

Παρουσίαση του κ. Μίλτου Ασλάνογλου, Αντιπρόεδρο της ΡΑΕ

ΑΞΙΟΛΟΓΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΤΟΜΕΑ

Αθήνα, 30 Ιανουαρίου 2014

Νέες Συνθήκες στο ενεργειακό τοπίο

- Σημαντική ανακατανομή της προστιθέμενης αξίας στην αλυσίδα παραγωγής προς όφελος του τομέα των καυσίμων
- Επανάσταση στον ενεργειακό τομέα: *Νέες τεχνολογίες, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, «νέα» καύσιμα (shale gas, νέα κοιτάσματα πετρελαίων.*
- Αίτημα για μείωση ρύπων και εκπομπών CO₂,
- Οικονομική κρίση: *απαιτήση για φθηνότερη ενέργεια*

Ασφάλεια Εφοδιασμού

Ασφάλεια Εφοδιασμού: η διαμόρφωση κατάλληλων συνθηκών, δομών και οργάνωσης των αγορών ενέργειας, η οικονομική απόδοση των οποίων να είναι επαρκής για τη βιωσιμότητα των αναγκάων υποδομών.

- Η ασφάλεια εφοδιασμού όμως πρέπει να παρέχεται με κόστος που να μπορεί να απορροφηθεί από την οικονομία.
- **Η μείωση του κόστους θα έρθει μόνο από την ανάπτυξη ανταγωνιστικών πιέσεων**, οι οποίες θα ωθήσουν σε βελτίωση της λειτουργικής, τεχνολογικής και οικονομικής αποτελεσματικότητας στη χρήση των υποδομών και διαθέσιμων πόρων.
- Χρόνια έλλειψη ανταγωνισμού έχει ως αποτέλεσμα τη σταδιακή επιβάρυνση της οικονομίας με αναποτελεσματικότητες

Έλλειψη ανταγωνισμού στον ενεργειακό τομέα σηματοδοτεί τη σταδιακή επιδείνωση της ανταγωνιστικότητας του συνόλου της οικονομίας.

Τρίτο Ενεργειακό Πакέτο

- Συνεργασία μεταξύ των Διαχειριστών Συστημάτων.
 - Βελτιστοποίηση της χρήσης των υφιστάμενων υποδομών ώστε η αποτελεσματικότητα αυτή να προσελκύει τα αναγκαία κεφάλαια για την ανάπτυξη των συστημάτων. Τα συστήματα σε ευρωπαϊκό επίπεδο είναι πεπαλαιωμένα και η μεγάλη διεύσδυση των ΑΠΕ απαιτεί επιπλέον κεφάλαια για την προσαρμογή των συστημάτων αυτών στις νέες συνθήκες.
 - **Η βελτιστοποίηση πρέπει να γίνει με τρόπο που να είναι δυνατή η μακροχρόνια διασφάλιση του ενεργειακού εφοδιασμού, η χρηματοδότηση του οποίου θα στηρίζεται σε οικονομικά υγιείς βάσεις.**
- Δημιουργία σταθερού θεσμικού και χρηματοοικονομικού περιβάλλοντος για την υποστήριξη των κατάλληλων, μεγάλου βεληνεκούς υποδομών.
- Υιοθέτηση από τα κράτη-μέλη ενιαίου μοντέλου αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας (Target Model)

Εθνικές Υποχρεώσεις

- Υιοθέτηση Target Model
- Δημιουργία συνθηκών για να επιτρέψουν την υιοθέτηση του ενιαίου μοντέλου («Οδικός Χάρτης ΡΑΕ»):
 - Σταδιακή προσαρμογή δομής της αγοράς, πρόσβαση τρίτων σε λιγνιτικούς και υδροηλεκτρικούς πόρους
 - Αύξηση ρευστότητας, εισαγωγή διμερών συμβολαίων φυσικής παράδοσης
 - Άρση στρεβλώσεων και διαμόρφωση του επιπέδου τιμολογίων λιανικής ώστε να καλύπτονται τα κόστη και οι επισφάλειες της αγοράς αναλόγως του προφίλ κατανάλωσης και καταναλωτή
 - Διαχείριση της παραγωγής των ΑΠΕ, εξασφάλιση συνθηκών χρηματοδότησης τους, διαχείρισης απωλειών για τη συμβατική αγορά
- Η ανάπτυξη της αγοράς πρέπει να γίνει υπό τους όρους της Ασφάλειας Εφοδιασμού

Πως πρέπει να προχωρήσουμε

Είναι προφανές ότι στο περιβάλλον που διαμορφώνεται σε Ευρωπαϊκό επίπεδο η στρατηγική επιλογή μπορεί να είναι **μόνο η ανάπτυξη ανταγωνιστικών συνθηκών** με στόχο:

- Κατάλληλο επενδυτικό περιβάλλον για την είσοδο των αναγκαίων υποδομών, που να μπορεί να εκτιμηθεί η χρηματοδοτικότητά τους σε βάθος χρόνου, Ασφάλεια Εφοδιασμού
- Δημιουργία των χαμηλότερων δυνατών τιμών στην κατανάλωση ανάσχεση της στασιμότητας στην κατανάλωση ενέργειας και την υπο-εκμετάλλευση των υποδομών.
- Υποστήριξη της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας: ο ενεργειακός κλάδος να είναι εργαλείο ανάπτυξης
- Αποκάλυψη αξιών και κόστους επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων.

Ρυθμιστικά μέτρα – διαμόρφωση συνθηκών ανταγωνισμού - 1

- Τα ρυθμιστικά μέτρα ως προς τις συνθήκες ανταγωνισμού πρέπει να διαμορφώνουν συνθήκες που να επιτρέπουν στους επιμέρους συμμετέχοντες (ΔΕΗ, ανεξάρτητους ή καθετοποιημένους παραγωγούς, προμηθευτές, καταναλωτές) **να κατέχουν και να διαχειρίζονται διαπραγματευτικά ατού στην αγορά ενέργειας.**
 - Για παράδειγμα η προτεινόμενη εφαρμογή του NOME, παρόμοια με αυτή της Γαλλίας μπορεί να προσφέρει σε κάθε έναν από τους συμμετέχοντες συγκεκριμένα πλεονεκτήματα ατού στις μεταξύ τους συζητήσεις. Τα πλεονεκτήματα αυτά για κάθε ομάδα που συμμετέχει στην αγορά πρέπει να διατηρούνται μακροχρονίως και να διασφαλίζουν την παρουσία πολλών συμμετεχόντων.
 - Η κινητικότητα αυτή της αγοράς θα ωθήσει τους συμμετέχοντες να προσπαθήσουν να βρουν ευκαιρίες και στις διπλανές χώρες, διατυπώνοντας με σαφήνεια πλέον το αίτημα τους σαφές αίτημα για τη σύζευξη αγορών, ανάπτυξη των διασυνδέσεων.

Ρυθμιστικά μέτρα – διαμόρφωση συνθηκών ανταγωνισμού - 2

- Οι όποιες αποφάσεις αφορούν την εισαγωγή εναλλακτικών καυσίμων, τεχνολογιών (πχ λιθάνθρακα) θα πρέπει να υποστηρίζονται από τις συνθήκες της αγοράς, και της δυνατότητάς τους να δραστηριοποιηθούν με όρους ανταγωνισμού. Αποκλεισμοί από την αγορά παράγουν λανθασμένα σήματα για επενδύσεις. Η ανοιχτή αγορά μπορεί να δημιουργήσει τις ανταγωνιστικές πιέσεις που χρειάζονται.
- Επικέντρωση για την εξυπηρέτηση αναγκών που μπορούν να προσδώσουν μεγαλύτερη προστιθέμενη αξία στην χώρα: εξαγωγικές δραστηριότητες στον τομέα της ενέργειας θα μείωναν την ευκαιρία αυτή. Σε άλλες εποχές θα ήταν εύλογο να εξαχθούν κεφάλαια στις γειτονικές χώρες για ενεργειακές επενδύσεις. Μόνο ο τομέας των υδροηλεκτρικών, η περαιτέρω ανάπτυξή τους θα μπορούσε να προσδώσει στοιχεία αποδοτικότητας στην εξαγωγή ενέργειας.

Το κρίσιμο ερώτημα που πρέπει να απαντηθεί:

- τα όποια πλεονάσματα παραγωγού προκύπτουν στην ελληνική αγορά, είτε από τη χρήση λιγνίτη, νερών ή ΑΠΕ πρέπει να παραμένουν στον παραγωγό και στην ενεργειακή αγορά ή να διαχέονται στην κατανάλωση?
- Μπορεί το πλεόνασμα αυτό να καταστήσει την ενεργειακή αγορά ανταγωνιστική σε διεθνές επίπεδο ή άλλοι τομείς της ελληνικής οικονομίας μπορεί να είναι έχουν σημαντικότερα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα, εάν βέβαια μπορούν να έχουν παρόμοια κόστος ενέργειας με τους ανταγωνιστές τους?

Στήριξη της κινητικότητας αυτής

- Λόγω κακής χρηματοοικονομικής κατάστασης χρειάζονται «άσπρες τρύπες», που θα εξοικονομούσαν κόστη, και εμμέσως θα «χρηματοδοτούσαν» αυτήν την κινητικότητα:
 - Διασύνδεση νήσων
 - Βελτίωση αγοράς ΦΑ και όρων προμήθειας του. Μεταβολή ρυθμιστικού πλαισίου της λιανικής αγοράς, δημιουργία συνθηκών περαιτέρω ανάπτυξης δικτύων διανομής. Διεύρυνση μεγέθους ανταγωνιστικής αγοράς.
 - Αποτελεσματική διαχείριση πιστωτικού κινδύνου, ήτοι του κινδύνου είσπραξης των λογαριασμών.
 - Μείωση φορολογίας, σε ηλεκτρισμό και φυσικό αέριο.
 - Διαμόρφωση νέων συνθηκών της αγοράς ΑΠΕ, οι οποίες αναπτύσσονται με όρους ανταγωνισμού: υποχρεώσεις προμηθευτών/ καταναλωτών να καταναλώνουν ενέργεια από ΑΠΕ αντί των υφισταμένων FIT θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε αποτελεσματικότερη ανάπτυξη των ΑΠΕ με την αναγκαία μόνο επιβάρυνση στον καταναλωτή.

Ευχαριστώ πολύ

Μίλτος Ασλάνογλου

Β' Αντιπρόεδρος ΡΑΕ

maslanoglou@rae.gr

Παρουσίαση του κ. Ραφαήλ Μωυσή Sc.D., Αντιπρόεδρος IOBE



*Η Ενέργεια και ο ρόλος της
στο νέο αναπτυξιακό πρότυπο*

Ραφαήλ Μωυσής Sc.D.

Αντιπρόεδρος IOBE

Παρέμβαση στην Ημερίδα που συνδιοργανώνουν

Το ΕΛΙΑΜΕΠ, η Κίνηση Πολιτών, η Διεθνής Διαφάνεια Ελλάς, το IOBE,
και η Kantor, σε συνεργασία με το Megaron Plus

Μέγαρο Μουσικής

30 Ιανουαρίου 2014

Τα επτά ιερά αποφθέγματα της σύγχρονης ελληνικής ενεργειακής διαλέκτου....

- 1. Η εξοικονόμηση ενέργειας αποτελεί εν δυνάμει αναπτυξιακό εργαλείο.*
- 2. Η απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρισμού θα οδηγήσει σε μείωση του ενεργειακού κόστους.*
- 3. Τα υπό ανακάλυψη κοιτάσματα φυσικού αερίου (και πετρελαίου?) θα επιταχύνουν την έξοδο από την κρίση.*
- 4. Η Ελλάδα διαθέτει πλούσιες ανεξάντλητες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ).*
- 5. Η συμμόρφωση προς τους δεσμευτικούς Ευρωπαϊκούς στόχους (3X20) ενισχύει την νέα αναπτυξιακή προοπτική.*
- 6. Τα τιμολόγια του ηλεκτρισμού και του φυσικού αερίου μπορούν και πρέπει να μειωθούν σε επίπεδα που θα κάνουν ανταγωνιστικά τα βιομηχανικά μας προϊόντα.*
- 7. Η ενέργεια θα αποτελέσει έναν από τους βασικούς πυλώνες στο νέο αναπτυξιακό πρότυπο της χώρας .*

Κύρια χαρακτηριστικά του Νέου Προτύπου

- *Πρώτον, ο εξωστρεφής προσανατολισμός.
Σύνθεση του ΑΕΠ με σχετικά μικρότερη κατανάλωση και υψηλότερη συμμετοχή των εξαγωγών και των επενδύσεων.*
- *Δεύτερον, έμφαση στο Τρίγωνο Γνώσης (Παιδεία, Έρευνα, Καινοτομία).
Αναζήτηση του χώρου (niche) ανάμεσα στις οικονομίες που βασίζονται σε φθηνά εργατικά και εκείνων με την ιδιαίτερα υψηλή τεχνολογία.*



Η εξοικονόμηση ενέργειας αποτελεί εν δυνάμει αναπτυξιακό εργαλείο.

- *Γρήγορο συμπέρασμά μου είναι ότι η εξοικονόμηση ενέργειας αποτελεί στόχο απόλυτα επιθυμητό αλλά δυσεπίτευκτο που πολύ λίγο θα συμβάλει στην επίτευξη του στόχου της εξωστρέφειας ή με το τρίγωνο της γνώσης.*

Η απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρισμού θα οδηγήσει σε μείωση του ενεργειακού κόστους



Στην εμμονή του ότι τα μονοπώλια (συμπεριλαμβανομένων και των υπηρεσιών κοινής ωφέλειας) πρέπει να περιέλθουν στην ιδιωτική πρωτοβουλία, ο Friedrich Hayek παρέλειψε να προβλέψει τις περιπλοκές:

Δεδομένου ότι τέτοιες εθνικές υπηρεσίες δεν θα αφεθούν ποτέ να καταρρεύσουν, μπορούν κατά το δοκούν να αναλαμβάνουν ρίσκα, να προχωρούν σε αλόγιστες δαπάνες ή σε κακή διαχείριση πόρων, με τη βεβαιότητα ότι η κυβέρνηση θα αναλάβει πάντα να πληρώσει το λογαριασμό.

*Tony Judt
“Ill Fares the Land”*

Η απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρισμού θα οδηγήσει σε μείωση του ενεργειακού κόστους

Συμπέρασμα δεύτερο: Η απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρισμού είναι κάτι που επιβάλλεται να γίνει αλλά που δύσκολα βλέπω να συμβάλλει στην εξωστρέφεια ή στο τρίγωνο της γνώσης...



Τα υπό ανακάλυψη κοιτάσματα φυσικού αερίου θα επιταχύνουν την έξοδο από την κρίση.

- Φυσικό Αέριο: Η γέφυρα ανάμεσα στο ρυπογόνο παρόν και στο καθαρό ενεργειακό μέλλον....

Αποκαλούμε το φυσικό αέριο τη γέφυρα προς το μέλλον αλλά καλά θα κάνουμε να βεβαιωθούμε ότι κάτι υπάρχει στην άλλη άκρη του γεφυριού.

*Henry Jacoby
MIT Professor
MIT News, January 2012*

Τι μπορεί να υπάρχει στην «άλλη άκρη του γεφυριού» για το φυσικό αέριο?

- Μια αγορά με τόσο χαμηλές τιμές ώστε το δικό μας αέριο να μην είναι ανταγωνιστικό??
- Μια ανύπαρκτη σχεδόν αγορά λόγω κυριαρχίας των ΑΠΕ στην ευρωπαϊκή ηλεκτροπαραγωγή???

Τα υπό ανακάλυψη κοιτάσματα φυσικού αερίου θα επιταχύνουν την έξοδο από την κρίση.

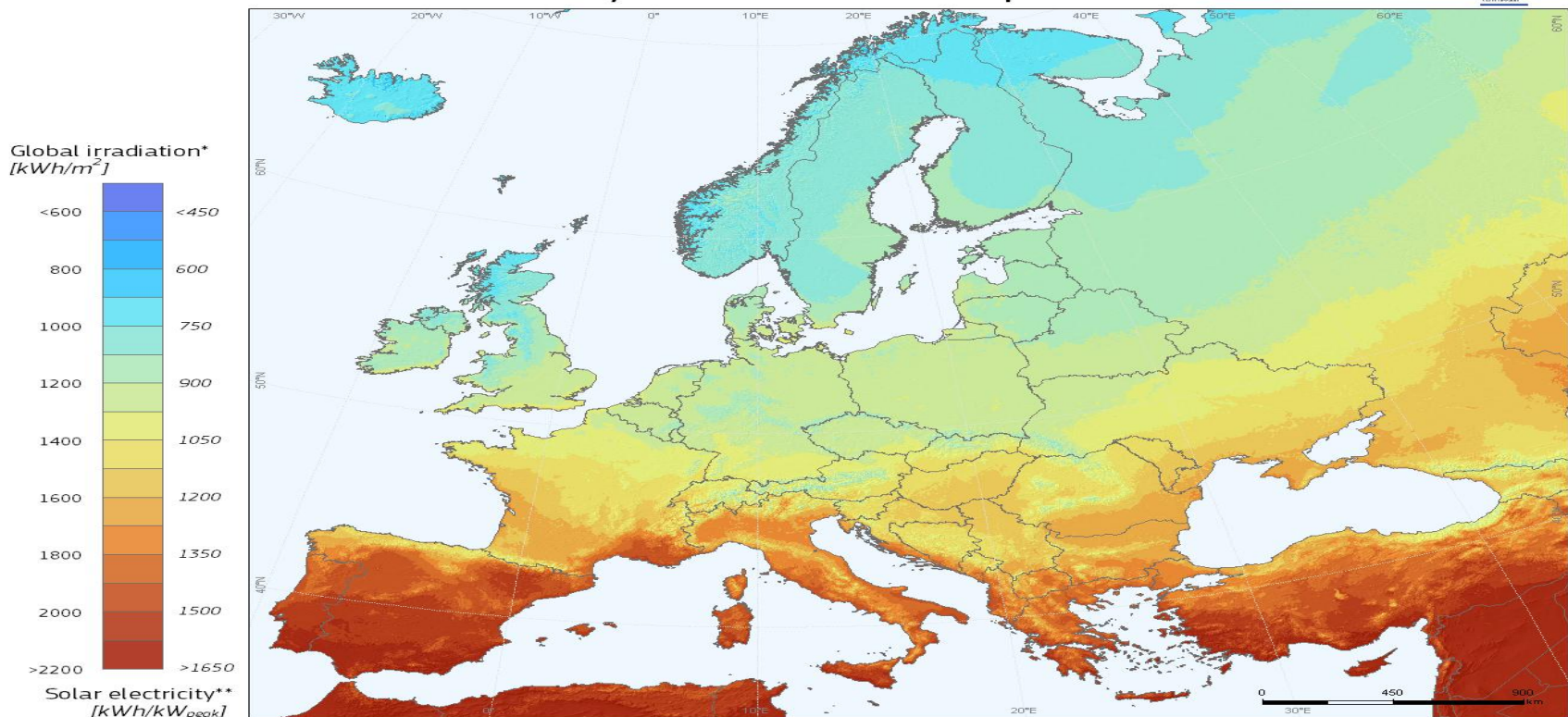
Συμπέρασμα τρίτο: Οι προσπάθειες για ανακάλυψη κοιτασμάτων πρέπει να συνεχιστούν με συνέπεια και με αισιοδοξία.

Αλίμονο όμως αν περιμένουμε τα έσοδα από τους εγχώριους υδρογονάνθρακες για να βγούμε από την κρίση.

Η Ελλάδα διαθέτει πλούσιες
ανεξάντλητες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ).

Φωτοβολταϊκό Δυναμικό

Photovoltaic Solar Electricity Potential in European Countries



* Yearly sum of global irradiation incident on optimally-inclined south-oriented photovoltaic modules

**Yearly sum of solar electricity generated by optimally-inclined 1kW_p system with a performance ratio of 0.75

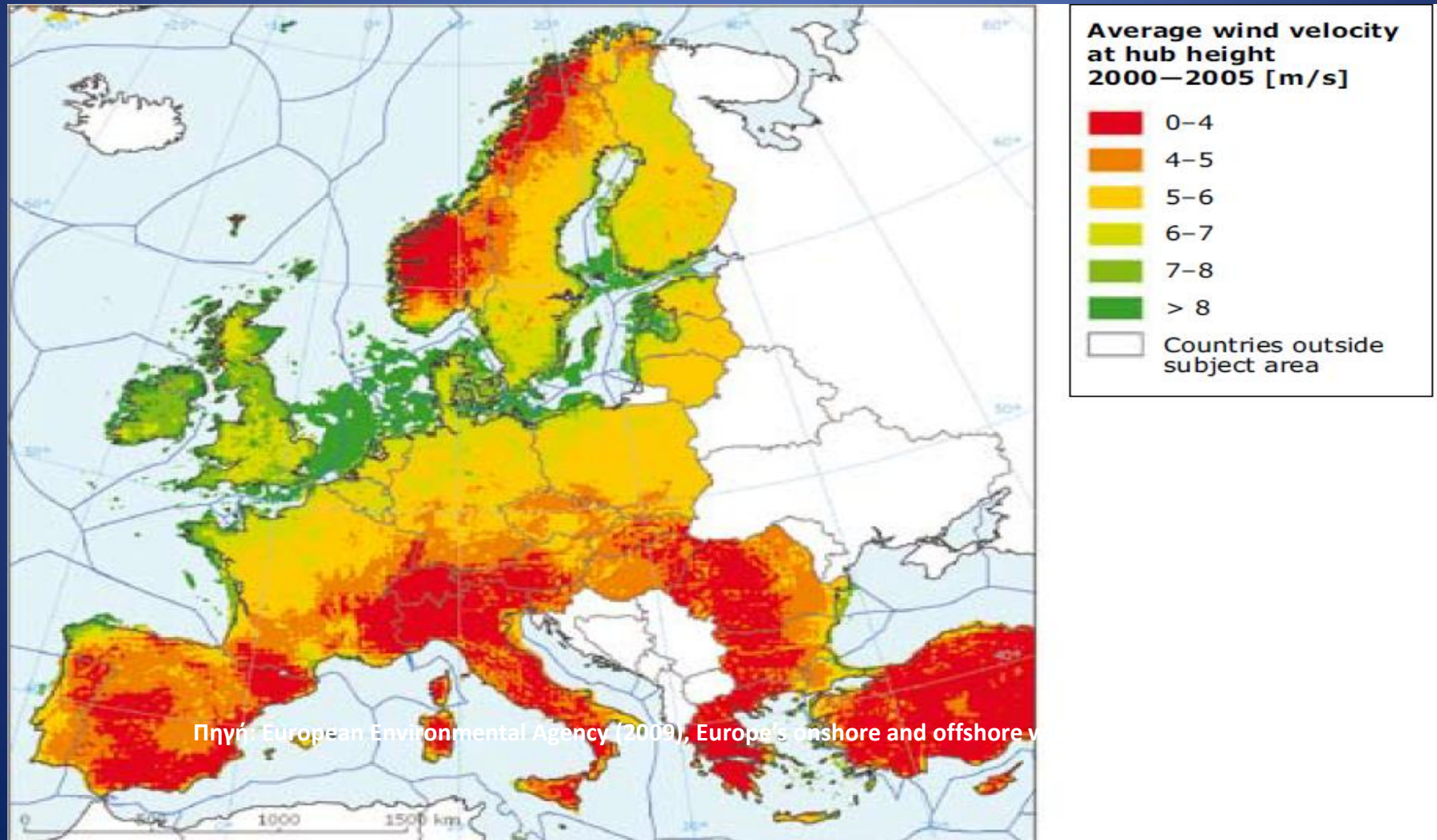
© European Union, 2012
PVGIS <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>

Authors: Thomas Huld, Irene Pinedo-Pascua
EC - Joint Research Centre
In collaboration with: CM SAF, www.cmsaf.eu

Legal notice: Neither the European Commission nor any person acting on behalf of the Commission is responsible for the use which might be made of this publication.

Αιολικό Δυναμικό

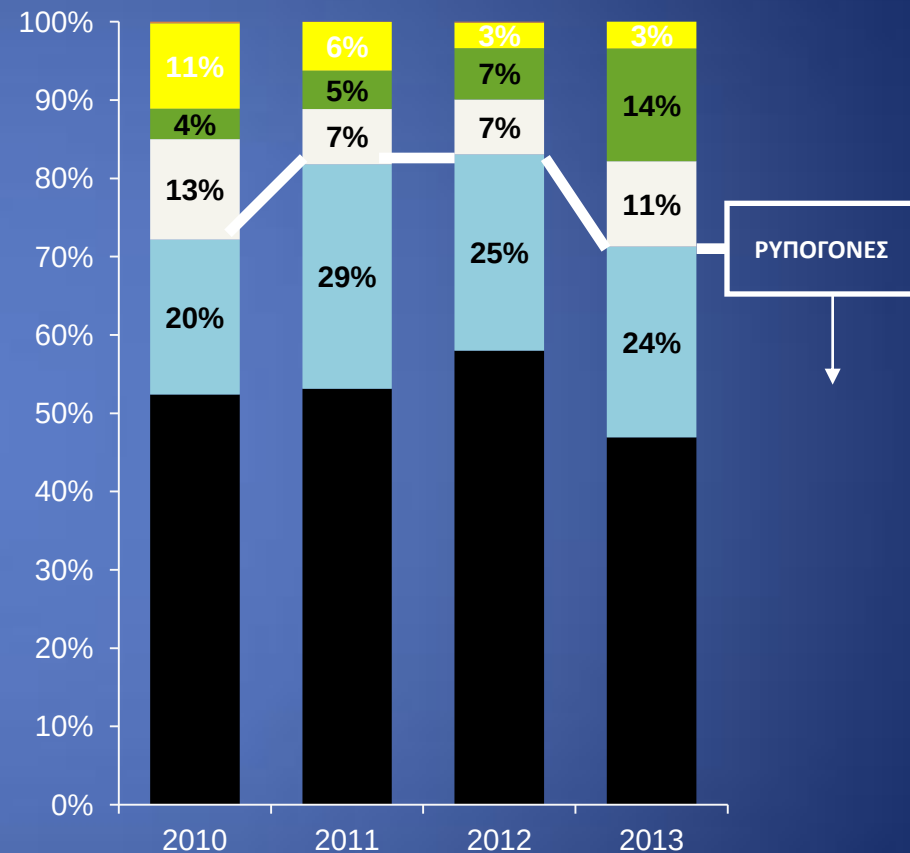
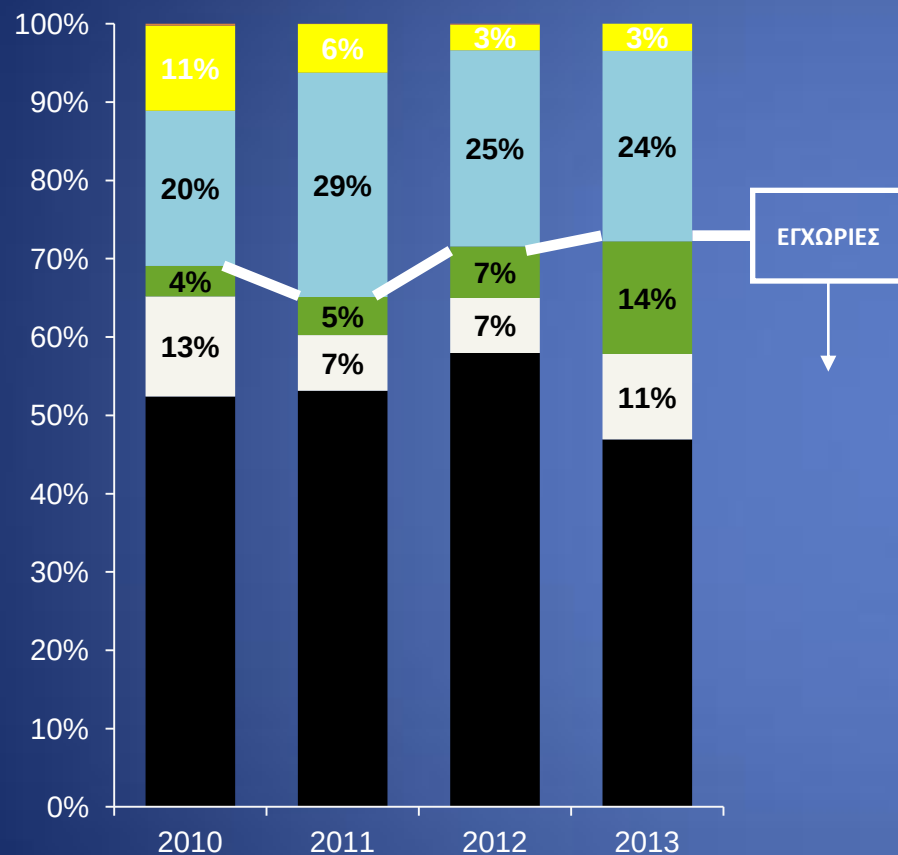
**ECMFW wind field data after correction for orography and local roughness
(80 m onshore, 120 m offshore)**



*Η Ελλάδα διαθέτει πλούσιες
ανεξάντλητες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ).*

*Συμπέρασμα τέταρτο: Ασφαλώς η χώρα διαθέτει δυναμικό
ΑΠΕ, ασφαλώς μπορούμε και πρέπει να το αξιοποιήσουμε,
αλλά το δυναμικό αυτό αποτελεί εσωτερική μας υπόθεση
που δύσκολα μπορεί να συμβάλει στην εξωστρέφεια.*

Η συμμόρφωση προς τους δεσμευτικούς Ευρωπαϊκούς στόχους (3X20) ενισχύει την νέα αναπτυξιακή προοπτική.



■ ΛΙΓΝΙΤΗΣ ■ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ■ ΑΠΕ
 ■ ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ ■ ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ ■ ΠΕΤΡΕΛΑΙΚΗ

Η συμμόρφωση προς τους δεσμευτικούς Ευρωπαϊκούς στόχους (3X20) ενισχύει την νέα αναπτυξιακή προοπτική.

Συμπέρασμα πέμπτο: Η συμμόρφωση προς τους δεσμευτικούς Ευρωπαϊκούς στόχους δεν φαίνεται, προς το παρόν τουλάχιστον, να συμβάλει στην προώθηση των χαρακτηριστικών του νέου αναπτυξιακού προτύπου.

(Μήπως, αντίθετα, ευθύνεται για το ακριβό ενεργειακό κόστος??)

Τα τιμολόγια του ηλεκτρισμού και του φυσικού αερίου μπορούν και πρέπει να μειωθούν σε επίπεδα που θα κάνουν ανταγωνιστικά τα βιομηχανικά μας προϊόντα.

Η τιμή του βιομηχανικού ρεύματος είναι υψηλή επειδή:

1. Το κόστος της ηλεκτροπαραγωγής είναι ακριβό.
2. Η Ελλάδα σχεδόν μοναδική χώρα με τιμή βιομηχανικού > οικιακού

Η τιμή του φυσικού αερίου στην Ελλάδα είναι ακριβή επειδή:

1. Η τιμή αγοράς από την Gasprom είναι συγκριτικά υψηλή.

(Αυτό ελπίζουμε ότι θα διορθωθεί εν μέρει...)

2. Το κόστος κατασκευής του κεντρικού αγωγού υπήρξε – στην αρχή τουλάχιστον – πολύ μεγάλο.

(Αυτό σιγά-σιγά αποσβένεται)

3. Το 70% περίπου του αερίου που καταναλώνεται (κατά πολύ το υψηλότερο ποσοστό στην Ευρώπη) κατευθύνεται στην ηλεκτροπαραγωγή.

(Αυτό πολύ δύσκολα διορθώνεται)

Τα τιμολόγια του ηλεκτρισμού και του φυσικού αερίου μπορούν και πρέπει να μειωθούν σε επίπεδα που θα κάνουν ανταγωνιστικά τα βιομηχανικά μας προϊόντα.

- *Συμπέρασμα έκτο: Θέλουμε ασφαλώς στο αναπτυξιακό πρότυπο να έχουμε βιομηχανική παραγωγή αλλά, με τις τωρινές συνθήκες και τα κοστολόγια, δεν μπορούμε να φιλοδοξούμε ότι η ενέργεια μπορεί να αποτελέσει συγκριτικό πλεονέκτημα, κυρίως για τις ενεργοβόρες επεξεργασίες.*

Έβδομο και ανακεφαλαιωτικό συμπέρασμα :

Ο τομέας της ενέργειας παρουσιάζει δυνατότητες για επενδύσεις, θέσεις εργασίας και συνεπώς συμβολή στη δημιουργία Εθνικού Προϊόντος με σημαντικά έργα.

Όμως η συμβολή αυτή έχει περισσότερο την μορφή των έργων υποδομής που ενισχύουν την εσωτερική κατανάλωση που ήταν τα χαρακτηριστικά στοιχεία του αναπτυξιακού προτύπου του παρελθόντος που θέλουμε να αντικαταστήσουμε και όχι του νέου της εξωστρέφειας και της καινοτομίας.

Ανακεφαλαίωση : Αιτιολόγηση Παρουσίας

- *1. Αποφυγή μη ρεαλιστικών στόχων (Θέμα αξιοπιστίας)*
- *2. Κριτική της εφαρμοζόμενης πολιτικής για την ηλεκτροπαραγωγή.*
- *3. Προϋποθέσεις με τις οποίες οι ΑΠΕ μας μπορούν να παράγουν εξαγωγίμο προϊόν*

Παρουσίαση του κ. Δημήτρη Παπακανέλλου, Επικεφαλής Συμβουλευτικών
Υπηρεσιών KANTOR

Το Ενεργειακό δίλημμα της χώρας – Αναπτυξιακό και Γεωπολιτικό



Μεταρρυθμίσεις με το Βλέμμα στο Μέλλον -

Κύκλος ανοιχτών συζητήσεων στο Μέγαρο Μουσικής Αθηνών

**Δημήτρης Παπακανέλλου, KANTOR
Επικεφαλής Συμβουλευτικών Υπηρεσιών**

Αθήνα, 30 Ιανουαρίου 2014

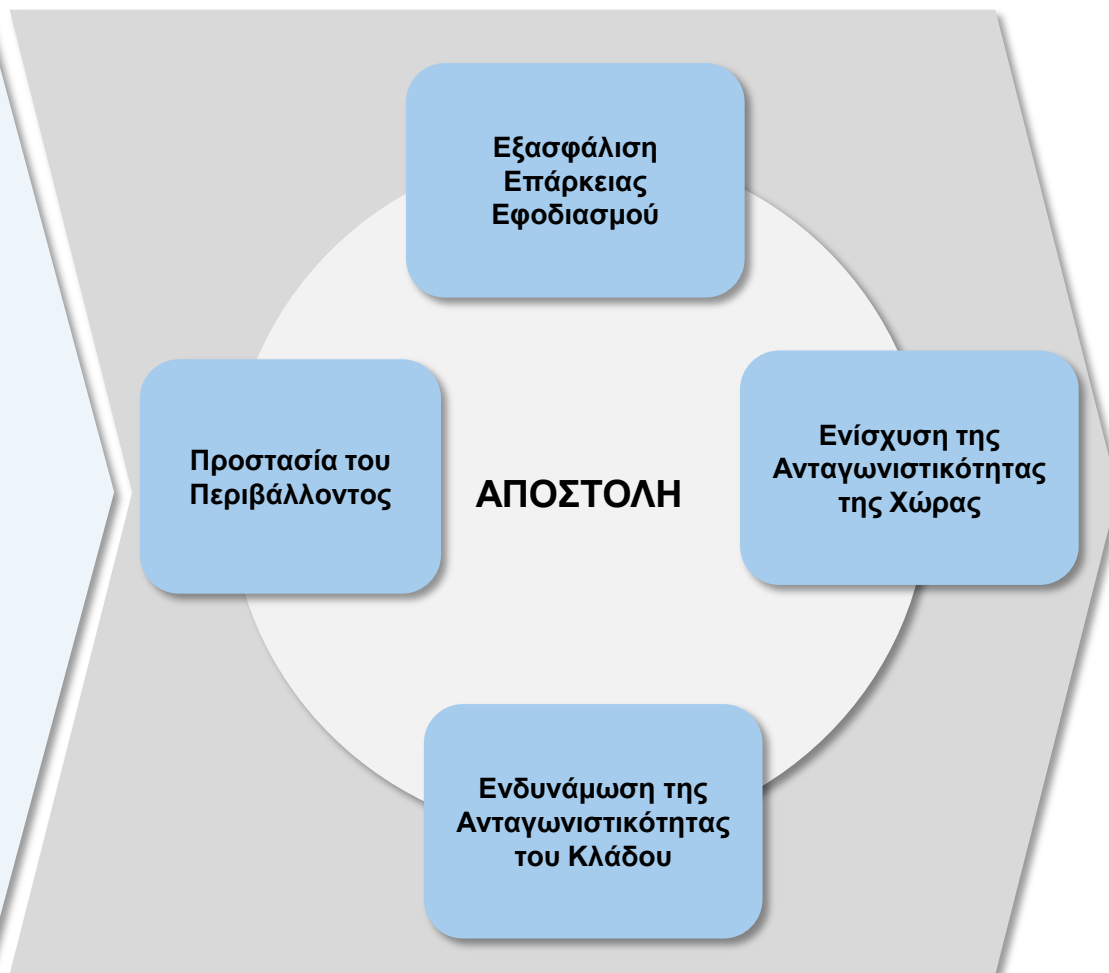
Ποια είναι η «αποστολή» του τομέα της Ενέργειας;



Ποιες είναι οι βασικές προϋποθέσεις εκπλήρωσης της αποστολής αυτής;

Προϋποθέσεις

- α** **Σταθερότητα Συστήματος - Διαθεσιμότητα Πόρων**
Απαραίτητη προϋπόθεση για την εξασφάλιση συνεχούς παροχής ηλεκτρικής ενέργειας και επάρκειας υδρογονανθράκων
- β** **Ανταγωνιστικές Τιμές Ενέργειας**
Οδηγός ανταγωνιστικότητας για ενεργοβόρους κλάδους της οικονομίας – αλλά και την δυνατότητα εξωστρέφειας του ίδιου του κλάδου
- γ** **Πρόσβαση σε Αγορές εκτός Ελλάδας**
Επηρεάζει τόσο την ασφάλεια εφοδιασμού όσο και την πρακτική δυνατότητα εμπορίου / εξαγωγών ενέργειας
- δ** **Ομαλή Λειτουργία Αγοράς & Σταθερό Επενδυτικό Περιβάλλον**
Προαπαιτούμενο προσέλκυσης επενδύσεων απαραίτητων για την επίτευξη όλων των στόχων του κλάδου



Στον κλάδο του ηλεκτρισμού, παρουσιάζονται προβλήματα εφοδιασμού, δυσκολία πρόσβασης σε αγορές...

α

Σταθερότητα
Συστήματος -
Διαθεσιμότητα Πόρων

- Η διακοπή ρεύματος επί τέσσερις συνεχείς ημέρες σε έναν από τους πιο δημοφιλείς προορισμούς της Ελλάδας, τη Σαντορίνη, το καλοκαίρι του 2013 είχε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στους κατοίκους και τον τουρισμό του νησιού



β

Ανταγωνιστικές Τιμές
Ενέργειας

γ

Πρόσβαση σε Αγορές
εκτός Ελλάδας

- Απομακρυσμένη αγορά – με περιορισμένη δυναμικότητα διασυνδέσεων μέχρι τα μεγάλα κέντρα κατανάλωσης της ΕΕ
- Περιορισμένες Εξαγωγές Ενέργειας
- Ρυθμιστικά εμπόδια για την μακροπρόθεσμη εξασφάλιση διασυννοριακής δυναμικότητας
- Υψηλά τέλη μεταφοράς



δ

Ομαλή Λειτουργία
Αγοράς & Σταθερό
Επενδυτικό
Περιβάλλον

...αυξανόμενες και μη ανταγωνιστικές τιμές...

α

Σταθερότητα
Συστήματος -
Διαθεσιμότητα Πόρων

β

Ανταγωνιστικές Τιμές
Ενέργειας

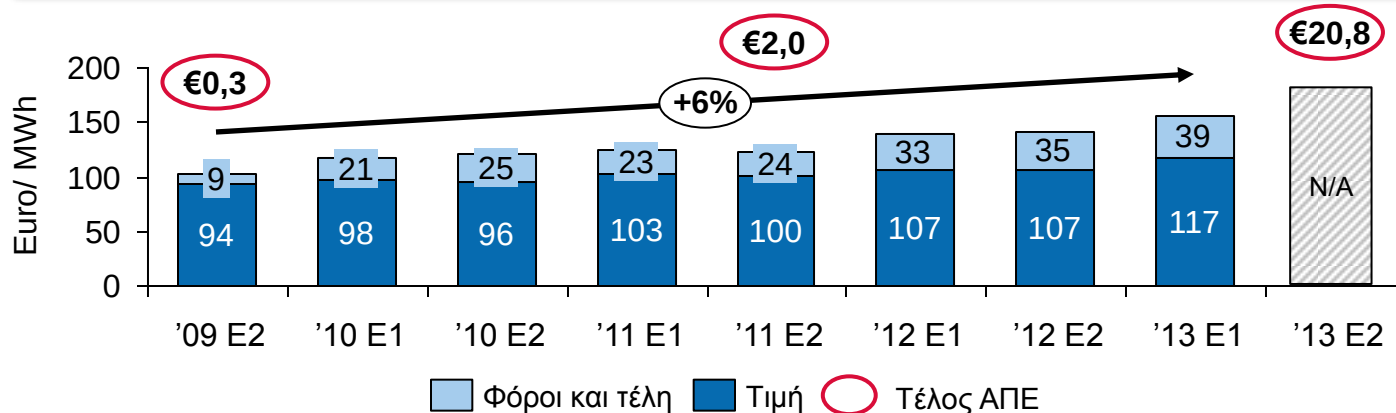
γ

Πρόσβαση σε Αγορές
εκτός Ελλάδας

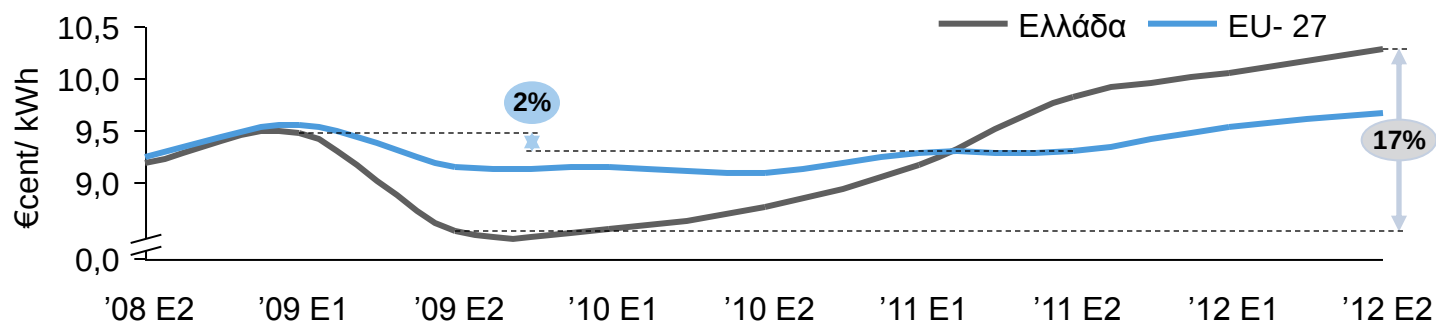
δ

Ομαλή Λειτουργία
Αγοράς & Σταθερό
Επενδυτικό
Περιβάλλον

- Στη λιανική αγορά, οι τιμές των οικιακών πελατών αυξάνονται σταθερά - κυρίως λόγω αύξησης του τέλους ΑΠΕ



- Οι τιμές προ-φόρων των βιομηχανικών πελατών ενώ ήταν χαμηλότερες από το Μ.Ο. της ΕΕ, από το 2010 και μετά έχουν αυξηθεί κατά 17%, ξεπερνώντας το μέσο ευρωπαϊκό όρο (για κατανάλωση 500MWh- 2.000MWh)



... προβλήματα στην λειτουργία της αγοράς και συχνές αλλαγές στο επενδυτικό περιβάλλον

α

Σταθερότητα
Συστήματος -
Διαθεσιμότητα Πόρων

β

Ανταγωνιστικές Τιμές
Ενέργειας

γ

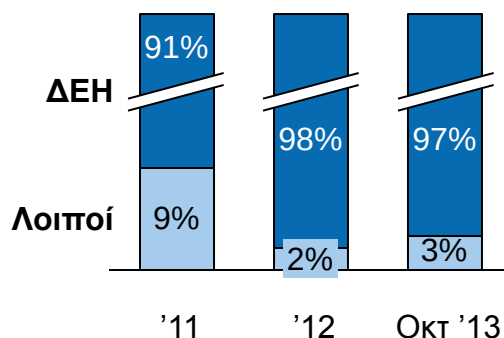
Πρόσβαση σε Αγορές
εκτός Ελλάδας

δ

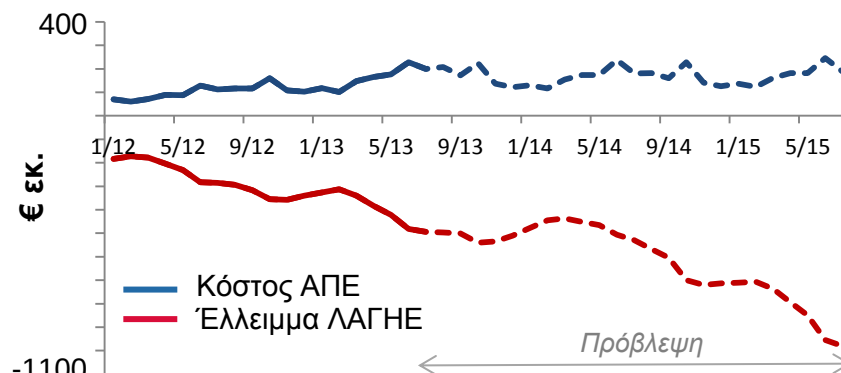
Ομαλή Λειτουργία
Αγοράς & Σταθερό
Επενδυτικό
Περιβάλλον

- Η ΔΕΗ διατηρεί μονοπωλιακή θέση στη προμήθεια ηλεκτρισμού (Οκτ. 2013), ενώ το έλλειμμα του ΛΑΓΗΕ συνεχίζει να αυξάνεται

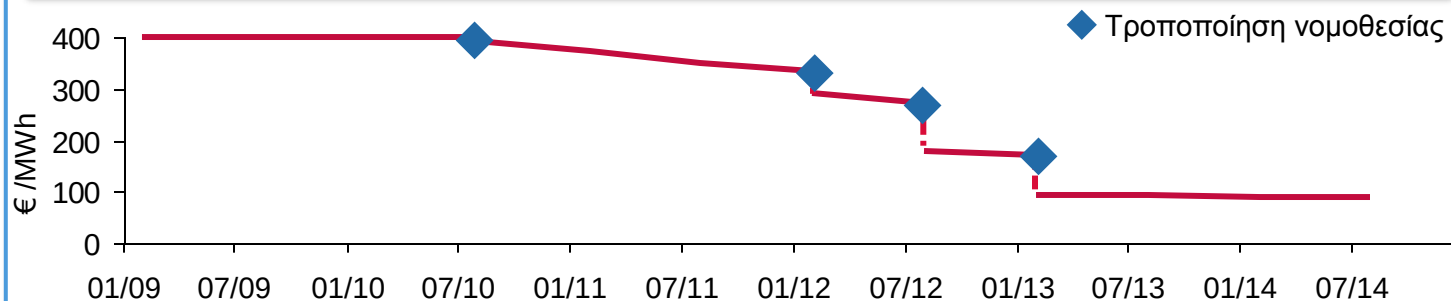
Μερίδια Αγοράς (GWh)



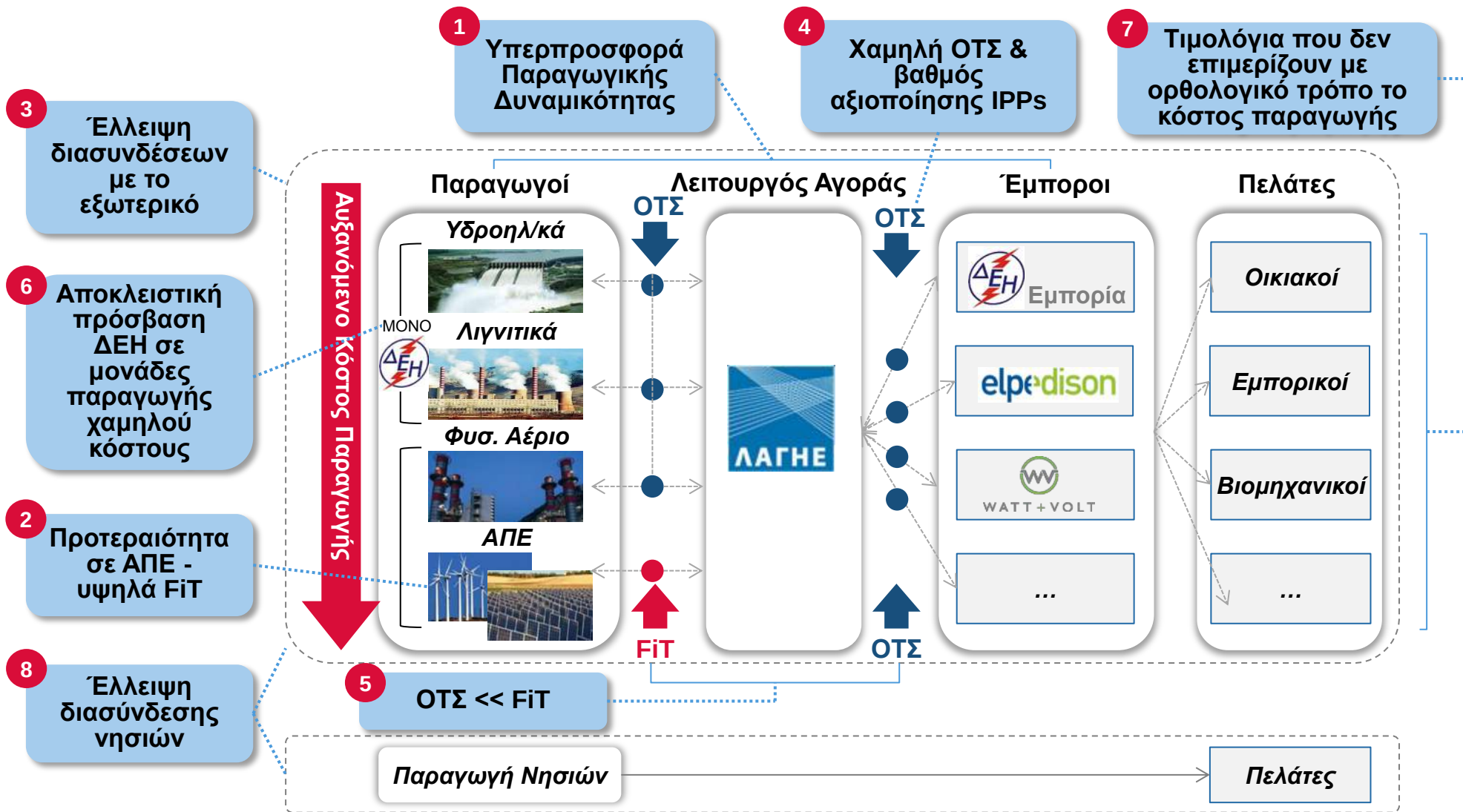
Εξέλιξη Ελλείμματος ΛΑΓΗΕ



- Η σχετική νομοθεσία για ΑΠΕ έχει αλλάξει 4 φορές τα τελευταία 5 χρόνια, μειώνοντας σημαντικά τις τιμές πράσινης ενέργειας (FITs)



Οι βασικές αιτίες εντοπίζονται κυρίως σε θέματα ρύθμισης της αγοράς και στην έλλειψη κρίσιμων υποδομών



Στον κλάδο του φυσικού αερίου υπάρχει σημαντικό ρίσκο στην ασφάλεια εφοδιασμού, μηδενική δυνατότητα διεθνούς εμπορίου ...

α

Σταθερότητα
Συστήματος -
Διαθεσιμότητα Πόρων

β

Ανταγωνιστικές Τιμές
Ενέργειας

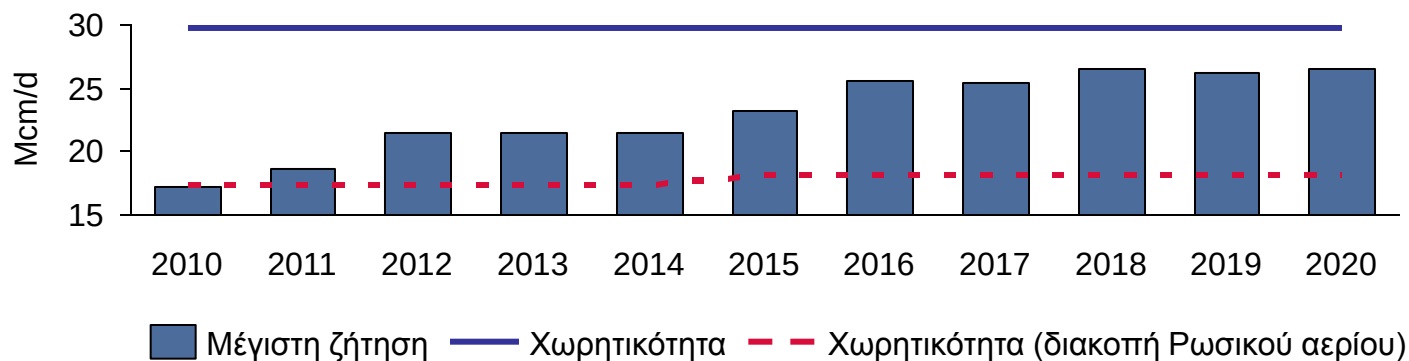
γ

Πρόσβαση σε Αγορές
εκτός Ελλάδας

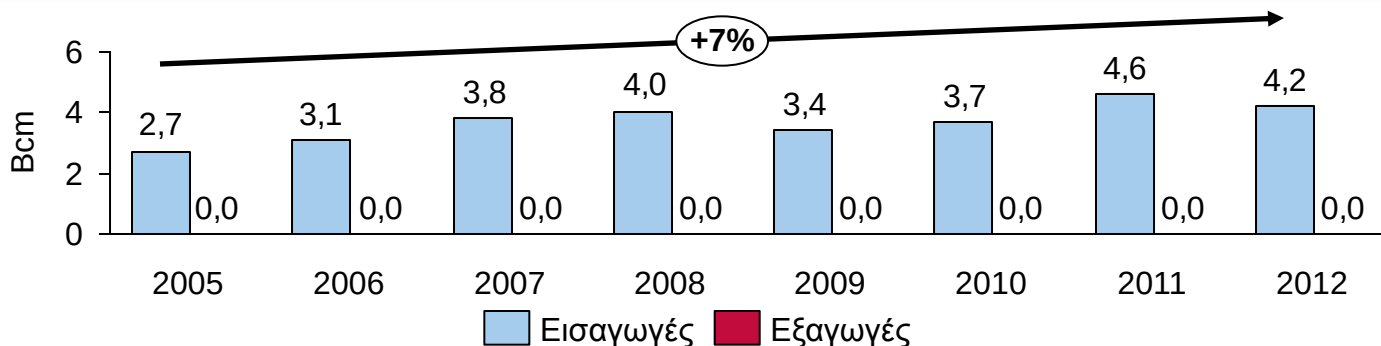
δ

Ομαλή Λειτουργία
Αγοράς & Σταθερό
Επενδυτικό
Περιβάλλον

■ Ενδεχόμενα προβλήματα στην τροφοδοσία σε περίπτωση διακοπής εισαγωγών



■ Απουσία εξαγωγικής εμπορικής δραστηριότητας



...μη ανταγωνιστικές τιμές για τους εγχώριους καταναλωτές και εξαιρετικά υψηλός βαθμός συγκέντρωσης της αγοράς

α

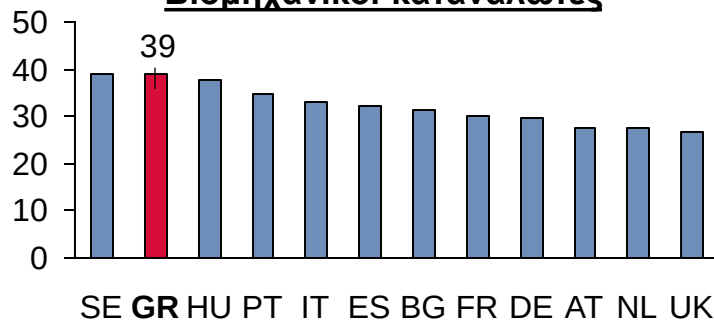
Σταθερότητα
Συστήματος -
Διαθεσιμότητα Πόρων

β

Ανταγωνιστικές Τιμές
Ενέργειας

▪ Υψηλές τιμές για τους τελικούς καταναλωτές (1^ο 6μηνο 2013 - €/ MWh προ-φόρων)

Βιομηχανικοί καταναλωτές



Οικιακοί καταναλωτές



γ

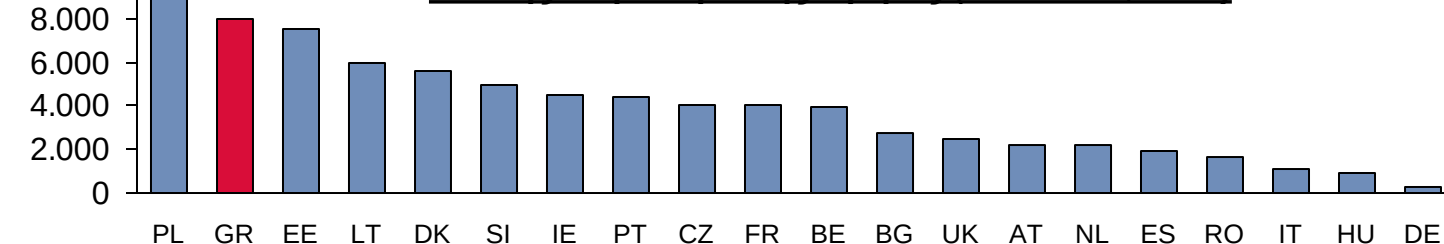
Πρόσβαση σε Αγορές
εκτός Ελλάδας

δ

Ομαλή Λειτουργία
Αγοράς & Σταθερό
Επενδυτικό
Περιβάλλον

▪ Αγορά με υψηλό βαθμό συγκέντρωσης

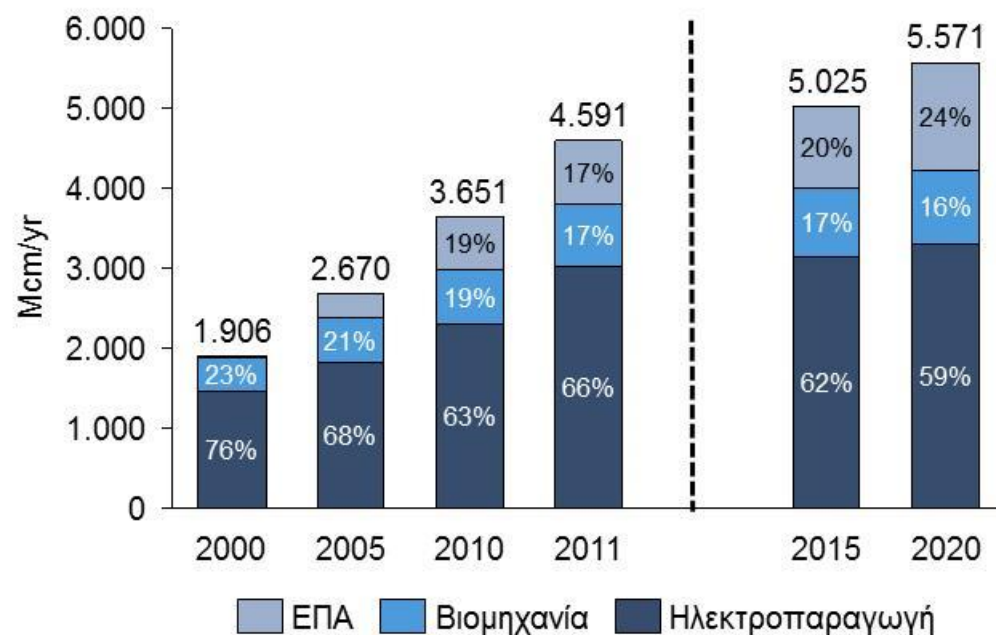
Δείκτης συγκέντρωσης αγοράς (HHI Index, 2010)



Οι βασικοί λόγοι σχετίζονται με τον μακροπρόθεσμο σχεδιασμό εφοδιασμού της αγοράς και την έλλειψη υποδομών

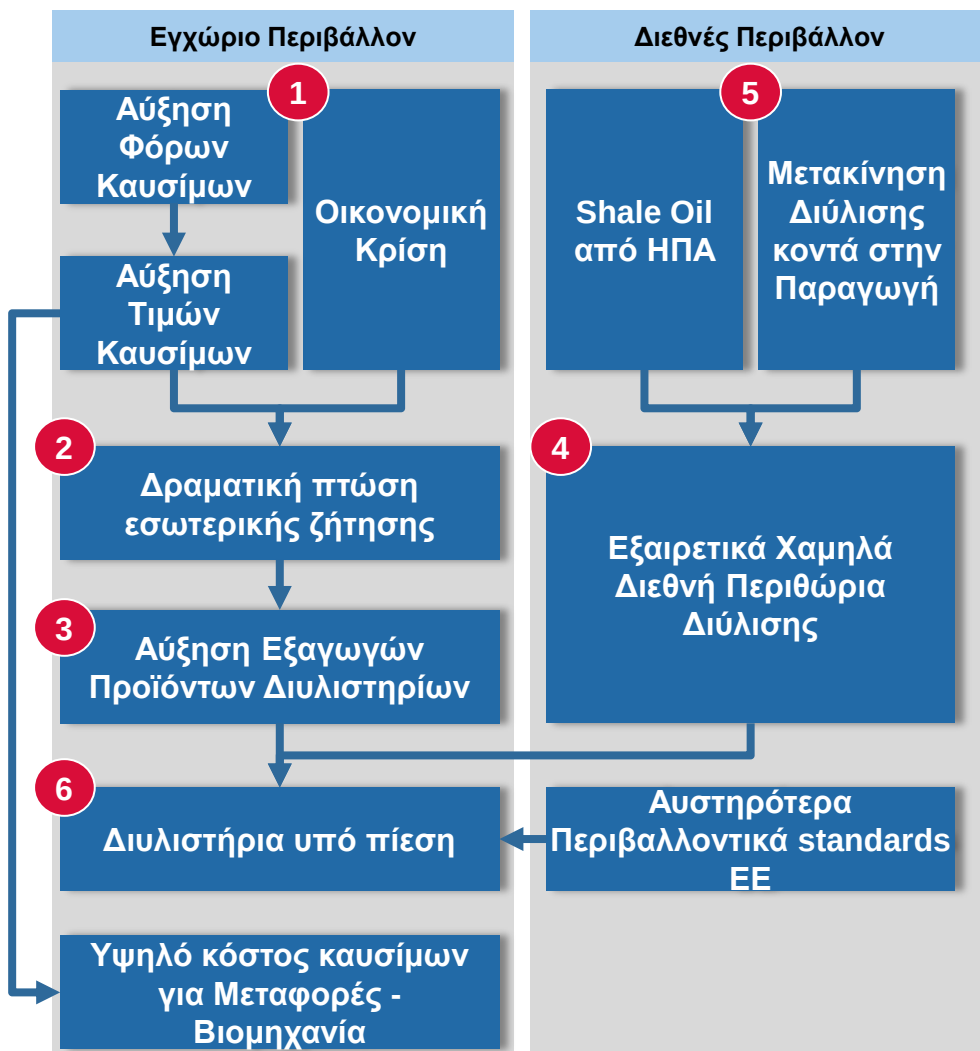


Εξέλιξη της ζήτησης αερίου ανά τομέα κατανάλωσης



Πηγή: ΔΕΣΦΑ

Στον τομέα των πετρελαιοειδών, τα βασικά ζητήματα σχετίζονται με την φορολογία των καυσίμων – αλλά και με τις δυσμενείς διεθνείς συνθήκες



Ευρωπαϊκά Διυλιστήρια που έχουν μειώσει / σταματήσει την λειτουργία τους ή πωλούνται

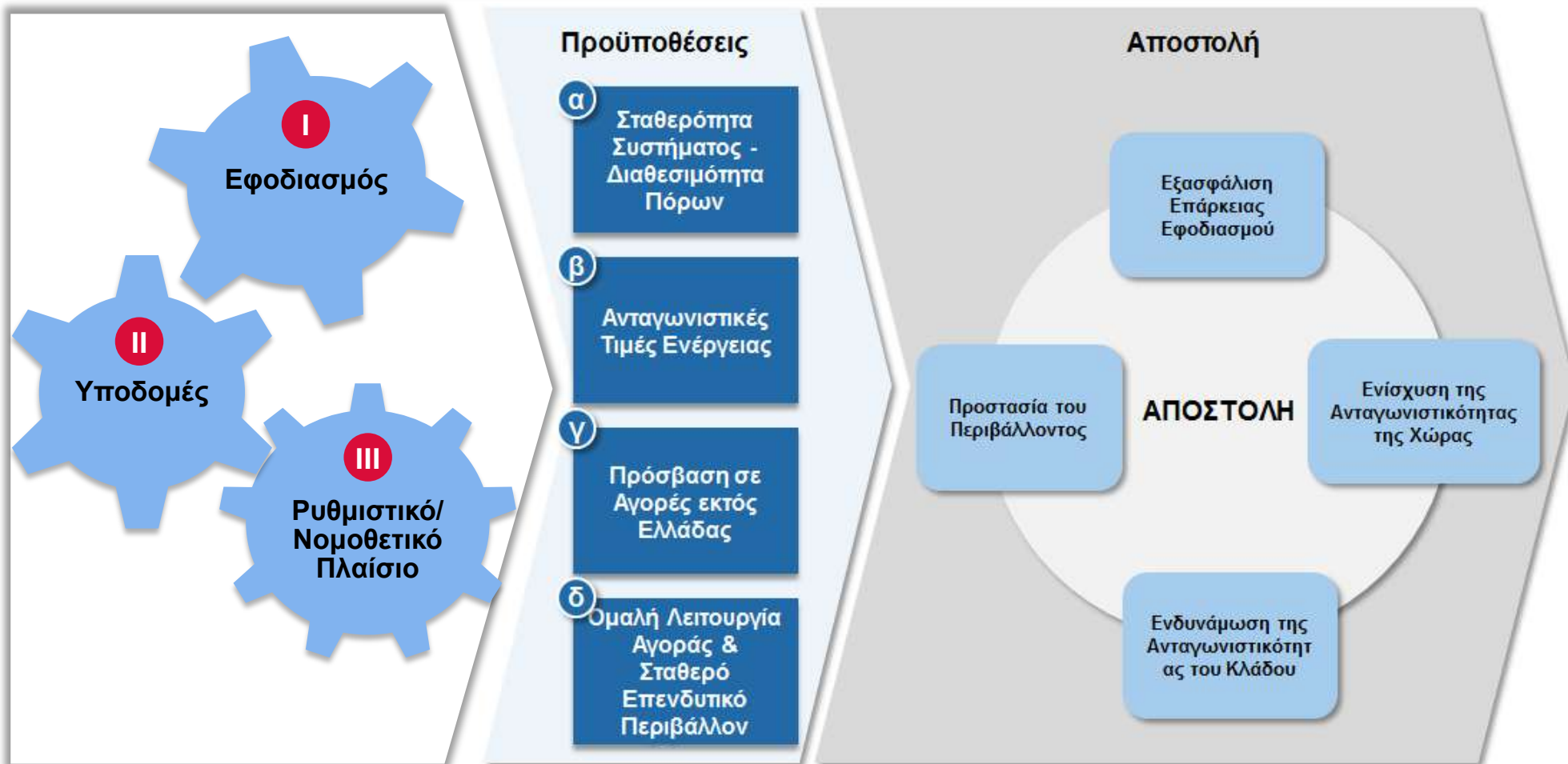


Πηγή: IEA

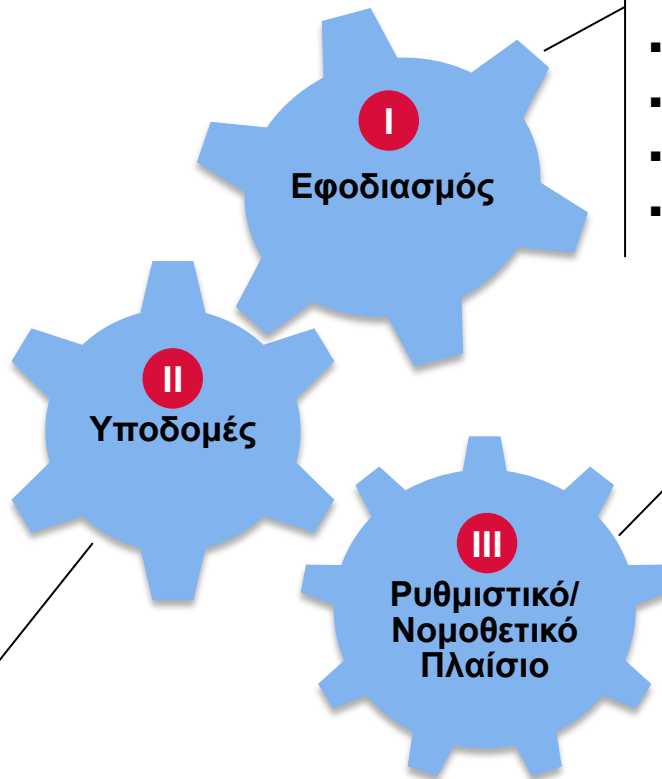
Η μείωση της διυλιστικής ικανότητας στην ΕΕ για την περίοδο 2008-17 αναμένεται στα 1,5-2 εκ. bbl

Ποιες είναι οι βασικές παράμετροι που ελέγχουμε, μέσα από τις οποίες μπορούμε να εξασφαλίσουμε τις κατάλληλες προϋποθέσεις;

Τόσο τα βασικά προβλήματα του κάθε κλάδου όσο και οι βασικές παράμετροι (μοχλοί) μέσω των οποίων μπορούμε να ελέγξουμε τις συνθήκες και να εξασφαλίσουμε τις κατάλληλες προϋποθέσεις εμπίπτουν σε 3 βασικές κατηγορίες



Ποια είναι τελικά τα κρίσιμα ερωτήματα που πρέπει να απαντηθούν για την διαμόρφωση μιας στρατηγικής?



- Ανταγωνιστικότητα ή περιβάλλον?
- Ποιο είναι το βέλτιστο ενεργειακό μίγμα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας?
- Κεντροποιημένη ή δεσπαρμένη παραγωγή?
- Μακροπρόθεσμα συμβόλαια αερίου / διαφοροποίηση εφοδιασμού?
- Υπάρχουν ρεαλιστικές ελπίδες ανακάλυψης κοιτασμάτων στην Ελλάδα?

- Δημοπρασίες ισχύος / εικονικοί σταθμοί παραγωγής?
- Εδικά επιδοτούμενα τιμολόγια ΑΠΕ (FiT) – ή μηχανισμοί αγοράς?
- Πράσινα πιστοποιητικά ή φυσική μεταφορά ενέργειας?
- Net metering ή όχι?
- Φορολόγηση πετρελαιοειδών ή τεχνολογία και τόνωση ζήτησης?

- Επένδυση σε τεχνολογία αύξησης ευελιξίας λιγνιτικών σταθμών?
- Επενδύσεις σε διασυνδέσεις / δίκτυα ή αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας?
- Εστίαση στις εσωτερικές διασυνδέσεις ή σε διασύνδεση με το εξωτερικό?
- Επένδυση σε υποδομές αερίου για αύξηση δυναμικότητας εισαγωγών - εξαγωγών?
- Ανάπτυξη λιανικής αγοράς αερίου μέσω δικτύων ή μεταφορά αερίου χωρίς αγωγούς (LNG μικρής κλίμακας / CNG)?

Τα διλήμματα αυτά δεν είναι προβλήματα – σημαίνουν ότι έχουμε επιλογές για να διορθώσουμε την κατάσταση ...

ΓΙΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ....

ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

Μεταβολή κόστους ηλεκτρικής ενέργειας (2005-2012): **ΕΕ +37%, ΗΠΑ - 4%**

Βιομηχανικές τιμές Ηλεκτρικής Ενέργειας σε χώρες ΕΕ περίπου **2 φορές υψηλότερες** από τις ΗΠΑ (2013)

Επιδοτούμενα τιμολόγια ΑΠΕ (FiT) **μειώνονται δραστικά** σε όλη την ΕΕ ή και **καταργούνται**

Επενδύσεις σε ΑΠΕ -25% στην ΕΕ το Q1 2013 (-96% σε Γαλλία, Ιταλία, Ισπανία)

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οι δεσμευτικοί στόχοι ΑΠΕ ανά κράτος για το 2020 συνεχίζουν να υφίστανται

Σημαντική πρόοδος σε πολλές χώρες – αλλά σε ένα **καθεστώς FiT που δεν υπάρχει πια** – και ο **στόχος είναι ακόμη μακριά**

Μετά το 2020, οι στόχοι φαίνεται ότι δεν θα είναι δεσμευτικοί ανά κράτος – αλλά σε επίπεδο ΕΕ αυξάνονται (**27% για το 2030**)

Πολιτική ΕΕ **δεν φαίνεται να αλλάζει κατεύθυνση** – απλά να **μειώνει τον ρυθμό και τον στόχο**

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ
ΕΡΩΤΗΜΑ**

Πώς θα καταφέρουμε να **μειώσουμε το κόστος ενέργειας** (σε επίπεδο ΕΕ) και **ταυτόχρονα** να πετύχουμε απαιτητικούς **στόχους προστασίας του περιβάλλοντος**?

... που σε πολλές περιπτώσεις κρύβουν μεγάλες ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ

ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ



Ο μηχανισμός πραγματικής μείωσης κόστους των ΑΠΕ στην ΕΕ με ταυτόχρονη επίτευξη των στόχων του 2020 (πέρα από την τεχνολογική πρόοδο) είναι οι **συνεργασίες μεταξύ χωρών μελών** (οδηγία 2009/28/EC) – η οποία αναμένεται να **μειώσει το κόστος του συνολικού συστήματος κατά 8 δισεκατομμύρια ευρώ**

Τι σημαίνει αυτό?

Επενδύσεις ΑΠΕ σε **χώρες με ανταγωνιστικό πλεονέκτημα παραγωγής** – οι οποίες θα εξάγουν την πράσινη ενέργεια ή θα πωλούν πράσινα πιστοποιητικά

Ποιες είναι αυτές οι χώρες?

Βορράς (Σκανδιναβικές Χώρες) → κυρίως αιολικά
Νότος (Ελλάδα, Ισπανία, Ιταλία) → κυρίως φωτοβολταϊκά

Τι κερδίζουν οι συνεργαζόμενες χώρες?

Επίτευξη στόχων ΑΠΕ με κόστος χαμηλότερο από το κόστος που θα είχαν αν έκαναν τις επενδύσεις στο δικό τους έδαφος

Υπάρχουν προϋποθέσεις?

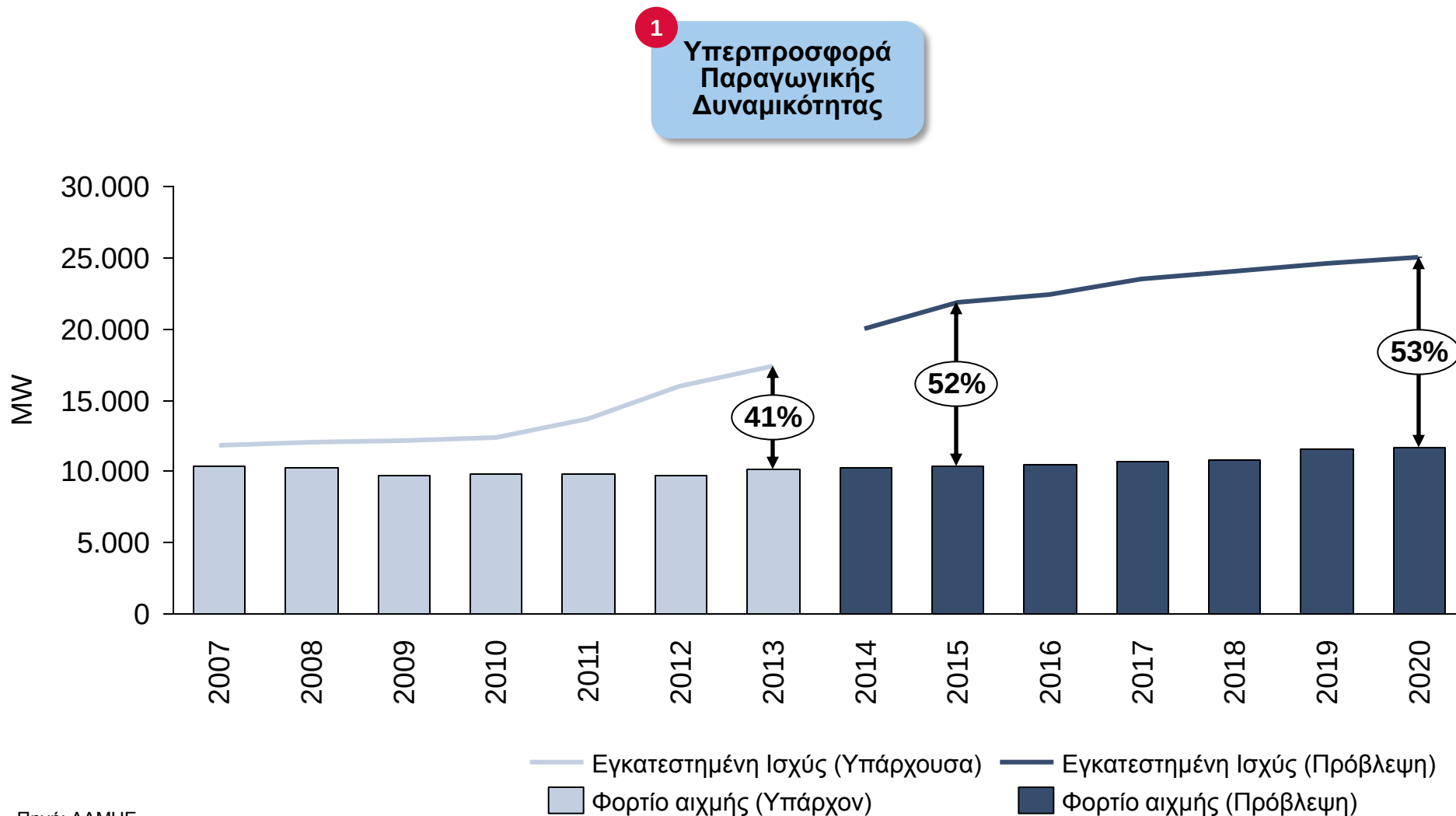
Δίκτυα; Βραχυπρόθεσμα όχι – πράσινα πιστοποιητικά, Μακροπρόθεσμα – Electricity Highways (SENEH) ή Αποθήκευση?

Ποιο είναι το μέγεθος της ευκαιρίας για την Ελλάδα?

Πριν χρειαστούν επενδύσεις σε δίκτυα ή αποθήκευση ... μεταξύ €0,5 – 1 δις ... χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το κοινωνικο-οικονομικό όφελος

APPENDIX

Οι βασικές αιτίες εντοπίζονται κυρίως σε θέματα ρύθμισης της αγοράς και στην έλλειψη κρίσιμων υποδομών



Οι βασικές αιτίες εντοπίζονται κυρίως σε θέματα ρύθμισης της αγοράς και στην έλλειψη κρίσιμων υποδομών

3

Έλλειψη
διασυνδέσεων
με το
εξωτερικό



Διασυννοριακή δυναμικότητα μετάδοσης (MW)
(συμπεριλαμβανομένων των αναμενόμενων αναβαθμίσεων
μέχρι το 2015)

Τέλη διέλευσης ανά χώρα

Αυστρία	5,4 €/MWh
Βουλγαρία	8,45 €/MWh
Γερμανία	6,22 €/MWh
Ελλάδα	7,44 €/MWh
Ουγγαρία	7,14 €/MWh
Ρουμανία	6,81 €/MWh

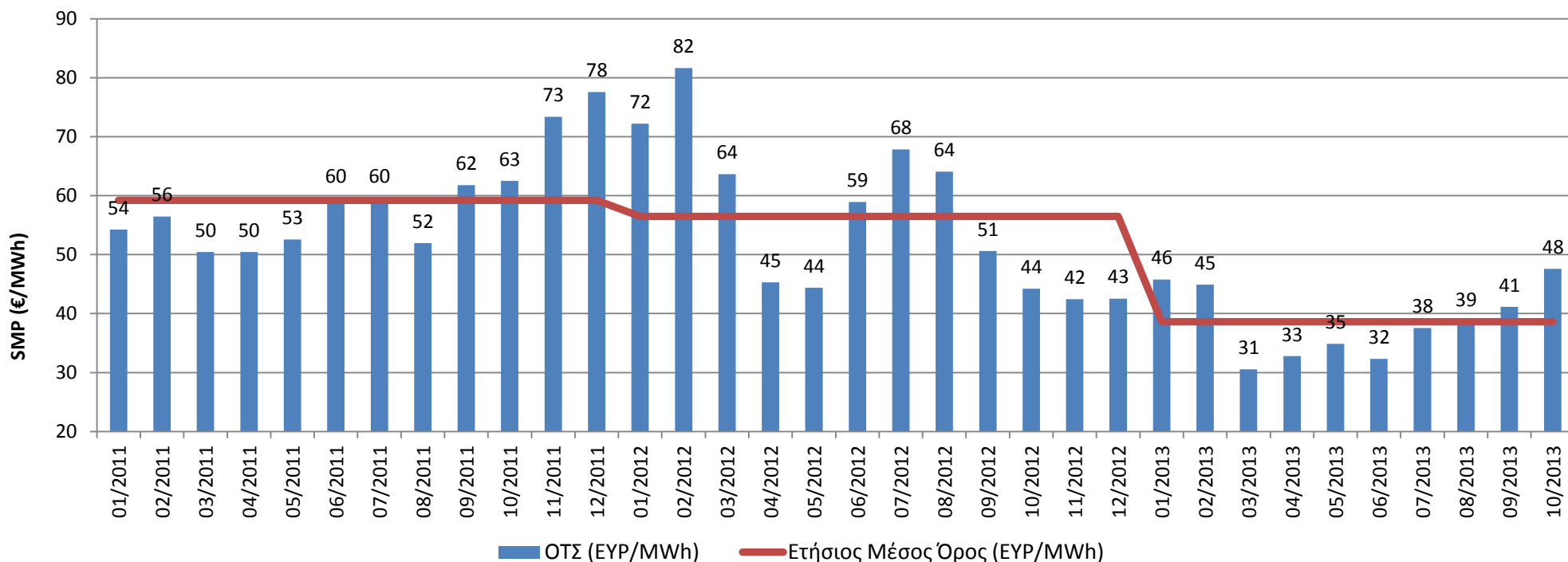
Πηγή: ENTSO-E

Οι βασικές αιτίες εντοπίζονται κυρίως σε θέματα ρύθμισης της αγοράς και στην έλλειψη κρίσιμων υποδομών

4

Χαμηλή ΟΤΣ &
βαθμός
αξιοποίησης IPPs

Εξέλιξη ΟΤΣ στη χονδρική αγορά



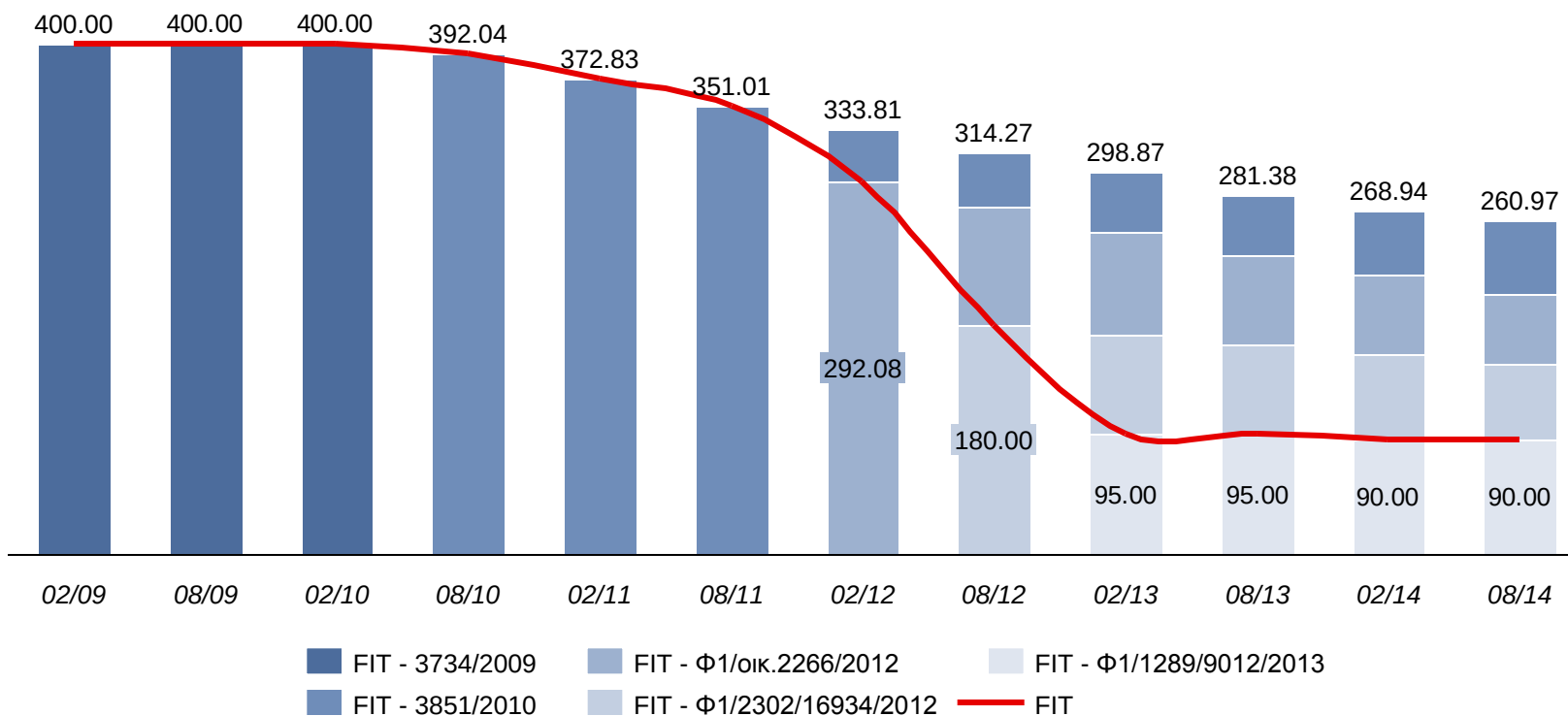
Πηγή: ΑΔΜΗΕ

Οι βασικές αιτίες εντοπίζονται κυρίως σε θέματα ρύθμισης της αγοράς και στην έλλειψη κρίσιμων υποδομών

5

ΟΤΣ << FiT

Εξέλιξη FIT για Φ/Β εγκαταστάσεις άνω των 100 kW (€/MWh)



Πηγή: Ελληνική Νομοθεσία

Παρουσίαση του κ. Αλέξη Παπαλεξόπουλου, Πρόεδρο και Διευθύνοντα Σύμβουλο
της ECCO International, USA



Electricity & Sustainable Energy Sector: Regulation & Strategic Goals for Greece & EU

January 30, 2014, Athens Greece

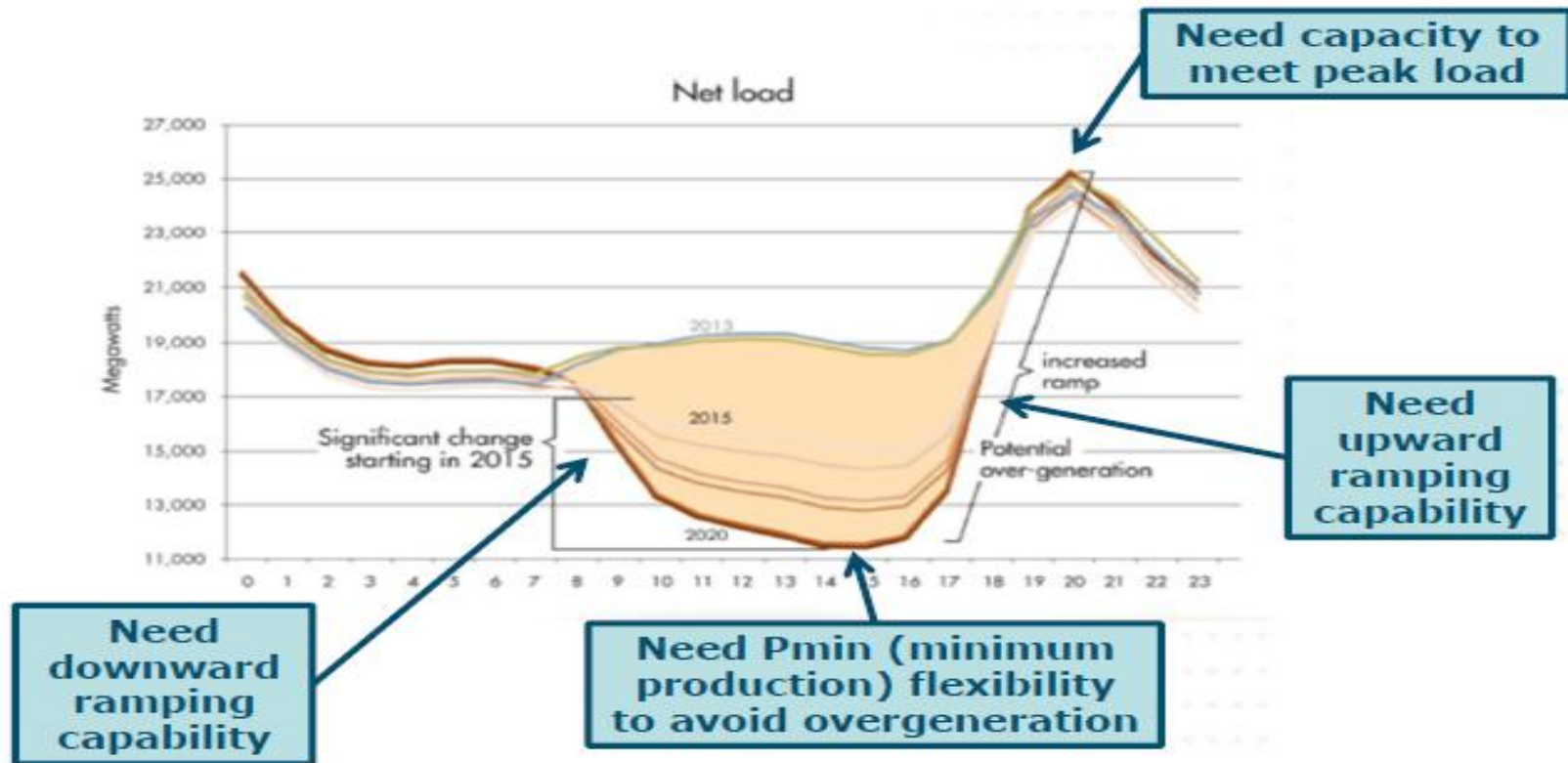
Dr. Alex Papalexopoulos, CEO and Founder, ECCO International, San Francisco, CA

The Key Greek Electricity Sector Dilemmas



- ✓ Slow economy has stalled energy consumption
- ✓ Efforts to meet EU 2020 targets and high subsidies have led to uncontrollable and expensive Renewable Energy Sources (RES) growth and have unbalanced the structure of the electric generation
- ✓ Currently the system is experiencing an over-supply of generation
- ✓ Market prices are falling and retail prices are rising
- ✓ Development in RES threatens gas-fired plants' profitability (flexible generation)
- ✓ Currently we have a highly subsidized market

Market/System Problems Due to RES: The Anatomy of the “Duck”



Unstable Energy Markets: Consequences



- ✓ Conventional generation plants will be forced to close except if they are subsidized
- ✓ RES energy subsidies are reaching unsustainable levels leading to higher energy prices for consumers and industries
- ✓ The differential in energy prices between the EU and other markets (such as US) is creating a real emergency for Greece and Europe which is losing competitiveness and energy-intensive industries are shifting elsewhere
- ✓ Erratic prices are appearing in the market

Unstable Energy Markets: Consequences

CO₂ Reductions



- ✓ High energy prices create a problems for Greece and EU as it tries to attract (and retain) investors who are big energy users
- ✓ Utilities are losing large shares of their revenues
- ✓ Needed infrastructure investments are implemented too slowly
- ✓ CO₂ emission rights prices are too low to trigger low carbon investments

Proposals for Resolving the Electricity Sector Dilemmas

Resolving the Electricity Sector Dilemmas

- ✓ Electricity Market and Regulatory Reforms
- ✓ FiTs/Subsidies vs. Market Based RES Incentives
- ✓ Green Credits Trading vs. Physical Transfer of RES
- ✓ Net Metering vs. Traditional Charging for Energy



Electricity Market and Regulatory Reforms

CO₂ Reductions



- ✓ Reform the ETS market and adapt allocation levels to economic situation
- ✓ Implement a capacity market throughout Europe
- ✓ Reduce RES subsidies
- ✓ Institute major electricity market reform and remove the structural problems of the current design
- ✓ Adopt a business model and a regulatory framework to enable the smart energy systems financing and deployment

Smart Energy Systems Can Provide Solutions

Invest in smart energy systems



- ✓ Have the potential to be backbone of the future decarbonized power system
- ✓ The reason is that they can allow smart energy (the ultimate solution) to move load around to match generation
- ✓ This will result in reduced generation and grid investments, thus reducing customers' bills
- ✓ Improve security of supply
- ✓ Finally smart grids have the potential to create an explosion of innovation opportunities and economic growth

Electricity Market and Regulatory Reforms

Market & Regulatory Reforms

- ✓ Implement the Target Model to include a Forward Market, a Day-Ahead Market, an Intra-Day Market and a Balancing Market
- ✓ Abolish the current market clearing in favor of a Power Exchange to clear the Day-Ahead market
- ✓ Gradually introduce a Bilateral market to establish an equilibrium between the volumes cleared in the Exchange and the Bilateral market
- ✓ Implement the privatization plan of PPC as soon as it is feasibly possible
- ✓ Give access to inexpensive fuel sources to IPPs



Virtual Power Plant Auctions (VPPs)



- ✓ With this instrument PPC can sell part of its production capacity via Auctions to other market participants
- The divestiture of generation capacity remains virtual since no ownership or production capacity changes hand
- The key reason that a VPP Auction is an effective alternative to a physical divestiture is the fact that the VPP capacity reduces the incentives and ability of the seller (PPC) to influence wholesale market prices
- ✓ We can implement Financial VPPs or Physical VPPs

Financial VPPs vs Physical VPPs



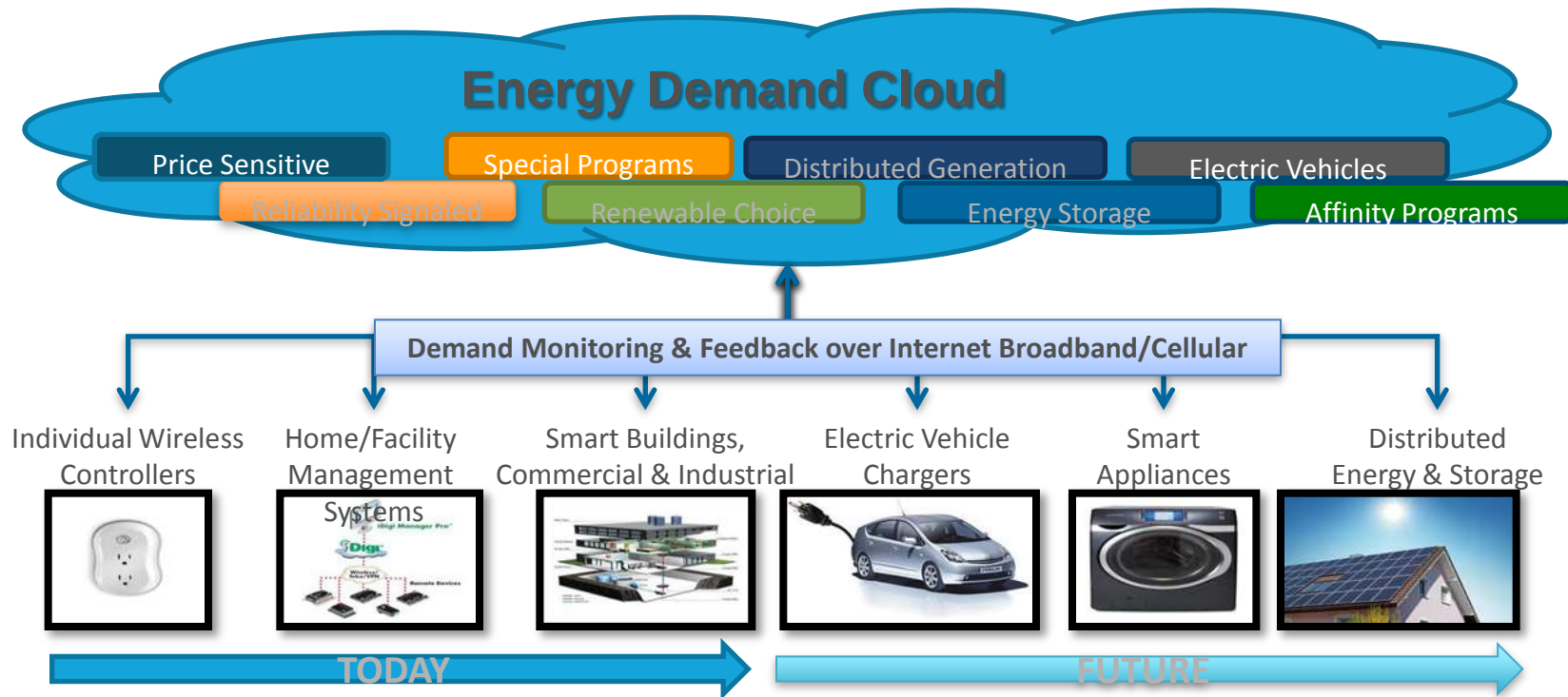
- ✓ With financial VPPs the buyer remains a passive observer in the market while PPC retains ownership and even physical dispatch of the plant
- ✓ If the spot price is higher than the strike price of the VPP, PPC pay the buyer the difference
- ✓ With physical VPPs the buyer becomes an active participant in the market where it can sell physical capacity in the bilateral or the spot market
- ✓ Physical VPPs can activate the retail market

FiTs/Subsidies or Market Based RES Incentives



- ✓ FiTs need to be reduced
- ✓ Large RES will have to market their output – no protection and guaranteed tariffs
- ✓ Eventually large RES need to participate in the DAS market with a price
- ✓ Use net revenues raised from the carbon market to subsidize tariffs for small RES, if necessary
- ✓ Extend binding RES targets or abolish them all together
- ✓ Focus should be to promote climate change without sacrificing economic competitiveness

Demand Response: Energy Demand Cloud -> VPP



DR client is ~10kb—virtually any embedded device can run it

Green Credit Trading vs. Physical Transfer of RES



- ✓ In a perfect market, product can move freely from any supplier to any consumer
- ✓ The grid is not a perfect market, it is a constrained market with major bottlenecks throughout the system
- ✓ Renewable Energy tends to be decentralized compared to traditional generation and as a result significant capital expenses of additions to the grid are required to aggregate the Renewable Energy and transmit it to Load
- ✓ Allowing the production and trade of Green Energy Credits helps to “perfect” the market, as they are easily transferrable
- ✓ Credits can be traded through Annual and Quarterly Auctions, as well as OTC

Green Credit Trading vs. Physical Transfer of RES



- ✓ Specialty Products could be developed with different pricing, such as an “On-Peak Solar” or “Off-Peak Wind” Credit
- ✓ Green Credit Trading results in meeting RES targets at least cost since zones may sell excess green credits to other areas to meet their own requirements without exporting physical energy, thus without impacting the existing grid infrastructure
- ✓ Renewable Generation qualification and metering must be certified through an impartial third party
- ✓ The Exchange for Trading of Credits must be impartial, transparent and have sufficient financial backing

Net Metering vs. Traditional Charging for Energy



- ✓ Net Metering is already applied in many countries (Australia, Belgium, Brazil, Denmark, USA, Israel, Italy, Canada, Cyprus, Mexico, Thailand, Turkey)
- ✓ Net Metering simply nets the produced and the consumed energy for a certain period, usually a billing cycle
- ✓ Given that most meters are bidirectional, the application of net-metering shall not necessitate major investments from the consumers
- ✓ Net Metering is another regulatory tool to support the development of renewable energy
- ✓ It can be effective under certain conditions

Net Metering vs. Traditional Charging for Energy



- ✓ Determine the netting period (**Billing Cycle**)
- ✓ Should the excess energy be allowed to roll over to the next billing cycle? For how long? (**Yes, for a year or for ever**)
- ✓ Should there be any restrictions of Net Metering ? (**No**)
- ✓ Will the Net settlement include taxes, usage charges? (**It should**)
- ✓ Will Virtual Net Metering be allowed ? (**Yes**)
- ✓ Should there be any compensation for the excess energy injected into the grid? At what price?

Net Metering vs. Traditional Charging for Energy



- ✓ The surplus of injected energy in the network can:
 - ✓ be compensated in the feed-in tariffs, in the wholesale market prices (avoidable cost) or in the retail market prices
 - ✓ not be compensated, but credited to the consumer for a certain period of time (e.g. one year), at the end of which (if positive) one remuneration takes place
- ✓ International practice has shown that compensation of the excess energy is NOT necessary as long as roll over of excess energy extends for a long period of time

EU Energy Agenda and Policy Goals



- ✓ Develop a clear carbon signal (revamp the ETS market)
- ✓ Reduce subsidies for RES (they are currently unsustainable and have unbalanced the structure of electric generation)
- ✓ Large RES should have to market their output - no protection
- ✓ Harmonize EU energy markets (Target Model)
- ✓ Use net revenues raised from the carbon market to subsidize domestic tariffs, only if necessary
- ✓ Implement policies to address the energy issue and the competitiveness of the EU industry
- ✓ Implement Capacity Market Mechanisms
- ✓ EU should concentrate on R&D and new technologies such as CCS, Storage and smart energy technologies