχρόνη, Ε. Ποιλυμενόπουλος, Γ. (2008) Χρήση τεχνολογιών ΑΠΕ ως δομικά προϊόντα στο κέλυφος κτιρίων. *Δελτίο Πανελληνίου Συλλόγου Διπλωματούχων Μηχανολόγων-Ηλεκτρολόγων*, 411, 48-52.

Ανδρουτσόπουλος, Α. Κορωνάκη, Ε. (2008) Συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης - Εξοικονόμηση ενέργειας σε κτίρια κατοικιών. *Περιοδικό Σύγχρονη Τεχνική Επιθεώρηση*, 197, 50-55.

Ανδρουτσόπουλος, Α. (2008) Ενεργειακή απόδοση κτιρίων. *Περιοδικό Τεχνικά*, 250, 26-27.

Βουγιουκλάκης, Ι. (2008) Πράσινες επιχειρηματικές δραστηριότητες. *MBA- Ειδική Έκδοση της εφημερίδας «ΤΑ ΝΕΑ»*. 2.

Βουγιουκλάκης, Ι. (2008) Συμβάσεις εγγυημένης ενεργειακής απόδοσης στα κτίρια. *Περιοδικό Κτίριο & Ενέργεια*. 7, 6-7.

Βουγιουκλάκης, Ι. (2008) Συμβάσεις εγγυημένης ενεργειακής απόδοσης. *Περιοδικό Τεχνικά*. 240, 62-64.

Βουγιουκλάκης, Ι. (2008) Συμβάσεις Εγγυημένης Ενεργειακής Απόδοσης: Ένας νέος χρηματοδοτικός μηχανισμός για ενεργειακά έργα σε κτίρια, κερδίζει έδαφος στην Ελλάδα. *Περιοδικό Ecotec*. 33, 74-75.

Γιακουμή, Α. (2008) Συμβάσεις Εγγυημένης Ενεργειακής Απόδοσης για κτίρια. *Περιοδικό BuildingGreen*, 7.

Ζαρκαδούλα, Μ. Ζωίδης, Γ. Τριτοπούλου, Ε. (2008) Οικονομική, Οικολογική και Ασφαλής οδήγηση (Eco-Driving). *Περιοδικό Γυναίκα - Μηχανικός*, 27, 22-26.

Ζαρκαδούλα, Μ. Ντάρας, Ν. Τριτοπούλου, Ε. (2008) Βελτίωση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας των Μεταφορών. *Περιοδικό Τρόφιμα και Ποτά*, 322, 34-35.

Ζαφείρης, Χ. (2008) Ενεργειακή Αξιοποίηση του Βιοαερίου. *Περιοδικό ΟΙΚΟΠΟΛΙΣ*.

Ζαφείρης, Χ. (2008) Ενεργειακή Αξιοποίηση του Βιοαερίου. *Περιοδικό Σύγχρονη Τεχνική Επιθεώρηση*.

Ζαφείρης, Χ. (2008) Ενεργειακή αξιοποίηση οργανικών αποβλήτων για παραγωγή ενέργειας. *ΤV ΣΚΑΙ*.

Ζαφείρης, Χ. (2008) Ενεργειακή αξιοποίηση των αποβλήτων για παραγωγή ενέργειας. *ΤV 902*.

Κίκηρα, Μ. (2008) Η μέθοδος ανάλυσης του κόστους στον κύκλο ζωής ενός κτιρίου. *Περιοδικό Σύγχρονη Τεχνική Επιθεώρηση*, 198, 34-38.

Μαθαματένιος, Χ. (2008) Οι προοπτικές της αγοράς εργασίας και η κατάσταση της εκπαίδευσης στο πεδίο των ΑΠΕ στην Ελλάδα. *Περιοδικό Energy Point*.

Μαθαματένιος, Χαρ. (2008) Οι ΑΠΕ στην Ελλάδα. *Περιοδικό GREEN*.

Ποιλυχρόνη, Ε. Ανδρουτσόπουλος, Α. Ποιλυμενόπουλος, Γ. (2008) Ενεργειακή αποδοτικότητα και σήμανση δομικών υλικών και συστημάτων. *Περιοδικό Τεχνικά*, 249, 58-61.

Τζανακάκη, Ε. Αλεξανδρή, Ε. (2008) Η ενεργειακή αποδοτικότητα ως παράμετρος οικολογικής δόμησης. *Περιοδικό ECOTEC*.

Τζεν, Ε. (2008) Τεχνολογίες Αφαλάτωσης για την παραγωγή πόσιμου νερού. *The Economist, Tech Bang*, 55, 92-93.

Τσελεπής, Σ. Χατζηπαργυρίου, Ν. (2008) Το πρωτοποριακό μικροδίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας της Κύθνου. *Περιοδικό ENERGY POINT*, 13, 92-94.

Τσελεπής, Σ. (2008) Μελέτη κόστους - οφέλους για τη μεγάλη διείσδυση των φωτοβολταϊκών στην Ελλάδα. *Περιοδικό ENERGY POINT*, 16





Ελλάδα
ανταγωνιστική
πρόσβαση στην αγορά

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ



**ΚΑΠΕ
CRES**

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

19ο χλμ Λ. Μαραθώνος, 190 09 Πικέρμι Αττικής
Τηλ. 210 6603300, Fax.: 210 6603301-2
www.cres.gr, cres@cres.gr