

Έργο: BiG>East

(EIE/07/214)

Πακέτο Εργασίας 3.1 Έκθεση σχετικά με τις πολιτικές βιοαερίου στην Ελλάδα

Παραδοτέο 3.1



Σιούλας Κωνσταντίνος, ΚΑΠΕ
Dominik Rutz, WIP Renewable Energies
Heinz Prassl, Gerhard Agrinz GmbH

Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ)
19th χλμ. Λεωφόρου Μαραθώνος
190 09 Πικέρμι



Σεπτέμβριος 2008

Με την υποστήριξη του:



Οι συγγραφείς έχουν την ευθύνη για το περιεχόμενο της έκδοσης αυτής η οποία δεν απηχεί κατ'ανάγκη την άποψη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η Επιτροπή δεν ευθύνεται για την ενδεχόμενη χρήση πληροφοριών που εμπεριέχονται σε αυτή την έκδοση.

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή.....	3
2. Πολιτικές και Στόχοι σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.....	4
2.1. <i>Πολιτική των ΑΠΕ στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....</i>	<i>4</i>
2.2. <i>Πολιτική για το βιοαέριο και τις αγορές στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....</i>	<i>5</i>
2.3. <i>Νομοθεσία για το βιοαέριο και σχετικά θέματα στην Ευρωπαϊκή Ένωση.....</i>	<i>6</i>
2.3.1 <i>Οδηγίες.....</i>	<i>6</i>
2.3.2 <i>Κανονισμοί.....</i>	<i>6</i>
2.4. <i>Σύνοψη της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας σχετικά με το βιοαέριο.....</i>	<i>7</i>
3. Πολιτική των ΑΠΕ στην Ελλάδα.....	9
3.1. <i>Το γενικό περιβάλλον.....</i>	<i>9</i>
3.2. <i>Βασικό Νομοθετικό και Κανονιστικό πλαίσιο.....</i>	<i>12</i>
3.3. <i>Χρηματοδότηση.....</i>	<i>16</i>
3.4. <i>Η αγορά ενέργειας.....</i>	<i>17</i>
4. Πολιτική σχετικά με το βιοαέριο και συνεισφορά στους εθνικούς στόχους.....	19
5. Συμπεράσματα.....	22
Παράρτημα 1: Ευρωπαϊκή Νομοθεσία.....	23
Παράρτημα 2: Ελληνική Νομοθεσία.....	30
Βιβλιογραφία.....	36
Χρήσιμες διευθύνσεις.....	36

1. Εισαγωγή

Η παρούσα έκθεση συντάχθηκε στα πλαίσια του έργου BiG>EAST (EIE/07/214), το οποίο υποστηρίζεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Ε.Ε.) και ειδικότερα από το Πρόγραμμα «Ευφυής Ενέργεια για την Ευρώπη». Αντικείμενο της έκθεσης αποτελεί η επισκόπηση των πολιτικών σε σχέση με την παραγωγή και αξιοποίηση του βιοαερίου έτσι ώστε να διευκολυνθεί η υλοποίηση έργων βιοαερίου σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται τόσο σε Ευρωπαϊκό όσο και Εθνικό επίπεδο και το τεύχος αυτό αποτελεί μέρος μιας σειράς έξι εκθέσεων που αφορούν στις χώρες του έργου BiG>East: Βουλγαρία, Κροατία, Ελλάδα, Λετονία, Ρουμανία και Σλοβενία. Κατά συνέπεια, οι πολιτικές στην Ελλάδα σχετίζονται με θέματα όπως νομοθεσία, πρότυπα, φοροαπαλλαγές, κίνητρα, χρηματοδότηση, διαχείριση αποβλήτων οι οποίες επιδρούν άμεσα ή έμμεσα στην επιτυχή υλοποίηση ενός έργου βιοαερίου.

Η υφιστάμενη κατάσταση στην Ευρώπη με την αύξηση των τιμών των καυσίμων και την ενεργειακή εξάρτηση από εισαγωγές καθιστούν αναγκαία την παραγωγή και αξιοποίηση του βιοαερίου για ενεργειακούς σκοπούς (θερμική και ηλεκτρική ενέργεια) και χρήση του ως καύσιμο. Το 2006 περίπου 5,35 ΜΤΠΠ βιοαερίου παρήχθησαν για ενεργειακούς σκοπούς στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αν και το δυναμικό του εκτιμάται σε περισσότερο από 20 ΜΤΠΠ. Στην Ελλάδα για το 2005 η πρωτογενής ενέργεια από βιοαέριο ανήλθε σε 36ΚΤΠΠ (20,5ΚΤΠΠ προήλθαν από ΧΥΤΑ και 15,5ΚΤΠΠ από Βιολογικούς Καθαρισμούς). Σε ότι αφορά στην ηλεκτροπαραγωγή αυτή ανήλθε στις 179GWh¹.

Παρ' όλα αυτά η περαιτέρω διεξόδυση των έργων βιοαερίου σχετίζεται με την υποστήριξη των πολιτικών και των διαμορφωτών πολιτικής που χαράσσουν πολιτική και διαμορφώνουν τη νομοθεσία και την επακόλουθη αντίδραση της αγοράς.

Κάποια από τα ερωτήματα που πραγματεύεται η παρούσα έκθεση στα επόμενα κεφάλαια είναι τα ακόλουθα:

- Ποια είναι σήμερα η πολιτική και το νομοθετικό πλαίσιο στην Ευρώπη και την Ελλάδα σε σχέση με τις ΑΠΕ και ειδικότερα το βιοαέριο;
- Ποια η σχέση μεταξύ των υποστηρικτικών μηχανισμών ΑΠΕ και άλλων πολιτικών (πχ. περιβαλλοντική, αγροτική);
- Ποιο το επίπεδο υποστήριξης των ΑΠΕ και του βιοαερίου στην Ελλάδα σε σχέση με την υπόλοιπη Ευρώπη;
- Είναι το υποστηρικτικό πλαίσιο στην Ελλάδα επαρκές και αν όχι τι άλλο απαιτείται;

¹ EurObserver (2007). Biogas Barometer No 179, Μάιος-Ιούνιος 2007.

2. Πολιτικές και Στόχοι σε Ευρωπαϊκό επίπεδο

2.1. Πολιτική των ΑΠΕ στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Η ανάπτυξη των ΑΠΕ – ειδικότερα η αιολική, υδραυλική, ηλιακή ενέργεια και η βιομάζα – αποτελεί κεντρική στόχο της Ευρωπαϊκής ενεργειακής πολιτικής και υπάρχουν αρκετοί λόγοι για αυτό. Οι ΑΠΕ έχουν ένα σημαντικό ρόλο να διαδραματίσουν στην μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) – ένα βασικό στόχο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Περαιτέρω διεύρυνση των ΑΠΕ στο ενεργειακό ισοζύγιο σημαίνει αειφορία. Επίσης συνεισφέρει στον ενεργειακό εφοδιασμό μειώνοντας την εξάρτηση της Ευρώπης από την εισαγωγή ενεργειακών πηγών. Οι ΑΠΕ εκτιμάται ότι σε μεσο-μακροπρόθεσμο ορίζοντα θα είναι ανταγωνιστικές με τα συμβατικά καύσιμα.²

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έθεσε ως στόχο την μείωση των ανθρωπογενών εκπομπών από τις ανεπτυγμένες χώρες κατά 30% το 2020 και έχει ήδη δεσμευθεί η ίδια να μειώσει της δικές της εκπομπές τουλάχιστον κατά 20% και να αυξήσει την μείωση αυτή στην περίπτωση μιας ικανοποιητικής παγκόσμιας δέσμευσης³. Τον Ιανουάριο του 2007 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε ένα χάρτη πορείας (roadmap) για τις ΑΠΕ ως τμήμα ενός γενικότερου πακέτου με τίτλο «Ενέργεια-Κλιματική αλλαγή»⁴. Ο Χάρτης αυτός επικυρώθηκε από την Επιτροπή τον Μάρτιο του 2007 με τους ακόλουθους δεσμευτικούς στόχους:

- 20% Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην ακαθάριστη εσωτερική κατανάλωση το 2020.
- Ο ελάχιστος στόχος για τα βιοκαύσιμα το 2020 θα πρέπει, με βάση συντηρητικές παραδοχές σχετικά με τη διαθεσιμότητα βιοκαυσίμων παραγόμενων με αειφόρες διεργασίες και σχετικά με τις τεχνολογίες κινητήρων αυτοκινήτων και παραγωγής βιοκαυσίμων, να καθοριστεί σε 10% της συνολικής κατανάλωσης βενζίνης και ντίζελ για τις μεταφορές.

Το Νοέμβριο του 2007 η Επιτροπή παρουσίασε ένα «Ευρωπαϊκό Στρατηγικό Σχέδιο Ενεργειακών Τεχνολογικών - Σχέδιο ΣΕΤ) - Η πορεία προς τις χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα»⁵. Με το Σχέδιο ΣΕΤ επιδιώκεται να επιτευχθούν τα ακόλουθα αποτελέσματα: (i) νέος κοινός στρατηγικός σχεδιασμός, (ii) αποτελεσματικότερη υλοποίηση, (iii) αύξηση των πόρων, και (iv) νέα και ενισχυμένη προσέγγιση της διεθνούς συνεργασίας. Επιπρόσθετα, τον Ιανουάριο του 2008 παρουσίασε ένα μεγαλύτερο πακέτο σχετικά με τις ΑΠΕ και την κλιματική αλλαγή και δημοσίευσε μία Πρόταση Οδηγίας σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ΑΠΕ (COM(2008)19). Η Οδηγία αυτή διαμορφώνει ένα γενικότερο πλαίσιο λειτουργίας του τομέα των ΑΠΕ συμπεριλαμβανομένης μιας επικαιροποίησης της Οδηγίας για τα βιοκαύσιμα.

² Πηγή: http://ec.europa.eu/energy/res/index_en.htm

³ Πηγή: COM(2007)1τελικό, „An Energy Policy for Europe“

⁴ Πηγή: COM(2006)848τελικό „Renewable Energy Road Map: Renewable energies in the 21st century: building a more sustainable future“ (10.1.2007)

⁵ Πηγή: COM(2007) 723 τελικό „A EUROPEAN STRATEGIC ENERGY TECHNOLOGY PLAN (SET-PLAN) Towards a low carbon future“

2.2. Πολιτική για το βιοαέριο και τις αγορές στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Στα πλαίσια της πολυμορφίας των ενεργειακών πηγών και την αυξανόμενη στήριξη των ΑΠΕ, η βιομάζα θεωρείται ότι θα παίζει σημαντικό ρόλο στην Ευρωπαϊκή Ενεργειακή Πολιτική. Όπως αναφέρεται στο Σχέδιο Δράσης για την Βιομάζα ⁶, που δημοσιεύθηκε στις 7 Δεκεμβρίου 2005. «Η ενέργεια αποτελεί κλειδί ώστε η Ευρώπη να πετύχει τους στόχους της για ανάπτυξη, δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και αειφορία». Οι αυξανόμενες τιμές του πετρελαίου και η εξάρτηση της Ευρώπης από εισαγωγές ενέργειας θεωρείται ότι απειλούν στην οικονομική ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το 2005, η ΕΕ κάλυψε το 4% των ενεργειακών της αναγκών από βιομάζα. Ο κύριος στόχος του Σχεδίου Δράσης για την Βιομάζα είναι να διπλασιάζει το ποσοστό αυτό μέχρι το 2010. Το Σχέδιο προβλέπει μείωση της εισαγωγής πετρελαίου κατά 8%, μείωση των εκπομπών του θερμοκηπίου κατά 209 εκατομμύρια τόνους CO₂-eq το έτος και την δημιουργία μέχρι 300.000 νέες θέσεις εργασίας στον αγροτικό και δασοπονικό τομέα.

Σήμερα, ο τομέας του βιοαερίου σε μερικές Ευρωπαϊκές χώρες αντιμετωπίζει ραγδαία εξέλιξη και η αγορά βιοαερίου στις χώρες αυτές συνεχώς επεκτείνεται. Για παράδειγμα στην Γερμανία, η αγορά βιοαερίου αυξήθηκε ραγδαία αν και σημειώθηκε σημαντική μείωση δημιουργίας νέων μονάδων το 2007. Μέχρι το τέλος του 2007 λειτουργούσαν σχεδόν 3.700 μονάδες βιοαερίου. Οι περισσότερες από τις νέες μονάδες στην Γερμανία είναι μονάδες συμπαραγωγής, έχουν εγκατεστημένη ισχύ 500 kW και χρησιμοποιούν ενεργειακές καλλιέργειες ως πρώτη ύλη. Νέες τελικές χρήσεις του βιοαερίου ως καύσιμο στις μεταφορές (Jameln) και έγχυση στο δίκτυο του φυσικού αερίου ((Plienig, Kerpen and Straelen) έχουν ήδη λειτουργήσει. Στην Αυστρία ο αριθμός των μονάδων βιοαερίου αυξήθηκαν από 170 περίπου το 2004 σε περισσότερες από 340 το 2005 και περίπου 600 το 2006, με την εγκατεστημένη ισχύ των μονάδων να κυμαίνεται από 100 to 500 kW. Μέχρι τον Σεπτέμβριο του 2006, 62 μονάδες βιοαερίου σε ΧΥΤΑ, 134 σε Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ), 350 μονάδες βιοαερίου και συγχώνευσης, 25 μονάδες Αναερόβιας Χώνευσης σε βιομηχανίες και 15 Δημοτικές μονάδες αξιοποίησης οργανικών αποβλήτων βρίσκονταν σε λειτουργία. Τέλος, στην Δανία η πολιτική είναι να παραχθούν 8 PJ από βιοαέριο με την κατασκευή 40 νέων μονάδων το 2008. Ο στόχος αυτός μεταφράζεται σε διπλασιασμό της υφιστάμενης παραγωγής και αύξηση κατά 1 PJ τον χρόνο.

Την ίδια στιγμή η αγορά βιοαερίου είναι πολύ μικρή σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες. Η κατάσταση αυτή πρέπει να αλλάξει τα επόμενα χρόνια καθώς οι χώρες αυτές πρέπει να επιτύχουν τους Ευρωπαϊκούς ενεργειακούς στόχους.

⁶ COM (2005) 628: “Σχέδιο Δράσης για την Βιομάζα”

2.3. Νομοθεσία για το βιοαέριο και σχετικά θέματα στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Η παραγωγή και αξιοποίηση του βιοαερίου επηρεάζεται από το νομοθετικό πλαίσιο σε Ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο. Η διαδικασία λήψης απόφασης σε Ευρωπαϊκό επίπεδο διαμορφώνεται από θεσμικά όργανα όπως η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Κατ' αρχήν, η Επιτροπή είναι εκείνη που προτείνει νέα ευρωπαϊκή νομοθεσία, αλλά το Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο είναι εκείνα που την εγκρίνουν. Υπάρχουν και άλλα όργανα και οργανισμοί που συμμετέχουν στην διαδικασία αυτή. Οι κανόνες και οι διαδικασίες για την λήψη απόφασης εμπεριέχονται στις Συνθήκες. Οποιαδήποτε πρόταση για νέα Ευρωπαϊκή νομοθεσία βασίζεται σε συγκεκριμένο άρθρο κάποιας Συνθήκης. Αυτή καθορίζει ποια νομική διαδικασία θα τηρηθεί (διαβούλευση, σύμφωνη γνώμη ή συναπόφαση).

Στη συνέχεια δίνεται μια γενική εικόνα σχετικά με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες και Κανονισμούς που σχετίζονται με την παραγωγή και αξιοποίηση του βιοαερίου, καθώς και άλλων σημαντικών θεμάτων που έχουν να κάνουν με αυτό. Το νομοθετικό αυτό πλαίσιο επηρεάζει άμεσα ή έμμεσα την αγορά βιοαερίου. Ο ορισμός του τι είναι «παραγωγή βιοαερίου» επιτρέπει κάποια ευελιξία στη νομοθεσία που παρατίθενται καθώς πολλοί παράγοντες είναι σημαντικοί από την παραγωγή της πρώτης ύλης μέχρι την τελική χρήση του βιοαερίου. Η κύρια Ευρωπαϊκή νομοθεσία συγκεντρώθηκε και περιγράφεται σύντομα (βλέπε **Παράρτημα 1**).

2.3.1 Οδηγίες

Η Οδηγία δεσμεύει το κράτος μέλος ως προς τα αποτελέσματα που πρέπει να επιτευχθούν, προϋποθέτει μεταφορά στο εθνικό νομοθετικό πλαίσιο ενώ παράλληλα αφήνει περιθώριο επιλογής όσον αφορά τον τύπο και τα μέσα εφαρμογής. Η Οδηγία διακρίνεται από τον Κανονισμό ο οποίος εφαρμόζεται άμεσα και δεν απαιτεί μέσα εφαρμογής. Μία σύνοψη των Ευρωπαϊκών Οδηγιών που σχετίζονται με το βιοαέριο δίνεται από τους Rutz & Prassl (2008)⁷ καθώς και στο Παράρτημα 1.

2.3.2 Κανονισμοί

Ο Κανονισμός εφαρμόζεται άμεσα σε κάθε κράτος μέλος. Ο Κανονισμός πρέπει να διακρίνεται από την Οδηγία η οποία πρέπει να μεταφερθεί στο εθνικό δίκαιο. Ο Κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη στα οποία απευθύνεται. Μία σύνοψη των Ευρωπαϊκών Κανονισμών που σχετίζονται με το βιοαέριο δίνεται από τους Rutz & Prassl (2008)⁸ και στο Παράρτημα 1.

⁷ Rutz D., Prassl H. (2008): Assessment of Biogas Policies in the European Union. – Report of the BiG>East Project; www.big-east.eu

⁸ Rutz D., Prassl H. (2008): Assessment of Biogas Policies in the European Union. – Report of the BiG>East Project; www.big-east.eu

2.4. Σύνοψη της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας σχετικά με το βιοαέριο

Αν και μέχρι στιγμής δεν υπάρχει κάποια Οδηγία ή Κανονισμός σχετικά με την παραγωγή και χρήση βιοαερίου, η αναγκαιότητα εφαρμογής ενός νομοθετικού πλαισίου σε ότι αφορά στο βιοαέριο σημειώνεται από πολλούς οργανισμούς και εμπλεκόμενους φορείς. Για παράδειγμα η Επιτροπή Αγροτικής Ανάπτυξης του Κοινοβουλίου εξέδωσε πρόσφατα έκθεση⁹ αναφέροντας ότι το βιοαέριο αποτελεί σημαντική ενεργειακή πηγή που συνεισφέρει στην αειφόρο οικονομική και αγροτική ανάπτυξη και στην προστασία του περιβάλλοντος. Επιπρόσθετα, ενθαρρύνει τόσο την Ευρωπαϊκή Ένωση όσο και τα Κράτη Μέλη να αξιοποιήσουν το τεράστιο δυναμικό του βιοαερίου δημιουργώντας ένα ελκυστικό περιβάλλον καθώς και αναπτύσσοντας και διατηρώντας υποστηρικτικούς μηχανισμούς δίνοντας έμπνευση για επενδύσεις σε μονάδες βιοαερίου.

Συγκεκριμένα η Επιτροπή αυτή υπογραμμίζει την ανάγκη για ανασκόπηση της νομοθεσίας και δημιουργία Οδηγίας για το βιοαέριο:

- Πρώτο και κύριο, απαιτείται μία Οδηγία για το βιοαέριο με συγκεκριμένους στόχους σε ότι αφορά στο βιοαέριο που προέρχεται από τον αγροτικό τομέα επιμερίζοντας τον γενικότερο στόχο των ΑΠΕ, μέτρα για την κατασκευή και προώθηση μονάδων βιοαερίου με βάση εθνική ή περιφερειακή αξιολόγηση επιπτώσεων, μέτρα για την διάδοση και προώθηση της παρελθούσας εμπειρίας, πρόσκληση για εθνικό και περιφερειακό σχεδιασμό έτσι ώστε να αρθούν νομοθετικά και διοικητικά εμπόδια και συστάσεις για την ελάχιστη καταβολή και ετήσια αναπροσαρμογή της τιμής της ενέργειας.
- Η νομοθεσία για την χρήση των παραπροϊόντων των μονάδων βιοαερίου θα πρέπει να αναθεωρηθεί.
- Η απαγόρευση χρήσης συμπληρωμάτων διατροφής που περιέχουν βαρέα μέταλλα στο σιτηρέσιο των ζώων στην περίπτωση όπου κάτι τέτοιο θα λάμβανε πανευρωπαϊκό πρόβλημα για την μετέπειτα χρήση της χωνεμένης λάσπης στους αγρούς.
- Η αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας IPPC για την Ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης και της Οδηγίας για τη νιτρορύπανση και μιας σειράς άλλων νομοθετημάτων (πχ. Οδηγία 91/271/ΕΟΚ για την επεξεργασία αστικών αποβλήτων, Οδηγία πλαίσιο 2000/60/ΕΚ για τα νερά, Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τους οικοτόπους, Οδηγία 79/409/ΕΟΚ για τα πτηνά).
- Απαιτείται μία στρατηγική ώστε να συμπεριληφθούν οι εγκαταστάσεις βιοαερίου στους μηχανισμούς του Πρωτοκόλλου του Κιότο.
- Πανευρωπαϊκή νομοθεσία απαιτείται ώστε να εξασφαλίζεται ότι το βιοαέριο μπορεί να χρησιμοποιείται στο δίκτυο του φυσικού αερίου.
- Προτάσεις για την περαιτέρω χρήση των ζωικών υποπροϊόντων για την παραγωγή βιοαερίου όπως αναφέρει και το «Σχέδιο Δράσης για την Βιομάζα».
- Τα Κράτη Μέλη θα πρέπει να συμπεριλάβουν το βιοαέριο στην μεσοπρόθεσμη αξιολόγηση της αγροτικής και περιφερειακής ανάπτυξης και να προτείνουν

⁹ Source: Draft Report on Sustainable Agriculture and Biogas: a need for review of EU-legislation (2007/2107(INI)) 29.11.2007

δράσεις για το μέλλον. Οι στρατηγικές ανάπτυξης της υπαίθρου, συμπεριλαμβανομένου του προγράμματος LEADER θα πρέπει να εμπεριέχουν αναπτυξιακά σχέδια για μονάδες με χρήση βιομάζας και βιοαερίου.

- Η Επιτροπή θα πρέπει να παρουσιάσει μια συνεκτική έκθεση για την παραγωγή βιοαερίου στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω προτάσεις και της επιτευχθείσας προόδου.
- Προσπάθειες θα πρέπει να καταβληθούν για την χρηματοδότηση έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης στο τομέα του βιοαερίου.

3. Πολιτική των ΑΠΕ στην Ελλάδα

3.1. Το γενικό πλαίσιο

Οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) διαφαίνεται ότι θα έχουν σημαντική συνεισφορά στο ενεργειακό σύστημα της χώρας στα επόμενα χρόνια. Παράλληλα, την τελευταία δεκαετία ένα θετικό κλίμα έχει δημιουργηθεί για την αντικατάσταση των συμβατικών ενεργειακών πηγών καθώς συνεισφέρουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και η χρήση τους σχετίζεται με μία σειρά περιβαλλοντικών προβλημάτων. Για το λόγο αυτό οι ΑΠΕ καταλαμβάνουν ολοένα και ψηλότερη θέση στην ενεργειακή ατζέντα.

Η ανάπτυξη και περαιτέρω διείσδυση των ΑΠΕ συνεισφέρει όχι μόνο στο ενεργειακό σύστημα αλλά και στην προστασία του περιβάλλοντος και στις ενεργειακές και περιβαλλοντικές δεσμεύσεις της χώρας. Οι κύριο υποστηρικτικοί μηχανισμοί σήμερα στην Ελλάδα στα θέματα ΑΠΕ είναι: α) η εγγυημένη τιμή πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας και β) η δημόσια χρηματοδότηση έργων ΑΠΕ.

Το Υπουργείο Ανάπτυξης είναι επιφορτισμένο με την Ενεργειακή πολιτική στην Ελλάδα. Οι βασικοί στόχοι της πολιτικής αυτής είναι¹⁰:

- η διασφάλιση της ασφαλούς ενεργειακής τροφοδοσίας της ενεργειακής αγοράς,
- η μείωση της πετρελαϊκής εξάρτησης της χώρας και σταδιακή υποκατάσταση του πετρελαίου από το Φυσικό Αέριο,
- η ενίσχυση του συστήματος παραγωγής, μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας,
- η αύξηση της συμμετοχής των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και των βιοκαυσίμων στο ενεργειακό σύστημα,
- η επέκταση της χρήσης Φυσικού Αερίου με την ανάπτυξη νέων δικτύων μεταφοράς και διανομής,
- η απελευθέρωση των αγορών ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου,
- η ενίσχυση των διεθνών διασυνδέσεων της χώρας, στους τομείς του φυσικού αερίου, του πετρελαίου και του ηλεκτρισμού, με σκοπό να καταστεί η Ελλάδα σύγχρονο διεθνές διαμετακομιστικό κέντρο ενέργειας,
- η επέκταση των ελέγχων σε όλους τους κρίκους της αλυσίδας της αγοράς πετρελαιοειδών, με σκοπό την ενίσχυση του ανταγωνισμού,
- η υλοποίηση των ενεργειακών υποδομών και των ιδιωτικών ενεργειακών επενδύσεων μέσω χρηματοδοτικών εργαλείων,
- η κατάρτιση Μακροχρόνιου Ενεργειακού Σχεδιασμού με ορίζοντα το 2020.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2001/77/ΕΚ «Για την προαγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές στην εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας» (ΟJ L283/27.10.2001) ένας ενδεικτικός στόχος τέθηκε για την Ελλάδα. Ειδικότερα, το Παράρτημα Ι της Οδηγίας θέτει ενδεικτικούς εθνικούς στόχους κάλυψης από Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ως ποσοστό της ακαθάριστης κατανάλωσης ενέργειας κατά το έτος 2010

¹⁰ Υπουργείο Ανάπτυξης (2007). 1^η Έκθεση για τον Μακροχρόνιο Ενεργειακό Σχεδιασμό της Ελλάδας 2008-2020 Μέρος Ι, Αθήνα, Αύγουστος.

για τα κράτη μέλη. Για την Ελλάδα ο στόχος αυτός είναι 20,1% (συμπεριλαμβανομένων των μεγάλων υδροηλεκτρικών έργων) ενώ για την Ευρώπη των 15 ο στόχος αυτός είναι 22%.

Σύμφωνα με εκτιμήσεις του Υπουργείου Ανάπτυξης και τις εθνικές εκθέσεις οι απαιτήσεις σε εγκατεστημένη ισχύ ΑΠΕ για το 2010 προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος φαίνονται στον **Πίνακα 1**¹¹. Ο Νόμος 3468/2006 παρέχει το νομοθετικό πλαίσιο και εναρμονίζει την Οδηγία 2001/77/ΕΚ στο εθνικό δίκαιο.

Πίνακας 1: Απαιτήσεις εγκατάστασης ΑΠΕ για επίτευξη του στόχου 2010

	Απαιτήσεις σε Εγκατεστημένη ισχύ το 2010 σε MW	Παραγωγή ενέργειας το 2010 σε δις kWh	Ποσοστιαία συμμετοχή ανά τύπο ΑΠΕ το 2010
Αιολικά πάρκα	3.372	7,09	10,42
Μικρά υδροηλεκτρικά	364	1,09	1,60
Μεγάλα υδροηλεκτρικά	3.325	4,58	6,74
Βιομάζα	103	0,81	1,19
Γεωθερμία	12	0,09	0,13
Αιολικά πάρκα	18	0,02	0,03
Σύνολο	7.193	13,67	20,10

Πηγή: Υπουργείο Ανάπτυξης

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο στόχος της Οδηγίας 2001/77/ΕΚ έρχεται σε συμφωνία με τις διεθνείς δεσμεύσεις της χώρας και ειδικότερα το Πρωτόκολλο του Κιότο το οποίο υπεγράφη το 1997 στα πλαίσια της Σύμβασης-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές (σύμφωνα με το πρωτόκολλο του Κιότο η Ευρωπαϊκή Ένωση δεσμεύτηκε να πετύχει την περίοδο 2008-2012 μείωση ανθρωπογενών εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου κατά 8% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 και στην Ελλάδα δόθηκε η δυνατότητα της μέγιστης επιτρεπόμενης αύξησης της τάξης του 25%).

Σύμφωνα με το άρθρο 1 της Οδηγίας 2003/30/ΕΚ σχετικά με την προώθηση της χρήσης βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων για τις μεταφορές «Η παρούσα Οδηγία επιδιώκει να προάγει τη χρήση βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων προς αντικατάσταση του πετρελαίου ντίζελ ή της βενζίνης στις μεταφορές σε κάθε κράτος μέλος, προκειμένου να συμβάλει στην επίτευξη στόχων όπως η τήρηση των δεσμεύσεων σχετικά με τις κλιματικές μεταβολές, η φιλική προς το περιβάλλον ασφάλεια του εφοδιασμού και η προώθηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας». Η Οδηγία θέτει ενδεικτικούς στόχους για τα βιοκαύσιμα και τα άλλα ανανεώσιμα καύσιμα και συγκεκριμένα 2% μέχρι τις 31.12.2005 και 5,75% μέχρι τις 31.12.2010. Οι στόχοι αυτοί

¹¹ Υπουργείο Ανάπτυξης (2005). 3^η εθνική έκθεση για την διεύθυνση της Ανανεώσιμης Ενέργειας το 2010, Αθήνα Οκτώβριος.

υπολογίζονται βάσει του ενεργειακού περιεχομένου, επί του συνόλου της βενζίνης και του πετρελαίου ντίζελ, προς χρήση στις μεταφορές. Η Οδηγία μεταφέρθηκε στο εθνικό δίκαιο με το Νόμο 3423/2005. Υπολογίζεται ότι οι ποσότητες βιοντίζελ και βιοαιθανόλης που απαιτούνται για να ικανοποιηθούν οι ανάγκες της Ελλάδας σύμφωνα με τις επιταγές της Οδηγίας 2003/20/EK για το έτος 2010 είναι περίπου 148,000τόνοι και 390,000τόνοι αντίστοιχα¹².

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ) έχει την ευθύνη χάραξης της περιβαλλοντικής πολιτικής της Ελλάδας. Το περιβαλλοντικό θεσμικό πλαίσιο βασίζεται σε Διεθνείς Συμφωνίες και Συνθήκες καθώς και στην Ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία. Ο Νόμος 1650/85 όπως τροποποιήθηκε αποτελεί τον βασικό νόμο για την προστασία του περιβάλλοντος στην Ελλάδα. Επιπρόσθετα, το ΥΠΕΧΩΔΕ είναι επιφορτισμένο με την τήρηση των διατάξεων του Πρωτοκόλλου του Κιότο σύμφωνα με τον Νόμο 3017/2002 με τον οποίο επικυρώθηκε το Πρωτόκολλο.

Η περιβαλλοντική πολιτική¹³ στην Ελλάδα βασίζεται στις ακόλουθους αρχές:

- **αρχή της πρόληψης:** επιχειρείται η πρόληψη και όχι η αποκατάσταση μιας περιβαλλοντικής ζημιάς
- **αρχή ο «ρυπαίνων πληρώνει»:** καταλογίζεται η ευθύνη στον ρυπαίνων ο οποίος και καλείται να λάβει επανορθωτικά μέτρα.
- **αρχή της ισότητας και συνευθύνης:** η κατανομή βαρών για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων πρέπει να λάβει υπόψη της τόσο το μερίδιο ευθύνης όσο και τις δυνατότητες κάθε πλευράς να συμμετάσχει στην επίλυσή τους.

Μεταξύ άλλων το ΥΠΕΧΩΔΕ έχει τον συντονισμό και την ευθύνη για την υποβολή ετήσιων εθνικών απογραφών εκπομπών/απορροφήσεων αερίων του θερμοκηπίου στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή και στη Γραμματεία της Σύμβασης - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή. Με βάση την τελευταία διαθέσιμη ετήσια έκθεση¹⁴:

- Οι εκπομπές βάσης για την Ελλάδα (1990 για CO₂, CH₄ και N₂O – 1995 για F-gases) υπολογίζονται σε 106,83 Mt CO₂ eq.
- Το 2006 οι συνολικές εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου (δεν συμπεριλαμβάνεται ο τομέας ΧΓΑΧΓΔ), ανέρχονται σε 133,11 Mt CO₂ eq παρουσιάζοντας αύξηση κατά 24,6% έναντι των εκπομπών βάσης και κατά 27,3% σε σχέση με τις εκπομπές του 1990.
- Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα αποτελούν την πλειοψηφία των εκπομπών με συμμετοχή 82% στις συνολικές εκπομπές (δεν συμπεριλαμβάνεται ο τομέας ΧΓΑΧΓΔ) για το έτος 2006, παρουσιάζοντας αύξηση κατά 32% από το 1990. Οι εκπομπές υποξειδίου του αζώτου συμμετέχουν κατά 7,8% περίπου στις συνολικές εκπομπές και μειώθηκαν κατά 14% σε σχέση με τις εκπομπές του 1990, ενώ οι εκπομπές μεθανίου με ποσοστό συμμετοχής 6,3% στις συνολικές εκπομπές,

¹² Υπουργείο Ανάπτυξης (2004). ¹³ εθνική έκθεση σχετικά με την προώθηση της χρήσης των βιοκαυσίμων και άλλων αναεώσιμων καυσίμων στις μεταφορές στην Ελλάδα την περίοδο 2005-2010.

¹³ www.minenv.gr

¹⁴ ΥΠΕΧΩΔΕ (2008). Annual inventory submission under the Convention and the Kyoto protocol for Greenhouse and other gases for the years 1990-2006, Athens.

μειώθηκαν κατά 8%. Τέλος οι εκπομπές F-gases αποτελούν το 3,6% των συνολικών εκπομπών και αυξήθηκαν κατά 38% σε σχέση με τις εκπομπές του 1995 (έτος αναφοράς για τα F-gases).

Με βάση το Νόμο 2741/1999 το Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο & Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ εκπονήθηκε για λογαριασμό του ΥΠΕΧΩΔΕ όχι μόνο για να καταδείξει την προτεραιότητα που πρέπει να δοθεί στις ΑΠΕ αλλά και γενικότερα την κατεύθυνση προς μία αειφόρο ανάπτυξη. Το Πλαίσιο θέτει κανόνες χωροθέτησης των έργων ΑΠΕ και δίνει κατευθύνσεις στα υπόλοιπα επίπεδα σχεδιασμού (πχ. τοπικό και περιφερειακό). Επιπρόσθετα περιέχει ειδικές ρυθμίσεις και αναφορές σε έργα ΑΠΕ όπως τα αιολικά Πάρκα και τα ΜΥΗΕ. Σε ότι αφορά στο βιοαέριο ως κατάλληλοι χώροι θεωρούνται οι χώροι που βρίσκονται κοντά στην παραγωγή και διάθεση της πηγής ενέργειας. Το Πλαίσιο προσδιορίζει κατηγορίες ζωνών αποκλεισμού.

3.2. Βασικό Νομοθετικό και Κανονιστικό πλαίσιο

Το κύριο νομοθετικό πλαίσιο για τις ΑΠΕ είναι το ακόλουθο:

- **Νόμος 1559/1985** «Ρύθμιση θεμάτων εναλλακτικών μορφών ενέργειας και ειδικών θεμάτων ηλεκτροπαραγωγής από συμβατικά καύσιμα και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 135/Α/85). Ο νόμος αυτός αποτελεί την απαρχή των ΑΠΕ αν και εφαρμόστηκε σε περιορισμένο βαθμό.
- **Νόμος 2244/1994** «Ρύθμιση θεμάτων ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και από συμβατικά καύσιμα και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 68/Α/94). Ο νόμος καταρτίστηκε με πρότυπο τον γερμανικό νόμο (Stromeinspeisungsgesetz), και αποτέλεσε την ουσιαστική αρχή για την ανάπτυξη των ΑΠΕ στην Ελλάδα. Ο νόμος αυτός αντικαταστάθηκε από το Νόμο 2773/99.
- **Νόμος 2773/99** «Ρύθμιση θεμάτων Ηλεκτροπαραγωγής από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και από συμβατικά καύσιμα και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 286/Α/99). Ο νόμος αυτός αποτελεί την βάση σε θέματα ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ και απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας (ενσωματώνει σε σημαντικό βαθμό το Νόμο 2244/94). Μέχρι σήμερα δεν υπάρχει νόμος σχετικά με την θερμική ενέργεια. Ο Νόμος 2773/99 εισαγάγει μία νέα άδεια την Άδεια Παραγωγής η οποία σήμερα είναι η πρώτη άδεια που απαιτείται να εξασφαλίσει κανείς για την υλοποίηση ενός ενεργειακού έργου με μια αδειοδοτική διαδικασία που περιλαμβάνει μεταξύ των άλλων προκαταρκτική περιβαλλοντική εκτίμηση και αξιολόγηση, έγκριση περιβαλλοντικών όρων, άδεια παραγωγής, άδεια εγκατάστασης, άδεια λειτουργίας κλπ.
- **Νόμος 2941/2001** «Απλοποίηση διαδικασιών ίδρυσης εταιρειών, αδειοδότηση, Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, ρύθμιση θεμάτων της Α.Ε. 'ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ' και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 201/Α/01). Ο νόμος αυτός συμπλήρωσε το νόμο 2773/99 με σημαντικές διατάξεις σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές τις προϋποθέσεις εγκατάστασης έργων ΑΠΕ σε δάση και το χαρακτηρισμό όλων των έργων ΑΠΕ ως έργα δημόσιας ωφέλειας.

- **Νόμος 3017/2002** «Κύρωση του Πρωτοκόλλου του Κιότο στη Σύμβαση-Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την αλλαγή του κλίματος» (ΦΕΚ 117/Α/02). Με το Νόμο αυτό το ελληνικό κράτος επισημοποίησε τις δεσμεύσεις της χώρας για δράσεις ενάντια στην κλιματική αλλαγή.
- **Νόμος 3010/2002** «Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11/Ε.Ε. και 96/61/Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 91/Α/02). Ο νόμος αυτός εναρμονίζει το εθνικό δίκαιο με την Οδηγία 96/61/ΕΚ (Οδηγία IPPC) θέτοντας τη νέα περιβαλλοντική διαδικασία αναθεωρώντας τον βασικό νόμο για το περιβάλλον 1650/86.
- **Νόμος 3175/2003** «Αξιοποίηση του γεωθερμικού δυναμικού, τηλεθέρμανση και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 207/Α/03). Σχετίζεται με την χρήση της γεωθερμικής ενέργειας και θέτει τους βασικούς κανόνες.
- **Νόμος 3423/2005** «Εισαγωγή στην Ελληνική Αγορά των Βιοκαυσίμων και των άλλων Ανανεώσιμων Καυσίμων» (ΦΕΚ 304/Α/05). Η Οδηγία 2003/30/ΕΚ μεταφέρθηκε στο εθνικό δίκαιο μέσω αυτού το νόμου για την προώθηση των βιοκαυσίμων.
- **Νόμος 3468/2006** «Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συμπαράγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης και λοιπές διατάξεις (ΦΕΚ 129/Α/06). Ο νέος Νόμος για της ΑΠΕ (Ν. 3468/2006) επιχειρεί να προωθήσει τις ΑΠΕ, να απλοποιήσει την αδειοδοτική διαδικασία και να αναμορφώσει την παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ. Ο Νόμος αυτός θέτει το νέο περιβάλλον ηλεκτροπαραγωγής, η εγγυημένη τιμή ενέργειας αυξάνεται και η πώληση ενέργειας επεκτείνεται από 10 σε 20 χρόνια. Παρ' όλα ότι η νέα εγγυημένη τιμή πώλησης της ενέργειας από ΑΠΕ & Συμπαράγωγή ανέρχεται σε 73€/MWh (75,82€/MWh για το 2007) για τα έργα βιοαερίου η τιμή αυτή θεωρείται μάλλον χαμηλή. Υψηλότερη τιμή για ηλεκτροπαραγωγή από βιομάζα θα πρέπει να εξεταστεί με βάση τον τύπο της (δεν υπάρχει διαφοροποίηση βασιζόμενη στον τύπο της βιομάζας).

Εγγυημένη τιμή πώλησης ενέργεια από ΑΠΕ & Συμπαράγωγή

Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από:	Τιμή Ενέργειας (€/MWh)	
	Διασυνδεδεμένο Σύστημα	Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά
(α) Αιολική ενέργεια	73	84,6
(β) Αιολική ενέργεια από αιολικά πάρκα στη θάλασσα	90	
(γ) Υδραυλική ενέργεια που αξιοποιείται με μικρούς υδροηλεκτρικούς σταθμούς με Εγκατεστημένη Ισχύ έως δεκαπέντε (15) MWe	73	84,6
(δ) Ηλιακή ενέργεια που αξιοποιείται από φωτοβολταϊκές μονάδες, με Εγκατεστημένη Ισχύ μικρότερη ή ίση των εκατό (100) kWpeak, οι οποίες εγκαθίστανται σε ακίνη ιδιοκτησίας ή νόμιμης κατοχής ή όμορα ακίνητα του ίδιου ιδιοκτήτη ή νομίμου κατόχου	450	500
(ε) Ηλιακή ενέργεια που αξιοποιείται από φωτοβολταϊκές μονάδες, με Εγκατεστημένη Ισχύ μεγαλύτερη των εκατό (100) kWpeak	400	450

Εγγυημένη τιμή πώλησης ενέργεια από ΑΠΕ & Συμπαράγωγή (συνέχεια)

(στ) Ηλιακή ενέργεια που αξιοποιείται από μονάδες άλλης τεχνολογίας, πλην αυτής των φωτοβολταϊκών, με Εγκατεστημένη Ισχύ έως πέντε (5) MWe	250	270
(ζ) Ηλιακή ενέργεια που αξιοποιείται από μονάδες άλλης τεχνολογίας, πλην αυτής των φωτοβολταϊκών, με Εγκατεστημένη Ισχύ μεγαλύτερη των πέντε (5) MWe	230	250
(η) Γεωθερμική ενέργεια, βιομάζα, αέρια εκλυόμενα από χώρους υγειονομικής ταφής και από εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού και βιοαέρια	73	84.6
(θ) Λοιπές ΑΠΕ	73	84,6
(ι) Σ.Η.Θ.Υ.Α	73	84,6

Οι βασικές αλλαγές στην αδειοδοτική διαδικασία είναι οι ακόλουθες (Πίνακας 2)¹⁵.

Πίνακας 2: Αλλαγές στην αδειοδοτική διαδικασία έργων ΑΠΕ.

Παλιό νομοθετικό πλαίσιο	Νέο νομοθετικό πλαίσιο
Διαδικασία αδειοδότησης	
1) Άδεια εγκατάστασης	
Εκτιμάται μέσος χρόνος από την υποβολή της αίτησης μέχρι την έκδοση αυτής των 3 ετών	Έκδοση της άδειας εγκατάστασης σε διάστημα μικρότερο του ενός έτους από την υποβολή της σχετικής αίτησης για άδεια παραγωγής
2) Εξαιρέση από την υποχρέωση λήψης άδειας παραγωγής	
Συστήματα ΑΠΕ μέχρι 20kW	<ul style="list-style-type: none"> α) γεωθερμικά συστήματα $\leq 0,5\text{MW}$ β) βιομάζα ή βιοκαύσιμα $\leq 100\text{kW}$ γ) Φωτοβολταϊκά συστήματα $\leq 150\text{kW}$ δ) συστήματα αιολικής ενέργειας <ul style="list-style-type: none"> ▪ Απομονωμένα Μικροδίκτυα: $\leq 20\text{kW}$ ▪ Μη διασυνδεδεμένα νησιά: $\leq 40\text{kW}$ ▪ Διασυνδεδεμένο Σύστημα: $\leq 50\text{kW}$ ε) από άλλα συστήματα ΑΠΕ: $\leq 50\text{kW}$
3) Πλαίσιο για τη 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 την 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.	

¹⁵ ΚΑΠΕ (2007). Εγχειρίδιο ΑΠΕ και μικρών συστημάτων συμπαράγωγής για μικρά καταλύματα. Στα πλαίσια του έργου Green Lodges, Συμβόλαιο ΕΙΕ/04/252/S07.38608.

Πίνακας 2: Αλλαγές στην αδειοδοτική διαδικασία έργων ΑΠΕ (συνέχεια).

Τιμολογιακή πολιτική	
Οι τιμές εξαρτώνται από την τιμολογιακή πολιτική της ΔΕΗ	Πίνακας τιμών για την παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από Α.Π.Ε. και Σ.Η.Θ.Υ.Α που δεν εξαρτάται από το καθεστώς τιμολογίων της ΔΕΗ και διαφοροποιείται ανάλογα με τη 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
Ειδικό τέλος προς Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ)	
Το ύψος του ειδικού τέλους που αποδίδεται στους ΟΤΑ θεσπίζεται στο 2%	Το ύψος του ειδικού τέλους που αποδίδεται στους ΟΤΑ αυξάνεται στο 3%, ενώ εξαιρούνται από την καταβολή του παραγωγόι ενέργειας από ΑΠΕ με τη χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων
Εγγυήσεις προέλευσης	
Δεν προβλεπόταν	Θεσπίζεται σύστημα έκδοσης Εγγυήσεων Προέλευσης για την ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από ΑΠΕ

- **Νόμος 3661/2008** «μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 89/Α/08). Η Οδηγία 2002/91/ΕΚ μεταφέρθηκε στο εθνικό δίκαιο με το νόμο αυτό. Τα βασικά άρθρα του νόμου περιέχουν κανονισμούς και απαιτήσεις για την ενεργειακή απόδοση των υφισταμένων και νέων κτιρίων.

Σύνοψη της σχετικής εθνικής νομοθεσίας παρουσιάζεται στο **Παράρτημα 2**.

3.3. Χρηματοδότηση

Η χρηματοδότηση επενδύσεων ΑΠΕ παραμένει ένα σημαντικό και κρίσιμο ζήτημα. Σήμερα, όλο και περισσότεροι εν δυνάμει επενδυτές ενδιαφέρονται για την ανάπτυξη «πράσινων επενδύσεων». Η εξασφάλιση χρηματοδότησης και η ανάπτυξη επαρκούς χρηματοδοτικού πλαισίου είναι δύο μόνο από τους πολλούς παράγοντες που σχετίζονται με την υλοποίηση έργων βιοαερίου.

Σήμερα, μεταξύ άλλων, υπάρχουν δύο βασικά εργαλεία δημόσιας χρηματοδότησης έργων ΑΠΕ:

- Ο Αναπτυξιακός Νόμος 3229/2004 όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 37 του Νόμου 3522/2006 (ΦΕΚ 276/Α/2006)
- Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα» (ΕΠΑΝ), ένα από τα έντεκα (11) εθνικά και δεκατρία (13) περιφερειακά προγράμματα, στα οποία το Γ' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (ΚΠΣ) για την Ελλάδα χωρίζεται (το ΕΝΑΝ ΙΙ συνεχίζει την χρηματοδότηση έργων για την περίοδο 2007-2013).

Το επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα» (ΕΠΑΝ) του Γ' ΚΠΣ του Υπουργείου Ανάπτυξης αποτελεί συνέχεια του πετυχημένου Επιχειρησιακού Προγράμματος Ενέργειας (ΕΠΕ, 1994-1999) που χρηματοδοτήθηκε από το Β' ΚΠΣ για την Ελλάδα.

Περισσότερες πληροφορίες για τις πηγές χρηματοδότησης και τα οικονομικά κίνητρα των ενεργειακών επενδύσεων δίνονται, μεταξύ άλλων, στην ιστοσελίδα του ΚΑΠΕ, www.cres.gr και www.antagonistikotita.gr

Οι επενδύσεις ΑΠΕ μπορούν να λάβουν οικονομική υποστήριξη και από άλλα προγράμματα που διαχειρίζεται το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

Αναπτυξιακός Νόμος

Ο Νόμος 3299/2004 όπως τροποποιήθηκε από τον άρθρο 37 του Νόμου 3522/2006 (ΦΕΚ 276/Α/06) καλύπτει όλες τις ιδιωτικές επενδύσεις που υλοποιούνται στην Ελλάδα (αφορά όλους τους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας). Περιοχές που αντιμετωπίζουν συγκεκριμένα προβλήματα όπως χαμηλό κατά κεφαλήν εισόδημα ή υψηλούς ρυθμούς ανεργίας πριμοδοτούνται με υψηλότερα ποσοστά επιχορήγησης σε σχέση με άλλες. Για τον λόγο αυτό ο Νόμος έχει έντονα περιφερειακό χαρακτήρα (η χώρα χωρίζεται σε τρεις ζώνες). Οι επενδύσεις ΑΠΕ (παραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας) τυγχάνουν ειδικού καθεστώτος από το Νόμο. Προτάσεις για χρηματοδότηση μπορούν να υποβληθούν στον Αναπτυξιακό Νόμο οποτεδήποτε. Ο Νόμος δεν αναφέρει συγκεκριμένο τελικό προϋπολογισμό κατά συνέπεια δεν υπάρχει (θεωρητικά) όριο στον αριθμό και τον προϋπολογισμό των προτάσεων που χρηματοδοτούνται. Μεταξύ άλλων ο Αναπτυξιακός Νόμος παρέχει κίνητρα σε έργα προστασίας περιβάλλοντος και διαχείρισης αποβλήτων, συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας και παραγωγής ενέργειας από βιομάζα.

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα» (ΕΠΑΝ) – Γ' ΚΠΣ

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα» (Ε.Π.ΑΝ.)¹⁶, που αντλεί πόρους από το Γ' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης παρέχει δημόσια ενίσχυση για τις Α.Π.Ε. και την εξοικονόμηση ενέργειας, υποκατάσταση συμβατικών καυσίμων και άλλες σχετικές με την ενέργεια δράσεις, ύψους 1,644 δις €. Το ποσοστό δημόσιας ενίσχυσης ξεκινά από το 30% του επιλέξιμου κόστους και φτάνει κατά περίπτωση έως το 60% (σε συγκεκριμένες περιπτώσεις). Η χρηματοδότηση των έργων προέκυπτε κατόπιν κύκλων δημόσιας προκήρυξης για την υποβολή προτάσεων και αξιολόγησής τους (ανά κύκλο). Οι εγκεκριμένοι προϋπολογισμοί και τα αντίστοιχα ποσά δημόσιας χρηματοδότησης δίνονται παρακάτω (Πίνακας 3).

Πίνακας 3: Συνοπτικά στοιχεία κόστους και παραγωγής από εγκαταστάσεις ηλεκτροπαραγωγής με χρήση Α.Π.Ε. και χρηματοδότηση από πόρους του Γ' ΚΠΣ (στο πλαίσιο του Ε.Π.ΑΝ.)

	Αιολικά	Μικρά ΥΗΕ	Φωτοβολτ αϊκά	Βιομάζα	Σύνολο
Αριθμός επενδύσεων	51	27	91	3	172
Συνολικός προϋπολογισμός σε εκατ. Ευρώ	549,59	122,20	38,30	25,70	735,79
Συνολική δημόσια δαπάνη σε εκατ. Ευρώ	175,40	49,70	17,30	10,30	252,70
Συνολ. εγκατεστημένη ηλεκτρική ισχύς σε MW	554,69	88,40	4,32	17,30	664,71
Ετήσια παραγωγή ενέργειας σε GWh	1.392,30	318,70	5,32	136,30	1.852,62

Πηγή: Υπουργείο Ανάπτυξης¹⁷

Παρόμοιο πρόγραμμα με το ΕΠΑΝ υπήρχε και στο Β' ΚΠΣ την περίοδο 1994-1999. Το πρόγραμμα με τίτλο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ενέργειας (ΕΠΕ) χορήγησε περίπου 80 εκ. € σε 42 έργα ΑΠΕ συνολικού προϋπολογισμού 197 εκ. € και εγκατεστημένης ισχύος 154MW. Το ΕΠΕ ήταν χρήσιμο για την υλοποίηση ενός μεγάλου αριθμού εμπορικής κλίμακας έργων ΑΠΕ την περίοδο αυτή.

3.4. Η αγορά ενέργειας

Η δημιουργία μίας ενιαίας ενεργειακής αγοράς (απελευθερωμένης και ανταγωνιστικής) στα κράτη μέλη της ΕΕ είναι μια μεγάλη πρόκληση για την Ευρωπαϊκή Ένωση. Η λειτουργία της αγοράς αυτής θα έχει σοβαρές επιπτώσεις στους καταναλωτές όπως η βιομηχανία και οι οικιακοί καταναλωτές και θα επηρεάσει με τον ένα ή τον άλλο τρόπο τις επιλογές τους.

Πρόοδος στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας

Η Οδηγία 96/92/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου σχετικά με την απελευθέρωση της εσωτερικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας τέθηκε σε ισχύ στις 19 Φεβρουαρίου 1997. Στην Ελλάδα, η απελευθέρωση της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας ξεκίνησε στις 19/02/2001 (νόμος 2773/99). Ο νόμος 2773/99 τροποποιήθηκε με

¹⁶ Βλέπε δικτυακό τόπο Υπουργείου Ανάπτυξης www.ypan.gr

¹⁷ 4th Εθνική έκθεση για το επίπεδο διείδυσης της Ανανεώσιμης Ενέργειας το έτος 2010 (άρθρο 3 Οδηγίας 77/2001/ΕΚ).

τον νόμο 3426/2005, προκειμένου να υιοθετηθούν οι διατάξεις της Οδηγίας 2003/54/EK (κοινοί κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας). Πιο συγκεκριμένα ο νόμος 3426/2005 προβλέπει την περαιτέρω απελευθέρωση της αγοράς, με την σταδιακή ανάπτυξη της επιλεξιμότητας των δικαιωμάτων σε όλους τους πελάτες (από 1η Ιουλίου 2007 όλοι οι πελάτες θεωρούνται επιλέξιμοι). Στην Ελλάδα, αν και η αγορά ηλεκτρικής ενέργειας έχει πλήρως απελευθερωθεί από την 1η Ιουλίου του 2007, η διαδικασία είναι μάλλον αργή.

Πρόσδος της αγοράς φυσικού αερίου

Λόγω του γεγονότος ότι το φυσικό αέριο εισήχθη στο ελληνικό ενεργειακό μίγμα το 1996 η χώρα είχε εξαίρεση έως το Νοέμβριο του 2006 για την εφαρμογή της οδηγίας 98/30/EK. Ωστόσο, ο νόμος 3175/2003 είναι το πρώτο βήμα προς την απελευθέρωση της αγοράς φυσικού αερίου. Το πλήρες πλαίσιο για την απελευθέρωση της αγοράς φυσικού αερίου δόθηκε με τον νόμο 3428/2005 (νόμος για το φυσικό αέριο), ο οποίος μεταφέρει την Οδηγία 2003/55/EK (Οδηγία για το φυσικό αέριο) στην ελληνική νομοθεσία.

Σύμφωνα με το άρθρο 39 του νόμου 3428/27.12.2005 «Απελευθέρωση της Αγοράς Φυσικού Αερίου» (ΦΕΚ 313/Α/2005):

«Η χρήση Συστημάτων Φυσικού Αερίου κατά τις διατάξεις του νόμου αυτού επιτρέπεται και για τη διακίνηση βιοαερίου, αερίου που παράγεται από Βιομάζα και άλλων τύπων αερίων, εφόσον αυτή είναι δυνατή, από τεχνική άποψη και πληρούνται οι προδιαγραφές ασφάλειας, αφού ληφθούν υπόψη οι απαιτήσεις ποιότητας και τα χημικά χαρακτηριστικά των αερίων αυτών».

4. Πολιτική σχετικά με το βιοαέριο και συνεισφορά στους εθνικούς στόχους

Δεν υπάρχει συγκεκριμένη νομοθεσία για το βιοαέριο στην Ελλάδα. Η ανάπτυξη των έργων βιοαερίου και η εκμετάλλευση του βιοαερίου εντάσσεται κυρίως στο πλαίσιο των διατάξεων της γενικότερης νομοθεσίας για τις ΑΠΕ και των οικονομικών κινήτρων καθώς και στην ελληνική περιβαλλοντική πολιτική για τη διαχείριση των αποβλήτων.

Τον Νοέμβριο του 1997, η Επιτροπή δημοσίευσε την Λευκή Βίβλο με τίτλο «Ενέργεια για το μέλλον: ανανεώσιμες πηγές ενέργειας». Στη Βίβλο τίθεται ο φιλόδοξος στόχος του διπλασιασμού από 6 σε 12% του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στη συνολική ζήτηση ενέργειας. Η βιομάζα θα πρέπει να παράγει περισσότερο από το 80% της συνολικής επιπρόσθετης συνεισφοράς των ΑΠΕ το 2010. Η γεωργία αναμένεται να παράγει περισσότερο από το 50% της συνολικής επιπρόσθετης συνεισφοράς των ΑΠΕ το 2010, μέσω των ενεργειακών καλλιεργειών και τη χρήση των υπολειμμάτων και για το Βιοαέριο (κτηνοτροφία, επεξεργασία των λυμάτων, χώροι υγειονομικής ταφής απορριμμάτων) ο στόχος για το 2010 είναι 15ΜΤΠΠ. Έτσι, σημαντικές προσπάθειες πρέπει να αναληφθούν με επίκεντρο τους γεωργούς, καθώς η εμπλοκή τους στην αξιοποίηση της βιομάζας είναι πρωταρχική. Οι χώρες της Ανατολικής Ευρώπης θα επηρεάσουν σημαντικά την μελλοντική εικόνα του αγροτικού τομέα στην Ευρώπη.

Όπως αναφέρθηκε ήδη ο νέος Νόμος για της ΑΠΕ (Ν. 3468/2006) επιχειρεί να προωθήσει τις ΑΠΕ, να απλοποιήσει την αδειοδοτική διαδικασία και να αναμορφώσει την παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ. Η νέα εγγυημένη τιμή πώλησης της ενέργειας από ΑΠΕ και Συμπααραγωγή ανέρχεται σε 73€/MWh (75,82€/MWh για το 2007) για τα έργα βιοαερίου.

Σύμφωνα με εκτιμήσεις του Υπουργείου Ανάπτυξης προκειμένου να καλύψει η Ελλάδα ένα μέρος της ακαθάριστης κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας μέχρι το 2010 από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ), η συνεισφορά της βιομάζας για την κάλυψη του στόχου του 2010 είναι 103MW (0,81TWh ή 1,19% του μερίδιο των ΑΠΕ το 2010).

Παράλληλα το 2^ο Εθνικό Πρόγραμμα για την κλιματική Αλλαγή εγκρίθηκε το 2003 (Πράξη 5 της 27.2.2003) με στόχο την θέσπιση πολιτικών και μέτρων για την μείωση των εκπομπών αερίων του φαινομένου του θερμοκηπίου. Στόχος του Προγράμματος αυτού ήταν να ανταποκριθεί η Ελλάδα στις απαιτήσεις των δεσμεύσεων της που απορρέουν από το Πρωτόκολλο του Κιότο την περίοδο 2008-2012 (μέγιστη επιτρεπόμενη αύξηση των εκπομπών αυτών κατά 25% σε σχέση με το έτος αναφοράς).

Οι κύριες δράσεις που προβλέπονται στο 2^ο Εθνικό Πρόγραμμα περιλαμβάνουν:

- Περαιτέρω διεύρυνση του φυσικού αερίου σε όλους του τομείς τελικής ζήτησης και ηλεκτροπαραγωγής, συμπεριλαμβανομένης και της συμπααραγωγής.
- Προώθηση των ΑΠΕ για την παραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας.
- Εξοικονόμηση ενέργειας στη βιομηχανία και στον οικιακό – τριτογενή τομέα.

Επιπρόσθετα, το αναθεωρημένο Εθνικό Πρόγραμμα για τις κλιματικές αλλαγές, εκτιμά ότι η διείσδυση των ΑΠΕ μπορεί να συνεισφέρει μείωση των εκπομπών CO₂ της τάξης των 4,5 Mt CO₂-eq. Μεταξύ άλλων εκτιμάται ότι η Αναερόβια Χώνευση ζωικών αποβλήτων χοίρων (35% των ζώων το 2010 και 50% των ζώων το 2015 αντίστοιχα) μπορούν να συνεισφέρουν σε μείωση των αερίων του θερμοκηπίου κατά 60.000t CO₂-eq το 2010 και 83.000t CO₂-eq το 2015.

Σύμφωνα στοιχεία του ΥΠΕΧΩΔΕ (εθνική απογραφή εκπομπών/απορροφήσεων αερίων του θερμοκηπίου του 2008):

- Το 2006, οι εκπομπές **από τον τομέα Ενέργεια**, έχουν αυξηθεί κατά 35%, σε σχέση με το 1990 με μέση ετήσια αύξηση την περίοδο 1990-2006 της τάξης του 1,9%.
- Οι εκπομπές **από τον τομέα Γεωργία** έχουν μειωθεί κατά 13,86% περίπου σε σχέση με το 1990 με μέση ετήσια μείωση της τάξης του 0,86%. Η διαχείριση των ζωικών απορριμμάτων ευθύνεται για εκπομπές μεθανίου και υποξειδίου του αζώτου. Το μεθάνιο παράγεται κατά την αποσύνθεση των απορριμμάτων υπό αναερόβιες συνθήκες, ενώ το υποξείδιο του αζώτου κατά την αποθήκευσή τους, πριν τη χρήση τους ως λιπάσματα. Οι εκπομπές CH₄ και N₂O από τη διαχείριση των ζωικών απορριμμάτων αποτελούν το 4,19% και 2,49% των συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τον τομέα Γεωργία το 2006 αντίστοιχα, και το 0,37% και 0,22% των συνολικών εθνικών εκπομπών (δεν συμπεριλαμβάνεται ο τομέας ΧΓΑΧΓΔ).
- Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τον **τομέα Απόβλητα** το 2006 έχουν μειωθεί κατά 20,38% σε σχέση με τις εκπομπές του 1990, ενώ ο μέσος ετήσιος ρυθμός μείωσης των εκπομπών για την περίοδο 1990 – 2006 υπολογίζεται σε 1,27%. Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τη διαχείριση απορριμμάτων παρουσιάζουν συνολικά μία αύξουσα τάση, ενώ αντίθετα οι εκπομπές από τη διαχείριση των αστικών υγρών αποβλήτων παρουσιάζουν σταδιακή μείωση.

Το 2006 οι ΑΠΕ συνεισέφεραν 1,8 ΜΤΠΠ της ακαθάριστης εγχώριας κατανάλωσης. Η βιομάζα συνεισέφερε το 56% αυτού καλύπτοντας κυρίως θερμικές ανάγκες¹⁸. Το βιοαέριο που παρήχθη από ΕΕΛ, ΧΥΤΑ και μια δύο βιομηχανικές εφαρμογές συνεισέφερε 36 χιλιάδες ΤΠΠ κυρίως λόγω ηλεκτροπαραγωγής. Η εγκατεστημένη ισχύς των μονάδων βιοαερίου ανήλθε σε 24MW, με δεδομένο ότι η συνολική εγκατεστημένη ισχύς των ΑΠΕ ήταν 3.894 MW. Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από βιοαέριο ανήλθε σε 92 GWh (1,1% στο σύνολο της ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ)¹⁹.

Κατά την διάρκεια του έτους 2007 δεκαπέντε μονάδες βιοαερίου λειτούργησαν στην Ελλάδα. Στις περισσότερες των περιπτώσεων η εκμετάλλευση του βιοαερίου καλύπτει θερμικές ανάγκες των μονάδων. Παρ' όλα αυτά η εγκατεστημένη ισχύς των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής από βιοαέριο ανήλθε σε 37,4 MW και η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια ανήλθε σε 155,9 GWh²⁰. Το μεγαλύτερο τμήμα της ενέργειας παρήχθη στην

¹⁸ Υπουργείο Ανάπτυξης (2008). Ενεργειακό Ισοζύγιο 2006, www.ypan.gr

¹⁹ Υπουργείο Ανάπτυξης (2007). 1^η Έκθεση για τον Μακροχρόνιο Ενεργειακό Σχεδιασμό της Ελλάδας 2008-2020 Μέρος 1, Αθήνα, Αύγουστος.

²⁰ Δ.Ε.Σ.Μ.Η.Ε. (www.desmie.gr)

Αθήνα λόγω της λειτουργία μονάδων βιοαερίου στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) της Ψυτάλλειας και στον Χώρο Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) Άνω Λιοσίων, χώροι οι οποίοι επεξεργάζονται υγρά και στερεά απόβλητα αντίστοιχα.

Σύμφωνα στοιχεία του ΥΠΕΧΩΔΕ (εθνική απογραφή εκπομπών/απορροφήσεων αερίων του θερμοκηπίου του 2008), η συνολική ανάκτηση CH₄ από τους ΧΥΤΑ Αθηνών, Πάτρας, Θεσσαλονίκης και Λάρισας το 2006 εκτιμώνται σε 53.800kt (οι εκπομπές CH₄ από την ελεγχόμενη και μη διάθεση απορριμμάτων το 2006 ανήλθε σε 123.860kt).

5. Συμπεράσματα

Ο ενεργειακός τομέας στην Ελλάδα αντιμετωπίζει τα τελευταία χρόνια σημαντικές αλλαγές λόγω των Ευρωπαϊκών και Εθνικών πολιτικών σε ότι αφορά στην ενέργεια και το περιβάλλον (πχ. πλήρης απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας, προστασία του περιβάλλοντος). Σαν αποτέλεσμα η επίδραση και τα αποτελέσματα των πολιτικών αυτών δεν είναι ακόμη ορατά και ειδικότερα σε μεσοπρόθεσμο ορίζοντα (πχ. τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας, ενεργειακό μίγμα). Ο λιγνίτης, η κύρια εγχώρια ενεργειακή πηγή της χώρας διαφαίνεται ότι θα συνεχίζει να παίζει κυρίαρχο ρόλο στο ενεργειακό μίγμα της Ελλάδας και για τα επόμενα χρόνια, αλλά η περαιτέρω διεξόδωση των ΑΠΕ παραμένει επιτακτική.

Η προώθηση των ΑΠΕ στην Ελλάδα βασίζεται όχι μόνο στο σημαντικό της δυναμικό αλλά και στις προτεραιότητες της πολιτείας για ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ και μείωση των αερίων του θερμοκηπίου. Αν και ακόμη και σήμερα ο κρατικός παρεμβατισμός στα θέματα της οικονομίας είναι σημαντικός η πολιτική για το μέλλον είναι η μείωση του ρόλου του κράτους και η ανάπτυξη υποστηρικτικών μηχανισμών από την ίδια την αγορά.

Ο νέος νόμος για τις ΑΠΕ (3468/2006) προσανατολισμένος στην προώθηση των ΑΠΕ θέτει ένα νέο περιβάλλον στην ηλεκτροπαραγωγή και μεταξύ άλλων απλοποιεί την αδειοδοτική διαδικασία των έργων, αυξάνει την εγγυημένη τιμή (με το νέο σύστημα ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ και συμπαραγωγή η τιμή για το βιοαέριο τίθεται στα 73€/MWh, 75,82€/MWh για το 2007) ενώ ο συνολικός χρόνος αδειοδότησης μειώνεται. Παρ' όλα αυτά μέχρι σήμερα φαίνεται ότι η προσέλκυση νέων επενδύσεων στον τομέα του βιοαερίου δεν έχει αλλάξει σημαντικά.

Κατά την διάρκεια των τελευταίων ετών η ανάπτυξη των ΑΠΕ στην Ελλάδα επηρεάστηκε θετικά από το σημαντικό δυναμικό της χώρας και την πολιτική της. Το θεσμικό πλαίσιο βελτιώθηκε σημαντικά με την εισαγωγή νέας νομοθεσίας στα θέματα των ΑΠΕ και του περιβάλλοντος. Εντούτοις, αν και το θεσμικό πλαίσιο (πχ. ενεργειακή και περιβαλλοντική πολιτική, εθνικές και Ευρωπαϊκές δεσμεύσεις, νέος νόμος για τις ΑΠΕ κλπ) και το χρηματοδοτικό και επενδυτικό περιβάλλον άλλαξαν την εικόνα, έτσι ώστε νέες μονάδες να δημιουργηθούν και να λειτουργήσουν, υπάρχουν ακόμη εμπόδια (κυρίως μη τεχνολογικά) που επηρεάζουν την περαιτέρω ανάπτυξη έργων βιοαερίου (πχ. αντίληψη του κοινού, εμπειρία και ευαισθητοποίηση κυρίως σε μικρής κλίμακας αγροτο-κτηνοτροφικές μονάδες και βιομηχανικές εφαρμογές, έλλειψη τιμής για την πώληση θερμικής ενέργειας, αδειοδοτική διαδικασία, απουσία τέλους απόθεσης αποβλήτων, εξωτερικά κόστη όπως ο ευτροφισμός, η υποβάθμιση των υπόγειων υδροφορέων, η υποκατάσταση συμβατικών καυσίμων, η τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας που προέρχεται από βιοαέριο κλπ).

Παράρτημα 1: Ευρωπαϊκή Νομοθεσία

Οδηγίες

► Οδηγία 2000/76/ΕΚ

“για την **αποτέφρωση των αποβλήτων**”

Για την πρόληψη και τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τις εκπομπές στον αέρα, στο έδαφος, τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, καθώς και των συνακόλουθων κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία, από την αποτέφρωση των αποβλήτων.

► Οδηγία 2001/77/ΕΚ

„για την **προαγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές στην εσωτερική αγορά ηλεκτρικής**“

Σκοπός της παρούσας Οδηγίας είναι να προωθήσει την αύξηση της συμβολής των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στην εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και να δημιουργήσει μια βάση για ένα μελλοντικό σχετικό κοινοτικό πλαίσιο.

Για τους σκοπούς της παρούσας Οδηγίας, ισχύει ο ακόλουθος ορισμός: «ανανεώσιμες πηγές ενέργειας» νοούνται οι μη ορυκτές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (αιολική, ηλιακή και γεωθερμική ενέργεια, ενέργεια κυμάτων, παλιρροϊκή ενέργεια, υδραυλική ενέργεια, βιομάζα, αέρια εκλυόμενα από χώρους υγειονομικής ταφής, από εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού και βιοαέρια).

► Οδηγία 2001/80/ΕΚ

“για τον **περιορισμό των εκπομπών** στην ατμόσφαιρα ορισμένων ρύπων”

Η παρούσα Οδηγία εφαρμόζεται στις εγκαταστάσεις καύσης με ονομαστική θερμική ισχύ ίση ή μεγαλύτερη από 50 MW, ασχέτως του είδους του χρησιμοποιούμενου καυσίμου (στερεό, υγρό ή αέριο).

► Οδηγία 2002/91/ΕΚ

„για την **ενεργειακή απόδοση των κτιρίων**“

Στόχος της παρούσας Οδηγίας είναι η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων εντός της Κοινότητας λαμβάνοντας υπόψη τις εξωτερικές κλιματολογικές και τις τοπικές συνθήκες, καθώς και τις κλιματικές απαιτήσεις των εσωτερικών χώρων και τη σχέση κόστους/οφέλους.

Το άρθρο 5 της Οδηγίας σχετίζεται με τα νέα κτίρια και την χρήση βιοαερίου δεδομένου ότι τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε τα νέα κτίρια να πληρούν τις απαιτήσεις ελάχιστης ενεργειακής απόδοσης που αναφέρονται στο άρθρο 4. Για τα νέα κτίρια συνολικής ωφέλιμης επιφάνειας άνω των 1.000 m² τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι η τεχνική, περιβαλλοντική και οικονομική σκοπιμότητα εγκατάστασης εναλλακτικών συστημάτων, όπως:

- αποκεντρωμένων συστημάτων παροχής ενέργειας που βασίζονται σε ανανεώσιμες πηγές,
- ΣΠΗΘ,

- συστημάτων θέρμανσης ή ψύξης σε κλίμακα περιοχής/οικοδομικού τετραγώνου, εάν υπάρχουν,
 - αντλιών θέρμανσης, υπό ορισμένες συνθήκες,
- μελετάται και συνυπολογίζεται πριν από την έναρξη της ανέγερσης

► Οδηγία 2003/30/EK

„σχετικά με την προώθηση της χρήσης **βιοκαυσίμων** ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων για τις μεταφορές“

Η παρούσα οδηγία επιδιώκει να προάγει τη χρήση βιοκαυσίμων ή άλλων ανανεώσιμων καυσίμων προς αντικατάσταση του πετρελαίου ντίζελ ή της βενζίνης στις μεταφορές σε κάθε κράτος μέλος, προκειμένου να συμβάλει στην επίτευξη στόχων όπως η τήρηση των δεσμεύσεων σχετικά με τις κλιματικές μεταβολές, η φιλική προς το περιβάλλον ασφάλεια του εφοδιασμού και η προώθηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Βιομεθάνιο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως καύσιμο στις μεταφορές. Για τους σκοπούς της παρούσας Οδηγίας ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

- α) «βιοκαύσιμα»: υγρό ή αέριο καύσιμο για τις μεταφορές το οποίο παράγεται από βιομάζα.
- β) «βιομάζα»: το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα προϊόντων, αποβλήτων και καταλοίπων από γεωργικές (συμπεριλαμβανομένων φυτικών και ζωικών ουσιών), δασοκομικές και συναφείς βιομηχανικές δραστηριότητες, καθώς και το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα των βιομηχανικών και αστικών αποβλήτων.
- γ) «βιοαέριο»: καύσιμο αέριο το οποίο παράγεται από βιομάζα ή/ και από το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα αποβλήτων, το οποίο μπορεί να καθαριστεί φτάνοντας ποιότητα φυσικού αερίου, για χρήση ως βιοκαύσιμο ή ξυλαέριο.

► Οδηγία 2003/55/EC

“σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την **εσωτερική αγορά φυσικού αερίου** και την κατάργηση της οδηγίας 98/30/EK”

Η παρούσα Οδηγία θεσπίζει κοινούς κανόνες που αφορούν τη μεταφορά, τη διανομή, την προμήθεια και την αποθήκευση φυσικού αερίου. Ορίζει τους κανόνες σχετικά με την οργάνωση και λειτουργία του τομέα του φυσικού αερίου, την πρόσβαση στην αγορά, τα κριτήρια και τις διαδικασίες που ισχύουν για τη χορήγηση αδειών για τη μεταφορά, τη διανομή, την προμήθεια και την αποθήκευση φυσικού αερίου καθώς και για την εκμετάλλευση των δικτύων.

Οι κανόνες που θεσπίζονται με την παρούσα Οδηγία για το φυσικό αέριο, συμπεριλαμβανομένου του υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG), ισχύουν επίσης και για το βιοαέριο και το αέριο που παράγεται από βιομάζα ή άλλα είδη αερίου, στο βαθμό που τα αέρια αυτά τεχνικά και με ασφάλεια μπορούν να τροφοδοτηθούν και να μεταφέρονται μέσω του δικτύου φυσικού αερίου.

Από την στιγμή της θέσπισης της Οδηγίας η βιομηχανία του βιοαερίου εργάζεται για να αποκτήσει προτεραιότητα στην έκχυση στο δίκτυο του φυσικού αερίου όπως έγινε στην Γερμανία όπου κάτι τέτοιο είναι εφικτό.

► **Οδηγία 2003/87/EK**

„σχετικά με τη θέσπιση συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου εντός της Κοινότητας και την τροποποίηση της οδηγίας 96/61/EK του Συμβουλίου “

Η παρούσα Οδηγία καθιερώνει ένα σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου εντός της Κοινότητας («κοινοτικό σύστημα») προκειμένου να προωθήσει τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά τρόπο αποδοτικό από πλευράς κόστους και οικονομικώς αποτελεσματικό.

► **Οδηγία 2004/8/EK**

„ για την προώθηση της **συμπαραγωγής ενέργειας** βάσει της ζήτησης για χρήσιμη θερμότητα στην εσωτερική αγορά ενέργειας και για την τροποποίηση της οδηγίας 92/42/ΕΟΚ“

Η παρούσα Οδηγία αποσκοπεί στην αύξηση της ενεργειακής απόδοσης και στη βελτίωση της ασφάλειας του εφοδιασμού μέσω της δημιουργίας ενός πλαισίου με το οποίο θα προωθηθεί και θα αναπτυχθεί η υψηλής απόδοσης συμπαραγωγή θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας, η οποία θα βασίζεται στη ζήτηση για χρήσιμη θερμότητα και στην εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας στην εσωτερική αγορά ενέργειας, λαμβάνοντας υπόψη τις εθνικές ιδιαιτερότητες, ιδίως όσον αφορά τις κλιματικές και οικονομικές συνθήκες.

Τεχνολογίες συμπαραγωγής που καλύπτει η παρούσα Οδηγία:

- α) Αεριοστρόβιλος συνδυασμένου κύκλου με ανάκτηση θερμότητας
- β) Ατμοστρόβιλος διαφορικής πίεσης
- γ) Ατμοστρόβιλος συμπύκνωσης - εκτόνωσης με ανάκτηση θερμότητας
- δ) Αεριοστρόβιλος με ανάκτηση θερμότητας
- ε) Μηχανήεσωτερικής καύσης
- στ) Μικροστρόβιλοι
- ζ) Κινητήρες Stirling
- η) Ηλεκτρικά στοιχεία καυσίμου
- θ) Ατμομηχανές
- ι) Οργανικοί κύκλοι Rankine
- ια) Άλλοι τύποι τεχνολογίας ή συνδυασμοί αυτών που εμπίπτουν στον ορισμό του άρθρου 3 στοιχείο α).

► **Οδηγία 2006/12/EK**

„περί των **στερεών αποβλήτων**“

Για τους σκοπούς της παρούσας Οδηγίας, νοούνται ως «απόβλητο»: κάθε ουσία ή αντικείμενο που εμπίπτει στις κατηγορίες του παραρτήματος I και το οποίο ο κάτοχος του απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει.

Εξαιρούνται από το πεδίο εφαρμογής της παρούσας οδηγίας τα αέρια απόβλητα που εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα, τα πτώματα ζώων και τα ακόλουθα γεωργικά απόβλητα: περιττώματα και άλλες φυσικές και μη επικίνδυνες ουσίες που χρησιμοποιούνται στα πλαίσια της γεωργικής εκμετάλλευσης, τα λύματα, εξαιρέσει των αποβλήτων σε υγρή κατάσταση τα οποία καλύπτονται από άλλες Οδηγίες.

Τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα ενδεδειγμένα μέτρα για να προωθούν:

α) Κατά πρώτον, την πρόληψη ή τη μείωση της παραγωγής και της βλαπτικότητας των αποβλήτων, ιδίως με:

i) την ανάπτυξη καθαρών και οικονομικότερων τεχνολογιών κατά την εκμετάλλευση των φυσικών πόρων,

ii) την τεχνική τελειοποίηση και τη διάθεση στην αγορά προϊόντων σχεδιασμένων κατά τρόπο που να μη συμβάλλουν καθόλου ή να συμβάλλουν το δυνατόν λιγότερο, λόγω της παραγωγής, της χρήσης ή της διάθεσής τους, στην αύξηση της ποσότητας ή της βλαπτικότητας των αποβλήτων και των κινδύνων ρύπανσης,

iii) την ανάπτυξη κατάλληλων τεχνικών για τη διάθεση των επικίνδυνων ουσιών που περιέχονται στα απόβλητα τα οποία προορίζονται για αξιοποίηση.

Και εν συνεχεία:

i) την αξιοποίηση των αποβλήτων με ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση, ανάκτηση ή οποιαδήποτε άλλη ενέργεια που έχει ως στόχο την παραγωγή δευτερογενών πρώτων υλών, ή

ii) τη χρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πηγή ενέργειας.

► Οδηγία 86/278/ΕΟΚ

“σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά τη χρησιμοποίηση της **ιλύος** καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία”

Αντικείμενο της παρούσας Οδηγίας είναι να ρυθμίσει τη χρησιμοποίηση της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία ώστε να αποφεύγονται επιβλαβείς επιπτώσεις στο έδαφος, τη βλάστηση, τα ζώα και τον άνθρωπο, ενθαρρύνοντας παράλληλα την ορθή της χρησιμοποίηση.

► Οδηγία 91/676/ΕΟΚ

„για την προστασία των υδάτων από τη **νιτρορύπανση** γεωργικής προέλευσης“

Η παρούσα Οδηγία αποβλέπει - στη μείωση της ρύπανσης των υδάτων που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα από νιτρικά ιόντα γεωργικής προελεύσεως και - στην πρόληψη της περαιτέρω ρύπανσης αυτού του είδους.

Προκειμένου να εξασφαλίσουν ένα γενικό επίπεδο προστασίας όλων των υδάτων από τη ρύπανση, εντός δύο ετών από την κοινοποίηση της παρούσας Οδηγίας, τα κράτη μέλη α) θεσπίζουν έναν ή περισσότερους κώδικες ορθής γεωργικής πρακτικής, που θα εφαρμόζονται προαιρετικά από τους γεωργούς και οι οποίοι περιέχουν διατάξεις που καλύπτουν τουλάχιστον τα στοιχεία του παραρτήματος II και β) καταρτίζουν, όπου απαιτείται, πρόγραμμα προώθησης της εφαρμογής του ή των κωδικών ορθής γεωργικής πρακτικής, το οποίο εμπεριέχει και πρόβλεψη για την επιμόρφωση και ενημέρωση των γεωργών

Τα κράτη μέλη υποβάλλουν στην Επιτροπή λεπτομέρειες των κωδικών ορθής γεωργικής πρακτικής. Η Επιτροπή συμπεριλαμβάνει πληροφορίες για τους κώδικες αυτούς στην προβλεπόμενη στο άρθρο 11 έκθεση. Υπό το φως των λαμβανομένων πληροφοριών, η Επιτροπή μπορεί, κατά την κρίση της, να υποβάλλει τις κατάλληλες προτάσεις στο Συμβούλιο.

► **Οδηγία 96/61/EK**

“σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης”

Στόχος της Οδηγίας είναι η ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης που προκαλούν οι δραστηριότητες του παραρτήματος I. Η οδηγία προβλέπει μέτρα αποφυγής και, όταν αυτό δεν είναι δυνατόν, μείωσης των εκπομπών από τις ανωτέρω δραστηριότητες στην ατμόσφαιρα, το νερό και το έδαφος, και μέτρα για τα απόβλητα, ώστε να επιτευχθεί υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος στο σύνολό του, με την επιφύλαξη της οδηγίας 85/337/ΕΟΚ και των άλλων σχετικών κοινοτικών απαιτήσεων

► **Οδηγία 1999/31/EK**

“περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων”

Τα κράτη μέλη καθορίζουν εθνική στρατηγική για την εφαρμογή της μείωσης των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων που προορίζονται για χώρους υγειονομικής ταφής. Οι τιθέμενοι στόχοι είναι:

- Το 2010 τα βιοαποδομήσιμα αστικά απόβλητα που προορίζονται για χώρους υγειονομικής ταφής πρέπει να μειωθούν στο 75 % της συνολικής (κατά βάρος) ποσότητας των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων που είχαν παραχθεί το 1995.
- Το 2013 τα βιοαποδομήσιμα αστικά απόβλητα που προορίζονται για χώρους υγειονομικής ταφής πρέπει να μειωθούν στο 50 % της συνολικής (κατά βάρος) ποσότητας των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων που είχαν παραχθεί το 1995.
- Το 2020 τα βιοαποδομήσιμα αστικά απόβλητα που προορίζονται για χώρους υγειονομικής ταφής πρέπει να μειωθούν στο 35 % της συνολικής (κατά βάρος) ποσότητας των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων που είχαν παραχθεί το 1995.

► **Οδηγία 2003/96/EC**

“σχετικά με την αναδιάρθρωση του κοινοτικού πλαισίου φορολογίας των ενεργειακών προϊόντων και της ηλεκτρικής ενέργειας”

Η Οδηγία διευρύνει το πεδίο εφαρμογής του κοινοτικού συστήματος φορολογίας των ενεργειακών προϊόντων, που περιορίζονταν στα πετρελαιοειδή, σε όλα τα ενεργειακά προϊόντα, συμπεριλαμβανομένου του άνθρακα, του φυσικού αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας.

Ειδικότερα, η Οδηγία θα:

- Μειώσει τις στρεβλώσεις του ανταγωνισμού που υπάρχουν σήμερα μεταξύ των κρατών μελών εξαιτίας της απόκλισης των φορολογικών συντελεστών επί των ενεργειακών προϊόντων.
- Μειώσει τις στρεβλώσεις του ανταγωνισμού μεταξύ πετρελαιοειδών και των άλλων ενεργειακών προϊόντων που δεν έχουν αποτελέσει αντικείμενο κοινοτικής φορολογικής νομοθεσίας μέχρι τώρα.
- Αυξήσει τα κίνητρα για την αποτελεσματικότερη χρησιμοποίηση της ενέργειας (για να μειωθεί η εξάρτηση από την εισαγόμενη ενέργεια και να μειώσουμε τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα).

- παρέχει στα κράτη μέλη την δυνατότητα να παρέχουν φορολογικά κίνητρα στις επιχειρήσεις σε αντάλλαγμα για συγκεκριμένες δράσεις να μειώσουν τις εκπομπές τους.

► Οδηγία 2004/67/EC

“σχετικά με τα μέτρα διασφάλισης του εφοδιασμού με φυσικό αέριο”

Η παρούσα Οδηγία θεσπίζει μέτρα για τη διασφάλιση επαρκούς επιπέδου ασφάλειας του εφοδιασμού με αέριο. Τα εν λόγω μέτρα συμβάλουν επίσης στην εύρυθμη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς αερίου. Καθορίζει κοινό πλαίσιο εντός του οποίου τα κράτη μέλη θεσπίζουν γενικές, διαφανείς και μη εισάγουσες διακρίσεις πολιτικές για την ασφάλεια του εφοδιασμού, συμβατές με τις απαιτήσεις μιας ανταγωνιστικής εσωτερικής αγοράς αερίου. Η Οδηγία διασαφηνίζει τους γενικούς ρόλους και τις ευθύνες των διαφόρων παραγόντων της αγοράς και θεσπίζει συγκεκριμένες αμερόληπτες διαδικασίες για τη διασφάλιση του εφοδιασμού με αέριο.

Η Οδηγία αυτή περιλαμβάνει επίσης το στόχο να προωθήσει την εγχώρια παραγωγή φυσικού αερίου και την διαφοροποίηση των πηγών προμήθειας φυσικού αερίου.

Κανονισμοί

► Κανονισμός (ΕΚ) Νο 1774/2002

“για τον καθορισμό υγειονομικών κανόνων σχετικά με τα ζωικά υποπροϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο”

Ο παρών Κανονισμός θεσπίζει τους εφαρμοστέους κανόνες υγείας των ζώων και δημόσιας υγείας:

- α) κατά τη συλλογή, τη μεταφορά, την αποθήκευση, τον εν γένει χειρισμό, τη μεταποίηση και τη χρησιμοποίηση ή την τελική διάθεση ζωικών υποπροϊόντων, ώστε να μη θέτουν τα εν λόγω προϊόντα σε κίνδυνο την υγεία των ζώων ή τη δημόσια υγεία.
- β) για τη διάθεση στην αγορά και, σε ορισμένες ειδικές περιπτώσεις, την εξαγωγή και τη διαμετακόμιση ζωικών υποπροϊόντων και όσων παράγωγων προϊόντων τους αναφέρονται στα παραρτήματα VII και VIII του Κανονισμού.

Ο παρών κανονισμός συμπεριλαμβάνει επίσης τα υπολείμματα τροφίμων, εφόσον προορίζονται για χρήση σε μονάδες παραγωγής βιοαερίου ή για λιπασματοποίηση. Τροποποιήθηκε από τους νεότερους Κανονισμούς της Επιτροπής, ορισμένοι εκ των οποίων συμπεριλαμβάνουν θέματα σχετικά με το βιοαέριο:

- Κανονισμός (ΕΚ) Νο 808/2003
- Κανονισμός (ΕΚ) Νο 668/2004
- Κανονισμός (ΕΚ) Νο 92/2005
- Κανονισμός (ΕΚ) Νο 93/2005
- Κανονισμός (ΕΚ) Νο 416/2005
- Κανονισμός (ΕΚ) Νο 181/2006
- Κανονισμός (ΕΚ) Νο 208/2006
- Κανονισμός (ΕΚ) Νο 2007/2006

► **Κανονισμός (ΕΚ) Νο 2003/2003**

“σχετικά με τα λιπάσματα”

Ο παρών Κανονισμός εφαρμόζεται στα προϊόντα που διατίθενται στην αγορά ως λιπάσματα με την ένδειξη "λίπασμα ΕΚ". Αυτός περιλαμβάνει μόνο τα ορυκτά και συνθετικά λιπάσματα και δεν καλύπτει τα λιπάσματα από την αναερόβια ζύμωση υπολειμμάτων.

► **Κανονισμός (ΕΚ) Νο 1782/2003**

“για τη θέσπιση κοινών κανόνων για τα καθεστώτα άμεσης στήριξης στα πλαίσια της κοινής γεωργικής πολιτικής και για τη θέσπιση ορισμένων καθεστώτων στήριξης για τους γεωργούς και για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΟΚ) αριθ. 2019/93, (ΕΚ) αριθ. 1452/2001, (ΕΚ) αριθ. 1453/2001, (ΕΚ) αριθ. 1454/2001, (ΕΚ) αριθ. 1868/94, (ΕΚ) αριθ. 1251/1999, (ΕΚ) αριθ. 1254/1999, (ΕΚ) αριθ. 1673/2000, (ΕΟΚ) αριθ. 2358/71 και (ΕΚ) αριθ. 2529/2001”

Ο παρών Κανονισμός θεσπίζει:

- κοινούς κανόνες για τις άμεσες ενισχύσεις με βάση καθεστώτα στήριξης του εισοδήματος στα πλαίσια της κοινής γεωργικής πολιτικής που χρηματοδοτούνται από το «Τμήμα Εγγυήσεων» του Ευρωπαϊκού Γεωργικού Ταμείου Προσανατολισμού και Εγγυήσεων (ΚΓΤΠΕ), εκτός από εκείνες που προβλέπονται από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1257/1999,
- στήριξη του εισοδήματος των γεωργών (που αναφέρεται στη συνέχεια ως «καθεστώτς ενιαίας ενίσχυσης»),
- καθεστώτα στήριξης για γεωργούς που παράγουν σκληρό σίτο, πρωτεϊνούχες καλλιέργειες, ρύζι, καρπούς με κέλυφος, ενεργειακές καλλιέργειες, πατατών αμυλοποιίας, γάλα, σπόρους, αροτραίες καλλιέργειες, κρέας αιγοπροβάτων, βόειο κρέας και όσπρια.

Παράρτημα 2: Ελληνική Νομοθεσία

► Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 22912/1117/2005, ΦΕΚ 759/Β/2005

Η εν λόγω ΚΥΑ καθορίζει μέτρα και όρους για την πρόληψη και τον περιορισμό της ρύπανσης του περιβάλλοντος από την αποτέφρωση των αποβλήτων. Με την ΚΥΑ αυτή μεταφέρεται στο εθνικό δίκαιο η Οδηγία 2000/76/ΕΚ για την αποτέφρωση των αποβλήτων.

► Νόμος 3468/2006, ΦΕΚ 129/Α/2006

Ο Νόμος 3468/2006 «Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συμπαραγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης και λοιπές διατάξεις» θέτει ένα νέο περιβάλλον στην ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ. Ο νόμος αυτός, μεταξύ άλλων:

- α) θέτει νέες διοικητικές διαδικασίες για την προώθηση των ΑΠΕ και απλουστεύει την αδειοδότηση,
- β) θεσπίζει ένα νέο σύστημα τιμολόγησης της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ και
- γ) αποσκοπεί στο να διαδραματίσει έναν κύριο ρόλο προς τον εθνικό στόχο για 20,1% της παραγωγής της ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ μέχρι το 2010 και 29%, μέχρι το 2020.

Με το νόμο αυτό η Οδηγία 2001/77/ΕΚ για την προαγωγή της ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ μεταφέρεται στο εθνικό δίκαιο.

Μία σειρά από Υπουργικές Αποφάσεις ακολούθησαν το νόμο 3468/06 όπως οι Δ6/Φ1/21691/2006, Δ6/Φ1/5757, Δ5/Φ1/25968, Δ5/Φ1/13303, ΥΑ Δ6/Φ1/οικ.18359/2006 «Τύπος και περιεχόμενο συμβάσεων αγοραπωλησίας ηλεκτρικής ενέργειας στο Σύστημα και το Διασυνδεδεμένο Δίκτυο σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 12 παρ. 3 του ν. 3468/2006» (ΦΕΚ 1442/Β/06), Υπουργική Απόφαση (Υ.Α.) Δ6/Φ1/οικ.5707 «Κανονισμός Αδειών Παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και μέσω Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης» (ΦΕΚ 448/Β/07), Υπουργική Απόφαση Δ6/Φ1/οικ.1725 «Καθορισμός τύπου και περιεχομένου συμβάσεων πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται με χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας...» (ΦΕΚ 148/Β/07).

► ΚΥΑ 29457/1511/2005, ΦΕΚ 992/Β/2005

Η ΚΥΑ 29457/1511/2005, Καθορίζει μέτρα και όρους για τον περιορισμό των εκπομπών στην ατμόσφαιρα ορισμένων ρύπων που προέρχονται από μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/80/ΕΚ «για τον περιορισμό των εκπομπών στην ατμόσφαιρα ορισμένων ρύπων από μεγάλες εγκαταστάσεις», του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2001.

► **Νόμος 3661/2008, ΦΕΚ 89/Α/2008**

Ο νόμος 3661/2008 αφορά στα μέτρα για την μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων και εκδόθηκε στις 19 Μαΐου 2008. Ο νόμος εναρμονίζει στην ελληνική νομοθεσία την Οδηγία 2002/91/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2002 «Για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων».

► **Νόμος 3423/2005, ΦΕΚ 304/Α/2005**

Ο νόμος 3423/2005 «Εισαγωγή στην Ελληνική Αγορά των Βιοκαυσίμων και των Άλλων Ανανεώσιμων Καυσίμων» αποσκοπεί στην προώθηση των βιοκαυσίμων και των άλλων ανανεώσιμων καυσίμων και εναρμονίζει στην ελληνική νομοθεσία την Οδηγία 2003/30/ΕΚ. Ο νόμος αποτελεί προσθήκη και αντικαθιστά άρθρα του νόμου 3054/2002 «Οργάνωση της αγοράς πετρελαιοειδών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 230/Α/02).

► **Νόμος 3428/2005, ΦΕΚ 313/Α/2005**

Ο νόμος 3428/2005 «Απελευθέρωση Αγοράς Φυσικού Αερίου» ρυθμίζει το καθεστώς λειτουργίας της αγοράς φυσικού αερίου στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα σύμφωνα με το άρθρο 39:

«Η χρήση Συστημάτων Φυσικού Αερίου κατά τις διατάξεις του νόμου αυτού επιτρέπεται και για τη διακίνηση βιοαερίου, αερίου που παράγεται από Βιομάζα και άλλων τύπων αερίων, εφόσον αυτή είναι δυνατή, από τεχνική άποψη και πληρούνται οι προδιαγραφές ασφάλειας, αφού ληφθούν υπόψη οι απαιτήσεις ποιότητας και τα χημικά χαρακτηριστικά των αερίων αυτών».

Ο νόμος μεταφέρει στο εθνικό δίκαιο την Οδηγία 2003/55/ΕΚ.

► **ΚΥΑ Η.Π. 54409/2632/2004, ΦΕΚ 1931/Β/2004**

Η με αριθμ. Η.Π.54409/2632/2004 ΚΥΑ Σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/87/ΕΚ «σχετικά με τη θέσπιση συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου εντός της Κοινότητας και την τροποποίηση της οδηγίας 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου» του Συμβουλίου της 13ης Οκτωβρίου 2003 και άλλες διατάξεις θέτει τις βάσεις για την εφαρμογή του Συστήματος Εμπορίας Εκπομπών στην Ελλάδα. Η Υ.Α. Η.Π. 9267/468/2007 τροποποιεί την ΚΥΑ 54409/2632/2004 και αναφέρεται στους μηχανισμούς έργων του Πρωτοκόλλου του Κιότο σύμφωνα με την Οδηγία 2004/101/ΕΚ.

► **ΚΥΑ 50910/2727/2003, ΦΕΚ 1909/Β/2003**

Η ΚΥΑ Η.Π. 50910/2727/2003, «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων, Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης» αποτελείται από τους ακόλουθους βασικούς άξονες:

- Προσαρμογή και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), έτσι ώστε να ενσωματώσει τις βασικές αρχές, τους στόχους, τις πολιτικές και τις δράσεις για την ορθολογική διαχείριση των στερεών αποβλήτων,

- Κατάρτιση Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ).

Η ΚΥΑ Η.Π. 50910/2727/2003 καταργεί την ΚΥΑ 113944/97 «εθνικός σχεδιασμός διαχείρισης στερεών αποβλήτων (Γενικές κατευθύνσεις της πολιτικής διαχείρισης των στερεών αποβλήτων)» (ΦΕΚ 1016/Β/97) η οποία τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 14312/1302/00 (ΦΕΚ 723/Β/00).

► ΚΥΑ 80568/4225/91, ΦΕΚ 641/Β/1991

Η Κ.Υ.Α 80568/4225/1991 μεταφέρει στο εθνικό δίκαιο την Οδηγία 86/278/ΕΟΚ. Η απόφαση σχετίζεται με τις μεθόδους, τους όρους και τους περιορισμούς για τη χρησιμοποίηση στη γεωργία της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών & αστικών λυμάτων.

► ΚΥΑ 16190/1335/97, ΦΕΚ 641/Β/1991

Η ΚΥΑ 16190/1335/97 «Μέτρα και όροι για την προστασία των νερών από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης» μεταφέρει την Οδηγία 91/676/ΕΚ στο εθνικό δίκαιο.

► Νόμος 3010/2002, ΦΕΚ 91/Α/2002

Ο νόμος 3010/2002 «Εναρμόνιση του ν. 1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ, διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις» εναρμονίζει τον βασικό νόμο για το περιβάλλον με την ευρωπαϊκή νομοθεσία. Με το νόμο 3010/2002 και τις ΚΥΑ 15393/2332/2002, ΥΑ 25535/3281/2002, ΚΥΑ 11014/703/104/2003, ΚΥΑ 37111/2021/2003 ΚΥΑ 13727/724/2003, ΚΥΑ 19500/2004, ΚΥΑ 104247/2006 & 104248/2006 η περιβαλλοντική αδειοδοτική διαδικασία επικαιροποιήθηκε.

► ΚΥΑ 29407/3508/2002, ΦΕΚ 1572/Β/2002

Η ΚΥΑ 29407/3508/2002 σχετικά με τα μέτρα και τους όρους για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων εναρμονίζει το εθνικό δίκαιο με την Οδηγία 1999/31/ΕΚ.

► Νόμος 3336/2005, ΦΕΚ 96/Α/2005

Μεταφορά της Οδηγίας 2003/96/ΕΚ στο εθνικό δίκαιο για την επιβολή ειδικού φόρου κατανάλωσης στα ενεργειακά προϊόντα και την ηλεκτρική ενέργεια.

► ΠΔ 211/2006, ΦΕΚ 211/Α/2006

Το ΠΔ 211/2006 θέτει συμπληρωματικά μέτρα για την εκτέλεση του Κανονισμού 1774/2002/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 3ης Οκτωβρίου 2002 για τον καθορισμό υγειονομικών κανόνων σχετικά με τα ζωικά υποπροϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο.

► Υπουργική Απόφαση (Υ.Α.) Δ1/1227/2007, ΦΕΚ 135/Β/2007

Η Υπουργική Απόφαση Δ1/1227/2007 «Καθορισμός διαδικασίας σύναψης, περιεχομένου και όρων των συμβάσεων για την άσκηση του δικαιώματος πρόσβασης και για τη χρήση του Εθνικού Συστήματος Φυσικού αερίου», καθορίζει

την διαδικασία σύναψης, το περιεχόμενο και τους όρους των Συμβάσεων Μεταφοράς Φυσικού Αερίου που συνάπτονται για την άσκηση του δικαιώματος πρόσβασης και τη χρήση του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (Ε.Σ.Φ.Α.) και ειδικότερα το τμήμα του Ε.Σ.Φ.Α. που αποτελεί το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (Ε.Σ.Μ.Φ.Α.).

► **ΥΑ 125347/568/2004, ΦΕΚ 142/Β/2004**

Η Υπουργική Απόφαση 125347/568/2004 σχετικά με τους “Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής” τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ 140920 (ΦΕΚ 1710/Β/05).

► **ΥΑ 29457/1511/2005, ΦΕΚ 992/Β/2005**

Η ΥΑ αυτή αφορά στις εκπομπές στην ατμόσφαιρα από ορισμένες μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης. Ειδικά, για τις μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης, δηλαδή, εκείνες με ονομαστική θερμική ισχύ μεγαλύτερη από 50 MW, τα όρια εκπομπών και οι λοιπές διατάξεις της ΥΑ 29457/1511/2005 είναι σύμφωνες με την Οδηγία 88/609/ΕΚ και ισχύουν και για τις εγκαταστάσεις βιομάζας, καθώς και σε οποιοδήποτε άλλο είδος εγκατάστασης. Αυτή η ΥΑ αντικατέστησε τις Υ.Α. 76802/1033/96 (ΦΕΚ 596/Β/96) και 58751/2370/93 (ΦΕΚ 264/Β/93).

► **ΥΑ 22912/1117/2005, ΦΕΚ 759/Β/2005**

Με την ΥΑ 22912/1117/2005 η Οδηγία 2000/76/ΕΚ για την αποτέφρωση των αποβλήτων μεταφέρθηκε στο εθνικό δίκαιο. Η ΥΑ καθορίζει μέτρα και όρους για την πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος και την αποτέφρωση των αποβλήτων.

► **Νόμος 2939/2001, ΦΕΚ 179/Α/2001**

Το αντικείμενο του νόμου 2939 «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων - Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ) και άλλες διατάξεις» είναι η ρύθμιση της διαχείρισης των συσκευασιών και άλλων προϊόντων με στόχο την επαναχρησιμοποίηση ή την αξιοποίηση των αποβλήτων τους. Ο νόμος αυτός αποτελεί το γενικό νομικό πλαίσιο για την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων κατηγοριών αποβλήτων. Σχετικά είναι τα Π.Δ. 82/2004 (ορυκτέλαια), 109/2004 (ελαστικά), 115/2004 (μπαταρίες), 116/2004 (οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους), 117/2004 και 15/2006 (απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού). Οι ΥΑ 106453/2003 (ΦΕΚ 391/Β/03) και 105857/2003 (ΦΕΚ 391/Β/03) ενέκριναν την λειτουργία δύο συλλογικών συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών. Ο νόμος τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 9268/469/07 (ΦΕΚ 286/Β/07) με την οποία τροποποιήθηκαν οι ποσοτικοί στόχοι για την ανάκτηση και ανακύκλωση των αποβλήτων.

► **ΠΔ 33/2007, ΦΕΚ 31/Α/2007**

Το παρών Προεδρικό Διάταγμα ρυθμίζει τη λειτουργία της ανώνυμης εταιρίας με την επωνυμία «Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου Α.Ε.».

► **ΚΥΑ 5673/409/97, ΦΕΚ 31/Α/2007**

Η εν λόγω Κ.Υ.Α. καθορίζει τα μέτρα και τις προδιαγραφές για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων και εναρμονίζει το εθνικό δίκαιο με την Οδηγία 91/271/ΕΚ. Η Κ.Υ.Α. συμπληρώθηκε αργότερα με τις Υ.Α. 19661/1982/99 (ΦΕΚ 1811/Β/99) και 48392/939/02 (ΦΕΚ 405/Β/02). Η οδηγία 91/271/ΕΚ περιλαμβάνει διατάξεις για τη συλλογή και επεξεργασία των λυμάτων και έχει ορισμένες απαιτήσεις για τη συνεχή παρακολούθηση της ποιότητας των τελικών εκροών.

► **Υγειονομική Διάταξη Υ1β/2000/1995, ΦΕΚ 343/Β/1995**

Η Υγειονομική αυτή Διάταξη αναφέρεται στην ίδρυση και λειτουργία πτηνοκτηνοτροφικών εγκαταστάσεων. Μεταξύ των άλλων διατάξεων το άρθρο 2 αναφέρεται στην απόσταση από άλλες εγκαταστάσεις και το άρθρο 7 στην διαχείριση των αποβλήτων.

► **ΚΥΑ 49541/1424/1986, ΦΕΚ 444/Β/1986**

Η ΚΥΑ 49541/1424/86 (“στερεά απόβλητα σε συμμόρφωση με την Οδηγία 75/442/ΕΟΚ...”) μεταξύ άλλων δίνει ορισμούς (π.χ. «στερεά απόβλητα», «διαχείριση στερεών αποβλήτων», «διάθεση στερεών αποβλήτων» κλπ.), δίνει το εθνικό πλαίσιο πολιτικής για τα απόβλητα, τις βασικές αρχές για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων και περιγράφει για πρώτη φορά την ανάγκη για σχέδια διαχείρισης και τις αναγκαίες διαδικασίες. Η Κ.Υ.Α. 4951/1424/1986 μετέφερε την Οδηγία 75/442/ΕΚ για τα στερεά απόβλητα στο εθνικό δίκαιο και καταργήθηκε από την Υ.Α. οικ. 69728/824/96 (358/Β/17.5.96) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων»

► **ΚΥΑ 114218/1997, ΦΕΚ 1016/Β/1997**

Η Υ.Α. οικ. 114218/1997 - Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων καθορίζει τα κριτήρια για την επιλογή των χώρων υγειονομικής ταφής, τις εγκαταστάσεις μηχανικής διαλογής και κομποστοποίησης και παρέχει το πλαίσιο των προδιαγραφών για τις μεθόδους επεξεργασίας των αποβλήτων.

► **ΚΥΑ 13588/725/2006, ΦΕΚ 383/Β/2006**

Η Υ.Α. Η.Π. 13588/725/2006 «Μέτρα όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ.....» αποτελεί το πρώτο τμήμα του νομοθετικού πλαισίου για την διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων. Η ΥΑ αυτή συμπληρώθηκε από την ΚΥΑ 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791/Β/2006) για την Έγκριση Γενικών Τεχνικών Προδιαγραφών για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων. Και οι δύο τροποποιήθηκαν από την ΥΑ 8668/07 (ΦΕΚ 187/Β/07) για την Έγκριση Εθνικού Σχεδιασμού Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ).

► **KYA 486/2002**

Η ΚΥΑ αναφέρεται στην μετεγκατάσταση κτηνοτροφικών μονάδων και την συμπλήρωση των εγκαταστάσεων διαχείρισης των αποβλήτων. Η ΚΥΑ αυτή τροποποιήθηκε από τις ΚΥΑ 268351/12.8.2004 και JMD 310052/23.11.04.

► **KYA 487/2002**

Η ΚΥΑ αναφέρεται στην ίδρυση κτηνοτροφικών πάρκων.

Βιβλιογραφία

1. Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (2000). Methods of Financing Renewable Energy Projects in Greece.
2. Λαζάρου Στάυρος (2007). The latest Greek statute laws and its consequences to the Greek renewable energy source market. Energy Policy 35 (2007) 4009-4017.
3. Reiche Danyel (2005). Handbook of Renewable Energies in the European Union. Case studies of the EU-15 States.
4. Rutz Dominik et al. (2008). The biogas market in Southern and Eastern Europe: Promoting biogas by non-technical activities. Proceedings of the 16th European Biomass Conference & Exhibition, Valencia 2008.

Χρήσιμες διευθύνσεις

Υπουργείο Ανάπτυξης

<http://www.ypan.gr>

Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων

<http://www.minenv.gr>

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

<http://minagric.gr>

Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών

<http://nomothesia.ependyseis.gr/eu-law/categoryAction.do?action=displayCategory&categoryId=403>

Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας

<http://cres.gr>

Οργανισμός Invest in Greece

<http://elke.gr>

Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας

<http://www.rae.gr>

EUROLEX

<http://europa.eu.int/eur-lex/el/index.html>

Εθνικό Τυπογραφείο

www.et.gr

Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας

www.elinyae.gr

Ελληνική Εταιρεία Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

www.eedsa.gr