



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

**Απάντηση της Κυπριακής Δημοκρατίας σε επιστολή της Γενικής Διεύθυνσης  
Ενέργειας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με διευκρινιστικά ερωτήματα για  
το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την ανανεώσιμη ενέργεια 2010-2020**

Αναφορικά με την επιστολή της Γενικής Διεύθυνσης Ενέργειας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με αριθμό D(2011)102445 και ημερομηνία 9.2.2011 και προκειμένου να ολοκληρωθεί η αξιολόγηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης της Κύπρου από τις αρμόδιες υπηρεσίες της Επιτροπής, παρατίθενται οι ακόλουθες επεξηγήσεις στα διευκρινιστικά ερωτήματα που τέθηκαν στην εν λόγω επιστολή:

**Πίνακας 3:**

(α) Τα αριθμητικά στοιχεία για την ανανεώσιμη ενέργεια στις μεταφορές (ΑΠΕ-Μ) φαίνεται να είναι εσφαλμένα και θα πρέπει να διορθωθούν. (Στον πίνακα 4β παρέχονται μερίδια ΑΠΕ-Μ, τα οποία φαίνεται να είναι σωστά). Εάν είναι σωστά: Το αναγραφόμενο μερίδιο ΑΠΕ-Μ 4,9% για το 2020 είναι χαμηλότερο του ελάχιστου στόχου 10% που καθορίζεται στην οδηγία.

(β) Τα αριθμητικά στοιχεία για την ελάχιστη διαδρομή ΑΠΕ(κΤΙΠ) δεν συμφωνούν με τους υπολογισμούς των υπηρεσιών της Επιτροπής. Θα πρέπει να διορθωθούν.

**Απάντηση:**

(α) Όπως αναφέρεται και στη σελ 13 του επίσημου ελληνικού Σχεδίου του Εθνικού Σχεδίου Δράσης (Σελ 12 του αγγλικού) το οποίο δημοσιεύτηκε στην ιστοσελίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και το οποίο χρησιμοποίησε η Κυπριακή Δημοκρατία «ο υπολογισμός της συμμόρφωσης προς το στόχο του άρθρου 3 παράγραφος 4 διαφέρει από τον υπολογισμό της συμμετοχής των μεταφορών στο συνολικό εθνικό στόχο του κράτους μέλους για την ανανεώσιμη ενέργεια».

Το αναγραφόμενο μερίδιο ΑΠΕ-Μ 4,9% είναι η συνεισφορά των μεταφορών στο συνολικό στόχο για 13% ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας για το 2020 και είναι μικρότερη του 10% γιατί στον παρονομαστή έχουν ληφθεί υπόψη όχι μόνο η κατανάλωση ενέργειας στις οδικές μεταφορές, αλλά και στην αεροπορία και στη ναυτιλία. Πρόσθετα, για το ποσοστό 10% των μεταφορών ακολουθήθηκαν οι κατευθυντήριες γραμμές του Σχεδίου που δίνονται στη σελ 13. Συγκεκριμένα αναφέρεται ότι για «το στόχο των μεταφορών, και όχι για το συνολικό στόχο:

- από τα προϊόντα πετρελαίου, μόνο η βενζίνη και το πετρέλαιο ντίζελ καταλογίζονται στον **παρονομαστή**. Αυτό σημαίνει ότι η κηροζίνη/το καύσιμο αεριωθουμένων που χρησιμοποιείται στην πολιτική αεροπορία και το βαρύ πετρέλαιο που χρησιμοποιείται στη ναυτιλία δεν καταλογίζονται (αν και το πετρέλαιο ντίζελ που χρησιμοποιείται από ορισμένες αμαξοστοιχίες και ορισμένα σκάφη εσωτερικής ναυσιπλοΐας καταλογίζεται).
- βιοκαύσιμα από απόβλητα, κατάλοιπα, μη εδωδιμες κυτταρινούχες ύλες και λιγνοκυτταρινούχες ύλες καταλογίζονται **διπλασιασμένες στον αριθμητή**.
- ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές που χρησιμοποιείται σε οδικά οχήματα καταλογίζεται **πολλαπλασιασμένη επί 2,5 στον αριθμητή και στον παρονομαστή**».

(β) Σύμφωνα με το επίσημο ελληνικό Σχεδίο Εθνικού Σχεδίου Δράσης το οποίο δημοσιεύτηκε στην ιστοσελίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και το οποίο χρησιμοποίησε η Κυπριακή Δημοκρατία ως βάση για την σύνταξη του Εθνικού Σχεδίου Δράσης τα ζητούμενα ήταν η ελάχιστη διαδρομή ΑΠΕ σε ποσοστό % και η μέγιστη διαδρομή ΑΠΕ σε κΤΙΠ. Επομένως τα αριθμητικά στοιχεία στη τελευταία σειρά του Πίνακα 3 σχετικά με την διαδρομή ΑΠΕ (κΤΙΠ) που απέστειλε η Κυπριακή Δημοκρατία με το Σχέδιο Δράσης είναι η μέγιστη και όχι η ελάχιστη διαδρομή ΑΠΕ σε κΤΙΠ.

Εάν το ζητούμενο του Πίνακα 3 είναι η ελάχιστη διαδρομή ΑΠΕ (κΤΙΠ) και η διαφορά με την ελληνική έκδοση του σχεδίου οφείλεται σε μεταφραστικό λάθος τότε παρατίθεται στη συνέχεια η ελάχιστη διαδρομή ΑΠΕ (κΤΙΠ) για να ενσωματωθεί στο Σχέδιο Δράσης της Κυπριακής Δημοκρατίας.

	2011-2012	2013-2014	2015-2016	2017-2018	2020
Κατά το μέρος Β του Παραρτήματος Ι της οδηγίας (S=μερίδιο)	$S_{2005} + 20\% (S_{2020} - S_{2005})$	$S_{2005} + 30\% (S_{2020} - S_{2005})$	$S_{2005} + 45\% (S_{2020} - S_{2005})$	$S_{2005} + 65\% (S_{2020} - S_{2005})$	
ΑΠΕ, ελάχιστη διαδρομή (%)	4,92	5,93	7,45	9,47	13,0
ΑΠΕ, ελάχιστη διαδρομή (κΤΙΠ)	87,1	108,7	141,5	185,3	263

#### Πίνακας 4β

Τα αριθμητικά στοιχεία στο σημείο «(Ι) Αναμενόμενο μερίδιο ΑΠΕ στις μεταφορές για το στόχο ΑΠΕ-Μ» πρέπει να εκφραστούν σε κΤΙΠ.

#### Απάντηση:

Τα αριθμητικά στοιχεία στο σημείο «(Ι) Αναμενόμενο μερίδιο ΑΠΕ στις μεταφορές για το στόχο ΑΠΕ-Μ» εκφρασμένα σε κΤΙΠ είναι: τα ακόλουθα

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
(Ι) Αναμενόμενο μερίδιο ΑΠΕ στις μεταφορές για το στόχο ΑΠΕ-Μ: $(\Gamma) + (2,5-1) \times (H) + (2-1) \times (Θ)$	0	16,15	17,58	19,2	20,95	22,72	24,55	35,60	46,67	57,75	68,85	77,12

**Παροχή πληροφοριών (Ερώτηση 4.2.5)**

*Ενώ στο Εθνικό Σχέδιο αναφέρεται ότι δεν υπάρχει επί του παρόντος τέτοιο σύστημα (και ετοιμάζεται), αναφέρεται επίσης ότι το Ίδρυμα Ενέργειας Κύπρου δημοσιεύει κατάλογο πιστοποιημένων εγκαταστατών. Θα πρέπει να διευκρινιστεί η πιστοποίηση αυτή και εάν συνδέεται με τα συστήματα εγκαταστατών ΑΠΕ στην Κύπρο.*

**Απάντηση:**

Όπως αναφέρεται στην παράγραφο 4.2.5 (γ), δεν υπάρχουν στο παρόν στάδιο στην Κύπρο καθεστώτα πιστοποίησης ή αναγνώρισης προσόντων για τους εγκαταστάτες μικρής κλίμακας ΑΠΕ. Ο κατάλογος εγκαταστατών που αναφέρεται στην παράγραφο 4.2.5. (δ) ότι είναι αναρτημένος στην ιστοσελίδα του Ιδρύματος Ενέργειας Κύπρου δίνει απλώς πληροφορίες για τους εγκαταστάτες και τις εταιρείες που εγκαθιστούν ΑΠΕ στην Κύπρο. Ο κατάλογος αυτός προς το παρόν δεν συνδέεται με τα καθεστώτα πιστοποίησης ή αναγνώρισης προσόντων για τους εγκαταστάτες μικρής κλίμακας ΑΠΕ. Όταν ολοκληρωθεί το πρόγραμμα πιστοποίησης ή αναγνώρισης προσόντων τότε ο κατάλογος ο οποίος θα δημοσιεύεται θα δίνει πληροφορίες μόνο για τους πιστοποιημένους / αναγνωρισμένους εγκαταστάτες μικρής κλίμακας ΑΠΕ.

#### **Ανάπτυξη του δικτύου (Ερώτηση 4.2.6):**

Θα πρέπει να δοθούν λεπτομερέστερα στοιχεία για τον ρόλο και τη ανάπτυξη των ευφυών δικτύων, των εργαλείων τεχνολογίας πληροφοριών και των μέσων αποθήκευσης [4.2.6γ]. Τι πρόκειται να γίνει και πώς; Προβλέπονται συγκεκριμένα μέτρα;

#### **Απάντηση:**

Ο Ιδιοκτήτης Δικτύου Διανομής ενθαρρύνεται για να προχωρήσει με πιλοτική εφαρμογή συστήματος έξυπνων μετρητών αρχιτεκτονικής AMI, που θα συνδυάσει όλες τις αναγκαίες τεχνολογίες από τον καταναλωτή μέχρι και τα κεντρικά συστήματα διαχείρισης με αμφίδρομη ροή πληροφοριών που θα καταστήσουν το δίκτυο ικανό να προσφέρει όλες τις λειτουργικές και μετρητικές δυνατότητες που απαιτεί το Mandate της ΕΕ M/441. Μέσα από το πιλοτικό έργο θα δοκιμαστούν τεχνολογίες αυτοματοποίησης του δικτύου Χαμηλής και Μέσης τάσης με στόχο την προοδευτική εφαρμογή τεχνολογιών έξυπνων δικτύων. Με την ολοκλήρωση του πιλοτικού αυτού έργου που θα καλύψει 3 000 έξυπνους μετρητές και αναμένεται να ολοκληρωθεί το Σεπτέμβριο του 2012, θα ετοιμαστεί σχετική έκθεση αιτιολόγησης του κόστους σε σύγκριση με τα οφέλη που προκύπτουν, στη βάση την οποία θα συζητηθεί η στρατηγική συνολικής εγκατάστασης έξυπνων μετρητών μέχρι το 2020 και δραστηρικής ανάπτυξης έξυπνων δικτύων αναζητώντας λύσεις συνέργειας μεταξύ των συνολικών λύσεων. Παράλληλα θα ερευνηθεί και η δυνατότητα κάλυψης των αναγκών των Δήμων και των Κοινοτήτων στην καταγραφή και τιμολόγηση της κατανάλωσης νερού ως υποστηρικτική δραστηριότητα που θα ενισχύσει τα οφέλη από την χρήση των πιο πάνω υποσχόμενων τεχνολογιών. Σε πλήρη συνεργασία με EEGI (European Electricity Grid Initiative), το Ευρωπαϊκό Task Force for Smart Grids και τις δραστηριότητες του DSO's Directors Gathering στόχος της Κύπρου είναι να συνεργαστεί για διαμόρφωση της αναγκαίας υποδομής που θα ενισχύει και να υποστηρίζει την διείσδυση τεχνολογιών παραγωγής και χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας που θα ενισχύουν την πολιτική της ΕΕ για αειφόρο ανάπτυξη και θα καλύπτουν τους στόχους που θέτει η ΕΕ.

#### Λειτουργία του δικτύου (Ερώτηση 4.2.7)

Πώς εξασφαλίζεται ότι οι φορείς εκμετάλλευσης συστημάτων υποβάλλουν αναφορά στην αρμόδια ρυθμιστική αρχή σχετικά με τα μέτρα περιορισμού της ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, καθώς και με τα διορθωτικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται προκειμένου να ελαχιστοποιούνται οι περιορισμοί αυτοί [4.2.7.(δ)];

#### Απάντηση:

Μέχρι πρόσφατα η συνεισφορά των ΑΠΕ στη συνολική ηλεκτροπαραγωγή της Κύπρου ήταν ελάχιστη και δεν ξεπερνούσε το 1%. Η Κυπριακή πολιτεία ανταποκρινόμενη στους εθνικούς στόχους που έχει θέσει σε σχέση με τη διείσδυση ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ έχει πετύχει, την 1<sup>η</sup> Φεβρουαρίου 2011, να εντάξει με ασφάλεια στο Ηλεκτρικό Σύστημα το πρώτο Αιολικό Πάρκο στην περιοχή «Ορείτες» δυναμικότητας 82MW, που αποτελεί περίπου το 6% της εγκατεστημένης ισχύος του Συστήματος.

Ως αποτέλεσμα της χαμηλής στάθμης διείσδυσης της ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ στο Σύστημα, δεν υπήρξε προς το παρόν ουσιαστική ανάγκη για λήψη μέτρων προς περιορισμό της ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ, η οποία απολαμβάνει σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, προνομιακής μεταχείρισης όσον αφορά την κατανομή της παραγόμενης ισχύος. Πρόσθετα, στα Σχέδια Χορηγιών υπάρχει πρόνοια για παροχή προτεραιότητας στη διασύνδεση όλων των τεχνολογιών ΑΠΕ και πιθανή αποσύνδεση τους μπορεί να γίνει μόνο εάν υπάρχουν σοβαρά τεχνικά προβλήματα που επηρεάζουν τη λειτουργία και την ασφάλεια του ηλεκτρικού συστήματος. Για αυτό το λόγο, οποιοσδήποτε περιορισμός στην ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ πρέπει να αιτιολογείται πλήρως από τους φορείς εκμετάλλευσης συστημάτων προς τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας και να λαμβάνει χώρα μόνο στην περίπτωση που επηρεάζεται δυσμενώς η ασφαλής λειτουργία του Ηλεκτρικού Συστήματος.

Με τη μελλοντική επέκταση της διείσδυσης της ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ στο Ηλεκτρικό Σύστημα της Κύπρου, αναμένεται να παρουσιαστεί ανάγκη για τη

λήψη μέτρων διασφάλισης της ασφαλούς και ομαλούς ένταξης και άλλων παραγωγών από ΑΠΕ.

Επί του παρόντος γίνεται ενδελεχής αξιολόγηση της λειτουργικής συμπεριφοράς του πρώτου Αιολικού Πάρκου υπό την εποπτεία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας και μελετούνται τρόποι, ούτως ώστε να διασφαλιστεί η μέγιστη ένταξη ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ στο Σύστημα της Κύπρου αλλά ταυτόχρονα να διασφαλίζεται και η ασφαλής και αξιόπιστη λειτουργία του Συστήματος.

Η λήψη των οποιωνδήποτε μέτρων περιορισμού της ηλεκτροπαραγωγής ΑΠΕ από τους αρμόδιους φορείς εκμετάλλευσης συστημάτων είναι θεσμοθετημένη και προϋποθέτει την ενεργό εμπλοκή και παρέμβαση της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας. Η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας παρακολουθεί στενά τη διείσδυση της ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ και εκεί όπου χρειάζεται λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για τη διασφάλιση της επάρκειας της παραγωγής κάτω από συνθήκες ασφάλειας και αξιοπιστίας καθώς και της ομαλής διείσδυσης της ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ (λαμβάνοντας υπόψη το μέγεθος και την ασφάλεια του μικρού και απομονωμένου συστήματος της Κύπρου). Οποιαδήποτε μελλοντικά μέτρα πιθανού περιορισμού της ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ αποτελούν αντικείμενο μελέτης, διαβούλευσης και έγκρισης από τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς.

**Ανάπτυξη της τηλεθέρμανσης(Ερώτηση 4.2.9):**

Η Κύπρος δεν προβλέπει συμβολή των συστημάτων τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης στην υλοποίηση των στόχων για το 2020. Θα πρέπει να δοθούν σχετικές διευκρινίσεις, δεδομένου ότι προβλέπεται χρηματοδοτική στήριξη για την τηλεθέρμανση από το ταμείο για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την εξοικονόμηση ενέργειας( Ειδικό Ταμείο ΑΠΕ και ΕΞΕ).

**Απάντηση:**

Όπως αναφέρθηκε τόσο στην παράγραφο 4.2.9 όσο και στην παράγραφο 4.4(β) δεν υπάρχουν σήμερα στην Κύπρο συστήματα τηλεθέρμανσης, τηλεψύξης. Εντούτοις, επειδή η μελέτη δυναμικού συμπαραγωγής που έγινε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2004/8/ΕΚ έχει εκτιμήσει ένα δυναμικό τηλεθέρμανσης 60MW θερμικό φορτίο κοντά στους σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής και επειδή η ίδια μελέτη έχει καταδείξει ότι η υλοποίηση τέτοιου έργου δεν είναι βιώσιμη χωρίς χρηματοδοτική στήριξη, θεωρήθηκε ορθό όπως υπάρχει πρόνοια χρηματοδοτικής στήριξης για αξιοποίηση του θερμικού φορτίου των ηλεκτροπαραγωγών αυτών σταθμών το οποίο σήμερα παραμένει ανεκμετάλλευτο. Στο παρόν στάδιο οι προβλέψεις εκτιμούν ότι παρόλη τη δυνατότητα χρηματοδοτικής στήριξης, το δυναμικό αυτό δεν αναμένεται ότι θα συμβάλει στην εκπλήρωση του στόχου για το 2020.



#### **Καθεστώςτα στήριξης για την ηλεκτροπαραγωγή (Ερώτηση 4.3):**

Υπάρχουν προβλέψεις για τις δαπάνες στο πλαίσιο του καθεστώτος στήριξης; Έχουν εκτιμηθεί, δηλαδή, οι ποσότητες ενέργειας που θα παραχθούν με τις διάφορες τεχνολογίες χάρη στα κίνητρα του καθεστώτος στήριξης; Οι ποσότητες αυτές συμφωνούν ή διαφέρουν από τις εκτιμήσεις του μεριδίου της κάθε τεχνολογίας που παρατίθενται στον πίνακα 10;

#### **Απάντηση:**

Οι εκτιμήσεις του μεριδίου της κάθε τεχνολογίας που παρατίθενται στον Πίνακα 10 είναι σε πλήρη συμφωνία με τις ποσότητες της ενέργειας που θα παραχθούν από τις διάφορες τεχνολογίες χάρη στα κίνητρα των καθεστώτων στήριξης. Δηλαδή θεωρήθηκε ότι η ελάχιστη διαδρομή για επίτευξη ποσοστού 16% διείσδυσης ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή μέχρι το 2020 θα επιτευχθεί μόνο εάν υπάρχει δυνατότητα χρηματοδότησης. Ο λόγος είναι ότι τόσο ο νησιώτικος χαρακτήρας της χώρας όσο και η μικρής κλίμακας επενδύσεις (ΑΠΕ μικρής δυναμικότητας) που μπορούν να υλοποιηθούν στην Κύπρο, ανεβάζουν σημαντικά το κόστος υλοποίησης των επενδύσεων, με αποτέλεσμα στο παρών στάδιο να μην μπορεί μία τέτοια επένδυση να είναι βιώσιμη χωρίς χρηματοδοτική ενίσχυση.

#### **Καθεστώς στήριξης για τη θέρμανση (Ερώτηση 4.4):**

Το Ειδικό Ταμείο ΑΠΕ και ΕΞΕ μπορεί να χρηματοδοτεί τη χρήση ΑΠΕ στους τομείς της θέρμανσης και ψύξης. Θα πρέπει να δοθούν περισσότερα στοιχεία σχετικά με τα κονδύλια που έχουν διατεθεί από το 2009 για τη θέρμανση από ΑΠΕ, καθώς και για τα σχέδια που προβλέπεται να χρηματοδοτηθούν μέχρι το 2020.

#### **Απάντηση:**

Παρόλο που στο σχεδιάγραμμα των Εθνικών Σχεδίων Δράσης δεν υπήρχε η απαίτηση να δοθούν τα ποσά που δόθηκαν από τα Σχέδια Χορηγιών, εντούτοις στη συνέχεια παρατίθενται οι πληροφορίες που ζητήθηκαν:

Στα πλαίσια των Σχεδίων Χορηγιών για προώθηση των ΑΠΕ στους τομείς της θέρμανσης και ψύξης το 2009 παραχωρήθηκαν €5.537.213 σε 6183 δικαιούχους για τις ακόλουθες κατηγορίες:

- Θέρμανση/ ψύξη χώρου με χρήση αντλίας θερμότητας με γεωεναλλάκτη.
- Εγκατάσταση ή/και αντικατάσταση ηλιακών συστημάτων θέρμανσης ή/και ψύξης χώρου
- Εγκατάσταση ή/και αντικατάσταση κεντρικών ενεργητικών ηλιακών συστημάτων θέρμανσης νερού
- Παραγωγή θερμότητας με αξιοποίηση βιομάζας

Για τις ίδιες κατηγορίες, το 2010 παραχωρήθηκαν από το Ειδικό Ταμείο €3.519.544 σε 847 δικαιούχους.

Κατά την έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης από το Υπουργικό Συμβούλιο, λήφθηκε υπόψη το γεγονός της συνέχισης των Σχεδίων Χορηγιών και για τους τρεις τομείς (ηλεκτρισμό, θέρμανση/ψύξη, μεταφορές), μέχρι το 2020 όπως αυτά περιγράφηκαν στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης. Επιπρόσθετα, υπολογίστηκε το κόστος του Ειδικού Ταμείου για την υλοποίηση των Σχεδίων για την επίτευξη του στόχου.

**Καθεστώα στήριξης για τα βιοκαύσιμα (Ερώτηση 4.5):**

Θα πρέπει να τηρηθεί το σχεδιάτυπο και να δοθούν όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες που αντιστοιχούν στο επίπεδο φιλοδοξίας όσον αφορά τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις μεταφορές. Πρέπει να αναφερθούν συγκεκριμένα οι υποχρεώσεις/στόχοι ανά έτος (ανά καύσιμο ή τεχνολογία). Θα πρέπει να αφορούν την περίοδο μέχρι το 2020, ως περίοδο αναφοράς για το σχέδιο δράσης.

**Απάντηση:**

Στην ερώτηση 4.5 ακολουθήθηκε πιστά το σχεδιάτυπο και δόθηκαν όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες αναφορικά με τα Σχέδια Χορηγιών για τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις μεταφορές. Συγκεκριμένα, από τη σελ 85-86 του Εθνικού Σχεδίου Δράσης στην ελληνική γλώσσα (οι αντίστοιχες σελίδες στο κείμενο που μεταφράστηκε στην αγγλική είναι 84-85) δίνονται η ονομασία και μία σύντομη περιγραφή των καθεστώων στήριξης για ενθάρρυνση των ΑΠΕ στις μεταφορές. Στη συνέχεια αναφέρονται οι φορείς εκτέλεσης του κάθε καθεστώτος και οι εποπτεύουσες αρχές. Οι υποχρεώσεις / στόχοι ανά είδος καυσίμου ή ανά τεχνολογία για κάθε έτος από το 2010 μέχρι και το 2020 δίνονται αναλυτικά στον Πίνακα 12 του Εθνικού Σχεδίου Δράσης της Κυπριακής Δημοκρατίας.

Για τις υπόλοιπες ερωτήσεις που αφορούν τα μέτρα που έχουν ληφθεί για την εξασφάλιση του αναγκαίου προϋπολογισμού για την επίτευξη του στόχου, την μακροπρόθεσμη ασφάλεια και αξιοπιστία καθώς και τα χρονικά περιθώρια αναθεώρησης των καθεστώων έγινε αναφορά ότι ισχύουν όσα περιγράφηκαν για τα ερωτήματα αυτά στο μέρος 4.3 (Σελ. 61-63 και σελ 68-69 του ελληνικού Εθνικού Σχεδίου Δράσης).

**Εφοδιασμός με βιομάζα(Ερώτηση 4.6.1):**

Φαίνεται ότι η πρωτογενής ενέργεια από εγχώρια βιομάζα το 2020 (πίνακας 7α τελευταία στήλη) και από εισαγόμενη βιομάζα δεν θα είναι επαρκής για την επίτευξη της τελικής ενεργειακής κατανάλωσης από βιομάζα που προβλέπεται στους πίνακες 10,11 και 12 για το 2020 (80κΤΙΠ). Αυτό θα πρέπει να διευκρινιστεί, λαμβάνοντας υπόψη ότι λόγω της απόδοσης των ενεργειακών μετατροπών, η παραγωγή πρωτογενούς ενέργειας θα πρέπει να είναι υψηλότερη της τελικής ενεργειακής κατανάλωσης.

**Απάντηση:**

Στους Πίνακες 10, 11 και 12 προβλέπεται ότι η τελική κατανάλωση ενέργειας από βιομάζα για το 2020 είναι γύρω στα 80κΤΙΠ. Η ποσότητα αυτή αντιστοιχεί σε 12.3κΤΙΠ από βιομάζα για ηλεκτροπαραγωγή, 30.16 κΤΙΠ από βιομάζα για θέρμανση/ψύξη και 37.8 κΤΙΠ από βιοκαύσιμα στις μεταφορές.

Ο λόγος που φαίνεται ότι η εγχώρια και εισαγόμενη βιομάζα μπορεί να μην είναι επαρκής για την επίτευξη της τελικής κατανάλωσης ενέργειας από βιομάζα για το 2020 είναι ότι στον Πίνακα 7α αναφέρθηκε μόνο το εκτιμώμενο εγχώριο δυναμικό σε βιομάζα για σκοπούς θέρμανσης/ψύξης. Συνεπώς στον Πίνακα 7α και στο κείμενο που ακολουθούσε μετά τον Πίνακα δεν περιλαμβάνονται οι ποσότητες της εγχώριας και εισαγόμενης βιομάζας που αφορούν παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και χρήση της σε βιοκαύσιμα στις μεταφορές.

Εάν το ζητούμενο ήταν στον Πίνακα 7α να δίνεται η εγχώρια βιομάζα που θα χρησιμοποιηθεί και στους 3 τομείς: ηλεκτρισμό, θέρμανση/ψύξη και μεταφορές τότε δίνεται στη συνέχεια αναθεωρημένος Πίνακας 7α

**Πίνακας 7α: Εκτιμώμενος εφοδιασμός με εγχώρια βιομάζα το 2015 και το 2020**

Τομέας προέλευσης		2015		2020	
		Αναμενόμενη ποσότητα από εγχώριους πόρους σε τόνους	Παραγωγή πρωτογενούς ενέργειας (κΤΙΠ)	Αναμενόμενη ποσότητα από εγχώριους πόρους	Παραγωγή πρωτογενούς ενέργειας (κΤΙΠ)
Α) Βιομάζα από δασοκομία:	1. άμεσος εφοδιασμός με βιομάζα ξύλου από δόση και άλλη δασομένη γη για την παραγωγή ενέργειας	4500 – 5500	1,6 – 2,0	4500 – 5500	1,6 – 2,0
	2. έμμεσος εφοδιασμός βιομάζας ξύλου για την παραγωγή ενέργειας	8000 - 10000	2,9 – 3,6	8000 - 10000	2,9 – 3,6
Β) Βιομάζα από γεωργία και αλιεία:	1. γεωργικές καλλιέργειες και προϊόντα αλιείας διατιθέμενα άμεσα για την παραγωγή ενέργειας	500	0,1 8,4*	500	0,1 0,6*
	2. Γεωργικά παραπροϊόντα/απεργασμένα κατάλοιπα και παραπροϊόντα αλιείας για την παραγωγή ενέργειας	2500	1,0 4,5** 7,2***	5000	1,9 6,0** 12,3***
	3. Βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα στερεών αστικών αποβλήτων, περιλαμβανομένων των βιοαποβλήτων (βιοαποικοδομήσιμα απορρίμματα κήπων και πάρκων, απορρίμματα τροφίμων και κυψίνες από νοικοκυριά, εστιατόρια, καφετέριες και καταστήματα λιανικής, καθώς και συγκρίσιμα απορρίμματα από εργοστάσια μεταποίησης, τροφίμων) καθώς και αέριο χύρων υγειονομικής ταφής	7000 - 9000	3,1 – 4,0	10000 - 15000	4,5 – 6,7
Γ) Βιομάζα από απόβλητα:	2. Βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα βιομηχανικών αποβλήτων (περιλαμβάνονται χαρτί, χαρτόνι, σβόλοι)	800	0,5	1400	0,8
	3. Ιλός αποχέτευσης	7000 - 9000	2,2 – 2,8	15000-18000	4,6 – 5,6

\* Βιοντίζελ για παραγωγή βιοκαυσίμων

\*\* Από βιοαέριο που προέρχεται από κτηνοτροφικά απόβλητα και χρησιμοποιείται για παραγωγή θέρμανσης

\*\*\* Από βιοαέριο που προέρχεται από απόβλητα και χρησιμοποιείται για παραγωγή ηλεκτρισμού

Όσο αφορά την εισαγόμενη βιομάζα εκτός από τις εκτιμώμενες ποσότητες που δόθηκαν στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης και αφορούσαν εισαγωγή βιομάζας για παραγωγή θερμότητας μόνο (δηλ. 2,52 κΤΙΠ από το βιοαποικοδομήσιμο κλάσμα βιομηχανικών αποβλήτων, 6,8 – 7,7 κΤΙΠ από εισαγόμενη ιλύ και 11,02 κΤΙΠ από εισαγόμενο RDF για το έτος 2020), αναμένεται ότι για την παραγωγή βιοκαυσίμων θα εισαχθούν 14,7 κΤΙΠ βιοαιθανόλης και 22,6 κΤΙΠ. Οι ανάγκες σε βιομάζα για ηλεκτροπαραγωγή αναμένεται να καλυφθούν αποκλειστικά από εγχώριους πόρους.

#### **Κινητοποίηση πόρων βιομάζας (Ερώτηση 4.6.2):**

##### **Ερώτημα:**

Στην ερώτηση που αφορά την υποβαθμισμένη γη δεν παρέχονται αριθμητικά στοιχεία. Η απάντηση θα πρέπει να συμπληρωθεί.

##### **Απάντηση:**

Η ποσότητα της υποβαθμισμένης γης στην Κύπρο εκτιμάται γύρω στα 113992 δεκάρια

##### **Ερώτημα:**

Στο σχέδιο αναφέρεται ότι με τη σχετική πολιτική παρέχεται στήριξη για την παραγωγή βιοαερίου από κτηνοτροφικά απόβλητα, αστικά απόβλητα και χώρους υγειονομικής ταφής αποβλήτων, προκειμένου να χρησιμοποιηθεί για ηλεκτροπαραγωγή και θέρμανση. Ωστόσο, στον πίνακα 11 δεν σημειώνεται κατανάλωση ενέργειας από βιοαέριο στον τομέα της θέρμανσης και ψύξης. Το σημείο αυτό θα πρέπει να διευκρινιστεί.

##### **Απάντηση:**

Στον Πίνακα 11 οι ποσότητες που δίνονται στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης της Κυπριακής Δημοκρατίας αφορούν το σύνολο της βιομάζας για παραγωγή θέρμανσης. Στη συνέχεια δίνεται αναθεωρημένος Πίνακας 11 ο οποίος περιλαμβάνει εκτός από τη συνολική ποσότητα βιομάζας, τις προβλεπόμενες εκτιμήσεις για την ποσότητα του βιοαερίου καθώς και της στερεής βιομάζας που θα καταναλωθεί ανά έτος μέχρι το 2020.

**Πίνακας 11: Εκτίμηση συνολικού μεριδίου (τελική κατανάλωση ενέργειας) αναμενόμενου από κάθε τεχνολογία ανανεώσιμης ενέργειας στην Κύπρο για την πλήρωση των δεσμευτικών στόχων του έτους 2020 και η ενδεικτική ενδιάμεση πορεία για τα μερίδια ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στη θέρμανση και ψύξη, για το χρονικό διάστημα 2010-2020 (κΓΠΠ)**

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Γεωθερμία (εξαρτάται η γεωθερμική θερμότητα χαμηλής θερμοκρασίας σε εφικτούς αντλίες θερμότητας)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ηλιακή	41,27	59,02	61,50	64,59	68,15	71,67	75,14	78,43	81,63	84,74	87,66	90,47
Βιομάζα:	4,2	18,30	19,24	20,36	21,63	22,92	24,20	25,45	26,67	27,87	29,03	30,16
Στερεά	4,2	16,30	16,74	17,36	18,13	18,92	19,7	20,95	21,67	22,87	23,53	24,16
Βιοαέριο	-	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	4,5	5	5	5,5	6,0
Βιοκαύσιμα	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ανανεώσιμη ενέργεια από αντλίες θερμότητας - από την οποία παροθερμική - υπό την οπτική γεωθερμική - από την οποία παροθερμική	0	0,34	0,58	0,82	1,08	1,34	1,61	1,88	2,16	2,43	2,70	2,97
ΣΥΝΟΛΟ	45,47	77,66	81,32	85,77	90,86	95,93	100,95	105,76	110,46	115,01	119,39	123,60
Από το οποίο σε Ίθ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Από το οποίο διαμέσα σε ναυπηγική	1,77	6,96	7,35	7,82	8,36	8,90	9,43	9,94	10,45	10,94	11,41	11,87

Από προκαταρκτική μελέτη της αγγλικής μετάφρασης του ελληνικού κειμένου του Εθνικού Σχεδίου Δράσης, έχουν εντοπιστεί ουσιαστικές διαφορές οι οποίες καταγράφονται και οι οποίες θα αποσταλούν στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή με τη συμπλήρωση της μελέτης του κειμένου.

Υπηρεσία Ενέργειας  
Υπουργείο Εμπορίου Βιομηχανίας & Τουρισμού  
Αρ. Φακ.: 4.2.15.20.21.1  
Ημερομηνία: 13.04.2011