

ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ  
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ



Ιανουάριος 2014



*«Υπέρ της τοπικής βιώσιμης ενέργειας»*



## Σύντομη περίληψη

Το Σύμφωνο των Δημάρχων είναι μια φιλόδοξη πρωτοβουλία που εμπλέκει Ευρωπαϊκά αστικά κέντρα και πόλεις στον αγώνα κατά της κλιματικής αλλαγής. Οι Δήμαρχοι, που υπογράφουν το Σύμφωνο, δεσμεύονται να υπερβούν τους στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το κλίμα και την ενέργεια για το έτος 2020, μειώνοντας τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) στην επικράτειά τους τουλάχιστον κατά 20%. Για να το πετύχουν αυτό, αναπτύσσουν Σχέδια Δράσης για την Αειφόρο (Βιώσιμη) Ενέργεια (ΣΔΒΕ), εφαρμόζουν δράσεις για τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας και την αύξηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας τόσο σε δημόσιους όσο και ιδιωτικούς τομείς του Δήμου και οργανώνουν Ημέρες Ενέργειας. Αυτές οι προσπάθειες υποστηρίζονται ισχυρά από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το Γραφείο του Συμφώνου των Δημάρχων και τις Δομές Υποστήριξης.

Ο Δήμαρχος Κωνσταντίνος Γιωρκάτζης εκπροσωπώντας το Δήμο Λευκωσίας, υπόγραψε στις 17 Μαΐου 2012 το «Σύμφωνο των Δημάρχων». Στις 8 Ιουνίου 2012, ο Δήμος Λευκωσίας ανάθεσε στο Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών την εκπόνηση του Ενεργειακού Σχεδίου Δράσης, στα πλαίσια της υλοποίησης ενός Ευρωπαϊκού Προγράμματος με τίτλο SEAP PLUS συγχρηματοδοτούμενου από το πρόγραμμα Ευφυής Ενέργεια για την Ευρώπη.

Ο Δήμος Λευκωσίας έχει πληθυσμό 55,014 κατοίκους και 22,833 νοικοκυριά.

Το έτος 2009 ορίστηκε ως το έτος αναφοράς/καταγραφής των καταναλώσεων ενέργειας και των εκπομπών CO<sub>2</sub> στην επικράτεια του Δήμου. Σύμφωνα με πραγματικά στοιχεία καταναλώσεων που συλλέχθηκαν από την Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, τις εταιρίες πετρελαιοειδών, στατιστική υπηρεσία Κύπρου κ.α. η συνολική κατανάλωση ενέργειας στο Δήμο Λευκωσίας το 2009 ήταν 1,207,023 MWh. Ο μεγαλύτερος καταναλωτής ενέργειας στο Δήμο είναι οι μεταφορές με 586,597 MWh και ακολούθως ο τριτογενής τομέας με 309,130 MWh και ο οικιακός τομέας με 270,567 MWh.

Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα του 2009 που αναλογούν στην συνολική κατανάλωση ενέργειας στο Δήμο είναι 529,350 τόνοι.

Για την πρόβλεψη των εκπομπών CO<sub>2</sub> την περίοδο 2010 με 2020, καταρτίστηκε το σενάριο αναμενόμενης εξέλιξης όπου υπολογίστηκαν ότι οι εκπομπές χωρίς την λήψη οποιοδήποτε πρόσθετων μέτρων από την Τοπική Αρχή θα ανέλθουν σε 450,226 τόνους (Οι εκπομπές εμφανίζονται μειωμένες σε σχέση με το έτος αναφοράς καθώς έχουν ληφθεί υπόψη οι Εθνικές Στρατηγικές).

Το Ενεργειακό Σχέδιο Δράσης που έχει ετοιμαστεί για το Δήμο περιλαμβάνει επιπρόσθετα μέτρα/δράσεις έτσι ώστε να επιτευχθεί τουλάχιστον ο ευρωπαϊκός στόχος για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής. Δηλαδή τα μέτρα που θα λάβει ο Δήμος επιπρόσθετα από τα εθνικά μέτρα έτσι ώστε να ξεπεραστεί ο στόχος μείωσης των εκπομπών CO<sub>2</sub> κατά τουλάχιστον 20% μέχρι το 2020 σε σχέση με το έτος αναφοράς που είναι το 2009.

Τα μέτρα που προτείνονται χωρίζονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

Περιγραφή	Αριθμός
Κτήρια, εξοπλισμός/εγκαταστάσεις και βιομηχανίες	16
Μεταφορές	14
Τοπική ηλεκτροπαραγωγή	1
Σχεδιασμός χρήσεων γης	8
Δημόσιες συμβάσεις για προϊόντα και υπηρεσίες	3
Συνεργασία με τους πολίτες και ενδιαφερόμενους φορείς	11



Η ετήσια εκτιμώμενη μείωση εκπομπών για το 2020 με την εφαρμογή των πιο πάνω μέτρων ανέρχεται στις 98,436 τόνους. Λαμβάνοντας την μείωση αυτή επί του Σεναρίου Αναμενόμενης Εξέλιξης (BAU) δημιουργείται το Σενάριο Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ανάπτυξης (SEAP) με αποτέλεσμα, οι ετήσιες εκπομπές για το έτος 2020 να περιορίζονται στους 351,790 τόνους. Δηλαδή, 33% μειωμένοι σε σχέση με το έτος αναφοράς που είναι το 2009.

Ο προϋπολογισμός του Σχεδίου Δράσης για την περίοδο 2013 μέχρι 2020 ανέρχεται στα €6,837,800. Η χρηματοδότηση για την υλοποίηση του Ενεργειακού Σχεδίου Δράσης εκτιμάται ότι θα πηγάξει από τους ακόλουθους πόρους:

- Προϋπολογισμό του Δήμου.
- Από τα έσοδα του Δημοτικού «Πράσινου Ταμείου»
- Από την εξοικονόμηση χρημάτων που θα επιφέρουν τα μέτρα μείωσης ενέργειας στα κτίρια, οχήματα και οδικό φωτισμό του Δήμου (Πίνακας 39).
- Από έσοδα που θα προέρχονται από τις επενδύσεις του Δήμου σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.
- Χρηματοδότηση από το Σχέδιο χορηγιών για την προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Εξοικονόμηση Ενέργειας του Υπουργείου Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού.
- Πιθανή χρηματοδότηση από το πρόγραμμα αειφόρος ανάπτυξη και ανταγωνιστικότητα του Γραφείου Προγραμματισμού.
- Πιθανή χρηματοδότηση από το Ταμείο που θα δημιουργηθεί από τα έσοδα Δημοπράτησης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- Πιθανή χρηματοδότηση από άλλα ευρωπαϊκά προγράμματα.
- Ανάπτυξη έργων με συνεργασίες ιδιωτικού-δημοσίου τομέα
- Υλοποίηση μέτρων με συμβάσεις ενεργειακής απόδοσης (EPC) που μπορούν να υπογραφούν με εταιρείες παροχής ενεργειακών υπηρεσιών (ESCO)

Η προτεινόμενη αναλογία πόρων για την υλοποίηση του ΣΔΒΕ είναι:

Πηγή πόρων	Ποσοστό
Προϋπολογισμός Δήμου	17%
ΣΔΒΕ	23%
Εθνικούς πόρους	22%
Ευρωπαϊκούς πόρους	12%
Συμβάσεις με ESCO	26%





## Περιεχόμενα

Επεξήγηση όρων και μονάδων μέτρησης .....	12
1 Το Σύμφωνο των Δημάρχων.....	13
1.1 Εισαγωγή .....	13
1.2 Ένταξη ενός Δήμου στο Σύμφωνο των Δημάρχων .....	13
1.3 Δεσμεύσεις από την υπογραφή του Σύμφωνου των Δημάρχων.....	13
1.4 Δομές υποστήριξης του Συμφώνου των Δημάρχων .....	14
1.5 Ο Δήμος Λευκωσίας στο Σύμφωνο των Δημάρχων .....	14
2 Κύπρος.....	17
2.1 Γενικές πληροφορίες .....	17
2.2 Ηλεκτροπαραγωγή στην Κύπρο .....	18
2.3 Ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ .....	19
2.4 Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας 2010-2020... 19	
2.5 Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης της Κύπρου .....	21
3 Δήμος Λευκωσίας.....	24
3.1 Εισαγωγή .....	24
3.2 Πληθυσμός Δήμου Λευκωσίας.....	24
3.3 Ιστορία .....	25
3.4 Οικονομία .....	27
3.5 Πολιτισμός .....	27
3.6 Ξενάγηση στο Δήμο Λευκωσίας.....	28
3.7 Τοπικό Σχέδιο Λευκωσίας.....	29
3.8 Βασικοί στόχοι του Τοπικού Σχεδίου .....	31
3.9 Γενική Στρατηγική Ανάπτυξης .....	32
3.10 Δημόσιες συγκοινωνίες.....	33
3.10.1 Σταθμός μετεπιβίβασης Πλατείας Σολωμού.....	33
3.10.2 Αστικά και Υπεραστικά λεωφορεία.....	34
3.11 Οδικό δίκτυο Δήμου Λευκωσίας .....	36
3.12 Δίκτυο ποδηλατοδρόμων του Δήμου Λευκωσίας.....	36
3.13 Προγραμματιζόμενα έργα στο Δήμο Λευκωσίας.....	39
3.14 Διαχείριση στερεών απορριμμάτων στο Δήμο Λευκωσίας .....	40
3.15 Πρόγραμμα ανακύκλωσης στο Δήμο Λευκωσίας .....	40
3.16 Πράσινα απόβλητα (κλαδέματα) .....	42
3.17 Άδειες οικοδομής στο Δήμο Λευκωσίας .....	42



3.18	Τύποι κτηρίων κατοικίας .....	42
3.19	Ερευνητικό έργο στο Δήμο Λευκωσίας .....	43
3.20	Ενεργειακές Δαπάνες για τη Δημοτική υπηρεσία του Δήμου Λευκωσίας ...	44
3.20.1	Οδικός φωτισμός του Δήμου Λευκωσίας.....	44
3.20.2	Κατανάλωση ενέργειας σε πάρκα και δημόσιους χώρους .....	46
3.20.3	Οχήματα του Δήμου Λευκωσίας .....	46
3.20.4	Δημοτικά Υποστατικά του Δήμου Λευκωσίας.....	49
3.20.5	Συνοπτική παρουσίαση ενεργειακών δαπανών Δημοτικής Υπηρεσίας του Δήμου Λευκωσίας .....	49
4	Αποτύπωση υφιστάμενης κατάστασης στο Δήμο Λευκωσίας .....	51
4.1	Κατάσταση στο έτος αναφοράς .....	51
4.2	Οικιακός Τομέας .....	52
4.3	Πρωτογενής Τομέας .....	53
4.4	Δευτερογενής Τομέας .....	53
4.5	Τριτογενής Τομέας .....	54
4.6	Οδικός φωτισμός.....	55
4.7	Μεταφορές.....	55
4.8	Ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας .....	56
4.9	Συνολική παρουσίαση αποτελεσμάτων στο Δήμο για το έτος αναφοράς ...	56
4.10	Παρουσίαση συνολικών αποτελεσμάτων για την περίοδο 2009-2012 .....	57
5	Απογραφή εκπομπών CO <sub>2</sub> στο Δήμο Λευκωσίας.....	60
5.1	Εισαγωγή .....	60
5.2	Σενάριο πρόβλεψης των εκπομπών CO <sub>2</sub> .....	61
6	Ενεργειακό Σχέδιο Δράσης Δήμου Λευκωσίας .....	64
6.1	Εισαγωγή .....	64
6.2	Κτήρια, εξοπλισμός/εγκαταστάσεις και βιομηχανίες .....	65
6.3	Μεταφορές.....	66
6.4	Τοπική Ηλεκτροπαραγωγή .....	67
6.5	Σχεδιασμός χρήσεων γης.....	68
6.6	Δημόσιες Συμβάσεις για Προϊόντα και Υπηρεσίες.....	69
6.7	Συνεργασία με τους Πολίτες και Ενδιαφερόμενους .....	70
6.8	Συνοπτική παρουσίαση των μέτρων του Δήμου Λευκωσίας.....	71
6.9	Σενάριο Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας 2013-2020.....	73
6.10	Παρακολούθηση του Σχεδίου Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια .....	74



6.11	Χρηματοδότηση του Ενεργειακού Σχεδίου Δράσης.....	74
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II: Πίνακας Οχημάτων του Δήμου .....	122
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III: Πίνακας Υποστατικών του Δήμου με καταναλώσεις > 2000 kWh (έτος 2012) .....	130
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV: Πίνακας Υποστατικών του Δήμου με καταναλώσεις > 70 Kva (έτος 2012)	132



**Εικόνες**

Εικόνα 1 Δομή Ενεργειακής Ομάδας του Δήμου ..... 15

Εικόνα 2 Πάροδος επί της οδού Λήδρας ..... 28

Εικόνα 3 Κτίρια στο ιστορικό κέντρο της πόλης..... 28

Εικόνα 4 Σύστημα ενοικίασης ποδηλάτων στη Λευκωσία..... 28

Εικόνα 5 Σταθμός λεωφορείων στην Πλατεία Σολωμού ..... 28

Εικόνα 6 Η πόλη της Λευκωσίας ..... 28

Εικόνα 7 Δικαστήρια Κυπριακής Δημοκρατίας ..... 28

Εικόνα 8 Λεωφόρος Μακαρίου..... 29

Εικόνα 9 Ενετικά τοίχοι Λευκωσίας ..... 29

Εικόνα 10 Τοπικό Σχέδιο Λευκωσίας 2012 – Χάρτης Χρήσεων Γης [Πηγή: Τμήμα Πολοδομίας και Οικήσεως] ..... 30

Εικόνα 11 Εγκεκριμένο Τοπικό Σχέδιο Λευκωσίας 2012 – Αστικό Κέντρο [Πηγή: Τμήμα Πολοδομίας και Οικήσεως] ..... 31

Εικόνα 12 Εργασίες δημιουργίας νέων στάσεων λεωφορείου ..... 34

Εικόνα 13 Εξυπηρέτηση επιβατικής κίνησης ..... 34

Εικόνα 14 Χάρτης δρομολογίων αστικών λεωφορείων στο Δήμο Λευκωσίας [Πηγή: [www.osef.com.cy](http://www.osef.com.cy)] ..... 35

Εικόνα 15 Τοπικό Σχέδιο Λευκωσίας (Κύριο Οδικό Δίκτυο Λευκωσίας) ..... 36

Εικόνα 16 Γραμμικό Πάρκο Πεδιαιού (1)..... 37

Εικόνα 17 Γραμμικό Πάρκο Πεδιαιού (2)..... 37

Εικόνα 18 Γραμμικό Πάρκο Πεδιαιού (3)..... 37

Εικόνα 19 Γραμμικό Πάρκο Πεδιαιού (4)..... 37

Εικόνα 20 Γραμμικό Πάρκο Πεδιαιού (5)..... 37

Εικόνα 21 Γραμμικό Πάρκο Πεδιαιού (6)..... 37

Εικόνα 22 Γραμμικό Πάρκο Πεδιαιού (7)..... 37

Εικόνα 23 Τοπικό Σχέδιο Λευκωσίας (Κύριο Δίκτυο Ποδηλατοδρόμων Λευκωσίας)..... 38

Εικόνα 24 Χάρτης συστήματος ενοικίασης ποδηλάτων Λευκωσίας [Πηγή: [www.podilatoendراسi.com.cy](http://www.podilatoendراسi.com.cy)] ..... 38

Εικόνα 25 Νέο Δημαρχείο Λευκωσίας [Πηγή: [www.nicosia.org.cy](http://www.nicosia.org.cy)]..... 39

Εικόνα 26 Πλατεία Ελευθερίας [Πηγή: [www.nicosia.org.cy](http://www.nicosia.org.cy)]..... 39

Εικόνα 27 Πλατεία Ελευθερίας [Πηγή: [www.nicosia.org.cy](http://www.nicosia.org.cy)]..... 39

Εικόνα 28 Πλατεία Ελευθερίας [Πηγή: [www.nicosia.org.cy](http://www.nicosia.org.cy)]..... 40

Εικόνα 29 Πλατεία Σολωμού [Πηγή: [www.nicosia.org.cy](http://www.nicosia.org.cy)] ..... 40

Εικόνα 30 Εργασίες στην Πλατεία Ελευθερίας ..... 40

Εικόνα 31 Ενδεικτικά δρομολόγια εξυπηρέτησης με Μικρά λεωφορεία [Πηγή: Δήμος Λευκωσίας]..... 40

Εικόνα 32 Εξέλιξη του συνολικού αριθμού λαμπτήρων την περίοδο 2008-2012 στο Δήμο Λευκωσίας [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου] ..... 44

Εικόνα 33 Μερίδιο τελικής κατανάλωσης καυσίμων ανά κατηγορία οχημάτων στο Δήμο Λευκωσίας ..... 48

Εικόνα 34 Κατανάλωση καυσίμων για το στόλο του Δήμου Λευκωσίας (2009-2011)..... 48

Εικόνα 35 Δαπάνες καυσίμων για το στόλο του Δήμου Λευκωσίας (2009-2011)..... 48

Εικόνα 36 Μερίδιο κατανάλωσης ηλεκτρισμού ανά τομέα Δημοτικής Υπηρεσίας ..... 50





Εικόνα 37 Μερίδιο τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά χρήση στον οικιακό τομέα [Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου].....	52
Εικόνα 38 Μερίδιο τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά πηγή ενέργειας στον οικιακό τομέα [Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου].....	53
Εικόνα 39 Μερίδιο τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά επιμέρους τομείς στο δευτερογενή τομέα [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών] .....	54
Εικόνα 40 Μερίδιο τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά επιμέρους τομείς στον τριτογενή τομέα [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών] .....	55
Εικόνα 41 Παραγωγή ηλεκτρισμού από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου] .....	56
Εικόνα 42 Μερίδιο τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά τομέα [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών].....	57
Εικόνα 43 Μερίδιο τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά πηγή ενέργειας [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών] .....	57
Εικόνα 44 Μερίδιο τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά τομέα για την περίοδο 2009-2012 [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών].....	58
Εικόνα 45 Μερίδιο τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά πηγή ενέργειας για την περίοδο 2009-2012 [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών] .....	59
Εικόνα 46 Μερίδιο εκπομπών CO <sub>2</sub> ανά πηγή ενέργειας στο Δήμο για την περίοδο 2009-2012 .....	60
Εικόνα 47 Σύνολο εκπομπών CO <sub>2</sub> ανά πηγή ενέργειας στο Δήμο για την περίοδο 2009-2012 .....	61
Εικόνα 48 Σενάριο Αναμενόμενης εξέλιξης για την πρόβλεψη των εκπομπών CO <sub>2</sub> και κατανάλωσης ενέργειας για την περίοδο 2009 – 2020 .....	63
Εικόνα 49 Γραφική απεικόνιση του σεναρίου Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας .....	73



**Πίνακες**

Πίνακας 1 Ενεργειακή Ομάδα του Δήμου Λευκωσίας..... 15

**Πίνακας 2. Αναμενόμενη συνολική ικανότητα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας- Δεκέμβριος 2013 [Πηγή: ΔΣΜ <http://www.dsm.org.cy>] ..... 18**

Πίνακας 3 Εθνικός στόχος για το μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ [Πηγή: ΕΣΔ για ΑΠΕ – Υπηρεσία Ενέργειας ΥΕΒΤ]..... 20

Πίνακας 4 Καταμερισμός επιμέρους στόχους για την επίτευξη του Εθνικού στόχου για το μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ [Πηγή: ΕΣΔ για ΑΠΕ – Υπηρεσία Ενέργειας ΥΕΒΤ] ..... 20

Πίνακας 5 Εκτίμηση συνεισφοράς ανά τεχνολογία ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ για την επίτευξη του Εθνικού στόχου για το μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ το 2020 [Πηγή: ΕΣΔ για ΑΠΕ – Υπηρεσία Ενέργειας ΥΕΒΤ] ..... 20

Πίνακας 6 Εκτίμηση συνεισφοράς ανά τεχνολογία θέρμανσης και ψύξης από ΑΠΕ για την επίτευξη του Εθνικού στόχου για το μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ το 2020 [Πηγή: ΕΣΔ για ΑΠΕ – Υπηρεσία Ενέργειας ΥΕΒΤ] ..... 20

Πίνακας 7 Σύνοψη εξοικονόμηση ενέργειας από μέτρα που υλοποιήθηκαν και είναι σε ισχύ [Πηγή: 2<sup>ο</sup> ΣΔΕΑ για τη Κύπρο – Υπηρεσία Ενέργειας ΥΕΒΤ] ..... 22

Πίνακας 8 Σύνοψη εξοικονόμηση ενέργειας από μέτρα που αναμένεται να πραγματοποιηθούν την περίοδο 2011-2020 [Πηγή: 2<sup>ο</sup> ΣΔΕΑ για τη Κύπρο – Υπηρεσία Ενέργειας ΥΕΒΤ]..... 23

Πίνακας 9 Πληθυσμιακά δεδομένα [Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου – Απογραφή 2001, 2011] ..... 24

Πίνακας 10 Οικονομικές δραστηριότητες [Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου – Απογραφή 2011] ..... 27

Πίνακας 11 Δρομολόγια Αστικών Συγκοινωνιών Λευκωσίας [Πηγή: [www.osel.com.cy](http://www.osel.com.cy)]..... 34

**Πίνακας 12 Κάδοι ανακύκλωσης γυαλιού για εξυπηρέτηση του κοινού στο Δήμο Λευκωσίας ..... 41**

**Πίνακας 13 Άδειες οικοδομής που έχουν από το Δήμο Λευκωσίας την περίοδο 2009-2011 ..... 42**

Πίνακας 14 Τύπος κτιρίου στο οποίο βρίσκονται οι κατοικίες [Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου – Απογραφή 2011] ..... 43

Πίνακας 15 Τύποι λαμπτήρων Δήμου Λευκωσίας ..... 44

Πίνακας 16 Κατανάλωση ενέργειας στον οδικό φωτισμό ..... 45

Πίνακας 17 Κατανάλωση ενέργειας σε φώτα τροχαίας ..... 45

Πίνακας 18 Κατανάλωση ενέργειας σε φώτα τροχαίας τύπου Pelican..... 45

Πίνακας 19 Κατανάλωση ενέργειας σε Κήπους και Πάρκα ..... 46

Πίνακας 20 Κατανάλωση ενέργειας σε χώρους στάθμευσης..... 46

Πίνακας 21 Είδη και καταναλώσει οχημάτων Δήμου Λευκωσίας ..... 47

Πίνακας 22 Είδη και καταναλώσει οχημάτων Δήμου Λευκωσίας ..... 47

Πίνακας 23 Κατανάλωση ενέργειας σε Δημοτικά Υποστατικά..... 49

Πίνακας 24 Κατανάλωση ενέργειας υποστατικά με ισχύ μεγαλύτερη των 70 KVA..... 49

Πίνακας 25 Ζήτηση ενέργειας σε MWh στον οικιακό τομέα [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]..... 52

Πίνακας 26 Ζήτηση ενέργειας σε MWh στον πρωτογενή τομέα [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]..... 53



Πίνακας 27 Ζήτηση ενέργειας σε MWh στο δευτερογενή τομέα [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]..... 54

Πίνακας 28 Ζήτηση ενέργειας σε MWh στον τριτογενή τομέα [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]..... 54

Πίνακας 29 Ζήτηση ενέργειας σε MWh στον οδικό φωτισμό [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]..... 55

Πίνακας 30 Τελική κατανάλωση ενέργειας σε MWh στις μεταφορές φωτισμό [Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών] ..... 55

Πίνακας 31 Τελική κατανάλωση ενέργειας σε MWh για το έτος 2009 [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών] ..... 56

Πίνακας 32 Τελική κατανάλωση ενέργειας σε MWh ανά τομέα για την περίοδο 2009-2011 [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]..... 57

Πίνακας 33 Τελική κατανάλωση ενέργειας σε MWh ανά πηγή ενέργειας για την περίοδο 2009-2011 [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών] ..... 58

Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub> ..... 60

Πίνακας 35 Συντελεστές ετήσιας μεταβολής καταναλώσεων ενέργειας ανά τομέα που χρησιμοποιήθηκαν στο σενάριο αναμενόμενης εξέλιξης ..... 61

Πίνακας 36 Συντελεστές ενεργειακής απόδοσης για την παραγωγή ηλεκτρισμού ..... 62

Πίνακας 37 Σενάριο Αναμενόμενης εξέλιξης για την πρόβλεψη των εκπομπών CO<sub>2</sub> για την περίοδο 2009 – 2020..... 63

**Πίνακας 38 Συνοπτική παρουσίαση των μέτρων που θα λάβει ο Δήμος και περιλαμβάνονται στο Ενεργειακό Σχέδιο Δράσης ..... 71**

**Πίνακας 39 Συνοπτική παρουσίαση των μέτρων που θα επιφέρουν εξοικονομήσεις για τη Δημοτική υπηρεσία ..... 72**

Πίνακας 40 Συνοπτική παρουσίαση των εκπομπών CO<sub>2</sub> για τα Σενάρια BAU και SEAP ..... 74



## Επεξήγηση όρων και μονάδων μέτρησης

### Ακρωνύμια

BAU : Business As Usual

SEAP: Sustainable Energy Action Plan

ΣΔΒΕ: Σχέδια Δράσης για την Αειφόρο (Βιώσιμη) Ενέργεια

ΑΠΕ: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

ΕΞΕ: Εξοικονόμηση Ενέργειας

BEI: Baseline Emission Inventory

CO<sub>2</sub>: Διοξείδιο του Άνθρακα

EPC: Energy Performance Contract

ESCO: Energy Services Company

### Μονάδες μέτρησης

kWh: 1000 Wh

MWh: 1000 kWh

GWh: 1000 MWh

Toe: tones of oil equivalent: 11.67 MWh

Ktoe: 1000 toe

T.i.π: τόνοι ισοδύναμου πετρελαίου

MJ: 0.28 kWh

### Ορισμοί

**Πρωτογενής ενέργεια** (primary energy): Είναι το ενεργειακό περιεχόμενο των φορέων ενέργειας, η οποία δεν έχει υποστεί ακόμα καμία μετατροπή ή μεταποίηση (π.χ. το ενεργειακό περιεχόμενο του πετρελαίου, του φυσικού αερίου, του άνθρακα κ.λ.π)

**Τελική Ενέργεια** (final energy): Είναι η ενέργεια που διατίθεται για την κάλυψη των ανθρώπινων αναγκών στη θέση της τελικής κατανάλωσης (πχ. Το πετρέλαιο στη δεξαμενή του συστήματος κεντρικής θέρμανσης, το ηλεκτρικό ρεύμα σε μια ηλεκτρική συσκευή, Η/Υ κτλ).

### Ενεργειακό Περιεχόμενο Καυσίμων

Βενζίνη/Πετρέλαιο:	46 MJ/Kg	36 MJ/L	10 kWh/L
Υγραέριο:	46.4 MJ/Kg	26 MJ/L	7.2kWh/L
Ξύλο:	16.2 MJ/Kg		4.5kWh/Kg





## 1 Το Σύμφωνο των Δημάρχων

### 1.1 Εισαγωγή

Το Σύμφωνο των Δημάρχων είναι μια φιλόδοξη πρωτοβουλία που εμπλέκει Ευρωπαϊκά αστικά κέντρα και πόλεις στον αγώνα κατά της κλιματικής αλλαγής. Οι Δήμαρχοι, που υπογράφουν το Σύμφωνο, δεσμεύονται να υπερβούν τους στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το κλίμα και την ενέργεια για το έτος 2020, μειώνοντας τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) στην επικράτειά τους τουλάχιστον κατά 20%. Για να το πετύχουν αυτό, αναπτύσσουν Σχέδια Δράσης για την Αειφόρο (Βιώσιμη) Ενέργεια (ΣΔΒΕ), εφαρμόζουν δράσεις για τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας και την αύξηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας τόσο σε δημόσιους όσο και ιδιωτικούς τομείς του Δήμου και οργανώνουν Ημέρες Ενέργειας. Αυτές οι προσπάθειες υποστηρίζονται ισχυρά από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το Γραφείο του Συμφώνου των Δημάρχων και τις Δομές Υποστήριξης.

Το Σύμφωνο των Δημάρχων είναι ανοιχτό σε όλες τις τοπικές αρχές που συγκροτούνται δημοκρατικά και με εκλεγμένους αντιπροσώπους, όποιο μέγεθος κι αν έχουν και σε οποιαδήποτε φάση εφαρμογής των ενεργειακών/κλιματικών τους πολιτικών.

### 1.2 Ένταξη ενός Δήμου στο Σύμφωνο των Δημάρχων

Τοπικές αρχές που προτίθενται να υπογράψουν το Σύμφωνο των Δημάρχων πρέπει να παρουσιάσουν και να συζητήσουν την πρωτοβουλία στο Δημοτικό Συμβούλιο. Εφ' όσον ληφθεί η σχετική επίσημη απόφαση οι τοπικές αρχές πρέπει να ενημερώσουν την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Αυτό γίνεται με αποστολή μηνύματος ταχυδρομική θυρίδα του Γραφείου του Συμφώνου των Δημάρχων με επισυναπτόμενο το Έντυπο Προσχώρησης. Το έντυπο πρέπει να είναι συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο από το Δήμαρχο ή άλλο εξουσιοδοτημένο από το Δημοτικό Συμβούλιο αντιπρόσωπο. Μετά την αποστολή του μηνύματος, η τοπική αρχή θα περιληφθεί στο δημόσιο κατάλογο των πόλεων του Συμφώνου.

Οι τοπικές αρχές μπορούν να υπογράψουν το Σύμφωνο των Δημάρχων οποιαδήποτε στιγμή, δεν υπάρχει προθεσμία! Οι Τελετές του Συμφώνου των Δημάρχων λαμβάνουν χώρα κάθε χρόνο και όλοι οι δήμαρχοι έχουν την ευκαιρία δημόσιας υπογραφής και ευρείας προβολής.

### 1.3 Δεσμεύσεις από την υπογραφή του Συμφώνου των Δημάρχων

Οι Δήμοι που συμμετέχουν στο Σύμφωνο, στοχεύουν στη μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> πάνω από 20% έως το 2020, μέσω δράσεων ενεργειακής αποδοτικότητας και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Για να επιτύχουν αυτό το στόχο, δεσμεύονται να:

- ετοιμάσουν μια Βασική Απογραφή Εκπομπών (ΒΑΕ) εντός ενός έτους από την υπογραφή του Συμφώνου
- υποβάλουν ένα Σχέδιο Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια (ΣΔΒΕ), εγκεκριμένο από το Δημοτικό Συμβούλιο εντός ενός έτους από την υπογραφή του Συμφώνου
- δημοσιεύουν τακτικά – ανά διετία μετά την υποβολή του ΣΔΒΕ τους – εκθέσεις αξιολόγησης αναφέροντας το βαθμό υλοποίησης του Σχεδίου Δράσης και των ενδιάμεσων αποτελεσμάτων
- προωθήσουν τις δράσεις τους και να εμπλέξουν τους πολίτες τους και τους τοπικούς φορείς και να οργανώσουν Τοπικές Ημέρες Ενέργειας



- διαδώσουν το μήνυμα του Συμφώνου των Δημάρχων, ιδιαίτερα να παροτρύνουν και άλλους δήμους να προσχωρήσουν στο Σύμφωνο και να συνεισφέρουν σε σημαντικές εκδηλώσεις και θεματικές ημερίδες

Ένας Δήμος, εντάσσεται στο Σύμφωνο των Δημάρχων για να:

- κάνει μια δημόσια δήλωση για τη δέσμευσή του για μείωση του CO<sub>2</sub>,
- δημιουργήσει ή ενισχύσει τη δυναμική για μείωση του CO<sub>2</sub> στην περιοχή του,
- ωφεληθεί από την ενθάρρυνση και το παράδειγμα άλλων πρωτοπόρων,
- μοιραστεί με άλλους την εμπειρία που έχει αναπτυχθεί στο δήμο του,
- γίνει ο δήμος γνωστός ως πρωτοπόρος,
- δημοσιοποιήσει τα επιτεύγματά του στο διαδικτυακό τόπο του Συμφώνου,

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρέχει στις πόλεις που εντάσσονται στο Σύμφωνο:

- Ένα γραφείο αρμόδιο για την προώθηση, το συντονισμό και την υποστήριξη της πρωτοβουλίας αυτής,
- Ένα διαδικτυακό τόπο για προώθηση και ανταλλαγή καλών πρακτικών,
- Εργαλεία και μεθόδους (οδηγίες, φόρμες, κλπ) που βοηθούν στην προετοιμασία τυποποιημένων απογραφών εκπομπών και Σχεδίων Δράσης, συμβατών με τα ήδη υπάρχοντα
- Οικονομικές διευκολύνσεις, κυρίως από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, τα Διαρθρωτικά Ταμεία, κλπ.,
- Εκδηλώσεις για να έχουν οι πόλεις που δραστηριοποιούνται ενεργά μεγάλη πολιτική προβολή σε Ευρωπαϊκό επίπεδο,
- Ένα δίκτυο Δομών Υποστήριξης για τη βοήθεια των μικρότερων σε μέγεθος πόλεων.

#### 1.4 Δομές υποστήριξης του Συμφώνου των Δημάρχων

Εάν μια τοπική αρχή δεν έχει την τεχνική δυνατότητα ή τους πόρους για να ετοιμάσει το σχέδιο δράσης του δήμου, πρέπει να λάβει υποστήριξη από οργανισμούς που έχουν τέτοιες δυνατότητας π.χ. τις **Δομές Υποστήριξης**. Κατάλογος των Δομών Υποστήριξης υπάρχει στο διαδικτυακό τόπο του Συμφώνου των Δημάρχων.

Δομές υποστήριξης του Συμφώνου των Δημάρχων στην Κύπρο είναι η Ένωση Κοινοτήτων και η Ένωση Δήμων Κύπρου με διορισμένο εκτελεστικό γραφείο το Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών.

#### 1.5 Ο Δήμος Λευκωσίας στο Σύμφωνο των Δημάρχων

Το Δημοτικό Συμβούλιο Λευκωσίας σε συνάντηση του την 19η Απριλίου 2012 αποφάσισε να προχωρήσει στην υπογραφή του Συμφώνου των Δημάρχων με το οποίο ο Δήμος δεσμεύεται να υποβάλει για έγκριση στη Γραμματεία του Συμφώνου Σχέδιο Δράσης για τη Βιώσιμη Ενέργεια (ΣΔΒΕ) σε 1 χρόνο από την υπογραφή του.

Η ετοιμασία του ΣΔΒΕ του Δήμου εντάσσεται στο έργο SEAP PLUS που συγχρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα «Ευφυής Ενέργεια για την Ευρώπη» μέσω του Ενεργειακού Γραφείου Κυπρίων Πολιτών (ΕΓΚΠ), με τη συμβολή και την καθοδήγηση του οποίου έχει εκπονηθεί το ΣΔΒΕ του Δήμου. Ο Δήμος έχει παραχωρήσει όλα τα διαθέσιμα στοιχεία που χρειάζονται για την ετοιμασία του ΣΔΒΕ. Σημειώνεται ότι το ΣΔΒΕ επικεντρώνεται στους τομείς όπου ο Δήμος έχει έλεγχο μιας συγκεκριμένης δράσης ή ενέργειας.

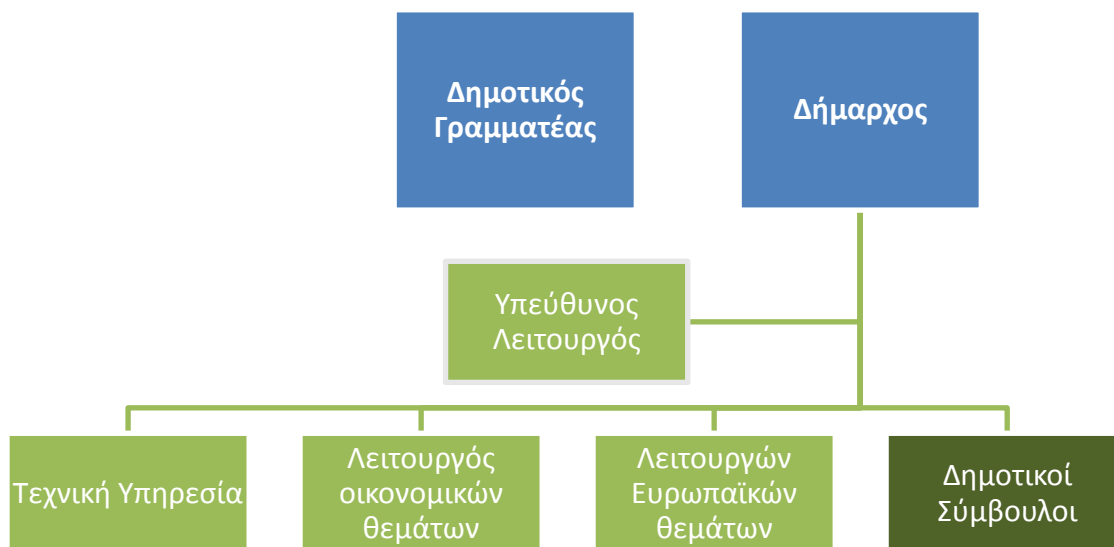


Για την ετοιμασία του ΣΔΒΕ του Δήμου και γενικά για την ανταπόκριση στις υποχρεώσεις που απορρέουν από την προσχώρηση στο Σύμφωνο των Δημάρχων (εφαρμογή δράσεων, παρακολούθηση προόδου και αναθεωρήσεις) δημιουργήθηκε η κατάλληλη διατμηματική διοικητική δομή εντός του Δήμου που αποτελείται από ένα σχετικά μικρό και ευέλικτο πυρήνα.

Η δομή της ενεργειακής ομάδας είναι η ακόλουθη:

**Πίνακας 1 Ενεργειακή Ομάδα του Δήμου Λευκωσίας**

Ενεργειακή Ομάδα	Θέση στο Δήμο	Καθήκοντα
Επικεφαλής	<b>Δήμαρχος Κωνσταντίνος Γιωρκάτζης</b> και <b>Δημοτικός Γραμματέας Μαρίνος Μουσιούττας</b>	Επίβλεψη και Λήψη Αποφάσεων
Υπεύθυνος	<b>Μιχάλης Θεοδούλου</b>	Συντονισμό, εφαρμογή, παρακολούθηση και επικοινωνία
Μέλος 1	<b>Αρτέμης Παπακώστας</b> Τεχνική Υπηρεσία	Υποστήριξη σε τεχνικά θέματα
Μέλος 2	<b>Γιαννάκης Λαζάρου</b> Τεχνική Υπηρεσία	Υποστήριξη σε τεχνικά θέματα
Μέλος 3	<b>Μόνικα Χ΄ Παύλου</b> Λειτουργός για θέματα Προϋπολογισμού	Υποστήριξη σε οικονομικά θέματα
Μέλος 4	<b>Χάρις Θεοχάρους</b> Λειτουργός για Ευρωπαϊκά Θέματα	Υποστήριξη
Μέλος 5	Πρόεδρος Επιτροπής Ευρωπαϊκών Υποθέσεων	Εκπροσώπηση Δημ. Συμβουλίου. Συμμετοχή σε συναντήσεις.
Μέλος 6	Πρόεδρος Επιτροπής Περιβάλλοντος	Εκπροσώπηση Δημ. Συμβουλίου. Συμμετοχή σε συναντήσεις.



**Εικόνα 1 Δομή Ενεργειακής Ομάδας του Δήμου**

Για την ετοιμασία του ΣΔΒΕ απαιτείται ευρύτερη συνεργασία διαφόρων τμημάτων του Δήμου. Γι' αυτό η Ενεργειακή Ομάδα πλαισιώνεται από μια ευρύτερη ομάδα στελεχών που θα παράσχουν στοιχεία ή θα συμβάλουν στην διαμόρφωση έργων και δράσεων ανάλογα με τις ανάγκες. Αναφέρονται πιο κάτω ονόματα υπεύθυνων ανάλογα με τον τομέα, τα οποία μπορούν να τροποποιηθούν κατόπιν εισήγησης των αρμοδίων προϊσταμένων:

- Προστασία του περιβάλλοντος: Μαρία Θησέως
- Θέματα οικονομικά και προϋπολογισμού: Ανδρέας Σταύρου
- Προμήθειες του Δήμου και θέματα Πράσινων Δημοσίων Συμβάσεων: Πόλυς Πέτρου
- Σχέδια περιοχής και χωροταξικός σχεδιασμός: Δημοτική Μηχανικός
- Αναπτυξιακά σχέδια και έργα: Αθηνά Παπαδοπούλου
- Οδικά έργα και χώροι πρασίνου: Ειρήνη Αντωνίου
- Χρήσεις γης και άδειες οικοδομής: Πανίκος Παναγίδης
- Οχήματα του Δήμου και καύσιμα που καταναλώνουν: Λοΐζος Κίτσιος
- Εκδηλώσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης: Κάτια Ταουσιάνη

Ο Δήμαρχος Κωνσταντίνος Γιωρκάτζης εκπροσωπώντας το Δήμο Λευκωσίας, υπόγραψε στις 17 Μαΐου 2012 το «Σύμφωνο των Δημάρχων». Στις 8 Ιουνίου 2012, ο Δήμος Λευκωσίας ανάθεσε στο Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών την εκπόνηση του Ενεργειακού Σχεδίου Δράσης, στα πλαίσια της υλοποίησης ενός Ευρωπαϊκού Προγράμματος με τίτλο SEAP PLUS συγχρηματοδοτούμενου από το πρόγραμμα Ευφυής Ενέργεια για την Ευρώπη.

Για την περίοδο Ιούνιος 2012 με Ιούνιος 2013 πραγματοποιήθηκε η απαραίτητη συλλογή ενεργειακών στοιχείων από τη Δημοτική Υπηρεσία καθώς και άλλα αρμόδια κυβερνητικά και μη τμήματα. Τα στοιχεία αυτά χρησιμοποιήθηκαν για τον καταρτισμό του έτους αναφοράς (2009) που περιλαμβάνει τις καταναλώσεις ενέργειας και τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα ανά τομέα στην επικράτεια του Δήμου Λευκωσίας.

Το Ενεργειακό Σχέδιο Δράσης παρουσιάστηκε ενώπιον του Δημοτικού Συμβουλίου στις 2 Ιανουαρίου 2014 όπου και έτυχε έγκρισης.

Ακολούθως, το Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών έχει υποβάλει το Ενεργειακό Σχέδιο Δράσης, στη γραμματεία του Συμφώνου των Δημάρχων για αξιολόγηση και έγκριση στις 8 Ιανουαρίου 2014.





## 2 Κύπρος

### 2.1 Γενικές πληροφορίες

Η Κύπρος είναι το μεγαλύτερο νησί της Ανατολικής Μεσογείου και βρίσκεται νότια της Τουρκίας. Οι δύο κύριοι ορεινοί όγκοι είναι ο Πενταδάκτυλος στο βορρά και το όρος Τρόδος στο κεντρικό και νοτιοδυτικό τμήμα της νήσου.

Ανάμεσά τους βρίσκεται η εύφορη πεδιάδα της Μεσαορίας.

Η Κύπρος αποτελούσε ανέκαθεν σταυροδρόμι ανάμεσα στην Ευρώπη, την Ασία και την Αφρική και φέρει πάνω της τα ίχνη πολλών διαδοχικών πολιτισμών: ρωμαϊκά θέατρα και οικίες, βυζαντινές εκκλησίες και μοναστήρια, κάστρα της εποχής των σταυροφοριών και προϊστορικούς οικισμούς.

Οι κυριότερες οικονομικές δραστηριότητες του νησιού είναι ο τουρισμός, οι εξαγωγές ειδών ένδυσης και χειροποίητων ειδών και η εμπορική ναυτιλία. Στα χειροποίητα είδη συγκαταλέγονται τα κεντήματα, τα κεραμικά και τα χάλκινα.

Στις παραδοσιακές σπεσιαλιτέ συγκαταλέγονται οι *μεζέδες* – ορεκτικά που σερβίρονται ως κύριο πιάτο – το τυρί *χαλούμι* και το ποτό *ζιβανία*.

Μετά την τουρκική εισβολή στο νησί το 1974 και την κατοχή του βόρειου τμήματος της χώρας, η ελληνική κοινότητα της Κύπρου χωρίζεται από την τουρκική με τη λεγόμενη Πράσινη Γραμμή.

Η Κύπρος είναι γνωστή ως το νησί της Αφροδίτης, της θεάς του έρωτα και της ομορφιάς, επειδή σύμφωνα με το θρύλο είναι ο τόπος όπου γεννήθηκε η θεά.

Στη σύγχρονη λογοτεχνία ξεχωρίζουν τα ονόματα των Κώστα Μόντη (ποιητής και συγγραφέας) και Δημήτρη Γκότση (συγγραφέας), ενώ ο Ευαγόρας Καραγιώργης και ο Μάριος Τόκας είναι διακεκριμένοι μουσικοσυνθέτες.



Πηγή: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

**Έτος προσχώρησης στην ΕΕ:**

**Πολιτικό σύστημα:**

**Πρωτεύουσα:**

**Συνολική έκταση:**

**Πληθυσμός:**

**Νόμισμα:**

2004

Δημοκρατία

Λευκωσία

9.250 km<sup>2</sup>

0,8 εκατομμύρια

ευρώ

Πηγή: <http://europa.eu>



## 2.2 Ηλεκτροπαραγωγή στην Κύπρο

Η παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος στην Κύπρο στηρίζεται σχεδόν εξ' ολοκλήρου στην καύση ορυκτών καυσίμων και κυρίως μαζούτ. Η Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου (Α.Η.Κ) αποτελεί στο παρόν στάδιο το μεγαλύτερο ηλεκτροπαραγωγό στην Κύπρο διαθέτοντας συνολικά τρεις Ηλεκτροπαραγωγούς Σταθμούς. Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για ηλεκτροπαραγωγή είναι ατμοηλεκτρικές μονάδες, οι αεροστρόβιλοι, οι μηχανές εσωτερικής καύσης και συνδυασμένου κύκλου.

Μετά την έκρηξη στο Μαρί στις 11/07/2011 και με την καταστροφή του ηλεκτροπαραγωγικού σταθμού του Βασιλικού η δυνατότητα παραγωγής ηλεκτρισμού έφτασε στο σημείο να μειωθεί πάνω από το 50% κατά τον μήνα Ιούλιο του 2011.

Στον πιο κάτω πίνακα δίνεται η Ικανότητα Παραγωγής κατά τύπο Παραγωγής και κατά Ηλεκτροπαραγωγό Σταθμό καθώς και η συνολική Ονομαστική και Πραγματική Ικανότητα Παραγωγής που προβλέπεται για το Δεκέμβριο 2013.

**Πίνακας 2. Αναμενόμενη συνολική ικανότητα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας- Δεκέμβριος 2013**

[Πηγή: ΔΣΜ <http://www.dsm.org.cy>]

ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΗΚ (MW)						
Ηλεκτροπαραγωγός Σταθμός	Εγκαταστάσεις Συνδυασμένου Κύκλου	Ατμοστρόβιλοι	Αεριοστρόβιλοι	Μονάδες Εσωτερικής Καύσης	Ολική Ικανότητα Παραγωγής Ισχύος	
					Εγκατεστημένη Ισχύς Ηλεκτροπαραγωγών Σταθμών	Διαθέσιμη Ισχύς Ηλεκτροπαραγωγών Σταθμών
Μονής	-	-	4 x 37,5 = 150	-	150	150
Δεκέλειας	-	6 x 60 = 360	-	100	460	400
Βασιλικού	2 x 220 = 440	3 x 130 = 390	1 x 37,5 = 37,5	-	867,5	867
Ολική Ικανότητα Παραγωγής Ισχύος	440	750	187,5	100	1477,5	1417

Για τον υπολογισμό της "Διαθέσιμης Ικανότητας Παραγωγής (MW)" αφαιρούνται τα ακόλουθα:

- Μόνιμες Μειώσεις Ικανότητας Παραγωγής
- Ικανότητα Μονάδων Παραγωγής που βρίσκονται σε ετήσια συντήρηση
- Ικανότητα Μονάδων Παραγωγής που έχουν υποστεί μεσοπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη βλάβη

Στην Κύπρο, λόγω του Ενεργειακά Απομονωμένου Συστήματος στο παρόν στάδιο και της απουσίας Ενεργειακών Διασυνδέσεων (αγωγοί πετρελαίου, αγωγοί φυσικού αερίου, καλώδια μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας) με άλλα κράτη, υπάρχει μεγάλος βαθμός εξάρτησης από εισαγωγές ορυκτών καυσίμων.

Συγκεκριμένα, περίπου το 95% της ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώνεται στην Κύπρο παράγεται από τα εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα. Συνεπώς, οι ετήσιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) είναι πολύ μεγάλες. Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα για το έτος 2009 στην Κύπρο από το τομέα ηλεκτροπαραγωγής (σταθμοί ΑΗΚ) εκτιμώνται σε 4.084.000 τόνους.

Μετά από την καταστροφή του Σταθμού Βασιλικού και την ενοικίαση μηχανών παραγωγής με πετρέλαιο η εικόνα εκπομπής ρύπων είναι διαφορετική.



### 2.3 Ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ

Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζονται τα κυριότερα στοιχεία που σχετίζονται με την παραγωγή ενέργειας από φωτοβολταϊκά συστήματα, σταθμούς βιοαερίου και αιολικών πάρκων στην Κύπρο.

Το πρώτο Φωτοβολταϊκό Σύστημα ισχύος 4,84kW συνδέθηκε στις 17/02/2005. Η συνολική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από φωτοβολταϊκά συστήματα που είναι συνδεδεμένα με το δίκτυο από τις 17/02/2005 έως 31/10/2013 ανήλθε στις 74.294.666 kWh. Η εγκατεστημένη ισχύς των φωτοβολταϊκών συστημάτων ενωμένα με το σύστημα διανομής της ΑΗΚ ανήλθε στα 30 MW το μήνα Νοέμβριο 2013.

Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς των 13 σταθμών βιοαερίου/βιομάζας συνδεδεμένων με το δίκτυο της ΑΗΚ είναι 9.714MW (Οκτώβριος 2013). Η συνολική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας των σταθμών βιοαερίου μέχρι τις 31/10/2013 ανήλθε στις 159,541,488 kWh. (από την έναρξη σύνδεσης του πρώτου σταθμού βιοαερίου στις 10/12/2007). Επίσης, η μέση μηνιαία παραγωγή θερμικής ενέργειας είναι περίπου 1,700MWh. Η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου (ΡΑΕΚ) έχει δώσει μέχρι σήμερα συνολικά 17 άδειες για κατασκευή σταθμών βιοαερίου από κτηνοτροφικά απόβλητα για παραγωγή ενέργειας συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 14.9MW.

Ο αριθμός των Αιολικών Πάρκων που είναι συνδεδεμένα με το Δίκτυο είναι 5. Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς αυτών των Πάρκων ανέρχεται στα 146,7MW και συνεισφορά τους στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέχρι τον Οκτώβριο 2013 ήταν 521,522,904kWh.

### 2.4 Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας 2010-2020

Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζονται τα κυριότερα στοιχεία που σχετίζονται με την παραγωγή ενέργειας από φωτοβολταϊκά συστήματα, σταθμούς βιοαερίου και αιολικών πάρκων στην Κύπρο.

Η ενεργειακή πολιτική της Κύπρου διαμορφώνεται από το Υπουργείο Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς και εγκρίνεται από το Υπουργικό Συμβούλιο. Το Υπουργείο Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού εξετάζει τις ενεργειακές ανάγκες της χώρας, λαμβάνει υπόψη τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διεθνείς συνθήκες και συμβάσεις και καθορίζει τους βασικούς άξονες, που με τη σειρά τους προσδιορίζουν τους στόχους που πρέπει να υλοποιηθούν.

Παράλληλα το ενεργειακό μοντέλο που εφαρμόζεται στην Κύπρο προσδίδει ιδιαίτερη έμφαση και στην κοινωνική διάσταση της ενεργειακής οικονομίας. Οι κύριοι πυλώνες στους οποίους εδράζεται η εθνική ενεργειακή πολιτική είναι:

- Η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού
- Η ανταγωνιστικότητα
- Η προστασία του περιβάλλοντος

Ορισμένες από τις παραπάνω γενικές επιδιώξεις της εθνικής ενεργειακής στρατηγικής έχουν ήδη μμετατραπεί, κατ' ακολουθία της ενεργειακής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σε συγκεκριμένους ποσοτικούς και δεσμευτικούς για τη χώρα στόχους με χρονικό ορόσημο το 2020:

- Συμμετοχή των ΑΠΕ στην τελική χρήση ενέργειας κατά 13%,
- Συμμετοχή των ΑΠΕ στην ενεργειακή κατανάλωση των οδικών μμεταφορών κατά 10%,



- Μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 5% σε σχέση με το 2005, για τις κατηγορίες εκτός πεδίου εφαρμογής του Συστήματος Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπής Αερίων του Θερμοκηπίου.

[Πηγή: Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ανανεώσιμη Ενέργεια με βάση την Οδηγία 2009/28/ΕΚ (2010-2020) – Υπηρεσία Ενέργειας του ΥΕΒΤ]

**Πίνακας 3 Εθνικός στόχος για το μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ [Πηγή: ΕΣΔ για ΑΠΕ – Υπηρεσία Ενέργειας ΥΕΒΤ]**

(Α) Μερίδιο ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας το έτος 2005 ( $S_{2005}$ )	2.9%
(Β) Στόχος ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας το έτος 2020 ( $S_{2020}$ )	13.0%
(Γ) Αναμενόμενη συνολική προσαρμοσμένη κατανάλωση ενέργειας το έτος 2020 (κΤΙΠ)	2023
(Δ) Αναμενόμενη ποσότητα ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας που αντιστοιχεί στο στόχο για το έτος 2020 -υπολογίζεται ως (Β)Χ(Γ) - (κΤΙΠ)	263

**Πίνακας 4 Καταμερισμός επιμέρους στόχους για την επίτευξη του Εθνικού στόχου για το μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ [Πηγή: ΕΣΔ για ΑΠΕ – Υπηρεσία Ενέργειας ΥΕΒΤ]**

Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας στη θέρμανση και ψύξη	23.5%
Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας στην Ηλεκτροπαραγωγή	16.0%
Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας στις Μεταφορές	4.9%
Συνολικό μερίδιο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας	13.0%

**Πίνακας 5 Εκτίμηση συνεισφοράς ανά τεχνολογία ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ για την επίτευξη του Εθνικού στόχου για το μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ το 2020 [Πηγή: ΕΣΔ για ΑΠΕ – Υπηρεσία Ενέργειας ΥΕΒΤ]**

Τεχνολογία	MW	GWh
Φωτοβολταϊκά	192	309
Συγκεντρωτικά ηλιακά συστήματα	75	224
Επάκτια Αιολικά	300	499
Βιοαέριο	17	143
Σύνολο	584	1175

**Πίνακας 6 Εκτίμηση συνεισφοράς ανά τεχνολογία θέρμανσης και ψύξης από ΑΠΕ για την επίτευξη του Εθνικού στόχου για το μερίδιο ενέργειας από ΑΠΕ το 2020 [Πηγή: ΕΣΔ για ΑΠΕ – Υπηρεσία Ενέργειας ΥΕΒΤ]**

Τεχνολογία	κΤΙΠ
Ηλιακά	90.47
Στερεή βιομάζα	30.16
Αντλίες θερμότητας (γεωθερμικές, αεροθερμικές και υδροθερμικές)	2.97
Σύνολο	126.60





## 2.5 Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης της Κύπρου

Το Εθνικό σχέδιο δράσης υποβάλλεται προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε συμμόρφωση με το άρθρο 14 της Οδηγίας 2006/32/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5/4/2006 για την ενεργειακή απόδοση κατά την τελική χρήση και τις ενεργειακές υπηρεσίες.

Στις 28 Ιουνίου 2007 υποβλήθηκε από το Υπουργείο Εμπορίου Βιομηχανίας και Τουρισμού το 1<sup>ο</sup> Σχέδιο Δράσης για την Ενεργειακή Απόδοση ενώ στις 19/07/2011 υποβλήθηκε το 2<sup>ο</sup> αναθεωρημένο σχέδιο.

Οι πιο κάτω πίνακες περιέχουν συγκεντρωτικά στοιχεία για όλα τα μέτρα που λήφθηκαν, είναι σε ισχύ και συνεισφέρουν στους αντίστοιχους στόχους εξοικονόμησης ενέργειας, καθώς και όλα τα μέτρα που αναμένεται να πραγματοποιηθούν στα επόμενα χρόνια με την αντίστοιχη συνεισφορά εξοικονόμησης ενέργειας. Υπενθυμίζεται ότι για τους υπολογισμούς δεν χρησιμοποιήθηκαν από την «κορυφή προς τα κάτω» μεθοδολογίες, αλλά μόνο από την «βάση προς τα πάνω» μεθοδολογίες (Εθνικές και προτεινόμενες της Οδηγίας).

Το σύνολο των εξοικονομήσεων ενέργειας από τα μέτρα που έχουν υλοποιηθεί και είναι σε ισχύ καθώς και από τα προγραμματιζόμενα μέτρα ανέρχονται σε 274.579 χιλιάδες τόνους ισοδύναμου πετρελαίου (τ.ι.π) για το 2016 και 421.553 για το 2020.



**Πίνακας 7 Σύνοψη εξοικονόμηση ενέργειας από μέτρα που υλοποιήθηκαν και είναι σε ισχύ [Πηγή: 2<sup>ο</sup> ΣΔΕΑ για τη Κύπρο – Υπηρεσία Ενέργειας ΥΕΒΤ]**

Τομέας/Υποτομέας	Επίτευξη ΕΞΕ για το 2010 (τ.ι.π)	Αναμενόμενη ΕΞΕ για το 2016 (τ.ι.π)	Εκτιμώμενη ΕΞΕ για το 2020(τ.ι.π)
<b>Οικιακός τομέας</b>			
N.142(I)/2006 – Απαιτήσεις ελάχιστης ενεργειακής απόδοσης για νέες κατοικίες	15,428	124,284	199,026
Σχέδιο παροχής χορηγιών για ΕΞΕ σε υφιστάμενες κατοικίες (2004-2009)	9,952	9,952	9,952
Δωρεάν διάθεση λαμπτήρων φθορισμού	13,868	15,725	11,215
Σχέδιο παροχής Χορηγιών για την ενθάρρυνση της χρήσης ΑΠΕ (2004-2010)	11,916	11,916	11,916
<i>Σύνολο οικιακού τομέα</i>	<i>51,164</i>	<i>161,877</i>	<i>232,109</i>
<b>Τριτογενής τομέας</b>			
Εθνικό σχέδιο δράσης για τις πράσινες δημόσιες συμβάσεις 2007-2010	337	59	0
Κυβερνητικό σχέδιο χορηγιών ΕΞΕ/ΑΠΕ για δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα	110	110	110
N.142(I)/2006 – Απαιτήσεις ελάχιστης ενεργειακής απόδοσης για νέα κτίρια του τριτογενή τομέα	2,000	17,621	28,519
Σχέδιο παροχής χορηγιών για ΕΞΕ σε υφιστάμενα κτίρια του τριτογενή τομέα 200-2009	5,896	5,291	4,832
Σχέδιο παροχής χορηγιών για την ενθάρρυνση της χρήσης ΑΠΕ στον τριτογενή τομέα 2004-2010	600	600	600
<i>Σύνολο τριτογενή τομέα</i>	<i>8,942</i>	<i>23,681</i>	<i>34,061</i>
<b>Βιομηχανικός τομέας</b>			
Σχέδιο χορηγιών για ΕΞΕ σε υφιστάμενες βιομηχανίες 2004-2009	1,693	1,263	1,263
Σχέδιο παροχής χορηγιών για ενθάρρυνση της χρήσης ΑΠΕ στον βιομηχανικό τομέα και στην γεωργία 2004-	21	21	21
<i>Σύνολο βιομηχανικού τομέα</i>	<i>1,714</i>	<i>1,284</i>	<i>1,141</i>
<b>Τομέας μεταφορών</b>			
Σχέδιο παροχής χορηγιών για ΕΞΕ στις μεταφορές 2004-2009	1,084	1,084	1,084
Σχέδιο απόσυρσης οχημάτων	2,825	2,825	2,825
<i>Σύνολο τομέα μεταφορών</i>	<i>3,909</i>	<i>3,909</i>	<i>3,909</i>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΕΩΝ</b>	<b>65,729</b>	<b>190,751</b>	<b>271,220</b>



**Πίνακας 8 Σύνοψη εξοικονόμηση ενέργειας από μέτρα που αναμένεται να πραγματοποιηθούν την περίοδο 2011-2020 [Πηγή: 2<sup>ο</sup> ΣΔΕΑ για τη Κύπρο – Υπηρεσία Ενέργειας ΥΕΒΤ]**

Τομέας/Υποτομέας	Επίτευξη ΕΞΕ για το 2010 (τ.ι.π)	Αναμενόμενη ΕΞΕ για το 2016 (τ.ι.π)	Εκτιμώμενη ΕΞΕ για το 2020(τ.ι.π)
<b>Οικιακός τομέας</b>			
N.142(I)/2006 – Απαιτήσεις ελάχιστης ενεργειακής απόδοσης για όλες τις κατοικίες που χρήζουν ριζικής ανακαίνισης	-	600	0
Συντήρηση και επιθεώρηση λεβήτων και εγκαταστάσεων θέρμανσης	-	9,000	15,000
Συντήρηση και επιθεώρηση συστημάτων κλιματισμού με ισχύ μεγαλύτερη από 12 kW	-	4,000	7,000
Σχέδιο παροχής χορηγιών για ΕΞΕ σε υφιστάμενες κατοικίες 2011-2020	-	7,148	11,915
Σχέδιο παροχής χορηγιών για την ενθάρρυνση της χρήσης ΑΠΕ 2011-2020	-	1,805	3,610
<b>Σύνολο οικιακού τομέα</b>	-	<b>22,553</b>	<b>37,525</b>
<b>Τριτογενής τομέας</b>			
N.142(I)/2006 – Απαιτήσεις ελάχιστης ενεργειακής απόδοσης για όλα τα κτίρια του τριτογενή τομέα που χρήζουν ριζικής ανακαίνισης	-	400	0
Συντήρηση και επιθεώρηση λεβήτων και εγκαταστάσεων θέρμανσης	-	1,700	3,000
Συντήρηση και επιθεώρηση συστημάτων κλιματισμού με ισχύ μεγαλύτερη από 12 kW	-	2,500	5,000
Εθνικό σχέδιο δράσης για τις πράσινες δημόσιες συμβάσεις	-	600	1,000
Σχέδιο παροχής χορηγιών για ΕΞΕ σε υφιστάμενα κτίρια 2011-2020	-	10,617	17,785
Σχέδιο παροχής χορηγιών για την ενθάρρυνση της χρήσης ΑΠΕ 2011-2020	-	560	1,120
Σχέδιο παροχής χορηγιών για συμπαραγωγή υψηλής απόδοσης 2011-2020	-	2,000	5,079
Τοπικά ενεργειακά σχέδια δράσης δήμων και κοινοτήτων	-	3,000	6,300
<b>Σύνολο τριτογενή τομέα</b>	-	<b>21,431</b>	<b>39,284</b>
<b>Βιομηχανικός τομέας</b>			
Σχέδιο χορηγιών για ΕΞΕ σε υφιστάμενες βιομηχανίες 2011-2020	-	5,000	8,333
Σχέδιο παροχής χορηγιών για ενθάρρυνση της χρήσης ΑΠΕ στον βιομηχανικό τομέα και στην	-	28	60
Σχέδιο παροχής χορηγιών για συμπαραγωγή υψηλής απόδοσης 2011-2020	-	4,000	8,227
<b>Σύνολο βιομηχανικού τομέα</b>	-	<b>9,028</b>	<b>16,620</b>
<b>Τομέας μεταφορών</b>			
Σχέδιο απόσυρσης οχημάτων	-	3,000	6,000
Σχέδιο δράσης για την ενίσχυση των δημοσίων μεταφορών	-	27,816	50,904
<b>Σύνολο τομέα μεταφορών</b>	-	<b>30,816</b>	<b>56,904</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΕΩΝ</b>	-	<b>83,828</b>	<b>150,333</b>



### 3 Δήμος Λευκωσίας

#### 3.1 Εισαγωγή

Η Λευκωσία είναι η πρωτεύουσα της Κύπρου. Χτισμένη πάνω στον Πεδιαίο ποταμό, η Λευκωσία αποτελεί την έδρα της Κυβέρνησης της Κυπριακής Δημοκρατίας.

Στην αρχαιότητα η πόλη ονομαζόταν Λήδρα και ήταν ένα από τα αρχαία βασίλεια της Κύπρου. Ως πρωτεύουσα της Κύπρου για περισσότερο από χίλια χρόνια, η Λευκωσία καταλήφθηκε στην πορεία από Φράγκους, Ενετούς, Οθωμανούς και Βρετανούς.

Το ιστορικό κέντρο της Λευκωσίας σήμερα βρίσκεται μέσα στα μεγάλα μεσαιωνικά τείχη που έκτισαν οι Ενετοί. Τα τείχη αυτά αποτελούν σήμα κατατεθέν της πόλης, με τους προμαχώνες και τις πύλες του να αξιοποιούνται για να στεγάσουν σημαντικά κτήρια της πόλης όπως το Δημαρχείο. Το βόρειο μέρος της πόλης εξακολουθεί να βρίσκεται υπό τουρκική κατοχή, έτσι η Λευκωσία είναι η μόνη απομένουσα διχοτομημένη πρωτεύουσα στον κόσμο. Η πόλη αν και δέχεται γρήγορους ρυθμούς ανάπτυξης, προσφέρει ένα από τα υψηλότερα βιοτικά επίπεδα στον κόσμο. Στη Λευκωσία εδρεύει το Πανεπιστήμιο Κύπρου και ακόμη άλλα 4 πανεπιστήμια.

Η Μείζον Λευκωσία είναι χωρισμένη σε επτά δήμους αλλά η Μητροπολιτική εξουσία ανήκει στο Δημαρχείο Λευκωσίας. Επικεφαλής του Δήμου Λευκωσίας είναι ο Δήμαρχος και το δημοτικό συμβούλιο που αποτελείται από 26 Δημοτικούς συμβούλους ένας εκ των οποίων είναι ο αντιδήμαρχος.

Ο Δήμαρχος και οι Σύμβουλοι ασκούν τα καθήκοντα τους βάση του Περί Δήμων Νόμου. Υποεπιτροπές οι οποίες αποτελούνται από μέλη του Δημοτικού Συμβουλίου λειτουργούν μόνο σαν συμβουλευτικά σώματα και σύμφωνα με τις οδηγίες και πρόνοιες που καθορίζει το Συμβούλιο.

Ο Δήμαρχος έχει την απόλυτη εκτελεστική εξουσία, εξασκεί τον κεντρικό έλεγχο και διοίκηση του Δημοτικού Συμβουλίου. Το Συμβούλιο είναι υπεύθυνο για τον διορισμό του προσωπικού του Δήμου.

Όλοι οι Δήμοι της Κυπριακής Δημοκρατίας είναι μέλη της ένωσης Δήμων Κύπρου. Η εκτελεστική επιτροπή αποτελεί διοικητικό όργανο της Ένωσης. Η επιτροπή αυτή διορίζεται από τους αντιπροσώπους των Δήμων για περίοδο δύο και μισού έτους.

[Πηγή: [www.nicosia.org.cy](http://www.nicosia.org.cy)]

#### 3.2 Πληθυσμός Δήμου Λευκωσίας

Ο πληθυσμός του Δήμου Λευκωσίας με βάση την απογραφή του 2011 ανήλθε στους 55,014 κατοίκους. Περισσότερες πληροφορίες για την εξέλιξη του πληθυσμού και των νοικοκυριών στο Δήμο Λευκωσίας δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

**Πίνακας 9 Πληθυσμιακά δεδομένα [Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου – Απογραφή 2001, 2011]**

	2001	2011
Πληθυσμός	47,832	55,014
Κατοικία συνήθους τόπου διαμονής	18,062	22,071
Κενή ή εξοχική κατοικία	3,636	6,227
Αριθμός Νοικοκυριών	17,387	22,833
Μέσο μέγεθος νοικοκυριών	2.6	2.4
Αριθμός Ιδρυμάτων	17	11



### 3.3 Ιστορία

#### Λήδρα

Γνωστή ως Λήδρα στους αρχαίους χρόνους, η πόλη ήταν η έδρα των φράγκων βασιλέων της Κύπρου από το 1192. Κατελήφθη από τους Ενετούς το 1489 και τους Τούρκους το 1571.

#### Αρχαίοι χρόνοι

Διάδοχος πόλη των αρχαίων Λεδρών, ενός από τα δώδεκα βασίλεια της αρχαίας Κύπρου που είχαν ιδρυθεί από τους Αχαιούς μετά το τέλος του Τρωικού πολέμου. Ίχνη της αρχαίας εκείνης πόλης, χρονολογούμενα από τα προϊστορικά χρόνια, είχαν βρεθεί στο λόφο νοτιοανατολικά της σημερινής Λευκωσίας (συνοικία Αγίας Παρασκευής).

Σε άλλα σημεία της Λευκωσίας βρέθηκαν κατά καιρούς ερείπια κτιρίων και αρχαίοι τάφοι των προϊστορικών χρόνων, των ελληνοιστικών χρόνων, των ρωμαϊκών χρόνων, της πρωτοβυζαντινής εποχής κλπ. Το βασίλειο των αρχαίων Λεδρών διαλύθηκε νωρίς, ίσως τον 8ο ή τον 7ο π.Χ. αιώνα. Γνωρίζουμε ένα μόνο βασιλιά του, τον Ονασαγόρα. Στις πηγές αναφέρεται ότι οι Λέδρες ήταν μικρός και άσημος οικισμός κατά τον 1ο μ.Χ. αιώνα. Ο χαρακτήρας της πόλης ήταν τότε καθαρά γεωργοκτηνοτροφικός.

Η πόλη, επειδή βρισκόταν στο εσωτερικό του νησιού και όχι στα παράλια, δεν γνώρισε την αλματώδη ανάπτυξη και ακμή άλλων αρχαίων κυπριακών πόλεων που οφειλόταν κυρίως στο εμπόριο.

#### Ιστορικοί χρόνοι

Κατά τον 4ο μ.Χ. αιώνα ήταν επισκοπική έδρα, με όνομα Επισκοπή Λήδρας με επίσκοπο τον Άγιο Τριφύλλιο, επίσκοπο Λήδρας, μαθητή του Αγίου Σπυρίδωνος, Επισκόπου Τριμυθούντος. Σήμερα, η Επισκοπή Λήδρας δεν βρίσκεται στη Λευκωσία εφόσον δεν έχει επισκοπική περιφέρεια, και ο Επίσκοπος της είναι Τιτουλάριος και είναι ο Θεοφιλέστατος Επίσκοπος Λήδρας κ. Επιφάνιος, Ηγούμενος της Ιεράς Μονής Μαχαιρά.

Έγινε πρωτεύουσα της Κύπρου στη βυζαντινή εποχή, όταν οι Άραβες το 647 κατέστρεψαν τη μέχρι τότε πρωτεύουσα του νησιού Σαλαμίνα.

#### Βυζαντινή εποχή

Κατά τα βυζαντινά χρόνια η πόλη αναφέρεται ως Λευκουσία (ίσως από το Λευκή Περιουσία), αλλά και ως Καλληνίκησις, και ως πόλη των Λευκών Θεών. Πρωτεύουσα της Κύπρου έγινε η Λευκωσία κατά ή λίγο μετά το 965, όταν δηλ. η Κύπρος απαλλάχτηκε από τον αραβικό κίνδυνο και επανεντάχθηκε στη Βυζαντινή Αυτοκρατορία. Τότε οι Βυζαντινοί μετέφεραν την έδρα της διοίκησης στη Λευκωσία, στο κέντρο περίπου της Κύπρου, κυρίως για λόγους περισσότερης ασφάλειας από επιδρομές που συχνά έπλητταν τις παραλιακές περιοχές του νησιού. Έκτοτε, και ως σήμερα, παρέμεινε πρωτεύουσα της Κύπρου.

Όταν ο Ριχάρδος ο Λεοντόκαρδος κατέλαβε την Κύπρο, το 1191, την πούλησε λίγο αργότερα στους Ναΐτες ιππότες που εγκατέστησαν τη διοίκησή τους στη Λευκωσία. Το Πάσχα του 1192 οι κάτοικοι της πόλης εξεγέρθηκαν κατά των Ναϊτών, αλλά κατεσφάγησαν. Οι Ναΐτες επέστρεψαν τότε την Κύπρο στο Ριχάρδο, κι εκείνος την πούλησε στο Γάλλο ευγενή Γκι ντε Λουζινιάν.

#### Φραγκοκρατία, Ενετοκρατία

Από το 1192 άρχισε η περίοδος της Φραγκοκρατίας, που κράτησε ως το 1489. Κατά το διάστημα αυτό, η Λευκωσία ήταν η πρωτεύουσα του μεσαιωνικού βασιλείου της Κύπρου, έδρα των Λουζινιάν βασιλέων του νησιού, της Λατινικής Εκκλησίας και της φράγκικης διοίκησης. Κτίσθηκαν τότε τα τείχη της πόλης, όπως και πολλά λαμπρά ανάκτορα και άλλα οικοδομήματα, μεταξύ των οποίων ο σωζόμενος και σήμερα μεγάλος γοτθικός καθεδρικός



ναός της Αγίας Σοφίας (Σελμιγιέ τζαμί).Οι τάφοι των Λουζινιανών βασιλιάδων βρίσκονταν στην εκκλησία της Αγίας Σοφίας, στην κατεχόμενη Λευκωσία.

Το 1374 η Λευκωσία καταλήφθηκε και λεηλατήθηκε από τους Γενουάτες, ενώ το 1426 καταλήφθηκε και λεηλατήθηκε από τους Σαρακηνούς (Μαμελούκους της Αιγύπτου). Το 1489 η Κύπρος καταλήφθηκε από τη Βενετία και η Λευκωσία εξακολούθησε να είναι η πρωτεύουσα. Το 1567, όταν οι Βενετοί έκτισαν τις νέες οχυρώσεις της Λευκωσίας, αυτές που σώζονται ως σήμερα, γκρέμισαν όχι μόνο τις παλαιότερες αλλά και πολλά άλλα σημαντικά οικοδομήματα, όπως το βασιλικό ανάκτορο, ιδιωτικά ανάκτορα, εκκλησίες και μοναστήρια, τόσο των Ορθοδόξων όσο και των Λατίνων.

#### Τουρκοκρατία

Το 1570 η Λευκωσία πολιορκήθηκε από τους Οθωμανούς Τούρκους που είχαν εισβάλει στην Κύπρο. Η άμυνα των Βενετών ήταν προβληματική, αλλά η πόλη άντεξε μια σκληρή πολιορκία για 40 ημέρες, μέχρι την πτώση της στις 9 Σεπτεμβρίου 1570. Τότε γνώρισε τη μεγαλύτερη καταστροφή όταν ο Σελήμ ο Β' κατέλαβε την πόλη και έσφαξε 20.000 κατοίκους. Το 1821, στην πλατεία, μπροστά στο σεράι του Τούρκου πασά, καρατομήθηκε ο αρχιεπίσκοπος Κυπριανός κι οι πρόκριτοι της πόλης.

Κατά την περίοδο της Τουρκοκρατίας (1570- 1878), η Λευκωσία παρέμεινε πρωτεύουσα της Κύπρου, αλλά γνώρισε την παρακμή (όπως και ολόκληρη η Κύπρος άλλωστε) και κατέληξε να είναι μια μικρή και άσημη πόλη, κλεισμένη στα ψηλά της τείχη.

#### Αγγλοκρατία

Άρχισε και πάλι να αναπτύσσεται μετά την κατάληψη της Κύπρου από τους Άγγλους, το 1878. Στα χρόνια της αγγλικής κατοχής υπήρξε έδρα του Άγγλου αρμοστή. Το 1905 αρχίζει να λειτουργεί ο Κυπριακός Κυβερνητικός Σιδηρόδρομος που ένωνε τη Λευκωσία με τη Μόρφου και την Ευρύχου (στα δυτικά) και την Αμμόχωστο (στα ανατολικά). Μεγάλη όμως ακμή άρχισε να γνωρίζει μετά την ανεξαρτησία της Κύπρου, το 1960, οπότε και έγινε πρωτεύουσα του κράτους. Ωστόσο η πόλη συνέχισε να είναι διαχωρισμένη σε δύο τομείς, τον ελληνικό και τον τουρκικό. Λόγω των διακοινοτικών ταραχών, που άρχισαν τα Χριστούγεννα του 1963, η πόλη μοιράστηκε σε ελληνικό και σε τουρκικό τμήμα. Κατά την τουρκική εισβολή του Ιουλίου του 1974 δέχτηκε τρομαχτικές καταστροφές. Μετά το 1974, εξακολούθησε να είναι μοιρασμένη και σήμερα είναι η μοναδική πόλη στον κόσμο που εξακολουθεί να είναι χωρισμένη στα δύο.

#### Σύγχρονη Ιστορία

Πριν από τον Ιούλιο του 1974 είχε πληθυσμό που ξεπερνούσε τις 55.000 μαζί με τα προάστια, από τα οποία τα 4/5 περίπου ήταν Ε/Κ. Είναι όμορφη πόλη και το νέο τμήμα της έχει άριστη ρυμοτομία. Περιβάλλεται από τα ερείπια του βενετικού κάστρου, που στη θέση της τάφρου του υπάρχει ένα θαυμάσιο άλσος. Έχει 11 μεγάλες εκκλησίες και τα τεμένη που υπάρχουν είναι μεσαιωνικές εκκλησίες που μετατράπηκαν από τους Τούρκους κατακτητές σε μωαμεθανικούς ναούς.

Είναι η έδρα της Ιεράς Αρχιεπισκοπής Κύπρου και διαθέτει το περίφημο Παγκύπριο Γυμνάσιο, που ιδρύθηκε το 1812 από τον Αρχιεπίσκοπο Κυπριανό κι έβγαλε τόσους ήρωες μαθητές στα χρόνια του απελευθερωτικού αγώνα της ΕΟΚΑ. Είναι επίσης έδρα της τράπεζας της Κύπρου κι έχει πολλά υποκαταστήματα ξένων κι ελληνικών τραπεζών. Στολίζεται από το νέο Αρχιεπισκοπικό Μέγαρο βυζαντινού ρυθμού, που δέχτηκε καταστροφή κατά τις τραγικές ημέρες του Ιουλίου του 1974, το μουσείο λαϊκής τέχνης, το αρχαιολογικό μουσείο της Κύπρου, τη Σεβέριο βιβλιοθήκη, το κτίριο της Βουλής, το Προεδρικό Μέγαρο το οποίο ήταν το κυβερνείο του Άγγλου κυβερνήτη κατά την περίοδο





της Αγγλοκρατίας, κι άλλα νεόδμητα κτίρια. Το αεροδρόμιο της Λευκωσίας ήταν κόμβος για τις αεροπορικές συγκοινωνίες της Μ. Ανατολής.

Η Λευκωσία είναι πρωτεύουσα της ομώνυμης επαρχίας, της μεγαλύτερης του νησιού που έχει πληθυσμό 338.000 κατ.

#### Τουρκική εισβολή

Τον Ιούλιο και τον Αύγουστο του 1974 η Λευκωσία προέβαλε σημαντική αντίσταση κατά των Τούρκων εισβολέων, οι οποίοι δεν κατόρθωσαν να περάσουν στο νότιο τμήμα της πόλης. Κατά την επιδρομή και τις μάχες που ακολούθησαν, στη Λευκωσία καταστράφηκαν πολλά κτίρια, νοσοκομεία, καθώς επίσης και το αεροδρόμιο από το συνεχή βομβαρδισμό των τουρκικών αεροπλάνων.

Σήμερα η Πράσινη Γραμμή αποτελεί το σύνορο μεταξύ της τουρκοκρατούμενης Κύπρου και της ελεύθερης. Επίσης η Πράσινη Γραμμή αποτελεί και τόπο στάθμευσης της ειρηνευτικής δυνάμεως του Ο.Η.Ε.

[Πηγή: <http://el.wikipedia.org>]

### 3.4 Οικονομία

Η Λευκωσία είναι σημαντικός οικονομικός πόλος, με πολλά καταστήματα, τρία σύγχρονα εμπορικά κέντρα, εστιατόρια και κέντρα ψυχαγωγίας. Η Λευκωσία κατατάσσεται διεθνώς ως η πλουσιότερη, σε κατά κεφαλήν εισόδημα, πόλη της Ανατολικής Μεσογείου και η δέκατη πλουσιότερη πόλη στον κόσμο σύμφωνα με την αγοραστική δύναμη.

Η πόλη φιλοξενεί τα κεντρικά γραφεία 5 κυπριακών τραπεζών. Υπάρχουν πάνω από 15 ξενοδοχεία στην επαρχία Λευκωσίας. Η πόλη κατατάσσεται το 185ο πιο ακριβό μέρος στον κόσμο από 300 διεθνείς τοποθεσίες. Η πόλη είναι ένα εμπορικό κέντρο και κατασκευάζει υφάσματα, δερμάτινα, κεραμικά, πλαστικά και άλλα προϊόντα. Πολλά ορυχεία χαλκού βρίσκονται σε κοντινή απόσταση. Η Λευκωσία αποτελεί την έδρα του Πανεπιστημίου Κύπρου και τεσσάρων άλλων πανεπιστημίων . Οι Κυπριακές Αερογραμμές έχουν τα κεντρικά γραφεία τους στη Λευκωσία.

[Πηγή: <http://el.wikipedia.org>]

**Πίνακας 10 Οικονομικές δραστηριότητες [Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου – Απογραφή 2011]**

	<b>2011</b>
Οικονομικά ενεργός πληθυσμός	14,887
Άνεργοι	1,449
Εργαζόμενοι	13,438
Στον πρωτογενή τομέα (NACE A-B)	15
Στον δευτερογενή τομέα (NACE C-F)	726
Στον τριτογενή τομέα (NACE G-U)	12,460
Δεν δηλώθηκε	237

### 3.5 Πολιτισμός

Το Κυπριακό Αρχαιολογικό Μουσείο στη Λευκωσία είναι το μεγαλύτερο αρχαιολογικό μουσείο της χώρας. Είναι το Μουσείο με την πλουσιότερη και μεγαλύτερη συλλογή κυπριακών αρχαιοτήτων στον κόσμο. Η συλλογή αποτελείται αποκλειστικά από αντικείμενα που ανακαλύφθηκαν στο νησί. Τα εκθέματα έχουν αποθηκευτεί έξω από τα τείχη της



Λευκωσίας μετά από την ίδρυση του μουσείου το 1882 κάτω από τη βρετανική διοίκηση. Το Μουσείο Λαϊκής Τέχνης Κύπρου ή αλλιώς Εθνογραφικό Μουσείο της Λευκωσίας φιλοξενεί τη μεγαλύτερη συλλογή των εθνογραφικών αντικειμένων στη χώρα, η οποία περιλαμβάνει φορεσιές, κεραμικά, δαντέλες, μεταλλοτεχνίες, ξυλογλυπτική και ζωγραφική. Η Λευκωσία φιλοξενεί ένα μεγάλο αριθμό από αίθουσες τέχνης. Το Δημοτικό Κέντρο Τεχνών Λευκωσίας συνεργάζεται με το Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης που άνοιξε τον Ιανουάριο του 1994 και βρίσκεται στον παλαιό ηλεκτρικό σταθμό. Τον παλιό ηλεκτρικό σταθμό δώρισε απλόχερα στο Δήμο Λευκωσίας η Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρος. Η πόλη φιλοξένησε το διαγωνισμό της Μις Υφήλιος 2000, στο Κλειστό Γυμναστήριο Ελευθερία

[Πηγή: <http://el.wikipedia.org>]

### 3.6 Ξενάγηση στο Δήμο Λευκωσίας



Εικόνα 2 Πάροδος επί της οδού Λήδρας



Εικόνα 3 Κτίρια στο ιστορικό κέντρο της πόλης



Εικόνα 4 Σύστημα ενοικίασης ποδηλάτων στη Λευκωσία



Εικόνα 5 Σταθμός λεωφορείων στην Πλατεία Σολωμού



Εικόνα 6 Η πόλη της Λευκωσίας



Εικόνα 7 Δικαστήρια Κυπριακής Δημοκρατίας



Εικόνα 8 Λεωφόρος Μακαρίου



Εικόνα 9 Ενετικά τοίχοι Λευκωσίας

[Πηγή: [www.nicosia.org.cy](http://www.nicosia.org.cy)]

### 3.7 Τοπικό Σχέδιο Λευκωσίας

Το Τοπικό Σχέδιο Λευκωσίας αποτελεί Σχέδιο Ανάπτυξης όπως ορίζεται στον περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Νόμο. Το Τοπικό Σχέδιο Λευκωσίας εκπονήθηκε σύμφωνα με τις σχετικές πρόνοιες του περί Πολεοδομίας και Χωροταξίας Νόμου και είχε αφετηρία το Ενιαίο ρυθμιστικό Σχέδιο Λευκωσίας (Nicosia Masterplan), που εκπονήθηκε από την Κυπριακή Κυβέρνηση σε συνεργασία με τον Δήμο Λευκωσίας και το Πρόγραμμα Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (UNDP). Στο Σχέδιο προδιαγράφονται οι γενικές αρχές με βάση τις οποίες θα προάγεται και ρυθμίζεται η βιώσιμη ανάπτυξη και η πολεοδομική εξυγίανση στην περιοχή του Τοπικού Σχεδίου, οι πρόνοιες του οποίου αναμένεται να επιτευχθούν σταδιακά.

Στο Τοπικό Σχέδιο περιλαμβάνονται οι περιοχές των Δήμων Λευκωσίας, Αγίου Δομετίου, Έγκωμης, Στροβόλου, Αγλαντζιάς, Λακατάμιας, Λατσιών και Γερίου.

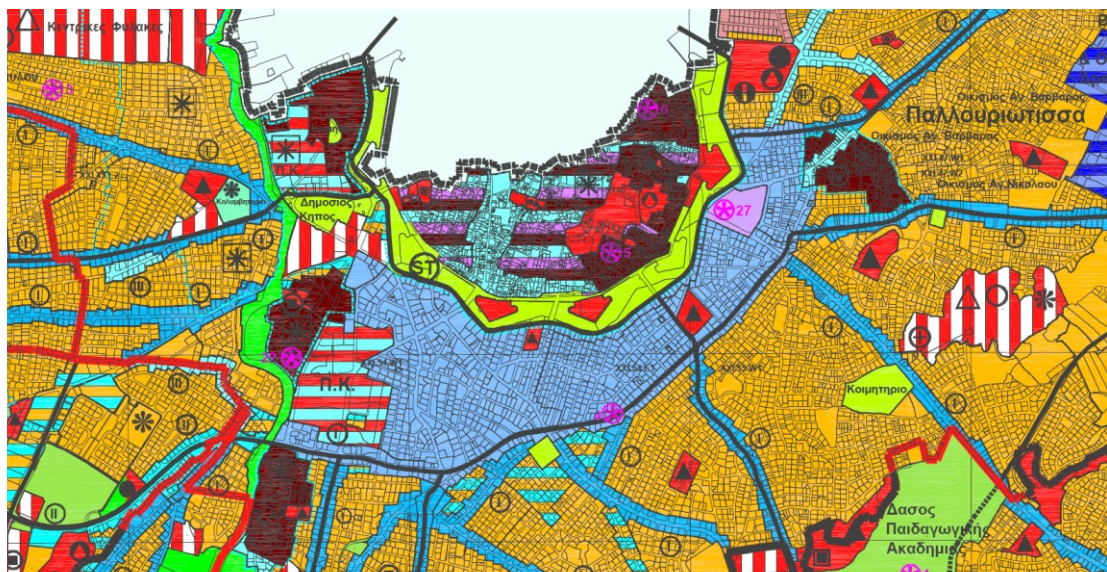
Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά της ανάπτυξης της Λευκωσίας μέχρι το τέλος της δεκαετίας του '80 ήταν η διάσπαρτη εξάπλωση των οικοπέδων και των μεμονωμένων κατοικιών στην πόλη. Τα γενικότερα οικονομικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά, οι μηχανισμοί αγοράς γης καθώς και τα σύνθετα προβλήματα που προκύπτουν σε μεγάλο βαθμό από την ύπαρξη της διαχωριστικής γραμμής (ως συνέπεια της Τουρκικής Εισβολής το 1974), συνέτειναν στη συνεχή επιδείνωση του φαινομένου αυτού.

Η αρχική συγκέντρωση των υπηρεσιών, του εμπορίου, της διοίκησης και άλλων βασικών δραστηριοτήτων στο κέντρο της πόλης, ενθάρρυνε την ανάπτυξη του ακτινωτού οδικού δικτύου που λειτουργικά προκύπτει από την ύπαρξη ενός μοναδικού κέντρου απασχόλησης. Η μεταγενέστερη διασπορά των ευκαιριών απασχόλησης και των περιοχών κατοικίας σε ευρύτερες περιοχές, κυρίως κατά μήκος των κύριων οδικών αξόνων, περιόρισε την κυκλοφοριακή τους ικανότητα και τις δυνατότητες διακίνησης του πληθυσμού, εφόσον η αστική εξάπλωση δεν υποστηρίχθηκε παράλληλα από ουσιαστικές βελτιώσεις του οδικού δικτύου. Οι δημόσιοι ελεύθεροι χώροι για ψυχαγωγία συνεχίζουν να μην είναι επαρκείς στην περιοχή του Τοπικού Σχεδίου, τόσο σε έκταση όσο και σε οργάνωση και διαχείριση.

Παρά την ύπαρξη αρκετών προβλημάτων, στην περιοχή του Τοπικού Σχεδίου, συνεχίζουν να υπάρχουν σημαντικές προοπτικές βελτίωσης και ορθολογικής μελλοντικής ανάπτυξης, νοούμενου ότι θα αξιοποιηθούν έγκαιρα οι δυνατότητες που προκύπτουν από την εφαρμογή κατάλληλου πολεοδομικού και χωροταξικού προγραμματισμού.

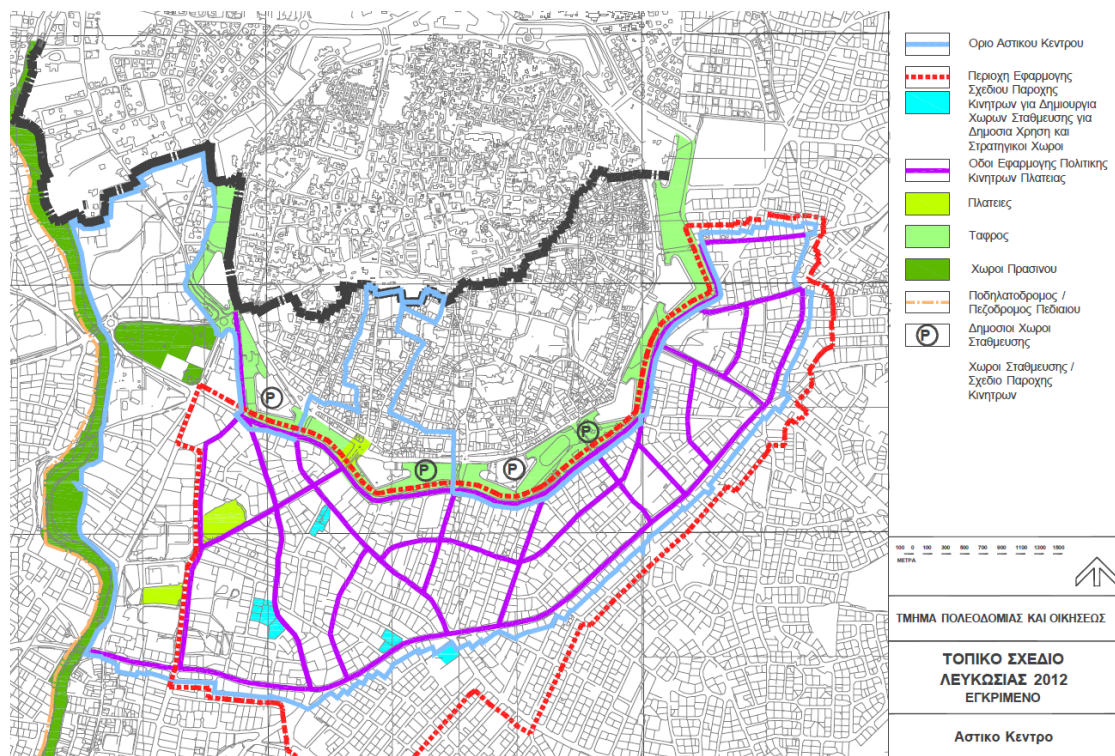
[Πηγή: Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως]





	Όριο Περιοχής Τοπικού Σχεδίου		Βιομηχανική Ζώνη Κατηγορίας Α		Δημοσες και άλλες ασπες χρήσεις
	Όριο Αναπτυξίης		Βιομηχανική Ζώνη Κατηγορίας Β		Δημοσκό Σχολείο (Υψηστομένο / Μελλοντικό)
	Διοικητικά Όρια		Βιομηχανική Ζώνη Κατηγορίας Β (Παράγ. 16.20.1)		Γυμνάσιο (Υψηστομένο / Μελλοντικό)
	Όριο Εισακού Ρυθμιστικού Σχεδίου Λευκωσίας		Βιομηχανική Περιοχή Κατηγορίας Β		Λυκείο (Υψηστομένο / Μελλοντικό)
	Όριο Περιοχής Ειδικού Χαρακτήρα		Ζώνη Οικονομικών Δραστηριοτήτων		Τεχνική Σχολή (Υψηστομένο / Μελλοντικό)
	Αυτοκινητοδρόμοι (Εθνικό Οδόο Δίκτυο)		Βιομηχανική Ζώνη Κατηγορίας Β και Οικονομικών Δραστηριοτήτων		Άλλες Σχολές/ Ινστιτούτα/ Πανεπιστήμια
	Δρόμοι Πρωταρχικής Σημείωσης		Βιοτεχνική Ζώνη Κατηγορίας Β		Πανεπιστήμιο Κυπρίου
	Κύριο Δευτερεύον Οδόο Δίκτυο		Βιοτεχνική Περιοχή Κατηγορίας Β		Νοσοκομείο / Ιατρικό Κέντρο
	Οικιστική Αναπτυξίη		Ζώνη Βιοτεχνίας και Κατοικίας		Σταθμός Μετεπιβίβασης Αστικών Συγκοινωνιών
	Οικιστική Αναπτυξίη / Γραφεία		Περιοχή Μικτών Χρήσεων Περιπατημένης Πόλης		Σταθμός Ασπιφορέων
	Ιστορικός Πυρήνας		Περιοχή Ειδικού Χαρακτήρα		Κτηνοτροφική Ζώνη
	Αστικό Εμπορικό Κέντρο		Πολυτεχνικό Κέντρο		Κτηνοτροφική Περιοχή
	Κεντρική Εμπορική Περιοχή		Ειδική Περιοχή Εισοδού		Λιβάδι/ Περιοχή Προστασίας
	Περιφερειακό Εμπορικό Κέντρο		Ειδικές Περιοχές		Υπαίθρος - Περιοχή εκτός Ορίου Αναπτυξίης
	Τοπικό Εμπορικό Κέντρο		Περιοχές Ειδικής Πολιτικής Αναστομένων Κοιτών		Οικιστική αναπτυξίη μετὰ τη σχεδίαση ολοκληρωμένου οδοο δικτύου
	Άξονας Δραστηριοτήτων Κατηγορίας Ι		Ζώνη Ειδικών Χρήσεων (Παράγραφοι 38.7 & 38.8)		Αστικό Πάρκο
	Άξονας Δραστηριοτήτων Κατηγορίας ΙΙ		Ζώνη Ειδικών Χρήσεων Κρατικής Είδος (Παρ. 38.6.3)		Τοπικό Πάρκο
	Άξονας Δραστηριοτήτων Κατηγορίας ΙΙΙ		Εξελικόμενες Αναπτυξίης (Κεφάλαιο 25)		Γραμμικό Πάρκο Παιδείας
	Άξονας Δραστηριοτήτων Κατηγορίας ΙV		Χώρος Ανεργείας Εκκλίσης		Σταθία - Κοσμοσκά Αθλητικά Κέντρα
	Περιοχή Εμπορικής Αναπτυξίης και Γραφείων Περιπατημένης Πόλης		Ειδική Πολιτική Ινστιτούτου Μελόνων		Σποστεύριο
			Ειδικές Πολιτικές		Άλλοι Ελευθέροι Χώροι (Πάρκοσ, Αθλοσταθίασ, Κοιμητρίασ,

Εικόνα 10 Τοπικό Σχέδιο Λευκωσίας 2012 – Χάρτης Χρήσεων Γης [Πηγή: Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως]



Εικόνα 11 Εγκεκριμένο Τοπικό Σχέδιο Λευκωσίας 2012 – Αστικό Κέντρο [Πηγή: Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως]

### 3.8 Βασικοί στόχοι του Τοπικού Σχεδίου

Το Τοπικό Σχέδιο Λευκωσίας αποσκοπεί στον καθορισμό και την εφαρμογή του κατάλληλου πλαισίου μακροπρόθεσμης πολεοδομικής πολιτικής που θα επιτρέψει την ορθολογική ανάπτυξη της Λευκωσίας. Οι στόχοι αυτοί, εμπλουτισμένοι με τις σύγχρονες αντιλήψεις πολεοδομικού σχεδιασμού, είναι συνοπτικά οι ακόλουθοι:

- Η διασφάλιση αποδοτικότερης οργάνωσης των βασικών αστικών λειτουργιών και η ορθολογική κατανομή των χρήσεων γης, με τρόπο που να διασφαλίζεται η βέλτιστη οικονομική και λειτουργική οργάνωση του ευρύτερου αστικού συμπλέγματος και η προαγωγή οργανωμένης και ενοποιημένης αστικής ανάπτυξης, μέσω της εφαρμογής δέσμης προνοιών και της υιοθέτησης κινήτρων για ενθάρρυνση της ανάπτυξης στις καθορισμένες περιοχές ανάπτυξης.
- Η εξοικονόμηση των φυσικών πόρων και η διαφύλαξη του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής του Τοπικού Σχεδίου, προς όφελος του σημερινού και μελλοντικού αστικού πληθυσμού, σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης, και η δημιουργία ολοκληρωμένου και ιεραρχημένου συστήματος ελεύθερων χώρων πρασίνου.
- Η διασφάλιση ισόρροπης ποικιλίας συμβατών χρήσεων όπου αυτό είναι επιθυμητό, και ο διαχωρισμός μη συμβατών χρήσεων, καθώς επίσης και η επίλυση των προβλημάτων που προκαλούνται από συγκρουόμενες χρήσεις.
- Η σταδιακή αναβάθμιση των ανέσεων, της ποιότητας ζωής και του επιπέδου εξυπηρέτησης του συνόλου του αστικού πληθυσμού, και η υιοθέτηση μέτρων που

θα συμβάλουν σε σταδιακή αλλά ουσιαστική επίλυση των λειτουργιών ή άλλων προβλημάτων που αντιμετωπίζονται σε επιμέρους αστικές περιοχές.

- Η ορθολογική οργάνωση των περιοχών κατοικίας με τρόπο που να επιτυγχάνεται η λειτουργική συσχέτιση της κατανομής του πληθυσμού με τις ευκαιρίες απασχόλησης και τις υπηρεσίες, όπως και η δημιουργία κατάλληλων συνθηκών για την υλοποίηση οικιστικών αναπτύξεων για ικανοποίηση των αναγκών και δυνατοτήτων όλων των εισοδηματικών στρωμάτων του πληθυσμού μέσα σε καθορισμένες περιοχές ανάπτυξης.
- Η εφαρμογή μίας σύγχρονης πολυδιάστατης κυκλοφοριακής πολιτικής που θα απευθύνεται ισόρροπα στις σημερινές και μελλοντικές ανάγκες λειτουργίας του συνόλου της πόλης και όλων των εισοδηματικών στρωμάτων του πληθυσμού.
- Η εφαρμογή μέτρων πολιτικής που θα συμβάλουν στην προστασία και αναβάθμιση του κρίσιμου ρόλου που διαδραματίζει το Αστικό Κέντρο ως λειτουργικό επίκεντρο του αστικού συγκροτήματος και της ευρύτερης περιφέρειας, και η ισόρροπη κατανομή των εμπορικών, γραφειακών και άλλων συναφών δραστηριοτήτων και χρήσεων σε στρατηγικά σημεία του αστικού ιστού.
- Η διαφύλαξη στοιχείων και περιοχών ειδικού, ιστορικού, πολιτιστικού και αρχιτεκτονικού ενδιαφέροντος, και η υιοθέτηση προγράμματος προστασίας, διατήρησης, ανάπλασης και αναζωογόνησης των ιστορικών πυρήνων, έτσι ώστε οι περιοχές αυτές να αναβαθμιστούν σε ελκυστικές περιοχές κατοικίας, εργασίας και πολιτιστικών δραστηριοτήτων.

[Πηγή: Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως]

### 3.9 Γενική Στρατηγική Ανάπτυξης

Η Γενική Στρατηγική Ανάπτυξης του Τοπικού Σχεδίου καθορίζεται ως η οργανωμένη και ενοποιημένη ανάπτυξη του αστικού συγκροτήματος, η αποθάρρυνση της διασποράς των διαφόρων τύπων ανάπτυξης σε περιοχές άλλες από τις καθορισμένες, για παροχή ευκαιριών για κατοικία, εργασία και αναψυχή στο σύνολο του πληθυσμού, με συνετή διαχείριση των πόρων και διαφύλαξη της ποιότητας του περιβάλλοντος.

Μέσω της σταδιακής εφαρμογής της Στρατηγικής, ικανοποιούνται οι γενικότεροι κεντρικοί στόχοι εξοικονόμησης των φυσικών πόρων και διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, της βελτιστοποίησης των ωφελημάτων από τις δημόσιες επενδύσεις σε υπηρεσίες και υποδομές, της σταδιακής οργάνωσης του αστικού συγκροτήματος, της αναβάθμισης των ανέσεων, των συνθηκών ζωής και του επιπέδου εξυπηρέτησης του πληθυσμού, και του προγραμματισμού των Περιοχών Ανάπτυξης με βάση τις πραγματικές ανάγκες. Στις Περιοχές Ανάπτυξης επιδιώκεται η συγκέντρωση του μέγιστου ποσοστού της αστικής ανάπτυξης που θα πραγματοποιηθεί μέχρι το έτος 2021, ενώ η ενεργοποίηση των αποθεμάτων γης που εμπίπτουν στις περιοχές αυτές με την εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων και κινήτρων/αντικινήτρων για ανάπτυξη, είναι έμμεσα συναρτημένη με την επίτευξη της Γενικής Στρατηγικής Ανάπτυξης.

[Πηγή: Τμήμα Πολεοδομίας και Οικήσεως]





### 3.10 Δημόσιες συγκοινωνίες

#### 3.10.1 Σταθμός μετεπιβίβασης Πλατείας Σολωμού

Η Πλατεία Σολωμού έχει αναβαθμιστεί τα τελευταία χρόνια με σκοπό τη δημιουργία ενός σύγχρονου σταθμού λεωφορείων με ελκυστικό, σύγχρονο, και πολυτροπικό σταθμό μετεπιβίβασης. Η Πλατεία έχει ενισχυθεί ως κομβικό σημείο μετεπιβίβασης στο κέντρο της πόλης, μέσω της γεινιάσής του με γραμμή αναμονής ταξί, με σταθμό υπεραστικών λεωφορείων, με σημείο μετεπιβίβασης από και σε ιδιωτικό αυτοκίνητο (park and ride) και με την παροχή διευκολύνσεων σε ποδηλάτες. Πιο συγκεκριμένα έχουν εκτελεστεί οι ακόλουθες εργασίες:

- αναδιαμόρφωση της κυκλοφοριακής διαρρύθμισης του χώρου, διαχωρίζοντας την κυκλοφορία των ιδιωτικών αυτοκινήτων από αυτή των λεωφορείων και τη συγκέντρωση του χώρου αναμονής των λεωφορείων γύρω από μια κεντρική νησίδα.
- κατασκευή ενός ενιαίου στεγάστρου πάνω από την κεντρική νησίδα.
- κατασκευή νέου οδοστρώματος, νέων πεζοδρομίων και διαβάσεων πεζών με διαμόρφωση όλων των διευκολύνσεων για τη διακίνηση εμποδιζόμενων ατόμων & φώτων τροχαίας για εξασφάλιση ασφαλούς διακίνησης των πεζών και ΑμεΑ.
- υπογειοποίηση όλων των υπηρεσιών κοινής ωφελείας, νέο οδικό φωτισμό και οδικό εξοπλισμό.
- κατασκευή δύο νέων περιπτέρων και γραφείου πληροφόρησης του κοινού.
- δημιουργία δύο παρακαμπτήριων λωρίδων κυκλοφορίας των λεωφορείων και χώρου 6 επιπρόσθετων στάσεων λεωφορείων στον προμαχώνα Τρίπολη
- δημιουργία σταθμού ενοικίασης ποδηλάτων και χώρου στάθμευσης ποδηλάτων
- δημιουργία ανοίγματος στο επίπεδο της Τάφρου και ενοποίησης των δύο πλευρών ανατολικά και δυτικά της Τάφρου.

Επιπρόσθετα αναμένεται να ολοκληρωθούν τα επόμενα χρόνια

- Την εγκατάσταση σύγχρονου ηλεκτρονικού συστήματος πληροφόρησης των επιβατών.
- Τη δημιουργία υποστηρικτικού χώρου στάθμευσης-μετεπιβίβασης κάτω από τη Λεωφόρο Ομήρου

Το Έργο αναμένεται να συμβάλει στη λειτουργία ενός σύγχρονου, αποτελεσματικού και αειφόρου συστήματος δημόσιων συγκοινωνιών, το οποίο θα διασφαλίζει τις μετακινήσεις του κοινού από και προς το αστικό κέντρο με περιβαλλοντικά φιλικό τρόπο, συμβάλλοντας στη μείωση της εξάρτησης από τα ιδιωτικά οχήματα και βελτιώνοντας τις κυκλοφοριακές συνθήκες. Ιδιαίτερα, παρέχοντας τη δυνατότητα περιορισμού της χρήσης Ι.Χ. στην εντός των τειχών πόλη και ενίσχυση των φιλικών προς το περιβάλλον τρόπων διακίνησης.

Το Έργο έχει ενταχθεί στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος - Αειφόρος Ανάπτυξη και Ανταγωνιστικότητα 2007-2013, Άξονα Προτεραιότητας - Αναζωογόνηση Αστικών Περιοχών και Περιοχών της Υπαίθρου, Εδικό στόχο - Δημιουργία Βιώσιμου Συστήματος Μεταφορών και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (Ε.Τ.Π.Α.) της Ε.Ε., την Κυπριακή Δημοκρατία και το Δήμο Λευκωσίας.





**Εικόνα 12** Εργασίες δημιουργίας νέων στάσεων λεωφορείου



**Εικόνα 13** Εξυπηρέτηση επιβατικής κίνησης

### 3.10.2 Αστικά και Υπεραστικά λεωφορεία

Οι δημόσιες συγκοινωνίες στα όρια του Δήμου πραγματοποιούνται από τον Οργανισμό Συγκοινωνιών Επαρχίας Λευκωσίας (Ο.Σ.Ε.Λ). Μελλοντικοί στόχοι του Ο.Σ.Ε.Λ είναι η ενίσχυση των δημόσιων επιβατικών μεταφορών και να αυξηθεί η χρήση του λεωφορείου από το 2% που είναι σήμερα, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 10%, που είναι ο στόχος του υπουργείου μέχρι το 2019. Στοχεύει μέχρι το 2013, να εγκαταστήσει ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης στόλου και μηχανές έκδοσης και ακύρωσης εισιτηρίων, για να μπορεί το επιβατικό κοινό να έχει καλύτερη και ευκολότερη διακίνηση με τα λεωφορεία. Ακόμη να ενισχυθεί το επάγγελμα του οδηγού μέσα από συχνή εκπαίδευση του προσωπικού σε όλα τα επίπεδα. Θα προσπαθήσει μέσα από διάφορα προγράμματα μέσω του Υπουργείου Παιδείας και του Υπουργείου Συγκοινωνιών, να προωθήσει και να εμπεδώσει τη χρήση του λεωφορείου στα παιδιά, αλλάζοντας την κουλτούρα της χρήσης των μέσων δημόσιας μεταφοράς.

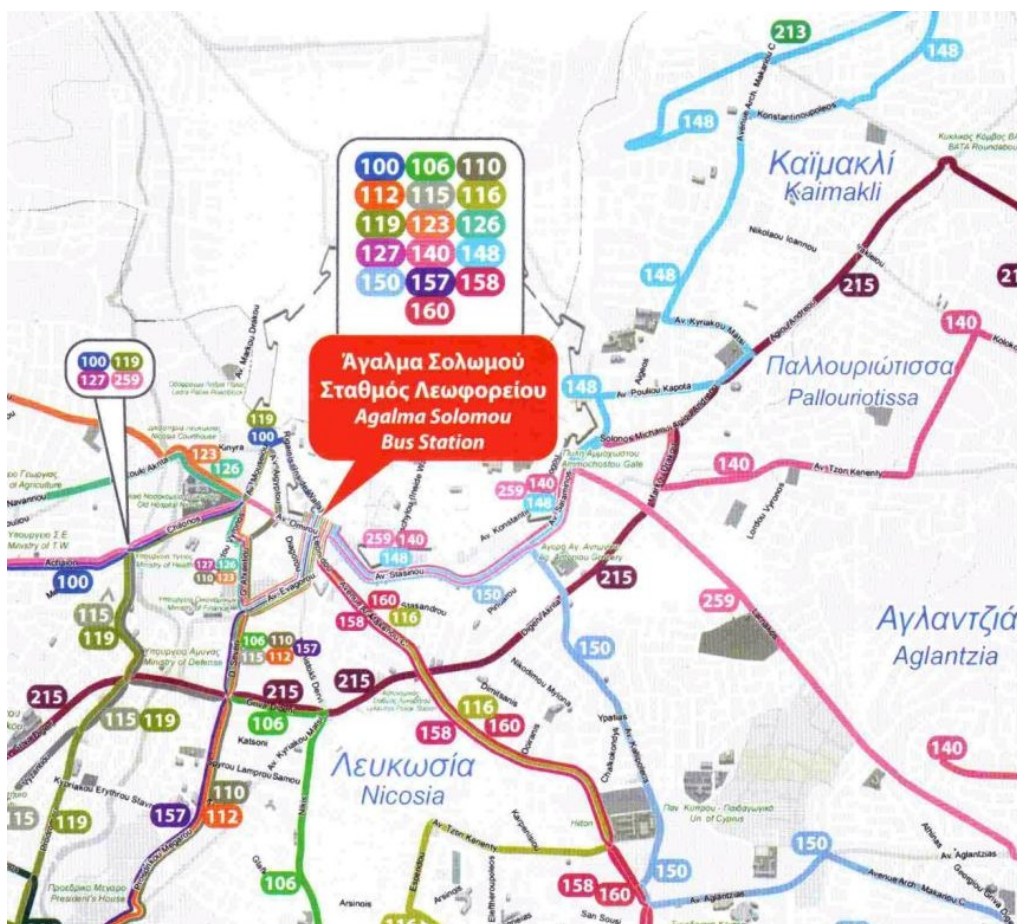
Στον πιο κάτω πίνακα παρουσιάζονται τα δρομολόγια που εξυπηρετούν το επιβατικό κοινό στην ευρύτερη περιοχή Λευκωσίας. Σημειώνεται ότι ο βασικότερος σταθμός Λεωφορείων βρίσκεται στο Δήμο Λευκωσίας και είναι η Πλατεία Σολωμού.

**Πίνακας 11** Δρομολόγια Αστικών Συγκοινωνιών Λευκωσίας [Πηγή: [www.osel.com.cy](http://www.osel.com.cy)]

100	ΣΤΑΘΜΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΑΡΕΔΙΟΥ - ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΑΚΑΡΙΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
106	ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ / ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ - ΝΕΟ ΓΣΠ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
107	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΙΔΑΛΙΟΥ / ΔΑΛΙΚΟ - ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
110	ΠΑΝΩ ΛΑΚΑΤΑΜΕΙΑ - ΣΥΝΟΙΚΙΣΜΟΣ ΑΣΠΡΕΣ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
112	ΤΣΕΡΙ / ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ - ΛΕΩΦ. ΤΣΕΡΙΟΥ - ΛΕΩΦ. ΣΤΡΟΒΟΛΟΥ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
114	ΣΥΝΟΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΡΟΒΟΛΟΥ 2 - ΠΕΡΙΚΛΕΟΥΣ - ΑΚΡΟΠΟΛΕΩΣ - ΝΙΚΗΣ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
115	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ ΛΑΚΑΤΑΜΕΙΑΣ - ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΥΡΟΥ ΚΥΠΡΙΑΝΟΥ - ΠΡΟΔΡΟΜΟΥ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
116	ΣΥΝΟΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΡΟΒΟΛΟΥ 3 - ΛΕΩΦ. ΚΕΝΝΕΤΥ - ΛΕΩΦ. ΜΑΚΑΡΙΟΥ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
119	ΟΥΡΑΝΟΥ / ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΩΣ - ΠΡΟΔΡΟΜΟΥ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ

121	ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΡΥΟΝΕΡΙ / ΠΕΡΑ ΧΩΡΙΟ ΝΗΣΟΥ - ΛΕΩΦ. ΛΕΜΕΣΟΥ - ΛΕΩΦ. ΜΑΚΑΡΙΟΥ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
123	ΜΑΚΕΔΟΝΙΤΙΣΣΑ / ΙΣΟΚΡΑΤΟΥΣ - ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΑΚΑΡΙΟΥ - 28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ - ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
126	ΜΑΚΕΔΟΝΙΤΙΣΣΑ / ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΠΑΝΑΓΟΥΛΗ - ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΑΚΑΡΙΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
127	ΑΝΘΟΥΠΟΛΗ / ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ - ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ ΜΙΧΑΗΛ - ΜΕΤΟΧΙΟΥ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
140	ΑΓΛΑΝΤΖΙΑ / ΜΕΛΠΟΜΕΝΗΣ - ΣΟΠΑΣ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
148	ΚΑΪΜΑΚΛΙ / ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΠΑΥΛΟΥ - ΛΕΩΦ. ΣΤΑΣΙΝΟΥ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
150	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ - ΠΛΑΤΥ ΑΓΛΑΤΖΙΑΣ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
157	ΣΤΑΘΜΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΑΡΕΔΙΟΥ - ΑΝΑΓΙΑ - ΔΕΥΤΕΡΑ - ΛΕΦ. ΣΤΡΟΒΟΛΟΥ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
158	ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΡΥΟΝΕΡΙ / ΠΕΡΑ ΧΩΡΙΟΥ ΝΗΣΟΥ - ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ - ΛΕΩΦ. ΜΑΚΑΡΙΟΥ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
160	ΓΕΡΙ - ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ - ΛΕΩΦ. ΜΑΚΑΡΙΟΥ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
200	ΣΤΑΘΜΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ ΑΡΕΔΙΟΥ - ΑΝΑΓΙΑ - ΔΕΥΤΕΡΑ - ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ - ΜΑΚΑΡΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
211	ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΑΚΑΡΙΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ - ΣΠΥΡΟΥ ΚΥΠΡΙΑΝΟΥ - ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
214	ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΑΚΑΡΙΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
215	ΣΟΠΑΣ - ΚΑΪΜΑΚΛΙ - ΓΡ. ΔΙΓΕΝΗ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ - ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΑΚΑΡΙΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ
250	ΛΕΩΦ. ΑΝΘΟΥΠΟΛΕΩΣ/ΑΓΙΩΝ ΤΡΙΜΙΘΙΑΣ - ΑΓΙΟΙ ΤΡΙΜΙΘΙΑΣ - ΚΟΚΚΙΝΟΤΡΙΜΙΘΙΑ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ
259	ΓΕΡΙ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ - ΠΛΑΤΕΙΑ ΣΟΛΩΜΟΥ - ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΛΕΥΚΩΣΙΑΣ - ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΑΚΑΡΙΟΥ

Στην πιο κάτω εικόνα παρουσιάζεται μέρος του δικτύου δρομολογίων λεωφορείων Λευκωσίας και επισημαίνονται τα κυριότερα δρομολόγια που διέρχονται από την Λευκωσία.



Εικόνα 14 Χάρτης δρομολογίων αστικών λεωφορείων στο Δήμο Λευκωσίας [Πηγή: [www.osel.com.cy](http://www.osel.com.cy)]



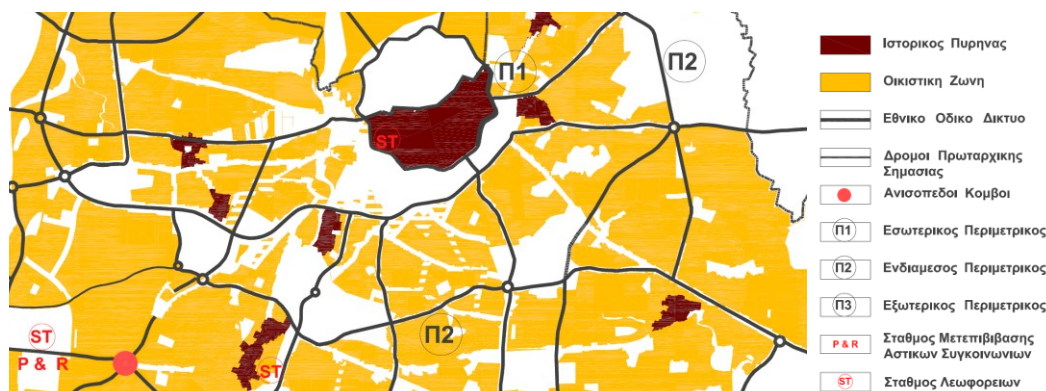
Επίσης, από το Σταθμό της Πλατείας Σολωμού, εξυπηρετούνται τα δρομολόγια υπεραστικών λεωφορείων. Τα δρομολόγια αυτά είναι:

- Λευκωσία - Λεμεσός / Λεμεσός - Λευκωσία
- Λευκωσία - Πάφος / Πάφος - Λευκωσία
- Λευκωσία - Αγία Νάπα και Παραλίμνι / Αγία Νάπα και Παραλίμνι - Λευκωσία
- Λάρνακα - Αγία Νάπα και Παραλίμνι / Αγία Νάπα και Παραλίμνι - Λάρνακα
- Λάρνακα - Λεμεσός / Λεμεσός - Λάρνακα
- Λάρνακα - Λευκωσία / Λευκωσία - Λάρνακα
- Λεμεσός - Πάφος / Πάφος - Λεμεσός

[Πηγή: [www.intercity-buses.com](http://www.intercity-buses.com)]

### 3.11 Οδικό δίκτυο Δήμου Λευκωσίας

Ο σχεδιασμός του οδικού δικτύου Λευκωσίας εντάσσεται στο τοπικό σχέδιο Λευκωσίας. Στον πιο κάτω χάρτη φαίνεται το κύριο οδικό δίκτυο Ενιαίας Λευκωσίας.



Εικόνα 15 Τοπικό Σχέδιο Λευκωσίας (Κύριο Οδικό Δίκτυο Λευκωσίας)

### 3.12 Δίκτυο ποδηλατοδρόμων του Δήμου Λευκωσίας

Ο Δήμος Λευκωσίας διαθέτει ένα από τα μεγαλύτερα δίκτυα ποδηλατοδρόμων στην Κύπρο στο οποίο περιλαμβάνεται το Γραμμικό Πάρκο του Πεδιαίου ποταμού. Πολιτική του Δήμου είναι η δημιουργία ενός ισχυρού δικτύου ποδηλατοδρόμων με ενίσχυση και συντήρηση του υφιστάμενου δικτύου, με σκοπό την ενθάρρυνση της μετακίνησης των δημοτών και των τουριστών με μέσα φιλικά προς το περιβάλλον, όπως είναι το ποδήλατο και το περπάτημα.

Επιπρόσθετα ο Δήμος συμμετέχει στο πρόγραμμα διάθεσης ποδηλάτων της μείζονος Λευκωσίας μαζί με τους Δήμους Αγλαντζιάς, Στροβόλου, Ιδαλίου, Λατσιών, Αγίου Δομετίου και Έγκωμης. Ο Δήμος Λευκωσίας έχει τοποθετήσει 100 ποδήλατα προς ενοικίαση σε 5 σταθμούς. Το σύστημα ενοικίασης ποδηλάτων είναι ενιαίο για τους Δήμους που συμμετέχουν και οι χρήστες μπορούν να παραλαμβάνουν τα ποδήλατα από ένα σταθμό του συστήματος και να το παραδίδουν σε οποιοδήποτε άλλο σταθμό του συστήματος επιθυμούν.

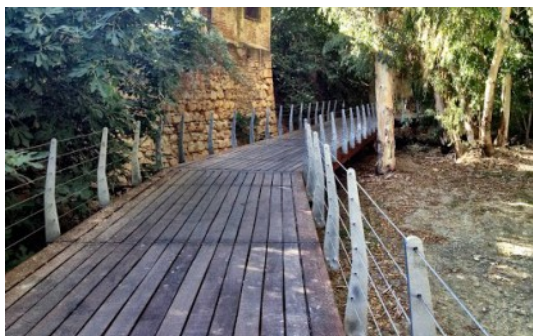
Επίσης, το 2012 έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες αναβάθμισης του ποδηλατοδρόμου στο Γραμμικό Πάρκο του Πεδιαίου



Εικόνα 16 Γραμμικό Πάρκο Πεδιαίου (1)



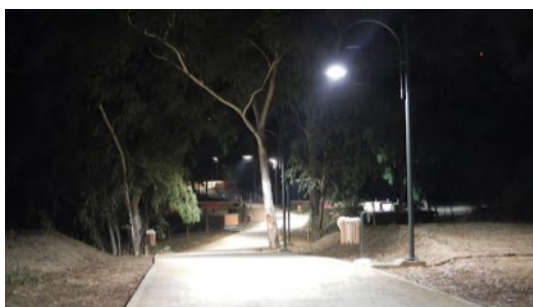
Εικόνα 17 Γραμμικό Πάρκο Πεδιαίου (2)



Εικόνα 18 Γραμμικό Πάρκο Πεδιαίου (3)



Εικόνα 19 Γραμμικό Πάρκο Πεδιαίου (4)



Εικόνα 20 Γραμμικό Πάρκο Πεδιαίου (5)



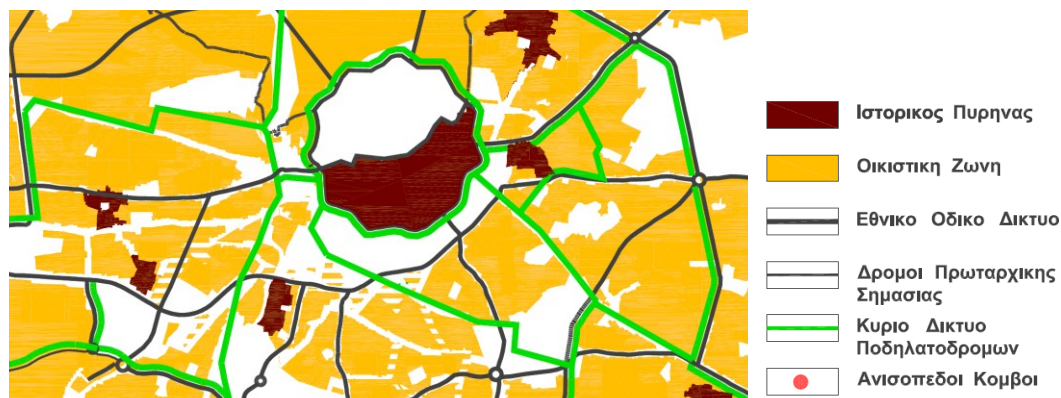
Εικόνα 21 Γραμμικό Πάρκο Πεδιαίου (6)



Εικόνα 22 Γραμμικό Πάρκο Πεδιαίου (7)

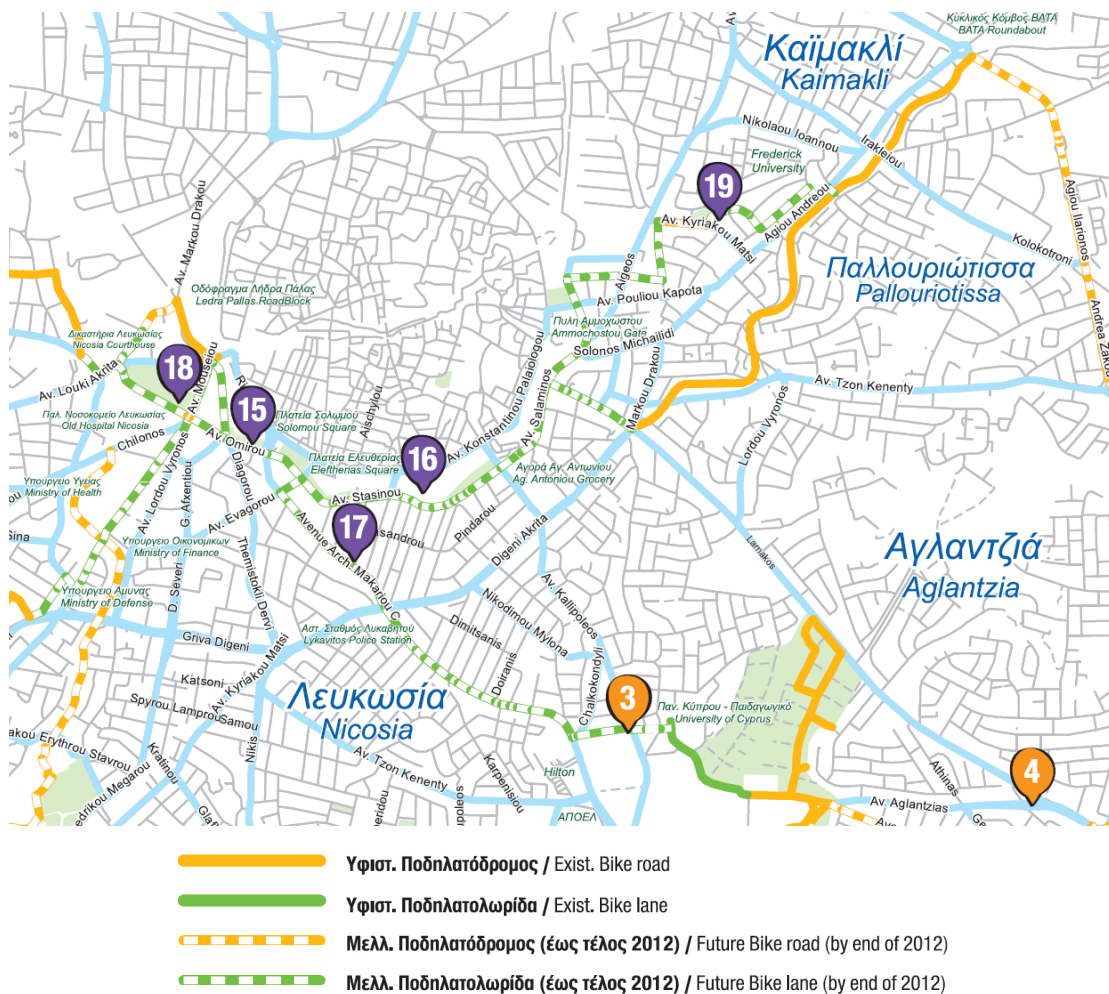


Το δίκτυο ποδηλατοδρόμων που προνοεί το Τοπικό Σχέδιο Λευκωσίας απεικονίζεται στο πιο κάτω χάρτη.



Εικόνα 23 Τοπικό Σχέδιο Λευκωσίας (Κύριο Δίκτυο Ποδηλατοδρόμων Λευκωσίας)

Στο χάρτη που ακολουθεί παρουσιάζονται οι σταθμοί ενοικίασης ποδηλάτων στο Δήμο Λευκωσίας καθώς και λεπτομέρειες που αφορούν την ανάπτυξη του δικτύου ποδηλατοδρόμων.



Εικόνα 24 Χάρτης συστήματος ενοικίασης ποδηλάτων Λευκωσίας [Πηγή: [www.podilatoendrasi.com.cy](http://www.podilatoendrasi.com.cy)]



### 3.13 Προγραμματιζόμενα έργα στο Δήμο Λευκωσίας

Τα σημαντικότερα έργα υποδομής που προγραμματίζονται ή είναι σε στάδιο υλοποίησης στο Δήμο Λευκωσίας είναι:

- Έργο της Πλατείας Ελευθερίας και του Περιβάλλοντα χώρου (σε εξέλιξη)
- Αναβάθμιση Δημοτικής Αγοράς Αγίου Αντωνίου (ολοκληρώθηκε)
- Ανάπλαση Λεωφόρου Μάρκου Δράκου
- Πεζόδρομος-Ποδηλατόδρομος στον Πεδιαίο ποταμό (ολοκληρώθηκε)
- Ανάπλαση Τμήματος Παραδοσιακού Πυρήνα Καϊμακλίου
- Αναβάθμιση Λεωφόρου Καλλιπόλεως
- Ανάπλαση Τμήματος Περιοχής Τακτ-ελ-Καλέ στην εντός των Τειχών πόλη της Λευκωσίας
- Νέο Δημαρχείο Λευκωσίας (σε εξέλιξη)
- Υπηρεσίες μικρών λεωφορείων (mini bus) στο κέντρο της Λευκωσίας



Εικόνα 25 Νέο Δημαρχείο Λευκωσίας [Πηγή: [www.nicosia.org.cy](http://www.nicosia.org.cy)]



Εικόνα 26 Πλατεία Ελευθερίας [Πηγή: [www.nicosia.org.cy](http://www.nicosia.org.cy)]



Εικόνα 27 Πλατεία Ελευθερίας [Πηγή: [www.nicosia.org.cy](http://www.nicosia.org.cy)]



Εικόνα 28 Πλατεία Ελευθερίας [Πηγή: [www.nicosia.org.cy](http://www.nicosia.org.cy)]



Εικόνα 29 Πλατεία Σολωμού [Πηγή: [www.nicosia.org.cy](http://www.nicosia.org.cy)]



Εικόνα 30 Εργασίες στην Πλατεία Ελευθερίας



Εικόνα 31 Ενδεικτικά δρομολόγια εξυπηρέτησης με Μικρά λεωφορεία [Πηγή: Δήμος Λευκωσίας]

### 3.14 Διαχείριση στερεών απορριμμάτων στο Δήμο Λευκωσίας

Σύμφωνα με στοιχεία του Κλάδου Καθαριότητας και Δημόσιας Υγείας του Δήμου Λευκωσίας, σήμερα στον Δήμο υπάρχουν συνεργεία περισυλλογής σκουβάλων που συλλέγουν ετησίως περίπου 40.000 τόνους σκουβάλων και τα μεταφέρουν στο σκουβαλότοπο. Το 2009 η μάζα των αστικών απορριμμάτων που είχαν συλλεχθεί ήταν 39.365 τόνους.

### 3.15 Πρόγραμμα ανακύκλωσης στο Δήμο Λευκωσίας

Το πρόγραμμα περισυλλογής ανακυκλώσιμων υλικών στα όρια του Δήμου Λευκωσίας πραγματοποιείται από εργολάβο της μη κερδοσκοπικής οργάνωσης Green Dot Κύπρου. Στα όρια του Δήμου Λευκωσίας εκτός από το σύστημα ανακύκλωσης “από πόρτα σε πόρτα”, τοποθετήθηκαν και κάλαθοι ανακύκλωσης, PMD (μπλε), χαρτιού (καφέ) και γυαλιού και η περισυλλογή τους γίνεται κάθε εβδομάδα παράλληλα με τις οικίες. Το πρόγραμμα συλλογής στον Δήμο Λευκωσίας εφαρμόζεται κάθε Τρίτη βράδυ από πόρτα σε πόρτα. Για τη συλλογή του γυαλιού υπάρχουν κάδοι συλλογής σε καθορισμένα σημεία που φαίνονται στο πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 12 Κάδοι ανακύκλωσης γυαλιού για εξυπηρέτηση του κοινού στο Δήμο Λευκωσίας

A/A	Οδός	Σημείο
214	Κυριάκου Μάτση	Πρατήριο Πετρολίνα
217	Κυριάκου Μάτση & Πάρου	
221	Ρήγα Φεραίου και Εσπερίδων	Στην συμβολή των οδών στον χώρο πρασίνου
226	Τομπάζη	Οργανισμός Νεολαίας
227	Νικοδήμου Μυλωνά & Ερεσσού γωνία	
229	Λάρνακος και Ανδρεά Δημητρίου	Απέναντι από Ανθοπωλείο
230	Τρύφωνος Τρύφωνος	Καφενείο Κυθρέα
231	Δημητρώφ και Αμμοχώστου	Δρόμος ΣΟΠΑΖ
232	Τζων Κένεντυ	Υπεραγορά ΕΣΕΛ
233	Μακαρίου III & Ναπολέοντος γωνία	Πεντάδρομος
235	Βουφαβέντου & Αγίου Ιλαρίωνος γωνία	Στην συμβολή των οδών στον χώρο πρασίνου
236	Διασταύρωση Βασιλείου Βουλγαροκτόνου	Γραμμικό Πάρκο
237	Πομπηίας	Πάρκο
238	Μάρκου Δράκου	Πάρκο
240	16ης Αυγούστου	Απέναντι από τη ΣΠΕ Παλλουριώτισσας
241	Κένεντυ και Αρχιεπισκόπου Μακαρίου III	Σωματείο ΑΠΟΕΛ
243	Αμφιτρίτης και Λεωφ. Νίκης	Χώρος στάθμευσης εστιατορίου Burger King
257	Κωνσταντίνου Παλαιολόγου και Αριστοκύπρου	Πολυκατοικία Λυσσαρίδη
259	Ρηγαίνης	Πυροσβεστικός Σταθμός
269	Σοφούλη & Χρ. Σώζου	Στην συμβολή των οδών
276	Γλάδωνος	Πάρκο Προδρόμου
277	Γ. Φρειδερίκου	Πανεπιστήμιο Frederick
278	Καλογραιών	Α' Δημοτικό Καιμακλίου
279	Κυκλικός κόμβος Bata	Χώρος πρασίνου
297	Λουκή Ακρίτα	Δημοτικό Κολυμβητήριο

Η Εταιρεία Green Dot (Cyprus) Public Co Ltd (GDC), ιδρύθηκε από το ΚΕΒΕ και από αριθμό υπόχρεων διαχειριστών συσκευασίας στις 17 Ιουλίου 2003, ως μη κερδοσκοπικός οργανισμός, σύμφωνα και με τις πρόνοιες του Νόμου 32(Ι)/2002. Η δημιουργία της GDC πηγάζει από τον Ν.32(Ι)/2002 ο οποίος και καθορίζει το πλαίσιο ευθυνών των επιχειρήσεων που θεωρούνται υπόχρεοι συσκευασίας και πρέπει να μεριμνήσουν για την ανάκτηση και ανακύκλωση των συσκευασιών τους.

Παράλληλα, ο οργανισμός είναι μέλος του μεγαλύτερου παγκόσμιου δικτύου οργανισμών συλλογικής διαχείρισης συσκευασιών, του Packaging Recovery Organization Europe που εδρεύει στις Βρυξέλλες (PRO EUROPE) και συμπεριλαμβάνει 31 άλλα παρόμοια συστήματα από όλο τον κόσμο (περισσότερες πληροφορίες για τον οργανισμό στην ιστοσελίδα [www.pro-e.org](http://www.pro-e.org)). Με την πιο πάνω συμμετοχή, το Σύστημα κατέστη ο αποκλειστικός διαχειριστής του σήματος Green Dot στην Κύπρο. [Πηγή: <http://www.csr-cci.org.cy>]

Στο Δήμο εφαρμόζονται επίσης το πρόγραμμα ανακύκλωσης ηλεκτρικού, ηλεκτρονικού εξοπλισμού (Weee Electrocyclosis Cyprus) και μπαταριών (ΑΦΗΣ Cyprus).

Το έτος αναφοράς (2009) οι ποσότητες ανακυκλώσιμων υλικών που έχουν συλλέγει στο Δήμο είναι:

- PMD 698 τόνους
- Χαρτί 492 τόνους
- Γυαλί 239 τόνους



### 3.16 Πράσινα απόβλητα (κλαδεύματα)

Η συλλογή των green wastes δηλαδή κλαδευμάτων, κουρεμένου γρασιδιού κλπ από δημόσιους χώρους πρασίνου και πάρκα πραγματοποιείται από τις υπηρεσίες του Δήμου Λευκωσίας.

Ο Δήμος παρέχει σε όλους τη δυνατότητα δωρεάν εξυπηρέτησης για την απομάκρυνση ογκωδών αντικειμένων και κλαδευμάτων εντός 3 συγκεκριμένων χρονικών περιόδων. Η αποτελεσματική εφαρμογή του προγράμματος προϋποθέτει τη συνεργασία των δημοτών από τους οποίους απαιτούνται τα ακόλουθα:

- Τα κλαδεύματα πρέπει να τοποθετούνται μπροστά από το υποστατικό
- Να γίνεται διαχωρισμός άχρηστων αντικειμένων από κλαδεύματα
- Η τοποθέτηση τους πρέπει να γίνεται δύο ημέρες πριν από τις καθορισμένες ημερομηνίες έναρξης σε κάθε συνοικία

### 3.17 Άδειες οικοδομής στο Δήμο Λευκωσίας

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται το σύνολο των αδειών οικοδομής που έχουν εκδοθεί από το Δήμο Λευκωσίας κατά την περίοδο 2009-2011 και ταξινομούνται κατά τύπο έργου ενώ δίνονται και πληροφορίες που αφορούν το εκτιμώμενο συνολικό κόστος των αδειοδοτημένων έργων και το συνολικό εμβαδόν.

Από τον πίνακα μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι οι άδειες οικοδομής, τόσο σε αριθμό όσο και σε αξία, παραμένουν σχεδόν σταθερές την περίοδο 2009-2011.

**Πίνακας 13 Άδειες οικοδομής που έχουν από το Δήμο Λευκωσίας την περίοδο 2009-2011**

	2009			2010			2011		
	Αρ.	Αξία (000' €)	Εμβαδόν (τ.μ.)	Αρ.	Αξία (000'€)	Εμβαδόν (τ.μ.)	Αρ.	Αξία (000'€)	Εμβαδόν (τ.μ.)
Οικιακά	178	86,673	106,824	167	73,458	89,089	160	72,627	85,238
Εμπορικά	49	18,866	18,207	37	22,619	22,626	48	25,637	25,897
Υπηρεσίες	12	4,243	1,988	17	4,933	1,034	19	1,475	972
Βιομηχανικά	5	4,739	9,251	12	3,169	6,476	10	2,277	3,466
Οικιακά-Εμπορικά	12	12,885	15,335	18	13,939	15,484	24	18,190	20,693
Οικιακά-Υπηρεσίες	1	450	585	3	10,030	11,792	1	170	131
Οικιακά – Βιομηχανικά	1	20	0	1	2,200	2,728			
Ξενοδοχεία	2	890	802	2	2,060	1,619	2	1,080	66
Περιφράξεις				1	6		2	8	
Έργα Πολιτικού Μηχανικού	8	368	75	10	1,099	76	10	367	55
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>268</b>	<b>127,134</b>	<b>153,068</b>	<b>268</b>	<b>133,513</b>	<b>151,124</b>	<b>276</b>	<b>121,831</b>	<b>136,518</b>

### 3.18 Τύποι κτηρίων κατοικίας

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο αριθμός των κατοικιών στο Δήμο Λευκωσίας που στεγάζονται σε διάφορους τύπους κτηρίων. Ο μεγαλύτερο αριθμός κατοικιών





βρίσκονται σε πολύ-κατοικίες ενώ σημαντικό είναι και το ποσοστό των μεμονωμένων κατοικιών ή διπλοκατοικιών. Ακόμη, μεγάλος αριθμός κατοικιών βρίσκεται σε κτίρια μεικτής χρήσης.

**Πίνακας 14 Τύπος κτιρίου στο οποίο βρίσκονται οι κατοικίες [Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου – Απογραφή 2011]**

Τύπος Κτιρίου	2011	%
Μονο-κατοικία	4,185	15
Διπλο-κατοικία	3,209	11
Σπίτια σε συνεχή δόμηση	1,207	4
Βοηθητικό σπίτι	703	3
Πολυ-κατοικία	12,116	43
Κατοικία σε κτίριο μεικτής χρήσεως	6,666	24
Κτίριο άλλου τύπου	17	0

### 3.19 Ερευνητικό έργο στο Δήμο Λευκωσίας

Καινοτόμες Μέθοδοι Προστασίας, Συντήρησης και Αποκατάστασης στοιχείων Βιοκλιματικού Σχεδιασμού παραδοσιακών οικοδομών του ιστορικού κέντρου της Λευκωσίας

Το έργο αποτελεί ένα ερευνητικό πρόγραμμα, το οποίο εντάσσεται στο πλαίσιο του προγράμματος «Κοινωνικές, Οικονομικές και Ανθρωπιστικές επιστήμες», το οποίο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης της Ε.Ε. και την Κυπριακή Δημοκρατία, μέσω της Δέσμης 2009-2010 του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας.

Περιλαμβάνει τον εντοπισμό, καταγραφή και μελέτη των παραγόντων που συμβάλλουν στη δημιουργία ευχάριστου περιβάλλοντος και θερμικής άνεσης στο εσωτερικό και στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο των παραδοσιακών οικοδομών με στόχο την σύνταξη όρων και κατευθυντήριων γραμμών και την προώθηση «έξυπνων» λύσεων για την ορθή αποκατάσταση παραδοσιακών οικοδομών, με έμφαση στη διατήρηση και ενίσχυση των στοιχείων του βιοκλιματικού σχεδιασμού και της περιβαλλοντικά φιλικής προσέγγισης στη δόμησή τους.

Στη συνέχεια θα ακολουθήσει η διάδοση των συμπερασμάτων του προγράμματος και η ενημέρωση των επαγγελματιών, των φορέων και του κοινού μέσω εντύπων, δημοσιεύσεων και συνεδρίων.

Οι φορείς που συμμετέχουν είναι ο Δήμος Λευκωσίας σαν Ανάδοχος Φορέας, το Πανεπιστήμιο Κύπρου, το Icomos - τμήμα Κύπρου και το Frederick Research Centre σαν συνεργαζόμενοι φορείς.

Η έναρξη του Έργου έγινε τον Ιούλιο του 2012 και αναμένεται να ολοκληρωθεί σε 24 μήνες.



### 3.20 Ενεργειακές Δαπάνες για τη Δημοτική υπηρεσία του Δήμου Λευκωσίας

Στις υποπαραγράφους που ακολουθούν συνοψίζονται οι κυριότερες ενεργειακές δαπάνες που αφορούν τη Δημοτική Υπηρεσία του Δήμου Λευκωσίας.

#### 3.20.1 Οδικός φωτισμός του Δήμου Λευκωσίας

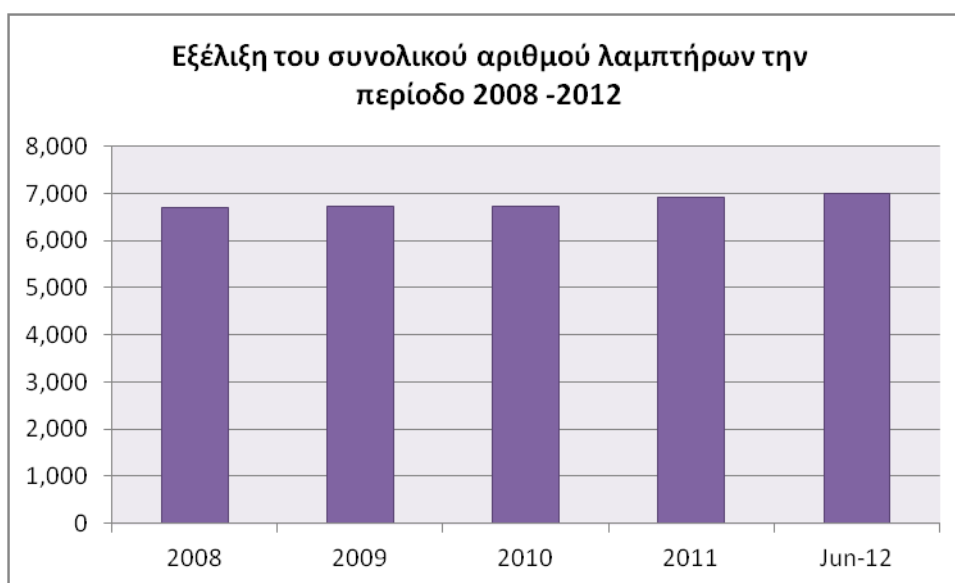
Σύμφωνα με στοιχεία της ΑΗΚ, η συνολική κατανάλωση ηλεκτρισμού για το 2008 στον οδικό φωτισμό ήταν ίση με 3,494,119 kWh ενώ το 2011, χωρίς να παρουσιαστεί σημαντική αύξηση, ήταν ίση με 3,579,153 kWh και το 2012 3,604,000 kWh.

Οι δαπάνες για το φωτισμό του Δήμου φαίνονται να είναι ιδιαίτερα σημαντικές καθώς αυξήθηκαν από 583,508 € που ήταν το 2008 σε 1,053,423 € το 2012. Οι δαπάνες για τον οδικό φωτισμό αυξάνονται με ένα ρυθμό 8.1 % το έτος για την περίοδο 2008-2011. Αυτό οφείλεται σημαντικά στο αυξανόμενο κόστος της παρεχόμενης kWh.

Ο τύπος και η ισχύς των λαμπτήρων που χρησιμοποιούνται στον οδικό φωτισμό του Δήμου φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί. Από τον πίνακα φαίνεται ότι η πλειοψηφία (59%) των φωτιστικών έχουν λαμπτήρες υψηλής πίεσης νατρίου και ισχύ 70 W. Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι ο συνολικός αριθμός φωτιστικών στο Δήμο Λευκωσίας αυξάνεται με ρυθμό 1.1% ετησίως. Η εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζει τη διαχρονική εξέλιξη του αριθμού των φωτιστικών.

Πίνακας 15 Τύποι λαμπτήρων Δήμου Λευκωσίας

Τύπος Λαμπτήρα	Ισχύς Λαμπτήρα	Αριθμός
Υψηλής Πίεσης Νατρίου	250 W	770
Υψηλής Πίεσης Νατρίου	150 W	950
Υψηλής Πίεσης Νατρίου	70 W	4,145
Υψηλής Πίεσης Νατρίου	50 W	941
Λαμπτήρες Υδραργύρου	40 W	44
Λαμπτήρες Υδραργύρου	400 W	105
Συμπαγής Λαμπτήρας φθορισμού	21 W	43



Εικόνα 32 Εξέλιξη του συνολικού αριθμού λαμπτήρων την περίοδο 2008-2012 στο Δήμο Λευκωσίας [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου]





Ωρες λειτουργίας λαμπτήρων : Σύμφωνα με στοιχεία της ΑΗΚ, η διμηνιαία διατίμηση του Οδικού Φωτισμού της πόλης ανήκει στον Κώδικα 35. Με βάση τη διατίμηση αυτή θα παρέχεται ρεύμα για τους λαμπτήρες καθημερινά μισή ώρα μετά τη δύση του ήλιου μέχρι μισή ώρα πριν την ανατολή του ήλιου.

Η περίοδος παροχής ρεύματος μπορεί να αυξάνεται από τη δύση μέχρι την ανατολή του ήλιου εφόσον ζητηθεί από τον Δήμο.

**Πίνακας 16 Κατανάλωση ενέργειας στον οδικό φωτισμό**

ΟΔΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ			
A/A	Περίοδος	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Ποσό πληρωμής (€)
1	27.12.11-24.02.12	744	182,750
2	24.02.12-30.04.12	476	126,936
3	30.04.12-27.06.12	607	168,160
4	27.06.12-27.08.12	639	168,354
5	27.08.12-25.10.12	353	103,082
6	25.10.12-31.10.12	785	304,141
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>3,604</b>	<b>1,053,423</b>

**Πίνακας 17 Κατανάλωση ενέργειας σε φώτα τροχαίας**

ΦΩΤΑ ΤΡΟΧΑΙΑΣ			
A/A	Περίοδος	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Ποσό πληρωμής (€)
1	27.12.11-24.02.12	43	12,265
2	24.02.12-30.04.12	50	15,776
3	30.04.12-27.06.12	49	15,747
4	27.06.12-27.08.12	49	14,611
5	27.08.12-25.10.12	48	14,584
6	25.10.12-31.10.12	48	14,217
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>287</b>	<b>87,200</b>

**Πίνακας 18 Κατανάλωση ενέργειας σε φώτα τροχαίας τύπου Pelican**

ΦΩΤΑ ΤΡΟΧΑΙΑΣ ΤΥΠΟΥ PELICAN			
A/A	Περίοδος	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Ποσό πληρωμής (€)
1	27.12.11-24.02.12	12	3,471
2	24.02.12-30.04.12	12	3,893
3	30.04.12-27.06.12	12	4,002
4	27.06.12-27.08.12	15	4,533
5	27.08.12-25.10.12	14	4,364
6	25.10.12-31.10.12	13	4,234
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>78</b>	<b>24,497</b>



### 3.20.2 Κατανάλωση ενέργειας σε πάρκα και δημόσιους χώρους

Στον Πίνακα που ακολουθεί καταγράφονται οι καταναλώσεις ενέργειας για το έτος 2012 για τη φωταγώγηση χώρων πρασίνου, καθώς και για τη λειτουργία των υδραντλιών. Πιο κάτω φαίνεται και η κατανάλωση ηλεκτρισμού στους χώρους στάθμευσης.

Πίνακας 19 Κατανάλωση ενέργειας σε Κήπους και Πάρκα

ΚΗΠΟΙ – ΠΑΡΚΑ - ΥΔΡΑΝΤΛΙΕΣ			
A/A	Περίοδος	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Ποσό πληρωμής (€)
1	27.12.11-24.02.12	33	9,325
2	24.02.12-30.04.12	36	11,581
3	30.04.12-27.06.12	37	11,788
4	27.06.12-27.08.12	59	20,046
5	27.08.12-25.10.12	67	20,687
6	25.10.12-31.10.12	49	14,809
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>281</b>	<b>88,236</b>

Πίνακας 20 Κατανάλωση ενέργειας σε χώρους στάθμευσης

ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ			
A/A	Περίοδος	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Ποσό πληρωμής (€)
1	27.12.11-24.02.12	17	5,504
2	24.02.12-30.04.12	19	5,561
3	30.04.12-27.06.12	17	5,270
4	27.06.12-27.08.12	15	4,532
5	30.04.12-27.06.12	18	5,544
6	27.06.12-27.08.12	18	5,300
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>104</b>	<b>31,711</b>

### 3.20.3 Οχήματα του Δήμου Λευκωσίας

Ο στόλος οχημάτων του δήμου αποτελείται από οχήματα διαφόρων τύπων, χρήσεων και κυβισμού μηχανής.

Στον παρακάτω Πίνακα φαίνονται τα είδη και ο αριθμός των οχημάτων του Δήμου καθώς και η συνολική κατανάλωση καυσίμου την περίοδο 2009-2011 :



Πίνακας 21 Είδη και καταναλώσει οχημάτων Δήμου Λευκωσίας

Κώδικας	Είδος	Αριθμός	2009 Λίτρα	2010 Λίτρα	2011 Λίτρα
ΣΚ	Σκυβαλοφόρα	21	191,171	191,468	190,616
ΗΦ	Ημιφορτηγά	3	2,414	2,209	2,217
ΠΛ	Πλατφόρμα	2	1,661	2,241	1,781
ΒΥ	Βυτιοφόρα	6	9,501	11,575	12,702
ΣΘ	Σάρωθρο/Πλυντήριο	4	11,040	10,825	11,350
ΦΟ	Φορτηγά	6	26,056	28,413	31,083
ΔΙ	Διπλοκάμπινα/Μονοκάμπινα	31	31,994	32,070	33,931
ΕΠ	Επιβατικά	17	15,906	11,394	13,923
ΕΚ	Εκκαφεείς (Τρακτέρ, Φορτωτές)	8	32,874	40,528	101,615
ΛΕ	Μικρά Λεωφορεία	2	0	425	2,559
ΜΟ	Μοτοσυκλέτες	74	5,235	6,300	8,368
ΒΑ	Βαν Μικρά και Μεγάλα	6	3,317	3,961	7,891
	<b>Σύνολο</b>	<b>180</b>	<b>331,169</b>	<b>341,409</b>	<b>418,036</b>

Ο στόλος οχημάτων του Δήμου αποτελείται από 180 οχήματα με το μεγαλύτερο αριθμό να αφορά μοτοσυκλέτες (74) και ακολούθως τα διπλοκάμπινα/μονοκάμπινα (31). Παρόλα αυτά η μεγαλύτερες καταναλώσεις καυσίμων είναι για τα σκυβαλοφόρα και τους εκκαφεείς. Από το σύνολο των καυσίμων που καταναλώθηκαν, 95% αφορούσε πετρέλαιο και μόλις το 5% βενζίνη. Στο σύνολο του στόλου, η κατανάλωση καυσίμου ήταν 331,169 λίτρα το 2009, 341,409 το 2010 και 418,036 το 2011.

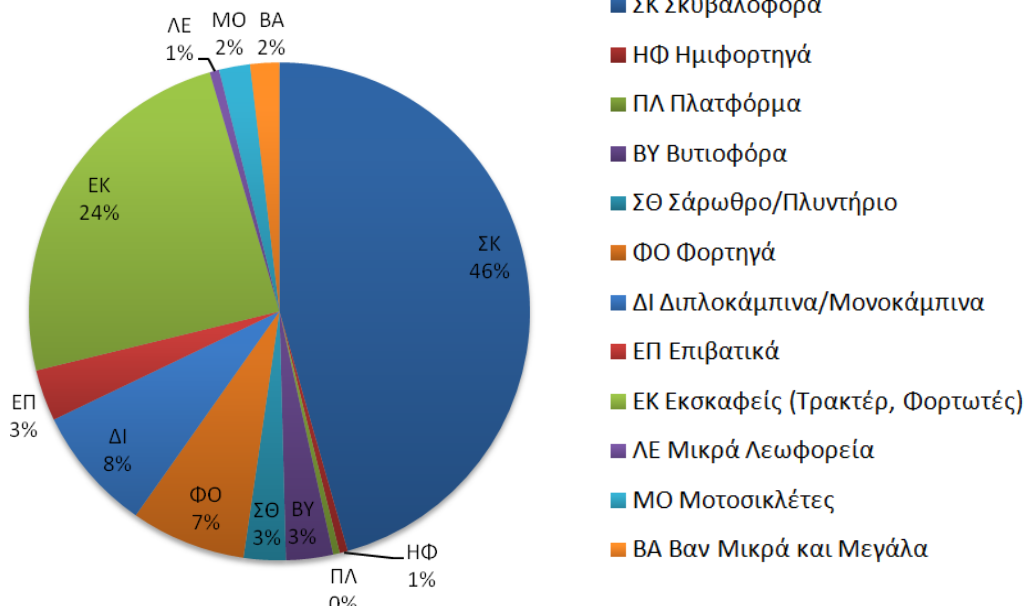
Πιο αναλυτικά στοιχεία για το κάθε όχημα του Δήμου φαίνονται στο Παράρτημα ΙΙ. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι καταναλώσεις καυσίμων, οι σχετιζόμενες δαπάνες και ο αντίστοιχος περιβαλλοντικός αντίκτυπος σε εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα.

Πίνακας 22 Είδη και καταναλώσει οχημάτων Δήμου Λευκωσίας

	2009	2010	2011
Κατανάλωση (λίτρα)	331,169	341,409	418,036
Κατανάλωση (MWh)	3312	3414	4180
Δαπάνες (€)	257,804	318,777	494,141
Εκπομπές CO <sub>2</sub> (τόνους)	884	912	1116

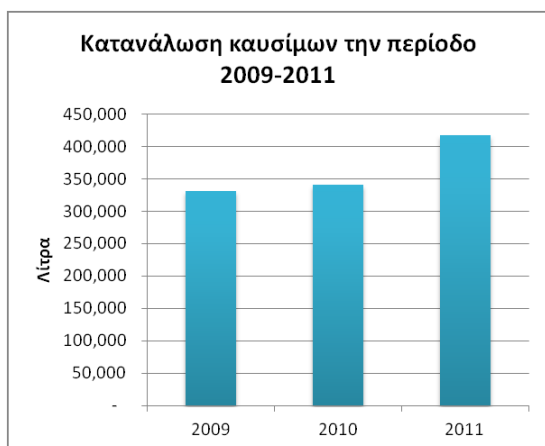


**Μερίδιο Κατανάλωσης καυσίμων ανά τύπο οχήματος στο Δήμο (2011)**

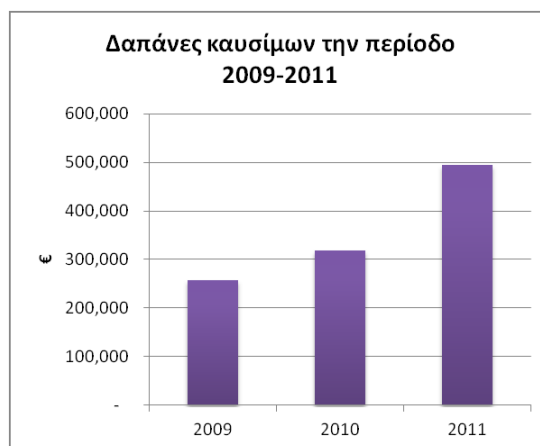


**Εικόνα 33** Μερίδιο τελικής κατανάλωσης καυσίμων ανά κατηγορία οχημάτων στο Δήμο Λευκωσίας

Στα διαγράμματα που ακολουθούν διαφαίνεται ότι η κατανάλωση και οι δαπάνες για τα καύσιμα του στόλου του Δήμου Λευκωσίας παρουσιάζουν αυξητική τάση. Ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης της κατανάλωσης είναι 12% ενώ ο ετήσιος μέσος ρυθμός αύξησης των δαπανών για τα καύσιμα είναι 38%. Ο σημαντικός ρυθμός αύξησης των δαπανών (38%) οφείλεται και στην αυξητική τάση στην τιμή των καυσίμων η οποία ανήλθε από τα 0.78 €/λίτρο που ήταν το 2009 σε 1.18 € το 2011 (μέσω ρυθμός αύξησης 23% το χρόνο).



**Εικόνα 34** Κατανάλωση καυσίμων για το στόλο του Δήμου Λευκωσίας (2009-2011)



**Εικόνα 35** Δαπάνες καυσίμων για το στόλο του Δήμου Λευκωσίας (2009-2011)

### 3.20.4 Δημοτικά Υποστατικά του Δήμου Λευκωσίας

Στους πίνακες που ακολουθούν συνοψίζονται οι καταναλώσεις ηλεκτρισμού στο Δημοτικά Υποστατικά. Περισσότερες πληροφορίες στα Παραρτήματα III και IV.

**Πίνακας 23 Κατανάλωση ενέργειας σε Δημοτικά Υποστατικά**

ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΥΠΟΣΤΑΤΙΚΑ			
A/A	Περίοδος	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Ποσό πληρωμής (€)
1	27.12.11-24.02.12	108	32,492
2	24.02.12-30.04.12	110	36,562
3	30.04.12-27.06.12	107	33,730
4	27.06.12-27.08.12	167	53,972
5	27.08.12-25.10.12	132	40,182
6	25.10.12-31.10.12	97	28,555
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>721</b>	<b>225,493</b>

**Πίνακας 24 Κατανάλωση ενέργειας υποστατικά με ισχύ μεγαλύτερη των 70 KVA**

ΥΠΟΣΤΑΤΙΚΑ (ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΤΩΝ 70 KVA)			
A/A	Περίοδος	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Ποσό πληρωμής (€)
1	Ιανουάριος	111	49,828
2	Φεβρουάριος	45	15,622
3	Μάρτιος	41	14,875
4	Απρίλιος	29	9,932
5	Μάιος	19	8,041
6	Ιούνιος	14	4,984
7	Ιούλιος	167	52,426
8	Αύγουστος	167	52,423
9	Σεπτέμβριος	175	55,262
10	Οκτώβριος	136	44,347
11	Νοέμβριος	106	33,661
12	Δεκέμβριος	98	33,053
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>1,108</b>	<b>374,454</b>

### 3.20.5 Συνοπτική παρουσίαση ενεργειακών δαπανών Δημοτικής Υπηρεσίας του Δήμου Λευκωσίας

	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Ποσό πληρωμής (€)
Οδικός φωτισμός	3,604	1,053,423
Δημοτικά Υποστατικά	721	225,493
Κήποι, πάρκα και υδραντλίες	281	88,236
Χώροι στάθμευση	104	31,711
Φώτα τροχαίας	287	87,200
Φώτα τροχαίας Pelican	78	24,497
Υποστατικά (Εγκαταστάσεις μεγαλύτερες από 70 KVA)	1,108	374,454
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>6,183</b>	<b>1,885,014</b>





Εικόνα 36 Μερίδιο κατανάλωσης ηλεκτρισμού ανά τομέα Δημοτικής Υπηρεσίας



## 4 Αποτύπωση υφιστάμενης κατάστασης στο Δήμο Λευκωσίας

### 4.1 Κατάσταση στο έτος αναφοράς

Το έτος 2009 έχει επιλεγεί ως έτος αναφοράς. Προκειμένου να προχωρήσουμε στην ενεργειακή μοντελοποίηση του σύνηθες σεναρίου (Business As Usual – BAU) και του σεναρίου αειφόρου ενεργειακού σχεδίου δράσης (SEAP) απαιτείται μια λεπτομερής, ακριβής και συγκεκριμένη περιγραφή της κατάστασης στο έτος αναφοράς.

Υιοθετήθηκε υπολογιστική προσέγγιση από κάτω προς τα πάνω αξιοποιώντας τα διαθέσιμα υπολογιστικά εργαλεία για να υπολογιστεί το ενεργειακό προφίλ του δήμου. Πληθώρα δεδομένων εισόδου χρησιμοποιήθηκαν είτε ως απευθείας πληροφορία ποσών ενέργειας (δηλ. τελική ζήτηση ενέργειας των κατηγοριών που αφορούν αποκλειστικά τον Δήμο, μείγμα καυσίμων για την παραγωγή ηλεκτρισμού, κτλ) είτε ως έμμεση στατιστική και γενική πληροφορία που παρέχεται στα εργαλεία μοντελοποίησης (δηλ. προφίλ ζήτησης ενέργειας διαφόρων κατηγοριών καταναλωτών, τυπικές τιμές ενεργειακής απόδοσης χρησιμοποιούμενων τεχνολογιών, κτλ).

Συγκεκριμένα, πρέπει να σημειωθεί ότι πληροφορίες σχετικά με την ενεργειακή συμπεριφορά και το προφίλ ζήτησης του οικιακού τομέα συλλέχθηκαν από πραγματικά στοιχεία καταναλώσεων ηλεκτρισμού και από στατιστικά στοιχεία τελικής κατανάλωσης ενέργειας σε νοικοκυριά στο νησί γενικότερα. Όπου απαιτήθηκε χρησιμοποιήθηκαν συμπληρωματικά στοιχεία από μελέτες ή άλλα αποτελέσματα έρευνας.

Ενεργειακά δεδομένα που αφορούν αποκλειστικά τον Δήμο (δημοτικά κτήρια, δημοτικός φωτισμός, δημοτικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμός, κτλ.) συλλέχθηκαν με συντονισμένο τρόπο από λογαριασμούς αγοράς ενέργειας (ηλεκτρισμού, καυσίμων, κτλ.) διαθέσιμων στα αρχεία του Δήμου, δημιουργώντας έτσι μια βάση δεδομένων για τα περασμένα χρόνια, ξεκινώντας από το έτος 2009. Με αυτή την διαδικασία μπήκαν τα θεμέλια για την εκκίνηση της διαδικασίας παρακολούθησης του δημοτικού ενεργειακού προφίλ, παρέχοντας έτσι στον Δήμο μια ουσιαστική εικόνα της έως τώρα ζήτησης και κόστους ενέργειας.

Οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν στην παρούσα φάση προβλήθηκαν στο έτος 2009 λαμβάνοντας υπόψη τους καταγεγραμμένους ρυθμούς αύξησης των τελευταίων ετών.

Ακόμη, έχουν συλλεχθεί και παρουσιάζονται στοιχεία ενεργειακών καταναλώσεων για τα έτη 2010, 2011 και 2012 τα οποία οδηγούν σε συμπεράσματα για τα τις εξελικτικές τάσεις με βάση τα εντελώς πρόσφατα δεδομένα. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι για το έτος 2011 υπάρχει μία ανατροπή της διαχρονικής αυξητικής τάσης στη ζήτηση ενέργειας για δύο σημαντικούς παράγοντες. Ο 1ος παράγοντας είναι οι επιπτώσεις της οικονομικής ύφεσης στον οικιακό, τον δευτερογενή αλλά και τον τριτογενή τομέα. Ο 2ος σημαντικός παράγοντας είναι οι επιπτώσεις αδυναμίας κάλυψης του συνόλου των αναγκών ηλεκτρισμού την θερινή περίοδο ως συνέπεια ενός σοβαρού ατυχήματος στο βασικότερο ηλεκτροπαραγωγό σταθμό του νησιού (Σταθμός Βασιλικού). Η ζήτηση δεν μπορούσε να καλυφθεί για μερικές εβδομάδες όπου παρατηρούνταν καθημερινά διακοπές ρεύματος ενώ σταδιακά το πρόβλημα περιορίστηκε με εκκλήσεις εξοικονόμησης ενέργειας και χρήση προσωρινών κινητών μονάδων παραγωγής ηλεκτρισμού. Οι ζημιές που προκλήθηκαν από το ατύχημα έχουν αποκατασταθεί σχεδόν εξολοκλήρου εντός του 2012.



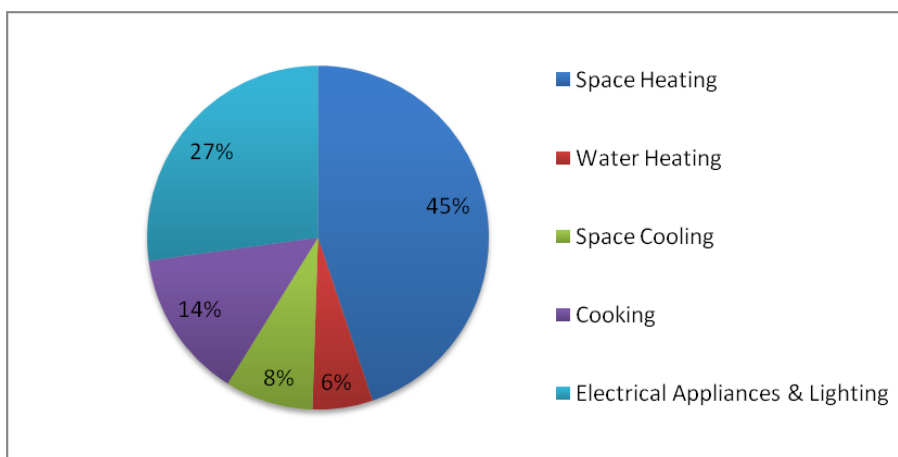
#### 4.2 Οικιακός Τομέας

Στον παρακάτω πίνακα τα αποτελέσματα της ενεργειακής μοντελοποίησης του έτους βάσης παρουσιάζονται για τον οικιακό τομέα. Οι πλέον καταναλισκόμενοι ενεργειακοί φορείς στον οικιακό τομέα είναι ο ηλεκτρισμός και το πετρέλαιο με το τελευταίο να καλύπτει κυρίως ανάγκες θέρμανσης χώρου των κατοικιών. Το υγραέριο χρησιμοποιείται κυρίως για θέρμανση και μαγείρεμα, παρομοίως και η βιομάζα η οποία αφορά κυρίως την κατανάλωση καυσόξυλων τα οποία στις περισσότερες περιπτώσεις καίγονται σε ανοιχτά τζάκια. Τέλος, η ηλιακή ενέργεια αξιοποιείται αποκλειστικά για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης μέσω των ηλιακών θερμοσιφώνων.

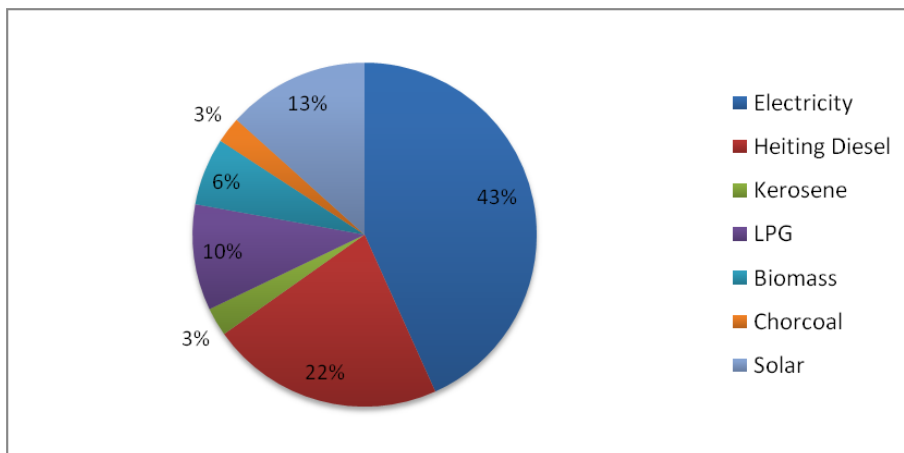
Πίνακας 25 Ζήτηση ενέργειας σε MWh στον οικιακό τομέα [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]

Πηγή ενέργειας	2009 (MWh)	2010 (MWh)	2011 (MWh)	2012 (MWh)
Ηλεκτρισμός	104,807	111,374	107,524	107,033
Ηλεκτρισμός για τη λειτουργία θερμοσυσσωρευτών	13,490	11,996	12,380	11,974
Πετρέλαιο θέρμανσης	58,893	62,583	60,420	60,144
Καθαρό πετρέλαιο	7,168	7,617	7,354	7,320
Υγραέριο	26,734	28,410	27,427	27,302
Βιομάζα (π.χ. ξύλα)	17,048	18,116	17,490	17,410
Κάρβουνο (για μαγείρεμα)	6,587	6,999	6,757	6,727
Ηλιακή ενέργεια	35,840	38,085	36,769	36,601
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>270,567</b>	<b>285,181</b>	<b>276,120</b>	<b>274,511</b>

Το τυπικό προφίλ ζήτησης ενέργειας για τα νοικοκυριά στην Κύπρο δίνεται με το γράφημα που ακολουθεί



Εικόνα 37 Μεριδίο τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά χρήση στον οικιακό τομέα [Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου]



Εικόνα 38 Μερίδιο τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά πηγή ενέργειας στον οικιακό τομέα [Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου]

### 4.3 Πρωτογενής Τομέας

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ενεργειακής προσομοίωσης στο έτος βάσης για τον πρωτογενή τομέα αντικατοπτρίζοντας κυρίως τις γεωργικές δραστηριότητες. Οι πλέον χρησιμοποιούμενοι ενεργειακοί φορείς είναι ο ηλεκτρισμός, τα πετρελαιοειδή και το υγραέριο καλύπτοντας ως επί τα πλείστον ενεργειακές ανάγκες άρδευσης, θέρμανσης και ψύξης, φωτισμού και λειτουργίες διαφόρων εξοπλισμών.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται η κατανομή της ζήτησης ενέργειας του πρωτογενούς τομέα στις επιμέρους πηγές ενέργειας.

Πίνακας 26 Ζήτηση ενέργειας σε MWh στον πρωτογενή τομέα [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]

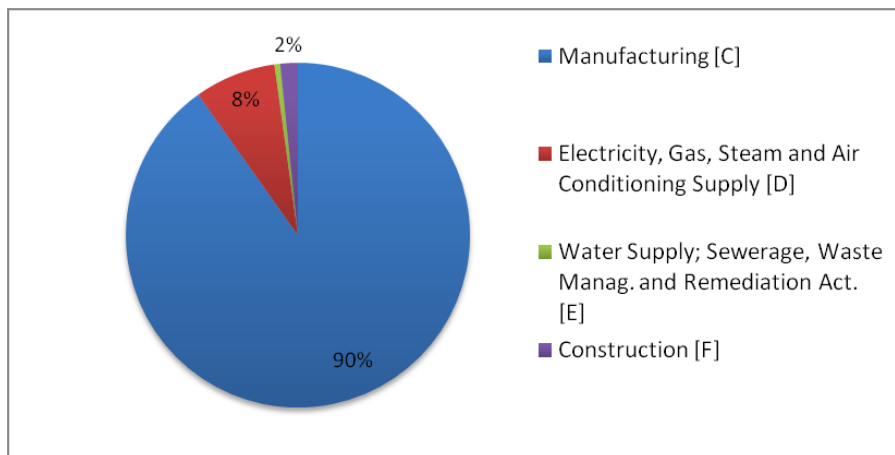
Πηγή ενέργειας	2009 (MWh)	2010 (MWh)	2011 (MWh)	2012 (MWh)
Ηλεκτρισμός	297	279	235	243
Πετρέλαιο θέρμανσης	33	13	25	26
Καθαρό πετρέλαιο	8	4	6	6
Υγραέριο	18	14	19	19
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>357</b>	<b>309</b>	<b>284</b>	<b>294</b>

### 4.4 Δευτερογενής Τομέας

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τον δευτερογενή τομέα για το έτος αναφοράς αλλά και για τα έτη παρακολούθησης 2010 μέχρι 2012. Οι κυριότερες χρησιμοποιούμενες πηγές ενέργειας στον τομέα αυτό είναι ο ηλεκτρισμός, τα πετρελαιοειδή και το υγραέριο. Στα επόμενα διαγράμματα παρουσιάζεται η κατανομή της ζήτησης ενέργειας του δευτερογενούς τομέα στις επιμέρους πηγές ενέργειας αλλά και στους επιμέρους ενεργειακούς τομείς.

Πίνακας 27 Ζήτηση ενέργειας σε MWh στο δευτερογενή τομέα [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]

Πηγή ενέργειας	2009 (MWh)	2010 (MWh)	2011 (MWh)	2012 (MWh)
Ηλεκτρισμός	29,763	27,751	25,340	23,349
Πετρέλαιο θέρμανσης	3,357	1,279	2,681	2,470
Καθαρό πετρέλαιο	814	352	605	558
Υγραέριο	1,835	1,390	2,011	1,853
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>35,769</b>	<b>30,772</b>	<b>30,638</b>	<b>28,230</b>



Εικόνα 39 Μερίδιο τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά επιμέρους τομείς στο δευτερογενή τομέα [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]

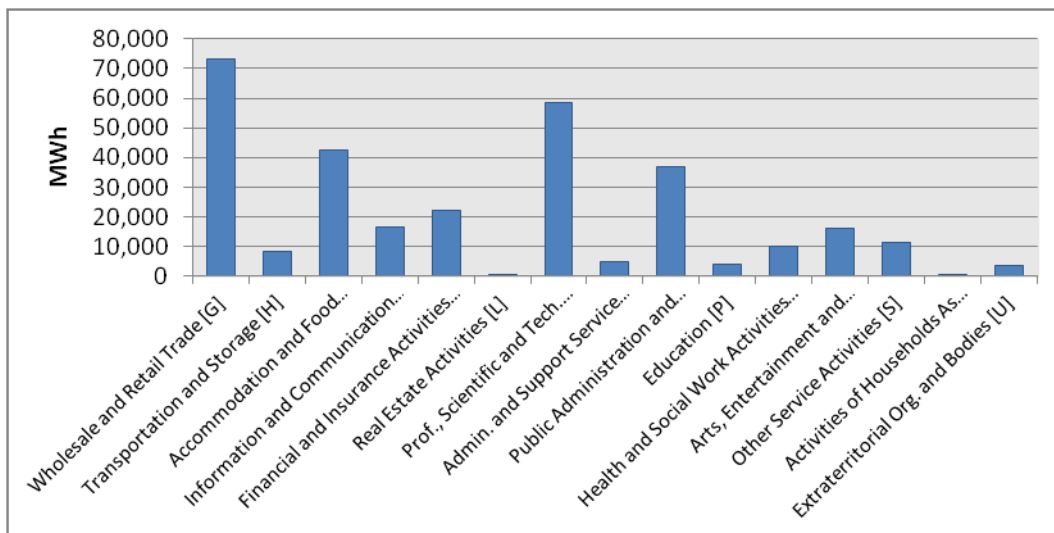
#### 4.5 Τριτογενής Τομέας

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της αποτύπωσης των ενεργειακών καταναλώσεων για τον τριτογενή τομέα. Οι πλέον χρησιμοποιούμενοι ενεργειακοί φορείς είναι ο ηλεκτρισμός τα πετρελαιοειδή και το υγραέριο. Η ηλιακή ενέργεια αξιοποιείται αποκλειστικά για την κάλυψη της ζήτησης ΖΝΧ από τα ξενοδοχεία και άλλα κτίρια του τριτογενή τομέα. Υπολογίζεται ότι περίπου το 50% των κτιρίων του τριτογενή τομέα διαθέτουν ηλιακά πλαίσια για την παραγωγή ΖΝΧ.

Στα επόμενα διαγράμματα φαίνεται η κατανομή της ζήτησης ενέργειας του τριτογενούς τομέα στους επιμέρους υποτομείς και ενεργειακούς πηγές.

Πίνακας 28 Ζήτηση ενέργειας σε MWh στον τριτογενή τομέα [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]

Πηγή ενέργειας	2009 (MWh)	2010 (MWh)	2011 (MWh)	2012 (MWh)
Ηλεκτρισμός	233,847	228,777	205,431	201,756
Πετρέλαιο θέρμανσης	26,378	10,544	21,736	21,347
Καθαρό πετρέλαιο	6,394	2,904	4,909	4,821
Υγραέριο	14,415	11,457	16,303	16,011
Ηλιακή ενέργεια	28,096	27,487	24,682	24,241
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>309,130</b>	<b>281,168</b>	<b>273,060</b>	<b>268,176</b>



Εικόνα 40 Μεριδίο τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά επιμέρους τομείς στον τριτογενή τομέα [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]

#### 4.6 Οδικός φωτισμός

Ο οδικός φωτισμός γίνεται αποκλειστικά με τη χρήση ηλεκτρισμού από το δίκτυο. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται οι καταναλώσεις στον οδικό φωτισμό για την περίοδο 2009-2012 με βάση τις επιμέρους κατηγορίες.

Πίνακας 29 Ζήτηση ενέργειας σε MWh στον οδικό φωτισμό [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]

Τύπος φωτισμού	2009 (MWh)	2010 (MWh)	2011 (MWh)	2012 (MWh)
Φωτισμός αστικών περιοχών	3,825	3,633	3,537	3,542
Φωτισμός περι-αστικών ή αγροτικών περιοχών	19	19	19	26
Φώτα τροχαίας	359	358	354	372
Άλλος δημόσιος φωτισμός	401	434	428	429
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>4,604</b>	<b>4,444</b>	<b>4,338</b>	<b>4,369</b>

#### 4.7 Μεταφορές

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ενεργειακής αποτύπωσης των καταναλώσεων καυσίμων στον τομέα των μεταφορών. Τα καύσιμα που χρησιμοποιούνται στον τομέα των μεταφορών είναι η βενζίνη και το πετρέλαιο, ενώ μικρή συνεισφορά έχουν και τα βιοκαύσιμα τα οποία χρησιμοποιούνται ως πρόσμιξη στα συμβατικά καύσιμα σε προκαθορισμένο ποσοστό.

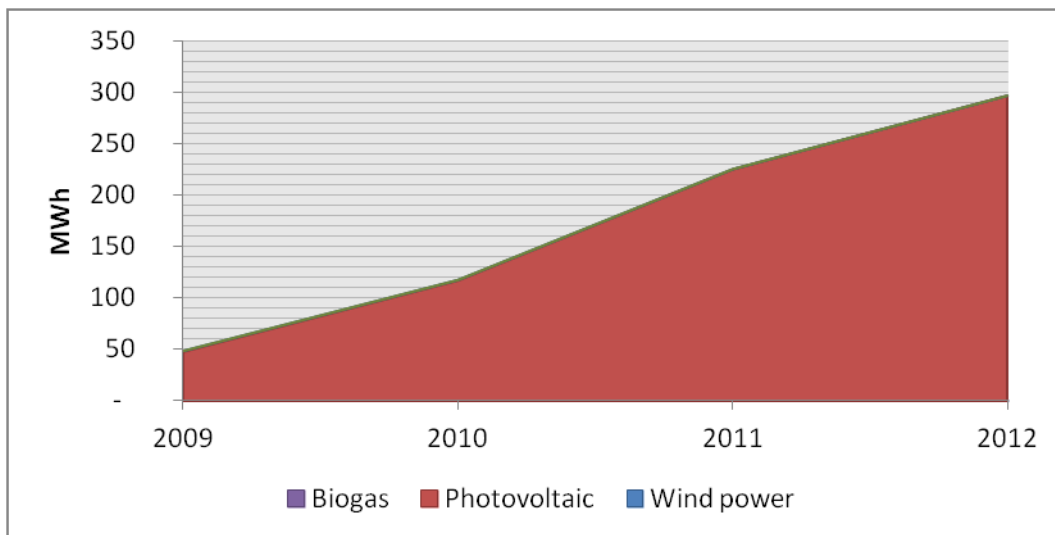
Πίνακας 30 Τελική κατανάλωση ενέργειας σε MWh στις μεταφορές φωτισμό [Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]

Πηγή ενέργειας	2009 (MWh)	2010 (MWh)	2011 (MWh)	2012 (MWh)
Βενζίνη	291,494	292,878	228,271	221,902
Πετρέλαιο	283,371	299,778	280,563	251,865
Βιοκαύσιμο	11,732	12,095	14,108	13,201
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>586,597</b>	<b>604,751</b>	<b>522,941</b>	<b>486,968</b>



#### 4.8 Ηλεκτροπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Η ηλεκτροπαραγωγή από μικρά συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην επικράτεια του Δήμου Λευκωσία πραγματοποιείται κατά κύριο λόγο από φωτοβολταϊκά. Η παραγωγή για το έτος αναφοράς (2009) και για τα έτη παρακολούθησης (2010 -2012) δίνεται στον πίνακα και το γράφημα που ακολουθεί.



Εικόνα 41 Παραγωγή ηλεκτρισμού από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου]

#### 4.9 Συνολική παρουσίαση αποτελεσμάτων στο Δήμο για το έτος αναφοράς

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται τα συνολικά αποτελέσματα αποτύπωσης της ενεργειακής κατανάλωσης στο Δήμο για το έτος αναφοράς. Δίνονται επίσης διαγράμματα όπου φαίνεται η κατανομή της συνολική τελικής ζήτησης ενέργειας στους επιμέρους τομείς και πηγές ενέργειας.

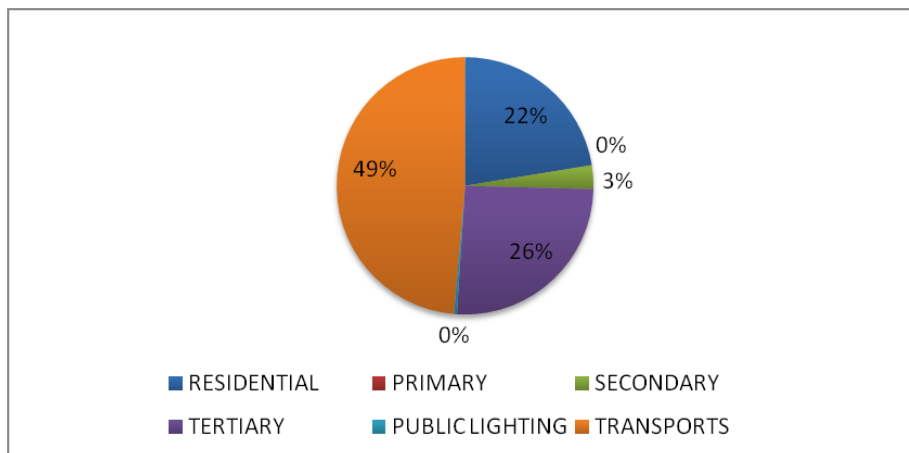
Πίνακας 31 Τελική κατανάλωση ενέργειας σε MWh για το έτος 2009 [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]

	Ηλεκτρισμός	Πετρ. Θέρμανσης	Καθ. Πετρέλαιο	Υγραέριο	Πετρέλαιο	Βενζίνη	Βιομάζα	Ηλιακή	Σύνολο
Οικιακός	118,297	58,893	7,168	26,734	0	0	25,635	35,840	<b>270,567</b>
Πρωτογ.	297	33	8	18	0	0	0	0	<b>357</b>
Δευτερογ.	29,763	3,357	814	1,835	0	0	0	0	<b>35,769</b>
Τριτογ.	233,847	26,378	6,394	14,415	0	0	0	28,096	<b>309,130</b>
Φωτισμός	4,604	0	0	0	0	0	0	0	<b>4,604</b>
Μεταφορές	0	0	0	0	283,371	291,494	11,732	0	<b>586,597</b>
Σύνολο	<b>386,759<sup>1</sup></b>	<b>88,662</b>	<b>14,384</b>	<b>43,003</b>	<b>283,371</b>	<b>291,494</b>	<b>35,367</b>	<b>63,984<sup>2</sup></b>	<b>1,207,023</b>

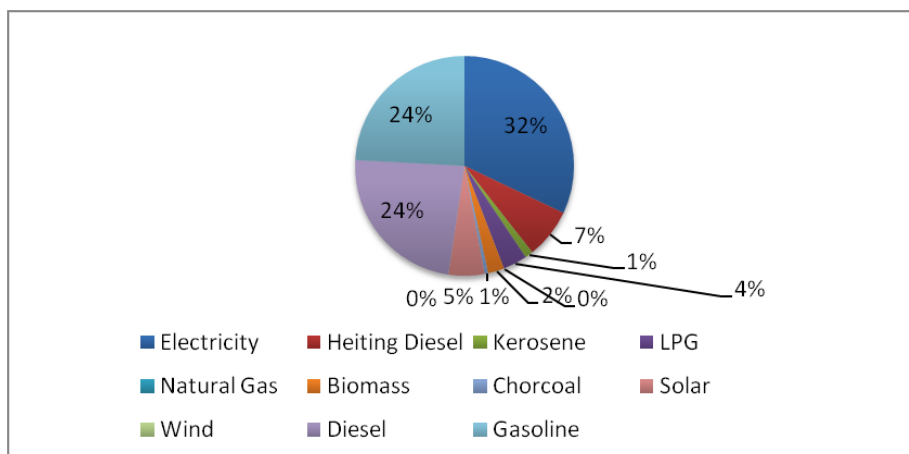
<sup>1</sup> Έχει αφαιρεθεί η παραγωγή ηλεκτρισμού από ΑΠΕ ίση με 48 MWh

<sup>2</sup> Έχει συμπεριληφθεί η παραγωγή ηλεκτρισμού από ηλιακή ενέργεια ίση με 48 MWh





Εικόνα 42 Μερίδιο τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά τομέα [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]



Εικόνα 43 Μερίδιο τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά πηγή ενέργειας [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]

#### 4.10 Παρουσίαση συνολικών αποτελεσμάτων για την περίοδο 2009-2012

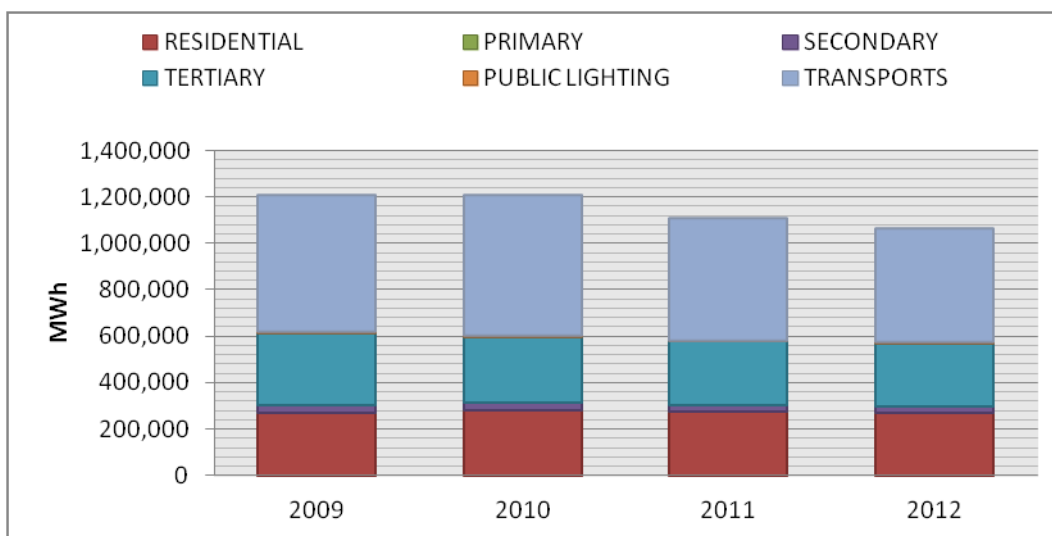
Στον πίνακα και τα γραφήματα που ακολουθούν παρουσιάζεται η εξέλιξη των ενεργειακών καταναλώσεων στο Δήμο για την περίοδο 2009-2012.

Πίνακας 32 Τελική κατανάλωση ενέργειας σε MWh ανά τομέα για την περίοδο 2009-2011 [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]

	2009 (MWh)	2010 (MWh)	2011 (MWh)	2012 (MWh)
Οικιακός	270,567	285,181	276,120	274,511
Πρωτογ.	357	309	284	294
Δευτερογ.	35,769	30,772	30,638	28,230
Τριτογ.	309,130	281,168	273,060	268,176
Φωτισμός	4,604	4,444	4,339	4,368
Μεταφορές	586,597	604,751	522,941	486,968
Σύνολο	1207,023	1,206,624	1,107,382	1,062,547

Πίνακας 33 Τελική κατανάλωση ενέργειας σε MWh ανά πηγή ενέργειας για την περίοδο 2009-2011  
 [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]

	2009 (MWh)	2010 (MWh)	2011 (MWh)	2012 (MWh)
Ηλεκτρισμός	386,759 <sup>3</sup>	384,502 <sup>4</sup>	355,025 <sup>5</sup>	348,426 <sup>6</sup>
Πετρέλαιο θέρμανσης	88,662	74,419	84,862	83,987
Καθαρό πετρέλαιο	14,384	10,877	12,874	12,705
Υγραέριο	43,003	41,270	45,760	45,185
Πετρέλαιο	283,371	292,878	280,563	251,865
Βενζίνη	291,494	299,778	228,271	221,902
Βιομάζα	35,367	37,211	38,355	30,611
Ηλιακή	63,984 <sup>7</sup>	65,690 <sup>8</sup>	61,676 <sup>9</sup>	61,139 <sup>10</sup>
Σύνολο	1,207,023	1,206,624	1,107,382	1,062,547



Εικόνα 44 Μερίδιο τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά τομέα για την περίοδο 2009-2012 [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]

<sup>3</sup> Έχει αφαιρεθεί η παραγωγή ηλεκτρισμού από ΑΠΕ ίση με 48 MWh

<sup>4</sup> Έχει αφαιρεθεί η παραγωγή ηλεκτρισμού από ΑΠΕ ίση με 117 MWh

<sup>5</sup> Έχει αφαιρεθεί η παραγωγή ηλεκτρισμού από ΑΠΕ ίση με 225 MWh

<sup>6</sup> Έχει αφαιρεθεί η παραγωγή ηλεκτρισμού από ΑΠΕ ίση με 260 MWh

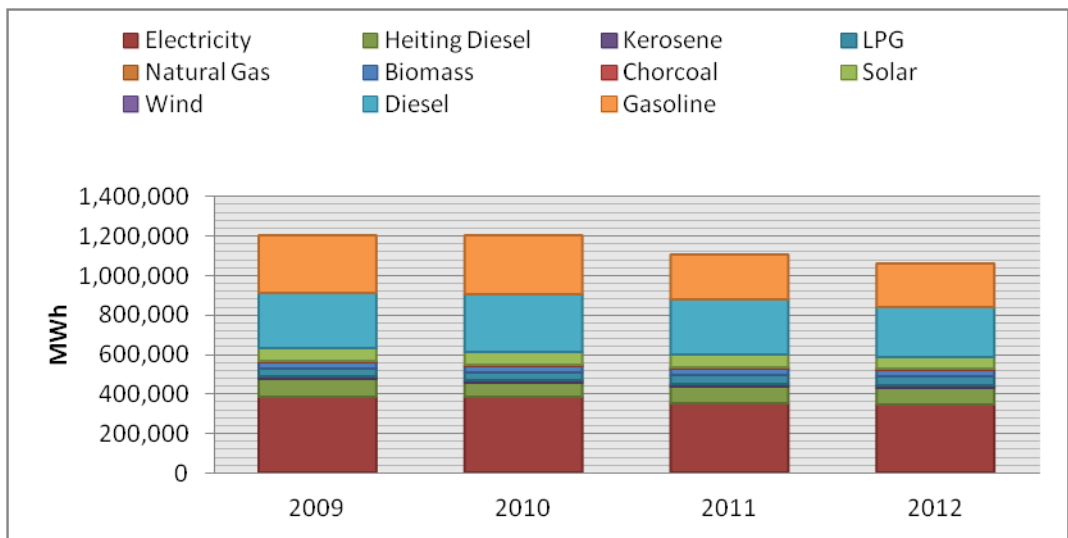
<sup>7</sup> Έχει προστεθεί η παραγωγή ηλεκτρισμού από ηλιακή ενέργεια ίση με 48 MWh

<sup>8</sup> Έχει προστεθεί η παραγωγή ηλεκτρισμού από ηλιακή ενέργεια ίση με 117 MWh

<sup>9</sup> Έχει προστεθεί η παραγωγή ηλεκτρισμού από ηλιακή ενέργεια ίση με 225 MWh

<sup>10</sup> Έχει προστεθεί η παραγωγή ηλεκτρισμού από ηλιακή ενέργεια ίση με 260 MWh





Εικόνα 45 Μερίδιο τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά πηγή ενέργειας για την περίοδο 2009-2012 [Πηγή: Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου, Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών]



## 5 Απογραφή εκπομπών CO<sub>2</sub> στο Δήμο Λευκωσίας

### 5.1 Εισαγωγή

Για τον υπολογισμό των εκπομπών διοξειδίου άνθρακα χρησιμοποιήθηκαν σταθεροί συντελεστές (standard emission factors) επί των τελικών καταναλώσεων ενέργειας ανάλογα με την πηγή ενέργειας και τη χρήση. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας με βάση τους συντελεστές αυτούς θεωρείται ότι έχουν μηδενικές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα.

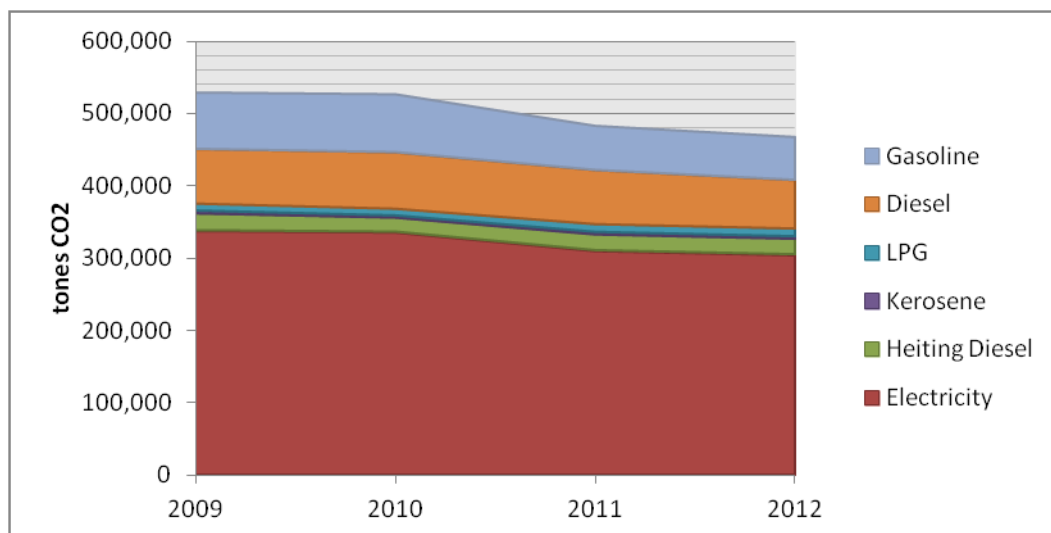
Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>

	Πηγή Ενέργειας	Συντελεστής εκπομπής τόνοι CO <sub>2</sub> /MWh (IPCC)
Ορυκτά καύσιμα	Ακάθαρτο πετρέλαιο	0.279
	Πετρέλαιο	0.267
	Βενζίνη	0.249
	Φυσικό αέριο	0.202
	Υγραέριο	0.240
	Ηλεκτρισμός	0.874
Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	Αιολική	0
	Υδροηλεκτρική	0
	Ηλιακή	0
	Γεωθερμική	0
	Βιομάζα	0

Εικόνα 46 Μεριδίο εκπομπών CO<sub>2</sub> ανά πηγή ενέργειας στο Δήμο για την περίοδο 2009-2012

	2009 (τόνοι CO <sub>2</sub> )	2010 (τόνοι CO <sub>2</sub> )	2011 (τόνοι CO <sub>2</sub> )	2012 (τόνοι CO <sub>2</sub> )
Ηλεκτρισμός	338,027	336,055	310,289	304,525
Πετρέλαιο θέρμανσης	23,673	19,870	22,658	22,425
Καθαρό πετρέλαιο	3,841	2,904	3,437	3,392
Υγραέριο	10,321	9,905	10,982	10,844
Πετρέλαιο	75,660	78,198	74,910	67,248
Βενζίνη	77,829	80,041	60,948	59,248
<b>Σύνολο</b>	<b>529,350</b>	<b>526,973</b>	<b>483,226</b>	<b>467,682</b>





Εικόνα 47 Σύνολο εκπομπών CO<sub>2</sub> ανά πηγή ενέργειας στο Δήμο για την περίοδο 2009-2012

## 5.2 Σενάριο πρόβλεψης των εκπομπών CO<sub>2</sub>

Για την πρόβλεψη των εκπομπών CO<sub>2</sub> την περίοδο 2009 με 2020, καταρτίστηκε το σενάριο αναμενόμενης εξέλιξης που περιλαμβάνει τις ακόλουθες κυριότερες παραδοχές:

1. Χρήση ετήσιων συντελεστών μεταβολής της κατανάλωσης ενέργειας ανά τομέα με βάση τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία που ήταν στη διάθεση των μελετητών κατά την κατάρτιση του Ενεργειακού Σχεδίου Δράσης.
2. Εκτίμηση του συντελεστή απόδοσης των ηλεκτροπαραγωγών σταθμών της Κύπρου για τα επόμενα χρόνια λαμβάνοντας υπόψη τη βελτίωση της τεχνολογίας, τον εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου εξοπλισμού.
3. Την σταδιακή εισαγωγή, χρήση και ένταξη στο σύστημα ηλεκτροπαραγωγής του φυσικού αερίου.
4. Χρησιμοποιήθηκαν τυποποιημένοι ετήσιοι συντελεστές μεταβολής που για το Δήμο Λευκωσίας με την παραδοχή ότι ο Δήμος ανήκει στην κατηγορία «αναπτυγμένη αστική πόλη».
5. Συμπεριλαμβάνεται ο Εθνικός στόχος εξοικονόμησης ενέργειας της Κύπρου για εξοικονόμηση 1% ετησίως με βάση το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Εξοικονόμηση Ενέργειας.

Πίνακας 35 Συντελεστές ετήσιας μεταβολής καταναλώσεων ενέργειας ανά τομέα που χρησιμοποιήθηκαν στο σενάριο αναμενόμενης εξέλιξης

<b>ΟΙΚΙΑΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ</b>	
Κατοικίες	2.0%
Ηλεκτρικές θερμάστρες με αποθήκευση (storage heaters) σε κατοικίες	2.0%
<b>ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ</b>	
Γεωργία, δασοκομία και αλιεία [A]	0.5%
Ορυχεία και λατομεία [B]	0.5%
<b>ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ</b>	
Μεταποίηση [C]	1.5%

Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος [D]	0.0%
Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων και Διαχείριση αποβλήτων [E]	1.0%
Κατασκευές [F]	2.0%
<b>ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ</b>	
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο [G]	2.0%
Μεταφορά και αποθήκευση [H]	2.0%
Ξενοδοχεία και εστιατόρια [I]	2.0%
Ενημέρωση και επικοινωνία [J]	2.0%
Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές [K]	2.0%
Διαχείριση ακίνητης περιουσίας [L]	2.0%
Επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες [M]	2.0%
Διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες [N]	2.0%
Δημόσια διοίκηση και άμυνα [O]	2.0%
Εκπαίδευση [P]	2.0%
Ανθρώπινη υγεία και κοινωνική μέριμνα [Q]	2.0%
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία [R]	2.0%
Άλλες Υπηρεσίες [S]	2.0%
Δραστηριότητες νοικοκυριών ως εργοδοτών [T]	2.0%
Δραστηριότητες ετερόδικων οργανισμών και φορέων [U]	2.0%
<b>ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ</b>	
Δημόσιος φωτισμός – Αστικές περιοχές	2.5%
Δημόσιος φωτισμός – Αγροτικές περιοχές	2.5%
Δημόσιος φωτισμός – Φανάρια τροχαίας	2.5%
Δημόσιος φωτισμός – Λοιπές χρήσεις	2.5%
<b>ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ</b>	
Αστικές και περιαστικές μεταφορές	3.0%
Υπηρεσίες μεταφορών (taxi, τουριστικές μεταφορές, σχολικά λεωφορεία, κα.)	3.0%
<b>ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΑΠΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</b>	<b>4.0%</b>

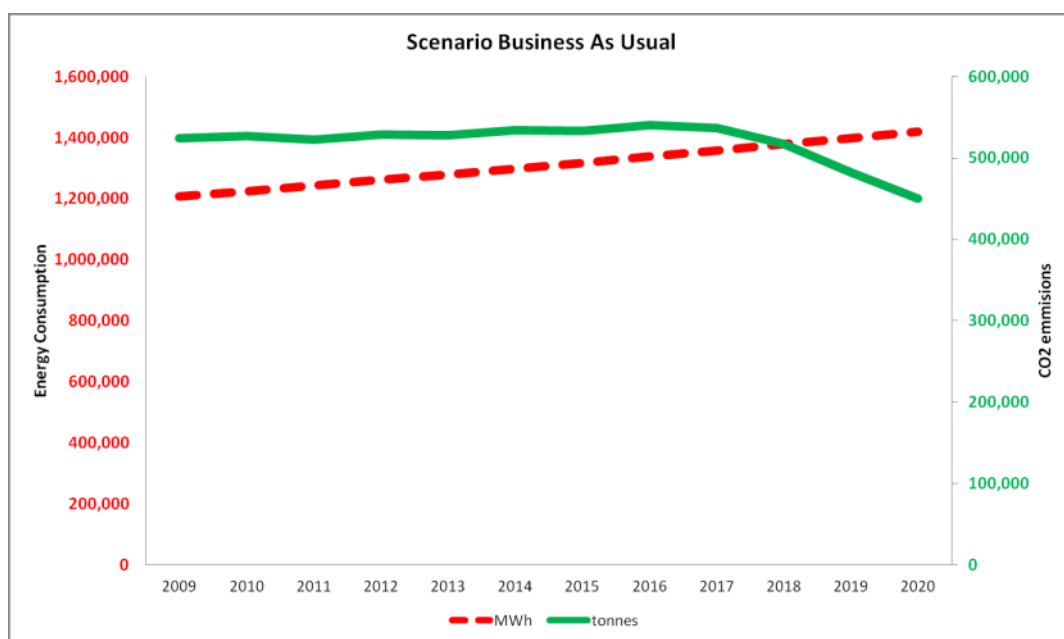
**Πίνακας 36 Συντελεστές ενεργειακής απόδοσης για την παραγωγή ηλεκτρισμού**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Μαζούτ	32%	32%	32%	33%	34%	35%	35%	35%	35%	35%	35%
Πετρέλαιο	25%	25%	25%	25%	25%	26%	27%	28%	29%	30%	31%
Φυσ. αέριο	-	-	-	-	-	43%	43%	43%	44%	44%	44%



Πίνακας 37 Σενάριο Αναμενόμενης εξέλιξης για την πρόβλεψη των εκπομπών CO<sub>2</sub> για την περίοδο 2009 – 2020

Year	Total CO <sub>2</sub> emmissions Tones	Total Energy Consumption MWh
2009	524,103	1,207,023
2010	527,268	1,224,857
2011	522,265	1,242,891
2012	528,886	1,261,225
2013	527,524	1,279,864
2014	534,263	1,298,815
2015	533,224	1,318,082
2016	540,088	1,337,672
2017	537,200	1,357,589
2018	516,977	1,377,841
2019	481,911	1,398,433
2020	450,226	1,419,371
% of change (baseline 2009)	-14.1%	17.6%



Εικόνα 48 Σενάριο Αναμενόμενης εξέλιξης για την πρόβλεψη των εκπομπών CO<sub>2</sub> και κατανάλωσης ενέργειας για την περίοδο 2009 – 2020

## 6 Ενεργειακό Σχέδιο Δράσης Δήμου Λευκωσίας

### 6.1 Εισαγωγή

Το Ενεργειακό Σχέδιο Δράσης που έχει ετοιμαστεί για το Δήμο Λευκωσίας περιλαμβάνει επιπρόσθετα μέτρα/δράσεις έτσι ώστε να επιτευχθεί τουλάχιστον ο ευρωπαϊκός στόχος για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής. Δηλαδή τα μέτρα που θα λάβει ο Δήμος επιπρόσθετα από τα εθνικά μέτρα έτσι ώστε να ξεπεραστεί ο στόχος μείωσης των εκπομπών CO<sub>2</sub> κατά τουλάχιστον 20% μέχρι το 2020 σε σχέση με το έτος αναφοράς που είναι το 2009. Στόχος ο οποίος έχει υιοθετηθεί για το Δήμο Λευκωσίας είναι 33% και ισοδυναμεί με μείωση των εκπομπών κατά 98,436 τόνους.

Η συνεισφορά των εθνικών μέτρων εκτιμάται και συνυπολογίζεται στο Σενάριο Αναμενόμενης Εξέλιξης (BAU) χωρίς όμως ο Δήμος να μπορεί να καθορίσει την επίτευξη των Εθνικών Στόχων. Παρόλα αυτά, αρκετά από τα μέτρα που προτείνονται να υλοποιηθούν σε τοπικό επίπεδο, θα δρουν υποστηρικτικά και συμπληρωματικά των εθνικών μέτρων έτσι ώστε να είναι εφικτή η επίτευξη των στόχων.

Τα μέτρα χωρίζονται στους ακόλουθους βασικούς τομείς και υποκατηγορίες:

#### **ΚΤΗΡΙΑ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ/ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ:**

*Δημοτικά κτήρια, εξοπλισμός/εγκαταστάσεις*

*Κτήρια, εξοπλισμός/εγκαταστάσεις τριτογενούς τομέα (μη δημοτικά)*

*Κατοικίες*

*Δημοτικός δημόσιος φωτισμός*

*Βιομηχανίες (εκτός βιομηχανιών που συμμετέχουν στο ευρωπαϊκό σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου - ΣΕΔΕ)*

#### **ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ:**

*Δημοτικός στόλος*

*Δημόσιες μεταφορές*

*Ιδιωτικές και εμπορικές μεταφορές*

#### **ΤΟΠΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ:**

*Υδροηλεκτρική ενέργεια*

*Αιολική ενέργεια*

*Φωτοβολταϊκά*

*Συμπαράγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας (ΣΗΘ)*

#### **ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ:**

*Στρατηγικός πολεοδομικός σχεδιασμός*

*Μεταφορές / αστική κινητικότητα*

*Πρότυπα για ανακαινίσεις και νέα κατασκευαστικά έργα*

#### **ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ:**

*Απαιτήσεις/πρότυπα ενεργειακής απόδοσης*

*Απαιτήσεις/πρότυπα για ανανεώσιμες πηγές ενέργειας*

#### **ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ:**

*Συμβουλευτικές υπηρεσίες*

*Οικονομική υποστήριξη και επιδοτήσεις*

*Εκστρατείες ευαισθητοποίησης και τοπική δικτύωση*



6.2 Κτήρια, εξοπλισμός/εγκαταστάσεις και βιομηχανίες

ΤΟΜΕΙΣ και πεδία δράσης	Κώδικας	Δράσεις/μέτρα	Αρμόδιος φορέας	Έτος Εφαρμ.	Εκτ. δαπάνες [€]	Εξοικ. ενέργειας [MWh/έτος]	ΑΠΕ [MWh/έτος]	Μείωση CO <sub>2</sub> [t/έτος]
<b>Δημοτικά κτήρια, εξοπλισμός/εγκαταστάσεις</b>	ΚΕΕΒ1	Ενεργειακή Αναβάθμιση Δημοτικών Υποστατικών	Δ.Λευκωσίας	2014-18	327,400	639	-	557
<b>Κτήρια, εξοπλισμός/εγκαταστάσεις τριτογενούς τομέα (μη δημοτικά)</b>	ΚΕΕΒ2	Υποχρεωτική πρόνοια για την εγκατάσταση χώρου στάθμευσης για ποδήλατα σε νέες οικοδομές	Δ.Λευκωσίας	2014-20	-	2,933	-	741
	ΚΕΕΒ3	Υποχρεωτική πρόνοια για την εγκατάσταση σημείου φόρτισης για ηλεκτρικά οχήματα σε νέες οικοδομές	Δ.Λευκωσίας	2014-20	-	2,933	-	741
	ΚΕΕΒ4	Ενίσχυση της εφαρμογής του περί ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων νόμου	Δ.Λευκωσίας	2015-20	-	6,183	-	4,332
	ΚΕΕΒ5	Αύξηση ρυθμού ενεργειακών ανακαινίσεων	Δ.Λευκωσίας	2015-20	-	6,183	-	4,332
<b>Κατοικίες</b>	ΚΕΕΒ6	Υποχρεωτική πρόνοια για την εγκατάσταση χώρου στάθμευσης για ποδήλατα	Δ.Λευκωσίας	2014-20	-	2,933	-	741
	ΚΕΕΒ7	Υποχρεωτική πρόνοια για την εγκατάσταση σημείου φόρτισης για ηλεκτρικά οχήματα σε νέες οικοδομές	Δ.Λευκωσίας	2014-20	-	2,933	-	741
	ΚΕΕΒ8	Ενίσχυση της εφαρμογής του περί ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων νόμου	Δ.Λευκωσίας	2015-20	-	5,151	-	2,548
	ΚΕΕΒ9	Αύξηση ρυθμού ενεργειακών ανακαινίσεων	Δ.Λευκωσίας	2015-20	-	6,055	-	4,332
	ΚΕΕΒ10	Πρόγραμμα Ενεργειακών Επισκέψεων	Δ.Λευκωσίας	2015-20	20,000	1,533	-	722
	ΚΕΕΒ11	Κατευθυντήριες γραμμές για την αξιοποίηση και την ορθή χωροθέτηση ηλιακών πλαισίων	Δ.Λευκωσίας	2015-20	-	-	717	626
<b>Δημοτικός δημόσιος φωτισμός</b>	ΚΕΕΒ12	Αναβάθμιση ενεργειακής Απόδοσης οδικού φωτισμού	Δ.Λευκωσίας	2014-17	1,958,000	1,802	-	1,575
	ΚΕΕΒ13	Εξοικονόμηση ενέργειας στα φανάρια τροχαίας	Δ.Λευκωσίας	2015-16	1,184,000	279	-	244
	ΚΕΕΒ14	Εξοικονόμηση ενέργειας στα πάρκα και δημόσιους χώρους	Δ.Λευκωσίας	2016-17	20,000	289	-	252
	ΚΕΕΒ15	Εξοικονόμηση ενέργειας στο γιορτινό διάκοσμο	Δ.Λευκωσίας	2016-17	-	92	-	81
<b>Βιομηχανίες (εκτός ΣΕΔΕ)</b>	ΚΕΕΒ16	Σύσταση ομάδας εργασίας μεταξύ Δήμου και εκπρόσωπους βιομηχανίας	Δ.Λευκωσίας	2015-20	-	1,488	-	1,300
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>					<b>3,509,400</b>	<b>41,426</b>	<b>717</b>	<b>23,865</b>





### 6.3 Μεταφορές

ΤΟΜΕΙΣ και πεδία δράσης	Κώδικας	Δράσεις/μέτρα	Αρμόδιος φορέας	Έτος Εφαρμ.	Εκτ. δαπάνες [€]	Εξοικ. ενέργειας [MWh/έτος]	ΑΠΕ [MWh/έτος]	Μείωση CO <sub>2</sub> [t/έτος]
<b>Δημοτικός Στόλος</b>	META1	Σταδιακή ανανέωση στόλου Δήμου με αποδοτικότερα οχήματα χαμηλών εκπομπών	Δ.Λευκωσίας	2014-20	2,000,000	1,400	-	368
	META2	Δημιουργία «Γραφείου Κινήσεως» για αποδοτικότερη αξιοποίηση και έλεγχου των οχημάτων του Δήμου	Δ.Λευκωσίας	2014-20	102,500	1,050	-	276
	META3	Πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού (οδηγών) για την οικολογική οδήγηση	Δ.Λευκωσίας	2014	500	175	-	46
	META4	Υιοθέτηση μέτρου χρήσης ποδηλάτων από την Δημοτική Αστυνομία	Δ.Λευκωσίας	2015-18	500	3.5	-	1
<b>Δημόσιες μεταφορές</b>	META5	Προώθηση και εφαρμογή του μέσου σταθερής τροχιάς (TRAM) στην Λευκωσία με βάση τα πορίσματα των μελετών	Δ.Λευκωσίας Υπ. Συγκ. και έργων και άλλοι Δήμοι	2013-20	250,000 <sup>11</sup>	87,990	-	22,235
	META6	Σύστημα «μικρών λεωφορείων» για εξυπηρέτηση των μετακινήσεων εντός των τειχών	Δ.Λευκωσίας	2016-17	400,000	17,598	-	4,447
	META7	Βελτίωση υποδομών σε στάσεις λεωφορείων	Δ.Λευκωσίας	2015-20	80,000	2,933	-	741
<b>Ιδιωτικές και εμπορικές μεταφορές</b>	META8	Εφαρμογή συστήματος «Σταθμεύω και Οδηγώ»	Δ.Λευκωσίας	2015-20	40,000	2,933	-	741
	META9	Ενίσχυση του συστήματος ενοικίασης ποδηλάτων	Δ.Λευκωσίας	2016-20	20,000	2,933	-	741
	META10	Υλοποίηση προνοιών Τοπικού Σχεδίου για Ποδηλατοδρόμους	Δ.Λευκωσίας	2016-20	100,000	2,933	-	741
	META11	Δημιουργία 5 θέσεων φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων	Δ.Λευκωσίας	2014-20	40,000	2,933	-	741
	META12	Προνόμια στάθμευσης για οικολογικά οχήματα	Δ.Λευκωσίας	2014-20	-	2,933	-	741
	META13	Δημιουργία θέσεων στάθμευσης ποδηλάτων (Πλατεία Ελευθερίας, Λήδρας, Πάρκα, Χώρους στάθμευσης)	Δ.Λευκωσίας	2015-20	4,000	2,933	-	741
	META14	Μέτρο διαφύλαξη χώρου για τους πεζούς	Δ.Λευκωσίας	2015-20	8,000	2,933	-	741
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>					<b>3,045,500</b>	<b>131,681</b>	<b>-</b>	<b>33,301</b>

<sup>11</sup> Το κόστος για την υλοποίηση και λειτουργία του έργου εκτιμάται ότι θα επιμεριστεί στους Δήμους της ευρύτερης Λευκωσίας και στο Υπουργείο Συγκοινωνιών και Έργων (έχει προκαταρκτικά υπολογιστεί σε 334,700,000 € αρχικό κόστος και 6,200,000 € λειτουργικό κόστος ετησίως). Προσπάθεια επίσης είναι να εξασφαλιστεί χρηματοδότηση του έργου από διάφορους χρηματοδοτικούς μηχανισμούς.



#### 6.4 Τοπική Ηλεκτροπαραγωγή

ΤΟΜΕΙΣ και πεδία δράσης	Κώδικας	Δράσεις/μέτρα	Αρμόδιος φορέας	Έτος Εφαρμ.	Εκτ. δαπάνες [€]	Εξοικ. ενέργειας [MWh/έτος]	ΑΠΕ [MWh/έτος]	Μείωση CO <sub>2</sub> [t/έτος]
<b>Φωτοβολταϊκά</b>	ΑΠΕ1	Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων σε κτίρια και καλυμμένους χώρους στάθμευσης του Δήμου (150 KW)	Δ.Λευκωσίας	2017-2020	250,000	-	225	197
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>					<b>250,00</b>	<b>-</b>	<b>225</b>	<b>197</b>



### 6.5 Σχεδιασμός χρήσεων γης

ΤΟΜΕΙΣ και πεδία δράσης	Κώδικας	Δράσεις/μέτρα	Αρμόδιος φορέας	Έτος Εφαρμ.	Εκτ. δαπάνες [€]	Εξοικ. ενέργειας [MWh/έτος]	ΑΠΕ [MWh/έτος]	Μείωση CO <sub>2</sub> [t/έτος]
<b>Αστικός Σχεδιασμός</b>	ΣΧΧΓ1	Ενθάρρυνση διακίνησης πεζών με το έργο της Πλατείας Ελευθερίας	Δ.Λευκωσίας	2011-15	Σε εξέλιξη	11,732	-	2,964
	ΣΧΧΓ2	Ενθάρρυνση διακίνησης πεζών με το έργο ανάπλασης του εμπορικού κέντρου	Δ.Λευκωσίας	2012-15	Σε εξέλιξη	2,933	-	741
	ΣΧΧΓ3	Αξιοποίηση πλατειών και ελεύθερο χώρων για την πραγματοποίηση εκδηλώσεων	Δ.Λευκωσίας	2013-20	-	1,173	-	296
	ΣΧΧΓ4	Τοπιотέχνηση δημόσιων χώρων	Δ.Λευκωσίας	2014-20	20,000	1,173	-	296
	ΣΧΧΓ5	Εφαρμογή μέτρων περιορισμού των υψηλών θερμοκρασιών καλοκαιριού σε εξωτερικούς χώρους (Δέντρα, Σκίαστρα, Σιντριβάνια)	Δ.Λευκωσίας	2017-20	40,000	1,173	-	296
<b>Ανάπτυξη χώρων πρασίνου</b>	ΣΧΧΓ6	Ετήσιο πρόγραμμα δενδροφύτευσης νέων δενδρυλλίων	Δ.Λευκωσίας	2014-20	20,000	-	-	200
<b>Διαχείριση αποβλήτων</b>	ΣΧΧΓ7	Μείωση όγκου αστικών απορριμμάτων	Δ.Λευκωσίας	2014-20	40,000	18,039	-	15,766
	ΣΧΧΓ8	Αξιοποίηση πράσινων αποβλήτων	Δ.Λευκωσίας	2014-20			2,160	584,6
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>					<b>120,000</b>	<b>36,223</b>	<b>2,160</b>	<b>20,559</b>



### 6.6 Δημόσιες Συμβάσεις για Προϊόντα και Υπηρεσίες

ΤΟΜΕΙΣ και πεδία δράσης	Κώδικας	Δράσεις/μέτρα	Αρμόδιος φορέας	Έτος Εφαρμ.	Εκτ. δαπάνες [€]	Εξοικ. ενέργειας [MWh/έτος]	ΑΠΕ [MWh/έτος]	Μείωση CO <sub>2</sub> [t/έτος]
<i>Απαιτήσεις και πρότυπα ενεργειακής απόδοσης και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας</i>	ΔΣΠΥ1	Υιοθέτηση μέτρου εφαρμογής των πράσινων δημοσίων συμβάσεων	Δ.Λευκωσίας	2013-20	-	62	-	54
	ΔΣΠΥ2	Καθορισμός περιβαλλοντικών κριτηρίων σε προϊόντα και υπηρεσίες. Παράμετρος θετικής αξιολόγησης προσφορών	Δ.Λευκωσίας	2014-20	-	62	-	54
	ΔΣΠΥ3	Καθορισμός κριτηρίων ενεργειακής αποδοτικότητας σε προϊόντα και υπηρεσίες. Παράμετρος θετικής αξιολόγησης προσφορών	Δ.Λευκωσίας	2015-20	-	62	-	54
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>					-	<b>186</b>	-	<b>162</b>



### 6.7 Συνεργασία με τους Πολίτες και Ενδιαφερόμενους

ΤΟΜΕΙΣ και πεδία δράσης	Κώδικας	Δράσεις/μέτρα	Αρμόδιος φορέας	Έτος Εφαρμ.	Εκτ. δαπάνες [€]	Εξοικ. ενέργειας [MWh/έτος]	ΑΠΕ [MWh/έτος]	Μείωση CO <sub>2</sub> [t/έτος]	Εκτ. εξοικονομήσεις [€]
<b>Συμβουλευτικές Υπηρεσίες</b>	ΣΥΠΕ1	Γραφείο εξυπηρέτησης δημοτών για θέματα ενέργειας και περιβάλλοντος	Δ.Λευκωσίας	2016-2020	50,000	6,000	6,000	10,488	-
	ΣΥΠΕ2	Εκπαιδευτικές παρουσιάσεις σε σχολεία	Δ.Λευκωσίας	2014-2020	3,000	84	84	147	-
<b>Οικονομική υποστήριξη και επιδοτήσεις</b>	ΣΥΠΕ3	Δημιουργία πράσινου ταμείου	Δ.Λευκωσίας	2014-2020	-	-	-	-	1,295,000
	ΣΥΠΕ4	Επιβράβευση ενεργών δημοτών με ενεργειακά βραβεία	Δ.Λευκωσίας	2015-2020	2,000	14	14	26	-
<b>Εκστρατείες ευαισθητοποίησης και τοπική δικτύωση</b>	ΣΥΠΕ5	Διοργάνωση ετησίως της Εβδομάδας Αειφόρου Ενέργειας (παρουσιάσεις, εκπαίδευση, κινητικότητα)	Δ.Λευκωσίας	2014-2020	24,400	1,137	630	1,157	-
	ΣΥΠΕ6	Διοργάνωση ετησίως της ημέρας χωρίς φωτισμό	Δ.Λευκωσίας	2014-2020	3,000	840	-	734	-
	ΣΥΠΕ7	Ανάπτυξη συνεργασιών σε επίπεδο τοπικών αρχών	Δ.Λευκωσίας	2014-2020	-	-	-	-	56,000
	ΣΥΠΕ8	Ανάπτυξη συνεργασιών με εμπλεκόμενους φορείς και οργανώσεις	Δ.Λευκωσίας	2014-2020	-	-	-	-	-
	ΣΥΠΕ9	Συμμετοχή σε συγχρηματοδοτούμενα Ευρωπαϊκά	Δ.Λευκωσίας	2014-2020	62,500	-	-	-	187,500
	ΣΥΠΕ10	Παροχή πληροφόρησης μέσω ιστοσελίδας και εφημερίδας του Δήμου	Δ.Λευκωσίας	2014-2020	0	3,150	3,150	5,506	-
	ΣΥΠΕ11	Έντυπα και ενημερωτικά μηνύματα	Δ.Λευκωσίας	2014-2020	18,000	1,312	1,312	2,294	-
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>					<b>162,900</b>	<b>12,537</b>	<b>11,190</b>	<b>20,352</b>	<b>1,538,500</b>





## 6.8 Συνοπτική παρουσίαση των μέτρων του Δήμου Λευκωσίας

Το σύνολο των εξοικονομήσεων ενέργειας από την υλοποίηση του ΣΔΒΕ ανέρχονται σε 222,053MWh και από χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας 14,292 MWh. Η μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> ανέρχεται σε 98,436 τόνους για το 2020. Ο συνολικός προϋπολογισμός του ΣΔΒΕ ανέρχεται σε 6,837,800 €<sup>12</sup> και αναμένεται να επιφέρει εξοικονομήσεις και έσοδα του ύψους των 1,568,431 € ανά έτος. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν.

Πίνακας 38 Συνοπτική παρουσίαση των μέτρων που θα λάβει ο Δήμος και περιλαμβάνονται στο Ενεργειακό Σχέδιο Δράσης

ΤΟΜΕΙΣ	Εκτ. δαπάνες [€]	Εξοικ. ενέργειας [MWh/έτος]	ΑΠΕ [MWh/έτος]	Μείωση CO <sub>2</sub> [t/έτος]
ΚΤΗΡΙΑ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ/ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	3,509,400	41,446	717	23,865
ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ	3,045,500	131,681	-	33,301
ΤΟΠΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ	250,00	-	225	197
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ	120,000	36,223	2,160	20,559
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	-	186	-	162
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ	162,900	12,537	11,190	20,352
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>	<b>6,837,800</b>	<b>222,053</b>	<b>14,292</b>	<b>98,436</b>

<sup>12</sup> Δεν έχει συμπεριληφθεί το κόστος υλοποίησης και λειτουργίας του έργου «Τραμ Λευκωσίας»



Πίνακας 39 Συνοπτική παρουσίαση των μέτρων που θα επιφέρουν εξοικονομήσεις για τη Δημοτική υπηρεσία

Κώδικας	ΜΕΤΡΟ	Εκτ. Εξοικονομήσεις [€/έτος]
ΚΕΕΒ1	Ενεργειακή Αναβάθμιση Δημοτικών Υποστατικών	191,700
ΚΕΕΒ12	Αναβάθμιση ενεργειακής Απόδοσης οδικού φωτισμού	486,540
ΚΕΕΒ13	Εξοικονόμηση ενέργειας στα φανάρια τροχαίας	83,700
ΚΕΕΒ14	Εξοικονόμηση ενέργειας στα πάρκα και δημόσιους χώρους	86,700
ΚΕΕΒ15	Εξοικονόμηση ενέργειας στο γιορτινό διάκοσμο	24,840
ΜΕΤΑ1	Σταδιακή ανανέωση στόλου Δήμου με αποδοτικότερα οχήματα χαμηλών εκπομπών	200,000
ΜΕΤΑ2	Δημιουργία «Γραφείου Κινήσεως» για αποδοτικότερη αξιοποίηση και έλεγχου των οχημάτων του Δήμου	153,000
ΜΕΤΑ3	Πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού (οδηγών) για την οικολογική οδήγηση	25,500
ΜΕΤΑ4	Υιοθέτηση μέτρου χρήσης ποδηλάτων από την Δημοτική Αστυνομία	510
ΑΠΕ1	Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων σε κτίρια και καλυμμένους χώρους στάθμευσης του Δήμου (150 KW)	56,375
ΣΧΧΓ8	Αξιοποίηση πράσινων αποβλήτων	34,200
ΔΣΠΥ1	Υιοθέτηση μέτρου εφαρμογής των πράσινων δημοσίων συμβάσεων	1,860
ΔΣΠΥ2	Καθορισμός περιβαλλοντικών κριτηρίων σε προϊόντα και υπηρεσίες. Παράμετρος θετικής αξιολόγησης προσφορών	1,860
ΔΣΠΥ3	Καθορισμός κριτηρίων ενεργειακής αποδοτικότητας σε προϊόντα και υπηρεσίες. Παράμετρος θετικής αξιολόγησης προσφορών	1,860
ΣΥΠΕ3	Δημιουργία πράσινου ταμείου	185,000
ΣΥΠΕ7	Ανάπτυξη συνεργασιών σε επίπεδο τοπικών αρχών	8,000
ΣΥΠΕ9	Συμμετοχή σε συγχρηματοδοτούμενα Ευρωπαϊκά	26,786
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1,568,431</b>

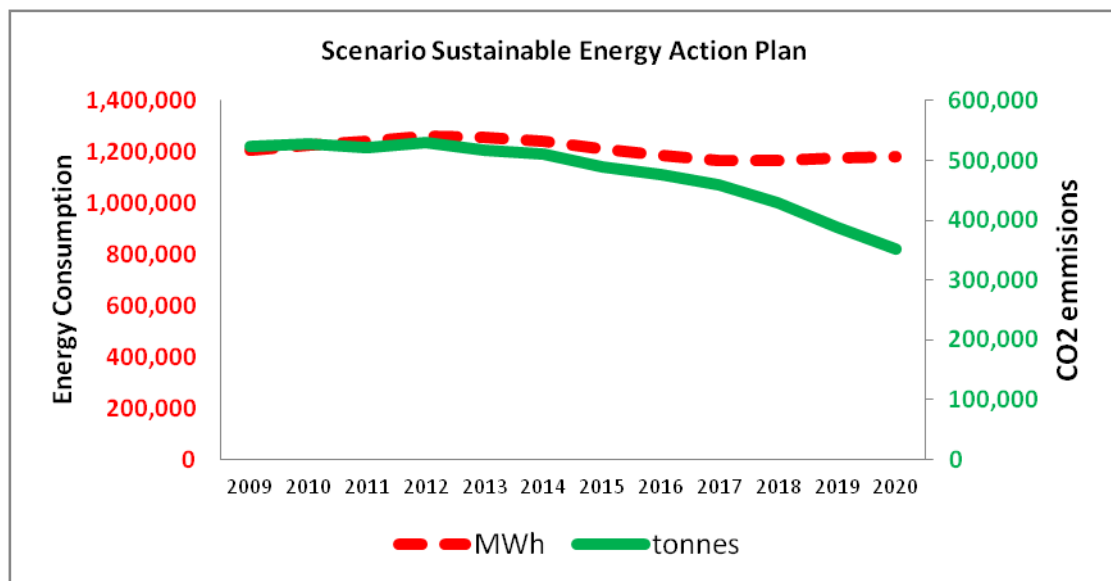


## 6.9 Σενάριο Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας 2013-2020

Το Σενάριο Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας (SEAP) έχει καταρτιστεί λαμβάνοντας υπόψη τις παραδοχές που έχουν ληφθεί στο Σενάριο Αναμενόμενης Εξέλιξης (BAU) καθώς και την μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> από τα μέτρα που προγραμματίζονται να υλοποιηθούν. Ο προγραμματισμός υλοποίησης των μέτρων του ΣΔΒΕ μπορεί να θεωρηθεί ως μακροπρόθεσμος.

Στο γράφημα που ακολουθεί απεικονίζεται το Σενάριο Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας όσο αφορά την τελική κατανάλωση ενέργειας και το σύνολο των εκπομπών CO<sub>2</sub>.

Εικόνα 49 Γραφική απεικόνιση του σεναρίου Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας



Με την εφαρμογή του ΣΔΒΕ, ο Δήμος Λευκωσίας αναμένεται να επιτύχει εξοικονόμηση ενέργειας και παραγωγή από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας ίση με 236,345 MWh που ισοδυναμεί με μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα κατά 98,436 τόνους για το έτος 2020.

Ο συνολικός στόχος μείωσης των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα που θα επιτευχθεί για το έτος 2020 με έτος αναφοράς το 2009, είναι 33%. Η επίτευξη του στόχου παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Οι εκπομπές CO<sub>2</sub> για το έτος 2020 με την υλοποίηση του ΣΔΒΕ υπολογίζεται με την σχέση:

$$SEAP = BAU - SAVINGS$$

Όπου,

SEAP: Εκπομπές CO<sub>2</sub> για το έτος 2020 με βάση το Σενάριο Σχεδίου Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια σε τόνους

BAU: Εκπομπές CO<sub>2</sub> για το έτος 2020 με βάση το Σενάριο Αναμενόμενης Εξέλιξης σε τόνους

SAVINGS: Μειώσεις εκπομπών CO<sub>2</sub> για το έτος 2020 από την υλοποίηση των μέτρων του Σχεδίου Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια σε τόνους

Ο ποσοστιαίος στόχος μείωσης των εκπομπών CO<sub>2</sub> για το έτος 2020 με έτος αναφοράς το 2009 υπολογίζεται με τη σχέση:

$$TARGET = 1 - \frac{SEAP}{BEI}$$

Όπου,

TARGET: Η ποσοστιαία μείωση των Εκπομπών CO<sub>2</sub> για το έτος 2020 σε σχέση με το έτος αναφοράς

BEI: Εκπομπές CO<sub>2</sub> για το έτος αναφοράς 2009 σε τόνους

**Πίνακας 40 Συνοπτική παρουσίαση των εκπομπών CO<sub>2</sub> για τα Σενάρια BAU και SEAP**

Εκπομπές έτους αναφοράς 2009 (tones CO <sub>2</sub> /year)	Σενάριο Αναμενόμενης Εξέλιξης 2020 (tones CO <sub>2</sub> /year)	Σενάριο Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας 2020 SEAP Scenario (tones CO <sub>2</sub> /year)
BEI	BAU Scenario	SEAP Scenario
524,103	450,226	351,790

### 6.10 Παρακολούθηση του Σχεδίου Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια

Η παρακολούθηση είναι ένα πολύ σημαντικό κομμάτι της διαδικασίας των Σχεδίων Δράσης για τη Αειφόρο Ενέργεια. Η τακτική αξιολόγηση που ακολουθείται από την επαρκή προσαρμογή του σχεδίου δράσης επιτρέπει τη διαρκή βελτίωση της διαδικασίας.

Τα εργαλεία παρακολούθησης της ενέργειας και των εκπομπών CO<sub>2</sub> αλλά και του ΣΔΒΕ που αναπτύχθηκαν από το Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών θα χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με ενεργειακούς ελέγχους και ερωτηματολόγια ώστε να διασφαλιστεί η επιτυχής παρακολούθηση της επιτυχούς υλοποίησης του ΣΔΒΕ και του ενεργειακού προφίλ του Δήμου Λευκωσίας.

Μία έκθεση προόδου του ΣΔΒΕ θα πρέπει να ετοιμάζεται κάθε 2 χρόνια και να υποβάλλεται στη Γραμματεία του Συμφώνου των Δημάρχων έτσι ώστε να αναδεικνύεται η πρόοδος στην υλοποίηση των μέτρων .

### 6.11 Χρηματοδότηση του Ενεργειακού Σχεδίου Δράσης

Η χρηματοδότηση για την υλοποίηση του Ενεργειακού Σχεδίου Δράσης εκτιμάται ότι θα πηγάξει από τους ακόλουθους πόρους:

- Προϋπολογισμό του Δήμου.
- Από τα έσοδα του Δημοτικού «Πράσινου Ταμείου»



- Από την εξοικονόμηση χρημάτων που θα επιφέρουν τα μέτρα μείωσης ενέργειας στα κτίρια, οχήματα και οδικό φωτισμό του Δήμου (Πίνακας 39).
- Από έσοδα που θα προέρχονται από τις επενδύσεις του Δήμου σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.
- Χρηματοδότηση από το Σχέδιο χορηγιών για την προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Εξοικονόμηση Ενέργειας του Υπουργείου Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού.
- Πιθανή χρηματοδότηση από το πρόγραμμα αειφόρος ανάπτυξη και ανταγωνιστικότητα του Γραφείου Προγραμματισμού.
- Πιθανή χρηματοδότηση από το Ταμείο που θα δημιουργηθεί από τα έσοδα Δημοπράτησης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- Πιθανή χρηματοδότηση από άλλα ευρωπαϊκά προγράμματα.
- Ανάπτυξη έργων με συνεργασίες ιδιωτικού-δημοσίου τομέα
- Υλοποίηση μέτρων με συμβάσεις ενεργειακής απόδοσης (EPC) που μπορούν να υπογραφούν με εταιρείες παροχής ενεργειακών υπηρεσιών (ESCO)

Η προτεινόμενη αναλογία πόρων για την υλοποίηση του ΣΔΒΕ είναι:

Πηγή πόρων	Ποσοστό
Προϋπολογισμός Δήμου	17%
ΣΔΒΕ	23%
Εθνικούς πόρους	22%
Ευρωπαϊκούς πόρους	12%
Συμβάσεις με ESCO	26%





## Πηγές ενεργειακών δεδομένων

- ▶ Καταναλώσεις καυσίμων κίνησης και καυσίμων θέρμανσης από την Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου (Αναγωγή σε τοπικό επίπεδο με βάση τον πληθυσμό και την κατανάλωση ηλεκτρισμού) [[www.mof.gov.cy/cysta](http://www.mof.gov.cy/cysta)]
- ▶ Καταναλώσεις υγραερίου από την Στατιστική Υπηρεσία Κύπρου (Αναγωγή σε τοπικό επίπεδο με βάση τον πληθυσμό και την κατανάλωση ηλεκτρισμού) [[www.mof.gov.cy/cysta](http://www.mof.gov.cy/cysta)]
- ▶ Ετήσιοι ρυθμοί μεταβολής σύμφωνα με στοιχεία στατιστικής υπηρεσίας Κύπρου και εκτιμήσεις μελετητών [[www.mof.gov.cy/cysta](http://www.mof.gov.cy/cysta)]
- ▶ Εθνικά στρατηγικά Σχέδια για την μείωση των Εκπομπών CO<sub>2</sub> από το Τμήμα Περιβάλλοντος. [<http://www.cyprus.gov.cy/moa/agriculture.nsf>]
- ▶ Εθνικά στρατηγικά Σχέδια για τη συνεισφορά των ΑΠΕ από την Υπηρεσία Ενέργειας. [<http://www.mcit.gov.cy/mcit/mcit.nsf>]
- ▶ Εθνικά στρατηγικά Σχέδια για την εξοικονόμηση Ενέργειας κατά την τελική Χρήση από την Υπηρεσία Ενέργειας [<http://www.mcit.gov.cy/mcit/mcit.nsf>]
- ▶ Σχέδια Χορηγιών για ΑΠΕ και ΕΞΕ από την Υπηρεσία Ενέργειας [<http://www.mcit.gov.cy/mcit/mcit.nsf>]
- ▶ Σχέδια Ανάπτυξης Δημοσίων συγκοινωνιών από το Τμήμα Οδικών Μεταφορών [[www.mcw.gov.cy/mcw/rtd/rtd.nsf](http://www.mcw.gov.cy/mcw/rtd/rtd.nsf)]
- ▶ Στοιχεία κατανάλωσης ηλεκτρισμού στην επικράτεια του Δήμου από την Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου [[www.eac.com.cy](http://www.eac.com.cy)]
- ▶ Στοιχεία κατανάλωσης ενέργειας στα Δημοτικά κτήρια από τη Δημοτική υπηρεσία.
- ▶ Πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση αποδοτικότερων ηλεκτροπαραγωγικών μηχανών (συνδυασμένου κύκλου) από την ΑΗΚ [[www.eac.com.cy](http://www.eac.com.cy)]
- ▶ Πληροφορίες σχετικά με την έλευση του Φυσικού Αερίου από την Υπηρεσία Ενέργειας [<http://www.mcit.gov.cy/mcit/mcit.nsf>]
- ▶ Συντελεστές εξοικονόμησης εκπομπών από ανακύκλωση σε σχέση με τη διάθεση τους σε χωματερή. EPA (2012). [Waste Reduction Model \(WARM\). U.S. Environmental Protection Agency.](#)
- ▶ Συντελεστές δέσμευσης εκπομπών από δέντρα σε πόλεις. U.S. DOE (1998). [Method for Calculating Carbon Sequestration by Trees in Urban and Suburban Settings. Voluntary Reporting of Greenhouse Gases, U.S. Department of Energy, Energy Information Administration](#)



**Εκπονήθηκε από:**

**Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών**

Ανθή Χαραλάμπους  
Σάββας Βλάχος  
Ορέστης Κυριάκου

Επικοινωνία:

Λεύκωνος 10-12, Τ.Κ. 1011 Λευκωσία, Κύπρος

Τηλ. +357-22667716, +35722667736

Fax: +357-22667736

Email: [anthi.charalambous@cea.org.cy](mailto:anthi.charalambous@cea.org.cy)

[savvas.vlachos@cea.org.cy](mailto:savvas.vlachos@cea.org.cy)

[orestis.kyriakou@cea.org.cy](mailto:orestis.kyriakou@cea.org.cy)

Web: [www.cea.org.cy](http://www.cea.org.cy)

**Επίβλεψη:**

**Δήμος Λευκωσίας**

Δήμαρχος Κωνσταντίνος Γιωρκάτζης  
Δημοτικός Λειτουργός Μιχάλης Θεοδούλου  
Δημοτικός Λειτουργός Μαρία Μαύρου

Επικοινωνία:

Δήμος Λευκωσίας

Τ.Θ.: 21015 1500 Λευκωσία, Κύπρος

Τηλ. +357- 22797000

Fax: +357- 22663363

Email: [Municipality@nicosiamunicipality](mailto:Municipality@nicosiamunicipality).

**Σύμφωνο των Δημάρχων:**

Web: [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu)

Τηλ. +32 2 504 7862

**Οικονομική Ενίσχυση:**

Web: <http://ec.europa.eu/energy/intelligent/>



**Εκπονήθηκε από:**



**Τοπική Αρχή:**



**Οικονομική ενίσχυση:**



**Δήλωση αποποίησης ευθυνών:**

Η αποκλειστική ευθύνη για το περιεχόμενο αυτού του εγγράφου βαρύνει τους συγγραφείς. Το περιεχόμενο δεν αντιπροσωπεύει την άποψη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.

Η έκθεση αυτή έχει προετοιμαστεί με επαγγελματισμό από τους συγγραφείς και με ιδιαίτερη μέριμνα για μέγιστη ακρίβεια και αποτελεσματικότητα. Σε καμία περίπτωση δεν θα είναι υπεύθυνη, προς οποιονδήποτε, για ενδεχόμενες ειδικές, σχετιζόμενες ή, συμπτωματικές συνέπειες από τη χρήση των παρατηρήσεων και του υλικού αυτής της έκθεσης.



**Ομάδα Μελετητών:**

Η παρούσα μελέτη ανατέθηκε στο Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών από το Δήμο Λευκωσίας. Η μελέτη αυτή έχει προετοιμαστεί με επαγγελματισμό και με ιδιαίτερη μέριμνα για ακρίβεια και αποτελεσματικότητα. Ωστόσο, όπως κάθε μελέτη αυτού του είδους στηρίζεται σε παραδοχές, για τις οποίες οι μελετητές κατέβαλαν κάθε προσπάθεια για συλλογή των απαραίτητων στοιχείων που θα προσεγγίζουν την πραγματική κατάσταση. Σε καμία περίπτωση δεν θα είναι υπεύθυνη, για σχετιζόμενες και συμπτωματικές συνέπειες από τη χρήση των παρατηρήσεων και του υλικού αυτής της έκθεσης.

Η Ομάδα Μελέτης του Ενεργειακού Γραφείου Κυπρίων Πολιτών που εργάστηκε για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης αποτελείται από τους παρακάτω εξειδικευμένους μελετητές:

**Ανθή Χαραλάμπους**

Χημικός Μηχανικός	Πτυχίο Χημικού Μηχανικού, 1996, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ), Αθήνα, Ελλάδα
	MSc στην Περιβαλλοντική Μηχανική, 1997, University of Portsmouth, Ηνωμένο Βασίλειο
	Μάστερ στη Διοίκηση Επιχειρήσεων (Master of Business Administration), MBA, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο – Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2002, Ελλάδα
	P.Dip στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Διαχείριση Ενέργειας, ULSTER University, 2012, UK

**Σάββας Βλάχος**

Μηχανικός Περιβάλλοντος	Πτυχίο Μηχανικού Περιβάλλοντος (B.Eng και M.Eng), 2007, Πολυτεχνείο Κρήτης, Χανιά, Ελλάδα
	MSc στη Πολιτική Μηχανική, 2010, Πανεπιστήμιο Κύπρου

**Ορέστης Κυριάκου**

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός	Πτυχίο Ηλεκτρολόγου Μηχανικού, 2009, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ), Αθήνα, Ελλάδα
------------------------	---



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: Επεξήγηση Μέτρων του ΣΔΒΕ**  
**(Α) ΚΤΗΡΙΑ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ/ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ**



**Μέτρο ΚΕΕΒ1. Ενεργειακή Αναβάθμιση Δημοτικών Υποστατικών**

Το μέτρο στοχεύει στη Ενεργειακή αναβάθμιση των Δημοτικών Υποστατικών. Η ενεργειακή αναβάθμιση των Δημοτικών υποστατικών περιλαμβάνει επτά επιμέρους μέτρα τα οποία συνοψίζονται στον πίνακα που ακολουθεί. Για τον επακριβή προσδιορισμό των βέλτιστων μέτρων προς υλοποίηση είναι απαραίτητο να προηγηθεί η ενεργειακή επιθεώρηση των υποστατικών. Στην παρούσα έκθεση όπου περιγράφεται η ευρύτερη στρατηγική στο Δήμο με σκοπό τη μείωση των εκπομπών, προϋπολογίζεται προκαταρκτικά το εκτιμώμενο κόστος με στόχο την επίτευξη εξοικονομήσεων στα Δημοτικά Υποστατικά κατά τουλάχιστο 35%.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (%)	Εξοικ. ενέργειας (MWh) <sup>13</sup>	ΑΠΕ (MWh)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>14</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year) <sup>15</sup>	Έτος εφαρμ.
1	Ενεργειακές επιθεωρήσεις στα Δημοτικά Υποστατικά	15,000	-	-	-	-	-	-	2014-2015
2	Έκδοση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης και συμμόρφωση με τις πρόνοιες του περί ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων νόμο	11,000	-	-	-	-	-	-	2015-2016
3	Θερμομόνωση οροφής με 10 cm θερμομονωτικό υλικό	115,000	15	274	-	239	481	82,200	2016-2018
4	Αντικατάσταση κλιματιστικών μονάδων με νέες υψηλότερης ενεργειακής απόδοσης (Ενεργειακή κλάση > A+ ή COP > 3.5)	185,000	12	219	-	191	968	65,700	2016-2018
5	Εκπαιδευτική παρουσίαση στο γραφειακό προσωπικό του Δήμου με θέμα την Εξοικονόμηση Ενέργειας στα Γραφεία	200	3	55	-	48	4	16,500	2014
6	Εσωτερική διοικητική εντολή για την αυστηρή εφαρμογή ανακύκλωσης στα γραφεία (αγορά κάδων)	1,200	1	18	-	16	75	5,400	2014
7	Εσωτερική διοικητική εντολή με κατευθυντήριες γραμμές στο προσωπικό για εξοικονόμηση ενέργειας στα γραφεία	0	4	73	-	63	-	21,900	2014
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>		327,400	35	639	-	557		191,700	

<sup>13</sup> Υπολογίζεται ως ποσοστό εξοικονόμησης σε σχέση με το σύνολο των καταναλώσεων ηλεκτρισμού στα Δημοτικά Υποστατικά (1,829 MWh)

<sup>14</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>15</sup> Μέση τιμή kWh για την περίοδο 2013-2020: €0,30/kWh





Μέτρο ΚΕΕΒ2. Υποχρεωτική πρόνοια για την εγκατάσταση χώρου στάθμευσης για ποδήλατα σε νέες οικοδομές

Ως μέτρο ενθάρρυνσης και διευκόλυνσης της χρήσης των ποδηλάτων ως μέσο μετακίνησης από τις κατοικίες προς τους χώρους εργασίας ή αναψυχής προτείνεται η υποχρεωτική πρόνοια στους όρους της άδειας οικοδομής για την εγκατάσταση χώρου στάθμευσης σε νέες οικοδομές.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>16</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>17</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Υποχρεωτική πρόνοια για την εγκατάσταση χώρου στάθμευσης για ποδήλατα σε νέες οικοδομές	-	2,933	-	741	-	2014-2020

Μέτρο ΚΕΕΒ3. Υποχρεωτική πρόνοια για την εγκατάσταση σημείου φόρτισης για ηλεκτρικά οχήματα σε νέες οικοδομές

Ως μέτρο ενθάρρυνσης και διευκόλυνσης της χρήσης των ηλεκτρικών οχημάτων στο Δήμο, προτείνεται η υποχρεωτική πρόνοια στους όρους της άδειας οικοδομής για την εγκατάσταση χώρου στάθμευσης με σημεία φόρτισης σε νέες οικοδομές.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>18</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>19</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Υποχρεωτική πρόνοια για την εγκατάσταση σημείου φόρτισης για ηλεκτρικά οχήματα σε νέες οικοδομές	-	2,933	-	741	-	2014-2020

<sup>16</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 0,5%

<sup>17</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>18</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 0,5%

<sup>19</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)



Μέτρο ΚΕΕΒ4. Ενίσχυση της εφαρμογής του περί ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων νόμου Ν.210 (Ι)/2012

Ως μέτρο ενίσχυσης της εφαρμογής του περί ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων νόμου, προτείνεται η διενέργεια πρόσθετων δειγματοληπτικών ελέγχων σε συνεργασία με την Αρμόδια Αρχή (Υπηρεσία Ενέργειας), για τον έλεγχο της τήρησης των προνοιών της νομοθεσίας για τις υφιστάμενες οικοδομές. Συγκεκριμένα προτείνεται ο έλεγχος υφιστάμενων οικοδομών οι οποίες ενοικιάζονται ή πωλούνται για το κατά πόσο διαθέτουν το Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης (Υποχρεωτική πρόνοια από 1/1/2010). Επίσης, προτείνεται να διενεργείται ενδεδειγμένη ανάλυση των φακέλων που κατατίθενται στη Δημοτική Αρχή για έκδοση άδειας οικοδομής σε νέες οικοδομές (η έκδοση Πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης είναι υποχρεωτική για όλες τις νέες οικοδομές). Προτείνεται επίσης ο δειγματοληπτικός έλεγχος εργοταξίων όπου ανεγείρονται νέες οικοδομές, προκειμένου να διαπιστωθεί αν εφαρμόζονται κατασκευαστικά οι επεμβάσεις όπως θερμομόνωση ή/και σκίαστρα όπως περιγράφονται στην εγκριμένη άδεια οικοδομής. Ο έλεγχος αυτός μπορεί να πραγματοποιείται συμπληρωματικά και κατά την έκδοση του Πιστοποιητικού Τελικής Έγκρισης.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>20</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>21</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Ενίσχυση της εφαρμογής του περί ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων νόμο	-	6,183	-	4,332	-	2015-2020

<sup>20</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τον τριτογενή τομέα του 2009 (309,130 MWh) κατά 2%

<sup>21</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα για τον τριτογενή τομέα του 2009 (216,592 Tones) κατά 2%



Μέτρο ΚΕΕΒ5. Αύξηση ρυθμού ενεργειακών ανακαινίσεων

Με στόχο την αύξηση του ρυθμού ενεργειακών ανακαινίσεων προτείνεται η παροχή κινήτρων όπως:

- Ταχύτερες αδειοδοτικές διαδικασίες
- Πολεοδομικών διευκολύνσεων
- Παραχώρηση δημόσιων χώρων στάθμευσης
- Μείωση φορολογικών συντελεστών (Δημοτική φορολογία ή υπηρεσίες)
- Παραχώρηση χώρου για εκμετάλλευση εμπορικών δραστηριοτήτων (π.χ. θέσεις για τραπεζάκια εκτός του υποστατικού)

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>22</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>23</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Αύξηση ρυθμού ενεργειακών ανακαινίσεων	-	6,183	-	4,332	-	2015-2020

<sup>22</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τον τριτογενή τομέα του 2009 (309,130 MWh) κατά 2%

<sup>23</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα για τον τριτογενή τομέα του 2009 (216,592 Tones) κατά 2%



Μέτρο ΚΕΕΒ6. Υποχρεωτική πρόνοια για την εγκατάσταση χώρου στάθμευσης για ποδήλατα σε νέες οικοδομές

Ως μέτρο ενθάρρυνσης και διευκόλυνσης της χρήσης των ποδηλάτων ως μέσο μετακίνησης από τις κατοικίες προς τους χώρους εργασίας ή αναψυχής προτείνεται η υποχρεωτική πρόνοια στους όρους της άδειας οικοδομής για την εγκατάσταση χώρου στάθμευσης σε νέες οικοδομές.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>24</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>25</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Υποχρεωτική πρόνοια για την εγκατάσταση χώρου στάθμευσης για ποδήλατα σε νέες οικοδομές	-	2,933	-	741	-	2014-2020

Μέτρο ΚΕΕΒ7. Υποχρεωτική πρόνοια για την εγκατάσταση σημείου φόρτισης για ηλεκτρικά οχήματα σε νέες οικοδομές

Ως μέτρο ενθάρρυνσης και διευκόλυνσης της χρήσης των ηλεκτρικών οχημάτων στο Δήμο, προτείνεται η υποχρεωτική πρόνοια στους όρους της άδειας οικοδομής για την εγκατάσταση χώρου στάθμευσης με σημεία φόρτισης σε νέες οικοδομές.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>26</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>27</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Υποχρεωτική πρόνοια για την εγκατάσταση σημείου φόρτισης για ηλεκτρικά οχήματα σε νέες οικοδομές	-	2,933	-	741	-	2014-2020

<sup>24</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 0,5%

<sup>25</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>26</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 0,5%

<sup>27</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)



Μέτρο ΚΕΕΒ8. Ενίσχυση της εφαρμογής του περί ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων νόμου Ν.210 (Ι)/2012

Ως μέτρο ενίσχυσης της εφαρμογής του περί ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων νόμου, προτείνεται η διενέργεια πρόσθετων δειγματοληπτικών ελέγχων σε συνεργασία με την Αρμόδια Αρχή (Υπηρεσία Ενέργειας), για τον έλεγχο της τήρησης των προνοιών της νομοθεσίας για τις υφιστάμενες οικοδομές. Συγκεκριμένα προτείνεται ο έλεγχος υφιστάμενων οικοδομών οι οποίες ενοικιάζονται ή πωλούνται για το κατά πόσο διαθέτουν το Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης (Υποχρεωτική πρόνοια από 1/1/2010). Επίσης, προτείνεται να διενεργείται ενδεδειγμένη ανάλυση των φακέλων που κατατίθενται στη Δημοτική Αρχή για έκδοση άδειας οικοδομής σε νέες οικοδομές (η έκδοση Πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης είναι υποχρεωτική για όλες τις νέες οικοδομές). Προτείνεται επίσης ο δειγματοληπτικός έλεγχος εργοταξίων όπου ανεγείρονται νέες οικοδομές, προκειμένου να διαπιστωθεί αν εφαρμόζονται κατασκευαστικά οι επεμβάσεις όπως θερμομόνωση ή/και σκίαστρα όπως περιγράφονται στην εγκριμένη άδεια οικοδομής. Ο έλεγχος αυτός μπορεί να πραγματοποιείται συμπληρωματικά και κατά την έκδοση του Πιστοποιητικού Τελικής Έγκρισης.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>28</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>29</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Ενίσχυση της εφαρμογής του περί ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων νόμο	-	5,151	-	2,548	-	2015-2020

<sup>28</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τον οικιακό τομέα του 2009 (270,567 MWh) κατά 2%

<sup>29</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα για τον οικιακό τομέα του 2009 (127,446 Tones) κατά 2%



**Μέτρο ΚΕΕΒ9. Αύξηση ρυθμού ενεργειακών ανακαινίσεων**

Με στόχο την αύξηση του ρυθμού ενεργειακών ανακαινίσεων προτείνεται η παροχή κινήτρων όπως:

- Ταχύτερες αδειοδοτικές διαδικασίες
- Πολεοδομικών διευκολύνσεων
- Παραχώρηση δημόσιων χώρων στάθμευσης
- Μείωση φορολογικών συντελεστών (Δημοτική φορολογία ή υπηρεσίες)

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>30</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>31</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Αύξηση ρυθμού ενεργειακών ανακαινίσεων	-	6,055	-	4,332	-	2015-2020

**Μέτρο ΚΕΕΒ10. Πρόγραμμα Ενεργειακών Επισκέψεων**

Με στόχο την αύξηση του ρυθμού ενεργειακών ανακαινίσεων και την ευαισθητοποίηση των πολιτών προτείνεται η διενέργεια συνοπτικών «Ενεργειακών Επισκέψεων» προς ένα σημαντικό αριθμό νοικοκυριών σε χαμηλό κόστος. Οι επισκέψεις θα πρέπει να διενεργούνται από επαγγελματίες ειδικευμένους μηχανικούς. Συγκεκριμένα προτείνεται οι επισκέψεις να πραγματοποιούνται με ένα κόστος 60 € εκ των οποίων τα 20 € θα καταβάλλονται από το νοικοκυριό και τα 40 € θα καταβάλλονται ως χρηματοδότηση από την Τοπική Αρχή. Προτείνεται για την περίοδο 2015-2020 να διενεργηθούν έλεγχοι σε 500 νοικοκυριά.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>32</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>33</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Πρόγραμμα Ενεργειακών Επισκέψεων	20,000	1,533	-	722	27.7	2015-2020

<sup>30</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τον οικιακό τομέα του 2009 (270,567 MWh) κατά 2%

<sup>31</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα για τον οικιακό τομέα του 2009 (127,446 Tones) κατά 2%

<sup>32</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας ανά νοικοκυριό (για 500 νοικοκυριά) για το 2009 (10,22 MWh) κατά 30%

<sup>33</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα ανά νοικοκυριό (για 500 νοικοκυριά) για το 2009 (4,8 Tones) κατά 30%





Μέτρο ΚΕΕΒ11. Κατευθυντήριες γραμμές για την αξιοποίηση και την ορθή χωροθέτηση ηλιακών πλαισίων

Με στόχο την ορθότερη αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας με ηλιακά ή φωτοβολταϊκά πλαίσια προτείνεται η παροχή ενημερωτικών πληροφοριών και κατευθυντήριες γραμμές μέσω της ιστοσελίδας και της εφημερίδας του Δήμου.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>34</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>35</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Κατευθυντήριες γραμμές για την αξιοποίηση και την ορθή χωροθέτηση ηλιακών πλαισίων	-		717	626		2015-2020

Μέτρο ΚΕΕΒ12. Αναβάθμιση ενεργειακής Απόδοσης οδικού φωτισμού

Για την αναβάθμιση της ενεργειακής απόδοσης στον οδικό φωτισμό προτείνεται η εκπόνηση μελέτης η οποία θα αναδεικνύει τις απαιτήσεις για βελτίωση της ποιότητας του φωτισμού ενώ παράλληλα θα εντοπιστούν και οι τεχνολογίες αποδοτικότερου φωτισμού. Προκαταρκτικά προτείνεται η αντικατάσταση των υφιστάμενων φωτιστικών υψηλής πίεσης νατρίου (≈7,000) με νέα αποδοτικότερα (π.χ. LED).

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>36</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>37</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year) <sup>38</sup>	Έτος εφαρμ.
1	Εκπόνηση μελέτης οδικού φωτισμού και ετοιμασία όρων	8,000	-	-	-	-		2014-2015
2	Αγορά και αντικατάσταση φωτιστικών με νέα αποδοτικότερα	1,950,000	1,802	-	1,575	1083	486,540	2016-2017

<sup>34</sup> Εκτιμήθηκε ως η αύξηση της παραγόμενης ενέργειας από ηλιακή ενέργεια στον οικιακό τομέα για το 2009 (35,840 MWh) κατά 2%

<sup>35</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα από την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας

<sup>36</sup> Εκτιμήθηκε ως η εξοικονόμηση ηλεκτρισμού με βάση την κατανάλωση στον οδικό φωτισμό του 2012 (3,604 MWh) κατά 50%

<sup>37</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα από την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας

<sup>38</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση δαπανών από την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας με μέση τιμή 0,27 €/kWh



Μέτρο ΚΕΕΒ13. Εξοικονόμηση ενέργειας στα φανάρια τροχαίας

Για την αναβάθμιση της ενεργειακής απόδοσης στα φανάρια τροχαίας προτείνεται η αντικατάσταση των υφιστάμενων φαναριών σε 74 διασταυρώσεις του Δήμου (≈2,590) με νέα αποδοτικότερα (π.χ. LED). Επίσης παράλληλα θα πρέπει να αναβαθμιστούν οι υφιστάμενες υποδομές για να είναι συμβατές οι νέες τεχνολογίες.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>39</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>40</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year) <sup>41</sup>	Έτος εφαρμ.
1	Εξοικονόμηση ενέργειας στα φανάρια τροχαίας	1,184,000	279	-	244	4,852	83,700	2015-2016

Μέτρο ΚΕΕΒ14. Εξοικονόμηση ενέργειας στα πάρκα και δημόσιους χώρους

Για την αναβάθμιση της ενεργειακής απόδοσης στα πάρκα και δημόσιους χώρους προτείνεται η αντικατάσταση των υφιστάμενων λαμπτήρων (≈250 σε πάρκα και ≈150 σε χώρους στάθμευσης) με ισχύ 150 W με νέα αποδοτικότερα (π.χ. LED) με ισχύ 30 W.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>42</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>43</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year) <sup>44</sup>	Έτος εφαρμ.
1	Εξοικονόμηση ενέργειας στα πάρκα και δημόσιους χώρους	20,000	289	-	252	79	86,700	2016-2017

<sup>39</sup> Εκτιμήθηκε ως η εξοικονόμηση ηλεκτρισμού με βάση την κατανάλωση στα φανάρια τροχαίας του 2012 (372 MWh) κατά 75%

<sup>40</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα από την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας

<sup>41</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση δαπανών από την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας με μέση τιμή 0,30 €/kWh (εμπορική διατίμηση)

<sup>42</sup> Εκτιμήθηκε ως η εξοικονόμηση ηλεκτρισμού με βάση την κατανάλωση σε κήπους και χώρους στάθμευσης του Δήμου το 2012 (385 MWh) κατά 75%

<sup>43</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα από την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας

<sup>44</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση δαπανών από την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας με μέση τιμή 0,30 €/kWh (εμπορική διατίμηση)



Μέτρο ΚΕΕΒ15. Εξοικονόμηση ενέργειας στο γιορτινό διάκοσμο

Προτείνεται ο χριστουγεννιάτικος διάκοσμος να διαρκεί μόνο 18 ημέρες σε σχέση με τις 37 ημέρες που διαρκεί σήμερα.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>45</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>46</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year) <sup>47</sup>	Έτος εφαρμ.
1	Εξοικονόμηση ενέργειας στο γιορτινό διάκοσμο	-	92	-	81	-	24,840	2016-2017

Μέτρο ΚΕΕΒ16. Σύσταση ομάδας εργασίας μεταξύ Δήμου και εκπρόσωπους βιομηχανίας

Προτείνεται η σύσταση ομάδας εργασίας με εκπροσώπους του Δήμου, της Βιομηχανίας και άλλων εμπλεκόμενων φορών. Η ομάδα θα συναντάται τουλάχιστο μία φορά το χρόνο και θα έχει ως σκοπό την αντιμετώπιση των δυσκολιών που παρουσιάζονται στο βιομηχανικό τομέα, τη συζήτηση θεμάτων που αφορούν την εξοικονόμηση ενέργειας και τον εντοπισμό κοινών δράσεων ή έργων προς υλοποίηση.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>48</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>49</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Σύσταση ομάδας εργασίας μεταξύ Δήμου και εκπρόσωπους βιομηχανίας	-	1,488	-	1,300	-	2015-2020

<sup>45</sup> Εκτιμήθηκε ως η εξοικονόμηση ηλεκτρισμού με βάση την κατανάλωση στον οδικό φωτισμό του Δήμου το 2012. Η συνολική κατανάλωση στον οδικό φωτισμό ήταν 3600 MWh με τη διμηνία Δεκεμβρίου να είναι κατά 185 MWh αυξημένη σε σχέση με το μέσο όρο άλλων διμηνίων. Γίνεται η παραδοχή ότι οι 185 MWh αντιστοιχούν στο Χριστουγεννιάτικο διάκοσμο. Με τον περιορισμό από 37 ημέρες σε 18 υπολογίζεται ότι η εξοικονόμηση θα ανέρχεται περίπου σε 50%

<sup>46</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα από την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας

<sup>47</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση δαπανών από την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας με μέση τιμή 0,27 €/kWh (διατίμηση οδικού φωτισμού)

<sup>48</sup> Εκτιμήθηκε ως η εξοικονόμηση ηλεκτρισμού με βάση την κατανάλωση στο δευτερογενή τομέα του 2009 (29,763 MWh) κατά 5%.

<sup>49</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα από την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας



(B) ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ



**Μέτρο META1. Σταδιακή ανανέωση στόλου Δήμου με αποδοτικότερα οχήματα χαμηλών εκπομπών**

Το μέτρο META1 αφορά τη σταδιακή αντικατάσταση οχημάτων τα οποία έχουν ηλικία πέραν των 20 ετών. Το πρόγραμμα σταδιακής αντικατάστασης φαίνεται στον πιο κάτω πίνακα. Από τα στοιχεία που διατηρούνται στο Δήμο διαφαίνεται ότι τα οχήματα που προγραμματίζεται να αντικατασταθούν (στο σύνολο 90 οχήματα) καταναλώνουν περίπου 300,000 λίτρα καυσίμων το χρόνο ή περίπου το 60% της συνολικής κατανάλωσης καυσίμων από το στόλο του Δήμου. Με την αντικατάσταση των παλαιών οχημάτων εκτιμάται ότι θα επιτευχθεί μία εξοικονόμηση καυσίμων της τάξης του 40% (120,000 λίτρα ή **1,400 MWh ή 368 τόνους CO<sub>2</sub>**). Επομένως, αναμένεται ότι το μέτρο αυτό θα συνεισφέρει περίπου 25% εξοικονόμηση καυσίμων στο στόλο οχημάτων του Δήμου το έτος 2020. Η εκτιμώμενη συγκράτηση δαπανών υπολογίζεται σε € 204,000 για το έτος 2020. Το εκτιμώμενο κόστος αντικατάστασης των οχημάτων υπολογίζεται στα €2,000,000.

α/α	Τύπος Οχήματος	Αριθμός	Έτος εγγραφής	Έτος εφαρμ.
1	Βυτιοφόρο	2	1980-1985	2014
2	Ημιφορτηγό	2	1983	2014
3	Διπλοκάμπινο	3	1985-1990	2014
4	Πλατφόρμα	1	1985	2014
5	Μοτοσυκλέτα	5	1983-1987	2014
6	Ημιφορτηγό	1	1988	2015
7	Κύλινδρος (οδοστρωτήρας)	1	1990	2015
8	Διπλοκάμπινο	4	1991	2015
9	Τρακτέρ	1	1982	2015
10	Μοτοσυκλέτα	6	1988-1991	2015
11	Σκυβαλοφόρο	1	1995	2016
12	SKip Loader	1	1993	2016
13	πλυντήριο σκυβαλοδοχείων	1	1993	2016
14	Σαλούν	2	1991-1994	2016
15	Μοτοσυκλέτα	6	1990	2016
16	Φορτηγά	2	1995	2017

α/α	Τύπος Οχήματος	Αριθμός	Έτος εγγραφής	Έτος εφαρμ.
17	Τρακτέρ	2	1995	2017
18	Διπλοκάμπινο	9	1995	2017
19	Βαν	3	1995	2017
20	Σαλούν	1	1995	2017
21	Μοτοσυκλέτα	8	1992-1994	2017
22	Φορτηγό	1	1995	2018
23	Βυτιοφόρο	1	1996	2018
24	Τράκτορ	1	1997	2018
25	Σαλούν	5	1997	2018
26	Σκυβαλοφόρα	4	1999	2019
27	Μοτοσυκλέτα	1	1995	2019
28	Σκυβαλοφόρα	3	1999	2020
29	Τρακτέρ	1	2000	2020
30	Διπλοκάμπινα	2	2000	2020
31	μοτοσυκλέτες	9	1998	2020

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year)	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>50</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year) <sup>51</sup>	Έτος εφαρμ.
1	Ανανέωση στόλου Δήμου με αποδοτικότερα οχ. χαμηλού CO <sub>2</sub>	2,000,000	1,400	0	368	5.4	200, 000	2014-2020

<sup>50</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>51</sup> Μέση τιμή πετρελαίου για την περίοδο 2013-2020: €1,70/λίτρο



Μέτρο META2. Δημιουργία «Γραφείου Κινήσεως» για αποδοτικότερη αξιοποίηση και έλεγχου των οχημάτων του Δήμου

Το μέτρο META2 αφορά στη σύσταση «Γραφείου Κινήσεως» το οποίο θα ρυθμίζει και θα ελέγχει τις μετακινήσεις των οχημάτων του Δήμου με στόχο την αποδοτικότερη αξιοποίησή τους. Για τη σύσταση του Γραφείου απαιτείται η εκπόνηση σχετικής μελέτης η οποία θα υποδεικνύει μεταξύ άλλων τα ακόλουθα:

- Θέση στάθμευσης οχημάτων
- Τρόπο διαχείρισης
- Κόστος διαχείρισης
- Εκτιμώμενες εξοικονομήσεις
- Απαιτήσεις σε οχήματα
- Πρόγραμμα συντήρησης
- Πρόγραμμα απόσυρσης ή αντικατάστασης οχημάτων
- Λογισμικό παρακολούθησης καυσίμων και km
- Πρόγραμμα δρομολογίων και εντοπισμός «κοινών διαδρομών»
- Βελτιστοποίηση δρομολογίων

Με την αξιοποίηση των πιο πάνω εκτιμάται ότι θα επιτευχθεί μία εξοικονόμηση καυσίμων της τάξης του 30% (90,000 λίτρα ή **1,050 MWh** ή **276 τόνους CO<sub>2</sub>**) στο στόλο οχημάτων του Δήμου το έτος 2020. Η εκτιμώμενη συγκράτηση δαπανών υπολογίζεται σε € 153,000 για το έτος 2020. Το εκτιμώμενο κόστος αντικατάστασης σύσταση και λειτουργίας του «Γραφείου Κινήσεως» υπολογίζεται στα €19,500 ανά έτος.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Λειτουργικό Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year)	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>52</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> -year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year) <sup>53</sup>	Έτος εφαρμ.
1	Εκπόνηση μελέτης για σύσταση «Γραφείου Κινήσεως»	5,000		-	-	-	-	-	2014
2	Δημιουργία «Γραφείου Κινήσεως» για αποδοτικότερη αξιοποίηση και έλεγχου των οχημάτων του Δήμου	-	19,500 <sup>54</sup>	1,050	-	276	353,3	153,000	2015-2020

<sup>52</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>53</sup> Μέση τιμή πετρελαίου για την περίοδο 2013-2020: €1,70/λίτρο

<sup>54</sup> Πλήρης απασχόληση ενός ατόμου με μισθό 1500€ ανά μήνα





Μέτρο ΜΕΤΑ3. Πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού (οδηγών) για την οικολογική οδήγηση

Το μέτρο ΜΕΤΑ3 αφορά την εκπαίδευση του προσωπικού (οδηγών) του Δήμου με ανοικτές διαλέξεις από ειδικευμένους εμπειρογνώμονες στην οικολογική οδήγηση. Λόγο των γνώσεων που θα αποκτήσουν οι εκπαιδευόμενοι εκτιμάται ότι επιτευχθεί μία εξοικονόμηση καυσίμων της τάξης του 5% (15,000 λίτρα ή **175 MWh ή 46 τόνους CO<sub>2</sub>**) στο στόλο οχημάτων του Δήμου το έτος 2020. Η εκτιμώμενη συγκράτηση δαπανών υπολογίζεται σε € 25,500 για το έτος 2020. Το εκτιμώμενο κόστος για το εκπαιδευτικό πρόγραμμα υπολογίζεται στα 500 €.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year)	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>55</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> -year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year) <sup>56</sup>	Έτος εφαρμ.
1	Πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού (οδηγών) για την οικολογική οδήγηση	500	175	-	46	10.9	25,500	2014

Μέτρο ΜΕΤΑ4. Υιοθέτηση μέτρου χρήσης ποδηλάτων από την Δημοτική Αστυνομία

Μετακίνηση τροχονόμων του Δήμου με τη χρήση ποδηλάτων για τις μικρές αποστάσεις εντός του αστικού κέντρου. Από την αντικατάσταση της χρήσης μοτοσυκλετών εκτιμάται ότι επιτευχθεί μία εξοικονόμηση καυσίμων της τάξης του 0,1% (300 λίτρα ή **3,5 MWh ή 1 τόνο CO<sub>2</sub>**) στο στόλο οχημάτων του Δήμου το έτος 2020. Η εκτιμώμενη συγκράτηση δαπανών υπολογίζεται σε € 510 για το έτος 2020. Το εκτιμώμενο κόστος για την απόκτηση πρόσθετων ποδηλάτων υπολογίζεται στα 500 €.



α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year)	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>57</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> -year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year) <sup>58</sup>	Έτος εφαρμ.
1	Υιοθέτηση μέτρου χρήσης ποδηλάτων από την Δημοτική Αστυνομία	500	3.5	-	1	555	510	2015-2018

<sup>55</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>56</sup> Μέση τιμή πετρελαίου για την περίοδο 2013-2020: €1,70/λίτρο

<sup>57</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>58</sup> Μέση τιμή πετρελαίου για την περίοδο 2013-2020: €1,70/λίτρο

Μέτρο ΜΕΤΑ5. Προώθηση και εφαρμογή του μέσου σταθερής τροχιάς (TRAM) στην Λευκωσία με βάση τα πορίσματα των μελετών

Το μέτρο ΜΕΤΑ 5 Προωθεί την υλοποίηση ενός καινοτόμου έργου για την Κύπρο που περιλαμβάνει τη διεύρυνση των Αστικών Δημοσίων μεταφορών του αστικού κέντρου της Λευκωσίας με τη συμπερίληψη του TRAM. Για την υλοποίηση του έργου αυτού, οι συνεργαζόμενοι φορείς είναι το Τμήμα Δημοσίων Έργων του Υπουργείου Συγκοινωνιών και Έργων και οι 10 Δήμοι της ευρύτερης αστικής περιοχής της Λευκωσίας.

Στην παρούσα φάση έχει ολοκληρωθεί προκαταρκτική μελέτη βιωσιμότητας η οποία έχει αναδείξει σημαντικά συμπεράσματα και εισηγήσεις. Με πρωτοβουλία και οικονομική συνεισφορά του Δήμου Λευκωσίας, έχει ανακοινωθεί πρόσκληση ενδιαφέροντος για την Εκπόνηση της Τελικής Ολοκληρωμένης Μελέτης Βιωσιμότητας. Η δαπάνη για τη μελέτη εκτιμάται σε €250,000 και το ποσό αυτό παρέχεται εξολοκλήρου από το Δήμο Λευκωσίας.

Με βάση τα πορίσματα της τελικής μελέτης, αναμένεται να προωθηθεί το έργο προς υλοποίηση. Το αρχικό κόστος συμπεριλαμβανομένων και των απαραίτητων υποδομών και αμαξοστοιχιών εκτιμήθηκε προκαταρκτικά περίπου στ €350,000,000 ενώ τα ετήσια έξοδα συντήρησης στα €6,000,000. Έχουν μελετηθεί διάφορες επιλογές για την ανάπτυξη του δικτύου και συνδυασμό του με το υφιστάμενο δίκτυο λεωφορείων και το μελλοντικό σιδηροδρομικό έργο που θα συνδέει τη Λευκωσία με τη Λάρνακα και τη Λεμεσό.

Η συχνότητα των δρομολογίων εξυπηρέτησης από το TRAM με βάση την προκαταρκτική μελέτη εκτιμήθηκε στα 7,5 λεπτά ενώ γίνεται και ο απαραίτητος σχεδιασμός για να παραχωρηθούν δυνατότητες “park and ride”. Το έργο αυτό αναμένεται να συνεισφέρει σημαντικά στη μείωση της χρήσης του ιδιωτικού αυτοκινήτου (>30%) αλλά και στην αναβάθμιση του αστικού κέντρου.



α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year)	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>59</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> -year)	Έτος εφαρμ.
1	Ολοκληρωμένη μελέτη βιωσιμότητας για το TRAM Λευκωσίας	250,000 <sup>60</sup>					2013-2014
2	Υλοποίηση έργου TRAM με βάση τα πορίσματα της μελέτης	Εξετάζεται <sup>61</sup>	87,990 <sup>62</sup>	-	22,235	270	2018-2020

<sup>59</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>60</sup> Το κόστος έχει αναλάβει εξολοκλήρου ο Δήμος Λευκωσίας

<sup>61</sup> Το κόστος για την υλοποίηση και λειτουργία του έργου εκτιμάται ότι θα επιμεριστεί στους Δήμους της ευρύτερης Λευκωσίας και στο Υπουργείο Συγκοινωνιών και Έργων (έχει προκαταρκτικά υπολογιστεί σε 334,700,000 € αρχικό κόστος και 6,200,000 € λειτουργικό κόστος ετησίως)

<sup>62</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 15%

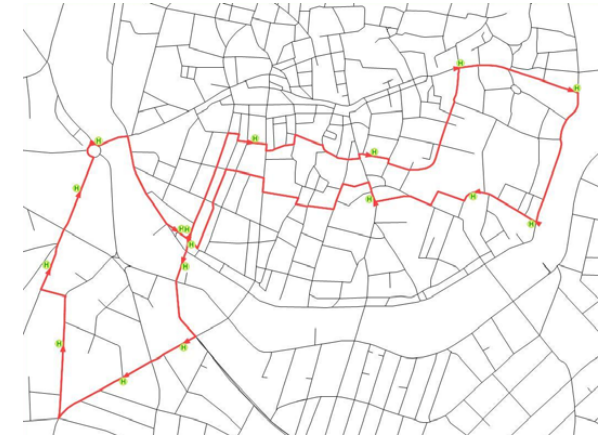


**Μέτρο ΜΕΤΑ6. Σύστημα «μικρών λεωφορείων» για εξυπηρέτηση των μετακινήσεων εντός των τειχών**

Το μέτρο ΜΕΤΑ 6 Προωθεί την υλοποίηση καινοτόμων υπηρεσιών μετακίνησης επισκεπτών στην εντός των τειχών πόλη της Λευκωσίας με τη χρήση μικρών λεωφορείων (Mini bus). Στην παρούσα φάση ετοιμάζεται η προκήρυξη διαγωνισμού αγοράς υπηρεσιών. Το μέτρο περιλαμβάνει τη δημιουργία 3-4 δρομολογίων που θα καλύπτουν το ιστορικό κέντρο και μέρος της σύγχρονης πόλης του Δήμου Λευκωσίας. Εκτιμάται ότι θα προσφέρονται υπηρεσίες μεταφορές συνολικού μήκους 550,000 km το έτος.

Για τον σκοπό αυτό θα αποκτηθούν/νοικιαστούν/συμβληθούν 15 οχήματα χαμηλού δαπέδου με χωρητικότητα 22 ατόμων και εκτιμώμενο μήκος 7.5 μέτρων. Τα μικρά λεωφορεία θα είναι εξοπλισμένα με θέσεις για ποδήλατα και ατόμων με αναπηρίες. Στο συμβόλαιο αγοράς υπηρεσιών ενδεχομένως να συμπεριληφθεί και η διαχείριση των στάσεων των λεωφορείων.

Η συχνότητα των λεωφορείων θα είναι 7.5 λεπτά κατά τις ώρες αιχμής και 30 λεπτά τις ώρες μη αιχμής και τα Σαββατοκύριακα.



α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>63</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>64</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Σύστημα «μικρών λεωφορείων» για εξυπηρέτηση των μετακινήσεων εντός των τειχών	400,000	17,598	-	4,447	90	2016-2017

<sup>63</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 3%

<sup>64</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)



**Μέτρο META7. Βελτίωση υποδομών σε στάσεις λεωφορείων**

Ως μέτρο ενθάρρυνσης και διευκόλυνσης της χρήσης των Αστικών Συγκοινωνιών προτείνεται η βελτίωση των υφιστάμενων υποδομών όπως είναι οι Στάσεις Λεωφορείων και η δημιουργία κατάλληλων σημάτων για τα δρομολόγια που εξυπηρετεί η κάθε στάση.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>65</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>66</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Βελτίωση υποδομών σε στάσεις λεωφορείων	80,000	2,933	-	741	108	2015-2020

**Μέτρο META8. Εφαρμογή συστήματος «Σταθμεύω και Οδηγώ»**

Ως μέτρο ενθάρρυνσης και διευκόλυνσης της χρήσης των Αστικών Συγκοινωνιών προτείνεται η βελτίωση των υφιστάμενων υποδομών όπως θέσεις στάσεων λεωφορείων και χώρων στάθμευσης έτσι ώστε να παρέχεται η δυνατότητα «Σταθμεύω και Οδηγώ».

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>67</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>68</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Εφαρμογή συστήματος «Σταθμεύω και Οδηγώ»	40,000	2,933	-	741	56	2015-2020

<sup>65</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 0,5%

<sup>66</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>67</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 0,5%

<sup>68</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)



Μέτρο META9. Ενίσχυση του συστήματος ενοικίασης ποδηλάτων

Ως μέτρο ενθάρρυνσης και διευκόλυνσης της χρήσης του ποδηλάτου προτείνεται η βελτίωση των υφιστάμενων υποδομών όπως θέσεις σταθμών και αριθμός ποδηλάτων.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>69</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>70</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Ενίσχυση του συστήματος ενοικίασης ποδηλάτων	20,000	2,933	-	741	28	2016-2020

Μέτρο META10. Υλοποίηση προνοιών Τοπικού Σχεδίου για Ποδηλατοδρόμους

Ως μέτρο ενθάρρυνσης και διευκόλυνσης της χρήσης του ποδηλάτου προτείνεται η υλοποίηση των προνοιών του Τοπικού Σχεδίου για την ολοκλήρωση του δικτύου ποδηλατοδρόμων.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>71</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>72</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Υλοποίηση προνοιών Τοπικού Σχεδίου για Ποδηλατοδρόμους	100,000	2,933	-	741	140	2016-2020

<sup>69</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 0,5%

<sup>70</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>71</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 0,5%

<sup>72</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)



Μέτρο META11. Δημιουργία 5 θέσεων φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων

Ως μέτρο ενθάρρυνσης και διευκόλυνσης της χρήσης ηλεκτρικών οχημάτων προτείνεται η εγκατάσταση 5 σημείων φόρτισης οχημάτων σε δημόσιους χώρους στάθμευσης του Δήμου.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>73</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>74</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Δημιουργία 5 θέσεων φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων	40,000	2,933	-	741	56	2014-2020

Μέτρο META12. Προνόμια στάθμευσης για οικολογικά οχήματα

Ως μέτρο ενθάρρυνσης και διευκόλυνσης της χρήσης ηλεκτρικών και υβριδικών οχημάτων προτείνεται η παραχώρηση διευκολύνσεων σε δημόσιους χώρους στάθμευσης του Δήμου όπως δωρεάν στάθμευση.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>75</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>76</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Προνόμια στάθμευσης για οικολογικά οχήματα	-	2,933	-	741	-	2014-2020

<sup>73</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 0,5%

<sup>74</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>75</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 0,5%

<sup>76</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)





**Μέτρο META13. Δημιουργία θέσεων στάθμευσης ποδηλάτων (Πλατεία Ελευθερίας, Λήδρας, Πάρκα, Χώρους στάθμευσης)**

Ως μέτρο ενθάρρυνσης και διευκόλυνσης της μετακίνηση ποδηλάτων προτείνεται η δημιουργία θέσεων στάθμευσης ποδηλάτων σε πλατείες, χώρους στάθμευσης, στάσεις λεωφορείων και πάρκα).

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>77</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>78</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Δημιουργία θέσεων στάθμευσης ποδηλάτων (Πλατεία Ελευθερίας, Λήδρας, Πάρκα, Χώρους στάθμευσης)	4,000	2,933	-	741	5.6	2015-2020

**Μέτρο META14. Μέτρο διαφύλαξη χώρου για τους πεζούς**

Ως μέτρο ενθάρρυνσης και διευκόλυνσης της μετακίνησης των πεζών στο Δήμο, προτείνεται η διασφάλιση της μη πρόσβασης μηχανοκίνητων οχημάτων σε πεζοδρόμια. Για να επιτευχθεί αυτό προτείνεται η αυστηρότερη επόπτευση της παράνομης στάθμευσης από τη Δημοτική Αστυνομία αλλά και την τοποθέτηση εμποδίων πρόσβασης οχημάτων όπως στύλοι ή αλυσίδες.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>79</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>80</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Μέτρο διαφύλαξη χώρου για τους πεζούς	8,000	2,933	-	741	10.12	2015-2020

<sup>77</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 0,5%

<sup>78</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>79</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 0,5%

<sup>80</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)



(Γ) ΤΟΠΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗ



Μέτρο ΑΠΕ1. Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων σε κτίρια και καλυμμένους χώρους στάθμευσης του Δήμου (150 KW)

Το μέτρο ΑΠΕ1 προνοεί την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων σε κτήρια της τοπικής αρχής με σκοπό την ηλεκτροπαραγωγή από μία ανανεώσιμη πηγή ενέργειας. Από το μέτρο αυτό αναμένεται να προκύψουν και σημαντικά οφέλη από την πώληση ή την ίδια χρήση (net metering) του παραγόμενου ηλεκτρισμού.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Λειτουργικό Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year)	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>81</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> -year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year) <sup>82</sup>	Έτος εφαρμ.
1	Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων σε κτίρια και καλυμμένους χώρους στάθμευσης του Δήμου με συνολική ισχύ 150 kW	250,000	-	-	225	197	1,27	56,375	2017

<sup>81</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>82</sup> Τμή πώλησης της παραγόμενης kWh €0,25



(Δ) ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ



Μέτρο ΣΧΧΓ1. Ενθάρρυνση διακίνησης πεζών με το έργο της Πλατείας Ελευθερίας

Οι εργασίες διαμόρφωσης της Πλατείας Ελευθερίας εκτιμάται ότι θα συνεισφέρουν σημαντικά στην ενθάρρυνση της μετακίνησης/διακίνησης πεζών στο Αστικό Κέντρο του Δήμου Λευκωσίας ενώ παράλληλα θα παρέχονται διευκολύνσεις αξιοποίησης άλλων παρεχόμενων υπηρεσιών (Αστικά Λεωφορεία, Υπεραστικά Λεωφορεία, Μικρά Λεωφορεία, Σύστημα Ενοικίασης Ποδηλάτων, Δίκτυο ταξί) για λοιπές μετακινήσεις.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>83</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>84</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Ενθάρρυνση διακίνησης πεζών με το έργο της Πλατείας Ελευθερίας	Σε εξέλιξη	11,732	-	2,964	-	2011-2015

Μέτρο ΣΧΧΓ2. Ενθάρρυνση διακίνησης πεζών με το έργο ανάπλασης του εμπορικού κέντρου

Οι εργασίες ανάπλασης του εμπορικού κέντρου στο οποίο περιλαμβάνεται και η πεζοδρόμηση οδών εκτιμάται ότι θα συνεισφέρει στην ενθάρρυνση της μετακίνησης/διακίνησης πεζών στο Αστικό Κέντρο του Δήμου Λευκωσίας.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>85</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>86</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Ενθάρρυνση διακίνησης πεζών με το έργο της Πλατείας Ελευθερίας	Σε εξέλιξη	2,933	-	741	-	2012-2015

<sup>83</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 2%

<sup>84</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>85</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 0.5%

<sup>86</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)



Μέτρο ΣΧΧΓ3. Αξιοποίηση πλατειών και ελεύθερο χώρων για την πραγματοποίηση εκδηλώσεων

Η αξιοποίηση πλατειών και δημόσιων υπαίθριων χώρων για εκδηλώσεις εκτιμάται ότι θα συνεισφέρει στην ενθάρρυνση της μετακίνησης/διακίνησης πεζών στο Αστικό Κέντρο του Δήμου Λευκωσίας.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>87</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>88</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Αξιοποίηση πλατειών και ελεύθερο χώρων για την πραγματοποίηση εκδηλώσεων	-	1,173	-	296	-	2013-2020

Μέτρο ΣΧΧΓ4. Τοπιοτέχνηση δημόσιων χώρων

Η τοπιοτέχνηση πλατειών και δημόσιων υπαίθριων χώρων με δέντρα, λουλούδια ή κατασκευές θα αναβαθμίσει το αισθητικό ενδιαφέρον της περιοχής και εκτιμάται ότι θα συνεισφέρει στην ενθάρρυνση της μετακίνησης/διακίνησης πεζών στο Αστικό Κέντρο του Δήμου Λευκωσίας.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>89</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>90</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Τοπιοτέχνηση δημόσιων χώρων	20,000	1,173	-	296	67.6	2014-2020

<sup>87</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 0.2%

<sup>88</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>89</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 0.2%

<sup>90</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)





Μέτρο ΣΧΧΓ5. Εφαρμογή μέτρων περιορισμού των υψηλών θερμοκρασιών καλοκαιριού σε εξωτερικούς χώρους (Δέντρα, Σκιάστρα, Σιντριβάνια)

Η χρήση δέντρων, σκιάστρων και σιντριβανιών σε πλατείες, πεζόδρομους και δημόσιους υπαίθριους χώρους θα βελτιώσει τις συνθήκες μετακίνησης των πεζών κατά του θερινούς μήνες όπου επικρατούν υψηλές θερμοκρασίες. Το μέτρο αυτό εκτιμάται ότι θα συνεισφέρει στην ενθάρρυνση της μετακίνησης/διακίνησης πεζών στο Αστικό Κέντρο του Δήμου Λευκωσίας.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>91</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>92</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Εφαρμογή μέτρων περιορισμού των υψηλών θερμοκρασιών καλοκαιριού σε εξωτερικούς χώρους (Δέντρα, Σκιάστρα, Σιντριβάνια)	40,000	1,173	-	296	135.2	2017-2020

Μέτρο ΣΧΧΓ6. Ετήσιο πρόγραμμα δενδροφύτευσης νέων δενδρυλλίων

Προτείνεται η φύτευση και η περιποίηση 5000 δέντρων τα οποία θα συνεισφέρουν με την απευθείας πρόσληψη CO<sub>2</sub> για τη διεργασία της φωτοσύνθεσης.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year)	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>93</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Ετήσιο πρόγραμμα δενδροφύτευσης νέων δενδρυλλίων	20,000	-	-	200	0.1	2014-2020

<sup>91</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τις μεταφορές του 2009 (586,597MWh) κατά 0.2%

<sup>92</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>93</sup> Εκτιμήθηκε με συντελεστές από: U.S. DOE (1998). Method for Calculating Carbon Sequestration by Trees in Urban and Suburban Settings. Voluntary Reporting of Greenhouse Gases, U.S. Department of Energy, Energy Information Administration (0.039 metric ton CO<sub>2</sub> per urban tree planted)



Μέτρο ΣΧΧΓ7. Μείωση όγκου αστικών απορριμμάτων

Με στόχο τη μείωση του όγκου των αστικών στερεών αποβλήτων τα οποία καταλήγουν στις χωματερές, προτείνονται προς υλοποίηση μέτρα που περιλαμβάνονται στον πιο κάτω πίνακα. Ενδεικτικός στόχος είναι η σωρευτική μείωση του όγκου των στερεών απορριμμάτων που καταλήγουν σε χωματερές κατά 15% με έτος αναφοράς το 2009. Η ποσότητα σκυβάλων που κατέληξε σε σκυβαλότοπο το 2009 ήταν 39,365 τόνοι. Ο ποσοτικός στόχος για το 2020, είναι η ποσότητα σκυβάλων να είναι μειωμένη κατά τουλάχιστο 5,905 τόνους.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>94</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>95</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Έτος εφαρμ.
1	Εκστρατείες για ενημέρωση του κοινού και των νέων επαγγελματιών/εμπορικών υποστατικών για ενεργή και υποχρεωτική συμμετοχή στην ανακύκλωση (PMD, Χαρτί, Γυαλί, Ηλεκτρικές Συσκευές)	40,000	18,039	-	15,766	2.5	2014-2020
2	Επικαιροποίηση και αναβάθμιση του ενημερωτικού υλικού						
3	Ενίσχυση δικτύου των κάδων συλλογής ανακυκλώσιμων ειδών						
4	Παρουσιάσεις και σχετικά άρθρα στο περιοδικό του δήμου και στον τύπο						

<sup>94</sup> Υπολογίστηκε ως η αντίστοιχη εξοικονόμηση ηλεκτρισμού με βάση τις εξοικονομούμενες εκπομπές από την ανακύκλωση υλικών (0,874 tCO<sub>2</sub>/MWh)

<sup>95</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα από: EPA (2012). WASte Reduction Model (WARM). U.S. Environmental Protection Agency (2.67 metric tons CO<sub>2</sub> equivalent /ton of waste recycled instead of landfilled)



Μέτρο ΣΧΧΓ8. Αξιοποίηση πράσινων αποβλήτων

Με στόχο την αξιοποίηση των πράσινων αποβλήτων προτείνεται η εκμετάλλευση των κλαδεμάτων από τους χώρους πρασίνου και τις οικίες για ξυλεία βιομάζας και για παραγωγή πέλλετ.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year)	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>96</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year)	Έτος εφαρμ.
1	Πώληση ξυλείας βιομάζας (200 κ.μ. ανά έτος)	-	-	270	80	-	30,000 <sup>97</sup>	2014-2020
2	Διάθεση για παραγωγή πέλλετ από κλαδέματα (420 τόνους ανά έτος)	-	-	1,890	504,6	-	4,200 <sup>98</sup>	2017-2020
	ΣΥΝΟΛΟ			2,160	584,6	-	34,200	

<sup>96</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>) – Θεωρείται ότι η βιομάζα αντικαθιστά θέρμανση με τη χρήση πετρελαίου (0,267 CO<sub>2</sub>/MWh)

<sup>97</sup> Έσοδα από την πώληση ξυλείας για την περίοδο 2013-2020: €150/κ.μ.

<sup>98</sup> Εξοικονομήσεις από τη μη καταβολή του τέλους παράδοσης κλαδεμάτων σε μονάδες κομποστοποίησης για την περίοδο 2017-2020: €10/τόνο.



(Ε) ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ



Μέτρο ΔΣΠΥ1. Υιοθέτηση μέτρου εφαρμογής των πράσινων δημοσίων συμβάσεων

Το μέτρο ΔΣΠΥ1 υιοθετεί τις πρόνοιες για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις ούτως ώστε να επιλέγεται γραφειακός εξοπλισμός, οχήματα, ηλεκτρομηχανολογικά συστήματα κ.α. πληρώνοντας κριτήρια ενεργειακής αποδοτικότητας. Με το μέτρο αυτό αναμένεται ότι ο νέος εξοπλισμός της Δημοτικής Υπηρεσίας ο οποίος θα αντικαθιστά παλαιότερο, θα επιτυγχάνει σημαντικές εξοικονομήσεις ενέργειας.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>99</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>100</sup>	Εξοικ. Χρημάτων (€/year) <sup>101</sup>	Έτος εφαρμ.
1	Υιοθέτηση μέτρου εφαρμογής των πράσινων δημοσίων συμβάσεων	0	62	-	54	1,860	2013-2020

Μέτρο ΔΣΠΥ2. Καθορισμός περιβαλλοντικών κριτηρίων σε προϊόντα και υπηρεσίες. Παράμετρος θετικής αξιολόγησης προσφορών

Το μέτρο ΔΣΠΥ2, καθορίζει ότι πέραν από τις πρόνοιες για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις, πρόσθετες πρόνοιες θα περιλαμβάνονται στους όρους προσφορών που προκηρύσσει ο Δήμος ούτως ώστε τα πιο φιλικά στο περιβάλλον προϊόντα θα τυγχάνουν θετικότερης αξιολόγησης και η παράμετρος της χαμηλότερης τιμής να μην είναι το βασικότερο κριτήριο.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>102</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>103</sup>	Εξοικ. Χρημάτων (€/year) <sup>104</sup>	Έτος εφαρμ.
1	Καθορισμός περιβαλλοντικών κριτηρίων σε προϊόντα και υπηρεσίες. Παράμετρος θετικής αξιολόγησης προσφορών	0	62	-	54	1,860	2013-2020

<sup>99</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τη Δημοτική Υπηρεσία του 2012 (6,180 MWh) κατά 1%

<sup>100</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>101</sup> Μέση τιμή kWh για την περίοδο 2013-2020: €0,30/kWh

<sup>102</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τη Δημοτική Υπηρεσία του 2012 (6,180 MWh) κατά 1%

<sup>103</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>104</sup> Μέση τιμή kWh για την περίοδο 2013-2020: €0,30/kWh



Μέτρο ΔΣΠΥ3. Καθορισμός κριτηρίων ενεργειακής αποδοτικότητας σε προϊόντα και υπηρεσίες. Παράμετρος θετικής αξιολόγησης προσφορών

Το μέτρο ΔΣΠΥ3, καθορίζει ότι πέραν από τις πρόνοιες για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις, πρόσθετες πρόνοιες θα περιλαμβάνονται στους όρους προσφορών που προκηρύσσει ο Δήμος ούτως ώστε τα προϊόντα με βέλτιστη ενεργειακή απόδοση να τυχάνουν θετικότερης αξιολόγησης και η παράμετρος της χαμηλότερης τιμής να μην είναι το βασικότερο κριτήριο.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year) <sup>105</sup>	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>106</sup>	Εξοικ. Χρημάτων (€/year) <sup>107</sup>	Έτος εφαρμ.
1	Καθορισμός κριτηρίων ενεργειακής αποδοτικότητας σε προϊόντα και υπηρεσίες. Παράμετρος θετικής αξιολόγησης προσφορών	-	62	-	54	1,860	2013-2020

<sup>105</sup> Εκτιμήθηκε ως μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας για τη Δημοτική Υπηρεσία του 2012 (6,180 MWh) κατά 1%

<sup>106</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)

<sup>107</sup> Μέση τιμή kWh για την περίοδο 2013-2020: €0,30/kWh



(ΣΤ) ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥΣ ΦΟΡΕΙΣ





Μέτρο ΣΥΠΕ1. Γραφείο εξυπηρέτησης δημοτών για θέματα ενέργειας και περιβάλλοντος

Το Μέτρο ΣΥΠΕ1 προνοεί τη σύσταση γραφείου εξυπηρέτησης δημοτών στο Δήμο το οποίο θα μπορεί να παρέχει εξειδικευμένη πληροφόρηση προς τους Δημότες για θέματα που αφορούν: (α) τρόπους εξοικονόμησης ενέργειας, (β) για τις δυνατότητες αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, (γ) οχήματα με υψηλή ενεργειακή απόδοση, (δ) την εξυπηρέτηση δημοτών από τις αστικές δημόσιες συγκοινωνίες, (ε) ανακύκλωση και οικιακή κομποστοποίηση και (στ) πληροφορίες για τις απαιτήσεις του περί ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων νόμο και τις πρόνοιες που διέπουν την εξασφάλιση άδειας οικοδομής για νέα κτίρια.

Με αυτό το μέτρο εκτιμάται ότι οι Δημότες θα έχουν άμεση και δωρεάν πρόσβαση σε χρήσιμες πληροφορίες για να μπορέσουν αν συνεισφέρουν και οι ίδιοι στους στόχους μείωσης των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στο Δήμο.

Προτεινόμενη δράση	Αριθμός συμμετ.	Έτη εφαρμ.	Ποσοστό Ευαισθητοπ.	Διάχυτος επηρεασμός	Εξοικον. Ενέργειας (ή ΑΠΕ) ανά άτομο (kWh/έτος)	Κόστος (€) <sup>108</sup>	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year)	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>109</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year)	Έτος εφαρμ.
	(ν)	(ε)	(η)	(νδ)	(ESPP)		$ES=v*\epsilon*n*\nu\delta*ESSP/2$	$ES=v*\epsilon*n*\nu\delta*ESSP/2$				
Γραφείο εξυπηρέτησης δημοτών για θέματα ενέργειας και περιβάλλοντος	2000	5	50%	2	1200	50,000	6,000	6,000	1,048	38.2	-	2016-2020
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>						<b>50,000</b>	<b>6,000</b>	<b>6,000</b>	<b>1,048</b>	<b>38.2</b>	Για τους δημότες	

<sup>108</sup> Κόστος προτεινόμενης δράσης για την περίοδο ΣΔΒΕ

<sup>109</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)



Μέτρο ΣΥΠΕ2. Εκπαιδευτικές παρουσιάσεις σε σχολεία

Το Μέτρο ΣΥΠΕ2 προνοεί τη διενέργεια εκπαιδευτικών παρουσιάσεων σε σχολεία του Δήμου με θέμα: (α) τρόπους εξοικονόμησης ενέργειας, (β) για τις δυνατότητες αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, (γ) οχήματα με υψηλή ενεργειακή απόδοση, (δ) βιώσιμη κινητικότητα και (ε) ανακύκλωση και οικιακή κομποστοποίηση. Με αυτό το μέτρο εκτιμάται ότι θα καλλιεργηθεί περιβαλλοντική συνείδηση στο Δήμο από νεαρή ηλικία το οποίο θα έχει σημαντικό βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο θετικό αντίκτυπο στο Δήμο.

Προτεινόμενη δράση	Αριθμός συμμετ.	Έτη εφαρμ.	Ποσοστό Ευαισθητοπ.	Διάχυτος επηρεασμός	Εξοικον. Ενέργειας (ή ΑΠΕ) ανά άτομο (kWh/έτος)	Κόστος (€) <sup>110</sup>	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year)	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>111</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year)	Έτος εφαρμ.
	(ν)	(ε)	(η)	(νδ)	(ESPP)		$ES=v*\epsilon*n*\nu\delta*ESSP/2$	$ES=v*\epsilon*n*\nu\delta*ESSP/2$				
Εκπαιδευτικές παρουσιάσεις σε σχολεία	400	7	10%	3	200	3,000	84	84	147	20.4	-	2014-2020
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>						<b>3,000</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>147</b>	<b>20.4</b>	Για τους δημότες	

<sup>110</sup> Κόστος προτεινόμενης δράσης για την περίοδο ΣΔΒΕ

<sup>111</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)



Μέτρο ΣΥΠΕ3. Δημιουργία πράσινου ταμείου

Το Μέτρο ΣΥΠΕ3 προνοεί τη σύσταση πράσινου ταμείου στο Δήμο τα έσοδα του οποίου θα αξιοποιούνται για τη χρηματοδότηση των δράσεων του ΣΔΒΕ που θα έχουν ως τελικούς αποδέκτες τους Δημότες. Τα έσοδα του ταμείου μπορεί να προέρχονται από τους ακόλουθους πόρους:

- Ετήσιο πράσινο τέλος προς τους δημότες και τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο Δήμο
- Χορηγοί
- Εξοικονομήσεις/έσοδα από τη ΣΔΒΕ

Τα έσοδα αλλά και οι δαπάνες του πράσινου ταμείου θα πρέπει να καθορίζονται με αποφάσεις Δημοτικού Συμβουλίου

α/α	Προτεινόμενη δράση	Αριθμός υποστατικών	Τέλος (€)	Έτη εφαρμογής	Σύνολο εσόδων (€)	Έτος εφαρμ.
1	Ετήσιο πράσινο τέλος σε νοικοκυριά	27,000	3	7	567,000	2014-2020
2	Ετήσιο πράσινο τέλος σε βιομηχανικά υποστατικά	1,000	5	7	35,000	2014-2020
3	Ετήσιο πράσινο τέλος σε εμπορικά υποστατικά	12,000	8	7	672,000	2014-2020
4	Χορηγοί εκδηλώσεων	-	3,000	7	21,000	2014-2020
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>					1,295,000	



Μέτρο ΣΥΠΕ4. Επιβράβευση ενεργών δημοτών με ενεργειακά βραβεία

Το Μέτρο ΣΥΠΕ4 προνοεί την επιβράβευση των ενεργών δημοτών οι οποίοι έχουν αποδεδειγμένα εφαρμόσει μία βέλτιστη πρακτική ή έχουν διακριθεί με τη συμπεριφορά τους ή τη συμμετοχή τους σε εκδηλώσεις που αφορούν την ενέργεια και το περιβάλλον στο Δήμο. Στην απονομή του βραβείου θα πρέπει να δίνεται η κατάλληλη δημοσιότητα στοχεύοντας στην ευαισθητοποίηση και άλλων δημοτών. Τα βραβεία μπορεί να είναι οικιακός ηλεκτρονικός εξοπλισμός εξοικονόμησης ενέργειας, αποδοτικοί λαμπτήρες κ.α.

Θα πρέπει να προκηρύσσεται σε ετήσια βάση ο διαγωνισμός για τη συμμετοχή των ενδιαφερόμενων και την επιλογή των διακριθέντων.

Προτεινόμενη δράση	Αριθμός συμμετ.	Έτη εφαρμ.	Ποσοστό Ευαισθητοπ.	Διάχυτος επηρεασμός	Εξοικον. Ενέργειας (ή ΑΠΕ) ανά άτομο (kWh/έτος)	Κόστος (€) <sup>112</sup>	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year)	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>113</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year)	Έτος εφαρμ.
	(ν)	(ε)	(n)	(νδ)	(ESPP)		$ES=v*\epsilon*n*\nu\delta*ESSP/2$	$ES=v*\epsilon*n*\nu\delta*ESSP/2$				
Επιβράβευση δημοτών με ενεργειακά βραβεία	30	6	20%	2	400	2,000	14	14	26	77	-	2015-2020
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>						<b>2,000</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>77</b>	Για τους δημότες	

<sup>112</sup> Κόστος προτεινόμενης δράσης για την περίοδο ΣΔΒΕ

<sup>113</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)



Μέτρο ΣΥΠΕ5. Διοργάνωση της εβδομάδας αειφόρου ενέργειας

Το Μέτρο ΣΥΠΕ5 επικεντρώνεται σε εκδηλώσεις και δράσεις που θα ενισχύσουν την ευαισθητοποίηση των δημοτών σε θέματα περιβάλλοντος, εξοικονόμησης ενέργειας, ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και βιώσιμων μεταφορών. Το σύνολο των εκδηλώσεων θα πραγματοποιείται σε ετήσια βάση και θα έχει διάρκεια 1 εβδομάδας παράλληλα με την εβδομάδα αειφόρου ενέργειας που πραγματοποιείται σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. Στις εκδηλώσεις θα περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων, οι παρουσιάσεις στο κοινό, ημέρα ποδηλατοκίνησης, σεμινάρια, εκπαιδευτικά παιχνίδια κ.α.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Αριθ. Συμμ.	Έτη εφαρμ.	Ποσοστό Ευαισθ.	Διάχυτος επηρεασμός	ΕΞΕ (ή ΑΠΕ) ανά άτομο (kWh/έτος)	Κόστος (€) <sup>114</sup>	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year)	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>115</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year)	Έτος εφαρμ.
		(ν)	(ε)	(n)	(νδ)	(ESPP)		$ES=v*\epsilon*n*\nu\delta*ESSP/2$	$ES=v*\epsilon*n*\nu\delta*ESSP/2$				
1	Ετήσιο Σεμινάριο για ΑΠΕ	50	7	30%	3	1,000	4,200	-	315	275	15.3	-	2014-2020
2	Ετήσιο Σεμινάριο για ΕΞΕ	50	7	25%	3	700	4,200	184	-	161	26.1	-	2014-2020
3	Ημέρα ΑΠΕ και ΕΞΕ	250	7	20%	3	600	7,000	315	315	551	12.7	-	2014-2020
4	Διοργάνωση ημέρας ποδηλατοκίνησης	200	7	20%	3	700	4,000	588	-	157	25.5	-	2014-2020
5	Ημέρα οικολογικού αυτοκινήτου	50	7	5%	3	950	5,000	50	-	13	384.6	-	2014-2020
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>							<b>24,400</b>	<b>1,137</b>	<b>630</b>	<b>1,157</b>	<b>21.1</b>	Για τους δημότες	

<sup>114</sup> Κόστος προτεινόμενης δράσης για την περίοδο ΣΔΒΕ

<sup>115</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)



**Μέτρο ΣΥΠΕ6. Διοργάνωση της ημέρας χωρίς φωτισμό**

Το Μέτρο ΣΥΠΕ6 αφορά την εφαρμογή σε ετήσια βάση της εκδήλωσης «ημέρα της γης» όπου για 60 λεπτά δε χρησιμοποιείται καθόλου φωτισμός. Το μέτρο έχει άμεσο και έμμεσο αντίκτυπο όσο αφορά τις εξοικονομήσεις ενέργειας. Ο έμμεσος θετικός αντίκτυπος επιτυγχάνεται με την ευαισθητοποίηση το δημοτών κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης. Στην ημέρα χωρίς φωτισμό θα πρέπει να δίνεται η κατάλληλη δημοσιότητα ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή ευαισθητοποίηση.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Αριθ. Συμμ.	Έτη εφαρμ.	Ποσοστό Ευαισθ.	Διάχυτος επηρεασμός	ΕΞΕ (ή ΑΠΕ) ανά άτομο (kWh/έτος)	Κόστος (€) <sup>116</sup>	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year)	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>117</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year)	Έτος εφαρμ.
		(ν)	(ε)	(n)	(νδ)	(ESPP)		$ES=v*\epsilon*n*\nu\delta*ESSP/2$	$ES=v*\epsilon*n*\nu\delta*ESSP/2$				
1	Ημέρα χωρίς φωτισμό	5,000	7	10%	3	80	3,000	840	-	734	4.1	-	2014-2020
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>							<b>3,000</b>	<b>840</b>	<b>-</b>	<b>734</b>	<b>4.1</b>	Για τους δημότες	

**Μέτρο ΣΥΠΕ7. Ανάπτυξη συνεργασιών σε επίπεδο τοπικών αρχών**

Η ανάπτυξη συνεργασιών σε επίπεδο τοπικών αρχών που προνοεί το μέτρο ΣΥΠΕ7 έχει ως σκοπό την από κοινού σχεδιασμό, χρηματοδότηση και υλοποίηση δράσεων ή έργων που αναμένεται να ενισχύσουν θετικά τα ΣΔΒΕ των τοπικών αρχών της ευρύτερης αστικής Λευκωσίας. Παραδείγματα τέτοιων συνεργασιών μπορεί να είναι εκδηλώσεις, κοινά έργα για τον οδικό φωτισμό, κοινά έργα για τις μεταφορές κ.α. Αυτό θα συνεισφέρει στην εξοικονόμηση χρημάτων καθώς επίσης και στην αντιμετώπιση των θεμάτων αιεφόρου ενέργειας με μία προσέγγιση που θα αφορά το ευρύτερο αστικό κέντρο Λευκωσίας.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Έτη εφαρμ.	Κόστος (€)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year)	Συνολική Εξοικ. Χρημάτων (€)	Έτος εφαρμ.
1	Ανάπτυξη συνεργασιών σε επίπεδο τοπικών αρχών	7	0	8,000	56,000	2014-2020
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>0</b>	<b>8,000</b>	<b>56,000</b>	

<sup>116</sup> Κόστος προτεινόμενης δράσης για την περίοδο ΣΔΒΕ

<sup>117</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)



Μέτρο ΣΥΠΕ8. Ανάπτυξη συνεργασιών με εμπλεκόμενους φορείς και οργανώσεις

Η ανάπτυξη συνεργασιών με εμπλεκόμενους φορείς και οργανώσεις είναι απαραίτητη έτσι ώστε να έχει ευρύτερη αποδοχή η υλοποίηση του ΣΔΒΕ. Οι συνεργασίες αυτές αναμένεται επίσης να ενισχύσουν τη προσπάθεια για τον εντοπισμό των δράσεων «προτεραιότητες» για υλοποίηση καθώς και να συμβάλουν στην ευρύτερη ενημέρωση για τους στόχους της Τοπικής Αρχής που έχουν τεθεί. Επίσης θα υπάρχει και η δυνατότητα διαλόγου και η εξέταση εισηγήσεων που θα προκύπτουν εκτός από τη δημοτική υπηρεσία.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Έτη εφαρμ.	Κόστος (€)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year)	Συνολική Εξοικ. Χρημάτων (€)	Έτος εφαρμ.
1	Ανάπτυξη συνεργασιών με εμπλεκόμενους φορείς και οργανώσεις	7	0	-	-	2014-2020
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

Μέτρο ΣΥΠΕ9. Συμμετοχή σε συγχρηματοδοτούμενα ευρωπαϊκά προγράμματα

Η τοπική αρχή θα πρέπει να στοχεύει στην όσο το δυνατό καλύτερη συμμετοχή σε προτάσεις Ευρωπαϊκών προγραμμάτων με στόχο τη μέγιστη δυνατή εξασφάλιση χρηματοδοτήσεων για εκπόνηση μελετών ή έργων σχετιζόμενα με τη βιώσιμη ενέργεια. Προγράμματα στόχοι που θα πρέπει να επικεντρωθεί η τοπική αρχή είναι:

- Διασυνοριακής συνεργασίας Ελλάδα-Κύπρος
- Ευφυής ενέργεια για την Ευρώπη
- Life+
- European Local Energy Assistance (ELENA)

α/α	Προτεινόμενη δράση	Έτη εφαρμ.	Κόστος (€) <sup>118</sup>	Συνολική Εξοικ. Χρημάτων (€)	Έτος εφαρμ.
1	Συμμετοχή σε συγχρηματοδοτούμενα ευρωπαϊκά προγράμματα	7	62,500	187,500	2014-2020
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>62,500</b>	<b>187,500</b>	

<sup>118</sup> Κόστος προτεινόμενης δράσης για την περίοδο ΣΔΒΕ





Μέτρο ΣΥΠΕ10. Παροχή πληροφόρησης μέσω ιστοσελίδας και εφημερίδας του Δήμου

Το Μέτρο ΣΥΠΕ10 στοχεύει στην ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των δημοτών για τους τρόπους εξοικονόμησης ενέργειας, τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, για τη βιώσιμη κινητικότητα, την ανακύκλωση κ.α. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με άρθρα στην εφημερίδα της τοπικής αρχής αλλά και σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο στην ιστοσελίδα όπου ο ενδιαφερόμενος θα μπορεί να βρει συμβουλές και λύσεις για την οικία του.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Αριθ. Συμμ.	Έτη εφαρμ.	Ποσοστό Ευαισθ.	Διάχυτος επηρεασμός	ΕΞΕ (ή ΑΠΕ) ανά άτομο (kWh/έτος) (ESPP)	Κόστος (€)	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year)	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>119</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year)	Έτος εφαρμ.
		(v)	(ε)	(n)	(vd)	(ESPP)		$ES=v*\epsilon*n*vd*ESPP/2$	$ES=v*\epsilon*n*vd*ESPP/2$				
1	Παροχή πληροφόρησης μέσω ιστοσελίδας και εφημερίδας του δήμου	5,000	7	15%	3	400	0	3,150	3,150	5,506	0	-	2014-2020
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>							<b>0</b>	<b>3,150</b>	<b>3,150</b>	<b>5,506</b>	<b>0</b>	Για τους δημότες	

<sup>119</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)



Μέτρο ΣΥΠΕ11. Έντυπα και ενημερωτικά μηνύματα

Το Μέτρο ΣΥΠΕ11 στοχεύει στην ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των δημοτών για τους τρόπους εξοικονόμησης ενέργειας, τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, για τη βιώσιμη κινητικότητα, την ανακύκλωση κ.α. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με έντυπο υλικό, ραδιοφωνικά ή τηλεοπτικά μηνύματα που μπορεί να ετοιμάσει η τοπική αρχή.

α/α	Προτεινόμενη δράση	Αριθ.	Έτη εφαρμ.	Ποσοστό Ευαισθ.	Διάχυτος επηρεασμός	ΕΞΕ (ή ΑΠΕ) ανά άτομο (kWh/έτος)	Κόστος (€) <sup>120</sup>	Εξοικ. ενέργειας (MWh/year)	ΑΠΕ (MWh/year)	Μείωση CO <sub>2</sub> (Tn/year) <sup>121</sup>	Δείκτης κόστους (€/TnCO <sub>2</sub> .year)	Εξοικ. Χρημάτων (€/year)	Έτος εφαρμ.
		(ν)	(ε)	(η)	(νδ)	(ESPP)		$ES=v*\epsilon*n*\nu\delta*ESSP/2$	$ES=v*\epsilon*n*\nu\delta*ESSP/2$				
1	Έντυπα και ενημερωτικά μηνύματα	30.000	7	5%	1	250	18.000	1.312	1.312	2.294	7.8	-	2014-2020
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>							<b>18.000</b>	<b>1.312</b>	<b>1.312</b>	<b>2.294</b>	<b>7.8</b>	Για τους δημότες	

<sup>120</sup> Κόστος προτεινόμενης δράσης για την περίοδο ΣΔΒΕ

<sup>121</sup> Συντελεστές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα (Πίνακας 34 Συντελεστές υπολογισμού εκπομπών CO<sub>2</sub>)



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: Πίνακας Οχημάτων του Δήμου



Α/Α	Αριθμός Εγγραφής	Τύπος	Καύσιμο	Έτος 2009		Έτος 2010		Έτος 2011	
				Καταν. (Lt)	Κόστος (€)	Καταν. (Lt)	Κόστος (€)	Καταν. (Lt)	Κόστος (€)
1	KVE336	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	5327	4298	10440	9777	10398	12355
2	KVD527	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	6473	5194	11216	10429	14339	16977
3	KVD063	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	5400	4329	11550	10807	9489	11230
4	KSV821	Φορτηγό	Πετρέλαιο	8186	6159	9608	9092	9376	11060
5	KSV394	Φορτηγό	Πετρέλαιο	8635	6687	9548	9033	10025	11830
6	KNK400	Σάρωθρο	Πετρέλαιο	5923	4541	6077	5774	7265	8549
7	KNK729	Σάρωθρο	Πετρέλαιο	5027	3888	4748	4397	3519	4172
8	HXK90	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	1800	1398	1750	1639	1692	1999
9	HPZ182	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	2283	1772	2575	2436	2718	3220
10	KAB914	Μικρό Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	3005	2329	4462	4193	2316	2733
11	KHX148	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	13877	10843	18614	16097	13366	15741
12	KBX936	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	12156	9342	9502	9048	10811	12786
13	HZK389	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	10085	7745	10121	8916	11008	13026
14	HYZ329	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	11844	9252	13252	12317	8803	10395
15	HAZ183	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	11219	8736	9515	8924	10095	11904
16	HBY249	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	9368	7289	11648	10986	13054	15394
17	HBY252	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	15551	12094	12000	11227	15071	17869
18	HBY256	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	13215	9175	9351	8591	11386	13466
19	HBY299	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	22832	17725	19420	18154	13256	15591
20	HBY303	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	18731	14419	16955	15834	17438	20657
21	HBY306	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	12273	9478	11606	11001	13593	16122
22	HKT176	Τράκτορ-Φορτωτήρας	Πετρέλαιο	5226	4037	4971	4684	5133	6048
23	HNA903	Μονοκάμπινο	Πετρέλαιο	3423	2648	3375	3157	2726	3211
24	EEH462	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	5917	4500	3616	3502	1427	1710



Α/Α	Αριθμός Εγγραφής	Τύπος	Καύσιμο	Έτος 2009		Έτος 2010		Έτος 2011	
				Καταν. (Lt)	Κόστος (€)	Καταν. (Lt)	Κόστος (€)	Καταν. (Lt)	Κόστος (€)
25	EAY644	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	2701	2004	0	0	0	0
26	EAE421	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	1988	1558	1760	1642	2251	2662
27	CAJ366	Πλυντήριο Καλάθων	Πετρέλαιο	90	72.97	0	0	0	0
28	BAF149	Σκυβαλοφόρο - SKIP LOADER	Πετρέλαιο	426	319	3024	3012	6885	8172
29	XR958	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	5500	4244	3186	2807	0	0
30	MC074	SKIP-LOADER	Πετρέλαιο	5271	4084	1990	1666	0	0
31	KHG061	Κοτσιάτη-Συμπιεστής Σκυβάλων	Πετρέλαιο	22769	18121	27799	25150	9318	10916
32	UW795	Φορητό	Πετρέλαιο	640	517	821	819	2065	2474
33	LX649	Βυτιοφόρο - Κοτσιάτη	Πετρέλαιο	240	185	380	347	160	195
34	KWD148	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	421	341	1053	996	1085	1285
35	HKX440	Σαλούν	Βενζίνη	477	412	410	422	573	684
36	HKA503	Σαλούν	Βενζίνη	460	402	514	531	474	565
37	HKA501	Σαλούν	Βενζίνη	832	735	1080	999	1128	1343
38	KNH399	Φορητό	Πετρέλαιο	2758	2123	2523	2347	3057	3624
39	HPZ297	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	1034	804	958	896	1037	1229
40	EPX548	Σαλούν	Πετρέλαιο	1799	1391	372	331	164	193
41	EEP520	Σαλούν	Πετρέλαιο	1400	1132	1456	1372	1643	1941
42	EEN239	Μικρό Τρακτέρ	Πετρέλαιο	1066	832	737	686	1041	1226
43	EEH239	Φορητό	Πετρέλαιο	2494	1933	2321	2148	2807	3214
44	EEH759	Τράκτορ-Digger	Πετρέλαιο	3551	2747	2824	2601	3629	4291
45	EEA394	Μικρό Βαν	Πετρέλαιο	322	248	432	414	400	471
46	EEA393	Μικρό Βαν	Πετρέλαιο	166	127	277	261	283	333
47	EEA137	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	1193	920	1013	936	1089	1294
48	EBZ934	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	722	562	595	553	732	871
49	EBZ933	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	1067	829	881	803	1140	1351
50	AAW335	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	825	642	729	688	855	999
51	AAW331	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	754	583	738	680	1041	1221



Α/Α	Αριθμός Εγγραφής	Τύπος	Καύσιμο	Έτος 2009		Έτος 2010		Έτος 2011	
				Καταν. (Lt)	Κόστος (€)	Καταν. (Lt)	Κόστος (€)	Καταν. (Lt)	Κόστος (€)
52	HKB486	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	1801	1393	1619	1505	1438	1697
53	HKB483	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	805	621	958	894	952	1128
54	EMX130	Μικρό Τρακτέρ	Πετρέλαιο	262	202	257	237	355	413
55	EEX852	Βυτιοφόρο	Πετρέλαιο	2205	1738	449	406	2213	2658
56	EET704	Φορτηγό	Πετρέλαιο	3343	2581	3592	3386	3753	4443
57	EEA136	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	1657	1271	1914	1788	1804	2131
58	EAH631	Μονοκάμπινο	Πετρέλαιο	857	664	881	828	781	926
59	EAE420	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	1165	902	1280	1341	1220	1444
60	EAE419	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	703	542	807	746	821	969
61	XY599	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	1047	804	1189	1118	1157	1365
62	UW936	Ημιφορτηγό	Πετρέλαιο	1095	833	761	696	1137	1353
63	UW340	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	1051	810	838	789	75	79
64	PV241	Ημιφορτηγό	Πετρέλαιο	129	97	252	219	301	364
65	RJ992	Πλατφόρμα	Πετρέλαιο	1172	905	1332	1240	978	1111
66	RS526	Βυτιοφόρο	Πετρέλαιο	3004	2331	4057	3505	4376	5200
67	VA211	Βυτιοφόρο	Πετρέλαιο	1177	937	399	393	1061	1267
68	LD344	Βυτιοφόρο	Πετρέλαιο	2805	2196	2664	2555	1754	2096
69	MZ401	Τρακτέρ	Πετρέλαιο	0	0	20	16.5	140	166
70	KYG976	Μεγάλο Βάν	Πετρέλαιο	0	0	476	481	4290	5103
71	HZY051	Μεγάλο Βάν	Πετρέλαιο	1603	1250	1226	1158	1590	1878
72	AAW294	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	1106	856	716	642	495	592
73	BBN49	Σαλούν	Βενζίνη	1203	1054	1249	1277	1266	1501
74	KNB452	Μικρό Λεωφορείο	Πετρέλαιο	0	0	0	0	1950	2353
75	TCAP636	Μικρό Λεωφορείο	Πετρέλαιο			425	428	609	698
76	HBT903	Σαλούν	Πετρέλαιο	0	0	323	310	688	818
77	KYP102	Σαλούν	Βενζίνη	0	0	37	40	1246	1498
78	XY377	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	905	700	859	792	1003	1187



Α/Α	Αριθμός Εγγραφής	Τύπος	Καύσιμο	Έτος 2009		Έτος 2010		Έτος 2011	
				Καταν. (Lt)	Κόστος (€)	Καταν. (Lt)	Κόστος (€)	Καταν. (Lt)	Κόστος (€)
79	SB047	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	548	414	0	0	0	0
80	KWD902	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	387	314	1268	1208	1277	1516
81	HKX443	Σαλούν	Βενζίνη	1369	1200	1313	1365	1629	1919
82	EBZ932	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	1138	876	1173	1096	1237	1456
83	KWD688	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	386	313	944	889	1036	1223
84	KWL691	Μικρό Βαν	Πετρέλαιο	71	57	275	252	344	404
85	HZK307	Σαλούν	Βενζίνη	2748	2360	1553	1623	2887	3264
86	EME407	Σαλούν	Βενζίνη	1537	1350	761	774	50	59
87	EAT674	Μεγάλο Βαν	Πετρέλαιο	1155	898	1275	1196	984	1160
88	AAW315	Σαλούν	Βενζίνη	380	327	372	368	448	539
89	SG454	Σαλούν	Πετρέλαιο	400	307	0	0	0	0
90	UP543	Σαλούν	Βενζίνη	2352	2085	993	1000	0	0
91	SB046	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	515	390	0	0	0	0
92	KWJ509	Σαλούν	Βενζίνη	200	179	942	980	828	984
93	UV576	Σαλούν	Πετρέλαιο	749	569	0	0	0	0
94	AAW330	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	979	758	846	789	845	1003
95	XY598	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	626	482	607	576	119	133
96	KSB801	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	25	22	41	43	111	131
97	ABQ217	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	48	42	40	44	53	63
98	WQ552	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	6	5	0	0	0	0
99	PY806	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	49	42	46	48	65	77
100	LS331	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	7	6	11.5	12	0	0
101	VS754	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	8.6	10	3.8	4	0	0
102	QA564	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	117	101	135	141	116	137
103	MV318	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	156	134	145	151	99	117
104	KSA228	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	196	169	182	190	175	207
105	EZM99	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη			57	59	37	44





Α/Α	Αριθμός Εγγραφής	Τύπος	Καύσιμο	Έτος 2009		Έτος 2010		Έτος 2011	
				Καταν. (Lt)	Κόστος (€)	Καταν. (Lt)	Κόστος (€)	Καταν. (Lt)	Κόστος (€)
106	EZM89	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	70	60	0	0	0	0
107	DAP967	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	124	107	150	156	113	133
108	KSA10	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	53	46	127	132	182	215
109	ABQ219	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	12	10	0	0	0	0
110	ABQ218	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	93	80	107	111	107	127
111	XU76	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	137	118	152	158	119	141
112	XU75	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	113	97	9.6	10	0	0
113	BAV223	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	49	42	32.6	34	42	50
114	XU79	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	113	97	72	75	48	57
115	XU78	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	29	25	50	52	44	52
116	XU74	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	193	166	137	143	160	189
117	VS758	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	12	10	0	0	0	0
118	CAS162	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	38	33	110	115	25	30
119	PY803	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	6	5	0	0	0	0
120	HTB337	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	132	114	312	325	405	478
121	HKY353	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	134	115	167	174	266	314
122	BAV231	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	15	13	12.5	13	18	21
123	KUU669	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	75	65	57	59	86	102
124	KUU884	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	185	159	197	205	243	287
125	BAV236	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	75	65	58	61	143	169
126	UR958	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	38	33	15	16	26	31
127	KYR965	Κοσιάτη - Καδενοφόρο Τρακτέρ	Πετρέλαιο	0	0	3790	3880	81934	96777
128	YA184	Κύλινδρος	Πετρέλαιο	0	0	130	133	65	73
129	RZ118	Μονοκάμπινο	Πετρέλαιο	808	626	744	692	706	834
130	PX521	Ημιφορτηγό	Πετρέλαιο	1190	919	1196	1103	779	919
131	KWT076	Βυτιοφόρο	Πετρέλαιο	70	57	3626	3470	3138	3738
132	KNJ763	Πλατφόρμα	Πετρέλαιο	489	381	909	896	803	959



Α/Α	Αριθμός Εγγραφής	Τύπος	Καύσιμο	Έτος 2009		Έτος 2010		Έτος 2011	
				Καταν. (Lt)	Κόστος (€)	Καταν. (Lt)	Κόστος (€)	Καταν. (Lt)	Κόστος (€)
133	KSB138	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	148	127	145	151	130	153
134	KSB225	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	192	165	192	200	75	88
135	KSB807	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	159	137	173	180	147	173
136	HZN184	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	117	101	139	145	94	111
137	HZN155	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	152	131	173	180	119	140
138	HZN150	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	122	105	133	138	141	167
139	HMY731	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	49	42	106	110	121	143
140	HMY391	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	105	90	146	152	130	154
141	HMY382	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	121	104	90	94	98	116
142	EZM103	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	108	93	144	150	143	169
143	EZM102	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	5	4	0	0	5	6
144	EZM100	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	70	60	49	51	59	70
145	EZM97	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	117	101	153	159	169	200
146	EZM94	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	129	111	178	185	207	245
147	EZM89	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	167	144	185	193	223	263
148	EZM84	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	103	89	465	484	167	197
149	EZM81	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	66	57	129	134	145	171
150	CAZ609	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	106	91	93	97	144	170
151	CAZ608	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	33	34	291	343
152	XU71	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	235	202	212	221	215	254
153	VS756	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	2.3	2	0	0	0	0
154	PY805	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	37	32	22	23	27	32
155	KSA094	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	81	70	59	61	68	80
156	HNA974	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη			105	101	426	503
157	HNA533	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	343	295	304	317	352	416
158	EZM101	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	192	165	203	211	182	215
159	KYP146	Σαλούν	Βενζίνη	0	0	19	20	899	1083



Α/Α	Αριθμός Εγγραφής	Τύπος	Καύσιμο	Έτος 2009		Έτος 2010		Έτος 2011	
				Καταν. (Lt)	Κόστος (€)	Καταν. (Lt)	Κόστος (€)	Καταν. (Lt)	Κόστος (€)
160	KZZ523	Σάρωθρο	Πετρέλαιο	0	0	0	0	566	695
161	KYQ180	Σκυβαλοφόρο	Πετρέλαιο	0	0	0	0	7881	9372
162	KYV560	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	0	0	0	0	1040	1241
163	KYV356	Διπλοκάμπινο	Πετρέλαιο	0	0	0	0	1559	1867
164	KYL171	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	24	25	180	213
165	KYL186	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	3.8	4	27	32
166	KYL295	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	114	119	536	633
167	KYL457	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	23	24	113	134
168	KYL624	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	27	28	191	226
169	KYL653	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	24	25	142	168
170	KYL738	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	4.8	5	41	48
171	KYN499	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	21	22	470	555
172	KYS228	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	0	0	7	8
173	KYS988	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	0	0	33	39
174	KLR586	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	0	0	7	8
175	LAB375	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	0	0	8	10
176	LAD677	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	0	0	12	14
177	LAB508	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	0	0	22	26
178	LAD176	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	0	0	6	7
179	LAD372	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	0	0	6	7
180	LAD663	Μοτοσικλέτα	Βενζίνη	0	0	0	0	6	7

Καταναλώσεις και δαπάνες για το στόλο οχημάτων του Δήμου (Σύνολο 180 οχήματα):

Έτος 2009		Έτος 2010		Έτος 2011	
Καταν. (Lt)	Κόστος (€)	Καταν. (Lt)	Κόστος (€)	Καταν. (Lt)	Κόστος (€)
331,169	257,804	341,409	318,777	418,036	494,141



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: Πίνακας Υποστατικών του Δήμου με καταναλώσεις > 2000 kWh (έτος 2012)**



A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	kWh	€
1	ΑΝΔΡΕΑ ΖΑΚΟΥ - ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΑΓΟΡΑ	332562	€ 101,952.41
2	ΠΛΑΤΕΙΑ ΔΗΜΑΡΧΕΙΑ ΑΓΟΡΑ	85533	€ 25,144.16
3	ΛΕΩΦ. ΑΘΗΝΑΣ - ΑΙΘ. Μ. ΜΕΡΚΟΥΡΗ	74579	€ 19,478.17
4	ΙΩΝΙΑΣ 4 - ΚΑΙΜΑΚΛΙ	55927	€ 16,448.99
5	ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡ. - ΓΡΑΦΕΙΑ Ε. Ρ. Σ. Λ.	24742	€ 8,715.45
6	ΠΛΑΤΕΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ -ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ-ΔΗΜΑΡΧ.	20634	€ 6,116.76
7	ΠΛΑΤΕΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ-ΓΡΑΦ. ΤΡΟΧΟΝΟΜΩΝ	18222	€ 5,351.36
8	ΞΑΝΘΗΣ ΞΕΝΙΕΡΟΥ 14	15402	€ 5,736.93
9	ΠΛΑΤΕΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ -ΓΡΑΦ. ΤΡΟΧΟΝΟΜΩΝ	15126	€ 4,427.93
10	ΛΕΩΦ.ΕΥΓΕΝΙΑΣ-Α. ΘΕΟΔΟΤΟΥ-ΕΞ.ΦΩΤΙΣΜΟΣ	14652	€ 4,311.93
11	Β.ΒΟΥΟΚΤΟΝΟΥ(ΑΘΛ/ΚΟ ΚΕΝΤΡΟ) ΚΑΤΑΡΓΗΘΗΚΕ	8456	€ 7,432.93
12	ΛΕΩΦ. ΚΩΝΣΤ. ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ-ΔΗΜ. ΑΠΟΧ.	8065	€ 2,415.93
13	ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑΣ	7807	€ 3,005.88
14	ΠΡΑΞΙΠΠΟΥ-ΛΑΙΚΗ ΓΕΙΤΟΝΙΑ	7234	€ 2,154.50
15	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΩΣ 6 ΜΥΛΟΙ	7124	€ 2,154.97
16	ΧΩΡΟΣ ΣΚΥΒΑΛΩΝ ΚΟΤΣΙΑΤΗ 2564	3078	€ 926.35
17	ΛΕΩΦ.ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ-ΑΠΟΧΩΡ.ΠΟΔΟΚΑΤΑΡΟ	3052	€ 927.95
18	ΠΡΑΞΙΠΠΟΥ-ΚΟΙΝΟΧ.ΛΑΙΚΗ ΓΕΙΤΟΝΙΑ	2988	€ 924.82
19	ΓΙΑΝΝΗ ΚΟΡΟΜΙΑ 24	2565	€ 1,086.50
20	ΑΡΙΣΤΟΚΥΠΡΟΥ 16 - ΠΟΛΙΤΙΣΤ. ΚΕΝΤΡΟ	2395	€ 764.54
21	ΔΗΜΩΝΑΚΤΟΣ 2 -ΚΟΙΝΟΧ.ΠΟΛΥΕΡ.ΧΡΥΣΑΛ.	2300	€ 713.16
22	ΣΤΑΣΙΝΟΥ - ΕΛΕΝΕΙΟ	2211	€ 692.96



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV: Πίνακας Υποστατικών του Δήμου με καταναλώσεις > 70 Kva (έτος 2012)**



A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΟΣΤΑΤΙΚΟΥ (>70 KVA)	kWh	€
1	ΛΕΩΦ. ΛΟΥΚΗ ΑΚΡΙΤΑ	307293	€ 93,431.83
2	ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ 17 - ΛΕΒΕΝΤΕΙΟ ΔΗΜ. ΜΟΥΣΕΙΟ	134654	€ 46,613.15
3	ΛΕΩΦ. ΕΥΓΕΝΙΑΣ & ΑΝΤΩ. ΘΕΟΔΟΤΟΥ 1 - ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ	132350	€ 38,238.90
4	ΠΛΑΤΕΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ	120918	€ 35,222.72
5	ΛΕΩΦ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ 23	75443	€ 27,449.72
6	ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΒΑΡΝΑΒΑ 19 - ΔΗΜ. ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΧΝΩΝ ΠΑΛΙΑ ΑΗΚ	70785	€ 23,916.39
7	ΑΡΣΙΝΟΗΣ 1 - ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΑΛΛΑΣ	58230	€ 23,787.86
8	ΛΕΩΦ. ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ 40	57761	€ 20,100.79
9	ΛΕΩΦ. ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ - ΠΟΛΙΣΤ. ΚΕΝΤΡΟ ΠΥΛΗΣ ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ	45113	€ 27,562.23
10	ΠΑΛΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ - ΔΗΜ. ΜΕΓΑΡΟ (ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ)	44411	€ 14,521.89
11	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ 7	33397	€ 15,723.52
12	ΑΙΣΧΥΛΟΥ 88 - ΥΠΟΓ. ΧΩΡΟΣ ΣΤΑΘΜ. ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	28224	€ 7,886.37





