

Εθνικό Πρόγραμμα Ενεργειακής Απόδοσης
(Κοινοποίηση προς την Επιτροπή της Ε.Ε. της μεθοδολογίας για
τους σκοπούς της Παραγράφου 9 του Άρθρου 7 της Οδηγίας
2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση)

ΚΥΠΡΟΣ

ΙΟΥΛΙΟΣ 2014

Πίνακας Περιεχομένων

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
2. ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΣΩΡΕΥΤΙΚΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2014-2020.....	4
2.1 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟΥ ΣΩΡΕΥΤΙΚΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2014 - 2020.....	5
3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ 7.....	6
3.1 Αξιοποίηση πόρων από τα Ευρωπαϊκά Ταμεία Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και το Ταμείο Συνοχής (ΤΣ).....	9
3.1.1 Επενδύσεις ενεργειακής απόδοσης και χρήσης ΑΠΕ στα δημόσια κτίρια.....	9
3.1.2 Σχέδιο Προώθηση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας και Χρήσης ΑΠΕ από Επιχειρήσεις.....	13
3.1.3 Σχέδιο προώθησης ενεργειακής απόδοσης και χρήσης ΑΠΕ σε οικίες.....	16
3.2. Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων και έξυπνων μετρητών.....	20
3.2.1 Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων (Net – Metering στον οικιακό Τομέα και αυτοπαραγωγή στον τριτογενή τομέα).....	20
3.2.2 Συγχρηματοδότηση εγκατάστασης Συστήματος Advanced Metering Infrastructure – Smart Grid.....	23
3.3 Διπλομέτρηση των εξοικονομήσεων ενέργειας.....	25
4. ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΕΑ.....	26
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 : ΠΙΝΑΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΣΩΡΕΥΤΙΚΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2014-2020.....	27
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΠΙΝΑΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΠΟΥ ΑΝΗΚΟΥΝ ΣΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ.....	32
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΠΙΝΑΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ Ενεργειακή αναβάθμιση (ανακαίνιση) κτιρίων ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ σε επιχειρήσεις του τριτογενή και βιομηχανικού τομέα.....	33
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5: ΠΙΝΑΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ.....	39
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (NET – METERING ΣΕ ΟΙΚΙΑΚΟΥΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΕ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ).....	45
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7: ΠΙΝΑΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ADVANCED METERING INFRASTRUCTURE – SMART GRID.....	46

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8: ASSESSMENT OF THE EFFECT OF RECENT ECONOMIC DEVELOPMENTS ON ENERGY CONSUMPTION IN CYPRUS.....	47
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9: ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ 1(ΙΙΙ)/2013 ΠΟΥ ΠΡΟΝΟΕΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΥΡΩΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΥΠΡΙΑΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ.	51
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΖΩΗΣ ΕΝΔΕΚΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ.	58

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΥΕΕΒΤ = Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας & Τουρισμού

ΕΠΕΑ= Εθνικό Πρόγραμμα Ενεργειακής Απόδοσης

ΤΙΠ = Τόνοι Ισοδύναμου Πετρελαίου

ΡΑΕΚ = Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου

ΑΗΚ= Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου

ΑΠΕ = Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

ΕΞ.Ε. = Εξοικονόμηση Ενέργειας.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Το ΥΕΕΒΤ, ως η Αρμόδια Αρχή για την εφαρμογή και παρακολούθηση της οδηγίας 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση, εφαρμόζοντας τις πρόνοιες της Παραγράφου 9 του Άρθρου 7, κατάρτισε το παρόν Εθνικό Πρόγραμμα Ενεργειακής Απόδοσης, για σκοπούς επίτευξης του υποχρεωτικού σωρευτικού στόχου Εξοικονόμησης Ενέργειας που αναφέρεται στην Παράγραφο 1 του προαναφερόμενου άρθρου.
2. Για την ετοιμασία του Εθνικού Προγράμματος Ενεργειακής Απόδοσης λήφθηκαν υπόψη οι πρόνοιες του Άρθρου 7 της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ, το Παράρτημα V της Οδηγίας και το βοηθητικό έγγραφο που εξέδωσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή με τίτλο «Guidance note on Directive 2012/27/EU on energy efficiency, amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EC, and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC - Article 7: Energy efficiency obligation schemes» στις 6 Νοεμβρίου 2013.
3. Ο υποχρεωτικός στόχος που υπολογίστηκε σύμφωνα με τις πρόνοιες της Οδηγίας, ανέρχεται σε **241,588 ΤΙΠ** και πρέπει να επιτευχθεί την περίοδο 2014-2020 με λήψη μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση. Για την επίτευξη του στόχου έχουν καθορισθεί ως ενδιάμεσες περιόδους τα έτη 2014-2016 και 2017-2020. Η Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας για το έτος 2020 από τα μέτρα που σχεδιάζεται/αναμένεται να εφαρμοστούν κατά την περίοδο 2014-2016 εκτιμάται ότι θα ανέλθει σε **143,008 ΤΙΠ**, ενώ αντίστοιχα για την περίοδο 2017-2020 σε **100,343 ΤΙΠ**. Συνολικά κατά την περίοδο 2014-2020 τα μέτρα που σχεδιάζεται/αναμένεται να ληφθούν εκτιμάται ότι θα επιφέρουν Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας ύψους **243.351 ΤΙΠ**.

2. ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΣΩΡΕΥΤΙΚΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2014-2020.

1. Για τον υπολογισμό της Σωρευτικής Εξοικονόμησης Ενέργειας λήφθηκαν υπόψη οι εξής παράμετροι:
 - i. Τα καύσιμα κίνησης έχουν πλήρως εξαιρεθεί από την ποσότητα της Τελικής Κατανάλωσης για υπολογισμό του στόχου, όπως αυτό δύναται να εφαρμοστεί με βάση το Εδάφιο 2 της Παραγράφου 1 του Άρθρου 7.

- ii. Τα καύσιμα που χρησιμοποιούνται από τους αυτοπαραγωγούς για την παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρισμού, η παραγωγή θερμότητας από συμπαραγωγή, η παραγωγή ηλεκτρισμού από αυτόνομα φωτοβολταϊκά και η παραγωγή ηλεκτρισμού από αυτόνομα αιολικά έχουν εξαιρεθεί από την ποσότητα της Τελικής Κατανάλωσης για υπολογισμό του στόχου. Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν είναι εθνικά καθώς δεν βρεθήκαν όλα τα εν λόγω στοιχεία στη Eurostat.
- iii. Από τον υπολογιζόμενο υποχρεωτικό στόχο εξοικονόμησης ενέργειας έχει αφαιρεθεί το 25% της ποσότητας εξοικονόμησης ενέργειας που δύναται να αφαιρεθεί, όπως αναφέρεται στην Παράγραφο 3 του Άρθρου 7, εφαρμόζοντας:
 - A) στους υπολογισμούς χαμηλότερο ετήσιο ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας ανά έτος, όπως καθορίζεται στο εδάφιο α) της Παραγράφου 2 του Άρθρου 7 και
 - B) την εξαίρεση από τους υπολογισμούς για το στόχο που αφορά μέρος των πωλήσεων ενέργειας όπως αναφέρεται στο εδάφιο β) της Παραγράφου 2 του άρθρου 7 και στην περίπτωση της Κύπρου αφορούν το Pet-coke και Coal.
- iv. Τα στοιχεία για την Τελική Κατανάλωση Ενέργειας (B_101700) για τα έτη 2010 - 2012 έχουν ληφθεί από την Στατιστική Υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Eurostat) και είναι διαθέσιμα στον **Πίνακα 1** του **Παραρτήματος 1**.
- v. Τα στοιχεία που αφορούν την Τελική Κατανάλωση Ενέργειας στις Μεταφορές (κωδικός B_101900) που έχουν εξαιρεθεί από τους υπολογισμούς, για τα έτη 2010-2012 έχουν ληφθεί από την Στατιστική Υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Eurostat) και είναι διαθέσιμα στον **Πίνακα 1** του **Παραρτήματος 1**.
- vi. Σημειώνεται ότι οι καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας μετατράπηκαν σε ΤΙΠ χρησιμοποιώντας το συντελεστή $1 \text{ kWh} = 0.086 * 10^{-3} \text{ ΤΙΠ}$ καθώς οι υπολογισμοί αφορούν την τελική χρήση και ο υποχρεωτικός σωρευτικός στόχος υπολογίζεται στην τελική κατανάλωση ενέργειας.

2.1 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟΥ ΣΩΡΕΥΤΙΚΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2014 - 2020

1. Ο μέσος όρος της Τελικής Κατανάλωσης Ενέργειας για την Κύπρο για την περίοδο 2010-2012 μετά τις αφαιρέσεις που αναφέρονται στα εδάφια i και ii της Παραγράφου 1 του Άρθρου 2 πιο πάνω, ανέρχεται σε **766,946 ΤΙΠ (Πίνακας 2, Παράρτημα 1)**.

2. Ο υποχρεωτικός Σωρευτικός Στόχος Εξοικονόμησης Ενέργειας της περιόδου χωρίς την εφαρμογή οποιασδήποτε εξαίρεσης ανέρχεται σε **322.117 ΤΙΠ (Πίνακας 3, Παράρτημα 1)**.
3. Η μέγιστη ποσότητα εξοικονόμησης ενέργειας που μπορεί να αφαιρεθεί από τον στόχο της Κύπρου ανέρχεται σε **80.529 ΤΙΠ (25% του στόχου)**. Δηλαδή ο ελάχιστος Σωρευτικός Στόχος Εξοικονόμησης Ενέργειας για την περίοδο 2014-2020 ανέρχεται σε **241.588 ΤΙΠ (Πίνακας 3, Παράρτημα 1)**.
4. Εφαρμόζοντας την εξαίρεση που αναφέρεται στην παράγραφο 2.1.iii B) πιο πάνω, δηλαδή αφαιρώντας από την Τελική Κατανάλωση ποσότητα που ισοδυναμεί με το 46.5% ή **40.365 ΤΙΠ (Πίνακας 4, Παράρτημα 1)** του μέσου όρου της περιόδου 2010-2012 της ενέργειας που χρησιμοποιήθηκε από τις τσιμεντοβιομηχανίες της χώρας και στη συνέχεια εφαρμόζοντας τη μεθοδολογία που προνοεί χαμηλότερο ετήσιο ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας ανά έτος, όπως αναφέρεται στην παράγραφο 2.1.iii B) πιο πάνω, ο Σωρευτικός Στόχος Εξοικονόμησης Ενέργειας για την Κύπρο για την περίοδο 2014-2020 ανέρχεται σε **241,588 ΤΙΠ (Πίνακας 5, Παράρτημα 1)**.

3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ 7.

1. Στον **Πίνακα 1** παρουσιάζονται συνοπτικά όλα τα μέτρα που σχεδιάζεται/εκτιμάται ότι θα υλοποιηθούν με στόχο την επίτευξη του Σωρευτικού Στόχου και τα οποία έχουν χωριστεί σε 2 κατηγορίες. Η 1^η κατηγορία αφορά τις προτάσεις που έχουν υποβληθεί και εγκριθεί για συγχρηματοδότηση από τα Ευρωπαϊκά Ταμεία Περιφερειακής Ανάπτυξης και το Ταμείο Συνοχής για την περίοδο 2014-2020, ενώ η 2^η κατηγορία αφορά την εγκατάσταση, φωτοβολταϊκών συστημάτων για αυτοπαραγωγή από εμπορικούς καταναλωτές, φωτοβολταϊκών συστημάτων με την μέθοδο net metering στον οικιακό τομέα και έξυπνων μετρητών κατά την περίοδο 2014-2020. Επιπλέον στην παράγραφο 3 πιο κάτω γίνεται αναφορά στη πρόβλεψη για μείωση της κατανάλωσης ενέργειας λόγω της οικονομικής ύφεσης και του Μνημονίου συναντίληψης που υπογράφηκε μεταξύ της Κυπριακής Δημοκρατίας και της Τρόικα. Αναλυτικά όλες οι κατηγορίες των μέτρων παρουσιάζονται στις παραγράφους 3.1 και 3.2.

Πίνακας 1: Κατάλογος Μέτρων που προγραμματίζεται/αναμένεται να εφαρμοστούν για την επίτευξη του στόχου εξοικονόμησης ενέργειας του Άρθρου 7.		
A/A	Περιγραφή Μέτρου	Αναμενομένη Σωρευτική εξοικονόμηση Ενέργειας για το έτος 2020 (ΤΙΠ)
1. Προτάσεις για αξιοποίηση των πόρων από τα Ευρωπαϊκά Ταμεία Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και το Ταμείο Συνοχής (ΤΣ).		
1.1	Επενδύσεις ενεργειακής απόδοσης και χρήσης ΑΠΕ στα δημόσια κτίρια.	5.131
1.2	Σχέδιο Προώθηση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας και Χρήσης ΑΠΕ από Επιχειρήσεις.	67.714
1.3	Σχέδιο προώθησης ενεργειακής απόδοσης και χρήσης ΑΠΕ σε οικίες.	42.859
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 1		115.705
2. Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων και έξυπνων μετρητών.		
2.1	Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων για αυτοπαραγωγή από εμπορικούς καταναλωτές και φωτοβολταϊκών συστημάτων με την μέθοδο Net Metering στον οικιακό τομέα	68.951
2.2	Εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος AMI με 500.000 έξυπνους μετρητές.	58.695
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 2		127.646
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ 1 ΚΑΙ 2		243.351

2. Η Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας που εκτιμάται να προκύψει από την εφαρμογή των μέτρων των κατηγοριών 1 και 2 ανέρχεται σε **243,351 ΤΙΠ** ή **100,7%** του Σωρευτικού Στόχου της περιόδου 2014-2020.

3. Λόγω των απαιτήσεων για δημοσιονομική προσαρμογή, καθώς για και μείωση του μεγέθους και την αναδιάρθρωση του εγχώριου τραπεζικού τομέα, προκειμένου να επιτευχθούν βιώσιμα επίπεδα του δημοσίου χρέους σε μεσοπρόθεσμη βάση, είχε συμφωνηθεί ένα πρόγραμμα οικονομικής και χρηματοπιστωτικής προσαρμογής για Κύπρο μεταξύ των εθνικών αρχών και της Τρόικα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα και Διεθνές Νομισματικό Ταμείο). Αυτό οδήγησε στην υπογραφή ενός μνημονίου συμφωνίας στις 2 Απριλίου 2013. Τα μέτρα που προβλέπει η συμφωνία παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι του Νόμου 1(III)/2013, που ψηφίστηκε για την κύρωση της Συμφωνίας διευκόλυνσης χρηματοδοτικής στήριξης μεταξύ του Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Σταθερότητας και της Κυπριακής Δημοκρατίας και της Κεντρικής Τράπεζας της Κύπρου. Αυτό το πρόγραμμα προσαρμογής περιλαμβάνει ουσιαστικά διαφορετικές μακροοικονομικές προβλέψεις για την περίοδο 2013-2020, υποθέτοντας μια ισχυρή συρρίκνωση της εθνικής οικονομίας κατά τα έτη 2013-2014 (κυρίως λόγω των σημαντικών μειώσεων στην ιδιωτική και δημόσια κατανάλωση) και μια αργή ανάκαμψη της οικονομικής ανάπτυξης από το 2015 και μετά. Οι επιπτώσεις

αυτές υπολογίζεται ότι θα οδηγήσουν σε μείωση της κατανάλωσης σε ενέργεια το 2020. Σύμφωνα με μελέτη που διενεργήθηκε σε συνεργασία με το Δρ. Θεόδωρο Ζαχαριάδη, επίκουρο καθηγητή του ΤΕΠΑΚ, η μείωση αυτή αναμένεται να υπερβαίνει τις **280.000 ΤΙΠ** το 2020 (σχετικά είναι τα **Παραρτήματα 8 και 9**). Εάν τα μέτρα που προβλέπονται στο συμφωνηθέν μνημόνιο δύνανται να εκληφθούν ως ένα πακέτο φορολογικών μέτρων, τότε σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Παρατήματος V της οδηγίας 2012/27/ΕΕ για φορολογικά μέτρα, αναφέρονται τα εξής :

- i) Τα μέτρα αυτά θα επηρεάσουν το σύνολο του πληθυσμού, καθώς και επιχειρήσεις .
- ii) Τα μέτρα επιβάλλονται από την Κυπριακή Δημοκρατία. Τα μέτρα που σχετίζονται με τον τραπεζικό τομέα επιβάλλονται από την κυβέρνηση και την Κεντρική Τράπεζα .
- iii) Η αναμενόμενη εξοικονόμηση ενέργειας μπορεί να υπολογιστεί λαμβάνοντας υπόψη τη στενή σχέση μεταξύ της χρήσης της ενέργειας και της οικονομικής απόδοσης και ξεπερνά τις 280.000 ΤΙΠ το 2020.
- iv) Τα περισσότερα από τα μέτρα που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα προσαρμογής θα είναι μόνιμα και αφορούν την περίοδο 2014-2020.
- v) Η επίδραση αυτών των μέτρων στην οικονομία έχει αξιολογηθεί από την κυβέρνηση και την Τρόικα, ώστε να ληφθούν υπόψη οι τελευταίες μακροοικονομικές προβλέψεις και το αποτέλεσμα του προγράμματος προσαρμογής. Η επίδραση των μακροοικονομικών εξελίξεων στην κατανάλωση ενέργειας έχει διαμορφωθεί λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορές εισοδήματος και της ελαστικότητας των τιμών ανά τομέα και τη διάκριση μεταξύ βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων ελαστικότητων. Συνολικά οι εισοδηματικές ελαστικότητες κυμαίνονται μεταξύ 0,70 και 1,20 , ανάλογα με τον οικονομικό τομέα. Οι βραχυπρόθεσμες ελαστικότητες των τιμών βρίσκονται στην περιοχή από -0,07 έως -0,20 και οι μακροπρόθεσμες στην περιοχή -0,20 έως -0,80, αντικατοπτρίζοντας το γεγονός ότι η ενέργεια είναι γενικά μια ανάγκη για τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις .

3.1 Αξιοποίηση πόρων από τα Ευρωπαϊκά Ταμεία Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και το Ταμείο Συνοχής (ΤΣ).

1. Η αξιοποίηση των πόρων από τα Ευρωπαϊκά Ταμεία την περίοδο 2014–2020, αποσκοπεί κυρίως σε δράσεις ενεργειακής αναβάθμισης των υφιστάμενων κτιρίων της χώρας (επιχειρήσεις, δημόσια κτίρια, κατοικίες), με συνεπακόλουθα οφέλη στην κινητοποίηση επενδύσεων στον τομέα της κτιριακής βιομηχανίας με την παράλληλη χρήση ενεργειακά αποδοτικών υλικών και τεχνολογιών στον τομέα των κτιρίων. Επιπρόσθετα αποσκοπεί στην προώθηση των ενεργειακών ελέγχων και στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στις επιχειρήσεις του τριτογενή τομέα και τις βιομηχανίες. Επιπλέον θα οδηγήσει στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, στην ανάπτυξη της οικονομίας αλλά και στην εξοικονόμηση οικονομικών και ενεργειακών πόρων. Για το σκοπό αυτό έχει εγκριθεί κονδύλι από τα εν λόγω ταμεία ύψους €45.000.000, ενώ ο συνολικός προϋπολογισμός συμπεριλαμβανομένης της εθνικής συνεισφοράς, ανέρχεται σε €47.368.421.
2. Το μεγαλύτερο μέρος του προϋπολογισμού (εξαιρείται ο προϋπολογισμός για την ανακαίνιση των κτιρίων της κεντρικής κυβέρνησης που θα εφαρμοστεί άλλο πρόγραμμα) θα διατεθεί μέσω Σχεδίων Χορηγιών που αναμένεται να λειτουργήσουν εντός του 2014. Στο **Παράρτημα 2** συμπεριλαμβάνονται προκαταρκτικά στοιχεία για τις κατηγορίες των επενδύσεων και το ύψος του ποσοστού ή ποσού χορηγίας που θα δίδεται για κάθε κατηγορία επένδυσης. Σημειώνεται ότι τα ποσοστά αυτά δεν έχουν οριστικοποιηθεί ακόμα και ενδεχομένως να αλλάξουν. Σημειώνεται ότι ο βαθμός υλοποίηση των μέτρων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το ενδιαφέρον των δικαιούχων των Σχεδίων Χορηγιών .
3. Οι δράσεις που αναφέρονται αναλυτικά στις Παραγράφους 3.1.1. – 3.1.2 ανάλογα με το βαθμό υλοποίησής τους, αναμένεται να έχουν σημαντική συμβολή στην επίτευξη του εθνικού ενδεικτικού στόχου ενεργειακής απόδοσης (14,3% μέχρι το 2020) καθώς και στην επίτευξη στου εθνικού του εθνικού υποχρεωτικού στόχου για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (13% μέχρι το 2020), εφόσον η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας αυξάνει την ποσοστιαία διείσδυση των ΑΠΕ.

3.1.1 Επενδύσεις ενεργειακής απόδοσης και χρήσης ΑΠΕ στα δημόσια κτίρια.

1. Το μέτρο αφορά την ενεργειακή αναβάθμιση (ανακαίνιση) κτιρίων που ανήκουν στην κεντρική δημόσια διοίκηση και τον ευρύτερο Δημόσιο Τομέα. Η ενεργειακή αναβάθμιση θα έχει ως στόχο την αναβάθμιση των υφισταμένων κτιρίων στην ενεργειακή κατηγορία

Β, όπως αυτή καθορίζεται στο Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης δυνάμει των περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων του 2006 έως 2012.

2. Εκτιμάται ότι κατά την περίοδο υλοποίησης 2014-2020, θα αναβαθμιστούν ενεργειακά περίπου 112 κτίρια, από τα οποία τα 97 αφορούν την κεντρική κυβέρνηση και 14 του ευρύτερου Δημοσίου Τομέα. Με την υλοποίηση του μέτρου αναμένεται να εξοικονομηθεί σωρευτική ενέργεια ύψους **5,131 ΤΙΠ** για την περίοδο 2014-2020 από την οποία οι **4.379 ΤΙΠ** εκτιμάται ότι θα προέλθουν από τις επενδύσεις στον δημόσιο τομέα και οι **752 ΤΙΠ** από τις επενδύσεις στον ευρύτερο δημόσιο τομέα. Επιπρόσθετα το εν λόγω μέτρο θα συμβάλει στην υλοποίηση της υποχρέωσης που καθορίζεται στο Άρθρο 5 της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ σχετικά με την ετήσια ανακαίνιση του 3% των ιδιόκτητων κτιρίων της κεντρικής κυβέρνησης.
3. Όσον αφορά για τα στοιχεία που ζητούνται να υποβληθούν στην Παράγραφο 10 του Άρθρου 7 και την Παράγραφο 4 του Παραρτήματος V της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ αναφέρονται τα εξής:
 - 1) **Καθορισμός υποχρεων, συμμετεχόντων, ή εξουσιοδοτηθέντων μέρων ή των δημόσιων αρχών επιβολής:** Η Δημόσια Αρχή επιβολής είναι το ΥΕΕΒΤ.
 - 2) **Στοχευόμενοι τομείς:** Κτίρια Κεντρικής Δημόσιας Διοίκησης και ευρύτερου Δημοσίου Τομέα.
 - 3) **Το επίπεδο του στόχου εξοικονόμησης ενέργειας ή την αναμενόμενη εξοικονόμηση που πρέπει να επιτευχθεί συνολικά και κατά τις ενδιάμεσες περιόδους:** Ο Σωρευτικός Στόχος ανέρχεται σε **5.131 ΤΙΠ** για την περίοδο 2014-2020.

1^η Ενδιάμεση Περίοδος 2014-2016:

2014-2016	2016	2020
Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	811	3.241

2^η Ενδιάμεση Περίοδος 2017-2020:

2017-2020	2016	2020
Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	-	1.890

- 4) **Η διάρκεια της περιόδου υποχρέωσης και των ενδιάμεσων περιόδων:** Η διάρκεια υλοποίησης του μέτρου είναι η περίοδος 2014-2020. Οι ενδιάμεσες περίοδοι είναι αυτές που αναφέρονται στο σημείο 3 πιο πάνω.
- 5) **Οι επιλέξιμες κατηγορίες μέτρων:** Οι Προκαταρκτικές επιλέξιμες κατηγορίες μέτρων που έχουν καθοριστεί στο Σχέδιο Χορηγιών είναι:

- i. Αναλυτικός ενεργειακός έλεγχος.
- ii. Έκδοση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης και συστάσεων.
- iii. Θερμομόνωση τοιχοποιίας και στοιχείων της φέρουσας κατασκευής (κολόνες, δοκοί και τοιχία) που συνιστούν μέρος του κελύφους του κτιρίου.
- iv. Θερμομόνωση οριζόντιων δομικών στοιχείων (δάπεδα σε πυλωτή, δάπεδα σε πρόβολο, δώματα, στέγες) και οροφών που συνιστούν μέρος του κελύφους του κτιρίου.
- v. Αντικατάσταση κουφωμάτων.
- vi. Εγκατάσταση εξωτερικής μετακινούμενης σκίασης.
- vii. Εγκατάσταση εξωτερικής σταθερής σκίασης.
- viii. Εγκατάσταση λέβητα υγρού ή αέριου καύσιμου υψηλής ενεργειακής απόδοσης.
- ix. Εγκατάσταση Αεροθερμικής, Γεωθερμικής ή Υδροθερμικής αντλίας για θέρμανση και ψύξη χώρου υψηλής ενεργειακής απόδοσης.
- x. Εγκατάσταση αυτόνομων κλιματιστικών μονάδων διαιρεμένου τύπου χωρίς αεραγωγούς υψηλής ενεργειακής απόδοσης.
- xi. Εγκατάσταση κεντρικού ηλιακού συστήματος για παραγωγή ζεστού νερού.
- xii. Εγκατάσταση κεντρικού ηλιακού συστήματος για θέρμανση ή/και ψύξη χώρου.
- xiii. Εγκατάσταση Φωτοσωλήνων.
- xiv. Αντικατάσταση φωτισμού με ενεργειακά πιο αποδοτικό φωτισμό.
- xv. Ανάκτηση απορριπτόμενης ενέργειας.
- xvi. Συμπαράγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας υψηλής απόδοσης.
- xvii. Μείωση των άεργων ενεργειακών καταναλώσεων.
- xviii. Συστήματα ενεργειακής διαχείρισης κτιρίου (BEMS).
- xix. Αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας.
- xx. Εγκατάσταση Έξυπνων μετρητών.

6) **Η μεθοδολογία υπολογισμού, περιλαμβανομένου του τρόπου προσδιορισμού της προσθετικότητας και της σημαντικότητας και με τις μεθοδολογίες και τα κριτήρια αναφοράς που χρησιμοποιούνται για τις εκτιμήσεις μηχανικού:** Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό της προκύπτουσας εξοικονόμησης ενέργειας από την εφαρμογή του μέτρου είναι η «εκ των προτέρων» μεθοδολογία α) της παραγράφου 1 του Παραρτήματος V της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ. Σημειώνεται ότι κατά την εφαρμογή του μέτρου για κάθε κτίριο ξεχωριστά θα χρησιμοποιηθεί η μεθοδολογία γ) που περιγράφεται στο Παράρτημα V της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ.

Προσθετικότητα: Στην περίπτωση που στην ανακαίνιση θα συμπεριλαμβάνεται εξοπλισμός που αφορά προϊόντα συνδεδεμένα με την ενέργεια δύναμει της Οδηγίας 2009/15/ΕΚ, πιστώσεις εξοικονόμησης ενέργειας θα δίνονται μόνο όταν υπερβαίνουν τα επίπεδα που καθορίζονται στην εν λόγω οδηγία.

Σημαντικότητα: Οι επενδύσεις που θα υλοποιηθούν από την εφαρμογή του εν λόγω μέτρου θα οφείλονται αποκλειστικά και μόνο στο υψηλό ποσοστό χρηματοδότησης που θα λάβουν οι δικαιούχοι. Αναφέρεται ότι για τα κτίρια της κεντρική κυβέρνησης η χρηματοδότηση θα ανέρχεται στο 100% του κόστους της επένδυσης ενώ για τα κτίρια του ευρύτερου δημοσίου τομέα στο 40%.

- 7) Η διάρκεια ζωής των μέτρων:** Εξαρτάται από τα επιλέξιμα μέτρα που θα εφαρμοστούν σε κάθε κτίριο ξεχωριστά. Στο **Παράρτημα 10** υπάρχει ενδεικτικός κατάλογος με τη διάρκεια ζωής των επιλέξιμων μέτρων.
- 8) Η προσέγγιση που θα χρησιμοποιηθεί για την αντιμετώπιση των κλιματικών διακυμάνσεων εντός του κράτους μέλους:** Για κάθε επένδυση που θα πραγματοποιηθεί στον τρόπο υπολογισμού της αναμενόμενης εξοικονόμησης θα λαμβάνονται υπόψη οι κλιματικές διακυμάνσεις (βαθμοήμερες θέρμανσης και ψύξης).
- 9) Οι ποιοτικές προδιαγραφές:** Τα μέτρα που θα υλοποιούνται θα πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις ελάχιστης ενεργειακής απόδοσης κτιρίου όπως αυτές καθορίζονται σε Διάταγμα που εκδίδεται δυνάμει των περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων του 2006 έως 2012, καθώς και όλες τις απαιτήσεις της ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας. Επιπρόσθετα Θα εφαρμόζονται τα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά και Διεθνή Πρότυπα όσον αφορά τον εξοπλισμό και τα υλικά που θα εγκαθίσταται.
- 10) Τα πρωτόκολλα παρακολούθησης και επαλήθευσης και με ποιο τρόπο διασφαλίζεται η ανεξαρτησία τους από τα υπόχρεα, συμμετέχοντα ή εξουσιοδοτηθέντα μέρη:** Το ΥΕΕΒΤ ως η Αρμόδια Αρχή εφαρμογής και παρακολούθησης της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ, θα απαιτεί σε ετήσια βάση έκθεση από τους εμπλεκόμενους φορείς σχετικά με την υλοποίηση των ανακαινίσεων που πραγματοποιήθηκαν και τα μέτρα βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης που υλοποιήθηκαν με την αντίστοιχη εκτιμώμενη ποσότητα ενέργειας για κάθε κτίριο ξεχωριστά.
- 11) Τα πρωτόκολλα ελέγχου:** Το ΥΕΕΒΤ θα προβαίνει σε επιθεώρηση τουλάχιστον μια φορά κάθε χρόνο των έργων που υλοποιήθηκαν. Επιπρόσθετα το Γραφείο Προγραμματισμού που είναι η Αρμόδια Αρχή για τη διάθεση των πόρων των Ταμείων ΕΤΠΑ και ΤΣ στην Κύπρο ,θα προβαίνει σε ελέγχους κατά πόσο πραγματοποιούνται οι εν λόγω επενδύσεις και επιτυγχάνονται οι στόχοι που έχουν τεθεί ως προϋπόθεση για την διάθεση των εν λόγω πόρων.
- 12) Ο τρόπος με τον οποίο λαμβάνεται υπόψη η ανάγκη να τηρηθεί η απαίτηση του δευτέρου εδαφίου της παραγράφου 1του άρθρου 7:** Βλέπε σημείο 3 του παρόντος πίνακα.

4. Στο **Παράρτημα 3** συμπεριλαμβάνονται οι πίνακες με τους υπολογισμούς που εφαρμόστηκαν για τον υπολογισμό της αναμενόμενης εξοικονόμησης ενέργειας από την εφαρμογή του πιο πάνω μέτρου.

3.1.2 Σχέδιο Προώθηση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας και Χρήσης ΑΠΕ από Επιχειρήσεις.

Το μέτρο μπορεί να χωριστεί σε δύο υποκατηγορίες:

A. Ενεργειακή αναβάθμιση (ανακαίνιση) κτιρίων σε επιχειρήσεις του τριτογενή και βιομηχανικού τομέα.

1. Αφορά την ενεργειακή αναβάθμιση υφισταμένων κτιρίων, που δεν χρησιμοποιούνται ως κατοικίες, στην ενεργειακή κατηγορία Β, όπως αυτή καθορίζεται στο Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης δυνάμει των περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων του 2006 έως 2012. Δικαιούχοι είναι νομικά πρόσωπα. Εκτιμάται ότι η ενεργειακή αναβάθμιση θα αφορά περίπου 21 κτιρίων για όλη την περίοδο εφαρμογής του μέτρου. Με την υλοποίηση του μέτρου αναμένεται να εξοικονομηθούν κατά την περίοδο 2014-2020 περίπου **1.079 ΤΙΠ**.

B. Διενέργεια ενεργειακού ελέγχου στις επιχειρήσεις του τριτογενή τομέα και τις βιομηχανίες και υλοποίηση των προτεινόμενων από τον ενεργειακό έλεγχο επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας.

2. Αφορά τη διενέργεια ενεργειακού ελέγχου στις επιχειρήσεις του τριτογενή τομέα και τις βιομηχανίες και υλοποίηση των επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας που προτείνονται στην έκθεση του ενεργειακού ελέγχου. Εκτιμάται ότι θα πραγματοποιηθούν κατά την περίοδο 2014-2020 περίπου 1000 επενδύσεις σε επιχειρήσεις του τριτογενή τομέα και περίπου 170 επενδύσεις σε επιχειρήσεις του βιομηχανικού τομέα. Με την υλοποίηση του μέτρου αναμένεται να εξοικονομηθεί σωρευτική ενέργεια ύψους **66,635 ΤΙΠ** για την περίοδο 2014-2020, από την οποία οι **51.823 ΤΙΠ** εκτιμάται ότι θα προέλθουν από τις επενδύσεις στον τριτογενή τομέα και οι **14.812 ΤΙΠ** από τις επενδύσεις στον Βιομηχανικό Τομέα.

3. Όσον αφορά για τις πληροφορίες που ζητούνται στην Παράγραφο 10 του Άρθρου 7 και την Παράγραφο 4 του Παραρτήματος V της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ αναφέρονται τα εξής:

- 1) **Καθορισμός υπόχρεων, συμμετεχόντων, ή εξουσιοδοτηθέντων μερών ή των δημόσιων αρχών επιβολής:** Η Δημόσια Αρχή επιβολής είναι το ΥΕΕΒΤ.
- 2) **Στοχευόμενοι τομείς:** Επιχειρήσεις του Τριτογενή και Βιομηχανικού Τομέα
- 3) **Το επίπεδο του στόχου εξοικονόμησης ενέργειας ή την αναμενόμενη εξοικονόμηση που πρέπει να επιτευχθεί συνολικά και κατά τις ενδιάμεσες περιόδους:** Ο Σωρευτικός Στόχος ανέρχεται σε **67.714 ΤΙΠ** για την περίοδο 2014-2020.

1^η Ενδιάμεση Περίοδος 2014-2016:

2014-2016	2016	2020
Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	18.169	56.501

2^η Ενδιάμεση Περίοδος 2017-2020:

2017-2020	2016	2020
Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	-	11.213

- 4) **Η διάρκεια της περιόδου υποχρέωσης και των ενδιάμεσων περιόδων:** Η διάρκεια υλοποίησης του μέτρου είναι η περίοδος 2014-2020. Οι ενδιάμεσες περίοδοι είναι αυτές που αναφέρονται στο σημείο 3 πιο πάνω.
- 5) **Οι επιλέξιμες κατηγορίες μέτρων:** Οι Προκαταρκτικές επιλέξιμες κατηγορίες μέτρων που έχουν καθοριστεί στο Σχέδιο Χορηγιών είναι:
 - i. Αναλυτικός ενεργειακός έλεγχος.
 - ii. Έκδοση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης και συστάσεων (εφαρμόζεται μόνο στην περίπτωση των κτιρίων).
 - iii. Θερμομόνωση τοιχοποιίας και στοιχείων της φέρουσας κατασκευής (κολόνες, δοκοί και τοιχία) που συνιστούν μέρος του κελύφους εφόσον ο συντελεστής θερμοπερατότητας U δεν ξεπερνά το 0,72W/m²K.
 - iv. Θερμομόνωση οριζόντιων δομικών στοιχείων (δάπεδα σε πυλωτή, δάπεδα σε πρόβολο, δώματα, στέγες) και οροφών που συνιστούν μέρος του κελύφους εφόσον ο συντελεστής θερμοπερατότητας U δεν ξεπερνά το 0,63 W/m²K.
 - v. Τοποθέτηση κουφωμάτων εφόσον ο συντελεστής θερμοπερατότητας U δεν ξεπερνά το 3,23 W/m²K.
 - vi. Εγκατάσταση εξωτερικής μετακινούμενης σκίασης.
 - vii. Εγκατάσταση εξωτερικής σταθερής σκίασης.
 - viii. Εγκατάσταση λέβητα υγρού ή αέριου καύσιμου ψηλής ενεργειακής απόδοσης.
 - ix. Εγκατάσταση κεντρικού συστήματος κλιματισμού με Αεροθερμική, Γεωθερμική ή Υδροθερμική αντλία για θέρμανση και ψύξη χώρου ψηλής ενεργειακής απόδοσης.
 - x. Τοποθέτηση αυτόνομων κλιματιστικών μονάδων διαιρεμένου τύπου χωρίς αεραγωγούς ψηλής ενεργειακής απόδοσης.
 - xi. Τοποθέτηση κεντρικού ηλιακού συστήματος για παραγωγή ζεστού νερού.

- xii. Τοποθέτηση κεντρικού ηλιακού συστήματος για θέρμανση ή/και ψύξη χώρου.
- xiii. Εγκατάσταση Φωτοσωλήνων.
- xiv. Αντικατάσταση φωτισμού με ενεργειακά πιο αποδοτικό φωτισμό.
- xv. Ανάκτηση απορριπτόμενης ενέργειας.
- xvi. Συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας υψηλής απόδοσης.
- xvii. Μείωση των άεργων ενεργειακών καταναλώσεων.
- xviii. Συστήματα ενεργειακής διαχείρισης κτιρίου (BEMS).

6) Η μεθοδολογία υπολογισμού, περιλαμβανομένου του τρόπου προσδιορισμού της προσθετικότητας και της σημαντικότητας και με τις μεθοδολογίες και τα κριτήρια αναφοράς που χρησιμοποιούνται για τις εκτιμήσεις μηχανικού: Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό της προκύπτουσας εξοικονόμησης ενέργειας από την εφαρμογή του μέτρου είναι η «εκ των προτέρων» μεθοδολογία α) της παραγράφου 1 του Παραρτήματος V της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ. Σημειώνεται ότι κατά την εφαρμογή του μέτρου για κάθε κτίριο ξεχωριστά θα χρησιμοποιηθεί η μεθοδολογία γ) που περιγράφεται στο Παράρτημα V της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ.

Προσθετικότητα: Στην περίπτωση που στην ανακαίνιση θα συμπεριλαμβάνεται εξοπλισμός που αφορά προϊόντα συνδεδεμένα με την ενέργεια δυνάμει της Οδηγίας 2009/15/ΕΚ, πιστώσεις εξοικονόμησης ενέργειας θα δίνονται μόνο όταν υπερβαίνουν τα επίπεδα που καθορίζονται στην εν λόγω οδηγία.

Σημαντικότητα: Οι επενδύσεις που θα υλοποιηθούν από την εφαρμογή του εν λόγω μέτρου θα οφείλονται αποκλειστικά και μόνο στο υψηλό ποσοστό χρηματοδότησης που θα λάβουν οι δικαιούχοι. Αναφέρεται ότι η χρηματοδότηση θα ανέρχεται στο 40% του κόστους της επένδυσης και για τις δύο υποκατηγορίες που αναφέρονται πιο πάνω.

7) Η διάρκεια ζωής των μέτρων: Εξαρτάται από το είδος της επένδυσης που θα υλοποιηθεί σε κάθε περίπτωση. Στο **Παράρτημα 10** υπάρχει ενδεικτικός κατάλογος με τη διάρκεια ζωής των επιλέξιμων μέτρων.

8) Η προσέγγιση που θα χρησιμοποιηθεί για την αντιμετώπιση των κλιματικών διακυμάνσεων εντός του κράτους μέλους: Ανάλογα με το αποτέλεσμα του ενεργειακού ελέγχου και τα είδη των επενδύσεων που θα υλοποιηθούν, στον τρόπο υπολογισμού της εξοικονόμησης ενέργειας θα λαμβάνονται υπόψη οι κλιματικές διακυμάνσεις (βαθμομέρες θέρμανσης και ψύξης).

9) Οι ποιοτικές προδιαγραφές: Τα μέτρα που θα υλοποιούνται θα πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις ελάχιστης ενεργειακής απόδοσης κτιρίου όπως αυτές καθορίζονται σε Διάταγμα που εκδίδεται δυνάμει των περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων του 2006 έως 2012, καθώς και όλες τις

απαιτήσεις της ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας. Επιπρόσθετα Θα εφαρμόζονται τα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά και Διεθνή Πρότυπα όσον αφορά τον εξοπλισμό και τα υλικά που θα εγκαθίσταται.

10) Τα πρωτόκολλα παρακολούθησης και επαλήθευσης και με ποιο τρόπο διασφαλίζεται η ανεξαρτησία τους από τα υπόχρεα, συμμετέχοντα ή εξουσιοδοτηθέντα μέρη: Το ΥΕΕΒΤ ως η Αρμόδια Αρχή εφαρμογής και παρακολούθησης της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ, θα απαιτεί σε ετήσια βάση έκθεση από τους εμπλεκόμενους φορείς σχετικά με την υλοποίηση των ανακαινίσεων που πραγματοποιήθηκαν και τα μέτρα βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης που υλοποιήθηκαν με την αντίστοιχη εκτιμώμενη ποσότητα ενέργειας για κάθε επένδυση ξεχωριστά. Η παρακολούθηση και η επαλήθευση θα πραγματοποιείται από την Υπηρεσία Ενέργειας του ΥΕΕΒΤ.

11) Τα πρωτόκολλα ελέγχου: Το ΥΕΕΒΤ θα προβαίνει σε επιθεώρηση τουλάχιστον μια φορά κάθε χρόνο των έργων που υλοποιήθηκαν. Επιπρόσθετα το Γραφείο Προγραμματισμού που είναι η Αρμόδια Αρχή για τη διάθεση των πόρων των Ταμείων ΕΤΠΑ και ΤΣ στην Κύπρο, θα προβαίνει σε ελέγχους κατά πόσο πραγματοποιούνται οι εν λόγω επενδύσεις και επιτυγχάνονται οι στόχοι που έχουν τεθεί ως προϋπόθεση για την διάθεση των εν λόγω πόρων.

12) Ο τρόπος με τον οποίο λαμβάνεται υπόψη η ανάγκη να τηρηθεί η απαίτηση του δευτέρου εδαφίου της παραγράφου 1του άρθρου 7: Βλέπε σημείο 3 του παρόντος πίνακα.

1. Στο **Παράρτημα 4** συμπεριλαμβάνονται οι πίνακες με τους υπολογισμούς που εφαρμόστηκαν για τον υπολογισμό της αναμενόμενης εξοικονόμησης ενέργειας από την εφαρμογή του πιο πάνω μέτρου.

3.1.3 Σχέδιο προώθησης ενεργειακής απόδοσης και χρήσης ΑΠΕ σε οικίες.

1. Η αναβάθμιση θα έχει ως στόχο την μερική ή την ολική ενεργειακή αναβάθμιση των υφιστάμενων κατοικιών. Η μερική αναβάθμιση θα συμπεριλαμβάνει θερμομόνωση οροφής ή αντικατάσταση ηλιακών συστημάτων παραγωγής ζεστού νερού χρήσης, ενώ η ολική ενεργειακή αναβάθμιση θα συμπεριλαμβάνει την λήψη μέτρων που να αναβαθμίζουν το κτίριο στην ενεργειακή κατηγορία Β, όπως αυτή καθορίζεται στο Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης ή σε κτίριο με σχεδόν μηδενική κατανάλωση. Δικαιούχοι για υποβολή αίτησης θα είναι φυσικά πρόσωπα και όσον αφορά το κτίριο, η

αίτηση για την πολεοδομική άδεια θα πρέπει να έχει κατατεθεί πριν την 21^η Δεκεμβρίου 2007, ημερομηνία κατά την οποία τέθηκαν σε ισχύ οι ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης κτιρίων.

2. Κατά την εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να πραγματοποιηθεί θερμομόνωση οροφής σε περίπου **6190** κατοικίες και να αναβαθμιστούν ενεργειακά ολικώς περίπου **890** κατοικίες. Με την υλοποίηση του μέτρου αναμένεται να εξοικονομηθούν στη περίοδο 2014-2020 περίπου **42,859 ΤΙΠ**. Οι **35.123 ΤΙΠ** αναμένεται να προέλθουν από την υλοποίηση των επενδύσεων που αφορούν την θερμομόνωση οροφών, οι **3.555 ΤΙΠ** από την ολική ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών και οι **4.181 ΤΙΠ** από την αντικατάσταση ηλιακών συστημάτων παραγωγής ζεστού νερού χρήσης.
3. Όσον αφορά για τις πληροφορίες που ζητούνται στην Παράγραφο 10 του Άρθρου 7 και την Παράγραφο 4 του Παραρτήματος V της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ αναφέρονται τα εξής:
 - 1) **Καθορισμός υπόχρεων, συμμετεχόντων, ή εξουσιοδοτηθέντων μέρων ή των δημόσιων αρχών επιβολής:** Η Δημόσια Αρχή επιβολής είναι το ΥΕΕΒΤ.
 - 2) **Στοχευόμενοι τομείς:** Κατοικίες.
 - 3) **Το επίπεδο του στόχου εξοικονόμησης ενέργειας ή την αναμενόμενη εξοικονόμηση που πρέπει να επιτευχθεί συνολικά και κατά τις ενδιάμεσες περιόδους:** Ο Σωρευτικός Στόχος ανέρχεται σε **42,859ΤΙΠ** για την περίοδο 2014-2020.

1^η Ενδιάμεση Περίοδος 2014-2016:

2014-2016	2016	2020
Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	11.513	35.031

2^η Ενδιάμεση Περίοδος 2017-2020:

2017-2020	2016	2020
Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	-	7.828

- 4) **Η διάρκεια της περιόδου υποχρέωσης και των ενδιάμεσων περιόδων:** Η διάρκεια υλοποίησης του μέτρου είναι η περίοδος 2014-2020. Οι ενδιάμεσες περίοδοι είναι αυτές που αναφέρονται στο σημείο 3 πιο πάνω.

5) **Οι επιλέξιμες κατηγορίες μέτρων:** Οι Προκαταρκτικές επιλέξιμες κατηγορίες μέτρων που έχουν καθοριστεί στο Σχέδιο Χορηγιών είναι:

- i. Έκδοση ΠΕΑ και σχετικών συστάσεων.
- ii. Θερμομόνωση οριζόντιων δομικών στοιχείων (δάπεδα σε πυλωτή, δάπεδα σε πρόβολο, δώματα, στέγες) και οροφών που συνιστούν μέρος του κελύφους του κτιρίου.
- iii. Θερμομόνωση τοιχοποιίας και στοιχείων της φέρουσας κατασκευής (κολόνες, δοκοί και τοιχία) που συνιστούν μέρος του κελύφους του κτιρίου
- iv. Τοποθέτηση κουφωμάτων.
- v. Εγκατάσταση εξωτερικής μετακινούμενης σκίασης.
- vi. Εγκατάσταση εξωτερικής σταθερής σκίασης.
- vii. Εγκατάσταση λέβητα υγρού ή αέριου καύσιμου ο οποίος να έχει τουλάχιστον 92% ωφέλιμη απόδοση στο 100% της λειτουργίας.
- viii. Εγκατάσταση κεντρικού συστήματος κλιματισμού με Αεροθερμική, Γεωθερμική ή Υδροθερμική αντλία για θέρμανση και ψύξη χώρου υψηλής ενεργειακής απόδοσης.
- ix. Τοποθέτηση αυτόνομων κλιματιστικών μονάδων διαιρεμένου τύπου χωρίς αεραγωγούς υψηλής ενεργειακής απόδοσης.
- x. Εγκατάσταση ηλιακού συστήματος για παραγωγή ζεστού νερού.
- xi. Εγκατάσταση κεντρικού ηλιακού συστήματος για θέρμανση ή/και ψύξη χώρου.
- xii. Ανάκτηση απορριπτόμενης ενέργειας.
- xiii. Συμπαράγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας υψηλής απόδοσης.
- xiv. Αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας.
- xv. Εγκατάσταση Έξυπνων μετρητών.

6) **Η μεθοδολογία υπολογισμού, περιλαμβανομένου του τρόπου προσδιορισμού της προσθετικότητας και της σημαντικότητας και με τις μεθοδολογίες και τα κριτήρια αναφοράς που χρησιμοποιούνται για τις εκτιμήσεις μηχανικού:** Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό της προκύπτουσας εξοικονόμησης ενέργειας από την εφαρμογή του μέτρου είναι η «εκ των προτέρων» μεθοδολογία α) της παραγράφου 1 του Παραρτήματος V της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ. Σημειώνεται ότι κατά την εφαρμογή του μέτρου για κάθε κτίριο ξεχωριστά θα χρησιμοποιηθεί η μεθοδολογία γ) που περιγράφεται στο Παράρτημα V της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ.

Προσθετικότητα: Στην περίπτωση που στην ανακαίνιση θα συμπεριλαμβάνεται εξοπλισμός που αφορά προϊόντα συνδεδεμένα με την ενέργεια δυνάμει της Οδηγίας 2009/15/ΕΚ, πιστώσεις εξοικονόμησης ενέργειας θα δίνονται μόνο όταν υπερβαίνονται τα επίπεδα που καθορίζονται στην εν λόγω οδηγία.

Σημαντικότητα: Οι επενδύσεις που θα υλοποιηθούν από την εφαρμογή του εν λόγω μέτρου θα οφείλονται κατά κύριο λόγο στο υψηλό ποσοστό χρηματοδότησης που θα λάβουν οι δικαιούχοι. Αναφέρεται ότι για την ενεργειακή αναβάθμιση των κατοικιών η χρηματοδότηση θα ανέρχεται στο 45% του κόστους της επένδυσης, για την θερμομόνωση των οροφών στο 30% και για την αντικατάσταση ηλιακού συστήματος παραγωγής ζεστού νερού περίπου στο 30%.

- 7) Η διάρκεια ζωής των μέτρων:** Εξαρτάται από το είδος της επένδυσης που θα υλοποιηθεί σε κάθε περίπτωση. Στο **Παράρτημα 10** υπάρχει ενδεικτικός κατάλογος με τη διάρκεια ζωής των επιλέξιμων μέτρων.
- 8) Η προσέγγιση που θα χρησιμοποιηθεί για την αντιμετώπιση των κλιματικών διακυμάνσεων εντός του κράτους μέλους:** Για κάθε επένδυση που θα πραγματοποιηθεί στον τρόπο υπολογισμού της εξοικονόμησης θα λαμβάνονται υπόψη οι κλιματικές διακυμάνσεις (βαθμοήμερες θέρμανσης και ψύξης).
- 9) Οι ποιοτικές προδιαγραφές:** Τα μέτρα που θα υλοποιούνται θα πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις ελάχιστης ενεργειακής απόδοσης κτιρίου όπως αυτές καθορίζονται σε Διάταγμα που εκδίδεται δυνάμει των περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων του 2006 έως 2012, καθώς και όλες τις απαιτήσεις της ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας. Επιπρόσθετα Θα εφαρμόζονται τα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά και Διεθνή Πρότυπα όσον αφορά τον εξοπλισμό και τα υλικά που θα εγκαθίσταται.
- 10) Τα πρωτόκολλα παρακολούθησης και επαλήθευσης και με ποιο τρόπο διασφαλίζεται η ανεξαρτησία τους από τα υπόχρεα, συμμετέχοντα ή εξουσιοδοτηθέντα μέρη:** Το ΥΕΕΒΤ ως η Αρμόδια Αρχή εφαρμογής και παρακολούθησης της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ, θα απαιτεί σε ετήσια βάση έκθεση από τους εμπλεκόμενους φορείς σχετικά με την υλοποίηση των ανακαινίσεων που πραγματοποιήθηκαν και τα μέτρα βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης που υλοποιήθηκαν με την αντίστοιχη εκτιμώμενη ποσότητα ενέργειας για κάθε επένδυση ξεχωριστά. Η παρακολούθηση και η επαλήθευση θα πραγματοποιείται από την Υπηρεσία Ενέργειας του ΥΕΕΒΤ.
- 11) Τα πρωτόκολλα ελέγχου:** Το ΥΕΕΒΤ θα προβαίνει σε επιθεώρηση τουλάχιστον μια φορά κάθε χρόνο των έργων που υλοποιήθηκαν. Επιπρόσθετα το Γραφείο Προγραμματισμού που είναι η Αρμόδια Αρχή για τη διάθεση των πόρων των Ταμείων ΕΤΠΑ και ΤΣ στην Κύπρο ,θα προβαίνει σε ελέγχους κατά πόσο πραγματοποιούνται οι εν λόγω επενδύσεις και επιτυγχάνονται οι στόχοι που έχουν τεθεί ως προϋπόθεση για την διάθεση των εν λόγω πόρων.
- 12) Ο τρόπος με τον οποίο λαμβάνεται υπόψη η ανάγκη να τηρηθεί η απαίτηση του δευτέρου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 7:** Βλέπε σημείο 3 πιο πάνω.

4. Στο **Παράρτημα 5** συμπεριλαμβάνονται οι πίνακες με τους υπολογισμούς που εφαρμόστηκαν για τον υπολογισμό της αναμενόμενης εξοικονόμησης ενέργειας από την εφαρμογή του πιο πάνω μέτρου.

3.2. Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων και έξυπνων μετρητών.

1. Η 2η κατηγορία μέτρων που έχει συμπεριληφθεί στο παρόν ΕΠΕΑ αφορά την σταδιακή εγκατάσταση κατά την περίοδο 2014-2020, φωτοβολταϊκών συστημάτων για αυτοπαραγωγή από εμπορικούς καταναλωτές, φωτοβολταϊκών συστημάτων με την μέθοδο net metering στον οικιακό τομέα και έξυπνων μετρητών σε όλο το κτιριακό απόθεμα της χώρας. Η συνολική σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας της περιόδου 2014-2020 από την υλοποίηση των μέτρων αυτής της κατηγορίας αναμένεται να ανέλθει σε **127.646 ΤΙΠ** ή **52,8%** του στόχου.

3.2.1 Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων (Net – Metering στον οικιακό Τομέα και αυτοπαραγωγή στον τριτογενή τομέα)

1. Το μέτρο στοχεύει στην σταδιακή εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων συνολικής εγκατεστημένης ισχύς 126 MW περίπου κατά την περίοδο 2014 – 2020. Κατά την διάρκεια υλοποίησης του μέτρου εκτιμάται ότι περίπου 40.000 φωτοβολταϊκά συστήματα δυναμικότητας μέχρι 3KW θα εγκατασταθούν στον οικιακό τομέα από τα οποία περίπου τα 2.000 συστήματα θα επιχορηγηθούν από το Ειδικό Ταμείο ΑΠΕ και ΕΞ.Ε. με 50% επιχορήγηση επί του συνολικού κόστους επένδυσης. Οι δικαιούχοι είναι τα φυσικά πρόσωπα και επιχορήγηση δικαιούνται μόνο όσοι ανήκουν σε ευπαθείς ομάδες του πληθυσμού.
2. Όσον αφορά την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων στα υποστατικά εμπορικών και βιομηχανικών καταναλωτών, για ίδια χρήση, μετά από σχετική απόφαση της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας Κύπρου, οι εμπορικοί και βιομηχανικοί καταναλωτές θα μπορούν να εγκαθιστούν στις οροφές των αυτά τα συστήματα τα οποία θα παράγουν ηλεκτρική ενέργεια για ιδίαν χρήση. Για το μέτρο αυτό δεν θα παρέχεται οποιαδήποτε χορηγία για την αγορά και εγκατάσταση των συστημάτων και ο συνολικός αριθμός που θα εγκατασταθεί αναμένεται να ανέλθει σε μερικές εκατοντάδες σε όλη την περίοδο υλοποίησης. Η σωρευτική εξοικονόμηση ενέργειας για την περίοδο 2014-2020 από την πλήρη εφαρμογή του μέτρου αναμένεται να ανέλθει σε **68.951 ΤΙΠ**.

3. Σημειώνεται ότι η οποιαδήποτε ποσότητα εξοικονόμησης ενέργειας που τελικά θα προκύψει από την εφαρμογή του εν λόγω μέτρου και συνυπολογιστεί στα μέτρα για την επίτευξη του στόχου του Άρθρου 7, δεν θα συνυπολογιστεί στον στόχο των ΑΠΕ για το έτος 2020 (εκτός και αν αποφασίσει διαφορετικά η Ε. Επιτροπή).
4. Όσον αφορά για τις πληροφορίες που ζητούνται στην Παράγραφο 10 του Άρθρου 7 και την Παράγραφο 4 του Παραρτήματος V της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ αναφέρονται τα εξής:
- 1) **Καθορισμός υπόχρεων, συμμετεχόντων, ή εξουσιοδοτηθέντων μέρων ή των δημόσιων αρχών επιβολής:** Η Δημόσια Αρχή επιβολής είναι το ΥΕΕΒΤ και η ΡΑΕΚ.
 - 2) **Στοχευόμενοι τομείς:** Κατοικίες και κτίρια του τριτογενή τομέα.
 - 3) **Το επίπεδο του στόχου εξοικονόμησης ενέργειας ή την αναμενόμενη εξοικονόμηση που πρέπει να επιτευχθεί συνολικά και κατά τις ενδιάμεσες περιόδους:** Ο Σωρευτικός Στόχος ανέρχεται σε **68.951 ΤΙΠ** για την περίοδο 2014-2020.

1^η Ενδιάμεση Περίοδος 2014-2016:

2014-2016	2016	2020
Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	13.620	40.860

2^η Ενδιάμεση Περίοδος 2017-2020:

2017-2020	2016	2020
Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	-	28.091

- 4) **Η διάρκεια της περιόδου υποχρέωσης και των ενδιάμεσων περιόδων:** Η διάρκεια υλοποίησης του μέτρου είναι η περίοδος 2014-2020. Οι ενδιάμεσες περίοδοι είναι αυτές που αναφέρονται στο σημείο 3 πιο πάνω.
- 5) **Οι επιλέξιμες κατηγορίες μέτρων:** Φωτοβολταϊκά συστήματα.
- 6) **Η μεθοδολογία υπολογισμού, περιλαμβανομένου του τρόπου προσδιορισμού της προσθετικότητας και της σημαντικότητας και με τις μεθοδολογίες και τα κριτήρια αναφοράς που χρησιμοποιούνται για τις εκτιμήσεις μηχανικού:** Κατά την εφαρμογή του μέτρου θα χρησιμοποιηθεί η μεθοδολογία γ) που περιγράφεται στο Παράρτημα V της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ.

Προσθετικότητα: Δεν εφαρμόζεται.

Σημαντικότητα: Οι επενδύσεις που θα υλοποιηθούν από την εφαρμογή του εν λόγω μέτρου θα οφείλονται αποκλειστικά και μόνο στην ύπαρξη του εν λόγω σχεδίου. Αναφέρεται ότι τα προηγούμενα χρόνια δεν επιτρεπόταν να εγκατασταθούν στον οικιακό τομέα φωτοβολταϊκά συστήματα με τη μέθοδο net-metering και φωτοβολταϊκά συστήματα για αυτοπαραγωγή στους εμπορικούς καταναλωτές. Η μέση τιμή ανά πωληθείσα kWh στον οικιακό τομέα για το 2012 και το 2013 ανέρχεται περίπου στα €0.22, ενώ στον εμπορικό τομέα €0.23, γεγονός που καθιστά τις εν λόγω επενδύσεις βιώσιμες χωρίς την προϋπόθεση να δοθεί οποιαδήποτε οικονομική ενίσχυση, με μια περίοδο απόσβεσης για τα συστήματα που κυμαίνεται στα 4-5 χρόνια.

- 7) **Η διάρκεια ζωής των μέτρων:** 23 χρόνια.
- 8) **Η προσέγγιση που θα χρησιμοποιηθεί για την αντιμετώπιση των κλιματικών διακυμάνσεων εντός του κράτους μέλους:** Θα χρησιμοποιηθεί μια μέση τιμή εξοικονόμησης ενέργειας (παραγωγής ενέργειας) για κάθε εγκαταστημένο kW.
- 9) **Οι ποιοτικές προδιαγραφές:** Καθορίζονται στο Σχέδιο Χορηγιών και αφορούν την μέγιστη ισχύ του συστήματος, βεβαιώσεις σχετικά με την ασφάλεια εγκατάστασης, με την ολοκλήρωση της επένδυσης, με την ορθή λειτουργία του συστήματος κτλ. Επιπρόσθετα Θα εφαρμόζονται τα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά και Διεθνή Πρότυπα όσον αφορά τον εξοπλισμό που θα εγκαθίσταται.
- 10) **Τα πρωτόκολλα παρακολούθησης και επαλήθευσης και με ποιο τρόπο διασφαλίζεται η ανεξαρτησία τους από τα υπόχρεα, συμμετέχοντα ή εξουσιοδοτηθέντα μέρη:** Το ΥΕΕΒΤ ως η Αρμόδια Αρχή εφαρμογής και παρακολούθησης της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ, θα απαιτεί σε ετήσια βάση έκθεση από τους εμπλεκόμενους φορείς σχετικά με τον αριθμό και την δυναμικότητα των συστημάτων που εγκαθίστανται. Η παρακολούθηση και η επαλήθευση θα πραγματοποιείτε από την Υπηρεσία Ενέργειας του ΥΕΕΒΤ.
- 11) **Τα πρωτόκολλα ελέγχου:** Η Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου είναι υπεύθυνη για θέματα που αφορούν τον έλεγχο της καταλληλότητας της εγκατάστασης του συστήματος. Το ΥΕΕΒΤ θα προβαίνει σε υπολογισμούς των εξοικονομήσεων τουλάχιστον μια φορά κάθε χρόνο για τα συστήματα που εγκαταστάθηκαν.
- 12) **Ο τρόπος με τον οποίο λαμβάνεται υπόψη η ανάγκη να τηρηθεί η απαίτηση του δευτέρου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 7:** Βλέπε σημείο 3 πιο πάνω.

5. Στο **Παράρτημα 6** συμπεριλαμβάνονται οι πίνακες με τους υπολογισμούς που εφαρμόστηκαν για τον υπολογισμό της αναμενόμενης εξοικονόμησης ενέργειας από την εφαρμογή του πιο πάνω μέτρου.

3.2.2 Συγχρηματοδότηση εγκατάστασης Συστήματος Advanced Metering Infrastructure – Smart Grid

1. Το έργο αφορά την εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος Advanced Metering Infrastructure (AMI) με 500.000 έξυπνους μετρητές σε δύο (2) φάσεις (Α' και Β') το οποίο παράλληλα αποτελεί και υποχρέωση της χώρας σύμφωνα με την οδηγία 2003/54/EC και συνδράμει σημαντικά και στην ευθυγράμμιση με τις οδηγίες 2009/72/EC και 2009/28/EC.

2. Όπως έχει αποδειχθεί σε άλλες χώρες ανά το παγκόσμιο, καινοτόμα συστήματα που συνδυάζουν προηγμένες τεχνολογίες αυτόματης τηλε-μέτρησης και επικοινωνιών έχουν τη δυναμική για δραματική βελτίωση της οικονομικής απόδοσης και παραγωγικότητα της διανομής και προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας. Η ΑΗΚ βρίσκεται στο στάδιο αξιολόγησης των υποβληθέντων προσφορών της Α' Φάσης του έργου που θα αφορά τους 3,000 μετρητές, ώστε να εξεταστούν οι τεχνικές και οικονομικές παράμετροι της πλήρους υλοποίησης ενός τέτοιου συστήματος (Β' Φάση) και ετοιμασίας μελέτης Κόστους- Οφέλους. Η συντριπτική πλειοψηφία των μετρητών στην Κύπρο είναι ιδιοκτησία της ΑΗΚ. Σήμερα, υπάρχουν 500.000 συμβατικοί μετρητές με καθόλου ή περιορισμένη δυνατότητα επικοινωνίας.

3. Όσον αφορά για τις πληροφορίες που ζητούνται στην Παράγραφο 10 του Άρθρου 7 και την Παράγραφο 4 του Παραρτήματος V της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ αναφέρονται τα εξής:

1) **Καθορισμός υπόχρεων, συμμετεχόντων, ή εξουσιοδοτηθέντων μέρων ή των δημόσιων αρχών επιβολής:** Η Δημόσια Αρχή επιβολής είναι το ΥΕΕΒΤ και η ΠΑΕΚ.

2) **Στοχευόμενοι τομείς:** Υποδομές δικτύου ηλεκτρισμού – όλο το κτιριακό απόθεμα της χώρας.

3) **Το επίπεδο του στόχου εξοικονόμησης ενέργειας ή την αναμενόμενη εξοικονόμηση που πρέπει να επιτευχθεί συνολικά και κατά τις ενδιάμεσες περιόδους:** Ο Σωρευτικός Στόχος ανέρχεται σε **58.695 ΤΙΠ** για την περίοδο 2014-2020.

1^η Ενδιάμεση Περίοδος 2014-2016:

2014-2016	2016	2020
Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	7.374	7.374

2^η Ενδιάμεση Περίοδος 2017-2020:

2017-2020	2016	2020
Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	-	51.321

- 4) **Η διάρκεια της περιόδου υποχρέωσης και των ενδιάμεσων περιόδων:** Η διάρκεια υλοποίησης του μέτρου είναι η περίοδος 2014-2020. Οι ενδιάμεσες περίοδοι είναι αυτές που αναφέρονται στο σημείο 3 πιο πάνω.
- 5) **Οι επιλέξιμες κατηγορίες μέτρων:** Μετρητές (συμπεριλαμβανομένου του τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού, τα λογισμικά και το εργατικό δυναμικό).
- 6) **Η μεθοδολογία υπολογισμού, περιλαμβανομένου του τρόπου προσδιορισμού της προσθετικότητας και της σημαντικότητας και με τις μεθοδολογίες και τα κριτήρια αναφοράς που χρησιμοποιούνται για τις εκτιμήσεις μηχανικού:** Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό της προκύπτουσας εξοικονόμησης ενέργειας από την εφαρμογή του μέτρου είναι η «εκ των προτέρων» μεθοδολογία α) της παραγράφου 1 του Παραρτήματος V της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ. Σημειώνεται ότι κατά την εφαρμογή του μέτρου θα χρησιμοποιηθεί η μεθοδολογία γ) που περιγράφεται στο Παράρτημα V της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ.
- Προσθετικότητα:** Δεν εφαρμόζεται.
- Σημαντικότητα:** Δεν εφαρμόζεται.
- 7) **Η διάρκεια ζωής των μέτρων:** 3 χρόνια.
- 8) **Η προσέγγιση που θα χρησιμοποιηθεί για την αντιμετώπιση των κλιματικών διακυμάνσεων εντός του κράτους μέλους:** Δεν εφαρμόζεται.
- 9) **Οι ποιοτικές προδιαγραφές:** Θα εφαρμοστούν τα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά και Διεθνή Πρότυπα.
- 10) **Τα πρωτόκολλα παρακολούθησης και επαλήθευσης και με ποιο τρόπο διασφαλίζεται η ανεξαρτησία τους από τα υπόχρεα, συμμετέχοντα ή**

εξουσιοδοτηθέντα μέρη: Η παρακολούθηση και η επαλήθευση θα γίνεται μέσω ειδικού λογισμικού στο οποίο θα καταγράφονται όλα τα δεδομένα. Θα πρέπει επίσης να διασφαλίζονται τα προσωπικά δεδομένα του κάθε χρήστη.

- 11) **Τα πρωτόκολλα ελέγχου:** Δεν είναι διαθέσιμα την δεδομένη χρονική στιγμή.
- 12) **Ο τρόπος με τον οποίο λαμβάνεται υπόψη η ανάγκη να τηρηθεί η απαίτηση του δευτέρου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 7:** Βλέπε σημείο 3 πιο πάνω.

4. Στο **Παράρτημα 7** συμπεριλαμβάνονται οι πίνακες με τους υπολογισμούς που εφαρμόστηκαν για τον υπολογισμό της αναμενόμενης εξοικονόμησης ενέργειας από την εφαρμογή του πιο πάνω μέτρου.

3.3 Διπλομέτρηση των εξοικονομήσεων ενέργειας

Για σκοπούς αποφυγής διπλομέτρησης των εξοικονομήσεων ενέργειας από την εφαρμογή των πιο πάνω μέτρων αναφέρονται τα εξής:

- 1) Αρκετά από τα μέτρα που έχουν συμπεριληφθεί αφορούν διαφορετικούς τελικούς χρήστες (Οικιακός Τομέας, Δημόσιος Τομέας, Τριτογενής Τομέας και Βιομηχανικός Τομέας).
- 2) Ο έλεγχος, η παρακολούθηση, ο υπολογισμός και η επιβεβαίωση των εξοικονομήσεων ενέργειας θα πραγματοποιούνται από τον ίδιο οργανισμό (Υπηρεσία Ενέργειας του ΥΕΕΒΤ), ώστε να αποφευχθεί/εξαλειφθεί η πιθανότητα να γίνουν διπλομετρήσεις.
- 3) Για όλα τα μέτρα που έχουν συμπεριληφθεί πλην του μέτρου που αφορά τους Έξυπνους Μετρητές, τα φωτοβολταϊκά συστήματα (Net Metering) και την αυτοπαραγωγή για ίδια χρήση, θα υπάρχουν αναλυτικά στοιχεία για το είδος της κάθε επένδυσης που θα πραγματοποιηθεί, καθώς οι επενδύσεις αυτές θα ενταχθούν σε Σχέδια Χορηγιών και ως εκ τούτου θα υπάρχουν διαθέσιμα όλα τα απαραίτητα στοιχεία για να πραγματοποιηθούν υπολογισμοί για κάθε επένδυση ξεχωριστά.
- 4) Για τις επενδύσεις που αφορούν τα φωτοβολταϊκά συστήματα (Net Metering), χωρίς επιχορήγηση, τα στοιχεία που αφορούν τον αριθμό και την δυναμικότητα αυτών των συστημάτων που απαιτείται για να γίνουν υπολογισμοί εξοικονόμησης ενέργειας θα είναι διαθέσιμα από την Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου.

- 5) Για τις επενδύσεις που αφορούν τα φωτοβολταϊκά συστήματα για αυτοπαραγωγή για ίδια χρήση, η πραγματική ποσότητα παραγωγής και ως εκ τούτου η εξοικονόμηση ενέργειας θα είναι διαθέσιμη από την Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου, καθώς για τα εν λόγω συστήματα θα εγκατασταθούν μετρητές που θα καταγράφουν την παραγωγή.
- 6) Η μοναδική αβεβαιότητα που υπάρχει, προς το παρόν, αφορά τους έξυπνους μετρητές, καθώς την περίοδο αυτή λειτουργεί πιλοτικό πρόγραμμα για να διαφανεί κατά πόσο είναι βιώσιμο οικονομικό μέτρο και θα υπάρξουν οφέλη από την εφαρμογή του μέτρου στην Κύπρο ή όχι. Όταν εφαρμοστεί το μέτρο, ανάλογα με τον τρόπο που θα προωθηθούν οι μετρητές στους καταναλωτές (π.χ. μπορεί να υπάρξει σχέδιο χορηγιών) θα μελετηθεί το ζήτημα της διπλομέτρησης.

4. ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΕΑ

Αναφέρεται ότι το παρόν ΕΠΕΑ ενδεχομένως στο μέλλον να αναθεωρηθεί ανάλογα με το βαθμό υλοποίησης των μέτρων και το βαθμό συνεισφορά τους στην επίτευξη του στόχου που έχει καθοριστεί για το Άρθρο 7. Αναμένεται ότι η απόφαση για τυχόν αναθεώρηση του ΕΠΕΑ θα ληφθεί μετά την λήξη της ενδιάμεσης περιόδου 2014-2016. Σημειώνεται ότι εάν προκύψει ανάγκη αναθεώρησης και θα πρέπει να συμπεριληφθούν άλλα μέτρα προς επίτευξη του στόχου, τα μέτρα αυτά δύναται να είναι νέα μέτρα που θα τεθούν σε ισχύ μετά το 2016, είτε τα υφιστάμενα μέτρα με κάποιες αλλαγές, είτε μέτρα τα οποία η υλοποίηση τους έχει ξεκινήσει μετά το 2014 αλλά δεν έχουν συμπεριληφθεί στο παρόν ΕΠΕΑ.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 : ΠΙΝΑΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΣΩΡΕΥΤΙΚΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ
2014-2020**

TABLE 1: CYPRUS - FINAL ENERGY CONSUMPTION BY SECTOR FOR 2010 -2012 (DATA FROM EUROSTAT)							
Code	B_101700	B_101800	B_101900	B_102010	B_102030	B_102035	B_102040
Sector / year	Final Energy Consumption (TOE)	Industry (TOE)	Transport (TOE)	Residential (TOE)	Agriculture/ Forestry (TOE)	services (TOE)	Non-specified (other) (TOE)
2010	1.919.500	233.400	1.047.600	330.900	39.900	247.800	19.700
2011	1.911800	206.500	1.051.400	349.900	42.900	235.900	25.000
2012	1.757.800	162.700	969.700	345.600	41.600	221.200	16.800

Source of Data: Eurostat, Last update: 18/03/14

TABLE 2: CALCULATION OF THE AVERAGE FINAL CONSUMPTION FOR THE PERIOD 2010-2012							
Item No.	Source of Data	Sector	Description of the Indicator	Units	Quantity /Year		
					2010	2011	2012
1	Eurostat	All Sectors	Final Energy Consumption	TOE	1919500	1911800	1757800
2	Eurostat		Final energy consumption in Transport	TOE	1047600	1051400	969700
3	National Data	See Table 5	Solar Thermal for own use	TOE	61070	62991	64477
4	National Data		Geothermal for own-use	TOE	753	1045	1477
5	National Data		Heating from CHP (Biomass) for own-use	TOE	3274	5300	5382
6	National Data		Autonomous Photovoltaics	TOE	134	147	148
7	National Data		Wind energy (for own-use)	TOE	5	5	37
8	National Data		Electricity production for own-use	TOE	3675	2066	1574
9	National Data		Heating Production for own-use	TOE	3683	2203	115
Total Final Consumption for the purposes of Article 7.					799306	786643	714890
Average Final Consumption					766.946		

TABLE 3: CALCULATION OF THE ENERGY SAVING TARGET FOR THE PERIOD 2014-2020		
Average Final Consumption (TOE)	766946	
Multiplier	1.5%	
YEAR	NEW YEARLY ENERGY AMOUNT TO BE SAVED (TOE)	NO OF YEARS
2014	11504,2	1
2015	23008,4	2
2016	34512,6	3
2017	46016,8	4
2018	57521,0	5
2019	69025,2	6
2020	80529,4	7
Cumulative Energy Saving Target of the period 2014-2020 (TOE)	322.117	
Reduction of 25% due to exceptions of paragraph 2 of Article 7. TOE	80.529	
Final Cumulative target of the period 2014-2020 (TOE)	241.588	

TABLE 4: CALCULATION OF THE AVERAGE QUANTITY USED IN ETS INDUSTRY FOR THE PERIOD 2010-2012							
Item No.	Source of Data	Sector	Description of the Indicator	Units	Quantity/Year		
					2010	2011	2012
1	National Data	Cement Industry	Pet-coke	TOE	88365	76157	71340
2	National Data	Cement Industry	Coal	TOE	17562	7117	0
TOTAL				TOE	105927	83274	71340
AVERAGE FOR PERIOD 2010-2012				TOE	86847		
AVERAGE AMOUNT TO BE DEDUCTED FOR CALCULATING THE TARGET				TOE	40365		46.5%

Energy Saving calculations for the period 2014-2020 Based on a lower annual saving rate		
Average Final Consumption for the period 2010-2012 (Excluding 46.5% i.e. 40.365 TOE of the average amount of energy used in ETS Industry)		726581
	YEAR	Multiplier
	2014	1.00%
	2015	2.00%
	2016	3.25%
	2017	4.50%
	2018	6.00%
	2019	7.50%
	2020	9.00%
YEAR	NEW YEARLY AMOUNT TO BE SAVED (TOE)	
2014	7265.81	
2015	14531.63	
2016	23613.89	
2017	32696.16	
2018	43594.88	
2019	54493.59	
2020	65392.31	
Final Cumulative target of the period 2014-2020 (TOE)	241. 588	

TABLE 5

Item No.	Source of Data	Description of the Indicator	Units	Quantity /Year														
				2010					2011					2012				
				House holds (Heating)	Commerce, Hotels & Services	Agriculture	Industry	TOTAL	Households (Heating)	Commerce, Hotels & Services	Agriculture	Industry	TOTAL	Households (Heating)	Commerce, Hotels & Services	Agriculture	Industry	TOTAL
3	National Data	Solar Thermal for own use	TOE	51910	9161	0	0	61071	53542	9449	0	0	62991	54805	9672	0	0	64477
4	National Data	Geothermal for own-use	TOE	753	0	0	0	753	1045	0	0	0	1045	1477	0	0	0	1477
5	National Data	Heating from CHP (Biomass) for own-use	TOE	0	0	3274	0	3274	0	0	5300	0	5300	0	0	5382	0	5382
6	National Data	Autonomous Photovoltaics	TOE	134	0	0	0	134	101	46	0	0	147	102	46	0	0	148
7	National Data	Wind energy (for own-use)	TOE	0	5	0	0	5	0	5	0		5	0	37	0	0	37
8	National Data	Electricity production for own-use	TOE	0	0	0	3675	3675	0	0	0	2066	2066	0	0	0	1574	1574
9	National Data	Heating Production for own-use	TOE	0	0	0	3683	3683	0	0	0	2203	2203	0	0	0	115	115

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΘΑ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΤΑΜΕΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΕΤΠΑ) ΚΑΙ ΤΟ ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ (ΤΣ) ΜΕ ΤΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΠΟΥ ΘΑ ΔΟΘΟΥΝ ΜΕΣΩ ΣΧΕΔΙΩΝ ΧΟΡΗΓΙΩΝ

A/A	Περιγραφή Κατηγορίας Μέτρων	Περιγραφή Υποκατηγορίας Μέτρων	Προτεινόμενο Ποσοστό ή ποσό Επιχορήγησης
1	Επενδύσεις ενεργειακής απόδοσης και χρήσης ΑΠΕ στα δημόσια κτίρια.	Ανακαίνιση ετησίως του 3% του εμβαδού ψυχομένων και θερμαινόμενων ιδιόκτητων δημοσίων κτιρίων που χρησιμοποιούνται από την κεντρική κυβέρνηση	100%
2		Ενεργειακή Αναβάθμιση κτιρίων του Ευρύτερου Δημοσίου Τομέα	40%
3	Σχέδιο προώθησης ενεργειακής απόδοσης και χρήσης ΑΠΕ σε οικίες.	Σχέδιο Χορηγιών για Ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κατοικιών έτσι ώστε να πληρούν τις απαιτήσεις ελάχιστης ενεργειακής απόδοσης.	45%
4		Σχέδιο Χορηγιών για θερμομόνωση οροφής σε οικίες.	30%
5		Σχέδιο Χορηγιών για Αντικατάσταση ηλιακού συστήματος Παραγωγής ζεστού νερού	€375 για όλο το σύστημα ή Περίπου 30%
6	Σχέδιο Προώθηση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας και Χρήσης ΑΠΕ από Επιχειρήσεις.	Σχέδιο Χορηγιών Ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων επιχειρήσεων/Βιομηχανιών	40%
7		Σχέδιο Χορηγιών για Διενέργεια ενεργειακού ελέγχου στις επιχειρήσεις και για υλοποίηση επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας.	40%
8		Σχέδιο Χορηγιών για Διενέργεια ενεργειακού ελέγχου στις βιομηχανίες και για υλοποίηση επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας.	40%

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΠΙΝΑΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΠΟΥ ΑΝΗΚΟΥΝ ΣΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ.

Παράδειγμα κτιρίου στον Δημόσιο και Ευρύτερο Δημόσιο Τομέα- υπολογισμός εξοικονόμησης ενέργειας (Τελική Κατανάλωση)		
	Υφιστάμενη Κατάσταση	Ενεργειακή Ανακαίνιση
Ενεργειακή Κατηγορία	E	B
Εμβαδό (τ.μ.)	1,448	1,448
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh/ m2 a)	92	52
Κατανάλωση ενέργειας σε πετρέλαιο (kWh/ m2 a)	76	33
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh/ a)	133,216	75,296
Κατανάλωση ενέργειας σε πετρέλαιο (kWh/ a)	110,048	47,784
Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh/ a)	0	18,509
Εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh/ a)		
	0	57,920
Εξοικονόμηση ενέργειας σε πετρέλαιο (kWh/ a)		
	0	62,264
Εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας (ΤΙΠ/ a)		
	0	4.98
Εξοικονόμηση ενέργειας σε πετρέλαιο (ΤΙΠ/ a)		
	0	5.35
Συνολική Εξοικονόμηση Ενέργειας στην Τελική Κατανάλωση ανά κτίριο/έτος (ΤΙΠ)		10.33

Υπολογισμός Σωρευτικής Εξοικονόμησης Ενέργειας Περιόδου 2014-2020									1 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2014-2016 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	2 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2017-2020 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	ΣΥΝΟΛΟ		
Αριθμός κατοικιών που θα αναβαθμιστούν σε κάθε έτος	0	20	29	34	19	10	0	112		
Υπολογισμός Εξοικονόμησης ενέργειας ανά έτος										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Σύνολο Σωρευτικής Εξοικονόμησης (ΤΙΠ)		
2014	0	0	0	0	0	0	0	0		
2015	0	203	203	203	203	203	203	1,219		
2016	0	0	404	404	404	404	404	2,022		
2017	0	0	0	347	347	347	347	1,387		
2018	0	0	0	0	101	101	101	302		
2019	0	0	0	0	0	101	101	201		
2020	0	0	0	0	0	0	0	0		
Σύνολο Εξοικονόμησης Ενέργειας ανά έτος (ΤΙΠ)	0	203	608	954	1,055	1,156	1,156	5,131	2016: 811 2020: 3.241	2020: 1.890

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΠΙΝΑΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ (ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ) ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΤΡΙΤΟΓΕΝΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ

A. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ (ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ) ΚΤΙΡΙΩΝ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΤΡΙΤΟΓΕΝΗ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ

Παράδειγμα κτιρίου στον τριτογενή τομέα		
	Υφιστάμενη Κατάσταση	Ενεργειακή Ανακαίνιση
Ενεργειακή Κατηγορία	E	B
Εμβαδό (τ.μ.)	1,448	1,448
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh/ m2 a)	92	52
Κατανάλωση ενέργειας σε πετρέλαιο (kWh/ m2 a)	76	33
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh/ a)	133,216	75,296
Κατανάλωση ενέργειας σε πετρέλαιο (kWh/ a)	110,048	47,784
Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh/ a)	0	18,509
Εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh/ a)		
	0	57,920
Εξοικονόμηση ενέργειας σε πετρέλαιο (kWh/ a)		
	0	62,264
Εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας (ΤΙΠ/ a)		
	0	4.98
Εξοικονόμηση ενέργειας σε πετρέλαιο (ΤΙΠ/ a)		
	0	5.35
Συνολική Εξοικονόμηση Ενέργειας στην Τελική Κατανάλωση ανά κτίριο/έτος (ΤΙΠ)		10.33

Υπολογισμός Σωρευτικής Εξοικονόμησης Ενέργειας Περιόδου 2014-2020										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	ΣΥΝΟΛΟ	1 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2014-2016 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	2 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2017-2020 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)
Αριθμός κατοικιών που θα αναβαθμιστούν σε κάθε έτος	0	7	7	6	0	10	0	21		
Υπολογισμός Εξοικονόμησης ενέργειας ανά έτος										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Σύνολο Σωρευτικής Εξοικονόμησης (ΤΙΠ)		
2014	0	0	0	0	0	0	0	0		
2015	0	75	75	75	75	75	75	449		
2016	0	0	75	75	75	75	75	374		
2017	0	0	0	64	64	64	64	256		
2018	0	0	0	0	0	0	0	0		
2019	0	0	0	0	0	0	0	0		
2020	0	0	0	0	0	0	0	0		
Σύνολο Εξοικονόμησης Ενέργειας ανά έτος (ΤΙΠ)	0	75	150	214	214	214	214	1,079	2016: 224 2020: 823	2020: 256

Β. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΤΡΙΤΟΓΕΝΗ ΤΟΜΕΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΕΛΕΓΧΟ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΤΡΙΤΟΓΕΝΗ ΤΟΜΕΑ

Επενδύσεις που εκτιμάται ότι θα υλοποιηθούν κατά την περίοδο 2014-2020			
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ	ΜΕΣΗ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ toe/year	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ
ELEC-SAVER	105	2.26	15
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΙΟΥ ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗ ΜΕ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ ΠΙΟ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟ	5	0.88	15
POWER PLANNER	75	0.64	15
INVERTERS	15	80.91	15
ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ ΟΡΟΦΗΣ	110	0.96	25
ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ ΚΕΛΥΦΟΥΣ ΚΤΙΡΙΟΥ	215	6.30	25
ElectroFlow	30	1.97	7
P.F.C.U.	10	8.00	5
P.F.C.U.	55	0.98	7
Εξοικονόμηση Ηλεκτρ. Ενέργειας	5	4.68	6
Θερμ. Σωληνώσεων	5	1.25	5
EMS	5	8.76	5
ELEC-SAVER	5	1.55	7
ELEC-SAVER	5	3.56	10
POWER PLANNER	5	2.12	10
HEAT RECOVERY SYSTEM	80	55.00	20
P.F.C.U.	50	1.06	15
Εξοικονόμηση Ηλεκτρ. Ενέργειας	5	14.80	10
Chiller	5	53.73	10
Chiller	5	2.33	25
BMS	15	6.50	15
Λαμπτήρες Led	5	16.36	5
Αντικατάσταση μονών με διπλά γυαλιά	105	3.81	30
Ecoonomizers	5	24.91	15
Αντικατάσταση Λαμπτήρων	15	1.12	4
Αντικατάσταση Λαμπτήρων	20	1.48	10
Αντικατάσταση Λαμπτήρων	5	11.85	2
Αντικατάσταση Λαμπτήρων	5	7.97	5
Αντικατάσταση παλιών κλιματιστικών με καινούρια αποδοτικότερα	5	0.22	15
B.E.M.S.	10	34.31	15
B.E.M.S.	5	53.79	6
Key Fob	5	1.18	20
Power Save	10	1.48	7
Power Save	5	1.25	10
ΣΥΝΟΛΟ	1010		

**Καταμερισμός Επενδύσεων που εκτιμάται ότι θα υλοποιηθούν κατά την περίοδο
2014-2020**

A/A	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Σύνολο Επενδύσεων
1	20	30	30	25	0	0	0	105
2	0	2.5	2.5	0	0	0	0	5
3	12.5	22.5	20	20	0	0	0	75
4	2.5	5	5	2.5	0	0	0	15
5	20	30	32.5	27.5	0	0	0	110
6	45	65	55	50	0	0	0	215
7	5	10	10	5	0	0	0	30
8	0	2.5	5	2.5	0	0	0	10
9	5	12.5	20	17.5	0	0	0	55
10	0	2.5	0	2.5	0	0	0	5
11	0	2.5	2.5	0	0	0	0	5
12	0	2.5	2.5	0	0	0	0	5
13	0	2.5	2.5	0	0	0	0	5
14	2.5	0	2.5	0	0	0	0	5
15	0	2.5	0	2.5	0	0	0	5
16	15	25	22.5	17.5	0	0	0	80
17	10	15	15	10	0	0	0	50
18	2.5	0	0	2.5	0	0	0	5
19	0	2.5	2.5	0	0	0	0	5
20	0	0	2.5	2.5	0	0	0	5
21	5	5	2.5	2.5	0	0	0	15
22	0	0	2.5	2.5	0	0	0	5
23	22.5	30	27.5	25	0	0	0	105
24	2.5	0	0	2.5	0	0	0	5
25	2.5	5	5	2.5	0	0	0	15
26	2.5	7.5	5	5	0	0	0	20
27	0	2.5	2.5	0	0	0	0	5
28	2.5	0	2.5	0	0	0	0	5
29	0	0	2.5	2.5	0	0	0	5
30	2.5	2.5	2.5	2.5	0	0	0	10
31	0	2.5	0	2.5	0	0	0	5
32	2.5	0	0	2.5	0	0	0	5
33	2.5	2.5	2.5	2.5	0	0	0	10
34	0	2.5	2.5	0	0	0	0	5
Σύνολο	185	295	290	240	0	0	0	1010

Υπολογισμός Εξοικονόμησης Σωρευτικής Ενέργειας κατά την περίοδο 2014-2020								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Σύνολο σωρευτικής Εξοικονόμησης
Αριθμός Ετών μέχρι το 2020	7	6	5	4	3	2	1	
1	315.7	405.9	338.3	225.5	0.0	0.0	0.0	1285.4
2	0.0	13.2	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.2
3	55.7	85.9	63.6	50.9	0.0	0.0	0.0	256.2
4	1415.9	2427.2	2022.7	809.1	0.0	0.0	0.0	6674.9
5	134.5	172.9	156.1	105.6	0.0	0.0	0.0	569.0
6	1983.8	2456.1	1731.9	1259.5	0.0	0.0	0.0	7431.3
7	69.0	118.2	98.5	39.4	0.0	0.0	0.0	325.1
8	0.0	100.0	200.1	80.0	0.0	0.0	0.0	380.1
9	34.2	73.2	97.6	68.3	0.0	0.0	0.0	273.2
10	0.0	70.3	0.0	46.8	0.0	0.0	0.0	117.1
11	0.0	18.8	15.7	0.0	0.0	0.0	0.0	34.5
12	0.0	131.4	109.5	0.0	0.0	0.0	0.0	240.9
13	0.0	23.3	19.4	0.0	0.0	0.0	0.0	42.7
14	62.3	0.0	44.5	0.0	0.0	0.0	0.0	106.8
15	0.0	31.7	0.0	21.2	0.0	0.0	0.0	52.9
16	5775.4	8250.5	6187.9	3850.3	0.0	0.0	0.0	24064.1
17	74.4	95.7	79.7	42.5	0.0	0.0	0.0	292.3
18	259.1	0.0	0.0	148.0	0.0	0.0	0.0	407.1
19	0.0	806.0	671.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1477.6
20	0.0	0.0	29.2	23.3	0.0	0.0	0.0	52.5
21	227.6	195.1	81.3	65.0	0.0	0.0	0.0	569.1
22	0.0	0.0	204.6	163.6	0.0	0.0	0.0	368.2
23	599.6	685.3	523.5	380.7	0.0	0.0	0.0	2189.2
24	436.0	0.0	0.0	249.1	0.0	0.0	0.0	685.1
25	19.7	22.5	22.5	11.2	0.0	0.0	0.0	75.9
26	26.0	66.7	37.1	29.7	0.0	0.0	0.0	159.5
27	0.0	59.2	59.2	0.0	0.0	0.0	0.0	118.5
28	99.6	0.0	99.6	0.0	0.0	0.0	0.0	199.3
29	0.0	0.0	2.8	2.2	0.0	0.0	0.0	5.1
30	600.4	514.6	428.9	343.1	0.0	0.0	0.0	1887.0
31	0.0	806.9	0.0	537.9	0.0	0.0	0.0	1344.8
32	20.7	0.0	0.0	11.8	0.0	0.0	0.0	32.5
33	25.8	22.2	18.5	14.8	0.0	0.0	0.0	81.2
Σύνολο	12235.2	17652.9	13355.1	8579.9	0.0	0.0	0.0	51823.1

1 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2014-2016 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	2 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2017-2020 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)
2016: 13.885	2020: 8.580
2020: 43.243	

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ

Επενδύσεις που εκτιμάται ότι θα υλοποιηθούν κατά την περίοδο 2014-2020				
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ	ΜΕΣΗ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ toe/year	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ
1	EMS	8	2.93	15
2	ELEC-SAVER	16	9.16	15
3	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΙΟΥ ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗ ΜΕ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ ΠΙΟ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟ	20	1.77	15
4	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΙΟΥ ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗ ΜΕ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ ΠΙΟ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟ	4	3.63	10
5	POWER PLANNER	4	0.29	15
6	INVERTERS	12	1.53	6
7	HEAT RECOVERY SYSTEM	20	59.32	15
8	ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ ΟΡΟΦΗΣ	8	4.02	25
9	ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ ΚΕΛΥΦΟΥΣ ΚΤΙΡΙΟΥ	8	8.42	25
10	ElectroFlow	4	27.87	15
11	ElectroFlow	28	14.19	7
12	P.F.C.U.	8	39.30	5
13	P.F.C.U.	8	0.15	7
14	Σύστημα Εξοικονόμηση Ηλεκτρ. Ενέργειας	4	15.00	7
15	Σύστημα Εξοικονόμηση Ηλεκτρ. Ενέργειας	4	8.30	6
16	Θερμομόνωση Σωληνώσεων	4	49.01	5
17	Chillers	4	4.72	20
18	BMS	4	7.53	10
Σύνολο		168		

Καταμερισμός Επενδύσεων που εκτιμάται ότι θα υλοποιηθούν κατά την περίοδο 2014-2020								
A/A	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Σύνολο Επενδύσεων
1	1	3	2	2	0	0	0	8
2	3	5	5	3	0	0	0	16
3	4	6	6	4	0	0	0	20
4	1	1	1	1	0	0	0	4
5	1	1	1	1	0	0	0	4
6	2	4	3	3	0	0	0	12
7	4	6	5	5	0	0	0	20
8	2	3	2	1	0	0	0	8
9	2	3	2	1	0	0	0	8
10	1	1	1	1	0	0	0	4
11	5	8	8	7	0	0	0	28
12	2	3	2	1	0	0	0	8
13	2	3	2	1	0	0	0	8
14	1	2	1	0	0	0	0	4
15	1	1	1	1	0	0	0	4
16	1	1	1	1	0	0	0	4
17	1	1	1	1	0	0	0	4
18	1	1	1	1	0	0	0	4
Σύνολο	35	53	45	35	0	0	0	168

Υπολογισμός Εξοικονόμησης Σωρευτικής Ενέργειας κατά την περίοδο 2014-2020								
Αριθμός Ετών μέχρι το 2020	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Σύνολο σωρευτικής Εξοικονόμησης
	7	6	5	4	3	2	1	
1	20.5	52.8	29.3	23.4	0.0	0.0	0.0	126.0
2	192.4	274.8	229.0	109.9	0.0	0.0	0.0	806.2
3	49.7	63.9	53.2	28.4	0.0	0.0	0.0	195.2
4	25.4	21.8	18.2	14.5	0.0	0.0	0.0	79.9
5	2.1	1.8	1.5	1.2	0.0	0.0	0.0	6.4
6	21.4	36.7	23.0	18.4	0.0	0.0	0.0	99.5
7	1661.0	2135.5	1483.0	1186.4	0.0	0.0	0.0	6466.0
8	56.3	72.3	40.2	16.1	0.0	0.0	0.0	184.8
9	117.9	151.6	84.2	33.7	0.0	0.0	0.0	387.5
10	195.1	167.2	139.3	111.5	0.0	0.0	0.0	613.1
11	496.6	681.0	567.5	397.3	0.0	0.0	0.0	2142.4
12	550.1	707.3	393.0	157.2	0.0	0.0	0.0	1807.6
13	2.1	2.7	1.5	0.6	0.0	0.0	0.0	6.8
14	105.0	180.1	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	360.1
15	58.1	49.8	41.5	33.2	0.0	0.0	0.0	182.6
16	343.1	294.1	245.0	196.0	0.0	0.0	0.0	1078.2
17	33.1	28.3	23.6	18.9	0.0	0.0	0.0	103.9
18	52.7	45.2	37.6	30.1	0.0	0.0	0.0	165.6
Σύνολο	3982.5	4966.9	3485.7	2376.8	0.0	0.0	0.0	14812

1 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2014-2016 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	2 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2017-2020 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)
2016: 4.060	2020: 2.377
2020: 12.435	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5: ΠΙΝΑΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ.

ΠΙΝΑΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ

Παράδειγμα μονοκατοικίας - υπολογισμός εξοικονόμησης ενέργειας (Τελική Κατανάλωση)		
	Υφιστάμενη Κατάσταση	Ενεργειακή Ανακαίνιση
Ενεργειακή Κατηγορία	E	B
Εμβαδό (τ.μ.)	195	195
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh/ m2 a)	46	34.00
Κατανάλωση ενέργειας σε πετρέλαιο (kWh/ m2 a)	69	34.00
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh/ a)	8,970	6,630.00
Κατανάλωση ενέργειας σε πετρέλαιο (kWh/ a)	13,455	6,630.00
Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας (kWh/ a)	0	0.00
Εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας (kWh/ a)	0	2,340.00
Εξοικονόμηση ενέργειας σε πετρέλαιο (kWh/ a)	0	6,825.00
Εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας (ΤΙΠ/ a)	0	0.20
Εξοικονόμηση ενέργειας σε πετρέλαιο (ΤΙΠ/ a)	0	0.59
Συνολική Εξοικονόμηση Ενέργειας στην τελική κατανάλωση ανά μονοκατοικία/έτος (ΤΙΠ)		0.79

Υπολογισμός Σωρευτικής Εξοικονόμησης Ενέργειας Περιόδου 20214-2020										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	ΣΥΝΟΛΟ	1 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2014-2016 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	2 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2017-2020 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)
Αριθμός κατοικιών που θα αναβαθμιστούν σε κάθε έτος	0	313	313	268	0	0	0	893		
Υπολογισμός Εξοικονόμησης ανά έτος										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Σύνολο Σωρευτικής Εξοικονόμησης (ΤΙΠ)		
2014	0	0	0	0	0	0	0	0		
2015	0	246	246	246	246	246	246	1,479		
2016	0	0	246	246	246	246	246	1,232		
2017	0	0	0	211	211	211	211	845		
2018	0	0	0	0	0	0	0	0		
2019	0	0	0	0	0	0	0	0		
2020	0	0	0	0	0	0	0	0		
Σύνολο Εξοικονόμησης Ενέργειας ανα έτος (ΤΙΠ)	0	246	493	704	704	704	704	3,555	2016: 739 2020: 2.711	2020: 845

ΠΙΝΑΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗΣ ΟΡΟΦΗΣ ΣΕ ΟΙΚΙΕΣ

ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ ΟΡΟΦΩΝ		
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U-Value) ΠΡΙΝ την επένδυση W/ m ² K	3.4	
ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ (U-Value) μετά την επένδυση W/ m ² K	0.60	
ΤΕΤΡΑΓΩΝ. ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ (m ²)	195	
Ποσοστό επιχορήγησης Επένδυσης / ανά οικία	30%	
Ελάχιστος Αριθμός κατοικιών που μπορεί να επιχορηγηθεί	6,186	
Ελάχιστος Αριθμός κατοικιών που μπορεί να επιχορηγηθεί / έτος (4 χρόνια την περίοδο 2014-2017)	1,547	
Ποσοστό επενδύσεων που εκτιμάται ότι θα υλοποιηθούν ανά επαρχία με βάση τα στοιχεία λειτουργίας των Σχεδίων Χορηγιών των προηγούμενων ετών.	40%	ΛΕΥΚΩΣΙΑ
	29%	ΛΕΜΕΣΟΣ
	16%	ΛΑΡΝΑΚΑ
	4%	ΠΑΦΟΣ
	11%	ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΣ
Ελάχιστος Αριθμός επενδύσεων που εκτιμάται ότι θα υλοποιηθούν/επαρχία/έτος	619	ΛΕΥΚΩΣΙΑ
	449	ΛΕΜΕΣΟΣ
	247	ΛΑΡΝΑΚΑ
	62	ΠΑΦΟΣ
	170	ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΣ
HEATING DEGREE - DAYS - YEARLY AVERAGES	1304	ΛΕΥΚΩΣΙΑ
	1079	ΛΕΜΕΣΟΣ
	1223	ΛΑΡΝΑΚΑ
	1355	ΠΑΦΟΣ
	1092	ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΣ
Percentage of buildings using direct electric heating	15%	
Percentage of buildings using fossil fuel boilers	85%	

	direct electric heating	fossil fuel boilers	ΕΠΑΡΧΙΑ
Ελάχιστος Αριθμός επενδύσεων που εκτιμάται ότι θα υλοποιηθούν/επαρχία/έτος/ανα είδος συστήματος θέρμανσης	93	526	ΛΕΥΚΩΣΙΑ
	67	381	ΛΕΜΕΣΟΣ
	37	210	ΛΑΡΝΑΚΑ
	9	53	ΠΑΦΟΣ
	26	145	ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΣ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΟΡΟΦΩΝ ΑΠΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ/ΕΤΟΣ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΘΕΡΜΟΜΩΝΟΣΗ ΟΡΟΦΩΝ ΑΠΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΛΕΒΗΤΑ ΑΝΑ ΕΠΑΡΧΙΑ ΑΝΑ ΕΤΟΣ

(U-Value initial) W/ m ² K	(U-Value new) W/ m ² K	(m ²)	HDD	a	b (direct electric heating)	b (fossil fuel boilers)	c	UFES kWh/m ² (FINAL)	Annual Energy saving kWh (FINAL)	Annual Energy saving (toe) (FINAL)	No. Of Buildings	Total Annual Energy saving (toe) (FINAL)	Επαρχία
3.4	0.60	195	1304	1	0.95	0.6	0.4	58	11392	0.980	526	515	Λευκωσίας
3.4	0.60	195	1079	1	0.95	0.6	0.4	48	9426	0.811	381	309	Λεμεσού
3.4	0.60	195	1223	1	0.95	0.6	0.4	55	10684	0.919	210	193	Λάρνακα
3.4	0.60	195	1355	1	0.95	0.6	0.4	61	11837	1.018	53	54	Πάφος
3.4	0.60	195	1092	1	0.95	0.6	0.4	49	9540	0.820	145	119	Αμμόχωστος
ΣΥΝΟΛΟ											1315	1,190	

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΘΕΡΜΟΜΩΝΟΣΗ ΟΡΟΦΩΝ ΑΠΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΑΝΑ ΕΠΑΡΧΙΑ ΑΝΑ ΕΤΟΣ

(U-Value initial) W/ m ² K	(U-Value new) W/ m ² K	(m ²)	HDD	a	b (direct electric heating)	b (fossil fuel boilers)	c	UFES kWh/m ² (FINAL)	Annual Energy saving kWh (FINAL)	Annual Energy saving (toe) (FINAL)	No. Of Buildings	Total Annual Energy saving (toe) (FINAL)	Επαρχία
3.4	0.60	195	1304	1	0.95	0.6	0.4	37	7195	0.619	93	57	Λευκωσίας
3.4	0.60	195	1079	1	0.95	0.6	0.4	31	5953	0.512	67	34	Λεμεσού
3.4	0.60	195	1223	1	0.95	0.6	0.4	35	6748	0.580	37	22	Λάρνακα
3.4	0.60	195	1355	1	0.95	0.6	0.4	38	7476	0.643	9	6	Πάφος
3.4	0.60	195	1092	1	0.95	0.6	0.4	31	6025	0.518	26	13	Αμμόχωστος
ΣΥΝΟΛΟ											232	133	

$$UFES_{roof} = \frac{(U_{value\ init_roof} - U_{value\ new_roof}) * HDD * 24h * a * \frac{1}{b} * c}{1000}$$

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΟΡΟΦΩΝ ΑΠΟ ΨΥΞΗ/ΕΤΟΣ

months summer	hours summer	Roof area	ΔΤ (K)	Nr of new buildings	cooling efficiency (el) old	q (kWh/m2/sum)
4.00	4.00	195.00	10.00	1547	2.80	128.30

U-value (W/m2K) before 2008	m2	Watt	Cooling Demand by trans. (kWh/year)	Cooling Demand by radi. (kWh/year)	Cooling demand total (kWh/year)	Total Cooling energy use electricity (kWh/year)	Energy consumption for cooling per house (toe)
3.40	195.00	6630.00	3182.40	3827.83	7010.23	2503.65	0.22

New U-value (W/m2K)	m2	Watt	Cooling Demand by trans. (kWh/year)	Cooling Demand by radi. (kWh/year)	Cooling demand total (kWh/year)	Total Cooling energy use electricity (kWh/year)	Energy consumption for cooling per house (toe)
0.60	195.00	1170	561.60	675.50	1237.10	441.82	0.038

ΟΡΟΦΕΣ	Final Energy Consumption per house (toe/yr)	Saving (toe/yr)	Saving per house (toe/yr)
ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΘΕΡΜΟΝΩΣΗ	333.01	274.24	0.177
ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΘΕΡΜΟΝΩΣΗ	58.77		

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2014-2020 (toe) ΑΠΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΚΑΙ ΨΥΞΗ								
ΕΤΟΣ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Αριθμός κατοικιών που θα Θερμομονωθεί η οροφή τους	1,547	1,547	1,547	1,547	0	0	0	
								ΣΥΝΟΛΟ ΣΩΡΕΥΤΙΚΗΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ
2014	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	11,175
2015	0	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	9,579
2016	0	0	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	7,982
2017	0	0	0	1,596	1,596	1,596	1,596	6,386
2018	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2014-2020	1,596	3,193	4,789	6,386	6,386	6,386	6,386	35,123

1 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2014-2016 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	2 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2017-2020 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)
2016: 9.579	2020: 6.386
2020: 28.737	

ΠΙΝΑΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ	
ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	
Ελάχιστος Αριθμός κατοικιών που μπορεί να επιχορηγηθεί κατά την περίοδο 2014-2020.	3,733
Μέσος όρος εξοικονόμησης ενέργειας ανά σύστημα στην τελική κατανάλωση (ΤΙΠ).	0.20

Υπολογισμός Σωρευτικής Εξοικονόμησης Ενέργειας Περιόδου 20214-2020								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	ΣΥΝΟΛΟ
Ποσοστό του συνολικού ελάχιστου αριθμού κατοικιών που θα ανακαινιστεί σε κάθε έτος	25%	30%	25%	20%	0%	0%	0%	100%
Αριθμός κατοικιών που θα αναβαθμιστούν σε κάθε έτος	933	1,120	933	747	0	0	0	3,733
Υπολογισμός Εξοικονόμησης ανα έτος								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Σύνολο Εξοικονόμησης (ΤΙΠ)
2014	187	187	187	187	187	187	187	1,307
2015	0	224	224	224	224	224	224	1,344
2016	0	0	187	187	187	187	187	933
2017	0	0	0	149	149	149	149	597
2018	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0	0	0
Σύνολο Εξοικονόμησης Ενέργειας ανα έτος (ΤΙΠ)	187	411	597	747	747	747	747	4,181

1 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2014-2016 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	2 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2017-2020 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)
2016: 1.195	2020: 597
2020: 3.584	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (NET – METERING ΣΕ ΟΙΚΙΑΚΟΥΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΕ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ)

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (NET - METERING ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΑΚΟ ΤΟΜΕΑ ΚΑΙ ΑΥΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ) ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2014-2020													
						ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΝΑ ΕΤΟΣ (ΤΟΕ)							
A/A	Έτος Εγκατάστασης	Διάρκεια ζωής συστημάτων	Εγκαταστημένη ισχύ συστημάτων (Kw)	Εξοικονόμηση ενέργειας ανά εγκαταστημένο Kw (kWh)	Εξοικονόμηση ενέργειας ανά εγκαταστημένο Kw (ΤΟΕ)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Σύνολο Περιόδου
1	2014	23	16000	1650	0.14	2270	2270	2270	2270	2270	2270	2270	15890
2	2015	23	16000	1650	0.14	0	2270	2270	2270	2270	2270	2270	13620
3	2016	23	16000	1650	0.14	0	0	2270	2270	2270	2270	2270	11350
4	2017	23	20000	1650	0.14	0	0	0	2837	2837	2837	2837	11350
5	2018	23	20000	1650	0.14	0	0	0	0	2837	2837	2837	8512
6	2019	23	20000	1650	0.14	0	0	0	0	0	2837	2837	5675
7	2020	23	18000	1650	0.14	0	0	0	0	0	0	2554	2554
		126000				2270	4540	6810	9647	12485	15322	17876	68,951

1 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2014-2016 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	2 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2017-2020 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)
2016: 13.620	2020: 28.091
2020: 40.860	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7: ΠΙΝΑΚΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ADVANCED METERING INFRASTRUCTURE – SMART GRID

Εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος AMI με 500.000 έξυπνους μετρητές μέχρι το 2020 (Οδηγία 2009/72/EC)					
Μέσος όρος κατανάλωσης υποστατικού (οικίες) σε Kwh	Ποσοστό Εξοικονόμησης Ενέργειας ανά υποστατικό	Εξοικονόμηση Ενέργειας ανά υποστατικό σε kwh	Εξοικονόμηση Ενέργειας ανά υποστατικό σε toe	Αριθμός Υποστατικών	Διάρκεια Ζωής μετρητών (έτη)
5000 ¹	7%	350	0.0301	500,000	8

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 500.000 ΜΕΤΡΗΤΩΝ								
ΕΤΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Σύνολο
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ ΠΟΥ ΘΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΘΟΥΝ ΑΝΑ ΕΤΟΣ	5,000	60,000	110,000	125,000	125,000	55,000	20,000	500,000
ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΑΝΑ ΕΤΟΣ	150.5	1806	3311	3762.5	3762.5	1655.5	602	

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2014-2020 (ΤΙΠ)										
ΕΤΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	ΣΥΝΟΛΟ		
2014	151	151	151	151	151	151	151	1,054	1 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2014-2016 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)	2 ^η Ενδιάμεση Περίοδος 2017-2020 Σωρευτική Εξοικονόμηση Ενέργειας (ΤΙΠ)
2015	0	1,806	1,806	1,806	1,806	1,806	1,806	10,836		
2016	0	0	3,311	3,311	3,311	3,311	3,311	16,555		
2017	0	0	0	3,763	3,763	3,763	3,763	15,050		
2018	0	0	0	0	3,763	3,763	3,763	11,288		
2019	0	0	0	0	0	1,656	1,656	3,311		
2020	0	0	0	0	0	0	602	602	2016: 7.374 2020: 7.374	2020: 51.321
ΣΥΝΟΛΟ ΣΩΡΕΥΤΙΚΗΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΤΙΠ	151	1,957	5,268	9,030	12,793	14,448	15,050	58,695		

¹ Σημειώνεται ότι η μέση ετήσια κατανάλωση στον οικιακό τομέα ανέρχεται περίπου 4.000 kWh ανά υποστατικό ενώ στον Εμπορικό Τομέα στις 22.000 kWh και στον Βιομηχανικό Τομέα στις 60.000 kWh. Επιπρόσθετα οι οικιακοί καταναλωτές ανέρχονται περίπου στις 425.000, οι εμπορικοί καταναλωτές στις 85.000 και οι βιομηχανικοί στις 10.000. Καθώς οι μετρητές που θα εγκατασταθούν αφορούν όλους τους τομείς για σκοπούς υπολογισμού χρησιμοποιείτε μία μέση τιμή.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8: ASSESSMENT OF THE EFFECT OF RECENT ECONOMIC DEVELOPMENTS ON ENERGY CONSUMPTION IN CYPRUS

Theodoros Zachariadis

July 2013

Cyprus has enjoyed sustained economic growth over the last 30 years, with real GDP growth averaging 5.6% per year from the early 1980s until the late 2000s, mainly due to the development of financial services and tourism. Its per capita Gross Domestic Product exceeded 22,000 Euros in 2011. Since the global financial crisis however, the economy has changed path. Cyprus experienced one year of recession (2009), followed by two years of slow GDP growth. Economic activity was further hit in 2011 by an accident that destroyed half of the total electricity generating capacity of Cyprus. A worsening external environment and tightening financial and fiscal conditions reinforced the adverse effect on economic activity. More stringent bank lending conditions, declining foreign demand for housing, worsening labour market conditions and weakening confidence affected private consumption negatively. Public finances exerted additional pressure as banks needed state support, while the government had lost access to international markets since 2011. As a result, economic output contracted substantially in year 2012 – by 2.3% in real terms.

Energy use is closely linked with economic output, hence the recession or sluggish growth of years 2009-2012 had a clear effect on national energy consumption. Compared with forecasts of year 2011 in the frame of the 2nd National Energy Efficiency Action Plan (NEEAP) of Cyprus that was submitted to the European Commission, energy projections for the year 2020 were revised downwards in early 2013, in line with the winter macroeconomic forecasts of the European Commission that were published in February 2013.

After the dramatic events of March 2013 and the requirements for fiscal adjustment as well as downsizing and restructuring of the domestic banking sector in order to attain sustainable levels of public debt in the medium term, an economic and financial adjustment programme for Cyprus was agreed between the national authorities and the Troika (European Commission, European Central Bank and International Monetary Fund); this led to the signature of a Memorandum of Understanding on 2 April 2013. This adjustment programme included substantially different macroeconomic projections for the period 2013-2020, in particular assuming a strong contraction of the national economy in years 2013-2014 – mainly due to significant decreases in private and public consumption as well as fixed investment – and a slow rebound of economic growth from 2015 onwards.

Table 1 presents two basic macroeconomic projections up to the year 2020, one that was made in February 2013 and one in April 2013, after the agreement of the adjustment programme for Cyprus. Following the latest economic developments, economic output is projected to fall considerably and, after some rebound, real GDP may only reach in 2020 the level that was recorded in year 2007.

Although the adjustment programme is generally expected to affect services more strongly than other sectors of the economy, there are still vague indications about a potential change in

the structure of the GDP. As the published macroeconomic forecasts do not include projections for the evolution of sectoral GDP shares, we assumed that sectoral contributions to GDP will remain the same in both projections.

Obviously, these dramatic changes in the economic environment are expected to considerably affect energy use in the rest of this decade. Therefore, we assessed the reduction in energy consumption that should be expected in Cyprus in the year 2020 as a result of the April 2013 adjustment programme.

For this purpose, the latest version of our energy forecast model was applied using the two sets of macroeconomic assumptions shown in Table 1; this has led to two different projections for final energy demand excluding electricity. International energy prices were assumed to develop in the same way in both model runs. As a result of declining economic activity and private consumption in years 2013-2014, non-electricity energy consumption in 2020 is projected to drop to a different extent in each sector of the economy, and by 7.9% over the whole economy – or 119 ktoe.

As regards power generation, the projected decrease is more pronounced. To assess the overall change in electricity demand and supply, we used official forecasts of the National Transmission System Operator (TSO):

- i) Those of early 2013, which did not account for the adverse macroeconomic environment after the adoption of the adjustment programme; and
- ii) The revised projections of April 2013, which took account of trends in electricity demand observed during the first months of the year and assumed 15-20% lower annual power generation needs up to 2020 compared to the earlier TSO forecast.

The use of renewable sources for electricity production was assumed to remain constant and equal to the amount foreseen in the 2nd NEEAP and in the National Renewable Energy Action Plan of Cyprus submitted to the European Commission in 2010. Thermal power generation in 2020 was assumed in both cases to come almost exclusively from natural gas fired power stations, similarly with the assumptions of the 'energy efficiency scenario' of the 2nd NEEAP. With these assumptions we have ensured that the only effect simulated in the two different model runs is the effect of different macroeconomic conditions on energy consumption.

Table 2 presents the additional energy savings that are expected to be attained in Cyprus up to 2020 as a result of the April 2013 economic and financial adjustment programme. These extra savings are calculated as the difference between the February 2013 and April 2013 projections. For illustrative purposes, the corresponding forecasts of the 2nd NEEAP of Cyprus (conducted in year 2011) are also displayed in Table 2. National energy consumption in 2020 is expected to decline by 12% in comparison to the previous forecasts – from 2409 ktoe to 2120 ktoe.

Table 1: Macroeconomic forecasts of February 2013 and April 2013 for Cyprus.

a) Pre-memorandum (February 2013)

Year	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Real GDP (mio Euros at 2005 prices)	13402	15192	14910	15106	15186	14837	14317	14131	14298	14537	14828	15146	15495	15882
<i>Annual growth rate of GDP:</i>						-2.3%	-3.5%	-1.3%	1.2%	1.7%	2.0%	2.2%	2.3%	2.5%
Real private consumption (mio Euros at 2005 prices)	8682	10798	9984	10135	10151	9846	9443	9348	9442	9583	9775	9985	10215	10470
<i>Annual growth rate of private consumption:</i>						-3.0%	-4.1%	-1.0%	1.0%	1.5%	2.0%	2.2%	2.3%	2.5%
<i>Sectoral shares of GDP:</i>														
Agriculture	2.9%	2.0%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%	2.0%	2.0%	2.0%	1.9%	1.9%	1.9%
Industry	11.1%	10.1%	10.0%	9.9%	9.5%	9.4%	9.4%	9.4%	9.3%	9.3%	9.3%	9.2%	9.2%	9.2%
Construction	11.0%	11.7%	9.7%	8.8%	7.8%	7.9%	7.9%	7.9%	8.0%	8.0%	8.0%	8.1%	8.1%	8.1%
Services	74.9%	76.2%	78.3%	79.3%	80.5%	80.6%	80.6%	80.6%	80.7%	80.7%	80.7%	80.8%	80.8%	80.8%

Sources:

Official national accounts, Statistical Service of the Republic of Cyprus, October 2012

European Commission, Winter macroeconomic forecasts for years 2012-2014, 22 February 2013. http://ec.europa.eu/economy_finance/eu/forecasts/2013_winter/cy_en.pdf

Adjusted from IMF World Economic Outlook Database, October 2012 update. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2012/02/weodata/index.aspx>

b) Post-memorandum (April 2013)

Year	2005	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Real GDP (mio Euros at 2005 prices)	13402	15192	14910	15106	15186	14837	13547	13016	13156	13402	13716	14017	14281	14540
<i>Annual growth rate of GDP:</i>						-2.4%	-8.7%	-3.9%	1.1%	1.9%	2.3%	2.2%	1.9%	1.8%
Real private consumption (mio Euros at 2005 prices)	8682	10798	9984	10135	10151	9846	8641	8157	8291	8538	8828	9120	9357	9577
<i>Annual growth rate of private consumption:</i>						-3.0%	-12.2%	-5.6%	1.6%	3.0%	3.4%	3.3%	2.6%	2.4%
<i>Sectoral shares of GDP:</i>														
Agriculture	2.9%	2.0%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%	2.1%	2.0%	2.0%	2.0%	1.9%	1.9%	1.9%
Industry	11.1%	10.1%	10.0%	9.9%	9.5%	9.4%	9.4%	9.4%	9.3%	9.3%	9.3%	9.2%	9.2%	9.2%
Construction	11.0%	11.7%	9.7%	8.8%	7.8%	7.9%	7.9%	7.9%	8.0%	8.0%	8.0%	8.1%	8.1%	8.1%
Services	74.9%	76.2%	78.3%	79.3%	80.5%	80.6%	80.6%	80.6%	80.7%	80.7%	80.7%	80.8%	80.8%	80.8%

Sources:

Official national accounts, Statistical Service of the Republic of Cyprus, October 2012

European Commission, Assessment of the public debt sustainability of Cyprus, April 2013. Appearing as Annex in: "The Economic Adjustment Programme for Cyprus", European Economy - Occasional Papers 149, May 2013, Brussels. http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/occasional_paper/2013/pdf/ocp149_en.pdf

Table 2: Forecast of national energy savings in Cyprus in year 2020 due to recent macroeconomic developments.

Cyprus - Energy consumption in year 2020 (toe)				
	NEEAP forecast (May 2011)	Pre-memorandum forecast (Feb 2013)	Post-memorandum forecast (June 2013)	Energy savings due to March 2013 measures (2) - (3)
	(1)	(2)	(3)	(2) - (3)
Final non-electricity consumption	1573332	1513348	1394018	119330
<i>Households</i>	109317	167603	161206	6397
<i>Cement industry</i>	182518	105686	99348	6338
<i>Services + Other Industry</i>	135525	114413	107549	6864
<i>Road Transport</i>	803260	763288	699029	64259
<i>Air Transport</i>	313182	338443	304407	34036
<i>Agriculture</i>	29530	23915	22479	1436
Final electricity consumption	569948	442872	367584	75288
Fuel inputs for power generation	1081709	794591	624484	170107
RES input for power generation	101324	101324	101324	0
National energy consumption	2756366	2409263	2119826	289437

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9: ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ 1(ΙΙΙ)/2013 ΠΟΥ ΠΡΟΝΟΕΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΥΡΩΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΥΠΡΙΑΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ.

157

Παράρτημα Ι

Δημοσιονομικά μέτρα που υιοθετήθηκαν από την Κύπρο κατά ή μετά το Δεκέμβριο 2012

Δημοσιονομικά μέτρα με ισχύ από το 2012

Μέτρα για τις δαπάνες

1.1 Εφαρμογή κλιμακωτής μείωσης των απολαβών συνταξιούχων και υπαλλήλων του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα ως ακολούθως: EUR 0-1000: 0%, EUR 1001-1500: 6.5%, EUR 1501-2000: 8.5%, EUR 2001-3000: 9.5%, EUR 3001-4000: 11.5%, άνω των EUR 4001: 12.5%.

1.2 Παράταση της αναστολής της καταβολής του πιαριθμικού επιδόματος (COLA) στον δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα μέχρι το τέλος του προγράμματος (1^ο τρίμηνο 2016) (βλέπε τμήμα 4.1).

1.3 Παράταση κατά τρία ακόμη έτη μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 2016 του παγώματος των προσαυξήσεων και γενικών μισθολογικών αυξήσεων στον δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα και της προσωρινής εισφοράς πάνω στις ακαθάριστες απολαβές και συντάξεις στον δημόσιο, ευρύτερο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα.

1.4 Μείωση του αριθμού των υπαλλήλων του δημόσιου τομέα τουλάχιστον κατά τεσσαρεσινήμισι χιλιάδες κατά την περίοδο 2012-16 μέσω: i) του παγώματος των προσλήψεων νέου προσωπικού σε θέσεις πρώτου διορισμού στον ευρύτερο δημόσιο τομέα για τρία ακόμη χρόνια μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 2016, ii) της εφαρμογής της πολιτικής πρόσληψης ενός προσώπου για κάθε τέσσερις που αφυπηρετούν (οριζόντια) iii) της εισαγωγής μέτρων που αυξάνουν την κινητικότητα των δημοσίων υπαλλήλων εντός και μεταξύ των Υπουργείων (βλέπε 3.11) και iv) της εφαρμογής ενός τετραετούς προγράμματος που αποσκοπεί στην κατάργηση 1880 μονίμων θέσεων (βλέπε 1.16).

1.5 Πάγωμα της πρόσληψης νέων ωρομίσθιων υπαλλήλων και επιβολή της άμεσης μετακίνησης εντός και μεταξύ των Υπουργείων και άλλων κυβερνητικών οντοτήτων. Στη περίπτωση θέσεων που έχουν σχέση με την υγεία και την ασφάλεια, θα είναι δυνατή για αντιμετώπιση επείγουσών αναγκών η πρόσληψη ενός προσώπου για κάθε πέντε πρόσωπα που αφυπηρετούν.

Μέτρα για τα έσοδα

1.6 Λήψη εφάπαξ πρόσθετου εισοδήματος από μερίσματα που εισπράττονται από ημικρατικούς οργανισμούς.

1.7 Αύξηση του τραπεζικού τέλους σε καταθέσεις σε τράπεζες και πιστωτικά ιδρύματα στην Κύπρο από 0.095% σε 0.11% από τις οποίες τα 25/80 των εσόδων θα προορίζονται για ειδικό λογαριασμό για ένα Ταμείο Χρηματοοικονομικής Σταθερότητας.

1.8 Εισαγωγή μηχανισμού για τακτική αναθεώρηση των φόρων κατανάλωσης ώστε να διασφαλίζεται η πραγματική αξία των εσόδων από τους φόρους κατανάλωσης. Ένας τέτοιος μηχανισμός δεν πρέπει να είναι επαναλαμβανόμενος και δεν πρέπει με κανένα τρόπο να οδηγεί σε μηχανισμό αυτόματης προσαρμογής των φόρων κατανάλωσης με τις εξελίξεις στις τιμές.

Δημοσιονομικά Μέτρα για τα έσοδα με ισχύ από 2013**Μέτρα για τις δαπάνες**

1.9 Θα διασφαλισθεί μείωση των συνολικών δαπανών για κοινωνικές μεταβιβάσεις τουλάχιστον EUR 113 εκατομμυρίων μέσω: (α) της κατάργησης αριθμού πλεοναζόντων και αλληλεπικαλυπτόμενων σχεδίων όπως το επίδομα μητρότητας, άλλα οικογενειακά επιδόματα και εκπαιδευτικά επιδόματα (β) της κατάργησης επικουρικών επιδομάτων που παραχωρούνται δυνάμει των περί δημοσίων βοηθημάτων νόμου, της κατάργησης της ειδικής χορηγίας και του εξορθολογισμού του Πασχαλινού επιδόματος που παραχωρείται στους συνταξιούχους.

1.10. Θα διασφαλισθεί η μείωση των συνολικών δαπανών για επιδόματα σε υπαλλήλους του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα κατά τουλάχιστον EUR 29 εκατομμύρια μέσω:

i. της φορολόγησης συντάξιμων επιδομάτων που παρέχονται σε ανώτερους κυβερνητικούς αξιωματούχους και δημοσίου υπαλλήλους (γραμματειακές υπηρεσίες, επιδόματα παραστάσεως και φιλοξενίας) στον δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα,

ii. της μείωσης των επιδομάτων που παρέχονται στους υπαλλήλους του ευρύτερου δημόσιου τομέα και της μείωσης όλων των άλλων επιδομάτων

σε υπαλλήλους, κυβερνητικούς αξιωματούχους και ωρομίσθιους του ευρύτερου δημόσιου τομέα κατά 15%, και

iii. της μείωσης του επιδόματος ημερήσιας αποζημίωσης διαμονής στο εξωτερικό για υπηρεσιακά ταξίδια κατά 15%. Θα διασφαλισθεί περαιτέρω μείωση της δαπάνης στο υφιστάμενο επίδομα διαμονής όταν προσφέρεται γεύμα/δείπνο, κατά 50% (20%-45% για επίδομα διαμονής στο εξωτερικό αντί του 40%-90% που καταβάλλεται σήμερα).

1.11 Μείωση ορισμένων ωφελημάτων και προνομίων κυβερνητικών αξιωματούχων και ανώτερων κυβερνητικών λειτουργών και συγκεκριμένα με:

i. την αναστολή του δικαιώματος κρατικών αξιωματούχων, ανώτερων κυβερνητικών λειτουργών και υπαλλήλων να ταξιδεύουν στη πρώτη /διακεκριμένη θέση, με εξαίρεση τα υπερατλαντικά ταξίδια. Το δικαίωμα να ταξιδεύουν σε πρώτη θέση θα διατηρήσουν ο Πρόεδρος της Δημοκρατίας και ο Πρόεδρος της Βουλής των Αντιπροσώπων,

ii. κατάργηση του δικαιώματος αφορολόγητου αυτοκινήτου για εν ενεργεία και αφυπηρέτησαντες ανώτερους αξιωματούχους του δημοσίου τομέα, και

iii. επέκταση του παγώματος μισθών και της προσώρινής εισφοράς πάνω στο σύνολο των ακαθάριστων αποδοχών ώστε να καλύπτει όλους τους κρατικούς αξιωματούχους και γενικούς διευθυντές υπουργείων (129 άτομα) για την περίοδο 2013-2016, περιλαμβανομένων των μελών της Βουλής των Αντιπροσώπων. Συμπερίληψη των συντάξιμων και αφορολόγητων επιδομάτων των ατόμων αυτών στον υπολογισμό του φορολογητέου εισοδήματος. Εισαγωγή εισφοράς 6.8% πάνω στις συντάξιμες αποδοχές αυτών των ατόμων.

1.12 Εφαρμογή των ακόλουθων μέτρων αναφορικά με το Κυβερνητικό Σχέδιο Συντάξεων (ΚΣΣ):

i. πάγωμα των συντάξεων του δημοσίου τομέα,

ii. αύξηση του νομίμου ορίου ηλικίας συνταξιοδότησης κατά 2 έτη για τις διάφορες κατηγορίες υπαλλήλων, αύξηση της ελάχιστης ηλικίας για δικαίωμα σε μη μειωμένη σύνταξη (κατά 6 μήνες κάθε έτος) ώστε να συνάδει με το νόμιμο όριο ηλικίας συνταξιοδότησης, ενώ θα διατηρούνται αποκτηθέντα δικαιώματα, θα εισαχθεί ποινή για πρόωρη αφυπηρέτηση

- κατά 0.5% ανά μήνα πρόωρης αφυπηρέτησης ώστε να καταστεί η πρόωρη αφυπηρέτηση αναλογιστικά ουδέτερη.
- iii. μείωση της προνομιακής μεταχείρισης συγκεκριμένων ομάδων υπαλλήλων, όπως μελών του στρατού και της αστυνομίας, στα επαγγελματικά σχέδια συντάξεων και ιδιαίτερα αναφορικά με τη συνεισφορά στα εφάπαξ ωφελήματα,
- iv. εισαγωγή μόνιμης συνεισφοράς 3% πάνω στις συντάξιμες αποδοχές στο Ταμείο Χηρών και Ορφανών από μέρους κρατικών αξιωματούχων οι οποίοι δικαιούνται σύνταξης και φιλοδώρηματος. Εισαγωγή εισφοράς 6.8% πάνω στις συντάξιμες αποδοχές αξιωματούχων, οι οποίοι δικαιούνται σύνταξη και φιλοδώρημα, αλλά δεν καλύπτονται από το κυβερνητικό σχέδιο συντάξεων ή παρόμοιο σχέδιο.
- v. τροποποίηση του άρθρου 37 του νόμου περί Συντάξεων ώστε να καταργηθεί η πρόνοια σύμφωνα με την οποία σε περίπτωση θανάτου ενός υπαλλήλου, αν ο αποβιώσας ή αποβιώσασα είχε σύζυγο κατά το χρόνο αφυπηρέτησης του/της και στη συνέχεια αυτός/αυτή τέλεσε νέο γάμο, ο/η τελευταίος/α σύζυγος θεωρείται χήρος/χήρα. Με την κατάργηση της πρόνοιας αυτής, ο/η δεύτερη σύζυγος δεν θα θεωρείται χήρος/χήρα και δεν θα δικαιούται σύνταξη.
- vi. αύξηση του συντελεστή εισφοράς πάνω στις συντάξιμες αποδοχές των μελών του Εφοριακού Συμβουλίου και της Αναθεωρητικής Αρχής Προσφορών από 3.4% στα 6.8%.
- vii. οι εισφορές στο Ταμείο Χηρών και Ορφανών δεν είναι πλέον επιστρεπτές.

1.13 Εφαρμογή περαιτέρω μεταρρυθμιστικών μέτρων στο Σχέδιο Κοινωνικών Ασφαλίσεων με:

- i. την αναλογιστική μείωση των συνταξιοδοτικών δικαιωμάτων από το Γενικό Σχέδιο Κοινωνικών Ασφαλίσεων κατά 0.5% μηνιαίως για δικαιώματα πριν το νόμιμο όριο ηλικίας συνταξιοδότησης το αργότερο από τον Ιανουάριο 2013, ώστε να συνάδει με τη σχεδιαζόμενη αύξηση της ελάχιστης ηλικίας για δικαίωμα σε μη μειωμένη σύνταξη στα 65 (κατά έξι μήνες κάθε χρόνο) μεταξύ 2013 και 2016,

- ii. το πάγωμα των συντάξεων του Ταμείου Κοινωνικών Ασφαλίσεων κατά την περίοδο 2013-2016.
- iii. την κατάργηση της αύξησης των συντάξεων σε σύζυγο που εργάζεται δυνάμει του Γενικού Σχεδίου Κοινωνικών Ασφαλίσεων το αργότερο από τον Ιανουάριο του 2013 και μετά.

1.14. Μείωση των μεταβιβάσεων από την Κεντρική Κυβέρνηση σε Κρατικής Ιδιοκτησίας Επιχειρήσεις και Ημικρατικούς Οργανισμούς κατά EUR 25 εκατομμύρια.

1.15 Διασφάλιση στοχευμένης μείωσης των πιστώσεων του προϋπολογισμού σε σειρά ημικρατικών οργάνισμών στον περί Προϋπολογισμού Νόμο του 2013, που να στηρίζεται σε σαφώς καθορισμένα μέτρα μείωσης των δραστηριοτήτων τους.

1.16 Εφαρμογή ενός τετραετούς σχεδίου όπως ετοιμάστηκε από την Υπηρεσία Δημόσιας Διοίκησης και Προσωπικού που να στοχεύει στην κατάργηση τουλάχιστον 1880 μόνιμων θέσεων κατά την περίοδο 2013- 2016.

Μέτρα για τα έσοδα

1.17 Αύξηση των ειδικών φόρων κατανάλωσης πάνω σε καπνικά προϊόντα, και ιδιαίτερα στον φιλοκομμένο καπνό καπνίσματος από EUR 60/κιλό στα EUR 150/κιλό. Αύξηση των ειδικών φόρων κατανάλωσης στα τσιγάρα κατά EUR 0.20/το πακέτο των 20 τσιγάρων.

1.18 Αύξηση των ειδικών φόρων κατανάλωσης της μπύρας κατά 25% από EUR 4,78 το εκατόλιτρο στα EUR 6,00 το εκατόλιτρο ανά βαθμό καθαρής αλκοόλης στο τελικό προϊόν. Αύξηση των ειδικών φόρων κατανάλωσης στην αιθυλική αλκοόλη από EUR 598,01 το εκατόλιτρο στα EUR 956,82 το εκατόλιτρο καθαρής αλκοόλης.

1.19 Αύξηση των ειδικών φόρων κατανάλωσης στην ενέργεια δηλ στα πετρελαιοειδή, με την αύξηση του φορολογικού συντελεστή στα καύσιμα οχημάτων (βενζίνη και πετρέλαιο) κατά EUR 0.07.

- 1.20 Αύξηση του κανονικού συντελεστή ΦΠΑ από 17% στα 18%.
- 1.21 Εισαγωγή φόρου 20% στα κέρδη που διανέμονται σε τυχερούς στοιχημάτων του ΟΠΑΠ και του Κρατικού Λαχείου για κέρδη EUR 5,000 ή μεγαλύτερα.
- 1.22. Κατάργηση όλων υφιστάμενων εξαιρέσεων στην πληρωμή του ετήσιου φόρου EUR 350 από εταιρείες.

Δημοσιονομικά μέτρα με ισχύ το 2014

Μέτρα για τις δαπάνες

- 1.23 Θα διασφαλισθεί η μείωση της συνολικής δαπάνης για κοινωνικές μεταβιβάσεις τουλάχιστον κατά EUR 28.5 εκατομμύρια, η οποία θα επιτευχθεί μέσω του εξορθολογισμού και καλύτερης στόχευσης των ωφελημάτων των παιδιών και των εκπαιδευτικών χορηγιών, και την κατάργηση ωφελημάτων κοινωνικής συνοχής που παρέχονται από της Υπηρεσίες Κοινωνικής Ευημερίας.
- 1.24 Θα εφαρμοσθεί περαιτέρω μείωση των απολαβών των υπαλλήλων και συνταξιούχων του δημόσιου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα με ενιαίο συντελεστή μείωσης όλων των μισθών κατά 3%.
- 1.25 Εισαγωγή τέλους για τις μηνιαίες κάρτες διακίνησης φοιτητών και συνταξιούχων που χρησιμοποιούνται σε δημόσια μεταφορικά μέσα.

Μέτρα Εσόδων

- 1.26 Θα επεκταθεί η εφαρμογή της προσωρινής εισφοράς στο σύνολο ακαθάριστων απολαβών και συντάξεων υπαλλήλων του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα μέχρι τις 31 Δεκεμβρίου 2016 ως εξής: EUR 0-1,500 :0%, EUR 1,501 - 2,500 : 2.5%, EUR 2,501 - 3,500: 3.00%, και > EUR 3,501- 3.5%.
- 1.27. Αύξηση του κανονικού συντελεστή ΦΠΑ από 18% το 2013 στο 19% το 2014.

1.28. Αύξηση του μειωμένου συντελεστή ΦΠΑ από 8% στο 9%.

1.29 Αύξηση του ειδικού φόρου κατανάλωσης για την ενέργεια δηλ στα πετρελαιοειδή, με τη αύξηση του φορολογικού συντελεστή στα καύσιμα κίνησης (βενζίνη και πετρέλαιο) κατά EUR 0.05.

1.30 Αύξηση των εισφορών από 1.1.2014 των μισθωτών και εργοδοτών στο Σύστημα Κοινωνικών Ασφαλίσεων κατά μια πρόσθετη εκατοστιαία μονάδα πάνω στις συντάξιμες αποδοχές, δηλαδή 0.5 μίας εκατοστιαίας μονάδας από τους υπαλλήλους και 0.5 μίας εκατοστιαίας μονάδας από τους εργοδότες και 1 εκατοστιαίας μονάδας στην περίπτωση των αυτοτελώς εργαζομένων.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΖΩΗΣ
ΕΝΔΕΚΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ.**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΩΝ	Recommended lifetime in years	Default lifetime in years
Residential Sector – Technical measures or programmes			
1	Insulation: building envelope – cavity wall and other insulation (solid, wool, etc.)	30	
2	Insulation: building envelope – loft/ roof and floor insulation	25	
3	Draught proofing: Material that fills gaps around doors, windows etc. to increase the air-tightness of buildings		5
4	Windows/glazing with low U value	30	
5	New hot water storage tank with foam insulation	15	
6	Insulation of hot water pipes, with material on unexposed hot water pipes	20	
7	Heat reflecting radiator panels: Insulation material installed between radiators and the wall to reflect heat back into the room	18	
8	Small boilers up to 30 kW output.	20	
9	Large boilers above 30 kW output		25
10	Heating control: timing devices, thermostats and radiator valve thermostatic controls		10
11	Heat recovery systems for recovering and recirculation of heat.	17	
12	Hot water saving faucets with flow restrictors	15	
13	Heat pumps: air to air	10	
14	Heat pumps: exhaust air to water	15	
15	Heat pumps: ground source	25	
16	13 Energy efficient (class A or above) room air conditioner	15	
17	New or upgraded district heating	30	
18	Solar thermal collectors for hot water supply 20	20	
19	Energy efficient (class A or above) cold appliances (e.g. refrigerators, freezers)	15	
20	Energy efficient (class A or above) wet appliances (e.g. dish washers, washing machines and tumble driers)	12	
21	Consumer electronic goods (e.g. DVD player, settop box, home computer)	3	3
22	Televisions	5	5
23	Luminaries with ballast systems (lighting units with dedicated efficient lamp fittings)	15	
24	Energy efficient architecture (e.g. optimisation of the thermal properties of building materials, orientation of building to natural light and heat sources, use of natural ventilation).	25	
25	Micro-CHP		15
26	Photovoltaic solar panels	23	
27	Energy efficient compact fluorescent light bulbs for household use		6000 hours
28	Solar skylight tubes	25	
Residential Sector – Organisational measures or programmes			
29	Hydraulic balancing of heating adjusting household heating system so that hot water for heat is distributed between rooms in an optimal balance		10
Residential Sector – Behavioural measures or programmes			

30	Electricity savings (e.g. switching off lights in empty rooms, turning off electronic devices).		2
31	Heat savings (e.g. turning heating off or down in rooms not in use).		2
32	Smart meters providing information on energy consumption.		8
Commercial/Public Sector – Technical measures or programmes			
33	Windows/glazing with low U value	30	
34	Insulation: building envelope (cavity wall and solid insulation on wall loft/roof insulation and floor)	25	
35	Heat recovery systems	20	
36	Energy efficient architecture (e.g. optimisation of the thermal properties of building materials, orientation of building to natural light and heat sources, use of natural ventilation)	25	
37	Heat pumps: air to air	10	
38	Heat pumps: exhaust air to water	15	
39	Heat pumps: ground source	25	
40	Energy efficient central air-conditioners and chillers	17	
41	Efficient ventilation systems (mechanically controlled system extracting foul air for ventilation, and supplying new preheated air in the principal parts by means of blowing inlets)	15	
42	Commercial refrigeration		8
43	Energy efficient office appliances (e.g. desktop or laptop computers, printers, photocopiers, fax machines)		3
44	Combined heat and power below 5 MW		15
45	Combined heat and power above 5 MW	20	20
46	Motion detection light controls switching off lights when nobody is present	10	
47	Energy efficient lighting systems in new or renovated offices	12	
48	Energy efficient lighting systems for public spaces (e.g. roads)	15	
49	Boilers with an output larger than 30 kW	25	
50	Solar skylight tubes	25	
Commercial/Public Sector – Organisational measures or programmes			
51	Energy Management System (e.g. monitoring, ISO)		5
Transport Sector – Technical measures or programmes			
52	Energy efficient vehicles consuming low amounts of primary energy for distance travelled	10.000km	
53	Low rolling resistance tyres for cars	50,000 km	
54	Low rolling resistance tyres for trucks	10,0000 km	
55	Side boards on trucks (aerodynamic additions for heavy goods vehicles)	50,000 km	
56	Automatic tyre pressure monitoring devices for trucks	50,000 km	
Transport Sector – Organisational measures or programmes			
57	Modal shift: change of transport mode to a more energy efficient one (e.g. change from car to bicycle, from trucks to freight trains)		5
Transport Sector – Behavioural measures or programmes			
58	Econometer: Fuel consumption feedback device for cars and trucks designed to increase fuel efficient driving style		2
59	50 Optimal tyre pressure		2
60	Eco-driving 2		2
Industry Sector – Technical measures or programmes			
61	Combined heat and power		15

62	Waste heat recovery		15
63	Efficient compressed air systems:		15
64	Efficient electric motors and variable speed drives		12
65	Efficient pumping systems in industrial processes		15
66	Efficient ventilation systems for industrial buildings		15
Industry Sector – Technical measures or programmes			
67	Good energy management & monitoring		5

Σημειώνεται ότι προκαθορισμένες (Default) τιμές είναι ενδεικτικές. Εφόσον τεκμηριώνεται, δύναται να χρησιμοποιηθεί μεγαλύτερη διάρκεια ζωής από αυτήν που αναγράφεται στον πιο πάνω πίνακα.