

16^ο Εθνικό Συνέδριο Ενέργειας, «Ενέργεια & Ανάπτυξη 2011»

Ηλεκτρικά Δίκτυα και ΑΠΕ – Η συμβολή της Βιομάζας

Αθήνα, 22 Νοεμβρίου 2011

Αντώνης Γερασίμου
Πρόεδρος Ελληνικής Εταιρείας Βιομάζας

Τι είναι η Βιομάζα;

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2009/28:

Βιομάζα είναι

«το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα προϊόντων, αποβλήτων και καταλοίπων βιολογικής προέλευσης από τη γεωργία (συμπεριλαμβανομένων των φυτικών και των ζωικών ουσιών), τη δασοκομία και τους συναφείς κλάδους, συμπεριλαμβανομένης της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας, καθώς και το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα των βιομηχανικών αποβλήτων και των οικιακών απορριμμάτων»

ΟΔΗΓΙΑ 2009/28/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ
της 23ης Απριλίου 2009

σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και την τροποποίηση και τη συνακόλουθη κατάργηση των οδηγιών 2001/77/ΕΚ και 2003/30/ΕΚ

Αγορά ΑΠΕ στην Ε.Ε.

«20-20-20»: Η αύξηση του μεριδίου ΑΠΕ ως το 2020.

- ❑ 45% στην ηλεκτροπαραγωγή,
- ❑ 37% στην θέρμανση και
- ❑ 18% στον τομέα μεταφορών.

ΒΙΟΜΑΖΑ – Ε.Ε. – 2020

- ❑ Ηλεκτροπαραγωγή → **120.000GWh** ή το **9%** της συνολικής ηλεκτροπαραγωγής στην Ευρωπαϊκή Ένωση
- ❑ Θέρμανση/ Ψύξη = **80%** των ΑΠΕ ή **29,6%** του συνόλου
- ❑ Μεταφορές = **90%** των ΑΠΕ ή **16,2%** του συνόλου

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL

Renewable Energy: Progressing towards the 2020 target

SEC (2011) 129 final, SEC (2011) 130 final, SEC (2011) 131 final

Αγορά ΑΠΕ στην Ελλάδα

Εθνικοί στόχοι για τη Βιομάζα* ως το 2014 & 2020:

Έτος	2014		2020	
	Ισχύς	Ενέργεια	Ισχύς	Ενέργεια
Τομέας				
Ηλεκτροπαραγωγή	200MW	997GWh	350MW	1.745GWh
Θέρμανση - Ψύξη		1.105.000 ΤΙΠ		1.222.000 ΤΙΠ
Μεταφορές		339.000 ΤΙΠ		617.000 ΤΙΠ

* Στερεά Βιομάζα, Βιοαέριο & Βιοκαύσιμα

Εκτιμήσεις βάσει του «Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις ΑΠΕ» (Κοινοτική Οδηγία 2009/28/ΕC) όπως ενημερώθηκε βάσει της ΥΑ «Α.Υ./Φ1/οικ.19598» της 01.10.2010

Η Ελληνική Εταιρεία Βιομάζας (**ΕΛΛΕΒΙΟΜ**) είναι ένα από τα αρχαιότερα Σωματεία στο χώρο των ΑΠΕ.

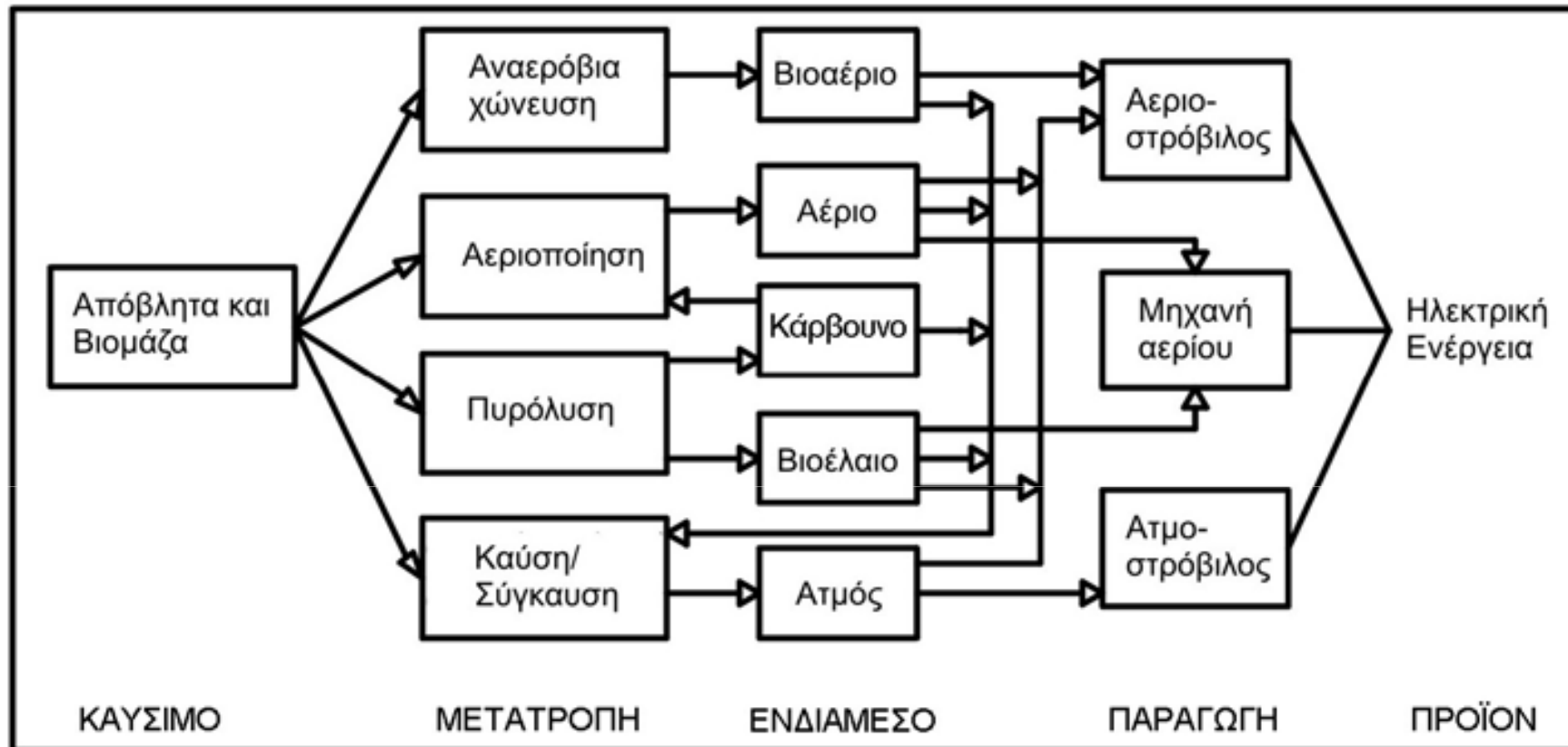
Ιδρύθηκε το 1990 και έχει ως σκοπούς:

- Την προώθηση και το συντονισμό της επιστημονικής έρευνας, για την ανάπτυξη, την τεχνολογία και τις εφαρμογές της Βιομάζας για την παραγωγή ενέργειας ή σχετικών προϊόντων.
- Τη διάδοση της χρήσεως της Βιομάζας σε εθνικό επίπεδο.
- Την καταγραφή, μελέτη και προβολή των επιστημονικών μελετών, τεχνολογιών και εφαρμογών της Βιομάζας.

Η ΕΛΛΕΒΙΟΜ είναι επίσης μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης Βιομάζας (**ΑΕΒΙΟΜ**) που εδρεύει στο Βέλγιο και έχει σαν στόχο την εκπροσώπηση και διάδοση της βιοενέργειας σε επίπεδο Ε.Ε.

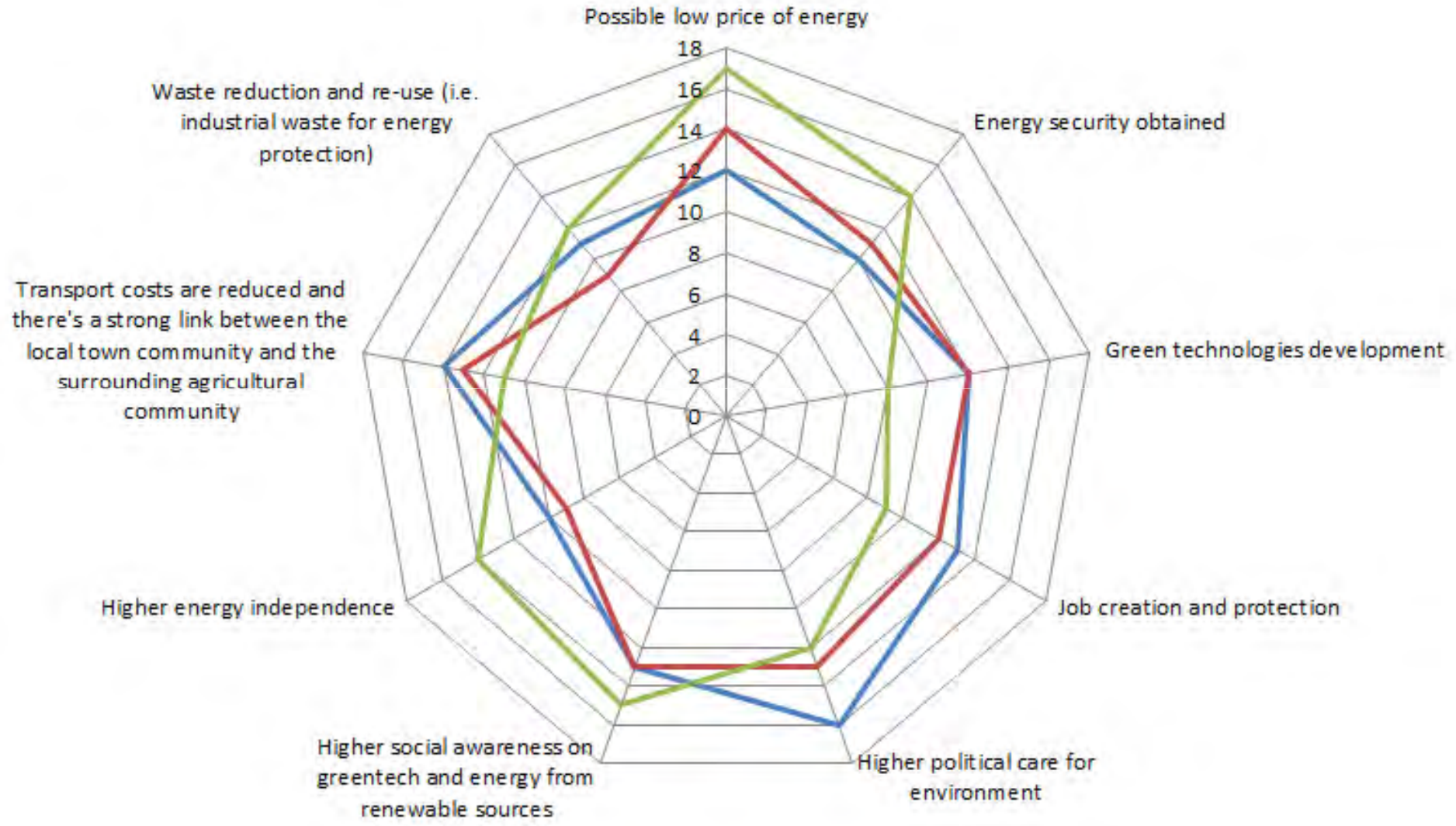
Οι δράσεις της ΕΛΛΕΒΙΟΜ το τελευταίο 1,5 χρόνο επικεντρώθηκαν σε:

1. Αύξηση feed-in tariff. Εξορθολογισμό και επιτάχυνση αδειοδότησης σταθμών ηλεκτροπαραγωγής (N.3851/2010).
2. Μερίδιο Βιομάζας στο εθνικό μίγμα ηλεκτροπαραγωγής = **350MW_e**
(Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις ΑΠΕ βάσει της Κοινοτικής Οδηγίας 2009/28/EC, όπως ενημερώθηκε βάσει της ΥΑ Α.Υ./Φ1/οικ.19598 της 01.10.2010).
3. Στην απελευθέρωση των αγορών Αττικής και Θεσσαλονίκης για τη χρήση συμπήκτων και γενικά στερεών βιοκαυσίμων Βιομάζας για θέρμανση.
4. Ενημέρωση του ευρύτερου κοινού για τις δυνατότητες της Βιομάζας και τις τεχνολογικές εξελίξεις σε εφαρμογές ηλεκτροπαραγωγής, συμπαραγωγής και θέρμανσης-ψύξης.

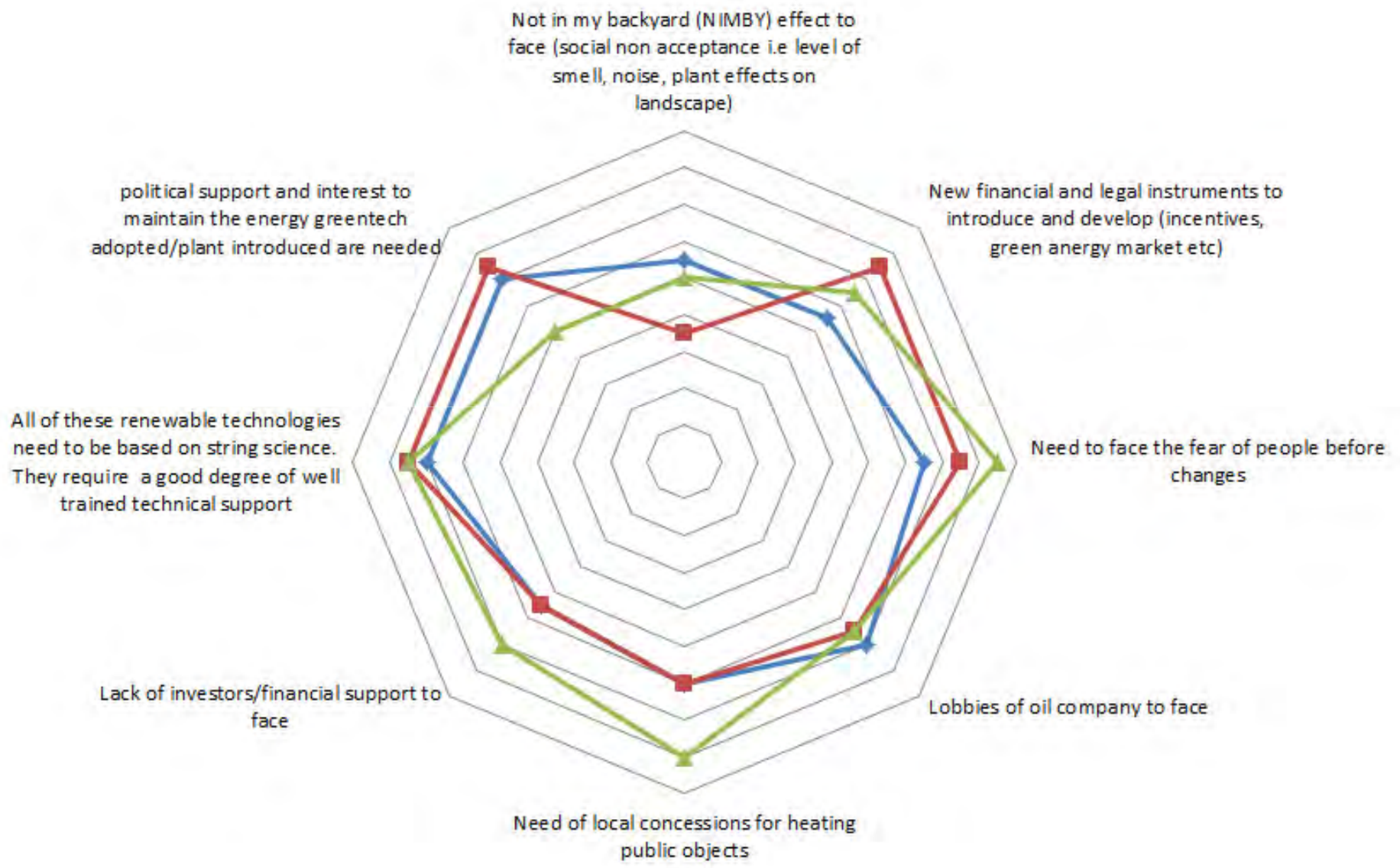


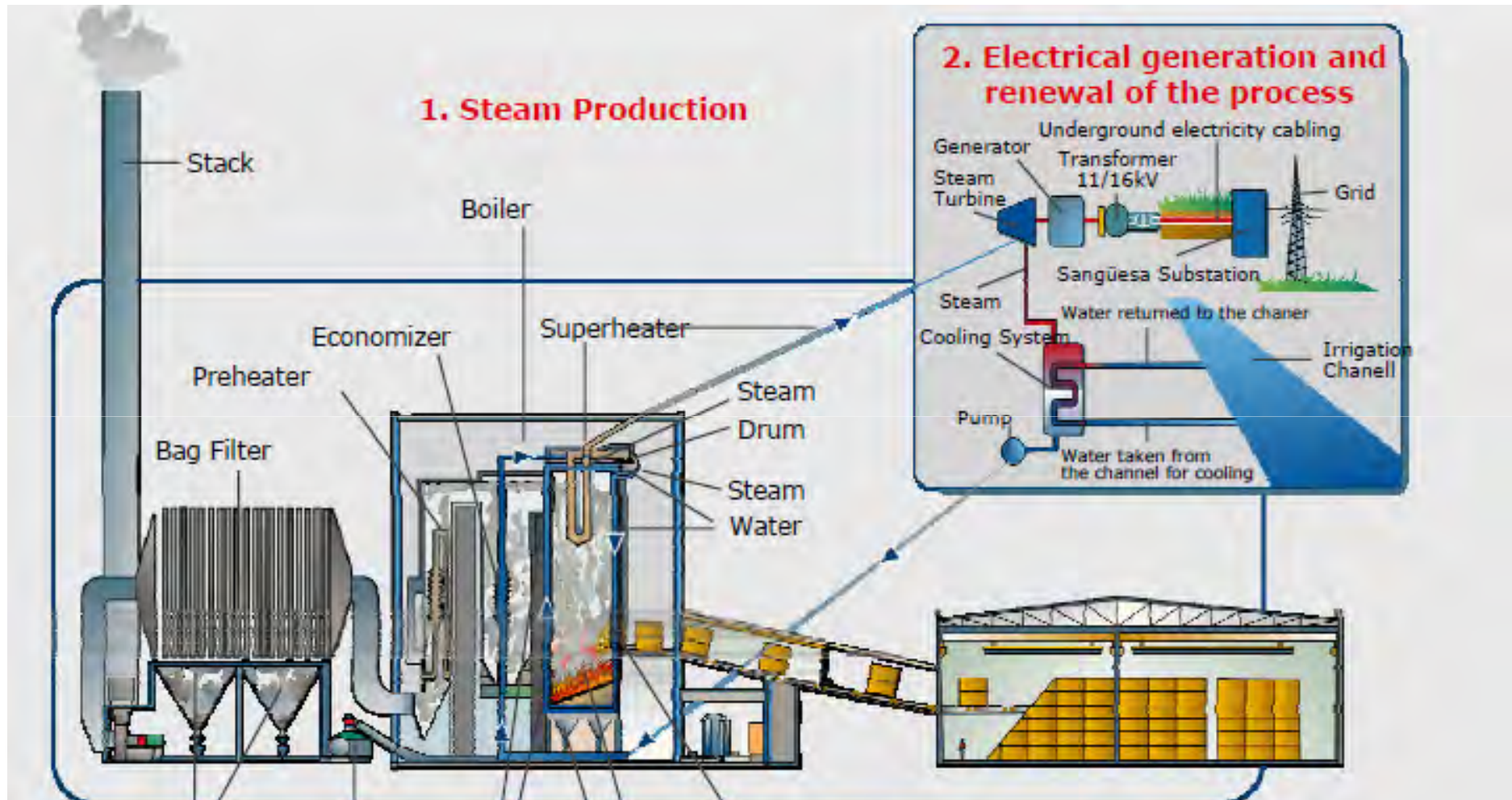
Μετατροπή της Βιομάζας σε Ηλεκτρική Ενέργεια (πηγή: ΚΑΠΕ)

Σημαντική εξέλιξη αποτελεί και η εκτενής παρουσία στην αγορά βιο-διυλιστηρίων με θεωρητική δυνατότητα παραγωγής βιο-πολυμερών, υγρών βιοκαυσίμων, βιοαερίου, ηλεκτρικής ενέργειας και υδρογόνου.



*Οφέλη της Ηλεκτροπαραγωγής με καύσιμο Βιομάζα
(Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα BioEnergis, Οκτώβριος 2011)*



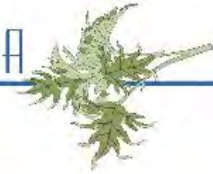


Σταθμός Ηλεκτροπαραγωγής 30 MWe από Βιομάζα στην Ισπανία – Σχηματικό διάγραμμα λειτουργίας

Είδος εγκατάστασης Ηλεκτροπαραγωγής από βιομάζα	Τιμή (€/MWh)
1. Βιομάζα σε σταθμούς με εγκατεστημένη ισχύ ≤ 1 MW	200
2. Βιομάζα σε σταθμούς με εγκατεστημένη ισχύ > 1 MW και ≤ 5 MW	175
3. Βιομάζα σε σταθμούς με εγκατεστημένη ισχύ > 5 MW	150
4. Αέρια εκλυόμενα από χώρους υγειονομικής ταφής και από εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού και βιοαέρια με εγκατεστημένη ισχύ ≤ 2 MW	120
5. Αέρια εκλυόμενα από χώρους υγειονομικής ταφής και από εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού και βιοαέρια με εγκατεστημένη ισχύ > 2 MW	99,45
6. Βιοαέριο που προέρχεται από βιομάζα (κτηνοτροφικά και αγροτο-βιομηχανικά οργανικά υπολείμματα και απόβλητα) με εγκατεστημένη ισχύ ≤ 1 MW	220
7. Βιοαέριο που προέρχεται από βιομάζα (κτηνοτροφικά και αγροτο-βιομηχανικά οργανικά υπολείμματα και απόβλητα) με εγκατεστημένη ισχύ > 1 MW	200

Ηλεκτροπαραγωγή από δασικά και αγροτικά υπολείμματα





Παράδοση Βιομάζας σε σταθμό ηλεκτροπαραγωγής στην Ισπανία



Σταθμός Ηλεκτροπαραγωγής από Βιομάζα



1. **Υποκατάσταση εισαγόμενων ορυκτών καυσίμων** με μία εγχώρια ανανεώσιμη πηγή ενέργειας, συνεισφέροντας και στην ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού της Χώρας.
2. **Επενδύσεις** κατά βάση **στην Ύπαιθρο** σε μειονεκτικές περιοχές με χαμηλούς δείκτες απασχόλησης και ανάπτυξης.
3. **Προσφορά διεξόδων στους αγρότες** με τις εναλλακτικές καλλιέργειες και την εξασφαλισμένη διάθεση του προϊόντος τους.
4. Η **ανάπτυξη της Συμπαγωγής** με Βιομάζα θα προσφέρει φθηνή θερμότητα για να αναπτυχθούν παράλληλα επενδύσεις όπως **Θερμοκήπια, δίκτυα τηλεθέρμανσης, ξηραντήρια** κλπ ενώ θα συμβάλλει και σε περαιτέρω εξοικονόμηση ενέργειας.

5. Η **αποκεντρωμένη παραγωγή ηλεκτρισμού & μάλιστα ως φορτίο βάσης (*base load*)** θα σημάνει τη μείωση των απωλειών μεταφοράς και διανομής και τη μεγαλύτερη ευστάθεια του ηλεκτρικού συστήματος μειώνοντας τις αναγκαίες επενδύσεις σε νέα έργα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας.
6. **Θα σταματήσει το κάψιμο αγροτικών υπολειμμάτων** και κλαδοδεμάτων στους αγρούς χωρίς όφελος.
7. Αναμένεται μεγάλη **δραστηριοποίηση Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων** στην εφοδιαστική αλυσίδα, αλλά και λαμπρό πεδίο δραστηριότητας για τους Γεωργικούς και Δασικούς Συνεταιρισμούς.



Σύμψηκτα, συσσωματώματα ή
pellets βιομάζας



Ενδεικτικές τιμές πώλησης πετρελαίου θέρμανσης και συμπήκτων βιομάζας για το 2011

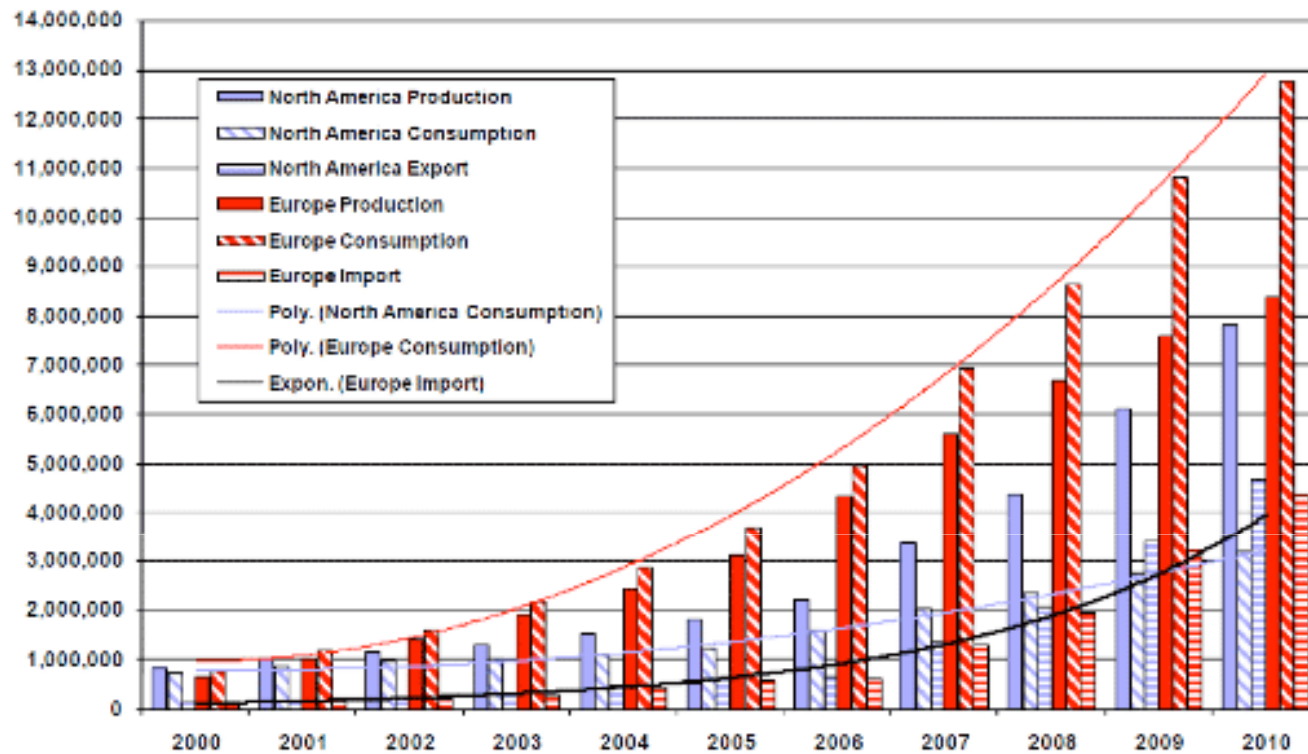
ΚΟΣΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

ΚΑΥΣΙΜΟ	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	ΣΥΜΠΗΚΤΑ ΞΥΛΟΥ (WOOD PELLETS)
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2011	€900-1.100/ΧΙΛΙΟΛΙΤΡΟ	€400-600/2 ΤΟΝΟΙ
ΧΕΙΜΩΝΑΣ 2012	€1.400/ΧΙΛΙΟΛΙΤΡΟ	€450-600/2 ΤΟΝΟΙ

** Η διακύμανση των τιμών καταγράφει τη κατάσταση σε αστικά κέντρα και περιφέρεια.*

Δυναμικότητα παραγωγής pellets βιομάζας στην Ελλάδα σήμερα σε τόνους (ΕΛΛΕΒΙΟΜ, ανεπίσημη καταγραφή 2011)

Α/Α	ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ PELLETS	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ (ΤΝ)	ΣΧΟΛΙΟ
1	ALFA WOOD ΝΕΥΡΟΚΟΠΙ	70.000	
2	ΜΑΚΗ ΑΕ (ΒΙΠΕ ΛΑΡΙΣΑΣ)	40.000	
3	ΑΓΓΕΛΟΥΣΗΣ ΑΕ (ΒΕΛΕΣΤΙΝΟ)	25.000	
4	ΣΑΚΚΑ ΑΦΟΙ (ΠΑΛΑΜΑΣ)	25.000	
5	ΜΗΛΙΟΣ Ν. –ΠΑΠΑΧΡΗΣΤΟΥ ΑΦΟΙ (ΣΥΚΟΥΡΙΟ)	15.000	
6	ΖΕΗΣ (ΚΟΠΑΝΟΣ ΗΜΑΘΙΑΣ)	10.000	ΣΧΕΔΙΑΖΟΜΕΝΑ/ ΥΠΟ ΑΝΕΓΕΡΣΗ/ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ
7	ΑΓΡΟENERGY (ΑΡΙΔΑΙΑ)	40.000	
8	ΒΙΟΚΕΞ ΑΕ (ΠΛΑΤΥΚΑΜΠΟΣ)	30.000	
9	ΒΙΟ ALTEN (ΒΙΠΕ ΤΡΙΠΟΛΗΣ)	20.000	
10	ΑΓΡΟENERGY (ΚΟΝΙΤΣΑ)	20.000	
11	ΔΑΜΑΤΗΣ (ΒΙΠΕ ΤΡΙΠΟΛΗΣ)	15.000	
		310.000	



Παραγωγή, κατανάλωση και εμπόριο pellets στο κόσμο σήμερα σε τόνους (ΑΕΒΙΟΜ, 2010)



ΚΥΑ για απελευθέρωση αγοράς pellets

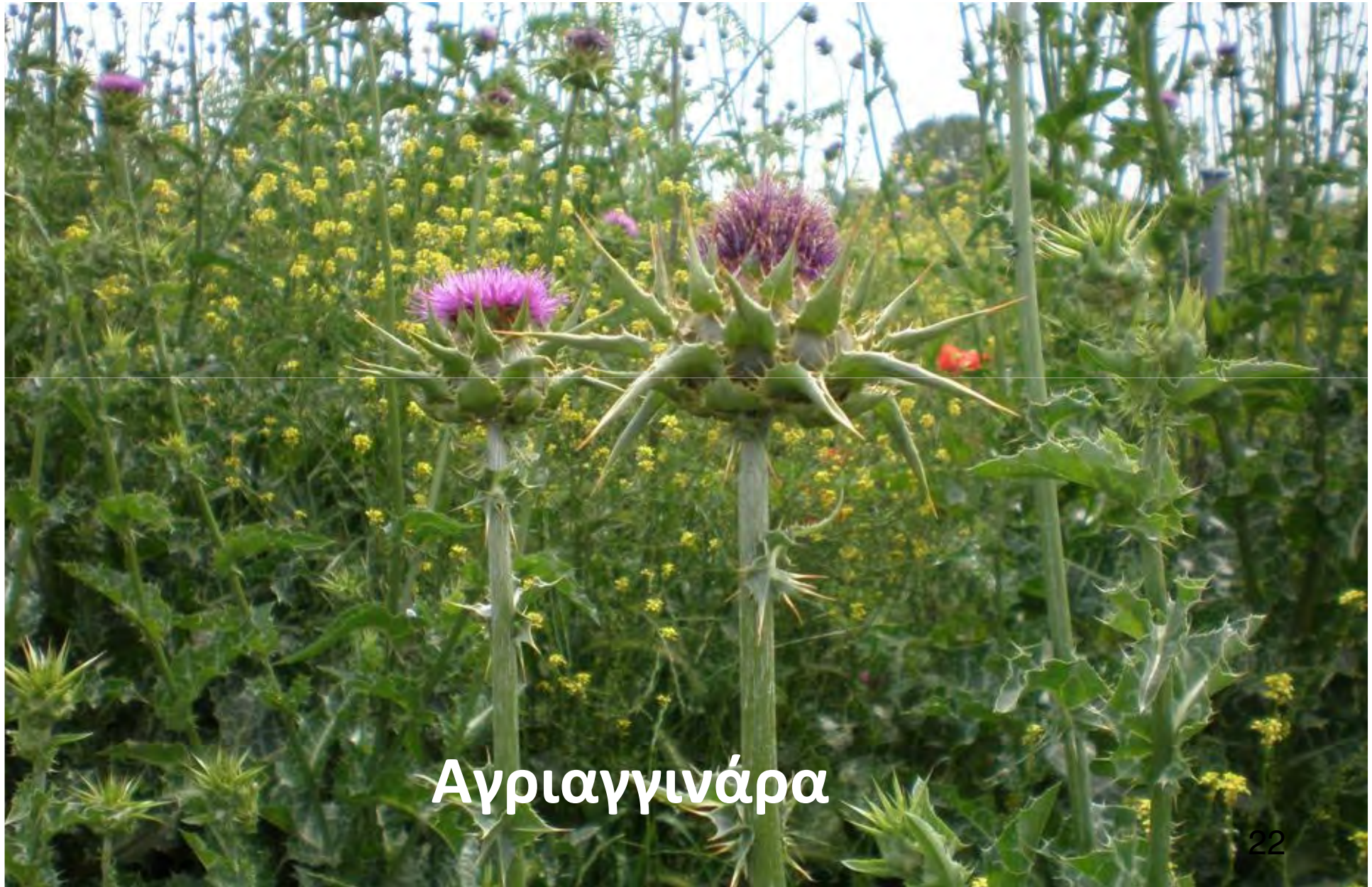
Η ΕΛΛΕΒΙΟΜ με δημόσιες παρεμβάσεις, επανειλημμένες πολιτικές επαφές και τη συμμετοχή μελών της στην Επιτροπή Διαμόρφωσης του Σχεδίου ΚΥΑ έχει καθοριστική συμβολή στην απελευθέρωση και την ανάπτυξη της ελληνικής αγοράς στερεών βιοκαυσίμων.

<http://www.opengov.gr/minenv/?p=2756>

ΣΧΕΔΙΟ ΑΠΟΦΑΣΗΣ

«Ρύθμιση θεμάτων σχετικών με τη λειτουργία των σταθερών εστιών καύσης για τη θέρμανση κτιρίων και νερού»

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ



Αγριαγγινάρα

www.hellabiom.gr

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΒΙΟΜΑΖΑΣ