



## ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΘΗΝΩΝ

### Επιτροπή Ενέργειας

## ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

**15/05/2008**

**Αποτίμηση των εργασιών της Ημερίδας με θέμα «Ενέργεια και Περιβάλλον»**

Εντός του Ιουνίου θα εκδοθούν από την Ακαδημία Αθηνών τα Πρακτικά της Ημερίδας με θέμα "Ενέργεια και Περιβάλλον", την οποία διοργάνωσε η Επιτροπή Ενέργειας της Ακαδημίας Αθηνών στις 4 Απριλίου 2008. Κύριος σκοπός της Ημερίδας ήταν η εξέταση των προβλημάτων της παραγωγής και μεταφοράς ενέργειας στην Ελλάδα και των περιβαλλοντικών επιπτώσεών τους και η αναζήτηση τρόπων αποδοτικότερης παραγωγής ενέργειας με ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Στην Ημερίδα συμμετείχαν Ακαδημαϊκοί, Καθηγητές Πανεπιστημίων, εκπρόσωποι της Κυβέρνησης, Διευθυντές Ερευνητικών Κέντρων, εκπρόσωποι ενεργειακών και περιβαλλοντικών εταιρειών και οργανισμών και πολλοί επιστήμονες ειδικοί στα ενεργειακά και περιβαλλοντικά θέματα της Ελλάδος.

Η Επιτροπή Ενέργειας της Ακαδημίας επισημαίνει τα ακόλουθα πορίσματα της Ημερίδας.

### **A. ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ**

1. Η παραγωγή, η μετατροπή, η μεταφορά, και η χρήση της ενέργειας επηρέασαν και επηρεάζουν το περιβάλλον όσο κανένας άλλος παράγων στην ιστορία του ανθρώπου. Η κλιματική αλλαγή απειλεί και είναι άρρηκτα και πολλαπλά συνδεδεμένη με τις ενεργειακές ανάγκες.
2. Η ηλεκτροπαραγωγή διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στις κλιματικές αλλαγές, κυρίως λόγω της χρήσης των ορυκτών καυσίμων.
3. Η παγκόσμια αύξηση της ζήτησης ενέργειας, κυρίως της ηλεκτρικής, θα συνεχισθεί στις επόμενες δεκαετίες. Στην περίοδο αυτή, η ζήτηση ηλεκτρισμού στην Ελλάδα αναμένεται να αυξηθεί κατά 2.5%/έτος.
4. Επιβάλλεται εξασφάλιση πλήρους ενεργειακής επάρκειας και ασφάλειας με ταυτόχρονη προστασία του περιβάλλοντος. Προς τούτο, η εκμετάλλευση των πηγών ενέργειας στον Ελληνικό χώρο πρέπει να γίνει με καλύτερους τρόπους συμβατότητας με το περιβάλλον.

5. Στην Ελλάδα, αλλά και διεθνώς, τα ορυκτά καύσιμα θα συνεχίσουν να καλύπτουν σημαντικά ποσοστά των ενεργειακών αναγκών, τουλάχιστον στο άμεσο μέλλον. Στη χώρα μας ο λιγνίτης αποτέλεσε το βασικό καύσιμο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για μισό αιώνα, αλλά δεν επαρκεί. Θα συνεχίσει να χρησιμοποιείται μέχρις εξαντλήσεως των κοιτασμάτων του (περίπου 40-50 έτη).
6. Υπάρχουν σχέδια και πρωτοβουλίες αύξησης χρήσης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) (αιολική, ηλιακή, υδροηλεκτρική, γεωθερμική, και ενέργεια από βιομάζα). Ωστόσο, οι ενεργειακές ανάγκες της Ελλάδος δεν μπορούν να καλυφθούν αποκλειστικά με τις ΑΠΕ. Τις επόμενες δεκαετίες εκτιμάται ότι μεγάλο ποσοστό (περίπου 80%) των αναγκών σε ηλεκτρική ενέργεια της χώρας μάλλον θα συνεχίσει να καλύπτεται από Θερμοηλεκτρικές Μονάδες φυσικού αερίου, λιθάνθρακα και λιγνίτη, και με μεγάλα υδροηλεκτρικά εργοστάσια, καθώς και Μονάδες πετρελαίου στα Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά.
7. Η Ελλάδα διαθέτει σημαντικό δυναμικό υδροηλεκτρικής ενέργειας, το μεγαλύτερο τμήμα του οποίου έχει ήδη αξιοποιηθεί, αλλά προβλέπεται η περαιτέρω αξιοποίησή του μέσω αντλητικών μονάδων καθώς και μικρών διεσπαρμένων υδροηλεκτρικών.
8. Μακροπρόθεσμα, η ενεργειακή αυτονομία της Ελλάδος ίσως να μη μπορέσει να αγνοήσει και τη χρήση της πυρηνικής ενέργειας, λαμβάνοντας υπόψη τους περιορισμούς που θέτει η κλιματική αλλαγή στην εντατική χρήση ορυκτών καυσίμων.
9. Η εκμετάλλευση αποβλήτων και παραπροϊόντων μελετάται σοβαρά και το RDF (refuse-derived fuel) που παράγεται στην Ελλάδα, δυνατόν να καταστεί ανανεώσιμη πηγή ενέργειας για ηλεκτροπαραγωγή.
10. Στην Ελλάδα οι ενεργειακές και περιβαλλοντικές ανάγκες αντιμετωπίζονται σοβαρά.
  - Υπάρχουν στρατηγικά σχέδια για την αύξηση της χρήσης των ΑΠΕ, του φυσικού αερίου και παράλληλης εισαγωγής των τεχνολογιών καύσης καθαρού άνθρακα. Το φυσικό αέριο αποτελεί το στρατηγικό καύσιμο της περιόδου και η χρήση του αυξάνεται σημαντικά καταρχήν στην ηλεκτροπαραγωγή αλλά και στην οικιακή και βιομηχανική χρήση, ενώ παράλληλα διευρύνονται οι πηγές προέλευσής του καθώς και οι οδεύσεις των αγωγών μεταφοράς του και αυξάνονται οι δυνατότητες προμήθειας υγροποιημένου αερίου.
  - Υπάρχουν επίσης αξιόλογα σχέδια σημαντικής μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στον τομέα της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με (1) την απόσυρση παλαιών Θερμοηλεκτρικών Μονάδων και την αντικατάστασή τους με νέες σύγχρονης τεχνολογίας που διαθέτουν υψηλό βαθμό απόδοσης και καλύτερες περιβαλλοντικές επιδόσεις, (2) επενδύσεις και εγκαταστάσεις μονάδων αντιρρυπαντικής τεχνολογίας για σημαντική μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, και σωματιδίων, (3) νέες τεχνολογίες δέσμευσης του CO<sub>2</sub>, και (4) καλύτερη καύση εγχώριου λιγνίτη.
  - Καταβάλλονται ακόμη προσπάθειες αναβάθμισης διυλιστηρίων και αύξησης της παραγωγής και χρήσης καυσίμων υψηλής αποδοτικότητας και φιλικότερων προς το περιβάλλον.

11. Οι διατιθέμενες σήμερα ως εμπορικά εκμεταλλεύσιμες τεχνολογίες μείωσης των εκπομπών NOx θεωρούνται επαρκείς και οι τεχνολογίες δέσμευσης του CO<sub>2</sub> δαπανηρές, ενώ απαιτούνται νέες τεχνολογίες για την κατακράτηση των στερεών σωματιδίων μικρού μεγέθους.
12. Επιβάλλεται η λήψη μέτρων για την τέφρα και ενδείκνυται βιομηχανική πρωτοβουλία για την εκμετάλλευσή της καθώς και των παραπροϊόντων της αποθείωσης.
13. Τα ποσοστά ανακύκλωσης οικιακών απορριμμάτων αυξάνουν σταθερά (από 6% το 2004 σε 24% το 2007).
14. Σε ό,τι αφορά στις βιολογικές επιδράσεις των ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων (50/60 Hz) των γραμμών ηλεκτρικής ενέργειας, των υποσταθμών, των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, συσκευών και μηχανών, η εφαρμογή των κανονισμών και η τήρηση των ασφαλών ορίων έκθεσης, όπως τα όρια αυτά προβλέπονται στην Ελληνική Νομοθεσία, εξασφαλίζουν την προστασία του πληθυσμού.

## **B. ΑΝΑΓΚΕΣ**

1. Μείωση της εξάρτησης από το πετρέλαιο και στο μέγιστο δυνατό βαθμό και από τον άνθρακα.
2. Ανάπτυξη και συνεπής εφαρμογή εντατικών προγραμμάτων εξοικονόμησης ενέργειας, περιλαμβανόμενης της παραγωγής και μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και της ζήτησης ενέργειας όπως στις μεταφορές και τα κτίρια.
3. Εγκατάσταση νέων Θερμοηλεκτρικών Μονάδων αποδοτικότερης και καθαρότερης σύγχρονης τεχνολογίας με καύσιμα από εγχώριους λιγνίτες, τον εισαγόμενο άνθρακα και το φυσικό αέριο, με παράλληλη επιτάχυνση της σταδιακής απόσυρσης των παλαιών και χαμηλής αποδοτικότητας μονάδων στην ηλεκτροπαραγωγή.
4. Ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνολογιών δέσμευσης του CO<sub>2</sub> σε βιομηχανικές μονάδες.
5. Καλύτερη εκτίμηση διασποράς αερίων ρύπων στην ατμόσφαιρα συμπεριλαμβανομένων και των μικρού μεγέθους εισπνεύσιμων σωματιδίων και εκπομπών Hg.
6. Στροφή στις ΑΠΕ.
  - Επιτάχυνση επενδύσεων σε φωτοβολταϊκή και αιολική ενέργεια.
  - Ταχεία αξιοποίηση της αναξιοποίητης υδραυλικής ενέργειας, ανάπτυξη όπου είναι τεχνικά δυνατόν αντλητικών και γενικότερα υβριδικών μονάδων.
  - Διάδοση των ΑΠΕ στη θέρμανση, την ψύξη και τις μεταφορές.
7. Αξιολόγηση τεχνολογίας παραγωγής βιοκαυσίμων.
8. Αξιοποίηση του RDF και εκμετάλλευση των παραπροϊόντων.
9. Υλοποίηση των προγραμματισμένων μέτρων, στενή και συνεχή αξιολόγηση προόδου.
10. Έμφαση στην ενημέρωση και εκπαίδευση των πολιτών και συνολική υπευθυνότητα για την ενέργεια και το περιβάλλον.

## Γ. ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ

Τονίζεται η ανάγκη:

1. Επιλογής και κατάλληλου συνδυασμού όλων των πρωτογενών πηγών ενέργειας, με έμφαση και στην εντατικοποίηση της προώθησης, με οργανωμένο και συστηματικό τρόπο, της εξοικονόμησης ενέργειας.
2. Στενής παρακολούθησης και ενεργούς συμμετοχής στα ευρωπαϊκά κέντρα λήψης αποφάσεων για την ενέργεια και το περιβάλλον και της συστηματικής, ορθής και έγκαιρης προσαρμογής της Ελλάδος σε αυτές.
3. Περαιτέρω τεχνολογικής εξέλιξης και επέκτασης των εφαρμογών των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και ανάπτυξης γενικότερα σύγχρονης ενεργειακής υποδομής.
4. Συντονισμένης κυβερνητικής πολιτικής για την ενέργεια και το περιβάλλον με υψηλή προτεραιότητα για στενή παρακολούθηση της υλοποίησης των στρατηγικών σχεδίων όλων των φορέων σχετικά με την ενέργεια και το περιβάλλον.

Εκ μέρους της Επιτροπής Ενέργειας της Ακαδημίας Αθηνών

Λουκάς Γ. Χριστοφόρου  
Ακαδημαϊκός  
Πρόεδρος της Επιτροπής