

Συμβολή του Ε3MLab στον Ενεργειακό Σχεδιασμό το Κλίμα και το Περιβάλλον

Παντελή Κάπρου

Καθηγητή ΣΗΜΜΥ, ΕΜΠ

ΕΜΠ, Αθήνα, Νοέμβριος 2011

Οικονομία της Ενέργειας και Περιβάλλοντος

- ▶ Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχ. Και Μηχ. Υπολογιστών:
 - ▶ **Εργαστήριο E3MLab** (Μοντέλα Ενέργειας-Οικονομίας-Περιβάλλοντος)
 - ▶ **Μαθήματα**
 - ▶ Προπτυχιακά
 - ▶ Ενεργειακή Οικονομία
 - ▶ Οικονομική Ανάλυση
 - ▶ Μοντέλα Μαθηματικού Προγραμματισμού
 - ▶ Μεταπτυχιακά
 - ▶ Ενεργειακή Οικονομία
 - ▶ Οικονομία Ενεργειακών Αγορών
 - ▶ Ερευνητικά προγράμματα στο ΕΠΙΣΕΥ και ΕΜΠ
 - ▶ Υπηρεσίες με χρήση των μαθηματικών μοντέλων PRIMES, GEM-E3, Prometheus που αναπτύχθηκαν στο E3MLab
 - ▶ www.e3mlab.ntua.gr

Δράσεις του E3MLab της ΣΗΜΜΥ

- ▶ Από το 1988, ανάπτυξη Μαθηματικών Μοντέλων μεγάλης κλίμακας για τον Ενεργειακό, Οικονομικό και Περιβαλλοντικό σχεδιασμό:
 - ▶ **PRIMES, GEM-E3, MIDAS, Prometheus**
- ▶ Τα μοντέλα PRIMES και GEM-E3 από το 1994 αναγνωρίστηκαν διεθνώς:
 - ▶ Εφαρμόσθηκαν σε πολλές χώρες (>40)
 - ▶ Διδακτορική έρευνα σε αρκετά Ευρωπαϊκά Πανεπιστήμια
 - ▶ Χρησιμοποιούνται συστηματικά από τις υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (**DG TREN, DG ENV, DG Enter, IPTS, EEA**)
 - ▶ Χρησιμοποιούνται εκ μέρους της ΕΕ σε κοινές αναλύσεις με τα Υπ. Ενέργειας των ΗΠΑ και Ιαπωνίας, καθώς και για την **IEA/OECD**

Δράσεις του E3MLab της ΣΗΜΜΥ

- ▶ Με τα μαθηματικά μοντέλα PRIMES, GEM-E3, το E3MLab:
 - ▶ Από το 1990 εκπονεί κάθε δύο έτη το επίσημο **Energy Outlook** μέχρι το 2030 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής καλύπτοντας όλα τα κράτη-μέλη της ΕΕ. Σε αυτό περιλαμβάνεται το επίσημο Σενάριο Αναφοράς για τον ενεργειακό σχεδιασμό και εναλλακτικά σενάρια (ΑΠΕ, Ενεργειακή αποτελεσματικότητα, Πυρηνική Ενέργεια, κλπ.)
 - ▶ Εκπόνησε την ανάλυση της πολιτικής της ΕΕ για το “**Green Paper on Energy Policy**” (2000) και το “**Common Energy Policy**” (2005-7)
 - ▶ Εκπονεί από το 1993 την ανάλυση για τη στρατηγική αντιμετώπισης της Κλιματικής Αλλαγής για την ΕΕ, περιλαμβανομένων των στόχων για το πρωτόκολλο του **Kyoto**, του 6^{ου} Προγράμματος για το Περιβάλλον, της Αγοράς Αδειών Εκπομπής **EU-ETS** και του σχεδίου Εφαρμογής της απόφασης για το **post-Kyoto** της 8^{ης} Μαρτίου 2007

Δράσεις του E3MLab της ΣΗΜΜΥ

- ▶ Εκπόνησε την βασική μελέτη για την Ενιαία Εσωτερική Αγορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- ▶ Εκπονεί συστηματικά για την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανάλυση επιπτώσεων από την αλλαγή φορολογίας των ενεργειακών προϊόντων στην ΕΕ
- ▶ Εκπόνησε σειρά μελετών σχετικά με τις προτεραιότητες του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Έρευνας στον τομέα των ενεργειακών τεχνολογιών
- ▶ Εκπονεί συστηματικά Μακροχρόνιο Ενεργειακό Σχεδιασμό για τις κυβερνήσεις της Γαλλίας, Βελγίου, Πορτογαλίας, Ελλάδας και περιστασιακά για άλλους Ευρωπαϊκούς οργανισμούς και εταιρείες
- ▶ Εκπόνησε την κύρια μελέτη ενεργειακής στρατηγικής 2005-2050 της **EURELECTRIC** (2005-2007) και της Πορτογαλικής Προεδρίας της ΕΕ το 2007
- ▶ Συμμετείχε στη μελέτη της Τράπεζας της Ελλάδας για το Κλίμα
- ▶ Εκπόνησε τις μελέτες για τους Οδικούς Χάρτες για την Ενέργεια και το Κλίμα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής **DG Energy, DG Clima, DG Transport** κατά το 2010-2011.