



**ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ**

ΙΕΝΕ _ «Ενέργεια & Ανάπτυξη 2013»

**«ΑΛΛΑΖΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΤΡΟΠΟ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ
ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ
ΓΙΑ ΕΝΑ ΒΙΩΣΙΜΟ ΜΕΛΛΟΝ»**

Αναστάσιος Τόσιος
Πρόεδρος ΕΣΣΗΘ



ΑΘΗΝΑ, 4 Δεκεμβρίου 2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΘ
2. ΣΥΜΠΑΡΑΓΟΜΕΝΗ Η/Ε ΣΤΗΝ Ε.Ε.
3. ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
4. ΔΥΝΗΤΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΣΤΗΝ ΑΤΤΙΚΗ
5. ΝΕΑ Κ.Ο. ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
6. ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΓΟΡΑΣ
7. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ
8. ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ
9. ΕΜΠΟΔΙΑ
10. ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗ 2050
11. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ



ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΗΘ

- Οδηγεί στην ενεργειακή εξοικονόμηση
- Μειώνει την κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κατά τουλάχιστον 10%
- Μειώνει σημαντικά τις εκπομπές αερίων ρύπων
- Στηρίζει την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων
- Υποστηρίζει τις ΑΠΕ παρέχοντας προβλέψιμο ηλεκτρικό φορτίο
- Προωθεί την αποκεντρωμένη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας
- Εξαλείφει τον κίνδυνο “black-out”



ΣΥΜΠΑΡΑΓΟΜΕΝΗ Η/Ε ΣΤΗΝ Ε.Ε.

- 2004 Έκδοση ΚΟ 2004/8/ΕΚ

Έτος	% συμμετοχής ΣΗΘ
2005	11,1
2006	10,9
2007	10,9
2008	11,0
2009	11,4
2010	11,7
2011	11,2



ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (1/2)

Έτος	Συνολική εγκατεστημένη ισχύς (MW)	Συνολική παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια (MWh)	Συνολική συμπαραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια (MWh)	Συνολικό ποσοστό ΣΗΘ στην παραγωγή ηλ. ενέργειας (%)
2008	9.517	63.749.000	1.211.231	1,9
2009	9.667	61.365.000	1.840.950	3,0
2010	10.075	57.392.000	2.467.856	4,3

Στοιχεία Eurostat



ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (2/2)

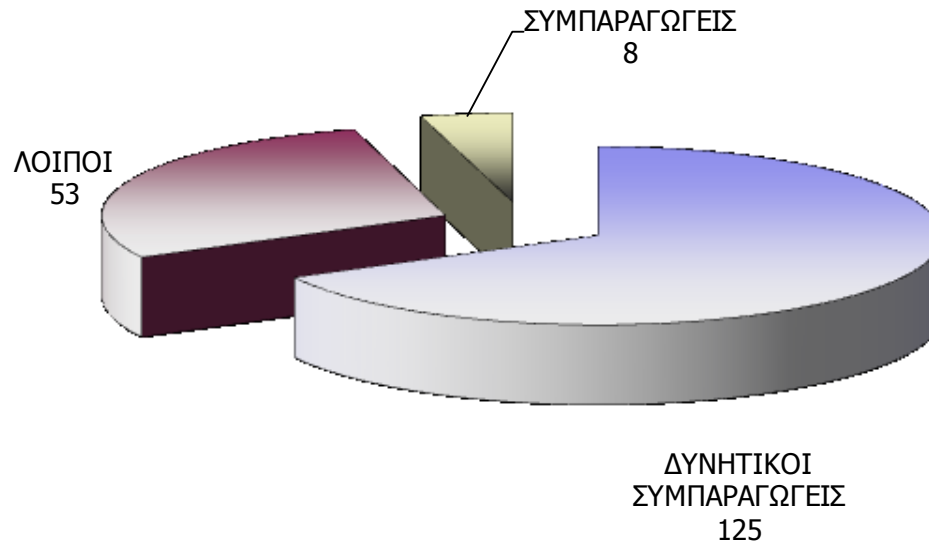
Έτος	Εγκατεστημένη ισχύς ΣΗΘΥΑ, MW	Συμπαραγόμενη ηλ. ενέργεια ΥΑ, MWh	Συμβολαιοποιη- μένη ισχύς ΣΗΘΥΑ, MW
2008	98,73	34.792	56,28
2009	133,07	144.122	97,07
2010	134,71	114.560	98,71
2011	101,07	141.638	-
2012	89,32	148.858	-



Στοιχεία ΛΑΓΗΕ

ΔΥΝΗΤΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΣΤΗΝ ΑΤΤΙΚΗ

**Εμπορικοί και Βιομηχανικοί Καταναλωτές
ΕΠΑ Αττικής με Ετήσια Κατανάλωση
>100.000 Nm³**



Δυνητική Αγορά ΣΗΘΥΑ: 152 MWe

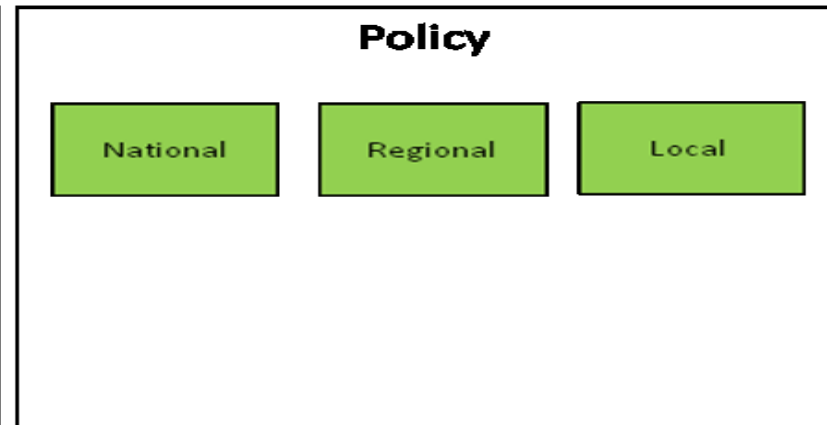
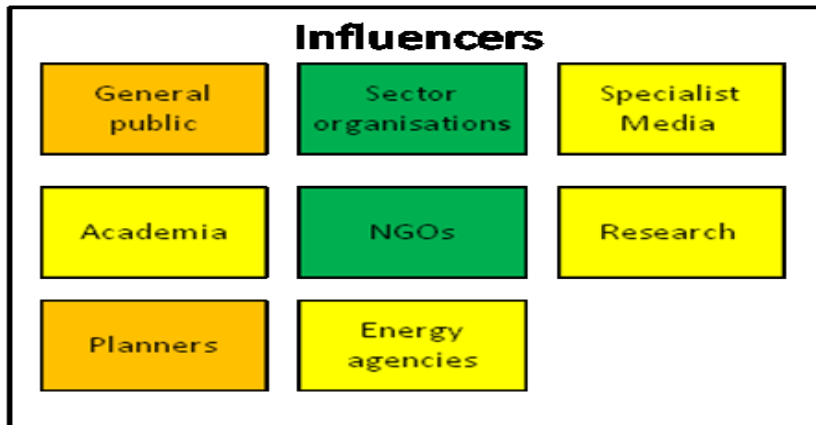
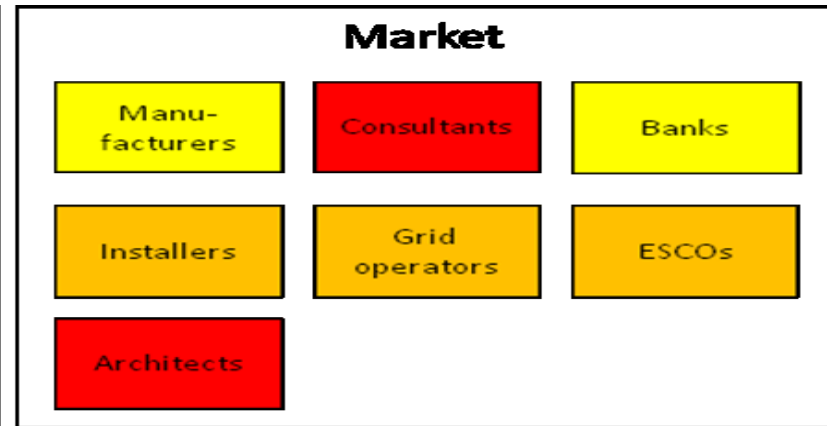
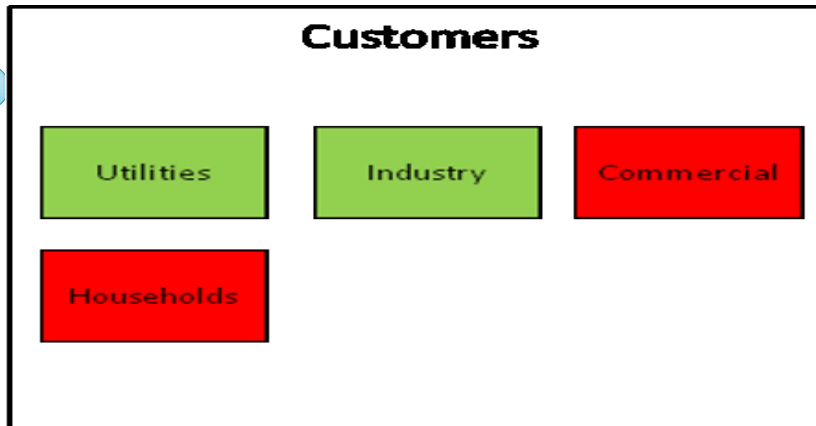


ΝΕΑ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΟΔΗΓΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

- Ο στόχος της ΕΕ για 20% Εξοικονόμηση Ενέργειας το 2020, **δεν** μπορεί να επιτευχθεί με τα σημερινά δεδομένα
- Η ΕΕ ενέκρινε νέα ΚΟ που καλείται “*Energy Efficiency Directive*” που ενσωματώνει δύο ισχύουσες ΚΟ, την 2004/8 και την 2006/32
- Η ΣΗΘΥΑ και η Εξοικονόμηση Ενέργειας είναι τα δύο βασικά εργαλεία ώστε η νέα Οδηγία να προωθήσει ταχύτερα την Εξοικονόμηση Ενέργειας έως το 2020



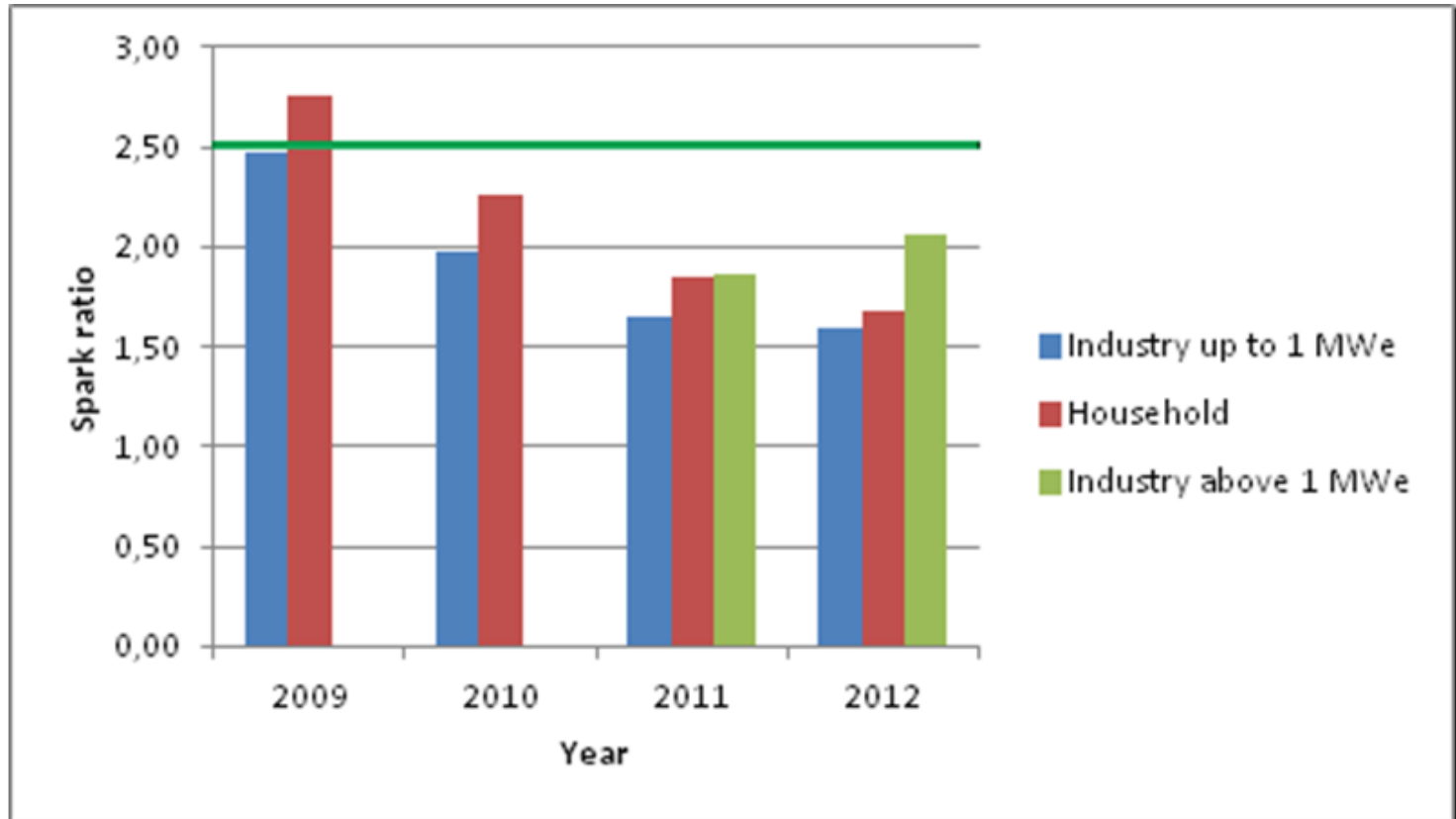
ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΓΟΡΑΣ



1	Poor	
2	Low	
3	Early awareness	
4	Interest	
5	Active market	



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ



Λόγος τιμής Η/Ε ως προς την τιμή φ.α.



ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ

	Μίκρο		Μικρά & Μεσαία		Μεγάλα		
	Έως 50kW		έως 10 MW		Πάνω από 10 MW		
	NG	RES	NG	RES	NG	Coal	RES
Ελλάδα							
ΜΜΕ/Βιομηχανία							
Τηλεθέρμανση/ Τηλεψύξη							
Υπηρεσίες							
Νοικοκυριά							



Δυνατότητα εφαρμογής



Απαγορευτική εφαρμογή



Περιοχή μη εφαρμογής



Δυνατότητα πιθανής εφαρμογής



ΕΜΠΟΔΙΑ

◦ Τεχνικά:

- Κλιματικές συνθήκες της χώρας
- Συνδεσιμότητα μικρο-συμπαραγωγών στο δίκτυο

Οικονομικά:

- Διπλή φορολογία (καύσιμο, πώληση Η/Ε)
- Τιμολογιακή πολιτική και διαθεσιμότητα καυσίμων

Διαχειριστικά:

- Διαδικασία αδειοδότησης



ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗ 2050

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΕΝΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ «ΧΩΡΙΣ ΑΝΘΡΑΚΑ»

ΜΕΛΕΤΗ
COGEN EUROPE

www.cogeneurope.eu

ΜΕ ΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ
ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ
ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ
ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ – ΕΣΣΗΘ

www.hachp.gr



Διάγραμμα:

Ποσοστά πρωτογενούς
ενέργειας σε μονάδες ΣΗΘ για
την ΕΕ27 το 2050

Βασικό συμπέρασμα:

*Η ΣΗΘ το 2050 θα
βασίζεται σε ΑΠΕ, κύρια
Βιομάζα*



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Είναι η μόνη τεχνολογία που συμβάλει μαζικά στο στόχο της εξοικονόμησης ενέργειας
- Στηρίζει την πραγματική οικονομία και την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων
- Δημιουργεί νέες θέσεις εργασίες και εξασφαλίζει τη διατήρηση των υφιστάμενων
- Έχει υψηλό λειτουργικό κόστος
- Έχει αμελητέα συμμετοχή στο ταμειακό ζήτημα του ΛΑΓΗΕ με 90 MW_e σε λειτουργία σήμερα



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ!

www.hachp.gr – www.cogen.org



ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΔΙΑΦΑΝΕΙΕΣ



ΤΙΜΗ ΠΑΡΑΓΩΜΕΝΗΣ Η/Ε ΑΠΟ ΣΗΘΥΑ

Σχετική νομοθεσία:

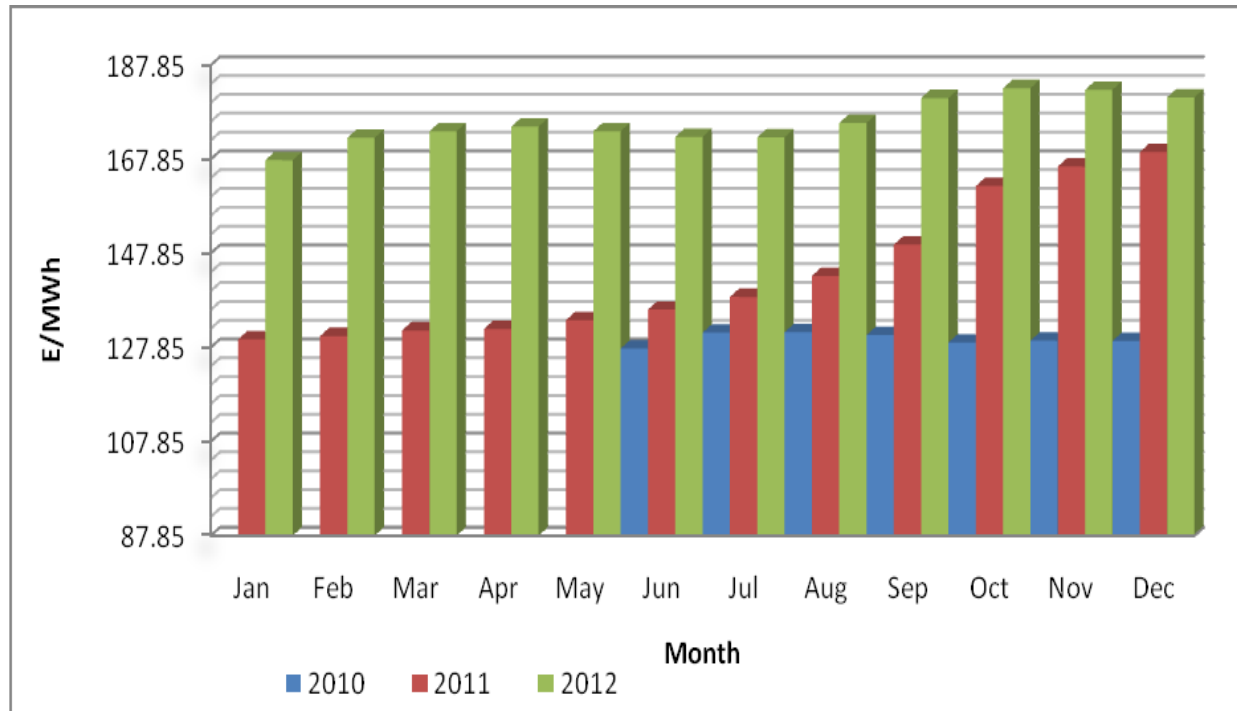
- Υ.Α. 15641 (ΦΕΚ Β' 1420)/15.07.2009 → Μέθοδος υπολογισμού PESR
- Ν. 3734/28.01.2009 → Εναρμόνιση με Οδηγία 2004/8/ΕΚ
- Ν.3851/04.06.2010 → Εισαγωγή νέου τύπου υπολογισμού τιμής
- Ν.4001/22.08.2011, Άρθρο 197
- Υ.Α. 749/22.03.2012 (Τροποποίηση ΥΑ 15641/15.7.2009)

Τύπος υπολογισμού τιμής:

- Τιμή= $87,85 \times \Sigma P$, όπου $\Sigma P = 1 + (M.T.\Phi.A.\mu - 26) / (100 \times nel)$



ΕΓΓΥΗΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΠΩΛΗΣΗΣ ΕΩΣ 1ΜWe



ΣΗΘΥΑ ΣΤΗΝ ΑΤΤΙΚΗ

ΙΣΧΥΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	57,6 MWe
Ι.ΙΒ.Ε.Α.Α.	700 KWe
ΜΗΤΕΡΑ	515 Kwe
BRIGHT	300 KWe
Νοσοκομείο ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΤΑΝ	260 KWe
Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών	560 KWe
Πανεπιστήμιο Αθηνών	2,7 MWe
VIVARTIA	2,0 MWe
ΔΕΣΦΑ/ΡΕΒΥΘΟΥΣΑ	13,4 MWe
ΕΥΔΑΠ/ΨΥΤΤΑΛΕΙΑ	11,4 MWe
ΧΥΤΑ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ	23,5 MWe
GOLDEN HALL	2,0 MWe



ΑΡΘΡΟ 14 ΤΗΣ Κ.Ο.

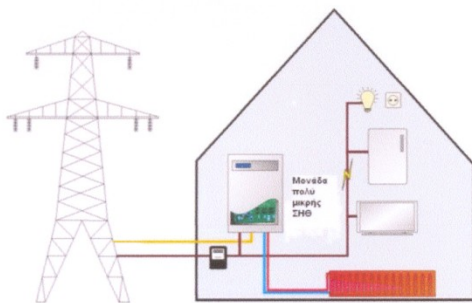
- Προώθηση της αποτελεσματικότητας στη θέρμανση και την ψύξη
 - Υποχρέωση για τα Κ-Μ να έχουν μια ολοκληρωμένη προσέγγιση
 - Υποχρέωση για τα Κ-Μ να διευκολύνουν και να ενεργοποιούν τις επενδυτικές αποφάσεις για την επίτευξη της εξοικονόμησης πρωτογενούς ενέργειας
 - Σε αυτό το πλαίσιο, η υποχρέωση για τις εγκαταστάσεις ΣΗΘΥΑ >20 MW για αξιολόγηση «οφέλους-κόστους» (CBA), μαζί με την οικονομική και τεχνική σκοπιμότητα των συστημάτων ΣΗΘΥΑ
- Το νέο αυτό νομικό περιβάλλον (διαδικασία λήψης αποφάσεων + μεθοδολογίες) θα μπορούσε να έχει ενδιαφέρον, ώστε να προωθηθούν και επενδύσεις σε μονάδες ΣΗΘΥΑ <20 MW
 - Ωστόσο, τα Κ-Μ έχουν τον «πρώτο λόγο» για την εφαρμογή των διατάξεων που ενδιαφέρουν τη ΣΗΘΥΑ.



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ
ΑΛΛΑΓΗΣ – Υ.Π.Ε.Κ.Α.
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΔΗΓΙΑ
ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟΥ ΕΛΛΑΔΑΣ
Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-5/2012

ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ, ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ & ΨΥΞΗΣ:
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΚΤΗΡΙΑ



Α' έκδοση

ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΔΗΓΙΑ ΤΕΕ

20701-5/ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2012

«ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΨΥΞΗΣ – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΕ ΚΤΗΡΙΑ»

Αθήνα, Απρίλιος 2012

