

Εξέλιξη Ανάπτυξης Έργων ΑΠΕ στην Ελλάδα και το Αδειοδοτικό Πλαίσιο

Κυριάκος Βλάχος
Μέλος ΡΑΕ



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- Σημερινή κατάσταση
- Εθνικοί στόχοι για τα έτη 2010-2020
- Νομοθετικό πλαίσιο
- Αδειοδοτική διαδικασία έργων ΑΠΕ
- Εμπόδια στην ανάπτυξη ΑΠΕ
- Συμπεράσματα

ΕΘΝΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (Ηπειρωτικό & Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά)

	2004		2005		2006		2007		2008	
	TWH	(%)	TWH	(%)	TWH	(%)	TWH	(%)	TWH	(%)
ΛΙΓΝΙΤΗΣ	32,5	58,4	32,1	56,3	29,2	49,2	31,1	50,8	29,9	48,5
ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	7,1	12,8	7,2	12,6	8,1	13,7	8,3	13,5	7,2	11,7
ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ	8,0	14,4	7,9	14,0	10,2	17,2	13,2	21,6	13,3	21,6
ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ	4,2	7,5	4,6	8,0	5,6	9,5	2,0	3,3	2,9	4,6
ΑΠΕ	1,0	1,9	1,4	2,4	2,0	3,4	2,3	3,7	2,7	4,5
ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ- ΕΞΑΓΩΓΕΣ			3,8	6,6	4,2	7,1	4,4	7,1	5,6	9,1
ΣΥΝΟΛΟ	55,7	100	56,9	100	59,3	100	61,2	100	61,6	100

Το ποσοστό της παραγόμενης ενέργειας από ΑΠΕ στα Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά (ΜΔΝ) είναι περίπου 20% της ετήσιας παραγωγής από ΑΠΕ σε εθνικό επίπεδο (0,58 TWh ΑΠΕ για το 2008) και περίπου 9% της κατανάλωσης την ΜΔΝ.

ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ ΕΡΓΩΝ ΑΠΕ (31/12/2008)

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΠΕ	ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ (MW)				
	2004	2005	2006	2007	2008
ΑΙΟΛΙΚΑ	480,4	576,1	749,3	853,6	1015,6
ΒΙΟΜΑΖΑ	20,5	20,5	37,6	37,6	39,4
ΜΥΗΣ	43,3	48,2	73,7	95,5	158,4
Φ/Β	0,3	0,5	0,7	0,7	11,0
ΣΥΝΟΛΟ	544,5	645,3	861,2	987,4	1224,4

ΕΘΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΓΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΑΠΕ ΣΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ

- Οδηγία 77/2001: ενδεικτικός στόχος 12% συμμετοχή των ΑΠΕ στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στην Ε.Ε. ως το 2010. Για την Ελλάδα το ποσοστό αυτό ορίστηκε σε 20,1%.
- Για το 2020, προτείνονται από την Ε.Ε δεσμευτικοί στόχοι γνωστοί ως «20-20-20»:
 - 20% συμμετοχή των ΑΠΕ στο ευρωπαϊκό ενεργειακό ισοζύγιο (10% συμμετοχή των βιοκαυσίμων στις μεταφορές)
 - 20% μείωση των εκπομπών αερίων του φαινομένου του θερμοκηπίου (ΑΦΘ) σε σχέση με το 1990
 - 20% εξοικονόμηση ενέργειας
- Ο στόχος συμμετοχής των ΑΠΕ στη συνολική κατανάλωση ενέργειας για την Ελλάδα εξειδικεύεται σε **18%**, συνεπώς εκτιμάται ότι η συμμετοχή των ΑΠΕ στην ακαθάριστη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας πρέπει να ανέλθει σε ποσοστό **30-35%**.

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΕΝΙΣΧΥΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΑΠΕ

- Καθορισμένες τιμές πώλησης της παραγόμενης ενέργειας διαφοροποιούμενες στο ΔΣΜ και στα ΜΔΝ καθώς και ανάλογα με την τεχνολογία και το μέγεθος του σταθμού.
- 10ετής σύμβαση αγοροπωλησίας μεταξύ Παραγωγού – Διαχειριστή με δυνατότητα μονομερούς ανανέωσης μετά από αίτηση του Παραγωγού για άλλα 10 έτη.
- Επιχορήγηση 30-40% της επένδυσης ανάλογα με την τεχνολογία ΑΠΕ και έως 50% για τα έργα σύνδεσης.
- Προτεραιότητα στην απορρόφηση της παραγόμενης ενέργειας σταθμών ΑΠΕ.

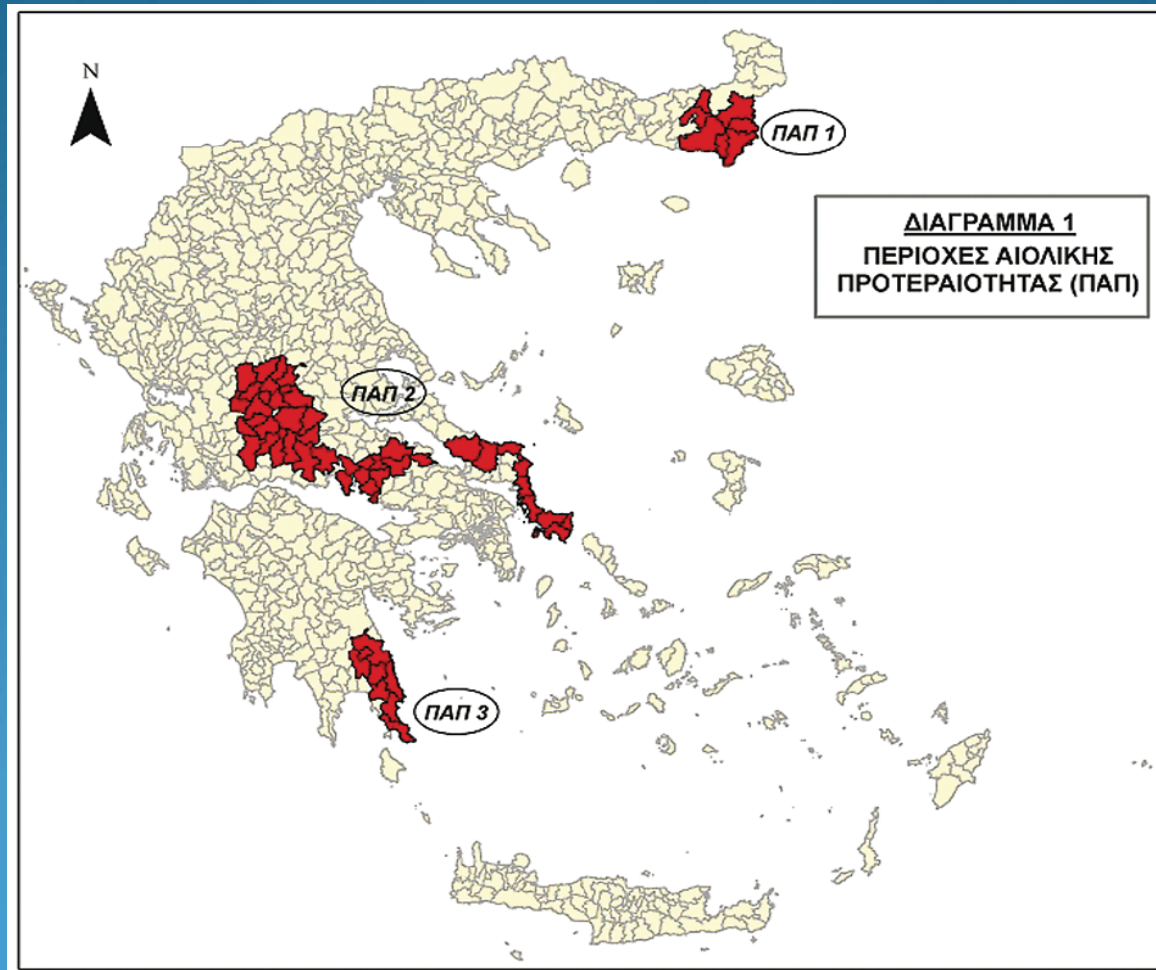
ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΑΠΕ

- ❑ Νόμος 3468/2006 (ΦΕΚ Α' /27.06.2006)
- ❑ Τύπος και περιεχόμενο συμβάσεων πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας (ΦΕΚ Β' 1442/02.10.2006, ΦΕΚ Β' 148/06.02.2007)
- ❑ Κανονισμός αδειών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση ΑΠΕ και μέσω ΣΗΘΥΑ (ΦΕΚ Β' 448/3.4.2007)
- ❑ Διαδικασία έκδοσης αδειών εγκατάστασης και λειτουργίας σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση ΑΠΕ (ΦΕΚ Β'1153/07.2007)
- ❑ Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τις ΑΠΕ (ΦΕΚ Β' 2464/03.12.2008)
- ❑ Νόμος για την προώθηση της συμπαραγωγής και τη ρύθμιση άλλων θεμάτων (ΦΕΚ Α' 8/28.01.2009)

ΕΙΔΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ (ΦΕΚ Β' 2464/03.12.2008)

- ❑ Βασικές κατευθύνσεις και γενικοί κανόνες για τη χωροθέτηση έργων ΑΠΕ,
- ❑ Κατηγορίες περιοχών στις οποίες αποκλείεται εν όλω ή εν μέρει η χωροθέτηση έργων ΑΠΕ
- ❑ Διάκριση του εθνικού χώρου σε κατηγορίες
 - ❑ Ηπειρωτική χώρα και Εύβοια
 - ❑ Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ)
 - ❑ Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας (ΠΑΚ)
 - ❑ Αττική
 - ❑ Κατοικημένα Νησιά Ιονίου, Αιγαίου και Κρήτη
 - ❑ Υπεράκτιος θαλάσσιος χώρος και ακατοίκητες νησίδες
- ❑ Χωροταξικές προϋποθέσεις εγκατάστασης σε συνάρτηση με τη φυσιογνωμία, τη φέρουσα ικανότητα των περιοχών εγκατάστασης.

ΕΙΔΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ (ΦΕΚ Β' 2464/03.12.2008)



ΝΟΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΛΛΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ (ΦΕΚ Α' 8/28.01.2009)

- ❑ Ενσωμάτωση της Οδηγίας 8/2004 ΕΚ για την προώθηση έργων συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας.
- ❑ Για φ/β σταθμούς προβλέπεται εξέταση/αξιολόγηση όλων των αιτήσεων που κατατέθηκαν για χορήγηση άδειας παραγωγής ή απόφασης εξαίρεσης με χρονοδιάγραμμα βάσει της ημερομηνίας κατάθεσης των αιτήσεων αυτών. Το χρονοδιάγραμμα λήγει 31/12/2009. Σταδιακή αποκλιμάκωση της τιμής πώλησης της ενέργειας από 08/2010 (τιμή έναρξης 400€/MWh στο ΔΣ για >100kW, 450€/MWh για <100kW στο ΔΣ και για >100kW στα ΜΔΝ και 500€/MWh για <100kW στα ΜΔΝ), σε εξαμηνιαία βάση, σε συνδυασμό με 20ετή διάρκεια των συμβάσεων πώλησης (αντί 10+10 που ισχύει για τα λοιπά ΑΠΕ). Η τιμή «κλειδώνει» με τη σύμβαση πώλησης υπό την προϋπόθεση ότι ο σταθμός θα τεθεί σε λειτουργία εντός 18 μηνών από την υπογραφή της.
- ❑ Πρόβλεψη ειδικού προγράμματος για εγκατάσταση Φ/Β στις στέγες κτιρίων
- ❑ Πρόβλεψη ειδικής διαγωνιστικής διαδικασίας επί της τιμής πώλησης ενέργειας για Φ/Β σταθμούς ισχύος άνω των 10MW.
- ❑ Ρυθμίσεις για δημιουργία Εφεδρικής Αγοράς Ενέργειας για την κάλυψη των άμεσων αναγκών του Συστήματος σε διαθεσιμότητα ισχύος για τα έτη 2009 και 2010.

ΑΔΕΙΟΔΟΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΡΓΩΝ ΑΠΕ

Αδειοδότηση ΑΠΕ - Τι απαιτείται

Φ/Β
Αιολικά

Απαλλαγές
< 20 kWp

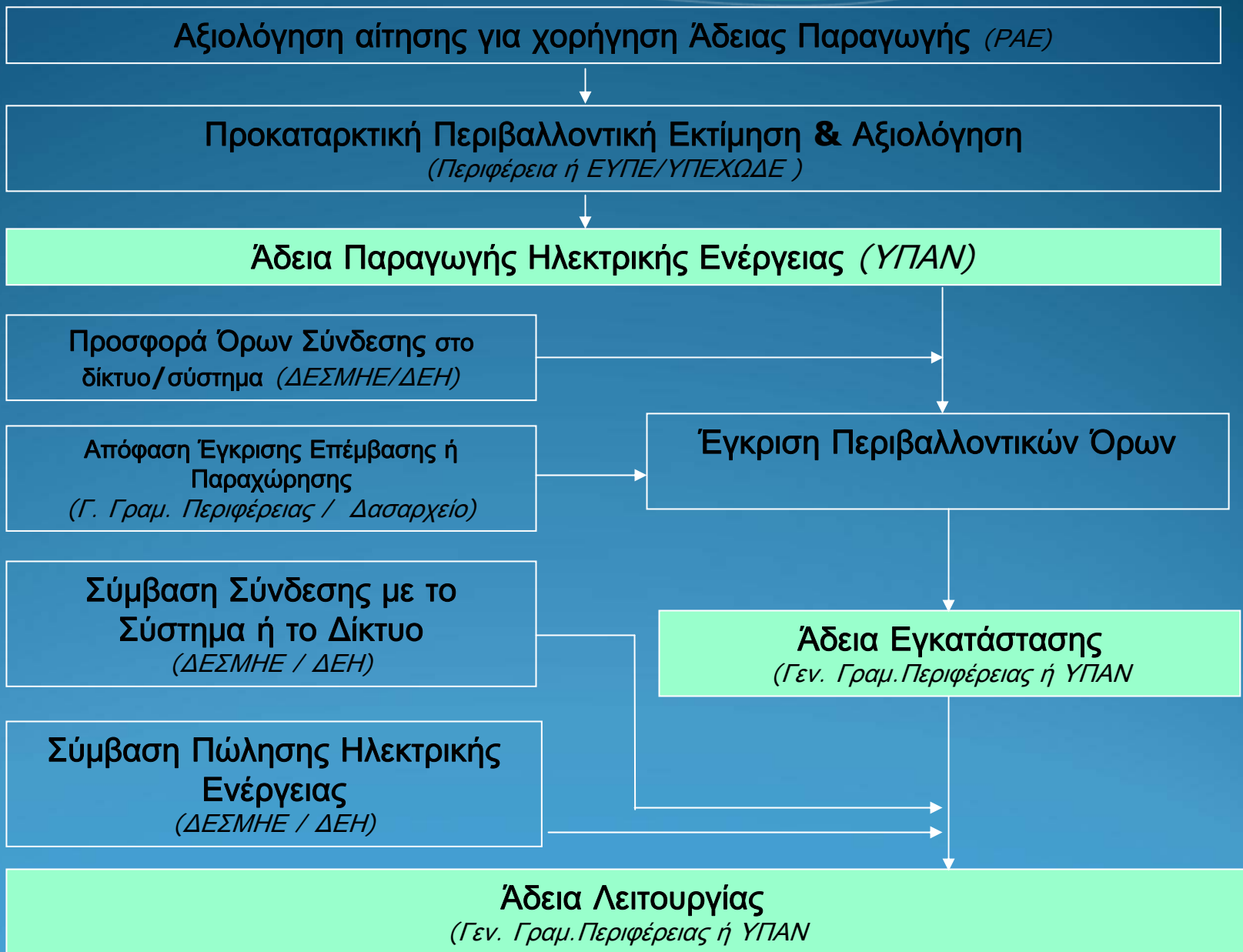
Εξαιρέσεις
20-150kWp
<50 kWp

Άδειες
> 150kWp
> 50 kWp

Άδεια λειτουργίας			✓
Άδεια εγκατάστασης			✓
Άδεια παραγωγής			✓
Έγκριση περιβαλλοντικών όρων	*	✓	✓
Εξαίρεση της ΡΑΕ από την υποχρέωση λήψης άδειας παραγωγής		✓	✓
Σύμβαση αγοροπωλησίας ενέργειας με ΔΕΣΜΗΕ (ή ΔΕΗ για τα Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά)	✓	✓	✓
Σύμβαση σύνδεσης με τη ΔΕΗ	✓	✓	✓

* Μόνο για έργα εντός προστατευόμενων περιοχών (π.χ. Natura, Εθνικοί Δρυμοί, κλπ)

ΣΥΝΟΨΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ



ΤΙΜΕΣ ΠΩΛΗΣΗΣ ΑΠΕ

- ❑ Τιμή πώλησης αιολικής MWh για το 2008: 80,14€ στο ΔΣ, 91,74€ στα ΜΔΝ και 97,14€ για θαλάσσια ΑΠ. Τιμή πώλησης Φ/Β MWh για το 2008: 407,14€/MWh στο ΔΣ για >100kW, 457,14€/MWh για <100kW στο ΔΣ και για >100kW στα ΜΔΝ και 507,14€/MWh για <100kW στα ΜΔΝ. Οι τιμές αυτές μπορεί να αναπροσαρμόζονται μετά από γνώμη ΡΑΕ και απόφαση ΥΠΑΝ στη βάση του σταθμικού μέσου όρου των αυξήσεων των τιμολογίων της ΔΕΗ. Με την πλήρη απελευθέρωση της αγοράς ΗΕ αναπροσαρμογή στο 80% του δείκτη τιμών καταναλωτή.
- ❑ Ο αρμόδιος Διαχειριστής εισπράττει το επιπλέον ποσό που απαιτείται για την αγορά της παραγόμενης ενέργειας από ΑΠΕ μέσω Ειδικού Τέλους (Ν. 2773/99, άρθρο 40) που ορίζεται κάθε έτος με ΥΑ ως ενιαία τιμή/MWh για όλη την επικράτεια και καταβάλλεται από κάθε καταναλωτή.
- ❑ Ανταποδοτικό τέλος 3% επί της προ φόρου τιμής πώλησης της ηλεκτρικής ενέργειας από σταθμούς ΑΠΕ εκτός ΦΒ, στους ΟΤΑ (ΦΕΚ Β'826/28.06.2001).

ΣΤΑΔΙΟ ΑΔΕΙΟΔΟΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΡΓΩΝ ΑΠΕ ΜΕ ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

	GW
Σύνολο αιτήσεων	47,4
Αρνητικές γνωμοδοτήσεις	15,7
Ανακλήσεις	3,4
Εκκρεμούν	6,7
Υπό εξέταση	9,0
ΠΠΕΑ	3,5
Άδειες Παραγωγής	7,9
Άδειες Εγκατάστασης	2,2
Άδειες Λειτουργίας	1,0

ΒΑΣΙΚΑ ΕΜΠΟΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΓΑΛΗ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ

- ❑ Αντιδράσεις τοπικής κοινωνίας.
- ❑ Προσφυγές στο ΣΤΕ
- ❑ Ανωριμότητα επενδυτικών σχεδίων, ολιγωρία, αντεγκλήσεις ενδιαφερομένων κ.α
- ❑ Χρονοβόρα αδειοδοτική διαδικασία: πολυνομία και έλλειψη ενιαίου πλαισίου με αντικειμενικούς κανόνες που ισχύουν για όλους,
- ❑ Έλλειψη βασικών υποδομών στο ελληνικό κράτος (π.χ δασολόγιο, κτηματολόγιο, ειδικά χωροταξικά σχέδια, προσβάσιμη από όλους πληροφορία για χρήσεις γης), ανεπαρκής στελέχωση και ενημέρωση αρκετών από τις εμπλεκόμενες υπηρεσίες
- ❑ Έλλειψη υποδομών δικτύων.

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΩΝ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗΣ

- ❑ Μελέτη και υλοποίηση νέων διασυνδέσεων νησιών
- ❑ Πλαίσιο λειτουργίας υβριδικών σταθμών στα ΜΔΝ για την αύξηση της διείσδυσης ΑΠΕ
- ❑ Πλαίσιο κινήτρων εγκατάστασης ευέλικτων συμβατικών μονάδων παραγωγής ΗΕ
- ❑ Συνεργασία ΡΑΕ-ΔΕΣΜΗΕ και εκπόνηση σχετικών μελετών (ΕΜΠ-ΚΑΠΕ) με χρονικό ορίζοντα το 2012.
 - ❑ Με κατάλληλες τεχνικές προδιαγραφές μπορούν να λειτουργήσουν αιολικά 5,5GW με συνεισφορά ~18% της συνολικής κατανάλωσης.
 - ❑ Ρυθμίσεις ΚΔΣ&ΣΗΕ βάσει των αποτελεσμάτων των μελετών
- ❑ Επέκταση των μελετών για την διερεύνηση συνθηκών και προϋποθέσεων για περαιτέρω αύξηση της διείσδυσης αιολικών ως το 2020-25.

Εξοικονόμηση Ενέργειας

- Είναι μεγάλης σημασίας:
 - Μειώνει την κατανάλωση
 - Χαμηλώνει το ύψος του στόχου διείσδυσης ΑΠΕ
 - Μειώνει το κόστος της όλης προσπάθειας
- Απαιτείται:
 - Παροχή κινήτρων
 - Διαρκής ενημέρωση των καταναλωτών και της κοινωνίας
 - Εγκατάσταση «έξυπνων μετρητών» σε ευρεία κλίμακα
 - Ανάπτυξη «έξυπνων δικτύων» μεταφοράς και διανομής
 - Κοστοστρεφή τιμολόγια ενέργειας χωρίς στρεβλώσεις

Συμπέρασμα

- Σημαντική πρόοδος τα τελευταία χρόνια, αλλά...
- Η επίτευξη των εθνικών στόχων είναι δύσκολη και απαιτεί:
 - Συστράτευση Πολιτείας, Καταναλωτών και Επενδυτών
 - Άρση των εμποδίων στην ανάπτυξη των ΑΠΕ
 - Συνεχή βελτίωση του θεσμικού πλαισίου

Συμμετέχουμε .
ΕΝΕΡΓΑ

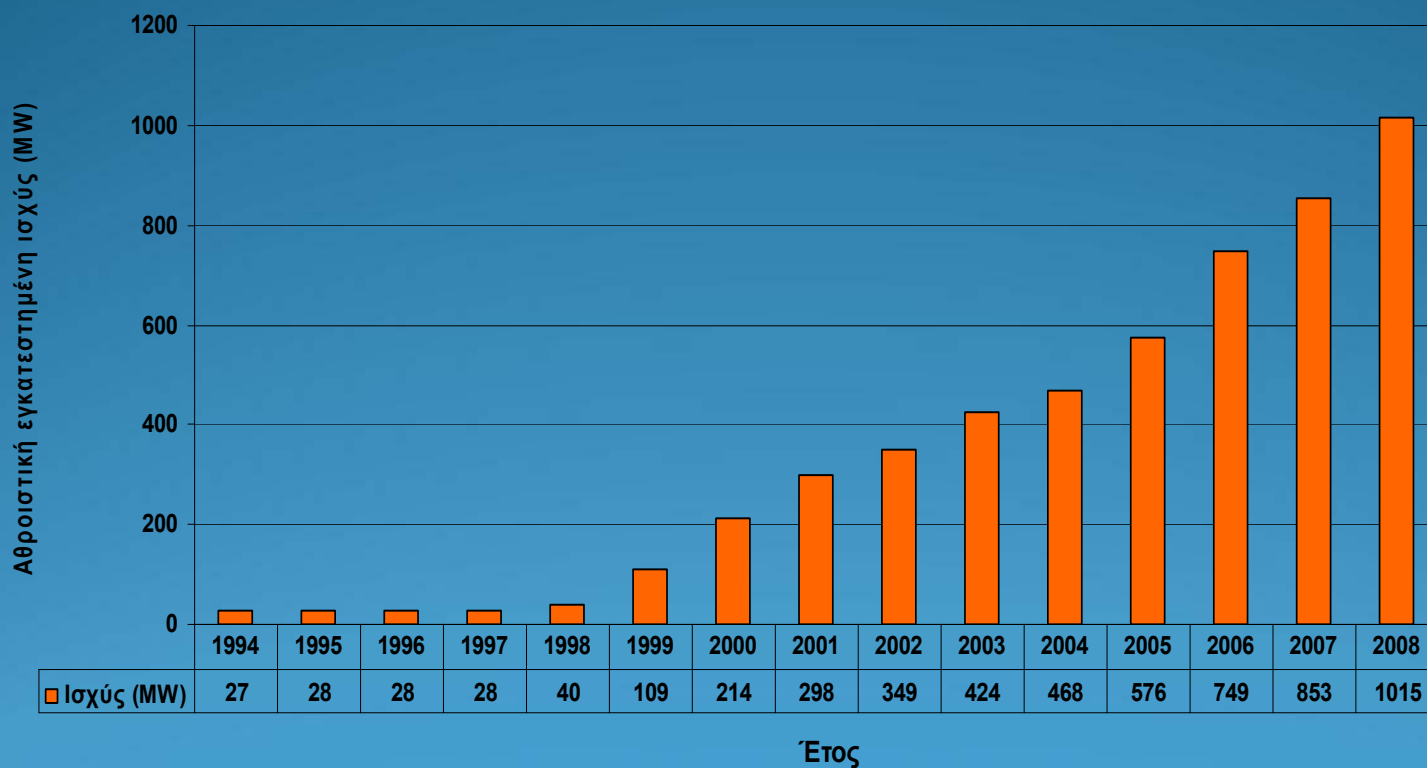




ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΟ 2010 (4η Εθνική Έκθεση για τις ΑΠΕ, ΥΠ.ΑΝ, Οκτώβριος 2007)

Τεχνολογία	Ισχύς 2007 (MW)	Ισχύς – Στόχος 2010 (MW)	Συμβολή στην ηλεκτροπαραγωγή 2010
Αιολικά	853	3648	10.7%
Μικρά ΥΗΕ	95	364	1.5%
Βιομάζα	38	103	1.1%
ΦΒ	1	200	0.3%
Γεωθερμία	0	12	0.1%
Μεγάλα ΥΗΕ	3016	3325	6.4%
Σύνολο	4003	7652	20.1%

ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΑΙΟΛΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ



ΣΤΑΔΙΟ ΑΔΕΙΟΔΟΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΡΓΩΝ ΑΠΕ ΜΕ ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

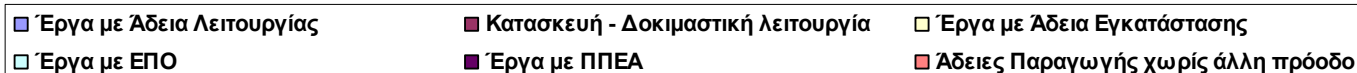
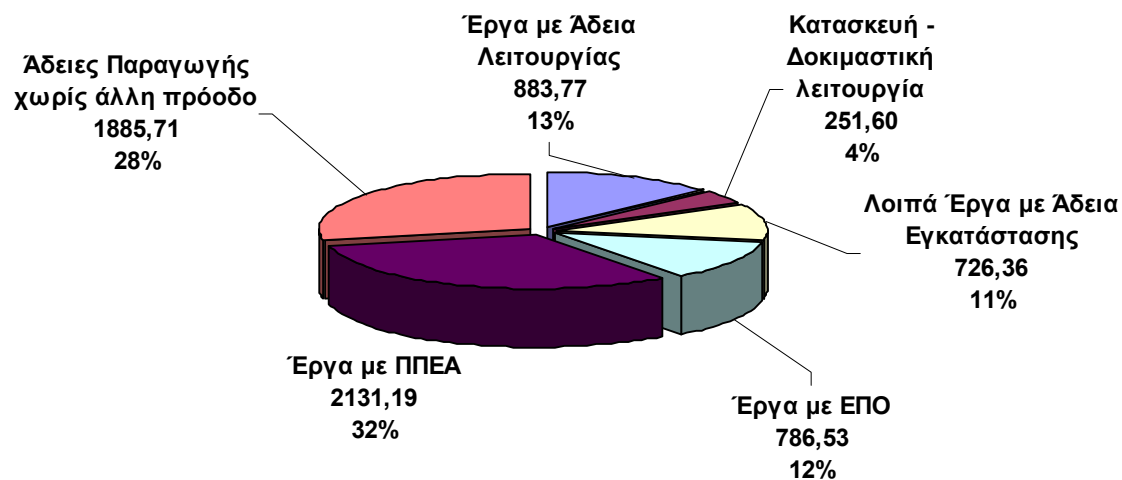
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	Με Άδεια ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ		Με Άδεια ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ		Με Άδεια ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ⁽¹⁾		ΑΝΑΚΛΗΘΕΙΣΕΣ		Με ΑΙΤΗΣΗ για Άδεια Παραγωγής ⁽²⁾	
	Σύν. Ισχύος (MW)	%	Σύν. Ισχύος (MW)	%	Σύν. Ισχύος (MW)	%	Σύν. Ισχύος (MW)	%	Σύν. Ισχύος (MW)	%
Αιολικά	883,8	85,1%	978,0	83,1%	6665,2	89,5%	544,6	81,5%	41384,6	87,4%
Βιομάζα	33,9	3,3%	21,2	1,8%	94,8	1,3%	24,5	3,7%	510,0	1,1%
Γεωθερμία	0,0	0,0%	0,0	0,0%	8,0	0,1%	0,0	0,0%	335,5	0,7%
Μικρά Υδροηλεκτρικά	119,3	11,5%	102,3	8,7%	555,1	7,5%	98,0	14,7%	2042,6	4,3%
Φωτοβολταϊκά	1,8	0,2%	75,0	6,4%	123,4	1,7%	0,7	0,1%	3063,3	6,5%
Συνολική Ισχύς (MW)	1038,8	100,0%	1176,4	100,0%	7446,4*	100,0%	667,9	100,0%	47336,0	100,0%
<i>% Ισχύος επί της Συνολικής Ισχύος Άδειας Παραγωγής</i>	13,9%		15,8%		-		9,0%		-	

(1) Συμπεριλαμβάνουν τα έργα με Άδεια Λειτουργία, Άδεια Εγκατάστασης

(3) Συμπεριλαμβάνουν τα έργα με Άδεια Παραγωγής και τις Ανακληθείσες

Πρόοδος αδειοδότησης – υλοποίησης αιολικών σταθμών με Άδεια Παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας

	Έργα με Άδεια Λειτουργίας	Κατασκευή - Δοκιμαστική λειτουργία	Λοιπά Έργα με Άδεια Εγκατάστασης	Έργα με ΕΠΟ	Έργα με ΠΠΕΑ	Άδειες Παραγωγής χωρίς άλλη πρόοδο	Σύνολο
Αριθμός έργων	131	19	57	52	113	128	500
Ισχύς έργων [MW]	883,77	251,60	726,36	786,53	2131,19	1885,71	6665,16



ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

- ❑ Αναμενόμενα αποτελέσματα από την εφαρμογή του ΕΠΧΣ για τις ΑΠΕ : ασφάλεια δικαίου στις επενδύσεις, εφαρμογή ενιαίων κανόνων κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων οι οποίοι εξασφαλίζουν και την αρμονική ένταξη στο τοπίο – αιτία που καταγράφεται ως κυρίαρχη για την έγερση τοπικών αντιδράσεων.
- ❑ Συνειδητοποίηση των μεγεθών που εξασφαλίζουν την επίτευξη του δεσμευτικού στόχου του 2020 και των συνεπειών από τη μη επίτευξή του. Νέα οδηγία και αναμενόμενη ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο εντός του 2009. Προετοιμασία για την κατάρτιση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις ΑΠΕ που πρέπει να κατατεθεί το 2010.
- ❑ Υπό επεξεργασία προτάσεις για αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο με την ευκαιρία της ενσωμάτωσης της νέας οδηγίας οι οποίες θα στοχεύουν στην απλοποίηση και επιτάχυνση της αδειοδοτικής διαδικασίας και στην άρση κάποιων από τα εμπόδια που έχουν διαπιστωθεί από την εφαρμογή του υφιστάμενου πλαισίου (Επιτροπή που επισπεύδεται από το ΥΠΑΝ με συμμετοχή εκπροσώπων όλων των εμπλεκόμενων Υπουργείων και φορέων καθώς και εκπροσώπων των επενδυτών και μη κυβερνητικών οργανώσεων).