

**Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ 1113**

**ΘΕΜΑ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΑΙΟΛΙΚΟΥ  
ΠΑΡΚΟΥ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ ΔΕΗ**



**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ  
ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ**

**ΔΡ ΤΣΙΜΠΛΟΣΤΕΦΑΝΑΚΗΣ Ε.  
ΒΑΛΕΡΑΣ ΓΙΩΡΓΟΣ  
ΑΜ 4244**

**ΠΑΤΡΑ 2010**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	6
<b>ΜΕΡΟΣ 1</b>	
<b>ΑΙΟΛΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ</b>	
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
1.2 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ – ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.....	9
1.3 ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	10
1.3.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ -ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ.....	10
1.4 ΣΤΑΔΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ.....	11
1.5 ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ.....	11
1.6 ΣΤΑΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	12
1.7 ΣΤΑΔΙΟ ΑΠΟΣΥΡΣΗΣ.....	12
1.8 ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ.....	13
1.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ.....	19
1.10 ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	24
1.11 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	25
<b>ΜΕΡΟΣ 2</b>	
<b>ΧΩΡΟΣ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟ ΕΙΣΟΔΟΥ</b>	
2.1 ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΘΙΔΡΥΣΗΣ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ.....	32
2.1.1 ΘΕΣΗ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ.....	33
2.1.2 ΘΕΣΗ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΕΙΣΟΔΟΥ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ.....	33
2.2 ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ.....	33
2.3 ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ ΜΕ ΤΟΝ ΚΥΕΠ.....	34
2.4 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΠΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ.....	34

### **ΜΕΡΟΣ 3**

#### **ΕΡΓΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ**

3.1 ΤΡΟΠΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ.....	36
3.2 ΓΡΑΜΜΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ.....	36
3.3 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΤΟΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟ [ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ].....	37
3.4 ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ.....	37
3.4.1 ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ.....	37
3.4.2 ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ (ΚΥΕΠ).....	38
3.4.3 ΟΡΙΟ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΚΑΙ ΟΡΙΟ ΕΥΘΥΝΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	39
3.5 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΛΛΗΛΟΜΑΝΔΑΛΩΣΗΣ (INTERLOCKING) ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔΙΑΚΟΠΗΣ.....	40
3.6 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΕΡΓΑ.....	40

### **ΜΕΡΟΣ 4**

#### **ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ**

4.1 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΕΡΓΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ.....	42
4.2 ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΕΓΓΥΗΣΗ.....	43
4.3 ΚΑΤΑΒΟΛΗ ΕΝΟΙΚΙΩΝ.....	45

### **ΜΕΡΟΣ 5**

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΓΙΑ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ**

5.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ.....	46
5.1.1 ΕΝΕΡΓΟΣ ΙΣΧΥΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΙΣΧΥΟΣ.....	46
5.1.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ.....	46
5.1.3 ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ.....	47
5.1.4 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ.....	47
5.1.5 ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ. ....	48

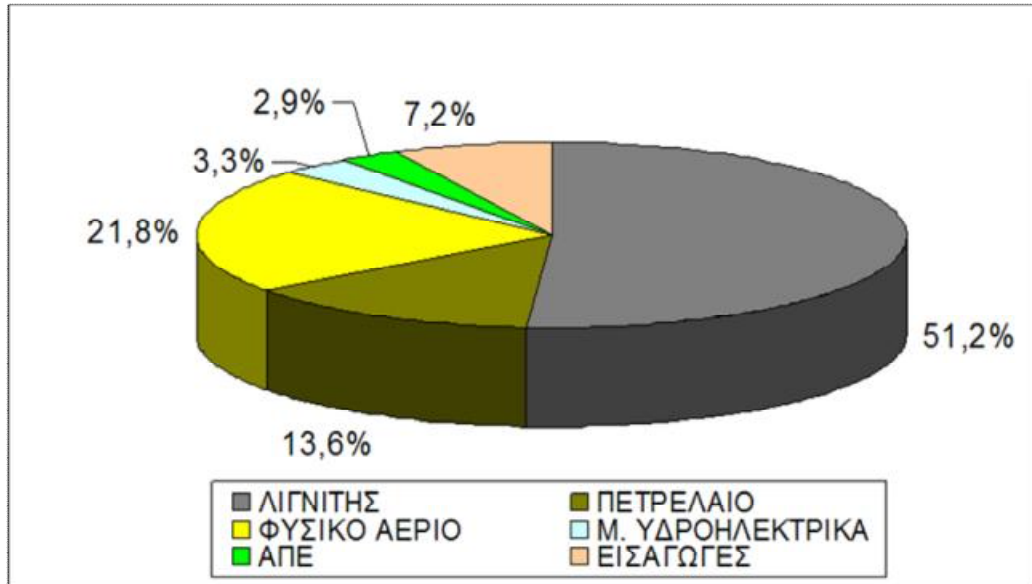
5.1.6	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΣΦΑΛΜΑΤΑ.....	49
5.1.7	ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ.....	49
5.2	ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....	49
5.2.1	ΑΥΞΗΣΗ ΤΑΣΗΣ.....	49
5.2.2	ΑΥΞΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ.....	50
5.2.3	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΑΣΗΣ.....	50
5.2.3.1	ΑΠΟΤΟΜΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΑΣΗΣ.....	50
5.2.3.2	ΑΝΑΛΑΜΠΕΣ ΤΗΣ ΤΑΣΗΣ.....	51
5.2.4	ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ.....	51
5.3	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	51
5.3.1	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ.....	51
5.3.2	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ.....	52
5.3.3	ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΗΣΙΔΩΝ.....	52
5.3.4	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ,ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ.....	52
5.4	ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΕΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ.....	53
5.5	ΔΟΚΙΜΕΣ , ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΕ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.....	53
5.5.1	ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ.....	53
5.5.2	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΕ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.....	55
5.6	ΜΕΤΡΗΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ.....	55
5.7	ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	56
5.8	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.....	57
5.8.1	ΔΙΟΧΕΤΕΥΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ.....	57
5.8.2	ΔΗΛΩΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.....	58
5.9	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	58

## **ΜΕΡΟΣ 6**

## **ΑΛΛΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

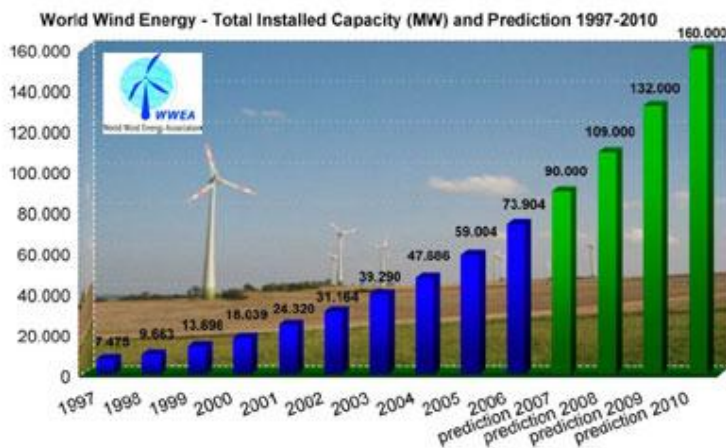
6.1 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	59
6.1.1 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ.....	59
6.1.2 ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ.....	59
6.1.2.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	59
6.1.2.2 ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	60
6.1.3 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΚΑΙ ΚΥΕΠ.....	60
6.2 ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ.....	60
6.3 ΣΗΜΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ.....	61
6.4 ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΔΣΜ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΙΣΜ.....	61
6.4.1 ΕΚΜΙΣΘΩΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΕΙΣΟΔΟΥ.....	61
6.4.2 ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ.....	61
6.5 ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΣΕ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΙΣΜ.....	62
6.6 ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΔΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ.....	62
ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	63

## ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΩΝ ΜΟΡΦΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ



### ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Μετά από τριάντα χρόνια ανάπτυξης, η χρήση της αιολικής ενέργειας για ηλεκτροπαραγωγή έχει πλέον καθιερωθεί παγκοσμίως. Αυτό συμβαίνει διότι η τεχνολογία των αιολικών μηχανών είναι αξιόπιστη, οικονομική και αποφεύγει τα οικολογικά προβλήματα των συμβατικών μορφών ενέργειας (ορυκτά καύσιμα και πυρηνικά). Σχήμα 1.



Η εκτίμηση για ραγδαία αύξηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, από 13.000 TWh το 2000 σε 23.000 TWh το 2020, η μείωση των αποθεμάτων των φυσικών πόρων που χρησιμοποιούνται ως "πρώτη ύλη" για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από συμβατικούς σταθμούς, και τα ολοένα αυξανόμενα περιβαλλοντικά προβλήματα οδήγησαν στην αναγκαιότητα διερεύνησης εναλλακτικών δυνατοτήτων ηλεκτροπαραγωγής. Μέχρι σήμερα, το φυσικό αέριο και οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας παρουσιάζονται ως οι πλέον χρησιμοποιούμενες λύσεις. Από τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, φαίνεται ότι η αιολική ενέργεια θα διαδραματίσει πρωτεύοντα ρόλο τα χρόνια που ακολουθούν.

Ενδεικτικά μπορεί να αναφερθεί ότι τα τελευταία χρόνια η αύξηση της εγκατεστημένης ισχύος ανεμογεννητριών σε παγκόσμια κλίμακα άγγιξε ποσοστά της τάξης του 25-30% ανά έτος, φτάνοντας στις αρχές του 1999 τα 9.615 MW εγκατεστημένης ισχύος. Οι νέες εγκαταστάσεις κατά το 1999 ήταν 51% περισσότερες σε σχέση με το 1998, με αποτέλεσμα η συνολική εγκατεστημένη ισχύς στο τέλος του 1999 να ανέλθει στα 13.932 MW, ενώ η παραγόμενη ενέργεια κατά τη διάρκεια του έτους έφτασε τις 30 TWh.

Η ραγδαία αύξηση που παρατηρείται οφείλεται εκτός των προαναφερθέντων, στην αλλαγή του θεσμικού πλαισίου που σχετίζεται με την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σε αρκετές χώρες και ειδικότερα όσον αφορά τη δυνατότητα ηλεκτροπαραγωγής από ιδιώτες και τη θέσπιση ισχυρών οικονομικών κινήτρων για την αξιοποίηση συστημάτων Α.Π.Ε., όπως επιδοτήσεις, αγορά από Δημόσιους Οργανισμούς της παραγόμενης ενέργειας από Α.Π.Ε.

Ενδεικτικά, στο τελευταίο σχέδιο οδηγίας που ενέκρινε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2000, αναφέρεται ότι οι χώρες – μέλη θα μπορούν για άλλα δέκα τουλάχιστον χρόνια να παρέχουν κίνητρα σε φορείς που ασχολούνται με την παραγωγή και τις τεχνολογίες ΑΠΕ.

Στόχος είναι το 2010, στις 15 χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης., η παραγόμενη ενέργεια από τον ήλιο, τον άνεμο, την κίνηση του νερού και τη βιομάζα να ανέλθει στο 6% της συνολικής χρησιμοποιούμενης ενέργειας στην Ε.Ε. και στο 12% της ηλεκτρικής ενέργειας.

Η αιολική ενέργεια είναι σήμερα ανταγωνιστική (με την στενή οικονομικά έννοια) σε ορισμένες περιοχές με ευνοϊκές συνθήκες. Στην περίπτωση που συμπεριληφθεί το εξωτερικό κόστος, εκτιμάται ότι η αιολική ενέργεια είναι σήμερα ανταγωνιστική με τα συμβατικά καύσιμα και την πυρηνική ενέργεια. Αναμένεται δε, ότι προς το τέλος της δεκαετίας 2000-2010 η αιολική ενέργεια θα είναι πλήρως ανταγωνιστική με τα άλλα καύσιμα και με την στενή οικονομικά έννοια.

Το κόστος των εξωτερικών εργασιών για την εγκατάσταση των ανεμογεννητριών εξαρτάται σημαντικά από τις τοπικές συνθήκες, όπως η κατάσταση του εδάφους, των δρόμων, η εγγύτητα στο ηλεκτρικό δίκτυο κλπ. Το κόστος λειτουργίας και συντήρησης περιλαμβάνει το σέρβις, τα ανταλλακτικά, την ασφάλεια, και υπολογίζεται στο 3% του κόστους των εξωτερικών εργασιών.

Ο τεχνικός χρόνος ζωής είναι της τάξεως των 20 χρόνων. Μερικά ανταλλακτικά χρειάζονται αντικατάσταση σε μικρότερα χρονικά διαστήματα. Αναλώσιμα όπως, το λάδι λίπανσης του μειωτήρα, τα στοιχεία πέδησης κλπ., αντικαθίστανται κάθε 1 έως 3 χρόνια. Διάφορα στοιχεία του συστήματος προσανατολισμού και ρύθμισης αντικαθίστανται σε διαστήματα των 5 χρόνων, ενώ στοιχεία που εκτίθενται σε φορτία κόπωσης όπως τα ρουλεμάν, αντικαθίστανται στην μέση του εκτιμώμενου χρόνου ζωής.

## **ΜΕΡΟΣ 1**

### **ΑΙΟΛΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ**

#### **1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η ενέργεια αποτελεί σημαντική παράμετρο της τεχνολογικής προόδου και πρωταρχικός μοχλός ανάπτυξης, τόσο σε κοινωνικό όσο και ατομικό επίπεδο. Στη παρούσα εργασία θα αναφερθούμε στην αιολική ενέργεια και στα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της, έναντι των συμβατικών μορφών ενέργειας και των άλλων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ), με γνώμονα την περιβαλλοντική ισορροπία και την αειφόρο ανάπτυξη η οποία αποτελεί και δέσμευση σύμφωνα με το «Πρωτόκολλο του Κιότο».



Η αιολική βιομηχανία, ήταν η περισσότερο αναπτυγμένη ανανεώσιμη ενεργειακή τεχνολογία στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) τα τελευταία χρόνια και συνεχίζει να είναι μέχρι και σήμερα. Η αιολική ενέργεια αποτελεί μια μορφή ενέργειας ανταγωνιστική και με προοπτικές αρκεί να αναλογιστούμε ότι το θεωρητικό αιολικό δυναμικό της Ευρώπης, θα μπορούσε να καλύψει τις συνολικές ανάγκες της σε ηλεκτρισμό .

Η εκμετάλλευση της αιολικής ενέργειας στο ηλεκτροπαραγωγικό σύστημα στη χώρα μας, παρά την ανάπτυξη της τα τελευταία χρόνια, βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα σε σχέση με την υπόλοιπη Ευρώπη. Αυτό σχετίζεται κυρίως με την απουσία υποδομής, τις γραφειοκρατικές διαδικασίες για την έγκριση τέτοιων συστημάτων και την έλλειψη επιδοτήσεων, αφού το αιολικό δυναμικό στη χώρα μας είναι αρκετά υψηλό .

Πίνακας 1: Εγκατεστημένη ισχύς αιολικών πάρκων σε λειτουργία σε χώρες της Ε.Ε (MW)			
ΧΩΡΑ	ΤΕΛΟΣ 2001	ΤΕΛΟΣ 2002	ΤΕΛΟΣ 2004
Γερμανία	8753	12001	16500
Ισπανία	3335	4830	8000
Δανία	2556	2889	3121
Ολλανδία	483	686	1077
Ιταλία	697	785	1020
Μ.Βρετανία	485	552	944
Αυστρία	95	139	585
Σουηδία	280	328	428
Πορτογαλία	127	194	409
<b>Ελλάδα</b>	<b>272</b>	<b>302</b>	<b>398 (489*)</b>
Γαλλία	85	147	390
Ιρλανδία	125	137	256

## 1.2 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ – ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Τα πλεονεκτήματα της αιολικής ενέργειας σε σχέση με τις συμβατικές μορφές είναι :

- *Περιβαλλοντικά*
  - Είναι ιδιαίτερα φιλική στο περιβάλλον
  - Οι επιδράσεις στη πανίδα είναι πρακτικώς αμελητέες
  - Είναι ανανεώσιμη και επομένως ανεξάντλητη
  - Έχει ελάχιστες απαιτήσεις γης
- *Οικονομικά*
  - Έχει χαμηλό λειτουργικό κόστος

- Τα συστήματα παραγωγής ενέργειας έχουν μικρές απώλειες
- Είναι ανεξάρτητη από κεντρικά δίκτυα διανομής
- Κοινωνικά
  - Συντελεί στη δημιουργία πολλών νέων θέσεων εργασίας
- Ενεργειακά
  - Η αιολική ενέργεια συνεισφέρει σημαντικά στην ηλεκτροπαραγωγή, σε τοπικό και διεθνές επίπεδο
  - Εξοικονόμηση ενέργειας από τη λειτουργία των ανεμογεννητριών

Τα μειονεκτήματά της εντοπίζονται:

- § Στη διακύμανση που παρουσιάζει ως προς την απόδοση ισχύος
- § Στη χαμηλή πυκνότητα που παρουσιάζει ως μορφή ενέργειας
- § Στο χρόνο που απαιτείται για την έρευνα και τη χαρτογράφηση του αιολικού δυναμικού μεγάλων περιοχών
- § Στο σχετικά υψηλό κόστος έρευνας και εγκατάστασης
- § Στις επιπτώσεις που έχουν για το περιβάλλον (ηχορύπανση)

Ως πλεονεκτήματα της αιολικής ενέργειας σε σχέση με τις άλλες ΑΠΕ είναι:

- Το πλούσιο εκμεταλλεύσιμο αιολικό δυναμικό
- Το συνεχώς μειούμενο κόστος κατασκευής των ανεμογεννητριών
- Οι οικονομίες κλίμακας, όταν κατασκευάζονται αιολικά πάρκα με σημαντικό αριθμό ανεμογεννητριών

Παράλληλα ως μειονεκτήματά της εντοπίζονται από τη βιβλιογραφία:

- § Στο θόρυβο από τη λειτουργία των ανεμογεννητριών
- § Στις σπάνιες ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές
- § Στην άμεση εξάρτηση από την ύπαρξη ικανοποιητικών ταχυτήτων ανέμου

### 1.3 ΑΙΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Τα αιολικά πάρκα συντελούν στην προστασία του περιβάλλοντος αφού περιορίζουν σε σημαντικά τις εκπομπές επιβλαβών για την υγεία ρυπαντικών ουσιών, που προκαλούνται από την καύση ορυκτών καυσίμων.

Τρεις κυρίως είναι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις τοπικής κλίμακας, που αναφέρονται ως αποτέλεσμα της εγκατάστασης και λειτουργίας αιολικών πάρκων: η

*οπτική όχληση, η κατασκευαστική αλλοίωση του χαρακτήρα και της λειτουργίας μιας περιοχής και ο θόρυβος.*

Οι ανωτέρω περιβαλλοντικές επιπτώσεις των αιολικών συστημάτων, αντιμετωπίζονται με προσεκτική επιλογή του χώρου εγκατάστασης των αιολικών πάρκων, σωστό σχεδιασμό των ανεμογεννητριών και χωροθέτησή τους, καθώς και με πρωτοποριακές λύσεις, όπως η εγκατάσταση αιολικών πάρκων μέσα στη θάλασσα, (offshore wind parks).

### 1.3.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ -ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ

Η ανάλυση κύκλου ζωής (ΑΚΖ) είναι ένα εργαλείο εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που συνδέονται με κάποιο προϊόν, μια διεργασία ή μια δραστηριότητα προσδιορίζοντας και ποσοτικοποιώντας την ενέργεια και τα υλικά που χρησιμοποιούνται, καθώς και τα απόβλητα που απελευθερώνονται στο περιβάλλον με σκοπό την αξιολόγηση των δυνατοτήτων μείωσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε συνδυασμό με την ορθολογική χρήση πρώτων υλών και ενέργειας. Η ΑΚΖ χρησιμοποιείται σήμερα ευρύτατα τόσο σε ποσοτικές αναλύσεις κύκλου ζωής όσο και στον σχεδιασμό και την στρατηγική λήψης αποφάσεων.

Τυπικά τα στάδια του κύκλου ζωής περιλαμβάνουν:

Κατασκευή

Μεταφορά

Λειτουργία

Απόσυρση

Οι πιο συνήθεις εφαρμογές του είναι :

1. Ανάλυση ανά στάδιο του κύκλου ζωής και της επιρροής του στο περιβάλλον, συνήθως με σκοπό να τεθούν προτεραιότητες για την βελτίωση σε προϊόντα ή διαδικασίες.
2. Σύγκριση μεταξύ προϊόντων για χρήση εντός και εκτός της εταιρείας.

### 1.4 ΣΤΑΔΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ



Στο στάδιο αυτό, γίνεται η κατασκευή των Α/Γ η οποία αποτελεί μια πηγή επιβάρυνσης του περιβάλλοντος λόγω των ουσιών που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή αυτών.

Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται σε μεγαλύτερη αναλογία για την κατασκευή Α/Γ, είναι:

- Υλικά Πύργου: Χάλυβας
- Πτερύγια μικρών Α/Γ: ΡΤΦ, εμποτισμένο με εριτίνη (για μηχανική αντοχή)
- Πτερύγια μεγάλων Α/Γ: Άνθρακας και
- Nacella: Χαλύβδινη

Βέβαια υπάρχουν και άλλα χρησιμοποιούμενα υλικά για την κατασκευή των Α/Γ τα οποία είναι αρκετά τοξικά και επικίνδυνα όπως αλουμίνιο, χαλκός, μόλυβδος κ.α.

### 1.5 ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Το στάδιο αυτό αφορά τη μεταφορά των Α/Γ από την περιοχή κατασκευής, στην περιοχή εγκατάστασης του αιολικού πάρκου. Η μεταφορά συνήθως γίνεται με μεγάλα εμπορικά πλοία και στη συνέχεια με φορτηγά μέχρι το σημείο εγκατάστασης του αιολικού πάρκου.

Τα καύσιμα που χρησιμοποιούνται ευρέως είναι το πετρέλαιο (από φορτηγά) και το μαζούτ (από πλοία). Οι ποσότητες των καυσίμων που καταναλώνονται εξαρτώνται κάθε φορά από την χώρα από όπου γίνεται η εισαγωγή και την περιοχή εγκατάστασης (απόσταση διαδρομής).

Σε αυτό το στάδιο έχουμε εκπομπές ρύπων από τα μεταφορικά μέσα που χρησιμοποιούνται.

### 1.6 ΣΤΑΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Αυτό είναι το βασικό στάδιο κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής των αιολικών συστημάτων. Το στάδιο αυτό διαρκεί περίπου 25 χρόνια με ενδιάμεση συντήρηση κάθε 6 μήνες.

Στην παρούσα εργασία για την εφαρμογή του λογισμικού RETScreen® International, επιλέχθηκαν 3 περιοχές μελέτης για την εγκατάσταση ενός αιολικού πάρκου, ισχύος 10 MW. Οι περιοχές επιλέχθηκαν σε σχέση με την ταχύτητα του ανέμου βασιζόμενοι στους γεωγραφικούς και αιολικούς χάρτες, έτσι επιλέχθηκαν οι:

- *Ανώπολη Χανίων στη Κρήτη* με εύρος τιμών 8,001 – 9 m/sec → 8,5 m/sec
- *Άγιος Δημήτριος στη Νότια Εύβοια* με εύρος τιμών >10 m/sec → 10 m/sec
- *Πελετά Αρκαδίας στη Πελοπόννησο* με εύρος τιμών 6,001 – 7 m/sec → 6,5 m/sec

### 1.7 ΣΤΑΔΙΟ ΑΠΟΣΥΡΣΗΣ

Στο τελευταίο στάδιο του κύκλου ζωής των αιολικών συστημάτων, οι Α/Γ του αιολικού πάρκου πρέπει να αποσυρθούν και να αντικατασταθούν με νέες.

Δεν υπάρχει νομοθετικό πλαίσιο το οποίο να καλύπτει το κενό του νόμου για το στάδιο της απόσυρσης των Α/Γ, όσον αφορά την προστασία του περιβάλλοντος από τα επικίνδυνα υλικά από τα οποία κατασκευάζονται οι Α/Γ, μπορεί να επηρεάσει και το αισθητικό κριτήριο με τη δημιουργία «νεκροταφείων» από παλαιές ανεμογεννήτριες.

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι το στάδιο αυτό μπορεί να γίνει αρκετά επικίνδυνο για το περιβάλλον σε περίπτωση κακής διαχείρισης των Α/Γ μετά την απόσυρση τους.

Σύμφωνα με τα σημερινά δεδομένα, οι τρόποι αντιμετώπισης του σταδίου απόσυρσης των Α/Γ είναι:

- Η ανακύκλωση ορισμένων από τα υλικά κατασκευής τους
- Η επισκευή, αναβάθμιση και επαναχρησιμοποίηση τους

Η ταφή τους σε συγκεκριμένες, σύμφωνα με νόμο, κατάλληλες περιοχές.

### **Ε. Καπανταϊδάκη, Θ. Τσούτσος**

Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος, Πολυτεχνείο Κρήτης

## **ΝΟΜΟΣ 3468/2006**

### 1.8 ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

Για την εφαρμογή του παρόντος νόμου, οι όροι που χρησιμοποιούνται στις διατάξεις του έχουν την ακόλουθη έννοια:

1. Αδειούχος: Ο κάτοχος άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α.
2. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.): Οι μη ορυκτές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, όπως η αιολική ενέργεια, η ηλιακή ενέργεια, η ενέργεια κυμάτων, η παλιρροϊκή ενέργεια, η βιομάζα, τα αέρια που εκλύονται από χώρους υγειονομικής ταφής και από εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού, τα βιοαέρια, η γεωθερμική ενέργεια, η υδραυλική ενέργεια που αξιοποιείται από υδροηλεκτρικούς σταθμούς.

3. Αρμόδια Αρχή κράτους – μέλους: Ο αρμόδιος Φορέας που είναι ανεξάρτητος από τις δραστηριότητες παραγωγής και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας και έχει ορισθεί για την επίβλεψη της έκδοσης των Εγγυήσεων Προέλευσης.
4. Αυτόνομος Παραγωγός ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε.: Ο Παραγωγός που παράγει ηλεκτρική ενέργεια από Α.Π.Ε. και του οποίου ο σταθμός δεν είναι συνδεδεμένος με το Σύστημα ή το Δίκτυο.
5. Αυτόνομο Ηλεκτρικό Σύστημα Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών: Το ηλεκτρικό σύστημα που τροφοδοτεί τους καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας ενός ή περισσότερων νησιών, διασυνδεδεμένων μεταξύ τους, το οποίο δεν είναι συνδεδεμένο με το Διασυνδεδεμένο Δίκτυο ή το Σύστημα και περιλαμβάνει, ιδίως, σταθμούς παραγωγής, δίκτυο χαμηλής, μέσης ή και υψηλής τάσης, υποσταθμούς υποβιβασμού της τάσης και κάθε άλλο εξοπλισμό αναγκαίο για τη λειτουργία του.
6. Αυτοπαραγωγός ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α: Ο Παραγωγός που παράγει ηλεκτρική ενέργεια από μονάδες Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α, κυρίως για δική του χρήση και διοχετεύει τυχόν πλεόνασμα της ενέργειας αυτής στο Σύστημα ή στο Δίκτυο.
7. Βιοκαύσιμο: Το υγρό ή αέριο καύσιμο που παράγεται από βιομάζα και ειδικότερα:
  - α) Βιοντίζελ (πετρέλαιο βιολογικής προέλευσης): Οι μεθυλεστέρες λιπαρών οξέων (ΜΛΟ–FAME) που παράγονται από φυτικά ή και ζωικά έλαια και λίπη και είναι ποιότητας πετρελαίου ντίζελ, για χρήση ως Βιοκαύσιμο.
  - β) Βιοαιθανόλη: Η αιθανόλη που παράγεται από Βιομάζα ή από το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα αποβλήτων, για χρήση ως Βιοκαύσιμο.
  - γ) Βιοαέριο: Το καύσιμο αέριο που παράγεται από Βιομάζα ή από το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα βιομηχανικών και αστικών αποβλήτων, το οποίο μπορεί να καθαρισθεί και να αναβαθμισθεί σε ποιότητα φυσικού αερίου, για χρήση ως Βιοκαύσιμο, ή το ξυλαέριο.
  - δ) Βιομεθανόλη: Η μεθανόλη που παράγεται από Βιομάζα, για χρήση ως Βιοκαύσιμο.
  - ε) Βιοδιμεθλαιθέρας: Ο διμεθλαιθέρας που παράγεται από Βιομάζα, για χρήση ως Βιοκαύσιμο.

στ) Βιο-ETBE: Ο αιθυλο-τριτοταγής-βουτυλαιθέρας (ETBE) που παράγεται από βιοαιθανόλη, για χρήση ως Βιοκαύσιμο. Το κατ' όγκο ποσοστό του Βιο-ETBE που υπολογίζεται ως Βιοκαύσιμο είναι 47% επί του συνόλου του.

ζ) Βιο-MTBE: Ο μεθυλο-τριτοταγής-βουτυλαιθέρας (MTBE) που παράγεται από βιομεθανόλη, για χρήση ως Βιοκαύσιμο. Το κατ' όγκο ποσοστό του Βιο-MTBE που υπολογίζεται ως Βιοκαύσιμο είναι 36% επί του συνόλου του.

η) Συνθετικά Βιοκαύσιμα: Οι συνθετικοί υδρογονάνθρακες ή τα μίγματα συνθετικών υδρογονανθράκων που παράγονται από Βιομάζα.

θ) Βιοϋδρογόνο: Το υδρογόνο που παράγεται από Βιομάζα ή βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα βιομηχανικών και αστικών αποβλήτων, για χρήση ως Βιοκαύσιμο.

ι) Καθαρά Φυτικά Έλαια: Τα έλαια που παράγονται από ελαιούχα φυτά μέσω συμπίεσης, έκθλιψης ή ανάλογων μεθόδων, φυσικά ή εξευγενισμένα αλλά μη χημικώς τροποποιημένα, όταν είναι συμβατά με τον τύπο του χρησιμοποιούμενου κινητήρα ή εξοπλισμού και τις αντίστοιχες απαιτήσεις εκπομπών αερίων ρύπων, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

8. Βιομάζα: Το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα προϊόντων, αποβλήτων και καταλοίπων που προέρχονται από τις γεωργικές, συμπεριλαμβανομένων φυτικών και ζωικών ουσιών, τις δασοκομικές και τις συναφείς βιομηχανικές δραστηριότητες, καθώς και το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα βιομηχανικών αποβλήτων και αστικών λυμάτων και απορριμμάτων.

9. Δίκτυο: Το δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού Α.Ε. (Δ.Ε.Η. Α.Ε.) που είναι εγκατεστημένο στην ελληνική επικράτεια, το οποίο αποτελείται από γραμμές μέσης και χαμηλής τάσης και εγκαταστάσεις διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και από γραμμές και εγκαταστάσεις υψηλής τάσης, που έχουν ενταχθεί στο δίκτυο αυτό. Το Δίκτυο, εκτός από το δίκτυο των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών, συνδέεται στο Σύστημα μέσω των υποσταθμών υψηλής τάσης και μέσης τάσης (ΥΤ/ΜΤ). Όριο μεταξύ Συστήματος και Δικτύου αποτελεί το διακοπτικό μέσο που βρίσκεται στην πλευρά της ΥΤ του μετασχηματιστή ισχύος του υποσταθμού και το οποίο αποτελεί στοιχείο του Δικτύου. Για τις περιοχές, στο Δίκτυο των οποίων ανήκουν γραμμές ΥΤ, το όριο μεταξύ Συστήματος και Δικτύου καθορίζεται με απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης, μετά από εισήγηση του Διαχειριστή του Συστήματος και του Διαχειριστή του Δικτύου και γνώμη της



Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.), καθώς και του Κυρίου του Συστήματος και του Δικτύου.

10. Εγγύηση Προέλευσης ή Εγγύηση: Το έγγραφο που εκδίδεται από το Φορέα Έκδοσης και πιστοποιεί την παραγωγή συγκεκριμένης ποσότητας ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε..

11. Εγκατεστημένη Ισχύς σταθμού Α.Π.Ε.: Το άθροισμα της ονομαστικής ηλεκτρικής ισχύος όλων των μονάδων παραγωγής που περιλαμβάνει ο σταθμός Α.Π.Ε.. Ως ονομαστική ισχύς κάθε μονάδας παραγωγής ορίζεται η μέγιστη ηλεκτρική ισχύς της μονάδας, που προκύπτει από τα σχετικά πιστοποιητικά έγγραφα των κατασκευαστών των μονάδων αυτών και των φορέων που είναι αρμόδιοι για την πιστοποίηση των μονάδων παραγωγής, όταν η μονάδα λειτουργεί, συνεχώς, για χρονικό διάστημα τουλάχιστον δεκαπέντε λεπτών.

12. Ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από Α.Π.Ε: Η ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από:

α) εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση μιας ή περισσότερων μορφών Α.Π.Ε. ή

β) εγκαταστάσεις συμπαραγωγής με χρήση μιας ή περισσότερων μορφών Α.Π.Ε. ή

γ) Υβριδικούς Σταθμούς, κατά την έννοια της παραγράφου 25, κατά το μέρος που η ηλεκτρική ενέργεια παράγεται από Α.Π.Ε.. Στην ενέργεια αυτή περιλαμβάνεται και η ενέργεια που χρησιμοποιείται για την πλήρωση των συστημάτων αποθήκευσης του σταθμού, εφόσον αυτή παράγεται από Α.Π.Ε., μη συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται στα συστήματα αποθήκευσης του σταθμού.

13. Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στη Χώρα: Η εγχώρια παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης της παραγωγής των Αυτοπαραγωγών, στην οποία προστίθενται οι εισαγωγές και αφαιρούνται οι εξαγωγές (ακαθάριστη εθνική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας).

14. Μέγιστη Ισχύς Παραγωγής Σταθμού Α.Π.Ε.: Η ηλεκτρική ισχύς που επιτρέπεται να παρέχεται, κατά ανώτατο όριο, από σταθμό Α.Π.Ε. στο σημείο σύνδεσής του με το Δίκτυο. Επιτρέπεται υπέρβαση της μέγιστης ισχύος παραγωγής μέχρι ποσοστού 5%, εφόσον η υπέρβαση αυτή εμφανίζεται σε μικρή συχνότητα, κατά τα καθοριζόμενα στον Κανονισμό Αδειών Παραγωγής που προβλέπεται στην παράγραφο 3 του άρθρου 5. Για τον έλεγχο της υπέρβασης, ως μέγιστη τιμή ισχύος θεωρείται η μέση τιμή

ισχύος των μετρήσεων που πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια χρονικού διαστήματος δεκαπέντε λεπτών.

15. Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά: Τα νησιά της Ελληνικής Επικράτειας των οποίων το Δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας δεν συνδέεται με το Σύστημα και το Δίκτυο διανομής της ηπειρωτικής χώρας.

16. Μηχανισμός Διασφάλισης: Ο μηχανισμός με τον οποίο διασφαλίζεται από τον Φορέα Ελέγχου η αξιόπιστη λειτουργία του Συστήματος Εγγύησης, καθώς και η ακρίβεια και η εγκυρότητα των Εγγυήσεων που εκδίδονται από τους οικείους φορείς.

17. Οδηγία: Η Οδηγία 2001/77/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Σεπτεμβρίου 2001 για την «Προαγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας».

18. Παραγωγός από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α.: Ο παραγωγός που παράγει ηλεκτρική ενέργεια από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Α.Π.Ε.) ή από μονάδες Συμπααραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης (Σ.Η.Θ.Υ.Α.).

19. Συμπααραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας και Θερμότητας (Σ.Η.Θ.): Η ταυτόχρονη παραγωγή θερμικής και ηλεκτρικής ή και μηχανικής ενέργειας στο πλαίσιο μιας μόνο διαδικασίας.

20. Συμπααραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας Υψηλής Απόδοσης (Σ.Η.Θ.Υ.Α): Η συμπααραγωγή που εξασφαλίζει εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας σε ποσοστό τουλάχιστον 10 %, σε σχέση με τη θερμική και ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται στο πλαίσιο διακριτών διαδικασιών, καθώς και η παραγωγή από Μονάδες Συμπααραγωγής Μικρής και Πολύ Μικρής Κλίμακας που εξασφαλίζει εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας, ανεξάρτητα από το ποσοστό της εξοικονόμησης. Ο υπολογισμός της εξοικονόμησης πρωτογενούς ενέργειας, όπου αυτός απαιτείται, γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην περίπτωση β' του Παραρτήματος ΙΙΙ της Οδηγίας 2004/8/EK (L 52).

21. Συμπααραγωγή Μικρής Κλίμακας: Η μονάδα συμπααραγωγής με εγκατεστημένη ηλεκτρική ισχύ μικρότερη του ενός (1) MW<sub>e</sub>.

22. Συμπααραγωγή Πολύ Μικρής Κλίμακας: Η μονάδα συμπααραγωγής με εγκατεστημένη ηλεκτρική ισχύ μικρότερη των πενήντα (50) kW<sub>e</sub>.

23. Σύστημα: Οι γραμμές υψηλής τάσης, οι εγκατεστημένες στην ελληνική επικράτεια διασυνδέσεις, χερσαίες ή θαλάσσιες και όλες οι συναφείς εγκαταστάσεις, ο εξοπλισμός και οι εγκαταστάσεις ελέγχου που απαιτούνται για την ομαλή, ασφαλή και αδιάλειπτη διακίνηση ηλεκτρικής ενέργειας από έναν σταθμό παραγωγής σε έναν υποσταθμό, από έναν υποσταθμό σε άλλον υποσταθμό ή προς ή από οποιαδήποτε διασύνδεση. Στο Σύστημα δεν περιλαμβάνονται οι εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, οι γραμμές και εγκαταστάσεις υψηλής τάσης που έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο, καθώς και το Δίκτυο των μη Διασυνδεδεμένων Νησιών.

24. Σύστημα Εγγύησης: Το σύνολο των κανόνων και των διαδικασιών που ορίζονται από τον παρόντα νόμο, καθώς και τις κανονιστικές διατάξεις που εκδίδονται κατ' εξουσιοδότησή του, για την έκδοση των Εγγυήσεων Προέλευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.

25. Υβριδικός Σταθμός: Κάθε σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που:

α) Χρησιμοποιεί μία, τουλάχιστον, μορφή Α.Π.Ε..

β) Η συνολική ενέργεια που απορροφά από το Δίκτυο, σε ετήσια βάση, δεν υπερβαίνει το 30% της συνολικής ενέργειας που καταναλώνεται για την πλήρωση του συστήματος αποθήκευσης του σταθμού αυτού. Ως ενέργεια που απορροφά ο Υβριδικός Σταθμός από το Δίκτυο, κατά το προηγούμενο εδάφιο, ορίζεται η διαφορά μεταξύ της ενέργειας που μετράται κατά την είσοδό της στο σταθμό και της ενέργειας που αποδίδεται απευθείας στο Δίκτυο από τις μονάδες Α.Π.Ε. του Υβριδικού Σταθμού. Η διαφορά αυτή υπολογίζεται, για τα Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά, σε ωριαία βάση. Αν για την αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας εφαρμόζεται τεχνολογία διαφορετική από αυτή των φωτοβολταϊκών, μπορεί να χρησιμοποιείται και συμβατική ενέργεια που δεν απορροφάται στο Δίκτυο, εφόσον η χρήση της ενέργειας αυτής κρίνεται αναγκαία για την αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας. Η χρησιμοποιούμενη συμβατική ενέργεια δεν μπορεί να υπερβαίνει το 10% της συνολικής ενέργειας που παράγεται, σε ετήσια βάση, από τις μονάδες αξιοποίησης της ηλιακής ενέργειας.

γ) Η μέγιστη ισχύς παραγωγής των μονάδων του σταθμού Α.Π.Ε. δεν μπορεί να υπερβαίνει την εγκατεστημένη ισχύ των μονάδων αποθήκευσης του σταθμού αυτού, προσαυξημένη κατά ποσοστό μέχρι 20%.

26. Φορείς Έκδοσης: Οι φορείς που ορίζονται στην παράγραφο 1 του άρθρου 16.

27. Φορέας Ελέγχου: Ο φορέας που ορίζεται στην παράγραφο 2 του άρθρου 16.
28. Κατά τα λοιπά, για την εφαρμογή των διατάξεων του παρόντος νόμου, ισχύουν οι ορισμοί των διατάξεων του ν. 2773/1999 (ΦΕΚ 286 Α'), όπως ισχύει, καθώς και των σχετικών διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας και των κανονιστικών πράξεων που εκδίδονται κατ' εξουσιοδότησή τους.
- 29.Υποσταθμός Εισόδου Σύμφωνα με τους Κανόνες Μεταφοράς και Διανομής, Έκδοση 2.0.0, ο Υποσταθμός Εισόδου ορίζεται ως ο υποσταθμός ο οποίος συνδέει αποκλειστικά ή όχι το Σταθμό Παραγωγής του Παραγωγού με το Σύστημα Μεταφοράς ή Διανομής. Υπό κανονικές συνθήκες, ο Υποσταθμός Εισόδου διοχετεύει στο Σύστημα την ενέργεια που παράγει ο Παραγωγός. Ευρίσκεται εντός του χώρου των εγκαταστάσεων του Παραγωγού.
- Για σκοπούς ερμηνείας και εφαρμογής της παρούσας Προσφοράς, ο Υποσταθμός Εισόδου θα είναι στην αποκλειστική κυριότητα του Ιδιοκτήτη Συστήματος Μεταφοράς.
- 30.Υποσταθμός Δικτύου Σύμφωνα με τους Κανόνες Μεταφοράς και Διανομής, Έκδοση 2.0.0, ο Υποσταθμός Δικτύου ορίζεται ως ο υποσταθμός ο οποίος συνδέει, μέσω του Υποσταθμού Εισόδου ή απευθείας, το Σταθμό Παραγωγής του Παραγωγού με το Σύστημα Μεταφοράς ή Διανομής. Μετά την κατασκευή του, ο Υποσταθμός Δικτύου αποτελεί μέρος του Συστήματος Μεταφοράς ή Διανομής και μπορεί να αποτελέσει σημείο σύνδεσης και για άλλους Παραγωγούς ή και Καταναλωτές.
- Για σκοπούς ερμηνείας και εφαρμογής της παρούσας Προσφοράς, ο Υποσταθμός Δικτύου είναι ο Υποσταθμός [ονομασία υποσταθμού].
- 31.Κεντρικός Υποσταθμός Εγκαταστάσεων Παραγωγού (ΚΥΕΠ) Για σκοπούς ερμηνείας και εφαρμογής της Προσφοράς, ως Κεντρικός Υποσταθμός Εγκαταστάσεων Παραγωγού (ΚΥΕΠ) ορίζεται ο υποσταθμός ο οποίος περιλαμβάνει τον εξοπλισμό διακοπής/ απόζευξης / γείωσης του Παραγωγού και ο οποίος συνδέεται ηλεκτρικά απευθείας με τον Υποσταθμό Εισόδου. Ο Κεντρικός Υποσταθμός Εγκαταστάσεων Παραγωγού είναι στην αποκλειστική κυριότητα και ευθύνη του Παραγωγού.
- 32.Σημείο Σύνδεσης Το πραγματικό (φυσικό) σημείο όπου οι εγκαταστάσεις, τα μηχανήματα ή το σύστημα του Χρήστη ενώνονται στο Σύστημα Μεταφοράς ή στο

Σύστημα Διανομής, όπως ορίζεται στους Ορισμούς της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής.

Για σκοπούς ερμηνείας και εφαρμογής της παρούσας Προσφοράς, ως Σημείο Σύνδεσης θεωρείται το Όριο Ιδιοκτησίας όπως περιγράφεται στην Παράγρ. 3.4.3 .

33.Δίκτυο Σύνδεσης Για σκοπούς ερμηνείας και εφαρμογής της Προσφοράς, ως Δίκτυο Σύνδεσης ορίζεται το μέρος του δικτύου από το Σημείο Σύνδεσης μέχρι τον Υποσταθμό Δικτύου. Το Δίκτυο Σύνδεσης ξεκινά δηλαδή από το Όριο Ιδιοκτησίας και τερματίζεται στους ζυγούς 132kV του Υποσταθμού [ονομασία του Υποσταθμού Δικτύου]. Το Δίκτυο Σύνδεσης μετά την κατασκευή του θα ανήκει αποκλειστικά στην κυριότητα του Ιδιοκτήτη Συστήματος Μεταφοράς.

33.Ιδιοκτήτης Συστήματος Μεταφοράς (ΙΣΜ) Είναι η Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου (ΑΗΚ) ασκώντας το ρόλο της αυτό, σύμφωνα με τους Περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού Νόμους του 2003 έως 2005



## 1.9 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Με τον Ν.2773/99, για την απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, διατηρείται το καθεστώς του Ν. 2244/95, με την προσθήκη ότι οι οριζόμενες τιμές αγοράς ενέργειας ΑΠΕ και Συμπααραγωγής θεωρούνται ως οι μέγιστες και μπορούν να μειωθούν κατά την χορήγηση της Άδειας, με απόφαση του ΥΠΑΝ μετά γνωμοδότηση της ΡΑΕ. Επίσης προβλέπεται ότι κάθε παραγωγός ΑΠΕ επιβαρύνεται με ανταποδοτικό τέλος, που αντιστοιχεί σε ποσοστό επί των πωλήσεων ενέργειας και αποδίδεται στον ΟΤΑ. (Με Υ.Α. ορίστηκε σε 2% των ακαθαρίστων εσόδων). Τέλος ο Ν.2773/99 προβλέπει την κατά προτεραιότητα απορρόφηση της παραγόμενης ενέργειας από ΑΠΕ, ώστε να αξιοποιούνται στον μέγιστο βαθμό που επιτρέπει η καλή λειτουργία του Συστήματος Ηλεκτρικής Ενέργειας. Την 8/12/2000 έγινε από την ΡΑΕ πρόσκληση υποβολής Αιτήσεων για την χορήγηση Αδειών Παραγωγής, με βάση τον «Κανονισμό Αδειών Παραγωγής και Προμήθειας Ηλεκτρικής Ενέργειας», τον οποίο εξέδωσε το ΥΠΑΝ μετά πρόταση της ΡΑΕ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Ν. 2773/99. Στην πρόσκληση αυτή η ανταπόκριση των επενδυτών ήταν πολύ ικανοποιητική και εξακολουθεί μέχρι και σήμερα. Στην πρώτη στήλη του Πίνακα 1 που ακολουθεί, όπου αναφέρεται ο αριθμός των Αιτήσεων και η συνολική ισχύς ανά τεχνολογία, μέχρι 31.12.2001.

Τεχνολογία ΑΠΕ	Αιτήσεις	Ισχύς(MW)	Θετική Γνώμη(MW)
Αιολικά	696	11325	1593
Μικρά Υδροκτρικά	255	629	289
Φωτοβολταϊκά	13	7	2,3
Βιομάζα	33	361	87
Γεωθερμία	6	335	-
ΣΥΝΟΛΟ	1003	12657	1971

*ΠΙΝΑΚΑΣ 2 Αιτήσεις για χορήγηση άδειας παράγωγης σε έργα ΑΠΕ μέχρι και την 31.12.2001*

Η αξιολόγηση του συνόλου των Αιτήσεων που υποβλήθηκαν μέχρι την 31.12.2001, έγινε από την ΡΑΕ με την τεχνική βοήθεια του ΚΑΠΕ. Η όλη διαδικασία και τα κριτήρια αξιολόγησης καθορίζονται στον Κανονισμό Αδειών. Με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης του Άρθρου 9 του Κανονισμού Αδειών Παραγωγής και Προμήθειας, και τα οριζόμενα στο Άρθρο 3 του Ν.2773/99, τα οποία αναφέρονται στην σκοπιμότητα των ενεργειακών έργων, συντάχθηκε από την ΡΑΕ ο «Οδηγός Αξιολόγησης Αιτήσεων Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ και μικρή ΣΗΘ». Το πλήρες κείμενο του «Οδηγού» δημοσιεύεται στην ιστοσελίδα της ΡΑΕ. Περιλαμβάνει λεπτομερώς όλη τη μεθοδολογία αξιολόγησης, με την οποία εξασφαλίζεται η διαφανής, αντικειμενική και ισότιμη αντιμετώπιση όλων των Αιτήσεων.

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης, μέχρι φαίνονται στην επόμενη στήλη του Πίνακα 1. Δεν περιλαμβάνεται η αξιολόγηση των Αιτήσεων οι οποίες αφορούν τις περιοχές της νότιας Εύβοιας και Λακωνίας, οι οποίες διαθέτουν πολύ υψηλό αιολικό δυναμικό. Ο λόγος της αναβολής της αξιολόγησης ήταν αφενός μεν η ανάγκη εκτελέσεως εκτεταμένων ενισχύσεων του δικτύου Υψηλής Τάσεως της ΔΕΗ, οι οποίες θα απαιτήσουν χρονικό διάστημα 4 έως 5 ετών για να πραγματοποιηθούν, αφετέρου δε το ότι εξαιτίας του μεγάλου αριθμού των Αιτήσεων που υποβλήθηκαν, κρίθηκε αναγκαίο να προηγηθεί κατάλληλη χωροταξική ρύθμιση, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις και να αποφευχθούν εύλογες αντιδράσεις των κατοίκων.

Με το Άρθρο 2 του νόμου 2941/2001 προβλέπεται η δημιουργία “Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης” για τις ΑΠΕ εντός προστατευόμενων περιοχών και επίσης ορίζεται ότι μέχρι την έκδοση αυτού, η χωροθέτηση θα γίνεται μετά από γνωμοδότηση της Δ/σης Χωροταξικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ. Στα πλαίσια των παραπάνω ρυθμίσεων και σε συνεργασία με τις αρμόδιες κρατικές και περιφερειακές Αρχές, επιδιώκεται να ελαχιστοποιηθούν τα προβλήματα που δημιουργεί η αξιοποίηση των ενεργειακών πόρων ΑΠΕ γενικά και ειδικότερα στις περιοχές που προαναφέρθηκαν.

Παράλληλα η ΔΕΗ προχωρεί στην οριστική μελέτη των αναγκαίων ενισχύσεων των δικτύων. Σύμφωνα με σχετική προμελέτη, που έχει ήδη πραγματοποιηθεί, η υποδομή των δικτύων που δημιουργείται θα δίνει την δυνατότητα συνδέσεως αιολικών πάρκων συνολικής ισχύος μέχρι 530 MW στην Εύβοια (περιλαμβανομένων και των νησιών των Κυκλάδων που διασυνδέονται με το ηπειρωτικό Σύστημα) και μέχρι 400 MW στην Λακωνία. Επίσης, η σχεδιαζόμενη επέκταση του Συστήματος προς Τουρκία, στο επίπεδο των 400 kV θα δώσει τη δυνατότητα για σημαντική απορρόφηση αιολικής ισχύος στην περιοχή της Θράκης. Η ΡΑΕ έχει ήδη γνωμοδοτήσει θετικά και το ΥΠΑΝ έχει προχωρήσει στην έκδοση αδειών παραγωγής για 230 MW αιολικών σταθμών στην περιοχή, οι οποίοι θα μπορέσουν να συνδεθούν μετά την επέκταση του συστήματος. Με τη δημιουργία των υποδομών αυτών θα είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί μακροπρόθεσμα ο υφιστάμενος σημαντικός ενεργειακός πόρος ΑΠΕ που υπάρχει στις περιοχές αυτές.

Σχετικά με τις επιπτώσεις που έχει στη δέσμευση γης η εγκατάσταση αιολικών πάρκων μέχρι τα παραπάνω άνω όρια, στη δυσμενέστερη περίπτωση της Ν. Εύβοιας όπου παρουσιάζεται η μεγαλύτερη πυκνότητα, αναφέρεται ότι θα καλύπτουν το πολύ ποσοστό 1% άγονης (χορτολιβαδικής κυρίως) έκτασης της συνολικής της επιφάνειας, χωρίς μάλιστα να δεσμεύουν κατά το μεγαλύτερο μέρος την χρήση της γης που καλύπτουν. (Η εκτίμηση αυτή γίνεται με την θεώρηση ότι τα αιολικά πάρκα αποτελούνται από ανεμογεννήτριες που καταλαμβάνουν έκταση διαμέτρου 200 μέτρων η κάθε μία).

Αναλυτικότερα, στην πρώτη στήλη του Πίνακα 2(α) δείχνεται η ανά διαμέρισμα της χώρας κατανομή των Αιτήσεων που έχουν ήδη άδεια Εγκατάστασης ή Λειτουργίας και συνεπώς βρίσκονται σε λειτουργία ή υπό κατασκευή. Στην επόμενη δείχνονται τα αιολικά πάρκα για τα οποία έχει εκφραστεί θετική γνώμη της ΡΑΕ (μέχρι 31/12/2001).

Βεβαίως ένα σημαντικό μέρος των Αιτήσεων στις οποίες έχει χορηγηθεί Άδεια Παραγωγής δεν είναι βέβαιο ότι θα πραγματοποιηθούν για διάφορους λόγους. Εκτιμάται όμως οι νέες Αιτήσεις που θα υποβληθούν κατά τα επόμενα χρόνια θα αντικατασταθούν από άλλες της αυτής τουλάχιστον συνολικής ισχύος, με την επιλογή



καταλληλότερων θέσεων, λόγω της καλύτερης γνώσης του διατιθέμενου αιολικού δυναμικού και της γενικότερης εμπειρίας που ήδη αποκτάται.

Λαμβάνοντας υπόψη τον ρυθμό με τον οποίο εξακολουθούν να υποβάλλονται αιτήσεις για χορήγηση άδειας παραγωγής σε έργα ΑΠΕ και το εκτιμώμενο λοιπό αξιοποιήσιμο δυναμικό κατά περιοχή της χώρας, στην τρίτη στήλη του πίνακα 2 (α) περιλαμβάνεται η ισχύς ανά περιοχή που εκτιμάται ότι μπορεί να εγκατασταθεί μέχρι το 2010, υπό ορισμένες βέβαια προϋποθέσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 6. Τέλος, στην τελευταία στήλη του Πίνακα 2(α) περιλαμβάνεται η αντίστοιχη ενέργεια που μπορεί να παραχθεί, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες ανέμου ανά περιοχή.

ΠΕΡΙΟΧΗ	Με Άδεια Εγκατάστασης ή Λειτουργίας (MW)	Με Άδεια Παραγωγής ή Θετική Γνώμη ΡΑΕ (MW)	Μερικό Σύνολο (MW)	Εκτιμώμενες Πρόσθετες Δυνατότητες Μεχρι το 2010 (MW)	Σύνολο (MW)	Εκτιμώμενη Ετήσια Παραγωγή (GWh)
ΘΡΑΚΗ	76	279	355	150	505	1239
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	0	47	47	150	197	449
ΗΠΕΙΡΟΣ	0	0	0	10	10	18
ΚΡΗΤΗ	72	55	127	100	227	677
ΝΗΣΙΑ	44	110	154	70	224	706
ΣΤ.ΕΛΛΑΔΑ	0	174	176	150	326	743
ΠΕΛΟ/ΗΣΟΣ	40	248	288	120	408	1002
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	0	26	26	50	76	161

ΕΥΒΟΙΑ	248	15	263	350	613	1879
ΛΑΚΩΝΙΑ	29	96	125	150	275	723
ΑΤΤΙΚΗ	0	31	31	100	131	299
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>	512	1081	1593	1400	2993	7894

### ΠΙΝΑΚΑΣ 3 Αιολικά

Οι εγκαταστάσεις Βιομάζας για τις οποίες έχει εκφράσει θετική γνώμη η ΡΑΕ ανέρχονται σε 87MW περίπου, από το σύνολο των 360MW που υποβλήθηκαν. Οι λόγοι απόρριψης των προτάσεων ήταν κυρίως η μη εξασφάλιση της πρώτης ύλης. Οι περισσότερες από αυτές για τις οποίες εκφράστηκε θετική γνώμη της ΡΑΕ αφορούσαν την αξιοποίηση αερίου υφιστάμενης χωματερής ή γεωργικών αποβλήτων. Οι υπόλοιπες τεχνολογίες ΑΠΕ εκτιμάται ότι δεν θα μπορέσουν να συμβάλλουν ουσιαστικά κατά τα αμέσως επόμενα χρόνια. Συγκεκριμένα, η τεχνολογία φωτοβολταϊκών έχει μεν δοκιμαστεί και διεισδύσει στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας σε περιορισμένη κλίμακα, αλλά εξακολουθεί να παραμένει μη αποδοτική επένδυση εξαιτίας του υψηλού συγκριτικά με τα αιολικά και μικρά υδροηλεκτρικά κόστους κτήσεώς τους. Για την ουσιαστική διείσδυσή των φωτοβολταϊκών στο σύστημα παραγωγής απαιτείται η ισχυρή υποστήριξή τους είτε με υψηλή επιδότηση της επένδυσης (π.χ. της τάξης του 80-90% του κόστους εγκατάστασής τους) ή με επιδότηση της παραγόμενης από αυτά ενέργειας (τιμή αγοράς στα επίπεδα της επταπλάσιας από την σημερινή για τις ΑΠΕ). Βεβαίως, η εκτίμηση του ύψους της ενίσχυσής τους θα πρέπει να λάβει υπόψη και τα οφέλη υπέρ του συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας λόγω της διανεμημένης παραγωγής, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για μικρές φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις σε κατοικίες και βιομηχανικά κτίρια, οπότε η παραγωγή βρίσκεται ακριβώς δίπλα στην κατανάλωση και του γεγονότος ότι η μέγιστη παραγωγή τους συμπίπτει χρονικά με τη μέγιστη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας και παρουσιάζει μικρές σχετικά διακυμάνσεις.

Η δυνατότητα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από γεωθερμία εντοπίζεται κυρίως στα νησιά Μήλος, Νίσυρος και Λέσβος. Με την εφαρμογή σύγχρονης τεχνολογίας στη εξόρυξη του γεωθερμικού ρευστού, με την οποία μπορούν να αποφευχθούν

δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις, και την διασύνδεση των πλησίων προς αυτά νησιών (ή και την Ηπειρωτική χώρα) με υποβρύχια καλώδια, εκτιμάται ότι θα ήταν δυνατή η αξιοποίηση της ενεργειακής αυτής πηγής στο προσεχές μέλλον. Η οικονομική βιωσιμότητα των εγκαταστάσεων αυτών με το σημερινό καθεστώς απαιτεί μία βαθύτερη εξέταση η οποία θα γίνει από την ΡΑΕ, στα πλαίσια γενικότερης εξέτασης του βέλτιστου τρόπου ηλεκτροδότησης νησιωτικών συμπλεγμάτων, όπως π.χ. των Κυκλάδων, σε συνεργασία με τους τοπικούς φορείς, και τις κρατικές αρχές.

Συνοψίζοντας τα προηγούμενα προκύπτουν τα ακόλουθα για το σύνολο των έργων ΑΠΕ.

Σε λειτουργία η υπό κατασκευή	614 KW
Με θετική γνώμη της ΡΑΕ	1356 KW
Εκτιμώμενα πρόσθετα ,μέχρι το 2010	1460 KW
Σύνολο έτους 2010	3430 KW

Η ενέργεια που θα παράγεται από τα παραπάνω έργα το έτος 2010 εκτιμάται σε 8800 GWh περίπου. Κατά το έτος 2010 εκτιμάται ότι οι ανάγκες της χώρας θα απαιτούν την συνολική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας 76000 GWh. Συνεπώς σύμφωνα με τις παραπάνω εκτιμήσεις η παραγόμενη από ΑΠΕ ηλεκτρική ενέργεια θα αποτελεί ποσοστό ίσο με 11.6% συνολικής. Εάν θεωρηθεί ότι το ποσοστό της παραγόμενης ενέργειας από τους Μεγάλους Υδροηλεκτρικούς Σταθμούς παραμένει και το 2010 στα ίδια με τα σημερινά επίπεδα, δηλαδή περί το 7 έως 8%, ο στόχος του 20,1% που θέτει η «Οδηγία 2001/77» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, που προαναφέρθηκε στην παράγραφο 3, φαίνεται εφικτός, εφ' όσον βέβαια εξασφαλιστούν ορισμένες

προϋποθέσεις, που αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο.



#### 1.10 ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Τα συμβαλλόμενα μέρη οφείλουν να συμμορφώνονται με τις πρόνοιες και διατάξεις του συνόλου του νομοθετικού πλαισίου που διέπει την αγορά ηλεκτρικής ενέργειας στη Δημοκρατία. Ειδικότερα οφείλουν να ενεργούν σύμφωνα με τις πρόνοιες των Περί Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού Νόμων του 2003 μέχρι 2005, του Περί Ηλεκτρισμού Νόμου - Κεφάλαιο 170, του Περί Αναπτύξεως Ηλεκτρισμού Νόμου - Κεφάλαιο 171, των Περί Προώθησης και Ενθάρρυνσης της Χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και της Εξοικονόμησης Ενέργειας Νόμων του 2003 έως 2005, με τις πρόνοιες οποιουδήποτε μεταγενέστερου νέου ή τροποποιητικού Νόμου όπως επίσης και με τις πρόνοιες οποιωνδήποτε νέων ή τροποποιητικών κανονισμών ή κανονιστικών πράξεων που εκδίδονται κατ' εξουσιοδότηση των πιο πάνω νόμων. Ιδιαίτερα οφείλουν να ενεργούν σύμφωνα με τις πρόνοιες των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής και των Κανόνων Αγοράς Ηλεκτρισμού, όπως εκάστοτε ισχύουν, και να συμμορφώνονται με τους όρους της σχετικής Άδειας που τους έχει παραχωρηθεί από τη ΡΑΕΚ.

#### 1.11 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Σκοπός και στόχος της νέας νομοθεσίας (νόμος 3468/2006) είναι να λειτουργήσει ως το μέσο για την εκπλήρωση των δεσμεύσεων της Ελλάδας προς την Ευρωπαϊκή

Ένωση, σύμφωνα με τις οποίες η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ επί της συνολικής παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, θα ανέρχεται σε ποσοστό 20,1%, μέχρι το 2010 και 29%, μέχρι το 2020.

Επιπλέον, με τη νέα νομοθεσία το εθνικό δίκαιο εναρμονίζεται προς την Κοινοτική Οδηγία 2001/77 για την προαγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ και προσαρμόζεται στις σχετικές δεσμεύσεις που προκύπτουν από το Πρωτόκολλο του Κυότο που είχε κυρωθεί με τον ν.3017/2002.

Βασικός στόχος του νέου νόμου για τις ΑΠΕ, είναι η αποσυμφόρηση και τυποποίηση της αδειοδοτικής διαδικασίας, σε συνδυασμό με τις προβλεπόμενες κανονιστικές πράξεις (κοινές υπουργικές αποφάσεις των Υπουργών Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων), η οποία σε επίπεδο

αλλαγών συμπυκνώνεται στις ακόλουθες παρεμβάσεις:

- Έκδοση της άδειας εγκατάστασης σε διάστημα μικρότερο του ενός έτους από την υποβολή της σχετικής αίτησης για άδεια παραγωγής, ενώ σήμερα ο χρόνος αυτός έφθανε μέχρι και τα 3 χρόνια
- Περιορισμός των περιπτώσεων τροποποιήσεως των αδειών
- Απελευθέρωση της σχετικής αγοράς, με τις εισαγόμενες εξαιρέσεις και απαλλαγές
- Μείωση της γραφειοκρατίας, αφού πλέον καθορίζονται οι συγκεκριμένες υπηρεσίες και οι φορείς (το πολύ 11, κατά περίπτωση) που γνωμοδοτούν και λαμβάνουν γνώση, το περιεχόμενο των μελετών και φακέλων που υποβάλλονται και των γνωμοδοτήσεων που χορηγούνται στο πλαίσιο των περιβαλλοντικών αδειών για σταθμούς Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α..

**1:** Προδιαγράφονται οι ακόλουθες ημερομηνίες για την διαδικασία αδειοδότησης:

- για την άδεια παραγωγής, η ΡΑΕ οφείλει να γνωμοδοτήσει επί των αιτήσεων για άδειες παραγωγής εντός προθεσμίας τεσσάρων (4) μηνών, και ο υπουργός Ανάπτυξης εκδίδει την σχετική απόφαση εντός 15 ημερών.
- η άδεια εγκατάστασης χορηγείται από τον γενικό γραμματέα της οικείας Περιφέρειας εντός προθεσμίας 15 ημερών από τη συμπλήρωση του φακέλου, ενώ σε περίπτωση παρέλευσης άπρακτης της προθεσμίας αυτής, η άδεια εγκατάστασης χορηγείται μέσα σε 30 ημέρες από τον Υπουργό Ανάπτυξης.

- η άδεια λειτουργίας χορηγείται με απόφαση της αρχής που χορήγησε την άδεια εγκατάστασης (ο γενικός γραμματέας Περιφέρειας ή ο Υπουργός Ανάπτυξης), εντός προθεσμίας 15 ημερών από την ολοκλήρωση των σχετικών ελέγχων από τις αρμόδιες υπηρεσίες και το ΚΑΠΕ.

**2:** Δημιουργούνται ειδικές Επιτροπές για τον συντονισμό και την προώθηση επενδύσεων σε ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ, τόσο σε πολιτικό, όσο και σε υπηρεσιακό επίπεδο. Έτσι, με σκοπό την ταχεία προώθηση και την επίλυση προβλημάτων που ανακύπτουν κατά την έκδοση αδειών παραγωγής, εγκατάστασης και λειτουργίας, όσον αφορά επενδύσεις σε έργα ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ

με συνολικό προϋπολογισμό άνω των 30 εκατ. ευρώ, ή ισχύος άνω των 30 MW, συνιστάται «Επιτροπή Προώθησης Επενδυτικών Σχεδίων Μεγάλης Κλίμακας για ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ».

Παράλληλα, συγκροτείται, στο Υπουργείο Ανάπτυξης, «Επιτροπή ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ», μέλη της οποίας αποτελούν τα αρμόδια υπηρεσιακά όργανα των υπουργείων Ανάπτυξης, ΥΠΕΧΩΔΕ,

Αγροτικής Ανάπτυξης, Πολιτισμού, ΚΕΔΚΕ, ΚΑΠΕ και της ΡΑΕ με σκοπό την υποστήριξη της προόδου των επενδύσεων ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ σχετικά με την χορήγηση των αδειών εγκατάστασης και λειτουργίας, μέσω του συντονισμού των αρμοδίων υπηρεσιών.

**3:** Καθορίζονται νέα, υψηλότερα, όρια για την εξαίρεση από την υποχρέωση λήψης άδειας παραγωγής για όλες τις τεχνολογίες ΑΠΕ, ύστερα από σχετική αίτηση στη ΡΑΕ. Συγκεκριμένα, **εξαιρούνται από την υποχρέωση της λήψης άδειας παραγωγής**, οι σταθμοί ΑΠΕ που παράγουν ηλεκτρική ενέργεια:

- α) από γεωθερμική ενέργεια, με εγκατεστημένη ισχύ μικρότερη ή ίση των **0,5 MWe**,
- β) με χρήση βιομάζας ή βιοκαυσίμων, με εγκατεστημένη ισχύ μικρότερη ή ίση των **100 kWe**,
- γ) από φωτοβολταϊκά συστήματα, με εγκατεστημένη ισχύ μικρότερη ή ίση των **150 kWe**,
- δ) από αιολική ενέργεια, με εγκατεστημένη ισχύ μικρότερη ή ίση των **20 kWe**, εφόσον οι σταθμοί αυτοί εγκαθίστανται σε Απομονωμένα Μικροδίκτυα, ή με Εγκατεστημένη Ισχύ μικρότερη ή ίση των **40 kWe**, εφόσον οι σταθμοί αυτοί εγκαθίστανται στα λοιπά Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά ή με εγκατεστημένη ισχύ

μικρότερη ή ίση των **50 KWe**, για σταθμούς που εγκαθίστανται στο Διασυνδεδεμένο Σύστημα,

ε) από ΑΠΕ με τη χρήση άλλης τεχνολογίας, εγκατεστημένης ισχύος μικρότερης ή ίσης των **50 kWe**.

**4:** Θεσμοθετείται Κανονισμός Αδειών ειδικά για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ, με τον οποίον εξειδικεύονται τα κριτήρια αξιολόγησης των αιτήσεων για την χορήγηση αδειών παραγωγής, λαμβάνοντας υπόψη την ιδιαιτερότητα των έργων ηλεκτροπαραγωγής ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ. Παράλληλα καθορίζεται και προδιαγράφεται για πρώτη φορά και μια συστηματική αδειοδοτική διαδικασία για την κατασκευή και λειτουργία γεωθερμικών και υβριδικών σταθμών.

**5:** Καθορίζεται και αποτελεί μέρος του νόμου η τιμολόγηση της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ και απορροφάται από το Σύστημα ή το Δίκτυο, με σκοπό την απεξάρτηση από τα τιμολόγια της ΔΕΗ και τη διασφάλιση των επενδύσεων. Με τον τρόπο αυτό, καθίσταται σαφές το πλαίσιο και το εύρος της τιμολόγησης για όλους τους υποψήφιους επενδυτές.

Ειδικότερα διαμορφώνεται πίνακας τιμών για την παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α. που δεν εξαρτάται από το καθεστώς τιμολογίων της ΔΕΗ και διαφοροποιείται ανάλογα με την χρησιμοποιούμενη τεχνολογία. Ιδιαίτερα σημαντικά είναι πλέον τα οικονομικά κίνητρα για την ενίσχυση των επενδύσεων σε **ηλιακά και φωτοβολταϊκά συστήματα, όπου οι τιμές πώλησης στο Σύστημα ή το Δίκτυο αυξάνονται έως και 600%.**

**6:** Προβλέπονται ειδικές ρυθμίσεις για την απλοποίηση της διαδικασίας χορήγησης της Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (ΠΠΕΑ) και της Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) για σταθμούς ΑΠΕ, ρυθμίσεις για την έκδοση του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού, η επεξεργασία του οποίου βρίσκεται σε τελικό στάδιο, καθώς και για την εγκατάσταση έργων ΑΠΕ σε δασικές, παράκτιες και θαλάσσιες περιοχές και

την έκδοση αδειών δόμησης για εγκαταστάσεις ΑΠΕ. Ειδικότερα ενσωματώνεται η γνωμοδότηση για την Προκαταρκτική Περιβαλλοντική Εκτίμηση και Αξιολόγηση (ΠΠΕΑ) στην άδεια Παραγωγής, με αποτέλεσμα να εξασφαλίζεται για τον επενδυτή

ένα σαφές τοπίο περιβαλλοντικής αδειοδότησης και να εξορθολογίζεται και επιταχύνεται η συνολική διαδικασία.

**7:** Κατοχυρώνεται και αποτελεί μέρος του νόμου, το ύψος του ειδικού τέλους που αποδίδεται στους Ο.Τ.Α. (3%), στα όρια των οποίων λειτουργούν σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ, με πρόβλεψη αύξησής του, μετά την πρώτη δεκαετία λειτουργίας του σταθμού.

**8:** Προβλέπεται η ευνοϊκή αντιμετώπιση της αξιολόγησης των αιτήσεων για έκδοση άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, που υποβάλλονται από **πολυσυμμετοχικές επιχειρήσεις (λαϊκής βάσης)** και με συμμετοχή των φορέων τοπικής αυτοδιοίκησης. Παράλληλα γίνεται άρση της απαγόρευσης για τη μεταβίβαση των επιδοτηθέντων, μέσω του Αναπτυξιακού νόμου

3299/2004, πάγιων περιουσιακών στοιχείων έργων ΑΠΕ (ν. 3299/2004). Συγκεκριμένα, για πρώτη φορά, εξαιρούνται από τον παραπάνω περιορισμό, έργα ενίσχυσης ή επέκτασης του Συστήματος ή του Δικτύου για τη σύνδεση σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ ή Συμπααραγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης.

Συμπερασματικά, το νέο θεσμικό πλαίσιο για την προώθηση των επενδύσεων σε ΑΠΕ, σε συνδυασμό με το υπό διαμόρφωση Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τις ΑΠΕ (αρμοδιότητα Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ), «αποσκοπεί να διαμορφώσει εκείνες τις κατάλληλες προϋποθέσεις για την περαιτέρω ανάπτυξη του τομέα των Ανανεώσιμων Πηγών στη χώρα μας και την περαιτέρω διεϊσδυσή τους στο ενεργειακό ισοζύγιο, την προσέλκυση επενδύσεων, την αύξηση της απασχόλησης και τη σταδιακή απεξάρτηση της χώρας από το πετρέλαιο» (πηγή ΥΠ.ΑΝ.). Επιπλέον, προβλέπεται να δοθούν νέα φορολογικά κίνητρα για τη χρήση ΑΠΕ από φυσικά πρόσωπα, τα οποία θα περιληφθούν στο φορολογικό νομοσχέδιο και θα ισχύσουν από 1/1/2007. Τα μέτρα αυτά, που αφορούν, τα φυσικά πρόσωπα, συνοπτικά είναι τα εξής:

- **έκπτωση** δαπάνης, **μέχρι** ποσοστού **20%**, για την αγορά ηλιακών συλλεκτών και για την εγκατάσταση κεντρικού κλιματισμού, με χρήση φυσικού αερίου ή ηλιακής ενέργειας.

- **έκπτωση** δαπάνης, **μέχρι** ποσοστού **20%**, για την αγορά αποκεντρωμένων συστημάτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που βασίζονται σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Στην κατηγορία αυτή συμπεριλαμβάνονται τα φωτοβολταϊκά, οι



μικρές ανεμογεννήτριες, οι μονάδες συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και ψύξης-θέρμανσης με τη χρήση φυσικού αερίου ή ανανεώσιμων πηγών, καθώς και οι δαπάνες για τη θερμομόνωση σε υφιστάμενα κτήρια

- **επέκταση** του ανώτατου ποσού εκπιπτόμενης δαπάνης, που θεσπίστηκε με τον τελευταίο φορολογικό νόμο, τον 3296/2004, είτε για την αλλαγή εγκατάστασης χρήσης καυσίμου από πετρέλαιο σε φυσικό αέριο, είτε για νέα εγκατάσταση φυσικού αερίου, **από 500 σε 700 ευρώ**.

Οι τιμές πώλησης που επιφέρει το νέο νομοσχέδιο παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί. Οι κυριότερες αλλαγές που επιφέρει το νέο νομοσχέδιο παρουσιάζονται συνοπτικά στους πίνακες που ακολουθούν:

Παραγωγή ενέργειας από:	τιμή ενέργειας (€/MWh)	
	Διασ.συστημα	Μη διασ.συστημα
Αιολική ενέργεια	73	84,6
Αιολική ενέργεια από αιολικά πάρκα στη θάλασσα	90	-
Υδραυλική ενέργεια που αξιοποιείται με μικρούς υδροηλεκτρικούς σταθμούς με Εγκατεστημένη Ισχύ έως δεκαπέντε (15) MWe	73	84,6
Ηλιακή ενέργεια που αξιοποιείται από φωτοβολταϊκές μονάδες, με Εγκατεστημένη Ισχύ μικρότερη ή ίση των εκατό (100) kWpeak, οι οποίες εγκαθίστανται σε ακίνητο ιδιοκτησίας ή νόμιμης κατοχής ή όμορα ακίνητα του ίδιου ιδιοκτήτη ή νομίμου κατόχου	450	500
Ηλιακή ενέργεια που αξιοποιείται από φωτοβολταϊκές μονάδες, με Εγκατεστημένη Ισχύ	400	450

μεγαλύτερη των εκατό (100) kWpeak		
Ηλιακή ενέργεια που αξιοποιείται από μονάδες άλλης τεχνολογίας, πλην αυτής των φωτοβολταϊκών, με Εγκατεστημένη Ισχύ έως πέντε (5) MWe	250	270
Γεωθερμική ενέργεια, βιομάζα, αέρια εκλυόμενα από χώρους υγειονομικής ταφής και από εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού και βιοαέρια	73	84,6
Ηλιακή ενέργεια που αξιοποιείται από μονάδες άλλης τεχνολογίας, πλην αυτής των φωτοβολταϊκών, με Εγκατεστημένη Ισχύ μεγαλύτερη των πέντε (5) MWe	230	250
Λοιπές Α.Π.Ε	73	84,6
Σ.Η.Θ.Υ.Α	73	84,6

*ΠΙΝΑΚΑΣ 4 Συγκεντρωτικός πίνακας τιμών πώλησης ενέργειας από ΑΠΕ και Σ.Η.Θ.Υ.Α Ν3468/06 .*

<b>Παλιό νομοθετικό πλαίσιο</b>	<b>Ν3468/2006</b>
<b>Διαδικασία αδειοδότησης</b>	
1) άδεια εγκατάστασης	
Εκτιμάται μέσος χρόνος από την υποβολή της αίτησης μέχρι την έκδοση αυτός των 3 ετών	Έκδοση της άδειας εγκατάστασης σε διάστημα μικρότερο του ενός έτους από την υποβολή της σχετικής αίτησης για άδεια παραγωγής
2) εξαίρεση από την υποχρέωση λήψης άδειας παραγωγής	
Συστήματα ΑΠΕ μέχρι 20kW	α) γεωθερμικά συστήματα . 0,5MW β) βιομάζα ή βιοκαύσιμα . 100kW γ) φωτοβολταϊκά συστήματα . 150kW δ) συστήματα αιολικής ενέργειας .. Απομονωμένα Μικροδίκτυα: . 20kW .. Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά: . 40kW .. Διασυνδεδεμένο Σύστημα: . 50kW ε) από άλλα συστήματα ΑΠΕ . 50kW
3) πλαίσιο για την λειτουργία αιολικών πάρκων στη θάλασσα, υβριδικών και γεωθερμικών σταθμών	
Δεν υπήρχε	καθορίζεται και προδιαγράφεται για πρώτη φορά συστηματική αδειοδοτική διαδικασία για την κατασκευή

	και λειτουργία γεωθερμικών και υβριδικών σταθμών
4) απόσυρση του ανωτάτου ορίου των 50MW για έκδοση άδειας λειτουργίας	
5) ευνοϊκή αντιμετώπιση της αξιολόγησης των αιτήσεων για έκδοση άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, που υποβάλλονται από πολυσυμμετοχικές επιχειρήσεις (λαϊκής βάσης) και με συμμετοχή των φορέων τοπικής αυτοδιοίκησης	
<b>Τιμολογιακή πολιτική</b>	
Οι τιμές εξαρτώνται από την τιμολογιακή πολιτική της ΔΕΗ	πίνακας τιμών για την παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α. που δεν εξαρτάται από το καθεστώς τιμολογίων της ΔΕΗ και διαφοροποιείται ανάλογα με την χρησιμοποιούμενη τεχνολογία
1) εξομοίωση της αμοιβής των αυτοπαραγωγών του πλεονάσματος της παραγόμενης ενέργειας από σταθμούς Α.Π.Ε., με αυτή των ανεξάρτητων παραγωγών	
2) Διάρκεια σύμβασης πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α.	
Διάρκεια σύμβασης πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α. για 10 χρόνια	Εγγύηση της διάρκειας της σύμβασης πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α. για 10 χρόνια, με δυνατότητα επέκτασης για άλλα 10 χρόνια.
<b>Ειδικό τέλος προς ΟΤΑ</b>	
το ύψος του ειδικού τέλους που αποδίδεται στους Ο.Τ.Α. θεσπίζεται στο ύψος του 2%.	το ύψος του ειδικού τέλους που αποδίδεται στους Ο.Τ.Α. αυξάνεται σε 3%, ενώ εξαιρούνται από την καταβολή του παρααγωγοί ενέργειας από ΑΠΕ με τη χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων.
<b>Εγγυήσεις προέλευσης</b>	
Δεν προβλεπόταν	Θεσπίζεται σύστημα έκδοσης Εγγυήσεων Προέλευσης για την ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από ΑΠΕ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

**ΝΟΜΟΣ 3468/2006**

**Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές  
Ενέργειας και Συμπαράγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής  
Απόδοσης και λοιπές διατάξεις (Φ.Ε.Κ. Α' 129/27.06.2006)**



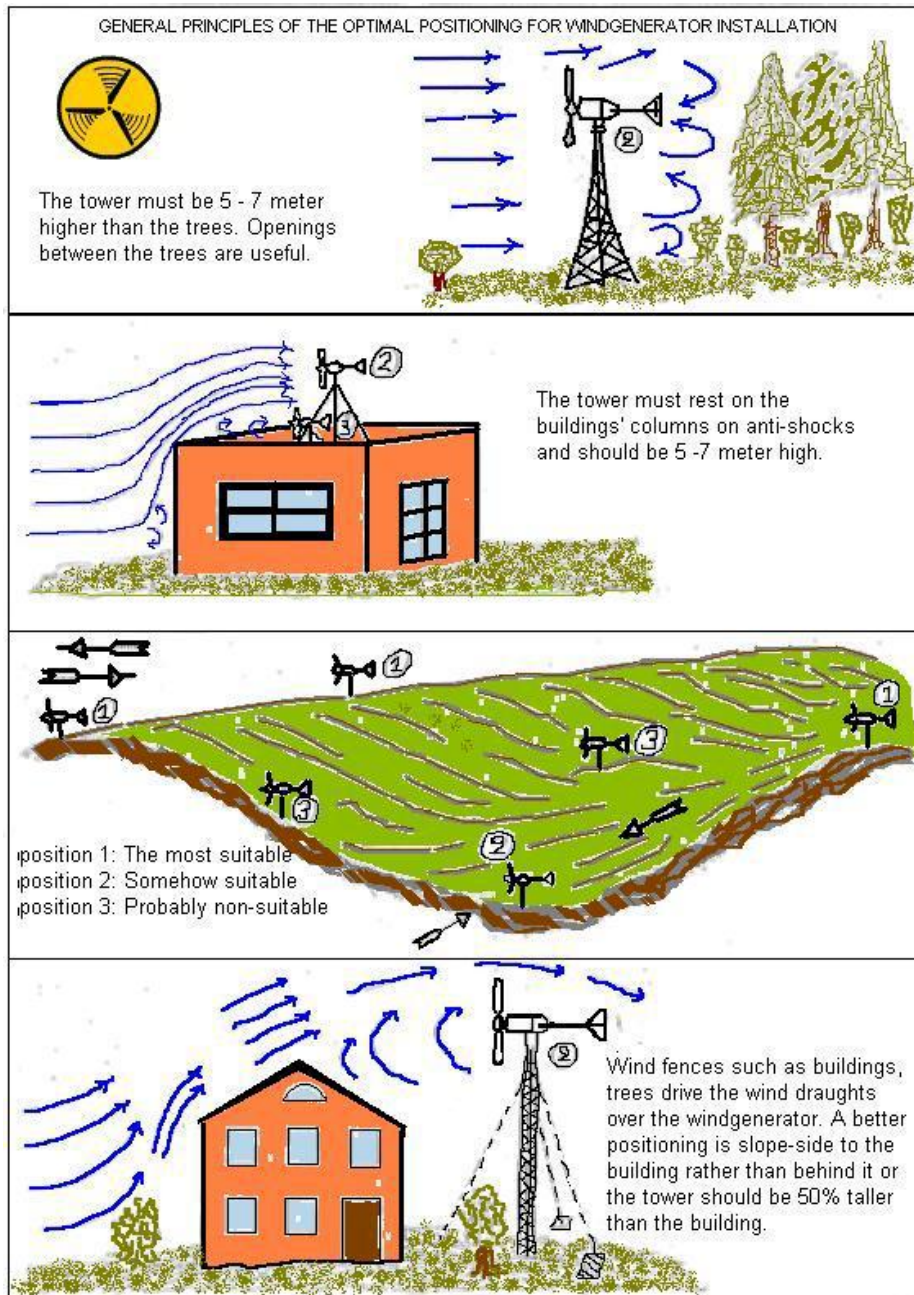
## **ΜΕΡΟΣ 2**

### **ΧΩΡΟΣ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟ**

#### **ΕΙΣΟΔΟΥ**

##### **2.1 ΧΩΡΟΣ ΕΓΚΑΘΙΔΡΥΣΗΣ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ**

Η επιλογή της θέσης εγκατάστασης μιάς Α/Γ είναι από τα πιο σημαντικά θέματα και απαιτεί ιδιαίτερες γνώσεις και μετρήσεις. Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζονται μερικοί βασικοί κανόνες για μιά τέτοια επιλογή.



ΣΧΗΜΑ 1

### 2.1.1 ΘΕΣΗ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ

Το Αιολικό Πάρκο θα εγκαθιδρυθεί στην περιοχή [ονομασία περιοχής] η οποία βρίσκεται κοντά στο χωριό [ονομασία] της επαρχίας [ονομασία]. Το Αιολικό Πάρκο θα αποτελείται από [αριθμός] ανεμογεννήτριες ονομαστικής ισχύος [ισχύς] MW έκαστη, οι οποίες θα εγκατασταθούν στα πιο κάτω τεμάχια, στις θέσεις που φαίνονται στο συνημμένο Τοπογραφικό Σχέδιο στο Παράρτημα 1.

## **Αριθμός Ανεμογεννήτριας Φύλλο Σχέδιο Τεμάχιο**

### **2.1.2 ΘΕΣΗ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΕΙΣΟΔΟΥ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ.**

Στο χώρο του Αιολικού Πάρκου, εντός του τεμαχίου [αριθμός τεμαχίου], Φ/Σχ. [αριθμός σχεδίου], θα ανεγερθεί ο Υποσταθμός Εισόδου 132/[ΜΤ] kV στη θέση που φαίνεται στο Τοπογραφικό Σχέδιο στο Παράρτημα 1. Στο ίδιο τεμάχιο, εφαπτόμενος με τον Υποσταθμό Εισόδου, θα ανεγερθεί και ο Κεντρικός Υποσταθμός Εγκαταστάσεων Παραγωγού (ΚΥΕΠ).

### **2.2 ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ.**

Το Αιολικό Πάρκο θα εγκαθιδρυθεί εξ' ολοκλήρου σε τεμάχια που είναι [περιγραφή του ιδιοκτησιακού καθεστώτος της γης].

Για το σκοπό αυτό ο Παραγωγός, με Σύμβαση/σεις Μίσθωσης ημερομηνίας [ημερομηνία], έχει εξασφαλίσει [περιγραφή τεμαχίων]. Αντίγραφο της /των Σύμβασης/σεων αυτής/ών επισυνάπτεται/νται στο Παράρτημα 2.

Με τις Συμβάσεις Μίσθωσης του Παραγωγού, πρέπει να εξασφαλιστούν όλα τα τεμάχια (μέρος τους) που είναι αναγκαία για τα πιο κάτω:

- α) Κατασκευή δρόμου πρόσβασης προς το Αιολικό Πάρκο
- β) Εγκατάσταση των ανεμογεννητριών
- γ) Κατασκευή δρόμων για πρόσβαση στον Υποσταθμό Εισόδου και για πρόσβαση και διασύνδεση των ανεμογεννητριών με υπόγεια καλώδια Μέσης Τάσης (ΜΤ)
- δ) Εγκαθίδρυση του Υποσταθμού Εισόδου και του Κεντρικού

Υποσταθμού Εγκαταστάσεων Παραγωγού Αποτελεί απαραίτητο όρο της παρούσας Προσφοράς ότι ο Παραγωγός θα προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για εκμίσθωση στον ΙΣΜ μέρους του τεμαχίου στο οποίο θα εγκαθιδρυθεί ο Υποσταθμός Εισόδου, καθώς και ο δρόμος πρόσβασης προς τον Υποσταθμό, με μίσθωμα και όρους που θα συμφωνηθούν.

### **2.3 ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ ΜΕ ΤΟΝ ΚΥΕΠ.**

Για τη σύνδεση των ανεμογεννητριών θα εξαχθούν από τον ΚΥΕΠ [αριθμός αναχωρήσεων] υπόγειες αναχωρήσεις Μέσης Τάσης, όπως φαίνεται στο Μονογραμμικό Διάγραμμα στο Παράρτημα 3. Η πρώτη αναχώρηση θα διασυνδέει τις ανεμογεννήτριες με αριθμούς [αριθμοί], η δεύτερη τις ανεμογεννήτριες με αρ. [αριθμούς], η τρίτη τις ανεμογεννήτριες με αρ. [αριθμούς] κ.ο.κ.

#### 2.4 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΠΟΡΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ.

Τα καλώδια που θα διασυνδέουν τις ανεμογεννήτριες του Αιολικού Πάρκου με τον ΚΥΕΠ πρέπει να τοποθετηθούν από τον Παραγωγό εντός του χώρου που του έχει εκμισθωθεί- ή που θα του εκμισθωθεί- για πρόσβαση και διασύνδεση των ανεμογεννητριών, σύμφωνα με το Τοπογραφικό Σχέδιο του Παραρτήματος 1.

Ο Παραγωγός θα αναλάβει την ευθύνη και το κόστος όλων των αναγκαίων εκσκαφών, σωληνώσεων, επιχωματώσεων, συμπίεσεων και επανορθώσεων των χανδάκων για την τοποθέτηση των υπογείων καλωδίων εντός του χώρου του Αιολικού Πάρκου μέχρι και τον Πίνακα Αυτόματων Διακοπών Μέσης Τάσης στον ΚΥΕΠ. Για σκοπούς προστασίας των υπογείων καλωδίων από πιθανή διάβρωση ή κατολίσθηση του εδάφους, η εκσκαφή των χανδάκων θα γίνει στην εσωτερική πλευρά των δρόμων πρόσβασης. Η εκσκαφή, επιχωμάτωση, συμπίεση και επανόρθωση των χανδάκων καθώς και η τοποθέτηση των υπογείων καλωδίων θα γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ιδιοκτήτη Συστήματος Μεταφοράς που θα δοθούν από τον ΔΣΜ, σύμφωνα με τις οποίες τα καλώδια τοποθετούνται σε βάθος 1,1m. Αναφέρεται ότι αντί των προστατευτικών πλακών που απαιτούν οι πιο πάνω προδιαγραφές, θα τοποθετηθεί στρώμα τσιμέντου πάχους 150mm που να εκτείνεται σε όλο το πλάτος του χάνδακα. Σε περίπτωση χρήσης τηλεπικοινωνιακού καλωδίου για μεταφορά δεδομένων

και έλεγχο, τότε αυτό μπορεί να τοποθετηθεί στους ίδιους χάνδακες με τα καλώδια ισχύος.

Ανάμεσα στις υποχρεώσεις του Παραγωγού περιλαμβάνονται και η απομάκρυνση όλων των προϊόντων εκσκαφής και η προμήθεια, τοποθέτηση και στρώσιμο των αναγκαίων ποσοτήτων άμμου για την κάλυψη των καλωδίων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ιδιοκτήτη Συστήματος Μεταφοράς.

Κατά μήκος της πορείας των καλωδίων θα τοποθετηθούν προειδοποιητικές πινακίδες που θα επισημαίνουν την ύπαρξη καλωδίων Μέσης Τάσης (ΜΤ) στο χώρο του Αιολικού Πάρκου. Οι πινακίδες θα τηρούν τις προδιαγραφές του Ιδιοκτήτη Συστήματος Μεταφοράς και θα τοποθετηθούν σε απόσταση όχι μεγαλύτερη των 50m η μια από την άλλη. Αυτό είναι απαραίτητο ούτως ώστε να αποφευχθεί κάθε πιθανός κίνδυνος εκσκαφής στην περιοχή εν αγνοία της ύπαρξης των καλωδίων



## **ΜΕΡΟΣ 3**

### **ΕΡΓΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ**

#### **3.1 ΤΡΟΠΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ**

Για τη σύνδεση του Αιολικού Πάρκου θα εγκαθιδρυθεί Υποσταθμός Εισόδου 132/[ΜΤ] kV, εντός του χώρου του Αιολικού Πάρκου. Εντός του ίδιου τεμαχίου, σε χώρο που θα υποδειχθεί από το ΔΣΜ, θα ανεγερθεί από τον Παραγωγό ο Κεντρικός



Υποσταθμός Εγκαταστάσεων Παραγωγού (ΚΥΕΠ). Όλη η παραγόμενη ενέργεια από τις ανεμογεννήτριες θα συγκεντρώνεται στον ΚΥΕΠ και θα διοχετεύεται μέσω Μετασχηματιστή Ανύψωσης Τάσης [ΜΤΓ]/132kV στους Ζυγούς 132kV του Υποσταθμού Εισόδου. Ο Υποσταθμός Εισόδου θα συνδεθεί με τους Ζυγούς 132kV του Υποσταθμού Μεταφοράς [ονομασία υποσταθμού] μέσω εναέριας γραμμής μεταφοράς 132kV, όπως φαίνεται στο συνημμένο Μονογραμμικό Διάγραμμα στο Παράρτημα 3. Η σύνδεση του Αιολικού Πάρκου είναι *μη αποκλειστική*, δηλαδή το Δίκτυο Σύνδεσης θα μπορεί οποτεδήποτε στο μέλλον να χρησιμοποιηθεί για εξυπηρέτηση άλλων Χρηστών (Παραγωγών ή Καταναλωτών).

### 3.2 ΓΡΑΜΜΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

Η Γραμμή Σύνδεσης είναι εναέρια γραμμή μεταφοράς 132kV [μονού/ διπλού] κυκλώματος, τύπου [τύπος γραμμής], της οποίας το μήκος υπολογίστηκε σε [μήκος] km μετά από προκαταρκτική εκτίμηση της πορείας της. Στο τοπογραφικό σχέδιο στο Παράρτημα 4 φαίνεται η προκαταρκτική πορεία της Γραμμής Σύνδεσης (και προκαταρκτική θέση του Υποσταθμού Εισόδου).

Μετά την υπογραφή της Σύμβασης Σύνδεσης θα προωθηθεί από το ΔΣΜ η λεπτομερής χωρομέτρηση της εναέριας γραμμής μεταφοράς για σύνδεση του Υποσταθμού Εισόδου με τον Υποσταθμό Μεταφοράς [ονομασία]. Το μήκος της γραμμής θα εξαρτηθεί από την τελική πορεία που θα καθοριστεί μετά τη χωρομέτρηση αλλά και

από τη λήψη των αναγκαίων Κυβερνητικών Εγκρίσεων και Αδειών Διάβασης. Για σκοπούς όμως έκδοσης της παρούσας

Προσφοράς, η προκαταρκτική μελέτη προνοεί μήκος γραμμής ίσο με [μήκος] km. Τονίζεται ότι επιπρόσθετα κόστη που θα προκύψουν από διαφοροποιήσεις στον τρόπο σύνδεσης ή/και στην πορεία της Γραμμής Σύνδεσης θα βαρύνουν

τον Παραγωγό, ο οποίος θα κληθεί να τα καλύψει πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας, σύμφωνα με την Παρ. 4.1.8.

### 3.3 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΤΟΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟ [ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ].

Για την σύνδεση του Αιολικού Πάρκου στον Υποσταθμό [ονομασία] θα επεκταθεί η [δυτική/ανατολική] πλευρά των ζυγών 132 kV του Υποσταθμού και θα εγκατασταθεί ένα νέο κύκλωμα αναχώρησης γραμμής με κατάλληλο εξοπλισμό, όπως φαίνεται στο συνημμένο Μονογραμμικό Διάγραμμα στο Παράρτημα 3.

### 3.4 ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ.

#### 3.4.1 ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ.

Ο Υποσταθμός Εισόδου θα είναι τυπικός Υποσταθμός Μεταφοράς τύπου [τύπος υποσταθμού], στον οποίο θα εγκατασταθούν τα ακόλουθα κυκλώματα:

- [αριθμός κυκλωμάτων] [κύκλωμα/τα] εναέριας γραμμής μεταφοράς
- Ένα κύκλωμα Μετασχηματιστή (δεν περιλαμβάνεται ο

Μετασχηματιστής, βλ. Παρ. 3.4.2) Εντός του χώρου του Υποσταθμού Εισόδου θα ανεγερθεί από τον Ιδιοκτήτη

Συστήματος Μεταφοράς το Κτήριο Ελέγχου το οποίο θα στεγάσει τα συστήματα προστασίας και ελέγχου, το βοηθητικό εξοπλισμό κ.ά. Όλος ο εξοπλισμός στον Υποσταθμό Εισόδου θα τοποθετηθεί από τον Ιδιοκτήτη Συστήματος Μεταφοράς. Πρόσβαση στον εξοπλισμό αυτό και δικαίωμα χειρισμού/τηλεχειρισμού του θα έχει μόνο αρμόδιο προσωπικό της

ΑΗΚ και του ΔΣΜ. Όλα τα δομικά έργα στον Υποσταθμό Εισόδου, όπως ισοπέδωση/ επιχωμάτωση/ περίφραξη του χώρου, κατασκευή των βάσεων του εξοπλισμού, των καναλιών των καλωδίων και ανέγερση του Κτηρίου Ελέγχου

θα αναληφθούν από τον Ιδιοκτήτη Συστήματος Μεταφοράς. Η προκαταρκτική θέση του Υποσταθμού Εισόδου φαίνεται στο τοπογραφικό σχέδιο στο Παράρτημα 1.

#### 3.4.2 ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ (ΚΥΕΠ)

Ο Παραγωγός θα ανεγείρει τον Κεντρικό Υποσταθμό Εγκαταστάσεων Παραγωγού (ΚΥΕΠ), συμπεριλαμβανομένου του Κτηρίου Ελέγχου του ΚΥΕΠ, στην προκαταρκτική θέση που φαίνεται στο Τοπογραφικό Σχέδιο στο Παράρτημα 1. Ο ΚΥΕΠ θα έχει προκαταρκτικές διαστάσεις [διαστάσεις]. Οι τελικές διαστάσεις του χώρου θα εξαρτηθούν από την τελική σχεδίαση του

Υποσταθμού Εισόδου και του ΚΥΕΠ, η οποία θα γίνει σύμφωνα με την Παρ. 6.12.

Ο Παραγωγός θα αναλάβει όλα τα αναγκαία δομικά και ηλεκτρομηχανολογικά έργα εντός του χώρου του ΚΥΕΠ, τα οποία μεταξύ άλλων περιλαμβάνουν: ισοπέδωση και επιχωμάτωση του χώρου, περίφραξη του χώρου

συμπεριλαμβανομένων των καγκελλόθυρων εισόδου σύμφωνα με προδιαγραφές που θα του δοθούν από το ΔΣΜ (με μεταλλικό πλέγμα ή με περιτοίχισμα), κατασκευή πλέγματος γείωσης, κατασκευή των καναλιών των καλωδίων, τοποθέτηση πλαστικών σωλήνων κάτω από το δρόμο πρόσβασης, κατασκευή των βάσεων του εξοπλισμού του κ.ά. κατ' ελάχιστο σύμφωνα με σχέδια και προδιαγραφές που θα δοθούν από το ΔΣΜ.

Στον υπαίθριο χώρο του υποσταθμού ο Παραγωγός θα εγκαταστήσει με δική του ευθύνη τον πιο κάτω εξοπλισμό, ο οποίος περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων:

- Μετασχηματιστή Ισχύος (Ανύψωσης Τάσης) [MT]/132kV, δυναμικότητας [δυναμικότητα] MVA
- Μετασχηματιστή Γείωσης [MT]kV /415V, δυναμικότητας [δυναμικότητα] kVA για παροχή Χαμηλής Τάσης (XT) στις εγκαταστάσεις του Παραγωγού
- Αυτόματο Διακόπτη και Διακόπτη Αέρος 132kV για το Μετασχηματιστή Ανύψωσης Τάσης
- Μετασχηματιστή Έντασης 132kV για το Μετασχηματιστή Ανύψωσης Τάσης
- Μετασχηματιστή Τάσης 132kV (υπόκειται στην επιλογή του Παραγωγού, εάν επιθυμεί επιβεβαίωση των μετρήσεων του ΔΣΜ)
- Πίνακες 132kV προστασίας, ελέγχου και ρύθμισης τάσης για το Μετασχηματιστή Ανύψωσης Τάσης
- Καλώδια ισχύος για το Μετασχηματιστή Ανύψωσης Τάσης
- Καλώδια ελέγχου

Ο εξοπλισμός που θα τοποθετηθεί εντός του Κτηρίου Ελέγχου του ΚΥΕΠ θα περιλαμβάνει τους Πίνακες Προστασίας και Ελέγχου του Μετασχηματιστή Ανύψωσης Τάσης, τον Πίνακα Αυτόματων Διακοπών [MT] kV καθώς επίσης και όλο το βοηθητικό εξοπλισμό όπως συσσωρευτές, Πίνακα Διανομής Εναλλασσόμενου Ρεύματος XT, Πίνακα Διανομής Συνεχούς Ρεύματος XT κ.λ.π.

Αποτελεί ευθύνη του Παραγωγού να προμηθεύσει όλο τον εξοπλισμό καθώς επίσης και να εκτελέσει όλες τις απαραίτητες εργασίες που αφορούν στον εξοπλισμό αυτό, μέχρι και το Όριο Ιδιοκτησίας, όπως αυτό φαίνεται στο διάγραμμα στο Παράρτημα 3. Δικαίωμα χειρισμού του εξοπλισμού του Παραγωγού θα έχει μόνο αδειοδοτημένο (από τον Αρμόδιο Φορέα Ηλεκτρολογικών Αδειοδοτήσεων) προσωπικό του Παραγωγού, σύμφωνα με τις πρόνοιες του Άρθρου T12.4.2.2

της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Όλος ο εξοπλισμός του Παραγωγού πρέπει να πληροί τις τεχνικές προδιαγραφές και σχέδια που θα συμφωνηθούν με το ΔΣΜ. Θα πληρούνται, όπου εφαρμόζεται, όλες οι ισχύουσες προδιαγραφές του ΙΣΜ για τον αντίστοιχο εξοπλισμό.

#### 3.4.3 ΟΡΙΟ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΚΑΙ ΟΡΙΟ ΕΥΘΥΝΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.

Το όριο που θα διαχωρίζει τις εγκαταστάσεις του Παραγωγού από τις εγκαταστάσεις του Ιδιοκτήτη Συστήματος Μεταφοράς είναι το *Όριο Ιδιοκτησίας*. Για σκοπούς ερμηνείας και εφαρμογής της παρούσας Προσφοράς, το Όριο Ιδιοκτησίας καθορίζεται ως το ενδιάμεσο σημείο των αγωγών σύνδεσης μεταξύ του Διακόπτη Αέρος 132kV του Μετασχηματιστή Ανύψωσης Τάσης στον ΚΥΕΠ και του γειτονικού Διακόπτη Αέρος 132kV στον Υποσταθμό Εισόδου, όπως φαίνεται στο Μονογραμμικό Διάγραμμα στο Παράρτημα 3.

Το *Όριο Ευθύνης Λειτουργίας* καθορίζει το όριο της ευθύνης του Παραγωγού και της ευθύνης του ΔΣΜ, όσον αφορά στη λειτουργία του Αιολικού Πάρκου.

Το Όριο Ιδιοκτησίας και το Όριο Ευθύνης Λειτουργίας συμπίπτουν, όπως φαίνεται στο πιο πάνω διάγραμμα.

#### 3.5 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΛΛΗΛΟΜΑΝΔΑΛΩΣΗΣ (INTERLOCKING) ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔΙΑΚΟΠΗΣ.

Για την ασφαλή λειτουργία του εξοπλισμού διακοπής στον Υποσταθμό Εισόδου και στον ΚΥΕΠ θα πρέπει να εγκατασταθούν και λειτουργήσουν κατάλληλα επί μέρους συστήματα Ηλεκτρικής και/ή Μηχανικής Αλληλομανδάλωσης (Electrical and / or Mechanical Interlocks), με ευθύνη του αντίστοιχου ιδιοκτήτη του υποσταθμού. Το Άρθρο T1.7.2.4 της Έκδοσης 2.0.0

των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής είναι σχετικό.

Επιπρόσθετα, μεταξύ εξοπλισμού διακοπής του Υποσταθμού Εισόδου από τη μια και εξοπλισμού διακοπής του ΚΥΕΠ από την άλλη, θα πρέπει να εγκατασταθούν επίσης κατάλληλα συστήματα Ηλεκτρικής Αλληλομανδάλωσης. Η σχεδίαση καθώς επίσης η προμήθεια και εγκατάσταση των σχετικών καλωδίων ελέγχου και η δοκιμή της λειτουργίας, θα αναληφθούν από τον ΙΣΜ.

### 3.6 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΕΡΓΑ.

Όλα τα έργα που αφορούν στην κατασκευή του Δικτύου Σύνδεσης και οποιαδήποτε άλλα έργα πέραν του καθορισμένου Ορίου Ιδιοκτησίας, προς την πλευρά του Υποσταθμού [ονομασία Υποσταθμού Δικτύου], θα αναληφθούν από τον Ιδιοκτήτη Συστήματος Μεταφοράς. Αυτά περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, εγκατάσταση/ κατασκευή και καλωδίωση/ συρμάτωση των ακόλουθων:

- του Κτηρίου Ελέγχου του Υποσταθμού Εισόδου και όλων των δομικών και ηλεκτρομηχανολογικών έργων σύμφωνα με την Παρ. 3.4.1.
- του εξοπλισμού διακοπής / απόζευξης/ γείωσης στον Υποσταθμό Εισόδου και στον Υποσταθμό [ονομασία Υποσταθμού Δικτύου].
- της Γραμμής Σύνδεσης
- του συστήματος προστασίας στον Υποσταθμό Εισόδου και στον Υποσταθμό [ονομασία Υποσταθμού Δικτύου].
- της μετρητικής διάταξης στον Υποσταθμό Εισόδου
- του τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού για αποστολή δεδομένων από τους μετρητές στον Υποσταθμό Εισόδου προς τα Γραφεία του ΔΣΜ
- του τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού για αποστολή δεδομένων από την τηλετεματική μονάδα στον Υποσταθμό Εισόδου προς το Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας Όλα τα έργα πέραν του καθορισμένου Ορίου Ιδιοκτησίας, προς την πλευρά του Αιολικού Πάρκου, θα αναληφθούν από τον Παραγωγό. Αυτά περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, εγκατάσταση/ κατασκευή και καλωδίωση / συρμάτωση των ακόλουθων:
- του Κτηρίου Ελέγχου του ΚΥΕΠ και όλων των δομικών και ηλεκτρομηχανολογικών έργων σύμφωνα με την Παρ. 3.4.2

- του εξοπλισμού διακοπής/ απόξευξης/ γείωσης/ μέτρησης του Παραγωγού στον ΚΥΕΠ
- του Μετασχηματιστή Ανύψωσης Τάσης [δυναμικότητα] MVA [MT]/132 kV
- των συστημάτων προστασίας των εγκαταστάσεων του Παραγωγού συμπεριλαμβανομένης της προστασίας του Μετασχηματιστή Ανύψωσης Τάσης [MT]/132 kV
- του εξοπλισμού που θα τοποθετηθεί εντός του Κτηρίου Ελέγχου του ΚΥΕΠ σύμφωνα με την Παρ. 3.4.2.
- του τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού για έλεγχο και αποστολή δεδομένων από τον ΚΥΕΠ στον Υποσταθμό Εισόδου



## ΜΕΡΟΣ 4

### ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

#### 4.1 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥΧΙΚΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΓΙΑ ΤΑ ΕΡΓΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ.

Η Κεφαλαιουχική Δαπάνη της Σύνδεσης (Κόστος Σύνδεσης) του Αιολικού Πάρκου με το Δίκτυο Υψηλής Τάσης βασίζεται στη μεθοδολογία «ρηχής σύνδεσης», σύμφωνα με το Άρθρο T16.7.2.1 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων

Μεταφοράς και Διανομής και στην περιγραφή των Έργων Σύνδεσης που έχει γίνει στο Μέρος 3 της Προσφοράς.

Η Κεφαλαιουχική Δαπάνη της Σύνδεσης αποτελείται από:

- μερίδιο που αναλογεί στον Παραγωγό για την ανέγερση του Υποσταθμού Εισόδου. Για σκοπούς χρέωσης, θεωρείται ότι ο Υποσταθμός Εισόδου θα χρησιμοποιείται από τον ΙΣΜ και τον Παραγωγό
- το κόστος για την κατασκευή της Γραμμής Σύνδεσης- το κόστος της αναχώρησης του Παραγωγού στον Υποσταθμό [ονομασία Υποσταθμού Δικτύου], η οποία θα χρησιμοποιείται εξ' ολοκλήρου από αυτόν.

Η Κεφαλαιουχική Δαπάνη της Σύνδεσης ανέρχεται σε £ [ποσό σε Λίρες Κύπρου] +ΦΠΑ.

Σύμφωνα με την υφιστάμενη πολιτική χρέωσης, ο Παραγωγός θα καταβάλει ως Απαιτούμενη Κεφαλαιουχική Συνεισφορά το 50% της Κεφαλαιουχικής Δαπάνης της Σύνδεσης. Το υπόλοιπο 50% θα καταβληθεί από τον ΙΣΜ.

Η Απαιτούμενη Κεφαλαιουχική Συνεισφορά ανέρχεται σε **£[ποσό σε ΛΚ] +ΦΠΑ**. Το ποσό αυτό θα πρέπει να καταβληθεί από τον Παραγωγό διαμιάς προς το ΔΣΜ, εντός εξήντα (60) ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης Σύνδεσης.

Τονίζεται ότι σε περίπτωση που κατά την ημέρα πληρωμής της Απαιτούμενης Κεφαλαιουχικής Συνεισφοράς έχει διαφοροποιηθεί ο συντελεστής ΦΠΑ, τότε η συνεισφορά του Παραγωγού έναντι του ΦΠΑ θα υπολογιστεί σύμφωνα με τον ισχύοντα συντελεστή.

Το ποσό της Απαιτούμενης Κεφαλαιουχικής Συνεισφοράς ΔΕΝ περιλαμβάνει το κόστος για τον εξοπλισμό και τις κατασκευαστικές εργασίες πέραν του Ορίου Ιδιοκτησίας, προς την πλευρά του Αιολικού Πάρκου. Η προμήθεια, εγκατάσταση και συντήρηση του εξοπλισμού αυτού είναι στην ευθύνη του Παραγωγού (βλ. Παρ. 3.4).

Η Απαιτούμενη Κεφαλαιουχική Συνεισφορά που θα καταβάλει ο Παραγωγός δεν είναι επιστρεπτέα.

Σύμφωνα με οδηγίες του Υπουργείου Οικονομικών, κατά την ημερομηνία υιοθέτησης του Ευρώ στην Κύπρο οι Κυπριακές Λίρες που αφορούν στη Σύμβαση Σύνδεσης (Απαιτούμενη Κεφαλαιουχική Συνεισφορά και τραπεζικές εγγυήσεις) ή οποιοδήποτε υπόλοιπο που παραμένει να εξοφληθεί, θα μετατραπούν σε Ευρώ χρησιμοποιώντας την ισοτιμία της Κυπριακής Λίρας προς Ευρώ που θα καθοριστεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση ως η επίσημη ισοτιμιακή σχέση Κυπριακής Λίρας/ Ευρώ.

Τα έξοδα χαρτοσήμανσης του συμβολαίου της Σύμβασης Σύνδεσης θα αναληφθούν εξ' ολοκλήρου από τον Παραγωγό.

Τονίζεται ότι, αν για οποιονδήποτε σοβαρό λόγο, παρουσιαστεί ανάγκη διαφοροποίησης των σχεδίων ή/και του τρόπου σύνδεσης ή/και της πορείας της Γραμμής Σύνδεσης, τότε ο Παραγωγός θα κληθεί να καλύψει τα επιπρόσθετα κόστη που θα προκύψουν από τέτοια διαφοροποίηση.

#### 4.2 ΤΡΑΠΕΖΙΚΗ ΕΓΓΥΗΣΗ.

Ο Παραγωγός θα πρέπει να υποβάλει στο ΔΣΜ Τραπεζική Εγγυητική Επιστολή Υπό Όρους σύμφωνα με την Παρ. 1.5(ε) της Προσφοράς. Η Εγγύηση θα πρέπει να περιλαμβάνει τους εξής τρεις όρους:

(i) Εγγύηση για τήρηση χρονοδιαγράμματος κατασκευής: Ο ΔΣΜ διατηρεί δικαίωμα εξαργύρωσης 10% του συνόλου της Απαιτούμενης Κεφαλαιουχικής Συνεισφοράς, δηλ. £[ποσό σε ΛΚ]] +ΦΠΑ έναντι μη τήρησης από τον Παραγωγό του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου του. Τέτοια εξαργύρωση είναι δυνατή σε περίπτωση που κατά την κρίση του ΔΣΜ και με τη σύμφωνο γνώμη της ΡΑΕΚ παρατηρηθούν μεγάλες αποκλίσεις ή καθυστερήσεις από το συμφωνημένο



χρονοδιάγραμμα/ πρόγραμμα υλοποίησης των έργων του Παραγωγού, όπως περιγράφεται στην Παρ. 6.1.3 της Προσφοράς.

(ii) Εγγύηση έναντι μη υλοποίησης του έργου του Παραγωγού ή διακοπής των κατασκευαστικών εργασιών του έργου του Παραγωγού: Ο ΔΣΜ έχει δικαίωμα εξαργύρωσης μέχρι και 100% του ποσού της Εγγυητικής Επιστολής, δηλ. μέχρι και £[ποσό σε ΛΚ] +ΦΠΑ, σε περίπτωση που ο Παραγωγός δεν υλοποιήσει τις κατασκευαστικές εργασίες του Αιολικού

Πάρκου ή σε περίπτωση διακοπής ή/και μη ολοκλήρωσης των κατασκευαστικών εργασιών του Αιολικού Πάρκου, είτε αυτό οφείλεται σε υπαιτιότητα του Παραγωγού είτε όχι. Το ποσό της Εγγυητικής που θα έχει δικαίωμα να εξαργυρώσει ο ΔΣΜ θα εξαρτάται από την μέχρι στιγμής κατασκευή /υλοποίηση των Έργων Σύνδεσης (για τα (α) και (β) πιο κάτω).

Το ποσό αυτό θα περιλαμβάνει:

(α) τα πραγματικά έξοδα που κατέβαλε ο ΙΣΜ για τη μέχρι στιγμής κατασκευή/υλοποίηση των Έργων Σύνδεσης

(β) τα πραγματικά έξοδα που πιθανόν να καταβάλει ο ΙΣΜ για αποξήλωση των μέχρι στιγμής κατασκευασμένων Έργων Σύνδεσης και για επαναφορά του χώρου/ εγκατάστασης στην αρχική του κατάσταση (π.χ. έξοδα για αποξήλωση της γραμμής, παλινορθώσεις δρόμων κ.α.)

(γ) επιβολή τιμήματος στον Παραγωγό μέχρι και 10% επί του συνόλου της Απαιτούμενης Κεφαλαιουχικής Συνεισφοράς, δηλ. μέχρι και £[ποσό σε ΛΚ] +ΦΠΑ για αθέτηση της Σύμβασης Σύνδεσης και για μη υλοποίηση/ ολοκλήρωση του έργου του Παραγωγού. Σε περίπτωση που υπάρξει πλεόνασμα από την καταβολή της Απαιτούμενης Κεφαλαιουχικής Συνεισφοράς ή/και από την εξαργύρωση της Εγγυητικής Επιστολής για κάλυψη των ποσών (α) ή/και (β) ή/και (γ), τέτοιο πλεόνασμα επιστρέφεται στον Παραγωγό.

(iii) Εγγύηση έναντι ελάχιστης παραμονής σε λειτουργία: Ο ΔΣΜ έχει δικαίωμα εξαργύρωσης του 100% του ποσού της Εγγυητικής Επιστολής, δηλ. £[ποσό σε ΛΚ] +ΦΠΑ σε περίπτωση αποσύνδεσης ή μόνιμης απενεργοποίησης μέρους ή ολόκληρου του Αιολικού Πάρκου από το Σύστημα πριν την πάροδο πέντε (5) ετών από την Ημερομηνία Σύνδεσης του Αιολικού Πάρκου. Η αποσύνδεση ή απενεργοποίηση αυτή θα πρέπει να έχει προέλθει μετά από αίτημα ή επιθυμία του ίδιου του Παραγωγού.

Σκοπός του όρου αυτού είναι να διασφαλίσει ότι ο Παραγωγός θα παραμείνει συνδεδεμένος στο Σύστημα για τουλάχιστον πέντε (5) χρόνια, και σε αντίθετη περίπτωση να μπορεί να καλυφθεί το μέρος της Κεφαλαιουχικής Δαπάνης της Σύνδεσης, το οποίο θα καταβάλει ο ΙΣΜ για τη σύνδεση του Αιολικού Πάρκου στο Σύστημα.

#### 4.3 ΚΑΤΑΒΟΛΗ ΕΝΟΙΚΙΩΝ.

Ο Παραγωγός είναι υπόχρεος να καταβάλλει στο ΔΣΜ οποιαδήποτε ενοίκια του ζητηθούν, σε σχέση με τηλεπικοινωνιακές ανάγκες, όσον αφορά στη μεταφορά σημάτων/ μετρήσεων/ ενδείξεων από τον Υποσταθμό Εισόδου στο Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας ή/και στα Γραφεία του ΔΣΜ.



## ΜΕΡΟΣ 5

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΓΙΑ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ**

Οι τεχνικές απαιτήσεις για παράλληλη λειτουργία του Αιολικού Πάρκου με το δίκτυο Μεταφοράς καθορίζονται στους Κανόνες Μεταφοράς και Διανομής. Ειδικότερα τονίζονται τα πιο κάτω, χωρίς να σημαίνει ότι οποιαδήποτε άλλη πρόνοια είναι λιγότερο σημαντική:

### **5.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ.**

#### **5.1.1 ΕΝΕΡΓΟΣ ΙΣΧΥΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΙΣΧΥΟΣ**

Το Αιολικό Πάρκο θα πρέπει να μπορεί να ελέγχει την παραγωγή ενεργού ισχύος. Η κάθε ανεμογεννήτρια πρέπει να έχει τη δυνατότητα μείωσης της Παραγωγής ενεργού ισχύος εντός εύρους 20-100% της ονομαστικής της ισχύος.

#### **5.1.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ**

Οι ανεμογεννήτριες του Αιολικού Πάρκου θα πρέπει να ικανοποιούν τουλάχιστον τα εδάφια (α) μέχρι (ε) του Τ1.7.3.1.1, κατά το Άρθρο Τ16.4.2.2 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής, τα οποία έχουν ως εξής:

#### **Εύρος Συχνότητας Συστήματος**

#### **Απαίτηση για το Αιολικό Πάρκο**

Εύρος Συχνότητας Συστήματος	Απαίτηση για το Αιολικό Πάρκο
49,5- 50,5 Hz	Συνεχής λειτουργία
49,8 – 51,0 Hz	Να παραμένει σε λειτουργία με Ελάχιστη
47,5 – 52,0 Hz	Να παραμένει συγχρονισμένο για διάρκεια

	60 λεπτών
47,0 – 47,5 Hz	Να παραμένει συγχρονισμένο για τουλάχιστο 5sec, κάθε φορά που η συχνότητα είναι μικρότερη από 47,5 Hz
Όταν ο Ρυθμός Μεταβολής Συχνότητας του Συστήματος Μεταφοράς είναι μικρότερος ή ίσος με 0,6 Hz/s	Να παραμένει συγχρονισμένο με το Σύστημα

### 5.1.3 ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ

Οι γεννήτριες του Αιολικού Πάρκου θα πρέπει να μπορούν να συγχρονίζονται αυτόματα με το Δίκτυο.

Η διακύμανση της τάσης στο Σημείο Σύνδεσης κατά το συγχρονισμό δεν πρέπει να ξεπερνά το 3% με βάση το Άρθρο T16.4.2.3 της έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής.

### 5.1.4 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ.

Η άεργος ισχύς που ανταλλάσσει το Αιολικό Πάρκο με το δίκτυο, μετρούμενη με μέση τιμή στα 5 λεπτά, πρέπει να είναι τόση ώστε υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας ο συντελεστής ισχύος στο Σημείο Σύνδεσης να είναι μεταξύ 0,95 επαγωγικός (lagging) και 0,95 χωρητικός (leading). Σε περίπτωση που το Αιολικό Πάρκο απορροφά από το Σύστημα άεργο ισχύ πέραν όσης αντιστοιχεί σε συντελεστή ισχύος 0,95 χωρητικό τότε ο Παραγωγός θα πρέπει να εγκαταστήσει στο Αιολικό Πάρκο σύστημα αντιστάθμισης άεργου ισχύος ώστε να πετυχαίνει συντελεστή ισχύος τουλάχιστον 0,95 χωρητικό στον Υποσταθμό Εισόδου. Ο Παραγωγός θα πρέπει να περιγράψει στο ΔΣΜ τη διαδικασία και τα στοιχεία αντιστάθμισης που θα εγκαταστήσει. (Η έννοια του χωρητικού συντελεστή ισχύος μιας γεννήτριας σημαίνει την απορρόφηση άεργου ισχύος, όπως αποδίδεται η έννοια αυτή στο Άρθρο T15A.3.7.1 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής).

Ο συντελεστής ισχύος θα καθορίζεται από μετρήσεις που θα λαμβάνονται στον Υποσταθμό Εισόδου σύμφωνα με την Παράγρ. 5.6 της Προσφοράς.

Εάν ο συντελεστής ισχύος του Παραγωγού δεν τηρείται στα καθορισμένα όρια που αναφέρονται στη Σύμβαση Σύνδεσης (Παράγρ. 5.1.4 της Προσφοράς Σύνδεσης), τότε ο Παραγωγός, ειδοποιούμενος εγγράφως από το ΔΣΜ, οφείλει να λάβει, εντός έξι μηνών από τη σχετική ειδοποίηση, τα κατάλληλα μέτρα. Σε αντίθετη περίπτωση, ο ΔΣΜ έχει δικαίωμα προσωρινής διακοπής της λειτουργίας του Αιολικού Πάρκου, σύμφωνα με τις πρόνοιες της Σύμβασης Σύνδεσης (εφόσον δεν τηρούνται πλήρως οι όροι της). Σε τέτοια περίπτωση, η προσωρινή διακοπή της λειτουργίας του Αιολικού Πάρκου θεωρείται ότι οφείλεται σε υπαιτιότητα του Παραγωγού. Κατά το διάστημα των έξι μηνών, ο Παραγωγός θα χρεώνεται για την επιπλέον απορρόφηση έργου ισχύος σε τιμή ίση με το 5% της τιμής της κιλοβατώρας του σκέλους ενέργειας (kWh) του εκάστοτε ισχύοντος τιμολογίου. Διαφορετικά ο ΔΣΜ διατηρεί δικαίωμα άμεσης διακοπής του Παραγωγού (από τη στιγμή που θα παρατηρηθεί ότι παραβιάζονται τα όρια συντελεστή ισχύος).

#### 5.1.5 ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ (Transmission System Connected Transformers).

Όλοι οι Μετασχηματιστές που συνδέονται στο Σύστημα Μεταφοράς πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με Συστήματα Αλλαγής Τάσης υπό Φορτίο (ΣΑΤΦ) (On Load Tap Changers) σύμφωνα με το Άρθρο T1.7.2.5.1 της Έκδοσης 2.0.0

των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Κατά συνέπεια, ο Μετασχηματιστής Ανύψωσης Τάσης [MT]/132 kV στον ΚΥΕΠ, που είναι στην ευθύνη του Παραγωγού, θα πρέπει να είναι εξοπλισμένος με ΣΑΤΦ. Επίσης, τα τυλίγματα των Μετασχηματιστών που συνδέονται στο Σύστημα Μεταφοράς πρέπει να έχουν συνδεσμολογία σύμφωνη με τις πρόνοιες του Άρθρου T1.7.2.5.2 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Ο ΔΣΜ θα εξετάσει και αξιολογήσει προτάσεις για άλλου τύπου

διασυνδέσεις, οι οποίες όμως δεν θα δημιουργούν προβλήματα λόγω μετατόπισης φάσεων στο Σημείο Σύνδεσης, αλλά και ούτε άλλα προβλήματα στο Σύστημα Μεταφοράς.

#### 5.1.6 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΣΦΑΛΜΑΤΑ

(«Fault Ride Through Capability»)

*Μεταβατικές διακυμάνσεις της τάσης (Βυθίσεις τάσης)*

Το Αιολικό Πάρκο πρέπει να παραμένει συνδεδεμένο με το Σύστημα για βυθίσεις τάσεις μέχρι και 50% επί της ονομαστικής τάσης για χρόνο μέχρι 500ms, που συμβαίνουν σε μια ή και στις τρεις φάσεις στο Σημείο Σύνδεσης, χωρίς η ισχύς του Αιολικού Πάρκου να έχει μεταβληθεί μετά την αποδρομή της διαταραχής.

#### 5.1.7 ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ

(Starting-up and shutting down of the Wind Farm)

Οι Ανεμογεννήτριες κατά τη διάρκεια θέσης τους σε λειτουργία, δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν τον Μέγιστο Ρυθμό Ανόδου τους (Max Power Ramp Rate). Κατά τη διάρκεια θέσης εκτός λειτουργίας, οι Ανεμογεννήτριες του Αιολικού Πάρκου δεν θα πρέπει να τίθενται εκτός λειτουργίας ταυτόχρονα, αλλά να υπάρχει μια σταδιακή μείωση της εξόδου ενεργού ισχύος.

## 5.2 ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

### 5.2.1 ΑΥΞΗΣΗ ΤΑΣΗΣ (Steady- state Voltage Rise)



Η στατική αύξηση της τάσης στο Σημείο Σύνδεσης ή και βαθύτερα στο δίκτυο, λόγω της σύνδεσης του Αιολικού Πάρκου, δεν πρέπει να ξεπερνά το [2%], όπως αναφέρεται στο Άρθρο T16.4.3.1 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής, ή το όριο που θα καθορίζεται από το ΔΣΜ μετά από λεπτομερή τεχνική μελέτη της σύνδεσης.

Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει η τάση στο Σημείο Σύνδεσης ή βαθύτερα στο δίκτυο να ξεπερνά τα όρια τάσης για κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Για το σύστημα Υψηλής Τάσης τα όρια αυτά ορίζονται στο Άρθρο T1.8.3.1 και για το σύστημα Μέσης Τάσης στο Άρθρο Δ2.4.2.2.

#### 5.2.2 ΑΥΞΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ.

Η σύνδεση του Αιολικού Πάρκου αναμένεται να αυξήσει τα επίπεδα βραχυκύκλωσης του δικτύου στον Υποσταθμό Δικτύου ή και βαθύτερα στο δίκτυο. Αν μετά από έρευνες, που εκπονήθηκαν πριν τη σύνδεση, αποδειχτεί ότι το Αιολικό Πάρκο αυξάνει τα επίπεδα σφάλματος στο δίκτυο πέραν των επιθυμητών ή πέραν της

ικανότητας ισχύος βραχυκύκλωσης του εξοπλισμού διακοπής, τότε ο Παραγωγός και ο ΔΣΜ θα πρέπει να έρθουν σε συμφωνία για τη λήψη κατάλληλων αντισταθμιστικών μέτρων για περιορισμό των επιπέδων βραχυκύκλωσης. Σημειώνεται ότι οι στάθμες βραχυκύκλωσης για το Σύστημα Μεταφοράς και για το Σύστημα Διανομής καθορίζονται αντίστοιχα στα Άρθρα T1.8.6 και Δ1.6.5.1 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής.

### 5.2.3 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΑΣΗΣ

#### 5.2.3.1 ΑΠΟΤΟΜΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΑΣΗΣ (Rapid Voltage Changes)

Οι απότομες μεταβολές της τάσης στο Σημείο Σύνδεσης που πιθανόν να προκληθούν από τη ζεύξη ή την απόζευξη μιας Ανεμογεννήτριας δεν πρέπει να προκαλούν παραβίαση των ορίων που καθορίζονται στο *IEC-61000-3-7*.

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι οι απότομες μεταβολές της τάσης στο Σημείο Σύνδεσης που προκαλούνται

από το Αιολικό Πάρκο δεν πρέπει να ξεπερνούν το 3%, όπως αναφέρεται στο άρθρο T16.4.2.3 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής έκδοση 2.0.0.

#### 5.2.3.2 ΑΝΑΛΑΜΠΕΣ ΤΗΣ ΤΑΣΗΣ

Οι αναλαμπές της τάσης στο Σημείο Σύνδεσης πρέπει να είναι πάντοτε σε στάθμες επιτρεπτές σύμφωνα με το Άρθρο Δ1.10.5.1(δ) της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής (όρια που είναι σύμφωνα με το πρότυπο IEC 1000-3-7).

### 5.2.4 ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ (Perturbation on audio-frequency systems)

Στο Σύστημα Μεταφοράς και Διανομής λειτουργεί Σύστημα Διαχείρισης Φορτίου (Load Management using a Ripple Control System) το οποίο λειτουργεί στα 283,3 Hz. Το μέγιστο ύψος τάσης του είναι 12V και επηρεάζεται από τη λειτουργία πυκνωτών ή/και ηλεκτρογεννητριών. Εάν μετά από έρευνα αποδειχθεί ότι το σύστημα αντιστάθμισης ή άλλα συστήματα του Παραγωγού (αν εγκατασταθούν), μειώνουν σε μη επιτρεπτά επίπεδα το σήμα του συστήματος αυτού, τότε ο



Παραγωγός θα κληθεί να καλύψει τα κόστη εγκατάστασης ειδικών φίλτρων που θα ορίσει ο ΔΣΜ.

### 5.3 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

#### 5.3.1 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ

Η προστασία του Αιολικού Πάρκου είναι ευθύνη του Παραγωγού. Συνιστάται όπως ο Παραγωγός λάβει προφυλάξεις έναντι διαταραχών που συμβαίνουν στο Σύστημα Μεταφοράς και Διανομής και εγκαταστήσει κατάλληλη προστασία κατά το Άρθρο T1.10.5 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής, όπως επίσης και έναντι καταστάσεων που αναφέρονται στην Παράγρ. 1.11.3 της Προσφοράς. Σημειώνεται επίσης ότι οι προδιαγραφές του ΔΣΜ έχουν αρχικό στόχο την προστασία των

εγκαταστάσεων του Συστήματος Μεταφοράς, και παρόλο που οι προδιαγραφές αυτές είναι σε θέση να προσφέρουν μία στάθμη προστασίας στους Χρήστες, δεν σχεδιάστηκαν αρχικά έτσι ώστε να προστατεύουν τις εγκαταστάσεις των Χρηστών (Άρθρο T1.10.2 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής). Ειδικά για το Μετασχηματιστή Ανύψωσης Τάσης [MT]/132 kV που είναι στην ευθύνη του Παραγωγού, συνιστάται όπως περιληφθεί διαφορική προστασία (BD), προστασία σφαλμάτων γης με περιορισμένη ζώνη (REF) και προστασία υπερέντασης και βραχυκύκλωσης με γη (με ξεχωριστό στοιχείο ανά φάση) ως εφεδρική προστασία, καθώς επίσης προστασίες τύπου Buchholz και προστασίες θερμοκρασίας τυλιγμάτων και ψυκτικού λαδιού (Winding and Oil Temperature Indicators).

#### 5.3.2 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ

Επιπρόσθετα από οποιοδήποτε σύστημα προστασίας του Αιολικού Πάρκου που εγκαθίσταται από τον Παραγωγό, ο Παραγωγός θα πρέπει να εγκαταστήσει συστήματα προστασίας, κατά το Άρθρο T1.10.11.2, ούτως ώστε το Αιολικό Πάρκο να αποσυνδέεται σε συνθήκες μη κανονικής λειτουργίας του δικτύου οι οποίες οδηγούν σε παραβίαση των ορίων τάσης ή συχνότητας ή/και σε απώλεια της κύριας τροφοδότησης και λειτουργίας του Αιολικού Πάρκου υπό μορφή νησίδας. Όσον αφορά στην προστασία που θα εγκαταστήσει ο Χρήστης για τις Μονάδες Παραγωγής

του, όπως επίσης και στην προστασία που δυνατόν να απαιτηθεί από το ΔΣΜ για προστασία του Συστήματος Μεταφοράς, εφαρμόζονται οι πρόνοιες του T1.10 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων

Μεταφοράς και Διανομής. Τυχόν σφάλματα στις εγκαταστάσεις και στα μηχανήματα που συνδέονται με το Σύστημα Μεταφοράς εκκαθαρίζονται όσο το δυνατόν νωρίτερα. Σε κάθε περίπτωση, οι μέγιστοι χρόνοι εκκαθάρισης ορίζονται μετά από μελέτες ανάλυσης της ευστάθειας, σύμφωνα με το Άρθρο T1.10.1 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής.

### 5.3.3 ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΗΣΙΔΩΝ (Islanding)

Η παρατεταμένη λειτουργία του Αιολικού Πάρκου υπό μορφή νησίδας (δηλ. το Αιολικό Πάρκο να τροφοδοτεί ένα αποσπασμένο μέρος του Συστήματος Διανομής) δεν είναι επιτρεπτή και ο Παραγωγός θα πρέπει να εγκαταστήσει

κατάλληλη προστασία ώστε να αποφεύγεται ο σχηματισμός νησίδων. (Τα Άρθρα Δ1.10.6 και T16.4.4.3 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής είναι σχετικά). Επίσης το Αιολικό Πάρκο πρέπει να αποσυνδέεται αυτόματα από το δίκτυο στις περιπτώσεις που υπάρχει βλάβη στους ζυγούς 132 kV του Υποσταθμού Εισόδου.

Για το σκοπό αυτό είναι απαραίτητη η προστασία απώλειας της κύριας τροφοδότησης, τύπου ROCOF (Ρυθμός Μεταβολής Συχνότητας) ή άλλου τύπου.

### 5.3.4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ,ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ.

Οι ρυθμίσεις των ηλεκτρονόμων προστασίας γίνονται ούτως ώστε η λειτουργία τους να είναι συμβατή με τις αρχές και πρακτικές λειτουργίας του υφιστάμενου συστήματος προστασίας στο δίκτυο Μεταφοράς και Διανομής.

Τα Άρθρα Δ1.6.2.2 και Δ1.6.2.3 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής είναι σχετικά. Για τη διασφάλιση της ασφαλούς λειτουργίας του Συστήματος Μεταφοράς και τον εντοπισμό σφαλμάτων στο Σύστημα Μεταφοράς και Διανομής και στο Σύστημα του Παραγωγού, οι ρυθμίσεις των συστημάτων προστασίας του Παραγωγού, που μπορεί να έχουν λειτουργικές επιπτώσεις στο Σύστημα Μεταφοράς, γνωστοποιούνται στο ΔΣΜ, κατά το Άρθρο T1.10.6 της

Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Σημειώνεται ότι ο ΔΣΜ μπορεί και πρέπει να απαγορεύει τις ρυθμίσεις προστασίας του Παραγωγού εντός συγκεκριμένου εύρους τιμών, κατά το Άρθρο T1.10.6 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής.

#### 5.4 ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΕΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ.



Η γείωση της εγκατάστασης του Παραγωγού είναι ευθύνη του Παραγωγού και θα πρέπει να σχεδιαστεί έτσι ώστε να συμμορφώνεται με τις σχετικές διεθνείς προδιαγραφές και την καθοδήγηση των ΔΣΜ και ΔΣΔ κατά τα Άρθρα T1.7.2.1 και Δ1.6.3 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Ο σχεδιασμός των εγκαταστάσεων και μηχανημάτων του Παραγωγού πρέπει να πληροί τις ελάχιστες προδιαγραφές σχετικά με τα επίπεδα μόνωσης και τις αποστάσεις ασφαλείας, που καθορίζονται στο Άρθρο T1.7.2.2 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής.

## 5.5 ΔΟΚΙΜΕΣ , ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΕ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.

### 5.5.1 ΔΟΚΙΜΕΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ.

Ο Έλεγχος και η Παραλαβή του Εξοπλισμού του Παραγωγού συμπεριλαμβάνει τις Δοκιμές Ελέγχου και Παραλαβής Εξοπλισμού και τις Δοκιμές Λειτουργίας του Εξοπλισμού που Συνδέεται στο Σύστημα Μεταφοράς. Αυτές είναι ευθύνη του Παραγωγού και θα πρέπει να διενεργηθούν από τον Παραγωγό. Ευθύνη του Παραγωγού είναι επίσης να διασφαλίζει συνεχώς τη συμμόρφωση με τους Κανόνες Μεταφοράς και Διανομής και την επιτυχία των δοκιμών και να μην περιορίζει αυτές τις

ευθύνες του με κανένα τρόπο σύμφωνα με το Άρθρο T1.15.2 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής.

Μερικές από τις δοκιμές που θα πρέπει να διεξάγει ο Παραγωγός περιλαμβάνουν:

- Δοκιμές εκκίνησης και θέσης εκτός λειτουργίας των Ανεμογεννητριών (Start-up and shut down tests)
- Δοκιμή σε υψηλής ταχύτητας ανέμους (High wind speed test)
- Δοκιμές προστασίας
- Δοκιμή αρμονικών
- Δοκιμή/μέτρηση των μεταβολών τάσης και της συνεισφοράς αναλαμπών κατά το πρότυπο IEC 61400-21 (Voltage variations and flicker contribution type-test according to IEC 61400-21). Πιστοποιητικό μετρήσεων βάσει του πιο πάνω προτύπου από διεθνώς αναγνωρισμένο εργαστήριο απαιτείται από το ΔΣΜ, σύμφωνα με το Άρθρο T16.4.3.3 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής
- Δοκιμές ενεργοποίησης του εξοπλισμού διακοπής

Οι δοκιμές θα πρέπει να διεξαχθούν στο χώρο της εγκατάστασης (on-site), στην παρουσία επιτηρητών από μέρους του ΔΣΜ και ΔΣΔ. Εάν ζητηθεί από το ΔΣΜ σε μεταγενέστερο στάδιο να διεξαχθούν επιπρόσθετες δοκιμές, ο Παραγωγός είναι υπόχρεος να τις διεξάγει. Η διαδικασία πραγματοποίησης των δοκιμών θα γίνει σύμφωνα με τους όρους του Άρθρου T1.15.3 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Τα αποτελέσματα των δοκιμών θα πρέπει να δοθούν στο

ΔΣΜ πριν από την Ημερομηνία Λειτουργίας κατά το Άρθρο T1.15.7 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής.

Σκοπός των δοκιμών είναι η διασφάλιση της προστασίας του δικτύου. Οι δοκιμές ή οποιαδήποτε επιθεώρηση των εγκαταστάσεων του Παραγωγού ή οποιαδήποτε μη απόρριψη χαρακτηριστικών των εγκαταστάσεων του Παραγωγού, δεν πιστοποιούν ούτε εγγυώνται ούτε εξασφαλίζουν ότι η εγκατάσταση του Παραγωγού είναι ασφαλής ή επαρκής.

Η λειτουργία των εγκαταστάσεων του Παραγωγού απαιτεί Λειτουργικούς Ελέγχους, σύμφωνα με το Άρθρο T9.5.1 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Οι υπευθυνότητες και διαδικασίες για την οργάνωση και διεξαγωγή Λειτουργικών Ελέγχων, που μπορεί να επηρεάζουν το Σύστημα Μεταφοράς ή/και το σύστημα του Παραγωγού καθορίζονται στο Κεφ. T9 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Οι Δοκιμές Συστήματος που πιθανόν να επηρεάσουν το σύστημα του Παραγωγού, γίνονται σύμφωνα με τις πρόνοιες του Άρθρου Δ3.6 της Έκδοσης 2.0.0 Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής.



## 5.5.2 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΕ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Το Αιολικό Πάρκο θα μπορεί να τεθεί σε εμπορική λειτουργία εφόσον δοθούν στο ΔΣΜ τα ολοκληρωμένα αποτελέσματα των δοκιμών και εφόσον αυτά κριθούν από το ΔΣΜ ως ικανοποιητικά, κατά τους Ορισμούς της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Η Ημερομηνία Λειτουργίας θα γνωστοποιηθεί στον Παραγωγό σε μεταγενέστερο στάδιο, αφού διεξαχθούν ικανοποιητικά οι δοκιμές.

Ο Παραγωγός οφείλει να επαληθεύει στο ΔΣΜ τα τεχνικά στοιχεία που απαιτεί ο ΔΣΜ, πριν από την Ημερομηνία Λειτουργίας, σύμφωνα με το Άρθρο T1.15.7 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής.

#### 5.6 ΜΕΤΡΗΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ.

Θα εγκατασταθούν δύο αμφίδρομοι Μετρητές οι οποίοι θα καταγράφουν ανά τριάντα λεπτά τα εξής μεγέθη:

- εισερχόμενη/ εξερχόμενη ενεργός ισχύς σε kW
- εισερχόμενη/ εξερχόμενη άεργος ισχύς σε kVAr
- εισερχόμενη/ εξερχόμενη ενεργός ενέργεια σε kWh
- εισερχόμενη/ εξερχόμενη άεργος ενέργεια σε kVArh

Η εγκατάσταση των δύο μετρητών (ενός κύριου μετρητή και ενός μετρητή επαλήθευσης), θα γίνει εντός του Υποσταθμού Εισόδου. Τα τεχνικά και σχεδιαστικά κριτήρια της μετρητικής διάταξης, η ακρίβεια και η ρύθμιση, η πιστοποίηση της και η ανάγνωση των μετρητών και η διαχείριση των δεδομένων γίνονται σύμφωνα με το Κεφάλαιο T13 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Οι δύο μετρητές θα είναι πανομοιότυποι και θα λειτουργούν από ανεξάρτητα τυλίγματα μετασχηματιστών έντασης κατά το Άρθρο T13.16.1 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Η κλάση ακριβείας της μετρητικής διάταξης θα έχει όπως καθορίζεται στο Άρθρο T13.19.3 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής.

Όλες οι μετρήσεις θα διεκπεραιώνονται από το ΔΣΜ σύμφωνα με τις πρόνοιες της παρούσας Προσφοράς. Οι μετρήσεις αυτές θα αποτελούν τη βάση για τον υπολογισμό του χρηματικού ποσού που θα πληρώνεται ο Παραγωγός από την ΑΗΚ.

Η ασφάλεια των δεδομένων, η επαλήθευση των καταχωρημένων καταγραφών και ο συντονισμός των διαδικασιών που ακολουθούνται σε περίπτωση βλάβης της

μετρητικής διάταξης, θα καθορίζονται σύμφωνα με τους Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού, κατά τα Άρθρα T13.8.3.2 και T13.8.3.3 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Οι τιμές των

μετρήσεων επαληθεύονται και αθροίζονται σύμφωνα με κανονισμούς που θα ορίζονται στους Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού.

Αν υπάρξουν κενά (στο σύστημα μέτρησης) στην καταμέτρηση της ενέργειας, τότε τα μετρούμενα μεγέθη θα προσδιορίζονται για το διάστημα αυτό καθ' υπολογισμό από το ΔΣΜ. Τόσο ο ΔΣΜ όσο και ο Παραγωγός, υποχρεούνται κατά το μέρος που ο καθένας απ' αυτούς ευθύνεται, να αποκαταστήσουν την κανονική και ακριβή μέτρηση μέσα στο κατά το δυνατό μικρότερο χρονικό διάστημα.

Ο Παραγωγός μπορεί να εγκαταστήσει, για δικούς του σκοπούς, μετρητή στα δικά του υποστατικά. Ο ΔΣΜ μπορεί επίσης, αν ο Παραγωγός το επιθυμεί και με αποκλειστική δαπάνη του Παραγωγού, να προβεί σε διευθετήσεις για τηλεανάγνωση των μετρητών του ΔΣΜ από τον Παραγωγό. Σε καμία περίπτωση όμως ο μετρητής του Παραγωγού ή/και η τηλεανάγνωση των μετρήσεων από τον Παραγωγό δεν θα χρησιμοποιηθούν για σκοπούς πληρωμών ή για επαλήθευση των μετρήσεων του ΔΣΜ.

## 5.7 ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.

Για άμεσο και βελτιωμένο έλεγχο της λειτουργίας του Αιολικού Πάρκου από το Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας όπως επίσης και για πληρέστερη μεταφορά δεδομένων, θα εγκατασταθεί τηλετεματική μονάδα (RTU) στον Υποσταθμό Εισόδου, κατάλληλου μεγέθους, σύμφωνα με τα Άρθρα T8.2.5.1 και T8.2.5.3.1 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Οι τεχνικές προδιαγραφές και τα πρωτόκολλα επικοινωνίας θα καθοριστούν από το ΔΣΜ. Για τον τηλεέλεγχο του Αιολικού Πάρκου ο Παραγωγός θα πρέπει να παρέχει την απαιτούμενη σήμανση και καλωδίωση από τις Ανεμογεννήτριες προς το χώρο εγκατάστασης της τηλετεματικής μονάδας. Είναι υποχρέωση του Παραγωγού να συγκεντρώσει όλα τα σήματα που θα του ζητηθούν από κάθε ανεμογεννήτρια και εξοπλισμό της σε ένα κουβούκλιο στο δικό του χώρο από τον οποίο θα μεταφερθούν στον εξοπλισμό μεταβίβασης σημάτων ελέγχου προς το Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας. Ο

Παραγωγός θα πρέπει επίσης να μεταφέρει στο χώρο του Υποσταθμού Εισόδου, σήματα σε ψηφιακή μορφή για την ένδειξη της ταχύτητας του

ανέμου, όπως αυτή μετρείται από τα ανεμόμετρα ή άλλες ειδικές μετρητικές διατάξεις των Ανεμογεννητριών. Τα σήματα αυτά θα μεταφέρονται στον Υποσταθμού Εισόδου μέσω καλωδίου που θα προμηθεύσει ο Παραγωγός.

Αναλυτικός κατάλογος όλων των σημάτων που θα απαιτηθούν θα δοθεί από το ΔΣΜ μετά από λεπτομερή σχεδιασμό της σύνδεσης. Διευκρινίζεται ότι διακοπή της διοχέτευσης της παραγόμενης από το Αιολικό Πάρκο ενέργειας, με χρήση της τελετερματικής μονάδας που θα εγκατασταθεί στον Υποσταθμό Εισόδου, θα γίνεται από το ΔΣΜ μόνο σε καταστάσεις

έκτακτης ανάγκης ή όταν απαιτείται για την ασφαλή λειτουργία του συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας της Δημοκρατίας. Η τηλεπικοινωνιακή σύνδεση και επικοινωνία της τελετερματικής μονάδας (RTU) στον Υποσταθμό Εισόδου με το Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας θα γίνεται μέσω της χρήσης του υφιστάμενου συστήματος οπτικών ινών του Συστήματος Μεταφοράς. Το κόστος για την επικοινωνία αυτή δεν περιλαμβάνεται στην Κεφαλαιουχική Δαπάνη της Σύνδεσης (Μέρος 4 της Προσφοράς). Συνεπώς, για τη χρήση του συστήματος (καναλιού) οπτικών ινών, ο Παραγωγός θα κληθεί να καταβάλλει ενοίκιο προς τον Ιδιοκτήτη του Συστήματος Μεταφοράς, ύψους που θα συμφωνηθεί με το ΔΣΜ. Το κόστος για την τηλεπικοινωνιακή σύνδεση και επικοινωνία των μετρητών με τα Γραφεία του ΔΣΜ δεν περιλαμβάνεται στην Κεφαλαιουχική Δαπάνη της Σύνδεσης. Ως εκ τούτου, ο Παραγωγός θα κληθεί να καταβάλλει στο ΔΣΜ μηνιαία/ ετήσια ενοίκια για αυτή τη σύνδεση και επικοινωνία.

## 5.8 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.

### 5.8.1 ΔΙΟΧΕΤΕΥΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΜΕΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ

Το Αιολικό Πάρκο θα διοχετεύει την παραγόμενη ενέργεια στο Σύστημα Μεταφοράς και Διανομής, σύμφωνα και με τις πρόνοιες του εκάστοτε σε ισχύ «Σχεδίου Χορηγιών για Εξοικονόμηση Ενέργειας και Ενθάρρυνση της Χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας» του Υπουργείου Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, με την



προϋπόθεση ότι δεν επηρεάζεται δυσμενώς η ασφαλής λειτουργία του συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας της Δημοκρατίας.

Κατά την Κατανομή οι Σταθμοί Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας θα τυγχάνουν πρώτης προτεραιότητας.

#### 5.8.2 ΔΗΛΩΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.

Ο Παραγωγός οφείλει να υποβάλλει στο ΔΣΜ Δήλωση Προγραμματισμού Παραγωγής σύμφωνα με το Άρθρο T14.7.1.1 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Θα ακολουθείται η διαδικασία που περιγράφεται στα Άρθρα T3.4, T3.5 ή Δ3.2 και T14.7 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Θα επιτρέπονται αυξομειώσεις παραγωγής της τάξης του 20% ανά ημίσωρο από τη Δήλωση Προγραμματισμού Παραγωγής του Παραγωγού σύμφωνα με τα Άρθρα T14.7.1.1 και T16.5.2.2 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής.



#### 5.9 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Ο Παραγωγός έχει την ευθύνη συντήρησης όλων των εγκαταστάσεων του (του Αιολικού Πάρκου και του ΚΥΕΠ). Ο προγραμματισμός της συντήρησης θα γίνεται με βάση τις πρόνοιες για Προγραμματισμό Συντηρήσεων Μονάδων

Παραγωγής που καθορίζονται στο Κεφ. T4 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Ο Παραγωγός θα πρέπει να συντηρεί επαρκώς τις εγκαταστάσεις και τα μηχανήματα του ούτως ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία τους και η ασφάλεια του προσωπικού του Παραγωγού. Ο ΔΣΜ διατηρεί οποιαδήποτε χρονική στιγμή το δικαίωμα να επιθεωρεί τα

αποτελέσματα των δοκιμών και τα αρχεία συντήρησης που σχετίζονται με τις εγκαταστάσεις και τα μηχανήματα του, σύμφωνα με το Άρθρο T1.16.7.1 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Ο προγραμματισμός της συντήρησης του Δικτύου Σύνδεσης (όπως αυτό ορίζεται στην Παρ. 1.1.2 της Προσφοράς), είναι ευθύνη του ΔΣΜ και θα γίνεται με βάση τις πρόνοιες για τον Προγραμματισμό Συντήρησης του Συστήματος Μεταφοράς του Κεφ. T4 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων

Μεταφοράς και Διανομής. Η εκτέλεση της συντήρησης του Δικτύου Σύνδεσης είναι ευθύνη του Ιδιοκτήτη Συστήματος Μεταφοράς.

## **ΜΕΡΟΣ 6**



### **ΆΛΛΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

#### **6.1 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.**

##### **6.1.1 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ**

Ο Παραγωγός είναι υπόχρεος να δώσει στο ΔΣΜ τα απαραίτητα δεδομένα/ παραμέτρους των Ανεμογεννητριών όπως και των συστημάτων ελέγχου τα οποία θα επιτρέψουν την μοντελοποίηση του όλου συστήματος του Παραγωγού και την

περαιτέρω διεξαγωγή λεπτομερών μελετών συστήματος. Εγχειρίδια αναφορικά με το σύστημα ελέγχου των Ανεμογεννητριών απαιτούνται τουλάχιστον έξι μήνες πριν από την Ημερομηνία Σύνδεσης του Αιολικού Πάρκου.

## 6.1.2 ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

### 6.1.2.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΡΓΟΥ

Όλα τα στοιχεία και δεδομένα που έχει παραχωρήσει ο Παραγωγός μαζί με τη γραπτή αίτηση του για σύνδεση ή που έχει συνυποβάλει με αυτή όπως επίσης και δεδομένα που έχουν άμεση σχέση με την αίτηση και υποβλήθηκαν για την υποστήριξή της θεωρούνται στο στάδιο αυτό, δηλαδή πριν από την αποδοχή της Προσφοράς Σύνδεσης, ως Προκαταρκτικά Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου, σύμφωνα με τα Άρθρα T2.4.2.4 και T2.6.3 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Μετά την υπογραφή της Σύμβασης Σύνδεσης, τα Προκαταρκτικά Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου θεωρούνται ως Δεσμευτικά Δεδομένα Σχεδιασμού Έργου (Committed Project Planning Data), αφού επιβεβαιωθούν ή και αναθεωρηθούν αν χρειάζεται,

κατά το Άρθρο T2.6.4 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής.

Ο Παραγωγός είναι υπεύθυνος για την αξιοπιστία των Δεδομένων Σχεδιασμού Έργου ή και άλλων δεδομένων που έχουν δοθεί ή θα δοθούν στο ΔΣΜ και αφορούν στο Αιολικό Πάρκο. Αναλαμβάνει και δεσμεύεται ότι τα δεδομένα αυτά παραμένουν αληθή, ακριβή και συμπληρωμένα κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης Σύνδεσης. Για αυτό όταν προβαίνει σε αναθεωρήσεις πληροφορεί αμέσως το Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς, σε περίπτωση που υπάρχουν διαφοροποιήσεις. Αν κατά τη γνώμη του ΔΣΜ τα δεδομένα που έχουν υποβληθεί από τον Παραγωγό είναι λανθασμένα, τότε ακολουθείται η διαδικασία που περιγράφεται στο Άρθρο T2.8 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής.

### 6.1.2.2 ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.

Για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη του Συστήματος Μεταφοράς, ο ΔΣΜ μπορεί να απαιτήσει από τον Παραγωγό να παρέχει δεδομένα και πληροφορίες στο ΔΣΜ σε τακτική βάση σύμφωνα με τους Κανόνες Σχεδιασμού (T2) των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής και ειδικότερα τα Άρθρα T2.5.1 και T2.6.6 της Έκδοσης 2.0.0

### 6.1.3 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΙΟΛΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΚΑΙ ΚΥΕΠ

Ο Παραγωγός είναι υπόχρεος να υποβάλει στο ΔΣΜ χρονοδιάγραμμα/ πρόγραμμα υλοποίησης των ηλεκτρολογικών, μηχανολογικών ή άλλων έργων του Αιολικού Πάρκου και του ΚΥΕΠ, το οποίο ο Παραγωγός είναι υπόχρεος να τηρήσει. Σε περίπτωση μεγάλων, κατά την κρίση του ΔΣΜ, αποκλίσεων ή καθυστερήσεων από το χρονοδιάγραμμα/ πρόγραμμα αυτό,

για τις οποίες μπορεί να ευθύνεται ο ίδιος ο Παραγωγός ή εργολάβοι του ή σύμβουλοι του ή άλλοι για τους οποίους ο Παραγωγός είναι υπεύθυνος, θα έχουν ως συνέπεια την εξαργύρωση από το ΔΣΜ του 10% του ποσού της Τραπεζικής Εγγυητικής Επιστολής σύμφωνα με την παρ. 4.2(i) της παρούσας Προσφοράς. Διευκρινίζεται ότι αν παρατηρηθούν αποκλίσεις του Παραγωγού από το υποβληθέν χρονοδιάγραμμα ή άλλες καθυστερήσεις, τότε δεν θα θεωρείται υπεύθυνος αν η καθυστέρηση οφείλεται σε μη έγκαιρη υλοποίηση σχετικών εργασιών που έχουν αναληφθεί από τον ΙΣΜ.

### 6.2 ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ.

Η ονοματολογία των εγκαταστάσεων και μηχανημάτων του Παραγωγού γίνεται σύμφωνα με τις πρόνοιες του Άρθρου Τ1.5 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής. Κατά το Άρθρο Τ1.5.2, η ορολογία και η ονοματολογία που χρησιμοποιούνται σχετικά με τις Εγκαταστάσεις του Χρήστη που συνδέεται στο Σύστημα Μεταφοράς πρέπει να ακολουθεί την

τυποποιημένη ορολογία του ΔΣΜ, η οποία έχει ειδικά σχεδιαστεί για να διασφαλίσει την αποφυγή παρερμηνειών σχετικά με την ορολογία και την ονοματολογία. Ο Παραγωγός επίσης, σύμφωνα με το Άρθρο Τ1.5.3 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής, είναι υπεύθυνος για την προμήθεια, τοποθέτηση και συντήρηση καθαρών και ευκρινών επιγραφών, στις οποίες αναγράφεται η ορολογία και ονοματολογία των εγκαταστάσεων και των μηχανημάτων που βρίσκονται στο χώρο των εγκαταστάσεων του. Έχει υποχρέωση να διασφαλίζει συνεχώς την ορθότητα των επιγραφών του.

### 6.3 ΣΗΜΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ.

Ο Παραγωγός οφείλει να δηλώσει στο ΔΣΜ τον εκπρόσωπο επικοινωνίας και τα σημεία επικοινωνίας που διαθέτει. Τα παραπάνω στοιχεία πρέπει να έχουν δηλωθεί πριν την Ημερομηνία Λειτουργίας. Ο Παραγωγός οφείλει επίσης να στελεχώνει με αδειοδοτημένους (από τον Αρμόδιο Φορέα Ηλεκτρολογικών Αδειοδοτήσεων) χειριστές την εγκατάσταση ελέγχου του, σύμφωνα με τις πρόνοιες του Άρθρου T12.4.2.2 της Έκδοσης 2.0.0 των Κανόνων Μεταφοράς και Διανομής, και να δηλώνει τα στοιχεία τους στο ΔΣΜ.

#### 6.4 ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΔΣΜ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΙΣΜ

##### 6.4.1 ΕΚΜΙΣΘΩΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΕΙΣΟΔΟΥ.

Σύμφωνα με την Παράγρ. 2.2 της Προσφοράς, ο Παραγωγός θα αναλάβει να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για εκμίσθωση στον ΙΣΜ του χώρου εντός του οποίου θα εγκαθιδρυθεί ο Υποσταθμός Εισόδου. Ο Υποσταθμός αυτός θα είναι στην αποκλειστική κυριότητα του ΙΣΜ, με μίσθωμα και όρους που θα συμφωνηθούν.

##### 6.4.2 ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ.

Ο Παραγωγός είναι υπόχρεος, αν το ζητεί ο ΔΣΜ, να παραχωρεί στο ΔΣΜ και στον Ιδιοκτήτη του Συστήματος Μεταφοράς και Διανομής δικαίωμα πρόσβασης στο χώρο του Αιολικού Πάρκου, αφού του δοθεί προηγουμένως προειδοποίηση από το ΔΣΜ. Εξαιρούνται οι καταστάσεις έκτακτης ανάγκης όπου ο ΔΣΜ δεν υποχρεούται να δώσει προειδοποίηση στον Παραγωγό.

Επιπρόσθετα ο Παραγωγός θα πρέπει, μετά από προειδοποίηση από το ΔΣΜ, να δώσει το δικαίωμα στο ΔΣΜ να επιτρέπει την

Πρόσβαση προσωπικού του ΔΣΜ ή εργολάβων του ή συμβούλων του ή αντιπροσώπων του στο χώρο του Αιολικού Πάρκου για σκοπούς επιθεώρησης/εξέτασης της εγκατάστασης καθώς και για οποιοδήποτε άλλο λόγο που σκοπό έχει την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του με βάση τους Κανόνες Μεταφοράς και Διανομής και τους Κανόνες Αγοράς.

## 6.5 ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΣΕ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΙΣΜ

Πέραν του καθορισμένου Ορίου Ιδιοκτησίας κατά την Παρ. 3.4.3, ο Παραγωγός δεν έχει κανένα δικαίωμα πρόσβασης σε εγκαταστάσεις ή χώρους του Ιδιοκτήτη Συστήματος Μεταφοράς, εκτός αν του δοθεί προηγουμένως γραπτή άδεια από το ΔΣΜ ή το ΔΣΔ (Διαχειριστή Συστήματος Διανομής), ανάλογα με το σκοπό για τον οποίο ζητείται η άδεια πρόσβασης.

## 6.6 ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΔΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ.

Ο Ιδιοκτήτης Συστήματος Μεταφοράς θα αναλάβει την εξασφάλιση των πιο κάτω:

- Πολεοδομικής Άδειας και Άδειας Οικοδομής για τον Υποσταθμό Εισόδου
- Πολεοδομικής Άδειας, Κυβερνητικών Εγκρίσεων και Αδειών Διέλευσης για τη Γραμμή Σύνδεσης (εναέρια γραμμή μεταφοράς 132 kV) Ο Παραγωγός θα αναλάβει την εξασφάλιση των πιο κάτω:
- Πολεοδομικής Άδειας και Άδειας Οικοδομής για το Αιολικό Πάρκο και τον ΚΥΕΠ (συμπεριλαμβανομένου του Κτηρίου Ελέγχου του ΚΥΕΠ)
- Οποιαδήποτε χαλαρώσεων δυνατόν να χρειαστούν για εξασφάλιση των πιο πάνω Αδειών, που αφορούν στην εγκαθίδρυση του ΚΥΕΠ (κτήριο ή/και εξοπλισμό ) αποτελούν ευθύνη του Παραγωγού.

---

**ΝΕΟΣ ΝΟΜΟΣ**



### **Άρθρο 1 Εθνικός Στόχος Α.Π.Ε.**

Στο τέλος του άρθρου 1 του ν.3468/2006 (ΦΕΚ 129Α'), όπως ισχύει, προστίθενται νέα εδάφια ως εξής:

«Ο εθνικός στόχος για τη συμμετοχή της ενέργειας που παράγεται από Α.Π.Ε. στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας, καθορίζεται σε ποσοστό 20% μέχρι το 2020. Ο αντίστοιχος εθνικός στόχος για τη συμμετοχή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από Α.Π.Ε. στην ακαθάριστη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας καθορίζεται σε ποσοστό τουλάχιστον 40% μέχρι το 2020.

Η προστασία του κλίματος μέσω της προώθησης της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. αποτελεί περιβαλλοντική και ενεργειακή προτεραιότητα υψίστης σημασίας για τη χώρα. Η προτεραιότητα αυτή λαμβάνεται καθοριστικά υπ' όψιν σε περιπτώσεις στάθμισης με άλλες περιβαλλοντικές ή κοινωνικές παραμέτρους».

## **Άρθρο 2 Άδεια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α.**

1. Η παράγραφος 1 του άρθρου 3 του ν. 3468/2006 αντικαθίσταται ως εξής:

«1. Για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. και Σ.Η.Θ.Υ.Α απαιτείται σχετική άδεια. Η άδεια αυτή χορηγείται από τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.) με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

α) Της εθνικής ασφάλειας.

β) Της προστασίας της δημόσιας υγείας και ασφάλειας.

γ) Της εν γένει ασφάλειας των εγκαταστάσεων και του σχετικού εξοπλισμού του Συστήματος και του Δικτύου.

δ) Της ενεργειακής αποδοτικότητας του έργου για το οποίο υποβάλλεται η σχετική αίτηση, όπως η αποδοτικότητα αυτή προκύπτει, για τα έργα Α.Π.Ε., από μετρήσεις του δυναμικού Α.Π.Ε. και για τις μονάδες Σ.Η.Θ.Υ.Α. από τα ενεργειακά ισοζύγιά τους. Ειδικά, για το αιολικό δυναμικό, οι υποβαλλόμενες μετρήσεις πρέπει να έχουν εκτελεστεί από πιστοποιημένους φορείς, σύμφωνα με το πρότυπο DIN-EN ISO/IEC17025 του 2000, όπως αυτό ισχύει κάθε φορά.

ε) Της ωριμότητας της διαδικασίας υλοποίησης του έργου, όπως αυτή προκύπτει από μελέτες που έχουν εκπονηθεί, γνωμοδοτήσεις αρμόδιων υπηρεσιών, καθώς και από άλλα συναφή στοιχεία.

στ) Της εξασφάλισης ή της δυνατότητας εξασφάλισης του δικαιώματος χρήσης της θέσης εγκατάστασης του έργου.

ζ) Της δυνατότητας του αιτούντος, ή των μετόχων ή εταίρων του, να υλοποιήσει το έργο με βάση την επιστημονική και τεχνική επάρκεια του και τη δυνατότητα εξασφάλισης της απαιτούμενης χρηματοδότησης από ίδια κεφάλαια ή τραπεζική χρηματοδότηση έργου ή κεφάλαια επιχειρηματικών συμμετοχών ή άλλο νόμιμο τρόπο.

η) Της διασφάλισης παροχής υπηρεσιών κοινής ωφέλειας και προστασίας των Πελατών.

θ) Της συμμόρφωσης με τα κριτήρια του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Α.Π.Ε. (ΚΥΑ 49828/2008 ΦΕΚ 2464Β΄) όπως αυτό ισχύει κατά περίπτωση, τα οποία ελέγχονται από τη Ρ.Α.Ε. σύμφωνα με το πλαίσιο αυτό, προκειμένου να εξασφαλίζεται κατ' αρχήν η προστασία του περιβάλλοντος.»

2. Η παράγραφος 2 του άρθρου 3 του ν.3468/2006, όπως ισχύει, τροποποιείται ως εξής:

«2. Η Ρ.Α.Ε. πριν την απόφασή της επί της χορήγησης ή μη της άδειας παραγωγής κατά την παράγραφο 1, συνεργάζεται με τον Διαχειριστή του Συστήματος ή του Δικτύου ή των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών για τον καταρχάς καθορισμό του τρόπου και του σημείου σύνδεσης του σταθμού με το Σύστημα ή το Δίκτυο. Ο καθορισμός αυτός γίνεται με βάση σύντομη προκαταρκτική μελέτη, η οποία εκπονείται από τον αρμόδιο Διαχειριστή εντός διαστήματος 15 ημερών και περιγράφει συνοπτικά τα αναγκαία έργα σύνδεσης του σταθμού με βάση τις θεωρητικές υποθέσεις ότι ο σταθμός πρόκειται να συνδεθεί άμεσα και ότι υφίσταται διαθέσιμος ηλεκτρικός χώρος για τη σύνδεση αυτή. Η ως άνω μελέτη δεν συνεπάγεται δέσμευση του Διαχειριστή ή της Ρ.Α.Ε. για την ύπαρξη διαθέσιμου



ηλεκτρικού χώρου κατά τη χορήγηση της Προσφοράς Σύνδεσης.

Η Ρ.Α.Ε. εξετάζει αν πληρούνται τα κριτήρια των περιπτώσεων α'-θ' της παραγράφου 1 και αποφασίζει για τη χορήγηση ή μη της άδειας παραγωγής εντός δύο (2) μηνών από τη γνωστοποίηση, σε αυτήν, της δημοσίευσης της αίτησης κατά τα οριζόμενα στην απόφαση που εκδίδεται σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 3 του άρθρου 5, εφόσον ο φάκελος της αίτησης είναι πλήρης ή από τη συμπλήρωση του φακέλου, όταν αυτός συμπληρώνεται μετά τη γνωστοποίηση, σύμφωνα με την ίδια απόφαση.

Η Ρ.Α.Ε. κοινοποιεί την απόφασή της στον Υπουργό Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, ο οποίος, αυτεπαγγέλτως ή μετά από προσφυγή του ενδιαφερομένου ή τρίτου έχοντος έννομο συμφέρον, δύναται εντός αποκλειστικής προθεσμίας δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την υποβολή σε αυτόν της απόφασης της Ρ.Α.Ε. να την ακυρώσει αιτιολογημένα.

Κατά το ανωτέρω χρονικό διάστημα αναστέλλεται η διαδικασία αδειοδότησης».

3. Στο τέλος του στοιχείου (στ') της παραγράφου 3 του άρθρου 3 του ν.3468/2006, όπως ισχύει, προστίθεται φράση ως εξής:

«τα οποία μπορεί να είναι διαφορετικά από τον κάτοχο της άδειας ή τους μετόχους του».

4. Η παράγραφος 4 του άρθρου 3 του ν.3468/2006, όπως ισχύει, αντικαθίσταται ως εξής:

«4. Η άδεια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας χορηγείται για χρονικό διάστημα μέχρι είκοσι πέντε (25) ετών και μπορεί να ανανεώνεται, μέχρι ίσο χρόνο. Εάν εντός εξήντα (60) μηνών από τη χορήγηση της άδειας παραγωγής δεν έχει χορηγηθεί άδεια εγκατάστασης, η άδεια παύει να ισχύει. Στο χρονικό διάστημα των εξήντα (60) μηνών δεν υπολογίζονται:

α) Ο χρόνος δικαστικής αναστολής της εκτέλεσης οποιασδήποτε άδειας ή έγκρισης που απαιτείται για τη χορήγηση της άδειας εγκατάστασης.

β) Ο χρόνος καθυστέρησης για τη λήψη της άδειας εγκατάστασης, εφόσον η καθυστέρηση δεν οφείλεται, αποδεδειγμένα, σε παράλειψη ή σε οποιασδήποτε μορφής υπαιτιότητα του κατόχου της άδειας παραγωγής.

Στις ανωτέρω περιπτώσεις, το χρονικό διάστημα των εξήντα (60) μηνών μπορεί να παρατείνεται μετά από αίτηση του Αδειούχου, που υποβάλλεται στη Ρ.Α.Ε. πριν από την παρέλευσή του, για όσο χρόνο εξακολουθούν να υφίστανται οι λόγοι των ανωτέρω περιπτώσεων. Στην περίπτωση υποβολής εμπρόθεσμης αίτησης του Αδειούχου, η άδεια παραγωγής εξακολουθεί να ισχύει μέχρι την απόφαση της Ρ.Α.Ε. επ' αυτής, μετά την οποία εφαρμόζεται η απόφαση της Ρ.Α.Ε.

Δεν συνιστά λόγο παράτασης του ανωτέρω χρονικού διαστήματος η για οποιονδήποτε λόγο τροποποίηση ή μεταβίβαση της άδειας παραγωγής».

5. Η παράγραφος 5 του άρθρου 3 του ν.3468/2006, όπως ισχύει, αντικαθίσταται ως εξής:

«5. Η άδεια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α. μπορεί να τροποποιείται με απόφαση της Ρ.Α.Ε., ύστερα από σχετική αίτηση του κατόχου της. Η άδεια παραγωγής τροποποιείται σε περίπτωση μεταβολής των στοιχείων της που αναφέρονται στην παράγραφο 3, πλην του στοιχείου της περίπτωσης ε' της

παραγράφου αυτής.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας:

α) Αν η Εγκατεστημένη Ισχύς ή η Μέγιστη Ισχύς Παραγωγής σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που συνδέεται με το Σύστημα ή το Δίκτυο, αυξηθεί για μια ή περισσότερες φορές μέχρι δέκα τοις εκατό (10%) συνολικά σε σχέση με την αρχική άδεια, χωρίς από την αύξηση αυτή να επέρχεται μεταβολή του γηπέδου άλλη εκτός από τη μείωση του εμβαδού του. Στην περίπτωση αυτή, η άδεια εγκατάστασης που προβλέπεται στο άρθρο 8 τροποποιείται, μετά από επαναδιατύπωση των όρων σύνδεσης του σταθμού από τον Διαχειριστή του Συστήματος ή του Δικτύου. Οι διατάξεις αυτές δεν εφαρμόζονται στις περιπτώσεις σταθμών που εντάσσονται σε ειδικό πρόγραμμα ή καθεστώς, καθώς και για περιοχές με κορεσμένα δίκτυα. Οι περιοχές με κορεσμένα δίκτυα και η δυνατότητα απορρόφησης ισχύος για τις περιοχές αυτές, διαπιστώνονται με απόφαση της ΡΑΕ, μετά από εισήγηση του Διαχειριστή του Συστήματος ή του Δικτύου. Η απόφαση αυτή δημοσιοποιείται με επιμέλεια της ΡΑΕ στο διαδίκτυο ή με οποιονδήποτε άλλον πρόσφορο τρόπο.

β) Αν μεταβληθεί η κατοικία ή η έδρα του Αδειούχου.

γ) Αν μειώνεται η Εγκατεστημένη Ισχύς ή η Μέγιστη Ισχύς Παραγωγής σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που συνδέεται με το Σύστημα ή το Δίκτυο, χωρίς από τη μείωση αυτή να επέρχεται μεταβολή του γηπέδου άλλη εκτός από τη μείωση του εμβαδού του.

δ) Αν από τις επερχόμενες μεταβολές των στοιχείων της άδειας παραγωγής που ορίζονται στην παράγραφο 3 δεν επηρεάζεται η αξιολόγηση των κριτηρίων που προβλέπονται στην παράγραφο 1.

Με την απόφαση που εκδίδεται σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 3 του άρθρου 5, μπορεί να ορίζονται πρόσθετες περιπτώσεις για τις οποίες δεν απαιτείται τροποποίηση της άδειας παραγωγής.

Στις περιπτώσεις που δεν απαιτείται τροποποίηση της άδειας παραγωγής, ο κάτοχος αυτής ενημερώνει τη Ρ.Α.Ε. και τον Υπουργό Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής για τις σχετικές μεταβολές και η Γραμματεία της Ρ.Α.Ε. εκδίδει σχετική βεβαίωση εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών. Αν ο κάτοχος της άδειας παραλείψει την ενημέρωση αυτή, επιβάλλονται σε βάρος του οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 22.

Για την τροποποίηση της άδειας παραγωγής, η Ρ.Α.Ε. αποφασίζει εντός εξήντα (60) ημερών από τη δημοσίευση της αίτησης, κατά τα οριζόμενα στην απόφαση που εκδίδεται σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 3 του άρθρου 5, εφόσον ο φάκελος της αίτησης είναι πλήρης ή από τη συμπλήρωση του φακέλου, όταν αυτός συμπληρώνεται μετά τη δημοσίευση της αίτησης, σύμφωνα με την προαναφερόμενη απόφαση.»

6. Η παράγραφος 6 του άρθρου 3 του ν.3468/2006, όπως ισχύει, αντικαθίσταται ως εξής:

«6. Ο κάτοχος άδειας παραγωγής μπορεί, μετά από σχετική απόφαση της Ρ.Α.Ε., να μεταβιβάσει την άδεια του σε άλλο πρόσωπο, εφόσον πληρούνται τα κριτήρια που ορίζονται στις περιπτώσεις α', ζ' και η' της παραγράφου 1.»

7. Η παράγραφος 8 του άρθρου 3 του ν.3468/2006, όπως ισχύει, τροποποιείται ως εξής:

«8. Η χορήγηση άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α.

δεν απαλλάσσει τον κάτοχό της από την υποχρέωση λήψης άλλων αδειών ή εγκρίσεων που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία, όπως η έγκριση περιβαλλοντικών όρων και οι άδειες εγκατάστασης και λειτουργίας. Η χορήγηση άδειας παραγωγής αποτελεί προϋπόθεση της υποβολής αιτήματος για τη χορήγηση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Ε.Π.Ο.). Πριν από τη χορήγηση της άδειας παραγωγής, οι αρμόδιες υπηρεσίες υποχρεούνται να εξετάζουν αιτήσεις ενδιαφερομένων για την έκδοση γνωμοδοτήσεων σχετικών με την εγκατάσταση σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, που απαιτούνται στο πλαίσιο της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.»

8. Το στοιχείο α) της παραγράφου 9 του άρθρου 3 του ν.3468/2006, όπως ισχύει, τροποποιείται ως εξής:

«α) Η οικονομική δυνατότητα υλοποίησης του έργου από τον αιτούντα κατά την περίπτωση ζ' της παραγράφου 1 καθορίζεται σε ποσοστό μικρότερο από το οριζόμενο στην απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής που εκδίδεται κατά την παράγραφο 3 του άρθρου 5. Το ποσοστό αυτό δεν μπορεί να υπολείπεται του πέντε τοις εκατό (5%) επί του προϋπολογιζόμενου κόστους κατασκευής του έργου.»

9. Το άρθρο 4 του ν. 3468/2006, όπως ισχύει, αντικαθίσταται ως εξής:

«1. Εξαιρούνται από την υποχρέωση λήψης άδειας παραγωγής ή άλλης διαπιστωτικής απόφασης πρόσωπα που παράγουν ηλεκτρική ενέργεια από σταθμούς, οι οποίοι εγκαθίστανται σε ακίνητο, το οποίο ανήκει κατά κυριότητα ή βρίσκεται στη νόμιμη κατοχή των προσώπων αυτών, για όσο χρόνο τα πρόσωπα αυτά είναι κύριοι ή νόμιμοι κάτοχοι, εφόσον η ηλεκτρική ενέργεια παράγεται από εγκαταστάσεις Α.Π.Ε. που χαρακτηρίζονται από την κείμενη νομοθεσία ως μη οχλούσες ή χαμηλής όχλησης δραστηριότητες. Εξαιρούνται, επίσης από την υποχρέωση λήψης άδειας παραγωγής ή άλλης διαπιστωτικής απόφασης οι σταθμοί Σ.Η.Θ.Υ.Α. με εγκατεστημένη ηλεκτρική ισχύ μικρότερη ή ίση των πενήντα (50) ΚWe, καθώς και οι αυτόνομοι σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α. οι οποίοι δεν συνδέονται στο Σύστημα ή στο Δίκτυο, με Εγκατεστημένη Ισχύ μικρότερη ή ίση των πέντε (5) ΜWe.

2. Εξαιρούνται από την υποχρέωση λήψης άδειας παραγωγής σταθμοί με εγκατεστημένη ισχύ έως πέντε (5) ΜWe, που εγκαθίστανται από εκπαιδευτικούς ή ερευνητικούς φορείς, του δημόσιου ή ιδιωτικού τομέα, για όσο χρόνο οι σταθμοί αυτοί λειτουργούν αποκλειστικά για εκπαιδευτικούς ή ερευνητικούς σκοπούς, καθώς και σταθμοί που εγκαθίστανται από το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (Κ.Α.Π.Ε.), για όσο χρόνο οι σταθμοί αυτοί λειτουργούν για τη διενέργεια πιστοποιήσεων ή μετρήσεων. Οι ως άνω περιπτώσεις εξαιρέσεις από τη λήψη άδειας παραγωγής διαπιστώνονται με απόφαση της Ρ.Α.Ε. που εκδίδεται εντός δέκα (10) εργασίμων ημερών από την υποβολή σχετικής αίτησης, εφόσον η αίτηση αυτή συνοδεύεται από όλα τα αναγκαία στοιχεία ή από τη συμπλήρωση των στοιχείων αυτών.

3. Ο αρμόδιος Διαχειριστής υποχρεούται, μετά από αίτηση του ενδιαφερομένου, να προβαίνει στις αναγκαίες ενέργειες για τη σύνδεση των σταθμών που αναφέρονται στην παράγραφο 1 με το Σύστημα ή το Διασυνδεδεμένο Δίκτυο ή το Δίκτυο των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών, εκτός αν συντρέχουν, αποδεδειγμένα, τεχνικοί λόγοι που

δικαιολογούν την άρνηση της σύνδεσης, κατά τα οριζόμενα στους αντίστοιχους Κώδικες Διαχείρισης ή εφόσον υφίσταται κορεσμός των δικτύων, όπως διαπιστώνεται κατά τη διαδικασία των δύο τελευταίων εδαφίων της παραγράφου 5.α του άρθρου 3 του ν.3468/2006.

4. α. Κατά την έκδοση της απόφασης της Ρ.Α.Ε., που προβλέπεται στα δύο τελευταία εδάφια της παραγράφου 5.α του άρθρου 3 του ν.3468/2006, με την οποία καθορίζεται η δυνατότητα απορρόφησης ισχύος σε κορεσμένο δίκτυο, η ισχύς αυτή κατανέμεται μεταξύ σταθμών των παραγράφων 1 και 2 και σταθμών ηλεκτροπαραγωγής από Α.Π.Ε. που υποχρεούνται να λάβουν άδεια παραγωγής.

β. Για τους σταθμούς των παραγράφων 1 και 2 ο αρμόδιος Διαχειριστής υποχρεούται να προβαίνει στις αναγκαίες ενέργειες για τη σύνδεσή τους με το Σύστημα ή το Διασυνδεδεμένο Δίκτυο ή το Δίκτυο των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών με σειρά προτεραιότητας των υποβαλλόμενων σε αυτόν, αιτήσεων των ενδιαφερομένων μέχρι εξαντλήσεως του εκάστοτε ορίου. Αν ο ενδιαφερόμενος δεν προχωρήσει, με δική του υπαιτιότητα, σε έναρξη εργασιών εγκατάστασης του σταθμού εντός ενός έτους από τη θετική γνωμοδότηση για σύνδεση με το Σύστημα ή το Δίκτυο, αίρεται η γνωμοδότηση αυτή και ο αρμόδιος Διαχειριστής κατανέμει τη διαθέσιμη ισχύ στον επόμενο κατά σειρά προτεραιότητας ενδιαφερόμενο.

γ. Για τους σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής από Α.Π.Ε. που υποχρεούνται να λάβουν άδεια παραγωγής, η Ρ.Α.Ε. δημοσιοποιεί τη δυνατότητά της για παραλαβή και εξέταση αιτήσεων και δύναται να απευθύνει ιδιαίτερη πρόκληση με συγκεκριμένη προθεσμία προκειμένου να υποβληθούν αιτήσεις που θα αξιολογηθούν συγκριτικά.»

### **Άρθρο 3 Διατάξεις για την άδεια εγκατάστασης και λειτουργίας**



2. Το άρθρο 8 του ν. 3468/2006, όπως ισχύει, αντικαθίσταται ως εξής :

## «Άρθρο 8

1. Για την εγκατάσταση ή επέκταση σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α., απαιτείται σχετική άδεια. Η άδεια αυτή εκδίδεται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας, εντός των ορίων της οποίας εγκαθίσταται ο σταθμός, για όλα τα έργα για τα οποία αρμόδιος για την περιβαλλοντική αδειοδότηση είναι ο Νομάρχης ή ο Γενικός Γραμματέας της Περιφέρειας σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 1650/ 1986 (ΦΕΚ 160Α'), όπως ισχύει, και τις κανονιστικές πράξεις που εκδίδονται κατ' εξουσιοδότησή του.

Η άδεια εγκατάστασης εκδίδεται εντός προθεσμίας δεκαπέντε (15) εργάσιμων ημερών από την ολοκλήρωση της διαδικασίας ελέγχου των δικαιολογητικών. Ο έλεγχος αυτός πρέπει σε κάθε περίπτωση να έχει ολοκληρωθεί εντός διαστήματος τριάντα (30) εργάσιμων ημερών από την κατάθεση της σχετικής αίτησης. Αν δεν εκδοθεί η άδεια εντός του ανωτέρω διαστήματος, ο αρμόδιος Γενικός Γραμματέας της Περιφέρειας εκδίδει διαπιστωτική πράξη, στην οποία παρατίθεται ειδική και εμπειριστατωμένη αιτιολογία για την αδυναμία εκδόσεως της άδειας. Η πράξη αυτή με όλον τον φάκελο διαβιβάζεται στον Υπουργό Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, ο οποίος αποφασίζει για την έκδοση της άδειας εγκατάστασης εντός τριάντα (30) ημερών από την παραλαβή των ανωτέρω εγγράφων.

2. Η άδεια εγκατάστασης σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α., για την περιβαλλοντική αδειοδότηση των οποίων αρμόδιος είναι ο Υπουργός Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και οι κατά περίπτωση συναρμόδιοι Υπουργοί, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 1650/1986 και τις κανονιστικές αποφάσεις που εκδίδονται κατ' εξουσιοδότησή του, εκδίδεται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής σύμφωνα με τη διαδικασία και εντός της προθεσμίας των τριάντα (30) ημερών που ορίζονται στην προηγούμενη παράγραφο.

3. Μετά την έκδοση άδειας παραγωγής σύμφωνα με το άρθρο 2 του παρόντος νόμου ο ενδιαφερόμενος, προκειμένου να του χορηγηθεί άδεια εγκατάστασης αιτείται ταυτόχρονα:

α) τη χορήγηση Προσφοράς Σύνδεσης από τον αρμόδιο Διαχειριστή,

β) τη χορήγηση της κατά το ν.998/1979 (ΦΕΚ 289Α') έγκρισης επέμβασης, εφόσον απαιτείται, από την αρμόδια διεύθυνση της οικείας Περιφέρειας. Η σχετική απόφαση για την έγκριση επέμβασης εκδίδεται από το Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας

γ) τη χορήγηση της απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (Ε.Π.Ο.), από την αρμόδια διεύθυνση της οικείας Περιφέρειας ή της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης κατά περίπτωση για σταθμούς της παραγράφου 1 ή την αρμόδια διεύθυνση του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής για σταθμούς της παραγράφου 2.

Για την έκδοση των αποφάσεων των περιπτώσεων β) και γ) της παρούσας παραγράφου, οι οποίες μεταξύ τους είναι ανεξάρτητες, ισχύουν οι διατάξεις των παραγράφων 4 και 5.

4α. Για την έκδοση της απόφασης Ε.Π.Ο. υποβάλλεται ο φάκελος και η μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) στην αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση αρχή. Ο φάκελος θεωρείται πλήρης, εάν εντός είκοσι (20) ημερών από την υποβολή του δεν ζητηθούν εγγράφως από τον ενδιαφερόμενο συμπληρωματικά στοιχεία. Η αναζήτηση συμπληρωματικών στοιχείων από την αρμόδια αρχή είναι δυνατή μία μόνον φορά. Η αρχή εξετάζει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και τα προτεινόμενα μέτρα πρόληψης και αποκατάστασης και εκδίδει την απόφασή της επί

της Ε.Π.Ο. μετά από γνώμη του οικείου Νομαρχιακού Συμβουλίου, εφόσον απαιτείται, εντός τεσσάρων (4) μηνών από τον χρόνο που ο φάκελος και η Μ.Π.Ε. θεωρήθηκαν πλήρεις. Ειδικά, στην περίπτωση έργων της υποκατηγορίας 3 της δεύτερης (Β') κατηγορίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης, που κατατάσσονται από τον Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας στην υποκατηγορία 4 της δεύτερης κατηγορίας (Β'), η απόφαση Ε.Π.Ο. εκδίδεται από το Νομάρχη εντός δύο (2) μηνών από τη διαβίβαση σε αυτόν του σχετικού φακέλου.

β. Οι κατά νόμο προβλεπόμενες γνωμοδοτήσεις, οι οποίες εκδίδονται στο πλαίσιο της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων Α.Π.Ε., περιορίζονται αποκλειστικά στα θέματα αρμοδιότητας κάθε γνωμοδοτούντος φορέα και στην τήρηση των όρων και προϋποθέσεων χωροθέτησης που προβλέπονται στο κατ' άρθρο 7 του ν. 2742/1999 (ΦΕΚ 207Α') εκδοθέν Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, όπως ισχύει κατά περίπτωση. Οι αρμόδιες αρχές για την έκδοση Ε.Π.Ο. ελέγχουν το περιεχόμενο των ανωτέρω γνωμοδοτήσεων ως προς τη συμβατότητά του με την αρμοδιότητα των αρχών ή φορέων που γνωμοδοτούν. Σε περίπτωση διαπίστωσης ασυμφωνίας μεταξύ αυτών, οι γνωμοδοτήσεις επιστρέφονται για διόρθωση ή συμπλήρωση στις αντίστοιχες υπηρεσίες.

γ. Οι τασσόμενες κατά τις κείμενες διατάξεις προθεσμίες για την υποβολή των γνωμοδοτήσεων ορίζονται στο σύνολό τους ως αποκλειστικές. Η τυχόν άπρακτη παρέλευσή τους δεν κωλύει την πρόοδο της διαδικασίας για την έκδοση Ε.Π.Ο.

5α. Η κατά το άρθρο 58 παράγραφος 2 του ν. 998/1979 έγκριση επέμβασης εντός δασών ή δασικών εκτάσεων ή εν γένει εκτάσεων τις οποίες διαχειρίζεται η δασική υπηρεσία, για την εκτέλεση των εκεί αναφερόμενων έργων υποδομής και εγκατάστασης σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α., εκδίδεται αυτοτελώς, μη ενσωματούμενη στην αντίστοιχη Ε.Π.Ο., από το Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας. Απαραίτητη προϋπόθεση για την έκδοση πράξης έγκρισης επέμβασης είναι η σύμφωνη γνώμη του αρμόδιου δασαρχείου.

β. Στο πλαίσιο της εξέτασης ενός έργου Α.Π.Ε., συμπεριλαμβανομένων των έργων σύνδεσής του, από τις δασικές υπηρεσίες, η μορφή της υπό κρίσιν έκτασης θα προκύπτει από την εικόνα των παλαιότερων αεροφωτογραφιών που διαθέτει η δασική υπηρεσία. Ακολουθείται η διαδικασία του άρθρου 14 του ν. 998/1979, για να εξακριβωθεί η μορφή ή ο χαρακτήρας της υπό κρίσιν έκτασης.

γ. Σε περίπτωση που έχει εκδοθεί η κατ' αρ. 14 του ν.998/1979 πράξη χαρακτηρισμού από τον αρμόδιο Δασάρχη στο πλαίσιο της εξέτασης ενός έργου Α.Π.Ε., συμπεριλαμβανομένων των έργων σύνδεσής του, μετά την κατά νόμο δημοσιοποίησή της, αυτή έχει το τεκμήριο της νομιμότητας και δεσμεύει τις αρμόδιες υπηρεσίες της Διοίκησης, οι οποίες οφείλουν, εφόσον πληρούνται οι λοιπές προϋποθέσεις του νόμου, να προωθήσουν το φάκελο της έγκρισης επέμβασης σε εκτάσεις που διαχειρίζονται από τη δασική υπηρεσία, να χορηγήσουν την έγκριση επέμβασης, να εγκρίνουν τους οικείους περιβαλλοντικούς όρους, να εκδώσουν την άδεια εγκατάστασης καθώς επίσης και πρωτόκολλο εγκατάστασης στην έκταση, ασχέτως εάν έχει υποβληθεί ή όχι εμπρόθεσμα ένσταση κατά της πράξης χαρακτηρισμού.

6. Ο αρμόδιος Διαχειριστής χορηγεί εντός τεσσάρων (4) μηνών την αιτηθείσα Προσφορά Σύνδεσης, η οποία καθίσταται οριστική και δεσμευτική με την έκδοση της αντίστοιχης απόφασης Ε.Π.Ο., και η οποία έχει ισχύ για χρονικό διάστημα ίσο με το χρονικό διάστημα ισχύος της άδειας παραγωγής.

7. Μετά τη χορήγηση της Προσφοράς Σύνδεσης και την έκδοση της αντίστοιχης

Ε.Π.Ο., ο ενδιαφερόμενος έχει δικαίωμα:

ι) να υποβάλει αίτηση για τη χορήγηση άδειας εγκατάστασης σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν.3468/2006, όπως ισχύει,

ιι) να υποβάλει αίτηση για την υπογραφή της Σύμβασης Σύνδεσης και της Σύμβασης Πώλησης, σύμφωνα με τα άρθρα 9,10 και 12 του ν.3468/2006, όπως ισχύει, και τους Κώδικες Διαχείρισης του Συστήματος και του Δικτύου, οι οποίες δύναται να υπογραφούν πριν αλλά ενεργοποιούνται μετά τη χορήγηση της άδειας εγκατάστασης,

ιιι) να υποβάλει αίτηση για την έκδοση των αδειών, πρωτοκόλλων ή λοιπών εγκρίσεων που απαιτούνται από τη δασική και πολεοδομική νομοθεσία, οι οποίες εκδίδονται χωρίς να απαιτείται η προηγούμενη χορήγηση της άδειας εγκατάστασης.

8. Για την έκδοση της άδειας εγκατάστασης σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α., οι οποίοι συνδέονται με το Σύστημα, το Δίκτυο ή το Δίκτυο των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών, τηρούνται υποχρεωτικά και όσα επιπλέον προβλέπονται στους Κώδικες Διαχείρισης για τη σύνδεση σταθμών. Περίληψη της άδειας εγκατάστασης δημοσιεύεται, με ευθύνη του κατόχου της, σε μία τουλάχιστον ημερήσια εφημερίδα που εκδίδεται στην Αθήνα και σε μία τοπική εφημερίδα της περιφέρειας, στα όρια της οποίας πρόκειται να εγκατασταθεί ο σταθμός.

9. Η άδεια εγκατάστασης ισχύει για δύο (2) έτη και μπορεί να παρατείνεται, κατά ανώτατο όριο, για ίσο χρόνο, μετά από αίτηση του κατόχου της, εφόσον:

α) κατά τη λήξη της διετίας έχει εκτελεσθεί έργο, οι δαπάνες του οποίου καλύπτουν το 50% της επένδυσης ή

β) δεν πληρούνται η προϋπόθεση του ανωτέρω εδαφίου α' αλλά έχουν συναφθεί οι αναγκαίες συμβάσεις για την προμήθεια του εξοπλισμού ο οποίος απαιτείται για την υλοποίηση του έργου. Η σύναψη συμβάσεων κατά το προηγούμενο εδάφιο δεν απαιτείται αν υφίσταται δικαστική αναστολή εκτέλεσης της άδειας εγκατάστασης ή άλλης άδειας που είναι απαραίτητη για τη νόμιμη εκτέλεση του έργου.

Στις περιπτώσεις α) θαλάσσιων αιολικών πάρκων, β) συγκροτημάτων αιολικών πάρκων συνολικής ισχύος μεγαλύτερης από 100 MW, γ) αιολικών πάρκων που συνδέονται με το Εθνικό Διασυνδεδεμένο Σύστημα μέσω ειδικού προς τούτο υποθαλασσίου καλωδίου, δ) υβριδικών έργων Α.Π.Ε., και ε) άλλων σύνθετων έργων Α.Π.Ε., είναι δυνατή η έγκριση παράτασης της ισχύος της άδειας εγκατάστασης για χρονικό διάστημα ίσο με αυτό που απαιτείται για την εκτέλεση του έργου, μετά την υποβολή τεκμηριωμένης πρότασης με συνημμένο χρονοδιάγραμμα από τον κάτοχο της άδειας.

10. Για τη λειτουργία σταθμών που προβλέπονται στις παραγράφους 1 και 2 απαιτείται και άδεια λειτουργίας. Η άδεια αυτή χορηγείται με απόφαση του οργάνου που είναι ή κατέστη κατά την παράγραφο 1 αρμόδιο για τη χορήγηση της άδειας εγκατάστασης, μετά από αίτηση του ενδιαφερομένου και έλεγχο από τα αρμόδια όργανα της τήρησης των τεχνικών όρων εγκατάστασης κατά τη δοκιμαστική λειτουργία του σταθμού, καθώς και έλεγχο από το Κ.Α.Π.Ε. της διασφάλισης των αναγκαίων λειτουργικών και τεχνικών χαρακτηριστικών του εξοπλισμού του σταθμού. Η άδεια λειτουργίας εκδίδεται εντός αποκλειστικής προθεσμίας δεκαπέντε (15) εργάσιμων ημερών από την ολοκλήρωση των ανωτέρω ελέγχων και της διαδικασίας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής που προβλέπεται στην

παράγραφο 15 του παρόντος άρθρου.

Είναι δυνατή η έκδοση τμηματικών αδειών λειτουργίας, κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου Α.Π.Ε. για πλήρως αποπερατωθέντα τμήματα αυτού τα οποία έχουν τεχνική και λειτουργική αυτοτέλεια μετά την υποβολή σχετικού αιτήματος από τον ενδιαφερόμενο.

11. Η άδεια λειτουργίας σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α. ισχύει για είκοσι (20) τουλάχιστον έτη και μπορεί να ανανεώνεται μέχρι ίσο χρονικό διάστημα. Η χορήγηση της άδειας λειτουργίας δεν απαλλάσσει τον κάτοχο της από την υποχρέωση εφοδιασμού ή ανανέωσης της ισχύος άλλων αδειών που απαιτούνται από σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας. Αν μεταβιβασθεί η κυριότητα του σταθμού, ο νέος κύριος υποκαθίσταται, έναντι του Διαχειριστή του Συστήματος ή του Δικτύου, στα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις του δικαιούχου του. Αν μεταβιβασθεί η κυριότητα του σταθμού, στο νέο κύριο μεταβιβάζεται και η άδεια παραγωγής, μετά από γνώμη της Ρ.Α.Ε.. Μετά τη μεταβίβαση αυτή τροποποιείται, με απόφαση του αρμόδιου οργάνου, η άδεια λειτουργίας στο όνομα του νέου κυρίου του σταθμού.

12. Η Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων για την εγκατάσταση σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α. ισχύει για δέκα (10) έτη και μπορεί να ανανεώνεται, μία ή περισσότερες φορές, μέχρι ίσο χρόνο, κάθε φορά.

13. Για σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α. που εξαιρούνται από την υποχρέωση άδειας παραγωγής κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 4, δεν απαιτείται η λήψη άδειας εγκατάστασης και λειτουργίας. Για τους σταθμούς αυτούς απαιτείται η κατά την κείμενη νομοθεσία περιβαλλοντική αδειοδότηση. Φωτοβολταϊκοί σταθμοί, ανεξαρτήτως ισχύος, και ανεμογεννήτριες που εγκαθίστανται σε κτίρια ή/και άλλες δομικές κατασκευές ή εντός οργανωμένων υποδοχέων βιομηχανικών δραστηριοτήτων, καθώς και σταθμοί Α.Π.Ε. που εγκαθίστανται σε γήπεδα και οι οποίοι χαρακτηρίζονται από την κείμενη νομοθεσία ως μη οχλούσες δραστηριότητες με την εξαίρεση των υδροηλεκτρικών σταθμών, εξαιρούνται από την υποχρέωση λήψης απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων.

14. Στην αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής τηρείται μητρώο αδειών εγκατάστασης και λειτουργίας σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α.. Στο μητρώο αυτό καταχωρίζονται οι άδειες εγκατάστασης και λειτουργίας, καθώς και οι περιπτώσεις εξαίρεσης από την υποχρέωση λήψης των αδειών αυτών. Αν τροποποιηθεί ή μεταβιβασθεί η άδεια παραγωγής, γίνεται σχετική ενημέρωση στο μητρώο και καταχωρίζεται η απόφαση τροποποίησης, όπου απαιτείται. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής ρυθμίζονται ο τρόπος οργάνωσης, τήρησης και ενημέρωσης του μητρώου και κάθε άλλο ειδικότερο θέμα και αναγκαία λεπτομέρεια.

15. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής καθορίζονται τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, οι διαδικασίες και κάθε αναγκαία λεπτομέρεια για την έκδοση των αδειών που προβλέπονται στο παρόν άρθρο.»

#### **Άρθρο 4 Ένταξη και Σύνδεση σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε.**



1. Το άρθρο 11 του ν.3468/2006, όπως ισχύει, αντικαθίσταται ως εξής:  
« Άρθρο 11

1. Στην περίπτωση σύνδεσης νέου σταθμού ηλεκτροπαραγωγής από Α.Π.Ε. στο Σύστημα μέσω υφιστάμενου υποσταθμού ανύψωσης υψηλής τάσης, ο κάτοχος της οικείας άδειας παραγωγής μπορεί να επιλέξει το τμήμα σύνδεσης, μεταξύ του κεντρικού πίνακα μέσης τάσης του σταθμού Α.Π.Ε. και του υποσταθμού ανύψωσης να ανήκει στην κυριότητά του. Στην περίπτωση σύνδεσης νέου σταθμού ηλεκτροπαραγωγής από Α.Π.Ε. στο Σύστημα μέσω νέου υποσταθμού ανύψωσης, τότε ο κάτοχος της οικείας άδειας παραγωγής μπορεί να επιλέξει το τμήμα σύνδεσης, μεταξύ του κεντρικού πίνακα μέσης τάσης του σταθμού Α.Π.Ε. και του υποσταθμού ανύψωσης και ο νέος υποσταθμός ανύψωσης να ανήκουν στην κυριότητά του.

Στις περιπτώσεις αυτές:

(α) νοείται ότι ο σταθμός ηλεκτροπαραγωγής από Α.Π.Ε. συνδέεται απευθείας στο Σύστημα,

(β) ο κάτοχος της οικείας άδειας παραγωγής κατασκευάζει τα έργα σύνδεσης που ανήκουν στην κυριότητά του και αποκτά τη διαχείριση των έργων αυτών, ασχέτως της τάσης ή των λοιπών τεχνικών ή λειτουργικών χαρακτηριστικών των έργων αυτών.

(γ) Ο κάτοχος της άδειας παραγωγής έχει το δικαίωμα να συναινέσει ή να αρνηθεί τη σύνδεση νέου παραγωγού στον υποσταθμό.

2. Για την απαλλοτρίωση ακινήτων ή τη σύσταση επ' αυτών εμπραγμάτων δικαιωμάτων υπέρ του κατόχου της άδειας παραγωγής του συνδεδεμένου σταθμού, με σκοπό την εγκατάσταση των έργων σύνδεσης, εφαρμόζονται αναλόγως οι διατάξεις του άρθρου 15 του ν.3175/2003 (ΦΕΚ 207Α') ανεξαρτήτως του κυρίου των έργων σύνδεσης. Δεν καταβάλλεται αντάλλαγμα χρήσης του εδάφους που αναλογεί στα έργα σύνδεσης και τα συνοδά τους έργα, αν κύριος του εδάφους είναι το Δημόσιο.

3. Για τους σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής από Α.Π.Ε. και τα έργα σύνδεσής τους με το Σύστημα ή του Δίκτυο, εφαρμόζονται αναλόγως, υπέρ του κατόχου της άδειας παραγωγής, οι διατάξεις της παραγράφου 8 του άρθρου 9 του ν. 2941/2001 (ΦΕΚ 201Α').

4. Οι απαιτούμενες άδειες για την εγκατάσταση σταθμών ηλεκτροπαραγωγής από Α.Π.Ε. και των έργων σύνδεσης, κατά τις προηγούμενες παραγράφους, χορηγούνται σύμφωνα με τις αναλόγως εφαρμοζόμενες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας που αφορούν τον Κύριο του Συστήματος ή του Δικτύου.

5. Με τους Κώδικες Διαχείρισης του Συστήματος και του Δικτύου που προβλέπονται, αντίστοιχα, στις διατάξεις των άρθρων 19 και 23 του ν.2773/1999, όπως ισχύει, καθορίζονται ο τύπος και το περιεχόμενο των συμβάσεων σύνδεσης Σταθμών Α.Π.Ε. με το Σύστημα ή το Δίκτυο και κάθε άλλο σχετικό θέμα και αναγκαία λεπτομέρεια.»

## **Άρθρο 5 Ορθολογικοποίηση της τιμολόγησης ενέργειας που παράγεται από σταθμούς Α.Π.Ε. και Σ.Η.Θ.Υ.Α.**

1. Η παράγραφος 2 του άρθρου 12 του ν.3468/2006, όπως ισχύει, αντικαθίσταται ως εξής:

«2. Η σύμβαση πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας ισχύει για είκοσι (20) έτη. Η σύμβαση πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ηλιοθερμικούς σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής ισχύει για εικοσιπέντε (25) έτη. Η σύμβαση πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από Υβριδικούς Σταθμούς ισχύει για είκοσι (20) έτη και μπορεί να παρατείνεται, σύμφωνα με τους όρους της άδειας αυτής, μετά από έγγραφη συμφωνία των μερών, εφόσον ισχύει η σχετική άδεια παραγωγής».

2. Η παράγραφος 1 του άρθρου 13 του ν.3468/2006, όπως ισχύει, αντικαθίσταται ως εξής:

«1. Η ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από Παραγωγό ή Αυτοπαραγωγό μέσω σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α. ή μέσω Υβριδικού Σταθμού και απορροφάται από το Σύστημα ή το Δίκτυο, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 9, 10 και 12, τιμολογείται, σε μηνιαία βάση, κατά τα ακόλουθα:

α) Η τιμολόγηση γίνεται με βάση την τιμή, σε ευρώ ανά μεγαβατώρα (MWh), της ηλεκτρικής ενέργειας που απορροφάται από το Σύστημα ή το Δίκτυο, συμπεριλαμβανομένου και του Δικτύου Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών.

β) Η τιμολόγηση της ηλεκτρικής ενέργειας κατά την προηγούμενη περίπτωση, εκτός από την ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από φωτοβολταϊκούς σταθμούς για τους οποίους έχουν οριστεί ξεχωριστές τιμές από το ν.3734/2009 (ΦΕΚ 8Α'), όπως ισχύει, γίνεται με βάση τα στοιχεία του ακόλουθου πίνακα :

Οι τιμές του ανωτέρω πίνακα για τους Αυτοπαραγωγούς ηλεκτρικής ενέργειας ισχύουν μόνο για σταθμούς Α.Π.Ε. και Σ.Η.Θ.Υ.Α. με Εγκατεστημένη Ισχύ έως 35 MW και για το πλεόνασμα της ηλεκτρικής ενέργειας που διατίθεται στο Σύστημα ή στο Δίκτυο, το οποίο μπορεί να ανέλθει μέχρι ποσοστό 20% της συνολικά παραγόμενης, από τους σταθμούς αυτούς, ηλεκτρικής ενέργειας, σε ετήσια βάση. Ειδικά η τιμολόγηση της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής από αιολική ενέργεια (αιολικά πάρκα) οι οποίοι:

i) εγκαθίστανται σε νησιά, κατοικημένα ή μη, τα οποία κατά το χρόνο υποβολής της αίτησης για τη χορήγηση της οικείας άδειας παραγωγής είναι Μη Διασυνδεδεμένα, και

ii) η ηλεκτρική σύνδεσή τους πραγματοποιείται στο Εθνικό Διασυνδεδεμένο Σύστημα μέσω ειδικού προς τούτο έργου σύνδεσης, επαρκούς ισχύος, το οποίο περιλαμβάνει και τμήμα υποθαλασσίου καλωδίου, γίνεται με την τιμή που προβλέπεται στον ανωτέρω πίνακα για την κατηγορία «(α).

Αιολική ενέργεια που αξιοποιείται με χειρσαίες εγκαταστάσεις ισχύος μεγαλύτερης των 50 kW» στα Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά, προσαυξημένη κατά 25%, ακόμα και μετά τη πιθανή διασύνδεση του νησιού ή της νησίδας.»

3. Η παράγραφος 6 του άρθρου 13 του ν.3468/2006, όπως ισχύει, τροποποιείται ως εξής:

«6. Οι τιμές που περιλαμβάνονται στον πίνακα της παραγράφου 1 αναπροσαρμόζονται ποσοστιαία ταυτόχρονα με την αναπροσαρμογή, με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, των εγκεκριμένων τιμολογίων της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού Α.Ε. (Δ.Ε.Η. Α.Ε.). Η αναπροσαρμογή γίνεται με την ίδια απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, με την οποία εγκρίνονται τα τιμολόγια της Δ.Ε.Η. Α.Ε. μετά από γνώμη της Ρ.Α.Ε.. Η αναπροσαρμογή γίνεται αναλογικά με τη μεσοσταθμική μεταβολή των εγκεκριμένων τιμολογίων της Δ.Ε.Η. Α.Ε.. Ως μεσοσταθμική μεταβολή των τιμολογίων της Δ.Ε.Η. Α.Ε., νοείται ο μέσος όρος των ποσοστών των επί μέρους εγκεκριμένων μεταβολών, ανά κατηγορία τιμολογίου, όπως ο όρος αυτός σταθμίζεται, ανάλογα με την αντίστοιχη, κατά το είδος της, ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώθηκε το ημερολογιακό έτος που προηγείται της αναπροσαρμογής.

Αν δεν απαιτείται έγκριση των τιμολογίων της Δ.Ε.Η. Α.Ε., σύμφωνα με τη σχετική κείμενη νομοθεσία, οι τιμές του πίνακα της παραγράφου 1 αναπροσαρμόζονται κάθε έτος με απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης μετά από γνώμη της Ρ.Α.Ε., σε ποσοστό ίσο με την μέση μεταβολή των τιμών καταναλωτή ηλεκτρικής ενέργειας κατά το προηγούμενο έτος.

Η αναπροσαρμογή αυτή γίνεται με ενιαίο τρόπο και ισχύει για όλες τις τιμές του πίνακα.»

4. Στο τέλος του άρθρου 13 του ν.3468/2006, όπως ισχύει, προστίθεται παράγραφος 8 ως εξής:

«8. Στο τέλος κάθε ημερολογιακού έτους, ο αρμόδιος Διαχειριστής καταβάλει σε κάθε Παραγωγό από Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α. που συνδέεται στο Σύστημα ή το Διασυνδεδεμένο Δίκτυο, πρόσθετη αποζημίωση που ισούται με ποσοστό των συνολικών εσόδων του σταθμού Α.Π.Ε. ή Σ.Η.Θ.Υ.Α., ίσο με το ποσοστό των περικοπών ενέργειας που του έχουν επιβληθεί κατά το προηγούμενο ημερολογιακό έτος από τον αρμόδιο Διαχειριστή σύμφωνα με τα άρθρα 9 και 10 του παρόντος και τους Κώδικες Διαχείρισης του Συστήματος και του Δικτύου.»

5. Για την αναπροσαρμογή της τιμής της ενέργειας που παράγεται από τους παραγωγούς που επέλεξαν, κατά την περίπτωση δ) της παραγράφου 5 του άρθρου 27Α' του ν.3734/2009, να συνεχίσουν την εκτέλεση της ισχύουσας σύμβασης, εφαρμόζονται από 1η Ιανουαρίου 2009 οι διατάξεις της περίπτωσης β) της παραγράφου 5 του άρθρου 27Α' του ν.3734/2009, με τιμή αναφοράς για το έτος 2008 ως κάτωθι:

6. Καταργείται το τρίτο εδάφιο της παρ. 6 του άρθρου 27Α' του ν.3734/2009. Για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών σταθμών ισχύος άνω των δέκα (10) MW ισχύει η

διαδικασία αδειοδότησης που προβλέπει ο παρών νόμος, η δε τιμολόγηση της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας γίνεται με βάση τα προβλεπόμενα στις παρ. 3, 4, και 5 του άρθρου 27Α' του ν.3734/2009.

## **Άρθρο 6 Εγγυήσεις Προέλευσης**

Η παράγραφος 3 του άρθρου 18 του ν.3468/2006, όπως ισχύει, τροποποιείται ως εξής:

«3. Για την εφαρμογή του Συστήματος Εγγυήσεων Προέλευσης και του Μηχανισμού Διασφάλισης του, είναι δυνατό να καθορίζονται με απόφαση της Ρ.Α.Ε. ιδίως:

- α) Η διαδικασία και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά για την έκδοση των Εγγυήσεων Προέλευσης.
- β) Η προθεσμία εντός της οποίας ο αρμόδιος Φορέας Έκδοσης υποχρεούται να απαντά στις υποβαλλόμενες αιτήσεις και οι έννομες συνέπειες που προκύπτουν από τη μη τήρηση της υποχρέωσης αυτής.
- γ) Ο τύπος και το περιεχόμενο των Εγγυήσεων Προέλευσης, κατά αρμόδιο Φορέα Έκδοσης.
- δ) Οι όροι, οι προϋποθέσεις και η διαδικασία τροποποίησης, μεταβίβασης, ανάκλησης ή έκδοσης νέων Εγγυήσεων Προέλευσης.
- ε) Τα θέματα που αφορούν τη συνεργασία των Φορέων Έκδοσης και του Φορέα Ελέγχου με τις αρμόδιες Αρχές των κρατών – μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) και τρίτων χωρών, καθώς και η διαδικασία και οι προϋποθέσεις της αμοιβαίας αναγνώρισης των Εγγυήσεων Προέλευσης που εκδίδονται από άλλα κράτη – μέλη της Ε.Ε. ή από τρίτες χώρες.
- στ) Κάθε άλλο ειδικότερο θέμα και αναγκαία λεπτομέρεια για την εφαρμογή του Συστήματος Εγγυήσεων Προέλευσης και του Μηχανισμού Διασφάλισης του.»

## **Άρθρο 7 Ειδικό τέλος και παροχή κινήτρων στους οικιακούς καταναλωτές περιοχών όπου εγκαθίστανται έργα Α.Π.Ε.**

1. Η παράγραφος Α.2 του άρθρου 25 του ν.3468/2006, όπως ισχύει, αντικαθίσταται ως ακολούθως:

«2. Τα ποσά που αντιστοιχούν στο ειδικό τέλος κατά την προηγούμενη παράγραφο παρακρατούνται από τον αρμόδιο Διαχειριστή και αποδίδονται ως ακολούθως:

(ι) Ποσό μέχρι ποσοστού 1% επί της, προ Φ.Π.Α., τιμής πώλησης της ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. αποδίδεται στους κατόχους άδειας προμήθειας που προμηθεύουν ηλεκτρική ενέργεια στους οικιακούς καταναλωτές του Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) πρώτου βαθμού στον οποίο είναι εγκατεστημένοι οι σταθμοί Α.Π.Ε., με σκοπό να πιστωθούν έως και κατά το συνολικό αυτό ποσό, οι λογαριασμοί κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας των οικιακών καταναλωτών. Δικαιούχοι της πίστωσης, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας παραγράφου, είναι κατά προτεραιότητα οι οικιακοί καταναλωτές εντός των διοικητικών ορίων του δημοτικού ή του κοινοτικού διαμερίσματος στο οποίο είναι εγκατεστημένοι οι σταθμοί Α.Π.Ε., και στη συνέχεια οι οικιακοί καταναλωτές των λοιπών δημοτικών ή κοινοτικών διαμερισμάτων. Η πίστωση διενεργείται στον εκκαθαριστικό λογαριασμό

του κάθε δικαιούχου, αναλογικά προς την ενέργεια που κατανάλωσε, υπό την προϋπόθεση ότι συνολικά δεν δημιουργείται υπέρβαση του ανωτέρω ποσού. Η πίστωση αφορά το σκέλος της ενέργειας του λογαριασμού και διενεργείται κατά την ακόλουθη προτεραιότητα: μέχρι α) την χρέωση των πρώτων 800 κιλοβατωρών κάθε δικαιούχου καταναλωτή, β) του συνόλου των χρεώσεων κατανάλωσης νυχτερινών τιμολογίων κάθε δικαιούχου καταναλωτή, γ) την χρέωση για καταναλώσεις μεταξύ 801 έως 1.600 κιλοβατώρας κάθε δικαιούχου καταναλωτή, και δ) το 60% της χρέωσης για καταναλώσεις άνω των 1601 κιλοβατωρών κάθε δικαιούχου καταναλωτή, σε τετραμηνιαία βάση. Η πίστωση αναγράφεται διακριτά στο τακτικό εκκαθαριστικό σημείωμα κάθε λογαριασμού. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής που εκδίδεται μετά από γνώμη της Ρ.Α.Ε., μπορεί να μεταβάλλονται το ύψος των καταναλώσεων των ανωτέρω βαθμίδων α) – δ) και να αφαιρούνται βαθμίδες ή να προστίθενται νέες, ώστε να διευκολύνεται κάθε φορά η εφαρμογή της παρούσας παραγράφου.

(ii) Ποσό μέχρι ποσοστού 0,5% επί της, προ Φ.Π.Α., τιμής πώλησης της ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. αποδίδεται στο Πράσινο Ταμείο με σκοπό την παρακολούθηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων ειδικά στις περιοχές NATURA.

(iii) το υπόλοιπο ποσό αποδίδεται κατά ποσοστό 80%, στον οργανισμό τοπικής αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) πρώτου βαθμού, εντός των διοικητικών ορίων του οποίου είναι εγκατεστημένοι οι σταθμοί Α.Π.Ε. και κατά ποσοστό 20% στον ή τους Ο.Τ.Α. πρώτου βαθμού, από την εδαφική περιφέρεια των οποίων διέρχεται η γραμμή σύνδεσης του σταθμού με το Σύστημα ή το Δίκτυο. Αν ο σταθμός είναι εγκατεστημένος εντός των διοικητικών ορίων περισσότερων του ενός Ο.Τ.Α., τα ποσά από το ειδικό τέλος κατανέμονται, σε αυτούς, ανάλογα με την ισχύ των μονάδων του σταθμού που είναι εγκατεστημένες στην περιοχή του κάθε Ο.Τ.Α. ή, προκειμένου για υδροηλεκτρικό σταθμό με Εγκατεστημένη Ισχύ μικρότερη ή ίση των δεκαπέντε (15) MWe, ανάλογα με το μήκος του τμήματος του αγωγού που είναι εγκατεστημένο στην περιοχή κάθε Ο.Τ.Α. Στην περίπτωση σημειακών υδροηλεκτρικών σταθμών, χωρίς αγωγό, τα ποσά από το ειδικό τέλος κατανέμονται ισόποσα μεταξύ των Ο.Τ.Α. εντός των ορίων των οποίων εγκαθίσταται το έργο. Αν η γραμμή σύνδεσης του σταθμού με το Σύστημα ή το Δίκτυο διέρχεται από την περιοχή περισσότερων του ενός Ο.Τ.Α., τα ποσά του ειδικού τέλους κατανέμονται σε αυτούς ανάλογα με το μήκος του τμήματος της γραμμής σύνδεσης που βρίσκεται στην περιοχή κάθε Ο.Τ.Α. Το σημείο σύνδεσης του σταθμού καθορίζεται με τους όρους σύνδεσης του, που διατυπώνονται από τον αρμόδιο Διαχειριστή.»

2. Το πρώτο εδάφιο της παραγράφου 3 του άρθρου 25 του ν.3468/2006, όπως ισχύει, τροποποιείται ως εξής:

«3. Τα ποσά που αντιστοιχούν στο ειδικό τέλος και αποδίδονται στον οικείο Ο.Τ.Α. εγγράφονται σε χωριστό κωδικό του προϋπολογισμού εσόδων αυτού («Εσοδα από σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας Αναανεώσιμων Πηγών Ενέργειας») και διατίθενται υποχρεωτικά και αποκλειστικά, σε ποσοστό 80%, για την εκτέλεση έργων τοπικής ανάπτυξης, σε περιοχές εντός των ορίων του δημοτικού ή κοινοτικού διαμερίσματος όπου είναι εγκατεστημένος ο σταθμός ή διέρχεται η γραμμή σύνδεσης και, σε ποσοστό 20%, στην υπόλοιπη περιφέρεια του Ο.Τ.Α.»

## Άρθρο 8 Τροποποίηση διατάξεων για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής



1. Ο τίτλος του άρθρου 8 του ν.1650/1986 (ΦΕΚ Α'160/1986), όπως ισχύει, τροποποιείται σε «Μέτρα για την προστασία του κλίματος και της ατμόσφαιρας» και προστίθεται παράγραφος 1, με αναρίθμηση των υπολοίπων, ως εξής:

«1. Με τη θέσπιση των κατάλληλων μέτρων προωθούνται, κατά προτεραιότητα σε σχέση με τις τοπικές επιπτώσεις, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ως μέσο για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, την προστασία της ατμόσφαιρας, τον βιώσιμο ενεργειακό εφοδιασμό της χώρας, την επίτευξη της αειφόρου ανάπτυξης και τη βιώσιμη αξιοποίηση των πηγών του εθνικού πλούτου.»

2. Στο άρθρο 19 του ν.1650/1986 προστίθεται νέα παράγραφος 6, ως εξής:

«6. Κατ' εξαίρεση των διατάξεων του παρόντος άρθρου είναι δυνατό να επιτρέπεται ειδικά η εγκατάσταση σταθμών από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σε όλες τις περιοχές των παραγράφων 3 και 4 του άρθρου 18, ως μέσο για την προστασία του κλίματος, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που θα καθορίζονται στα πλαίσια της έγκρισης περιβαλλοντικών όρων του σταθμού, εφόσον λαμβάνεται μέριμνα για τη διατήρηση του προστατευτέου αντικείμενου της περιοχής μέσω της λήψης αντισταθμιστικών μέτρων ή σταθμίζεται με επιστημονικά επαρκή κριτήρια το επιδιωκόμενο όφελος σε σχέση με την πιθανή απώλεια προστατευτέου αντικείμενου, η οποία σε κάθε περίπτωση πρέπει να είναι ελάχιστη. Ειδικά, απαγορεύεται η κατά ανωτέρω εγκατάσταση σταθμών από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σε περιοχές απολύτου προστασίας της φύσης, όταν στην οικεία ειδική περιβαλλοντική μελέτη μόνο για αυτοπαραγωγή έχει τεκμηριωθεί ανά τεχνολογία και μέγεθος σταθμών Α.Π.Ε. η μη αντιστρεπτή επίπτωσή τους στο προστατευτέο αντικείμενο».

3. Στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 του ν.2742/1999 (ΦΕΚ Α'207/1999) προστίθεται εδάφιο δ' ως ακολούθως:

«δ'. Στην προστασία του κλίματος και της ατμόσφαιρας και στην προώθηση της ενεργειακής αυτοδυναμίας της χώρας με την αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.»

4. Στην παράγραφο 2 του άρθρου 2 του ν.2742/1999 προστίθεται εδάφιο ιβ' ως ακολούθως:

«ιβ'. Η κατά προτεραιότητα προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, με γνώμονα τη βιώσιμη αξιοποίηση των πηγών του εθνικού πλούτου, σύμφωνα με τις διεθνείς και κοινοτικές υποχρεώσεις.»

### **Άρθρο 9 Θέματα χωροθέτησης εγκαταστάσεων ΑΠΕ**



1. Το τέταρτο εδάφιο της παραγράφου 1 του άρθρου 8 του ν.2742/1999 (ΦΕΚ Α'207/1999) αντικαθίσταται ως ακολούθως:

«Τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης περιλαμβάνουν, τέλος, τις κατευθύνσεις για την ισόρροπη και αειφόρο διάρθρωση του περιφερειακού οικιστικού δικτύου, καθώς και τις βασικές προτεραιότητες για την προστασία, διατήρηση και ανάδειξη της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς της περιφέρειας και τη βιώσιμη αξιοποίηση του ενεργειακού δυναμικού τους, με



προτεραιότητα στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 8, παρ. 1 του Νόμου 1650/1986 και το άρθρο 2, παρ. 1, εδάφιο δ και παρ.2, εδάφιο ιβ».

2. Για την έγκριση εγκατάστασης σταθμών Α.Π.Ε. λαμβάνονται υπόψη μόνο υφιστάμενα θεσμοθετημένα σχέδια ή εγκεκριμένες μελέτες που εναρμονίζονται με το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ Β'2464/2008) και τεκμηριώνουν επαρκώς ότι έχουν λάβει μέριμνα και διασφαλίσει τη μέγιστη αξιοποίηση του διαθέσιμου δυναμικού Α.Π.Ε.. Ελλείψει τέτοιων, η έγκριση εγκατάστασης σταθμών Α.Π.Ε. γίνεται με εφαρμογή των κατευθύνσεων του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ Β'2464/2008). Η κατά τα ανωτέρω εδάφια εγκατάσταση Α.Π.Ε. είναι κατ' αρχήν δυνατή, μετά από τήρηση της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης όπως κάθε φορά ισχύει, σε όλες τις περιοχές της χώρας, εκτός από:

α) τις περιοχές που έχουν θεσμοθετηθεί ως περιοχές απολύτου προστασίας της φύσης σύμφωνα με τα άρθρα 19 και 21 του ν.1650/1986 και στην οικεία ειδική περιβαλλοντική μελέτη έχει τεκμηριωθεί ανά τεχνολογία και μέγεθος σταθμών Α.Π.Ε. η μη αντιστρεπτή επίπτωσή τους στο προστατευτέο αντικείμενο,  
β) Τα κηρυγμένα διατηρητέα μνημεία της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς καθώς και τις οριοθετημένες αρχαιολογικές ζώνες προστασίας Α που έχουν καθορισθεί κατά τις διατάξεις του αρ. 91 του ν.1892/1991 ή κατά τις διατάξεις του ν.3028/2002,

γ) Τους υγρότοπους διεθνούς σημασίας (Ραμσάρ).

3. Στο άρθρο 9 του ν. 2742/1999 προστίθεται παράγραφος 3 ως εξής:

«3. Στις περιπτώσεις ήδη θεσμοθετημένων Περιφερειακών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, ρυθμιστικών σχεδίων, γενικών πολεοδομικών σχεδίων, ή άλλων σχεδίων χρήσεως γης, το περιεχόμενο των οποίων δεν καλύπτει επαρκώς ή έρχεται σε αντίθεση με τις κατευθύνσεις του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ Β'2464/2008), και μέχρι την εναρμόνισή τους προς τις κατευθύνσεις αυτές, η χωροθέτηση των έργων Α.Π.Ε. γίνεται με άμεση και αποκλειστική εφαρμογή των κατευθύνσεων του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας».

4. α. Καταργούνται το εδάφιο ια' της παραγράφου 1 του άρθρου 6 (Κεφάλαιο Β), το εδάφιο η' της παραγράφου 1 του άρθρου 14 (Κεφάλαιο Γ), τα εδάφια ε' και στ' της παραγράφου 2 του άρθρου 17, η παράγραφος 3 του ίδιου άρθρου (Κεφάλαιο Δ) και το δεύτερο εδάφιο της περίπτωσης α' της παραγράφου 2 του άρθρου 21 (Κεφάλαιο Ε) του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.

β. Το εδάφιο α' της παραγράφου 2 του άρθρου 17 (Κεφάλαιο Δ) του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, τροποποιείται ως ακολούθως:

«Τα κηρυγμένα διατηρητέα μνημεία της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς καθώς και οι οριοθετημένες αρχαιολογικές ζώνες προστασίας Α που έχουν



καθορισθεί κατά τις διατάξεις του αρ. 91 του ν.1892/1991 ή κατά τις διατάξεις του ν.3028/2002. Ειδικά για τη Χερσόνησο του Αθω, επιτρέπεται η εγκατάσταση και λειτουργία έργων ΑΠΕ από αυτοπαραγωγούς για την κάλυψη των λειτουργικών ενεργειακών αναγκών των Ιερών Μονών.»

γ. Ειδικά στην Αττική επιτρέπεται η εγκατάσταση σταθμών ηλεκτροπαραγωγής από Α.Π.Ε. κατά παρέκκλιση των διατάξεων των υποκείμενων σχεδίων χωροταξικού σχεδιασμού περιλαμβανομένου του Προεδρικού Διατάγματος «Περί τροποποιήσεως των όρων δομήσεως των γηπέδων των κειμένων εκτός των ρυμοτομικών σχεδίων των πόλεων και εκτός των ορίων των νομίμως υφισταμένων προ του έτους 1923 οικισμών, του Νομού Αττικής» (ΦΕΚ 707/Δ/13.12.1979).

δ. Η διάταξη της παραγράφου 4 του άρθρου 6 του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, ισχύει και εφαρμόζεται και για τους σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής από Α.Π.Ε. των κεφαλαίων Γ' και Δ' του Ειδικού αυτού Πλαισίου για τις Α.Π.Ε.

5. Στο τέλος της παραγράφου 3 του άρθρου 10 του ν.3028/2002 (ΦΕΚ Α' 153/2002) όπως ισχύει, προστίθενται εδάφια ως ακολούθως:  
«Με απόφαση του Υπουργού Πολιτισμού και των κατά περίπτωση συναρμόδιων Υπουργών ή με τα αντίστοιχα κατά περίπτωση Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης που προβλέπονται στο άρθρο 7 του ν.2742/1999, όπως ισχύει, μπορεί να καθορίζονται κριτήρια, διαδικασίες ελέγχου και κάθε άλλη λεπτομέρεια για την εφαρμογή της παρούσας. Ειδικά για τους σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ισχύουν τα κριτήρια και οι διαδικασίες που προβλέπονται στο εγκεκριμένο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας όπως κάθε φορά ισχύει, από το χρόνο της έγκρισής του.»

6. Οι περιπτώσεις α' και β' της παραγράφου 6 του άρθρου 56 του ν.2637/1998 (ΦΕΚ Α' 200/1998), όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 24 παρ. 37 του ν.2945/2001 (ΦΕΚ Α' 223/2001), αντικαθίστανται ως εξής:

«6. α) Σε αγροτεμάχια που χαρακτηρίζονται από την οικεία Διεύθυνση Αγροτικής Ανάπτυξης ως αγροτική γη υψηλής παραγωγικότητας, απαγορεύεται η άσκηση οποιασδήποτε άλλης δραστηριότητας, εκτός από τη γεωργική εκμετάλλευση και την εγκατάσταση σταθμών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Κάθε επέμβαση στις εκτάσεις αυτές, είτε για τη μεταβολή του προορισμού τους και τη διάθεσή τους για άλλες χρήσεις είτε για την εκτέλεση έργων ή τη δημιουργία εγκαταστάσεων ή παροχή άλλων εξυπηρετήσεων μέσα σε αυτές, έστω και χωρίς μεταβολή της κατά προορισμό χρήσης τους, αποτελεί εξαιρετικό μέτρο και ενεργείται πάντοτε ύστερα από άδεια της οικείας Διεύθυνσης Αγροτικής Ανάπτυξης και μόνο για λόγους που εξυπηρετούν το γεωργικό χαρακτήρα της αγροτικής εκμετάλλευσης ή την εγκατάσταση σταθμών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η απαγόρευση αυτή δεν ισχύει εφόσον πρόκειται για την εκτέλεση στρατιωτικών έργων, που αφορούν την εθνική άμυνα της χώρας, καθώς και για την εκτέλεση μεγάλων αναπτυξιακών έργων του Δημοσίου και των Ο.Τ.Α. α και β' βαθμίδας.

β) Σε περιοχές που χαρακτηρίζονται κατά τα ανωτέρω ως αγροτική γη υψηλής παραγωγικότητας, απαγορεύεται η κατάτμηση των αγροτεμαχίων, είτε με διανομή μεταξύ των συνιδιοκτητών είτε με πώληση ή οποιαδήποτε άλλη πράξη με την οποία μεταβιβάζονται δικαιώματα κυριότητας, χωρίς προηγούμενη άδεια της οικείας Διεύθυνσης Αγροτικής Ανάπτυξης, με ποινή την απόλυτη ακυρότητα της σχετικής δικαιοπραξίας. Η άδεια παρέχεται μόνο εφόσον με την κατάτμηση διευκολύνεται η αγροτική εκμετάλλευση ή η εγκατάσταση σταθμών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και επισυνάπτεται στη σχετική συμβολαιογραφική πράξη, στην οποία γίνεται μνεία αυτής. Η άδεια κατάτμησης απαιτείται και όταν πρόκειται για διανομή μεταξύ συνιδιοκτητών ή συγκληρονόμων που έχουν το δικαίωμα να λύσουν την κοινωνία και παρέχεται, εφόσον με τη λύση δεν επέρχεται κατάτμηση ή η επερχόμενη κατάτμηση δεν παραβιάζει την αγροτική εκμετάλλευση ή απαιτείται για την εγκατάσταση σταθμών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.»

7. Το τρίτο εδάφιο της παραγράφου 4 του άρθρου 3 του ν.2244/1994, όπως προστέθηκε με την παράγραφο 7 του άρθρου 2 του ν.2941/2001 και αντικαταστάθηκε με την παρ. 9 του άρθρου 27Α του ν.3734/2009, τροποποιείται ως εξής:

«Για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων και ανεμογεννητριών δεν απαιτείται η έκδοση οικοδομικής άδειας, αλλά έκδοση έγκρισης εργασιών δόμησης μικρής κλίμακας που εκδίδεται από την αρμόδια Διεύθυνση Πολεοδομίας. Ειδικά για την τοποθέτηση φωτοβολταϊκών συστημάτων και μικρών ανεμογεννητριών σε κτίρια και άλλες δομικές κατασκευές, αντί της έκδοσης έγκρισης εργασιών δόμησης μικρής κλίμακας, μπορεί, μετά από σχετική απόφαση του ΥΠΕΚΑ, να προβλέπεται απλή κοινοποίηση προς τον οριζόμενο κατά περίπτωση αρμόδιο φορέα.»



## Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής



