



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΕΜΠΟΡΙΟΥ
ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ**

**5η ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΟΟΔΟΥ ΒΑΣΗ ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ 22
ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2009/28/ΕΚ**

Διετία: 2017-2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
1. Τομεακά και συνολικά μερίδια και πραγματική κατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές κατά τα προηγούμενα 2 έτη, 2017-2018 (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο α) της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ).	7
Πίνακας 1: Τομεακά (ηλεκτροπαραγωγή, θέρμανση και ψύξη, και μεταφορές) και συνολικά μερίδια ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές	7
Πίνακας 1α: Πίνακας υπολογισμού για τη συνεισφορά της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές κάθε τομέα στην τελική κατανάλωση ενέργειας (κΤΙΠ)	11
Πίνακας 1β:Συνολική πραγματική συνεισφορά (εγκαταστημένη δυναμικότητα, ακαθάριστη ηλεκτροπαραγωγή) από κάθε τεχνολογία ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην Κυπριακή Δημοκρατία για την εκπλήρωση των δεσμευτικών στόχων του έτους 2020 και ενδεικτική ενδιάμεση πορεία για τα μερίδια ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ηλεκτροπαραγωγή.	13
Πίνακας 1γ: Συνολική πραγματική συνεισφορά (τελική κατανάλωση ενέργειας) από κάθε τεχνολογία ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην Κυπριακή Δημοκρατία για την εκπλήρωση των δεσμευτικών στόχων του 2020 και ενδεικτική ενδιάμεση πορεία για τα μερίδια ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στη θέρμανση και ψύξη (κΤΙΠ).....	16
Πίνακας 1δ: Συνολική πραγματική συνεισφορά κάθε τεχνολογίας ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην Κυπριακή Δημοκρατία για την εκπλήρωση των δεσμευτικών στόχων του 2020 και ενδεικτική ενδιάμεση πορεία για τα μερίδια ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στον τομέα των μεταφορών (κΤΙΠ),	19
2. Τα μέτρα που ελήφθησαν κατά τα προηγούμενα 2 έτη και/ή προγραμματίζονται σε εθνικό επίπεδο για την προώθηση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές λαμβανομένης υπόψη της ενδεικτικής πορείας για την επίτευξη των εθνικών στόχων ΑΠΕ όπως περιγράφονται στο οικείο εθνικό σχέδιο δράσης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο α) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).	21
Πίνακας 2: Επισκόπηση όλων των πολιτικών και των μέτρων	21
2.α Περιγράψτε την πρόοδο που έχει σημειωθεί στην αξιολόγηση και τη βελτίωση των διοικητικών διαδικασιών για την άρση των κανονιστικών και μη κανονιστικών φραγμών στην ανάπτυξη της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. (Άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο ε) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).....	28
2.β. Περιγράψτε τα μέτρα με τα οποία εξασφαλίζεται η μεταφορά και η διανομή ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και η βελτίωση του πλαισίου ή των κανόνων για την ανάληψη και τον επιμερισμό των δαπανών σύνδεσης στο δίκτυο και βελτίωσης του δικτύου (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο στ) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).....	32
3. Περιγράψτε τα καθεστώτα στήριξης και τα λοιπά ήδη ληφθέντα μέτρα που εφαρμόζονται για την προώθηση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και αναφέρατε κάθε μεταβολή των μέτρων σε σχέση με εκείνα που προβλέπονται στο οικείο εθνικό σχέδιο δράσης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο β) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).	33
Πίνακας 3α: Καθεστώτα στήριξης για τα έτη 2017-2018 για φυσικά πρόσωπα.....	36
Πίνακας 3β: Συνολικά ποσά στήριξης που παραχωρήθηκαν ανά τεχνολογία τα έτη 2017 και 2018.....	38

Πίνακας 3γ: Κίνητρα και προϋποθέσεις σε σχέση με τη χρήση ΑΠΕ σε κτίρια, βάσει της Εντολής 1/2014 του Υπουργού Εσωτερικών.....	41
3.1. Να παράσχετε πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο η ηλεκτρική ενέργεια για την οποία χορηγείται στήριξη κατανέμεται στους τελικούς καταναλωτές για τους σκοπούς του άρθρου 3 παράγραφος 6 της οδηγίας 2003/54/ΕΚ (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο β) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).	44
4. Να παράσχετε πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο, κατά περίπτωση, με τον οποίο έχουν διαρθρωθεί τα καθεστώτα στήριξης ώστε να λάβουν υπόψη τις εφαρμογές ΑΠΕ που αποφέρουν πρόσθετα οφέλη αλλά που μπορεί επίσης να συνεπάγονται μεγαλύτερες δαπάνες, συμπεριλαμβανομένων των βιοκαυσίμων από απόβλητα, κατάλοιπα, μη εδώδιμες κυτταρινούχες ύλες και λιγνοκυτταρινούχες ύλες) (Άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο γ) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).....	44
5. Να παράσχετε πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος εγγυήσεων της προέλευσης της ηλεκτρικής ενέργειας, της θέρμανσης και της ψύξης από ΑΠΕ, καθώς και τα μέτρα που έχουν ληφθεί για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας του συστήματος και της προστασίας του από απάτες (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο δ) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).....	45
6. Περιγράψτε τις εξελίξεις κατά τα προηγούμενα 2 έτη όσον αφορά τη διαθεσιμότητα και τη χρήση πηγών βιομάζας για ενεργειακούς σκοπούς (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο ζ) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).	47
Πίνακας 4: Εφοδιασμός με βιομάζα για ενεργειακή χρήση	47
Πίνακας 4α: Τρέχουσα χρήση γεωργικής γης για την παραγωγή καλλιεργειών προοριζόμενων αποκλειστικά για παραγωγή ενέργειας (ha).....	49
7. Να παρασχεθούν πληροφορίες σχετικά με αλλαγές στις τιμές των βασικών προϊόντων και στη χρήση γης στο κράτος μέλος σας κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 2 ετών, οι οποίες συνδέονται με αυξημένη χρήση βιομάζας και άλλων μορφών ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Να παρασχεθούν όπου υπάρχουν τα στοιχεία αναφοράς σε σχετική τεκμηρίωση σχετικά με τις εν λόγω επιπτώσεις στη χώρα σας (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο η) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).	49
8. Να περιγραφεί η εξέλιξη και το μερίδιο των βιοκαυσίμων που παράγονται από απόβλητα, κατάλοιπα, μη εδώδιμες κυτταρινούχες ύλες και λιγνοκυτταρινούχες ύλες (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο θ) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).....	50
Πίνακας 5: Εξέλιξη βιοκαυσίμων	50
9. Να παρασχεθούν πληροφορίες σχετικά με τις εκτιμώμενες επιπτώσεις της παραγωγής βιοκαυσίμων και βιορευστών στην βιοποικιλότητα, τους υδάτινους πόρους, την ποιότητα των υδάτων και την ποιότητα του εδάφους στη χώρα σας κατά την προηγούμενη 2ετία. Να παρασχεθούν πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο εκτίμησης των επιπτώσεων αυτών, με αναφορές σε σχετική τεκμηρίωση σχετικά με τις εν λόγω επιπτώσεις στη χώρα σας (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο η) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).	51
10. Διατυπώστε εκτίμηση σχετικά με την καθαρή εξοικονόμηση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που οφείλεται στη χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο ια) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).	51
Πίνακας 6: Εκτιμώμενη εξοικονόμηση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που οφείλεται στη χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (τόνοι ισοδύναμου CO ₂).....	51
11. Αναφέρατε (για τα 2 προηγούμενα έτη) και διατυπώστε εκτίμηση (για τα επόμενα έτη μέχρι το 2020) το πλεόνασμα/έλλειμμα σε σχέση με την ενδεικτική πορεία όσον αφορά την παραγωγή	

ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που θα μπορούσε να μεταβιβαστεί προς/να εισαχθεί από άλλα κράτη μέλη ή/και τρίτες χώρες, καθώς και το εκτιμώμενες δυνατότητες για κοινά έργα μέχρι το 2020. (Άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχεία ιβ, ιγ) της οδηγίας 2009/28/EK).....	51
11.1. Να παρασχεθούν λεπτομερή στοιχεία για τις στατιστικές μεταβιβάσεις, τα κοινά έργα και τους κανόνες λήψης αποφάσεων για κοινά καθεστώτα στήριξης.	52
12. Να παράσχετε πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο έχει εκτιμηθεί το μερίδιο βιοαποικοδομήσιμων αποβλήτων στα απόβλητα που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ενέργειας, και για τα μέτρα που έχουν ληφθεί για τη βελτίωση και την επαλήθευση των εκτιμήσεων αυτών (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο ιδ) της οδηγίας 2009/28/EK).....	53
13. Συμπληρώστε τις ποσότητες βιοκαυσίμων και βιορευστών σε μονάδες ενέργειας (κΤΙΠ) που αντιστοιχούν σε κάθε κατηγορία ομάδας πρώτων υλών του παραρτήματος VIII μέρος Α που λαμβάνονται υπ' όψιν από το εν λόγω κράτος μέλος για την εκπλήρωση των στόχων που προβλέπονται στο άρθρο 3 παράγραφοι 1 και 2 και στο άρθρο 3 παράγραφος 4 πρώτο εδάφιο...53	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	54
Περιγραφή της μεθοδολογίας για εκτίμηση της καθαρής εξοικονόμησης αερίων του θερμοκηπίου λόγω (α) χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, (β) χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για θέρμανση και ψύξη και (γ) χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις μεταφορές.....	54

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η 5^η Έκθεση Προόδου σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές κατά τη διετία 2017-2018 στην Κυπριακή Δημοκρατία, ετοιμάστηκε σύμφωνα με τις πρόνοιες του άρθρου 22 της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ, στη μορφή του σχεδίου που ετοιμάστηκε από την Επιτροπή.

Το 2018 το μερίδιο ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας της Κυπριακής Δημοκρατίας ανήλθε στο 13,78%, ξεπερνώντας τον εθνικό υποχρεωτικό στόχο για μερίδιο 13% ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας το 2020, όπως καθορίζεται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας.

Το αυξημένο ποσοστό χρήσης ΑΠΕ το 2018 οφείλεται στο ότι στη συνολική κατανάλωση ενέργειας από ΑΠΕ του 2018 συμπεριλήφθηκαν δεδομένα αναφορικά με τη χρήση ανανεώσιμης ενέργειας από αντλίες θερμότητας καθώς και στοιχεία αναφορικά με τη χρήση ξυλείας για σκοπούς θέρμανσης η οποία συλλέγεται απευθείας από οικιακούς καταναλωτές. Τα συγκεκριμένα δεδομένα προήλθαν από μελέτες που έχουν διεξαχθεί από το Τμήμα Περιβάλλοντος και τη Στατιστική Υπηρεσία. Λόγω έλλειψης αξιόπιστων στοιχείων, στις προηγούμενες εκθέσεις προόδου δεν συμπεριλαμβάνονταν οι συνεισφορές από τις πιο πάνω τεχνολογίες/πηγές ενέργειας.

Επιπρόσθετα, το 2017 το μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ ανήλθε στο 9,74%, ξεπερνώντας τον ενδεικτικό στόχο για 9,47% ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας τη διετία 2017-2018, όπως αναφέρεται στην ενδεικτική πορεία του Μέρους Β, Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ.

Συνοπτικά, στους επιμέρους τομείς σημειώθηκαν τα ακόλουθα:

Θέρμανση-Ψύξη: Το μέσο μερίδιο ΑΠΕ στον τομέα της Θέρμανσης-Ψύξης τη διετία 2017-2018, ανήλθε στο 31,06%, ξεπερνώντας τον ενδεικτικό στόχο που τέθηκε στο ΕΣΔ για 22,1% το 2018. Το μέσο μερίδιο ΑΠΕ στον τομέα της Θέρμανσης-Ψύξης τη διετία 2017-2018 έχει αυξηθεί κατά 7,4% σε σχέση με το μέσο μερίδιο την προηγούμενη διετία 2015-2016 (23,66%).

Ηλεκτροπαραγωγή: Το μέσο μερίδιο ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή κατά τη διετία 2017-2018 ήταν 9,18%. Δεν έχει επιτευχθεί ο ενδεικτικός στόχος για 12% ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή το 2018 που είχε τεθεί στο «Επικαιροποιημένο ΕΣΔ για την περίοδο 2015-2020 για το μέρος που αφορά την ηλεκτροπαραγωγή». Κατά τη διετία 2017-2018, το μέσο μερίδιο ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή παρουσίασε μικρή αύξηση κατά 0,62% σε σχέση με το μέσο μερίδιο τη διετία 2015-2016 (8,56%).

Αναφορικά με την προώθηση της ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ, συνεχίστηκε με επιτυχία η λειτουργία του «Σχέδιου για Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας για ίδια κατανάλωση» το οποίο καλύπτει την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων με τη μέθοδο συμψηφισμού μετρήσεων (net-metering) για όλους του καταναλωτές και την εγκατάσταση συστημάτων ΑΠΕ με τη μέθοδο της αυτοπαραγωγής και του συμψηφισμού λογαριασμών (net-billing) για εμπορικούς και βιομηχανικούς καταναλωτές. Η κατηγορία του συμψηφισμού λογαριασμών (net-billing) τέθηκε σε εφαρμογή τον Ιούλιο του 2018 για να καλύψει τις ανάγκες εμπορικών και βιομηχανικών καταναλωτών ηλεκτρισμού με εποχιακές διακυμάνσεις στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.

Παράλληλα, για τη προώθηση εμπορικών εγκαταστάσεων ΑΠΕ-ηλεκτροπαραγωγής, επαναλειτούργησε το 2017 αναθεωρημένο το «Σχέδιο για την Παραγωγή Ηλεκτρισμού από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας με τελική κατάληξη την ένταξη των έργων στην Ανταγωνιστική Αγορά Ηλεκτρισμού». Για το εν λόγω Σχέδιο παρουσιάστηκε ιδιαίτερα αυξημένο ενδιαφέρον

από επενδυτές. Στα πλαίσια του Σχεδίου αδειοδοτήθηκαν 102MW φωτοβολταϊκών συστημάτων, 2,3MW από μονάδες βιομάζας/βιοαερίου και ένα αιολικό πάρκο δυναμικότητας 12MW.

Τα φωτοβολταϊκά συστήματα για τα οποία υποβλήθηκαν αιτήσεις στα πλαίσια των πιο πάνω Σχεδίων αναμένεται να τεθούν σε λειτουργία την περίοδο 2019-2021, επιφέροντας σημαντική αύξηση του ποσοστού ΑΠΕ στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής.

Μεταφορές: Το μέσο μερίδιο ΑΠΕ στις μεταφορές κατά τη διετία 2017-2018 ήταν 2,57%, παραμένοντας περίπου το ίδιο με την προηγούμενη διετία (2,54%) και ως εκ τούτου δεν έχουν επιτευχθεί οι ενδιάμεσοι στόχοι της διετίας που τέθηκαν στο ΕΣΔ, όπου καθορίστηκε ποσοστό χρήσης ΑΠΕ στις μεταφορές 3,8% και 4,2% το 2017 και 2018 αντίστοιχα. Τη διετία 2017-2018 το ποσοστό ΑΠΕ στις μεταφορές προερχόταν εξολοκλήρου από τη χρήση βιοντίζελ, παραγόμενο από χρησιμοποιημένα τηγανέλαια, που σύμφωνα με τις πρόνοιες της Οδηγίας το ενεργειακό του περιεχόμενο θεωρείται ότι είναι διπλάσιο για σκοπούς επίτευξης του στόχου 10% ΑΠΕ στις μεταφορές.

Σημειώνεται ότι παρόλο που δεν έχουν επιτευχθεί οι επιμέρους τομεακοί στόχοι χρήσης ενέργειας από ΑΠΕ στους τομείς της ηλεκτροπαραγωγής και των μεταφορών, λόγω της αυξημένης συνεισφοράς στον τομέα της θέρμανσης-ψύξης, όπως έχει αναφερθεί πιο πάνω, έχει ξεπεραστεί τόσο ο ενδεικτικός ενδιάμεσος στόχος για την διετία (9,47%) όσο και ο τελικός στόχος για το 2020.

1. Τομεακά και συνολικά μερίδια και πραγματική κατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές κατά τα προηγούμενα 2 έτη, 2017-2018 (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο α) της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ).

Πίνακας 1: Τομεακά (ηλεκτροπαραγωγή, θέρμανση και ψύξη, και μεταφορές) και συνολικά μερίδια ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές¹

	Έτος 2017	Έτος 2018
ΑΠΕ-Θ&Ψ ² (%)	25	37,11
ΑΠΕ-ΗΠ ³ [10](%)	8,98	9,37
ΑΠΕ-Μ ⁴ (%)	2,53	2,61
Συνολικό μερίδιο ΑΠΕ ⁵ (%)	9,74	13,78
<i>Εκ των οποίων από μηχανισμό συνεργασίας⁶ (%)</i>	0	0
<i>Περίσσεια για τον μηχανισμό συνεργασίας⁷ (%)</i>	0	0

Το 2018 το μερίδιο ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας ανήλθε στο 13,78%, ξεπερνώντας τον ενδεικτικό στόχο για 9,47% ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας τη διετία 2017-2018 καθώς και τον εθνικό υποχρεωτικό στόχο για 13% συνεισφορά από ΑΠΕ το 2020, όπως καθορίζονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ και στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης (ΕΣΔ) για την Ανανεώσιμη Ενέργεια. Στα ακόλουθα διαγράμματα παρουσιάζεται το μερίδιο χρήσης ΑΠΕ στη συνολική και ανά τομέα (ηλεκτροπαραγωγή, θέρμανση και ψύξη, και μεταφορές) κατανάλωση ενέργειας στην Κυπριακή Δημοκρατία κατά το προηγούμενα έτη.

¹ Διευκολύνει τη σύγκριση με τον πίνακα 3 και τον πίνακα 4α των ΕΣΔΑΕ.

² Μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στη θέρμανση και ψύξη: ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για θέρμανση και ψύξη [όπως ορίζεται στο άρθρο 5 παράγραφος 1 στοιχείο β) και στο άρθρο 5 παράγραφος 4 της οδηγίας 2009/28/ΕΚ], διαιρούμενη διά της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας για θέρμανση και ψύξη. Ισχύει η ίδια μεθοδολογία με εκείνη του πίνακα 3 των ΕΣΔΑΕ.

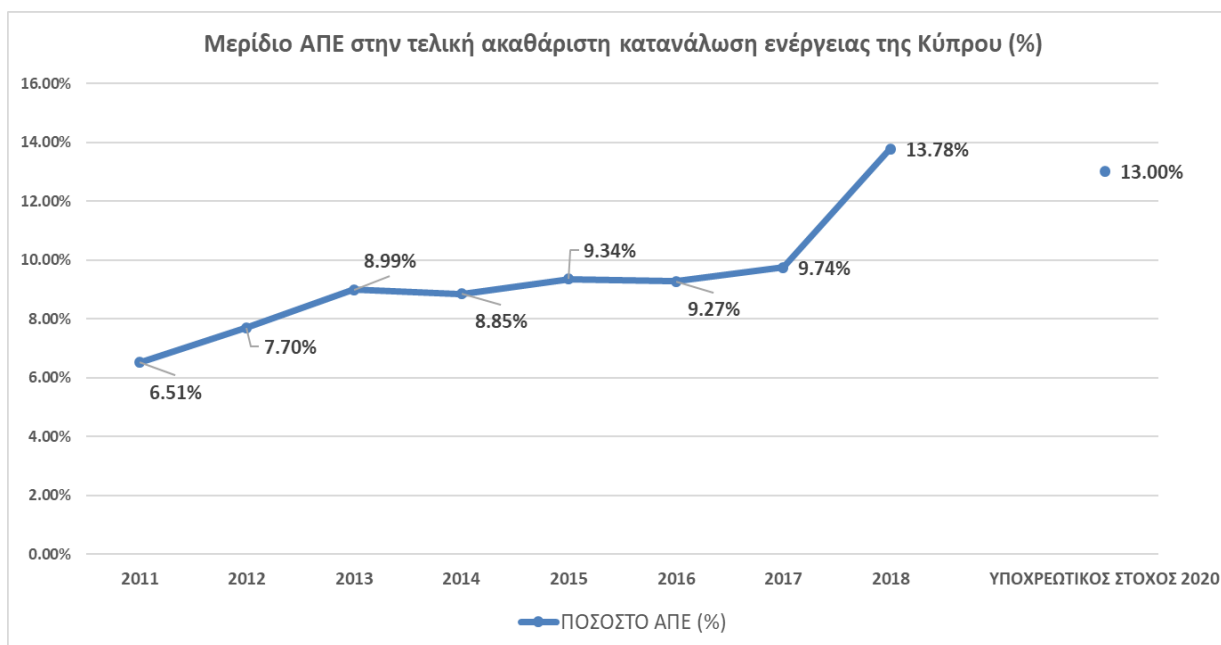
³ Μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ηλεκτροπαραγωγή: ακαθάριστη τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για ηλεκτρική ενέργεια [όπως ορίζεται στο άρθρο 5 παράγραφος 1 στοιχείο α) και στο άρθρο 5 παράγραφος 3 της οδηγίας 2009/28/ΕΚ], διαιρούμενη διά της συνολικής ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας. Ισχύει η ίδια μεθοδολογία με εκείνη του πίνακα 3 των ΕΣΔΑΕ.

⁴ Μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στις μεταφορές: τελική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές που καταναλώνεται στις μεταφορές (βλ. άρθρο 5 παράγραφος 1 στοιχείο γ) και άρθρο 5 παράγραφος 5 της οδηγίας 2009/28/ΕΚ), διαιρούμενη διά της κατανάλωσης στις μεταφορές με 1) βενζίνη· 2) ντίζελ· 3) βιοκαύσιμα που χρησιμοποιούνται στις οδικές και στις σιδηροδρομικές μεταφορές και 4) ηλεκτρική ενέργεια στις χερσαίες μεταφορές (όπως εκφράζεται στη σειρά 3 του πίνακα 1). Ισχύει η ίδια μεθοδολογία με εκείνη του πίνακα 3 των ΕΣΔΑΕ.

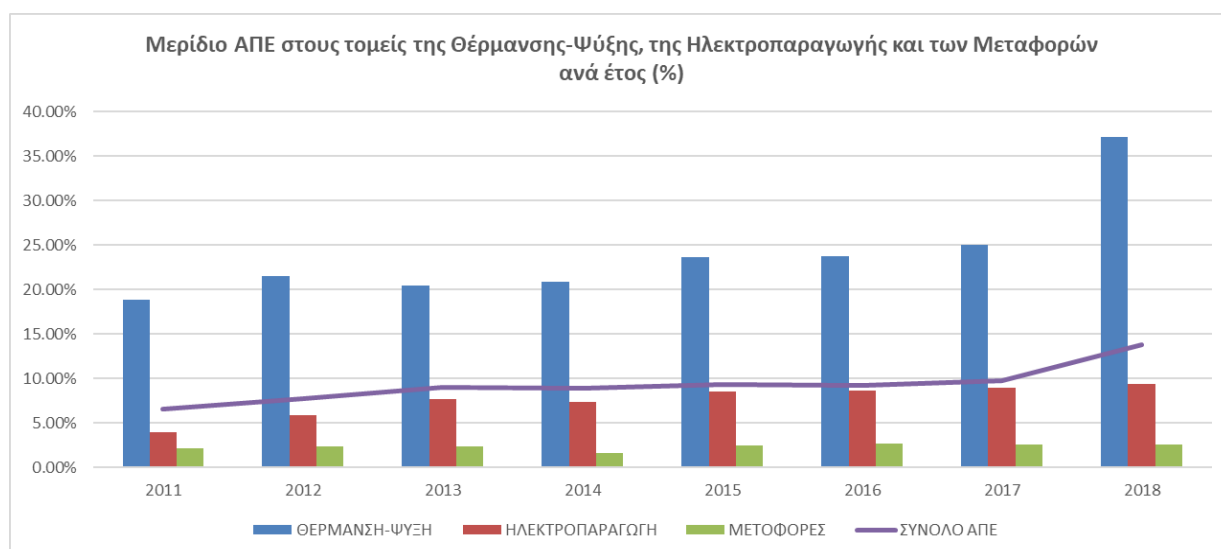
⁵ Μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας. Ισχύει η ίδια μεθοδολογία με εκείνη του πίνακα 3 των ΕΣΔΑΕ.

⁶ Ως ποσοστό επί του συνολικού μεριδίου ΑΠΕ.

⁷ Ως ποσοστό επί του συνολικού μεριδίου ΑΠΕ.



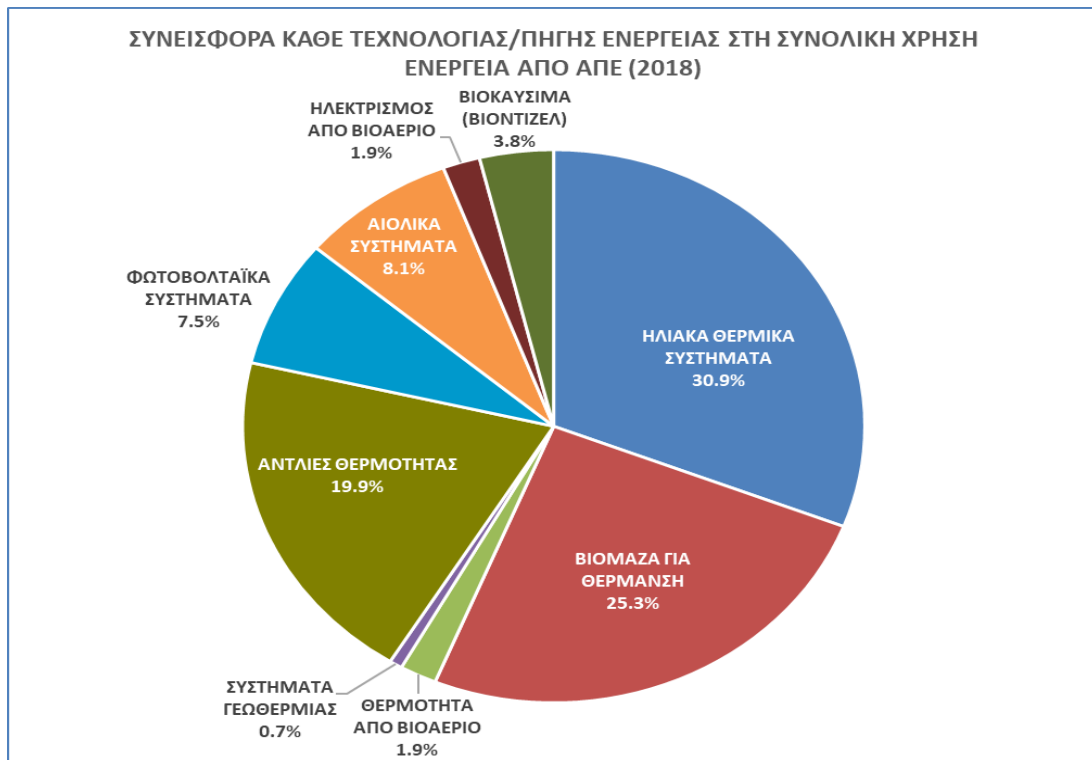
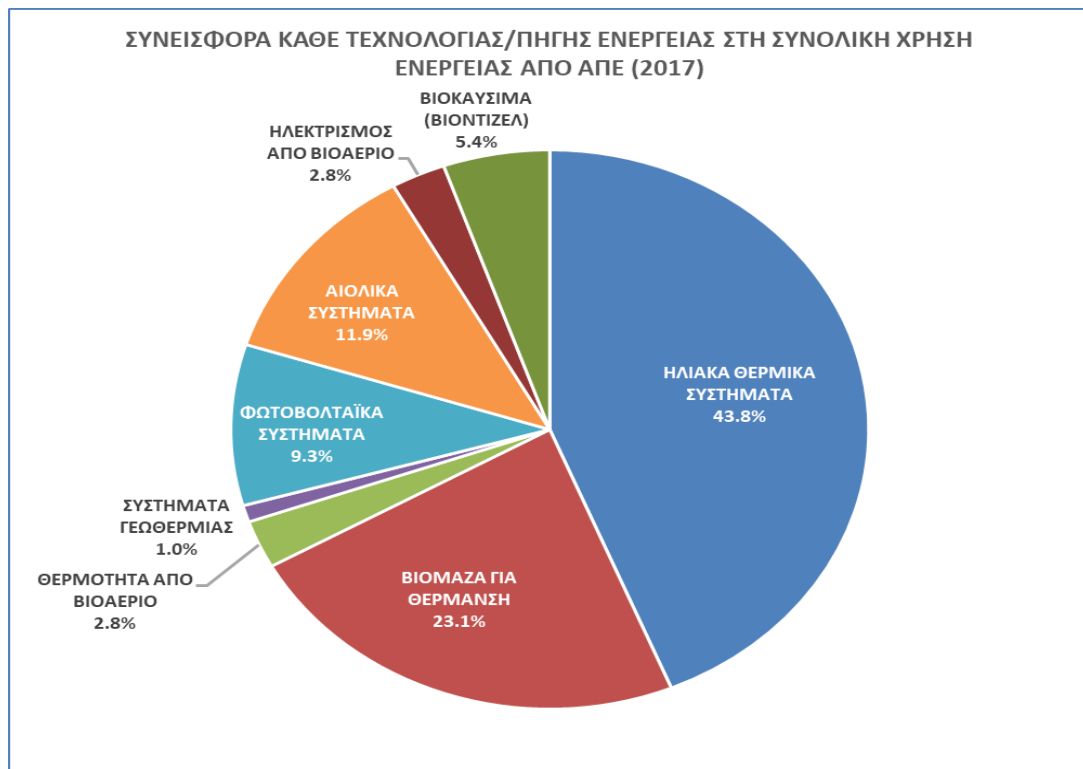
Διάγραμμα 1: Ποσοστό ΑΠΕ στην τελική ακαθάριστη κατανάλωση ενέργειας ανά έτος



Διάγραμμα 2 : Μερίδιο ΑΠΕ στους τομείς της θέρμανσης-ψύξης, της Ηλεκτροπαραγωγής και των Μεταφορών ανά έτος

Η μεγάλη αύξηση που σημειώθηκε το 2018 οφείλεται στη συμπερίληψη στοιχείων αναφορικά με την ενέργεια από ΑΠΕ στις αντλίες θερμότητας και στοιχεία αναφορικά με τη χρήση ξυλείας για σκοπούς θέρμανσης η οποία συλλέγεται απευθείας από τους καταναλωτές. Τα συγκεκριμένα δεδομένα προήλθαν από μελέτες που έχουν διεξαχθεί από το Τμήμα Περιβάλλοντος και την Στατιστική Υπηρεσία. Λόγω έλλειψης αξιόπιστων στοιχείων στις προηγούμενες εκθέσεις προόδου δεν συμπεριλαμβάνονταν οι συνεισφορές από τις πιο πάνω τεχνολογίες/πηγές ενέργειας. Η πιο πάνω συνεισφορά από τις αντλίες θερμότητας και την ξυλεία συνέβαλε στο να επιτευχθεί ο ενδιάμεσος στόχος για την περίοδο 2017-2018 και νοουμένου ότι δεν θα υπάρξουν σημαντικές μεταβολές στην κατανάλωση ενέργειας, θα μπορεί να επιτευχθεί και ο στόχος για 13% μερίδιο ΑΠΕ το 2020, ανεξάρτητα από την επίτευξη των τομειακών στόχων στους τομείς των μεταφορών και της ηλεκτροπαραγωγής.

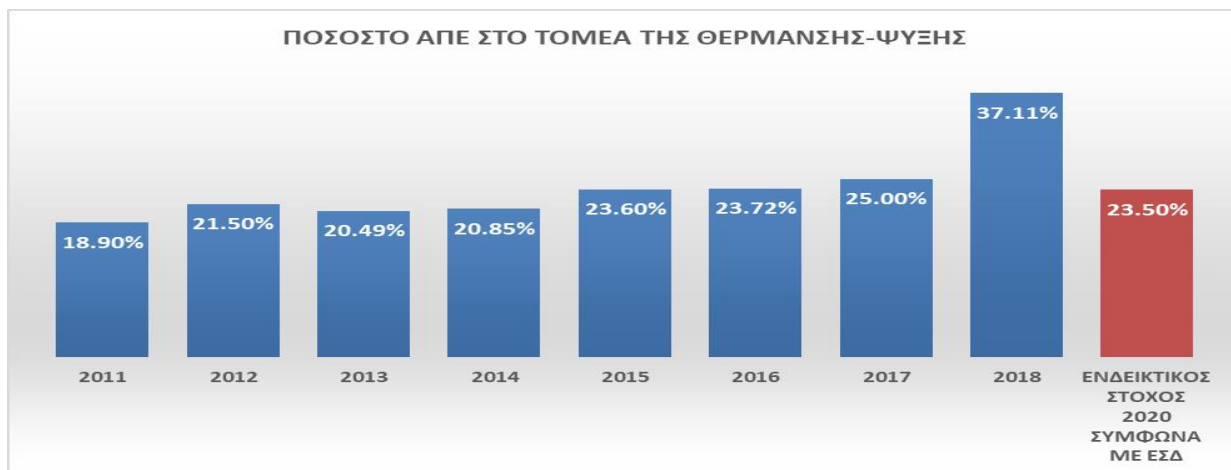
Στο Διάγραμμα 3 παρουσιάζεται η συνεισφορά κάθε τεχνολογίας / πηγής ενέργειας στο συνολικό ποσοστό χρήσης ΑΠΕ στην Κυπριακή Δημοκρατία για τα έτη 2017 και 2018. Στα διαγράμματα διαφαίνεται η κυριαρχία της ηλιακής ενέργειας στο συνολικό ποσοστό ΑΠΕ, λόγω της ευρείας χρήσης ηλιακών θερμικών και φωτοβολταϊκών συστημάτων. Επίσης διαφαίνεται ο σημαντικός ρόλος της συνεισφοράς από τις αντλίες θερμότητας, η οποία καλύπτει γύρω στο 20% τις συνολικής χρήσης ΑΠΕ (2018).



Διάγραμμα 3: Συνεισφορά κάθε τεχνολογίας/πηγής ενέργειας στη συνολική χρήση ενέργειας από ΑΠΕ τα έτη 2017 και 2018.

Για τους επιμέρους τομείς επισημαίνονται τα ακόλουθα:

Θέρμανση-Ψύξη : Στο πίνακα 3 του Εθνικού Σχεδίου Δράσης (ΕΣΔ) γίνεται πρόβλεψη για μερίδια 21,3% και 22,1% ΑΠΕ στον τομέα της Θέρμανσης-Ψύξης τα έτη 2017 και 2018, αντίστοιχα. Όπως φαίνεται από τα στοιχεία στον Πίνακα 1, οι προβλέψεις για τη διετία 2017-2018 στον τομέα έχουν ξεπεραστεί, φθάνοντας το 25% και 37,11% το 2017 και 2018, αντίστοιχα. Το μέσο μερίδιο ΑΠΕ στον τομέα της Θέρμανσης-Ψύξης τη διετία 2017-2018 έχει αυξηθεί κατά 7,4% σε σχέση με το μέσο μερίδιο την προηγούμενη διετία 2015-2016 (23,66%).



Διάγραμμα 4 : Ποσοστό ΑΠΕ στον τομέα της θέρμανσης-ψύξης ανά έτος

Ηλεκτροπαραγωγή: Στο «Επικαιροποιημένο ΕΣΔ για την περίοδο 2015-2020 για το μέρος που αφορά την ηλεκτροπαραγωγή» γίνεται πρόβλεψη για ποσοστό παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ 11% και 12% τα έτη 2017 και 2018, αντίστοιχα. Οι συγκεκριμένες προβλέψεις δεν έχουν επιτευχθεί. Το ποσοστό ΑΠΕ στο τομέα της ηλεκτροπαραγωγής ανήλθε στο 8,98% και 9,37% το 2017 και 2018 αντίστοιχα. Τη διετία 2017-2018 το μέσο μερίδιο ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή παρουσίασε μικρή αύξηση κατά 0,62% σε σχέση με το μέσο μερίδιο τη διετία 2015-2016 (8,56%). Κατά τη διετία 2017-2018, η συνολική μέση παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ αυξήθηκε κατά 56,7 GWh που αντιστοιχεί σε αύξηση 14%.



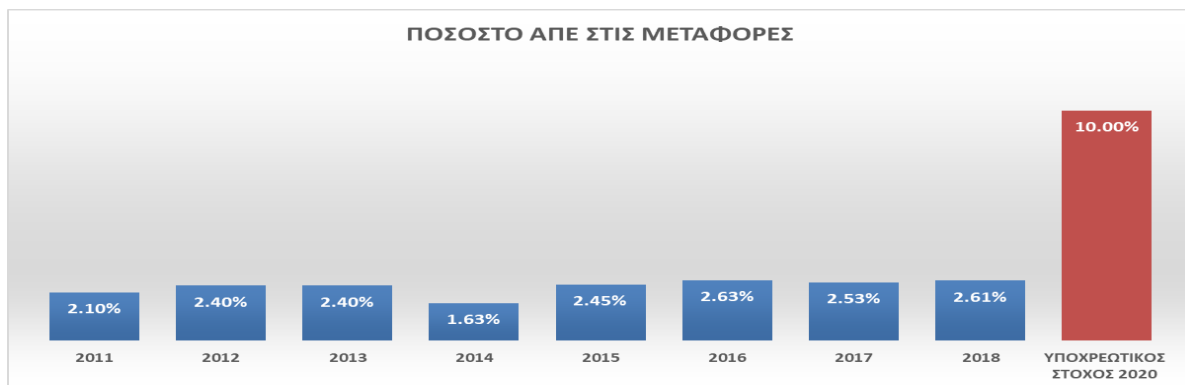
Διάγραμμα 5: Ποσοστό ΑΠΕ στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής ανά έτος

Η καθυστέρηση στην επίτευξη του στόχου, οφείλεται κυρίως στη μικρή διείσδυση των συστημάτων ΑΠΕ-η στην Αγορά Ηλεκτρισμού, η οποία ενώ προβλεπόταν να τεθεί σε λειτουργία το 2016, αυτό δεν έχει επιτευχθεί. Λαμβάνοντας υπόψη την πιο πάνω καθυστέρηση, το Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου και Βιομηχανίας προχώρησε με την προκήρυξη δύο Σχεδίων

με σκοπό να προωθηθούν οι ΑΠΕ στον τομέα της Ηλεκτροπαραγωγής μέχρι να λειτουργήσει η Αγορά Ηλεκτρισμού.

Σημειώνεται ότι στο παρόν στάδιο βρίσκεται υπό κατασκευή αριθμός φωτοβολταϊκών πάρκων μεγάλης ισχύος τα οποία αναμένεται να επιφέρουν σημαντική αύξηση στο ποσοστό ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή το επόμενο διάστημα.

Μεταφορές: Το ποσοστό ΑΠΕ στον τομέα των μεταφορών ανήλθε στο 2,53% και 2,61% το 2017 και 2018, αντίστοιχα. Δεν έχουν επιτευχθεί οι προβλέψεις που αναφέρονται στον Πίνακα 4β του ΕΣΔ για ποσοστό 6,2% και 7,6% το 2017 και 2018, αντίστοιχα. Το μέσο μερίδιο ΑΠΕ στις μεταφορές τη διετία 2017-2018 (2,57%) παρέμεινε περίπου το ίδιο με τη προηγούμενη διετία (2,54%). Η συνεισφορά των ΑΠΕ στον τομέα των μεταφορών προέρχεται αποκλειστικά από την υποχρέωση των προμηθευτών καυσίμων των μεταφορών να αναμιγνύουν βιοκαύσιμα στα συμβατικά καύσιμα που διαθέτουν στην αγορά σε ποσοστό τουλάχιστον 2,4%. Η συγκεκριμένη υποχρέωση έχει παραμείνει σταθερή τα προηγούμενα χρόνια.



Διάγραμμα 6: Ποσοστό ΑΠΕ στον τομέα των μεταφορών ανά έτος

Πίνακας 1α: Πίνακας υπολογισμού για τη συνεισφορά της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές κάθε τομέα στην τελική κατανάλωση ενέργειας (κΤΠΠ)⁸

	Έτος 2017	Έτος 2018
(Α) Ακαθάριστη τελική κατανάλωση ΑΠΕ για θέρμανση και ψύξη	113,27	182,40
(Β) Ακαθάριστη τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ	38,50	40,47
(Γ) Τελική κατανάλωση ενέργειας από ΑΠΕ στις μεταφορές	8,66	8,90
(Δ) Ακαθάριστη συνολική κατανάλωση ΑΠΕ ⁹	160,43	231,77
(Ε) Μεταβίβαση ΑΠΕ <u>προς</u> άλλα κράτη μέλη	0	0
(ΣΤ) Μεταβίβαση ΑΠΕ <u>από</u> άλλα κράτη μέλη και τρίτες χώρες	0	0
(Ζ) Κατανάλωση ΑΠΕ προσαρμοσμένη για τον στόχο (Δ) - (Ε) + (ΣΤ)	160,43	231,77

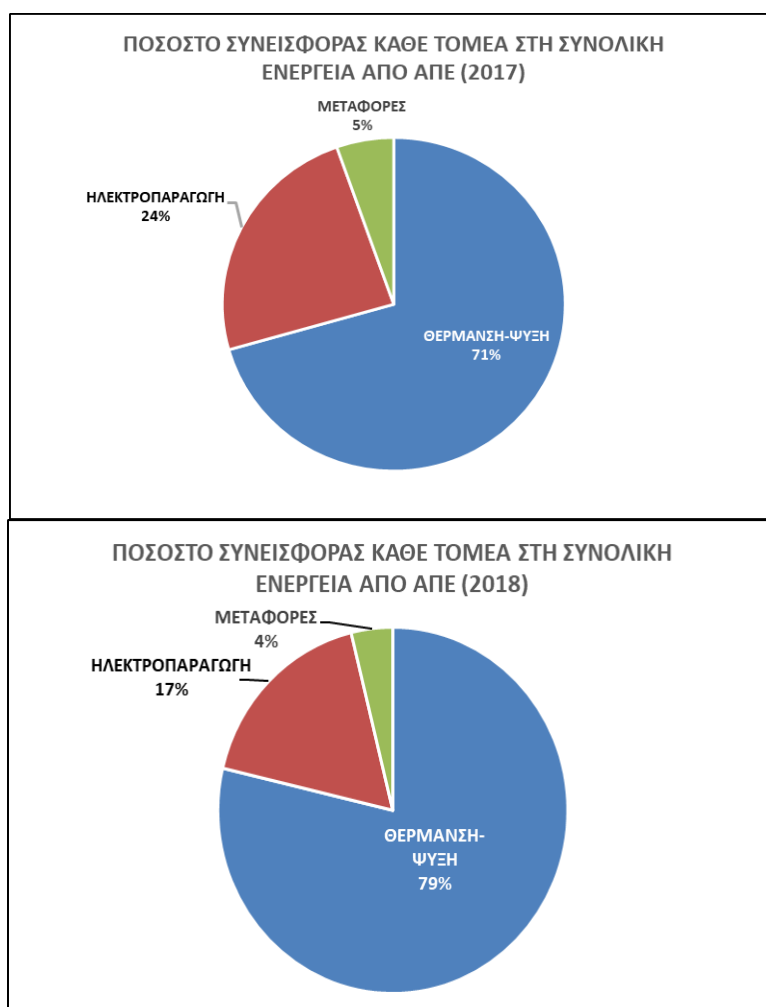
⁸ Διευκολύνει τη σύγκριση με τον πίνακα 4α των ΕΣΔΑΕ.

⁹ Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 5 παράγραφος 1 της οδηγίας 2009/28/ΕΚ, το αέριο, η ηλεκτρική ενέργεια και το υδρογόνο που προέρχονται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας λαμβάνονται υπόψη μόνο μία φορά. Δεν επιτρέπεται διπλός καταλογισμός.

Η πραγματική ακαθάριστη συνολική κατανάλωση ενέργειας από ΑΠΕ το 2017 και 2018 είναι μειωμένη σε σχέση με τις προβλέψεις που έχουν αναφερθεί στον πίνακα 4α του ΕΣΔ, όπου έγινε πρόβλεψη για συνολική κατανάλωση ενέργειας από ΑΠΕ 202 κΤΠΠ και 221 κΤΠΠ το 2017 και 2018, αντίστοιχα. Παρόλα αυτά, λόγω της μειωμένης κατανάλωσης ενέργειας σε σχέση με αυτή που προβλέφθηκε στο ΕΣΔ, τα μερίδια ενέργειας από ΑΠΕ στη συνολική κατανάλωση ενέργειας κατά τα έτη 2017 και 2018 ξεπερνούν αυτά που τέθηκαν στο ΕΣΔ.

Η ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας τα έτη 2017 και 2018 ήταν 1647 κΤΠΠ και 1682 κΤΠΠ αντίστοιχα (μετά τη μείωση για το όριο της κατανάλωσης ενέργειας στην αεροπορία σύμφωνα με τις πρόνοιες του άρθρου 5, παρ.6, της Οδηγίας). Στον Πίνακα 1 του ΕΣΔ για το 2017 και το 2018 είχε προβλεφθεί ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας 1943 κΤΠΠ και 1971 κΤΠΠ αντίστοιχα (μετά τη μείωση για το όριο της ποσότητας ενέργειας που καταναλίσκεται στην αεροπορία).

Στο Διάγραμμα 7 παρουσιάζεται η συνεισφορά του κάθε τομέα (θέρμανση-ψύξη, ηλεκτροπαραγωγή και μεταφορές) στη συνολική κατανάλωση ενέργειας από ΑΠΕ τα έτη 2017 και 2018. Η ενέργεια από ΑΠΕ στην Κύπρο προέρχεται σε μεγάλο ποσοστό από τον τομέα της θέρμανσης-ψύξης, κυρίως λόγω της αυξημένης χρήσης ηλιακών θερμικών συστημάτων και ακολούθως λόγω της ενέργειας από τις αντλίες θερμότητας και τη χρήση βιομάζας.



Διάγραμμα 7: Συνεισφορά του τομέα της θέρμανσης-ψύξης, της ηλεκτροπαραγωγής και των μεταφορών στη συνολική χρήση ενέργειας από ΑΠΕ τα έτη 2017 και 2018.

Πίνακας 1β:Συνολική πραγματική συνεισφορά (εγκαταστημένη δυναμικότητα, ακαθάριστη ηλεκτροπαραγωγή) από κάθε τεχνολογία ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην Κυπριακή Δημοκρατία για την εκπλήρωση των δεσμευτικών στόχων του έτους 2020 και ενδεικτική ενδιάμεση πορεία για τα μερίδια ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ηλεκτροπαραγωγή¹⁰.

	2017		2018	
	MW	GWh	MW	GWh
Υδροηλεκτρικά ¹¹ :	0	0	0	0
χωρίς άντληση	0	0	0	0
<1MW	0	0	0	0
1MW–10 MW	0	0	0	0
>10MW	0	0	0	0
με άντληση	0	0	0	0
αναμεμειγμένα ¹²	0	0	0	0
Γεωθερμική ενέργεια	0	0	0	0
Ηλιακή:	114,42	173,73	124,57	201,21
φωτοβολταϊκά ¹³	114,42	173,73	124,57	201,21
συγκεντρωτικά ηλιακά συστήματα ηλεκτροπαραγωγής	0	0	0	0
Παλιρροϊκή, κυματική και ωκεάνια ενέργεια	0	0	0	0
Αιολικά ¹⁴ :	157,5	222,40	157,5	217,25
επάκτια	157,5	222,40	157,5	217,25
παράκτια	0	0	0	0
Βιομάζα ¹⁵ :	10,4	51,55	12,81	52,09
στερεή βιομάζα	0	0	0	0
βιοαέριο	10,4	51,55	12,81	52,09
βιορευστά	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	282,32	447,68	294,88	470,55
από το οποίο σε ΣΠΗΘ		51,55		52,09

Από τη σύγκριση του Πίνακα 1β με τα στοιχεία που αναφέρονται στο «Επικαιροποιημένο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την περίοδο 2015-2020 για το μέρος που αφορά την ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ» διαπιστώνονται τα ακόλουθα:

¹⁰ Διευκολύνει τη σύγκριση με τον πίνακα 10α των ΕΣΔΑΕ.

¹¹ Κανονικοποίηση σύμφωνα με την οδηγία 2009/28/ΕΚ και τη μεθοδολογία της Eurostat.

¹² Σύμφωνα με νέα μεθοδολογία της Eurostat.

¹³ Δεν συμπεριλαμβάνονται τα αυτόνομα συστήματα μη ενωμένα με το ηλεκτρικό δίκτυο τα οποία δεν έχουν λάβει χορηγία γιατί δεν υπάρχουν επαρκεί στοιχεία

¹⁴ Δεν συμπεριλαμβάνονται οι μικρές αυτόνομες ανεμογεννήτριες γιατί δεν υπάρχουν επαρκεί στοιχεία

¹⁵ Λαμβάνονται υπόψη μόνο εκείνα που πληρούν τα εφαρμοστέα κριτήρια αειφορίας (βλέπε άρθρο 5 παράγραφος 1 τελευταίο εδάφιο της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).

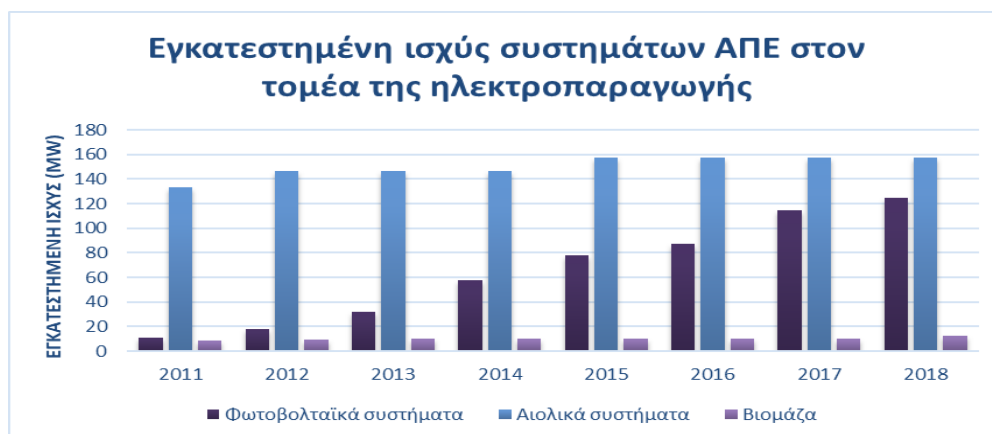
Έτος 2017

- Στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για το 2017 είχε προβλεφθεί ότι η συνολική εγκατεστημένη ισχύς των συστημάτων ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή θα ανερχόταν στα 319,7MW (εκ των οποίων τα 137,2 MW από φωτοβολταϊκά συστήματα, τα 15 MW από συστήματα βιομάζας/βιοαερίου και τα 167,5MW από αιολικά πάρκα). Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς ανήλθε στα 282,32 MW, (εκ των οποίων 114,42 MW από φωτοβολταϊκά, 10,4 MW από συστήματα βιομάζας/βιοαερίου και 157,5MW από αιολικά πάρκα). Η πρόβλεψη έχει επιτευχθεί κατά 88,3%.
- Η συνολική συνεισφορά από ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή ανήλθε στις 447,68 GWh, αποκλίνοντας κατά 11,87% από την πρόβλεψη στο επικαιροποιημένο ΕΣΔ για συνολική παραγωγή ηλεκτρισμού από ΑΠΕ 508 GWh το 2017.
- Η πραγματική συνολική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας το 2017 ανήλθε στις 4,974 GWh , δηλαδή περίπου 6,5% πιο πάνω από την πρόβλεψη στο επικαιροποιημένο ΕΣΔ για συνολική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας το 2017 ίση με 4,670 GWh.
- Το μερίδιο ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή το 2017 ανήλθε στο 8,98% αντί στο 11% που προβλέφθηκε στο ΕΣΔ.

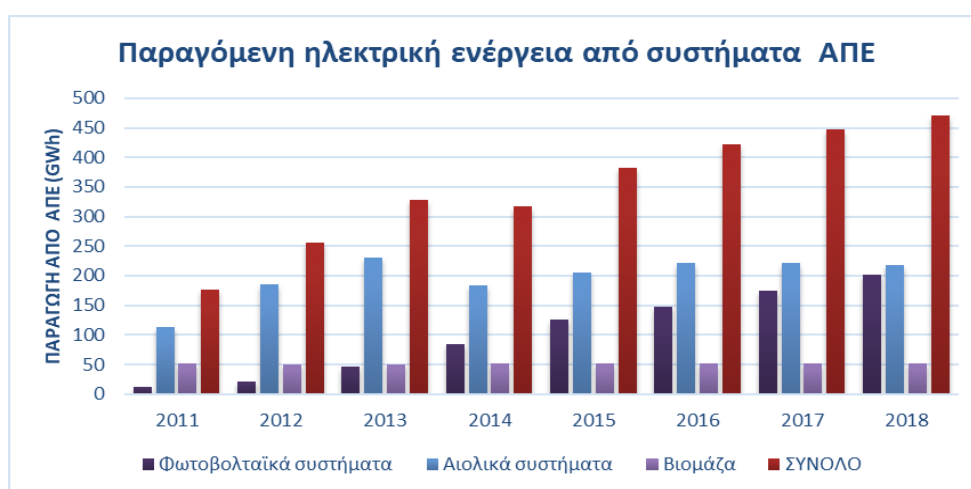
Έτος 2018

- Για το 2018 είχε προβλεφθεί ότι η συνολική εγκατεστημένη ισχύς από ΑΠΕ θα ανερχόταν στα 352,7MW (εκ των οποίων τα 170,2 MW από φωτοβολταϊκά συστήματα, τα 15 MW από συστήματα βιομάζας/βιοαερίου και τα 167,5MW από αιολικά πάρκα). Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς ανήλθε στα 294,88MW (εκ των οποίων 124,57MW από φωτοβολταϊκά συστήματα, 12,81 MW από συστήματα βιομάζας/βιοαερίου και 157,5MW από αιολικά πάρκα). Η πρόβλεψη έχει επιτευχθεί κατά 83,6 %.
- Η συνολική συνεισφορά από ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή ανήλθε στις 470,55 GWh, αποκλίνοντας κατά 16,27% από την πρόβλεψη στο επικαιροποιημένο ΕΣΔ για συνολική παραγωγή από ΑΠΕ 562 GWh το 2018.
- Η πραγματική συνολική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας το 2018 ανήλθε στις 5024 GWh, δηλαδή περίπου 4% πιο πάνω από την πρόβλεψη στο επικαιροποιημένο ΕΣΔ για συνολική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας το 2018 ίση με 4810 GWh.
- Το μερίδιο ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή το 2018 ανήλθε στο 9,37% αντί στο 12% που προβλέφθηκε στο ΕΣΔ.

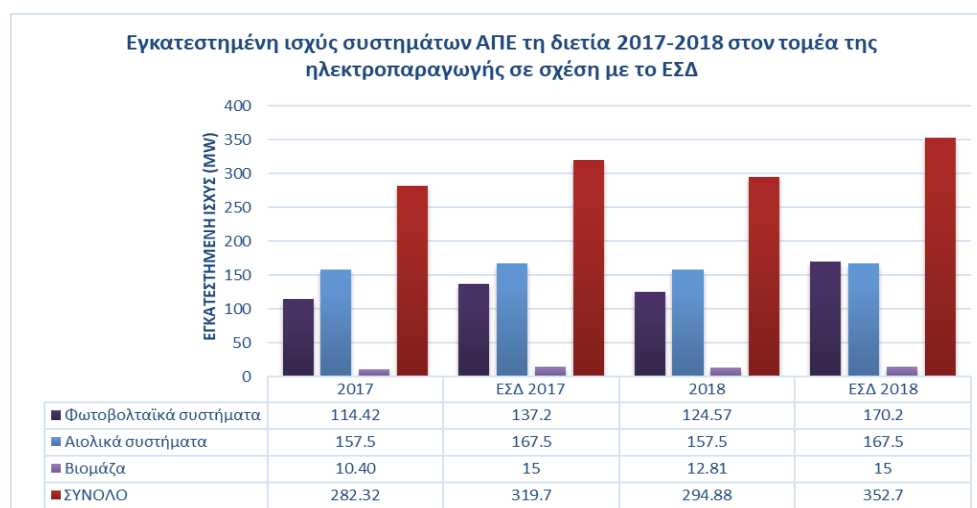
Στο Διάγραμμα 8 παρουσιάζεται η εγκατεστημένη ισχύς των έργων ΑΠΕ ανά έτος, όπου διαφαίνεται η σταδιακή ετήσια αύξηση της εγκατεστημένης ισχύς ΦΒ συστημάτων. Στο Διάγραμμα 9 διαφαίνεται η σταδιακή αύξηση της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ τα προηγούμενα έτη κυρίως από ΦΒ συστήματα, η συνολική παραγωγή των οποίων τη διετία 2017-2018 προσέγγισε αυτή των αιολικών πάρκων. Στο Διάγραμμα 10 παρουσιάζεται η εγκατεστημένη ισχύς κάθε τεχνολογίας ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή σε σχέση με τις προβλέψεις που αναφέρονται στο ΕΣΔ για τα έτη 2017 και 2018.



Διάγραμμα 8 : Εγκατεστημένη ισχύς συστημάτων ΑΠΕ στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής ανά έτος



Διάγραμμα 9 : Παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια συστημάτων ΑΠΕ ανά έτος



Διάγραμμα 10 : Εγκατεστημένη ισχύς συστημάτων ΑΠΕ στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής το 2017 και 2018 σε σχέση με την προβλεπόμενη ισχύ στο ΕΣΔ.

Την επόμενη διετία 2019-2020 αναμένεται να σημειωθεί σημαντική αύξηση στη συνολική εγκατεστημένη ισχύ φωτοβολταϊκών συστημάτων, όπως φαίνεται από το αυξημένο ενδιαφέρον από επενδυτές για εγκαταστάσεις ΦΒ συστημάτων τόσο για σκοπούς ιδιο-κατανάλωσης (net-

metering, net-billing) όσο και για εμπορικά ΦΒ πάρκα που θα ενταχθούν στο «Σχέδιο για την Παραγωγή Ηλεκτρισμού από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας με τελική κατάληξη την ένταξη των έργων στην Ανταγωνιστική Αγορά Ηλεκτρισμού (ΑΑΗ)», στα πλαίσια του οποίου έχουν ήδη αδειοδοτηθεί και βρίσκονται υπό κατασκευή 102MW φωτοβολταϊκών πάρκων, 2,3MW μονάδες βιομάζας/βιοαερίου και 12MW αιολικών πάρκων. Επιπρόσθετα το 2019 λειτούργησε το «Σχέδιο για την Παραγωγή Ηλεκτρισμού από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας στο Πλαίσιο της Μεταβατικής Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού, με τελική κατάληξη την ένταξη των έργων στην Ανταγωνιστική Αγορά Ηλεκτρισμού» στα πλαίσια του οποίου εντάχθηκαν ΦΒ πάρκα συνολικής ισχύος 260 MW και ένα αιολικό πάρκο ισχύος 18MW. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι μέχρι τον Οκτώβριο του 2019 η συνολική ισχύς των ΦΒ στην κατηγορία του net-metering αυξήθηκε στα 53,59MW, στην κατηγορία του net-billing εγκαταστάθηκαν 6,35MW ΦΒ και έχουν τεθεί σε λειτουργία ΦΒ πάρκα συνολικής ισχύος 10,15 MW στα πλαίσια του Σχεδίου της ΑΑΗ, αυξάνοντας την συνολική εγκατεστημένη ισχύ των ΦΒ συστημάτων στα 159MW.

Πίνακας 1γ: Συνολική πραγματική συνεισφορά (τελική κατανάλωση ενέργειας¹⁶) από κάθε τεχνολογία ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην Κυπριακή Δημοκρατία για την εκπλήρωση των δεσμευτικών στόχων του 2020 και ενδεικτική ενδιάμεση πορεία για τα μερίδια ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στη θέρμανση και ψύξη (κΤΠΠ)¹⁷

	Έτος 2017	Έτος 2018
Γεωθερμία (εξαιρείται η γεωθερμική θερμότητα χαμηλής θερμοκρασίας σε εφαρμογές αντλίας θερμότητας)	0	0
Ηλιακή ενέργεια	70,23	71,63
Βιομάζα ¹⁸ :	41,49	63,12
<i>στερεή βιομάζα</i>	37,05	58,68
<i>βιοαέριο</i>	4,441	4,441
<i>βιορευστά</i>	0	0
Ενέργεια ανανεώσιμων πηγών από αντλίες θερμότητας:		
- από την οποία αεροθερμική	0	46,09
- από την οποία γεωθερμική	1,55	1,55
- από την οποία υδροθερμική	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	113,27	182,39
<i>Από το οποίο σε TΘ¹⁹</i>	0	0
<i>Από το οποίο βιομάζα σε νοικοκυριά²⁰</i>	9,45	22,11

¹⁶ Άμεση χρήση και τηλεθέρμανση όπως ορίζονται στο άρθρο 5 παράγραφος 4 της οδηγίας 2009/28/EK.

¹⁷ Διευκολύνει τη σύγκριση με τον πίνακα 11 των ΕΣΔΑΕ.

¹⁸ Λαμβάνονται υπόψη μόνο εκείνα που πληρούν τα εφαρμοστέα κριτήρια αειφορίας, βλ. άρθρο 5 παράγραφος 1 τελευταίο εδάφιο της οδηγίας 2009/28/EK.

¹⁹ Τηλεθέρμανση και/ή τηλεψύξη επί της συνολικής κατανάλωσης θέρμανσης και ψύξης από ανανεώσιμες πηγές (ΑΠΕ-ΤΘ).

²⁰ Από τη συνολική κατανάλωση για θέρμανση και ψύξη από ανανεώσιμες πηγές.

Από τη σύγκριση του Πίνακα 1γ με τις προβλέψεις, που αναφέρονται στον Πίνακα 11 του ΕΣΔ διαφαίνονται τα ακόλουθα:

Έτος 2017

- Σύμφωνα με το ΕΣΔ το 2017 το συνολικό μερίδιο των ΑΠΕ στη θέρμανση και ψύξη θα έπρεπε να ανέλθει στα 110,46kΤΠΠ. Η πρόβλεψη έχει ξεπεραστεί καθώς το πραγματικό μερίδιο ΑΠΕ στη θέρμανση-ψύξη το 2017 ανήλθε στα 113,27kΤΠΠ. Οι επιμέρους προβλέψεις για επίτευξη 81,63kΤΠΠ από ηλιακά συστήματα και 2,16 kΤΠΠ από αντλίες θερμότητας δεν έχουν ικανοποιηθεί ενώ η πρόβλεψη για 26,67kΤΠΠ από βιομάζα έχει ξεπεραστεί (βλ. Διάγραμμα 12).
- Στον Πίνακα 1 του ΕΣΔ για το 2017 είχε προβλεφθεί συνολική κατανάλωση ενέργειας στον τομέα της θέρμανσης-ψύξης 517 kΤΠΠ, ενώ η πραγματική κατανάλωση ανήλθε στα 453kΤΠΠ.
- Το 2017 το μερίδιο ΑΠΕ στον τομέα της θέρμανσης-ψύξης ανήλθε στα 25% ξεπερνώντας τις προβλέψεις του ΕΣΔ όπου προβλέφθηκε μερίδιο ΑΠΕ στην θέρμανση-ψύξη 21,3% το 2017. Επίσης ξεπεράστηκε η πρόβλεψη για 23,5% το 2020.

Έτος 2018

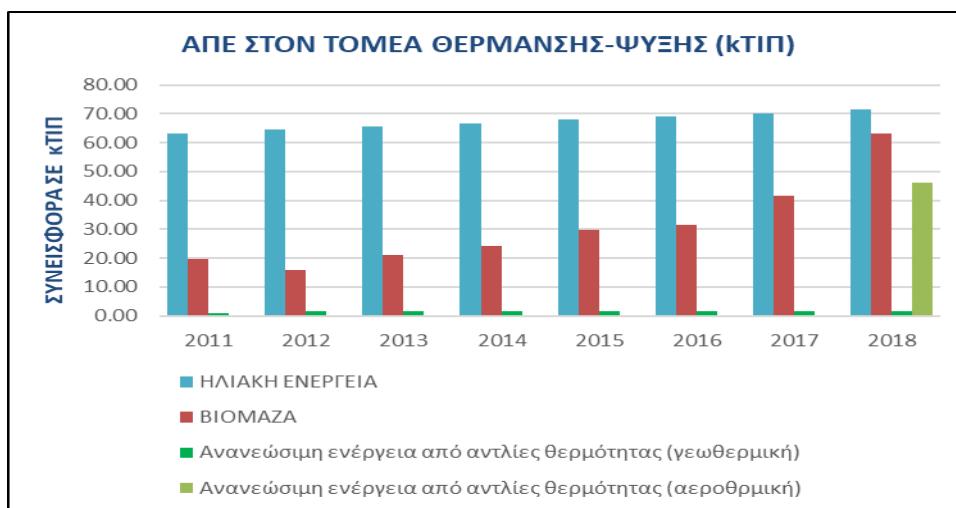
- Το 2018 σύμφωνα με το ΕΣΔ το συνολικό μερίδιο των ΑΠΕ στη θέρμανση και ψύξη θα έπρεπε να ανέλθει στα 115,01kΤΠΠ. Η πρόβλεψη έχει ξεπεραστεί καθώς το πραγματικό μερίδιο ΑΠΕ στη θέρμανση-ψύξη ανήλθε στα 182,39kΤΠΠ. Επίσης έχουν ξεπεραστεί οι επιμέρους προβλέψεις για 27,87 kΤΠΠ συνεισφορά από βιομάζα και 2,43kΤΠΠ από αντλίες θερμότητας. Μόνο η πρόβλεψη για 84,71kΤΠΠ από ηλιακά συστήματα δεν επιτεύχθηκε (βλ. Διάγραμμα 12).
- Στον Πίνακα 1 του ΕΣΔ για το 2018 είχε προβλεφθεί συνολική κατανάλωση ενέργειας στον τομέα της θέρμανσης-ψύξης 521kΤΠΠ, ενώ η πραγματική κατανάλωση ανήλθε στα 491,55kΤΠΠ.
- Το 2018 το μερίδιο ΑΠΕ στον τομέα της θέρμανσης-ψύξης ανήλθε στα 37,11% υπερβαίνοντας τόσο την πρόβλεψη του ΕΣΔ για 22,1% ΑΠΕ στον τομέα της θέρμανσης-ψύξης το 2018 όσο και τον ενδεικτικό στόχο για 23,5% το 2020.

Η μεγάλη αύξηση που σημειώθηκε στο μερίδιο της ενέργειας από ΑΠΕ στον τομέα της θέρμανσης-ψύξης οφείλεται, στο ότι στην συνολική συνεισφορά των ΑΠΕ για το 2018 λήφθηκαν υπόψη τα ακόλουθα δεδομένα, τα οποία λόγω έλλειψης αξιόπιστων στοιχείων δεν συμπεριλήφθηκαν στις προηγούμενες εκθέσεις προόδου:

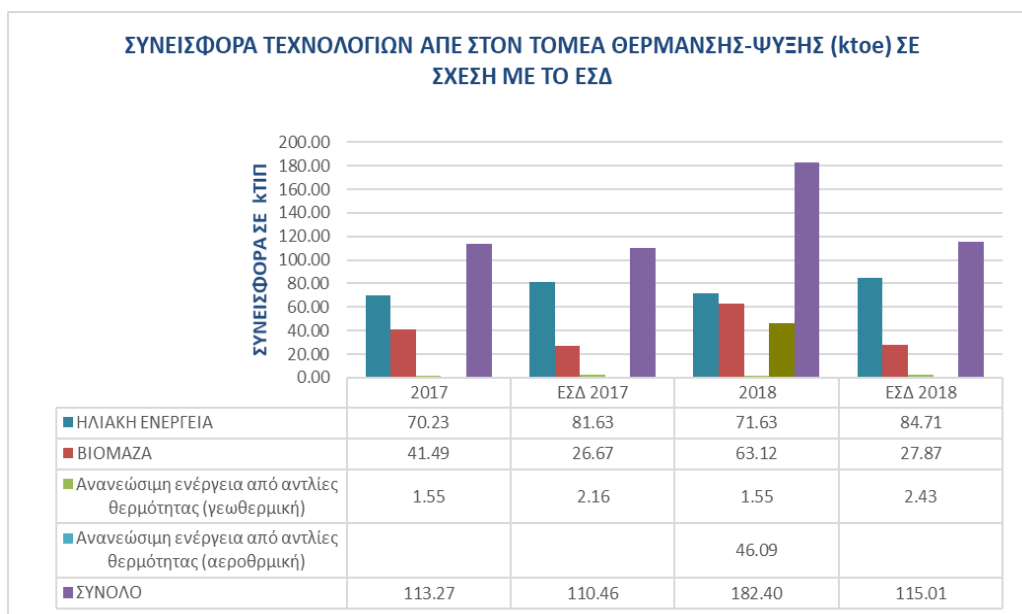
- i. Η χρήση ανανεώσιμης ενέργειας από αντλίες θερμότητας. Στα πλαίσια έρευνας που έχει διεξαχθεί από το Τμήμα Περιβάλλοντος, έχουν συλλεχθεί στοιχεία αναφορικά με το σύνολο και τους δείκτες απόδοσης αντλιών θερμότητας που είναι εγκατεστημένες στην Κύπρο. Ο υπολογισμός της ενέργειας που δεσμεύεται από αντλίες θερμότητας και θεωρείται ενέργεια από ΑΠΕ, υπολογίστηκε σύμφωνα με την μεθοδολογία που καθορίζεται στο Παράρτημα VII της οδηγίας 2009/28/EK και στις κατευθυντήριες γραμμές που αναφέρονται στη Απόφαση της Επιτροπής 2013/114/ΕΕ.
- ii. Η χρήση ξυλείας για σκοπούς θέρμανσης σε οικίες η οποία συλλέγεται απευθείας από τους καταναλωτές. Η Στατιστική Υπηρεσία μετά από διεξαγωγή σχετικής έρευνας προχώρησε σε επανεκτίμηση και αύξηση της συνεισφοράς της βιομάζας από ξυλεία που συλλέγεται για ίδια χρήση απευθείας από οικιακούς καταναλωτές.

Σημειώνεται ότι, παρόλη την αύξηση της συνεισφοράς από τις αντλίες θερμότητας και τη βιομάζα (ξυλεία), η βασική πηγή ενέργειας ΑΠΕ στο τομέα της θέρμανσης-ψύξης εξακολουθεί να είναι η χρήση ηλιακής ενέργειας για σκοπούς θέρμανσης μέσω ηλιακών συλλεκτών, η συνεισφορά των οποίων το 2018 καλύπτει το 39% του μεριδίου ΑΠΕ στον τομέα Θ-Ψ και το 31% της συνολικής ενέργειας από ΑΠΕ.

Στο Διάγραμμα 11 παρουσιάζεται η συνεισφορά κάθε τεχνολογίας ΑΠΕ στον τομέα της θέρμανσης-ψύξης τα προηγούμενα έτη και στο Διάγραμμα 12 η συνεισφορά κάθε τεχνολογίας τη διετία 2017-2018 σε σχέση με τις προβλέψεις που αναφέρονται στο ΕΣΔ.



Διάγραμμα 11: Συνεισφορά κάθε τεχνολογίας/πηγής ενέργειας στο μερίδιο ΑΠΕ στο τομέα της θέρμανσης-ψύξης ανά έτος



Διάγραμμα 12: Συνεισφορά από κάθε τεχνολογία/πηγή ενέργειας στο μερίδιο ΑΠΕ στον τομέα της θέρμανσης-ψύξης το 2017 και 2018 σε σχέση με τις προβλέψεις στο ΕΣΔ.

Πίνακας 1δ: Συνολική πραγματική συνεισφορά κάθε τεχνολογίας ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην Κυπριακή Δημοκρατία για την εκπλήρωση των δεσμευτικών στόχων του 2020 και ενδεικτική ενδιάμεση πορεία για τα μερίδια ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στον τομέα των μεταφορών (κΤΠΠ)^{21, 22},

	Έτος 2017	Έτος 2018
- Βιοιθανόλη	0	0
- Βιοντίζελ (FAME)	8,66	8,90
- Υδρογονοκατεργασμένο φυτικό έλαιο (HVO)	0	0
- Βιομεθάνιο	0	0
- Ντίζελ Fischer-Tropsch	0	0
- Βίο-ETBE	0	0
- Βίο-MTBE	0	0
- Βιο-ΔΜΕ	0	0
- Βίο-TAEE	0	0
Βιοβουτανόλη	0	0
- Βιομεθανόλη	0	0
- Καθαρά φυτικά έλαια	0	0
Σύνολο βιώσιμων βιοκαυσίμων	8,66	8,90
Εκ των οποίων		
βιώσιμα βιοκαύσιμα που παράγονται από πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο παράρτημα ΙΧ μέρος Α	0	0
άλλα βιώσιμα βιοκαύσιμα που είναι επιλέξιμα για τον στόχο του άρθρου 3 παράγραφος 4 στοιχείο ε),	0	0
βιώσιμα βιοκαύσιμα που παράγονται από πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο παράρτημα ΙΧ μέρος Β	8,66	8,90
βιώσιμα βιοκαύσιμα των οποίων η συνεισφορά στην επίτευξη του στόχου για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας περιορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 3 παράγραφος 4 στοιχείο δ)	0	0
Εισαγωγές από τρίτες χώρες:	0	0
Υδρογόνο από ανανεώσιμες πηγές	0	0
Ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές	0	0
Εκ των οποίων	0	0
καταναλώνονται στις οδικές μεταφορές	0	0
καταναλώνονται στις σιδηροδρομικές μεταφορές	0	0
καταναλώνονται σε άλλους τομείς μεταφορών	0	0
άλλα (προσδιορίστε)	0	0
άλλα (προσδιορίστε)	0	0

Το μερίδιο ΑΠΕ στις μεταφορές ανήλθε στο 2,53% και 2,61% τα έτη 2017 και 2018 αντίστοιχα, η συγκεκριμένη συνεισφορά υστερεί σε σύγκριση με την ενδεικτική πορεία του στον Πίνακα 4β του ΕΣΔ που αναφέρεται σε 6,2% και 7,6% αντίστοιχα.

Τη διετία 2017-2018 στην Κυπριακή Δημοκρατία χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά βιοκαύσιμα τα οποία είχαν ως πρώτη ύλη χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια, που σύμφωνα με το Παράρτημα

²¹ Για βιοκαύσιμα να ληφθούν υπόψη μόνο όσα πληρούν τα κριτήρια αειφορίας, βλ. άρθρο 5 παράγραφος 1 τελευταίο εδάφιο.

²² Διευκολύνει τη σύγκριση με τον πίνακα 12 των ΕΣΔΑΕ.

ΙΧ της Οδηγίας, το μερίδιο τους για την επίτευξη του στόχου των ΑΠΕ στις μεταφορές θεωρείται ότι είναι το διπλάσιο του ενεργειακού τους περιεχόμενου.

Η συνεισφορά ΑΠΕ στις μεταφορές στην Κύπρο προέρχεται εξολοκλήρου από την υποχρέωση που επιβλήθηκε το 2011 προς τους προμηθευτές καυσίμων των μεταφορών να αναμιγνύουν βιοκαύσιμα, που πληρούν τα κριτήρια αειφορίας στα συμβατικά καύσιμα των μεταφορών (βενζίνη και ντίζελ), έτσι ώστε η μέση ετήσια ενεργειακή περιεκτικότητα των συμβατικών καυσίμων με βιοκαύσιμα να ανέρχεται τουλάχιστον στο 2,4% της συνολικής ενεργειακής περιεκτικότητας των συμβατικών καυσίμων που διαθέτουν στην αγορά (Κ.Δ.Π. 431/2011, το οποίο αντικαταστάθηκε από το Κ.Δ.Π. 328/2013).

Για την κατάρτιση μιας οικονομικά και τεχνικά βέλτιστης στρατηγικής για την επίτευξη του στόχου 10% ΑΠΕ στις μεταφορές και τη βέλτιστη διείσδυση εναλλακτικών καυσίμων στον τομέα των μεταφορών της Κύπρου, έχει διεξαχθεί από το Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH η μελέτη με τίτλο “[Penetration of alternative fuels in Cyprus road and maritime sectors](#)”. Η μελέτη χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (European Commission Structural Reform Support Services) και το Γερμανικό Υπουργείο Οικονομίας και Ενέργειας.

Από τα συμπεράσματα της μελέτης επισημαίνονται τα ακόλουθα:

- Ο στόχος για 10% κατανάλωση ενέργειας από ΑΠΕ στις μεταφορές μέχρι το 2020 είναι δύσκολα επιτεύξιμος και οικονομικά ασύμφορος για την Κύπρο εξαιτίας αρκετών τεχνικών δυσκολιών.
- Το πολύ θερμό κλίμα στην Κύπρο σε συνδυασμό με την πτητικότητα της βιοαιθανόλης δεν επιτρέπει τη χρήση βενζίνης αναμειγμένης με βιοαιθανόλη, καθ’ όλη τη διάρκεια του χρόνου, καθώς δεν ικανοποιούνται οι προδιαγραφές της τάσης ατμών της βενζίνης σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 228. Στη μελέτη γίνεται εισήγηση για χρήση βενζίνης αναμειγμένης με βιοαιθέρες όπως είναι το ETBE (αιθυλοτριτοβουτυλαιθέρας).
- Η βέλτιστη οικονομικά επιλογή για επίτευξη του στόχου είναι η χρήση προηγμένων βιοκαυσίμων και άλλων βιοκαυσίμων που προσμετρούν διπλά στον στόχο, κυρίως βιοντίζελ από χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια. Εντούτοις, η μελέτη κατέδειξε ότι για την επίτευξη του στόχου απαιτείται μετατροπή μεγάλου αριθμού οχημάτων από βενζινοκίνητα σε ντιζελοκίνητα (περίπου 40%), κάτι που δεν είναι ρεαλιστικό να υλοποιηθεί σε τόσο στενό χρονικό πλαίσιο.
- Περαιτέρω, η μελέτη υποδεικνύει την χρήση B100 στα λεωφορεία (σε περίπου το 50% του στόλου) ως την οικονομικότερη μέθοδο επίτευξης του στόχου 10% ΑΠΕ στις μεταφορές. Λόγω περιορισμών στα συμβόλαια με τις εταιρείες δημόσιων συγκοινωνιών και άλλων τεχνικών εμποδίων η χρήση B100 στα λεωφορεία είναι δύσκολο να υλοποιηθεί μέχρι το 2020.

Για την επίτευξη του στόχου για 10% χρήσης ενέργειας από ΑΠΕ στις μεταφορές το 2020, η Κυπριακή Δημοκρατία εξετάζει το ενδεχόμενο σύναψης συμφωνίας για στατιστική μεταβίβαση με άλλα κράτη μέλη σε συνδυασμό με αύξηση του ποσοστού ανάμιξης βιοκαυσίμων στα συμβατικά καύσιμα κίνησης, στο όριο που είναι τεχνικά εφικτό και οικονομικά αποδεκτό.

2. Τα μέτρα που ελήφθησαν κατά τα προηγούμενα 2 έτη και/ή προγραμματίζονται σε εθνικό επίπεδο για την προώθηση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές λαμβανομένης υπόψη της ενδεικτικής πορείας για την επίτευξη των εθνικών στόχων ΑΠΕ όπως περιγράφονται στο οικείο εθνικό σχέδιο δράσης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο α) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).

Πίνακας 2: Επισκόπηση όλων των πολιτικών και των μέτρων

Όνομα και στοιχεία αναφοράς του μέτρου	Τύπος μέτρου*	Αναμενόμενο αποτέλεσμα**	Στοχευόμενη ομάδα ή/και δραστηριότητα***	Υφίσταται ή έχει προγραμματιστεί* ***	Ημερομηνίες έναρξης και περάτωσης του μέτρου
1. Παροχή χορηγίας για εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων δυναμικότητας μέχρι 10kW με τη μέθοδο συμψηφισμού μετρήσεων της καταναλισκόμενης και της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας (net-metering) σε οικίες ευάλωτων και ευπαθών καταναλωτών. Συνολική διαθέσιμη ισχύς :1,2MW	Χρηματοοικονομικό	Προώθηση των ΑΠΕ και μείωση του κόστους ηλεκτρισμού για ευάλωτους καταναλωτές.	Ευάλωτες και ευπαθείς ομάδες καταναλωτών.	Το μέτρο συμπληρώνει τα μέτρα του Πίνακα 5 του ΕΣΔ	Το μέτρο βρίσκεται σε εφαρμογή από το 2013. Το 2019 το μέτρο εντάχθηκε στο Σχέδιο Παροχής Χορηγιών για ενθάρρυνση της χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και της Εξοικονόμησης Ενέργειας στις κατοικίες (βλ. μέτρο 8)
2. Καθεστώς στήριξης για εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων δυναμικότητας μέχρι 10kW με τη μέθοδο συμψηφισμού μετρήσεων της καταναλισκόμενης και της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας (net-metering) σε όλους τους καταναλωτές. Συνολική διαθέσιμη δυναμικότητα: 5MW για εγκαταστάσεις σε οικίες μη ευάλωτων καταναλωτών και 15 MW για εγκαταστάσεις σε μη οικιακά υποστατικά (εμπορικά, βιομηχανικά κ.τ.λ.)	Ρυθμιστικό	Προώθηση των ΑΠΕ και μείωση του κόστους ηλεκτρισμού για όλους τους καταναλωτές	Όλοι οι καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας	Το μέτρο συμπληρώνει τα μέτρα του Πίνακα 5 του ΕΣΔ	Το μέτρο τέθηκε σε εφαρμογή το 2013. Το 2018 αυξήθηκε η μέγιστη δυναμικότητα των φωτοβολταϊκών συστημάτων που μπορούν να ενταχθούν στην κατηγορία του συμψηφισμού μετρήσεων (net-metering) από 5,2kW σε 10kW Το μέτρο θα τερματιστεί στις 15/06/20 ή όταν καλυφθεί η διαθέσιμη δυναμικότητα.

<p>3. Καθεστώς στήριξης για εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων και συστήματα εκμετάλλευσης βιομάζας/βιοαερίου ισχύος από 10kW μέχρι 10MW με την μέθοδο της αυτοπαραγωγής σε εμπορικά και βιομηχανικά υποστατικά.</p> <p>Συνολική διαθέσιμη ισχύς: 40MW</p>	<p>Ρυθμιστικό</p>	<p>Προώθηση των ΑΠΕ και μείωση του κόστους ηλεκτρισμού για εμπορικούς και βιομηχανικούς καταναλωτές</p>	<p>Εμπορικοί και βιομηχανικοί καταναλωτές</p>	<p>Το μέτρο συμπληρώνει τα μέτρα του Πίνακα 5 του ΕΣΔ</p>	<p>Το μέτρο τέθηκε σε εφαρμογή το 2013.</p> <p>Το 2017 το μέτρο τροποποιήθηκε έτσι ώστε να καλύπτει και μονάδες βιομάζας/βιοαερίου πέραν από τις εγκαταστάσεις ΦΒ συστημάτων.</p> <p>Το μέτρο θα τερματιστεί στις 15/06/20 ή όταν καλυφθεί η διαθέσιμη δυναμικότητα.</p>
<p>4. Καθεστώς στήριξης για εγκατάσταση συστημάτων ΑΠΕ με τη μέθοδο συμψηφισμού λογαριασμών (net-billing) ισχύος από 10kW μέχρι 10MW σε εμπορικά και βιομηχανικά υποστατικά και δημόσια κτίρια.</p> <p>Συνολική διαθέσιμη ισχύς: 40MW</p>	<p>Ρυθμιστικό</p>	<p>Προώθηση των ΑΠΕ και μείωση του κόστους ηλεκτρισμού για εμπορικούς και βιομηχανικούς καταναλωτές</p>	<p>Εμπορικοί και βιομηχανικοί καταναλωτές</p>	<p>Το μέτρο συμπληρώνει τα μέτρα του Πίνακα 5 του ΕΣΔ</p>	<p>Το μέτρο τέθηκε σε εφαρμογή στις 02/07/18.</p> <p>Το μέτρο θα τερματιστεί στις 15/06/20 ή όταν καλυφθεί η διαθέσιμη δυναμικότητα.</p>
<p>5. Καθεστώς στήριξης για εγκατάσταση αυτόνομων φωτοβολταϊκών συστημάτων και αυτόνομων συστημάτων εκμετάλλευσης βιομάζας/βιοαερίου σε υποστατικά / τεμάχια γης μη συνδεδεμένα με το δίκτυο.</p>	<p>Ρυθμιστικό</p>	<p>Προώθηση των ΑΠΕ και δυνατότητα ηλεκτροδότησης υποστατικών/ τεμαχίων σε περιοχές που δεν υπάρχει δυνατότητα ηλεκτροδότησης από το δίκτυο.</p>	<p>Όλοι οι καταναλωτές</p>	<p>Το μέτρο αντικαθιστά μέτρα του Πίνακα 5 του ΕΣΔ. (Οι εγκαταστάσεις αυτόνομων φωτοβολταϊκών συστημάτων επιχορηγούνταν μέχρι το 2013 στα πλαίσια παλαιότερων Σχεδίων Χορηγιών.)</p>	<p>Ημερομηνία έναρξης: 2016</p> <p>Το μέτρο θα εφαρμόζεται μέχρι την έκδοση οποιασδήποτε αναθεώρησης του.</p>
<p>6. Σχέδιο για εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων, με την μέθοδο του συμψηφισμού μετρήσεων</p>	<p>Ρυθμιστικό</p>	<p>Προώθηση των ΑΠΕ, και μείωση του κόστους</p>	<p>Δημόσια σχολικά κτίρια</p>	<p>Το μέτρο συμπληρώνει τα</p>	<p>Ημερομηνία έναρξης: 15/11/2017</p>

(net-metering), σε δημόσια σχολικά κτίρια ισχύος από 5,2 μέχρι 20kW. Συνολική διαθέσιμη ισχύς :3MW		ηλεκτρισμού στα δημόσια κτίρια. Ενημέρωση του κοινού για την χρήση ενέργειας από ΑΠΕ		μέτρα του Πίνακα 5 του ΕΣΔ	Το μέτρο θα τερματιστεί όταν καλυφθεί η διαθέσιμη δυναμικότητα.
7. Σχέδιο για εγκατάσταση ή αντικατάσταση ηλιακών συστημάτων παραγωγής ζεστού νερού χρήσης στις κατοικίες.	Χρηματοοικονομικό	Προώθηση των ΑΠΕ	Ιδιοκτήτες οικιστικών μονάδων με άδεια οικοδομής μέχρι και την 21/12/2007	Υφιστάμενο μέτρο που εφαρμόστηκε και στα πλαίσια παλαιότερων Σχεδίων Παροχής Χορηγιών.	Το Σχέδιο εφαρμόζεται σε ετήσια βάση. Το Σχέδιο που προκηρύχθηκε το 2018 τερματίστηκε στις 06/02/2019.
8.Σχέδιο Παροχής Χορηγιών για ενθάρρυνση της χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και της Εξοικονόμησης Ενέργειας στις κατοικίες. Στα πλαίσια του συγκεκριμένου Σχεδίου επιχορηγούνται φωτοβολταϊκά συστήματα συμφηφισμού μετρήσεων (net-metering) που εγκαθίστανται σε οικίες. Το Σχέδιο παρέχει αυξημένη επιχορήγηση στην περίπτωση εγκατάστασης ΦΒ σε συνδυασμό με θερμομόνωση της οροφής της κατοικίας.	Χρηματοοικονομικό	Προώθηση των ΑΠΕ και της Εξοικονόμησης Ενέργειας. Μείωση του κόστους ηλεκτρισμού στους οικιακούς καταναλωτές.	Ευάλωτοι οικιακοί καταναλωτές. Ιδιοκτήτες οικιστικών μονάδων με άδεια οικοδομής μέχρι 01/01/17.	Το μέτρο αντικαθιστά μέτρα του Πίνακα 5 του ΕΣΔ. Το μέτρο επιδοτεί φωτοβολταϊκά συστήματα που εντάσσονται στο μέτρο 2	Το Σχέδιο ανακοινώθηκε στις 14/11/18. Η περίοδος υποβολής αιτήσεων του Σχεδίου ήταν από τις 12/03/19 μέχρι τις 20/12/19
9. Απόφαση αναφορικά με τη προώθηση έργων ηλεκτροπαραγωγής από Ανανεώσιμες Πηγές ενέργειας που λειτουργούν πάνω σε εμπορική βάση. Το Υπουργικό Συμβούλιο με απόφαση του με αριθμό 78.656, ημερομηνίας 15/04/2015, αποφάσισε την κατάργηση των καθεστώτων στήριξης που προνοούν εγγυημένη τιμή επιδότησης έργων ηλεκτροπαραγωγής από	Ρυθμιστικό	Προώθηση των ΑΠΕ. Ρύθμιση για την λειτουργία της Ανταγωνιστικής Αγοράς Ηλεκτρισμού.	Επενδυτές σε έργα ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ	Το μέτρο αντικαθιστά μέτρα του Πίνακα 5 του ΕΣΔ. Τερματισμός των Σχεδίων Παροχής Χορηγιών που προνοούν εγγυημένη τιμή πώλησης για έργα ηλεκτροπαραγωγής	Ημερομηνία έναρξης: 15/04/2015.

<p>Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και την ένταξη των έργων αυτών στην ανταγωνιστική αγορά ηλεκτρισμού. Για το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μέχρι τη λειτουργία της ανταγωνιστικής αγοράς, παρέχεται στους επενδυτές η δυνατότητα να λαμβάνουν την εκάστοτε τιμή αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ όπως αυτή καθορίζεται από τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου (ΡΑΕΚ) μέχρι τη λειτουργία της ανταγωνιστικής αγοράς, οπότε τα έργα αυτά θα πρέπει να ενταχθούν στην ανταγωνιστική αγορά ηλεκτρισμού.</p>				<p>από Ανανεώσιμες Πηγές</p>	
<p>10.Σχέδιο για την Παραγωγή Ηλεκτρισμού από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας με τελική κατάληξη την ένταξη των έργων στην Ανταγωνιστική Αγορά Ηλεκτρισμού. Αφορά την εγκατάσταση συστημάτων ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ για εμπορικούς σκοπούς. Για τα συστήματα που εντάχθηκαν στο Σχέδιο η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια πωλείται στο δίκτυο στην εκάστοτε Τιμή Αγοράς ΑΠΕ, μέχρι και ένα χρόνο μετά από τη λειτουργία της Ανταγωνιστικής Αγοράς Ηλεκτρισμού (ΑΑΗ).</p>	<p>Ρυθμιστικό</p>	<p>Προώθηση των ΑΠΕ. Ρύθμιση για την λειτουργία της ΑΑΗ. Ένταξη έργων ΑΠΕ στην ΑΑΗ.</p> <p>Στα πλαίσια του Σχεδίου αδειοδοτήθηκαν και βρίσκονται στο στάδιο της υλοποίησης 102MW φωτοβολταϊκών πάρκων, 2,3MW μονάδες βιομάζας/βιοαερίου και 12MW αιολικών πάρκων.</p>	<p>Επενδυτές σε έργα ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ</p>	<p>Το μέτρο συμπληρώνει τα μέτρα του Πίνακα 5 του ΕΣΔ</p>	<p>Το μέτρο εφαρμόστηκε για πρώτη φορά το 2016.</p> <p>Η περίοδος υποβολής αιτήσεων για το Σχέδιο που λειτούργησε τη διετία 2017-2018 διήρκησε από τις 16/10/2017 μέχρι τις 30/04/2018.</p>

<p>11.Ρυθμιστική Απόφαση από τη ΡΑΕΚ Αρ. 04/2017 (ΚΔΠ 223/2017) :«Περί εφαρμογής μεταβατικής ρύθμισης στην αγορά ηλεκτρισμού της Κύπρου πριν την πλήρη εφαρμογή του νέου μοντέλου αγοράς ηλεκτρισμού».</p> <p>Με την απόφαση αυτή αποφασίστηκε η εφαρμογή Μεταβατικής Ρύθμισης στην Αγορά Ηλεκτρισμού με διμερή συμβόλαια μεταξύ παραγωγών και προμηθευτών, πριν την πλήρη εφαρμογή του νέου μοντέλου αγοράς ηλεκτρισμού.</p>	<p>Ρυθμιστικό</p>	<p>Εγκατάσταση εμπορικών έργων ΑΠΕ για ηλεκτροπαραγωγή, πριν από την λειτουργία της Ανταγωνιστικής Αγοράς Ηλεκτρισμού.</p> <p>Στα πλαίσια της μεταβατικής ρύθμισης ένας παραγωγός μπορεί να συμμετέχει στην αγορά ηλεκτρισμού με συμβατικές μονάδες καθώς και με μονάδες ΑΠΕ για παραγωγή ηλεκτρισμού.</p>	<p>Επενδυτές σε έργα ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ</p>	<p>Το μέτρο συμπληρώνει τα μέτρα του Πίνακα 5 του ΕΣΔ</p>	<p>Η Μεταβατική Ρύθμιση της Αγοράς Ηλεκτρισμού ισχύει από τις 01/09/2017 μέχρι την πλήρη εφαρμογή του νέου Μοντέλου Αγοράς Ηλεκτρισμού.</p>
<p>12. Σχέδιο για την Παραγωγή Ηλεκτρισμού από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας στο Πλαίσιο της Μεταβατικής Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού, με τελική κατάληξη την ένταξη των έργων στην Ανταγωνιστική Αγορά Ηλεκτρισμού.</p>	<p>Ρυθμιστικό</p>	<p>Προώθηση των ΑΠΕ. Ρύθμιση για την λειτουργία της ΑΑΗ. Ένταξη έργων ΑΠΕ στην ΑΑΗ.</p> <p>Η μέγιστη διαθέσιμη συνολική ισχύς των έργων ΑΠΕ που δύνανται να υλοποιηθούν στο πλαίσιο του Σχεδίου ανέρχεται στα 260MW.</p>	<p>Επενδυτές σε έργα ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ</p>	<p>Το μέτρο συμπληρώνει τα μέτρα του Πίνακα 5 του ΕΣΔ</p>	<p>Η περίοδος υποβολής αιτήσεων για το Σχέδιο διήρκεσε από τις 11/04/2019 μέχρι τις 18/06/2019.</p> <p>Στις 16/08/19 ανακοινώθηκε ο κατάλογος των έργων που εντάχθηκαν στο Σχέδιο.</p>

<p>13.Καθορισμός ελάχιστου ποσοστού χρήσης ΑΠΕ σε κάθε νέο κτίριο και κάθε νέα κτιριακή μονάδα. Σύμφωνα με το περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων (Απαιτήσεις Ελάχιστης Ενεργειακής Απόδοσης) Διάταγμα του 2016 από την 01/01/2017:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Στα κτίρια που χρησιμοποιούνται ως κατοικίες και δεν αποτελούνται από κτιριακές μονάδες τουλάχιστον το 25% της συνολικής κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας πρέπει να προέρχεται από ΑΠΕ. • Στα κτίρια που χρησιμοποιούνται ως κατοικίες και αποτελούνται από κτιριακές μονάδες τουλάχιστον το 3% της συνολικής κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας πρέπει να προέρχεται από ΑΠΕ. • Στα κτίρια και κτιριακές μονάδες που δεν χρησιμοποιούνται ως κατοικίες τουλάχιστον το 7% συνολικής κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας πρέπει να προέρχεται από ΑΠΕ 	Ρυθμιστικό	Βελτίωση της Ενεργειακής Απόδοσης των κτιρίων και Προώθηση των ΑΠΕ	Νέα κτίρια και νέες κτιριακές μονάδες	Το μέτρο συμπληρώνει τα μέτρα του Πίνακα 5 του ΕΣΔ	Οι απαιτήσεις τέθηκαν σε ισχύ από την 01/01/2017
<p>14.Υποχρέωση για αντικατάσταση των συμβατικών καυσίμων των μεταφορών με βιοκαύσιμα σε ποσοστό 2,4% ανά ενεργειακό περιεχόμενο του συνόλου των καυσίμων των μεταφορών (Κ.Δ.Π. 328/2013)</p>	Ρυθμιστικό	Αύξηση του ποσοστού των βιοκαυσίμων στις μεταφορές	Εταιρείες πετρελαιοειδών	Υφιστάμενο μέτρο το οποίο συμπληρώνει τα μέτρα του Πίνακα 5 του ΕΣΔ	Ημερομηνία έναρξης: 21/10/13
<p>15.Πιστοποίηση εγκαταστατών μικρής κλίμακας συστημάτων ΑΠΕ. Κατάρτιση μητρώου εγκαταστατών ΑΠΕ</p>	Ενημερωτικό	Κατάρτιση /εκπαίδευση εγκαταστατών συστημάτων ΑΠΕ	Εγκαταστάτες συστημάτων ΑΠΕ μικρής κλίμακας	Το μέτρο συμπληρώνει τα μέτρα του Πίνακα 5 του ΕΣΔ	Ημερομηνία έναρξης: 13/11/2015

16.Σχέδιο «Εξοικονομώ – Αναβαθμίζω στις Κατοικίες» » (2 ^η Προκήρυξη).	Χρηματοοικονομικό	Ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κατοικιών	Ιδιοκτήτες οικιστικών μονάδων με άδεια οικοδομής μέχρι 21/12/07.	Το μέτρο αντικαθιστά μέτρα του πίνακα 5 του ΕΣΔ	Το μέτρο τέθηκε σε εφαρμογή στις 16/04/18 Τερματισμός: 08/06/2018 Παρόμοιο Σχέδιο λειτούργησε και την περίοδο 2015-2016
17.Σχέδιο «Εξοικονομώ – Αναβαθμίζω στις Κατοικίες που βρίσκονται εντός των Βρετανικών Βάσεων»	Χρηματοοικονομικό	Ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κατοικιών	Ιδιοκτήτες οικιστικών μονάδων με άδεια οικοδομής μέχρι 21/12/07, που βρίσκονται εντός των Βρετανικών Βάσεων.	Το μέτρο αντικαθιστά μέτρα του πίνακα 5 του ΕΣΔ	Το μέτρο τέθηκε σε εφαρμογή στις 21/05/18 Τερματισμός: 31/12/2018

* Αναφέρεται αν το μέτρο είναι (κατά κύριο λόγο) ρυθμιστικό, χρηματοοικονομικό ή ήπιο (π.χ. ενημερωτική εξόρμηση).

** Συνίσταται το αναμενόμενο αποτέλεσμα σε μεταβολή συμπεριφοράς, σε εγκαταστημένη δυναμικότητα (MW· τόνου/έτος), σε παραγωγή ενέργειας (κΤΠΠ);

*** Ποια είναι τα στοχευόμενα πρόσωπα: επενδυτές, τελικοί χρήστες, δημόσια διοίκηση, μελετητές, αρχιτέκτονες, εγκαταστάτες κ.λπ.; Ή ποια είναι η στοχευόμενη δραστηριότητα/ο στοχευόμενος τομέας: παραγωγή βιοκαυσίμου, ενεργειακή χρήση ζωικής κοπριάς κ.λπ.);

**** Το μέτρο αντικαθιστά ή συμπληρώνει μέτρα του πίνακα 5 του ΕΣΔΑΕ;

Επιπρόσθετα την περίοδο 2017-2018 έχουν λειτούργησει και διάφορα σχέδια Εξοικονόμησης Ενέργειας τα οποία έχουν συνεισφέρει έμμεσα στην επίτευξη του στόχου για τις ΑΠΕ, μειώνοντας τη συνολική κατανάλωση ενέργειας.

2.α Περιγράψτε την πρόοδο που έχει σημειωθεί στην αξιολόγηση και τη βελτίωση των διοικητικών διαδικασιών για την άρση των κανονιστικών και μη κανονιστικών φραγμών στην ανάπτυξη της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές: (Άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο ε) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).

Τα ακόλουθα μέτρα έχουν ληφθεί από κάθε αρμόδια αρχή, κατά την διετία 2017-2018, αναφορικά με τη βελτίωση των διοικητικών διαδικασιών και την άρση των εμποδίων στην ανάπτυξη έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας :

I. Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου (ΡΑΕΚ)

Κατά τη διετία 2017-2018, η ΡΑΕΚ αποφάσισε τη συνέχιση του μέτρου για εξαίρεση έκδοσης άδειας κατασκευής και λειτουργίας, για τα συστήματα παραγωγής ηλεκτρισμού με χρήση ΑΠΕ ισχύος μέχρι 5MW. Για την εγκατάσταση συστημάτων παραγωγής ηλεκτρισμού με χρήση ενέργειας από ΑΠΕ, συνολικής ισχύος από 1kW μέχρι 20kW, απαιτείται η υποβολή αίτησης στη ΡΑΕΚ για εξασφάλιση «απαλλαγής από εξαίρεση από άδεια» και υπάρχει απαλλαγή από την υποχρέωση για υποβολή αίτησης εξασφάλισης εξαίρεσης από άδεια. Τα φωτοβολταϊκά συστήματα που εντάσσονται στα καθεστώτα στήριξης του συμψηφισμού μετρήσεων (net-metering), συμψηφισμού λογαριασμών (net-billing) και της αυτοπαραγωγής απαλλάσσονται από την υποχρέωση για υποβολή αίτησης για εξασφάλιση «απαλλαγής από εξαίρεση από άδεια κατασκευής και λειτουργίας».

Το 2015 η ΡΑΕΚ εξέδωσε την υπ' αριθμό 01/2015 Ρυθμιστική Απόφαση «Περί λεπτομερούς σχεδιασμού για διαφοροποίηση του πλαισίου ρύθμισης της λειτουργίας της αγοράς ηλεκτρισμού της Κύπρου», ΚΔΠ 164/2015, με την οποία έχει διαφοροποιηθεί το πλαίσιο λειτουργίας της Αγοράς Ηλεκτρισμού και έχουν αφαιρεθεί τα εμπόδια που υπήρχαν στους Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού που δεν επέτρεπαν στις ΑΠΕ-Η να συμμετάσχουν στην Αγορά Ηλεκτρισμού.

Η ΡΑΕΚ λαμβάνοντας, μεταξύ άλλων, υπόψη τις πρόνοιες της πιο πάνω Ρυθμιστικής Απόφασης Αρ. 01/2015, τις εξελίξεις σχετικά με τη λειτουργία του νέου μοντέλου αγοράς ηλεκτρισμού και τις χρονοβόρες διαδικασίες που απαιτούνταν, την ανησυχία της ΡΑΕΚ, της πολιτείας και της Βουλής των Αντιπροσώπων για την καθυστέρηση που διαφαινόταν στη πλήρη εμπορική λειτουργία του νέου μοντέλου αγοράς ηλεκτρισμού, αποφάσισε να λάβει μέτρα για να καλύψει το κενό που αναπόφευκτα προκύπτει στη λειτουργία της ανταγωνιστικής αγοράς ηλεκτρισμού.

Στο πλαίσιο αυτό, η ΡΑΕΚ προχώρησε στη λήψη της Ρυθμιστικής Απόφασης Αρ. 04/2017 (ΚΔΠ 223/2017) :«Περί εφαρμογής μεταβατικής ρύθμισης στην αγορά ηλεκτρισμού της Κύπρου πριν την πλήρη εφαρμογή του νέου μοντέλου αγοράς ηλεκτρισμού». Με αυτή τη Ρυθμιστική Απόφαση αποφασίστηκαν/καθορίστηκαν μεταξύ άλλων τα ακόλουθα :

- Η εφαρμογή και τα κύρια χαρακτηριστικά λειτουργίας της μεταβατικής ρύθμισης στην αγορά ηλεκτρισμού της Κύπρου με «διμερή συμβόλαια μεταξύ παραγωγών και προμηθευτών» πριν την πλήρη εφαρμογή του νέου μοντέλου αγοράς ηλεκτρισμού.
- Ένας παραγωγός μπορεί να συμμετέχει στη Μεταβατική Ρύθμιση της Αγοράς Ηλεκτρισμού ως παραγωγός είτε με συμβατικές μονάδες ηλεκτροπαραγωγής είτε με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας για παραγωγή ηλεκτρισμού, νοουμένου ότι κατέχει άδεια παραγωγής για μονάδα καθαρής ισχύος πάνω από το όριο που καθορίζεται με απόφαση της ΡΑΕΚ. Η ΡΑΕΚ με την απόφαση Αρ. 234/2018 καθόρισε το πιο πάνω όριο στα 1MW.
- Τη συγγραφή κριτηρίων άδειας προμήθειας που θα πληρούν οι ενδιαφερόμενοι για υποβολή αίτησης άδειας προμήθειας.

- Τη συγγραφή μεθοδολογίας για τον υπολογισμό της μηνιαίας μέσης σταθμισμένης διατίμησης χονδρικής (Δ-Χ).
- Η παραλαβή από τη ΡΑΕΚ από την 1η Σεπτεμβρίου 2017, αιτήσεων για έκδοση άδειας κατασκευής και λειτουργίας σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και αιτήσεων για έκδοση άδειας προμήθειας
- Καθορίστηκε ότι η μεταβατική ρύθμιση στην αγορά ηλεκτρισμού της Κύπρου θα έχει ισχύ μέχρι την πλήρη εφαρμογή του νέου μοντέλου αγοράς ηλεκτρισμού, όπου οι εργασίες όλων των συμμετεχόντων, της ΑΗΚ-Παραγωγής και της ΑΗΚ-Προμήθειας θα μεταφερθούν στο νέο πλαίσιο λειτουργίας της αγοράς ηλεκτρισμού.

Επιπρόσθετα η ΡΑΕΚ με την Απόφαση Αρ. 118/2017 έκδωσε λεπτομερές Κανονισμούς Μεταβατικής Ρύθμισης οι οποίοι ρυθμίζουν τη Μεταβατική Ρύθμιση στην Αγορά Ηλεκτρισμού με «διμερή συμβόλαια μεταξύ παραγωγών και προμηθευτών».

II. Διαχειριστής Συστήματος Διανομής (Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου)

Τη διετία 2017 – 2018 συνεχίστηκε η εφαρμογή σχεδίων / καθεστώτων στήριξης από το Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου και Βιομηχανίας, με τα οποία προωθούνταν έργα ΑΠΕ με τη μέθοδο του συμφηφισμού μετρήσεων, της αυτοπαραγωγής και του συμφηφισμού λογαριασμών, καθώς επίσης και έργα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ με τελική κατάληξη την ένταξη των έργων στην Ανταγωνιστική Αγορά Ηλεκτρισμού (ΑΑΗ) (με εγγυημένη αγορά της παραγόμενης ενέργειας σε κόστος αποφυγής από την ΑΗΚ μέχρι και δώδεκα μήνες μετά την εφαρμογή των νέων Κανόνων Αγοράς Ηλεκτρισμού). Ο ΔΣΔ σύμφωνα με τις πρόνοιες των εν λόγω Σχεδίων ανέλαβε την διαχείριση των έργων που εντάχθηκαν σε αυτά (παραλαβή και εξέταση αιτήσεων, έγκριση και έκδοση όρων σύνδεσης).

Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι για το Σχέδιο για την ένταξη έργων ΑΠΕ στην ΑΑΗ , παραλήφθηκαν Παγκύπρια από όλα τα Κέντρα Εξυπηρέτησης Χρηστών Δικτύου του ΔΣΔ, περίπου 250 αιτήσεις για έργα ΑΠΕ, για έκδοση ενδεικτικής αρχικής εκτίμησης κόστους. Από αυτά προχώρησαν/ εγκρίθηκαν τελικά 72 αιτήσεις με συνολική αιτούμενη εγκατεστημένη δυναμικότητα 102MW, 2,3MW μονάδες βιομάζας/βιοαερίου και ένα 12MW αιολικό πάρκο.

Επιπρόσθετα βελτιώθηκαν οι επιμέρους διοικητικές διαδικασίες που ακολουθούνται από τον ΔΣΔ όσον αφορά στη διαχείριση των έργων των συγκεκριμένων Σχεδίων με γνώμονα μεταξύ άλλων, την διευκόλυνση των αιτητών, την απλοποίηση των διοικητικών διαδικασιών και τη μείωση της γραφειοκρατίας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το γεγονός ότι μέσω της ανάληψης της διαχείρισης από πλευράς του ΔΣΔ των Σχεδίων του Υπουργείου, ενοποιήθηκε, για τα υπό αναφορά Σχέδια, η διαδικασία υποβολής και εξέτασης αίτησης σύνδεσης στον ΔΣΔ με την διαδικασία υποβολής αίτησης για ένταξη στο Σχέδιο, κάτι το οποίο μείωσε σημαντικά το χρόνο και απλούστευσε τη διαδικασία υποβολής αίτησης από πλευράς αιτητών και τη διαδικασία επεξεργασίας της αίτησης από τις αρμόδιες αρχές (ΔΣΔ και Υπουργείο).

III. Διαχειριστής του Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου

Ο Διαχειριστής του Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου (ΔΣΜΚ) συνέχισε να δέχεται αιτήσεις για σύνδεση στο Σύστημα Μεταφοράς, με την προϋπόθεση οι αιτήσεις συνοδεύονται από Άδεια Κατασκευής της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας Κύπρου (ΡΑΕΚ). Ο ΔΣΜΚ με βάση τον εγκεκριμένο Τεχνικό Οδηγό – Διαδικασίες Συνδέσεων, δεν ζητά οποιαδήποτε άλλη άδεια πέραν της Άδειας Κατασκευής από την ΡΑΕΚ. Με αυτή τη μέθοδο οι διαδικασίες για εξασφάλιση των υπόλοιπων αδειών διεξάγονται παράλληλα με την εξέταση της αίτησης σύνδεσης και έτσι αποφεύγονται οι οποιεσδήποτε επιπρόσθετες καθυστερήσεις λόγω αδειοδοτήσεων. Με παρόμοιο τρόπο ο ΔΣΜΚ δίνει την επιλογή στον αιτητή να επισπεύσει τις διαδικασίες σχεδιασμού και αδειοδοτήσεων των έργων δικτύου για τη σύνδεση, με επιμέρους συμφωνία.

IV. Τμήμα Περιβάλλοντος

Σύμφωνα με τον περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμο του 2018, ετοιμασία Μελέτης Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον απαιτείται για τα ακόλουθα έργα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας:

- Ανεμογεννήτριες με ισχύ ίση ή μεγαλύτερη των 10MW.
- Φωτοβολταϊκά συστήματα που θα τοποθετηθούν στο έδαφος με ισχύ ίση ή μεγαλύτερη του 1MW.
- Φωτοβολταϊκά συστήματα που θα τοποθετηθούν στο έδαφος, με ισχύ ίση ή μεγαλύτερη των 500 KW και μικρότερη του 1 MW, εντός ζωνών και περιοχών προστασίας και εντός γεωργικών ζωνών.
- Ηλιοθερμικά πάρκα με εγκατεστημένη ισχύ ίση ή μεγαλύτερη από 10 MW.
- Άλλα έργα αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας με εγκατεστημένη ισχύ ίση ή μεγαλύτερη του 1 MW.
- Έργα παραγωγής βιοκαυσίμων ή βιορευστών με δυναμικότητα ίση ή μεγαλύτερη των 20 κυβικών μέτρων/μέρα.
- Έργα Παραγωγής υδρογόνου με σκοπό τη χρήση του ως καύσιμο.
- Υπεράκτιες εγκαταστάσεις αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως αιολικά πάρκα και έργα εκμετάλλευσης κυματικής ενέργειας.

Για τα ακόλουθα έργα υποβάλλονται στη Περιβαλλοντική Αρχή πληροφορίες για να διαπιστωθεί εάν απαιτείται μελέτη εκτίμησης επιπτώσεων στο περιβάλλον:

- Γεωθερμικές γεωτρήσεις
- Εγκαταστάσεις για τη παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας
- Ανεμογεννήτριες με ισχύ κάτω των 10MW
- Φωτοβολταϊκά συστήματα που τοποθετούνται στο έδαφος με ισχύ μέχρι 500 KW εντός ζωνών και περιοχών προστασίας, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών του Δικτύου Φύση 2000 και εντός γεωργικών ζωνών.
- Ηλιοθερμικά πάρκα και άλλα έργα αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας με εγκατεστημένη ισχύ μικρότερη των 10 MW εντός ζωνών και περιοχών προστασίας, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών του Δικτύου Φύση 2000 και εντός γεωργικών ζωνών.
- Έργα παραγωγής βιοκαυσίμων ή βιορευστών, με δυναμικότητα κάτω από 20 κ.μ./μέρα

Το 2018 έχει αναθεωρηθεί ο περί της εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από ορισμένα έργα νόμος του 2005 έως του 2014 και έχουν γίνει οι ακόλουθες βελτιώσεις και απλοποιήσεις αναφορικά με την διεξαγωγή Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΜΕΕΠ) για έργα ΑΠΕ :

- Η ισχύς των ανεμογεννητριών για τις οποίες απαιτείται Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον αυξήθηκε από 1MW στα 10MW και άνω. Για τις εγκαταστάσεις ανεμογεννητριών με ισχύ κάτω των 10MW υποβάλλονται στη Περιβαλλοντική Αρχή πληροφορίες για να διαπιστωθεί εάν απαιτείται μελέτη εκτίμησης επιπτώσεων στο περιβάλλον.
- Η ισχύς των φωτοβολταϊκών συστημάτων για τα οποία απαιτείται Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον αυξήθηκε από τα 100kW στο 1MW και άνω.
- Δεν απαιτείται Μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον ή η υποβολή οποιοδήποτε στοιχείων για έλεγχο στη Περιβαλλοντική Αρχή, για την εγκατάσταση οποιασδήποτε ισχύος φωτοβολταϊκών συστημάτων σε οροφές υφιστάμενων κτιρίων.
- Για τις εγκαταστάσεις παραγωγής υδροηλεκτρικής ενέργειας δεν απαιτείται πλέον η διεξαγωγή ΜΕΕΠ αλλά υποβάλλονται στοιχεία στην Περιβαλλοντική Αρχή για να διαπιστωθεί κατά πόσο απαιτείται η ετοιμασία ΜΕΕΠ.

V. Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως

Κατά τη διετία 2017-2018 το πλαίσιο και οι διαδικασίες χορήγησης πολεοδομικής και οικοδομικής άδειας για αναπτύξεις έργων ΑΠΕ παρέμειναν τα ίδια.

Σύμφωνα με το πλαίσιο που ίσχυε δεν απαιτείτο η έκδοση πολεοδομικής άδειας για φωτοβολταϊκά συστήματα ισχύος μέχρι 150 kW, νοουμένου ότι εγκαθίστανται με συγκεκριμένο τρόπο, σύμφωνα με το περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Γενικό Διάταγμα Ανάπτυξης του 2014 (ΚΔΠ451/2014) και δεν απαιτείτο η έκδοση οικοδομικής άδειας για φωτοβολταϊκά συστήματα ισχύος μέχρι 20 kW που εγκαθίσταντο σε νόμιμα υφιστάμενες οικοδομές.

Στις 22/11/19 το περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Γενικό Διάταγμα Ανάπτυξης του 2014 (ΚΔΠ451/2014) τροποποιήθηκε με το Διάταγμα (ΚΔΠ 376/2019) με το οποίο έχουν αυξηθεί οι περιπτώσεις και η δυναμικότητα ΦΒ συστημάτων για τις οποίες δεν απαιτείται η χορήγηση πολεοδομικής άδειας. Συγκεκριμένα σύμφωνα με το νέο Διάταγμα δεν απαιτείται πλέον η έκδοση πολεοδομικής άδειας για:

- i. Εγκατάσταση ΦΒ συστήματος ανεξαρτήτως ισχύος επί του κελύφους νόμιμα υφιστάμενης οικοδομής, νοουμένου ότι το σύστημα τοποθετηθεί σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές.
- ii. Εγκατάσταση ΦΒ συστήματος ανεξαρτήτως ισχύος στο έδαφος ιδιοκτησίας που εμπίπτει σε βιομηχανική ή βιοτεχνική ζώνη ή περιοχή.
- iii. Εγκατάσταση ΦΒ συστήματος ισχύος μέχρι 150kW στο έδαφος ιδιοκτησίας εντός Ορίου Ανάπτυξης όπου υπάρχει νόμιμα υφιστάμενη οικοδομή νοουμένου ότι το σύστημα τοποθετηθεί σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές.
- iv. Εγκατάσταση φωτοβολταϊκού συστήματος ισχύος μέχρι 150 KW σε ιδιοκτησία που βρίσκεται εκτός καθορισμένης Ζώνης Ανάπτυξης, αλλά και εκτός αρχαιολογικού χώρου ή αρχαίου μνημείου, εκτός καθορισμένης Ακτής ή Περιοχής Προστασίας της Φύσης, Προστατευμένου Τοπίου ή Περιοχής Προστασίας του δικτύου Natura 2000, εκτός καθορισμένης Ζώνης Ειδικής Προστασίας άγριων πτηνών και οικοτόπων, εκτός αεροδρομίου, αεροδιαδρόμου και στρατιωτικής εγκατάστασης, έργου ή περιοχής, νοουμένου ότι η ιδιοκτησία διαθέτει ικανοποιητική προσπέλαση με βάση τις πρόνοιες της σχετικής Εντολής του Υπουργού Εσωτερικών, και κανένα στοιχείο του συστήματος βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη των 10 μέτρων από οποιοδήποτε όριο της ιδιοκτησίας.

Επιπρόσθετα το Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως απέστειλε τον Ιούνιο του 2019, καθοδηγητική Εγκύκλιο προς τις Πολεοδομικές Αρχές αναφορικά με τη διαδικασία αδειοδότησης φωτοβολταϊκών πάρκων. Σκοπός της Εγκυκλίου είναι η παροχή επαρκούς καθοδήγησης προς τις αρμόδιες αρχές έτσι ώστε να αμβλυνθεί το πρόβλημα που παρουσιάστηκε λόγω επιλογής από του επενδυτές ακατάλληλων τεμαχίων για αναπτύξεις ΦΒ πάρκων, με αποτέλεσμα να προκύπτουν δυσχέρειες και καθυστερήσεις στην εξέταση των αιτήσεων αδειοδότησης και σε πολλές περιπτώσεις οι αρμόδιες τοπικές και περιβαλλοντικές αρχές να τοποθετούνται αρνητικά επί των έργων.

Πληροφόρηση

Όλες οι αρμόδιες αρχές οι οποίες είναι υπεύθυνες για την έγκριση και αδειοδότηση μονάδων ΑΠΕ, διαθέτουν ιστοσελίδες στις οποίες δίνονται όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες όπως τα έντυπα αίτησης, η διαδικασία αδειοδότησης, η διαδικασία σύνδεσης με το δίκτυο, τα σχέδια στήριξης, σχεδιάτυπο όρων σύνδεσης ή συμβολαίων, τεχνικοί οδηγοί, κατάλογοι με τις αιτήσεις που υποβλήθηκαν, εξετάστηκαν, απορρίφθηκαν κλπ.

Πρόσθετα, το Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου και Βιομηχανίας σε συνεργασία με τις υπόλοιπες αρμόδιες αρχές τροχοδρομεί την εισαγωγή της δυνατότητας για ψηφιακή υποβολή αιτήσεων για έργα ΑΠΕ, τη δημιουργία κοινού σημείου επαφής (one stop shop), σύμφωνα και με την νέα οδηγία για τις ΑΠΕ (2001/2018/ΕΚ) και εξετάζει μέτρα για τη περεταίρω βελτίωση των διοικητικών διαδικασιών, με σκοπό την γρηγορότερη ολοκλήρωση της διαδικασίας αδειοδότησης έργων ΑΠΕ και την βέλτιστη ενημέρωση του κοινού.

2.β. Περιγράψτε τα μέτρα με τα οποία εξασφαλίζεται η μεταφορά και η διανομή ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και η βελτίωση του πλαισίου ή των κανόνων για την ανάληψη και τον επιμερισμό των δαπανών σύνδεσης στο δίκτυο και βελτίωσης του δικτύου (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο στ) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).

Η Προμήθεια της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου (ΑΗΚ) αγοράζει όλη την ενέργεια που διοχετεύεται στο δίκτυο Διανομής / Μεταφοράς και παράγεται από μονάδες ΑΠΕ που έχουν ενταχθεί σε κάποιο Καθεστώς Στήριξης του Υπουργείου Ενέργειας, νοουμένου ότι ικανοποιούνται οι όροι που ορίζονται στη Σύμβαση Αγοράς μεταξύ της Προμήθειας-ΑΗΚ και του Παραγωγού-ΑΠΕ και στους εκάστοτε εν ισχύ Κανόνες Μεταφοράς και Διανομής. Εξαιρέση θα αποτελούν τα νέα εμπορικά έργα ΑΠΕ τα οποία θα ενταχθούν απευθείας στην Μεταβατική Ρύθμιση της Αγοράς Ηλεκτρισμού.

Με βάση την ισχύουσα νομοθεσία, ο ΔΣΜΚ δίνει προτεραιότητα, κατά την κατανομή παραγωγής, στους σταθμούς παραγωγής ΑΠΕ. Συγκεκριμένα, κατά την κατανομή παραγωγής οι σταθμοί από ΑΠΕ τυγχάνουν προνομιακής μεταχείρισης και διοχετεύουν όλη την παραγόμενη ενέργεια τους στο σύστημα, νοουμένου ότι δεν επηρεάζεται δυσμενώς η ασφαλής και αξιόπιστη λειτουργία του ηλεκτρικού συστήματος.

Αναφορικά με την απαιτούμενη νέα υποδομή ή/και βελτίωση του υφιστάμενου Δικτύου Μεταφοράς, ο ΔΣΜΚ ετοιμάζει Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης Συστήματος Μεταφοράς, το οποίο υποβάλλει στη ΡΑΕΚ για έγκριση. Το Δεκαετές αυτό Πρόγραμμα, το οποίο αναθεωρείται σε ετήσια βάση, περιλαμβάνει όλα τα έργα ανάπτυξης του δικτύου που κρίνονται απαραίτητα ώστε να διατηρηθεί ένα ασφαλές και αξιόπιστο σύστημα και λαμβάνει υπόψη και τα νέα έργα ΑΠΕ. Ο ΔΣΜΚ ακολουθεί τις οδηγίες/κατευθυντήριες γραμμές της ΡΑΕΚ οι οποίες συνάδουν με το πλαίσιο που ορίζει η ΕΕ ώστε να διασφαλίζεται ότι τα νέα έργα υποδομής σχεδιάζονται και προγραμματίζονται με τρόπο που να διευκολύνουν τη βέλτιστη οικονομική και λειτουργική σύνδεση έργων ΑΠΕ.

Οι δαπάνες σύνδεσης/ενίσχυσης του Συστήματος Μεταφοράς ανακτώνται από τον Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς μέσα από τις χρεώσεις χρήσης ή/και σύνδεσης των χρηστών στο Σύστημα Μεταφοράς και οι δαπάνες σύνδεσης/ενίσχυσης του Συστήματος Διανομής ανακτώνται από τον Διαχειριστή Συστήματος Διανομής μέσα από τις χρεώσεις χρήσης ή/και σύνδεσης των χρηστών στο Σύστημα Διανομής.

Όσον αφορά τις χρεώσεις σύνδεσης στο Σύστημα Μεταφοράς η ΡΑΕΚ, με την απόφαση της υπ' αριθμό 821/2012 ημερομηνίας 30/11/2012, ενέκρινε τη «Διαδικασία Σύναψης Σύμβασης Σύνδεσης μεταξύ ΔΣΜ και Αιτητή (Παραγωγού/ Πελάτη)» και τις «Βασικές Αρχές Πολιτικής Χρέωσης για Σύνδεση στο Σύστημα Μεταφοράς και Διανομής Παραγωγών ΑΠΕ, Συμβατικών Παραγωγών και Πελατών», με έναρξη ισχύος την 01/01/2013. Τα σχετικά έγγραφα είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα του ΔΣΜΚ. Με βάση την υφιστάμενη πολιτική χρέωσης ισχύουν τα ακόλουθα:

Ανάληψη δαπάνης: Η μέθοδος κοστολόγησης βασίζεται στη μέθοδο της ρηχής σύνδεσης. Το κόστος της σύνδεσης υπολογίζεται στη βάση της τεχνικά αποδεκτής λύσης με το ελάχιστο κόστος. Ο Παραγωγός/ Αιτητής από ΑΠΕ επωμίζεται και καταβάλλει ολόκληρο το κόστος της σύνδεσης του με το δίκτυο.

Επιμερισμός δαπάνης: Ο ΔΣΜΚ ενθαρρύνει τους αιτητές για κατασκευή σταθμών ΑΠΕ οι οποίοι επιθυμούν σύνδεση στην ίδια περιοχή, να αιτηθούν ταυτόχρονα για τη σύνδεση τους στο δίκτυο, έτσι ώστε να μοιραστούν μεταξύ τους το κόστος σύνδεσης. Σε διαφορετική περίπτωση, το κόστος επιμερίζεται στη βάση της επιστρεπτέας δαπάνης, δηλαδή ο πρώτος αιτητής αναλαμβάνει το κόστος της σύνδεσης και αν σε κατοπινό στάδιο οποιοσδήποτε άλλος αιτητής

(ΑΠΕ ή όχι) αιτηθεί σύνδεση εντός 10 χρόνων από την πρώτη σύνδεση, τότε ο πρώτος αιτητής δικαιούται επιστροφή μέρους της δαπάνης του, που καταβάλλεται από τους κατοπινούς αιτητές.

Σε ότι αφορά συνδέσεις παραγωγών ΑΠΕ στο Σύστημα Διανομής (που δεν περιλαμβάνουν αυτοπαραγωγή), για τους οποίους εκδίδει όρους σύνδεσης ο ΔΣΔ, ισχύει η Πολιτική Χρέωσης που εγκρίθηκε από τη ΡΑΕΚ με βάση τη Ρυθμιστική Απόφαση 03/2013, η οποία είναι δημοσιευμένη στην ιστοσελίδα του ΔΣΔ (ΑΗΚ). Περαιτέρω σημειώνεται ότι για σκοπούς διευκόλυνσης των αιτητών και όσο το δυνατόν πιο δίκαιου επιμερισμού του κόστους σύνδεσης, έγινε εισήγηση προς τη ΡΑΕΚ για αναθεώρηση της Πολιτικής Χρέωσης του ΔΣΔ έτσι ώστε: (i) να υιοθετηθεί καθεστώς επιστρεπτέας συνεισφοράς και για το Σύστημα Διανομής, και (ii) στην περίπτωση ύπαρξης αιτήσεων σύνδεσης που περιλαμβάνουν δίκτυο διανομής κοινής χρήσης, ο επιμερισμός να γίνεται με βάση την αιτούμενη ισχύ των αιτητών.

Σε ότι αφορά αιτήσεις σύνδεσης αυτοπαραγωγών με τη μέθοδο του συμψηφισμού μετρήσεων ή του συμψηφισμού λογαριασμών (ενταγμένων στο «Σχέδιο του Υπουργείου για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ για ίδια κατανάλωση»), ισχύει η εγκεκριμένη Πολιτική Χρέωσης ως έχει, όπως εφαρμόζεται για όλους τους καταναλωτές.

3. Περιγράψτε τα καθεστώτα στήριξης και τα λοιπά ήδη ληφθέντα μέτρα που εφαρμόζονται για την προώθηση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και αναφέρατε κάθε μεταβολή των μέτρων σε σχέση με εκείνα που προβλέπονται στο οικείο εθνικό σχέδιο δράσης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο β) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).

Την περίοδο 2017-2018 εφαρμόστηκαν τα ακόλουθα καθεστώτα στήριξης για την προώθηση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές:

1. Σχέδιο για Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας για ίδια κατανάλωση, το οποίο καλύπτει:
 - I. Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων με την μέθοδο συμψηφισμού μετρήσεων (net-metering), ισχύος μέχρι 10kW, για όλους τους καταναλωτές (οικιακούς και μη οικιακούς/εμπορικούς καταναλωτές). Η συνολική ισχύς των ΦΒ συστημάτων που μπορούσε να εγκατασταθεί στα πλαίσια της κατηγορίας του συμψηφισμού μετρήσεων ανερχόταν στα 20 MW. Το 2017 και το 2018 στην συγκεκριμένη κατηγορία, έχουν εγκατασταθεί νέα ΦΒ συστήματα συνολικής ισχύος 4,96MW και 5,39MW αντίστοιχα.
 - II. Εγκατάσταση συστημάτων ΑΠΕ (φωτοβολταϊκών συστημάτων, μονάδες εκμετάλλευσης βιομάζας/βιοαερίου κ.α.), ισχύος από 10kW μέχρι 10MW, με την μέθοδο του συμψηφισμού λογαριασμών (net-billing) σε εμπορικά ή βιομηχανικά υποστατικά και δημόσια κτίρια.
 - III. Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων και συστημάτων εκμετάλλευσης βιομάζας/βιοαερίου, ισχύος από 10kW μέχρι 10MW, με την μέθοδο της αυτοπαραγωγής σε εμπορικά ή βιομηχανικά υποστατικά και δημόσια κτίρια.

Η συνολική ισχύς των συστημάτων ΑΠΕ που μπορούσαν να ενταχθούν στην κατηγορία του συμψηφισμού λογαριασμών και της αυτοπαραγωγής ανερχόταν στα 40MW.
 - IV. Εγκατάσταση αυτόνομων φωτοβολταϊκών συστημάτων και αυτόνομων συστημάτων εκμετάλλευσης βιομάζας/βιοαερίου μη συνδεδεμένων με το ηλεκτρικό δίκτυο. Στην

κατηγορία αυτή δεν υπήρχε περιορισμός στην μέγιστη ισχύ κάθε συστήματος ή στην συνολική ισχύ των συστημάτων που μπορούσαν να εγκατασταθούν.

Το πιο πάνω Σχέδιο βρίσκεται σε λειτουργία από το 2013, την περίοδο 2017-2018 έχουν γίνει οι ακόλουθες τροποποιήσεις:

- Το 2017 έχει τροποποιηθεί η κατηγορία της αυτοπαραγωγής έτσι ώστε να καλύπτει πέραν από την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων και την εγκατάσταση συστημάτων εκμετάλλευσης βιομάζας/βιοαερίου. Στα πλαίσια της εν λόγω τροποποίησης το Σχέδιο έχει μετονομαστεί από «Ηλιακή Ενέργεια για όλους» σε «Σχέδιο για Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας για ίδια κατανάλωση».
 - Το 2018 έχει προστεθεί η νέα κατηγορία του συμψηφισμού λογαριασμών (net-billing). Η συγκεκριμένη κατηγορία αποτελεί βελτίωση της υφιστάμενης κατηγορίας της αυτοπαραγωγής έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες όλων των εμπορικών και βιομηχανικών καταναλωτών ηλεκτρισμού (συμπεριλαμβανομένου και αυτών με εποχιακές διακυμάνσεις στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας).
 - Το 2018 αυξήθηκε η μέγιστη δυναμικότητα των φωτοβολταϊκών συστημάτων που μπορούν να ενταχθούν στην κατηγορία του συμψηφισμού μετρήσεων (net-metering) από 5,2kW σε 10kW.
2. Παροχή χορηγίας για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων με τη μέθοδο του συμψηφισμού μετρήσεων (net-metering) σε κατοικίες ευάλωτων και ευπαθών καταναλωτών. Το ύψος της χορηγίας ανερχόταν στα €900 ανά εγκατεστημένο kW, με μέγιστο ποσό χορηγίας €2700 ανά σύστημα και ανά δικαιούχο. Η εν λόγω χορηγία παραχωρείτο από το 2013 μέχρι το 2018 στα πλαίσια του «Σχεδίου για Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας για ίδια κατανάλωση». Το 2019 εντάχθηκε στο «Σχέδιο Παροχής Χορηγιών για ενθάρρυνση της Χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και της Εξοικονόμησης Ενέργειας στις κατοικίες» και το μέγιστο ποσό χορηγίας αυξήθηκε στα €3600 ανά δικαιούχο/οικιστική μονάδα.
 3. Αναθεωρήθηκαν με την απόφαση της ΠΑΕΚ, με αριθμό 180/2018, οι ειδικές χρεώσεις χρήσης δικτύου, επικουρικών υπηρεσιών και άλλων υπηρεσιών που επιβάλλονται για την εφαρμογή του Συστήματος Συμψηφισμού Μετρήσεων (net-metering), Αυτοπαραγωγής και Συμψηφισμού Λογαριασμών (net-billing) με χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων και συστημάτων εκμετάλλευσής βιομάζας/βιοαερίου που λειτουργούν στα πλαίσια του «Σχεδίου για παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ για ίδια κατανάλωση».
 4. Σχέδιο για εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων σε δημόσια σχολικά κτίρια. Το Σχέδιο αφορά την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων, ισχύος από 5,2kW μέχρι 20kW, σε δημόσια σχολικά κτίρια με τη μέθοδο του συμψηφισμού μετρήσεων (net-metering). Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς των φωτοβολταϊκών συστημάτων που δύναται να εγκατασταθούν στα πλαίσια του Σχεδίου ανέρχεται στα 3MW. Οι οροφές των σχολικών κτιρίων όπου θα εγκατασταθούν τα φωτοβολταϊκά πλαίσια θα θερμομονωθούν.
 5. Σχέδιο για την Παραγωγή Ηλεκτρισμού από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας με τελική κατάληξη την ένταξη των έργων στην Ανταγωνιστική Αγορά Ηλεκτρισμού. Παρόμοιο Σχέδιο εφαρμόστηκε και το 2016. Το Σχέδιο προέβλεπε την εγκατάσταση 120MW φωτοβολταϊκών συστημάτων, 17,5MW αιολικών συστημάτων, 5MW συστημάτων αξιοποίησης βιομάζας, 50MW ηλιοθερμικών συστημάτων και 20 MW συστημάτων αξιοποίησης κυματικής ενέργειας. Η υποβολή αιτήσεων για το Σχέδιο τερματίστηκε στις

30/04/2018. Στα πλαίσια του Σχεδίου αδειοδοτήθηκαν 102MW φωτοβολταϊκών πάρκων, συστημάτων, 2,3MW μονάδες βιομάζας/βιοαερίου και 12MW αιολικών πάρκων.

Η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από τα συστήματα που θα ενταχθούν στο Σχέδιο, θα αγοράζεται από την ΑΗΚ -Προμήθεια στην εκάστοτε Τιμή Αγοράς ΑΠΕ, όπως αυτή καθορίζεται από τη ΡΑΕΚ, σύμφωνα με την Σύμβαση Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας που θα υπογραφεί μεταξύ του αιτητή και της ΑΗΚ-Προμήθεια. Η εν λόγω Σύμβαση, θα τερματιστεί δώδεκα (12) μήνες μετά την ημερομηνία που θα τεθούν σε εφαρμογή οι νέοι Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού (ΚΑΗ) και τα συστήματα θα ενταχθούν και θα λειτουργήσουν στο πλαίσιο της ανταγωνιστικής αγοράς ηλεκτρισμού.

6. Σχέδιο για την Παραγωγή Ηλεκτρισμού από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας στο Πλαίσιο της Μεταβατικής Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού, με τελική κατάληξη την ένταξη των έργων στην Ανταγωνιστική Αγορά Ηλεκτρισμού. Το Σχέδιο προέβλεπε την εγκατάσταση συστημάτων ΑΠΕ συνολικής δυναμικότητας 150MW, ανεξαρτήτως τεχνολογίας τα οποία θα λειτουργήσουν στο πλαίσιο της Μεταβατικής Ρύθμισης της Αγοράς Ηλεκτρισμού. Όλα τα έργα που θα ενταχθούν στο Σχέδιο θα μεταβούν στην Ανταγωνιστική Αγορά Ηλεκτρισμού (ΑΑΗ) όταν αυτή λειτουργήσει.

Το Σχέδιο τέθηκε σε εφαρμογή στις 08/04/19 και η περίοδος υποβολής αιτήσεων τερματίστηκε στις 18/06/2019. Στις 16/08/19 ανακοινώθηκε ο κατάλογος των έργων που εντάχθηκαν στο Σχέδιο.

7. Σχέδιο Παροχής Χορηγιών για ενθάρρυνση της χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και της Εξοικονόμησης Ενέργειας στις κατοικίες.

Στα πλαίσια του Σχεδίου επιχορηγούνται οι ακόλουθες Κατηγορίες Επενδύσεων:

Κατηγορία 1:Θερμομόνωση Οροφών Υφιστάμενων Κατοικιών.

Κατηγορία 2:Θερμομόνωση Οροφών Υφιστάμενων Κατοικιών σε συνδυασμό με εγκατάσταση φωτοβολταϊκού συστήματος με τη μέθοδο του συμψηφισμού μετρήσεων.

Κατηγορία 3:Εγκατάσταση φωτοβολταϊκού συστήματος με τη μέθοδο του συμψηφισμού μετρήσεων σε υφιστάμενες κατοικίες.

Το Σχέδιο ανακοινώθηκε στις 14/11/18. Η περίοδος υποβολής αιτήσεων για το Σχέδιο ξεκίνησε στις 12/03/19 και τερματίστηκε στις 20/12/19. Το Σχέδιο θα επαναλειτουργήσει εντός του 2020.

8. Σχέδιο για εγκατάσταση ή αντικατάσταση ηλιακών συστημάτων παραγωγής ζεστού νερού χρήσης στις κατοικίες. Το Σχέδιο αποσκοπεί στην παροχή οικονομικών κινήτρων υπό μορφή κυβερνητικής χορηγίας για την εγκατάσταση ή αντικατάσταση ηλιακών θερμοσιφώνων σε υφιστάμενες κατοικίες (με άδεια οικοδομής πριν την 21/12/2007). Το Σχέδιο εφαρμόζεται σε ετήσια βάση.

9. Σχέδιο «Εξοικονομώ – Αναβαθμίζω στις Κατοικίες » (2^η Προκήρυξη). Η υποβολή αιτήσεων για το Σχέδιο διήρκεσε από τις 16/04/2018 μέχρι τις 08/06/2018. Το Σχέδιο επιχορηγούσε δράσεις για την ενεργειακή αναβάθμιση, μεγάλης κλίμακας, υφιστάμενων κατοικιών, οι οποίες ανήκουν σε φυσικά πρόσωπα. Το Σχέδιο συγχρηματοδοτήθηκε από την Κυπριακή Δημοκρατία και το Ταμείο Συνοχής της ΕΕ στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος 2014-2020 «Ανταγωνιστικότητα και Αειφόρος Ανάπτυξη ». Μεταξύ των δράσεων που επιχορηγούνταν συμπεριλαμβανόταν η αγορά και εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνα, η εγκατάσταση κεντρικού ηλιακού συστήματος για θέρμανση ή/και ψύξη χώρου και η αγορά και εγκατάσταση αεροθερμικής, γεωθερμικής ή υδροθερμικής αντλίας ψυχλής ενεργειακής απόδοσης για τη λειτουργία κεντρικών συστημάτων θέρμανσης ή/και ψύξης χώρου. Το Σχέδιο λειτούργησε για πρώτη φορά τον Μάρτιο του 2015.

10. Σχέδιο «Εξοικονομώ – Αναβαθμίζω στις Κατοικίες που βρίσκονται εντός των Βρετανικών Βάσεων». Η υποβολή αιτήσεων για το Σχέδιο διήρκεσε από τις 21/05/2018 μέχρι τις 31/12/2018. Το Σχέδιο επιχορηγούσε δράσεις για την ενεργειακή αναβάθμιση, μεγάλης κλίμακας, υφιστάμενων κατοικιών, οι οποίες ανήκουν σε φυσικά πρόσωπα που ζουν μόνιμα σε περιοχές των Βρετανικών Βάσεων. Μεταξύ των δράσεων που επιχορηγούνταν συμπεριλαμβανόταν η αγορά και εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνα, η εγκατάσταση κεντρικού ηλιακού συστήματος για θέρμανση ή/και ψύξη χώρου και η αγορά και εγκατάσταση αεροθερμικής, γεωθερμικής ή υδροθερμικής αντλίας ψηλής ενεργειακής απόδοσης για τη λειτουργία κεντρικών συστημάτων θέρμανσης ή/και ψύξης χώρου.

Όλα τα πιο πάνω καθεστάτα στήριξης (πλην του 8) έχουν υιοθετηθεί μετά από την ετοιμασία του Εθνικού Σχεδίου Δράσεις για τις ΑΠΕ 2010-2020. Στον ακόλουθο πίνακα φαίνονται αναλυτικά τα οικονομικά κίνητρα που παραχωρήθηκαν υπό μορφή κυβερνητικής χορηγίας, στα καθεστάτα στήριξης με αριθμό 2, 7 και 8.

Πίνακας 3α: Καθεστάτα στήριξης για τα έτη 2017-2018 για φυσικά πρόσωπα.

Καθεστώς στήριξης	Τεχνολογία	Χορηγία
<p>Σχέδιο για Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας για ίδια κατανάλωση.</p> <p>Η ενίσχυση αντικαταστάθηκε από την υποκατηγορία 3B στο «Σχέδιο Παροχής Χορηγιών για ενθάρρυνση της χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και της Εξοικονόμησης Ενέργειας στις κατοικίες» που ανακοινώθηκε στις 14/11/18.</p>	<p>Μικρά οικιακά φωτοβολταϊκά συστήματα, τα οποία θα εγκατασταθούν σε οροφές κατοικιών που ανήκουν σε ευάλωτες και ευπαθείς ομάδες καταναλωτών και θα λειτουργούν με τη μέθοδο συμψηφισμού μετρήσεων της καταναλισκόμενης και της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας (Net-Metering).</p>	<p>Για ευάλωτες και ευπαθείς ομάδες οικιακών καταναλωτών δινόταν επιχορήγηση ύψους €900 για κάθε εγκατεστημένο kW, με μέγιστο ποσό χορηγίας τα €2.700 ανά σύστημα.</p>
<p>Σχέδιο για εγκατάσταση ή αντικατάσταση ηλιακών συστημάτων παραγωγής ζεστού νερού χρήσης στις κατοικίες.</p>	<p>Ηλιακά συστήματα παραγωγής ζεστού νερού χρήσης.</p>	<p>Η επιχορήγηση ανερχόταν στα: €350 ανά οικιστική μονάδα για εγκατάσταση /αντικατάσταση ολοκληρωμένου ηλιακού συστήματος θέρμανσης νερού χρήσης και €175 ανά οικιστική μονάδα για εγκατάσταση/αντικατάσταση πλαισίων ηλιακών συστημάτων θέρμανσης νερού χρήσης.</p>
<p>Σχέδιο Παροχής Χορηγιών για ενθάρρυνση της χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και της Εξοικονόμησης Ενέργειας στις κατοικίες.</p>	<p>Κατηγορία 1:Θερμομόνωση οροφών υφιστάμενων κατοικιών. Αφορά κατοικίες για τις οποίες η αίτηση για έκδοση πολεοδομικής άδειας/άδειας οικοδομής υποβλήθηκε πριν την 21/12/2007.</p>	<p>Χορηγία 30% επί των επιλέξιμων δαπανών με μέγιστο ποσό χορηγίας €1500.</p>

	<p>Κατηγορία 2:Θερμομόνωση οροφών υφιστάμενων κατοικιών σε συνδυασμό με εγκατάσταση φωτοβολταϊκού συστήματος με τη μέθοδο του συμψηφισμού μετρήσεων.</p> <p>Αφορά κατοικίες για τις οποίες η αίτηση για έκδοση πολεοδομικής άδειας/άδειας οικοδομής υποβλήθηκε πριν την 21/12/2007.</p>	<p>Δίδεται :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤χορηγία 35% επί των επιλέξιμων δαπανών αναφορικά με τη θερμομόνωση οροφής, με μέγιστο ποσό χορηγίας €1800. ➤χορηγία ύψους €300 για κάθε εγκατεστημένο kW, με μέγιστο ποσό χορηγίας τα €1200.
	<p>Κατηγορία 3:Εγκατάσταση φωτοβολταϊκού συστήματος με τη μέθοδο του συμψηφισμού μετρήσεων σε υφιστάμενες κατοικίες.</p>	
	<p>Υποκατηγορία 3Α : ΦΒ συστήματα σε υποστατικά οικιακών καταναλωτών.</p> <p>Αφορά κατοικίες για τις οποίες η αίτηση για έκδοση πολεοδομικής άδειας/άδειας οικοδομής υποβλήθηκε πριν την 01/01/2017.</p>	<p>Χορηγία ύψους €250 για κάθε εγκατεστημένο kW, με μέγιστο ποσό χορηγίας τα €1000.</p>
	<p>Υποκατηγορία 3Β : ΦΒ συστήματα σε κατοικίες ευάλωτων καταναλωτών.</p>	<p>Χορηγία ύψους €900 για κάθε εγκατεστημένο kW, με μέγιστο ποσό χορηγίας τα €3600.</p>

Πίνακας 3β: Συνολικά ποσά στήριξης που παραχωρήθηκαν ανά τεχνολογία τα έτη 2017 και 2018

	Κατηγορία Επενδύσεων	Είδος Στήριξης	Ποσοστό Χορηγίας/Επιδότησης	Ποσό Χορηγίας/Επιδότησης που δόθηκε (€)	Ποσό Χορηγίας/Επιδότησης που δόθηκε (€)
				2017	2018
	ΤΟΜΕΑΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ - ΨΥΞΗΣ				
1	Εγκατάσταση ή/και αντικατάσταση ηλιακών συστημάτων παραγωγής ζεστούς νερού χρήσης στις κατοικίες.	Επιχορήγηση επένδυσης	€350 για εγκατάσταση ή αντικατάσταση ολοκληρωμένου ηλιακού συστήματος θέρμανσης νερού χρήσης και €175 για εγκατάσταση/αντικατάσταση ηλιακών πλαισίων	193.025	290.371
2	Εγκατάσταση ή/και αντικατάσταση κεντρικών ενεργητικών συστημάτων θέρμανσης νερού.	Επιχορήγηση επένδυσης	45% (φυσικά πρόσωπα) / 30% (νομικά πρόσωπα) επί του επιλέξιμου κόστους της επένδυσης	35.344*	11.822*
3	Εγκατάσταση ή/και αντικατάσταση ηλιακών συστημάτων θέρμανσης ή/και ψύξης χώρου	Επιχορήγηση επένδυσης	55% (φυσικά πρόσωπα) / 35% (νομικά πρόσωπα) επί του επιλέξιμου κόστους της επένδυσης	174.323*	71.568*
4	Χρήσης αντλίας θερμότητας με γεωαλλακτή	Επιχορήγηση επένδυσης	55% (φυσικά πρόσωπα) / 40% (νομικά πρόσωπα) επί του επιλέξιμου κόστους της επένδυσης	0	220.802*
5	Αξιοποίηση βιομάζας για θέρμανση χώρου	Επιχορήγηση επένδυσης	15% ή 25% ή 35% επί του επιλέξιμου προϋπολογισμού	0	16.966*
	Συνολική ετήσια στήριξη στον κλάδο θέρμανσης - ψύξης			402.692	611.529

	ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ				
6	Φωτοβολταϊκά συστήματα (net-metering) σε οικίες ευάλωτων και ευπαθών ομάδων καταναλωτών		€900/kW με μέγιστο πόσο €2.700 ανά σύστημα	850.303	485.631
7	Αυτόνομα φωτοβολταϊκά συστήματα		55% (φυσικά πρόσωπα) / 40% (νομικά πρόσωπα) επί του επιλέξιμου κόστους της επένδυσης	0	7.594*
8	Αυτόνομα φωτοβολταϊκά συστήματα άντλησης νερού		40% επί του επιλέξιμου κόστους της επένδυσης	13.269*	0
	ΕΠΙΔΟΤΗΣΕΙΣ	Επιδότησης παραγωγής-Καθορισμένη τιμή αγοράς			
9	Αιολικά πάρκα		€0,166/kWh	17.854.864	14.722.514
10	Μονάδες βιομάζας/βιοαερίου		€0,135/kWh	1.221.768	717.559
11	Φωτοβολταϊκά συστήματα ενωμένα με το δίκτυο		€0,138-0,383/kWh (ανάλογα με το έτος υλοποίησης της εγκατάστασης) +Τιμές από μειοδοτικό διαγωνισμό	12.174.913	9.887.234
	Συνολική ετήσια στήριξη στον κλάδο της ηλεκτροπαραγωγής			32.115.117	25.820.532

*Αφορούν αιτήσεις που είχαν ενταχθεί σε σχέδια προηγούμενων χρονιών και πληρώθηκαν την περίοδο 2017-2018.

Κίνητρα και προϋποθέσεις σε σχέση με τη χρήση ΑΠΕ σε κτίρια, βάσει της Εντολής 1/2014 του Υπουργού Εσωτερικών

Στις 17/11/2014 ο Υπουργός Εσωτερικών εξέδωσε Εντολή βάσει του άρθρου 6 του περί πολεοδομίας και χωροταξίας νόμου με την οποία καθορίζονται κίνητρα ή/και προϋποθέσεις για ενθάρρυνση της χρήσης ΑΠΕ σε διάφορους τύπους αναπτύξεων. Η Εντολή στοχεύει στη δημιουργία συνθηκών προσέλκυσης φυσικών και νομικών προσώπων για παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ και σχετίζεται με διάφορους τύπους αναπτύξεων όπως αυτές περιγράφονται στην Εντολή. Ως κίνητρο παραχωρείται αυξημένος συντελεστής δόμησης ή σε ορισμένες περιπτώσεις, η χρήση ΑΠΕ αποτελεί προϋπόθεση για να ισχύσουν άλλα κίνητρα των Σχεδίων Ανάπτυξης. Τα κίνητρα παρουσιάζονται αναλυτικά στο ακόλουθο Πίνακα Κινήτρων και Προϋποθέσεων σε σχέση με χρήση ΑΠΕ.

Βασικές πρόνοιες της Εντολής 1 του 2014 είναι :

- Η χρήση ΑΠΕ αφορά εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκών και ηλιακών-θερμικών συστημάτων.
- Για τα ΦΒ συστήματα για ηλεκτροπαραγωγή η εγκατάσταση είναι συνδεδεμένη με δίκτυο.
- Εφαρμόζεται σε νέες ή υφιστάμενες αναπτύξεις.
- Όλες οι αναπτύξεις που καλύπτονται από την Εντολή πρέπει να επιτυγχάνουν τις ελάχιστες απαιτήσεις παράγωγης ενέργειας από ΑΠΕ σε συνδυασμό με αντίστοιχες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης της ανάπτυξης.

Νοείται ότι η επίτευξη των ελάχιστων απαιτήσεων παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ, που καθορίζονται στον ακόλουθο Πίνακα, μπορούν να γίνουν με διάφορους συνδυασμούς ενεργειακής απόδοσης της ανάπτυξης και εγκατάστασης συστημάτων ΑΠΕ. Παρόλα αυτά, για σκοπούς καλύτερης προστασίας του περιβάλλοντος είναι πιο επιθυμητοί οι συνδυασμοί που πρώτιστα περιορίζουν τις ενεργειακές ανάγκες της ανάπτυξης (λόγω π.χ. καλύτερης θερμομόνωσης του κτιρίου) και ακολούθως ικανοποιούν με ενέργεια από ΑΠΕ, το απαιτούμενο ποσοστό των ενεργειακών αναγκών που θα προκύψουν.

Πίνακας 3γ: Κίνητρα και προϋποθέσεις σε σχέση με τη χρήση ΑΠΕ σε κτίρια, βάσει της Εντολής 1/2014 του Υπουργού Εσωτερικών

α/α	Είδος ανάπτυξης ή χρήση κτιρίου	Βασικές Προϋποθέσεις				Κίνητρο για % αύξηση επί του υφιστάμενου συντελεστή δόμησης κατά:	Πεδίο εφαρμογής	
		Προϋποθέσεις	Προαιρετική αξιοποίηση κινήτρου ή υποχρεωτική προϋπόθεση για να ισχύσουν τα άλλα κίνητρα που αφορούν το συγκεκριμένο είδος της ανάπτυξης		Κατηγορία Ενεργειακής απόδοσης του υποστατικού			Ελάχιστο υποχρεωτικό ποσοστό κάλυψης (%) από ΑΠΕ επί του συνόλου των ενεργειακών αναγκών της αντίστοιχης χρήσης ή ελάχιστη εγκατεστημένη ισχύς σε σχέση με το εμβαδόν της ανάπτυξης
			Προαιρετικό κίνητρο	Υποχρεωτική προϋπόθεση για να ισχύσουν άλλα κίνητρα των Σχεδίων Ανάπτυξης				
1	Όλοι οι τύποι αναπτύξεων (πέραν των 3-5 πιο κάτω) που εμπίπτουν εντός ορίου ανάπτυξης (ή της περιοχής ανάπτυξης)	Όπως ορίζονται στα αντίστοιχα Σχέδια Ανάπτυξης	Προαιρετικό		A	25% (*1), (*2)	5%	Παγκύπρια

2	Αναπτύξεις μεγάλων και σύνθετων χρήσεων, αναπτύξεις μεγάλων και σύνθετων αστικών χρήσεων, εξειδικευμένες αναπτύξεις, εκτός περιοχών και ορίου αστικής ανάπτυξης		Προαιρετικό		A	25% (*1), (*2)	5%	Παγκύπρια
3	Βιομηχανίες, βιοτεχνίες και αποθήκες		Προαιρετικό		A (μόνο για το μέρος του κτιρίου που εμπίπτει στο Νόμο Ν.142(I)/2006 που ρυθμίζει την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων ή οποιαδήποτε τροποποίησή του)	2kW/100 m ² του συνόλου του βιομηχανικού χώρου/έτος (*1)	5%	Παγκύπρια
4	Ψηλά κτίρια όπως αυτά ορίζονται στα αντίστοιχα Σχέδια Ανάπτυξης			Προϋπόθεση για να ισχύσουν τα άλλα κίνητρα	A	25% (*1), (*2)	-	Ισχύει σε συσχέτισμό με τις πρόνοιες των Τοπικών Σχεδίων Λευκωσίας,

								Λάρνακας, Λεμεσού και Πάφου
5	Αναπτύξεις με επιθυμητές χρήσεις σε κεντρικές περιοχές			Προϋπόθεση για να ισχύσουν τα άλλα κίνητρα των επιθυμητών χρήσεων	A	25% (*1), (*2)	-	Ισχύει για τα Τοπικά Σχεδια Λευκωσίας, Λάρνακας, Λεμεσού και Πάφου

Σημειώσεις: (*1) Πρωτογενής ενέργεια με βάση τη μεθοδολογία υπολογισμού της Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων .

(*2) Συνδυασμός επιπέδου της ενεργειακής απόδοσης της ανάπτυξης και εγκατάστασης A (βλέπε σχετική επιφύλαξη παρ. 5,1 της Εντολής 1 του 2014).

3.1. Να παράσχετε πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο η ηλεκτρική ενέργεια για την οποία χορηγείται στήριξη κατανέμεται στους τελικούς καταναλωτές για τους σκοπούς του άρθρου 3 παράγραφος 6 της οδηγίας 2003/54/ΕΚ (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο β) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).

Όπως αναφέρθηκε και στην Ερώτηση 2β, η Προμήθεια της ΑΗΚ, που είναι επί του παρόντος ο μοναδικός σε λειτουργία προμηθευτής ηλεκτρικής ενέργειας στην Κύπρο, είναι υποχρεωμένη να αγοράζει όλη την ενέργεια που διοχετεύεται στο δίκτυο Διανομής / Μεταφοράς και παράγεται από μονάδες ΑΠΕ που εντάχθηκαν σε κάποιο Καθεστώς Στήριξης, στη διατίμηση που καθορίζει η ΡΑΕΚ, νοουμένου ότι ικανοποιούνται οι όροι που ορίζονται στη Σύμβαση Αγοράς μεταξύ της ΑΗΚ-Προμήθειας και του παραγωγού και στους εκάστοτε εν ισχύ Κανόνες Μεταφοράς και Διανομής.

Για τα έργα ΑΠΕ που έχουν ενταχθεί σε Σχέδια Χορηγιών που προνοείτο εγγυημένη τιμή πώλησης της παραγόμενης ενέργειας, έχει υπογραφεί μεταξύ της ΑΗΚ και του ιδιοκτήτη του συστήματος, Σύμβαση Αγοράς της παραγόμενης ενέργειας διάρκειας 15-20 χρόνων. Για τα έργα που εντάσσονται στο «Σχέδιο για την Παραγωγή Ηλεκτρισμού από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας με τελική κατάληξη την ένταξη των έργων στην Ανταγωνιστική Αγορά Ηλεκτρισμού» η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια θα αγοράζεται από την ΑΗΚ-Προμήθεια, μέχρι και δώδεκα (12) μήνες μετά από την ημερομηνία που θα τεθούν σε εφαρμογή οι νέοι Κανόνες Αγοράς Ηλεκτρισμού.

Η ΑΗΚ αποστέλλει στο Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου και Βιομηχανίας (ΥΕΕΒ) τη μηνιαία παραγωγή ηλεκτρισμού από τις μονάδες ΑΠΕ που λαμβάνουν στήριξη και δημοσιεύει στην Ετήσια Έκθεση της, το μερίδιο της ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή για ενημέρωση και των καταναλωτών.

Σημειώνεται ότι η ΡΑΕΚ, με την απόφασή της αρ. 1279/2015 ημερομηνίας 28/5/15, ενέκρινε τη Μεθοδολογία Υπολογισμού του Ενεργειακού Μείγματος της Ηλεκτρικής Ενέργειας της Κύπρου και Μείγματος Προμηθευτή και το απορρέον από αυτή Τεχνικό Εγχειρίδιο διαδικασίας υπολογισμού ενεργειακού Μείγματος της Ηλεκτρικής Ενέργειας και Προμηθευτών και Αποκάλυψη Ενεργειακού Μείγματος Προμηθευτών Ηλεκτρικής Ενέργειας.

Επιπρόσθετα η ΡΑΕΚ με Απόφαση της ενέκρινε τη Μεθοδολογία Αποκάλυψης Ενεργειακού Μείγματος Προμηθευτή, όπως προνοείται από το άρθρο 3, παράγραφος 9 της Οδηγίας 2009/72/ΕΚ.

4. Να παράσχετε πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο, κατά περίπτωση, με τον οποίο έχουν διαρθρωθεί τα καθεστώτα στήριξης ώστε να λάβουν υπόψη τις εφαρμογές ΑΠΕ που αποφέρουν πρόσθετα οφέλη αλλά που μπορεί επίσης να συνεπάγονται μεγαλύτερες δαπάνες, συμπεριλαμβανομένων των βιοκαυσίμων από απόβλητα, κατάλοιπα, μη εδωδιμες κυτταρινούχες ύλες και λιγνοκυτταρινούχες ύλες) (Άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο γ) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).

Η πρακτική που ακολουθείται για τον υπολογισμό του ύψους και της έντασης της χορηγίας /επιδότησης λαμβάνει υπόψη τα ακόλουθα:

- το εγχώριο δυναμικό των ΑΠΕ ανά τεχνολογία,
- το κόστος, την ωριμότητα, την απόδοση, την προοπτική, την εξέλιξη και την κοινωνική αποδοχή κάθε τεχνολογίας,
- την ασφάλεια λειτουργίας του δικτύου και τις δυνατότητες που παρουσιάζει κάθε τεχνολογία όσο αφορά την εφεδρεία,
- την διεσπαρμένη και αποκεντρωμένη παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ

Όπως έχει αναφερθεί και στην Ερώτηση 2 (Πίνακας 2, μέτρο 9), από τον Απρίλιο του 2015 εφαρμόστηκε νέα πολιτική για την προώθηση έργων ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ, σύμφωνα με την οποία καταργήθηκαν τα καθεστώτα στήριξης που προνοούσαν εγγυημένη τιμή επιδότησης έργων ηλεκτροπαραγωγής από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Στους επενδυτές σε έργα ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ πλέον παρέχεται η εκάστοτε τιμή αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ όπως αυτή καθορίζεται από τη ΡΑΕΚ μέχρι τη λειτουργία της ανταγωνιστικής αγοράς ηλεκτρισμού (ΑΑΗ), οπότε τα έργα αυτά θα ενταχθούν στην ανταγωνιστική αγορά ηλεκτρισμού όπου θα ανταγωνίζονται επί ίσους όρους με τις συμβατικές τεχνολογίες.

Τη διετία 2017-2018 δεν έχουν εφαρμοστεί στη Κύπρο οποιαδήποτε καθεστώτα στήριξης για παραγωγή βιοκαυσίμων από απόβλητα, κατάλοιπα, μη εδώδιμες κυτταρινούχες ύλες και λιγνοκυτταρινούχες ύλες.

5. Να παράσχετε πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος εγγυήσεων της προέλευσης της ηλεκτρικής ενέργειας, της θέρμανσης και της ψύξης από ΑΠΕ, καθώς και τα μέτρα που έχουν ληφθεί για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας του συστήματος και της προστασίας του από απάτες (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο δ) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).

Η Κυπριακή Δημοκρατία λειτουργεί σύστημα εγγύησης προέλευσης της ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ, αλλά δεν έχει προβεί στη δημιουργία συστήματος εγγύησης προέλευσης θέρμανσης και ψύξης από ΑΠΕ αφού δεν υπάρχουν κεντρικά συστήματα θέρμανσης-ψύξης και δίχτυα τηλεθέρμανσης ή τηλεψύξης στο νησί.

Με βάση τον περί της Προώθησης και Ενθάρρυνσης της Χρήσης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας Νόμο του 2013²³, καθώς και τη Ρυθμιστική Απόφαση της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας Κύπρου²⁴, η Κυπριακή Νομοθεσία έχει εναρμονιστεί πλήρως με το άρθρο 15 της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ για τις εγγυήσεις προέλευσης της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ.

Ο Διαχειριστής Συστήματος Μεταφοράς Κύπρου, ως ο εξουσιοδοτημένος εκδότης εγγυήσεων προέλευσης, έχει θέσει σε λειτουργία από τον Δεκέμβριο του 2010 το Ηλεκτρονικό μητρώο τόσο για τις εγγυήσεις προέλευσης από ΑΠΕ όσο και για τις εγγυήσεις προέλευσης από Συμπαράγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης. Την 1^η Φεβρουαρίου 2011, ο ΔΣΜΚ εξέδωσε την πρώτη εγγύηση προέλευσης η οποία αφορούσε το πρώτο αιολικό πάρκο που κατασκευάστηκε στην Κύπρο.

Ο ΔΣΜΚ έχει λάβει σειρά από μέτρα αναφορικά με τη διασφάλιση της αξιοπιστίας του συστήματος και της προστασίας του από απάτες, πέραν από αυτά που περιγράφονται στην Οδηγία (δημιουργία ενός ηλεκτρονικού μητρώου, έκδοση εγγυήσεων προέλευσης με μοναδικό αριθμό αναγνώρισης). Καταρχήν, ο σχεδιασμός του ηλεκτρονικού μητρώου έγινε με τέτοιο τρόπο ώστε να ενσωματώνει τις πραγματικές μετρήσεις, όπως αυτές λαμβάνονται μέσω τηλεμέτρησης, από τους μετρητές της ηλεκτρικής ενέργειας που τοποθετούνται στο σημείο σύνδεσης των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ με το Σύστημα Μεταφοράς/ Διανομής. Σε κάθε μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ τοποθετούνται δύο μετρητές (κύριος μετρητής και μετρητής επαλήθευσης) οι οποίοι είναι πιστοποιημένοι, ελεγμένοι και σφραγισμένοι σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Πρόσθετα, σε κάθε μονάδα ΑΠΕ έχουν ληφθεί τέτοια μέτρα που να αποτρέπουν την εισαγωγή ηλεκτρισμού από συμβατικές πηγές εντός του δικτύου ή μέσω άλλων διασυνδέσεων. Επιπλέον, κάθε μονάδα παραγωγής ηλεκτρισμού από ΑΠΕ επιθεωρείται σε τακτά χρονικά διαστήματα για να διασφαλίζεται ότι η παραγωγή η οποία

²³ Ν.112(Ι)/2013

²⁴ Ρυθμιστική απόφαση 02/2010 δυνάμει του άρθρου 21 του Νόμου 162(Ι)/2006

καταγράφεται προέρχεται αποκλειστικά από ΑΠΕ. Ο ΔΣΜΚ έχει επίσης ετοιμάσει Τεχνικό Εγχειρίδιο το οποίο περιλαμβάνει όλη τη διαδικασία λειτουργίας του ηλεκτρονικού μητρώου και έχουν ληφθεί όλα τα αναγκαία μέτρα για ελεγχόμενη πρόσβαση στο ηλεκτρονικό μητρώο (μόνο με εισαγωγή του ονόματος του εξουσιοδοτημένου χρήστη και του κωδικού πρόσβασης), παροχή σχετικής τεκμηρίωσης και λεπτομερή έλεγχο του κάθε σταδίου της διαδικασίας έκδοσης της εγγύησης προέλευσης.

Το ηλεκτρονικό μητρώο (ΗΜ) Εγγυήσεων Προέλευσης του ΔΣΜΚ αναβαθμίστηκε το 2013 ώστε να καταστεί πλήρως συμβατό με τους κανονισμούς του Συνδέσμου Εκδοτών Ευρώπης (Association of Issuing Bodies, AIB), του οποίου ο ΔΣΜΚ έχει καταστεί πλήρες μέλος τον Σεπτέμβριο 2014. Η σύνδεση του ηλεκτρονικού μητρώου Εγγυήσεων Προέλευσης με τον διακομιστή της AIB, γνωστού ως AIB Hub, επιτεύχθηκε τον Ιούνιο του 2019. Έτσι από τον Ιούλιο του 2019, μέσω του AIB hub, είναι δυνατή τόσο η εξαγωγή Κυπριακών ΕΠ-ΑΠΕ σε άλλες χώρες της Ευρώπης, όσο και η εισαγωγή Ευρωπαϊκών ΕΠ (από χώρες μέλη του AIB hub) στην Κύπρο.

6. Περιγράψτε τις εξελίξεις κατά τα προηγούμενα 2 έτη όσον αφορά τη διαθεσιμότητα και τη χρήση πηγών βιομάζας για ενεργειακούς σκοπούς (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο ζ) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).

Πίνακας 4: Εφοδιασμός με βιομάζα για ενεργειακή χρήση

		Ποσότητα εγχώριας πρώτης ύλης σε ΤΟΝΟΥΣ (tn)		Πρωτογενής ενέργεια από εγχώρια πρώτη ύλη (κΤΠΠ)		Ποσότητα πρώτης ύλης που εισάγεται από την ΕΕ σε ΤΟΝΟΥΣ (tn)		Πρωτογενής ενέργεια σε ποσότητα πρώτης ύλης που εισάγεται από την ΕΕ (κΤΠΠ)		Ποσότητα πρώτης ύλης που εισάγεται από χώρες εκτός ΕΕ σε ΤΟΝΟΥΣ (tn)		Πρωτογενής ενέργεια σε ποσότητα πρώτης ύλης που εισάγεται από χώρες εκτός ΕΕ (κΤΠΠ)	
		2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Εφοδιασμός με βιομάζα για θέρμανση και ηλεκτροπαραγωγή:													
	Πρώτη ύλη												
Άμεσος εφοδιασμός με βιομάζα ξύλου από δάση και άλλη δασωμένη γη για την παραγωγή ενέργειας (προϊόντα υλοτομίας κ.λπ.)**	Βιομάζα ξύλου	39985	43838	14,39	15,78	721,00	295,29	0,26	0,11	882,58	361,82	0,32	0,13
Έμμεσος εφοδιασμός με βιομάζα ξύλου (κατάλοιπα και παραπροϊόντα από τη βιομηχανία ξύλου κ.λπ.)	Υπολείμματα ξύλου/κατάλοιπα ξύλου	1044,44	1133,33	0,38	0,41	548,04	331,42	0,20	0,12	584,76	271,83	0,21	0,10
	Κατεργασμένο ξυλοκαύσιμο (κάρβουνα)	2491	1617	1,79	1,16	147,05	137,58	0,11	0,10	13075,13	12326,06	9,41	8,87
	Συσσωματώματα ξύλου (pellets)	0	0	0	0	170,53	82,43	0,07	0,03	3196,64	1824,15	1,31	0,75
Γεωργικά παραπροϊόντα/επεξεργασμένα κατάλοιπα και παραπροϊόντα αλιείας **	Κάρβουνο από ελαιοπυρήνα	3987	4732	1,71	2,03	0	0	0	0	0	0	0	0
	Κρεατάλευρα	1757	1254	0,62	0,45	0	0	0	0	0	0	0	0

Βιομάζα από απόβλητα (αστικά, βιομηχανικά κ.λπ.)**	Βιομάζα από ελαστικά (tires)	5428	7560	1,19	0,81	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ψύς από αστικά απόβλητα (Dried sewage sludge)	1051	519	0,27	0,15	12511	11324	3,21	3,20	0	0	0	0
	ASF	191	381	0,02	0,06	0	0	0	0	0	0	0	0
	RDF (Refuse-derived fuel)	1518	2715	0,25	0,6	86632	106977	14,21	23,69	0	0	0	0
Ενεργειακές καλλιέργειες (χλόες κ.λπ.) δέντρα βραχείας περιόδου εναλλαγής (να προσδιοριστούν)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Άλλα (προσδιορίστε)	Βιοαέριο από ζωικά και αστικά απόβλητα			8,87	8,92	0	0	0	0	0	0	0	0
Εφοδιασμός με βιομάζα για μεταφορές:													
Κοινές αροτραίες καλλιέργειες για βιοκαύσιμα (να προσδιοριστούν οι κύριοι τύποι)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ενεργειακές καλλιέργειες (χλόες κ.λπ.) και δέντρα βραχείας περιόδου εναλλαγής για βιοκαύσιμα (να προσδιοριστούν οι κύριοι τύποι)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Άλλα (προσδιορίστε)	Χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	0	0	0	0	9727	10001	8,66	8,90	0	0	0	0

* Η ποσότητα πρώτης ύλης, ει δυνατόν σε m3 για τη βιομάζα δασικής προέλευσης και σε τόνους για τη βιομάζα που προέρχεται από γεωργία και αλιεία και για τη βιομάζα που προέρχεται από απόβλητα

** Ο ορισμός αυτής της κατηγορίας βιομάζας πρέπει να νοηθεί σύμφωνα με τον πίνακα 7 του μέρους 4.6.1 της απόφασης C (2009) 5174 τελικό της Επιτροπής σχετικά με τον καθορισμό σχεδιάσιμου εθνικών σχεδίων δράσης για την ανανεώσιμη ενέργεια με βάση την οδηγία 2009/28/ΕΚ

Πίνακας 4α: Τρέχουσα χρήση γεωργικής γης για την παραγωγή καλλιεργειών προοριζόμενων αποκλειστικά για παραγωγή ενέργειας (ha)

Χρήση γης	Επιφάνεια (ha)	
	2017	2018
1. Γη που χρησιμοποιείται για κοινές αροτραίες καλλιέργειες (σιτάρι, ζαχαρότευτλα κ.λπ.) και ελαιούχους σπόρους (αγριοκράμβη, ηλιόσπορο κ.λπ.) (να προσδιοριστούν οι κύριοι τύποι)	0	0
2. Γη χρησιμοποιούμενη για δέντρα βραχείας περιόδου εναλλαγής (τιές, λεύκες) (να προσδιοριστούν οι κύριοι τύποι)	0	0
3. Γη χρησιμοποιούμενη για άλλες ενεργειακές καλλιέργειες όπως χλόες (φαλαρίδα η καλαμοειδής, <i>panicum virgatum</i> (switch grass), ευλαλία), σόργο (να προσδιοριστούν οι κύριοι τύποι)	0	0

Στην Κύπρο την διετία 2017-2018 δεν χρησιμοποιήθηκε γεωργική γη για την παραγωγή καλλιεργειών προοριζόμενων για παραγωγή ενέργειας.

- 7. Να παρασχεθούν πληροφορίες σχετικά με αλλαγές στις τιμές των βασικών προϊόντων και στη χρήση γης στο κράτος μέλος σας κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 2 ετών, οι οποίες συνδέονται με αυξημένη χρήση βιομάζας και άλλων μορφών ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Να παρασχεθούν όπου υπάρχουν τα στοιχεία αναφοράς σε σχετική τεκμηρίωση σχετικά με τις εν λόγω επιπτώσεις στη χώρα σας (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο η) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).**

Στην Κύπρο τα έτη 2017 και 2018 δεν χρησιμοποιήθηκε γεωργική γη για παραγωγή ενεργειακών καλλιεργειών ή ανάπτυξη καλλιεργειών που προορίζονταν αποκλειστικά για ενεργειακούς σκοπούς. Συνεπώς δεν έχουν σημειωθεί οποιεσδήποτε αλλαγές στις τιμές των βασικών προϊόντων και στη χρήση γης οι οποίες να συνδέονται με την αυξημένη χρήση βιομάζας και άλλων μορφών ενέργειας από ΑΠΕ.

Στην Κύπρο η πλειοψηφία των εγχώριων γεωργικών προϊόντων και παραπροϊόντων χρησιμοποιούνται σε τροφές και ζωοτροφές και όχι για ενεργειακούς σκοπούς. Ο αγροτικός τομέας της Κύπρου δεν μπορεί να στηρίξει την ενεργειακή αξιοποίηση σημαντικών ποσοτήτων προϊόντων ή παραπροϊόντων από τη γεωργία και τη δασοκομία, κυρίως λόγω του υδατικού προβλήματος του νησιού και της έλλειψης μεγάλων εκτάσεων γεωργικής γης. Πρόσθετα, η απουσία μεγάλων ποσοτήτων δασικής βιομάζας δεν επιτρέπει αυξημένη χρήση δασικής βιομάζας για ενεργειακούς σκοπούς.

Επιπλέον, η Κυπριακή Δημοκρατία προωθεί τη χρήση, ως πρώτης ύλης για παραγωγή ενέργειας από βιομάζα, τα κτηνοτροφικά, αστικά και βιομηχανικά λύματα και συνεπώς δεν υπήρχαν, αλλά ούτε αναμένεται στο εγγύς μέλλον να υπάρξουν σοβαρές επιπτώσεις σε άλλους τομείς που βασίζονται στη γεωργία και τη δασοκομία, οι οποίες θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε αλλαγή των τιμών των πρώτων υλών και της χρήσης της γης.

8. Να περιγραφεί η εξέλιξη και το μερίδιο των βιοκαυσίμων που παράγονται από απόβλητα, κατάλοιπα, μη εδώδιμες κυτταρινούχες ύλες και λιγνοκυτταρούχες ύλες (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο θ) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).

Την διετία 2017-2018 δεν υπήρξε στην Κύπρο εγχώρια παραγωγή βιοκαυσίμων.

Σημειώνεται ότι ποσότητα χρησιμοποιημένου μαγειρικού λαδιού συλλέγεται στην Κύπρο και εξάγεται σε άλλα ΚΜ για την παραγωγή βιοντίζελ.

Πίνακας 5: Εξέλιξη βιοκαυσίμων

Να παράσχετε τις συνολικές ποσότητες βιοκαυσίμων που παράγονται από πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο παράρτημα ΙΧ της οδηγίας 2009/28/ΕΚ (κΤΠΠ)

<i>Πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο παράρτημα ΙΧ μέρος Α της οδηγίας 2009/28/ΕΚ</i>	Έτος 2017	Έτος 2018
α) Φύκη, εφόσον καλλιεργούνται στην ξηρά σε τεχνητές λίμνες ή φωτοβιοαντιδραστήρες.	0	0
β) Κλάσματα βιομάζας των μεικτών αστικών αποβλήτων, αλλά όχι των διαχωριζόμενων οικιακών απορριμμάτων για τα οποία ισχύουν στόχοι ανακύκλωσης σύμφωνα με το άρθρο 11 παράγραφος 2 στοιχείο α) της οδηγίας 2008/98/ΕΚ.	0	0
γ) Βιολογικά απόβλητα κατά το άρθρο 3 παράγραφος 4 της οδηγίας 2008/98/ΕΚ από νοικοκυριά, τα οποία συλλέγονται χωριστά κατά το άρθρο 3 παράγραφος 11 της εν λόγω οδηγίας.	0	0
δ) Κλάσματα βιομάζας των βιομηχανικών αποβλήτων που δεν είναι κατάλληλα για χρήση στην τροφική αλυσίδα των ανθρώπων και των ζώων, περιλαμβανομένων των υλικών που προέρχονται από το λιανικό και χονδρικό εμπόριο και από τη βιομηχανία γεωργικών τροφίμων καθώς και αλιευτικών προϊόντων και προϊόντων υδατοκαλλιέργειας, εκτός από τις πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο μέρος Β του παρόντος παραρτήματος.	0	0
ε) Άχυρο	0	0
στ) Ζωική κοπριά και λυματολάσπη	0	0
ζ) Λύματα μονάδων παραγωγής φοινικέλαιου και κενά τσαμπιά ελαιούχων φοινίκων	0	0
η) Πίσσα ταλλελαίου	0	0
θ) Ακατέργαστη γλυκερίνη	0	0
ι) Βαγάσση	0	0
ια) Στέμφυλα σταφυλιών και οινολάσπη	0	0
ιβ) Κελύφη καρπών	0	0
ιγ) Φλοιοί	0	0
ιδ) Σπάδικες αραβοσίτου χωρίς πυρήνες.	0	0
ιε) Κλάσματα βιομάζας αποβλήτων και καταλοίπων που προέρχονται από τη δασοκομία και τις συναφείς βιομηχανίες, ήτοι φλοιοί, κλαδιά, προεμπορικές αραιώσεις, φύλλα, βελόνες, κορυφές δέντρων, πριονίδι, ροκανίδια, μαύρη αλυσίδα, καφέ αλυσίδα, λάσπη από ίνες, λιγνίνη και ταλλέλαιο.	0	0
ιστ) Άλλες μη εδώδιμες κυτταρινούχες ύλες όπως ορίζονται στο άρθρο 2 δεύτερο εδάφιο στοιχείο ιθ).	0	0
ιζ) Άλλες λιγνοκυτταρινούχες ύλες όπως ορίζονται στο άρθρο 2 δεύτερο εδάφιο στοιχείο ιη), πλην των σανιδοκορμών και της πιστής ξυλείας.	0	0
Πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο παράρτημα ΙΧ μέρος Β της οδηγίας 2009/28/ΕΚ	Έτος 2017	Έτος 2018
α) Χρησιμοποιημένα μαγειρικά έλαια	0	0
β) Ζωικά λίπη που κατατάσσονται στις κατηγορίες 1 και 2 σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1069/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου	0	0

Αξιολόγηση των πόρων

Να παρασχεθεί αξιολόγηση πόρων για τις πρώτες ύλες που απαριθμούνται στο παράρτημα ΙΧ της οδηγίας 2009/28/ΕΚ με έμφαση στις σχετικές με την αειφορία πτυχές που συνδέονται με τον αντίκτυπο της αντικατάστασης προϊόντων διατροφής και ζωοτροφών με την παραγωγή βιοκαυσίμων, λαμβανομένων δεόντως υπόψη των αρχών της ιεράρχησης των αποβλήτων που θεσπίζονται στην οδηγία 2008/98/ΕΚ και της αρχής της διαδοχικής χρήσης της βιομάζας, λαμβάνοντας υπόψη τις περιφερειακές και τοπικές οικονομικές και τεχνολογικές συνθήκες, τη διατήρηση των αναγκαίων αποθεμάτων άνθρακα στο έδαφος και την ποιότητα του εδάφους και των οικοσυστημάτων.

Την διετία 2017-2018 στην Κύπρο δεν έχουν παραχθεί οποιεσδήποτε ποσότητες βιοκαυσίμων, συνεπώς δεν υπήρξαν οποιασδήποτε επιπτώσεις στην παραγωγή προϊόντων διατροφής και ζωοτροφών ή στην διατήρηση των αναγκαίων αποθεμάτων άνθρακα στο έδαφος και στην ποιότητα του εδάφους και των οικοσυστημάτων.

9. Να παρασχεθούν πληροφορίες σχετικά με τις εκτιμώμενες επιπτώσεις της παραγωγής βιοκαυσίμων και βιορευστών στην βιοποικιλότητα, τους υδάτινους πόρους, την ποιότητα των υδάτων και την ποιότητα του εδάφους στη χώρα σας κατά την προηγούμενη 2ετία. Να παρασχεθούν πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο εκτίμησης των επιπτώσεων αυτών, με αναφορές σε σχετική τεκμηρίωση σχετικά με τις εν λόγω επιπτώσεις στη χώρα σας (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο η) της οδηγίας 2009/28/EK).

Κατά τα έτη 2017 και 2018 δεν έγινε στην Κύπρο οποιαδήποτε παραγωγή βιοκαυσίμων και βιορευστών.

Σημειώνεται ότι για κάθε έργο το οποίο αφορά παραγωγή βιοκαυσίμων και βιορευστών γίνεται ξεχωριστά εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον μέσα από τη σχετική νομοθεσία και αξιολογούνται οι επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, νερό, αέρα και έδαφος. Παρόλο που το Τμήμα Περιβάλλοντος εξέτασε αριθμό αιτήσεων για έργα παραγωγής βιοκαυσίμων και αξιολόγησε τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον, σύμφωνα με το είδος του έργου και τη χωροθέτηση του, κανένα έργο δεν έχει προχωρήσει στην παραγωγή.

10. Διατυπώστε εκτίμηση σχετικά με την καθαρή εξοικονόμηση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που οφείλεται στη χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο ια) της οδηγίας 2009/28/EK).

Στο Παράρτημα I δίνεται αναλυτική περιγραφή της μεθοδολογίας υπολογισμού της καθαρής εξοικονόμησης αερίων του θερμοκηπίου λόγω της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στους τομείς του ηλεκτρισμού, θέρμανσης/ψύξης και μεταφορών.

Πίνακας 6: Εκτιμώμενη εξοικονόμηση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που οφείλεται στη χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (τόνοι ισοδύναμου CO₂)

Περιβαλλοντικές πτυχές	2017	2018
Συνολική εκτιμώμενη καθαρή εξοικονόμηση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που οφείλεται στη χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ²⁵	515.569	755.141
- Εκτιμώμενη καθαρή εξοικονόμηση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που οφείλεται στη χρήση ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές	122.053	132.824
- Εκτιμώμενη καθαρή εξοικονόμηση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που οφείλεται στη χρήση ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για θέρμανση και ψύξη	363.603	592.210
- Εκτιμώμενη καθαρή εξοικονόμηση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που οφείλεται στη χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στις μεταφορές	29.913	30.107

11. Αναφέρατε (για τα 2 προηγούμενα έτη) και διατυπώστε εκτίμηση (για τα επόμενα έτη μέχρι το 2020) το πλεονάσμα/έλλειμμα σε σχέση με την ενδεικτική πορεία όσον αφορά την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές που θα μπορούσε να μεταβιβαστεί προς/να εισαχθεί από άλλα κράτη μέλη ή/και τρίτες χώρες, καθώς και το εκτιμώμενες δυνατότητες για κοινά έργα μέχρι το 2020. (Άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχεία ιβ, ιγ) της οδηγίας 2009/28/EK).

Κατά τη διετία 2017-2018, όπως και κατά τις προηγούμενες διετίες που υποβλήθηκε αναφορά, η Κυπριακή Δημοκρατία ξεπέρασε τους ενδιάμεσους στόχους που καθορίζονται στο Μέρος Β του Παραρτήματος I της Οδηγίας 2009/28/EK αναφορικά με το μερίδιο ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας. Τα πλεονάσματα ενέργειας από ΑΠΕ σε κΤΠΠ που

²⁵ Η συνεισφορά του αερίου, της ηλεκτρικής ενέργειας και του υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας πρέπει να περιλαμβάνεται στην έκθεση ανά τελική χρήση (ηλεκτρική ενέργεια, θέρμανση και ψύξη ή μεταφορές) και να προσμετράται μόνο μία φορά για τη συνολική καθαρή εξοικονόμηση αερίων θερμοκηπίου.

παρουσιάζονται στο Πίνακα 7 αφορούν την επιπλέον ενέργεια από ΑΠΕ που καταναλώθηκε στην ΚΔ σε σχέση με την ελάχιστη ενέργεια από ΑΠΕ που έπρεπε να καταναλωθεί για να επιτευχθούν οι στόχοι της ενδεικτικής πορείας. Τα συγκεκριμένα πλεονάσματα αφορούν ενέργειας από ΑΠΕ κυρίως στον τομέα της θέρμανσης-ψύξης.

Πίνακας 7: Πραγματικό και εκτιμώμενο πλεόνασμα και/ή έλλειμμα παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σε σύγκριση με την ενδεικτική πορεία, που θα μπορούσε να μεταβιβαστεί προς/από άλλα κράτη μέλη και/ή τρίτες χώρες στην Κυπριακή Δημοκρατία (κΤΠ)^{26, 27}

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Πραγματικό/εκτιμώμενο πλεόνασμα ή έλλειμμα παραγωγής (Να γίνει διάκριση ανά τύπο ανανεώσιμης πηγής ενέργειας και ανά προέλευση/προορισμό της εισαγωγής/εξαγωγής)	28,66	28,89	4,42	72,49	18,24	50,73

	2017	2018	2019	2020
Αντίστοιχο ποσοστό ΑΠΕ βάσει ενδεικτικής πορείας/τελικού στόχου	9,47%	9,47%	13%	13%
Πραγματικό/εκτιμώμενο ποσοστό ΑΠΕ	9,74%	13,78%	14,07%	15,97%
Διαφορά	0,27%	4,31%	1,07%	2,97%
Ενέργεια από ΑΠΕ πραγματική / εκτιμώμενη (κΤΠ)	160,43	231,77	239,8	272,8
Ελάχιστη ενέργεια από ΑΠΕ για επίτευξη ενδεικτικής πορείας /τελικού στόχου (κΤΠ)	156,01	159,28	221,56	222,07
Πραγματικό/ εκτιμώμενο πλεόνασμα ή έλλειμμα παραγωγής	4,42	72,49	18,24	50,73

11.1. Να παρασχεθούν λεπτομερή στοιχεία για τις στατιστικές μεταβιβάσεις, τα κοινά έργα και τους κανόνες λήψης αποφάσεων για κοινά καθεστώτα στήριξης.

Η Κυπριακή Δημοκρατία κατά τη διετία 2017-2018 δεν έχει προβεί στην επισύναψη οποιασδήποτε συμφωνίας για στατιστικές μεταβιβάσεις, κοινά έργα ή κοινά καθεστώτα στήριξης με άλλα κράτη.

Αναφορικά με τον δεσμευτικό στόχο για ελάχιστο ποσοστό 13% χρήσης ενέργειας από ΑΠΕ το 2020, η Κυπριακή Δημοκρατία αναμένεται να τον επιτύχει χρησιμοποιώντας μόνο εγχώρια παραγωγή από ΑΠΕ και δεν αναμένεται να χρησιμοποιήσει τους μηχανισμούς συνεργασίας (ήδη το 2018 το συνολικό μερίδιο από ΑΠΕ στη συνολική κατανάλωση ενέργειας ξεπέρασε το 13%)

Για την επίτευξη του στόχου για 10% χρήσης ενέργειας από ΑΠΕ στις μεταφορές το 2020, λόγω των εμποδίων και προβλημάτων που υφίστανται στην επίτευξη του με εγχώρια χρήση ΑΠΕ (βλ. ερώτημα 1) εξετάζεται το ενδεχόμενο σύναψης συμφωνίας για στατιστική μεταβίβαση με άλλα Κράτη Μέλη που έχουν επιτύχει τον εν λόγω στόχο. Συγκεκριμένα εξετάζεται η δυνατότητα

²⁶ Να χρησιμοποιηθούν πραγματικά στοιχεία για την υποβολή έκθεσης για το πλεόνασμα παραγωγής κατά τη διετία που προηγείται της έκθεσης και εκτιμήσεις για τα επόμενα έτη, μέχρι το 2020. Σε κάθε έκθεση, το κράτος μέλος διαθέτει τη δυνατότητα να διορθώνει τα δεδομένα των προηγούμενων εκθέσεων.

²⁷ Κατά τη συμπλήρωση του πίνακα, για το έλλειμμα παραγωγής να χρησιμοποιηθούν αρνητικοί αριθμοί (π.χ. - x κΤΠ).

σύναψης συμφωνίας για στατιστική μεταβίβαση για την επίτευξη του στόχου στις μεταφορές στα πλαίσια τεχνικής βοήθειας από το Structural Reform Support Service (SRSS).

Δεν αναμένεται η συμμετοχή της ΚΔ σε κοινά έργα με άλλα κράτη μέλη ή/και με τρίτες χώρες εντός των επόμενων δύο ετών (μέχρι το 2020).

Οι εθνικές διαδικασίες και οι ρυθμίσεις που αφορούν την στατιστική μεταβίβαση, τα κοινά έργα και τα κοινά καθεστάτα στήριξης καθορίζονται στα άρθρα 15-18 του περί Προώθησης και Ενθάρρυνσης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας Νόμου του 2013 (Ν.112(Ι)/2013).

12. Να παράσχετε πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο έχει εκτιμηθεί το μερίδιο βιοαποικοδομήσιμων αποβλήτων στα απόβλητα που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ενέργειας, και για τα μέτρα που έχουν ληφθεί για τη βελτίωση και την επαλήθευση των εκτιμήσεων αυτών (άρθρο 22 παράγραφος 1 στοιχείο ιδ) της οδηγίας 2009/28/ΕΚ).

Την διετία 2017-2018 απόβλητα (Dried sewage sludge, ASF, RDF, ελαστικά, κρεατάλευρα) έχουν χρησιμοποιηθεί από την βιομηχανία παραγωγής τσιμέντου για παραγωγή θερμότητας. Το κλάσμα βιομάζας των συγκεκριμένων εναλλακτικών καυσίμων προσδιορίστηκε μέσω αναλύσεων από εργαστήρια τα οποία είναι διαπιστευμένα κατά το EN ISO/IEC 17025.

13. Συμπληρώστε τις ποσότητες βιοκαυσίμων και βιορευστών σε μονάδες ενέργειας (κΤΠΠ) που αντιστοιχούν σε κάθε κατηγορία ομάδας πρώτων υλών του παραρτήματος VIII μέρος Α που λαμβάνονται υπ' όψιν από το εν λόγω κράτος μέλος για την εκπλήρωση των στόχων που προβλέπονται στο άρθρο 3 παράγραφοι 1 και 2 και στο άρθρο 3 παράγραφος 4 πρώτο εδάφιο.

Ομάδα πρώτων υλών	Έτος 2017	Έτος 2018
Σιτηρά και άλλα αμυλούχα φυτά	0	0
Σακχαρούχα φυτά	0	0
Ελαιούχα φυτά	0	0

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Περιγραφή της μεθοδολογίας για εκτίμηση της καθαρής εξοικονόμησης αερίων του θερμοκηπίου λόγω (α) χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, (β) χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για θέρμανση και ψύξη και (γ) χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις μεταφορές.

1. Εισαγωγή

Η εκτίμηση της καθαρής εξοικονόμησης αερίων του θερμοκηπίου από (α) τη χρήση ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και (β) τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για θέρμανση και ψύξη, έγινε βάσει δεδομένων από το αρμόδιο Τμήμα για υπολογισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, το Τμήμα Περιβάλλοντος του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος. Η εκτίμηση της καθαρής εξοικονόμησης αερίων του θερμοκηπίου λόγω της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις μεταφορές έγινε από την Υπηρεσία Ενέργειας του Υπουργείου Ενέργειας, Εμπορίου και Βιομηχανίας.

2. Μεθοδολογία

Ηλεκτροπαραγωγή και Θέρμανση-Ψύξη

Τα βήματα τα οποία ακολουθήθηκαν για υπολογισμό των (α) και (β) είναι τα ακόλουθα:

- (α) Συλλογή στοιχείων ενεργειακής κατανάλωσης από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- (β) Συλλογή στοιχείων πηγών ενέργειας οι οποίες θα χρησιμοποιούνταν στην περίπτωση που δεν χρησιμοποιούνταν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- (γ) Συλλογή συντελεστών εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου για τις πηγές ενέργειας οι οποίες θα χρησιμοποιούνταν στην περίπτωση που δεν χρησιμοποιούνταν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- (δ) Μετατροπή της κατανάλωσης ενέργειας σε TJ.
- (ε) Υπολογισμός των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- (στ) Μετατροπή των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε τόνους ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα.
- (ζ) Υπολογισμός του συνόλου.

Μεταφορές

Η καθαρή μείωση (εξοικονόμηση) εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τη χρήση βιοκαυσίμων στις οδικές μεταφορές εκτιμήθηκε ως η διαφορά μεταξύ των εκπομπών εάν η ποσότητα βιοκαυσίμων ήταν ντίζελ και εάν η ποσότητα αυτή ήταν μίγμα βιοντίζελ σε συγκεκριμένες αναλογίες, χρησιμοποιώντας τις τυπικές τιμές μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που καθορίζονται στα πιστοποιητικά αειφορίας των βιοκαυσίμων.

Αναλυτικά τα βήματα τα οποία ακολουθήθηκαν για τον υπολογισμό της καθαρής μείωσης (εξοικονόμησης) εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τη χρήση βιοκαυσίμων στις οδικές μεταφορές είναι τα ακόλουθα:

- (α) Υπολογίστηκε η ενεργεία από τα βιοκαύσιμα που καταναλώθηκε στις μεταφορές σε MJ.
- (β) Υπολογίστηκαν οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου της ενέργειας από τη χρήση των βιοκαυσίμων χρησιμοποιώντας για κάθε βιοκαύσιμο την τυπική τιμή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου όπως καθορίζεται στα πιστοποιητικά αειφορίας των βιοκαυσίμων.
- (γ) Υπολογίστηκαν οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου της πιο πάνω ποσότητας ενέργειας θεωρώντας ότι η ποσότητα αυτή είναι συμβατικό καύσιμο. Στο παρόν στάδιο στην Κύπρο γίνεται μόνο ανάμιξη βιοντίζελ στο ντίζελ και ως εκ τούτου η υπό αναφορά ποσότητα θεωρήθηκε ως ντίζελ.
- (γ) Αφού υπολογίστηκαν οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου της πιο πάνω ποσότητας ντίζελ, υπολογίστηκε η καθαρή μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου αφαιρώντας τις εκπομπές από τη χρήση των βιοκαυσίμων.

3. Αποτελέσματα

(α) Συλλογή στοιχείων ενεργειακής κατανάλωσης από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Η πηγή των στοιχείων ενεργειακής κατανάλωσης από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, είναι το εθνικό ισοζύγιο ενέργειας, το οποίο ετοιμάζεται ετησίως από την Υπηρεσία Ενέργειας του Υπουργείου Ενέργειας, Εμπορίου και Βιομηχανίας. Τα στοιχεία για τα έτη 2017 και 2018 παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Όσον αφορά τη βιομάζα, αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Η βιομάζα που καταναλώνει το τσιμεντοποιείο είναι στερεά και υγρά απόβλητα.
- Η βιομάζα για σκοπούς θέρμανσης στα σπίτια και στις υπηρεσίες ήταν από ξύλο, υπολείμματα ξύλου και συσσωματώματα .
- Η βιομάζα για σκοπούς μαγειρέματος ήταν το κάρβουνο.
- Η βιομάζα για τη γεωργία/κτηνοτροφία προέρχεται από τη συμπαραγωγή ηλεκτρισμού/θερμότητας από τους αναερόβιους σταθμούς επεξεργασίας κτηνοτροφικών αποβλήτων.
- Η βιομάζα στη βιομηχανία ήταν από υπολείμματα ξυλείας και κάρβουνο από ελαιοπυρήνες.

Πίνακας 1. Κατανάλωση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, 2017 και 2018 σε toe.

Ηλεκτρισμός (toe)	2017	2018
Ηλεκτρισμός από βιομάζα	4434	4480
Ιδιοκατανάλωση στις μονάδες βιοαερίου/βιομάζας	1295	1375
Εισάχθηκε στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας	3139	3105
Ηλεκτρισμός από φωτοβολταϊκά	14940	17304
Ιδιοκατανάλωση (net-metering ,net-billing, stand-alone)	2292	2944
Εισάχθηκε στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας	12648	14360
Ηλεκτρισμός από αιολική ενέργεια	18185	19010
Ιδιοκατανάλωση στα αιολικά πάρκα	37	37
Εισάχθηκε στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας	18148	18973
Σύνολο (toe)	37559	40794

Θερμική ενέργεια (toe)	2017	2018
Ηλιοθερμία		
Ζέσταμα νερού χρήσης	59698	60886
Θέρμανση χώρου	10535	10745
Γεωθερμία		
Θέρμανση χώρου	1551	1551
Αντλίες θερμότητας		
Θέρμανση χώρου		46093
Βιομάζα		
Βιομηχανία τσιμέντου	19777	28956
Μαγείρεμα	11313	10138
Θέρμανση χώρου	3894	17143
Θερμότητα βιομηχανία	2062	2443
Κατανάλωση στις μονάδες βιοαερίου/βιομάζας	4441	4441
Σύνολο	113271	182396

(β) Συλλογή στοιχείων πηγών ενέργειας οι οποίες θα χρησιμοποιούνται στην περίπτωση που δεν χρησιμοποιούνταν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Σε περίπτωση που δεν θα χρησιμοποιούνταν ΑΠΕ έγινε παραδοχή ότι η παραγωγή ενέργειας θα προερχόταν από τις πηγές που παρουσιάζονται στον Πίνακα 2. Τα στοιχεία για την βιομηχανία τσιμέντου, είναι στηριγμένα στις ετήσιες εκθέσεις που υπέβαλε η εγκατάσταση στα πλαίσια τις εφαρμογής του Νόμου Αρ. 110(Ι)/201128 για τα έτη 2017 και 2018.

Πίνακας 2. Πηγές ενέργειας οι οποίες θα χρησιμοποιούνται στην περίπτωση που δεν χρησιμοποιούνταν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, 2017 και 2018 σε %.

Ηλεκτρισμός	Ηλεκ.	Diesel (Gas oil)	Kerosene	Light fuel oil	Pet-coke	RFO	LPG	Coal
Βιομάζα, φωτοβολταϊκά συστήματα, αιολικά πάρκα.	100%							
Θερμική ενέργεια								
Ηλιακή ενέργεια								
Ζέσταμα νερού χρήσης	21,57%	42,11%	6,12%	2,42%			27,78%	
Θέρμανση χώρου	38,73%	34,35%	5,59%				21,33%	
Γεωθερμία		100%						
Αντλίες θερμότητας	100%							
Βιομάζα								
Βιομηχανία τσιμέντου (2016)		0,05%			95,08%	1,24%	0,25%	3,38%
Βιομηχανία τσιμέντου (2017)		0,16%			79,10%	1,08%	0,34%	19,32%
Μαγείρεμα	100%							
Θέρμανση χώρου και κατανάλωση στις μονάδες βιοαερίου/βιομάζας	40,00%	34,31%	5,22%	0,27%			20,20%	
Θερμότητα βιομηχανία	29,14%	17,88%		32,25%			20,73%	

²⁸ Ο περί της θέσπισης συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου Νόμος του 2011 (Αρ. 110(Ι)/2011)

(γ) Συλλογή συντελεστών εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου για τις πηγές ενέργειας οι οποίες θα χρησιμοποιούνται στην περίπτωση που δεν χρησιμοποιούνταν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Οι συντελεστές εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου οι οποίοι χρησιμοποιήθηκαν για υπολογισμό των εκπομπών παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3. Συντελεστές εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου κατά αέριο, 2017 και 2018 kg/TJ.

Συντελεστής εκπομπής (kg/TJ)	2017	2018	Πηγή
Παραγωγή ηλεκτρισμού			
CO ₂	77363	77515	Ετήσια έκθεση ETS εγκατάστασης ^α
CH ₄	3	3	IPCC 2006 GHG guidelines ^β
N ₂ O	0,6	0,6	IPCC 2006 GHG guidelines ^β
Παραγωγή τσιμέντου			
Υγρά καύσιμα			
CO ₂ Diesel	74100	74100	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
CO ₂ Petcoke	93900	93610	Ετήσια έκθεση ETS εγκατάστασης ^γ
CO ₂ RFO	77400	77400	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
CH ₄ Diesel, Petcoke, RFO	3	3	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
N ₂ O Diesel, Petcoke, RFO	0,6	0,6	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
CO ₂ LPG	63100	63100	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
CH ₄ LPG	1	1	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
N ₂ O LPG	0,1	0,1	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
Κάρβουνο			
CO ₂	93610	94480	Ετήσια έκθεση ETS εγκατάστασης ^γ
CH ₄	10	10	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
N ₂ O	1,5	1,5	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
Άλλες βιομηχανίες (ντίζελ)			
Θερμότητα βιομηχανία			
CO ₂	74100	74100	IPCC 2006 GHG guidelines ^ε
CH ₄	3	3	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
N ₂ O	0,6	0,6	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
Υπηρεσίες, γεωργία (Diesel)			
Θέρμανση χώρου			
CO ₂	74100	74100	IPCC 2006 GHG guidelines ^ε
CH ₄	10	10	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
N ₂ O	0,6	0,6	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
Kerosene			
CO ₂	71900	71900	IPCC 2006 GHG guidelines ^ε
CH ₄	10	10	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
N ₂ O	0.6	0.6	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
Light fuel oil			
CO ₂	77400	77400	IPCC 2006 GHG guidelines ^ε
CH ₄	10	10	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
N ₂ O	0.6	0.6	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
LPG			
CO ₂	63100	63100	IPCC 2006 GHG guidelines ^ε
CH ₄	5	5	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ
N ₂ O	0.1	0.1	IPCC 2006 GHG guidelines ^δ

^α Σύμφωνα τις εκθέσεις που υποβλήθηκαν στα πλαίσια της εφαρμογής του περί της θέσπισης συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου Νόμο του 2011 (Ν. 110(Ι)/2011). Υπολογίστηκε διαιρώντας τις συνολικές εκπομπές CO₂ με την συνολική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας για το έτος, των τριών εγκαταστάσεων παραγωγής ηλεκτρισμού.

^β IPCC, 2006, 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Vol. 2, pg. 2.16.

^γ Σύμφωνα τις εκθέσεις που υποβλήθηκαν στα πλαίσια της εφαρμογής του περί της θέσπισης συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου Νόμο του 2011 (Ν. 110(Ι)/2011). Οι συντελεστές οι οποίοι χρησιμοποιήθηκαν από την εγκατάσταση παραγωγής τσιμέντου η οποία χρησιμοποιεί βιομάζα.

^δ IPCC, 2006, 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Vol. 2, pg. 2.18.

^ε IPCC, 2006, 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Vol. 2, pg. 2.20.

(δ) Μετατροπή της κατανάλωσης ενέργειας σε TJ.

Η μετατροπή της κατανάλωσης ενέργειας από toe σε TJ έγινε με την εφαρμογή της ακόλουθης εξίσωσης:

$$ECTJ = EC_{toe} \times 41,868 / 1000$$

όπου ECTJ είναι η κατανάλωση ενέργειας σε TJ, EC_{toe} η κατανάλωση ενέργειας σε toe και 41.868 ο συντελεστής μετατροπής από ktoe σε TJ²⁹.

(ε) Υπολογισμός των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου υπολογίστηκαν με την εφαρμογή της ακόλουθης εξίσωσης:

$$GHG_x = EF_x \times ECTJ / 1000$$

όπου GHG_x είναι εκπομπή του αερίου του θερμοκηπίου x σε τόνους, EF_x είναι ο συντελεστής του αερίου του θερμοκηπίου x σε kg/TJ και ECTJ είναι η κατανάλωση ενέργειας σε TJ.

Τα αποτελέσματα της εφαρμογής της πιο πάνω εξίσωσης παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.

Πίνακας 4. Εξοικονόμηση αερίων του θερμοκηπίου λόγω της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας κατά τα έτη 2016 και 2017 σε τόνους CO₂, τόνους CH₄ και τόνους N₂O.

Ηλεκτρισμός	2017 (t)			2018 (t)		
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
Ηλεκτρισμός από βιομάζα	14360,96	0,55	0,11	14539,03	0,56	0,11
Ιδιοκατανάλωση στις μονάδες βιοαερίου/βιομάζας	4194,70	0,16	0,03	4462,58	0,17	0,03
Εισάχθηκε στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας	10166,26	0,39	0,08	10076,45	0,39	0,08
Ηλεκτρισμός από φωτοβολταϊκά	48392,83	1,88	0,38	56158,61	2,17	0,43
Ιδιοκατανάλωση (net-metering ,net-billing, stand-alone)	7425,31	0,29	0,06	9553,44	0,37	0,07

²⁹ IPCC, 1996, Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, introduction, pg 5

Εισάχθηκε στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας	40967,52	1,59	0,32	46605,17	1,80	0,36
Ηλεκτρισμός από αιολική ενέργεια	58900,14	2,28	0,46	61693,14	2,39	0,48
Ιδιοκατανάλωση στα αιολικά πάρκα	119,36	0,005	0,001	119,60	0,005	0,001
Εισάχθηκε στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας	58780,78	2,28	0,46	61573,54	2,38	0,48
Σύνολο	121653,93	4,71	0,95	132390,78	5,12	1,02

Θερμική ενέργεια	2017 (t)			2018 (t)		
Ηλιακή ενέργεια						
Ζέσταμα νερού χρήσης	179192,83	17,75	1,15	182843,27	18,10	1,18
Θέρμανση χώρου	32152,10	2,74	0,22	32818,58	2,80	0,22
Γεωθερμία						
Θέρμανση χώρου	4811,16	0,65	0,04	4811,16	0,65	0,04
Αντλίες θερμότητας						
Θέρμανση χώρου				149589,84	5,79	1,16
Βιομάζα						
Βιομηχανία τσιμέντου	77502,70	2,68	0,52	113315,30	5,27	0,94
Μαγείρεμα	36644,36	1,42	0,28	32902,88	1,27	0,25
Θέρμανση χώρου	11915,58	1,01	0,08	52494,38	4,44	0,36
Θερμότητα βιομηχανία	6375,56	0,49	0,04	7555,87	0,58	0,05
Κατανάλωση στις μονάδες βιοαερίου/βιομάζας	13587,79	1,15	0,09	13599,09	1,15	0,09
Σύνολο	362182,08	27,89	2,42	589930,37	40,05	4,29

(στ) Μετατροπή των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε τόνους ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα.

Για το υπολογισμό της εξοικονόμησης αερίων του θερμοκηπίου λόγω της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας κατά τα έτη 2017 και 2018 σε τόνους αντίστοιχου CO₂, οι εκπομπές CH₄ και N₂O πολλαπλασιάστηκαν με το δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη (global warming potential) του κάθε αερίου. **Ο συντελεστής για το μεθάνιο είναι 25 και για το υποξείδιο του αζώτου 298³⁰**. Στον Πίνακα 5 παρουσιάζεται η εξοικονόμηση αερίων του θερμοκηπίου λόγω της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας κατά τα έτη 2017 και 2018 σε τόνους αντίστοιχου CO₂ για το κάθε αέριο.

³⁰ Decision 24/CP.19 Revision of the UNFCCC reporting guidelines on annual inventories for Parties included in Annex I to the Convention

Πίνακας 5. Εξοικονόμηση αερίων του θερμοκηπίου λόγω της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας κατά τα έτη 2017 και 2018 σε τόνους αντίστοιχου CO₂

Ηλεκτρισμός	2017 (t CO ₂ eq.)			2018 (t CO ₂ eq.)		
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
Ηλεκτρισμός από βιομάζα	14360,96	13,93	33,19	14539,03	14,07	33,54
Ιδιοκατανάλωση στις μονάδες βιοαερίου/βιομάζας	4194,70	4,07	9,69	4462,58	4,32	10,29
Εισάχθηκε στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας	10166,26	9,86	23,50	10076,45	9,75	23,24
Ηλεκτρισμός από φωτοβολταϊκά	48392,83	46,92	111,84	56158,61	54,33	129,54
Ιδιοκατανάλωση (net-metering ,net-billing, stand-alone)	7425,31	7,20	17,16	9553,44	9,24	22,04
Εισάχθηκε στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας	40967,52	39,72	94,68	46605,17	45,09	107,50
Ηλεκτρισμός από αιολική ενέργεια	58900,14	57,10	136,13	61693,14	59,696	142,30
Ιδιοκατανάλωση στα αιολικά πάρκα	119,36	0,116	0,276	119,60	0,116	0,276
Εισάχθηκε στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας	58780,78	56,99	135,85	6.1573,54	59,58	142,03
Σύνολο	121653,93	117,95	281,16	132390,78	128,10	305,38

Θερμική ενέργεια	2017 (t CO ₂ eq.)			2018 (t CO ₂ eq.)		
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
Ηλιακή ενέργεια						
Ζέσταμα νερού χρήσης	179192,83	443,72	343,44	182843,27	452,55	350,28
Θέρμανση χώρου	32152,10	68,61	64,85	32818,58	69,98	66,14
Γεωθερμία						
Θέρμανση χώρου	4811,16	16,23	11,61	4811,16	16,23	11,61
Αντλίες θερμότητας						
Θέρμανση χώρου				149589,84	144,74	345,05
Βιομάζα						
Βιομηχανία τσιμέντου	77502,70	66,90	155,25	113315,30	131,71	280,08
Μαγείρεμα	36644,36	35,53	84,69	32902,88	31,84	75,90
Θέρμανση χώρου	11915,58	25,23	24,25	52494,38	111,07	106,73
Θερμότητα βιομηχανία	6375,56	12,19	12,77	7555,87	14,50	15,13
Κατανάλωση στις μονάδες βιοαερίου/βιομάζας	13587,79	28,77	27,65	13599,09	28,77	27,65
Σύνολο	362182,08	697,18	724,51	589930,37	1001,39	1278,57

(ζ) Υπολογισμός του συνόλου.

Η εξοικονόμηση αερίων του θερμοκηπίου λόγω της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας κατά τα έτη 2017 και 2018 ήταν η ακόλουθη:

- Από τη χρήση ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας: 122.053 t CO₂ eq. για το έτος 2017 και 132.824 t CO₂ eq. για το έτος 2018.
- Από τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για θέρμανση και ψύξη: 363.604 t CO₂ eq. για το έτος 2017 και 592.210 t CO₂ eq. για το έτος 2018

Τα πιο πάνω στοιχεία παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 6.

Πίνακας 6. Συνολική εξοικονόμηση αερίων του θερμοκηπίου λόγω της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας κατά τα έτη 2017 και 2018 σε τόνους αντίστοιχου CO₂.

Ηλεκτρισμός	2017 (t CO₂ eq.)	2018 (t CO₂ eq.)
Ηλεκτρισμός από βιομάζα	14408,08	14586,63
Ιδιοκατανάλωση στις μονάδες βιοαερίου/βιομάζας	4208,46	4477,19
Εισάχθηκε στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας	10199,61	10109,44
Ηλεκτρισμός από φωτοβολταϊκά	48551,59	56342,49
Ιδιοκατανάλωση (net-metering ,net-billing, stand-alone)	7449,67	9584,72
Εισάχθηκε στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας	41101,92	46757,77
Ηλεκτρισμός από αιολική ενέργεια	59093,37	61895,13
Ιδιοκατανάλωση στα αιολικά πάρκα	119,75	119,99
Εισάχθηκε στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας	58973,61	61775,14
Σύνολο	122.053,04	132.824,25

Θερμική ενέργεια	2017 (t CO₂ eq.)	2018 (t CO₂ eq.)
Ηλιακή ενέργεια		
Ζέσταμα νερού χρήσης	179979,99	183646,10
Θέρμανση χώρου	32285,56	32954,69
Γεωθερμία		
Θέρμανση χώρου	4839,00	4839,00
Αντλίες θερμότητας		
Θέρμανση χώρου		150079,63
Βιομάζα		
Βιομηχανία τσιμέντου	77724,85	113727,08
Μαγείρεμα	36764,58	33010,61
Θέρμανση χώρου	11965,06	52712,18
Θερμότητα βιομηχανία	6400,52	7585,50
Κατανάλωση στις μονάδες βιοαερίου/βιομάζας	13644,21	13655,52
Σύνολο	363.603,77	592.210,31

Εκτίμηση της καθαρής εξοικονόμησης αερίων του θερμοκηπίου λόγω της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στις μεταφορές.

Για την εκτίμηση της εξοικονόμησης αερίων του θερμοκηπίου στις μεταφορές λόγω της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (βιοκαυσίμων) λήφθηκαν υπόψη τα ακόλουθα:

- Η εξοικονόμηση CO₂ υπολογίζεται στον κύκλο ζωής των καυσίμων και όχι κατά την καύση
- Οι εκπομπές CO₂ των βιοκαυσίμων που χρησιμοποιήθηκαν στις μεταφορές, βασίστηκαν στα πιστοποιητικά αειφορίας των βιοκαυσίμων που υπέβαλαν οι προμηθευτές καυσίμων μεταφορών (εταιρείες πετρελαιοειδών) για τα βιοκαύσιμα που διέθεσαν στην αγορά.
- Την διετία 2017-2018 όλη η ποσότητα βιοκαυσίμων που καταναλώθηκε χρησιμοποιήθηκε ως ανάμιξη βιοντίζελ στο ντίζελ. Συνεπώς με την χρήση βιοκαυσίμων αντικαταστάθηκε η χρήση μόνο ποσοτήτων ντίζελ.
- Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από την χρήση ντίζελ καθορίζονται στα 95.1 gCO₂eq/MJ, σύμφωνα με την Οδηγία 2015/652/ΕΕ του Συμβουλίου της 20ης Απριλίου 2015 για τον καθορισμό των μεθόδων υπολογισμού και των απαιτήσεων υποβολής εκθέσεων σύμφωνα με την Οδηγία 98/70/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την ποιότητα της βενζίνης και του ντίζελ.
- Θεωρήθηκε ότι οι ποσότητες των υπόλοιπων αερίων του θερμοκηπίου που παράγονται από τις μεταφορές είναι αμελητέες, για αυτό υπολογίστηκαν μόνο οι ποσότητες του CO₂ που εξοικονομήθηκαν.

Η καθαρή εξοικονόμηση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τη χρήση βιοκαυσίμων στις μεταφορές εκτιμήθηκε ως η διαφορά μεταξύ των εκπομπών εάν η ποσότητα βιοκαυσίμων ήταν ντίζελ και αυτών από την χρήση βιοντίζελ. Οι υπολογισμοί για τα έτη 2017 και 2018, παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες.

ΕΤΟΣ 2017
Πίνακας με τους υπολογισμούς της εξοικονόμησης αερίων του θερμοκηπίου λόγω της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στις μεταφορές το 2017

Πρώτη ύλη παραγωγής βιοκαυσίμου	Ποσότητα βιοκαυσίμων που χρησιμοποιήθηκαν (MT)	Ενεργειακό περιεχόμενο κατά βάρος, βάσει του Παραρτήματος III της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ (MJ/kg)	MJ	Τιμή για υπολογισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από την χρήση βιοκαυσίμων. σύμφωνα με τα πιστοποιητικά αειφορίας (gCO ₂ eq/MJ)	gCO ₂ eq από χρήση βιοκαυσίμων	Τιμή για υπολογισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από την χρήση ντίζελ. σύμφωνα με την Οδηγία 2015/652/ΕΕ (gCO ₂ eq/MJ)	gCO ₂ eq αν χρησιμοποιούνταν ντίζελ αντί βιοκαύσιμα	Εξοικονόμηση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου (gCO ₂ eq)	Εξοικονόμηση CO ₂ %
Χρησιμοποιημένα τηγανέλαια 1	7403,24	37	273.919.938	14	3.834.879.125	95,1	26.049.786.057	22.214.906.932	85,3%
Χρησιμοποιημένα τηγανέλαια 2	1858	37	68.737.062	5,3	364.306.431	95,1	6.536.894.643	6.172.588.212	94,4%
Χρησιμοποιημένα τηγανέλαια 3	466	37	17.242.000	6,6	113.797.200	95,1	1.639.714.200	1.525.917.000	93,1%
ΣΥΝΟΛΟ	9.727		359.899.000		4.312.982.756		34.226.394.900	29.913.412.144	

29.913 tCO₂eq
ΕΤΟΣ 2018
Πίνακας με τους υπολογισμούς της εξοικονόμησης αερίων του θερμοκηπίου λόγω της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στις μεταφορές το 2018

Πρώτη ύλη παραγωγής βιοκαυσίμου	Ποσότητα βιοκαυσίμων που χρησιμοποιήθηκαν (MT)	Ενεργειακό περιεχόμενο κατά βάρος, βάσει του Παραρτήματος III της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ (MJ/kg)	Ενέργεια (MJ)	Τιμή για υπολογισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από την χρήση βιοκαυσίμων. σύμφωνα με τα πιστοποιητικά αειφορίας (gCO ₂ eq/MJ)	gCO ₂ eq από χρήση βιοκαυσίμων	Τιμή για υπολογισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από την χρήση ντίζελ. σύμφωνα με την Οδηγία 2015/652/ΕΕ (gCO ₂ eq/MJ)	gCO ₂ eq αν χρησιμοποιούνταν ντίζελ αντί βιοκαύσιμα	Εξοικονόμηση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου (gCO ₂ eq)	Εξοικονόμηση CO ₂ %
Χρησιμοποιημένα τηγανέλαια 1	9127	37	337.699.000	14	4.727.786.000	95,1	32.115.174.900	27.387.388.900	85,3%
Χρησιμοποιημένα τηγανέλαια 2	874	37	32.338.000	11	355.718.000	95,1	3.075.343.800	2.719.625.800	88,4%
ΣΥΝΟΛΟ	10.001		370.037.000		5.083.504.000		35.190.518.700	30.107.014.700	

30.107 tCO₂eq

