

18ο Εθνικό Συνέδριο Ενέργειας ΙΕΝΕ

ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ
ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Τετάρτη 4 Δεκεμβρίου 2013
Ίδρυμα Ευγενίδου

Αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας και Κόστος Ηλεκτροπαραγωγής

Φιλίππου Ε. Μιχάλης

Επιχειρησιακός Διευθυντής
Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας

Λειτουργός Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε.
ΛΑΓΗΕ Α.Ε.

Αλυσίδα Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας στο Διασυνδεδεμένο Σύστημα



Ανάλυση Οικιακού Τιμολογίου χωρίς χρονοχρέωση. Αφορά ~ 60% του συνόλου των παροχών (7,4 εκ.)

Οικιακό Τιμολόγιο Β' εξαμήνου 2013 χωρίς χρονοχρέωση για κατανάλωση 1 MWh (1000 kWh)			
	€/MWh	Ποσοστό επί του Τελικού Συνόλου	Ποσοστό επί του Συνόλου προ φόρων
Συνιστώσες			
Ανταγωνιστικό Σκέλος			
Χρέωση Προμήθειας Ρεύματος	86,06	50,07%	58,76%
Σύνολο Ανταγωνιστικού Σκέλους	86,06	50,07%	58,76%
Ρυθμιζόμενο Σκέλος			
Χρέωση Σύστημα Μεταφοράς	6,78	3,94%	4,63%
Χρέωση Σύστημα Διανομής	25,38	14,77%	17,33%
Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας (ΥΚΩ)	6,99	4,07%	4,77%
Ειδικό Τέλος Μείωσης Εκπομπών Αερίων Ρύπων (ΕΤΜΕΑΡ)	20,80	12,10%	14,20%
Λοιπές Χρεώσεις	0,46	0,27%	0,31%
Σύνολο Ρυθμιζόμενου Σκέλους	60,41	35,14%	41,24%
Σύνολο προ φόρων	146,47	85,21%	100,00%
Φόροι			
Ειδικό Τέλος 5 ο/οοο	0,73	0,42%	
Ειδικός Φόρος Κατανάλωσης	5,00	2,91%	
Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ 13%)	19,69	11,46%	
Σύνολο Φόρων	25,42	14,79%	
Τελικό Σύνολο	171,89	100,00%	

86,06
+20,80
106,86 €/MWh

Χρέωση για
Ηλεκτροπαραγωγή &
Προμήθεια
Ρεύματος

~100 + €/MWh
Αφορά την
Ηλεκτροπαραγωγή

13^η από 22^η Θέση – Τιμή Ηλεκτρικής Ενέργειας στα οικιακά 3,5 MWh/έτος (7^{ος} 2013)

	Country	€ per kWh Electricity	€/MWh	
1	Denmark	0,29525	295,25	
2	Cyprus	0,27249	272,49	
3	Germany	0,26527	265,27	
4	Italy	0,23140	231,40	
5	Belgium	0,22566	225,66	
6	Ireland	0,22518	225,18	
7	Sweden	0,20361	203,61	
8	Portugal	0,20310	203,10	
9	Austria	0,20147	201,47	
10	Netherlands	0,19323	193,23	
11	Spain	0,18926	189,26	July 2013
12	Slovakia	0,17322	173,22	
13	United Kingdom	0,17078	170,78	Greece 171,89 €/MWh
14	Malta	0,16986	169,86	
15	Luxembourg	0,16736	167,36	
16	Finland	0,15718	157,18	
17	Slovenia	0,15659	156,59	
18	Hungary	0,15613	156,13	
19	Czech Republic	0,15071	150,71	Notes:
20	Poland	0,14618	146,18	- Consumption band is ± 25%
21	France	0,14466	144,66	- Price data for non-eurozone countries are in euro. The average exchange rate valid for the referenced month is applied.
22	Greece	0,14073	140,73	- Prices include: market price, transmission through main and local networks, administrative charges and all taxes.
23	Latvia	0,13942	139,42	
24	Lithuania	0,12550	125,50	
25	Croatia	0,11325	113,25	
26	Estonia	0,11066	110,66	
27	Romania	0,10695	106,95	
28	Bulgaria	0,08795	87,95	
	AVERAGE TARIFF		175,82	

Europe's Energy Portal (www.energy.eu)

Η αξία της MWh στο Διασυνοριακό Εμπόριο διαμορφώνεται κυρίως από τις δύο αγορές και τις διαφορές των τιμών τους (Market Price Spread)

	ΣΥΝΙΣΤΩΣΑ	ΚΟΣΤΟΣ (€/MWh)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)	
1	ΟΤΣ (ΗΕΠ) & ΟΤΑ (ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ)	56,00	80,58%	
2	ΙΣΟΣΚΕΛΙΣΜΟΙ ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗΣ	1,30	1,87%	
3	ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ & ΚΑΛΥΨΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ	12,10	17,41%	
4	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΛΑΓΗΕ	0,10	0,14%	
	Κόστος Αγοράς ΗΕ από Ελληνικό Σύστημα	69,50	100,00%	90,55%
5	ΚΟΣΤΟΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΙΣΧΥΟΣ (MW) ΣΤΗΝ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ	7,25		9,45%
	Κόστος με παράδοση στο Ιταλικό Σύστημα	76,75		100,00%

Μέσο κόστος (αξία) μίας MWh το 2012 για τον Έμπορο για παράδοση στο Ιταλικό Σύστημα από Διασυνοριακό Εμπόριο με Ελληνική Αγορά (ΗΕΠ)

Ποιός & Πόσο Αγοράζει το προϊόν (MWh)



Σήμερα η Εγκατεστημένη Ισχύς είναι περίπου διπλάσια της Ετήσιας Μέγιστης Ζήτησης

	ΕΓΚ/ΝΗ ΙΣΧΥΣ ΣΗΜΕΡΑ (MW)	MW (%)
ΛΙΓΝΙΤΗΣ	4456,00	25,39%
ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ	4900,00	27,92%
ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	3018,00	17,20%
ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	698,00	3,98%
ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗΣ	13072,00	74,49%
ΑΠΕ & ΣΗΘΥΑ	4476,00	25,51%
ΣΥΝΟΛΟ	17548,00	100,00%

ΜΕΓΙΣΤΗ ΖΗΤΗΣΗ 2013 (MW)	9161,00
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΖΗΤΗΣΗ 2013 (MW)	3298,00

Ερώτημα: Το υπερβάλλον κεφαλαιουχικό κόστος μπορεί να καλυφθεί με συμφέρουσες εξαγωγές ή θα επιβαρυνθεί αντίστοιχα ο εγχώριος καταναλωτής

Το 2013 το φθηνό καύσιμο ο Λιγνίτης για πρώτη φορά από το 1950+ θα έχει συμμετοχή στο μίγμα καυσίμων μικρότερη από 50%

	2011		2012		ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ 2013	
	ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (TWh)	TWh (%)	ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (TWh)	TWh (%)	ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (TWh)	TWh (%)
ΛΙΓΝΙΤΗΣ	27,57	51,67%	27,55	51,79%	23,50	45,63%
ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ	14,85	27,83%	14,14	26,57%	11,00	21,36%
ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	3,68	6,89%	3,89	7,32%	6,00	11,65%
ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	0,01	0,02%	0,08	0,15%	0,00	0,00%
ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	46,10	86,41%	45,66	85,83%	40,50	78,64%
ΑΠΕ & ΣΗΘΥΑ	4,02	7,53%	5,76	10,83%	9,00	17,48%
ΝΕΤ ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ	3,23	6,05%	1,78	3,35%	2,00	3,88%
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ ΕΙΣΑΓΩΓΩΝ-ΕΞΑΓΩΓΩΝ	53,35	100,00%	53,20	100,00%	51,50	100,00%
ΑΝΤΛΗΣΗ (TWh)	0,38		0,27		0,00	

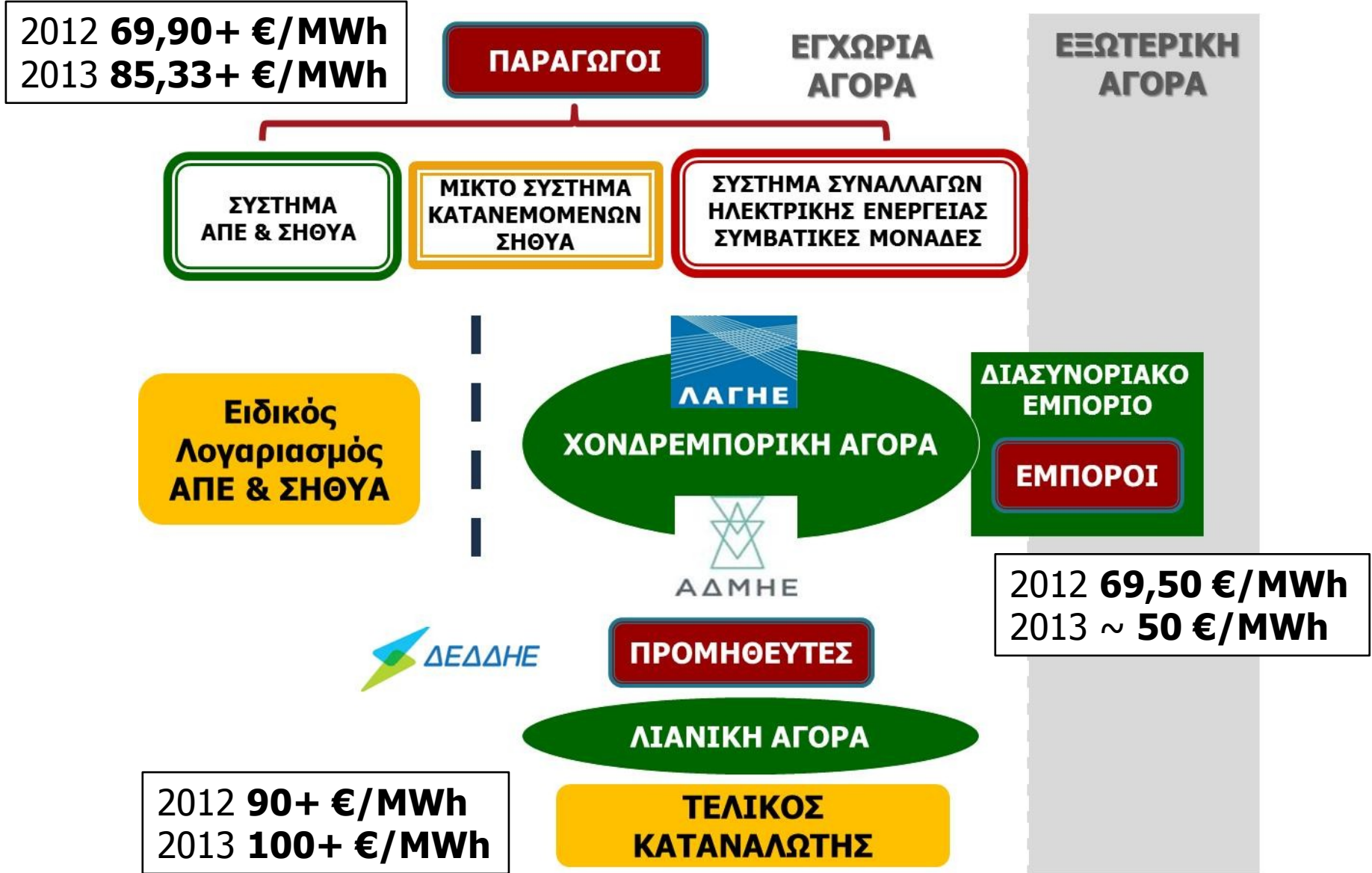
Έσοδα Παραγωγών & Εμπόρων (Εισαγωγών) για 2011-2013 από την χονδρεμπορική αγορά, Διασυνδεδεμένο σύστημα

	2011			2012			ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ 2013		
	ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (TWh)	TWh (%)	ΕΣΟΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ (€/MWh)	ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (TWh)	TWh (%)	ΕΣΟΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ (€/MWh)	ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (TWh)	TWh (%)	ΕΣΟΔΑ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ (€/MWh)
ΛΙΓΝΙΤΗΣ	27,57	51,67%	64,00	27,55	51,79%	61,00	23,50	45,63%	47,00
ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ	14,85	27,83%	97,00	14,14	26,57%	121,00	11,00	21,36%	112,00
ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	3,68	6,89%	110,00	3,89	7,32%	103,00	6,00	11,65%	58,00
ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	0,01	0,02%	N/A	0,08	0,15%	N/A	0,00	0,00%	N/A
ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	46,10	86,41%	78,58	45,66	85,83%	83,38	40,50	78,64%	66,28
ΑΠΕ & ΣΗΘΥΑ	4,02	7,53%	135,20	5,76	10,83%	184,80	9,00	17,48%	208,65
ΝΕΤ ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ	3,23	6,05%	62,00	1,78	3,35%	60,20	2,00	3,88%	42,00
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	53,35	100,00%	83,12	53,20	100,00%	94,74	51,50	100,00%	92,17
ΟΡΙΑΚΗ ΤΙΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ €/MWh			59,36			56,60			40,00

Κόστος Ηλεκτροπαραγωγής, με βάση το Μέσο Μεταβλητό Κόστος Λιγνίτη & Φ/Α και το Συνολικό Κόστος ΑΠΕ&ΣΗΘΥΑ 2011-2013 με τιμές καυσίμων 2013, Διασυνδεδεμένο σύστημα

	Μέσο Μεταβλητό Κόστος 2013 (€/MWh)	2011			2012			ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ 2013		
		ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (TWh)	TWh (%)	(€/MWh)	ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (TWh)	TWh (%)	(€/MWh)	ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (TWh)	TWh (%)	(€/MWh)
ΛΙΓΝΙΤΗΣ	39,50	27,57	59,37%		27,55	58,07%		23,50	54,02%	
ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ	82,35	14,85	31,98%		14,14	29,79%		11,00	25,29%	
ΑΠΕ & ΣΗΘΥΑ		4,02	8,66%	135,20	5,76	12,14%	184,80	9,00	20,69%	208,65
ΣΥΝΟΛΟ		46,44	100,00%	61,49	47,45	100,00%	69,90	43,50	100,00%	85,33

Σύγκριση οικονομικών μεγεθών στην Αγορά (Χονδρική/Λιανική)



Διαπιστώσεις & Συμπεράσματα (1/2)

- Το υφιστάμενο μοντέλο αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας λόγω των δομικών του προβλημάτων δεν έχει τη δυνατότητα με την λειτουργία του να βελτιστοποιεί το κόστος ηλεκτροπαραγωγής, με αποτέλεσμα την υπέρμετρη επιβάρυνση του τελικού καταναλωτή: οικιακού, βιομηχανικού κ.α.
- Απαιτούνται τολμηρές πολιτικές αποφάσεις και νέο αυστηρό ρυθμιστικό πλαίσιο για άμεση ανασύσταση του τομέα ηλεκτρικής ενέργειας με την δημιουργία τριών τουλάχιστον καθετοποιημένων επιχειρήσεων Παραγωγού – Προμηθευτή με χαρτοφυλάκια τεχνολογιών παραγωγής ικανά να ανταγωνισθούν μεταξύ τους.
- Αυτός είναι και ο μοναδικός ασφαλής τρόπος ανοίγματος της Λιανικής Αγοράς. Η σύμπραξη δημόσιου και ιδιωτικού τομέα στην κατεύθυνση αυτή πρέπει να εξετασθεί.

Διαπιστώσεις & Συμπεράσματα (2/2)

- Το αυστηρό ρυθμιστικό πλαίσιο θα πρέπει να εξασφαλίζει την λειτουργία του ανταγωνισμού προς όφελος του καταναλωτή.
- Η εφαρμογή στο διασυνοριακό εμπόριο με την Ιταλία του “target model”, θα επιβαρύνει τον εγχώριο καταναλωτή, εάν δεν σχεδιαστεί σωστά η εσωτερική αγορά.
- Η περαιτέρω ανάπτυξη των ΑΠΕ θα είναι εφικτή υπό την προϋπόθεση ότι θα εξασφαλισθεί η βιωσιμότητα τους στη βάση «εύλογο κέρδος για τον επενδυτή / ανταγωνιστικό προϊόν για τον καταναλωτή», θα πρέπει να θεσμοθετηθεί η συμμετοχή τους στον ανταγωνισμό.
- Η κατάσταση είναι κρίσιμη και ο απαιτούμενος μετασχηματισμός εξαιρετικά δύσκολος.

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας