



“ΧΡΩΜΑΤΙΖΩ” ΤΗΝ ΠΟΛΗ

ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Αθήνα, 3 - 5 Απριλίου 2009

Ευρωπαϊκή Ενεργειακή Πολιτική

Λ. Γούτα

Χημικός Μηχανικός

Σύμβουλος Ενέργειας, Περιβάλλοντος & Ανάπτυξης

Υποψήφια Βουλευτής ΝΔ, Α' Θεσ/νίκης, 2007

Ενέργεια και Περιβάλλον : Δυο προκλήσεις

Οι αλλαγές των τελευταίων χρόνων

Μέχρι πρόσφατα

Ενέργεια

Τεχνοκρατικό, εξειδικευμένο θέμα

Περιβάλλον

Ρομαντικό, ακτιβιστικό, στο περιθώριο και σε ανταγωνισμό με την Ανάπτυξη

Μεγάλες αλλαγές των τελευταίων χρόνων

Ενέργεια-Περιβάλλον : Άρρηκτα δεμένες και αλληλοεξαρτώμενες έννοιες

Αφορούν τον καθένα μας, την καθημερινότητα, την ευημερία, την ίδια τη ζωή μας!

Δεν είναι σε ανταγωνισμό με την Ανάπτυξη. Είναι η μελλοντική Ανάπτυξη!

Παγκοσμιοποίηση του περιβαλλοντικού-ενεργειακού προβλήματος

Στο Επίκεντρο της Παγκόσμιας Πολιτικής

Ενέργεια και Περιβάλλον : Δυο προκλήσεις

Τα λάθη του παρελθόντος

1. **Η ανάπτυξη** από τη δεύτερη βιομηχανική επανάσταση και μετά βασίσθηκε και εξαρτάται από τα ορυκτά καύσιμα
2. **Τα ορυκτά καύσιμα**
 - Πεπερασμένα
 - Διαθέσιμα σε λίγες πλουτοπαραγωγικές χώρες
 - Σχέσεις εξάρτησης
 - Παιχνίδια καιροσκοπίας, εκβιασμών, διπλωματικών εντάσεων / Εύθραυστες ισορροπίες
 - Χρηματιστηριακό είδος
 - Ευάλωτα ακόμα και σε φυσικές καταστροφές
 - **Εκλύουν αέρια του θερμοκηπίου (CO₂) !!!!!**
3. **Τα δυο μεγάλα προβλήματα που ζητούν λύση :**
 - Προβλήματα ενεργειακής ασφάλειας και τροφοδοσίας (Επάρκεια / Τιμές) Διαταράσσουν την παγκόσμια οικονομία και ανάπτυξη αλλά και την τσέπη και το βιοτικό επίπεδο κάθε πολίτη
 - **Κλιματικές αλλαγές** – Απειλή κατά της ύπαρξης του ανθρωπίνου είδους και όχι μόνο.

Ενέργεια και Περιβάλλον : Δυο προκλήσεις

Το πρόβλημα με λίγα μόνο νούμερα

1. Της ενεργειακής εξάρτησης

- Εξάρτηση παγκόσμιας παραγωγής ενέργειας κατά 80% από ορυκτά καύσιμα (60% από Πετρέλαιο και Φυσικό Αέριο).
- Εξάρτηση Ευρώπης από **εισαγωγές** καυσίμου κατά **54%** (1,2% του ΑΕΠ).
(82% του πετρελαίου και 57% του φυσικού αερίου)

Πρόβλεψη για 70-80% ως το 2030!

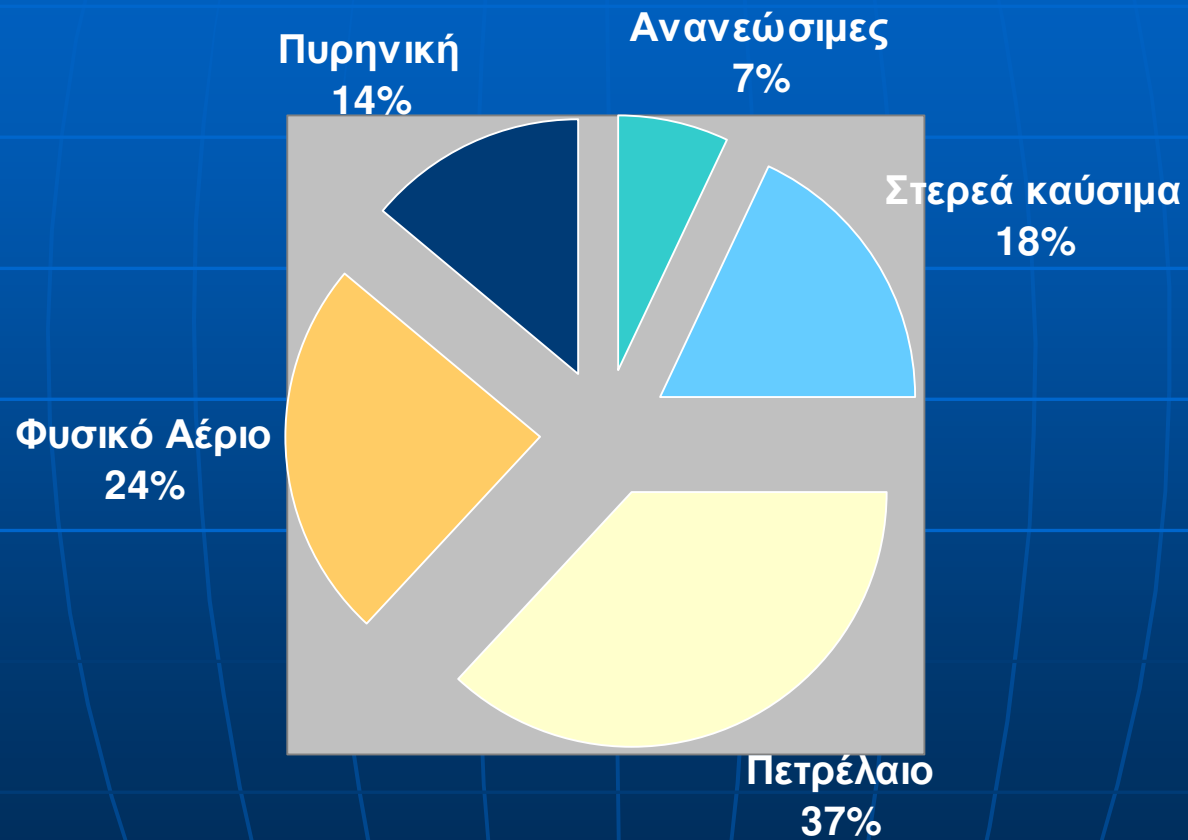
- Εξάρτηση **Ελλάδας** από εισαγόμενα καύσιμα κατά **70% !!!**

2. Της ενεργειακής ασφάλειας (διαθεσιμότητας)

- **Συνεχής αύξηση κατανάλωσης**, έως και 50% ως το 2030₍₂₀₀₅₎, λόγω:
 - ✓ ανάπτυξης, βελτίωσης βιοτικού επιπέδου,
 - ✓ αύξησης πληθυσμού (το 50% της αύξησης στις αναπτυσσόμενες χώρες)
 - ✓ “μερίδιο” των αναπτυσσόμενων χωρών στην Ανάπτυξη

ΕΕ-27, Κατανάλωση ενέργειας

(2006)



ΑΠΕ : 7% της πρωτογενούς κατανάλωσης ενέργειας
8.5% στην τελική κατανάλωση

Ενέργεια και Περιβάλλον : Δυο προκλήσεις

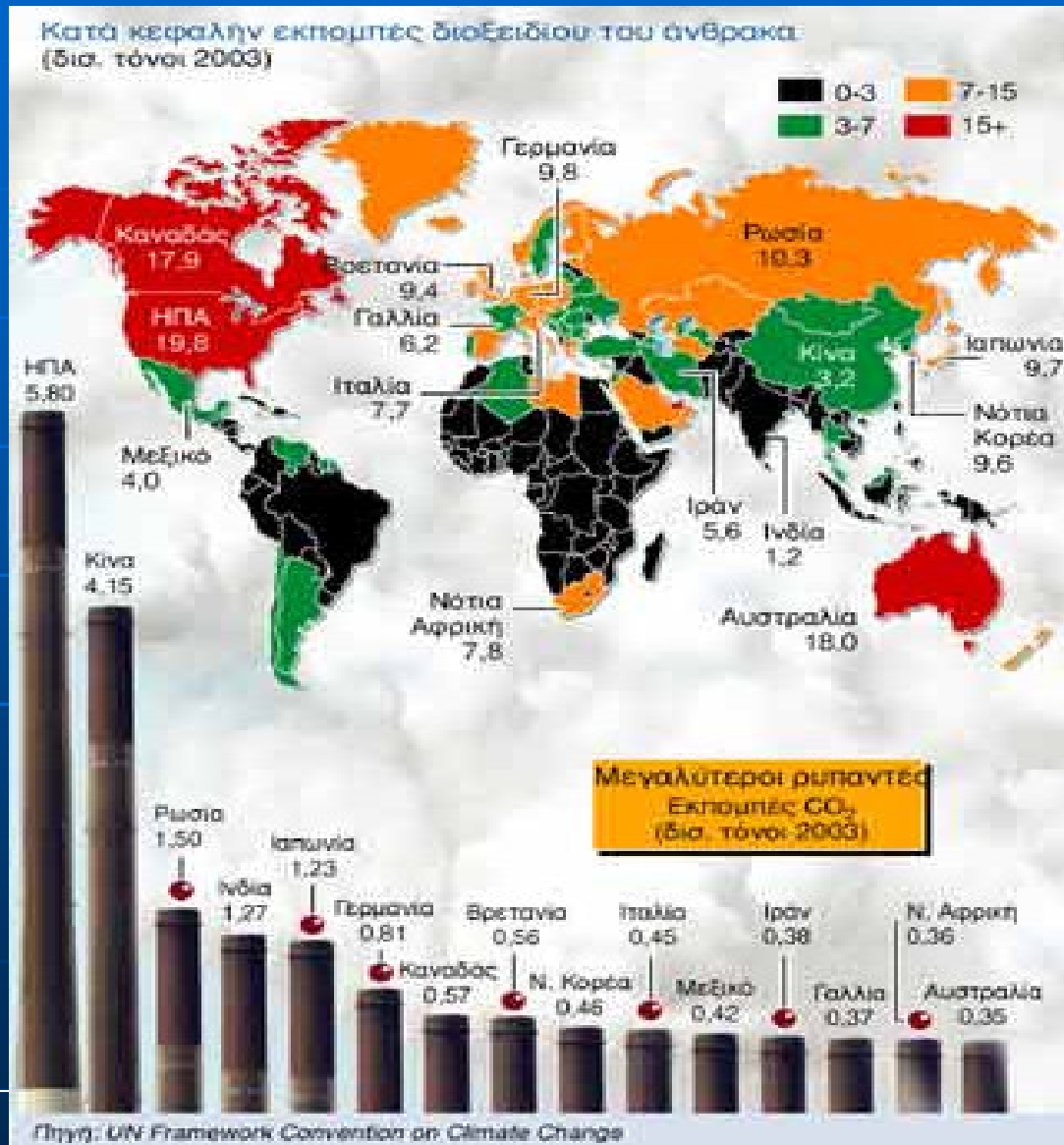
Το πρόβλημα με λίγα μόνο νούμερα

3. Των κλιματικών αλλαγών

- **Σήμερα** μέση αύξηση θερμοκρασίας: **0,8°C** (σε σχέση με την προβιομηχανική εποχή). Η τελευταία δεκαετία : Τα 10 θερμότερα έτη από το 1861.
- **Συνέπειες:**
 - λιώσιμο πάγων
 - αύξηση στάθμης θάλασσας (40 χώρες κινδυνεύουν να βυθιστούν)
 - ακραία καιρικά φαινόμενα (πλημμύρες, τυφώνες, ξηρασία)
 - έλλειψη τροφής και νερού
 - κίνδυνος για το 1/3 των ζωντανών οργανισμών και λιμνών για τον άνθρωπο
 - περιβαλλοντικοί μετανάστες, κοινωνική αναταραχή
- **Χωρίς λήψη μέτρων** : Αύξηση έως και **6°C**
- **Στόχος μέτρων ΕΕ/Διασκέψεις ΟΗΕ:** περιορισμός της αύξησης κάτω από **2°C**. Αυτό σημαίνει μειώσεις παγκοσμίων εκπομπών κατά 50% ως το 2050 και των αναπτυγμένων κατά 80% (1990).

Η μεγαλύτερη απειλή του πλανήτη σήμερα
Επείγουσα / Ανθρωπογενής / Παγκόσμια

Εκπομπές CO₂-Παγκόσμιο πρόβλημα



ΕΕ : 15% των παγκόσμιων εκπομπών CO₂

Οι αναπτυσσόμενες χώρες ζητούν... μερίδιο στην 'Ανάπτυξη'

Ενέργεια και Περιβάλλον – Το ζητούμενο

Να εξασφαλίσουμε **άφθονη, φθηνή και προσιτή αλλά και καθαρή ενέργεια** για εμάς και τις επόμενες γενιές.

Αλλαγή του μοντέλου Ανάπτυξης, ώστε:

- διατήρηση του επιπέδου ευζωίας μας
- δίνοντας το ίδιο δικαίωμα και στις αναπτυσσόμενες χώρες, με δικαιοσύνη

Η ΕΕ, πρωτοστατεί : κατά της κλιματικής αλλαγής
στη χάραξη νέας Ενεργειακής Στρατηγικής

Στόχος Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Στρατηγικής

«Μια οικονομία χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας και χαμηλού C, ασφαλέστερης, ανταγωνιστικότερης και βιωσιμότερης, εξασφαλίζοντας οικονομική και κοινωνική συνοχή».

Τρίτη Βιομηχανική Επανάσταση !

Δύο βασικά όπλα που απαντούν στο διπλό πρόβλημα
Ενεργειακή εξοικονόμηση
Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Πακέτο μέτρων ΕΕ για την Κλιματική Αλλαγή «Ενέργεια-Κλίμα».

Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική

1. Ενιαία αγορά ενέργειας

- Ενιαίοι κανόνες λειτουργίας και πρόσβασης
- Δυνατότητα επιλογής σε ανταγωνιστικές τιμές για τον καταναλωτή

2. Ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού

- 54% εξάρτηση από εισαγωγή ενέργειας
- Διαφοροποίηση / Εναλλακτικές λύσεις ως προς
 - τη μορφή ενέργειας,
 - τον προμηθευτή,
 - την διαδρομή

Πακέτο ΕΕ «Ενέργεια-Κλίμα»
Στόχοι Υποχρεωτικοί / Νομοθετικά δεσμευτικοί !

Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική

3. Μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου με 3 'στόχους' έως το 2020 (20-20-20)

Τομέας Ενέργειας : 80% εκπομπών

- **20 %** μείωση αερίων του θερμοκηπίου
30% σε περίπτωση διεθνούς συμφωνίας
- **20%** εξοικονόμηση ενέργειας (μεταφορές, βιομηχανία, παραγωγή ενέργειας, κτήρια, ενημέρωση/ευαισθητοποίηση καταναλωτή)
- **20%** της Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές (ΑΠΕ)
- **10%** βιοκαύσιμα στις μεταφορές

Πακέτο ΕΕ «Ενέργεια-Κλίμα»

Στόχοι Υποχρεωτικοί / Νομοθετικά δεσμευτικοί !

Οι ΑΠΕ είναι της μόδας! Μερικά στοιχεία

Ποιες είναι

- Αιολική
- Ηλιακή (θερμική ή φωτοβολταϊκή)
- Υδροηλεκτρική
- Παλιρροιακή
- Γεωθερμική
- Ενέργεια από βιομάζα

ΑΠΕ, Σε ποιους τομείς?

Ηλεκτροπαραγωγή
Μεταφορές
Θέρμανση / Ψύξη

Τα πλεονεκτήματα

- Άφθονες και ανεξάντλητες
- Εγχώριες πηγές : σε κάθε χώρα – σε κάθε σπίτι!
- Κατά κύριο λόγο αποκεντρωμένες
- Ενισχύουν την απασχόληση και την ανταγωνιστικότητα

Ωστόσο δεν είναι ακόμα οικονομικά συμφέρουσες και χρειάζονται οικονομική στήριξη = **επιδότηση**.

Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική

4. Βελτίωση συμβατικών ενεργειακών τεχνολογιών

- Χαμηλές εκπομπές CO₂
- Δέσμευση / Αποθήκευση
(από την έρευνα ως την αγορά)

5. Πυρηνική ενέργεια

- Χαμηλές εκπομπές C,
- Σταθερότητα κόστους και εφοδιασμού, ΑΛΛΑ
- Προβλήματα Ασφάλειας
- Προβλήματα Αποβλήτων

Επαφίεται στα ΚΜ η απόφαση και η επιλογή

6. Κοινή ενεργειακή πολιτική / «Μια φωνή»

- Η ΕΕ κινητήρια δύναμη
- Διεθνείς συμφωνίες (Ενεργειακός Χάρτης, Ενεργειακή Αποδοτικότητα, Μετα-Κιότο εποχή)
- Βοήθεια στις αναπτυσσόμενες χώρες

Η Ενέργεια ξανά στο επίκεντρο της ΕΕ

Όπως στην ίδρυσή της, ως Ευρωπαϊκή Συνθήκη Άνθρακα και Χάλυβα, 1951

Η Τρίτη Βιομηχανική Επανάσταση

Κρίσιμη η μετατόπιση της αυτοκινητοβιομηχανίας από τον κινητήρα εσωτερικής καύσης στο ηλεκτρικό αυτοκίνητο και τον κινητήρα υδρογόνου

Τεράστιες αλλαγές σε όλες τις υποδομές και την καθημερινότητα:

- Ανάπτυξη ΑΠΕ
- Παραγωγή ενέργειας αποκεντρωμένα από εκατομμύρια νέες μονάδες παραγωγής, πχ τα εκατομμύρια νεόκτιστα σπίτια
- Αποθήκευση σε συνδυασμό με υδρογόνο
- Διανομή με ευφυή δίκτυα ενέργειας (κάτι αντίστοιχο με το Internet)

«Στο μέλλον δε θα χρειάζεται να εξαρτιόμαστε από μεγάλες εταιρίες και έθνη που ελέγχουν την ενέργεια, γιατί η ενέργεια θα βρίσκεται πλέον στην αυλή του καθενός μας»

Μια Νέα Πράσινη Οικονομία

Οικολογικοί κλάδοι / Πράσινη Οικονομία, παγκοσμίως

- Κύκλος εργασιών 600 δις ευρώ/έτος
- Επενδύσεις ως το 2030 630 δις ευρώ

ΑΠΕ

- **Επενδύσεις** Παγκοσμίως
2007 148 δις δολάρια (+60%)
2020 250 δις
2030 460 δις
- **Κύκλος εργασιών** ΕΕ
2020 350 δις ευρώ
- **Απασχόληση** Παγκοσμίως
> 2,3 εκ εργαζόμενοι
2030 20 εκ. >>>
- **Μερίδιο ενέργειας** ΕΕ
2010, >700.000 >>> (ηλεκτρ)
2050 50% της πρωτογενούς ενέρ.
70% της παραγ. ηλεκτρ.

Δημιουργία μιας νέας τεράστιας αγοράς σε όλους τους τομείς !

Πρωτοβουλίες για ένα βήμα παραπάνω! / Παραδείγματα!...

Φιλόδοξοι στόχοι

Κρατών :

Σουηδία Απεξάρτηση από ορυκτά καύσιμα σε 15 χρόνια

Παρόμοιοι στόχοι **Ισλανδίας** (2030), **Νορβηγίας**, **Πορτογαλίας**

ΗΠΑ Για πρώτη φορά πέρασε στην πρώτη θέση αιολικής ισχύος παγκοσμίως με 25170 MW (8360 MW μόνο στο 2008)

Η ως τώρα πρωτοπόρος Γερμανία, 2η με 23900 MW (το 37% του συνόλου της ΕΕ)

Η Ισπανία, 3η με 16750 MW.

ΗΠΑ

80% μείωση εκπομπών ως το 2050 (σε επίπεδα του '90 ως το 2020)

150 δις δολάρια για στήριξη βιομηχανίας ΑΠΕ

Περιφερειών :

Άνω Αυστρία : Στόχος Ανάπτυξης η Ενέργεια: 30% ενέργεια από ΑΠΕ, αύξηση ΑΕΠ, απασχόλησης

Πρωτοβουλίες σε όλα τα επίπεδα!

Πρωτοβουλίες για ένα βήμα παραπάνω! / Παραδείγματα!...

Φιλόδοξοι στόχοι (συνέχεια...) :
Πόλεων :

Στοκχόλμη (800.000 κάτοικοι) : **Πράσινη Πρωτεύουσα της Ευρώπης 2009**
(Αμβούργο (2010))

- 50% λιγότερα αέρια θερμοκηπίου σε σχέση με την υπόλοιπη Σουηδία
- Στόχος απεξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα μέχρι το 2050
- Καθαρισμός νερού
- Περιβαλλοντικά διόδια στο κέντρο της πόλης.

350 δήμαρχοι δήλωσαν στόχο μείωσης εκπομπών CO₂ κατά 20% ως το 2020 (10/2/09, Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο) Σχέδιο δράσης εντός δώδεκα μηνών.

Lidköping (25.000 κάτοικοι, Σουηδία) : Απελευθέρωση από ορυκτά καύσιμα σε δύο χρόνια

Πρωτοβουλίες σε όλα τα επίπεδα!

Συμπέρασμα

- Η ΕΕ πρωτοπορεί και χαράσσει Στρατηγική
- Οικονομία Χαμηλής Κατανάλωσης & Χαμηλού C
- Νέα Πράσινη Οικονομία Ευκαιριών
- Φιλόδοξοι στόχοι της ΕΕ, Δεσμευτικοί.
- Η Ελλάδα πρέπει να δει τα δεδομένα **όχι ως υποχρέωση** συμμόρφωσης, **αλλά ως μια πρόκληση** ενεργειακή, περιβαλλοντική, επιχειρηματική, ανταγωνιστικότητας.

Ένα ράλυ προς τη νέα εποχή!

Πρέπει να βιαστούμε να λάβουμε θέση!

Να μη μας κυνηγήσουν οι υποχρεώσεις ΑΛΛΑ να κυνηγήσουμε τις ευκαιρίες!

Καλύτερα μια ώρα αρχύτερα και όχι μια ώρα αργότερα!