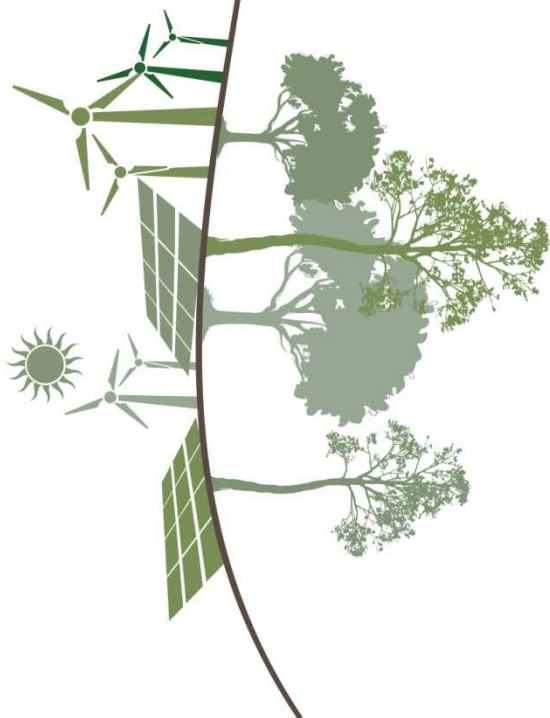




ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &  
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ  
ΑΛΛΑΓΗΣ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΡΙΣΑΣ  
ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΗΜΕΡΙΔΑ «ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΩΝ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ»

Περιφερειακό Μέγαρο  
Λάρισα, Δευτέρα, 15 Οκτωβρίου 2012

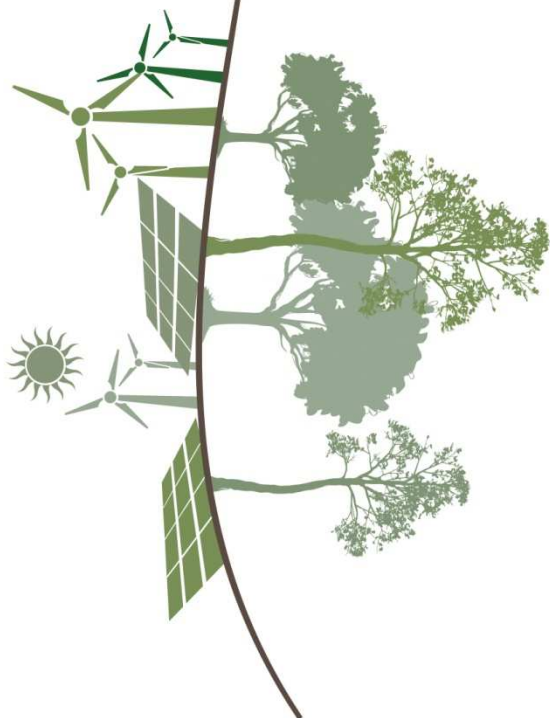
# ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΩΝ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Νικ. Ντζούρας

Υπηρεσία για την Εξυπηρέτηση επενδυτών για έργα ΑΠΕ,  
Γενική Γραμματεία Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &  
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ  
ΑΛΛΑΓΗΣ



# Περιεχόμενα

Εθνικές δεσμεύσεις για τις ΑΠΕ

Αδειοδοτική διαδικασία ΑΠΕ

Η ιδιαίτερη προσέγγιση βιομάζας  
& βιοαερίου

Συμπεράσματα

## Οι εθνικοί στόχοι για τις ΑΠΕ μέχρι το έτος 2020

Συμμετοχή της ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας

20%<sup>1</sup>

Συμμετοχή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ στην ακαθάριστη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας

40%

Συμμετοχή της ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση και ψύξη

20%

Συμμετοχή της ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας στις μεταφορές

10%

Βασική δέσμευση η αύξηση του κόστους ηλεκτροπαραγωγής με το κόστος εμπορίας μετά το 2013

<sup>1</sup> 18% ο στόχος για τη χώρα σύμφωνα με τη σχετική Οδηγία 2009/28/EK

## ΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Την ελληνική ενεργειακή αγορά χαρακτηρίζει και μια σειρά άλλων προβλημάτων, τα οποία πρέπει να αντιμετωπιστούν, όπως οι μεγάλες καθυστερήσεις στη διασύνδεση των νησιών, οι αργοί ρυθμοί ανάπτυξης των ΑΠΕ, αλλά και ο ελλιπής ανταγωνισμός στην αγορά ενέργειας και η περιορισμένη συνεργασία σε περιφερειακό επίπεδο.

Εάν συνεχιστούν οι σημερινές τάσεις, οι αποκλίσεις από τους στόχους και τις υποχρεώσεις της χώρας θα διευρύνονται συνεχώς σε όλους τους τομείς. Οι αρνητικές επιπτώσεις θα είναι μεγάλες, π.χ. σημαντική αύξηση των τιμών της ηλεκτρικής ενέργειας προκειμένου να καλυφθεί το κόστος εκπομπών που προβλέπεται από το μηχανισμό ETS.

Πρόσφατα η ελληνική κυβέρνηση υπέβαλε στην Ευρωπαϊκή Ένωση δεσμευτικό πρόγραμμα ανάπτυξης των ΑΠΕ μέχρι το 2020, το οποίο είναι ιδιαίτερα φιλόδοξο. Η εφαρμογή του προγράμματος αυτού θεωρείται στην παρούσα ανάλυση τμήμα της όλης προσπάθειας μετασχηματισμού του ενεργειακού συστήματος προς την κατεύθυνση της δραστηκής μείωσης των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

## Ευκαιρίες για επενδύσεις στο πλαίσιο επίτευξης των στόχων 20-20-20

- προώθηση της εγκατάστασης αιολικών πάρκων, επίγειων και θαλάσσιων,
- προώθηση της εγκατάστασης μικρών υδροηλεκτρικών έργων,
- εγκατάσταση κεντρικών και αποκεντρωμένων φωτοβολταϊκών μονάδων,
- ανάπτυξη γεωθερμικού δυναμικού υψηλής ενθαλπίας,
- προώθηση της χρήσης βιομάζας και αποβλήτων στην ηλεκτροπαραγωγή και συμπαραγωγή,
- ενίσχυση και επέκταση συστημάτων αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας (αντλησιοταμιευτήρες, μακροχρόνια υδρογόνο) και
- επέκταση λειτουργίας σταθμών φυσικού αερίου.

Η σημερινή δυσχερής οικονομική συγκυρία φαίνεται εκ πρώτης όψεως ότι δημιουργεί εμπόδια σχετικά με την εξασφάλιση των κεφαλαίων που θα απαιτηθούν στο πλαίσιο της πολιτικής μετριασμού και προσαρμογής. Όμως, στο μέτρο κατά το οποίο η πολιτική αυτή αξιοποιείται ως ευκαιρία νέων δραστηριοτήτων και ανάπτυξης, μπορεί να αποτελέσει μέρος της στρατηγικής που θα συμβάλει στην έξοδο από την οικονομική κρίση και στη διαμόρφωση ενός νέου αναπτυξιακού προτύπου – με άλλα λόγια, η υιοθέτησή της, αντί να παρεμποδίζεται από το σημερινό οξύ πρόβλημα της οικονομίας, μπορεί να συμβάλει στη λύση του.

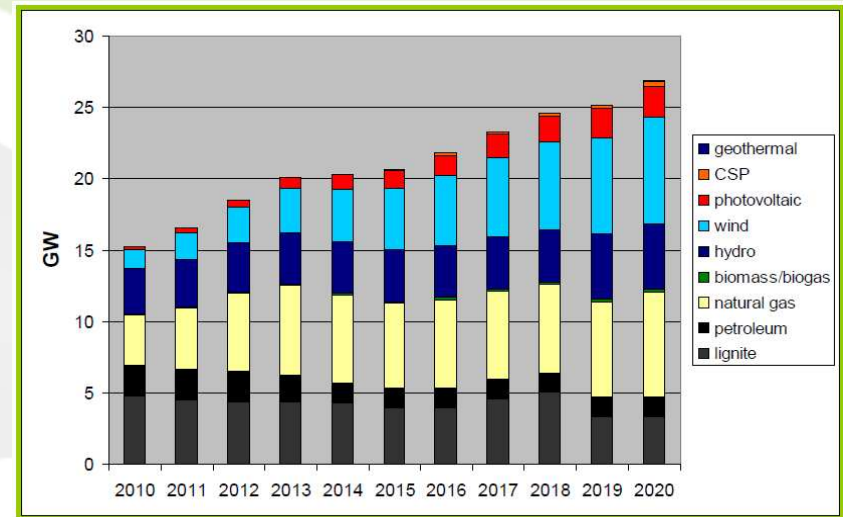
## Εθνικό Σχέδιο Δράσης ΑΠΕ (2010-2020)

Η χώρα μας παρουσίασε το καλοκαίρι του 2010 το Εθνικό της Σχέδιο Δράσης για τις ΑΠΕ (ορίζοντας 2010-2020)

Είναι ένα φιλόδοξο σχέδιο που αποβλέπει στην αναμόρφωση του ενεργειακού μίγματος της χώρας προκειμένου να ικανοποιηθούν οι δεσμευτικοί στόχοι 2020 για τις ΑΠΕ (επίπεδο διείσδυσης: 40% ηλεκτρισμός, 20% θερμότητα/ψύξη και 10% μεταφορές)

Στον ηλεκτρισμό οι μεγάλοι «παίκτες» θα είναι τα αιολικά και τα Φ/Β (7.5 και 2.2 GW τιμές-στόχοι 2020) και, φυσικά, τα υπάρχοντα μεγάλα αλλά και τα μικρότερα υδροηλεκτρικά.

Σημαντική θα είναι και η συμμετοχή των λοιπών ΑΠΕ όπως η βιομάζα, η γεωθερμική ενέργεια και η ηλιακή ενέργεια (συστήματα CSP).



# Επιδιωκόμενη αναλογία εγκατεστημένης ισχύος

	2014	2020
Υδροηλεκτρικά	3700	4650
Μικρά (0-15MW)	300	350
Μεγάλα (>15MW)	3400	4300
Φωτοβολταϊκά	1500	2200
Εγκαταστάσεις από επαγγελματίες αγρότες της περίπτωσης (β) της παρ. 6 του άρθ. 15 του ν.3851/2010	500	750
Λοιπές Εγκαταστάσεις	1000	1450
Ηλιοθερμικά	120	250
Αιολικά (περιλαμβανομένων θαλασσίων)	4000	7500
Βιομάζα	200	350

Σύμφωνα με στοιχεία του ΛΑΓΗΕ ΑΕ: Αύγουστος 2012

→ 213MW (3053MW Μεγάλα ΥΗ)

→ 937MW σε λειτουργία (2800MW συμβολαιοποιημένα)  
(μεταξύ αυτών 224MW του ειδικού προγράμματος στεγών + 85MW (870 σταθμοί) κατ' επάγγελμα αγροτών σύμφωνα με στοιχεία του ΔΕΔΔΗΕ)

→ 1453MW

→ 45MW



ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.

ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΣΗΘΥΑ

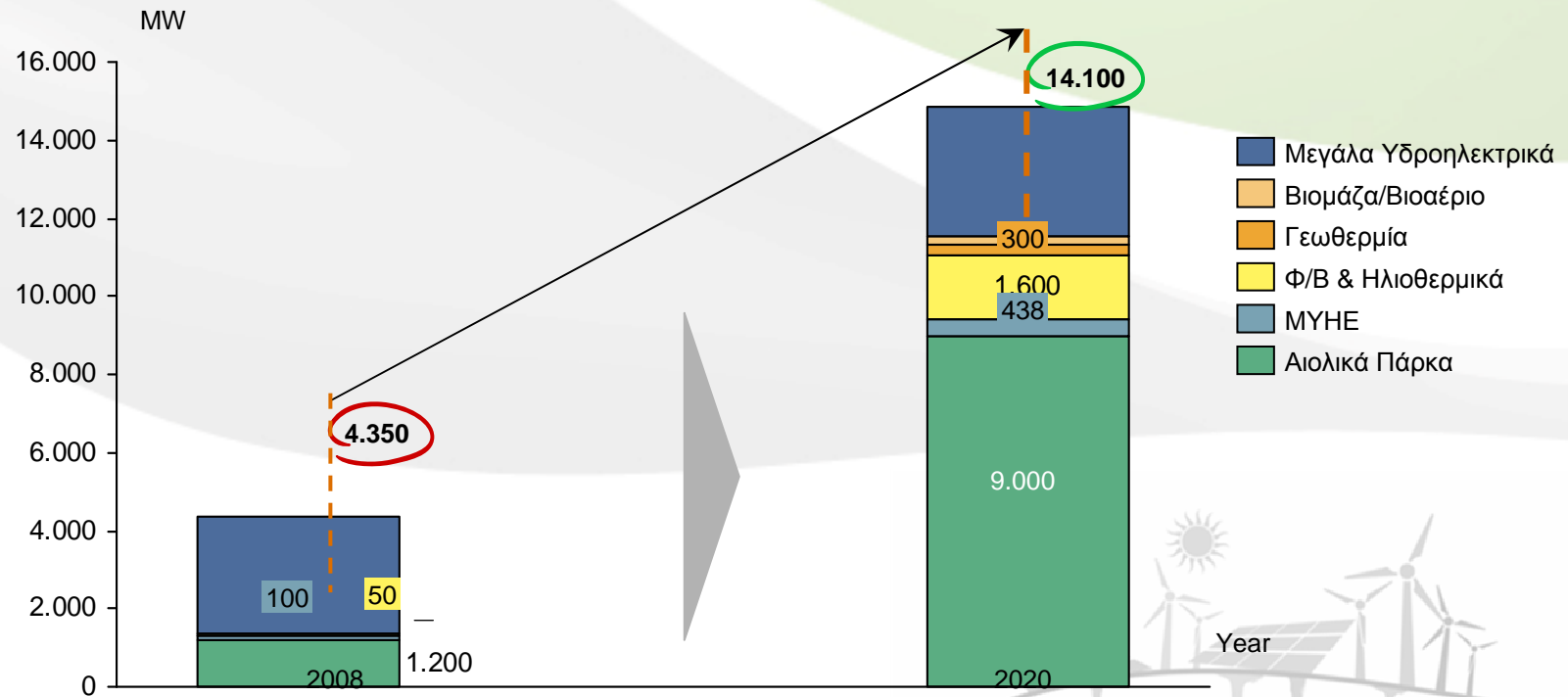


Συνοπτικό Πληροφοριακό Δελτίο

Αύγουστος 2012

# Ευκαιρίες για επενδύσεις στο πλαίσιο επίτευξης των στόχων 20-20-20

## Εγκατεστημένη ισχύς ΑΠΕ ανά τεχνολογία σε MW





Εισαγωγή ν. 3851/2010 (τροπ. ν. 3468/2006)  
διατήρηση βασικού αδειοδοτικού κορμού

Η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας είναι πλέον αρμόδια για τη χορήγηση της άδειας παραγωγής που εισήχθη από τον ν. 2773/1999 και όχι ο Υπουργός (πλέον άδεια σκοπιμότητας – συντόμευση διαδικασίας)

(Υπουργός ΠΕΚΑ – έλεγχος νομιμότητας ~~ν. 4001/2011~~, αρθ. 32 & αρθ. 33  
αίτηση αναθεώρησης εντός 30 ημ., → Διοικ. Εφ., → ΣτΕ)

Κριτήριο εξασφάλισης χρήσης θέσης εγκατάστασης του έργου

→ καταργήθηκε ~~ν. 4001/2011~~, αρθ. 195 → νέος κανον. αδειών ΡΑΕ

**Κατάργηση της ΠΠΕΑ**

Αρμόδιες αδειοδοτούσες αρχές υπό την ίδια σκέπη: περιβάλλον, δάση, χωροταξία, ενέργεια & Σύσταση Υπηρεσίας ΑΠΕ (ενεργοποίηση πρόσθετων αρμοδιοτήτων μετά την οργάνωση και στελέχωση της Υπηρεσίας)

30 μήνες από έκδοση άδειας παραγωγής έως την έκδοση άδειας εγκατάστασης (πλέον αυτοδικαίως να ισχύει) →

ν. 3983/2011, αρθ. 24, παρ. 3, 4, 5: ο αδειούχος προβαίνει αμελλητί σε όλες τις αναγκαίες ενέργειες για την έκδοση άδειας εγκατάστασης < 30 μήνες (ΡΑΕ → διαδικ. ανακλήσεων & νέος κανονισμός)

**Αύξηση ορίου ισχύος σταθμών άνω του οποίου απαιτείται άδεια παραγωγής**

Φωτοβολταϊκά,  
Ηλιοθερμικοί σταθμοί,  
Βιομάζα / βιοαέριο,



>1MW

Αιολικές εγκαταστάσεις

>100kW

Γεωθερμία

>0,5MW

μΥΗΕ

(ως είχε) 50kW



«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 / ΔΔΔ ή ΔΜΝ





## Αιτήσεις για σταθμούς βιομάζας και βιοαερίου

Αιτήσεις σύνδεσης για λοιπούς σταθμούς ΑΠΕ & ΣΗΘΥΑ υποβάλλονται στη Διεύθυνση Διαχείρισης Δικτύου, ( Πατησίων 27, 10432 ΑΘΗΝΑ, 8ος όροφος) με το έντυπο του παραρτήματος της [ΥΑ 13310 / 2007](#) και προσκομίζοντας τα ακόλουθα δικαιολογητικά:

1. Τοπογραφικό 1:5000 ΓΥΣ της θέσης εγκατάστασης του σταθμού
2. Τίτλος κυριότητας ή νόμιμης κατοχής του χώρου εγκατάστασης
3. Τεχνικά χαρακτηριστικά και πιστοποιήσεις του εξοπλισμού.
4. Στοιχεία Μ/Σ ανύψωσης( για σύνδεση στη ΜΤ)
5. Μονογραμμικό ηλεκτρολογικό σχέδιο σύνδεσης του σταθμού.

(θα παρουσιάζεται λεπτομερώς ο σημαντικός εξοπλισμός της εγκατάστασης, οι μονάδες παραγωγής με διακριτή αρίθμηση, οι Μ/Σ ανύψωσης τάσης, οι διατάξεις αντιστάθμισης και τα μέσα απόζευξης και προστασίας.)

6. Σύντομη τεχνική περιγραφή με αναφορά στην χρησιμοποιούμενη πρώτη ύλη (για σταθμούς βιομάζας).

## Άδειες παραγωγής

Παράλληλες διαδικασίες για χορήγηση προσφοράς σύνδεσης, περιβαλλοντική αδειοδότηση, εξασφάλιση εμπράγματος δικαιώματος σε δημόσιες δασικού χαρακτήρα εκτάσεις

- ❑ *Υποβολή αίτησης για χορήγηση προσφορά σύνδεσης*  
Ο αρμόδιος Διαχειριστής χορηγεί εντός 4 μηνών προσφορά σύνδεσης, η οποία γίνεται δεσμευτική μετά την προσκόμιση ΕΠΟ ή βεβαίωση απαλλαγής (ισχύς 4 έτη) – ακολουθεί αίτημα για χορήγηση άδειας εγκατάστασης
  
- ❑ *Υποβολή ΜΠΕ στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή ΔΙΠΕΧΩΣ / ΕΥΠΕ*

### Σταθμοί που εξαιρούνται της υποχρέωσης λήψης άδειας παραγωγής

Ο αρμόδιος Διαχειριστής χορηγεί προσφορά σύνδεσης η οποία γίνεται δεσμευτική (δέσμευση ηλεκτρικού χώρου) μετά την προσκόμιση ΕΠΟ ή βεβαίωση απαλλαγής (ισχύς 6 μήνες) (ν. 4001/2011, αρθ. 187, παρ 2)

Δεν απαιτείται έκδοση άδειας εγκατάστασης-λειτουργίας για σταθμούς

Φωτοβολταϊκούς, ηλιοθερμικούς,  
βιομάζα/βιοαέριο,

}

<1MW

Αιολικές εγκαταστάσεις

<100kW

Καθιερώθηκε προθεσμία σύνδεσης στο Σύστημα ή το Δίκτυο, κατά την υπογραφή σύμβασης σύνδεσης και προβλέπεται εγγυοδοσία

(150 ευρώ ανά εγκ. kW για υλοποίηση σύνδεσης εντός 18 μηνών – κατάπτωση εγγυητικής – εξαιρούνται σταθμοί επί κτηρίων και αξιολογηθείσες αιτήσεις από ΡΑΕ)

Η Σύμβαση κατασκευής έργων σύνδεσης προηγείται της σύμβασης αγοραπωλησίας (μετά το ν. 4001/2011, αρθ. 187, παρ 3)

### Σταθμοί που εξαιρούνται της υποχρέωσης λήψης άδειας παραγωγής

# ο αρμόδιος διαχειριστής, προκειμένου να χορηγήσει προσφορές σύνδεσης σταθμών βιομάζας/βιοαερίου, δεν προβαίνει σε εξέταση και έλεγχο των υποβληθεισών αιτήσεων πέραν του εάν οι σκοπούμενοι σταθμοί θα χρησιμοποιούν πρώτη ύλη που εμπίπτει στις προβλέψεις της κείμενης νομοθεσίας και όσων προβλέπονται από τους Κώδικες, για την εκτίμηση των επιπτώσεων από τη λειτουργία των εγκαταστάσεών τους στο ηλεκτρικό σύστημα

# πρόβλεψη για την επιτάχυνση συναφών επενδύσεων και την αποφυγή της επί μακρού χρόνου δέσμευσης ηλεκτρικού χώρου:

# προσφορά σύνδεσης ισχύς 6 μηνών από οριστικοποίησή της

# ενεργοποίηση σύνδεσης σταθμού εντός 18 μηνών από σύμβαση σύνδεσης, άλλως κατάπτωση εγγυητικής

- ❑ Περιβαλλοντική αδειοδότηση σταθμών ΑΠΕ που απαλλάσσονται άδειας παραγωγής

Φ/Β σταθμοί και ανεμογεννήτριες που εγκαθίστανται σε κτήρια και δομικές κατασκευές, ή εντός οργανωμένων υποδοχέων βιομηχανικών δραστηριοτήτων ΒΙΠΕ, ΒΙΟΠΑ κλπ, **εξαιρούνται** από την υποχρέωση έκδοσης απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων

Ομοίως εξαιρούνται, υπό προϋποθέσεις, σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής με εγκατεστημένη ισχύ:

- **0,5MW** από γεωθερμία, βιομάζα/βιοαέριο/ βιοκαύσιμα, φωτοβολταϊκά ή ηλιοθερμικά συστήματα,
- **20kW** αιολικές εγκαταστάσεις.

Πριν τη χορήγηση άδειας παραγωγής οι αρμόδιες υπηρεσίες οφείλουν να εξετάζουν αιτήματα για **έκδοση γνωμοδοτήσεων**





Η εξαίρεση από την υποχρέωση έκδοσης ΑΕΠΟ στους σταθμούς βιομάζας / βιοαερίου με εγκατεστημένη ισχύ 0,5MW αφορά τη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής μετά των διατάξεων τροφοδοσίας του καυσίμου, και της διάθεσης της παραγόμενης ηλεκτρικής και της συμπαραγόμενης θερμικής ενέργειας

(ΔΕΝ περιλαμβάνει τις εγκαταστάσεις υποδοχής, συγκέντρωσης, τυχόν επεξεργασίας της πρώτης ύλης, αποθήκευσης πρώτης ύλης και υπο-/παρα-προϊόντων της όλης διαδικασίας)

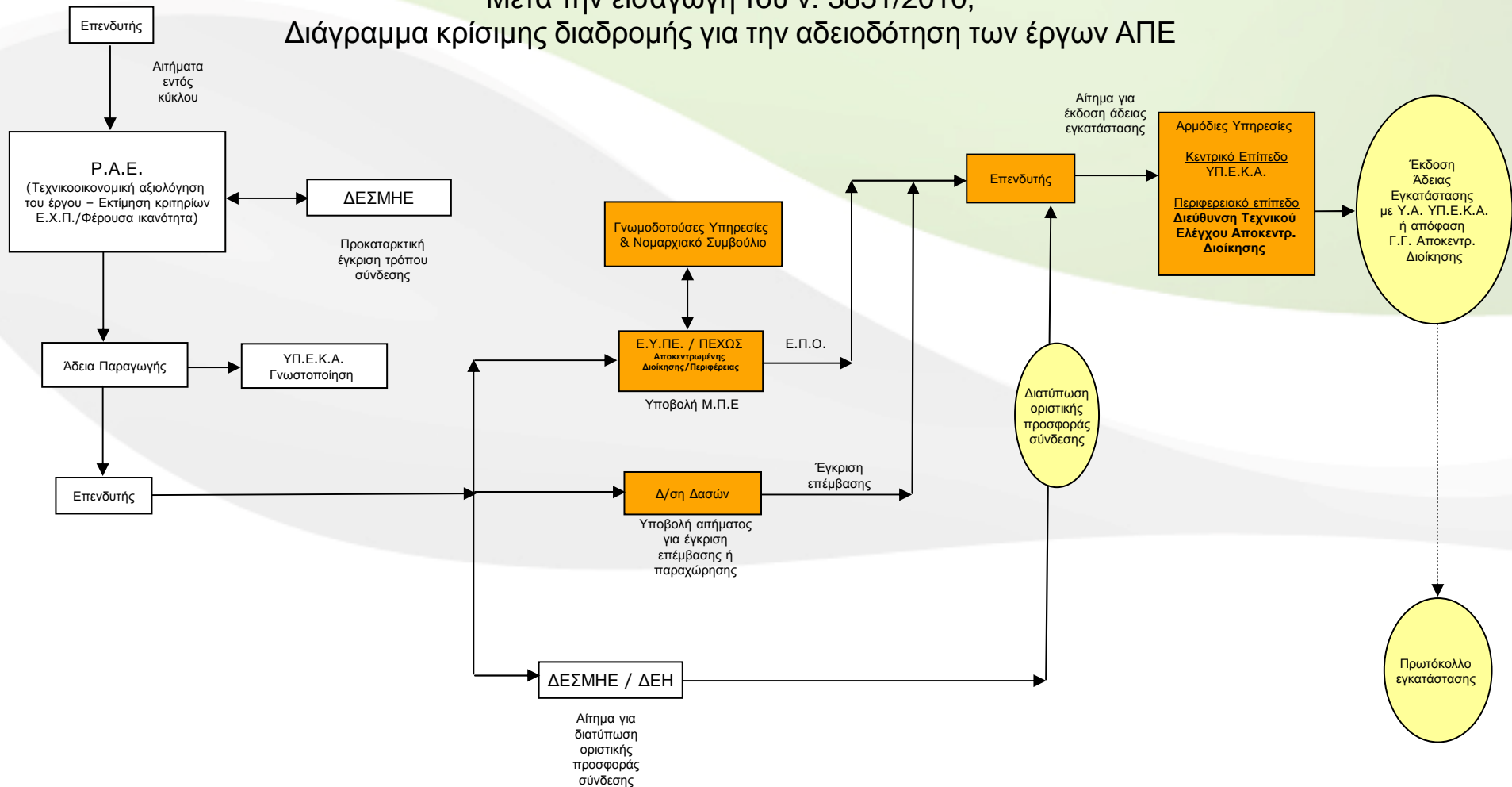
*Ν. 3014/2011 για την περιβαλλοντική αδειοδότηση, άρθ. 1, παρ. 5.*

5. Έργο ή δραστηριότητα που περιλαμβάνει επί μέρους έργα ή δραστηριότητες, κατατάσσεται στην υποκατηγορία του επί μέρους έργου ή δραστηριότητας με τις σημαντικότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον και συνεπώς στην υψηλότερη υποκατηγορία.



# Αδειοδοτική διαδικασία ΑΠΕ (συνέχεια)

## Μετά την εισαγωγή του ν. 3851/2010, Διάγραμμα κρίσιμης διαδρομής για την αδειοδότηση των έργων ΑΠΕ

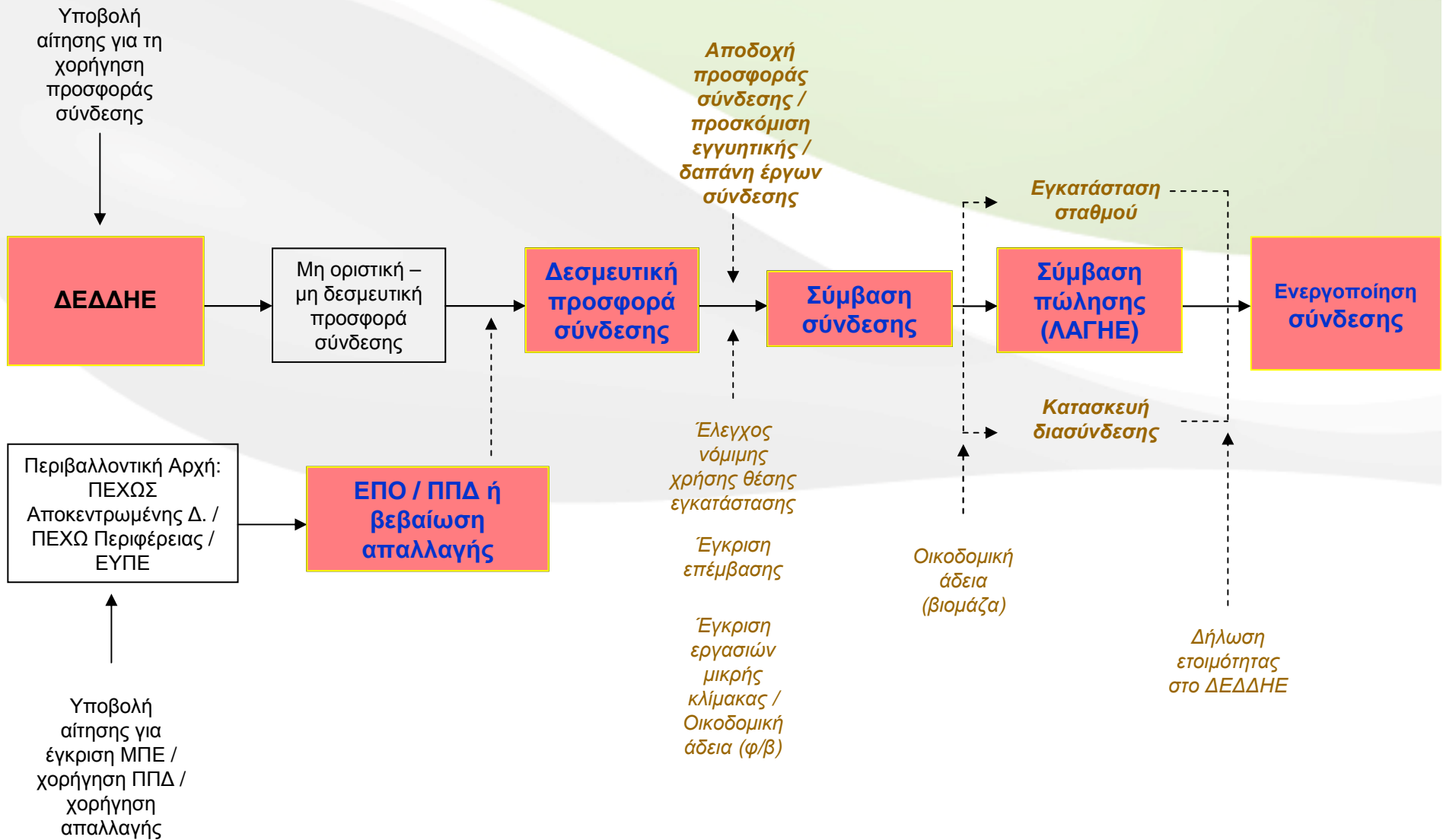


- Υ.Α.Α.Τ.** : Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων
- Ε.Υ.Π.Ε.** : Ειδική Υπηρεσία Περιβάλλοντος
- Υ.Π.Ε.Κ.Α.** : Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
- Ρ.Α.Ε.** : Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας
- Δ.Ε.Σ.Μ.Η.Ε.** : Διαχειριστής Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ενέργειας
- ΔΙ.Σ.Α.** : Διεύθυνση Σχεδιασμού & Ανάπτυξης Περιφέρειας
- ΔΙ.ΠΕ.ΧΩ** : Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωροταξίας Περιφέρειας



# Αδειοδοτική διαδικασία ΑΠΕ (συνέχεια)

## Σήμερα: Έργα που απαλλάσσονται της υποχρέωσης έκδοσης άδειας παραγωγής



## Τιμολόγηση παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ

Τεχνολογία ΑΠΕ	FIT (€/MWh)	
	Διασυνδεδεμένο	Μη-δια/μένο
1. Αιολικά > 50 kW	87,85	99,45
2. Αιολικά ≤ 50 kW	250	
3. Φ/Β < 10kW <sub>peak</sub> στέγες	550	
4. Μικρά Υδροηλεκτρικά < 15 MW	87,85	
5. CSP	264,85	
6. CSP με αποθήκευση	284,85	
7. Γεωθερμική ενέργεια χαμηλής ενθαλπίας	99,45 – 150	
8. Βιομάζα	99,44 – 220	
9. Συμπαράγωγής υψηλής απόδοσης	87,85*ΣΡ	99,45*ΣΡ
10. Άλλα	87,85	99,45

### Βιομάζα (καύση/αεριοποίηση):

≤ 1MW	200,00
1 < P ≤ 5MW	175,00
>5MW	150,00

### Αέρια χωματερών/βιολογικών καθαρισμών:

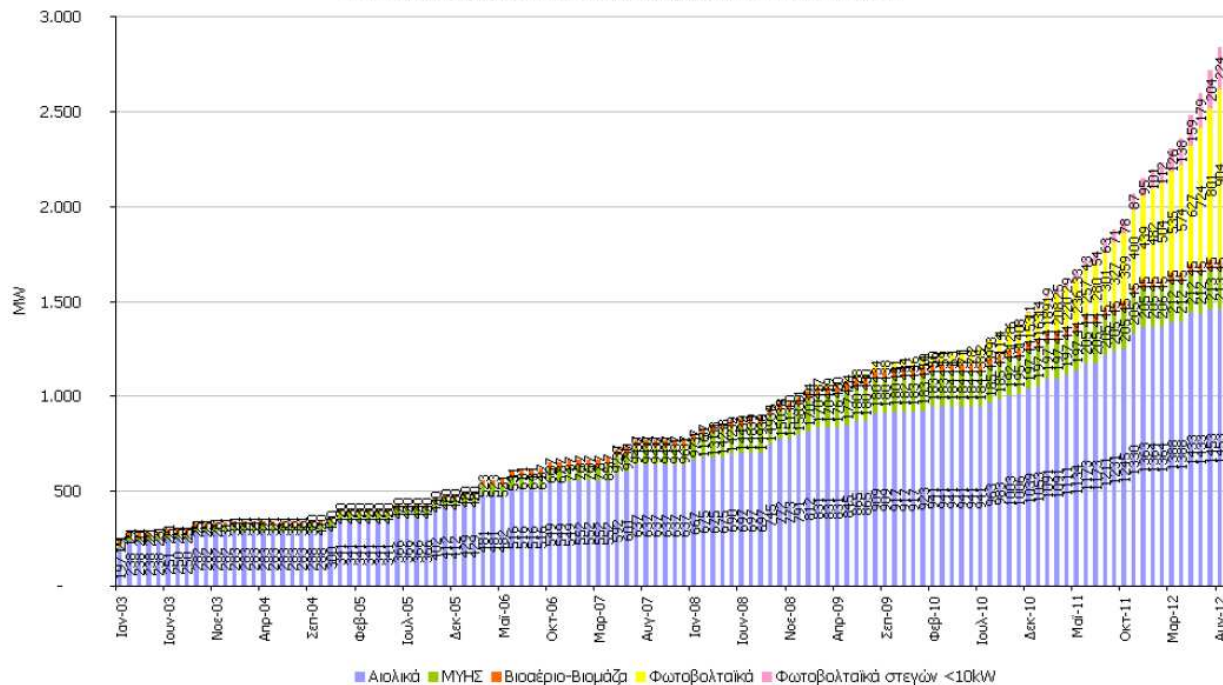
≤ 2MW	120,00
>2MW	99,45

### Βιοαέριο από ΑΧ:

≤ 3MW	220
>3MW	200

# Σημερινή κατάσταση στον τομέα βιομάζας / βιοαερίου

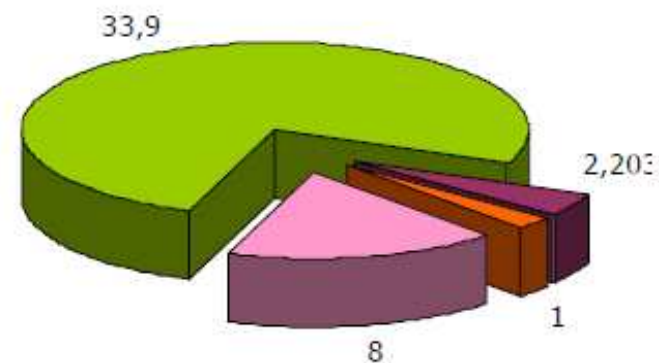
2003 – 2012 ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ (MW) ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΠΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΤΟ ΔΙΑΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (Άρθρο 9 Ν.3468/2006) & Φ/Β ΣΤΕΓΩΝ <10kW



Πληροφοριακό Δελτίο  
ΛΑΓΗΕ



ΒΙΟΜΑΖΑ - ΒΙΟΑΕΡΙΟ



■ ΑΤΤΙΚΗ ■ ΘΕΣΣΑΛΙΑ ■ ΗΠΕΙΡΟΥ ■ ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔΟΝΙ

**Σήμερα:**

**σε λειτουργία 9 έργα βιοαερίου  
εγκατεστημένης ισχύος 45MW**

**στο στάδιο άδειας εγκατάστασης 7  
έργα βιοαερίου 34,8MW**

## Απεμπλοκή ακινητοποιημένων αιτημάτων βιομάζας + βιοαερίου

# αιτιολογική έκθεση του ν. 3851/2010

στήριξη, μέσω απλοποιημένης αδειοδοτικής διαδικασίας, διεσπαρμένων εφαρμογών ΑΠΕ, βιομάζας, βιοαερίου, βιοκαυσίμων από αγροτικά, δασικά υπολείμματα και ενεργειακές καλλιέργειες, αυξημένου ειδικού βάρους για την εθνική μας οικονομία, τη στήριξη των αγροτικών εισοδημάτων, τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και την περιφερειακή ανάπτυξη

**ν. 4001/2011, άρθρ. 188** (ημερομηνία δημοσίευσης 22.08.2011)

αιτήσεις χορήγησης προσφορών σύνδεσης σταθμών ηλεκτροπαραγωγής από **βιοαέριο**, οι οποίες υποβλήθηκαν στον αρμόδιο διαχειριστή του δικτύου, είτε απευθείας ή μέσω του ΔΕΣΜΗΕ ΑΕ, μέχρι την έναρξης ισχύος του νόμου, **εξετάζονται από τον αρμόδιο διαχειριστή, κατά προτεραιότητα** έναντι όλων των λοιπών αιτήσεων, συμπεριλαμβανομένων των αιτήσεων σταθμών ΑΠΕ της παραγράφου 6, του άρθρου 15 του ν. 3851/2010

**ν. 4062/2012, άρθρ. 39, παρ. 5** (ημερομηνία δημοσίευσης 30.03.2012)

Αιτήσεις χορήγησης προσφορών σύνδεσης σταθμών ηλεκτοπαραγωγής από **γεωθερμία, βιομάζα, βιοαέριο**, που υποβλήθηκαν μέχρι την έναρξη ισχύος του νόμου, **εξετάζονται κατά προτεραιότητα** έναντι λοιπών αιτήσεων



## Εκφρασμένο επενδυτικό ενδιαφέρον στον τομέα βιομάζας / βιοαερίου

Επιδιωκόμενη αναλογία εγκατεστημένης ισχύος

	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2025	2030
Βιομάζα	60	70	200	140	180	350	370	500

*Σήμερα:*

*σε λειτουργία 9 έργα βιοαερίου εγκατεστημένης ισχύος 45MW*

*στο στάδιο άδειας εγκατάστασης 7 έργα βιοαερίου 34,8MW*

*σε σύνολο 91 χορηγηθεισών αδειών παραγωγής βιομάζας/  
βιοαερίου ισχύος 458MW (378MW)*

*επιπλέον 387 αιτήματα απαλλασσόμενα άδειας παραγωγής ισχύος  
254MW*

## Εκφρασμένο επενδυτικό ενδιαφέρον στον τομέα βιομάζας / βιοαερίου

### Οφείλεται σε:

# σημαντική **αύξηση των εγγυημένων τιμών** πώλησης της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας

# **αυξημένη τιμολόγηση** όταν οι επενδύσεις ενεργειακής αξιοποίησης βιομάζας υλοποιηθούν χωρίς δημόσια επιχορήγηση (**+15%**, εξαιρουμένων των περιπτώσεων ενεργειακής αξιοποίησης του βιοαποδομήσιμου κλάσματος αστικών αποβλήτων)

# **αύξηση του ορίου ισχύος**, από τα 100kW στο 1MW, κάτω του οποίου η αρμοδιότητα «χειρισμού» των σταθμών βιομάζας, που εξαιρούνται από την υποχρέωση λήψης άδειας παραγωγής, περιήλθε στη ΔΕΗ ΑΕ ως διαχειριστή του διασυνδεδεμένου δικτύου και του δικτύου των μη διασυνδεδεμένων νησιών

# απλοποίηση της αδειοδοτικής διαδικασίας από τη συνεπακόλουθη απαλλαγή της υποχρέωσης για έκδοση **άδειας εγκατάστασης και άδειας λειτουργίας**

# υιοθέτηση του ορίου των 500kW για την υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις **απαλλαγή** από την υποχρέωση έκδοσης **έγκρισης περιβαλλοντικών όρων**

# Υποβληθείσες αιτήσεις για χορήγηση προσφοράς σύνδεσης βιομάζας / βιοαερίου μετά τον ν. 3851/2010



Στοιχεία Διαχειριστή Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας ΔΕΔΔΗΕ ΑΕ / Διεύθυνση Διαχείρισης Δικτύου

<b>Σύνολο αιτήσεων</b>	<b>439</b>	<b>427MW</b>
<b>ΑΔΜΗΕ</b>	<b>52</b>	<b>173MW</b>
<b>ΔΕΔΔΗΕ</b>	<b>387</b>	<b>254MW</b>
<b>Μετά την 30-3-12</b>	<b>170 αιτήματα 38%</b>	<b>116 MW</b>
<b>Εκ των οποίων απευθείας στο ΔΕΔΔΗΕ</b>	<b>158 αιτήματα</b>	<b>79 MW</b>

## Υποβληθείσες αιτήσεις για χορήγηση προσφοράς σύνδεσης βιομάζας / βιοαερίου μετά τον ν. 3851/2010 (συνέχεια)



<b>Σύνολο αιτήσεων</b>	<b>439</b>	<b>427MW</b>
<b>Βιοαέριο</b>	<b>158</b>	<b>160 MW</b>
<b>ΑΔΜΗΕ</b>	<b>26</b>	<b>69 MW</b>
<b>ΔΕΔΔΗΕ</b>	<b>132</b>	<b>91 MW</b>
<b>Βιομάζα</b>	<b>281</b>	<b>267 MW</b>
<b>ΑΔΜΗΕ</b>	<b>26</b>	<b>104 MW</b>
<b>ΔΕΔΔΗΕ</b>	<b>255</b>	<b>163 MW</b>

## Υποβληθείσες αιτήσεις μετά τον ν. 3851/2010 (συνέχεια)

### Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας

95 αιτήματα 139MW  
Βιοαέριο 39 48MW  
Βιομάζα 56 90MW

Περιφέρεια/ Νομός	Βιομάζα		Βιοαέριο		Σύνολο	
	Αρ. Αιτ.	MW	Αρ. Αιτ.	MW	Αρ. Αιτ.	MW
<b>Περιφέρεια Θεσσαλίας</b>						
Καρδίτσα	20	38,5	5	2,7	25	41
Λάρισα	8	17	6	11,5	14	28,5
Μαγνησία	6	8,2	4	6,83	10	15
Τρίκαλα	5	8,1	3	5,49	8	13,59
<b>Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας</b>						
Βοιωτία	5	4,5	21	12,8	16	17,3
Εύβοια	3	1,8	11	4,1	8	5,9
Ευρυτανία	2	4,7	5		2	4,7
Φθιώτιδας	6	7,4	1	4,91	11	12,3

# Η ιδιαίτερη προσέγγιση της βιομάζας και του βιοαερίου

Οι σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής με βιομάζα / βιοαέριο

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

Οικονομική βιωσιμότητα σταθμού

- Συμβόλαια προμήθειας πρώτων υλών
- 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)





## Κρίσιμα ζητήματα σχεδιασμού εγκατάστασης σταθμού βιομάζας / βιοαερίου





### Χαρακτηριστικά θέσης εγκατάστασης

- ✓ Θέσεις πηγών βιομάζας (αποστάσεις & κόστος μεταφοράς πρώτης ύλης),
- ✓ θέσεις πιθανών καταναλωτών συμπαραγόμενης θερμικής ενέργειας,
- ✓ δίκτυο διανομής και σύστημα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, οδικό & σιδηροδρομικό δίκτυο, θαλάσσιοι δρόμοι
- ✓ θέση συναφών σταθμών και ανταγωνισμός στη προμήθεια πρώτης ύλης,
- ✓ διαθεσιμότητα νερού

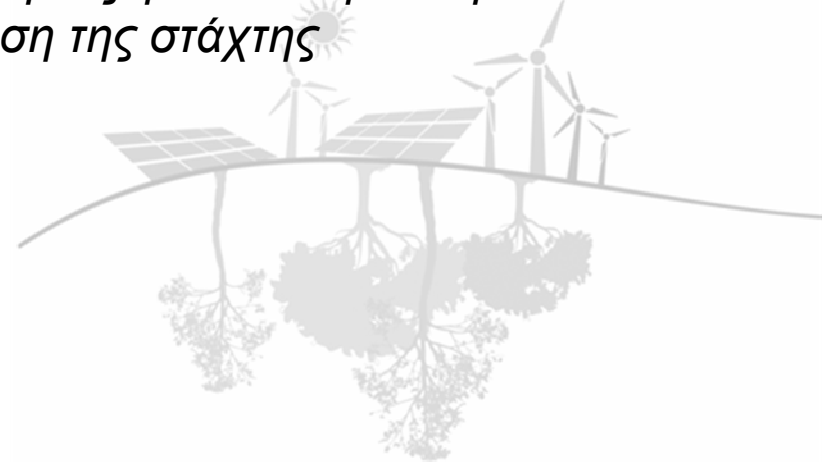


### Διαθέσιμες πηγές βιομάζας και ... κόστος

- ✓ Διαθεσιμότητα πρώτης ύλης (όχι μόνον το ήδη γνωστό δυναμικό αλλά και το δυναμικό, που δεν είναι σήμερα αξιοποιήσιμο με οικονομικούς όρους, αλλά με την εισαγωγή νέων τεχνολογιών συγκομιδής, νέων καλλιεργειών, νέων καλλιεργητικών πρακτικών, νέων μεθόδων διαχείρισης, νέων τεχνολογιών επεξεργασίας πρώτης ύλης, είτε υπό νέες συνθήκες στην αγορά θερμότητας και ηλεκτρισμού θα αναδειχθεί σε αξιοποιήσιμο στο μέλλον)
- ✓ Οργάνωση διαδικασίας εφοδιασμού (ευελιξία προσαρμογής: σε ανταγωνιστικές και εκβιαστικές καταστάσεις, λόγω μεταβολών στην αγορά βιομάζας ή και στην αγορά ηλεκτρισμού μέσω της πολιτικής εγγυημένων τιμών) για μέγιστη ασφάλεια τροφοδοσίας (διαφοροποίηση πρώτων υλών, διαφοροποίηση πηγών-προμηθευτών) και εναλλακτικές δυνατότητες εφοδιασμού
- ✓ Συμβόλαια προμήθειας πρώτης ύλης (ποσότητες, χρονικά διαστήματα παραδόσεων/αυτοδυναμία σταθμού, ποιότητα καυσίμου & συμφωνημένη μέθοδος ελέγχου προδιαγραφών, τρόπος πληρωμής και τρόπος μεταβολής τιμής, ποινικές ρήτρες)

### Φυσικοχημικές ιδιότητες της πρώτης ύλης

- ✓ Έλλειψη τυποποίησης καυσίμων βιομάζας
- ✓ Θερμογόνος δύναμη, περιεχόμενη υγρασία, κοκκομετρική σύσταση, ποσοστό στάχτης
- ✓ Η ποιότητα και τα χαρακτηριστικά του καυσίμου επηρεάζουν σημαντικά το σχεδιασμό, την επιλογή και την απόδοση των τεχνολογιών μετατροπής, τις απαιτήσεις για αποθήκευση και χειρισμό του καυσίμου και τη διάθεση της στάχτης



# Σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής από βιομάζα / βιοαέριο

Σταθμοί «βάσης» υπό την προϋπόθεση αδιάλειπτης τροφοδοσίας

Κρίσιμες παράμετροι  
σχεδιασμού  
εγκατάστασης

Επιλογή  
τεχνολογίας  
μετατροπής

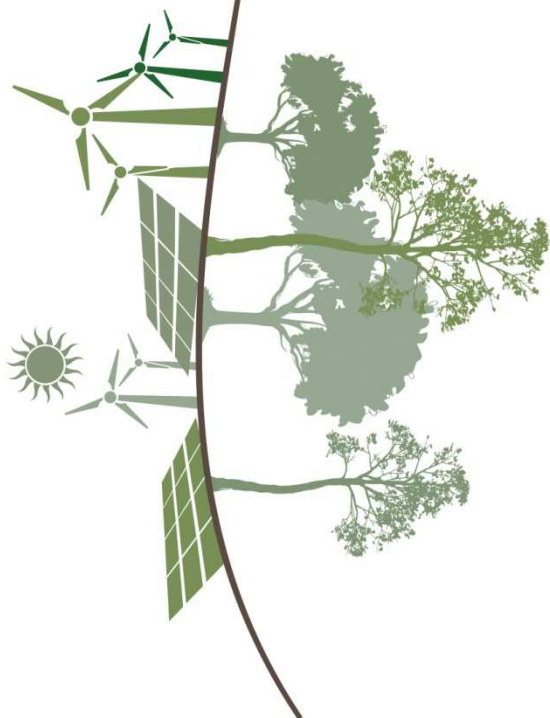
Διαθέσιμες  
ποσότητες  
βιομάζας/  
πρώτων υλών  
βιοαερίου

Οργάνωση  
διαδικασίας  
εφοδιασμού

Χαρακτηριστικά  
θέσης  
εγκατάστασης



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &  
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ  
ΑΛΛΑΓΗΣ



## Γενική Γραμματεία Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής Υπηρεσία Εξυπηρέτησης Επενδυτών για Έργα ΑΠΕ

Μεσογείων 119, 101 92 Αθήνα

Τηλ.: 210 69 69 475  
210 69 74 772  
210 69 74 770  
210 69 74 761  
210 69 69 478  
210 69 69 456  
210 69 69 794  
210 69 69 716  
210 69 69 337  
210 69 69 445  
210 69 69 449  
210 69 69 360 (Νικ. Ντζούρας)

Φαξ: 210 69 69 448

Θα μας βρείτε στο <http://www.yreka.gr>