



Applying European Emissions Trading and Renewable Energy Support Mechanisms in the Greek Electricity Sector (ETRES-LIFE)

Όραμα, πλαίσιο και στρατηγική για την ενσωμάτωση του Ευρωπαϊκού Συστήματος Εμπορίας Εκπομπών και Υποστηρικτικών Μηχανισμών ΑΠΕ στον Ελληνικό τομέα ηλεκτρισμού

30 Ιουνίου 2005

Τάσος Κρομμύδας, Κατερίνα Σάρδη



Η δομή της Παρουσίασης

➤ Η Δράση 5 του προγράμματος

- Δημιουργία Ομάδας Εργασίας
- Ερωτηματολόγιο
- Έκθεση-καταγραφή απόψεων
- Διαβούλευση-ημερίδα

1

➤ Το Σύστημα σε λειτουργία!

- Πρόσφατες εξελίξεις

2

ΣΤΟΧΟΣ ➡ Συζήτηση, κατάθεση απόψεων, σχόλια, παρατηρήσεις.



Τα περιεχόμενα του ερωτηματολογίου

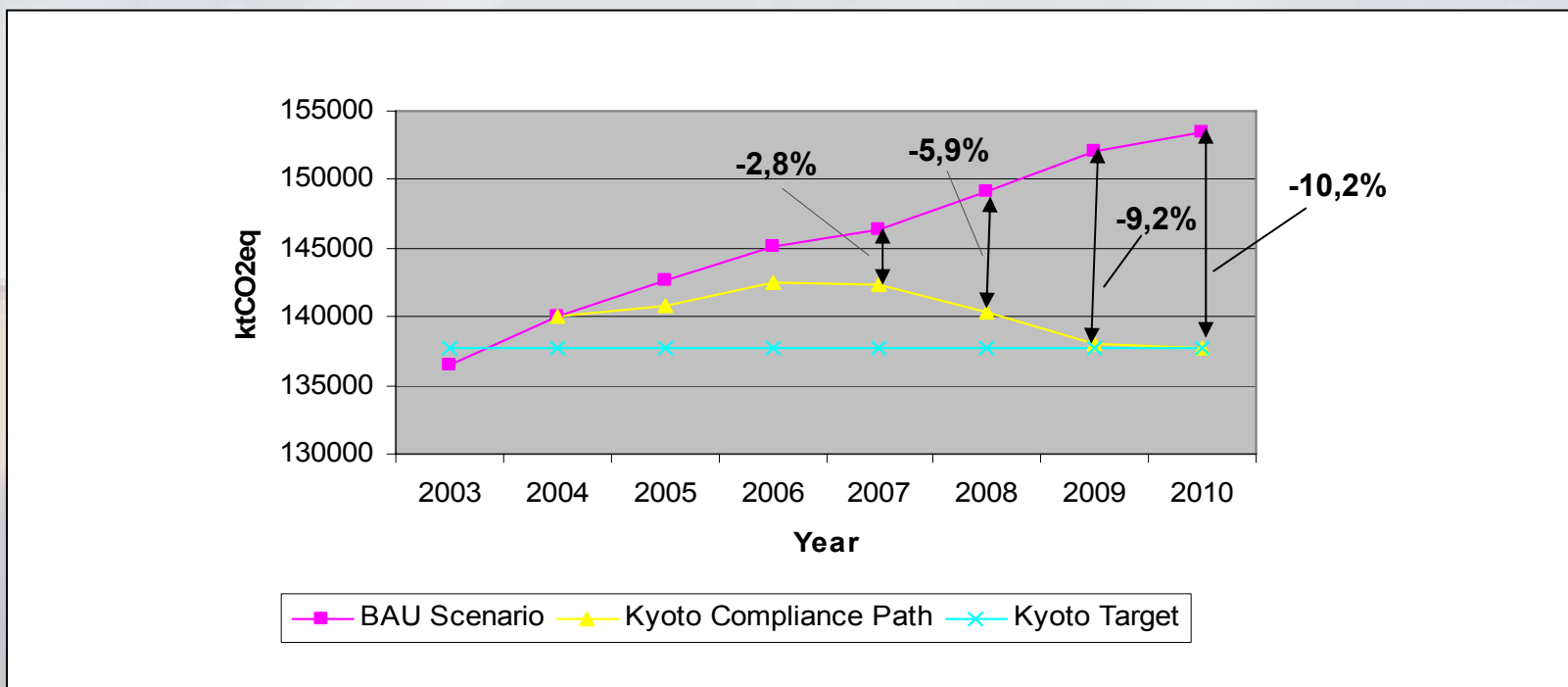
1. Η Ελλάδα και το Πρωτόκολλο του Κιότο
 - A. Εισαγωγικά στοιχεία (παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης)
 - B. Απόψεις
2. Το Ευρωπαϊκό Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών
 - A. Εισαγωγικά στοιχεία (παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης)
 - B. Απόψεις
3. Η συμμετοχή της Ελλάδας στο Σύστημα
 - A. Εισαγωγικά στοιχεία (παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης)
 - B. Απόψεις
4. Ο Ελληνικός τομέας ηλεκτρισμού στο Σύστημα
 - A. Εισαγωγικά στοιχεία (παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης)
 - B. Απόψεις
5. Ανάπτυξη των ΑΠΕ και υποστηρικτικοί μηχανισμοί
 - A. Εισαγωγικά στοιχεία (παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης)
 - B. Απόψεις



1. Η Ελλάδα και το Πρωτόκολλο του Κιότο

A. Παρουσίαση της κατάστασης

- Διαδρομή επίτευξης στόχου σύμφωνα με το ΕΣΚ





1. Η Ελλάδα και το Πρωτόκολλο του Κιότο

B. Παρουσίαση των απόψεων

- ☺ Εθνικό Πρόγραμμα Μείωσης Εκπομπών – Εκτιμάται τα μέτρα θα αποδώσουν κυρίως μετά το 2008
- ☹ **Πολύ δύσκολη η επίτευξη του στόχου**
 - Καθυστερημένη είσοδος ΦΑ στην ηλεκτροπαραγωγή και τριτογενή/οικιακό τομέα
 - Απουσία συνεκτικών πολιτικών εξοικονόμησης ενέργειας και σε άλλους τομείς (πχ μεταφορές)
 - Περιορισμένη ανάπτυξη ΑΠΕ
- ☺ **Επιπτώσεις στην οικονομία εμφανείς από το 2006**
 - Αναμενόμενη αύξηση κόστους ενεργειακών προϊόντων
 - Βελτίωση σπάταλου μοντέλου παραγωγής-κατανάλωσης
- ☺ **Ανάγκη καταφυγής σε μηχανισμούς ευελιξίας του Κιότο**



2. Το Ευρωπαϊκό Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών



A Παρουσίαση της κατάστασης

- **Σε πλήρη λειτουργία από 1/1/2005 !**
- Καλύπτει CO₂ και ορισμένους τομείς
 - 11.400 εγκαταστάσεις ΕΕ-25
 - 45% εκπομπών ΕΕ-25
- Επεκτάσεις του Συστήματος
 - Σύμβαση με έργα μηχανισμών του Κιότο (Οδηγία 2004/101)
 - Πιθανές αλλαγές από 3η περίοδο (2013-2018):
 - Εναρμόνιση μεθοδολογίας κατανομής
 - Επέκταση σε άλλους τομείς (αερομεταφορές, ποντοπόρα πλοία, αλουμίνιο, δασοκομία)
 - Ενσωμάτωση και άλλων αερίων του θερμοκηπίου
 - Σύμβαση με άλλα παρόμοια Συστήματα (πχ Νορβηγία, Ελβετία, Καναδάς, Ιαπωνία, Ν. Ζηλανδία, Ρωσία)



2. Το Ευρωπαϊκό Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών



B. Παρουσίαση των απόψεων

- ☺ Οι εκπομπές θα περιοριστούν με αποτελεσματικό από πλευράς κόστους τρόπο
- ☹ Κρίνεται ως σημαντική η συμβολή επιπλέον χωρών όπως ΗΠΑ, Κίνα, Ινδία στον περιορισμό παγκοσμίων εκπομπών
- ☺ Ικανοποιητικό το ευρωπαϊκό κανονιστικό πλαίσιο, προσφέρει πολύτιμη άσκηση εκμάθησης ενόψει της Διεθνούς Εμπορίας Εκπομπών
- ☹ Απαραίτητο ένα ξεκάθαρο, αυστηρό και κοινά αποδεκτό πλαίσιο
 - Μη εναρμονισμένη μεθοδολογία στην Ε.Ε. μπορεί να έχει επιπτώσεις στην ανταγωνιστικότητα
 - Αβεβαιότητα για μελλοντική αυστηρότητα αντικίνητρο για επενδύσεις
- ☹ Η καθυστέρηση στην έγκριση έργων μηχανισμών του Κιότο περιορίζει τη ρευστότητα στην αγορά
- ☹ Επιθυμητή η επέκταση του συστήματος για αύξηση ρευστότητας και περιορισμό εκπομπών σε υπόλοιπους τομείς



3. Η Ελλάδα και το Σύστημα



A. Παρουσίαση της κατάστασης

- Το ελληνικό ΕΣΚ εγκρίθηκε στις 20.06.2005
 - 141 εγκαταστάσεις
 - 223,3 εκ. δικαιώματα στην 3ετία (3,4% του συνόλου στην ΕΕ-25)
 - Μέση μείωση 2,1% σε σχέση με Σενάριο Αναμενόμενων Εξελίξεων
 - ❑ Για την ηλεκτροπαραγωγή μείωση 2,5%
- Η Οδηγία ενσωματώθηκε με την ΚΥΑ 54409 της 27.12.2004
 - Αρμόδια Αρχή: ΓΕΔΕ στη Δ/ση Περιβάλλοντος ΥΠΕΧΩΔΕ
 - Άδεια Εκπομπής σε κάθε εγκατάσταση
 - Κατανομή δικαιωμάτων (ΕUA) σε κάθε εγκατάσταση (ΕΣΚ)
 - Εθνικό Μητρώο για κατοχή, συναλλαγές, ακυρώσεις δικαιωμάτων
 - Σύστημα παρακολούθησης, καταγραφής και διαπίστευσης εκπομπών σύμφωνα με κατευθύνσεις Επιτροπής



3. Η Ελλάδα και το Σύστημα



B. Παρουσίαση των απόψεων (1/2)

- ☺ Η πλειονότητα χαρακτηρίζει το ΕΣΚ τεκμηριωμένο, με ρεαλιστικές εκτιμήσεις και ικανοποιητική μεθοδολογία
 - Παρατηρήσεις εκ μέρους της ΔΕΗ Α.Ε.:
 - Μικρότερες προβλέψεις για εξέλιξη ζήτησης και εγκατεστημένης ισχύος
 - Επενδύσεις εξοικονόμησης ενέργειας από το 1991 έπρεπε να αναγνωριστούν ως πρώιμη δράση
 - Δεν πρέπει να απαιτούνται μεγαλύτερες μειώσεις στην ηλεκτροπαραγωγή
 - Οι γνωστοί νεοεισερχόμενοι δεν αναμένεται να ξεκινήσουν λειτουργία στον ορίζοντα που προβλέπει το ΕΣΚ
 - Η συνέχιση χρήσης λιγνίτη πρέπει να αποτελεί εθνική στρατηγική
- ☺ Υπάρχει σημαντικότερο περιθώριο μείωσης εκπομπών σε τομείς που δεν καλύπτονται, από τις προβλέψεις του ΕΣΚ (μεταφορές)
- ☺ Είναι νωρίς να εκτιμηθούν επιπτώσεις στην ελληνική οικονομία
 - Η επιτυχία θα κριθεί στο βαθμό που οι εγκαταστάσεις επιτύχουν συμμόρφωση με το μικρότερο δυνατό κόστος



3. Η Ελλάδα και το Σύστημα



B. Παρουσίαση των απόψεων (2/2)

- ☹ **Το ελληνικό κράτος δεν είναι έτοιμο για την αξιοποίηση των μηχανισμών ευελιξίας του Κιότο**
 - Οι σχετικές αποφάσεις και δράσεις πρέπει να παρθούν το συντομότερο
 - Σημαντικό περιθώριο για σχετική δραστηριοποίηση ελληνικών επιχειρήσεων (ιδίως στα Βαλκάνια)
- ☺ **Η εξέλιξη της τιμής των δικαιωμάτων και η αυστηρότητα σε επόμενες περιόδους θα επηρεάσει την επενδυτική στρατηγική των επιχειρήσεων**
 - Σε μεσοπρόθεσμο όμως ορίζοντα λόγω στενών περιθωρίων στην 1η περίοδο και αβεβαιότητας για το μέλλον



4. Ο Ελληνικός Τομέας Ηλεκτρισμού



Α. Παρουσίαση της κατάστασης

- **Απελευθέρωση Αγοράς** σύμφωνα με Οδηγίες 1996/92 και 2003/54. Μερική ενσωμάτωση με Ν.2773/1999 και Ν.3175/2003.
- **Κυριαρχία λιγνίτη** στο διασυνδεδεμένο σύστημα
- **Υποχρέωση έγκρισης τιμολογίων** από ΥΠΑΝ όσο ΔΕΗ έχει μερίδιο αγοράς στην προμήθεια πάνω από 70%
- **Πλήθος μη διασυνδεδεμένων νησιών** με έντονα εποχική ζήτηση και αυτόνομα συστήματα
 - Κάλυψη ζήτησης με πετρελαϊκές μονάδες
 - Διαχειριστής Δικτύου ΔΕΗ Α.Ε.
- **Διεθνείς διασυνδέσεις** με Βορρά και Ιταλία
 - Κυρίως εισαγωγές από Βορρά, εξαγωγές προς Ιταλία το χειμώνα
 - Σχεδιάζεται νέα σύνδεση με ΠΓΔΜ και Τουρκία



4. Ο Ελληνικός Τομέας Ηλεκτρισμού



B. Παρουσίαση των απόψεων (1/4)

☹ Προβληματική πορεία απελευθέρωσης

- Διατήρηση μονοπωλιακών δομών, περιθώρια για εκμετάλλευση δεσπόμενης θέσης
- Υψηλότερο κόστος παραγωγής νέων μονάδων ΦΑ σε σχέση με λιγνιτικό χαρτοφυλάκιο ΔΕΗ
- Απροθυμία ανάληψης επιχειρηματικού ρίσκου – απουσία κλίματος ασφαλούς χρηματοδοτησιμότητας
- Εκκρεμεί η πλήρης ενσωμάτωση της Οδηγίας 2003/54

☺ Κώδικας Συστήματος και Συναλλαγών

- Αναμένεται να δώσει ώθηση στη διαδικασία απελευθέρωσης

? Ρόλος-χαρακτηριστικά ΡΑΕ, ΔΕΗ Α.Ε.

- ΡΑΕ ⇒ ρόλος ανεξάρτητου ρυθμιστή στο πνεύμα της Οδηγίας 2003/54.
- ΔΕΗ Α.Ε. ⇒ τεράστια σημασία για την τροφοδοσία και ανάπτυξη της χώρας, αλλά θα πρέπει αντιμετωπίζεται ως ένας παραγωγός



4. Ο Ελληνικός Τομέας Ηλεκτρισμού



B. Παρουσίαση των απόψεων (2/4)

☺ Δεν αναμένεται κατά την 1η περίοδο σημαντική μεταβολή στα μερίδια πρωτογενούς ενέργειας

- Νέες επενδύσεις θα έπρεπε να είχαν ήδη δρομολογηθεί
- Στενότητα του Συστήματος δεν επιτρέπει σημαντική μείωση εκμετάλλευσης των λιγνιτικών μονάδων
- Μεσοπρόθεσμα αναμένεται αύξηση του μεριδίου φυσικού αερίου

? Μπορεί η Πολιτεία να καθορίζει καύσιμο / τεχνολογία;

- Πλειοψηφία συμμετεχόντων: οι επενδυτές μόνοι τους πρέπει να επιλέγουν και να αναλαμβάνουν το αντίστοιχο ρίσκο
- ΔΕΗ: Κράτος θα μπορούσε να καθορίζει στο πλαίσιο χάραξης μακροπρόθεσμης εθνικής ενεργειακής στρατηγικής



4. Ο Ελληνικός Τομέας Ηλεκτρισμού



B. Παρουσίαση των απόψεων (3/4)

? Πρόσθετο κόστος από την εφαρμογή του Συστήματος

- Παραγωγοί λαμβάνουν υπόψη κόστος εκπομπών στις προσφορές τους ώστε να το ανακτούν κατά την εκκαθάριση
- Πραγματικό πρόσθετο κόστος είναι το κόστος αγοράς δικαιωμάτων ή εναλλακτικά το κόστος των στοχευόμενων δράσεων (πχ αλλαγή σειράς φόρτισης, νέες επενδύσεις)
- Θα μετακυλιστεί στους καταναλωτές
 - Αποφυγή κερδοσκοπίας
 - Κίνδυνος να υποτιμηθεί ή να μη ληφθεί έγκαιρα υπόψη

? Θα υπάρξει επίπτωση στην ανταγωνιστικότητα των Ευρωπαϊκών επιχειρήσεων

- Επιχειρήσεις φέρεται να εξετάζουν μεταφορά δραστηριοτήτων σε χώρες που δεν καλύπτονται από το Σύστημα



4. Ο Ελληνικός Τομέας Ηλεκτρισμού



B. Παρουσίαση των απόψεων (4/4)

☺ Μη διασυνδεδεμένα νησιά

- Μικρά περιθώρια μείωσης εκπομπών λόγω χαρακτηριστικών των συστημάτων
- Μπορούν να συμβάλλουν:
 - Διασύνδεση με ηπειρωτικό Σύστημα ή μεταξύ νησιών
 - Μεγιστοποίηση διείσδυσης ΑΠΕ, αξιοποίηση υβριδικών συστημάτων
 - Μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας, ειδικότερα τις ώρες αιχμής.

☺ Διεθνείς Διασυνδέσεις

- Ήδη μεγιστοποίηση εισαγωγών για οικονομικούς λόγους και λόγους εφεδρείας.
- Βουλγαρία θα ενταχθεί στο Σύστημα με την είσοδό της στην ΕΕ το 2007.
- Συνιστώσα κόστους εκπομπών θα αντανακλάται στην τιμή εισαγωγής
- Κόστος εκπομπών θα αποτελεί παράμετρο σε απόφαση αύξησης χωρητικότητας των διασυνδέσεων



5. ΑΠΕ και Υποστηρικτικοί Μηχανισμοί



A. Παρουσίαση της κατάστασης

- Ενδεικτικός στόχος Οδηγίας 2001/77: 20,1% εγχώριας κατανάλωσης από ΑΠΕ + ΥΗ το 2010
- Εγκατεστημένα 575 MW, κυρίως αιολικά
 - Άδειες Παραγωγής για έργα άνω των 4500MW
 - Αιτήσεις 2005 για 3600 MW
- Υφιστάμενο σύστημα οικονομικής υποστήριξης
 - Κατά προτεραιότητα απορρόφηση στο Δίκτυο σε εξασφαλισμένη τιμή αγοράς
 - Επιχορήγηση κόστους κατασκευής (30-50%)
- **Εμπόδια στην περαιτέρω ανάπτυξη:**
 - Κορεσμός δικτύων
 - Χρονοβόρα αδειοδοτική διαδικασία
 - Απουσία Χωροταξικού Σχεδιασμού
 - Τοπικές αντιδράσεις



5. ΑΠΕ και Υποστηρικτικοί Μηχανισμοί



B. Παρουσίαση των απόψεων (1/2)

- ☺ Καθοριστικό εργαλείο για μείωση εθνικών εκπομπών
- ☹ Μη ρεαλιστική η επίτευξη του στόχου
 - απαιτούνται ~4000MW
- ☹ Προτεραιότητες για άρση εμποδίων:
 - Κατασκευή απαραίτητων επεκτάσεων δικτύων
 - Έκδοση Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού για ΑΠΕ
 - Ψήφιση Σχεδίου Νόμου για απλοποίηση αδειοδοτικών διαδικασιών
 - Πρόγραμμα Ενημέρωσης κοινού και φορέων
- ☺ Το υφιστάμενο Σύστημα Υποστήριξης κρίνεται εύλογο και αποτελεσματικό
 - Μόνο μικρές μεταβολές σκόπιμες το επόμενο διάστημα



5. ΑΠΕ και Υποστηρικτικοί Μηχανισμοί



B. Παρουσίαση των απόψεων (2/2)

☺ Φυσιολογική και αποδοτική η κυριαρχία αιολικών πάρκων

- Η πιο ώριμη τεχνικο-οικονομικά τεχνολογία
- Υψηλό αιολικό δυναμικό στην Ελλάδα
- Εμπειρία στην κατασκευή και λειτουργία

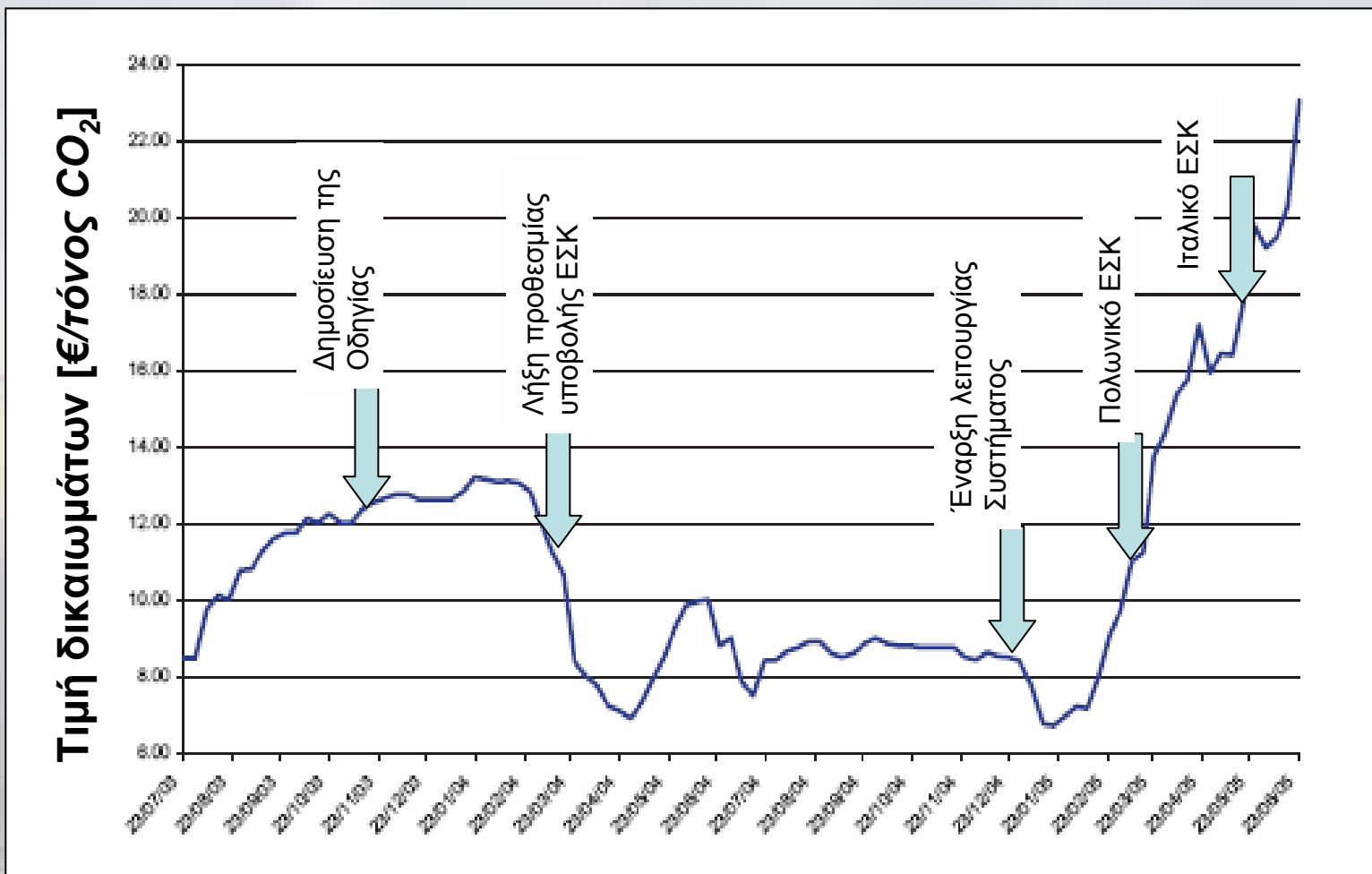
☹ Σύστημα Εμπορίας Πράσινων Πιστοποιητικών

- Απουσία εμπειρίας από εφαρμογή του
- Προβληματική αποδοτικότητα
- Αυστηρή εναρμόνιση εθνικών νομοθεσιών και μηχανισμών
- Ζήτημα χρηματοδοτησιμότητας προς μικρές επιχειρήσεις



Πρόσφατες εξελίξεις - Ευρώπη

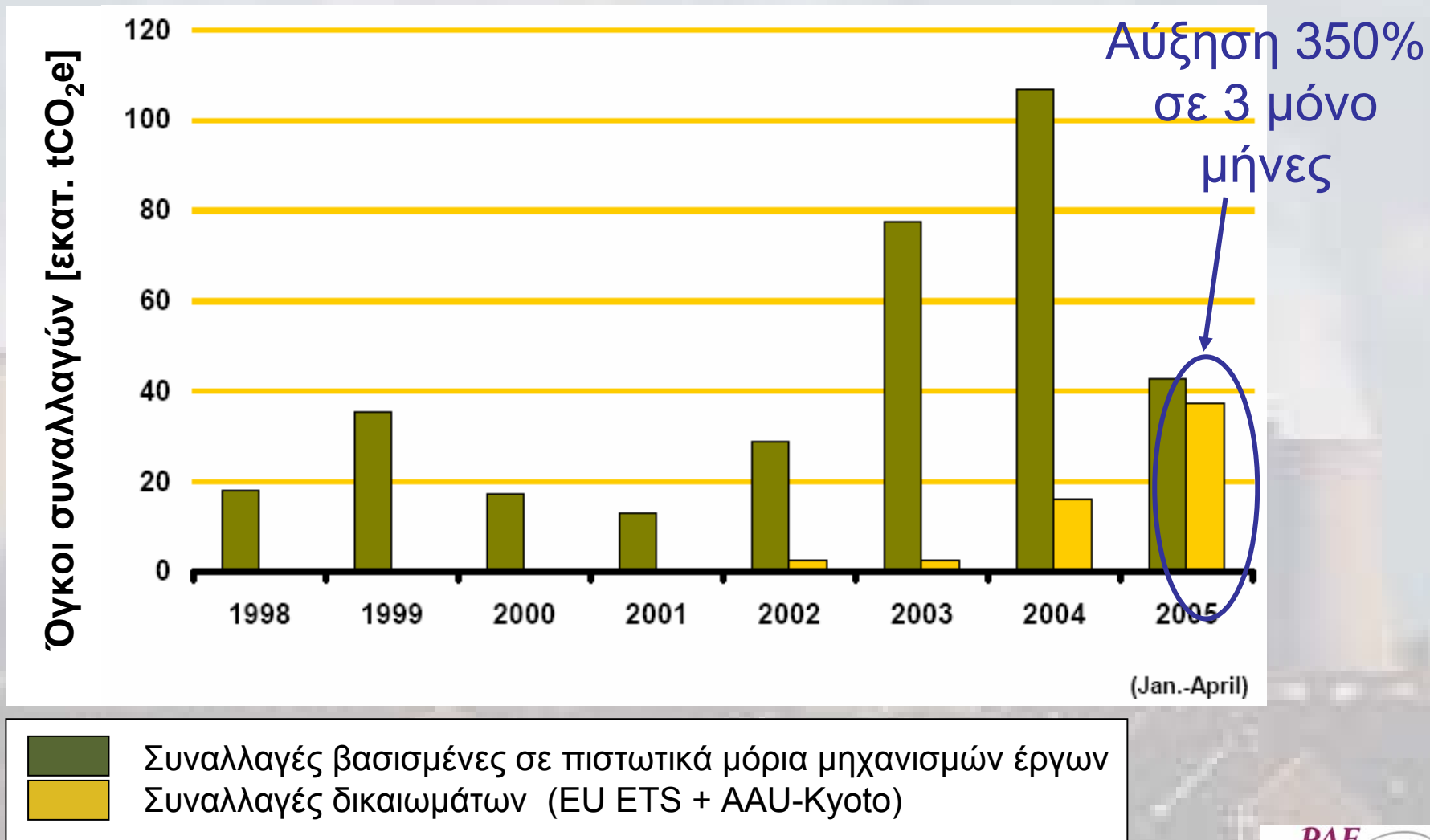
➤ Εξέλιξη τιμής δικαιώματος εκπομπής





Πρόσφατες εξελίξεις - Ευρώπη

➤ Εξέλιξη παγκόσμιου όγκου συναλλαγών





Πρόσφατες εξελίξεις - Ευρώπη

- Στην προοπτική Απολογιστικής Έκθεσης της Επιτροπής για το ΕΣΕΔΕ το 2006
 - Ανατέθηκε στις εταιρείες συμβούλων McKinsey & Co και Ecofys μελέτη για:
 - ανάλυση της λειτουργικότητας και του σχεδιασμού του συστήματος.
 - αξιολόγηση των επιπτώσεων από την επέκταση του συστήματος σε άλλους τομείς και αέρια του θερμοκηπίου
 - κατανόηση των πραγματικών επιπτώσεων του Συστήματος στην ανταγωνιστικότητα.



Πρόσφατες εξελίξεις - Ελλάδα

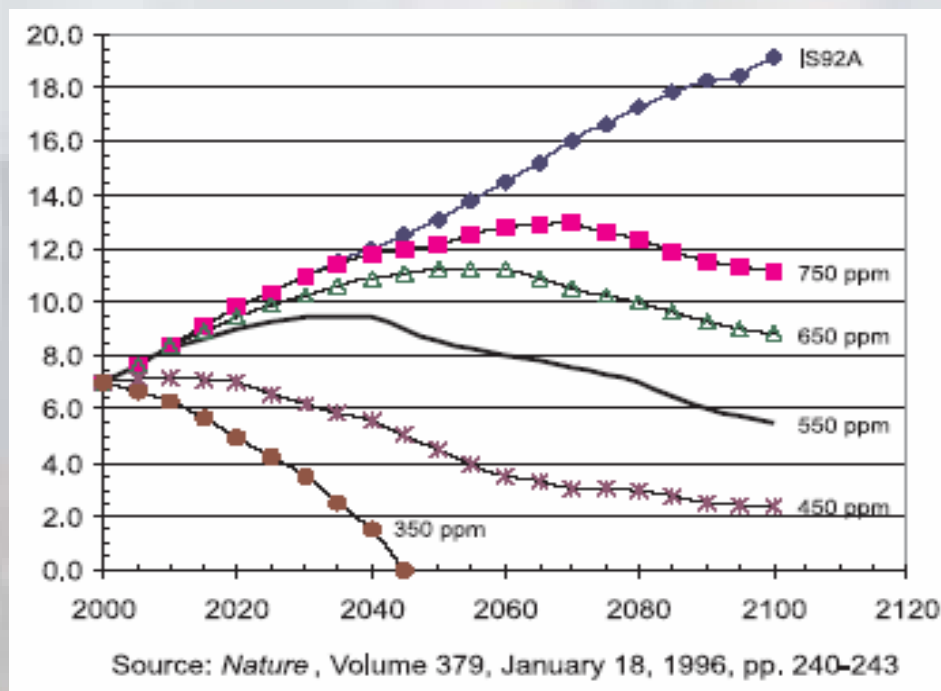
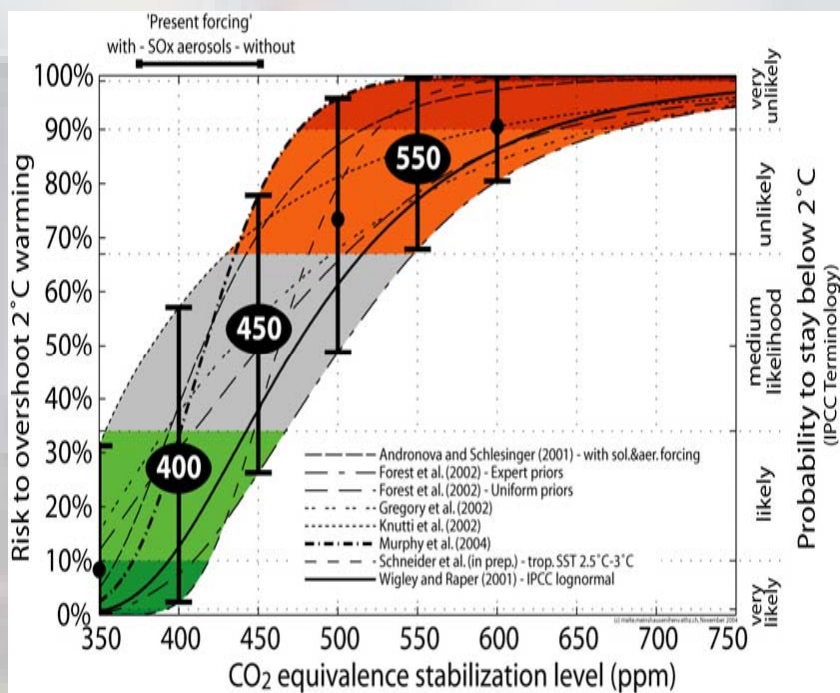
- Έγκριση του ΕΣΚΔΕ στις 20.06.2005 από την Επιτροπή
- ΔΕΗ: κονδύλιο 19,5 εκ. ευρώ για αγορά δικαιωμάτων
- Νέες αιτήσεις για έργα ΑΠΕ
 - Μέσα στο 2005: 194 αιτήσεις για έργα συνολικής ισχύος 3,63GW (το 98% της ισχύος αφορά αιολικά πάρκα)
- Επιτροπή για εξέταση λύσεων διασύνδεσης Κυκλάδων
 - Εκπρόσωποι ΔΕΣΜΗΕ, ΡΑΕ, ΔΕΗ
 - Διασύνδεση Σύρου με Λαύριο, είτε ΕΡ είτε ΣΡ, πιθανοί σταθμοί σε Κέα και/ή Κύθνο
 - Διασύνδεση που ελαχιστοποιεί έργα επί των νήσων



Μετά το Κυότο τί ;

➤ Δέσμευση ΕΕ για περιορισμό αύξησης θερμοκρασίας στους 2°C

- Απαιτείται συγκράτηση στη συγκέντρωση CO₂ στην ατμόσφαιρα στα 400-500ppm
- Σημερινή συγκέντρωση 370ppm
- Πρόταση ΕΕ για μείωση εκπομπών κατά 15-30% το 2020 σε σχέση με 1990
- Εγκαταλείφθηκε πρόταση για -60-80% το 2050



Αντί για επίλογο !

Τοποθετήσεις, σχόλια, παρατηρήσεις

