

Αγορά Ενέργειας: Τιμές και Βιωσιμότητα

Παντελής Κάπρος

Καθηγητής Ενεργειακής Οικονομίας στο ΕΜΠ

Αθήνα 3 Δεκεμβρίου 2013

Συμπτώματα

- Ελλείματα Διαχειριστή Αγοράς (ΛΑΓΗΕ)
- Αδυναμία Είσπραξης Λογαριασμών ΔΕΗ
- Οφειλές προς Ιδιώτες Παραγωγούς και Παραγωγούς ΑΠΕ
- Οφειλές Παραγωγών προς ΔΕΠΑ
- Οφειλές Παραγωγών ΑΠΕ προς Τράπεζες

- Αυξητική Τάση των Ελλειμμάτων

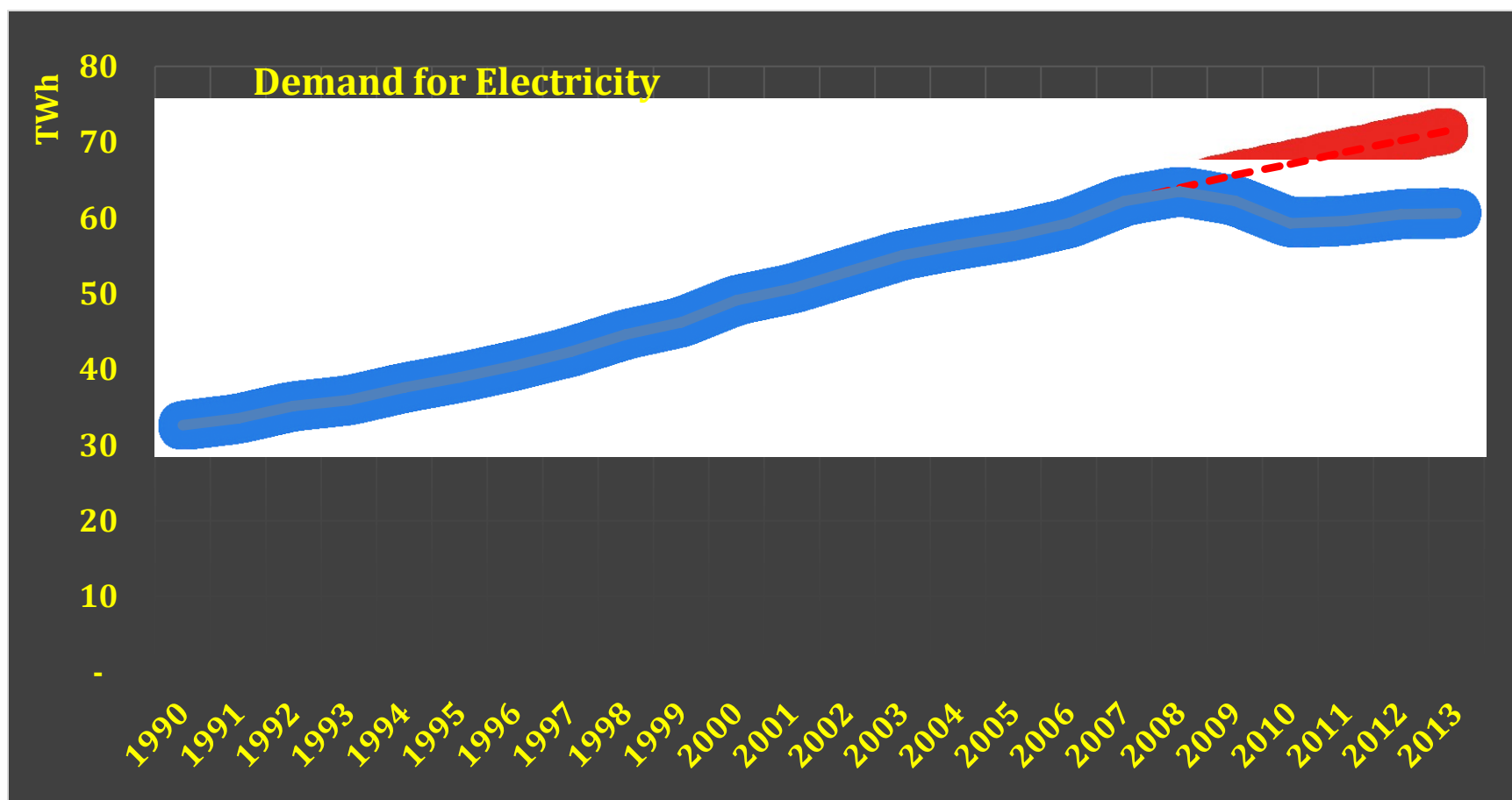
Αιτίες

- Οικονομική κρίση
 - Μείωση της ζήτησης
 - Μείωση διαθέσιμου εισοδήματος
 - Πιο ευάλωτη βιομηχανία
 - Αδυναμία πληρωμής από τμήμα καταναλωτών
- Πλεονάζουσες επενδύσεις
- Μη βέλτιστο μείγμα (π.χ. λιθάνθρακας)
- Γενναιόδωρη αμοιβή ορισμένων ΑΠΕ και λάθος χρονισμός
- Υψηλή φορολογία

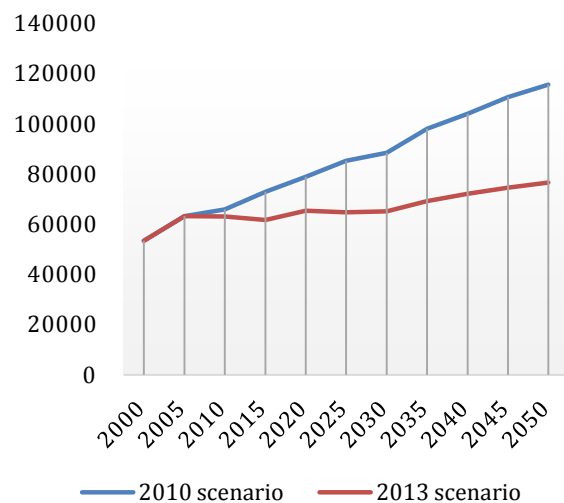
Βαθύτερη Αιτία

- Έλλειψη ανταγωνισμού σε όλους τους τομείς, τόσο στην παραγωγή (και τη χονδρεμπορική αγορά) όσο και στην πώληση ενέργειας, καθώς και στο φυσικό αέριο
- Η αγορά είναι διοικητικά καθορισμένη σε όλο το φάσμα τιμών, αμοιβών και χρεώσεων
- Το υπερβάλλον και μη βέλτιστο δυναμικό παραγωγής επίσης οφείλεται σε υπερβολικό κρατικό παρεμβατισμό
- Η υπερ-δεσπόμενη θέση της ΔΕΗ

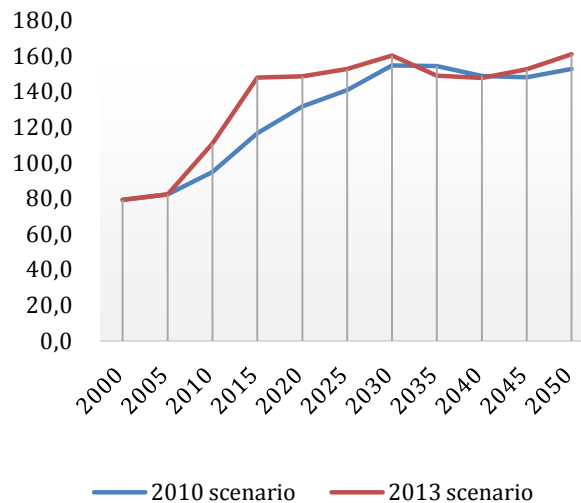
Μεγάλη απόκλιση μεταξύ ζήτησης υπό συνθήκες κρίσης και προσδοκιών μέχρι το 2008



Electricity consumption (in GWh)



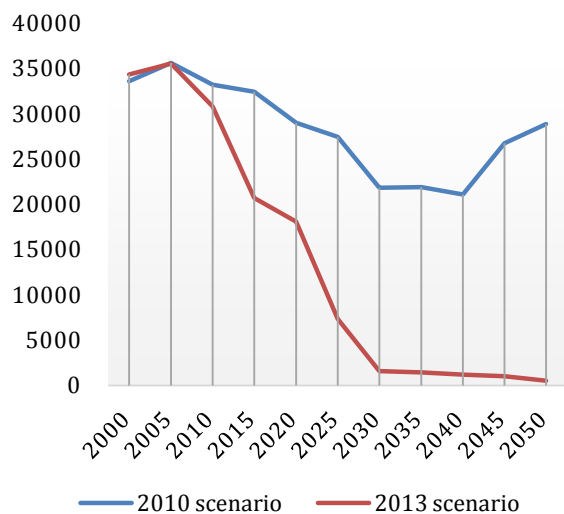
Avg. price of electricity (EUR/MWh)



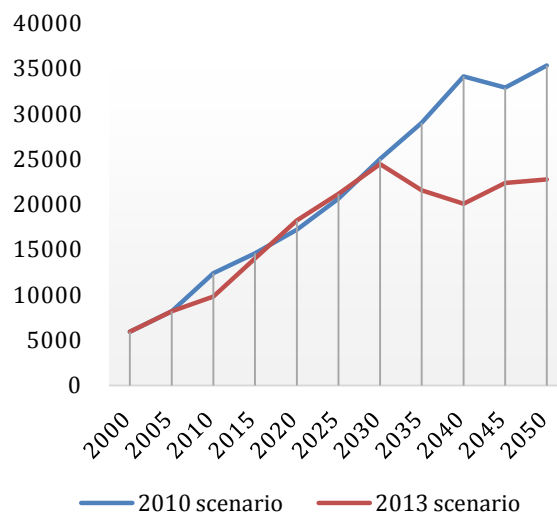
Δραματικές αλλαγές των προοπτικών του ηλεκτρικού συστήματος και των προσδοκιών λόγω της κρίσης

- Μείωση της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας και των προοπτικών αύξησης μετά τη κρίση
- Σημαντική αύξηση τιμών ρεύματος βραχυ- και μεσο-χρόνια
- Δραματική μείωση των προοπτικών διατήρησης της λιγνιτικής ή ανθρακικής παραγωγής λόγω περιβαλλοντικής ασυμβατότητας των παλαιών μονάδων, αδυναμίας προσέλκυσης επενδύσεων και απαγόρευσης του CCS
- Διατήρηση του ρυθμού αύξησης της παραγωγής από φυσικό αέριο
- Διατήρηση της διεξόδου ΑΠΕ μέχρι το 2020 αλλά γρηγορότερα από ότι προβλεπόταν βραχυχρόνια (ηλιακά)

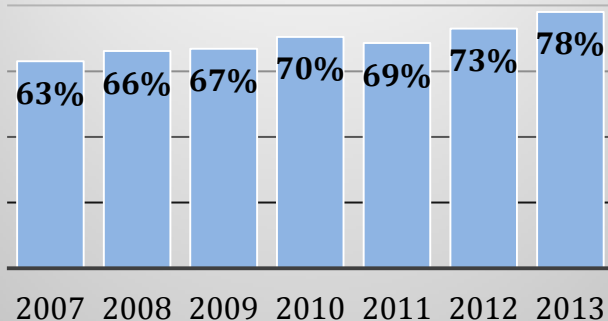
Generation from Lignite



Generation from Nat. Gas

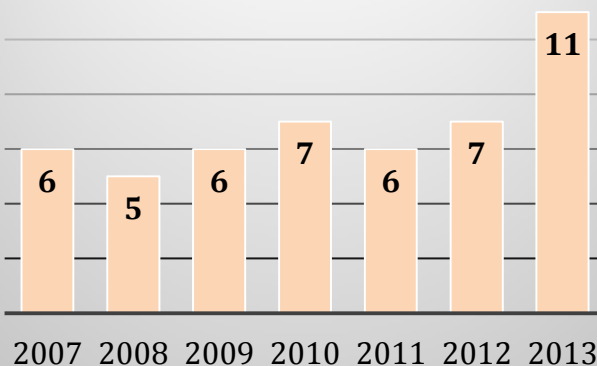


**Electricity Prices in Greece
as % of EU average**



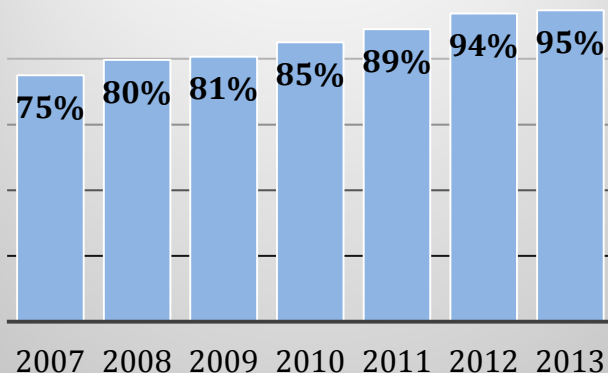
■ Domestic sector

**Rank of Greece in the EU
(higher is more expensive)**



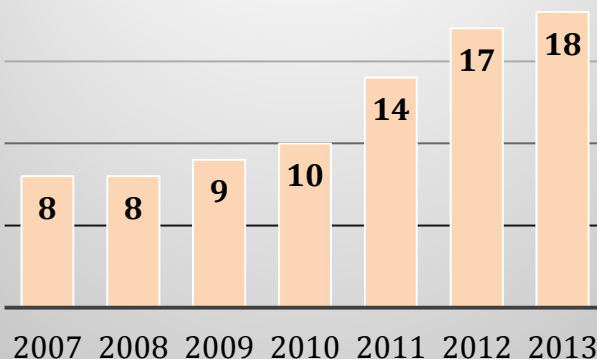
■ Domestic sector

**Electricity Prices in Greece
as % of EU average**



■ Industrial sector

**Rank of Greece in the EU
(higher is more expensive)**

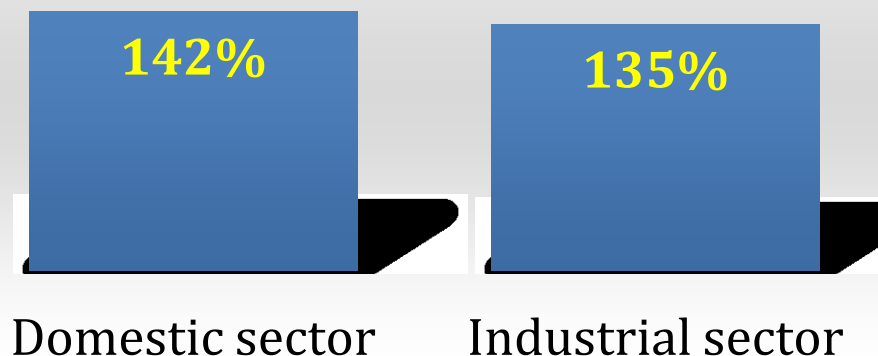


■ Industrial sector

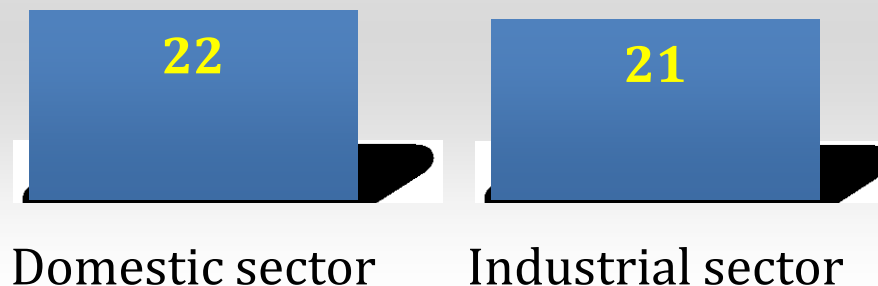
**Ραγδαία
αύξηση
τιμών
ηλεκτρικής
ενέργειας**

**Η επιβάρυνση
της
βιομηχανίας
αυξήθηκε πολύ
γρηγορότερα
από την
επιβάρυνση
των οικιακών
και εμπορικών
χρήσεων**

Gas Prices in Greece as % of EU average in 2012

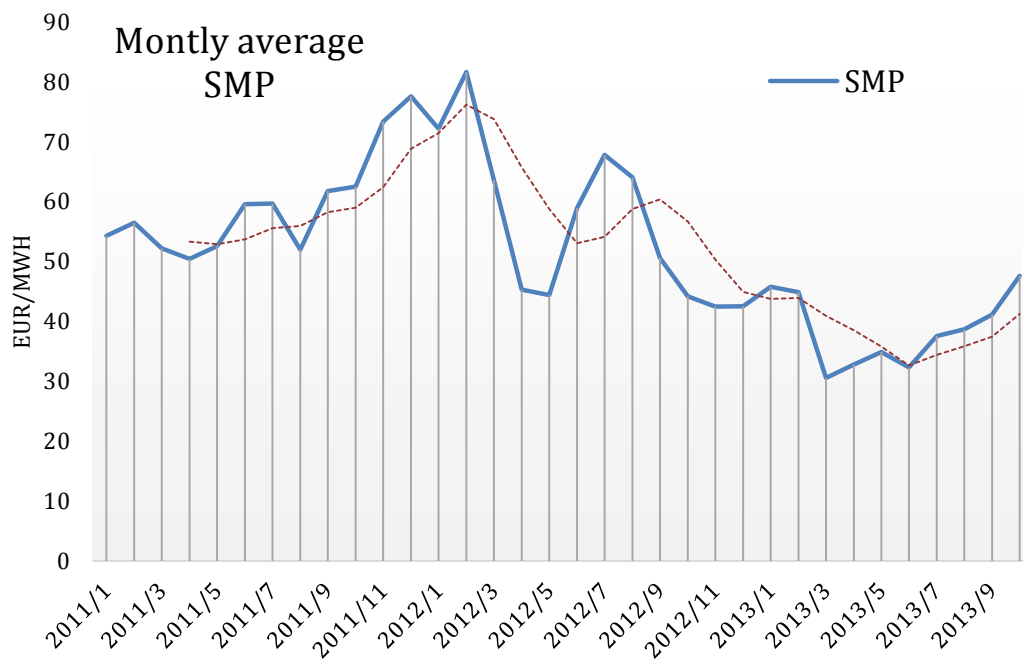
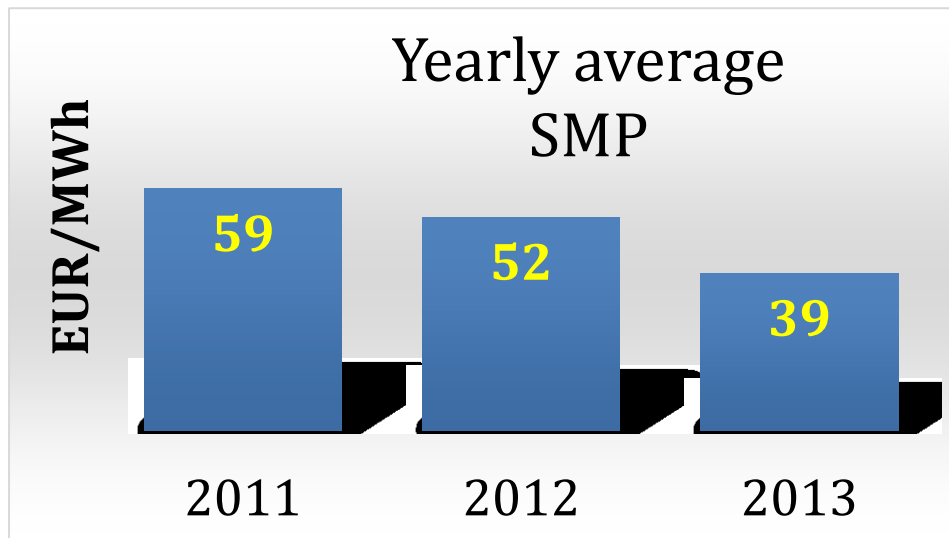


Rank of Greece in the EU (higher is more expensive)



Ελλάδα: σχεδόν η ακριβότερη χώρα στο φυσικό αέριο, τόσο στις αστικές όσο και στις βιομηχανικές χρήσεις

- Ανυπαρξία ανταγωνισμού σε όλους τους τομείς φ.α.
- Μονοπώλιο χρήσης αγωγών
- Υπερβολικές χρεώσεις μεταφοράς φ.α. και εξισορρόπησης φορτίου
- Απουσία κινήτρων υπέρ ανταγωνισμού μέσω LNG



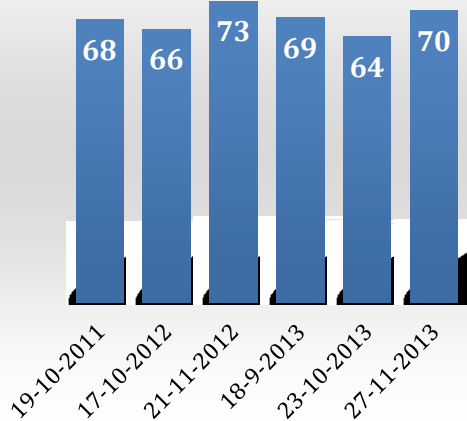
Κατ' επίφαση χονδρεμπορική αγορά

- Ουδείς ανταγωνισμός
- Οι τιμές λιανικής αυξάνουν ενώ οι τιμές χονδρεμπορικής μειώνονται
- Οι διοικητικά καθορισμένες χρεώσεις αυξάνονται
- Το κόστος αυτό-προμήθειας είναι απαγορευτικό

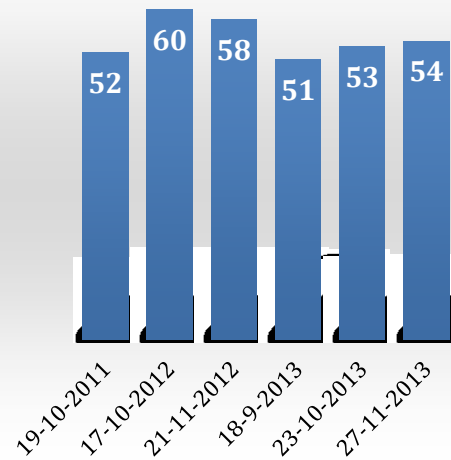
Στρεβλή χονδρεμπορική αγορά

- Χωρίς ανταγωνισμό στην προμήθεια και υψηλές διοικητικές χρεώσεις η ΔΕΗ έχει συμφέρον να κρατήσει τις ΟΤΣ σε χαμηλά επίπεδα
- Λόγω μειωμένης ζήτησης και λόγω διοικητικά καθορισμένων αμοιβών δεν υφίσταται κίνητρο ανταγωνιστικής συμμετοχής των ιδιωτικών μονάδων
- Η αύξηση των ΑΠΕ γίνεται σε βάρος της ιδιωτικής παραγωγής από φυσικό αέριο
- Οι στρεβλώσεις των τεχνικών ελαχίστων και της έλλειψης κάθε ελέγχου των δηλώσεων παραμένει
- Η ΔΕΗ διατηρεί και επεκτείνει την κυρίαρχη θέση της ακόμα και στην παραγωγή με φυσικό αέριο ακόμα και αν οι μονάδες της είναι λιγότερο αποδοτικές

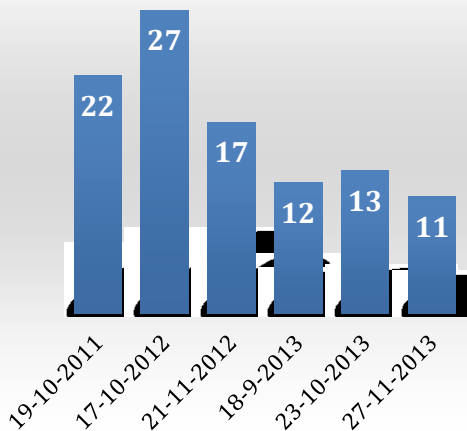
Share of PPC (%)



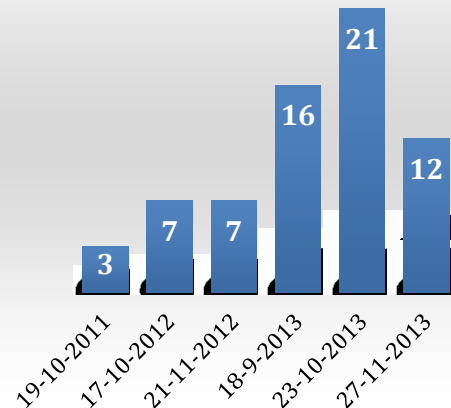
Share of Lignite (%)



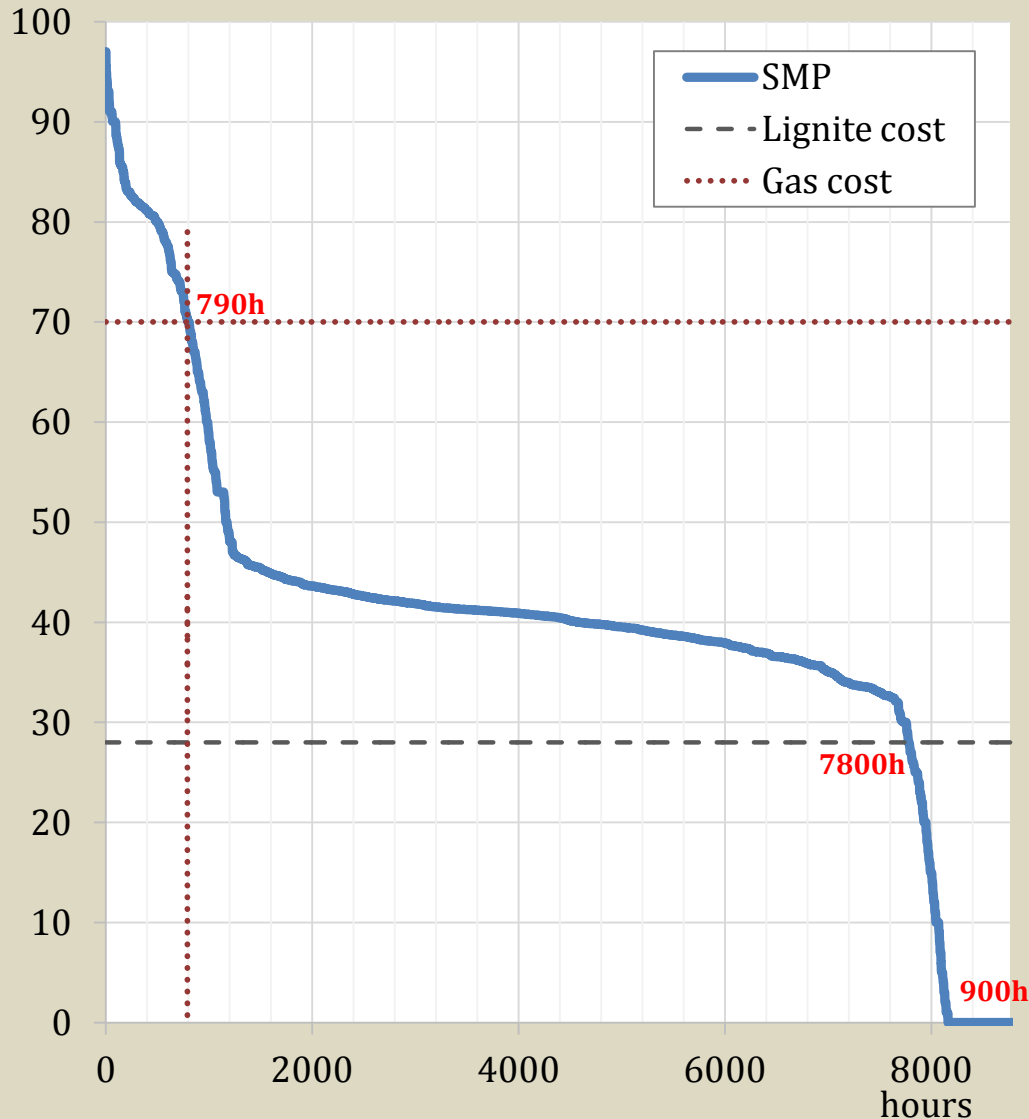
Share of IPP-gas (%)



Share of RES (%)



SMP Duration Curve 27.11.2012-27.11.2013



Ανάκτηση κόστους κεφαλαίου από τη χονδρεμπορική αγορά

Φυσικό Αέριο: Μόνο 790 ώρες η ΟΤΣ είναι άνω του κόστους καυσίμου → Αδύνατη η ανάκτηση κόστους κεφαλαίου

Φυσικό Αέριο κόστος κεφαλαίου 88000 Ευρώ/MW έναντι ΑΔΙ 80000

Λιγνίτες: Εισπράττουν 17 Ευρώ/MWh πάνω από το κόστος καυσίμου αλλά το ποσό αυτό είναι μόνο 67% του ετήσιου κόστους κεφαλαίου νέας μονάδας λιγνίτη, όμως οι παλαιές μονάδες κερδίζουν και καλύπτουν τη ζημία των λοιπών μονάδων της ΔΕΗ

Νέος Λιγνίτης: κόστος κεφαλαίου > 200000 Ευρώ/MW έναντι ΑΔΙ 45000 (**λιθάνθρακας** 165000 και μικρότερο κόστος καυσίμου)

ΑΔΙ: Αποδεικτικά Διαθεσιμότητας Ισχύος

- Αρκετά χρόνια μετά τη θέσπιση του συστήματος διασφάλισης επαρκούς ισχύος εξακολουθούν μόνο μεταβατικά μέτρα που συνιστούν απευθείας πληρωμή για τη διαθεσιμότητα ισχύος
- Πρόκειται για μέτρο συμπλήρωσης εσόδων των παραγωγών λόγω της ανεπαρκούς χονδρεμπορικής αγοράς
- Σήμερα υπάρχει υπερ-επάρκεια ισχύος
- Οι μονάδες φυσικού αερίου παρέχουν υπηρεσίες ευελιξίας και εφεδρείας προς το Σύστημα λόγω διακυμάνσεων των ΑΠΕ που ολοένα πρέπει να αυξάνουν
- Άρα έπρεπε να θεσπισθεί μηχανισμός αμοιβής ευελιξίας και εφεδρείας παρά πληρωμή μόνο για διαθεσιμότητα και επομένως οι λιγνιτικοί σταθμοί να μην αμείβονται από ΑΔΙ

Τιμές βιομηχανίας φορτίου βάσης

- Η ΔΕΗ επιδιώκει τιμολόγηση με βάση τις ωριαίες ΟΤΣ συν χρεώσεις δηλαδή περίπου **77 Ευρώ/MWh**
- Δηλαδή οδηγεί τη βιομηχανία σε αυτο-προμήθεια ώστε να εκμεταλλεύεται πλήρως την υπεραξία των λιγνιτών για να καλύπτει τα ελλείμματα των λοιπών δραστηριοτήτων δεδομένου ότι δεν αυξάνει τα τιμολόγια των λοιπών πελατών
- Σε αυτές τις τιμές η ελληνική βιομηχανία **δεν επιβιώνει**
- Μία ανταγωνιστική αγορά θα προμήθευε πελάτες φορτίου βάσης με ενέργεια από **μονάδες βάσης** (με συμβάσεις οικονομικών διαφορών) ή οι βιομηχανίες θα ανέπτυξαν δική τους παραγωγή βάσης (αδύνατο στην Ελλάδα και λόγω απαγόρευσης λιθάνθρακα)
- Τα ανταγωνιστικά βιομηχανικά τιμολόγια είναι ευθύνη της Κυβέρνησης (οικονομική πολιτική) και όχι της ΡΑΕ (δεν πρόκειται για ρύθμιση της αγοράς)

Η ΔΕΗ πληρώνει ακριβά την υπερ-δεσπόζουσα θέση της

- Επειδή κατέχει σχεδόν το 100% της προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας
 - Γίνεται πολιτικό θέμα η διακοπή του ρεύματος πελατών που δεν πληρώνουν
 - Δεν μπορεί να απελευθερωθούν πραγματικά οι τιμές που θα απεγκλώβιζε τη ΔΕΗ από την αδυναμία προσαρμογής τιμολογίων χαμηλής τάσης και θα της έδινε τη δυνατότητα να προτείνει πιο ελκυστικά βιομηχανικά τιμολόγια
 - Υφίσταται τις συνέπειες του προμηθευτή τελευταίου καταφυγίου
 - Δεν μπορεί να προχωρήσει σε ριζικά μέτρα εξυγίανσης του κόστους της ώστε να απαλλαγεί από ανελαστικές δαπάνες
 - Και έτσι ταξινομείται ως προς το ρίσκο χρηματοδότησης όπως το Ελληνικό Κράτος

Ατολμία μεταρρύθμισης της αγοράς

- Η χονδρεμπορική αγορά να γίνει καθαρά οικονομική αγορά όχι τεχνική
- Τεχνική είναι η αγορά εξισορρόπησης και αποκλίσεων εντός της ημέρας κατανομής
- Πραγματική απελευθέρωση εμπορίου μέσω διασυνδέσεων (χωρητικότητα, κατανομή, μακροχρόνια συμβόλαια)
- Διοργάνωση ηλεκτρονικής προθεσμιακής αγοράς δικαιωμάτων προαίρεσης Virtual IPP με υποχρεωτικά quota για λιγνιτικά και υδροηλεκτρικά της ΔΕΗ
 - Το σύστημα NOME της Γαλλίας έχει άλλο σκοπό
 - Θα παραμείνει ως αγκάθι ο προσδιορισμός του reserve price
- Μείωση σταθερών χρεώσεων σε όλους τους τομείς
- Κατάργηση ΕΤΜΕΑΡ και υποχρέωση κάλυψης λογαριασμού ΑΠΕ από προμηθευτές με παράλληλο κούρεμα υφισταμένων συμβολαίων κυρίως PV

Κρίση χρέους και μνημόνιο

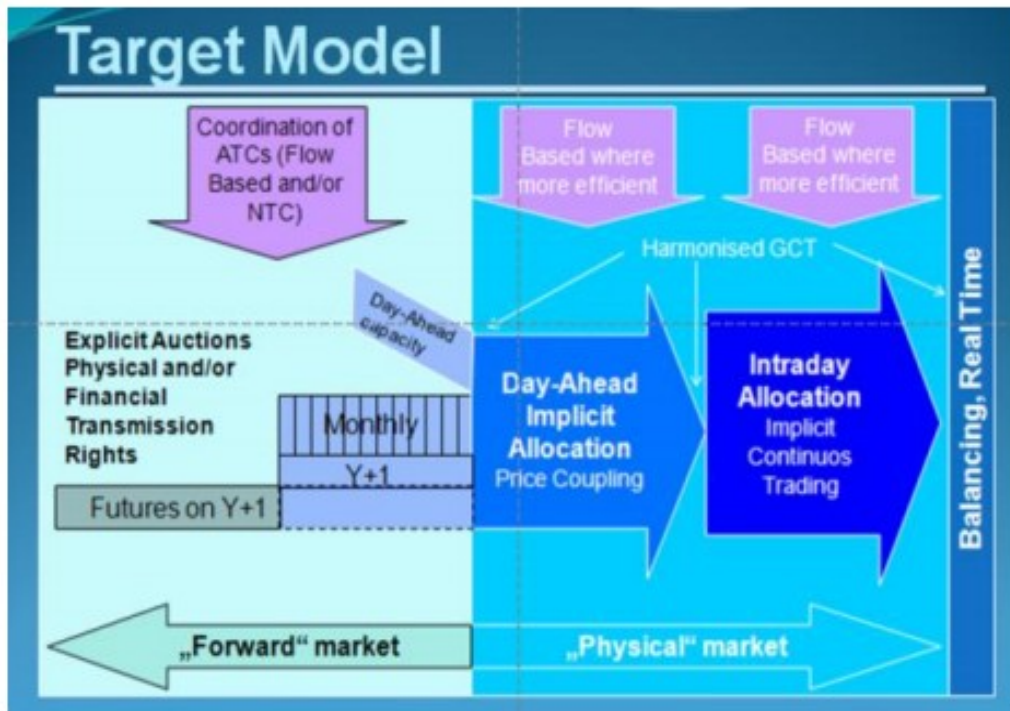
- Υποχρέωση ανοίγματος λιγνιτικής παραγωγής σε τρίτους κατά 40% από το καλοκαίρι 2010
 - Τακτική καθυστερήσεων από την Κυβέρνηση που οδήγησε στον τεμαχισμό της ΔΕΗ σε μικρή ΔΕΗ και λοιπή ΔΕΗ
 - Εναλλακτική προσέγγιση θα ήταν η εξυγίανση της ενιαίας ΔΕΗ (χωρίς δίκτυα) και η ιδιωτικοποίησή της με παράλληλη προθεσμιακή αγορά Virtual IPP
- Αποκρατικοποίηση εταιριών δικτύων για δημοσιονομικούς λόγους
 - Ενδιαφέρον αγοράς δικτύων (φυσικού αερίου και ηλεκτρισμού) λόγω εγγυημένων εσόδων
 - Όμως γιατί αύξηση απόδοσης κεφαλαίου ΑΔΜΗΕ στο 11%;
 - Εγγυημένο το επενδυτικό πρόγραμμα από το νέο ιδιοκτήτη;
 - Θα μειωθεί η χρέωση από ΔΕΣΦΑ όπως έπρεπε να γίνει;

Target model

- Η προοπτική εφαρμογής ενιαίου ευρωπαϊκού μοντέλου αγοράς είναι ακόμα υπό συζήτηση και σε προκαταρκτικό στάδιο ενώ πρόσφατα αναβλήθηκε πάλι
- Ο χρονικός ορίζοντας τίθεται μετά το 2015, όμως δεν έχει αναληφθεί νομοθετική πρωτοβουλία από την Επιτροπή, παρά μόνο μέσω του Ευρωπαϊού Ρυθμιστή ACER
- Πρόκειται για «Target Model for cross border capacity allocation and congestion management»
- Η Τρίτη Οδηγία έχει θέσει τη νομική βάση για επιβολή του target model μέσω Regulation που αποφασίζεται μέσω ACER και ENSTO-E, όμως για τα ζητήματα
 - Ασφάλεια, αξιοπιστία δικτύου και επικουρικών υπηρεσιών
 - Κανόνες πρόσβασης στο δίκτυο
 - Κανόνες κατανομής χωρητικότητας διασυνδέσεων και επίλυσης συμφόρησης

To target model επιδιώκει

- Ενιαία διαχείριση των διασυνδέσεων, των ανταλλαγών ενέργειας, των επικουρικών υπηρεσιών και της εξισορρόπησης φορτίου με σκοπό την εξυπηρέτηση των ροών φορτίου μέσω διασυνδέσεων
- Συνδυάζει δημοπρασίες, άμεσες και έμμεσες, για τη χρήση των διασυνδέσεων και την ενιαία διαχείριση της κατανομής μεταξύ συστημάτων διαφορετικών χωρών



- Το target model δεν υπεισέρχεται στο μοντέλο της αγοράς και σε ρυθμιστικά θέματα σε εθνικό επίπεδο παρά μόνο αν αυτά είναι ασύμβατα με τους τομείς που ως άνω ρυθμίζει
- Σταδιακή προσαρμογή των ασυμβατοτήτων γίνεται αποδεκτή
- Η Ελλάδα αναφέρεται μόνο στη σύνδεση με Ιταλία, ενώ η ενοποίηση της αγοράς NA Ευρώπης είναι για πολύ αργότερα
- Δεν προκύπτει γενική ασυμβατότητα με το μοντέλο της υποχρεωτικής χονδρεμπορικής αγοράς, ούτε προκύπτει υποχρέωση εφαρμογής μοντέλου διμερών συμβολαίων

Ρύθμιση τιμών και πολιτική

- Η οικονομική κρίση οδηγεί σε αβεβαιότητα εισπράξεων, ρευστότητας και συναλλαγών
- Υπό τις παρούσες συνθήκες όλοι χάνουν. Μόνη λύση ο συμβιβασμός
- Είναι αδύνατη η ακολουθούμενη πολιτική τιμολογίων που είναι δήθεν απορυθμισμένα ενώ στην ουσία δεν είναι
- Είναι αδύνατο να απορυθμισθούν τα τιμολόγια και να είναι συμβατά με βέλτιστες πρακτικές άλλων χωρών χωρίς ανάπτυξη καθετοποιημένου ανταγωνισμού

Οι μνημονιακές υποχρεώσεις για τη ΔΕΗ και η μεταρρύθμιση του μοντέλου αγοράς (διμερείς συμβάσεις, προθεσμιακή αγορά) αναγκαστικά θα πρέπει να συντονισθούν με απορρύθμιση τιμολογίων (και προστασία ευπαθών καταναλωτών) εντός σύντομου χρονικού διαστήματος

Οι απίστευτες περιπέτειες του μακροχρόνιου ενεργειακού σχεδιασμού

- Πριν δύο χρόνια το Κράτος εμφάνισε μόνο σχεδιασμό για 100% ΑΠΕ !
- Τώρα εκπονείται σχεδιασμός «κρυφά»;
- Πού είναι το επικαιροποιημένο σχέδιο για 2020;
- Με βάση ποιο σχεδιασμό απαγορεύτηκε ο λιθάνθρακας;
- Με βάση ποιο σχεδιασμό η ΔΕΗ υπερ-επένδυσε σε μονάδες συνδυασμένου κύκλου φυσικού αερίου όταν περίσσευαν τέτοιες μονάδες στο σύστημα;
- Γιατί το Κράτος δεν μελετά το κύριο πρόβλημα που είναι το πώς θα αποφευχθούν οι αυξήσεις τιμών;

Μέλλον: Καθετοποιημένος ανταγωνισμός

- Προϋποθέσεις
 - Άνοιγμα λιγνιτικής παραγωγής
 - Ποικιλία οικονομικών χαρακτηριστικών προέλευσης ηλ. ενέργειας (λιγνίτες, φυσ. αέριο, υδροηλεκτρικά, ΑΠΕ, εισαγωγές)
 - Απορρύθμιση τιμολογίων
 - Αύξηση της ζήτησης ενέργειας, οικονομική ανάπτυξη της χώρας
 - Μείωση κόστους και βέλτιστη πρακτική σε όλους τους τομείς
- Μοντέλο αγοράς
 - Μέτρα απαγόρευσης συμπράξεων
 - Διμερή συμβόλαια (φυσικής παράδοσης ή οικονομικών διαφορών)
 - Προθεσμιακή αγορά πακέτων ισχύος κατά προέλευση
 - Αγορά εξισορρόπησης φορτίου με ταυτόχρονη κατανομή διασυνδέσεων
 - Επιβολή υποχρεώσεων αξιοπιστίας και μείγματος (ΑΠΕ) στους προμηθευτές
- Πλεονεκτήματα
 - Διαχείριση κινδύνων και διακυμάνσεων τιμών
 - Διαχείριση κινδύνου εισπράξεων
 - Ευθυγράμμιση με Ευρωπαϊκούς στόχους και πολιτικές
 - Άντληση κεφαλαίων και επενδύσεις