



ΚΑΠΕ  
CRES

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ  
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



# Διαδικασίες αδειοδότησης

*σταθμών ηλεκτροπαραγωγής / εγκαταστάσεων  
παραγωγής / διανομής θερμικής ενέργειας, από  
βιομάζα / βιοαέριο / βιορευστά*

**Ντζούρας Ν.**  
Πικέρμι, 13.05.2016



## Ορισμοί

[**v. 3468/2006** (Α΄129), άρθ. 2, παρ. 7, 8α, 30ε, **v. 4062/2012** (Α΄70), άρθ. 15 & 33]:

- Βιομάζα:** το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα προϊόντων, αποβλήτων και υπολειμμάτων (residues) βιολογικής προέλευσης από τη γεωργία (συμπεριλαμβανομένων των φυτικών και των ζωικών ουσιών), τη δασοκομία και τους συναφείς κλάδους βιομηχανικών δραστηριοτήτων (related industries), συμπεριλαμβανομένης της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας, καθώς και το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα των βιομηχανικών και των αστικών αποβλήτων και απορριμμάτων (industrial and municipal waste)
- Βιορρευστά:** τα υγρά καύσιμα για ενεργειακούς σκοπούς εκτός από κίνηση (not for transport), συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρικής ενέργειας και της θέρμανσης και της ψύξης, τα οποία παράγονται από βιομάζα
- Βιοαέριο:** το καύσιμο αέριο που παράγεται από βιομάζα ή από το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα βιομηχανικών και αστικών αποβλήτων και απορριμμάτων, το οποίο μπορεί να αναβαθμισθεί σε ποιότητα φυσικού αερίου

## Αδειοδότηση εφαρμογών ενεργειακής αξιοποίησης βιομάζας

Ηλεκτροπαραγωγή  
(συμπαράγωγή ηλεκτρικής  
και θερμικής ενέργειας)

Εξασφάλιση καυσίμου

Περιβαλλοντική αδειοδότηση

Αδειοδότηση ν. 3468/2006

Εξασφάλιση πρόσβασης  
στο δίκτυο

Παραγωγή θερμικής  
ενέργειας

Εξασφάλιση καυσίμου

Περιβαλλοντική αδειοδότηση

Αδειοδότηση ν. 3982/2011

Διανομή θερμικής  
ενέργειας

Παραγωγή θερμικής ενέργειας

Πρόσκτηση καταναλωτών θερμικής

Άδεια Διανομής ν. 3175/2003,  
Αδειοδότηση ν. 3982/2011

Περιβαλλοντική αδειοδότηση

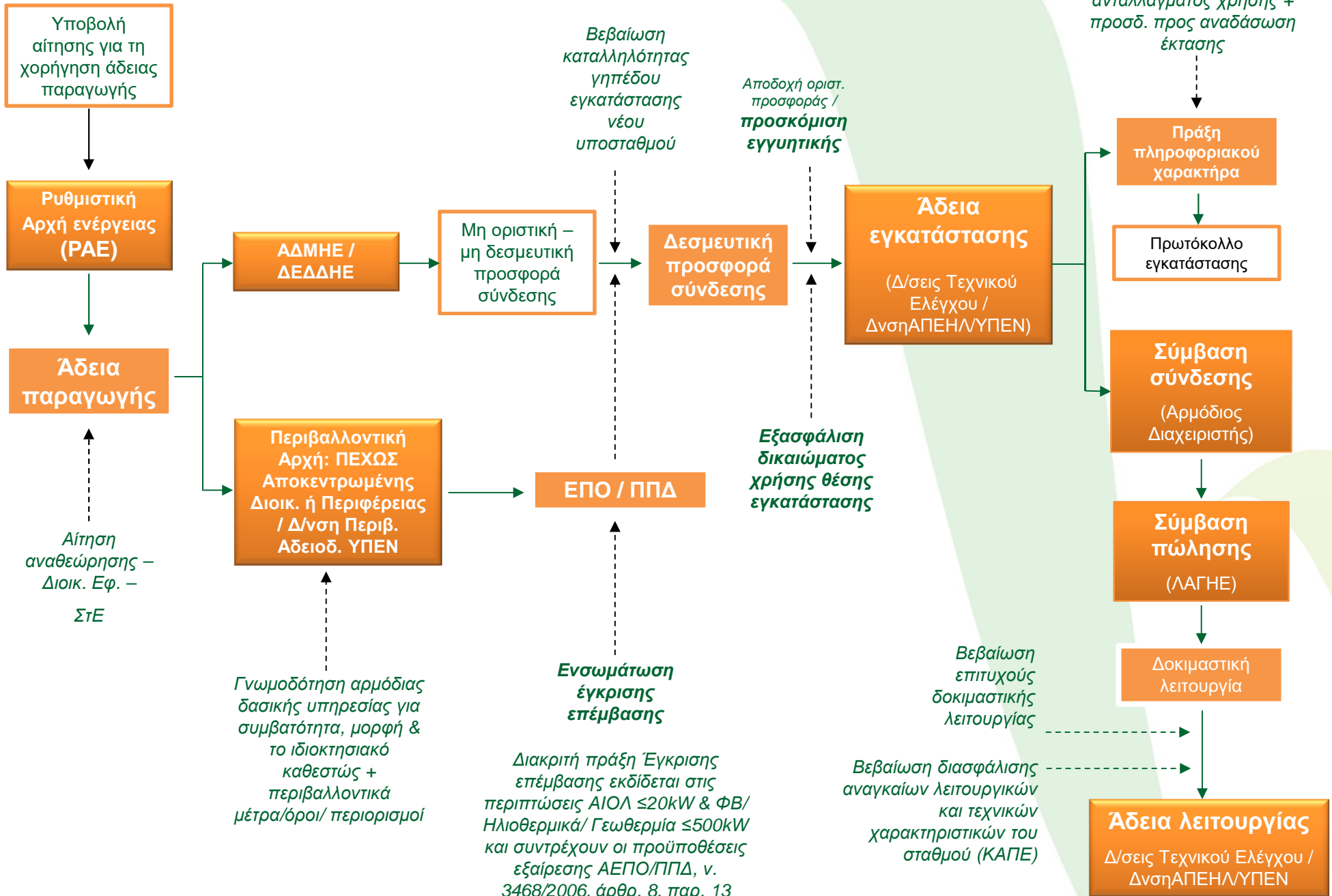
Όδευση δικτύου διανομής, δουλείες

«Δικαίωμα»  
ηλεκτροπαραγωγής  
από ΑΠΕ & μέσω  
ΣΗΘΥΑ

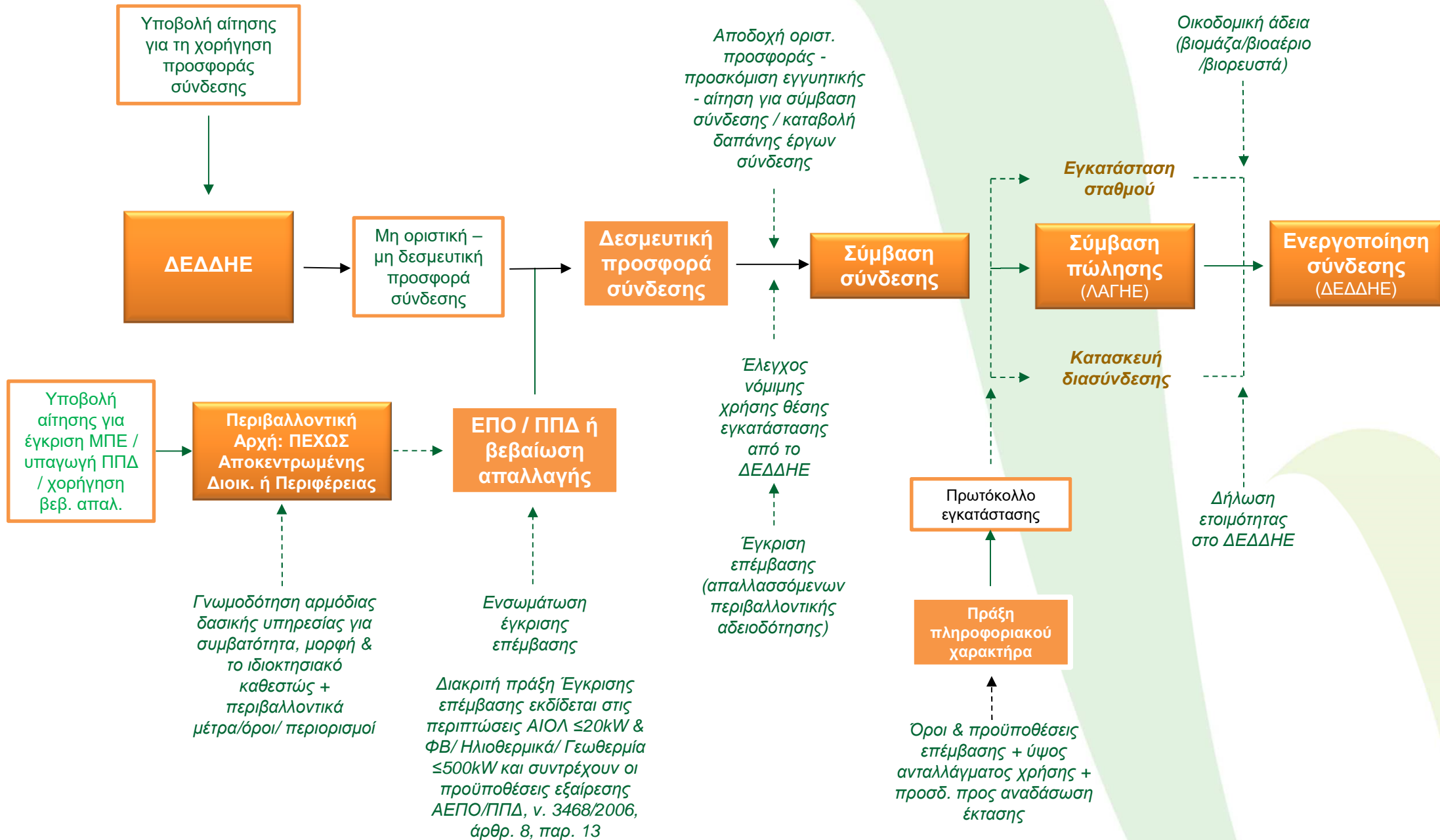
- ➔ **Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας** για τη χορήγηση άδειας παραγωγής
- ➔ **Αρμόδιος Διαχειριστής** για τη σύνδεση των σταθμών ΑΠΕ/ΣΗΘΥΑ που εξαιρούνται της υποχρέωσης λήψης άδειας παραγωγής ΔΕΔΔΗΕ / Δ/ση Χρηστών Δικτύου ή Δ/ση Διαχείρισης Νησιών

Όριο απαλλαγής από την υποχρέωση έκδοσης άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από βιομάζα / βιοαέριο / βιορευστά: **1MW**

# Σταθμοί που υποχρεούνται στην έκδοση άδειας παραγωγής



# Σταθμοί που απαλλάσσονται της υποχρέωσης έκδοσης άδειας παραγωγής



## Αίτηση για τη χορήγηση προσφοράς σύνδεσης σταθμού βιομάζας / βιοαερίου / βιορευστών (διευκρινίσεις ΔΕΔΔΗΕ)

- ✓ επιτρέπεται η εγκατάσταση ενός σταθμού ανά τεχνολογία, ανά αυτοτελές ακίνητο (αυτοτελή ακίνητα θεωρούνται τα γήπεδα για τα οποία προσκομίζεται χωριστός τίτλος ιδιοκτησίας ή αναφέρονται ως τέτοια στον ίδιο τίτλο και δεν έχουν προέλθει από κατάτμηση μέσω μίσθωσης ή πώλησης επιμέρους τμημάτων του, γενόμενη μετά την ισχύ του ν. 3468/2006),
- ✓ δεν γίνονται δεκτές πολλαπλές αιτήσεις σε όμορα ακίνητα που υποβάλλονται υπό τη μορφή εμφανώς παρεμφερών ή εναλλασσόμενων εταιρικών σχημάτων,
- ✓ δεν γίνονται δεκτές αλλαγές σε υποβληθείσες αιτήσεις για τη χορήγηση προσφοράς σύνδεσης, λόγω μεταβολής τεχνολογίας του σταθμού,
- ✓ απαιτείται υποβολή νέου αιτήματος στις περιπτώσεις: επαύξησης ισχύος, μείωσης ισχύος με αλλαγή επιπέδου τάσης σύνδεσης, αλλαγή θέσης εγκατάστασης, αλλαγή τεχνολογίας, κατατεθειμένου αιτήματος,
- ✓ η άδεια οικοδομής προσκομίζεται προ της ενεργοποίησης σύνδεσης του σταθμού

## Ενδεικτικά συγκεντρωτικά στοιχεία αιτημάτων ΔΕΔΔΗΕ

1253 αιτήματα εκφρασμένο επενδυτικό ενδιαφέρον συνολικής ισχύος ~**940MW**

Ειδικότερα: 77 με άδεια παραγωγής<sup>★</sup> ~**290MW** (32 με Οριστ.ΠΣ, 137MW)

1.176 απαλλασσόμενα ~**650MW** (193 με ΟΠΣ, 93MW)

Μέχρι σήμερα **έχουν ακυρωθεί** για διάφορους λόγους:

~460 αιτήματα συνολικής ισχύος ~**300MW** (121 με ΟΠΣ, 85MW)

~**230MW** (225 σταθμοί)!!! εξασφάλισαν περιβαλλοντικούς όρους  
~ **85MW** εξ'αυτών έχουν ακυρωθεί και απωλέσει την πρόσβαση στο δίκτυο





## Πλασματικό επενδυτικό ενδιαφέρον

### Οφείλεται σε:

- ✓ σημαντική **αύξηση των εγγυημένων τιμών** πώλησης της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας μετά το 2010,
- ✓ **απλοποίηση της αδειοδοτικής διαδικασίας** λόγω αύξησης του ορίου ισχύος σταθμού που απαλλάσσεται της υποχρέωσης έκδοσης αδειών παραγωγής, εγκατάστασης και λειτουργίας, από τα 100kW στο 1MW,
- ✓ εδόθησαν **λάθος μηνύματα εκ μέρους της Διοίκησης**, με επανειλημμένες νομοθετικές ρυθμίσεις για την κατά προτεραιότητα επιτάχυνση εξέτασης αιτημάτων προσφορών σύνδεσης ανεξαιρέτως για όλες τις αιτήσεις σταθμών βιομάζας-βιοαερίου, και με την απαλλαγή περιβαλλοντικής αδειοδότησης σταθμών <500kW, του 3851/10,
- ✓ συμβούλους/μελετητές που κατευθύνουν επενδυτικά κεφάλαια στη βιομάζα χωρίς να ληφθούν υπόψη οι **ιδιαιτερότητες των τεχνολογιών**, που σχετίζονται με την ανάγκη εξασφάλισης αδιάλειπτης τροφοδοσίας πρώτων υλών βιομάζας (**οι ανάγκες σε πρώτες ύλες του εκφρασμένου επενδυτικού ενδιαφέροντος προσεγγίζει το θεωρητικό δυναμικό βιομάζας υπολειμμάτων στη χώρα!!!**).



## Εγκατεστημένοι σταθμοί / Λειτουργούντες σταθμοί σύμφωνα με το ΛΑΓΗΕ

32 σταθμοί εγκατεστημένοι,  
**30 σε λειτουργία συνολικής ισχύος**

**52,6MW**

Εξ αυτών

3 αυτοπαραγωγοί  
25 ανεξάρτητοι παραγωγοί

14,5MW

37,2MW

Και οι **8 αφορούν αέρια ΧΥΤΑ και βιολογ. κ.**

43,7MW

**12 αφορούν βιοαέριο ΑΧ**

5,8MW

**8 αφορούν βιομάζα**

2,2MW

(5 αφορούν βιορευστά 0,6MW & 2 αεριοποίηση 0,55MW)

- Άδεια Διάθεσης
- Υποχρέωση απόδειξης τήρησης κριτηρίων αιεφορίας για τις εισερχόμενες πρώτες ύλες βιορευστών
- Απόδοση ΕΦΚ

## Απόδοση ΕΦΚ

- ✓ Η κατανάλωση βιορευστών φορολογείται αναλόγως της χρήσης με το συντελεστή του ισοδυνάμου καυσίμου, κινητήρων ή καυσίμου θέρμανσης, που υποκαθιστούν (ν. 2960/2001 «Εθνικός Τελωνειακός Κώδικας», Α'265, άρθρ. 73).
- ✓ Η κατανάλωση βιορευστών εξαιρείται του ΕΦΚ, εφόσον η κατανάλωση λαμβάνει χώρα εντός της εγκατάστασης παραγωγής τους (άρθρ. 74, ...δεν θεωρείται γενεσιουργός αιτία επιβολής φόρου).

Για την παραγωγή, εισαγωγή, διάθεση βιορευστών απαιτείται **Άδεια Διάθεσης** ν. 3054/2002 (Α'230), άρθρ. 5Α.

Ο κάτοχος σταθμού ηλεκτροπαραγωγής ή εγκατάστασης παραγωγής θερμικής ενέργειας:

- είτε παράγει ο ίδιος τα βιορευστά, οπότε εξασφαλίζει άδεια διάθεσης
- ή προμηθεύεται βιορευστά υποχρεωτικά από κάτοχο άδειας διάθεσης.

Η άδεια διάθεσης χορηγείται σε ΑΕ, ΕΠΕ και Συλλογικές Αγροτικές Οργανώσεις, σύμφωνα με τον Κανονισμό Αδειών (υα Δ2/16570/07.09.2005, Β'1306/16.09.2005, & υα Δ2/Α/22285/09.11.2012, Β'2998/12.11.2012)

[αρμόδια η Δ/νση Υδρογονανθράκων (Τμ. Εμπορίας Υδρογονανθράκων) της ΓΓΕΟΠΥ/ΥΠΕΝ]

Ο κάτοχος άδειας διάθεσης υποχρεούται:

- να κατέχει **άδεια λειτουργίας** μονάδας παραγωγής βιορευστών (ν. 3982/2011) ή να έχει συνάψει ενεργές συμβάσεις αγοράς βιορευστών από μονάδες παραγωγής εντός ή εκτός Ελληνικής Επικράτειας, και
- να διαθέτει **αποθηκευτικούς χώρους** βιορευστών  $\geq 100\text{m}^3$ .

✓ *Ενδεικτικό παράδειγμα: ο κάτοχος σπορelaiουργείου που ενδιαφέρεται να διαθέσει βιορευστά σε κατόχους σταθμών ενεργειακής μετατροπής βιορευστών, οφείλει να εξασφαλίσει σχετική*

## Υποχρέωση απόδειξης τήρησης κριτηρίων αιεφορίας για τις εισερχόμενες πρώτες ύλες βιορευστών

➔ ν. 4062/2012 (Α΄70), κεφ. Β΄, άρθρ. 20-22,

### Κριτήρια αιεφορίας:

- ✓ μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά ποσοστό που προβλέπεται στο άρθρ. 20, παρ. 2,
- ✓ προέλευση πρώτων υλών από εδάφη που δεν διακρίνονται για υψηλή αξία βιοποικιλότητας, ειδικό καθεστώς προστασίας, υψηλά αποθέματα άνθρακα/ τυρφώνες,
- ✓ τήρηση δεσμεύσεων πολλαπλής συμμόρφωσης για τις εισερχόμενες πρώτες ύλες βιορευστών (περί τήρησης κανόνων καθεστώτων στήριξης για τους γεωργούς, και διαπιστώνεται βάσει δειγματοληπτικών ελέγχων του ΟΠΕΚΕΠΕ).

➔ Σύστημα αιεφορίας βιοκαυσίμων και βιορευστών , υπ οικ.175700/14.04.2016 (Β΄1212/26.04.2016)

υα οικ.175700/14.04.2016 «**Σύστημα αειφορίας βιοκαυσίμων και βιορευστών**»  
(B´1212/26.04.2016)

- ➔ Υποχρέωση εξασφάλισης **πιστοποιητικού τήρησης κριτηρίων αειφορίας (/πιστοποιητικού ισοζυγίου μάζας)**, από όλους τους φορείς της αλυσίδας εφοδιασμού (που παράγουν, εισάγουν, εμπορεύονται, αποθηκεύουν, μεταποιούν, διαθέτουν) και τους φορείς που λαμβάνουν χρηματοδοτική υποστήριξη για την κατανάλωση βιορευστών (μηχανισμός αποζημίωσης ΑΠΕ),
  
- ➔ **Υπόχρεοι έκδοσης βεβαίωσης συμμόρφωσης με τα κριτήρια αειφορίας (άρθρ. 6, παρ. 1, 4):**  
Κάθε οικονομικός φορέας που παράγει, εισάγει, εμπορεύεται, αποθηκεύει, μεταποιεί, διαθέτει, υποχρεούται στην έκδοση βεβαίωσης συμμόρφωσης μόνον για τα στάδια της διαδικασίας παραγωγής και διάθεσης, στην οποία εμπλέκεται, για τις ποσότητες βιορευστών που παραδίδει.  
Η βεβαίωση παραδίδεται στον επόμενο φορέα της αλυσίδας εφοδιασμού για τις μεταβιβαζόμενες ποσότητες.

υα οικ.175700/14.04.2016 «**Σύστημα αιεφορίας βιοκαυσίμων και βιορευστών**»  
(B´1212/26.04.2016)



**Υπόχρεοι υποβολής δήλωσης χαρακτηριστικών αιεφορίας (άρθρ. 7, παρ. 1, περ. γ):**

Οι τελικοί αποδέκτες/καταναλωτές του βιορευστού, προς ενεργειακή αξιοποίηση, δηλ. **οι κάτοχοι σταθμών ηλεκτροπαραγωγής και εγκαταστάσεων παραγωγής θερμικής ενέργειας** από βιορευστά,

τα ενεργειακά προϊόντα των οποίων προσμετρούνται στην επίτευξη των εθνικών στόχων ν. 3468/2006, άρθρ. 1, ή έχουν λάβει ή λαμβάνουν χρηματοδοτική υποστήριξη (συμπεριλαμβανομένης της αποζημίωσης έναντι εγχεόμενης ηλεκτρικής ενέργειας),

**υποχρεούνται στην απόδειξη τήρησης των κριτηρίων αιεφορίας για τις εισερχόμενες στις εγκαταστάσεις τους πρώτες ύλες καυσίμων βιορευστών\*.**

- \* Συμπεριλαμβάνονται και οι ηλιοθερμικοί σταθμοί όταν γίνεται κατανάλωση βιορευστών ως βοηθητικό καύσιμο.
- \* Στις περιπτώσεις βιορευστών που εμπίπτουν στα μη επικίνδυνα απόβλητα (λ.χ. χρησιμοποιημένα φυτικά έλαια/τηγανέλαια), το μόνο κριτήριο αιεφορίας, η τήρηση του οποίου πρέπει να αποδεικνύεται από τον τελικό καταναλωτή αυτών, είναι της μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.



υα οικ.175700/14.04.2016 «*Σύστημα αιεφορίας βιοκαυσίμων και βιορευστών*»  
(B´1212/26.04.2016)



**14<sup>η</sup> ΟΚΤ 2016**

Έναρξη ισχύος υποχρεώσεων διάθεσης / κατανάλωσης «αιεφόρων» βιορευστών, απόκτησης πιστοποιητικών τήρησης κριτηρίων αιεφορίας/ισοζυγίου μάζας, έκδοσης βεβαιώσεων συμμόρφωσης (άρθρ. 12).



**30<sup>η</sup> ΑΠΡ 2017**

Προθεσμία υποβολής στην Δ/νηση Υδρογονανθράκων (Τμ. Πετρελαιοειδών) της ΓΓΕΟΠΥ/ ΥΠΕΝ, δηλώσεων χαρακτηριστικών αιεφορίας για τα βιορευστά που καταναλώθηκαν κατά το προηγούμενο ημερολογιακό έτος (άρθρ. 8).



Για την εγκατάσταση, διαχείριση και εκμετάλλευση δικτύου διανομής θερμικής ενέργειας σε τρίτους (τηλεθέρμανση ή τηλεψύξη) απαιτείται **Άδεια Διανομής Θερμικής ενέργειας** (υποβολή αίτησης στη **ΡΑΕ**)

- ✓ Χορηγείται σε νομικά πρόσωπα που παράγουν τη θερμική ενέργεια από ΑΠΕ,
  - για την εξυπηρέτηση συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής,
  - για συγκεκριμένες θερμικές χρήσεις από τους καταναλωτές,
  - για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.
- ✓ Αν η θερμική ενέργεια παράγεται από εγκαταστάσεις συμπαραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας, η Άδεια Διανομής Θερμικής χορηγείται μαζί με την άδεια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ακόμα κι αν πρόκειται για εγκατεστημένη ισχύ ηλεκτροπαραγωγής, που απαλλάσσεται της σχετικής υποχρέωσης.
- ✓ Για την ιδιοκατανάλωση θερμικής ενέργειας δεν απαιτείται άδεια διανομής.

*[θεσμικό πλαίσιο: ν. 2773/1999 (Α΄286),  
ν. 3175/2003 (Α΄207), άρθρ. 14,  
ν. 3468/2006 (Α΄129),  
κανονισμοί υπ Δ5-ΗΛ/Β/Φ1/οικ.17951/06.12.2000 (Β΄1498/08.12.2000) &  
υα ΥΑΠΕ/Φ1/14810/04.10.2011 (Β΄2373/25.10.2011)]*

Με τη χορηγούμενη άδεια καθορίζονται ο χρόνος ισχύος της, η περιοχή κατασκευής των εγκαταστάσεων, οι ειδικότεροι όροι και προϋποθέσεις της διανομής θερμικής ενέργειας σε τρίτους καταναλωτές.

Με τους ειδικούς όρους της άδειας διανομής διασφαλίζονται:

- ✓ η εξυπηρέτηση του δημοσίου συμφέροντος (εφοδιασμός καταναλωτών, **αδιάλειπτη εξυπηρέτηση της συμφωνημένης ζήτησης**),
- ✓ η υποχρέωση τήρησης τυποποιημένων και διαφανών όρων συναλλαγής με τους καταναλωτές (**μεθοδολογία τιμολόγησης θερμικής ενέργειας**),
- ✓ η **ανώτατη τιμή πώλησης παρεχόμενης θερμικής ενέργειας**,
- ✓ η **οικονομική βιωσιμότητα του έργου** ιδίως μέσω της **σύνδεσης επαρκούς αριθμού καταναλωτών**,
- ✓ η **έγκαιρη ανάπτυξη δικτύων διανομής και εγκαταστάσεων σύνδεσης καταναλωτών**.

## Τιμολόγηση πώλησης θερμικής ενέργειας

- ✓ Δεν υφίσταται θεσμικά προσδιορισμένη μεθοδολογία τιμολόγησης πώλησης θερμικής ενέργειας
- ✓ Στις μέχρι σήμερα χορηγηθείσες άδειες διανομής (είτε από το αρμόδιο Υπουργείο κατόπιν έκδοσης γνώμης της ΡΑΕ, ή από την ίδια τη ΡΑΕ μετά τη δημοσίευση του ν. 4001/2011), υφίσταται πρόβλεψη ως ειδικός όρος των αδειών για την **ανώτατη επιτρεπόμενη τιμή πώλησης παρεχόμενης θερμικής ενέργειας**

Για τον προσδιορισμό της λαμβάνονται υπόψη:

- **το κόστος καυσίμου,**
- **το πάγιο κόστος εξοπλισμού,**
- **το σταθερό κόστος συντήρησης,**
- **το ελάχιστο κόστος κάλυψης θερμικών αναγκών συγκριτικά με άλλους τρόπους παραγωγής θερμικής ενέργειας, προκειμένου να δοθεί οικονομικό κίνητρο στον μελλοντικό καταναλωτή έναντι συμβατικών και αναδυόμενων τεχνολογιών**

- ✓ Η ΡΑΕ στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της, εκτός του προσδιορισμού της ανώτατης τιμής πώλησης θερμικής ενέργειας στη φάση αδειοδότησης, παρακολουθεί την τήρηση γενικών και ειδικών όρων της άδειας διανομής (για την αποφυγή: εκβιαστικών πρακτικών, παραβίασης όρων τιμολόγησης, και κυρίως για την **τήρηση συγκριτικά συμφέρουσας για τους καταναλωτές τιμολόγησης θερμικής ενέργειας**)

ν. 3982/2011 (Α΄143), άρθρ. 17-40

*-προβλέπεται η **έκδοση άδειας εγκατάστασης και λειτουργίας** (απαλλάσσονται οι δραστηριότητες με εγκατεστημένη κινητήρια ισχύ που δεν υπερβαίνει τα 22kW ή η θερμική τα 50kW)*

κυα οικ. 2219/146/Φ 15/29.02.2012 «Μηχανολογικές εγκαταστάσεις παροχής υπηρεσιών που υπάγονται στις διατάξεις των άρθρ. 17-40, ν. 3982/2011» (Β΄584)

*- **Παραγωγή και παροχή μέσω αγωγών πεπιεσμένου αέρα, ψυχρού/θερμού νερού***

Νομοθετικό πλαίσιο:

ν. 4014/2011 (Α΄209)

## Κριτήρια κατάταξης κατά την περιβαλλοντική προσέγγιση:

- **Συνεργιστική επίδραση** σταθμών ΑΠΕ σε γειτνίαση (συσσώρευση & αλληλεπίδραση με άλλα έργα) (ν. 4014/2011, άρθρ. 1, παρ. 1 & Παράρτημα Ι)
- Έργο ή δραστηριότητα που περιλαμβάνει επί μέρους έργα ή δραστηριότητες **κατατάσσεται στην υποκατηγορία του επιμέρους έργου ή δραστηριότητας με τις σημαντικότερες επιπτώσεις** στο περιβάλλον και συνεπώς στην υψηλότερη υποκατηγορία (ν. 4014/2011, άρθρ. 1, παρ. 5)

Κατηγοριοποίηση έργων & δραστηριοτήτων:

υα 1958/2012 (Β΄21)

υα 20741/2012 (Β΄1565)

Υπαγωγή έργων ΑΠΕ σε Πρότυπες  
Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (δεν αφορούν  
σταθμούς βιο):

υα 3791/2013 (Β΄21)

## Κατηγοριοποίηση έργων & δραστηριοτήτων:

Κατηγορία έργου (υα 1958/2012)	A1	A2
Η/Π από βιομάζα / βιορευστά	$\geq 10\text{MW}$	$< 10\text{MW}$
Η/Π από βιοαέριο	$\geq 3\text{MW}$	$< 3\text{MW}$
Παραγωγή βιοαερίου	Ετήσια παραγωγή αποβλήτων προς επεξεργασία $\geq 100\ 000$ τον/έτος	Ετήσια παραγωγή αποβλήτων προς επεξεργασία $< 100\ 000$ τον/έτος
Παραγωγή και μεταφορά ατμού και θερμού νερού με τις συνοδευτικές αυτών εγκαταστάσεις	-	Το σύνολο

- ✓ Οι σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής βιομάζας / βιοαερίου / βιορευστών συνιστούν **πλήρεις θερμοηλεκτρικούς σταθμούς**
- ✓ Κατά περίπτωση μπορεί να περιλαμβάνουν:
  - την υποδοχή και επεξεργασία πρώτων υλών βιομάζας (ομογενοποίηση, ξήρανση, αποθήκευση),
  - την ενεργειακή μετατροπή και τη διάθεση της παραγόμενης ηλεκτρικής και της συμπαραγόμενης θερμικής ενέργειας,
  - την τυποποίηση, μεταφορά και διάθεση τυχόν δευτερογενώς παραγόμενων αέριων, στερεών ή υγρών (υπό-/παρά-) προϊόντων ή αποβλήτων, που προκύπτουν κατά την διαδικασία επεξεργασίας της καύσιμης ύλης της μονάδας και την ηλεκτροπαραγωγή.



Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση των εφαρμογών βιομάζας, εν γένει, δε συνίσταται απλώς στην αδειοδότηση, προμήθεια, εγκατάσταση και σύνδεση λχ φ/β πάνελ και μετατροπών, που ακόμα και με τον χειρότερο σχεδιασμό θα αποφέρουν αποζημίωση στον παραγωγό για το εγγυημένο προϊόν.

Η ενεργειακή αξιοποίηση βιομάζας/βιοαερίου/βιορευστών δεν αποτελεί τεχνολογία για «όλους». Απαιτεί **ολοκληρωμένο σχεδιασμό** για:

- ✓ την επιλογή της ενδεδειγμένης τεχνολογικής λύσης, και συνδυασμού διαθέσιμων εμπορικών συστημάτων,
- ✓ τον συγκεκριασμό παραμέτρων σχετικών με τη διαθεσιμότητα πρώτων υλών βιομάζας με τα απολύτως συνδεδεμένα λειτουργικά κόστη προετοιμασίας του καυσίμου,
- ✓ την άσκηση πολιτικής προμηθειών πρώτων υλών, στο «ανεξερεύνητο» πεδίο της ελληνικής περιφέρειας,
- ✓ την αδειοδότηση, προμήθεια και εγκατάσταση σύνθετων υποδομών και εξοπλισμού, συναφών όχι μόνον με την καθαυτή δραστηριότητα ενεργειακής μετατροπής, αλλά και την υποδοχή, αποθήκευση, διαχείριση πρώτων υλών βιομάζας/βιορευστών, και την ασφαλή διάθεση τυχόν αποβλήτων.



Η **οικονομική βιωσιμότητα** των μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης βιομάζας είναι **ευαίσθητη στις μεταβολές των συνθηκών τροφοδοσίας της πρώτης ύλης.**

Απαιτείται **έγκαιρος σχεδιασμός** που συμβάλλει:

- ✓ στη μέγιστη κατά το δυνατόν ασφάλεια τροφοδοσίας αυτών με πρώτες ύλες βιομάζας και
- ✓ στην αποφυγή υψηλού κόστους προμήθειας και επεξεργασίας καυσίμου, που επιβαρύνει σημαντικά τα λειτουργικά έξοδα αυτών, αναλόγως της εγκατεστημένης ισχύος και των τεχνολογικών απαιτήσεων για συγκεκριμένες προδιαγραφές του καυσίμου μίγματος βιομάζας.

**Αναγκαία η συνεκτίμηση παραγόντων που επηρεάζουν την παραγωγή, προμήθεια και διαθεσιμότητα των πηγών βιομάζας, όπως:**

- ✓ οι απαιτούμενες βάσει τεχνολογικών απαιτήσεων, φυσικοχημικές ιδιότητες της βιομάζας,
- ✓ η ανάγκη προετοιμασίας της πρώτης ύλης για τη μετατροπή της,
- ✓ οι διαθέσιμοι αποθηκευτικοί χώροι σε συνδυασμό με την επιθυμητή αυτοδυναμία της μονάδας,
- ✓ το κόστος προμήθειας και επεξεργασίας,
- ✓ η κατά-χρόνο οργάνωση του εφοδιασμού της μονάδας.

## Ιδιαιτερότητες της βιομάζας από την πλευρά του παραγωγού (2)

- ✓ Αδιαμφισβήτητα, στη χώρα δεν υπάρχει «**κουλτούρα**» στην αξιοποίηση της βιομάζας, ούτε στην παραγωγή της (διοίκηση, επενδυτές, καταναλωτές, ευρύ κοινό),
- ✓ Αυτήν την κατάσταση καλούνται να αντιμετωπίσουν με συνέπειες οι «πρώτοι» ενδιαφερόμενοι,
- ✓ Είναι **μονόδρομος** οι επενδυτικοί φορείς να εμπλακούν στην παραγωγή / εξασφάλιση της βιομάζας  
ή
- ✓ Να συμβληθούν συμμετοχικά σε επενδυτικά σχήματα με φορείς που έχουν πρόσβαση ή παράγουν το καύσιμο,
- ✓ Ανώφελες και καταδικασμένες οι τυχόν επενδυτικές προσπάθειες που θα βασισθούν σε προμήθειες / υπεργολαβίες τρίτων,
- ✓ **οι πρώτες ύλες βιομάζας είναι «πολύ ακριβές ακόμα»**, γι αυτούς που δεν έχουν πρόσβαση στο καύσιμο, ακόμα και για τις περιπτώσεις πρώτων υλών που εμπίπτουν στα μη-επικίνδυνα απόβλητα

- ✓ Η δυνατότητα πλήρους διαθεσιμότητας του σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με βιομάζα, καθ' όλο το έτος, εξαρτάται άμεσα από τη δυνατότητα αδιάλειπτου εφοδιασμού του σταθμού με βιομάζα.
- ✓ Συναφείς πληροφορίες, σε συνδυασμό με τη τεχνική περιγραφή των σταθμών, επιτρέπουν στον αρμόδιο διαχειριστή να εκτιμά τη διαθεσιμότητα αυτών, τις επιπτώσεις από τη λειτουργία των εγκαταστάσεών τους στο ηλεκτρικό σύστημα, να προβαίνει σε προγραμματισμό του παραγωγικού δυναμικού, μεριμνώντας για την κατά προτεραιότητα απορρόφηση της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.
- ✓ Απαραίτητο προσάρτημα του φακέλου που διατηρεί ο αρμόδιος Διαχειριστής, συνιστούν στοιχεία προμηθειών καυσίμου, φυσικοχημικών ιδιοτήτων εισερχόμενων πρώτων υλών, διαδικασία προεπεξεργασίας / προετοιμασίας καυσίμου, αυτοδυναμίας λειτουργίας, εφαρμοζόμενης τεχνολογίας, σε συνάφεια με την ισχύουσα ΑΕΠΟ.

# Ανάγκη για ιδιαίτερη προσέγγιση της βιομάζας και του βιοαερίου

## Οι σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής με βιομάζα / βιοαέριο

- ✓ αποτελούν ολοκληρωμένες θερμοηλεκτρικές μονάδες
- ✓ λογίζονται ως σταθμοί «βάσης»
- ✓ η διαθεσιμότητά τους (αδιάλειπτη λειτουργία) εξαρτάται από τον ασφαλή εφοδιασμό με πρώτη ύλη / καύσιμο με χαμηλό κόστος

Οικονομική  
βιωσιμότητα

- ✓ Πολιτική προμηθειών πρώτων υλών (Συμβόλαια/ ευκαιριακή αγορά)
- ✓ Επιλογή τεχνολογίας με ανοχές στα χαρακτηριστικά καυσίμου
- ✓ Συνέργειες με καταναλωτές θερμικής ενέργειας
- ✓ Συνέργειες με φορείς που εμπλέκονται στην παραγωγή του καυσίμου (ενώσεις αγροτικών συνεταιρισμών, δασικοί συνεταιρισμοί εργασίας)

- ✓ Το λάθος υπουργείο ασκεί πολιτική για τη βιομάζα – απών το αρμόδιο για την ανασυγκρότηση της αγροτικής ανάπτυξης, η «ενέργεια» δρα παρεμβατικά,
- ✓ όπου διεθνώς αξιοποιήθηκε ενεργειακά η βιομάζα/βιοαέριο, δεν έγινε στα πλαίσια άσκησης ενεργειακής πολιτικής, αλλά για την εξεύρεση εναλλακτικών λύσεων για την αντιμετώπιση προβλημάτων στους τομείς της αγροτικής/ δασικής/ κτηνοτροφικής παραγωγής και της διαχείρισης αποβλήτων,
- ✓ από τον εθνικό σχεδιασμό διαχείρισης αποβλήτων απουσιάζουν τα μέσα και τα κίνητρα για την ενεργειακή αξιοποίηση των οργανικών αποβλήτων,
- ✓ η απουσία εφαρμογής της υφιστάμενης κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας για τη διαχείριση των μη-επικινδύνων αποβλήτων μεταβιβάζει την οικονομική επιβάρυνση για την ασφαλή διαχείριση τους, στους καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας,

- ✓ μέχρι την εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει», θα επιβαρύνεται ο λογαριασμός αποζημίωσης των παραγωγών ΑΠΕ, λόγω της έμμεσης επιβάρυνσής του, για την ασφαλή διαχείριση των οργανικών αποβλήτων,
- ✓ κατ' αυτήν την έννοια δεν αναπτύσσεται ορθολογικός ενεργειακός σχεδιασμός, καθόσον το επιθυμητά χαρακτηριστικά των τεχνολογιών βιομάζας/ βιοαερίου ως «σταθμοί βάσης» προσκρούουν στο κόστος ηλεκτροπαραγωγής, και προτιμούνται άλλες τεχνολογίες ΑΠΕ, χαμηλότερου κόστους ηλεκτροπαραγωγής,
- ✓ από την οπτική γωνία του ενεργειακού σχεδιασμού, απουσιάζει ο καθορισμός ιδιαίτερων στόχων για την παραγωγή θερμικής ενέργειας,
- ✓ απαιτείται κοινός σχεδιασμός και συνέργειες μεταξύ της ασκούμενης πολιτικής για ενεργειακή απόδοση και πολιτικής για τις ΑΠΕ βιομάζα & βιοαέριο,



## ν. 4342/2015 (Α'143), ενσωμάτωση στο ελληνικό δίκαιο της οδηγίας 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση,

### άρθρο 15, προώθηση της απόδοσης στη θέρμανση και ψύξη

- ✓ Η Δ/ση ΑΠΕ & Ηλεκτρικής Ενέργειας της ΓΓΕΟΠΥ/ΥΠΕΝ έχει την ευθύνη για την εκπόνηση **περιεκτικής αξιολόγησης** του δυναμικού υλοποίησης της συμπαραγωγής υψηλής απόδοσης και της αποδοτικής τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης (παρ. 1, την οικονομική ανάλυση κόστους – οφέλους από την εφαρμογή των (παρ. 4, 7) - **Στόχος η διερεύνηση και ο καθορισμός των οικονομικά αποδοτικότερων τρόπων κάλυψης της ζήτησης για θέρμανση και ψύξη.**
- ✓ **περιεκτική αξιολόγηση** (ν. 4342/2015, άρθρ. 15 & Παράρτημα VIII)
  - Περιγραφή ζήτησης θέρμανση & ψύξης (θ/ψ), πρόβλεψη 10ετίας,
  - Προσδιορισμός ζήτησης θ/ψ που μπορεί να ικανοποιηθεί με συμπαραγωγή ΥΑ, με τηλεθέρμανση/τηλεψύξη,
  - Προσδιορισμό δυναμικού πρόσθετης συμπαραγωγής ΥΑ, ενεργειακής απόδοσης υποδομών τηλεθέρμανσης/τηλεψύξης,
  - Στρατηγικές/πολιτικές/μέτρα/προτάσεις έως 2020, 2030, εκτίμηση εξοικονόμησης, εκτίμηση μέτρων δημόσιας στήριξης,
  - Χάρτης επικράτειας με σημεία ζήτησης θ/ψ, υποδομές, σημεία παροχής θ/ψ



- ✓ μέχρι την ανάπτυξη σχεδιασμού για τη θερμική ενέργεια, η συνέχιση εφαρμογής της διαμορφωθείσας από τον ν. 3851/2010 πολιτικής για εγγυημένες τιμές αποζημίωσης έναντι ηλεκτροπαραγωγής από βιομάζα/βιοαέριο, χωρίς υποχρέωση αξιοποίησης της συμπαραγόμενης θερμικής ενέργειας, συνιστά **κατασπατάληση εθνικού φυσικού πόρου**, χωρίς προστιθέμενη αξία για τη χώρα,
- ✓ αποτροπή της επιδιωκόμενης επενδυτικής πρακτικής για αξιοποίηση του 1/5 του ενεργειακού περιεχομένου της βιομάζας, χωρίς χρήση της συμπαραγόμενης θερμικής ενέργειας, με υιοθέτηση στις περιπτώσεις αυτές μειωμένης τιμής αποζημίωσης παραγόμενης kWh, και σχετικού μηχανισμού διοικητικού ελέγχου,
- ✓ ενθαρρυντικές οι προβλέψεις του σε διαβούλευση σχεδίου νόμου ενίσχυσης επενδύσεων, για την δυνατότητα ένταξης σχεδίων συμπαραγωγής από ΑΠΕ και σχεδίων παραγωγής και διανομής θερμικής ενέργειας.



**ΚΑΠΕ  
CRES**

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ  
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Ευχαριστούμε !

