



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ
ΑΛΛΑΓΗΣ



2^ο ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

2008-2016

ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2006/32/ΕΚ

Αθήνα, Σεπτέμβριος 2011

Πρόλογος

Η εξοικονόμηση ενέργειας αποτελεί το μεγαλύτερο, το πιο ανεκμετάλλευτο και το σημαντικότερο κοίτασμα ενεργειακών πόρων της Ελλάδας. Μιας χώρας που αποτελεί την πιο σπάταλη και ενεργοβόρα περιοχή της Ευρώπης και η οποία θα μπορούσε με μέτρα ορθολογικής διαχείρισης της ενέργειας πόρων να εξοικονομήσει πάνω από 200 εκατ. € το χρόνο.

Ταυτόχρονα, οι δράσεις μείωσης της ενεργειακής σπατάλης ιδιαίτερα στον ενεργειακό τομέα αποτελούν σπουδαία αναπτυξιακή παρέμβαση που συνεισφέρει αποφασιστικά στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και στην αξιοποίηση πρώτων υλών που παράγονται από την ελληνική βιομηχανία. Ήδη, με συγχρηματοδότηση των Κοινοτικών Ταμείων βρίσκονται σε εξέλιξη αρκετά προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας στις κατοικίες, τους ΟΤΑ, τα δημόσια κτίρια, τα σχολεία κ.α.

Το παρόν 2^ο Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης εκδίδεται στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2006/32/ΕΚ για την ενεργειακή απόδοση κατά τη τελική χρήση και του Νόμου 3855/2010 (ΦΕΚ Α'95) 'Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά τη τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις' αποτελεί προϊόν επεξεργασίας από το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ) και ενσωματώνει την μεθοδολογία της Υ.Α. Δ6/7094/2011 «Πλαίσιο μεθοδολογίας μέτρησης και επαλήθευσης της εξοικονομούμενης ενέργειας για την επίτευξη του ενδεικτικού εθνικού στόχου εξοικονόμησης ενέργειας στην τελική χρήση-Κατάλογος ενδεικτικών επιλέξιμων μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης-Ενεργειακό περιεχόμενο καυσίμων για τελική χρήση» με στόχο την παρακολούθηση της πορείας επίτευξης του εθνικού στόχου εξοικονόμησης ενέργειας έως το 2016.

Επίκεντρο της νέας Ευρωπαϊκής Ενεργειακής πολιτικής και ταυτόχρονα κύριος στρατηγικός ενεργειακός στόχος αποτελεί η δέσμευση για μείωση σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, των εκπομπών των αερίων ρύπων του θερμοκηπίου κατά 20% μέχρι το 2020, σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Στο πλαίσιο αυτό, το Ευρωπαϊκό Σχέδιο Δράσης για την Ενέργεια περιγράφει τα μέτρα και τις πολιτικές που πρέπει να υιοθετηθούν και να υλοποιηθούν ώστε να επιτευχθεί ο κύριος αυτός ενεργειακός στόχος.

Η ουσιαστική υλοποίηση των πολιτικών και των δράσεων που προβλέπονται σε αυτό το Σχέδιο και των προβλεπόμενων δεσμεύσεων από τις Χώρες-Μέλη, αναλύεται περαιτέρω με την επίτευξη τριών επιμέρους σχετιζόμενων στόχων, με ορίζοντα το 2020 και οι οποίοι αφορούν: την επίτευξη εξοικονόμησης ενέργειας κατά 20%, την αύξηση της συμμετοχής των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας στο 20%, και σε μερίδιο 10% των βιοκαυσίμων στις μεταφορές μέχρι το 2020.

Ωστόσο, επειδή κατά την παρακολούθηση της πορείας επίτευξης αυτού του κεντρικού στόχου έχουν ήδη παρατηρηθεί κάποιες αποκλίσεις κρίθηκε σκόπιμο να υπάρξει επικαιροποίηση τόσο των δεσμεύσεων όσο και των μηχανισμών που θα πρέπει να τεθούν σε εφαρμογή. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, το Μάρτιο του 2011, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή να εγκρίνει το επικαιροποιημένο Σχέδιο Δράσης για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα (COM(2011) 109 τελικό), όπου και δίνεται η κατεύθυνση για τη θέσπιση και εφαρμογή συγκεκριμένων μέτρων και συμπληρωματικών δράσεων καθώς είναι σαφές ότι ο κεντρικός Ευρωπαϊκός στόχος για εξοικονόμηση ενέργειας 20%, μέχρι το 2020, δε θα επιτευχθεί αν απλά συνεχιστούν οι υπάρχουσες πολιτικές.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η ενεργειακή απόδοση είναι ένα βασικό εργαλείο για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της Ευρώπης, ότι παράλληλα συμβάλλει στη μείωση της ενεργειακής εξάρτησης από

τρίτες χώρες και παράλληλα περιορίζει το επίπεδο εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, το συγκεκριμένο σχέδιο δράσης ορίζει μια σειρά μέτρων αποσκοπώντας στη δημιουργία σημαντικού οφέλους για τα νοικοκυριά, τις επιχειρήσεις και τους δημόσιους φορείς.

Συγκεκριμένα, στόχο αποτελεί η αλλαγή της καθημερινότητας των Ευρωπαίων πολιτών αναφορικά με την ενεργειακή τους συμπεριφορά, η σημαντική εξοικονόμηση δαπανών και η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας στην ΕΕ σε επίπεδο βιομηχανίας με την προοπτική δημιουργίας περισσότερων από δύο εκατομμύρια θέσεων εργασίας.

Η πρόοδος που έχει επιτευχθεί σε θέματα βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και εξοικονόμησης ενέργειας με την εφαρμογή πολιτικών, μέτρων, μηχανισμών της αγοράς, καθώς και δράσεων έρευνας και ανάπτυξης, όπως περιγράφεται και λαμβάνεται υπόψη στο νέο Σχέδιο Δράσης, διαμορφώνει το πλαίσιο πάνω στο οποίο θα στηριχθεί η επίτευξη του κύριου ευρωπαϊκού στόχου για εξοικονόμηση ενέργειας μέχρι το 2020.

Η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, αναμένεται να έχει τη μεγαλύτερη συνεισφορά για την επίτευξη των στόχων περιορισμού των εκπομπών αέριων ρύπων και αναφέρεται σε μέτρα και επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας και εξοικονόμησης ενέργειας στον κτιριακό τομέα, τη βιομηχανία και τις μεταφορές. Οι δράσεις αυτές, σχεδόν στο σύνολό τους, έχουν συγκριτικά την πιο γρήγορη απόσβεση σε σχέση με άλλα μέτρα περιορισμού των εκπομπών και επιτυγχάνουν τον καλύτερο λόγο στο δείκτη αποφυγής εκπομπών αέριων ρύπων ανά μονάδα επένδυσης, συνυπολογίζοντας το συνολικό κόστος ιδιοκτησίας και το κόστος κύκλου ζωής των παρεμβάσεων.

Σημαντικό πλεονέκτημα αυτών των τεχνολογικών παρεμβάσεων αποτελεί και το γεγονός ότι μια ενδεχόμενη μελλοντική αύξηση του κόστους των συμβατικών καυσίμων απορροφάται από τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης άρα δεν έχει αντίκτυπο και στο προϋπολογισμό του τελικού χρήστη. Από την άλλη πλευρά, η εφαρμογή επιτυχημένων μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας σε επίπεδο τελικής χρήσης μειώνει συνολικά και τη ζήτηση ενέργειας, με πολλαπλασιαστικά οφέλη σε τοπικό και εθνικό επίπεδο. Ταυτόχρονα, η αγορά των τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας και βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, αναμένεται να παρουσιάσει υψηλό ρυθμό ανάπτυξης μέχρι το 2020, καθώς προβλέπεται η θέσπιση ενός πακέτου μέτρων και υποχρεώσεων για τις κτιριακές εγκαταστάσεις του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, ενώ η ενεργοποίηση νέων μηχανισμών της αγοράς όπως λευκά πιστοποιητικά, εθελοντικές συμφωνίες, συμβάσεις ενεργειακής απόδοσης μέσω επιχειρήσεων ενεργειακών υπηρεσιών θα διαμορφώσει ένα νέο επιχειρηματικό τομέα δραστηριοποίησης ικανό πιθανά να αντισταθμίσει την ύφεση που παρατηρείται - και αναμένεται ως ένα βαθμό να συνεχιστεί και τα επόμενα χρόνια - στην οικοδομική δραστηριότητα. Οι δράσεις βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης, τόσο στον τριτογενή τομέα όσο και στη βιομηχανία, αναμένεται να συμπεριλάβουν ολοκληρωμένες λύσεις παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ, να συμβάλλουν στη διαμόρφωση ενός «έξυπνου» συστήματος παραγωγής και διαχείρισης ζήτησης και να ενισχύσουν συνολικά την ανάπτυξη ενός συστήματος διασπαρμένης παραγωγής ενέργειας.

Ο τομέας ίσως με το μεγαλύτερο δυναμικό για εξοικονόμηση ενέργειας, μαζί με τον κτιριακό, είναι αυτός των μεταφορών όπου ο στόχος είναι να αναπτυχθούν τεχνολογικές εφαρμογές για οικονομία καυσίμων, να προωθηθούν περισσότερα τα βιοκαύσιμα ως αντικατάσταση των συμβατικών, ενώ μεγάλο δυναμικό παρουσιάζει και η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών για τα μεταφορικά μέσα, με την ανάπτυξη και εμπορευματοποίηση των ηλεκτρικών και υβριδικών οχημάτων σε πρώτη φάση και στη συνέχεια των ηλιακών και οχημάτων υδρογόνου.

Οι εξελίξεις στην αγορά των μεταφορών θα επιφέρουν επιπτώσεις και σε άλλους ενεργειακούς τομείς (πετρέλαιο, φυσικό αέριο) ενώ θα μπορούν πιθανά να συνδυάσουν δυνατότητες αποθήκευσης ενέργειας, προσδίδοντας περισσότερα οφέλη ως προς την υιοθέτηση αυτών των τεχνολογικών δυνατοτήτων ειδικά με τη διείσδυση των βιοκαυσίμων στα καύσιμα των μεταφορών επιτυγχάνεται μεγαλύτερη διαφοροποίηση των ενεργειακών πηγών, εξοικονόμηση και περιορισμός της κατανάλωσης ορυκτών υγρών καυσίμων, μείωση των εκπομπών CO₂ και αέριων ρύπων και ανάπτυξη νέων οικονομικών δραστηριοτήτων και τεχνολογικών μεθόδων αυξημένης αποδοτικότητας. Αντίστοιχες δράσεις και τεχνολογικές εφαρμογές αναμένονται και στους υπόλοιπους κλάδους των μεταφορών, ναυσιπλοΐα, αερομεταφορές, σιδηροδρομικές μεταφορές, αποφέροντας τελικά μεγάλες δυνατότητες για εξοικονόμηση ενέργειας και μείωσης των εκπομπών αέριων ρύπων.

Αυτό που απαιτείται σε κάθε περίπτωση, είναι η εφαρμογή μιας συντονισμένης ενεργειακής πολιτικής, που θα αναπτύσσει γενικότερα τους τομείς της αγοράς που σχετίζονται με τις ΑΠΕ, την εξοικονόμηση ενέργειας και τις αειφόρες μεταφορές. Η εφαρμογή τέτοιων πολιτικών και υποστηρικτικών μέτρων θα αποφέρει ακόμη μεγαλύτερη ανάπτυξη και οφέλη, σε επίπεδο απασχόλησης και δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας, ενώ παράλληλα θα απορροφήσει και τις όποιες αρνητικές επιπτώσεις επιφέρει σε ορισμένους κλάδους απασχόλησης η αλλαγή προς καθαρές τεχνολογίες.

Ειδικά για την Ελλάδα, είναι ορατή η σταθερά αυξητική τάση που σημειώθηκε σε επίπεδο τελικής κατανάλωσης ενέργειας, την περίοδο 1990 έως 2007, η οποία κύρια πρέπει να αποδοθεί στο ρυθμό ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας, στη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου, καθώς και στην αύξηση του πληθυσμού. Επιπρόσθετα πρέπει να σημειωθεί, ότι και λόγω των χαμηλών τιμών ενέργειας κατά την περίοδο αυτή, αλλά και το πιο σημαντικό της έλλειψης θεσμικών μέτρων αλλά και ακόμη τεχνολογικών παρεμβάσεων, που προωθούν τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την εξοικονόμηση ενέργειας, δε δόθηκε έμφαση στην αξιοποίηση του δυναμικού για εξοικονόμηση και ουσιαστικά η όποια βελτίωση σε θέματα δεικτών ενεργειακής απόδοσης πρέπει να αποδοθεί κύρια στην πρόοδο της τεχνολογίας, στην ανάπτυξη υποδομών και δικτύων και στη σταδιακή αντικατάσταση παλαιότερου εξοπλισμού με νέο πιο ενεργειακά αποδοτικού και δευτερευόντως στην εφαρμογή στοχευόμενων μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση.

Ο βασικός πυλώνας όλων των σχετικών προσπαθειών προς την επίτευξη του στόχου της ΕΕ για βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, είναι η Οδηγία 2006/32/ΕΚ η οποία ενσωματώθηκε στο δίκαιο της χώρας μας με τον Ν.3855/2010. Στο πλαίσιο αυτής της οδηγίας και κατ' επέκταση του Νόμου, τα εθνικά σχέδια δράσης ενεργειακής αποδοτικότητας (Ε-ΣΔΕΑ) παρέχουν ένα πλαίσιο για την ανάπτυξη στρατηγικής, σε επίπεδο Κράτους Μέλους, με σκοπό την περαιτέρω βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση ενέργειας, μέσω της εφαρμογής συγκεκριμένων μέτρων και πολιτικών στους διάφορους τελικούς τομείς χρήσης ενέργειας. Επιπλέον, τα ΣΔΕΑ παρέχουν το πλαίσιο ώστε με τη χρήση συγκεκριμένης μεθοδολογίας να είναι εφικτή η αξιολόγηση της εξοικονόμησης ενέργειας που έχει επιτευχθεί ως αποτέλεσμα της εφαρμογής αυτών των μέτρων και στρατηγικών.

Στο πλαίσιο αυτό, κάθε εθνικό ΣΔΕΑ μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο πολιτικής το οποίο θα χρησιμοποιείται όχι μόνο για την εκπλήρωση της υποχρέωσης υποβολής έκθεσης προς την ΕΕ σχετικά με τα εφαρμοσμένα και προγραμματισμένα μέτρα κατά την τελική χρήση της ενέργειας και την επιτευχθείσα εξοικονόμηση, αλλά θα αξιοποιείται και ως εργαλείο εθνικής ενεργειακής πολιτικής, θέτοντας στο επίκεντρο αυτής τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης. Επιπλέον, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο ενεργειακής πολιτικής και σε κοινοτικό επίπεδο, που θα βοηθήσει στην εξαγωγή συγκεντρωτικών και

συγκριτικών αποτελεσμάτων σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα συντελέσει στη χάραξη κοινής Ευρωπαϊκής ενεργειακής πολιτικής.

Προς την κατεύθυνση αυτή, είναι και το σχέδιο της νέας οδηγίας για την ενεργειακή απόδοση, η οποία ουσιαστικά θα αναθεωρήσει τις Οδηγίες 2006/32/EK και 2004/8/EK για τις ενεργειακές υπηρεσίες και τη συμπαράγωγή υψηλής αποδοτικότητας αντίστοιχα, θα προωθήσει την κοινή ενεργειακή πολιτική για την επίτευξη του στόχου για 20% εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας μέχρι το 2020 και θα δρομολογήσει την υλοποίηση μέτρων για την περαιτέρω βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, επεκτείνοντας τον χρονικό ορίζοντα της εν λόγω οδηγίας.

Σημαντικό στοιχείο παραπέρα προσέγγισης του θέματος είναι η σε επόμενο στάδιο γεωγραφική προσέγγιση της κατανομής ανά γεωγραφική ενότητα και περιφέρεια της χώρας. Όλοι γνωρίζουμε ότι το ενεργειακό αποτύπωμα ανά ενεργειακή χρήση διαφοροποιείται γεωγραφικά στην χώρα μας. Ο ακριβέστερος προσδιορισμός της κατανομής αυτής μπορεί να δώσει τους αντίστοιχους αποκεντρωμένους περιφερειακούς και τομεακούς δείκτες εξοικονόμησης.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, τα μέτρα βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης που σχεδιάζει και υιοθετεί η Ελλάδα, εντάσσονται σε αυτό το γενικότερο σχεδιασμό υπερβαίνοντας το στόχο που θεσπίστηκε με την Οδηγία 2006/32/EK για 9% εξοικονόμηση ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας μέχρι το 2016. Κύρια κατεύθυνση είναι η εφαρμογή των απαραίτητων δράσεων και πολιτικών ώστε ο στόχος του 2020 για εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας και να επιτευχθεί, αλλά και να οδηγήσει σε πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα ικανά να συνεισφέρουν σε εξοικονόμηση ενέργειας και μετά το 2020.

Είναι βέβαιο ότι κανένα Εθνικό Σχέδιο Δράσης δεν μπορεί να πετύχει αν παραμείνει κλεισμένο στις σελίδες ενός γραφειοκρατικού κειμένου. Η μόνη ελπίδα είναι να αποτελέσει κείμενο διαλόγου, κριτικής και δημιουργικότητας των παραγωγικών φορέων της οικονομίας, των θεσμικών εκπροσώπων των πολιτών και τελικά τον κάθε Έλληνα πολίτη χωριστά. Η εξοικονόμηση ενέργειας και η ενεργειακή απόδοση αποτελούν ένα μεγάλο εθνικό στοίχημα που αν το κερδίσουμε θα υπάρξουν εξαιρετικά πολλαπλασιαστικά οφέλη στην εθνική οικονομία.

Ο Υφυπουργός Περιβάλλοντος,
Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής

Ιωάννης Μανιάτης

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



**ΚΑΠΕ
CRES**

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Τίγκας Κώστας	Διεύθυνση Ενεργειακής Πολιτικής και Σχεδιασμού
Ιατρίδης Μηνάς	Τμήμα Ανάλυσης Ενεργειακής Πολιτικής
Βουγιουκλάκης Γιάννης	Τμήμα Ανάπτυξης Αγοράς
Γιαννακίδης Γιώργος	Εργαστήριο Ανάλυσης Ενεργειακών Συστημάτων
Ζαρκαδούλα Μαρία	Τμήμα Περιβάλλοντος και Μεταφορών
Ζωίδης Γρηγόρης	Τμήμα Περιβάλλοντος και Μεταφορών
Καραμάνη Φωτεινή	Τμήμα Ανάλυσης Ενεργειακής Πολιτικής
Κορμά Έφη	Τμήμα Ανάπτυξης Αγοράς
Σιακκής Φίλιππος	Εργαστήριο Ανάλυσης Ενεργειακών Συστημάτων
Τουρκολιάς Χρήστος	Τμήμα Ανάπτυξης Αγοράς

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ:

ΑΕΙ: Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
ΑΕΠ: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
ΑΗΣ: Ατμο-ηλεκτρικός Σταθμός
ΑΠΕ: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
Β.Ε.ΠΕ.: Βιομηχανικές Επιχειρηματικές Περιοχές
ΒΙ.ΠΕ.: Βιομηχανικές Περιοχές
ΓΜ: Γραμμές Μεταφοράς
ΔΕΗ ΑΕ: Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
ΔΕΣΜΗΕ: Διαχειριστής Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
Ε.Γ.Ε.Π.Ε.: Ειδική Γραμματεία Επιθεώρησης Περιβάλλοντος και Ενέργειας
Ε.Π.Α.Ε.: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα»
Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α.: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»
ΕΡΤ: Ελληνική Ραδιοφωνία και Τηλεόραση
Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ.: Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Ενέργειας
ΕΔΟΑ: Εναλλακτική Διαχείριση Οχημάτων Ελλάδος
ΕΕ: Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΥ: Επιχειρήσεις Ενεργειακών Υπηρεσιών
ΕΛ.ΣΤΑΤ: Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΠΑΝ: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα»
ΕΣΔΕΑ: Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης
ΕΣΠΑ: Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
ΕΣΥΕ: Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος
ΕΤΠΑ: Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ΕΥΔ ΕΠΑΕ: Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα»
ΕΥΣΕΔ ΕΝ/Β: Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού και Εφαρμογής Δράσεων στους τομείς Ενέργειας, Φυσικού Πλούτου, Μεταποίησης και ΣΥ.
Ζ.Ν.Χ.: Ζεστό Νερό Χρήσης
ΗΣΑΠ: Ηλεκτρικοί Σιδηρόδρομοι Αθηνών Πειραιώς
ΘΗΣ: Θερμικά ηλιακά συστήματα
Ι.Χ.: Ιδιωτικής Χρήσης
ΚΕΝΑΚ: Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων
ΚΘΗΣ: Κεντρικά θερμικά ηλιακά συστήματα
ΚΠΣ: Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
Κ.Υ.Α.: Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΚΥΤ: Κέντρα Υπερυψηλής Τάσεως
ΜΑΣΜ: Μελέτη Ανάπτυξης Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΜΜΜ: Μέσα Μαζικής Μεταφοράς
Ν.Π.Δ.Δ.: Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου
Ν.Π.Ι.Δ.: Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου
ΟΤΑ: Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΔΣ: Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις
ΠΕΠ: Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα
ΡΑΕ: Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας

ΣΔΕΑ: Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης
ΣΔΙΤ: Συμπράξεις Δημόσιου Ιδιωτικού Τομέα
ΣΕΑ: Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης
ΣΕΑΑ: Σύνδεσμος Εισαγωγέων Αντιπροσώπων Αυτοκινήτων
ΣΕΔ: Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης
ΣΚΔ: Συνολική Καταναλωτική Δαπάνη
ΣΡ: Συνεχούς Ρεύματος
Τ.Ι.Π.: Τόνοι Ισοδύναμου Πετρελαίου
ΤΕΕ: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας
ΤΕΙ: Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
Υ/Σ: Υποσταθμοί
Υ.Α.: Υπουργική Απόφαση
ΥΠΕΚΑ: Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
ΥΥΜΔ: Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων
ΦΑ: Φυσικό Αέριο
ΦΠΑ: Φόρος Προστιθέμενης Αξίας
ΧΑΤ: Χρηματοδοτήσεις Από Τρίτους
BU: Bottom-Up
DPF: Diesel Particle Filter
ENTSO-E: European Network of Transmission System Operators for Electricity
EPBD: Buildings Directive
ESD: Energy Services Directive
LDV: Light Duty Vehicle
MARKAL: Υπολογιστικό Εργαλείο για την Ανάλυση Ενεργειακών Συστημάτων [MARKet ALlocation]
ODEX: Δείκτης Ενεργειακής Απόδοσης
PPS: Purchasing Power Standards
RES: Renewable Energy Sources
SPF: Seasonal Performance Factor
TD: Top-Down

1. ΓΕΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ 2^{ΟΥ} ΣΔΕΑ

Το 2^ο ΣΔΕΑ παρουσιάζει τα συγκεντρωτικά στοιχεία της εθνικής στρατηγικής για την εξοικονόμηση ενέργειας σε όλους τους τομείς τελικής κατανάλωσης ενέργειας.

Οι κύριες δράσεις και μέτρα που δρομολογήθηκαν από το 2007 και μετά, στο πλαίσιο επίτευξης του στόχου εξοικονόμησης ενέργειας σε ποσοστό 9% στην τελική χρήση μέχρι το 2016, ήταν σε εθνικό επίπεδο και αφορούσαν κύρια στην ανάπτυξη του θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου, ώστε να υιοθετηθούν πολιτικές, υποχρεώσεις και στρατηγικές σε όλους τους τομείς τελικής κατανάλωσης, στο πλαίσιο βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης.

Ειδικότερα αναπτύχθηκε ένα ολοκληρωμένο θεσμικό πλαίσιο για την ενεργειακή απόδοση και πιστοποίηση των κτιριακών εγκαταστάσεων, τις τεχνικές προδιαγραφές των νέων κτιρίων, τις υποχρεώσεις του δημόσιου τομέα, των παρόχων ενέργειας, καθώς και του μηχανισμού που θα παρακολουθεί και θα αξιολογεί την πρόοδο επίτευξης του εθνικού στόχου.

Έμφαση, δόθηκε στην ανάπτυξη των κατάλληλων δομών (μητρώα, βάσεις δεδομένων, τεχνικοί οδηγοί), απαραίτητων για την εφαρμογή του κανονιστικού πλαισίου που αναπτύχθηκε, καθώς και στη δημόσια διαβούλευση με τους φορείς της αγοράς, ώστε το ρυθμιστικό αυτό πλαίσιο να τύχει της μεγαλύτερης δυνατής αποδοχής.

Ωστόσο, το γεγονός με την πιο καθοριστική σημασία τόσο στην ανάλυση της επιτευχθείσας εξοικονόμησης ενέργειας κατά την τελική χρήση για την περίοδο 2007-2010 στην Ελλάδα, όσο και στην ανάλυση και αξιολόγηση της επιτυχίας εφαρμογής συγκεκριμένων μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, δεν είναι άλλο παρά η οικονομική ύφεση, οι επιπτώσεις της οποίας είναι ορατές σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό, στο σύνολο των τομέων τελικής κατανάλωσης ενέργειας στην Ελλάδα, ειδικά από το 2009 και μετά.

Στο παρόν σχέδιο, γίνεται προσπάθεια απαλλαγής της επίπτωσης της οικονομικής ύφεσης από την αποτίμηση συγκεκριμένων μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης μέχρι το 2010, ωστόσο η αξιολόγηση της ουσιαστικής προόδου αναφορικά με την πορεία επίτευξης του εθνικού στόχου για το 2016 με τη χρήση της μεθοδολογίας που παρουσιάζεται στο παρόν ΣΔΕΑ, θα πρέπει την παρούσα στιγμή να χρησιμοποιηθεί περισσότερο ως ένδειξη τάσης και πορείας προόδου και όχι τόσο ως απόλυτο μέγεθος επιτευχθείσας εξοικονόμησης ενέργειας, καθώς οι επιπτώσεις και οι επικαλύψεις της οικονομικής ύφεσης και της εφαρμογής μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης πρέπει να αναλυθούν και να μελετηθούν σε μεγαλύτερο χρονικό ορίζοντα.

Η επίπτωση, πάραυτα της οικονομικής ύφεσης πρέπει να θεωρηθεί ότι, στο πλαίσιο που δεν οδηγεί σε φαινόμενα ενεργειακής ένδειας, μπορεί να αποτελέσει αιτία για αλλαγή συμπεριφοράς προς την κατεύθυνση πιο ορθολογικής χρήσης της ενέργειας, καθώς και στο στρατηγικό σχεδιασμό νέων μέτρων (ή την προσαρμογή παλαιών) Βελτίωσης Ενεργειακής Απόδοσης ικανών να αξιοποιήσουν προς όφελος τόσο της κοινωνίας όσο και της αγοράς στη νέα οικονομική κατάσταση (π.χ. αγορά ενεργειακών υπηρεσιών, αύξηση μεριδίου μέσω σταθερής τροχιάς).

1.1. ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΣΗΜΕΙΑ ΤΟΥ 2^{ΟΥ} ΣΔΕΑ

Το παρόν σχέδιο περιγράφει και αξιολογεί το σύνολο των μέτρων που υλοποιήθηκαν, υλοποιούνται ή σχεδιάζονται και προγραμματίζονται να εφαρμοστούν στους τομείς τελικής χρήσης ενέργειας στην Ελλάδα. Περιλαμβάνει εκτενή περιγραφή της εξοικονόμησης ενέργειας που έχει επιτευχθεί με την εφαρμογή μέτρων βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης με άμεση αναφορά στο 1^ο ΣΔΕΑ. Επίσης, παρουσιάζει την πορεία εκπλήρωσης του ενδιάμεσου στόχου για εξοικονόμηση ενέργειας το 2010, βασισμένη σε δεδομένα και εκτιμήσεις, και κάνει πρόβλεψη της εξοικονόμησης ενέργειας για το 2016. Τέλος, γίνεται περιγραφή των εθνικών στρατηγικών που σχετίζονται με τις προβλέψεις και τους στόχους για εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας.

Η εφαρμογή των νέων διατάξεων και ρυθμίσεων λειτουργίας της αγοράς ενέργειας κατά την τελική χρήση, παρουσίασε καθυστέρηση στην εφαρμογή της, κυρίως λόγω της πολυπλοκότητας των ρυθμίσεων που απαιτούσε την εμπλοκή διαφόρων θεσμικών φορέων της αγοράς, καθώς και των αλλαγών που συντελέστηκαν σε εθνικό επίπεδο στη δομή και λειτουργία του συνόλου του κρατικού μηχανισμού. Αυτή η καθυστέρηση έχει ως αποτέλεσμα η απόδοση σχεδόν του συνόλου των μέτρων που σχετίζονται με την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων, να μην μπορεί να προσμετρηθεί και να αξιολογηθεί στο παρόν Σχέδιο Δράσης, καθώς η ουσιαστική εφαρμογή των ρυθμιστικών μέτρων ξεκινάει από τις αρχές του 2011.

Παράλληλα, πλήθος από σχεδιαζόμενα μέτρα που αφορούν είτε πιλοτικές δράσεις, είτε δράσεις που χρησιμοποιούν χρηματοδοτικά εργαλεία στο πλαίσιο εφαρμογής του ΕΣΠΑ, ενώ έχουν και σχεδιαστεί και αξιολογηθεί αντίστοιχα, στις περισσότερες περιπτώσεις οι αιτήσεις των ενδιαφερόμενων φορέων, δε έχουν προχωρήσει ακόμη στη φάση της υλοποίησης και ως εκ τούτου δεν αποτιμώνται στο παρόν σχέδιο.

Με βάση την επεξεργασία των στοιχείων τελικής κατανάλωσης ενέργειας που προκύπτουν από το ενεργειακό ισοζύγιο για την Ελλάδα για τα έτη 2007 και 2009 και τις εκτιμήσεις σύμφωνα με τα συγκεντρωτικά στοιχεία του 2010, για την περίοδο 2007-2010 στο σύνολο των τομέων τελικής χρήσης παρουσιάζεται μείωση στην τελική κατανάλωση ενέργειας (βλ. Πίνακας 2). Σε ορισμένους τομείς, συμπεριλαμβανομένου του οικιακού, του βιομηχανικού και του αγροτικού, η μείωση ήταν συνεχής σε όλη την τριετία, ενώ ο τομέας των μεταφορών παρόλο τη στιγμιαία αύξηση της κατανάλωσης του το 2009 τελικά και αυτός χαρακτηρίστηκε από συνολική μείωση κατά την εξεταζόμενη περίοδο. Ο μόνος τομέας που ουσιαστικά παρουσιάζει οριακά αυξημένη κατανάλωση ενέργειας τη συγκεκριμένη τριετία είναι ο τριτογενής, γεγονός το οποίο δικαιολογείται ως ένα βαθμό από τις σχετικά σταθερές ανάγκες χρήσης ενέργειας λόγω της φύσης της οικονομικής δραστηριότητας του.

Ο **ενδιάμεσος στόχος εξοικονόμησης τελικής ενέργειας** για το 2010 (5,1 TWh) επιτυγχάνεται, χωρίς όμως να μπορεί να αποδοθεί η εξοικονόμηση ενέργειας σε σημαντικό βαθμό από τη λήψη μέτρων ενεργειακής απόδοσης. Η επίτευξη του ενδιάμεσου στόχου οφείλεται κυρίως στην επίπτωση της οικονομικής ύφεσης στην τελική κατανάλωση ενέργειας, η οποία ειδικά στον οικιακό και βιομηχανικό τομέα είναι εμφανής από το 2009, ενώ στον τομέα των μεταφορών η επίδρασή της εμφανίζεται κυρίως από το 2010 και μετά.

Η μεθοδολογική προσέγγιση που χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό της **εξοικονόμησης πρωτογενούς ενέργειας** στηρίζεται στις στρατηγικές που μελετήθηκαν κατά την εκπόνηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις ΑΠΕ, ενώ καταλήγει στο ότι η συνολική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας που εκτιμήθηκε βάσει των συγκεκριμένων σεναρίων για το 2020 ισούται με 33,1 TWh. Το μεγαλύτερο ποσοστό εξοικονόμησης οφείλεται κυρίως στην υλοποίηση μέτρων στην τελική κατανάλωση έως το 2016, πιο συγκεκριμένα λόγω των μέτρων που προτάθηκαν στο 1^ο Σχέδιο Δράσης για την Ενεργειακή Απόδοση, τα οποία και οδηγούν σε εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας ίση με 23,8 TWh. Επίσης, ποσοτικοποιήθηκε και η εξοικονόμηση που προκύπτει από την υλοποίηση των έργων διασύνδεσης του νησιωτικού με το ηπειρωτικό σύστημα η οποία ισούται με 2,3 TWh το 2020. Τέλος, η υιοθέτηση και εφαρμογή από την πλευρά της ΔΕΗ ΑΕ δράσεων αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού των υφιστάμενων μονάδων ηλεκτροπαραγωγής της αλλά και της λειτουργίας περαιτέρω δικτύων τηλεθέρμανσης συμβάλλουν στην εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός, ότι υπήρξε και εξακολουθεί να υπάρχει δυσκολία στη συλλογή πρωτογενών δεδομένων τελικής κατανάλωσης ενέργειας καθώς και ποσοτικών δεδομένων για το σύνολο των παραμέτρων που λαμβάνονται υπόψη στον υπολογισμό της εξοικονόμησης ενέργειας για το 2010. Συγκεκριμένα τα επίσημα στοιχεία για το 2009 δημοσιεύτηκαν το πρώτο τετράμηνο του 2011 (πχ ενεργειακό ισοζύγιο, στοιχεία μεταφορών, οικονομικοί δείκτες κλπ), και τα επίσημα στοιχεία του 2010 αναμένονται στις αρχές του 2012. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την οικονομική ύφεση κατέστησε πολύ δύσκολη την εκτίμηση των παραμέτρων και καταναλώσεων για το 2010.

1.2. ΕΘΝΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ

Η ενεργειακή κατανάλωση στην Ελλάδα αυξήθηκε σημαντικά τα τελευταία 20 χρόνια, ακολουθώντας τόσο τα μεγέθη της οικονομικής ανάπτυξης όσο και τις νέες καταναλωτικές συνήθειες που υιοθετήθηκαν από τους τελικούς

καταναλωτές. Παρ' όλα αυτά, τόσο η εφαρμογή μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση όσο και η οικονομική ύφεση έχουν συντελέσει σε σημαντική μείωση της τελικής κατανάλωσης ενέργειας την περίοδο 2008-2010, γεγονός που οδηγεί σε υπερκάλυψη τόσο του ενδιάμεσου, όσο και του τελικού στόχου για εξοικονόμηση ενέργειας κατά την τελική χρήση, έτσι όπως αυτό ορίζεται στην Οδηγία 2006/32/ΕΚ.

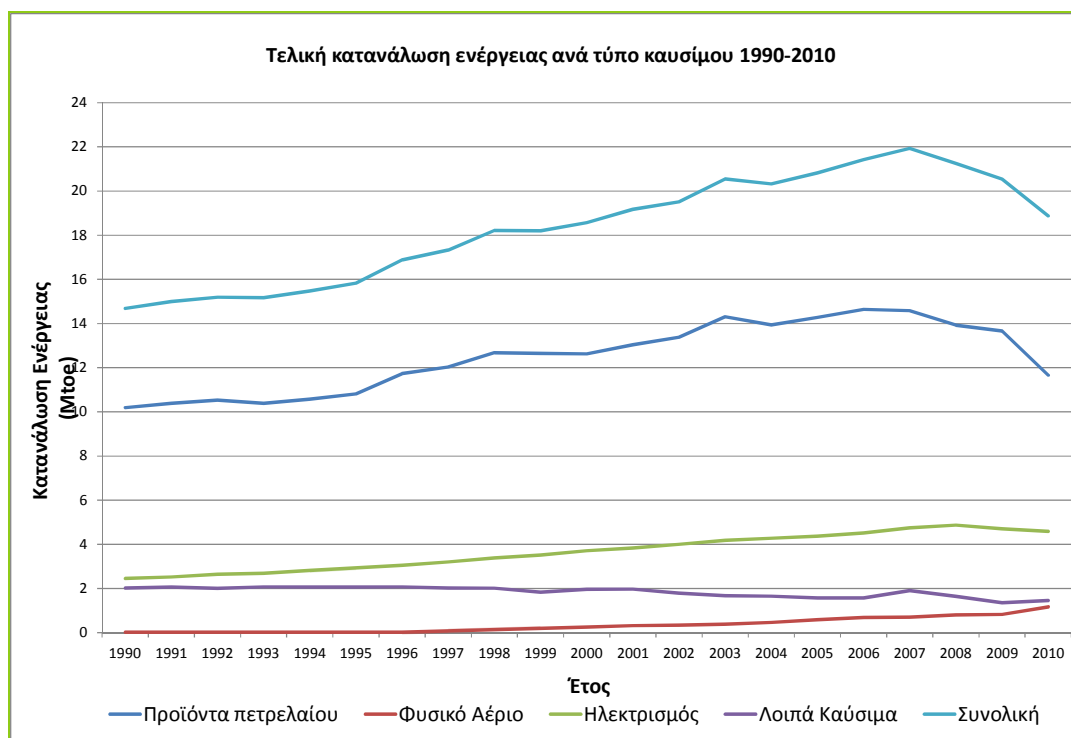
Η συνολική τελική κατανάλωση ενέργειας κατά την χρονική περίοδο 1990-2007 παρουσιάζει αυξητική τάση της τάξης του 2,41% ετησίως, κυρίως λόγω της αύξησης της κατανάλωσης των προϊόντων πετρελαίου κατά 2,16% ετησίως, τα οποία καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο ποσοστό στο ενεργειακό μείγμα της χώρας, και της μέσης αύξησης κατά 4% ετησίως της κατανάλωσης του ηλεκτρισμού.

Όπως παρουσιάζεται στο ακόλουθο Γράφημα 1, η κατανάλωση ενέργειας μεγιστοποιείται στα 21,9 Mtoe το 2007 ενώ ακολουθεί ραγδαία μείωση τα επόμενα χρόνια, φτάνοντας το 2010 στα 18,9 Mtoe, σημειώνοντας μείωση 13,9% σε σχέση με το 2007 και φτάνοντας σε απόλυτες τιμές την κατανάλωση ενέργειας του 2000 (18,7 Mtoe). Η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας κατά την περίοδο 2007-2010 οφείλεται κυρίως στην μείωση της κατανάλωσης ενέργειας των προϊόντων πετρελαίου κατά 20% την ίδια περίοδο, όπως παρουσιάζεται και στον Πίνακα 1 που ακολουθεί.

Πίνακας 1: Ρυθμοί μεταβολής καυσίμου στην τελική κατανάλωση ενέργειας

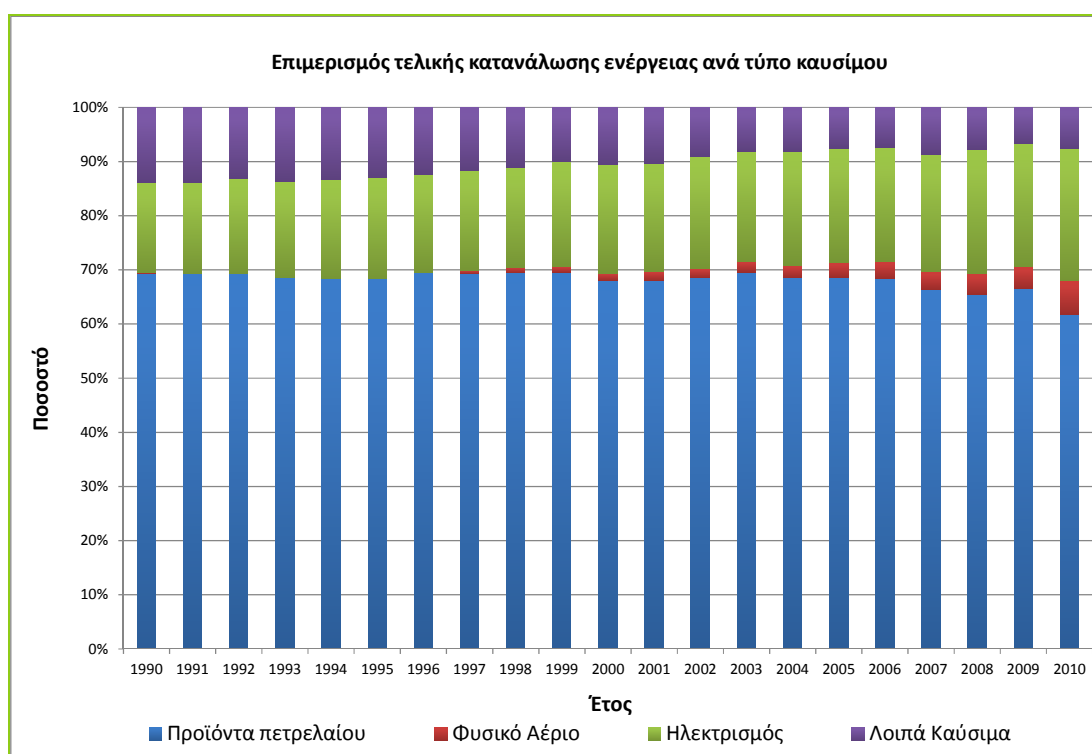
	Μέση ετήσια 1990-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2007-2010
Προϊόντα πετρελαίου	2,2%	-4,5%	-1,9%	-14,6%	-20,0%
Φυσικό Αέριο	35,4%	14,6%	1,6%	42,1%	65,3%
Ηλεκτρισμός	4,0%	2,6%	-3,4%	-2,5%	-3,3%
Λοιπά Καύσιμα	-0,2%	-13,5%	-17,8%	7,5%	-23,6%
Συνολική	2,4%	-3,1%	-3,3%	-8,1%	-13,9%

**Ως λοιπά καύσιμα ορίζονται τα στερεά καύσιμα, οι ΑΠΕ και η θερμότητα, όπου οι ΑΠΕ αποτελούν το 83% του μείγματος των λοιπών καυσίμων.*



Γράφημα 1: Τελική κατανάλωση ενέργειας ανά τύπο καυσίμου 1990-2010

Από τον Πίνακα 1, γίνεται αισθητή η σημαντική αύξηση της κατανάλωσης Φυσικού Αερίου, που όπως φαίνεται στο Γράφημα 2 που ακολουθεί, υποκαθιστά σε ένα μικρό βαθμό τα προϊόντα πετρελαίου στο μείγμα τελικής κατανάλωσης ενέργειας. Παράλληλα, από το εν λόγω γράφημα γίνεται αισθητή και η αύξηση του μεριδίου της ηλεκτρικής ενέργειας στο ενεργειακό μείγμα της χώρας.

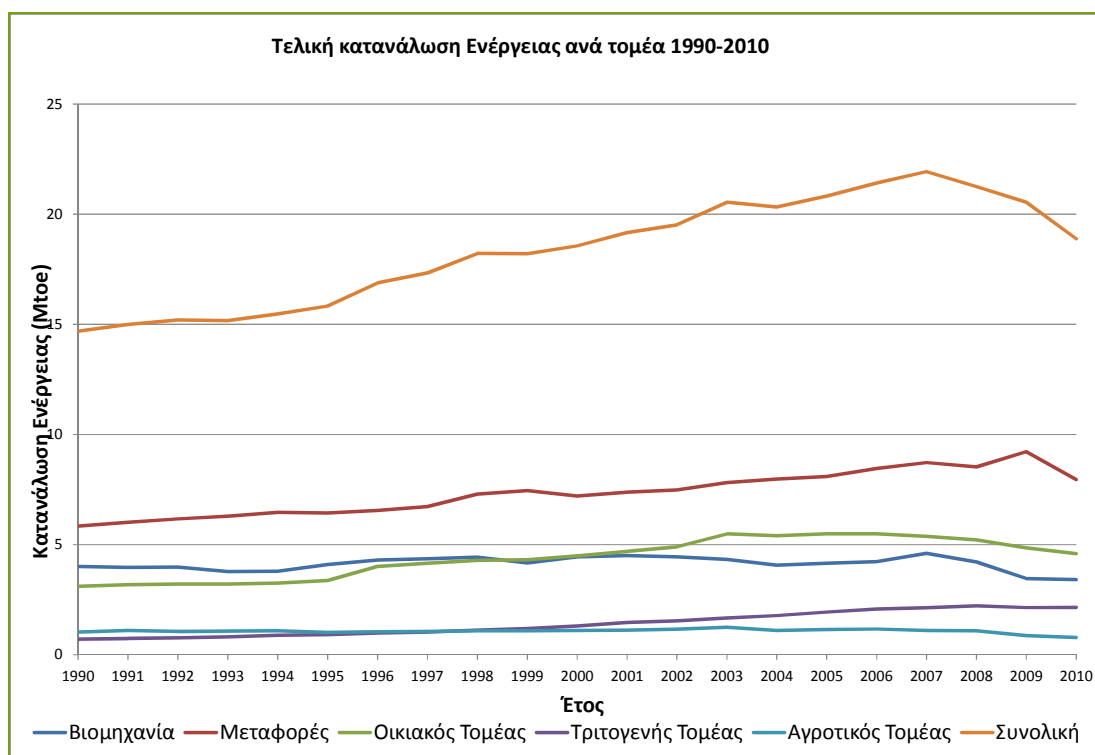


Γράφημα 2: Επιμερισμός της τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά τύπο καυσίμου 1990-2010

Οι τομείς με τη μεγαλύτερη αύξηση στην τελική κατανάλωση ενέργειας είναι ο τομέας των μεταφορών και ο κτιριακός τομέας (οικιακός και τριτογενής), καθώς η μέση ετήσια αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας κατά την περίοδο 1990-2007 ανέρχεται στο 2,4%, 3,4% και 6,8% αντίστοιχα. Ωστόσο, τόσο το 2008 και 2009, όσο και το 2010 κατά πολύ μεγαλύτερο βαθμό, παρατηρήθηκε μια μείωση της κατανάλωσης ειδικά στο βιομηχανικό, οικιακό και τριτογενή τομέα, γεγονός που οφείλεται πιθανά στο ότι ήταν οι πρώτοι στους οποίους εμφανίστηκαν οι επιπτώσεις της οικονομικής ύφεσης στην τελική κατανάλωση ενέργειας, η οποία ενισχύθηκε επιπλέον και από την αύξηση στις τιμές ενέργειας. Η μείωση αυτή στην κατανάλωση, γίνεται ιδιαίτερα αισθητή και στον τομέα των μεταφορών, που αν και το 2009 παρουσιάζει αύξηση στην κατανάλωση ενέργειας κατά 8,1% σε σχέση με το 2008, το 2010 η μείωση κατανάλωσης καυσίμου στις δραστηριότητες του κλάδου των μεταφορών ανέρχεται στο 13,7%, γεγονός που οδηγεί σε συνολική μείωση της κατανάλωσης ενέργειας του εν λόγω τομέα της περιόδου 2007-2010 κατά 8,9%.

Πίνακας 2: Ρυθμός μεταβολής κατανάλωσης ενέργειας ανά τελικό τομέα χρήσης

Μέση ετήσια μεταβολή	1990-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2007-2010
Βιομηχανία	0,9%	-8,5%	-17,7%	-1,6%	-26,0%
Μεταφορές	2,4%	-2,3%	8,1%	-13,7%	-8,9%
Οικιακός Τομέας	3,4%	-3,1%	-7,0%	-5,4%	-14,7%
Τριτογενής Τομέας	6,8%	3,9%	-3,3%	0,3%	0,7%
Αγροτικός Τομέας	0,5%	-0,4%	-20,0%	-10,3%	-28,5%
Συνολική	2,4%	-3,1%	-3,3%	-8,1%	-13,9%

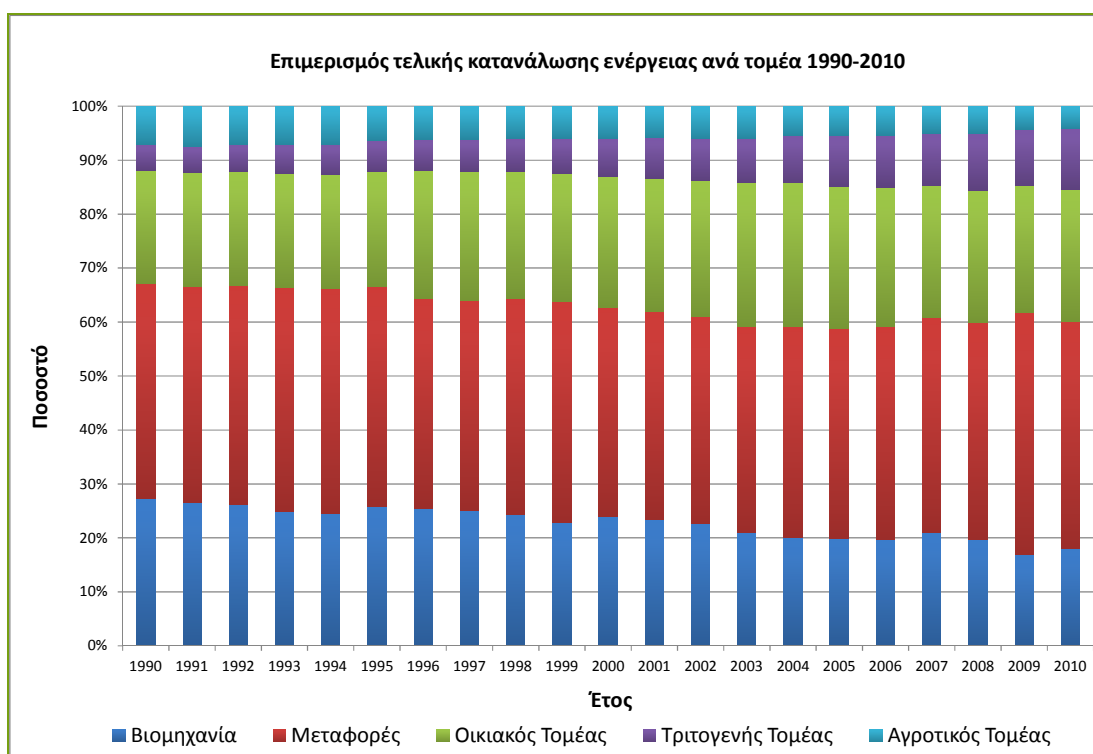


Γράφημα 3: Τελική κατανάλωση ενέργειας ανά τομέα τελικής κατανάλωσης 1990-2010

Η ανάλυση του μεριδίου της τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά τομέα της περιόδου από το 1990 έως το 2010 οδηγεί σε σημαντικά συμπεράσματα ως προς την εξέλιξη της ενεργειακής κατανάλωσης και αποτελεσματικότητας των επιμέρους τομέων οικονομικής δραστηριότητας της χώρας.

Διαπιστώνεται ότι ο τομέας των μεταφορών παρουσιάζει σημαντική αύξηση της τελικής κατανάλωσης ενέργειας, κατέχοντας το υψηλότερο μερίδιο σε σχέση με τους υπόλοιπους τομείς (Γράφημα 4) και αποδεικνύεται ιδιαίτερα προβληματικός ως προς την ενεργειακή του αποτελεσματικότητα, τόσο αναφορικά με τις αστικές όσο και τις υπεραστικές μετακινήσεις. Ο τομέας των μεταφορών στην Ελλάδα χαρακτηρίζεται από τις περιορισμένες υποδομές σε μέσα σταθερής τροχιάς, την υπερβολική χρήση αεροπορικών μεταφορών, τη μειωμένη χρήση δημόσιων μέσων αστικής μετακίνησης, καθώς και την άναρχη και σπάταλη επέκταση των οδικών μεταφορών εμπορευμάτων.

Η τελική κατανάλωση ενέργειας στο βιομηχανικό τομέα παραμένει ουσιαστικά σταθερή με το ποσοστό συμμετοχής του στην τελική κατανάλωση να παρουσιάζει μείωση της τάξης του 9,3%. Το γεγονός αυτό οφείλεται στη σημαντική αύξηση της συνεισφοράς του οικιακού και κυρίως του τριτογενή τομέα στην τελική κατανάλωση ενέργειας της χώρας (ποσοστό 3,2% και 6,4%, αντίστοιχα), γεγονός που συνάδει με τον προσανατολισμό της ελληνικής οικονομίας, η οποία ολοένα και περισσότερο εξελίσσεται σε μια οικονομία υπηρεσιών, όπου ο τριτογενής τομέας λαμβάνει ένα συνεχώς αυξανόμενο μερίδιο αγοράς.



Γράφημα 4: Επιμερισμός της τελικής κατανάλωσης ενέργειας ανά τομέα τελικής κατανάλωσης 1990-2010

Οι δυο πιο σημαντικοί προσδιοριστικοί παράγοντες οι οποίοι επηρέασαν και οδήγησαν στη μείωση της τελικής κατανάλωσης για την περίοδο 2007-2010, είναι η επιβράδυνση της οικονομικής ανάπτυξης λόγω της οικονομικής ύφεσης και τα αποτελέσματα από τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης που επιτεύχθηκε είτε μέσω υλοποίησης κατάλληλων δράσεων και μέτρων είτε μέσω της προσαρμογής της ενεργειακής συμπεριφοράς των καταναλωτών προς λιγότερο ενεργοβόρα προϊόντα χωρίς ταυτόχρονα να επηρεαστεί το υφιστάμενο επίπεδο διαβίωσης.

Στον τελευταίο παράγοντα συνετέλεσε και το γεγονός ότι η ενεργειακή πολιτική της Ελλάδας διαφοροποιείται τα τελευταία χρόνια στην προσπάθεια εναρμόνισης της με την αντίστοιχη ευρωπαϊκή περιβαλλοντική πολιτική και πιο συγκεκριμένα με το ενεργειακό και κλιματικό πακέτο στόχων του 20-20-20 της ΕΕ για το 2020. Επιπρόσθετα, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην εξοικονόμηση ενέργειας αφού τίθεται ο δεσμευτικός στόχος των χωρών-μελών για

εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας σε ποσοστό 20% μέχρι το 2020, αλλά το σημαντικότερο όλων είναι η προώθηση μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας, κρίσιμης παραμέτρου για την επίτευξη των υπολοίπων στόχων που έχουν τεθεί για το 2020, δηλαδή τόσο για τη διείσδυση 20% ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση και όσο για τη μείωση 20% των εκπομπών CO₂.

Η επίτευξη του στόχου για εξοικονόμηση ενέργειας σε ποσοστό 20%, απαιτεί την υιοθέτηση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου πολιτικών και την προώθηση οικονομικά αποδοτικών μέτρων για την αποτελεσματική εκμετάλλευση του διαθέσιμου δυναμικού εξοικονόμησης ενέργειας. Αναμφίβολα, σε αυτό θα συνεισφέρει η εφαρμογή του Ν.3855/2010 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις», ο οποίος εναρμονίζει την εθνική νομοθεσία με την Οδηγία 2006/32/EK και αναμένεται να συμβάλλει στη συντονισμένη προώθηση πολιτικών και μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας στην τελική χρήση οδηγώντας σε εξοικονόμηση ενέργειας τουλάχιστον έως 16,41TWh το 2016 εκπληρώνοντας επομένως τον εθνικό μας στόχο για εξοικονόμηση ενέργειας ίση με ποσοστό 9% της μέσης ετήσιας τελικής ενεργειακής κατανάλωσης αναφοράς. Επίσης, ο Ν.3661/2008 «Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων και άλλες διατάξεις» εναρμονίζει το εθνικό δίκαιο με την Οδηγία 2002/91/EK και επικεντρώνεται αποκλειστικά στην ενεργειακή απόδοση του κτιριακού τομέα με την εφαρμογή του KENAK.

Τα οφέλη που προκύπτουν από την υλοποίηση των μέτρων επίτευξης εξοικονόμησης ενέργειας είναι πολύ σημαντικά για όλη την εθνική οικονομία. Ενδεικτικά μεταξύ των άλλων επισημαίνεται ότι η εφαρμογή τους θα συμβάλλει στην ενεργειακή ασφάλεια της χώρας μέσω της μείωσης της εξάρτησης από εισαγόμενα καύσιμα, στην ενίσχυση της καινοτομίας μέσω της προώθησης νέων τεχνολογιών, στην αύξηση της απασχόλησης και στην τόνωση της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο δίνοντας λύση σε κάποιες από τις σημαντικότερες επιπτώσεις της οικονομικής ύφεσης. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι οι επιπτώσεις της οικονομικής ύφεσης αναμένεται να επηρεάσουν είτε άμεσα είτε και έμμεσα τον ενεργειακό τομέα μέσω των δυσκολιών στη χρηματοδότηση έργων ΑΠΕ και δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας απειλώντας μέχρι και την αναστολή ήδη δρομολογημένων έργων και ως εκ τούτου θα πρέπει να υπάρχει συνεχής παρακολούθηση των χρηματοδοτικών ροών ώστε να μειώνονται οι καθυστερήσεις ή ακόμη και οι ματαιώσεις έργων με υψηλά πολλαπλασιαστικά οφέλη αναφορικά με την εξοικονόμηση ενεργειακών πόρων και την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

Στην παρούσα φάση, η ελληνική αγορά υστερεί σε σχέση με άλλες χώρες της ΕΕ, ως προς την ενεργειακή της αποτελεσματικότητα. Συγκεκριμένα, η ενεργειακή απόδοση, η εξοικονόμηση ενέργειας και η ορθολογική χρήση ενέργειας έχουν ακόμα μεγάλο περιθώριο ανάπτυξης και θεμελίωσης στην ενεργειακή συμπεριφορά των τελικών καταναλωτών. Η ελλιπώς ανεπτυγμένη αγορά των ενεργειακών υπηρεσιών και η πρόσβαση όλων των καταναλωτών και συντελεστών της αγοράς σε ολοκληρωμένες και ποιοτικές ενεργειακές υπηρεσίες παρέχει μελλοντικά ένα υψηλό δυναμικό αύξησης της ενεργειακής αποτελεσματικότητας και πρόκειται να αποτελέσει σημαντική προτεραιότητα της ελληνικής πολιτικής για την ενέργεια.

Επομένως, η βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας και η εξοικονόμηση ενέργειας αποτελούν πλέον σημαντική παράμετρο στην ενεργειακή πολιτική της χώρας τόσο σε θεωρητικό επίπεδο με τη θέσπιση του κατάλληλου νομοθετικού πλαισίου όσο και σε ρεαλιστικό επίπεδο με τη διαφαινόμενη αύξηση της εξοικονομούμενης ενέργειας. Οι προοπτικές μπορούν να χαρακτηριστούν ως ιδιαίτερα ευοίωνες διότι το δυναμικό εξοικονόμησης είναι ιδιαίτερα υψηλό. Ειδικότερα κάποιοι από τους τομείς οι οποίοι χαρακτηρίζονται ως ιδιαίτερα ενεργοβόροι είναι εφικτό με τις κατάλληλες επεμβάσεις να οδηγήσουν σε ικανοποιητικά επίπεδα εξοικονόμησης σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Πιο συγκεκριμένα, ο οικιακός είναι ένας τομέας με πολύ υψηλό δυναμικό εξοικονόμησης, ο οποίος κατανάλωσε το 24% της συνολικής τελικής ενέργειας στην Ελλάδα το 2009. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η πλειονότητα των κτιρίων έχει κατασκευαστεί πριν το 1980, με αποτέλεσμα να μην έχει εφαρμοστεί κατά την κατασκευή τους ο Κανονισμός Θερμομόνωσης με συνέπεια το δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας να είναι πολύ υψηλό. Επομένως, με αξιοποίηση και ορθολογική χρήση αποτελεσματικών τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας τόσο από τεχνική όσο και από οικονομική άποψη, είναι εφικτή η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των συγκεκριμένων κτιρίων οδηγώντας σε σημαντικά περιβαλλοντικά και κοινωνικά οφέλη.

Οι θεσμικές παρεμβάσεις που αφορούν την ενεργειακή πιστοποίηση των κτιρίων, αναμένεται να συνεισφέρουν σημαντικά προς αυτή την κατεύθυνση, ενώ ο στόχος για τα νέα κτίρια που θα πρέπει να καλύπτουν το σύνολο της πρωτογενούς ενεργειακής κατανάλωσής τους με συστήματα παροχής ενέργειας που βασίζονται σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, αναμένεται με την εφαρμογή του να αναδιαρθρώσει ριζικά την ενεργειακή συμπεριφορά των κτιρίων.

Παράλληλα, θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην παροχή κινήτρων για την εφαρμογή ή/και αντικινήτρων για τη μη εφαρμογή, μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης που προσδιορίζονται κατά την έκδοση των ενεργειακών πιστοποιητικών.

Ωστόσο, όπως έχει αναγνωριστεί και σε επίπεδο ΕΕ, η ενεργειακή αναβάθμιση των υφιστάμενων κτιρίων αποτελεί και τη μεγαλύτερη πρόκληση για την επίτευξη των στόχων εξοικονόμησης ενέργειας στον κτιριακό τομέα, καθώς η ενεργειακή συμπεριφορά του υφιστάμενου κτιριακού αποθέματος είναι αυτή που ουσιαστικά πρόκειται να καθορίζει μελλοντικά το δείκτη ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού τομέα. Στο πλαίσιο αυτό, μείζονος σημασίας είναι το μίγμα των μέτρων που θα επιλεγεί σε εθνικό επίπεδο ώστε ο ρυθμός ενεργειακής αναβάθμισης των κτιρίων να είναι ικανός προκειμένου να επιτύχει τους επιμέρους ενεργειακούς στόχους.

Η ανάπτυξη μηχανισμών της αγοράς, όπως οι Επιχειρήσεις Ενεργειακών Υπηρεσιών (ΕΕΥ), για την προώθηση ενεργειακά αποδοτικών υπηρεσιών θα βοηθήσει σημαντικά προς αυτήν την κατεύθυνση, ειδικά σε κτίρια του τριτογενούς τομέα, όπου και θα πρέπει να υποστηριχθούν κανονιστικά αλλά και οικονομικά τέτοιου είδους δράσεις.

Όποια θεσμικά και οικονομικά κίνητρα τελικά αναπτυχθούν, δεν θα είναι αρκετά από μόνα τους να συμβάλλουν στην επίτευξη του στόχου για εξοικονόμηση ενέργειας καθώς ειδικά στον κτιριακό τομέα, ο παράγοντας ανθρώπινης συμπεριφοράς παίζει καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των ενεργειακών καταναλώσεων. Στο πλαίσιο αυτό, απαιτείται η συνεχής υιοθέτηση και εφαρμογή μέτρων που σχετίζονται με την ενημέρωση και την εκπαίδευση των καταναλωτών, προκειμένου να επιλέγουν κτίρια/ προϊόντα με υψηλή ενεργειακή απόδοση, αλλά και να υιοθετούν αλλαγές στην συμπεριφορά τους αναφορικά με τη χρήση και την κατανάλωση ενέργειας.

Ένας άλλος τομέας ο οποίος παρουσιάζει σημαντικό δυναμικό για εξοικονόμηση ενέργειας είναι αυτός των μεταφορών, αφού το 2009 κατανάλωσε το 45% της συνολικής τελικής ενέργειας.

Η συνεχώς αυξανόμενη ενεργειακή ζήτηση στον τομέα των μεταφορών (μέχρι και το 2010 παρουσιάζεται να είναι ο τομέας που πλήττεται συγκριτικά στο μεγαλύτερο βαθμό από την οικονομική ύφεση και την αύξηση των τιμών των καυσίμων κίνησης), τον καθιστά ως τον τομέα στον οποίο θα πρέπει να επικεντρωθούν αρκετές από τις δράσεις της ενεργειακής πολιτικής. Τα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την ενεργειακή ζήτηση στις μεταφορές εντείνουν την ανάγκη για αποδοτικότερο χωροταξικό σχεδιασμό, ο οποίος θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στο σχεδιασμό και στην εφαρμογή της ενεργειακής πολιτικής. Με αυτό τον τρόπο η μετακίνηση του κοινού μπορεί να συνδεθεί και να συνδυαστεί με τη χρήση μέσων μαζικής μεταφοράς και εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης. Αντίστοιχη, μελέτη και πρόνοια πρέπει να ληφθεί για τη μεταφορά αγαθών, όπου και θα πρέπει να αντιμετωπίζεται με γνώμονα τη λειτουργία τοπικών/περιφερειακών κέντρων διανομής και με γνώμονα τη βέλτιστη λειτουργία των εφοδιαστικών αλυσίδων.

Η προώθηση της εκπαίδευσης σε θέματα οικολογικής οδήγησης και αλλαγής της οδηγικής συμπεριφοράς σε συνδυασμό με τη χρήση τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνίας αποτελούν εργαλεία που μπορούν να βελτιώσουν τον τρόπο κινητικότητας. Η εκπαίδευση, σε συνδυασμό με την υλοποίηση των απαραίτητων έργων σχεδιασμού και υποδομής μπορούν να συνεισφέρουν στην μετάβαση του όγκου των μεταφορών σε πιο αποδοτικά μέσα, ενισχύοντας τη χρήση των μέσων σταθερής τροχιάς, καθώς παράλληλα η αγορά μπορεί να καθοδηγηθεί προς την αύξηση της ζήτησης και της διάθεσης ενεργειακά αποδοτικότερων οχημάτων.

Ιδιαίτερη έμφαση, σε επίπεδο μέτρων για τον τομέα των μεταφορών, θα δοθεί στα μέσα διαχείρισης του μεταφορικού έργου στα αστικά κέντρα, καθώς και στην υποστήριξη μέσω κινήτρων ή/και αντικινήτρων για τη χρήση οχημάτων ανάλογα με την ενεργειακή τους κατανάλωση.

Στον τομέα των μεταφορών, σύμφωνα και με την ανάλυση του δυναμικού για εξοικονόμηση ενέργειας με την παρούσα ποσόστωση και χρήση των μεταφορικών κλάδων, το μεγαλύτερο δυναμικό για εξοικονόμηση ενέργειας προέρχεται από τα επιβατηγά αυτοκίνητα και σε μικρότερο βαθμό από τις εμπορευματικές μεταφορές με τη χρήση φορτηγών οχημάτων.

Ο βιομηχανικός τομέας είναι επίσης εξαιρετικά σημαντικός όσον αφορά την οικονομική ώθηση αλλά και για την επίτευξη εξοικονόμησης ενέργειας, καθώς παρουσιάζει σημαντικές ενεργειακές καταναλώσεις.

Ωστόσο, ο ιδιαίτερα ενεργοβόρος βιομηχανικός τομέας ο οποίος εμπίπτει στο σύστημα εμπορίας ρύπων, έχει ήδη δραστηριοποιηθεί προς την υιοθέτηση συγκεκριμένων μέτρων, ενώ η συνέχιση του μηχανισμού στην πλήρη ανάπτυξή του όπως και προβλέπεται, αναμένεται μεσοπρόθεσμα να διασφαλίσει τη συνεχή ενεργειακή βελτίωση των βιομηχανικών εγκαταστάσεων που εμπίπτουν σε αυτόν.

Επιτυχείς μηχανισμοί έχουν τεθεί σε εφαρμογή σε αρκετές χώρες, με μακροπρόθεσμα και βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα, και θα μπορούσαν να συμβάλουν σημαντικά στην επίτευξη αυξημένης ενεργειακής απόδοσης στο πλαίσιο των επιμέρους βιομηχανικών τομέων. Συγκεκριμένα θα πρέπει να εξεταστεί και να προωθηθεί η εφαρμογή μηχανισμών λειτουργίας της αγοράς και μακροπρόθεσμων εθελοντικών συμφωνιών ώστε να αξιοποιηθεί περαιτέρω το δυναμικό για εξοικονόμηση ενέργειας. Συνδυαστική εφαρμογή προγραμμάτων ενεργειακών ελέγχων και ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης ενέργειας θα μπορούσε να κινητοποιήσει περαιτέρω το βιομηχανικό τομέα.

Στον τομέα της βιομηχανίας, η εξοικονόμηση οφείλεται στη μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, στη μείωση της κατανάλωσης θερμικής ενέργειας και στη συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας, ενώ ο βιομηχανικός τομέας εμφανίζει και την ιδιαιτερότητα ότι οι διαφαινόμενες υψηλές τιμές ενέργειας και καυσίμων αναμένεται να αποτελέσουν κίνητρο για την υιοθέτηση δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας με στόχο τη μείωση του λειτουργικού κόστους.

Τέλος, ο δημόσιος τομέας επίσης χαρακτηρίζεται από υψηλή ενεργειακή κατανάλωση, αφού οι ετήσιες ενεργειακές δαπάνες δημοσίων κτιρίων ξεπερνούν τα 450 εκατ. Ευρώ. Επομένως, ο δημόσιος τομέας είναι πολύ σημαντικό να προβεί σε επιδεικτικές παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας τόσο για να μειώσει το λειτουργικό του κόστος όσο να αποτελέσει παράδειγμα για την περαιτέρω ανάπτυξη δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας από όλους τους φορείς της αγοράς.

1.3. ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ/ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Κατά την εκπόνηση του 1^{ου} ΣΔΕΑ πραγματοποιήθηκε μια εκτενής μελέτη προκειμένου να προσδιοριστούν όλοι οι παράγοντες που θα συμβάλουν στην εφαρμογή της Οδηγίας 2006/32/ΕΚ για την ενεργειακή απόδοση κατά την τελική χρήση και τις ενεργειακές υπηρεσίες. Συγκεκριμένα πραγματοποιήθηκε:

- Ο ποσοτικός προσδιορισμός του εθνικού στόχου εξοικονόμησης ενέργειας σε GWh. Η ποσοτικοποίηση του στόχου προκύπτει από επίσημα δημοσιευμένα στοιχεία της EUROSTAT για την τελική κατανάλωση ενέργειας στην Ελλάδα κατά την πενταετία 2001-2005.
- Η ανάλυση της κατανάλωσης τελικής ενέργειας και η πρόβλεψή της ανά ενεργειακό προϊόν, τομέα και χρήση για το χρονικό ορίζοντα των εννέα (9) ετών για το Σενάριο Αναφοράς και το Σενάριο Εξοικονόμησης για τον προσδιορισμό της βέλτιστης κατανομής του στόχου με τη χρήση του μοντέλου MARKAL.
- Η αναμενόμενη εξοικονόμηση, που προκύπτει σαν διαφορά από το σενάριο αναφοράς και το σενάριο εξοικονόμησης για την ίδια χρονική περίοδο. Με τον τρόπο αυτό προσδιορίζεται η βέλτιστη κατανομή του στόχου εξοικονόμησης ενέργειας στην τελική χρήση για όλους τους τομείς δραστηριότητας, με βάση τα τεχνολογικά μέτρα που λαμβάνει υπόψη το μοντέλο για την περίοδο 2008 έως 2016. Ταυτόχρονα υπολογίζεται και ο ενδιάμεσος στόχος που αναφέρεται στο έτος 2010.
- Τα προτεινόμενα και ήδη εφαρμοζόμενα μέτρα αποτελούν μια αποκωδικοποίηση των αποτελεσμάτων της εξοικονόμησης ενέργειας, όπως προέκυψαν με τη βοήθεια του υπολογιστικού μοντέλου MARKAL, σαν επιλεγμένο μίγμα βέλτιστων τεχνικά και οικονομικά τεχνολογιών ανά τομέα και χρήση. Τα μέτρα αυτά είναι θεσμικού, κανονιστικού, διαχειριστικού, τεχνολογικού χαρακτήρα, κινήτρων και εναλλακτικών χρηματοδοτικών μηχανισμών για την επίτευξη του στόχου εξοικονόμησης.

Με τον τρόπο αυτό διαμορφώθηκε ένα ολοκληρωμένο εθνικό πρόγραμμα βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, η εφαρμογή του οποίου θα οδηγήσει στην επίτευξη του ενεργειακού στόχου. Τα μέτρα του προγράμματος αυτού προέκυψαν λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη ενεργειακή κατάσταση ανά τομέα δραστηριότητας, τις εθνικές προτεραιότητες (περαιτέρω διεύρυνση του ΦΑ και των ΑΠΕ), τις πολιτικές και τα μέτρα, που η χώρα δεσμεύεται και εφαρμόζει σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο, σε σχέση με την επιλογή του ενεργειακού μίγματος, τις περιβαλλοντικές δεσμεύσεις και υποχρεώσεις, την απασχόληση και την κοινωνική συνοχή.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί στις ενότητες 1.1 και 1.2, και αναλύεται διεξοδικά στο κεφάλαιο 3, ο ενδιάμεσος στόχος για εξοικονόμηση ενέργειας έχει υπερκαλυφθεί, γεγονός που οφείλεται κυρίως στην οικονομική ύφεση και όχι στην ενεργοποίηση των μέτρων που προδιαγράφονται στο 1^ο ΣΔΕΑ. Παρόλα αυτά, λόγω της ιδιαιτερότητας των παραμέτρων που οδήγησαν στην εξοικονόμηση ενέργειας το 2010, δεν είναι δυνατή η πρόβλεψη για την πορεία επίτευξης του στόχου εξοικονόμησης ενέργειας για το 2016. Αν και στην παρούσα μελέτη γίνεται προσπάθεια ποσοτικοποίησης της επίδρασης της οικονομικής ύφεσης στην τελική κατανάλωση ενέργειας, απαιτείται μεγαλύτερο χρονικό διάστημα παρακολούθησης των οικονομικών και ενεργειακών εξελίξεων, προκειμένου να αναπτυχθεί μια αντιπροσωπευτική μεθοδολογία αποτίμησης της επίδρασης της οικονομικής ύφεσης στην τελική κατανάλωση ενέργειας.

Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα υπολογισμού του ενδιάμεσου στόχου εξοικονόμησης ενέργειας για το 2010, έτσι όπως αυτά προκύπτουν από την μεθοδολογία υπολογισμού «από την κορυφή προς τα κάτω» που ορίζεται στην προτεινόμενη μεθοδολογία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής «Recommendations on measurement and Verification methods in the framework of Directive 2006/32/EC on Energy end-use efficiency and energy services» υπολογισμού και που περιγράφεται στην ενότητα 3.3.1 (χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η επίπτωση της οικονομικής ύφεσης), οι συγκεντρωτικοί στόχοι εξοικονόμησης ενέργειας έτσι όπως προέκυψαν από την εκπόνηση του 1^{ου} ΣΔΕΑ.,

καθώς και η προβλέψιμη εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας για το 2020, έτσι όπως προκύπτει από την ανάλυση της ενότητας 2.

Η επιτευχθείσα εξοικονόμηση ενέργεια για το 2010 που παρουσιάζεται στον Πίνακα 3, είναι ενδεικτική, καθώς δεν λαμβάνεται υπόψη η επίδραση της οικονομικής ύφεσης στην τελική κατανάλωση ενέργειας. Στην ενότητα 3.3.1. αναπτύσσεται προσεγγιστική μεθοδολογία για την αποτίμηση της επίπτωσης της οικονομικής ύφεσης, προκειμένου να ποσοτικοποιηθεί η επίδραση της στην κατανάλωση ενέργειας. Στην μεθοδολογία αναπτύσσονται τρία (3) σενάρια με την χρήση οικονομικών δεικτών, που οδηγούν σε διαφορετική εξοικονόμηση ανά τομέα τελικής χρήσης. Καθώς η μεθοδολογία που αναπτύσσεται αποτελεί μια πρώτη προσέγγιση της επίπτωσης της οικονομικής ύφεσης, κρίνεται ορθό να καθοριστεί ένα εύρος επιτευχθείσας εξοικονόμησης ενέργειας για την περίοδο 2007-2010 και όχι να παρουσιαστεί η εξοικονόμηση ενέργειας σε απόλυτες τιμές. Το εύρος εξοικονόμησης ενέργειας που προκύπτει και παρουσιάζεται αναλυτικά στις ακόλουθες ενότητες, αποτελεί και την υπολογιζόμενη εξοικονόμηση ενέργειας της περιόδου 2007-2010, που αποδίδεται στην εφαρμογή μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης. Είναι δυνατή η αναθεώρηση της επίτευξης του ενδιαμέσου στόχου για το 2010 σε μελλοντικές μελέτες, όταν πλέον θα έχει αναπτυχθεί αντιπροσωπευτική μεθοδολογία αποτίμησης της οικονομικής ύφεσης στην τελική κατανάλωση ενέργειας.

Πίνακας 3: Συγκεντρωτικός πίνακας των στόχων εξοικονόμησης πρωτογενούς και τελικής κατανάλωσης ενέργειας

Πρωτογενής ενέργεια			Τελική ενέργεια		
			ESD		EPBD
	Στόχος	Πρόβλεψη (TWh)	Στόχος εξοικονόμησης ενέργειας όπως καθορίστηκε στο 1 ^ο ΣΔΕΑ (TWh)	Επίτευξη στόχου για το 2010) / στόχου για το 2016 (TWh)	Στόχος για σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης κτίρια (όλα τα καινούργια κτίρια, ποσοστό (%) ή διεύρυνση των απαιτήσεων για ενεργειακή απόδοση)
2010			5,1	9,24*	
2016		23,8	16,46	16,46	
2020		33,1			100%

* Η εκτίμηση της επίπτωσης της οικονομικής ύφεσης ποσοτικοποιείται αναλυτικά στο κεφάλαιο 3 οδηγώντας σε εύρος εκτιμηθείσας εξοικονόμησης ενέργειας για το 2010

2. ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι προβλέψεις για την κατανάλωση και οι στόχοι για την εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας. Παρατίθενται τόσο τα μέτρα που έχουν ληφθεί όσο και αυτά που υλοποιούνται ή έχουν προγραμματιστεί προκειμένου να επιτευχθεί εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας όσο αφορά την παραγωγή, προσφορά, διανομή και μεταφορά της ενέργειας. Τέλος, γίνεται ο προσδιορισμός της εξοικονόμησης πρωτογενούς ενέργειας για το 2020, λαμβάνοντας υπόψη τα σενάρια που αναπτύχθηκαν κατά την εκπόνηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις ΑΠΕ.

2.1. ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΩΤΟΓΕΝΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ, ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Ο προσδιορισμός της εξοικονόμησης πρωτογενούς ενέργειας στηρίχθηκε στα σενάρια που αναπτύχθηκαν κατά την εκπόνηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις ΑΠΕ, το οποίο κατατέθηκε από το ΥΠΕΚΑ στην ΕΕ το 2010. Στόχος της συγκεκριμένης ανάλυσης ήταν η διερεύνηση των δυνατοτήτων προσαρμογής του ενεργειακού συστήματος της χώρας στο ενεργειακό και κλιματικό πακέτο του 2020 και πιο συγκεκριμένα στους στόχους που έχουν τεθεί σε σχέση με την διείσδυση των ΑΠΕ, την εξοικονόμηση ενέργειας και τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Για την Ελλάδα ειδικότερα ως στόχοι θεωρήθηκαν τόσο η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 4% στους τομείς εκτός εμπορίας εκπομπών σε σχέση με τα επίπεδα του 2005 όσο και η διείσδυση σε ποσοστό 18% των ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση. Επιπρόσθετα, ο στόχος για τις ΑΠΕ αναθεωρήθηκε σύμφωνα με το Ν.3851/2010 «Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» με αποτέλεσμα να αναπροσαρμοστεί στη συμμετοχή των ΑΠΕ κατά 20% στην τελική κατανάλωση, ποσοστό το οποίο εξειδικεύεται σε 40% στην ηλεκτροπαραγωγή, 20% στις θερμικές ΑΠΕ και 10% στα βιοκαύσιμα. Τέλος, σε σχέση με την εξοικονόμηση ενέργειας υιοθετήθηκε ο στόχος που τέθηκε στο 1^ο Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Αποδοτικότητας όπου προβλέπεται 9% εξοικονόμηση ενέργειας στην τελική κατανάλωση μέχρι το έτος 2016 σύμφωνα με την Οδηγία 2006/32/ΕΚ.

Η εξέλιξη του ενεργειακού συστήματος εξετάστηκε με την ανάπτυξη δυο διαφορετικών σεναρίων, τα οποία περιλαμβάνουν ένα σενάριο σύμφωνα με τις υφιστάμενες πολιτικές (Σενάριο Αναφοράς) και ένα σενάριο συμμόρφωσης, με στόχο την επίτευξη των δεσμεύσεων που τίθενται από το Ευρωπαϊκό ενεργειακό και κλιματικό πακέτο και τις εξειδικεύσεις που έχουν γίνει για την Ελλάδα (Σενάριο Εκπλήρωσης των Στόχων). Οι βασικές προσδιοριστικές παράμετροι για τη διαμόρφωση και την ανάπτυξη των δυο σεναρίων ήταν η εξέλιξη της οικονομικής δραστηριότητας στη χώρα, η εξέλιξη των διεθνών τιμών καυσίμων, τα εναλλακτικά επίπεδα χρήσης του λιγνίτη, η επίδραση των τιμών των τεχνολογιών ΑΠΕ στην διείσδυσή τους και η επίδραση των διασυνδέσεων στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

Τα δυο εξεταζόμενα σενάρια εμφανίζουν ομοιότητες στα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν αναφορικά με τη ζήτηση ωφέλιμης ενέργειας που προκύπτει από τα θεωρούμενα μακρο-οικονομικά στοιχεία, τις διεθνείς τιμές καυσίμων, τις προγραμματισμένες εντάξεις και αποσύρσεις των σταθμών ηλεκτροπαραγωγής στο διασυνδεδεμένο σύστημα. Η κύρια διαφοροποίηση τους έγκειται στο γεγονός ότι στο Σενάριο Εκπλήρωσης των Στόχων προβλέπεται τόσο η εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας όπως ακριβώς αυτά συμπεριλήφθηκαν στο 1^ο Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Αποδοτικότητας όσο και μέτρων για την επίτευξη των στόχων για τις ΑΠΕ.

Ο προσδιορισμός της εξοικονόμησης πρωτογενούς ενέργειας πραγματοποιήθηκε με τον υπολογισμό της διαφοράς στη συνολική διάθεση ενέργειας μεταξύ των δυο εξεταζόμενων σεναρίων. Τα δεδομένα των δυο

σεναρίων που χρησιμοποιήθηκαν κατά τον υπολογισμό παρουσιάζονται στον Πίνακα 4, ενώ η εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας για το 2020 η οποία προσδιορίστηκε απεικονίζεται στον Πίνακα 5.

Πίνακας 4: Συνολική διάθεση ενέργειας για τα Σενάρια Αναφοράς και Εκπλήρωσης των Στόχων (ktoe)

		2010	2015	2020
Σενάριο Αναφοράς	Στερεά καύσιμα	8628	6990	5518
	Υγρά καύσιμα	17527	18851	19225
	ΑΠΕ	2131	2790	3623
	Φυσικό αέριο	3766	4855	6374
	Ηλεκτρισμός	239	0	0
	Σύνολο	32292	33486	34739
Σενάριο Εκπλήρωσης των Στόχων	Στερεά καύσιμα	8628	6249	4540
	Υγρά καύσιμα	17527	16976	16558
	ΑΠΕ	2131	3496	5119
	Φυσικό αέριο	3766	4843	5674
	Ηλεκτρισμός	239	0	0
	Σύνολο	32292	31563	31891

Πίνακας 5: Συνολική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας (TWh)

	2015	2020
Σύνολο	22,4	33,1

2.2. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΠΟΥ ΑΠΕΥΘΥΝΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.

Η συνολική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας η οποία προσδιορίστηκε στην προηγούμενη παράγραφο ανέρχεται σε 22,4 TWh για το 2015 και σε 33,1 TWh για το 2020. Αυτή η εξοικονόμηση που επιτυγχάνεται οφείλεται κυρίως στην εξοικονόμηση ενέργειας στην τελική κατανάλωση και σε μικρότερο βαθμό στη μεγαλύτερη διείσδυση των ΑΠΕ στο Σενάριο Εκπλήρωσης των Στόχων (διείσδυση ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση σε ποσοστό 15% το 2015 και 20% το 2020) σε σχέση με το Σενάριο Αναφοράς (διείσδυση ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση σε ποσοστό 12% το 2015 και 14% το 2020).

2.3. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Το μεγαλύτερο ποσοστό από την εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας προκαλείται κυρίως λόγω της υιοθέτησης μέτρων στην τελική κατανάλωση μέχρι και το 2016. Για τον ποσοτικό προσδιορισμό της συγκεκριμένης εξοικονομούμενης ενέργειας διαχωρίστηκε η εκτιμώμενη εξοικονόμηση ενέργειας το 2016 σε

θερμική και ηλεκτρική ενέργεια και ανάχθηκε ανά μορφή ενέργειας σε πρωτογενή εξοικονόμηση ενέργειας σύμφωνα με τους συντελεστές μετατροπής που δημοσιεύτηκαν στην Κ.Υ.Α. Αριθμ. Δ6/Β/οικ. 5825/2010 «Έγκριση Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων». Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη Κ.Υ.Α. για την αναγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής 2,9 ενώ για την περίπτωση της θερμικής ενέργειας επιλέχθηκε η τιμή 1 ανεξάρτητα από το είδος του ενεργειακού κύκλου. Η εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθοδολογίας κατέληξε στο ότι η συνολική εξοικονόμηση ενέργειας ισούται με 23,8 TWh το 2016. Η αντίστοιχη εξοικονόμηση για το 2015 ισούται με 21,4 TWh, η οποία είναι ελαφρώς μικρότερη σε σχέση με τη εξοικονόμηση που προσδιορίστηκε (22,4 TWh) για το σύνολο του ενεργειακού συστήματος.

2.3.1. ΜΕΤΡΑ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ/ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Η ΔΕΗ ΑΕ στο πλαίσιο βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας έχει σχεδιάσει και ολοκληρώσει δράσεις αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού των υφιστάμενων μονάδων της. Οι κυριότερες επεμβάσεις που ήδη έχουν υλοποιηθεί περιλαμβάνουν μεγάλης κλίμακας αναβαθμίσεις ατμοστρόβιλων (Μονάδα III του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου), αναβαθμίσεις πύργων ψύξεως (Μονάδα III του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου, Μονάδα III του ΑΗΣ Μεγαλόπολης Α' και Μονάδα II του ΑΗΣ Καρδιάς), αναβαθμίσεις συστημάτων προθέρμανσης συμπυκνώματος μονάδων (Μονάδα III του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου), προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων συνεχούς (on-line) μέτρησης του βαθμού απόδοσης των μονάδων (Μονάδες του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου) και αναβάθμιση συστημάτων μέτρησης κατανάλωσης λιγνίτη (ταινιοζυγών) σε όλες τις μονάδες της. Ταυτόχρονα, έχουν προωθηθεί δράσεις για την εγκατάσταση συστημάτων αυτόματων δειγματοληπτών στερεών καυσίμων και συστημάτων προσδιορισμού της κατώτερης θερμογόνου ικανότητας του λιγνίτη, εξετάζεται η δυνατότητα υλοποίησης τόσο της εγκατάστασης εναλλακτών θερμότητας καυσαερίων-νερού στις Μονάδες I και II του ΑΗΣ Καρδιάς όσο και της αναβάθμισης του ατμοστρόβιλου και του συστήματος προθέρμανσης συμπυκνώματος της Μονάδας IV του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου ή εναλλακτικά σε μια από τις δυο μονάδες του ΑΗΣ Αμυνταίου, ενώ σχεδιάζεται και η αναβάθμιση συστήματος προθέρμανσης συμπυκνώματος στις Μονάδες I και II του ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου (Πηγή: σχετική έκδοση ΔΕΗ ΑΕ, 2009).

2.3.2. ΜΕΤΡΑ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗ ΔΙΑΝΟΜΗ ΚΑΙ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Τα τελευταία χρόνια το σύστημα μεταφοράς και διανομής ηλεκτρικής ενέργειας έχει συγκεντρώσει υψηλό επενδυτικό ενδιαφέρον εξαιτίας της ανάγκης για αναβάθμιση και επέκταση του. Ως αποτέλεσμα αυτού έχουν ήδη δρομολογηθεί σημαντικές επεμβάσεις οι οποίες και αναμένεται να οδηγήσουν σε σημαντική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας. Πιο συγκεκριμένα, τα προγραμματιζόμενα έργα σύμφωνα με την «Μελέτη Ανάπτυξης του Συστήματος Μεταφοράς (ΜΑΣΜ)» (2010) που εκπονήθηκε από τον ΔΕΣΜΗΕ για την περίοδο 2010-2014 αφορούν α) την ενίσχυση του Συστήματος σε Γραμμές Μεταφοράς - ΓΜ (150 και 400kV), Κέντρα Υπερυψηλής Τάσεως - ΚΥΤ (400/150kV) και Υποσταθμούς - Υ/Σ (150/20kV), ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή διακίνηση της ισχύος, β) τα αναγκαία έργα βελτίωσης της λειτουργίας και της οικονομικότητας του Συστήματος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Κανονισμών και γ) τα έργα ενίσχυσης υφιστάμενων και κατασκευής νέων διασυνδέσεων με γειτονικές χώρες, σύμφωνα και με τις υποχρεώσεις της χώρας μας προς την ΕΕ, όπως αυτά ορίζονται στα πλαίσια του ENTSO-E. Ο Πίνακας 6 συνοψίζει τις προγραμματιζόμενες επενδύσεις ανά κατηγορία έργων μαζί το συνολικό κόστος τους.

Πίνακας 6: Υφιστάμενα και προγραμματισμένα έργα για την ενίσχυση του συστήματος διανομής και μεταφοράς

Κατηγορία έργων	Υφιστάμενα 2009	Προγραμματιζόμενα σύμφωνα με ΜΑΣΜ 2010-2014	
		Προγραμματισμένα	Κόστος (εκατ. Ευρώ)
ΓΜ 400kV (km)	4.420	905	379
ΚΥΤ 400/150kV	15	6	427
ΓΜ 150kV (km)	11.734	1.117	231
Υ/Σ 150/20kV	284	130	74
Σύνολο	-	-	1.111

Το αναφερόμενο κόστος των προγραμματισμένων έργων δεν αφορά τη συνολική δαπάνη κατασκευής των νέων Υ/Σ αλλά μόνο τα έργα ενίσχυσης τους (π.χ. βελτιώσεις Υ/Σ, προσθήκη διακοπών, εγκαταστάσεις αντιστάθμισης κλπ).

Επίσης, νέα έργα θα υλοποιηθούν κατά τη σύνδεση και ένταξη στο σύστημα νέων σταθμών παραγωγής (είτε συμβατικών μονάδων είτε ΑΠΕ), καθώς και νέων Υ/Σ για την τροφοδότηση δικτύων διανομής ή μεγάλης ισχύος καταναλωτών που συνδέονται απ' ευθείας στο δίκτυο των 150kV.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η προοπτική διασύνδεσης του μη-διασυνδεδεμένου συστήματος με το ηπειρωτικό σύστημα διότι η συγκεκριμένη παρέμβαση μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας. Η προσδοκώμενη εξοικονόμηση θα επιτευχθεί μέσω της υποκατάστασης της ηλεκτρικής ενέργειας από τις υφιστάμενες πετρελαϊκές μονάδες του νησιωτικού συστήματος από αντίστοιχη ηλεκτρική ενέργεια η οποία θα παράγεται από το ηπειρωτικό σύστημα.

Για την ορθολογική ανάπτυξη του δικτύου των διασυνδέσεων των νησιών του Αιγαίου με το Σύστημα, εκπονήθηκε από τον ΔΕΣΜΗΕ η «Μελέτη Διασυνδέσεων των Νησιών του Αιγαίου στο Ηπειρωτικό Σύστημα ΦΑΣΗ Α» (2010), η οποία μελετά το σύνολο των νησιών του Αιγαίου. Η μελέτη καταλήγει ότι μέχρι το 2020 θα πραγματοποιηθούν τα ακόλουθα έργα διασύνδεσης:

(α) Η διασύνδεση των Κυκλάδων, η οποία ήδη βρίσκεται υπό διακήρυξη από την ΔΕΗ ΑΕ, με εκτιμώμενο χρόνο ένταξης το 2014-2015. Στη συνέχεια, ανάλογα και με την προοπτική της αξιοποίησης του γεωθερμικού δυναμικού της Μήλου, θα καθοριστεί και η επέκταση της Διασύνδεσης των Κυκλάδων προς Μήλο, ενδεχομένως δε και προς Σαντορίνη.

(β) Η διασύνδεση των νησιών του Β. Α. Αιγαίου (Λήμνου, Λέσβου και Χίου, μέσω βρόχου δικτύου Συνεχούς Ρεύματος (ΣΡ) ΚΥΤ Φιλίππων - ΚΥΤ Λάρυμνας). Για το συγκεκριμένο επενδυτικό σχέδιο έχει ήδη χορηγηθεί Άδεια Παραγωγής και συνεπώς ο χρόνος υλοποίησής της εξαρτάται από τον ρυθμό επίτευξης των λοιπών αδειών και κατασκευής.

(γ) Η διασύνδεση της Κρήτης η οποία κρίνεται ως εφικτή μέχρι το 2020 με την προϋπόθεση ότι θα επισπευσθούν οι σχετικές διαδικασίες. Ομάδα εργασίας αποτελούμενη από τον ΔΕΣΜΗΕ, τη ΡΑΕ και τη ΔΕΗ ΑΕ μελέτησε και επιβεβαίωσε την οικονομική και τεχνική αποτελεσματικότητα του συγκεκριμένου έργου διασύνδεσης στη μελέτη τους «Μελέτη Ανάπτυξης του ηλεκτρικού συστήματος της Κρήτης - Διασύνδεση με το ηπειρωτικό σύστημα» (2011).

Ο υπολογισμός της εξοικονόμησης πρωτογενούς ενέργειας από την υλοποίηση έργων διασύνδεσης βασίστηκε στην παραδοχή ότι μέχρι το 2020 θα έχουν ολοκληρωθεί τα έργα διασύνδεσης των Κυκλάδων, των νησιών του Β.Α. Αιγαίου και της Κρήτης.

Η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από τους πετρελαϊκούς σταθμούς η οποία αναμένεται να αντικατασταθεί ισούται με 3806,4 GWh το 2020. Ο υπολογισμός πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τα στοιχεία παραγωγής του 2009 των μονάδων που θα διασυνδεθούν (Κυκλάδες (Θήρα, Κύθνος, Μήλος, Μύκονος, Πάρος, Νάξος, Σέριφος και Σίφνος), Β.Α. Αιγαίο (Λήμνος, Λέσβος, Χίος, Σάμος, Ικαρία) και Κρήτη) και το ρυθμό εξέλιξης της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας όπως αυτή εκτιμήθηκε στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις ΑΠΕ.

Ο βαθμός απόδοσης των τεχνολογιών ηλεκτροπαραγωγής επιλέχθηκε από τις διαθέσιμες τιμές της Υ.Α. Αριθμ. Δ5-ΗΛ/Γ/Φ 1/οικ.15606/ 2009 «Καθορισμός εναρμονισμένων τιμών αναφοράς των βαθμών απόδοσης για τη χωριστή παραγωγή ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας». Οι τιμές που χρησιμοποιήθηκαν παρουσιάζονται στον Πίνακα 7, ενώ αξίζει να σημειωθεί για τον προσδιορισμό των συντηρητικότερων δυνατών εκτιμήσεων χρησιμοποιήθηκαν οι εκτιμήσεις του βαθμού απόδοσης για την περίπτωση που οι μονάδες κατασκευάζοντουσαν τη χρονική περίοδο 2006-2011, αφού η πλειονότητα των λιγνιτικών και πετρελαϊκών σταθμών κατασκευάστηκαν παλιότερα σε αντίθεση με τις αντίστοιχες μονάδες φυσικού αερίου.

Πίνακας 7: Βαθμός απόδοσης τεχνολογιών ηλεκτροπαραγωγής

Καύσιμο	Βαθμός απόδοσης
Λιγνίτης	41,8%
Φυσικό Αέριο	52,5%
Πετρέλαιο	44,2%

Τα ποσοστά παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ανά ενεργειακό κύκλο για το 2020 σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης απεικονίζονται στον Πίνακα 8.

Πίνακας 8: Ποσοστά παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας ανά ενεργειακό κύκλο το 2020

Καύσιμο	Ηλεκτροπαραγωγή
Λιγνίτης	25%
Φυσικό Αέριο	33%
Πετρέλαιο	2%
ΑΠΕ	40%

Χρησιμοποιώντας τις παραπάνω παραδοχές και δεδομένα υπολογίζεται ότι η συνολική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας η οποία προκύπτει από τα έργα διασύνδεσης του νησιωτικού με το ηπειρωτικό σύστημα ισούται με 2,3 TWh το 2020.

Ένα άλλο μέτρο το οποίο συμβάλλει στην εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας είναι η παροχή ενέργειας μέσω θερμού νερού για την τηλεθέρμανση πόλεων. Ήδη, η ΔΕΗ ΑΕ δραστηριοποιείται στο συγκεκριμένο τομέα με τη λειτουργία συστημάτων τηλεθέρμανσης σε 7 μονάδες παραγωγής της (Πτολεμαΐδα III (50 MWth), Άγιος Δημήτριος III (67 MWth), IV (67 MWth), V (70 MWth), Αμύνταιο (20 MWth), Μεγαλόπολη III (25 MWth) και ΛΙΠΤΟΛ (25 MWth)). Το 2008 ολοκληρώθηκε η επέκταση της τηλεθέρμανσης του Δήμου Κοζάνης από τον ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου (μέγιστη δυνατότητα τηλεθέρμανσης 137 MWth), ενώ δρομολογείται η διασύνδεση της τηλεθέρμανσης του Δήμου Πτολεμαΐδας από τον ΑΗΣ Καρδιάς και της πόλης της Φλώρινας από τον ΑΗΣ

Μελίτης (70 MWth). Τέλος, υπάρχει πρόβλεψη για τηλεθέρμανση από τη νέα Μονάδα II του ΑΗΣ Μελίτης (70 MWth) και από τη νέα Μονάδα Πτολεμαΐδας (140 MWth) όταν αυτές κατασκευαστούν (Πηγή: σχετική έκδοση ΔΕΗ ΑΕ, 2009).

Τέλος, αναφορικά με την υιοθέτηση μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας στη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας έχει προαναγγελθεί επενδυτικό σχέδιο από τη ΔΕΗ ΑΕ για την εγκατάσταση ηλεκτρονικών μετρητών και τηλεμέτρησης στους καταναλωτές της.

2.3.3. ΆΛΛΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Δεν έχουν σχεδιαστεί ή προγραμματιστεί επιπρόσθετα μέτρα για την εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας.

3. ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΤΕΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

Στο παρόν κεφάλαιο παρέχεται η λεπτομερής περιγραφή και αξιολόγηση των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας που έχουν υλοποιηθεί, συμβάλλοντας στην επίτευξη του ενδιάμεσου στόχου για εξοικονόμηση ενέργειας το 2010, καθώς και η περιγραφή των μέτρων που υλοποιούνται ή σχεδιάζονται και προγραμματίζονται να εφαρμοστούν στους τομείς τελικής ενεργειακής χρήσης στην Ελλάδα, προκειμένου να επιτευχθεί ο τελικός στόχος εξοικονόμησης ενέργειας για το 2016. Παρέχονται πληροφορίες σχετικά με την μεθοδολογία υπολογισμού του ενδιάμεσου στόχου εξοικονόμησης ενέργειας για το 2010. Τέλος παρουσιάζονται στοιχεία για την πρόοδο της εφαρμογής των διατάξεων/άρθρων της Οδηγίας 2006/32/ΕΚ και αφορούν τον παραδειγματικό ρόλο του Δημοσίου τομέα, την αγορά ενεργειακών υπηρεσιών, καθώς και την διαθεσιμότητα συμβουλών και πληροφοριών.

3.1. ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΤΕΛΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙΣΑ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι στόχοι εξοικονόμησης ενέργειας. Γίνεται συγκεντρωτική αποτίμηση του εθνικού ενδιάμεσου και τελικού στόχου για εξοικονόμηση ενέργειας καθώς και μια πρώτη προσέγγιση των στόχων για κτίρια μηδενικής κατανάλωσης.

3.1.1. ΕΘΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΤΕΛΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΟΔΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ

Οι κύριες δράσεις που δρομολογήθηκαν από το 2007 και έπειτα, μέσα στο πλαίσιο επίτευξης του στόχου εξοικονόμησης ενέργειας στην τελική χρήση κατά 9% μέχρι το 2016, ήταν σε εθνικό επίπεδο και αφορούσαν κύρια στην ανάπτυξη του θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου, ώστε να υιοθετηθούν πολιτικές, υποχρεώσεις και στρατηγικές σε όλους τους τομείς τελικής κατανάλωσης στο πλαίσιο βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 2.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί στις ενότητες 1.1 και 1.2, ο ενδιάμεσος στόχος για εξοικονόμηση ενέργειας έχει υπερκαλυφθεί. Το γεγονός αυτό οφείλεται κυρίως στην οικονομική ύφεση και όχι τόσο στην ενεργοποίηση των μέτρων που προδιαγράφονται στο 1^ο ΣΔΕΑ. Παρόλα αυτά, η οικονομική ύφεση, σε συνδυασμό με τις δράσεις ευαισθητοποίησης των καταναλωτών για θέματα εξοικονόμησης ενέργειας και προστασίας του περιβάλλοντος, έχουν ως αποτέλεσμα την αλλαγή συμπεριφοράς προς την κατεύθυνση πιο ορθολογικής χρήσης της ενέργειας, καθώς και στο στρατηγικό σχεδιασμό νέων μέτρων (προσαρμογή παλαιών) βελτίωσης Ενεργειακής Απόδοσης ικανών να αξιοποιήσουν, προς όφελος τόσο της κοινωνίας όσο και την αγοράς, τη νέα οικονομική κατάσταση. Στον Πίνακα 9 παρουσιάζεται η συγκεντρωτική αποτύπωση της εξοικονόμησης ενέργειας, όπως αυτή προκύπτει τόσο από τον υπολογισμό των δεικτών της μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω», όσο και με την προσεγγιστική μεθοδολογία αποτίμησης της επίπτωσης της οικονομικής ύφεσης. Στον Πίνακα 10 παρατίθενται τα αντίστοιχα αποτελέσματα ανά τομέα.

Πίνακας 9: Συγκεντρωτική αποτύπωση της εξοικονόμησης ενέργειας κατά την τελική χρήση από την εφαρμογή μέτρων στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2006/32/ΕΚ

	Στόχος εξοικονόμησης ενέργειας κατά την τελική χρήση (TWh)		Εύρος εκτιμώμενης εξοικονόμησης ενέργειας κατά την τελική χρήση (TWh) ¹		Εκτιμώμενη εξοικονόμηση ενέργειας κατά την τελική χρήση σύμφωνα με μεθοδολογία ΕΕ (TWh) ²	
	Σε απόλυτες τιμές (TWh)	Ποσοστό (%) (αναφορικά με την κατανάλωση αναφοράς της ESD)	Σε απόλυτες τιμές (TWh)	Ποσοστό (%) (αναφορικά με την κατανάλωση αναφοράς της ESD)	Σε απόλυτες τιμές (TWh)	Ποσοστό (%) (αναφορικά με την κατανάλωση αναφοράς της ESD)
2010 (ενδιάμεση περίοδος)	5,1	2,8	9,24-19,87	5,1-10,9	21,37	11,7
2016 (συνολική περίοδος)	16,46	9				

¹ προσεγγιστική μεθοδολογία για την αποτίμηση της επίπτωσης της οικονομικής ύφεσης

² μεθοδολογία υπολογισμού «από την κορυφή προς τα κάτω» που ορίζεται στην προτεινόμενη μεθοδολογία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής «Recommendations on measurement and Verification methods in the framework of Directive 2006/32/EC on Energy end-use efficiency and energy services»

Πίνακας 10: Συνολική εξοικονόμηση ενέργειας ανά τομέα κατά την τελική χρήση από την εφαρμογή μέτρων στο πλαίσιο της Οδηγίας 2006/32/ΕΚ

Τομέας	Στόχος εξοικονόμησης ενέργειας κατά την τελική χρήση (TWh)	Εύρος εκτιμώμενης εξοικονόμησης ενέργειας κατά την τελική χρήση (TWh) ¹	Εκτιμώμενη εξοικονόμηση ενέργειας κατά την τελική χρήση σύμφωνα με μεθοδολογία ΕΕ (TWh) ²
Οικιακός	1,68	1,76-7,23	7,83
Βιομηχανικός	0,13	0,37-1,87	1,98
Τριτογενής	1,53	0,05	0,11
Μεταφορές	1,79	7,12-10,71	11,45
Σύνολο	5,12	9,24-19,87	21,37

¹ προσεγγιστική μεθοδολογία για την αποτίμηση της επίπτωσης της οικονομικής ύφεσης

² μεθοδολογία υπολογισμού «από την κορυφή προς τα κάτω» που ορίζεται στην προτεινόμενη μεθοδολογία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής «Recommendations on measurement and Verification methods in the framework of Directive 2006/32/EC on Energy end-use efficiency and energy services»

ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΟΥ ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΥ ΣΤΟΧΟΥ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΤΕΛΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟ 2010

Το εύρος εξοικονόμησης ενέργειας που υπολογίζεται με βάση την μεθοδολογία που αναπτύσσεται στην ενότητα 3.1.1 ανέρχεται στις 9,24-19,87 TWh ποσοστό που αντιστοιχεί στο 5,1-10,9% της μέσης κατανάλωσης της περιόδου 2001-2005, έναντι 5,1 TWh που αποτελούσε τον ενδιάμεσο στόχο (ποσοστό 2,8% της μέσης κατανάλωσης της περιόδου 2001-2005) για εξοικονόμηση ενέργειας το 2010. Αν και τα περισσότερα μέτρα που προτείνονται στο 1^ο ΣΔΕΑ, όπως αναφέρεται σε προηγούμενες ενότητες και αναλύεται διεξοδικά στην ενότητα 3.3.2, δεν είχαν ενεργοποιηθεί μέχρι το τέλος του 2010, με εξαίρεση τις νομοθετικές μεταρρυθμίσεις, τα προγράμματα οικονομικής ενίσχυσης των επιχειρήσεων και τα μέτρα του τομέα των μεταφορών, παρατηρείται ότι η οικονομική ύφεση έχει οδηγήσει σε μεγάλη εξοικονόμηση ενέργειας, η οποία και εξηγείται κυρίως από την αύξηση των τιμών των ενεργειακών προϊόντων σε συνδυασμό με τη μείωση των εισοδημάτων των καταναλωτών, που έχει ως αποτέλεσμα την αλλαγή της ενεργειακής συμπεριφοράς των καταναλωτών.

ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΗ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΤΟΧΟ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΤΕΛΙΚΗ ΧΡΗΣΗ, ΓΙΑ ΤΟ 2016

Ο υπολογισμός της εξοικονόμησης ενέργειας για το 2010 όπως έχει ήδη αναφερθεί εμφανίζει υπερκάλυψη του ενδιάμεσου στόχου, έτσι όπως αυτός παρουσιάζεται στο 1^ο ΣΔΕΑ. Λόγω όμως της ιδιαιτερότητας των παραμέτρων που οδήγησαν στην εξοικονόμηση ενέργειας μέχρι το 2010, δεν είναι δυνατή η εκτίμηση για την περαιτέρω πορεία επίτευξης του στόχου εξοικονόμησης ενέργειας για το 2016 και ο συνυπολογισμός σε αυτόν των επιπτώσεων που οφείλονται από την οικονομική ύφεση. Αν και στο παρόν σχέδιο, γίνεται προσπάθεια να απεμπλακεί η επίπτωση της οικονομικής ύφεσης από την αποτίμηση συγκεκριμένων μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης για το 2010, δεν είναι εφικτή η αξιολόγηση της ουσιαστικής προόδου αναφορικά με την πορεία επίτευξης του εθνικού στόχου για το 2016. Επομένως, στην παρούσα μελέτη ο τελικός στόχος εξοικονόμησης ενέργειας παραμένει ο ίδιος με αυτόν που προδιαγράφεται στο 1^ο ΣΔΕΑ και αντιστοιχεί σε 16,46 TWh εξοικονόμηση ενέργειας για το 2016 ή 9% εξοικονόμηση ενέργειας σε σχέση με την μέση κατανάλωση ενέργειας της περιόδου 2001-2005. Η αναθεώρηση του στόχου δύναται να υλοποιηθεί σε μελλοντική μελέτη (3^ο ΣΔΕΑ, 2014), όταν πλέον θα είναι εφικτή τόσο η ποσοτικοποίηση της επίδρασης της οικονομικής ύφεσης στην τελική κατανάλωση ενέργειας, όσο και ο διαχωρισμός της εν λόγω επίδρασης από τα μέτρα και προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας που προωθούνται από το 2011 και μετά.

3.1.2. ΕΘΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΓΙΑ ΤΑ ΣΧΕΔΟΝ ΜΗΔΕΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΚΤΙΡΙΑ

Ο Ν.3661/2008 για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων, ο Ν.3851/2010 για την επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, καθώς και ο Ν.3855/2010 για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση έχουν θέσει τις βάσεις για τη μετάβαση προς κτίρια χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και προσδιορίζουν ένα σύνολο μέτρων και μηχανισμών για αυτήν τη μεταστροφή.

Παράλληλα, ο νέος Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ) θεσμοθετεί ολοκληρωμένο ενεργειακό σχεδιασμό στον κτιριακό τομέα με σκοπό τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων, την εξοικονόμηση ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος, καθώς θέτει σε εφαρμογή δύο βασικές υποχρεώσεις:

- 1) την υποβολή Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων για έκδοση οικοδομικής άδειας,
- 2) τη διενέργεια Ενεργειακών Επιθεωρήσεων Κτιρίων, Λεβήτων, Εγκαταστάσεων Θέρμανσης και Εγκαταστάσεων Κλιματισμού.

Οι θεσμικές παρεμβάσεις που αφορούν την ενεργειακή πιστοποίηση των κτιρίων, αναμένεται να συνεισφέρουν σημαντικά προς αυτή την κατεύθυνση, ενώ ο στόχος για νέα κτίρια που θα πρέπει να καλύπτουν το σύνολο της πρωτογενούς ενεργειακής κατανάλωσής τους με συστήματα παροχής ενέργειας που βασίζονται σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, αναμένεται κατά την εφαρμογή του να αναδιαρθρώσει ριζικά την ενεργειακή συμπεριφορά των κτιρίων.

Έτσι πιο συγκεκριμένα, με το Ν.3851/2010 υπάρχει αναφορά για τροποποίηση του Άρθρου 4 του Ν.3661/2008 όπου και προστίθενται οι ακόλουθοι Παράγραφοι 3 και 4 ως εξής:

- Παρ. 3. Στα κτίρια για τα οποία κατατίθεται στην αρμόδια Πολεοδομική Υπηρεσία αίτηση χορήγησης οικοδομικής άδειας μετά την 1.1.2011 είναι υποχρεωτική η κάλυψη μέρους των αναγκών σε ζεστό νερό χρήσης από ηλιοθερμικά συστήματα. Το ελάχιστο ποσοστό του ηλιακού μεριδίου σε ετήσια βάση καθορίζεται σε 60%. Η υποχρέωση αυτή δεν ισχύει για τις εξαιρέσεις που αναφέρονται στο Άρθρο 11, καθώς και όταν οι ανάγκες σε ζεστό νερό χρήσης καλύπτονται από άλλα συστήματα παροχής ενέργειας που βασίζονται σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας, συστήματα τηλεθέρμανσης σε κλίμακα περιοχής ή οικοδομικού τετραγώνου, καθώς και σε αντλίες θερμότητας με εποχιακό βαθμό απόδοσης (SPF) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Παράγραφο 2. Αδυναμία εφαρμογής του ανωτέρω ποσοστού απαιτεί επαρκή τεχνική τεκμηρίωση σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις επικρατούσες συνθήκες.
- Παρ. 4. Το αργότερο έως τις 31.12.2019, όλα τα νέα κτίρια θα πρέπει να καλύπτουν το σύνολο της πρωτογενούς ενεργειακής κατανάλωσής τους με συστήματα παροχής ενέργειας που βασίζονται σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας, συστήματα τηλεθέρμανσης σε κλίμακα περιοχής ή οικοδομικού τετραγώνου, καθώς και σε αντλίες θερμότητας με εποχιακό βαθμό απόδοσης (SPF) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Παράγραφο 2 του παρόντος άρθρου. Για τα νέα κτίρια που στεγάζουν υπηρεσίες του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα, η υποχρέωση αυτή θα πρέπει να τεθεί σε ισχύ το αργότερο έως τις 31.12.2014.

3.1.3. ΆΛΛΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ/Η ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΚΑΙ ΕΠΙΤΕΥΞΕΙΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Οι εθνικοί στόχοι και οι προβλέψεις για την εξοικονόμηση τελικής ενέργειας, παρουσιάζονται στο παρόν Σχέδιο Δράσης. Δεν έχουν οριστεί, μέχρι τη συγγραφή του παρόντος Σχεδίου, επιπλέον στόχοι για εξοικονόμηση τελικής ενέργειας.

3.2. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΜΕ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΗΝ ΖΗΤΗΣΗ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Η λεπτομερής ανάλυση όλων των στρατηγικών που επιδρούν στην ζήτηση τελικής ενέργειας έχουν ήδη παρουσιαστεί σε προηγούμενες ενότητες και αναλύονται διεξοδικά στις ενότητες 3.3-3.8 που ακολουθούν.

3.3. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Στην παρούσα ενότητα αναπτύσσεται η μεθοδολογία υπολογισμού του ενδιάμεσου στόχου εξοικονόμησης ενέργειας και παρουσιάζονται αναλυτικά τα μέτρα που είναι σε ισχύ ή έχει προγραμματιστεί η άμεση εφαρμογή τους, για την επίτευξη του τελικού στόχου εξοικονόμησης ενέργειας για το 2016.

3.3.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Για την αποτίμηση της εξοικονόμησης ενέργειας για το 2010, χρησιμοποιήθηκε η πρότυπη μεθοδολογία υπολογισμού «από την κορυφή προς τα κάτω» έτσι όπως αυτή ορίζεται στην προτεινόμενη μεθοδολογία που αναπτύχθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή «Recommendations on measurement and Verification methods in the framework of Directive 2006/32/EC on Energy end-use efficiency and energy services» και ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με την Υ.Α. Δ6/7094/23.6.2011 «Πλαίσιο μεθοδολογίας μέτρησης και επαλήθευσης της εξοικονομούμενης ενέργειας για την επίτευξη του ενδεικτικού εθνικού στόχου εξοικονόμησης ενέργειας στην τελική χρήση - Κατάλογος ενδεικτικών επιλέξιμων μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης- Ενεργειακό περιεχόμενο καυσίμων για τελική χρήση».

Με την εν λόγω μεθοδολογία γίνεται ο υπολογισμός της εξοικονόμησης ενέργειας με την χρήση συγκεντρωτικών καταναλώσεων και ποιοτικών δεδομένων ανά τομέα τελικής κατανάλωσης, λαμβάνοντας ως έτη αναφοράς το 2007 και το 2010. Τα αποτελέσματα κανονικοποιούνται στην συνέχεια λαμβάνοντας υπόψη εξωγενείς παράγοντες, όπως οι βαθμομέρες θέρμανσης/ψύξης, οι διαρθρωτικές αλλαγές στους τομείς οικονομικής δραστηριότητας, κλπ. Η ανάπτυξη της εν λόγω μεθοδολογίας βασίζεται στο πρότυπο ODEX (πρότυπο αναπτυγμένο στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Έργου ODYSSE-MURE, του προγράμματος «Ευφυής Ενέργεια για την Ευρώπη»).

Τα δεδομένα των ενεργειακών καταναλώσεων για το έτος αναφοράς 2007 λαμβάνονται από επίσημες Εθνικές και Ευρωπαϊκές πηγές, που αναφέρονται αναλυτικά στο τέλος της παρούσας ενότητας, ενώ για τα αντίστοιχα δεδομένα του 2010, γίνονται εκτιμήσεις που βασίζονται στα επίσημα στοιχεία του 2009 και στις ακόλουθες παραδοχές:

1. Γνωρίζοντας την συνολική κατανάλωση πετρελαιοειδών και Φυσικού Αερίου για το 2010 (ΥΠΕΚΑ), ο επιμερισμός της κατανάλωσης ανά τομέα τελικής χρήσης γίνεται με βάση των αντίστοιχο επιμερισμό για το έτος 2009, έτσι όπως αυτός προκύπτει από το ενεργειακό ισοζύγιο.
2. Σύμφωνα με το ΔΕΣΜΗΕ η συνολική κατανάλωση ηλεκτρισμού στο διασυνδεδεμένο δίκτυο το 2010 μειώνεται κατά 0,8% σε σχέση με το 2009. Γίνεται η παραδοχή ότι η μείωση αυτή αφορά το σύνολο της ηλεκτρικής κατανάλωσης και ο επιμερισμός ανά τομέα τελικής χρήσης γίνεται με βάση τα αντίστοιχα ποσοστά του 2009.
3. Η κατανάλωση στερεών καυσίμων στη βιομηχανία θεωρείται σταθερή και ίση με την κατανάλωση του 2009
4. Η κατανάλωση ενέργειας που προέρχεται από ΑΠΕ θεωρείται σταθερή και ίση με την κατανάλωση του 2009
5. Στις μεταφορές θεωρείται 10% μείωση των επιβατο-χλμ των επιβατικών οχημάτων και 15% αύξηση των επιβατο-χλμ στα ΜΜΜ
6. Το απόθεμα των επιβατικών οχημάτων προκύπτει από το απόθεμα των οχημάτων του 2009 σε συνδυασμό με τις πωλήσεις νέων οχημάτων (Πηγή: ΣΕΑΑ - Σύνδεσμος εισαγωγέων Αντιπροσώπων Αυτοκινήτων) και των αριθμό των οχημάτων που ανακυκλώθηκαν (Πηγή: ΕΔΟΑ - Εναλλακτική Διαχείριση Οχημάτων Ελλάδος).
7. Τα δεδομένα του αριθμού των πρώτων κατοικιών προκύπτουν λαμβάνοντας υπόψη στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ από την απογραφή κτιρίων του 2001, τις οικοδομικές άδειες ανέγερσης κτιρίων κατοικίας που εκδίδονται σε ετήσια βάση, καθώς και δεδομένα της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ ΑΕ) σχετικά με τον αριθμό των πρώτων και δευτερευόντων κατοικιών.

8. Οι βαθμομημέρες θέρμανσης προκύπτουν από την ιστοσελίδα www.degreedays.net

ΟΙΚΙΑΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Για τον υπολογισμό της εξοικονόμησης ενέργειας στον οικιακό τομέα χρησιμοποιούνται οι δείκτες ενεργειακής απόδοσης M1 και M2¹ που αφορούν τη συνολική ηλεκτρική και λοιπή κατανάλωση ενέργειας, αντίστοιχα του οικιακού τομέα σε σχέση με τον αριθμό των πρώτων κατοικιών.

ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ

Η εξοικονόμηση ενέργειας του τριτογενούς τομέα υπολογίζεται με τους δείκτες M3 και M4¹, στους οποίους λαμβάνεται υπόψη η συνολική ηλεκτρική και λοιπή κατανάλωση ενέργειας, αντίστοιχα και ο αριθμός των εργαζομένων στον τριτογενή τομέα. Τα δεδομένα κατανάλωσης ενέργειας προέρχονται από το Εθνικό ενεργειακό ισοζύγιο, και ο αριθμός των εργαζομένων στον τριτογενή τομέα προέρχεται από την Eurostat.

ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Στον τομέα των μεταφορών, για τον υπολογισμό της εξοικονόμησης ενέργειας γίνεται η χρήση των δεικτών M5, M6, P12, και P13¹ που αφορούν:

- **Δείκτης M5:** Κατανάλωση ενέργειας των οδικών οχημάτων σε Τ.Ι.Π. ανά ισοδύναμο όχημα. Για τον υπολογισμό του εν λόγω δείκτη λαμβάνεται υπόψη η συνολική κατανάλωση ενέργειας των οδικών μεταφορών και το απόθεμα των οχημάτων. Η αναγωγή των οχημάτων σε ισοδύναμο όχημα γίνεται με χρήση των συντελεστών μετατροπής που παρουσιάζονται στην πρότυπη μεθοδολογία «Recommendations on measurement and Verification methods in the framework of Directive 2006/32/EC on Energy end-use efficiency and energy services».
- **Δείκτης M6:** Κατανάλωση ενέργειας των σιδηροδρομικών μεταφορών σε γραμμάρια Ι.Π. ανά τόνο-χλμ. Ο δείκτης υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψη την συνολική κατανάλωση ενέργειας των σιδηροδρομικών μεταφορών καθώς και την επιβατική και εμπορική κίνηση των εν λόγω μεταφορών.
- **Δείκτης P12:** Μερίδιο των δημοσίων μεταφορών στο σύνολο της επιβατικής κίνησης των χερσαίων μεταφορών (%). Για τον υπολογισμό του δείκτη λαμβάνονται υπόψη η συνολική επιβατική κίνηση σε επιβατο-χλμ, η επιβατική κίνηση των δημοσίων μεταφορών σε επιβατο-χλμ, η ειδική κατανάλωση ενέργειας των επιβατικών οχημάτων και η ειδική κατανάλωση των δημοσίων μεταφορών σε γραμμάρια Ι.Π./τόνο-χλμ.
- **Δείκτης P13:** Μερίδιο των σιδηροδρομικών εμπορικών μεταφορών στο σύνολο των εμπορικών μεταφορών (%). Ο δείκτης υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψη την συνολική μετακίνηση εμπορευμάτων εκφρασμένη σε τόνο-χλμ, την μετακίνηση εμπορευμάτων στις σιδηροδρομικές μεταφορές σε τόνο-χλμ, την ειδική κατανάλωση των οδικών εμπορικών μεταφορών και την ειδική κατανάλωση των σιδηροδρομικών εμπορικών μεταφορών σε γραμμάρια Ι.Π./τόνο-χλμ.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Για τον υπολογισμό της εξοικονόμησης ενέργειας στο βιομηχανικό τομέα χρησιμοποιείται ο δείκτης P14¹ για τον υπολογισμό του οποίου λαμβάνεται υπόψη η τελική κατανάλωση ενέργειας κάθε υποτομέα στη

¹ Recommendations on measurement and Verification methods in the framework of Directive 2006/32/EC on Energy end-use efficiency and energy services

βιομηχανία, ο δείκτης παραγωγής κάθε υποτομέα, και το ποσοστό του κάθε υποτομέα που εμπίπτει στους σκοπούς της Οδηγίας 2006/32/EK. Οι υποτομείς ορίζονται με βάση την κατάταξη τους τομείς της νέας ταξινόμησης NACE Rev.2 της Eurostat.

ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΥΦΕΣΗΣ

Λαμβάνοντας υπόψη τις σημαντικές επιπτώσεις της οικονομικής ύφεσης σε όλες τις ανθρώπινες δραστηριότητες θεωρήθηκε δόκιμο να ποσοτικοποιηθεί έστω και προσεγγιστικά η επίδραση της στην κατανάλωση ενέργειας. Η απουσία ενός δημοσιευμένου μεθοδολογικού πλαισίου αποτέλεσε τροχοπέδη σε αυτή την προσπάθεια, ωστόσο η συγκεκριμένη μεθοδολογία βασίστηκε στην προσπάθεια προσαρμογής της εκτιμώμενης τελικής κατανάλωσης ανά τομέα το 2010 στα επίπεδα που ενδεχομένως να υπήρχαν χωρίς την επίδραση της οικονομικής ύφεσης. Αυτό πραγματοποιήθηκε υπολογίζοντας το λόγο συγκεκριμένων δεικτών για τα έτη 2007, το οποίο θεωρείται ως έτος αναφοράς, και 2010. Οι δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν είναι:

- α) η τιμή ΑΕΠ εκφρασμένη σε τρέχουσες τιμές ισοδύναμης αγοραστικής δύναμης ανά κάτοικο
- β) η συνολική καταναλωτική δαπάνη (ΣΚΔ) εκφρασμένη σε τρέχουσες τιμές ισοδύναμης αγοραστικής δύναμης ανά κάτοικο
- γ) ο λόγος της συνολικής καταναλωτικής δαπάνης εκφρασμένης σε τρέχουσες τιμές ισοδύναμης αγοραστικής δύναμης ανά κάτοικο προς αντιπροσωπευτικές τιμές ενεργειακών προϊόντων ανά τομέα. Πιο συγκεκριμένα, στο οικιακό τομέα χρησιμοποιήθηκαν η τιμή ηλεκτρικής ενέργειας του οικιακού τιμολογίου για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και η τιμή πετρελαίου θέρμανσης για την κατανάλωση θερμικής ενέργειας, ενώ στον τριτογενή και στο βιομηχανικό τομέα η τιμή ηλεκτρικής ενέργειας του βιομηχανικού τιμολογίου για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και η τιμή πετρελαίου κίνησης για την κατανάλωση θερμικής ενέργειας. Τέλος στις μεταφορές, ο λόγος προσδιορίστηκε διαιρώντας με τη σταθμισμένη τιμή βενζίνης και πετρελαίου κίνησης στο συνολικό αριθμό οχημάτων το 2010.

Η επίπτωση της οικονομικής ύφεσης αποτιμήθηκε εισάγοντας τους παραπάνω συντελεστές μείωσης σε κάθε δείκτη της χρησιμοποιούμενης μεθοδολογίας (Δείκτες M1-M2 στον οικιακό τομέα, M3-M4 στον τριτογενή τομέα, Π14 στο βιομηχανικό τομέα και M5-M6 στον τομέα των μεταφορών) .

Οι συντελεστές μείωσης που χρησιμοποιήθηκαν παρατίθενται παρακάτω:

Δείκτης 1: $\text{ΑΕΠ}_{(PPS/\text{κάτοικο})}(2007) / \text{ΑΕΠ}_{(PPS/\text{κάτοικο})}(2010)$

Δείκτης 2: $\text{ΣΚΔ}_{(PPS/\text{κάτοικο})}(2007) / \text{ΣΚΔ}_{(PPS/\text{κάτοικο})}(2010)$

Δείκτης 3: $(\text{ΣΚΔ}_{(PPS/\text{κάτοικο})}(2007) / \text{Τιμή ενεργειακού προϊόντος}(2007)) / (\text{ΣΚΔ}_{(PPS/\text{κάτοικο})}(2010) / \text{Τιμή ενεργειακού προϊόντος}(2010))$

Οι τιμές των δεικτών που υπολογίστηκαν παρουσιάζονται στον Πίνακα 11.

Πίνακας 11: Συντελεστές μείωσης για την αποτίμηση της οικονομικής ύφεσης

Μέγεθος	Διακύμανση 2007/2010
ΑΕΠ (PPS/κάτοικο)	106%
ΣΚΔ (PPS/κάτοικο)	101%
ΣΚΔ (PPS/κάτοικο) / Τιμή ηλεκτρικής ενέργειας (οικιακό τιμολόγιο)	115%
ΣΚΔ (PPS/κάτοικο) / Τιμή βενζίνης	143%
ΣΚΔ (PPS/κάτοικο) / Τιμή πετρελαίου κίνησης	128%
ΣΚΔ (PPS/κάτοικο) / Τιμή πετρελαίου θέρμανσης	113%
ΣΚΔ (PPS/κάτοικο) / Τιμή ηλεκτρικής ενέργειας (βιομηχανικό τιμολόγιο)	127%

Στον Πίνακα 12 παρατίθενται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή της παραπάνω μεθοδολογίας και πιο συγκεκριμένα η εξοικονόμηση ενέργειας που εκτιμάται έχοντας αφαιρέσει τις επιπτώσεις της οικονομικής ύφεσης. Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι μπορεί στην οικονομική ύφεση να αποδοθεί ένα σημαντικό ποσοστό της συνολικής εξοικονόμησης ενέργειας. Αξίζει να αναφερθεί ότι οι μηδενικές τιμές του Πίνακα 12 υποδηλώνουν εκτιμήσεις μη εξοικονόμησης ενέργειας, που με βάση τη μεθοδολογία «από την κορυφή προς τα κάτω» δε λαμβάνονται υπόψη στον υπολογισμό της εξοικονόμησης ενέργειας.

Πίνακας 12: Εκτιμήσεις εξοικονόμησης ενέργειας ανά τομέα το 2010 αποσυνδέοντας την επίδραση της οικονομικής ύφεσης (TWh)

Τομέας	Δείκτης 1	Δείκτης 2	Δείκτης 3
Οικιακός	4,69	7,23	1,76
Τριτογενής	0	0,05	0
Βιομηχανικός	1,36	1,87	0,37
Μεταφορών	7,12	10,71	0
Σύνολο	13,17	19,87	2,12

Από τα αποτελέσματα του παραπάνω Πίνακα μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι η ελάχιστη εξοικονόμηση ενέργειας, η οποία επιτεύχθηκε έχοντας αποσυνδέσει την επίδραση της οικονομικής ύφεσης, ισούται για τον οικιακό τομέα με 1,76 TWh, τον τριτογενή τομέα με 0,05 TWh, το βιομηχανικό τομέα με 0,37 TWh και τον τομέα των μεταφορών με 7,12 TWh. Σε αυτή την περίπτωση η συνολική εξοικονόμηση ενέργειας εκτιμάται ίση με **9,24 TWh**. Βέβαια, το γεγονός ότι οι εκτιμήσεις των μακρο-οικονομικών μεγεθών για τα δυο εξεταζόμενα έτη είναι προσωρινά στοιχεία υποδηλώνουν ότι τα παραπάνω αποτελέσματα ίσως να υποεκτιμούν σε σημαντικό βαθμό την επίδραση της οικονομικής ύφεσης, διότι τα πραγματικά μακρο-οικονομικά μεγέθη ίσως να είναι τελικά σημαντικά χαμηλότερα.

Πίνακας 13: Πίνακας πηγών δεδομένων

Δεδομένα	Πηγή
Τελική κατανάλωση ενέργειας ανά τομέα	Εθνικό Ενεργειακό Ισοζύγιο - Eurostat
Ποσοτικά δεδομένα μεταφορών	EU transport in figures - Statistical Pocketbook 2011 - European Commission
Δείκτης παραγωγής στη βιομηχανία	Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ)
Εθνικοί λογαριασμοί	Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ)

3.3.2. ΕΚΤΕΝΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

Στην ενότητα αυτή γίνεται λεπτομερής παρουσίαση των μεμονωμένων μέτρων που έχουν συμβάλει στην επίτευξη της εξοικονόμησης ενέργειας το 2010 ή πρόκειται να συμβάλουν στην επίτευξη του τελικού στόχου για το 2016. Ουσιαστικά πραγματοποιείται η αποτίμηση των μέτρων που έχουν προδιαγραφεί στο 1^ο ΣΔΕΑ, αναφέρονται οι κύριες τροποποιήσεις τους και παρουσιάζονται νέα μέτρα για τα οποία έχει δρομολογηθεί η υλοποίησή τους.

Η διαμόρφωση και παρουσίαση των μέτρων, είναι η αντίστοιχη που έχει παρουσιαστεί στο 1^ο ΣΔΕΑ. Έτσι λοιπόν τα μέτρα κατηγοριοποιούνται σε έξι κατηγορίες ως ακολούθως:

1. **Οριζόντια Μέτρα**
2. **Διατομεακά Μέτρα**
3. **Οικιακός τομέας**
4. **Τριτογενής τομέας**
 - 4.1 **Ιδιωτικός Τομέας**
 - 4.2 **Δημόσιος Τομέας**
5. **Βιομηχανία**
6. **Μεταφορές**

Στην αρχή κάθε ενότητας παρατίθεται συγκεντρωτικός πίνακας των ξεχωριστών μέτρων στον οποίο παρουσιάζεται η συμμετοχή τους στην επίτευξη του ενδιάμεσου στόχου, καθώς και το συγκεντρωτικό εύρος εξοικονόμησης που υπολογίζεται με την μεθοδολογία της ενότητας 3.1.1. για το 2010. Όσο αφορά την εκτιμώμενη εξοικονόμηση ενέργειας για το 2016, καθώς όπως έχει ήδη αναλυθεί σε προηγούμενες ενότητες δεν είναι δυνατή η ποσοτικοποίηση της επίδρασης της οικονομικής ύφεσης, στον πίνακα παρουσιάζεται η αναμενόμενη εξοικονόμηση των επιμέρους κατηγοριών, έτσι όπως αυτή προέκυψε κατά την εκπόνηση του 1^{ου} ΣΔΕΑ. Έπεται η μελλοντική αποτίμηση της εξοικονόμησης ενέργειας για το 2016, κατόπιν ανάπτυξης μιας ορθής μεθοδολογίας αποτίμησης της επίδρασης της οικονομικής ύφεσης στην τελική κατανάλωση ενέργειας.

3.3.2.1. ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΜΕΤΡΑ

Τα μέτρα αυτά είναι οριζόντιου χαρακτήρα, οι δράσεις τους δεν συνδέονται στενά με ένα τομέα ή κλάδο, κάποια από αυτά κρίνονται απαραίτητα για την υλοποίηση και παρακολούθηση όλων των υποστηρικτικών δράσεων σε όλους τους τομείς. Η εφαρμογή τους κρίνεται αναγκαία για την επίτευξη ενός ολοκληρωμένου

προγράμματος εξοικονόμησης ενέργειας καθώς και την αναμενόμενη επίτευξη του στόχου. Επικεντρώνονται κυρίως στη συλλογή και αξιολόγηση σχετικών πληροφοριών, την εκπαίδευση, την ενημέρωση όλων των εμπλεκόμενων μερών καθώς και την οικονομική ενίσχυση μέσω των επιχειρησιακών προγραμμάτων.

Οι κύριες μεταβολές στο παρόν Σχέδιο Δράσης σε σχέση με το 1^ο ΣΔΕΑ, αφορούν στην αναπροσαρμογή του τίτλου του μέτρου Ο1 και στην προσθήκη ενός επιπλέον μέτρου, του μέτρου Ο4. Στον Πίνακα 13 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα μέτρα οριζόντιου χαρακτήρα. Η εξοικονόμηση ενέργειας που επιτυγχάνεται από την εφαρμογή του κάθε μέτρου, συνυπολογίζεται με τη μεθοδολογία «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται.

Πίνακας 14: Συγκεντρωτικός πίνακας οριζοντίων μέτρων

No	Τίτλος του μέτρου	Στοχευόμενη τελική χρήση	Διάρκεια	Επιτευχθείσα εξοικονόμηση ενέργειας το 2010 (GWh)	Αναμενόμενη εξοικονόμηση ενέργειας για το 2016 (GWh)
O1	Πληροφοριακό σύστημα για την παρακολούθηση βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και επίτευξης εξοικονόμησης ενέργειας	- Έρευνες αγοράς σε όλους τους τομείς τελικής κατανάλωσης ενέργειας - Μεθοδολογίες συλλογής στοιχείων στους τομείς τελικής κατανάλωσης ενέργειας και δημιουργία βάσεων δεδομένων	Έναρξη: 1/7/2009 Λήξη: 31/12/2012	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται, βάση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
O2	Στοχευόμενες εκστρατείες εκπαίδευσης, ενημέρωση και επιβράβευση των «καλών πρακτικών»	Χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών και ορθολογική χρήση ενέργειας από το σύνολο των πολιτών και σε όλους τους τομείς τελικής χρήσης	Έναρξη: 2008	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται, βάση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
O3	Προγράμματα οικονομικής ενίσχυσης τεχνολογικών επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας και έρευνας	Διείσδυση ενεργειακά αποδοτικών συστημάτων για θέρμανση, ψύξη, παραγωγή ηλεκτρισμού και προϊόντων κατασκευής κτιρίων	Έναρξη: 2000	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται, βάση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
O4	Φορολογικές απαλλαγές επεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας	Ενεργειακά αποδοτικές τεχνολογίες/επεμβάσεις στο σύνολο των τομέων τελικής χρήσης	Έναρξη: 2000	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται, βάση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
O5	Χρηματοδότηση Περιβαλλοντικών Παρεμβάσεων-Ίδρυση Πράσινου Ταμείου	Ενεργειακά αποδοτικές τεχνολογίες/επεμβάσεις στο σύνολο των τομέων τελικής χρήσης	Έναρξη: 2010	Δεν συνεισφέρει στην εξοικονόμηση ενέργειας της εν λόγω περιόδου.	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται, βάση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ

Στη συνέχεια της ενότητας παρουσιάζονται αναλυτικά τα οριζόντια μέτρα που εμφανίζονται στον Πίνακα 14.

Τίτλος		Πληροφοριακό σύστημα για την παρακολούθηση βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και επίτευξης εξοικονόμησης ενέργειας
Κωδικός μέτρου		Ο1
Περιγραφή	Κατηγορία	Υποστηρικτική δράση
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 1/7/2009 Λήξη: 31/12/2012
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Στόχος του συγκεκριμένου μέτρου είναι η ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος, όπου και προβλέπεται η χρήση και η λειτουργία όλων των απαραίτητων ψηφιακών υπηρεσιών ενεργειακών μοντέλων και στατιστικών βάσεων δεδομένων για τη στήριξη της εθνικής πολιτικής για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, στο πλαίσιο των σχετικών εθνικών ενεργειακών στόχων.
	Τελική Χρήση	Έρευνες αγοράς σε όλους τους τομείς τελικής κατανάλωσης ενέργειας. Μεθοδολογίες συλλογής στοιχείων στους τομείς τελικής κατανάλωσης ενέργειας και δημιουργία βάσεων δεδομένων.
	Ομάδα στόχευσης	Οι ομάδες στόχευσης του συγκεκριμένου μέτρου είναι: Ο τομέας ενέργειας του ΥΠΕΚΑ, όπου η πλήρης αξιοποίηση της υποδομής και των συστημάτων που θα αναπτυχθούν, θα δώσει τη δυνατότητα της αποδοτικής παρακολούθησης εφαρμογής των οδηγιών για την ενεργειακή απόδοση κατά την τελική χρήση και τις ενεργειακές υπηρεσίες, καθώς και των υπολοίπων οδηγιών που σχετίζονται με την εξοικονόμηση ενέργειας. Οι επιχειρήσεις και οι επαγγελματίες που δραστηριοποιούνται στον χώρο της εξοικονόμησης ενέργειας και της Συμπαράγωγής καθώς και αυτοί που πρόκειται να δραστηριοποιηθούν τα προσεχή χρόνια όπως πχ οι εταιρείες ενεργειακών υπηρεσιών, οι ενεργειακοί επιθεωρητές, κλπ. Οι τελικοί καταναλωτές στον οικιακό, τριτογενή, βιομηχανικό, αγροτικό τομέα καθώς και στον τομέα των μεταφορών.
Πληροφορίες υλοποίησης	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Με την εφαρμογή του πληροφοριακού συστήματος θα παρέχονται όλα εκείνα τα απαραίτητα εργαλεία που σχετίζονται με την ποσοτική παρακολούθηση των εθνικών στόχων, ώστε να σχεδιάζονται και να προγραμματίζονται τα Σχέδια Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης, ενώ με τη χρήση του θα αξιολογείται εκ των υστέρων ο βαθμός υλοποίησης των μέτρων και η επίτευξη των Εθνικών Στόχων Εξοικονόμησης Ενέργειας που περιέχονται σ' αυτά. Το πληροφοριακό σύστημα θα είναι εξωστρεφές και θα αποτελέσει βασικό εργαλείο υποστήριξης για τους φορείς της

Τίτλος	Πληροφοριακό σύστημα για την παρακολούθηση βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και επίτευξης εξοικονόμησης ενέργειας
Προϋπολογισμός και πηγή	ενεργειακής αγοράς, όπως εταιρίες που παρέχουν ενεργειακές υπηρεσίες και αποδοτικό ενεργειακό εξοπλισμό, τελικούς καταναλωτές, ενεργειακούς επιθεωρητές, φορείς λήψης ενεργειακών αποφάσεων κλπ. Ειδικότερα, το Πληροφοριακό Σύστημα που αναπτύσσεται θα έχει σαν βασικούς στόχους: • Την ανάλυση της κατανάλωσης ενέργειας σε όλους τους τομείς τελικής της χρήσης, μέσω της συλλογής και στατιστικής επεξεργασίας των ενεργειακών στοιχείων, με τη διενέργεια και ερευνών αγοράς όπου απαιτείται. • Την καταγραφή, αποτύπωση και επικαιροποίηση των απαραίτητων στατιστικών δεδομένων ενεργειακής κατανάλωσης και των αντίστοιχων ενεργειακών δεικτών. • Την ανάπτυξη όλων των μητρώων και βάσεων δεδομένων που προβλέπονται για την υποστήριξη της παρακολούθησης του εθνικού στόχου για εξοικονόμηση ενέργειας (Μητρώο επιθεωρήσεων σε κτίρια, μητρώο επιθεωρητών, μητρώο εταιριών ενεργειακών υπηρεσιών, μητρώο συμβάσεων ενεργειακής απόδοσης, συγκεντρωτικά στατιστικά στοιχεία από υπόχρεους φορείς της αγοράς για ενεργειακές καταναλώσεις). • Τον Ενεργειακό Προγραμματισμό της Εξοικονόμησης Ενέργειας και της Συμπαράγωγής Υψηλής Αποδοτικότητας. • Την παρακολούθηση, με χρήση υπολογιστικών ενεργειακών μοντέλων του προγραμματισμού των Σχεδίων Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης και της πορείας υλοποίησής τους. • Την υποστήριξη της ανάπτυξης της αγοράς των ενεργειακών υπηρεσιών και του αποδοτικού ενεργειακού εξοπλισμού. • Την ενημέρωση των διανομέων ενέργειας, των παρόχων μέτρων βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης και των τελικών καταναλωτών ενέργειας για τους τρόπους και τις ευκαιρίες βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας καθώς και τη στήριξή τους για βέλτιστες ενεργειακές αποφάσεις, μέσα από την παροχή κατάλληλων εργαλείων πληροφόρησης για την αγορά, την νομοθεσία και τις καλές πρακτικές. • Εκπόνηση μελετών αγοράς για την αξιολόγηση της ενεργειακής απόδοσης σε όλους τους τομείς τελικής χρήσης, καθώς και ανάπτυξης δεικτών παρακολούθησης στο πλαίσιο του εθνικού στόχου για το 2016. Παράλληλα, προβλέπεται ανάπτυξη υποδομών (βάσεων δεδομένων, μητρώων) και δημιουργία ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος και της μεθοδολογίας συλλογής πρωτογενών στοιχείων.
	Το έργο είναι εθνικής εμβέλειας και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

Τίτλος		Πληροφοριακό σύστημα για την παρακολούθηση βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και επίτευξης εξοικονόμησης ενέργειας
	χρηματοδότησης	και από εθνικούς πόρους. Πράξη ενταγμένη στο Ε.Π. «Ψηφιακή Σύγκλιση», ΕΣΠΑ. Τίτλος πράξης: «Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για την Καταμέτρηση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας, στο πλαίσιο της υλοποίησης της Οδηγίας 2006/32» Προϋπολογισμός: 2,78 εκατ. Ευρώ
	Υλοποίηση	Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ψηφιακή Σύγκλιση» Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, ΚΑΠΕ

Τίτλος		Στοχευόμενες εκστρατείες εκπαίδευσης, ενημέρωση και επιβράβευση των «καλών πρακτικών»
Κωδικός μέτρου		02
Περιγραφή	Κατηγορία	Ενημέρωση
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2008
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Στοχευόμενες εκστρατείες εκπαίδευσης, ενημέρωση και επιβράβευση των «καλών πρακτικών» με σκοπό την ευρύτερη διάδοση του μηνύματος, στο ευρύ κοινό, της ωφελιμότητας και της προοπτικής από τη συμβολή τους μέσω της υιοθέτησης μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας, στη συνολική αναπτυξιακή προσπάθεια της χώρας για τη μείωση των αερίων ρύπων και την μακροπρόθεσμη διατήρηση και αποκατάσταση του περιβάλλοντος. Ενημέρωση των πολιτών για το άμεσο οικονομικό όφελός τους από την εφαρμογή απλών μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας και ως εκ τούτου να τους κινητοποιήσει στην υιοθέτηση τέτοιων μέτρων.
	Τελική Χρήση	Χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών και ορθολογική χρήση ενέργειας από το σύνολο των πολιτών και σε όλους τους τομείς τελικής χρήσης
Πληροφορίες υλοποίησης	Ομάδα στόχευσης	• Ευρύ κοινό • Όλοι οι τομείς της οικονομικής δραστηριότητας • Δημόσιος τομέας
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό επίπεδο
	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Το μέτρο αυτό περιλάμβανε τις ακόλουθες δράσεις κατά την περίοδο 2007-2010: • Πρόγραμμα εθνικής εκστρατείας από τη ΠΑΕ ,με κεντρικό μήνυμα το «Συμμετέχουμε Ενεργά» με στόχο την ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα εξοικονόμησης. • Εκστρατεία του Υπουργείου Ανάπτυξης για εξοικονόμηση ενέργειας με διανομή ενημερωτικών εντύπων με τίτλο: «Εξοικονόμηση Ενέργειας. Όποιος γνωρίζει, κερδίζει».

Τίτλος	Στοχευόμενες εκστρατείες εκπαίδευσης, ενημέρωση και επιβράβευση των «καλών πρακτικών»
	• Ανάπτυξη διαδικτυακού εργαλείου προσδιορισμού του οικολογικού αποτυπώματος των σχολείων σε συνεργασία της Δ/νσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Νομού Σερρών, της ΔΕΗ, του ΥΠΕΚΑ, του ΚΑΠΕ, του ΤΕΙ Σερρών και της ΕΡΤ. Χορήγηση επαίνου στους μαθητές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα. • Υλοποίηση έργου στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα του Γ' ΚΠΣ με τίτλο «Δράσεις ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης για την προώθηση της διείσδυσης της Συμπαράγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας (ΣΗΘ) και των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ)». • Υλοποίηση έργου στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητα του Γ' ΚΠΣ από τη ΡΑΕ με τίτλο «Στρατηγική και υλοποίηση επικοινωνιακής πολιτικής ΡΑΕ για την ενημέρωση των καταναλωτών ενέργειας».
Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	Γ' ΚΠΣ, αυτοχρηματοδότηση
Υλοποίηση	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, ΡΑΕ, Δ/νση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Νομού Σερρών, ΕΥΔ ΕΠΑΝ

Τίτλος		Προγράμματα οικονομικής ενίσχυσης τεχνολογικών επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας και έρευνας
Κωδικός μέτρου		Ο3
Περιγραφή	Κατηγορία	Δημόσια Οικονομική Ενίσχυση
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2000
	Σκοπός/σύνοψη περιγραφή	• Δημόσια ενίσχυση ιδιωτικών επενδύσεων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, συμπαραγωγής ηλεκτρισμού-θερμότητας/ψύξης, εξοικονόμησης ενέργειας και υποκατάστασης συμβατικών καυσίμων, μέσω των πόρων των επιχειρησιακών προγραμμάτων και του αναπτυξιακού νόμου. • Δημόσια ενίσχυση για την προώθηση των συνεργασιών επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων και εκπαιδευτικών ιδρυμάτων σε έργα έρευνας τεχνολογικής ανάπτυξης και επίδειξης μακροχρόνιας εμβέλειας, με σκοπό την παραγωγή καινοτόμων προϊόντων ή υπηρεσιών με στόχο: - Τη μείωση του κόστους και τη προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) - Ανάπτυξη νέων τεχνολογικών εφαρμογών, συστημάτων και υλικών εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια, τη βιομηχανία και τις μεταφορές.
	Τελική Χρήση	Διείσδυση ενεργειακά αποδοτικών συστημάτων για τη θέρμανση, την ψύξη, την κατασκευή κτιρίων, τις μεταφορές καθώς και την παραγωγή ηλεκτρισμού.
	Ομάδα στόχευσης	• Βιομηχανικός τομέας • Τριτογενής τομέας • Μεταφορές • Ερευνητικά κέντρα, Ινστιτούτα • ΑΕΙ, ΤΕΙ

Τίτλος		Προγράμματα οικονομικής ενίσχυσης τεχνολογικών επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας και έρευνας
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Τα ακόλουθα προγράμματα οικονομικής ενίσχυσης τεχνολογικών επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας και έρευνας έχουν ολοκληρωθεί: • Το επιχειρησιακό πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα» έχει συγχρηματοδοτήσει μερικές εκατοντάδες έργων που αφορούν στην εξοικονόμηση ενέργειας τη συμπαραγωγή ηλεκτρισμού θερμότητας και τις ΑΠΕ, συγκεκριμένα - Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα» (ΕΠΑΝ) του ΚΠΣ ΙΙΙ 2000-2006 (Μέτρο 2.1.3) με συνολική δημόσια δαπάνη για έργα εξοικονόμησης 100 εκατ. Ευρώ. - Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα» (ΕΠΑΝ) του ΚΠΣ ΙΙΙ 2000-2006, επιχορήγηση Ενεργειακών Επενδύσεων, στο πλαίσιο του Μέτρου 6.5: «Πρώθηση της διείσδυσης συστημάτων ΑΠΕ στο ενεργειακό σύστημα της χώρας» συνολική δημόσια δαπάνη για έργα εξοικονόμησης 15 εκατ. Ευρώ. - Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα» (ΕΠΑΝ) του ΚΠΣ ΙΙΙ 2000-2006 (Μέτρο 4.5). επιχορήγηση ερευνητικών και επιδεικτικών έργων στα πεδία των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Εξοικονόμησης Ενέργειας, προϋπολογισμού 15 εκατ. Ευρώ και αφορά στην πράξη «Κοινοπραξίες Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης σε τομείς εθνικής προτεραιότητας». • Αναπτυξιακός Ν.3299/2004 ο οποίος επιχορηγούσε επενδύσεις ΑΠΕ, εξοικονόμησης ενέργειας και Συμπαραγωγής. Σε εξέλιξη βρίσκονται τα ακόλουθα προγράμματα: • Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Επιχειρηματικότητα και Ανταγωνιστικότητα», Άξονας Προτεραιότητας 4 «Ολοκλήρωση του ενεργειακού συστήματος της χώρας και ενίσχυση της αειφορίας, (ΕΣΠΑ) 2007-2013, Υπουργείο Ανάπτυξης. Ο συγκεκριμένος άξονας επιδιώκει μεταξύ των άλλων την ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων και την προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. • «Πράσινη Επιχείρηση» από το Υπουργείο Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας. • «Πράσινος Τουρισμός» από το Υπουργείο Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας και το Υπουργείο Πολιτισμού και Τουρισμού. • «Κουπόνια Καινοτομίας» από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας του Υπουργείου Ανάπτυξης. • Ο νέος Αναπτυξιακός Ν.3908/2011 «Ενίσχυση Ιδιωτικών Επενδύσεων για την Οικονομική Ανάπτυξη, την

Τίτλος	Προγράμματα οικονομικής ενίσχυσης τεχνολογικών επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας και έρευνας
	Επιχειρηματικότητα και την Περιφερειακή Συνοχή», ο οποίος στοχεύει στην οικονομική ενίσχυση επενδύσεων προώθησης της πράσινη οικονομίας. Άλλες δράσεις που ενισχύουν οικονομικά τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας και έρευνας είναι: • Ο Ν.3851/2010 «Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής», Άρθρο 5, Παρ. 5β, ο οποίος προβλέπει ευνοϊκή τιμή πώλησης της ηλεκτρικής ενέργειας που προέρχεται από σταθμούς ΣΗΘΥΑ οι οποίοι κάνουν χρήση Φυσικού Αερίου.
Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ), Ελληνικό Δημόσιο, ιδιωτικοί πόροι
Υλοποίηση	Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Υπουργείο Οικονομικών

Τίτλος		Φορολογικές απαλλαγές επεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας
Κωδικός μέτρου		04
Περιγραφή	Κατηγορία	Φορολογικά Κίνητρα
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2000
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Σκοπός του μέτρου είναι η θέσπιση φορολογικών κινήτρων για την προώθηση ενεργειακά αποδοτικών τεχνολογιών/παρεμβάσεων
	Τελική Χρήση	Ενεργειακά αποδοτικές τεχνολογίες/επεμβάσεις στο σύνολο των τομέων τελικής χρήσης
	Ομάδα στόχευσης	Τελικοί καταναλωτές, φυσικά και νομικά πρόσωπα
Πληροφορίες υλοποίησης	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό επίπεδο
	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Στο Ν.3522/2006 «Μεταβολές στη φορολογία εισοδήματος, απλουστεύσεις στον Κώδικα Βιβλίων και Στοιχείων και άλλες διατάξεις» Άρθρο 2, Παρ. 2, προβλέπεται έκπτωση κατά 20% από το εισόδημα των δαπανών μέχρι του ποσού των 700 Ευρώ για την υλοποίηση επεμβάσεων που θα βελτιώσουν την ενεργειακή αποδοτικότητα. Ο Ν.3842/2010 «Αποκατάσταση φορολογικής δικαιοσύνης, αντιμετώπιση της φοροδιαφυγής και άλλες διατάξεις» Άρθρο 1, Παρ. 4 θ, προβλέπει για φυσικά πρόσωπα μείωση φόρου κατά 10% της δαπάνης για επεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης ακινήτου που θα προκύψουν μετά από ενεργειακή επιθεώρηση, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.3661/2008 και τις κανονιστικές πράξεις που εκδίδονται κατ' εξουσιοδότησή του. Το ποσό της δαπάνης σύμφωνα με το οποίο προσδιορίζεται η μείωση δεν μπορεί να υπερβεί το ποσό των 6.000 Ευρώ.
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	-
Υλοποίηση		Υπουργείο Οικονομικών

Τίτλος		Χρηματοδότηση Περιβαλλοντικών Παρεμβάσεων-Ίδρυση Πράσινου Ταμείου
Κωδικός μέτρου		05
Περιγραφή	Κατηγορία	Μηχανισμός χρηματοδότησης
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2010
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Με τον Ν.3889/2010 καθιερώνεται ένα ολοκληρωμένο και ειδικό σύστημα χρηματοδότησης των περιβαλλοντικών παρεμβάσεων. Ιδρύεται το Πράσινο Ταμείο που σκοπός του είναι η ενίσχυση της ανάπτυξης μέσω της προστασίας του περιβάλλοντος με τη διαχειριστική, οικονομική, τεχνική και χρηματοπιστωτική υποστήριξη προγραμμάτων, μέτρων, παρεμβάσεων και ενεργειών που αποβλέπουν στην ανάδειξη και αποκατάσταση του περιβάλλοντος και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, η στήριξη της περιβαλλοντικής πολιτικής της Χώρας και η εξυπηρέτηση του δημόσιου και κοινωνικού συμφέροντος μέσω της διοίκησης, διαχείρισης και αξιοποίησης των πόρων, έτσι όπως αυτοί ορίζονται στα άρθρα 3 και 8 του εν λόγω νόμου.
	Τελική Χρήση	Ενεργειακά αποδοτικές τεχνολογίες/επεμβάσεις στο σύνολο των τομέων τελικής χρήσης
	Ομάδα στόχευσης	Τελικοί καταναλωτές, φυσικά και νομικά πρόσωπα
Πληροφορίες υλοποίησης	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Το Πράσινο Ταμείο μπορεί να χρηματοδοτεί προγράμματα που καταρτίζονται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής ή άλλα Υπουργεία και τους εποπτευόμενους οργανισμούς τους, Η βασική δομή των χρηματοδοτικών προγραμμάτων μπορεί να περιλαμβάνει ενδεικτικώς: α) Άξονες προτεραιότητας που εξειδικεύουν την εθνική περιβαλλοντική στρατηγική. β) Μέτρα τα οποία εξειδικεύουν τους άξονες προτεραιότητας. γ) Δράσεις που εξειδικεύουν τα μέτρα και στις οποίες εντάσσονται οι πράξεις και τα έργα που υλοποιούν οι δικαιούχοι. Το χρηματοδοτικό πρόγραμμα συνοδεύεται από συμπλήρωμα προγραμματισμού στο οποίο εξειδικεύεται ο προϋπολογισμός και κατανέμεται στο χρόνο ισχύος του προγράμματος. Στο

Τίτλος	Χρηματοδότηση Περιβαλλοντικών Παρεμβάσεων-Ίδρυση Πράσινου Ταμείου
	χρηματοδοτικό πρόγραμμα προσδιορίζονται οι δικαιούχοι της χρηματοδότησης. Τα κριτήρια αξιολόγησης και επιλογής πράξεων και έργων μπορεί να εξειδικεύονται ως προς τη φύση και το είδος των δράσεων ανά πρόγραμμα. Στα κριτήρια αυτά περιλαμβάνονται υποχρεωτικά η επιλεξιμότητα, ωριμότητα, πληρότητα, σκοπιμότητα του προγράμματος, η συνεκτικότητά του με τις εκάστοτε εθνικές και κοινοτικές πολιτικές και την εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία, καθώς και η διαχειριστική ικανότητα του φορέα υλοποίησης. Κάθε χρηματοδοτικό πρόγραμμα προϋπολογιζόμενης δαπάνης, χωρίς φόρο προστιθέμενης αξίας (ΦΠΑ), ποσού μεγαλύτερου ή ίσου των πενήντα χιλιάδων (50.000) Ευρώ εγκρίνεται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, ύστερα από πρόταση του διοικητικού συμβουλίου του Πράσινου Ταμείου. Κάθε χρηματοδοτικό πρόγραμμα προϋπολογιζόμενης δαπάνης, χωρίς ΦΠΑ, ποσού μικρότερου των πενήντα χιλιάδων (50.000) Ευρώ εγκρίνεται με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου του Ταμείου. Με τις αποφάσεις αυτές καθορίζονται το ύψος και ο τρόπος καταβολής των επιχορηγήσεων ή δανείων, οι διαδικασίες και οι όροι καταβολής, καθώς και κάθε άλλο θέμα σχετικό με την εφαρμογή των προγραμμάτων. Πριν από την έγκριση κάθε προγράμματος, καταχωρίζεται στην ιστοσελίδα του Πράσινου Ταμείου περίληψη του προγράμματος και των επί μέρους στοιχείων του (όπως κατηγορίες δράσεων, χρονοδιάγραμμα, οικονομικός προγραμματισμός, κατηγορίες δικαιούχων), καθώς και κάθε άλλη σχετική λεπτομέρεια. Οποιοσδήποτε δικαιούται να υποβάλει παρατηρήσεις για το προτεινόμενο πρόγραμμα. Πόροι του Πράσινου Ταμείου αποτελούν και οι εισφορές όπως αυτές ορίζονται στο Άρθρο 3 του Ν.3889/2010. Πόροι Πράσινου Ταμείου: α) οι Πράσινοι Πόροι (πόροι ΕΤΕΡΠΣ, Ειδικού Φορέα Δασών, πόροι Ταμείου Περιβαλλοντικού Ισοζυγίου, εισφορές διανομέων ενέργειας, των διαχειριστών δικτύων διανομής και των επιχειρήσεων λιανικής πώλησης ενέργειας, άλλα τέλη και ειδικά πρόστιμα), β) χρηματοδοτήσεις από προγράμματα και πρωτοβουλίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και διεθνείς οργανισμούς, γ) κέρδη, τόκοι ή άλλα έσοδα που προέρχονται από τη συμμετοχή του Πράσινου Ταμείου σε άλλα νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου,
Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	

Τίτλος	Χρηματοδότηση Περιβαλλοντικών Παρεμβάσεων-Ίδρυση Πράσινου Ταμείου
	δ) χορηγίες και δωρεές από φυσικά ή νομικά πρόσωπα δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου, ε) έσοδα από τη διαχείριση, εκμετάλλευση και αξιοποίηση της κινητής και ακίνητης περιουσίας του, στ) επιχορηγήσεις από τον Κρατικό Προϋπολογισμό και χρηματοδοτήσεις από το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων και κάθε άλλο έσοδο από νόμιμη αιτία.
Υλοποίηση	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Πράσινο Ταμείο

ΔΙΑΤΟΜΕΑΚΑ ΜΕΤΡΑ

Αφορούν μέτρα που τυγχάνουν εφαρμογής σε περισσότερους από ένα τομείς και έχουν θεσμικό, στρατηγικό, διαχειριστικό και τεχνολογικό χαρακτήρα. Πιο συγκεκριμένα αφορούν πρότυπα και κανόνες, όπως για παράδειγμα η εφαρμογή της οδηγίας για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων, συστήματα ενεργειακής σήμανσης, μέτρησης της κατανάλωσης με έξυπνους μετρητές και αναλυτικούς λογαριασμούς, κατάρτιση και εκπαίδευση που οδηγούν στην εφαρμογή ενεργειακά αποδοτικών τεχνολογιών και τεχνικών. Με τον τρόπο αυτό επιλέγονται δράσεις μεγάλου δυναμικού και μεγιστοποιείται η εμβέλεια τους. Συγχρόνως διαμορφώνονται συνθήκες οικονομίας κλίμακας οι οποίες συμβάλλουν στην σταθεροποίηση και δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

Οι κύριες μεταβολές στο παρόν Σχέδιο Δράσης σε σχέση με το 1^ο ΣΔΕΑ, αφορούν στην κατάργηση του μέτρου Δ2 που αφορούσε την περαιτέρω ένταξη Φυσικού Αερίου και Υγραερίου, καθώς η εξοικονόμηση του εν λόγω μέτρου υπολογίζεται στην πρωτογενή ενέργεια, και η προσθήκη του μέτρου Δ7 που αφορά το έργο «Χτίζοντας το Μέλλον». Στον Πίνακα 16 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα διατομεακά μέτρα. Η εξοικονόμηση ενέργειας που επιτυγχάνεται από την εφαρμογή του κάθε μέτρου, συνυπολογίζεται με την μεθοδολογία «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται.

Πίνακας 15: Συγκεντρωτικός πίνακας διατομεακών μέτρων

No	Τίτλος του μέτρου	Στοχευόμενη τελική χρήση	Διάρκεια	Επιτευχθείσα εξοικονόμηση ενέργειας το 2010 (GWh)	Αναμενόμενη εξοικονόμηση ενέργειας για το 2016 (GWh)
Δ1	Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων	Προδιαγραφές του κτιρίου όσον αφορά στο σχεδιασμό του, το κτιριακό κέλυφος και τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις	Έναρξη: 1/1/2011	Δεν συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται, βάση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
Δ2	Ενεργειακή σήμανση συσκευών και απαιτήσεις ελάχιστης ενεργειακής απόδοσης	Κατανάλωση ενέργειας ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών	Έναρξη: 2008	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας από τη βάση στην κορυφή στους τομείς που απευθύνεται	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται, βάση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
Δ3	Εφαρμογή Συστήματος Ενεργειακής Διαχείρισης (ΣΕΔ) στο τριτογενή και δημόσιο τομέα	Συνολική κατανάλωση ενέργειας της ομάδας στόχευσης	Έναρξη: 2012	Δεν συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται, βάση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
Δ4	Ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κτιρίων μέσω Επιχειρήσεων Ενεργειακών Υπηρεσιών με σύναψη Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ)	Συνολική κατανάλωση ενέργειας της ομάδας στόχευσης	Έναρξη: 2012	Δεν συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται, βάση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
Δ5	Εγκατάσταση ηλεκτρονικών και έξυπνων μετρητών στους καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας	Συνολική κατανάλωση ενέργειας της ομάδας στόχευσης	Έναρξη: 2009	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας από τη βάση στην κορυφή στους τομείς που απευθύνεται	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται, βάση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ

No	Τίτλος του μέτρου	Στοχευόμενη τελική χρήση	Διάρκεια	Επιτευχθείσα εξοικονόμηση ενέργειας το 2010 (GWh)	Αναμενόμενη εξοικονόμηση ενέργειας για το 2016 (GWh)
	και φυσικού αερίου				
Δ6	Προώθηση συστημάτων Συμπαράγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Αποδοτικότητας (ΣΗΘΥΑ) και τηλεθέρμανσης	Κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση, παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης και θερμικές διεργασίες	Έναρξη: 2009	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας από τη βάση στην κορυφή στους τομείς που απευθύνεται	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται, βάση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
Δ7	Έργο «Χτίζοντας το Μέλλον»	Κατανάλωση ενέργειας για παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης, Θέρμανση-Ψύξη χώρων	Έναρξη: 2011	Δε συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Συνυπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω» στους τομείς που απευθύνεται, βάση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ

Στην συνέχεια της ενότητας παρουσιάζονται αναλυτικά τα διατομεακά μέτρα που εμφανίζονται στον προηγούμενο Πίνακα.

Τίτλος		Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων
Κωδικός μέτρου		Δ1
Περιγραφή	Κατηγορία	Κανονιστικό/ Θεσμικό
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2011
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Με τον Ν.3661/2008 «Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων» ΦΕΚ 89/19 Μαΐου 2008, εναρμονίζεται η ελληνική νομοθεσία με την Οδηγία 2002/91/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2002 «Για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων» (ΕΕ L1 της 4.1.2003). Ο Ν.3661/2008 ενσωματώνει όλες τις διατάξεις της οδηγίας, προβλέπει την έκδοση Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης των κτιρίων και διακρίνει πέντε βασικές θεματικές ενότητες, οι οποίες αφορούν στον καθορισμό των ελάχιστων απαιτήσεων ενεργειακής απόδοσης και στη μέθοδο υπολογισμού της ενεργειακής απόδοσης (Άρθρο 3) νέων και υφιστάμενων κτιρίων (Άρθρα 4 και 5), στην έκδοση πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης (Άρθρο 6), στις επιθεωρήσεις των λεβήτων και των εγκαταστάσεων κλιματισμού (Άρθρα 7 και 8) και στην πρόβλεψη ειδικευμένων και διαπιστευμένων ενεργειακών επιθεωρητών (Άρθρο 9).
	Τελική Χρήση	Προδιαγραφές του κτιρίου όσον αφορά στο σχεδιασμό του, το κτιριακό κέλυφος και τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις
	Ομάδα στόχευσης	Όλα τα κτίρια, συνολικής επιφάνειας άνω των 50 τ.μ., νέα ή υφιστάμενα που υπόκεινται σε ριζική ανακαίνιση, τα υφιστάμενα κτίρια επιφάνειας άνω των 50 τ.μ. ή τμήματα αυτών όταν πωλούνται ή εκμισθώνονται, καθώς και σε όλα τα κτίρια του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα.
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Με τον ΚΕΝΑΚ θεσμοθετείται ο ολοκληρωμένος ενεργειακός σχεδιασμός στον κτιριακό τομέα με σκοπό τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσής των κτιρίων, την εξοικονόμηση ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος. με συγκεκριμένες δράσεις:

Τίτλος	Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων
Κωδικός μέτρου	Δ1 1. Εκπόνηση Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων 2. Θέσπιση ελάχιστων απαιτήσεων ενεργειακής απόδοσης κτιρίων 3. Ενεργειακή Κατάταξη Κτιρίων (Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης) Ενεργειακές Επιθεωρήσεις κτιρίων, λεβήτων και εγκαταστάσεων θέρμανσης και κλιματισμού Η Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων αντικαθιστά τη μελέτη θερμομόνωσης και θα εκπονείται για κάθε κτίριο (άνω των 50 τ.μ.), νέο ή υφιστάμενο που ανακαινίζεται ριζικά και βασίζεται σε μια συγκεκριμένη μεθοδολογία η οποία αναφέρεται: α) στην απαίτηση κάλυψης ελάχιστων προδιαγραφών του κτιρίου όσον αφορά στο σχεδιασμό του, το κτιριακό κέλυφος και τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και β) στη σύγκρισή του με κτίριο αναφοράς. Ως κτίριο αναφοράς νοείται κτίριο με τα ίδια γεωμετρικά χαρακτηριστικά, θέση, προσανατολισμό, χρήση και χαρακτηριστικά λειτουργίας με το εξεταζόμενο κτίριο που πληροί όμως ελάχιστες προδιαγραφές και έχει καθορισμένα τεχνικά χαρακτηριστικά. Το Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης ισχύει για δέκα χρόνια και αφορά σε όλα τα κτίρια, συνολικής επιφάνειας άνω των 50 τ.μ., νέα ή υφιστάμενα που υπόκεινται σε ριζική ανακαίνιση, τα υφιστάμενα κτίρια επιφάνειας άνω των 50 τ.μ. ή τμήματα αυτών όταν πωλούνται ή εκμισθώνονται, καθώς και σε όλα τα κτίρια του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα. Η απαίτηση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης στην περίπτωση αγοροπωλησίας και ενοικίασης τίθεται σε εφαρμογή από 9 Ιανουαρίου 2011. Το Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του ενεργειακού επιθεωρητή και συστάσεις για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου, ώστε οι καταναλωτές να είναι σε θέση να συγκρίνουν και να αξιολογήσουν την πραγματική τους κατανάλωση και τις τυχόν δυνατότητες βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης. Η έκδοση του πιστοποιητικού είναι υποχρεωτική. Η ενεργειακή επιθεώρηση αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο διάγνωσης της ενεργειακής κατάστασης των υφιστάμενων κτιρίων και των δυνατοτήτων βελτίωσής της, αλλά και της εφαρμογής της νομοθεσίας για την ενεργειακή απόδοση των νέων κτιρίων. Ο ιδιώτης Ενεργειακός Επιθεωρητής, που

Τίτλος	Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων	
Κωδικός μέτρου	Δ1	
	θα ενταχθεί σε Μητρώο Ενεργειακών Επιθεωρητών του ΥΠΕΚΑ, επιθεωρεί το κτίριο και το κατατάσσει σε ενεργειακή κατηγορία, βάσει του λόγου της κατανάλωσης του κτιρίου προς την κατανάλωση του κτιρίου αναφοράς. Ο έλεγχος για την ορθή εφαρμογή του θεσμικού πλαισίου γίνεται από την Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Ενέργειας, που συγκροτείται στην Ειδική Γραμματεία Επιθεώρησης και Ενέργειας του ΥΠΕΚΑ και στελεχώνεται με υπαλλήλους του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα.	
Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	-	
Υλοποίηση	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, ΤΕΕ, Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Ενέργειας	

Τίτλος		Ενεργειακή σήμανση συσκευών και απαιτήσεις ελάχιστης ενεργειακής απόδοσης
Κωδικός μέτρου		Δ2
Περιγραφή	Κατηγορία μέτρου	• Θεσμικό • Ενημέρωση και Υποχρεωτικά μέτρα Παροχής Πληροφοριών
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2008
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Η ενεργειακή σήμανση συσκευών αποσκοπεί στην ενημέρωση των καταναλωτών για την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και τη βαθμολόγηση της ενεργειακής απόδοσης των συγκεκριμένων συσκευών, ενώ η απαίτηση για ελάχιστη ενεργειακή απόδοση στις συσκευές διασφαλίζει στους καταναλωτές σημαντική μείωση τόσο του ενεργειακού όσο και του περιβαλλοντικού κόστους.
	Κατηγορία τελικής χρήσης	Κατανάλωση ενέργειας ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών
	Ομάδα στόχευσης	• Ευρύ κοινό • Οικιακός • Δημόσιος και τριτογενής τομέας
Πληροφορίες υλοποίησης	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό επίπεδο
	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Με την Κοινή Υπουργική Απόφαση Δ6/Β/14826/17-06-2008 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την εξοικονόμηση ενέργειας στο δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα», Άρθρο 7, καθορίζεται ότι οι συσκευές που προμηθεύονται οι φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα πρέπει να φέρουν υποχρεωτικά ενεργειακή σήμανση και πιστοποιημένη ένδειξη ενεργειακής απόδοσης, ενώ τίθενται και ελάχιστες ενεργειακές απαιτήσεις για συγκεκριμένους τύπους συσκευών. Στην Υπουργική Απόφαση Δ6/7094/23-05-2011 «Πλαίσιο μεθοδολογίας μέτρησης και επαλήθευσης της εξοικονομούμενης ενέργειας για την επίτευξη του ενδεικτικού εθνικού στόχου εξοικονόμησης ενέργειας στην τελική χρήση - Κατάλογος ενδεικτικών επιλέξιμων μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης - Ενεργειακό περιεχόμενο καυσίμων για τελική χρήση» συμπεριλαμβάνονται τα συστήματα ενεργειακής σήμανσης στον κατάλογο με τα ενδεικτικά επιλέξιμα μέτρα βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας. Η ΡΑΕ υλοποίησε πρόγραμμα εθνικής εκστρατείας με κεντρικό μήνυμα το «Συμμετέχουμε Ενεργά» με στόχο την ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας συμπεριλαμβανομένης της ενεργειακής σήμανσης. Ανακήρυξη από το Υπουργείο Ανάπτυξης των ετών 2005-2010 ως έτη εξοικονόμησης ενέργειας. Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης πρωτοβουλίας διοργανώθηκαν δυο εκστρατείες ενημέρωσης οι οποίες προέβλεπαν τη διανομή: Α. τριών ενημερωτικών φυλλαδίων με τίτλους: 1. «Εξοικονόμηση ενέργειας για καλύτερη ποιότητα ζωής και καθαρό περιβάλλον». 2. «Οδηγείτε οικονομικά: Επτά χρυσοί κανόνες για οικονομία στα καύσιμα».

Τίτλος	Ενεργειακή σήμανση συσκευών και απαιτήσεις ελάχιστης ενεργειακής απόδοσης
Κωδικός μέτρου	Δ2
	3. «Θέρμανση-Ψύξη: Εξοικονόμηση της ενέργειας χωρίς στέρηση των ανέσεων». B. ενημερωτικών εντύπων με τίτλο: «Εξοικονόμηση Ενέργειας. Όποιος γνωρίζει, κερδίζει». Η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού ΔΕΗ ΑΕ εκπληρώνοντας την υποχρέωση της που εκρέει από τον Ν.3855/2010 για ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού για τρόπους εξοικονόμησης ενέργειας προτρέπει στους καταναλωτές να χρησιμοποιούν συσκευές χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης μέσω δράσεων όπως: • Διανομή ενημερωτικού υλικού μαζί με τους λογαριασμούς κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας. • Διανομή ενημερωτικού υλικού στους σταθμούς του ΗΣΑΠ, σε επιλεγμένα μεγάλα εμπορικά καταστήματα στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη, από τα καταστήματα της ΔΕΗ ΑΕ και από σταθμούς διοδίων. • Ενημερωτικές αφίσες για εξοικονόμηση ενέργειας στους σταθμούς του μετρό, κλπ. • Παροχή πληροφοριών από την ιστοσελίδα της επιχείρησης (www.dei.gr). Με τη δυνατότητα επιβολής προστίμων για παραβάσεις της νομοθεσίας περί ενεργειακής σήμανσης των οικιακών συσκευών μεταβιβάζεται στις αρμοδιότητες της κάθε Περιφέρειας. Ν.2647/1998 «Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων στις Περιφέρειες και την Αυτοδιοίκηση και άλλες διατάξεις», Άρθρο 1, Β. Αρμοδιότητες του Υπουργού Ανάπτυξης, Παρ. 3 η.
Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	-
Υλοποίηση	Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας, Υπουργείο Οικονομικών, Υπουργείο Εσωτερικών, Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Αρμόδιες Περιφέρειες

Τίτλος		Εφαρμογή Συστήματος Ενεργειακής Διαχείρισης (ΣΕΔ) στο τριτογενή και δημόσιο τομέα
Κωδικός μέτρου		Δ3
Περιγραφή	Κατηγορία μέτρου	Θεσμικό/Κανονιστικό
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2012
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Το Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης είναι μια διαδικασία που βασίζεται στο Ευρωπαϊκό ή διεθνή πρότυπο (EN 16001 ή ISO 50001) η οποία στοχεύει στη συνεχή παρακολούθηση της ενεργειακής συμπεριφοράς ενός συστήματος με σκοπό τη βελτίωση της ενεργειακής του αποδοτικότητας και τη μείωση του ενεργειακού του κόστους.
	Κατηγορία τελικής χρήσης	Συνολική κατανάλωση ενέργειας της ομάδας στόχευσης
	Ομάδα στόχευσης	- Υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα κτίρια του δημοσίου τομέα - Κτίρια συνολικής επιφάνειας άνω των 1000 m²
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Στο Ν.3855/2010 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις», Άρθρο 8, Παρ. 1, προβλέπεται η σταδιακή εφαρμογή συστήματος ενεργειακής διαχείρισης σε όλους τους οργανισμούς του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα. Επίσης, στον ίδιο Νόμο, στο Άρθρο 8, Παρ. 1, αναφέρεται ότι οι αρχές, απαιτήσεις και κατευθυντήριες οδηγίες του Συστήματος Ενεργειακής Διαχείρισης θα πρέπει να καθορίζονται σύμφωνα με το Διεθνές ή Ευρωπαϊκό Πρότυπο (EN 16001), όπως κάθε φορά αυτό επικαιροποιείται.
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	-
	Υλοποίηση	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Αρμόδια Υπουργεία

Τίτλος		Ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κτιρίων μέσω Επιχειρήσεων Ενεργειακών Υπηρεσιών με σύναψη Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ)
Κωδικός μέτρου		Δ4
Περιγραφή	Κατηγορία μέτρου	• Θεσμικό • Χρηματοδοτικός μηχανισμός
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2012
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ), οι Χρηματοδοτήσεις Από Τρίτους (ΧΑΤ) και οι Συμπράξεις Δημόσιου Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) αποτελούν χρηματοδοτικούς μηχανισμούς οι οποίοι ενθαρρύνουν την επένδυση κεφαλαίων για την υλοποίηση έργων εξοικονόμησης ενέργειας.
	Κατηγορία τελικής χρήσης	Συνολική κατανάλωση ενέργειας της ομάδας στόχευσης
	Ομάδα στόχευσης	Κτίρια του οικιακού τριτογενή και βιομηχανικού τομέα
Πληροφορίες υλοποίησης	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Στο Ν.3855/2010 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις», Άρθρο 16, περιγράφεται λεπτομερώς το νομοθετικό πλαίσιο αναφορικά με τις Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης και τις Επιχειρήσεις Ενεργειακών Υπηρεσιών, ενώ δίνεται και η δυνατότητα αξιοποίησης του μηχανισμού της Χρηματοδότησης Από Τρίτους. Με την Υπουργική Απόφαση Δ6/13280 (ΦΕΚ.Β 1228/14 Ιουνίου 2011) «Επιχειρήσεις Ενεργειακών Υπηρεσιών. Λειτουργία, Μητρώο, Κώδικας Δεοντολογίας και συναφείς διατάξεις» συνιστάται Μητρώο Επιχειρήσεων Ενεργειακών Υπηρεσιών, καθορίζονται διαδικαστικά και λειτουργικά θέματα για το Μητρώο και τις Επιχειρήσεις Ενεργειακών Υπηρεσιών, ενώ καθίσταται υποχρεωτική η καταχώρηση σε αυτό στοιχείων των Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης. Επιπλέον προβλέπονται τα ακόλουθα: • Χρηματοδότηση μέσω ΣΔΙΤ επενδυτικών σχεδίων περιβαλλοντικής διαχείρισης πριμοδοτώντας κατά τη διαδικασία επιλογής εκείνα τα οποία οδηγούν σε σημαντικότερη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης.

Τίτλος	Ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κτιρίων μέσω Επιχειρήσεων Ενεργειακών Υπηρεσιών με σύναψη Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ)
	- Πιλοτική εφαρμογή από το ΚΑΠΕ επιδεικτικών έργων βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης και ανάπτυξης παροχής ενεργειακών υπηρεσιών σε δημόσια κτίρια μέσω Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης. - Μνημόνιο συνεργασίας μεταξύ ΔΕΗ και ΚΑΠΕ για την πιλοτική εφαρμογή επιδεικτικών έργων βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης και ανάπτυξης παροχής ενεργειακών υπηρεσιών στον οικιακό.
Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	Χρηματοδότηση μέσω ΣΔΙΤ
Υλοποίηση	Υπουργείο Εσωτερικών, Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Υπουργείο Οικονομικών, Υπουργείο Οικονομίας, ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής,

Τίτλος		Εγκατάσταση ηλεκτρονικών και έξυπνων μετρητών στους καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου
Κωδικός μέτρου		Δ5
Περιγραφή	Κατηγορία	- Κανονιστικό/ Θεσμικό - Οικονομικά κίνητρα - Ενημέρωση
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2009
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	- Η χρήση ηλεκτρονικών μετρητών της ωριαίας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας αφορά στην αποτελεσματική συλλογή της απαραίτητης πληροφορίας σχετικά με την καταναλωτική συμπεριφορά των βιομηχανικών, εμπορικών και οικιακών καταναλωτών, με σκοπό την αποτελεσματική εισαγωγή οικονομικών ή άλλων κινήτρων για την ορθολογική οργάνωση της καταναλωτικής συμπεριφοράς τους. - Εγκατάσταση ηλεκτρονικών μετρητών από τους ενεργειακούς παρόχους, με ικανότητα χρονομέτρησης και τηλεμετάδοσης, άμεση αποτύπωση της ενεργειακής συμπεριφοράς των καταναλωτών με στόχο την καλύτερη ενημέρωση τους.
	Τελική Χρήση	Συνολική κατανάλωση ενέργειας της ομάδας στόχευσης
	Ομάδα στόχευσης	- Κτίρια (οικιακός και τριτογενής τομέας) - Βιομηχανία
Πληροφορίες υλοποίησης	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο (Περιοχές με δίκτυο μεταφοράς φυσικού αερίου)
	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Οι διανομείς ενέργειας, σύμφωνα με τον Ν.3855/2010 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις», Άρθρο 15, Παρ. 1, οφείλουν να παρέχουν στους τελικούς καταναλωτές ατομικούς μετρητές που απεικονίζουν την πραγματική τους ενεργειακή κατανάλωση καθώς και πρόσθετες πληροφορίες που αφορούν την εξοικονόμηση ενέργειας. Η ΔΕΗ ΑΕ, έχει ήδη ολοκληρώσει πιλοτικό πρόγραμμα εγκατάστασης μετρητών, με τα αναφερόμενα χαρακτηριστικά, σε 9.000 καταναλωτές μέσης τάσης (τριτογενής τομέας και βιομηχανία). Επιπλέον, τον Απρίλιο του 2010, ανακοίνωσε πρόγραμμα με το οποίο θα εγκατασταθούν 220.000 μετρητές σε καταναλωτές χαμηλής τάσης. Οι 60.000 θα εγκατασταθούν σε μεγάλους εμπορικούς

Τίτλος	Εγκατάσταση ηλεκτρονικών και έξυπνων μετρητών στους καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου
Κωδικός μέτρου	Δ5
	καταναλωτές. Οι μετρητές θα καταγράφουν την πραγματική κατανάλωση ενέργειας του καταναλωτή, και θα αποστέλλουν τα στοιχεία σε κεντρικό σύστημα της ΔΕΗ ΑΕ όπου θα συλλέγονται και θα επεξεργάζονται.
Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	Ο προϋπολογισμός της εγκατάστασης των μετρητών ανέρχεται σε 27 εκατ. Ευρώ. Το 50% του προϋπολογισμού προέρχεται από Κοινοτικά κονδύλια και το υπόλοιπο 50% χρηματοδοτείται από το Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς 2007-2013 (ΕΣΠΑ)
Υλοποίηση	ΔΕΗ ΑΕ

Τίτλος		Πρωώθηση συστημάτων Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Αποδοτικότητα (ΣΗΘΥΑ) και τηλεθέρμανσης
Κωδικός μέτρου		Δ6
Περιγραφή	Κατηγορία	• Θεσμικό • Χρηματοδοτικός μηχανισμός
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2009
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Σκοπός του μέτρου είναι η προώθηση των συστημάτων συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας και της τηλεθέρμανσης, καθώς με τα συστήματα αυτά επιτυγχάνεται εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας.
	Τελική Χρήση	Κατανάλωση Ενέργειας για θέρμανση, παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης και θερμικές διεργασίες
	Ομάδα στόχευσης	• Οικιακός τομέας • Τριτογενής τομέας • Δημόσιος τομέας • Βιομηχανικός τομέας
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Με τον Ν.3734/2009 «Πρωώθηση της συμπαραγωγής δύο ή περισσότερων χρήσιμων μορφών ενέργειας, ρύθμιση ζητημάτων σχετικών με το Υδροηλεκτρικό Έργο Μεσοχώρας και άλλες διατάξεις» εναρμονίστηκε στην ελληνική νομοθεσία η Οδηγία 2004/08/ΕΚ. Με τη Υ.Α. Δ5-ΗΛ/Γ/Φ1/οικ.15606&15641/ 15.7.2009 καθορίστηκαν οι εναρμονισμένες τιμές αναφοράς των βαθμών απόδοσης για τη χωριστή παραγωγή ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας καθώς και οι λεπτομέρειες της μεθόδου υπολογισμού της ηλεκτρικής ενέργειας από συμπαραγωγή και της αποδοτικότητας της συμπαραγωγής. Με το Ν.3851/2010 «Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» απλοποιήθηκε η διαδικασία έγκρισης αδειών παραγωγής, εγκατάστασης και λειτουργίας συστημάτων συμπαραγωγής. Παράλληλα δόθηκαν οικονομικά κίνητρα με επιδότηση της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από

Τίτλος	Πρώθηση συστημάτων Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Αποδοτικότητα (ΣΗΘΥΑ) και τηλεθέρμανσης
	σταθμούς ΣΗΘΥΑ. Η άμεση εφαρμογή της Υ.Α. Δ6/Φ1/οικ.8786/14.5.2010 «Εφαρμογή του Συστήματος Εγγυήσεως Προέλευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ και Μηχανισμού Διασφάλισής του», πρόκειται να συμβάλει στην ανάπτυξη των δικτύων τηλεθέρμανσης καθώς δικαίωμα έκδοσης Πιστοποιητικού έχουν μόνο οι σταθμοί συμπαραγωγής που αποδεικνύεται ότι είναι υψηλής αποδοτικότητας. Βάση της μεθοδολογίας υπολογισμού της εξοικονόμησης πρωτογενούς ενέργειας, δείκτης που χρησιμοποιείται για τον καθορισμό των σταθμών ΣΗΘΥΑ, είναι απαραίτητη η χρήση της παραγόμενης θερμότητας, προκειμένου να θεωρηθεί ως ωφέλιμη και να συνυπολογιστεί στον δείκτη εξοικονόμησης πρωτογενούς ενέργειας. Το 2010 λειτουργούσαν 35 σταθμοί ΣΗΘ. Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης Υλοποίηση Πηγές χρηματοδότησης: Ειδικό Τέλος ΑΠΕ, ΕΣΠΑ, Ν.3908/2011 Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, ΡΑΕ, ΔΕΗ ΑΕ, ΔΕΣΜΗΕ ΑΕ, ΚΑΠΕ

Τίτλος		Έργο «Χτίζοντας το Μέλλον»
Κωδικός μέτρου		Δ7
Περιγραφή	Κατηγορία	- Μηχανισμοί Βελτίωσης της Ενεργειακής Απόδοσης - Εθελοντικές συμφωνίες για εξοικονόμηση ενέργειας
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2011
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Το έργο «Χτίζοντας το Μέλλον» αποτελεί ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα ενεργειακής αναβάθμισης του κτιριακού αποθέματος της χώρας. Αποτελεί μια σύμπραξη ανάμεσα στο δημόσιο τομέα, την κατασκευαστική βιομηχανία και τους πολίτες, και απευθύνεται τόσο στα κτίρια κατοικίας, όσο και στα εμπορικά κτίρια. Περιλαμβάνει δράσεις σε τρία επίπεδα: 1. Επίπεδο επέμβασης στο σύνολο του κτιριακού αποθέματος με χρήση ώριμων τεχνολογιών 2. Επίπεδο επίδειξης καινοτόμων συστημάτων και προϊόντων σε μεγάλης κλίμακας επιδεικτικά έργα 3. Επίπεδο βιομηχανικής και εφαρμοσμένης έρευνας για την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων
	Τελική Χρήση	Κατανάλωση ενέργειας για παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης, Θέρμανση-Ψύξη χώρων
	Ομάδα στόχευσης	Κτίρια οικιακού και του τριτογενούς τομέα
Πληροφορίες υλοποίησης	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Στο έργο περιλαμβάνονται δώδεκα συνολικά παρεμβάσεις, οι οποίες αφορούν σε κτίρια κατοικίας και σε εμπορικά κτίρια. Εφτά παρεμβάσεις σε κτίρια κατοικίας • Αντικατάσταση κουφωμάτων με αντίστοιχα υψηλών προδιαγραφών • Αντικατάσταση μονών υαλοπινάκων με διπλά low-e • Εγκατάσταση κεντρικών θερμικών ηλιακών συστημάτων (ΚΘΗΣ) • Εγκατάσταση ψυχρών οροφών • Μόνωση οροφών • Μόνωση πρόσοψης

Τίτλος	Έργο «Χτίζοντας το Μέλλον»
Κωδικός μέτρου	Δ7
	- Αντικατάσταση Συμβατικών Συστημάτων Θέρμανσης-Ψύξης με συστήματα υψηλής απόδοσης Πέντε παρεμβάσεις σε εμπορικά κτίρια - Εγκατάσταση ολοκληρωμένων προσόψεων υψηλών προδιαγραφών, δηλαδή κουφωμάτων, υαλοστασίων και συστημάτων σκίασης - Εγκατάσταση μόνωσης - Εγκατάσταση συστήματος ψύξης-θέρμανσης-αερισμού με συστήματα υψηλής απόδοσης - Αντικατάσταση του συστήματος τεχνητού φωτισμού - Αντικατάσταση ή εγκατάσταση προηγμένων συστημάτων ενεργειακού ελέγχου Το έργο βασίζεται σε εθελοντικές συμφωνίες μεταξύ του δημοσίου και του ιδιωτικού τομέα, με τις οποίες οι εμπλεκόμενοι για την υλοποίηση των παρεμβάσεων (κατασκευαστές και προμηθευτές προϊόντων, εγκαταστάτες, πάροχοι υπηρεσιών) να εξασφαλίσουν ιδιαίτερα σημαντικές και πραγματικές εκπτώσεις προς τους πολίτες. Το μέτρο εμπεριέχει και αντικαθιστά το μέτρο T2 «Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών για επεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης σε κτίρια του τριτογενούς τομέα» του 1^{ου} ΣΔΕΑ
Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς 2007-2013 (ΕΣΠΑ) και Ιδιωτικός τομέας. Ύψος προβλεπόμενης χρηματοδότησης 41 δις. Ευρώ
Υλοποίηση	Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Επιχειρησιακού Προγράμματος «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» (Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α.), ΚΑΠΕ

ΟΙΚΙΑΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Στον οικιακό τομέα, αναφορικά με τα μέτρα που προδιαγράφονται στο 1^ο ΣΔΕΑ, έχουν γίνει τροποποιήσεις. Τα μέτρα που αφορούν την ενεργειακή αναβάθμιση του κτιριακού κελύφους και του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των κτιρίων κατοικίας έχουν ενσωματωθεί στο πρόγραμμα «Εξοικονόμηση κατ' οίκον» (μέτρο ΟΙΚ1), η εφαρμογή του οποίου ξεκινάει το 2011, επομένως δεν μπορεί να συνυπολογιστεί στην επίτευξη του ενδιάμεσου στόχου για το 2010. Το ίδιο ισχύει και με την εφαρμογή του μέτρου ΟΙΚ2 για την υποχρεωτική εγκατάσταση κεντρικών θερμικών ηλιακών συστημάτων. Η δράση «Αλλάζω Κλιματιστικό» (μέτρο ΟΙΚ3) αποτελεί ουσιαστικά το μοναδικό μέτρο που εφαρμόζεται στον οικιακό τομέα, και συμβάλει στην εξοικονόμηση ενέργειας του οικιακού τομέα. Παρ' όλα αυτά, λόγω της οικονομική ύφεσης, των δράσεων ενημέρωσης των καταναλωτών για ζητήματα εξοικονόμηση ενέργειας και των φορολογικών κινήτρων για την προώθηση ενεργειακά αποδοτικών τεχνολογιών/παρεμβάσεων (μέτρα ΟΡ2, ΟΡ4, Δ2), η εξοικονόμηση ενέργειας του οικιακού τομέα φαίνεται να υπερβαίνει τον στόχο για το 2010 που παρουσιάζεται στο 1^ο ΣΔΕΑ.

Πίνακας 16: Συγκεντρωτικός πίνακας μέτρων στον οικιακό τομέα

No	Τίτλος του μέτρου	Στοχευόμενη τελική χρήση	Διάρκεια	Επιτευχθείσα εξοικονόμηση ενέργειας το 2010 (GWh)	Αναμενόμενη εξοικονόμηση ενέργειας για το 2016 (GWh)
ΟΙΚ1	Πρόγραμμα «Εξοικονόμηση κατ'οίκον»- Ενεργειακή αναβάθμιση κτιριακού κελύφους κατοικίας- Οικονομική ενίσχυση για την αναβάθμιση συστημάτων λεβήτων/καυστήρων θέρμανσης σε υφιστάμενα κτίρια.	Κατανάλωση ενέργειας για παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης, Θέρμανση-Ψύξη χώρων	Έναρξη: 1/2/2011	Δεν συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
ΟΙΚ2	Υποχρεωτική εγκατάσταση κεντρικών θερμικών ηλιακών συστημάτων σε νέα κτίρια κατοικίας και οικονομικά κίνητρα για περαιτέρω διείσδυση των (ΘΗΣ) μικρής κλίμακας σε κτίρια κατοικίας	Κατανάλωση ενέργειας για παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης, Θέρμανση-Ψύξη χώρων	Έναρξη: 2012	Δεν συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
ΟΙΚ3	Η δράση «Αλλάζω ΚΛΙΜΑτιστικό»	Κατανάλωση Ενέργειας για ψύξη χώρων	Έναρξη: 10/6/2009 Λήξη: 22/8/2009	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας από την κορυφή στη βάση του οικιακού τομέα	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
ΟΙΚ4	Ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων κοινωνικής κατοικίας- Πρόγραμμα «Πράσινες Γειτονιές»	Συνολική κατανάλωση ενέργειας της ομάδας στόχευσης	Έναρξη: 2011 Λήξη: 2012	Δεν συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
			Σύνολο εξοικονόμησης:	1,76-7,23 TWh¹ 7,83 TWh²	5,533 TWh

¹ προσεγγιστική μεθοδολογία για την αποτίμηση της επίπτωσης της οικονομικής ύφεσης

² μεθοδολογία υπολογισμού «από την κορυφή προς τα κάτω» που ορίζεται στην προτεινόμενη μεθοδολογία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής «Recommendations on measurement and Verification methods in the framework of Directive 2006/32/EC on Energy end-use efficiency and energy services»

Ακολουθεί η λεπτομερής περιγραφή του κάθε μέτρου.

Τίτλος		Το πρόγραμμα «Εξοικονόμηση κατ'οίκον»- Ενεργειακή αναβάθμιση κτιριακού κελύφους κατοικίας- Οικονομική ενίσχυση για την αναβάθμιση συστημάτων λεβήτων/καυστήρων θέρμανσης σε υφιστάμενα κτίρια.
Κωδικός Μέτρου		ΟΙΚ1
Περιγραφή	Κατηγορία	Οικονομικά κίνητρα
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2011
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Το πρόγραμμα «Εξοικονόμηση κατ' οίκον» συνίσταται στην παροχή οικονομικών κινήτρων για παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας στον οικιακό κτιριακό τομέα, με στόχο τη μείωση των ενεργειακών αναγκών. Το πρόγραμμα αφορά σε παλαιά κτίρια, νομίμως υφιστάμενα, τα οποία έχουν κατασκευαστεί χωρίς την εφαρμογή του Κανονισμού Θερμομόνωσης (Π.Δ. της 1.5/4.7.1979, ΦΕΚ Δ' 362), βρίσκονται σε περιοχές με τιμές ζώνης μικρότερη ή ίση των 2.100 Ευρώ/τ.μ., χρησιμοποιούνται ως κύρια ή πρώτη δευτερεύουσα κατοικία και των οποίων οι ιδιοκτήτες πληρούν συγκεκριμένα εισοδηματικά κριτήρια.
	Τελική Χρήση	Κατανάλωση ενέργειας για παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης, Θέρμανση-Ψύξη χώρων
	Ομάδα στόχευσης	Υφιστάμενα κτίρια κατοικίας που κατασκευάστηκαν πριν το 1990
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Οι επιλέξιμες κατηγορίες παρεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης είναι: 1. Αντικατάσταση κουφωμάτων (πλαίσια/ υαλοπίνακες) και τοποθέτηση συστημάτων σκίασης. 2. Τοποθέτηση θερμομόνωσης στο κτιριακό κέλυφος συμπεριλαμβανομένου του δώματος/ στέγης και της πιλοτής 3. Αναβάθμιση συστήματος θέρμανσης και συστήματος παροχής Ζεστού Νερού Χρήσης. Οι εισοδηματικές κατηγορίες των ωφελουμένων έχουν ως εξής: Κατηγορία Α Ιδιοκτήτες επιλέξιμων κατοικιών, των οποίων το ατομικό ή το οικογενειακό δηλωθέν εισόδημα δεν ξεπερνά τις 40.000 Ευρώ ή τις 60.000 Ευρώ αντίστοιχα. Τα κίνητρα περιλαμβάνουν επιδότηση επιτοκίου 100% (άτοκο δάνειο) σε συνδυασμό με επιχορήγηση ύψους 35%.

Τίτλος		Το πρόγραμμα «Εξοικονόμηση κατ'οίκον»- Ενεργειακή αναβάθμιση κτιριακού κελύφους κατοικίας- Οικονομική ενίσχυση για την αναβάθμιση συστημάτων λεβήτων/καυστήρων θέρμανσης σε υφιστάμενα κτίρια.
		<u>Κατηγορία Β</u> Ιδιοκτήτες επιλέξιμων κατοικιών, των οποίων το ατομικό ή το οικογενειακό δηλωθέν εισόδημα βρίσκεται μεταξύ 40.000 και 60.000 Ευρώ ή 60.000 και 80.000 Ευρώ αντίστοιχα. Τα κίνητρα περιλαμβάνουν επιδότηση επιτοκίου 100% (άτοκο δάνειο) σε συνδυασμό με επιχορήγηση ύψους 15%. Ο έλεγχος τόσο της υφιστάμενης ενεργειακής κατάστασης του κτηρίου όσο και της ενεργειακής κατάστασης μετά την ολοκλήρωση των παρεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας, διενεργείται από Ενεργειακό Επιθεωρητή, ο οποίος και στις 2 περιπτώσεις εκδίδει Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης για το κτίριο/ κατοικία. Οι δράσεις χρηματοδοτούνται μέσω του προγράμματος εφόσον το κτίριο/ κατοικία μετά την ενεργειακή αναβάθμιση έχει ανέβει τουλάχιστον μια ενεργειακή κατηγορία (όπως ορίζεται στον ΚΕΝΑΚ).
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	Το Πρόγραμμα συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)) και από Εθνικούς Πόρους, μέσω των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων (ΠΕΠ) και των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων «Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα» (Ε.Π.Α.Ε) και «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» (Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α.) του ΕΣΠΑ 2007-2013. • Προϋπολογισμός: 396 εκατ. Ευρώ • Επιλέξιμος προϋπολογισμός ανά αίτηση Ωφελούμενου ≤ 15.000 Ευρώ
	Υλοποίηση	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα»

Τίτλος		Υποχρεωτική εγκατάσταση κεντρικών θερμικών ηλιακών συστημάτων σε νέα κτίρια κατοικίας και οικονομικά κίνητρα για περαιτέρω διείσδυση των (ΘΗΣ) μικρής κλίμακας σε κτίρια κατοικίας
Κωδικός Μέτρου		ΟΙΚ2
Περιγραφή	Κατηγορία	Νομοθετική ρύθμιση Οικονομικά κίνητρα
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2012
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Η χρήση ΘΗΣ υποκαθιστά κατά 50%-100% τα συμβατικά καύσιμα και τον ηλεκτρισμό ανάλογα με τα κλιματολογικά δεδομένα της κάθε περιοχής, το προς κάλυψη φορτίο και τη θέση του κτιρίου.
	Τελική Χρήση	Κατανάλωση ενέργειας για παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης, Θέρμανση-Ψύξη χώρων
	Ομάδα στόχευσης	Νέα και υφιστάμενα κτίρια κατοικίας
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Στην Υ.Α. Δ6/Β/οικ.5825/9.4.2010 «Έγκριση Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων», Άρθρο 8, Παρ. 3 στ, καθώς και στον Ν.3851/2010 «Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής», Άρθρο 10, Παρ. 3, καθίσταται υποχρεωτική η κάλυψη μέρους των αναγκών σε ζεστό νερό χρήσης από ηλιοθερμικά συστήματα. Περαιτέρω κίνητρα, κυρίως οικονομικά, θα πρέπει να δοθούν προκειμένου να υπάρξει μεγαλύτερη διείσδυση των ΘΗΣ στα υφιστάμενα κτίρια κατοικίας. Οικονομικά κίνητρα: • Επιχορηγήσεις (Δημόσια Ενίσχυση) Προτείνεται η επιδότηση των κλασικών εγκαταστάσεων ηλιακής ενέργειας για παρασκευή Ζεστού Νερού Χρήσης. • Μείωση ΦΠΑ κατά παρόμοιο τρόπο όπως ισχύει για την αγορά ΦΑ και ηλεκτρικής ενέργειας. • Δάνεια (χαμηλότοκα ή/και επιδοτούμενα).

Τίτλος		Υποχρεωτική εγκατάσταση κεντρικών θερμικών ηλιακών συστημάτων σε νέα κτίρια κατοικίας και οικονομικά κίνητρα για περαιτέρω διείσδυση των (ΘΗΣ) μικρής κλίμακας σε κτίρια κατοικίας
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	-
	Υλοποίηση	Υπουργείο Εσωτερικών, Υπουργείο Οικονομικών, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας, Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, Πολεοδομικά γραφεία

Τίτλος		Η δράση «Αλλάζω ΚΛΙΜΑτιστικό»
Δείκτης		ΟΙΚ3
Περιγραφή	Κατηγορία	Οικονομικά κίνητρα
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 10/6/2009 Λήξη: 22/8/2009
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Η δράση « Αλλάζω ΚΛΙΜΑτιστικό » αφορά στην επιδότηση της αντικατάστασης και ανακύκλωσης παλαιών ενεργοβόρων οικιακών συσκευών κλιματισμού. Η δράση απευθύνεται σε όλους τους πολίτες/καταναλωτές που διαθέτουν παλαιές οικιακές συσκευές κλιματισμού εν λειτουργία και επιθυμούν να τις αντικαταστήσουν. Στις συσκευές που δύναται να αντικατασταθούν περιλαμβάνονται όλοι οι τύποι παλαιών συσκευών κλιματισμού (ανεξαρτήτως έτους κατασκευής). Κάθε καταναλωτής μπορεί να αποσύρει έως και δύο (2) συσκευές, αγοράζοντας νέες, τεχνολογίας inverter και υψηλής ενεργειακής κλάσης, από οποιοδήποτε κατάστημα πώλησης κλιματιστικών συμμετέχει στη δράση.
	Τελική Χρήση	Κατανάλωση Ενέργειας για ψύξη χώρων
	Ομάδα στόχευσης	Οικιακοί καταναλωτές
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Η επιδότηση ανέρχεται στο 35% της λιανικής τιμής πώλησης κάθε νέας συσκευής, με ανώτατο όριο επιδότησης τα 500 Ευρώ. Ο καταναλωτής, κατά την αγορά του νέου κλιματιστικού, καταβάλλει μόνο τη δική του συμμετοχή. Το ποσό της επιδότησης του καταναλωτή θα αποδοθεί στο κατάστημα που προμήθευσε τη νέα συσκευή, μετά την υποβολή των απαραίτητων δικαιολογητικών και μετά τις σχετικές διαδικασίες ελέγχου από την εταιρία «Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ». Η «Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ» αποτέλεσε τον ενδιάμεσο κρίκο μεταξύ Υπουργείου και καταστημάτων λιανικής πώλησης των συσκευών. Οι υποχρεώσεις και η εμπλοκή και του συστήματος στην υλοποίηση του προγράμματος ξεκινά με την προώθηση των κλιματιστικών προς ανακύκλωση από τους χώρους των καταστημάτων, όπου είναι αποθηκευμένα, αφού έχουν προηγουμένως απεγκατασταθεί με ευθύνη των λιανέμπορων ή των καταναλωτών που

Τίτλος	Η δράση «Αλλάζω ΚΛΙΜΑτιστικό»
	συμμετείχαν στη δράση. Αναλυτικά, το σύστημα έχει αναλάβει: ✓ τη διαδικασία παραλαβής των αποβλήτων όλων των αποσυρόμενων κλιματιστικών ✓ τη μεταφορά τους σε πιστοποιημένες μονάδες επεξεργασίας ✓ το λεπτομερή έλεγχο των παραστατικών πώλησης σύμφωνα με τις οδηγίες το Υπουργείου (11 παραστατικά ανά λιανοπωλητή, ήτοι 1,5 εκατ. έντυπα προς έλεγχο) ✓ την έκδοση βεβαίωσης παραλαβής των αποσυρόμενων κλιματιστικών ✓ και την προώθηση της πληρωμής των δικαιούχων προκειμένου να εξυπηρετηθεί η αγορά με τον πλέον υπεύθυνο, ακριβή και διαφανή τρόπο. Σε 141.323 έφθασε ο αριθμός των παλιών κλιματιστικών που αντικαταστάθηκαν και ανακυκλώθηκαν στο πλαίσιο της δράσης. Ο αριθμός αυτός είναι υπερτριπλάσιος του αρχικού στόχου, που ήταν 45.000. Αντίστοιχα ο προϋπολογισμός της δράσης έφθασε στα 46,9 εκατ. Ευρώ, από 15 εκατ. που ήταν ο αρχικός, λόγω της αυξημένης ζήτησης και της μεγάλης ανταπόκρισης των καταναλωτών.
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης Συγχρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και από Εθνικούς Πόρους. Υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2007-2013, μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα (ΕΠΑΝ II)» και των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων που περιλαμβάνουν Περιφέρειες Μεταβατικής Στήριξης. Προϋπολογισμός: 46,9 εκατ. Ευρώ
	Υλοποίηση Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού και Εφαρμογής Δράσεων στους τομείς Ενέργειας, Φυσικού Πλούτου, Μεταποίησης και ΣΥ (ΕΥΣΕΔ ΕΝ/Β) Υπουργείου Ανάπτυξης

Τίτλος		Ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων κοινωνικής κατοικίας- Πρόγραμμα «Πράσινες Γειτονιές»
Κωδικός Μέτρου		ΟΙΚ4
Περιγραφή	Κατηγορία	Οικονομικά κίνητρα
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2011 Λήξη: 2012
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Στόχος του προγράμματος είναι η ενεργειακή αναβάθμιση τεσσάρων εργατικών πολυκατοικιών σε κτίρια σχεδόν μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης, καθώς και τη βελτιστοποίηση του τοπικού μικροκλίματος.
	Τελική Χρήση	Συνολική κατανάλωση ενέργειας της ομάδας στόχευσης
	Ομάδα στόχευσης	Κτίρια κοινωνικής κατοικίας
	Περιοχή εφαρμογής	Λεκανοπέδιο Αττικής
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Το πρόγραμμα θα παρουσιάσει την πιλοτική-επιδεικτική και καινοτόμο εφαρμογή ολοκληρωμένης ανάπτυξης και υλοποίησης πράσινων και βιώσιμων οικιστικών αστικών ενοτήτων, που κατοικούνται από πολίτες χαμηλού εισοδήματος, και είναι ενταγμένες σε ένα βελτιστοποιημένο αστικό περιβάλλον. Κύρια κριτήρια για την επιλογή των γειτονιών αποτέλεσε το οικονομικό επίπεδο των κατοίκων, το δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας των κτιρίων και οι προοπτικές για σημαντική βελτίωση του τοπικού μικροκλίματος. Το σχέδιο υλοποίησης των έργων για κάθε γειτονιά περιγράφεται στα παρακάτω στάδια: Στάδιο 1: Ενημέρωση, κοινωνική και επιχειρηματική ευαισθητοποίηση και συμμετοχή Στάδιο 2: Ενεργειακή καταγραφή κτιρίων και συνθηκών μικροκλίματος Στάδιο 3: Ενεργειακή μελέτη και σύνταξη τεύχους προδιαγραφών Στάδιο 4: Προκήρυξη έργων Στάδιο 5: Αξιολόγηση των προτάσεων και επιλογή αναδόχων Στάδιο 6: Κατασκευή, επίβλεψη και παραλαβή έργου Στάδιο 7: Αποτίμηση οφέλους και επιδεικτικές δράσεις

Τίτλος		Ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων κοινωνικής κατοικίας- Πρόγραμμα «Πράσινες Γειτονιές»
		Βασίζεται σε εθελοντικές συμφωνίες
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	Ο προϋπολογισμό του προγράμματος ανέρχεται στα 7 εκατ. Ευρώ. Η χρηματοδότηση θα γίνει με την συμμετοχή και συνεισφορά ενός μεγάλου αριθμού ελληνικών βιομηχανιών και εμπορικών εταιρειών, οι οποίες στο πλαίσιο εθελοντικών συμφωνιών που έχουν υπογραφεί χορηγούν πλήρως τμήματα του έργου, καθώς και από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» (Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α.)
	Υλοποίηση	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, ΚΑΠΕ

ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ

Ο τριτογενής τομέας εξετάζεται χωριστά για τον ιδιωτικό και το δημόσιο. Στον πίνακα που ακολουθεί συγκεντρώνονται τα μέτρα που αφορούν το σύνολο του τριτογενούς τομέα, ιδιωτικού και δημοσίου. Τα περισσότερα μέτρα αφορούν τον δημόσιο τομέα, αναδεικνύοντας με τον τρόπο αυτό τον παραδειγματικό ρόλο που καλείται να παίξει στην εφαρμογή της Οδηγίας 2006/32/ΕΚ.

Πίνακας 17: Συγκεντρωτικός Πίνακας Μέτρων του Τριτογενούς Τομέα

No	Τίτλος του μέτρου	Στοχευόμενη τελική χρήση	Διάρκεια	Επιτευχθείσα εξοικονόμηση ενέργειας το 2010 (GWh)	Αναμενόμενη εξοικονόμηση ενέργειας για το 2016 (GWh)
T1	Υποχρεωτική εγκατάσταση κεντρικών θερμικών ηλιακών συστημάτων στα κτίρια του τριτογενούς τομέα	Κατανάλωση ενέργειας για την παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης Θέρμανση-Ψύξη χώρων	Έναρξη: 2011	Δεν συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
ΔΜ1	Υποχρεωτική εγκατάσταση κεντρικών θερμικών ηλιακών συστημάτων για την κάλυψη Ζεστού Νερού Χρήσης	Κατανάλωση ενέργειας για την παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης	Έναρξη: 2011	Δεν συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
ΔΜ2	Υποχρεωτικές διαδικασίες προμηθειών (για ενεργειακά αποδοτικές τεχνολογίες και τεχνολογίες ΑΠΕ - green procurement) στα δημόσια κτίρια	Συνολική κατανάλωση ενέργειας της ομάδας στόχευσης	Έναρξη: 2008	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας από την κορυφή στη βάση του τριτογενούς τομέα	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
ΔΜ3	Ολοκληρωμένος ενεργειακός σχεδιασμός δήμων - Πρόγραμμα «Εξοικονομώ»	Συνολική κατανάλωση ενέργειας της ομάδας στόχευσης Κατανάλωση καυσίμου στις μεταφορές	Έναρξη: 2009	Δεν συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
ΔΜ4	Υποχρεωτική αντικατάσταση όλων των φωτιστικών σωμάτων χαμηλής ενεργειακής απόδοσης στο δημόσιο	Κατανάλωση ενέργειας για φωτισμό	Έναρξη: 2006	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας από την κορυφή στη βάση του	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την

No	Τίτλος του μέτρου	Στοχευόμενη τελική χρήση	Διάρκεια	Επιτευχθείσα εξοικονόμηση ενέργειας το 2010 (GWh)	Αναμενόμενη εξοικονόμηση ενέργειας για το 2016 (GWh)
	και ευρύτερο δημόσιο τομέα			τριτογενούς τομέα	εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
ΔΜ5	Εφαρμογή Πράσινων Δωμάτων σε Δημόσια κτίρια	Κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση-ψύξη χώρων	Έναρξη: 2011	Δεν συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
ΔΜ6	Πρόγραμμα αστικών Βιοκλιματικών Αναπλάσεων	Κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση-ψύξη χώρων	Έναρξη: 2011	Δεν συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
ΔΜ7	Εγκατάσταση συστημάτων ΣΗΘΥΑ με φυσικό αέριο σε νοσοκομεία	Κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση, παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης, παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας	Έναρξη: 2011	Δεν συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
ΔΜ8	Επεμβάσεις βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης σε σχολικά κτίρια	Τελική κατανάλωση ενέργειας σε νέα ή υπό ανέγερση σχολικά κτίρια	Έναρξη: 2011	Δεν συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
ΔΜ9	Επεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας σε δημόσια κτίρια	Τελική κατανάλωση ενέργειας στα κτίρια της ομάδας στόχευσης	Έναρξη: 2011	Δεν συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ

Σύνολο
 εξοικονόμησης: 0,05 TWh¹ **5,751 TWh**
 0,11 TWh²

¹ προσεγγιστική μεθοδολογία για την αποτίμηση της επίπτωσης της οικονομικής ύφεσης

² μεθοδολογία υπολογισμού «από την κορυφή προς τα κάτω» που ορίζεται στην προτεινόμενη μεθοδολογία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής «Recommendations on measurement and Verification methods in the framework of Directive 2006/32/EC on Energy end-use efficiency and energy services»

Τίτλος		Υποχρεωτική εγκατάσταση κεντρικών θερμικών ηλιακών συστημάτων στα κτίρια του τριτογενούς τομέα
Κωδικός Μέτρου		T1
Περιγραφή	Κατηγορία	Νομοθετική ρύθμιση Οικονομικά κίνητρα
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2011
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Η χρήση ΘΗΣ υποκαθιστά κατά 50%-100% τα συμβατικά καύσιμα και τον ηλεκτρισμό ανάλογα με τα κλιματολογικά δεδομένα της κάθε περιοχής, το προς κάλυψη φορτίο και τη θέση του κτιρίου.
	Τελική Χρήση	Κατανάλωση ενέργειας για την παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης Θέρμανση-Ψύξη χώρων
	Ομάδα στόχευσης	Κτιριακές εγκαταστάσεις του τριτογενούς τομέα
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Στην Υ.Α. Δ6/Β/οικ.5825/9.4.2010 «Έγκριση Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων», Άρθρο 8, Παρ. 3 στ, καθώς και στον Ν.3851/2010 «Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής», Άρθρο 10, Παρ. 3, καθίσταται υποχρεωτική για την χορήγηση οικοδομικής άδειας η κάλυψη μέρους των αναγκών σε ζεστό νερό χρήσης από ηλιοθερμικά συστήματα. Περαιτέρω κίνητρα, κυρίως οικονομικά, θα πρέπει να δοθούν προκειμένου να υπάρξει μεγαλύτερη διείσδυση των ΘΗΣ στα υφιστάμενα κτίρια κατοικίας. Οικονομικά κίνητρα: • Επιχορηγήσεις (Δημόσια Ενίσχυση) Προτείνεται η επιδότηση των κλασικών εγκαταστάσεων ηλιακής ενέργειας για παρασκευή Ζεστού Νερού Χρήσης. • Μείωση ΦΠΑ κατά παρόμοιο τρόπο όπως ισχύει για την αγορά ΦΑ και ηλεκτρικής ενέργειας.

Τίτλος		Υποχρεωτική εγκατάσταση κεντρικών θερμικών ηλιακών συστημάτων στα κτίρια του τριτογενούς τομέα
		Δάνεια (χαμηλότοκα ή/και επιδοτούμενα).
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	-
	Υλοποίηση	Υπουργείο Εσωτερικών, Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Υπουργείο Οικονομικών, Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Πολεοδομικά γραφεία

Τίτλος		Υποχρεωτική εγκατάσταση κεντρικών θερμικών ηλιακών συστημάτων για την κάλυψη Ζεστού Νερού Χρήσης
Κωδικός Μέτρου		ΔΜ1
Περιγραφή	Κατηγορία	Θεσμικό Υποδειγματικός ρόλος του δημόσιου τομέα
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2011
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Η χρήση ΘΗΣ υποκαθιστά κατά 50%-100% τα συμβατικά καύσιμα και τον ηλεκτρισμό ανάλογα με τα κλιματολογικά δεδομένα της κάθε περιοχής, το προς κάλυψη φορτίο και τη θέση του κτιρίου.
	Τελική Χρήση	Κατανάλωση ενέργειας για την παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης
	Ομάδα στόχευσης	Νέα και υφιστάμενα κτίρια δημοσίου και ευρύτερου δημοσίου τομέα
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Στην Υ.Α. Δ6/Β/οικ.5825/9.4.2010 «Έγκριση Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων», Άρθρο 8, Παρ. 3 στ, καθώς και στον Ν.3851/2010 «Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής», Άρθρο 10, Παρ. 3, καθίσταται υποχρεωτική για την χορήγηση οικοδομικής άδειας η κάλυψη μέρους των αναγκών σε ζεστό νερό χρήσης από ηλιοθερμικά συστήματα. Παράλληλα, για τα υφιστάμενα κτίρια, ο Ν.3855/2010 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις», Άρθρο 8, Παρ. 2, καθίσταται υποχρεωτική η σταδιακή εγκατάσταση κεντρικών θερμικών ηλιακών συστημάτων ή άλλων τεχνολογιών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	-
	Υλοποίηση	Υπουργείο Εσωτερικών, Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Υπουργείο Οικονομικών, Υπουργείο Ανάπτυξης, ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Πολεοδομικά γραφεία

Τίτλος		Υποχρεωτικές διαδικασίες προμηθειών (για ενεργειακά αποδοτικές τεχνολογίες και τεχνολογίες ΑΠΕ - green procurement) στα δημόσια κτίρια
Κωδικός Μέτρου		ΔΜ2
Περιγραφή	Κατηγορία	Θεσμικό Υποδειγματικός ρόλος του δημόσιου τομέα
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2008
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Κάθε χρόνο, σε πανευρωπαϊκό επίπεδο, οι δαπάνες του δημόσιου τομέα σε αγαθά, υπηρεσίες και έργα αποτελούν περίπου το 17% του Ευρωπαϊκού ΑΕΠ. Οι δαπάνες αυτές αφορούν, μεταξύ άλλων, τις προμήθειες ηλεκτρονικού και ηλεκτρολογικού υλικού, συσκευών πληροφορικής, κατασκευές, κλωστοϋφαντουργία, τρόφιμα, ενέργεια, χαρτί, έπιπλα, μεταφορές και υλικά καθαρισμού. Όλα αυτά τα αγαθά, υπηρεσίες και έργα έχουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά την διάρκεια του συνολικού κύκλου ζωής τους, από την παραγωγή, την χρήση έως και την απόσυρσή τους. Είναι υπεύθυνα για τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, την ρύπανση, την μείωση της βιοποικιλότητας και την εξάντληση των φυσικών πόρων. Οι ΠΔΣ αποτελούν ένα εργαλείο που μπορεί να προσφέρει τα απαραίτητα κίνητρα για να μειωθούν σημαντικά αυτές οι αρνητικές επιπτώσεις.
	Τελική Χρήση	Συνολική κατανάλωση ενέργειας της ομάδας στόχευσης
	Ομάδα στόχευσης	Όλα τα Δημόσια κτίρια. Συμπεριλαμβάνονται και τα ιδιωτικά κτίρια τα οποία μισθώνονται από δημόσιους φορείς .
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης		Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας Με την Υ.Α. Δ6/Β/14826/17.6.2008 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την εξοικονόμηση ενέργειας στο δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα», Άρθρο 7, καθίσταται υποχρεωτική η ενεργειακή σήμανση και η πιστοποιημένη ένδειξη ενεργειακής απόδοσης των συσκευών που προμηθεύεται το Δημόσιο. Με τον Ν.3855/2010 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις», Άρθρο 8, Παρ. 1, τίθενται ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης για τις προμήθειες του Δημοσίου και των φορέων του ευρύτερου δημοσίου τομέα. Για την εφαρμογή των παραπάνω διατάξεων, δημιουργήθηκε το Πράσινο Γραφείο και συστάθηκε Διυπουργική Επιτροπή για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις που θα υποστηρίξει την έγκαιρη ενημέρωση των προμηθευτών του δημοσίου και της αγοράς γενικότερα, δημιουργώντας ένα πλαίσιο συνεργασίας, συστήνοντας ομάδες εργασίας και συντονίζοντας τις απαραίτητες δράσεις

Τίτλος	Υποχρεωτικές διαδικασίες προμηθειών (για ενεργειακά αποδοτικές τεχνολογίες και τεχνολογίες ΑΠΕ - green procurement) στα δημόσια κτίρια	
		για τη σύνταξη περιβαλλοντικών κριτηρίων, όπως και την επιλογή κατηγοριών προϊόντων και υπηρεσιών στα οποία θα εφαρμοστούν τα περιβαλλοντικά κριτήρια. Έργο της επίσης είναι η χάραξη Εθνικής Πολιτικής και η εκπόνηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την προώθηση των Πράσινων Συμβάσεων, που προβλέπεται να ολοκληρωθεί έως το τέλος του 2012. Διεξάγεται έρευνα προϊόντων και υπηρεσιών με περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά στην ελληνική αγορά με στόχο την αποτίμηση του βαθμού ετοιμότητας της ελληνικής αγοράς για την εισαγωγή 'πράσινων' προδιαγραφών κατά τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων. Η έρευνα, η οποία ολοκληρώνεται στις 15 Ιουλίου 2011, αφορά στις κύριες κατηγορίες προϊόντων και υπηρεσιών που προμηθεύεται το Ελληνικό Δημόσιο. Τα αποτελέσματα της, θα συντελέσουν στην κατάρτιση Ευρετηρίου και στη διαμόρφωση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την Προώθηση των Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων.
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	-
	Υλοποίηση	Υπουργείο Εσωτερικών, Υπουργείο Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Υπουργείο Οικονομικών, Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων, Δημόσιος και ευρύτερος δημόσιος τομέας

Τίτλος		Ολοκληρωμένος ενεργειακός σχεδιασμός δήμων - Πρόγραμμα Εξοικονομώ, Σύμφωνα των Δημάρχων
Κωδικός Μέτρου		ΔΜ3
Περιγραφή	Κατηγορία	Θεσμικό Υποδειγματικός ρόλος του δημόσιου τομέα
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2009
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Αντικείμενο του Προγράμματος «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ» αποτελεί η εφαρμογή δράσεων και αποδεδειγμένων καλών πρακτικών για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης στο αστικό περιβάλλον, με έμφαση στον κτιριακό τομέα (δημοτικά κτίρια) και την αναβάθμιση των κοινόχρηστων χώρων και δευτερευόντως στον τομέα των δημοτικών και ιδιωτικών μεταφορών και στις ενεργοβόρες δημοτικές εγκαταστάσεις, μέσω της υλοποίησης τεχνικών παρεμβάσεων και δράσεων ευαισθητοποίησης και κινητοποίησης πολιτών, τοπικής αυτοδιοίκησης, εταιρειών και φορέων. Παράλληλα, υποστηρίζεται και προωθείται τόσο σε κεντρικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο η συμμετοχή ελληνικών δήμων στην ευρωπαϊκή πρωτοβουλία «Σύμφωνο των Δημάρχων» που έχει ως στόχο τον ολοκληρωμένο ενεργειακό σχεδιασμό σε τοπικό επίπεδο και την επίτευξη συγκεκριμένων περιβαλλοντικών στόχων.
	Τελική Χρήση	Συνολική κατανάλωση ενέργειας της ομάδας στόχευσης. Κατανάλωση καυσίμου στις μεταφορές.
	Ομάδα στόχευσης	Για το πρόγραμμα «Εξοικονομώ»: οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης Α' βαθμού (Δήμοι) με πληθυσμό πάνω από 10.000 κατοίκους (βάση απογραφής ΕΣΥΕ 2001), καθώς και οι πρωτεύουσες Νομών ανεξαρτήτως πληθυσμιακού κριτηρίου.
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Στο πλαίσιο του προγράμματος «Εξοικονομώ» οι ενδιαφερόμενοι ΟΤΑ υπέβαλαν Ολοκληρωμένο Σχέδιο Δράσης όπου προσδιορίζονται με αναλυτική τεκμηρίωση οι προτεινόμενες δράσεις/ ενέργειες για την χρονική περίοδο 2009-2010 στο οποίο τεκμηριώνεται η μεσοπρόθεσμη στρατηγική της ενεργειακής αποδοτικότητας στο επίπεδο του Δήμου καθώς και Σχέδιο Υλοποίησης στο οποίο αναλύονται επαρκώς ως προς το φυσικό τους αντικείμενο και κοστολογούνται αναλυτικά οι επιλεγμένες δράσεις των ακολούθων πέντε αξόνων προτεραιότητας: Άξονας 1: Παρεμβάσεις σε υφιστάμενα δημοτικά κτίρια

Τίτλος	Ολοκληρωμένος ενεργειακός σχεδιασμός δήμων - Πρόγραμμα Εξοικονομώ, Σύμφωνο των Δημάρχων
	Αφορά βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας υφιστάμενων Δημοτικών κτιρίων και ειδικότερα σε συνολική μείωση της κατανάλωσης κατά 30%, δηλαδή 11,14 GWh (958 toe) ανά έτος, εκ των οποίων 7,8 GWh είναι θερμική και τα 3,34 GWh είναι ηλεκτρική. Ετήσια εξοικονόμηση CO₂ ανέρχεται σε 4,97 kt. Άξονας 2: Παρεμβάσεις σε κοινόχρηστους χώρους του αστικού περιβάλλοντος 2.1. Δημοτικός φωτισμός: εκτιμώμενη εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας 4,5 GWh (387 toe). CO₂: 3,9 kt 2.2. Βελτίωση μικροκλίματος Εκτιμάται ότι υπάρχει δυνατότητα μείωσης της ενεργειακής κατανάλωσης για ψύξη σε παρακείμενα κτίρια κατά 30%, που μπορεί να ανέλθει συνολικά σε εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας της τάξης των 1,1 GWh (96 toe) ετησίως και σε αντίστοιχη μείωση των εκπομπών CO₂ κατά 0,98 kt. Άξονας 3: Πιλοτικές παρεμβάσεις στις αστικές μεταφορές Δράση 3.1. Στη δράση αφορά παρεμβάσεις μετατροπών καυσίμων σε δημοτικά οχήματα (βαρέα και επιβατικά). Αναμένεται να υποκατασταθούν/ εξοικονομηθούν περίπου 1.023,9 toe συμβατικών καυσίμων. Η συνεπαγόμενη μείωση εκπομπών CO₂ ανέρχεται σε 0,943 kt. Δράση 3.2. Βελτίωση της αστικής κινητικότητας με σχεδιασμό και υλοποίηση σχεδίων αστικής κινητικότητας σε σημεία των δήμων όπου παρατηρείται μεγάλη συνάθροιση πολιτών. Το αναμενόμενο ενεργειακό όφελος της δράσης αναμένεται να ανέλθει σε 386 toe και 0,648 kt CO₂. Με την εφαρμογή των σχεδίων σε βάθος χρόνου το όφελος της δράσης αναμένεται να ανέλθει σε 772 toe και 1,3kt CO₂. Δράση 3.3. Θα αναπτυχθούν συγκοινωνιακές μελέτες με κύριο στόχο την αύξηση του μεριδίου των μέσων μαζικής μεταφοράς στους δήμους και την αντιμετώπιση προβλημάτων που επιβαρύνουν την κατανάλωση καυσίμων από ιδιωτικά και δημόσια μεταφορικά μέσα. Το άμεσο αναμενόμενο ενεργειακό όφελος της δράσης 3.3 εκτιμάται σε 300 toe και 0,5 kt, ενώ σε βάθος χρόνου αναμένεται εξοικονόμηση 1.500 toe και αποφυγή έκλυσης 2,51 kt CO₂. Άξονας 4: Παρεμβάσεις σε λοιπές τεχνικές αστικές (δημοτικές) υποδομές Η δράση αυτή αφορά κατ' εξοχή σε μελέτες συνοδευόμενες από επιλεγμένες παρεμβάσεις χαμηλού κόστους για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης σε αντλιοστάσια, βιολογικούς καθαρισμούς κ.ά. Στην περίπτωση αυτή, θα πρέπει να υποβληθεί προμελέτη σκοπιμότητας, η οποία θα συμπεριλαμβάνει καταγραφή των χαρακτηριστικών και των ενεργειακών καταναλώσεων των εγκαταστάσεων και τεχνικοοικονομική ανάλυση, να αποβλέπει δε σε σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας. Αναμενόμενη εξοικονόμηση 2,5 GWh (307 toe) ετησίως, που αντιστοιχεί σε μείωση των εκπομπών κατά 3,1 kt.

Τίτλος	Ολοκληρωμένος ενεργειακός σχεδιασμός δήμων - Πρόγραμμα Εξοικονομώ, Σύμφωνα των Δημάρχων
	Άξονας 5: Δράσεις διάδοσης, δικτύωσης και ενημέρωσης Στον Άξονα αυτόν περιλαμβάνονται στοχευμένες δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης, κυρίως των στελεχών του Δήμου, σε σχέση με την ενεργειακή παρακολούθηση (monitoring) των αποτελεσμάτων επί των παρεμβάσεων στο πλαίσιο του Προγράμματος. Εκτιμάται ότι μόνο από τις προβλεπόμενες δράσεις EcoDriving υπάρχει δυνατότητα εξοικονόμησης ενέργειας της τάξης των 1,09 GWh (94toe) ετησίως, καθώς και 0,29 kt CO₂. Αναφορικά με τη συμμετοχή στο Σύμφωνα των Δημάρχων, 73 Δήμοι έχουν προς το παρόν υπογράψει και έχουν ενταχθεί σε αυτή την πρωτοβουλία, όπου και δεσμεύονται πλέον να επιτύχουν αποτελέσματα πέραν των στόχων της ΕΕ για τη μείωση των εκπομπών CO₂ μέσω δράσεων υπέρ της ενεργειακής απόδοσης και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Από αυτούς του δήμους, 17 Δήμοι έχουν ήδη προχωρήσει στην Απογραφή Εκπομπών Αναφοράς και έχουν υποβάλει το Σχετικό τοπικό Σχέδιο Δράσης για Αειφόρο Ενέργεια - ΣΔΑΕ, όπου και προτείνονται: ▪ συνολικά μέτρα μείωσης των εκπομπών σε Δημόσια Κτίρια, Υποδομές, Δημοτικό Φωτισμό, Μεταφορές ▪ ενσωμάτωση ΑΠΕ σε επίπεδο Δήμου ▪ καθώς και δράσεις διάδοσης και ευαισθητοποίησης των κατοίκων ώστε να βελτιωθεί και η ενεργειακή απόδοση στον ιδιωτικό τομέα ▪ ενώ δημιουργούνται και νέες δομές εντός των ΟΤΑ ώστε να υλοποιείται, να παρακολουθείται και να καταγράφεται και η εφαρμογή των μέτρων του προγράμματος Επισημαίνεται ότι ήδη έχουν αναπτυχθεί ή αναπτύσσονται δομές υποστήριξης και φορείς που συντονίζουν αυτές τις προσπάθειες, όπως οι ακόλουθοι: ▪ Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας ▪ Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας ▪ Περιφέρεια Κρήτης ▪ Δίκτυο Δάφνη ▪ ΤΕΔΚΝΑ Παράλληλα προωθούνται σε εθνικό επίπεδο και χρηματοδοτικά εργαλεία τόσο για τη μελέτη όσο και την

Τίτλος		Ολοκληρωμένος ενεργειακός σχεδιασμός δήμων - Πρόγραμμα Εξοικονομώ, Σύμφωνο των Δημάρχων
		εφαρμογή των ΣΔΑΕ από τους ΟΤΑ που εντάσσονται σε αυτή την πρωτοβουλία.
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης προγράμματος Εξοικονομώ	Συνολικός προϋπολογισμός: 100 εκατ. Ευρώ Συγχρηματοδότηση: • Κατά 70% από το Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (ΕΣΠΑ) 2007-2013 • Κατά 30% από ίδια συμμετοχή Το ύψος του προϋπολογισμού για κάθε ΟΤΑ καθορίζεται με βάση τον πληθυσμό κάθε δήμου
	Υλοποίηση	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, ΚΑΠΕ

Τίτλος		Υποχρεωτική αντικατάσταση όλων των φωτιστικών σωμάτων χαμηλής ενεργειακής απόδοσης στο δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα
Κωδικός Μέτρου		ΔΜ4
Περιγραφή	Κατηγορία	Θεσμικό /κανονιστικό
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2006
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Η Αντικατάσταση των λαμπτήρων πυράκτωσης με συμπαγείς λαμπτήρες φθορισμού ή άλλου τύπου οικονομικής κατανάλωσης, που χρησιμοποιούν έως και 80% λιγότερη ενέργεια, έχουν σχεδόν 10πλάσιο χρόνο ζωής, επιφέρει σημαντικά και άμεσα αποτελέσματα. Για τον λόγο αυτό καθίσταται υποχρεωτική η: • Αντικατάσταση όλων των φωτιστικών σωμάτων χαμηλής ενεργειακής απόδοσης με αντίστοιχα βελτιωμένης απόδοσης (λαμπτήρες, στραγγαλιστικά πηνία, ανακλαστήρες κλπ) • Ετήσια καταγραφή /απολογισμός ενεργειακών παρεμβάσεων για τον φωτισμό και επαναπροσδιορισμός του στόχου για περαιτέρω βελτίωση
	Τελική Χρήση	Κατανάλωση ενέργειας για φωτισμό
	Ομάδα στόχευσης	• Όλα τα κτίρια του δημοσίου και ευρύτερου δημοσίου τομέα • Δημόσιες εγκαταστάσεις (π.χ. αθλητικά κέντρα κλπ) • Οδοφωτισμός και δημόσιος φωτισμός
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Ισχύει η εφαρμογή, της Κοινής Υπουργικής Απόφασης Δ5-ΗΛ/Β/ΟΙΚ.20168/2006 - ΦΕΚ 1554/Β'/24.10.2006 που προβλέπει την αντικατάσταση λαμπτήρων φωτισμού στα κτίρια του Δημοσίου τομέα στα κτίρια της τοπικής αυτοδιοίκησης και των εποπτευομένων φορέων (ιδιόκτητα ή μισθωμένα). Στην Κ.Υ.Α. ορίζεται η υποχρεωτική αντικατάσταση όλων των φωτιστικών σωμάτων που αποτελούνται από λαμπτήρες πυρακτώσεως ή φθορισμού κλάσης ενεργειακής απόδοσης κατώτερης της Β, με λαμπτήρες φθορισμού κλάσης ενεργειακής απόδοσης Α ή Β, εφοδιασμένους με ενσωματωμένο ή εξωτερικό στραγγαλιστικό πηνίο, ηλεκτρονικού τύπου. Επιπρόσθετα, με την Υ.Α. Δ6/Β/14826/17.6.2008 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την εξοικονόμηση ενέργειας στο δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα», Άρθρο 5, καθίσταται υποχρεωτική η

Τίτλος		Υποχρεωτική αντικατάσταση όλων των φωτιστικών σωμάτων χαμηλής ενεργειακής απόδοσης στο δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα
		σταδιακή αντικατάσταση όλων των φωτιστικών σωμάτων που αποτελούνται από λαμπτήρες πυρακτώσεως, μετά την εξάντληση των αποθεμάτων των υφισταμένων φωτιστικών. Παράλληλά ορίζονται τα επίπεδα φωτεινότητας σύμφωνα με το πρότυπο EN12464-1. Άμεση εφαρμογή σε όλη την περίοδο 2008-2016 με στόχο την επικράτηση λαμπτήρων με τη μέγιστη ενεργειακή απόδοση (A, A+, A++).
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	-
	Υλοποίηση	Υπουργείο Εσωτερικών, Υπουργείο Ανάπτυξης, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Δημόσιος και ευρύτερος δημόσιος τομέας

Τίτλος		Εφαρμογή Πράσινων Δωμάτων σε Δημόσια κτίρια
Κωδικός Μέτρου		ΔΜ5
Περιγραφή	Κατηγορία	Υποδειγματικός ρόλος του Δημοσίου τομέα
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2011
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Στοχεύει στη βελτίωση των θερμικών, οπτικών και περιβαλλοντικών συνθηκών των χρηστών των δημόσιων κτιρίων, τη γνωριμία των πολιτών με τις τεχνικές, τα προτερήματα και τα χαρακτηριστικά των Πράσινων Δωμάτων, τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας και της έκλυσης των αερίων του θερμοκηπίου και, ως εκ τούτου, τη συμβολή στην αναστροφή της κλιματικής μεταβολής. Στοχεύει στην: • Βελτίωση των θερμικών, οπτικών και περιβαλλοντικών συνθηκών των χρηστών των δημόσιων κτιρίων • Γνωριμία των πολιτών με τις τεχνικές, τα προτερήματα και τα χαρακτηριστικά των Πράσινων Δωμάτων • Περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας, τον περιορισμό της έκλυσης των αερίων του θερμοκηπίου και ως εκ τούτου, τη συμβολή στην αναστροφή της κλιματικής μεταβολής
	Τελική Χρήση	Κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση-ψύξη χώρων
	Ομάδα στόχευσης	Δημόσια κτίρια
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Μέσω του προγράμματος καθορίζονται οι προδιαγραφές του φυτεμένου δώματος για τις πιλοτικές εφαρμογές καθώς και η μεθοδολογία επιλογής των κτιρίων του δημοσίου τομέα στα οποία θα υλοποιηθούν τα πιλοτικά έργα.
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	Συνολική χρηματοδότηση: 20 εκατ. Ευρώ Πηγή: ΕΣΠΑ - Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α.
	Υλοποίηση	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, ΚΑΠΕ

Τίτλος		Πρόγραμμα αστικών Βιοκλιματικών Αναπλάσεων
Κωδικός Μέτρου		ΔΜ6
Περιγραφή	Κατηγορία	Υποδειγματικός ρόλος του Δημοσίου τομέα
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2011
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Το πρόγραμμα αφορά σε βιοκλιματικές επεμβάσεις σε περιοχές που παρουσιάζουν σημαντικό κλιματικό πρόβλημα και έχει ως κεντρικούς στόχους την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής, την επιβράδυνση και τελικώς την αναστροφή της αστικής κλιματικής μεταβολής και τη βελτίωση των οικονομικών και κοινωνικών παραμέτρων που σχετίζονται με αυτή. Επιλέξιμα είναι έργα που επιτυγχάνουν συγκεκριμένους κλιματικούς στόχους και διαθέτουν πλήρως ώριμες μελέτες. Στόχος του προγράμματος αποτελεί: • Η βελτίωση της ζωής και της περιβαλλοντικής άνεσης των κατοίκων περιοχών με κλιματικό πρόβλημα • Ο περιορισμός της κατανάλωσης ενέργειας, τον περιορισμό της έκλυσης των αερίων του θερμοκηπίου και ως εκ τούτου, τη συμβολή, στην αναστροφή της κλιματικής μεταβολής • Η σύνταξη βιοκλιματικών/περιβαλλοντικών αρχών για τις αστικές περιοχές, που θα αποτελέσουν την αρχή μιας συζήτησης για τον «κλιματικό σχεδιασμό» των ελληνικών πόλεων • Η πιλοτική εφαρμογή βιοκλιματικών αστικών αναπλάσεων, με απώτερο στόχο την προετοιμασία ενός μεγαλύτερου προγράμματος
	Τελική Χρήση	Κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση-ψύξη χώρων
	Ομάδα στόχευσης	• Αστικό περιβάλλον • Ευρύ κοινό
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό επίπεδο
	Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας
		Επιλέξιμα για το πρόγραμμα «Βιοκλιματικές Αστικές Αναπλάσεις» θα είναι έργα που επιτυγχάνουν συγκεκριμένους κλιματικούς στόχους και διαθέτουν πλήρως ώριμες μελέτες, βάση του εγχειριδίου των προδιαγραφών του προγράμματος.

Τίτλος		Πρόγραμμα αστικών Βιοκλιματικών Αναπλάσεων
Κωδικός Μέτρου		ΔΜ6
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	Συνολική χρηματοδότηση: 60 εκατ. Ευρώ Πηγή: ΕΣΠΑ - Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α.
	Υλοποίηση	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, ΚΑΠΕ

Τίτλος		Εγκατάσταση συστημάτων ΣΗΘΥΑ με φυσικό αέριο σε δημόσια νοσοκομεία
Κωδικός Μέτρου		ΔΜ7
Περιγραφή	Κατηγορία	Υποδειγματικός ρόλος του Δημοσίου τομέα
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2011
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Εγκατάστασης μονάδων ΣΗΘΥΑ με χρήση φυσικού αερίου σε νοσοκομεία με σκοπό την βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης
	Τελική Χρήση	Κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση, παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης, παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας
	Ομάδα στόχευσης	Δημόσια νοσοκομεία
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Μέσω του προγράμματος «Ενεργειακή απόδοση, συμπαραγωγή, διαχείριση ενέργειας» θα χρηματοδοτηθούν έργα εγκατάστασης μονάδων ΣΗΘΥΑ (Συμπαραγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Αποδοτικότητας) σε συνδυασμό με συστήματα ψύξης με χρήση φυσικού αερίου σε δημόσια νοσοκομεία. Οι δράσεις που θα χρηματοδοτηθούν περιλαμβάνουν: α) κατασκευή εγκατάστασης ταυτόχρονης παραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας υψηλής αποδοτικότητας β) κατασκευή εγκατάστασης εκμετάλλευσης της παραγόμενης θερμικής ενέργειας από ΣΗΘΥΑ ή/και ΑΠΕ για παραγωγή ψύξης γ) απαιτούμενα έργα για την ασφαλή λειτουργία του συστήματος δ) κατασκευή συστημάτων υποβοήθησης με ΑΠΕ των συστημάτων θέρμανσης/ψύξης ε) απαραίτητες συνδέσεις με υφιστάμενα συστήματα παραγωγής-διανομής - στ) απαραίτητες συνδέσεις με Δίκτυα Κοινής Ωφελείας ζ) σύστημα καταγραφής και παρακολούθησης των ανωτέρω εγκαταστάσεων και εξοπλισμού η) υπηρεσίες Τεχνικού-Ενεργειακού Συμβούλου θ) δράσεις δημοσιότητας Συνολικά 3 αιτήσεις έχουν κατατεθεί προς αξιολόγηση

Τίτλος		Εγκατάσταση συστημάτων ΣΗΘΥΑ με φυσικό αέριο σε δημόσια νοσοκομεία
Κωδικός Μέτρου		ΔΜ7
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	Συνολική χρηματοδότηση: 15 εκατ. Ευρώ Πηγή: ΕΣΠΑ - Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α.
	Υλοποίηση	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Υπουργείο Εθνικής Άμυνας, ΕΣΥ, ΔΕΠΑΝΟΜ ΑΕ

Τίτλος		Επεμβάσεις βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης σε σχολικά κτίρια
Κωδικός Μέτρου		ΔΜ8
Περιγραφή	Κατηγορία	Υποδειγματικός ρόλος του Δημοσίου τομέα
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2011
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Υλοποίηση έργων σε υφιστάμενα και νέα ή υπό ανέγερση σχολικά κτίρια με σκοπό τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας
	Τελική Χρήση	Τελική κατανάλωση ενέργειας σε νέα ή υπό ανέγερση σχολικά κτίρια
	Ομάδα στόχευσης	Δημόσια σχολικά κτίρια
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης		
Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας		1. Μέσω του προγράμματος «Επιδεικτικά Βιοκλιματικά Σχολεία» προωθούνται επεμβάσεις βιοκλιματικού σχεδιασμού σε νέα ή υπό ανέγερση σχολεία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας. Οι δράσεις που χρηματοδοτούνται περιλαμβάνουν: α) την κατασκευή σχολικών κτιρίων έχοντας ενσωματώσει πλήρως τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού, β) την προμήθεια και την εγκατάσταση παθητικών και ενεργητικών ηλιακών συστημάτων, υβριδικών συστημάτων και συστημάτων ΑΠΕ συμπεριλαμβανομένου συστημάτων φυσικού φωτισμού και αερισμού, ηλιακών καμινάδων, συστημάτων ηλιοπροστασίας και σκίασης και φυτεμένων δωμάτων, γ) διάφορα υποστηρικτικά συστήματα και συνδέσεις δικτύου συμπεριλαμβανομένου συστημάτων μέτρησης, καταγραφής και παρακολούθησης δεδομένων των ενεργειακών συστημάτων των κτιρίων και συστημάτων ελέγχου και διαχείρισης λειτουργίας των Η/Μ εγκαταστάσεων, δ) μελέτες και λοιπές δράσεις. 2. Μέσω του προγράμματος «Πρότυπα επιδεικτικά έργα αξιοποίησης ΑΠΕ ή/και ΕΞΕ σε υφιστάμενα δημόσια σχολικά κτίρια πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης» δρομολογούνται έργα σε υφιστάμενα σχολικά κτίρια της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με στόχο την αύξηση της θερμικής ή/και ψυκτικής ενέργειας από ΑΠΕ και την εξοικονόμηση ενέργειας μέσω του περιορισμού των ενεργειακών

Τίτλος	Επεμβάσεις βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης σε σχολικά κτίρια	
Κωδικός Μέτρου	ΔΜ8	
		της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού κελύφους β) χρήση ειδικών επιχρισμάτων -ψυχρών υλικών- σε δώματα γ) αντικατάσταση κουφωμάτων και υαλοπινάκων με νέα πιστοποιημένα, υψηλής ενεργειακής απόδοσης δ) παθητικά ηλιακά συστήματα θέρμανσης ε) συστήματα φυσικού και τεχνητού φωτισμού στ) συστήματα και τεχνικές φυσικού ή/και υβριδικού αερισμού και δροσισμού ζ) φυτεύσεις δωμάτων η) βιοκλιματικές παρεμβάσεις στον περιβάλλοντα χώρο θ) αναβάθμιση και τροποποίηση υφισταμένων εγκαταστάσεων κεντρικής θέρμανσης ή/και κλιματισμού, χώρων και εγκαταστάσεων Ζεστό Νερό Χρήσης ΖΝΧ ι) συνδέσεις με δημόσιο δίκτυο διανομής φυσικού αερίου Βασική προϋπόθεση του προγράμματος αποτελεί το κτίριο να αναβαθμισθεί κατά τουλάχιστον μία ενεργειακή κατηγορία από την υφιστάμενη. Συνολικά 10 αιτήσεις έχουν κατατεθεί προς αξιολόγηση.
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	Συνολική χρηματοδότηση του προγράμματος «Επιδεικτικά Βιοκλιματικά Σχολεία»: 25 εκατ. Ευρώ Πηγή: ΕΣΠΑ - Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α. Συνολική χρηματοδότηση του προγράμματος «Πρότυπα επιδεικτικά έργα αξιοποίησης ΑΠΕ ή/και ΕΞΕ σε δημόσια κτίρια»: 40 εκατ. Ευρώ Πηγή: ΕΣΠΑ - Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α.
	Υλοποίηση	Υπουργείο Παιδείας Δια βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Υπουργείο Παιδείας Δια βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων

Τίτλος		Επεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας σε δημόσια κτίρια
Κωδικός Μέτρου		ΔΜ9
Περιγραφή	Κατηγορία	Υποδειγματικός ρόλος του Δημοσίου τομέα
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2011
	Σκοπός/σύνοψη περιγραφή	Υλοποίηση ενεργειακών παρεμβάσεων σε δημόσια κτίρια με σκοπό τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης
	Τελική Χρήση	Τελική κατανάλωση ενέργειας στα κτίρια της ομάδας στόχευσης
	Ομάδα στόχευσης	Δημόσια κτίρια που στεγάζουν Υπηρεσίες Υπουργείων και Νομικών Προσώπων Δημοσίου Δικαίου
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας Μέσω του προγράμματος «Πρότυπα Επιδεικτικά έργα αξιοποίησης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) ή και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΕΞΕ) σε δημόσια κτίρια» θα χρηματοδοτηθούν έργα παραγωγής θερμικής ή/και ψυκτικής ενέργειας από ΑΠΕ και έργα εξοικονόμησης ενέργειας προκειμένου να περιοριστούν οι ενεργειακές απαιτήσεις για θέρμανση, ψύξη φωτισμό και ζεστό νερό χρήσης. Οι δράσεις που θα χρηματοδοτηθούν περιλαμβάνουν: α) προσθήκη θερμομόνωσης β) αντικατάσταση κουφωμάτων και υαλοπινάκων γ) παθητικά ηλιακά συστήματα δ) συστήματα φυσικού φωτισμού και αερισμού, εξωτερικά συστήματα ηλιοπροστασίας των ανοιγμάτων του κτιρίου ε) συστήματα μηχανικού δροσισμού-αερισμού - στ) φύτευση δώματος εκτατικού τύπου	

Τίτλος		Επεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας σε δημόσια κτίρια
Κωδικός Μέτρου		ΔΜ9
		θ) παρεμβάσεις που αφορούν σε σύστημα αντιστάθμισης στον καυστήρα / λέβητα σε συνδυασμό με μόνωση σωληνώσεων ι) εγκατάσταση συστημάτων μέτρησης, καταγραφής και παρακολούθησης δεδομένων των ενεργειακών συστημάτων των κτιρίων Συνολικά 63 αιτήσεις έχουν κατατεθεί προς αξιολόγηση.
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	Συνολική χρηματοδότηση: 40 εκατ. Ευρώ Πηγή: ΕΣΠΑ - Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α.
	Υλοποίηση	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Αρμόδια Υπουργεία, Ν.Π.Δ.Δ. (εκτός Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης)

ΜΕΤΡΑ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Ο τομέας της βιομηχανίας έχει μικρή συνεισφορά στην εξοικονόμηση ενέργειας και συμβαίνει αυτό διότι οι ενεργοβόρες βιομηχανίες δεν συμμετέχουν λόγω του ότι εμπίπτουν στην οδηγία της εμπορίας εκπομπών. Παρ' όλα, αυτά όπως αναφέρεται σε προηγούμενες ενότητες, ο τομέας της βιομηχανίας, αν και μόνο ένα μέτρο έχει υλοποιηθεί(σύμφωνα με τον αντίστοιχο πίνακα του 1^{ου} ΣΔΕΑ), είναι από τους πρώτους στους οποίους έγινε εμφανής η επίπτωση της οικονομικής ύφεσης.

Πίνακας 18: Συγκεντρωτικός Πίνακας Μέτρων στον Τομέα της Βιομηχανίας

No	Τίτλος του μέτρου	Στοχευόμενη τελική χρήση	Διάρκεια	Επιτευχθείσα εξοικονόμηση ενέργειας το 2010 (GWh)	Αναμενόμενη εξοικονόμηση ενέργειας για το 2016 (GWh)
B1	Δημιουργία «Πράσινων Επιχειρηματικών Πάρκων»- Ενίσχυση επενδυτικών σχεδίων σε Β.Ε.Π.Ε. & Ζώνες Καινοτομίας	Συνολική κατανάλωση ενέργειας της ομάδας στόχευσης	Έναρξη: 2010	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας από την κορυφή στη βάση του βιομηχανικού τομέα	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
Σύνολο εξοικονόμησης:				0,37-1,87 TWh ¹ 1,98 TWh ²	0,68 TWh

¹ προσεγγιστική μεθοδολογία για την αποτίμηση της επίπτωσης της οικονομικής ύφεσης

² μεθοδολογία υπολογισμού «από την κορυφή προς τα κάτω» που ορίζεται στην προτεινόμενη μεθοδολογία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής «Recommendations on measurement and Verification methods in the framework of Directive 2006/32/EC on Energy end-use efficiency and energy services»

Τίτλος		Δημιουργία «Πράσινων Επιχειρηματικών Πάρκων»- Ενίσχυση επενδυτικών σχεδίων σε Β.Ε.Π.Ε. & Ζώνες Καινοτομίας
Κωδικός Μέτρου		B1
Περιγραφή	Κατηγορία	- Ενεργειακές Υπηρεσίες (outsourcing) - Οικονομική ενίσχυση
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2010
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Συνολική κατανάλωση ενέργειας της ομάδας στόχευσης
	Τελική Χρήση	Τελική κατανάλωση στις ΒΙ.ΠΕ.
	Ομάδα στόχευσης	Όλες οι ΒΙ.ΠΕ.
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Το 4ετές Αναπτυξιακό Πρόγραμμα τα οποίο υποβλήθηκε κατόπιν συνεργασίας του Υπουργείου Οικονομίας Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας, του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και της Τράπεζας Πειραιώς, μέσω της εταιρείας ETBA - ΒΙ.ΠΕ. ΑΕ στοχεύει στην προώθηση επενδύσεων στις ΒΙ.ΠΕ. και στη δημιουργία «πράσινων επιχειρηματικών πάρκων». Μεταξύ των προτεινόμενων δράσεων του προγράμματος προβλέπονται: Δράση 1: Δημιουργία 3 νέων πράσινων ΒΙ.ΠΕ. με υποδομές οι οποίες θα είναι ενεργειακά αποδοτικές και χαμηλής έντασης άνθρακα. Δράση 2: Περιβαλλοντική αναβάθμιση υπάρχουσών ΒΙ.ΠΕ. δίνοντας έμφαση σε μέτρα σχετικά με διαχείριση αποβλήτων, διαχείριση υδάτινων πόρων και παρακολούθηση αέριων εκπομπών.

Τίτλος	Δημιουργία «Πράσινων Επιχειρηματικών Πάρκων»- Ενίσχυση επενδυτικών σχεδίων σε Β.Ε.Π.Ε. & Ζώνες Καινοτομίας	
Κωδικός Μέτρου	B1	
		Δράση 3: 10 ολοκληρωμένα περιβαλλοντικά επιχειρηματικά πάρκα (ΟΠΕΠ) σε νησιά. Ο Αναπτυξιακός Νόμος 3908/2011 «Ενίσχυση Ιδιωτικών Επενδύσεων για την Οικονομική Ανάπτυξη, την Επιχειρηματικότητα και την Περιφερειακή Συνοχή», Άρθρο 5, Παρ. 12, προβλέπει υπό προϋποθέσεις την ενίσχυση κατά 5 επιπλέον ποσοστιαίων μονάδων επί των προβλεπόμενων ποσοστών για την υλοποίηση επενδυτικών σχεδίων που εγκαθίστανται σε Βιομηχανικές Επιχειρηματικές Περιοχές (Β.Ε.Π.Ε.) και Ζώνες Καινοτομίας.
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	Πράσινα Επιχειρηματικά Πάρκα: Δράση 1: προϋπολογισμός 440 εκατ. Ευρώ Δράση 2: προϋπολογισμός 70 εκατ. Ευρώ Δράση 3: προϋπολογισμός 560 εκατ. Ευρώ Πηγή: ΕΣΠΑ - Ε.Π.Α.Ε. N.3908/2011: Δεν υπάρχει προκαθορισμένος προϋπολογισμός
	Υλοποίηση	Υπουργείο Οικονομίας Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας, Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και Τράπεζα Πειραιώς, μέσω της εταιρείας ETBA - ΒΙ.ΠΕ. ΑΕ

ΜΕΤΡΑ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Ο τομέας των μεταφορών, λόγω του ότι αποτελεί τον τομέα που συνεισφέρει σε μεγαλύτερο ποσοστό από τους υπολοίπους τομείς στην τελική ενεργειακή κατανάλωση της χώρας, αποτέλεσε τον τομέα στον οποίο εφαρμόστηκαν τα περισσότερα μέτρα που προδιαγράφονται στο 1^ο ΣΔΕΑ. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την οικονομική ύφεση, έχει ως αποτέλεσμα να παρουσιάζει τη μεγαλύτερη επιτευχθείσα εξοικονόμηση κατά την εξεταζόμενη περίοδο 2007-2010.

Τα μέτρα που συνέβαλλαν στην μεγάλη εξοικονόμηση ενέργειας που φαίνεται να επιτυγχάνεται στον τομέα των μεταφορών αφορούν κυρίως την σύνδεση της φορολογίας οχημάτων με εκπομπές CO₂, τα μέτρα ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης κοινού για την αύξηση της χρήσης Μέσων Μαζικής Μεταφοράς και η προώθηση της Οικονομικής Οδήγησης (Eco-Driving). Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζονται τόσο τα συγκεντρωτικά όσο και τα επιμέρους μέτρα του τομέα των μεταφορών.

Πίνακας 19: Συγκεντρωτικός Πίνακας Μέτρων στον Τομέα των Μεταφορών

No	Τίτλος του μέτρου	Στοχευόμενη τελική χρήση	Διάρκεια	Επιτευχθείσα εξοικονόμηση ενέργειας το 2010 (GWh)	Αναμενόμενη εξοικονόμηση ενέργειας για το 2016 (GWh)
M1	Αναμόρφωση του συστήματος των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς MMM	Κατανάλωση ενέργειας στις επιβατικές μεταφορές	Έναρξη: 2008	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας από την κορυφή στη βάση του τομέα των μεταφορών	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ -
M2	Έργα υποδομών στον τομέα των μεταφορών	Συνολική κατανάλωση ενέργειας του τομέα	Έναρξη: 2006	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας από την κορυφή στη βάση του τομέα των μεταφορών	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
M3	Ανάπτυξη σχεδίων αστικής κινητικότητας (urban mobility plans)	Συνολική κατανάλωση ενέργειας του τομέα	Έναρξη: 2011	Δεν συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
M4	Πρωώθηση της Οικονομικής, Οικολογικής και Ασφαλούς Οδήγησης	Συνολική κατανάλωση ενέργειας του τομέα	Έναρξη: 2008	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας από την κορυφή στη βάση του τομέα των μεταφορών	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
M5	Κίνητρα αντικατάστασης παλαιών οχημάτων	Κατανάλωση ενέργειας στις εμπορικές οδικές μεταφορές	Έναρξη: 2009	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας από την κορυφή στη βάση του τομέα των μεταφορών	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
M6	Κίνητρα αντικατάστασης Ι.Χ. οχημάτων και προώθησης ενεργειακά αποδοτικών οχημάτων (Φ.Α., βιοκαύσιμα,	Κατανάλωση ενέργειας στις επιβατικές μεταφορές	Έναρξη: 2009 Λήξη: 2012	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας από την κορυφή στη βάση του τομέα των μεταφορών	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ

	υβριδικά)				
M7	Οικολογική Σήμανση - Ενεργειακή Ετικέτα στα Επιβατικά Οχήματα	Κατανάλωση ενέργειας στις οδικές μεταφορές	Έναρξη: 2012	Δεν συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
M8	Υποχρεωτική ποσόστωση με ενεργειακά αποδοτικότερα οχήματα στις δημόσιες υπηρεσίες ή οργανισμούς	Κατανάλωση ενέργειας στις οδικές μεταφορές	Έναρξη: 2012	Δεν συμβάλει στην εξοικονόμηση της εν λόγω περιόδου	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
M9	Σύνδεση φορολογίας οχημάτων με την ενεργειακή απόδοση και τις εκπομπές CO ₂	Κατανάλωση ενέργειας στις οδικές μεταφορές	Έναρξη: 2010	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας από την κορυφή στη βάση του τομέα των μεταφορών	Υπολογισμός μέσω της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε κατά την εκπόνηση του 1 ^{ου} ΣΔΕΑ
			Σύνολο	7,12-10,71 TWh¹	6,731 TWh
			εξοικονόμησης:	11,45 TWh²	

¹ προσεγγιστική μεθοδολογία για την αποτίμηση της επίπτωσης της οικονομικής ύφεσης

² μεθοδολογία υπολογισμού «από την κορυφή προς τα κάτω» που ορίζεται στην προτεινόμενη μεθοδολογία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής «Recommendations on measurement and Verification methods in the framework of Directive 2006/32/EC on Energy end-use efficiency and energy services»

Τίτλος		Αναμόρφωση του συστήματος των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς MMM
Κωδικός Μέτρου		M1
Περιγραφή	Κατηγορία μέτρου	Μηχανισμός Βελτίωσης Ενεργειακής Απόδοσης
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2008
	Σκοπός/σύνοψη περιγραφή	Το μέτρο στοχεύει στην αύξηση του ποσοστού πολιτών που χρησιμοποιούν MMM για τις μεταφορές τους. Αφορά τη διευκόλυνση του έργου των MMM με στόχο την αύξηση του μεριδίου της επιβατικής ζήτησης σε μέσα σταθερής τροχιάς και οδικά μέσα. Στόχος είναι η αύξηση του ποσοστού μετακινούμενου πληθυσμού με MMM από 26,6% το 2008² στο 35% το 2016. Για τον προσδιορισμό της εξοικονόμησης ενέργειας απαιτείται η εφαρμογή τεκμηριωμένου συστήματος συλλογής και επεξεργασίας στοιχείων που θα επιτρέπουν την παρακολούθηση και αξιολόγηση της υλοποίησης του μέτρου.
	Κατηγορία τελικής χρήσης	Κατανάλωση ενέργειας στις επιβατικές μεταφορές
	Ομάδα στόχευσης	• Ειδικοί εμπειρογνώμονες σε συγκοινωνιακά θέματα • Κεντρική διοίκηση • Τοπική αυτοδιοίκηση • Φορείς διαχείρισης μεταφορικού έργου • Ευρύ κοινό (ως αποδέκτης του αποτελέσματος)
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Πολλές από τις δράσεις του μέτρου έχουν ολοκληρωθεί στην περιοχή της πρωτεύουσας και αφορούν: • Βελτίωση του σχεδιασμού διαδρομών των MMM.

² EUROSTAT: Panorama of Transport 2007, table 5.25 DGTREN pg 106

Τίτλος	Αναμόρφωση του συστήματος των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς MMM
	• Σύνδεση νέων διαδρομών με τις υφιστάμενες. • Δημιουργία οργανωμένων parking κοντά σε αφετηρίες λεωφορείων και σταθμούς μετρό. • Συστήματα πληροφόρησης επιβατικού κοινού. Οι ακόλουθες δράσεις βρίσκονται στο στάδιο σχεδιασμού για το σύνολο των αστικών κέντρων της χώρας που αντιμετωπίζουν οργανωτικό πλαίσιο λειτουργίας του συστήματος MMM. • Βελτίωση της αξιοπιστίας των MMM με την εφαρμογή έξυπνων συστημάτων ελέγχου και διαχείρισης των μεταφορικών δικτύων. • Διευκόλυνση της σύνδεσης και λειτουργικότητας των υπαρχόντων μεταφορικών δικτύων (δηλ. μεταξύ διαφορετικών μέσων και διαφορετικών γεωγραφικών περιοχών). • Έξυπνα συστήματα χρέωσης/ ακύρωσης εισιτηρίου. • Παρακολούθηση της ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών στα MMM με σκοπό την αύξηση του μεριδίου τους στις επιβατικές μεταφορές. Επιπρόσθετα, μέσω του προγράμματος Εξοικονομώ (Μέτρο ΔΜ3), Άξονας 3, Δράση 3.3, δίνεται η δυνατότητα στους ΟΤΑ που αποδεδειγμένα τεκμηριώνουν την ανάγκη αναμόρφωσης του συστήματος των MMM, να συμπεριλάβουν συγκοινωνιακές μελέτες ως επιλέξιμη δράση. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα βρίσκεται στο στάδιο αξιολόγησης για την επιλογή των υποψηφίων προς χρηματοδότηση δήμων.
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης -
	Υλοποίηση Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων, Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης, φορείς διαχείρισης μεταφορικού έργου

Τίτλος		Έργα υποδομών στον τομέα των μεταφορών
Κωδικός Μέτρου		M2
Περιγραφή	Κατηγορία μέτρου	Μηχανισμοί Βελτίωση της Ενεργειακής Απόδοσης
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2006
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Στόχος είναι η βελτίωση του χρόνου μετακίνησης των επιβατικών οχημάτων και των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς ΜΜΜ, με επακόλουθο αποτέλεσμα τη βελτίωση της ποιότητας και ασφάλεια στις μεταφορές και την εξοικονόμηση ενέργειας. Επιπλέον, η κατασκευή κατάλληλων υποδομών ενισχύει τις εναλλακτικές μορφές μετακίνησης (πεζοπορία, ποδηλασία κλπ). Η αύξηση χρήσης μέσων σταθερής τροχιάς συμβάλλει στον περιορισμό χρήσης των ΙΧ και ταυτόχρονα στην εξοικονόμηση ενέργειας.
	Κατηγορία τελικής χρήσης	Συνολική κατανάλωση ενέργειας του τομέα
	Ομάδα στόχευσης	Κεντρική Διοίκηση Τοπική Αυτοδιοίκηση Ευρύ Κοινό
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Μέσω του αναπτυξιακού προγράμματος «Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης» 2000-2008, μια σειρά έργων υποδομής έχουν ήδη ολοκληρωθεί και παραδοθεί συμβάλλοντας στον ενδιάμεσο στόχο εξοικονόμησης ενέργειας για το 2010. Αυτά αφορούν: • Επεκτάσεις Μετρό στην Αθήνα • Επέκταση του προαστιακού σιδηροδρόμου στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας • Νέοι οδικοί εθνικοί και περιφερειακοί άξονες Παράλληλα, σε επίπεδο πρωτοβουλίας Δήμων σε όλη την επικράτεια, έχουν υλοποιηθεί δράσεις που αφορούν την κατασκευή: • Δρόμων ήπιας κυκλοφορίας • Πεζόδρομων και οδοστρωμάτων για ποδηλάτες • Οδοφωτισμός με χρήση ΑΠΕ

Τίτλος	Έργα υποδομών στον τομέα των μεταφορών
	Δράσεις που βρίσκονται σε εξέλιξη και η υλοποίησή τους πρόκειται να υλοποιηθεί μέχρι το 2016 αφορούν: • Δημιουργία νέων υποδομών (βελτίωση δρόμων, δημιουργία νέων λεωφορειολωρίδων, εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων φωτεινής σηματοδότησης για τα ΜΜΜ, εκσυγχρονισμός και επέκταση σιδηροδρομικού δικτύου κλπ.) • Νέο Μετρό Θεσσαλονίκης • Εγκατάσταση ΑΠΕ σε απομακρυσμένα σημεία εξυπηρέτησης (στάσεις, εκδοτήρια, σταθμαρχεία κλπ) αστικών και δημοτικών συγκοινωνιών με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης ΕΣΠΑ: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ενίσχυση της Προσπελασιμότητας», Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»
	Υλοποίηση Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων, Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π. «Ενίσχυση της Προσπελασιμότητας», Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π.ΠΕΡ.Α.Α.

Τίτλος		Ανάπτυξη σχεδίων αστικής κινητικότητας (urban mobility plans)
Κωδικός Μέτρου		M3
Περιγραφή	Κατηγορία μέτρου	- Κανονιστικό - Διοικητικό-κανονιστικό πλαίσιο - Εθελοντικές συμφωνίες και συμπράξεις
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2011
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Στόχος είναι η βελτίωση της κινητικότητας, της ασφάλειας μετακίνησης, ο περιορισμός της μεμονωμένης χρήσης Ι.Χ. και η εξοικονόμηση ενέργειας.
	Κατηγορία τελικής χρήσης	Συνολική κατανάλωση ενέργειας στις οδικές μεταφορές
	Ομάδα στόχευσης	- Κεντρική διοίκηση - Τοπική Αυτοδιοίκηση - Νοσοκομεία, σχολεία και δημόσιες υπηρεσίες - Εταιρείες - Εταιρείες leasing - Ιδιοκτήτες parking - Ευρύ κοινό
	Περιοχή εφαρμογής	Αστικά κέντρα σε όλη την χώρα
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Εφαρμογή σε μεγάλους δήμους Αθήνα, Θεσσαλονίκη και άλλα αστικά κέντρα της χώρας. Δράσεις: Βελτιστοποίηση της χρήσης Ι.Χ. (car-sharing). Το car-sharing είναι ένα επιτυχημένο μέτρο που έχει εφαρμοστεί σε Ευρωπαϊκές πόλεις (Βαρκελώνη, Βρέμη κλπ) και λειτουργεί με φορείς ή εταιρικά σχήματα που διαθέτουν ικανό στόλο οχημάτων σε μέλη/πελάτες για τη μετακίνηση τους μεταξύ συγκεκριμένων σταθμών αφετηρίας και στάθμευσης. Τα κόστη της αγοράς, λειτουργίας διαχείρισης, συντήρησης του στόλου επιβαρύνουν τον φορέα ή την εταιρεία car sharing ενώ ο πελάτης/μέλος χρεώνεται ανάλογα με το χρόνο χρήσης και την χιλιομετρική

Τίτλος	Ανάπτυξη σχεδίων αστικής κινητικότητας (urban mobility plans)
	απόσταση. Στην Ελλάδα και συγκεκριμένα στην Αθήνα εφαρμόζεται Πιλοτικά από το ΚΑΠΕ σε συνεργασία με ιδιωτική εταιρεία ενοικίασης οχημάτων από τις αρχές του 2011. • Προώθηση πεζοπορίας και ποδηλασίας (Ελληνικές πόλεις με δίκτυο ποδηλατοδρόμων Καρδίτσα, Τρίκαλα, Θεσ/κη) και σχεδιάζονται να αναπτυχθούν αρκετές δεκάδες χλμ στην Αθήνα και άλλες πόλεις και νησιά της χώρας Στην Αθήνα έχει δοθεί η δυνατότητα ελεύθερης μετακίνησης ποδηλάτων στα TRAM και στον ΗΣΑΠ. • Ανάπτυξη σχεδίων κινητικότητας σε μεγάλες εταιρείες, σχολεία, σημεία τουριστικού ενδιαφέροντος, νοσοκομεία, χώρους εκδηλώσεων κλπ. Η ανάπτυξη σχεδίων μετακίνησης αφορά δράσεις αποφυγής της μεμονωμένης χρήσης Ι.Χ., από ικανό αριθμό μετακινούμενων που έχουν τον ίδιο προορισμό σε καθορισμένο χρόνο, π.χ. δωρεάν εισιτήρια για μετακίνηση από και προς το χώρο εργασίας με χρήση MMM, υπηρεσιακά λεωφορεία, προσβασιμότητα σε σταθμούς μετεπιβίβασης, ομαδική χρήση αυτοκινήτου. Προβλέπεται η σταδιακή εφαρμογή με επιδεικτικές πιλοτικές δράσεις που θα αποτελέσουν παράδειγμα για την περαιτέρω ανάπτυξη και σε άλλες περιοχές. Παράλληλα, μέσω του προγράμματος Εξοικονομώ (Μέτρο ΔΜ3), Άξονας 3, Δράση 3.2, η μελέτη αστικής κινητικότητας είναι επιλέξιμη παρέμβαση.
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης Προτεινόμενος προϋπολογισμός: 100.000.000 Ευρώ/έτος
	Υλοποίηση Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων, Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης

Τίτλος		Προώθηση της Οικονομικής, Οικολογικής και Ασφαλούς Οδήγησης
Κωδικός Μέτρου		M4
Περιγραφή	Κατηγορία μέτρου	• Κανονιστικό • Ενημέρωση • Κατάρτιση και εκπαίδευση
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2008
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Το Eco-Driving είναι ένας νέος τρόπος οδήγησης που συνδυάζει απλές τεχνικές οδήγησης με κανόνες συντήρησης. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται 5-20% εξοικονόμηση καυσίμου, μείωση εκπομπών ρύπων, μείωση ηχορύπανσης, μείωση ατυχημάτων.
	Κατηγορία τελικής χρήσης	Συνολική κατανάλωση ενέργειας του τομέα
	Ομάδα στόχευσης	• Εκπαιδευτές οδήγησης • Επαγγελματίες οδηγοί • Οδηγοί ΙΧ • Διαχειριστές στόλου οχημάτων
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Το ΚΑΠΕ, ως φορέας υλοποίησης του μέτρου, έχει υλοποιήσει τις ακόλουθες δράσεις: • Ενημερωτική καμπάνια - Δημιουργία Ιστοσελίδας της Εθνικής Καμπάνιας www.ecodriving.gr - Έκδοση έντυπου και ηλεκτρονικού ενημερωτικού και εκπαιδευτικού υλικού - Διοργάνωση και συμμετοχή σε πλήθος εκδηλώσεων προώθησης της Οικονομικής-Οικολογικής εκδήλωσης - Ανάπτυξη υπολογιστικών και εκπαιδευτικών εργαλείων • Εκπαίδευση επαγγελματιών οδηγών Πιλοτικές δράσεις εκπαίδευσης έχουν υλοποιηθεί και αφορούν όλους τους τύπους οχημάτων σε φορείς εκτέλεσης και διαχείρισης μεταφορικού έργου του δημοσίου, ευρύτερου δημοσίου και ιδιωτικού τομέα. Παράλληλα, στον Ν.3855/2010 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις», Άρθρο 8, Παρ. 3 δ, προβλέπεται η εφαρμογή

Τίτλος	Προώθηση της Οικονομικής, Οικολογικής και Ασφαλούς Οδήγησης
	εκπαιδευτικών προγραμμάτων για την προώθηση της οικονομικής-οικολογικής οδήγησης στους οδηγούς των οχημάτων του Δημοσίου και του ευρύτερου δημοσίου τομέα. - Ενσωμάτωση του Eco-driving στην εκπαιδευτική διαδικασία για την απόκτηση της άδειας οδήγησης Από το 2009 οι βασικές αρχές της Οικονομικής-Οικολογικής οδήγησης έχουν προστεθεί στα νέα εγχειρίδια θεωρητικής εκπαίδευσης των υποψηφίων οδηγών. Απώτερος στόχος είναι η προτυποποίηση της διαδικασίας πιστοποίησης των εκπαιδευτών οδηγών και η ολοκληρωμένη εισαγωγή της οικονομικής οικολογικής οδήγησης στην διαδικασία θεωρητικής και πρακτικής εκπαίδευσης των υποψηφίων οδηγών, καθώς και στην επανεκπαίδευση επαγγελματιών οδηγών. - Εκπαίδευση οδηγών Ι.Χ. μέσω σεμιναρίων Πρόκειται να εφαρμοστεί σε ευρεία κλίμακα μετά την ολοκλήρωση της Ενσωμάτωσης του Eco-driving στην εκπαιδευτική διαδικασία για την απόκτηση της άδειας οδήγησης. Η εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων για την προώθηση της οικονομικής-οικολογικής οδήγησης στους οδηγούς των οχημάτων σε επίπεδο Δήμων, προδιαγράφεται επίσης στο πρόγραμμα «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ» στον Άξονα 5.
Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	
Υλοποίηση	Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων, ΚΑΠΕ, Σχολές Οδήγησης

Τίτλος		Κίνητρα αντικατάστασης παλαιών οχημάτων
Κωδικός Μέτρου		M5
Περιγραφή	Κατηγορία	• Τιμολογιακά κίνητρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης • Κανονιστικό • Θεσμικό: - ο Εφαρμογή Ν.3423/2005 «Εισαγωγή στην Ελληνική Αγορά των Βιοκαυσίμων και των Άλλων Ανανεώσιμων Καυσίμων» - ο Εφαρμογή Οδηγιών 2003/30/ΕΚ, 2003/96/ΕΚ
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2009
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Σκοπός του μέτρου ήταν η παροχή οικονομικών και φορολογικών κινήτρων για την αντικατάσταση των παλαιών ενεργοβόρων Ι.Χ. οχημάτων, με καινούργια νέας τεχνολογίας και η προώθηση των ενεργειακά αποδοτικών οχημάτων.
	Τελική Χρήση	Κατανάλωση ενέργειας στις εμπορικές οδικές μεταφορές
	Ομάδα στόχευσης	• Κεντρική Διοίκηση • Σχεδιαστές Πολιτικής • άνω 3,5 tn και άνω 10ετίας
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Με την Π.Ν.Π. 16.9.2009/2 «Μέτρα για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης», δίνονται τα ακόλουθα οικονομικά κίνητρα: • Φορολογικά κίνητρα για οχήματα εναλλακτικής τεχνολογίας (φυσικό αέριο, υβριδικά) ή βελτιωμένων προδιαγραφών κινητήρα (Douros') (Άρθρο 2, Παρ. Β) Τα τέλη κυκλοφορίας αναπροσαρμόζονται και υπολογίζονται εφεξής σε συνάρτηση αφενός του κυβισμού και αφετέρου της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης του κινητήρα των οχημάτων.

Τίτλος	Κίνητρα αντικατάστασης παλαιών οχημάτων
	Οικονομικά κίνητρα για την απόσυρση Ι.Χ. Αυτοκινήτων (Άρθρο 3, Παρ. 1, Πίνακες 5 και 6) Παρέχεται επιδότηση για την απόσυρση των οχημάτων. Το ύψος της επιδότησης διαμορφώνεται με βάση τον κυβισμό του αποσυρόμενου οχήματος. Επιπλέον χρηματοδότηση δίνεται για την αγορά νέου οχήματος με κινητήρα EURO 4 και EURO 5. Η εφαρμογή της ανωτέρω Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου σταμάτησε στις 3/11/2009. Το μέτρο της απόσυρσης Ι.Χ. οχημάτων που επανήλθε με την Υ.Α. ΔΕΦΚ 5006718ΕΞ2001/11.2.2011 «Κίνητρα για την αντικατάσταση αυτοκινήτων παλαιάς τεχνολογίας» δεν συμπεριλαμβάνει οικονομικά κίνητρα για την απόσυρση των βαρέων οχημάτων.
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης Εθνικοί Πόροι
	Υλοποίηση Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων, Υπουργείο Οικονομικών, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής

Τίτλος		Κίνητρα αντικατάστασης Ι.Χ. οχημάτων και προώθησης ενεργειακά αποδοτικών οχημάτων (Φ.Α., βιοκαύσιμα, υβριδικά)
Κωδικός Μέτρου		M6
Περιγραφή	Κατηγορία	- Τιμολογιακά κίνητρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης - Κανονιστικό - Θεσμικό: - Εφαρμογή Ν.3423/2005 «Εισαγωγή στην Ελληνική Αγορά των Βιοκαυσίμων και των Άλλων Ανανεώσιμων Καυσίμων» - Εφαρμογή Οδηγιών 2003/30/ΕΚ, 2003/96/ΕΚ
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2009 Λήξη: 2012
	Σκοπός/σύνοψη περιγραφής	Σκοπός του μέτρου είναι η παροχή οικονομικών και φορολογικών κινήτρων για την αντικατάσταση των παλαιών ενεργοβόρων Ι.Χ. οχημάτων, με καινούργια νέας τεχνολογίας και η προώθηση των ενεργειακά αποδοτικών οχημάτων.
	Τελική Χρήση	Κατανάλωση ενέργειας στις επιβατικές μεταφορές
	Ομάδα στόχευσης	- Κεντρική Διοίκηση - Σχεδιαστές Πολιτικής - Ιδιοκτήτες Ι.Χ. - Ταξί - Ελαφριά οχήματα (LDV) < 3,5τόνων - Οχήματα με άδεια κυκλοφορίας μέχρι και 31.12.1998
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Με την Π.Ν.Π. 16.9.2009/2 «Μέτρα για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης», δίνονται τα ακόλουθα οικονομικά κίνητρα: - Φορολογικά κίνητρα για οχήματα εναλλακτικής τεχνολογίας (φυσικό αέριο, υβριδικά) ή βελτιωμένων προδιαγραφών κινητήρα (EuroVI) (Άρθρο 2, Παρ. 1 Α.) Τα τέλη κυκλοφορίας αναπροσαρμόζονται και υπολογίζονται εφεξής σε συνάρτηση αφενός του κυβισμού και αφετέρου της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης του κινητήρα των οχημάτων. - Οικονομικά Κίνητρα για την απόσυρση Ι.Χ. Αυτοκινήτων (Άρθρο 3, Παρ. 1, Πίνακας 4) Παρέχεται επιδότηση για την απόσυρση των Ι.Χ. οχημάτων. Το ύψος της επιδότησης διαμορφώνεται με βάση τον κυβισμό του αποσυρόμενου οχήματος. Επιπλέον χρηματοδότηση

Τίτλος		Κίνητρα αντικατάστασης Ι.Χ. οχημάτων και προώθησης ενεργειακά αποδοτικών οχημάτων (Φ.Α., βιοκαύσιμα, υβριδικά)
		δίνεται για την αγορά νέου οχήματος με κινητήρα EURO 4 και EURO 5. Η εφαρμογή της ανωτέρω Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου σταμάτησε στις 3/11/2009 μετά την απόσυρση 140.000 οχημάτων. Το μέτρο της απόσυρσης Ι.Χ. οχημάτων επαναφέρεται με την Υ.Α. ΔΕΦΚ 5006718ΕΞ2001/11.2.2011 «Κίνητρα για την αντικατάσταση αυτοκινήτων παλαιάς τεχνολογίας». Τα καινούργια επιβατικά αυτοκίνητα Ι.Χ. κυλινδρισμού κινητήρα μέχρι 2.000 κ.ε. που πληρούν τις προδιαγραφές της Οδηγίας 1998/69/ΕΚ «Φάση Β» ή μεταγενέστερης ή Κανονισμού και παραλαμβάνονται προς αντικατάσταση επιβατικών αυτοκινήτων Ι.Χ., που αποσύρονται από την κυκλοφορία για καταστροφή, απαλλάσσονται από το τέλος ταξινόμησης σε ποσοστό που εξαρτάται από τα κυβικά και την φορολογητέα αξία του νέου αυτοκινήτου, όπως αυτά ορίζονται στον Ν.3899/2010 «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής του προγράμματος στήριξης της ελληνικής οικονομίας», Άρθρο 8, Παρ. 2 α.
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	Εθνικοί Πόροι
	Υλοποίηση	Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων, Υπουργείο Οικονομικών, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής

Τίτλος		Οικολογική Σήμανση - Ενεργειακή Ετικέτα στα Επιβατικά Οχήματα
Κωδικός Μέτρου		M7
Περιγραφή	Κατηγορία	- Κανονιστικό - Ενημέρωση και υποχρεωτική παροχή πληροφοριών - Ενεργειακή σήμανση προϊόντων
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2012
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Σκοπός του μέτρου είναι η επικράτηση οχημάτων βελτιωμένης ενεργειακής απόδοσης με χαμηλές εκπομπές ρύπων.
	Τελική Χρήση	Κατανάλωση ενέργειας στις οδικές μεταφορές
	Ομάδα στόχευσης	- Εταιρίες εμπορίας οχημάτων - Πωλητές οχημάτων

Τίτλος		
Οικολογική Σήμανση - Ενεργειακή Ετικέτα στα Επιβατικά Οχήματα		
Πληροφορίες υλοποίησης		Ευρύ κοινό
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό Επίπεδο
	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται στην Ελλάδα με την Υ.Α. 90364/31.01.2002 (εναρμόνιση με Ευρωπαϊκή Οδηγία 1999/94/ΕΚ). Η εφαρμογή της δεν είχε τα αναμενόμενα αποτελέσματα, διότι δεν προβάλλεται κατάλληλα από τους υπευθύνους πωλητές στις εκθέσεις αυτοκινήτων, παρόλα αυτά πολλές εταιρείες προβάλλουν την ετικέτα με τις ελάχιστες απαιτήσεις της οδηγίας. Αναμένεται το 2008 τροποποίηση της 1999/94/ΕΚ Ευρωπαϊκής Οδηγίας που θα προτείνει ενιαία ενεργειακή ετικέτα αυτοκινήτων για όλες τις χώρες. Για τον λόγο αυτό κρίνεται επιτακτική η ανάγκη λήψης των ακόλουθων μέτρων για την άμεση εφαρμογή του μέτρου: Οδικές μεταφορές - κυρίως επιβατικά Ι.Χ.: Ευαισθητοποίηση των πολιτών σχετικά με την συνεισφορά τους στο πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής και στην περιβαλλοντική ρύπανση. Ειδικότερα, υλοποίηση δράσεων για συστηματική ενημέρωση του καταναλωτικού κοινού με στόχο την επικράτηση οχημάτων που έχουν χαμηλότερη κατανάλωση καυσίμου και εκπέμπουν λιγότερους ρύπους.
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	Εθνικοί Πόροι
	Υλοποίηση	Υπουργείο Οικονομικών, Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής

Τίτλος		Υποχρεωτική ποσόστωση με ενεργειακά αποδοτικότερα οχήματα στις δημόσιες υπηρεσίες ή οργανισμούς
Κωδικός Μέτρου		M8
Περιγραφή	Κατηγορία	Διοικητικό-κανονιστικό Υποδειγματικός ρόλος του δημόσιου τομέα
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2012
	Σκοπός/σύντομη περιγραφή	Σκοπός του μέτρου είναι η επικράτηση οχημάτων βελτιωμένης ενεργειακής απόδοσης με χαμηλές εκπομπές ρύπων.
	Τελική Χρήση	Κατανάλωση ενέργειας στις οδικές μεταφορές
	Ομάδα στόχευσης	• Φορείς χάραξης πολιτικής • Δημόσιες Υπηρεσίες και Οργανισμοί
	Περιοχή εφαρμογής	Δημόσιος Τομέας
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Μέσω του Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης 2000-2006, έγινε η προμήθεια 600 νέων λεωφορείων στις αστικές συγκοινωνίες. Με τον Ν.3855/2010 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις», Άρθρο 8, Παρ. 3 α & β, καθίσταται υποχρεωτική η: • Ποσόστωση καθαρών οχημάτων • Διαδικασία αντικατάστασης των παλαιών μεσαίων και βαρέων οχημάτων • Ορισμός της ενεργειακής απόδοσης ως κριτήριο επιλογής στις προμήθειες των δημόσιων υπηρεσιών και οργανισμών. Επιπρόσθετα, μέσω του προγράμματος Εξοικονομώ (Μέτρο ΔΜ3), Άξονας 3, Δράση 3.1, δίνεται

Τίτλος		Υποχρεωτική ποσόστωση με ενεργειακά αποδοτικότερα οχήματα στις δημόσιες υπηρεσίες ή οργανισμούς
		η δυνατότητα μετατροπής βαρέων οχημάτων για χρήση υψηλών μιγμάτων βιοκαυσίμου, εγκατάστασης Diesel Particle Filter (DPF) σε οχήματα δημοτικών στόλων κατασκευής μετά το 1995, μετατροπής βενζινοκίνητων οχημάτων δημοτικών στόλων σε οχήματα LPG και μετατροπής βενζινοκίνητων οχημάτων δημοτικών στόλων σε οχήματα διπλού καυσίμου με φυσικό αέριο.
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	-
	Υλοποίηση	Υπουργείο Οικονομικών, Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής

Τίτλος		Σύνδεση φορολογίας οχημάτων με την ενεργειακή απόδοση και τις εκπομπές CO₂	
Κωδικός Μέτρου		M9	
Περιγραφή	Κατηγορία	Κανονιστικό	
	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	Έναρξη: 2010	
	Σκοπός/σύνοψη περιγραφής	Σκοπός του μέτρου είναι η προώθηση οχημάτων που έχουν μικρότερη κατανάλωση καυσίμου - εκπέμπουν λιγότερους ρύπους.	
	Τελική Χρήση	Κατανάλωση ενέργειας στις οδικές μεταφορές	
	Ομάδα στόχευσης	Ιδιοκτήτες οχημάτων	
	Περιοχή εφαρμογής	Εθνικό επίπεδο	
Πληροφορίες υλοποίησης	Κατάλογος και περιγραφή των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας	Γίνεται πλέον άμεση σύνδεση του τελών κυκλοφορίας με τους ρύπους κάθε οχήματος και συγκεκριμένα με τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. Το ποσό των τελών υπολογίζεται ως το γινόμενο των γρ./χλμ. CO ₂ του οχήματος επί το εκάστοτε ποσό κάθε κλίμακας.	
		Από 0 έως 100 γρ. CO ₂ /χλμ.	0
		Από 101 έως 120 γρ. CO ₂ /χλμ.	0,80
		Από 121 έως 140 γρ. CO ₂ /χλμ.	1,00
		Από 141 έως 160 γρ. CO ₂ /χλμ.	1,50
		Από 161 έως 180 γρ. CO ₂ /χλμ.	2,00
		Από 181 έως 200 γρ. CO ₂ /χλμ.	2,25
		Από 201 έως 250 γρ. CO ₂ /χλμ.	2,50
		Από 251 γρ. CO ₂ /χλμ. και άνω	3,00
	Προϋπολογισμός και πηγή χρηματοδότησης	-	
	Υλοποίηση	Υπουργείο Οικονομικών, Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής	

3.4. ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Ο δημόσιος τομέας καλείται να λειτουργήσει υποδειγματικά, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στην Οδηγία 2006/32/ΕΚ και στον σχετικό Ν.3855/2010, ώστε να αποτελέσει το καλό παράδειγμα για την εφαρμογή μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, συνεισφέροντας στη βελτίωση της κοινωνικής εικόνας του δημόσιου τομέα και σε ενθάρρυνση του ιδιωτικού να ακολουθήσει, οδηγώντας τελικά σε πολλαπλασιαστικά ενεργειακά οφέλη. Παράλληλα, σημαντική παράμετρος εφαρμογής μέτρων βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης στο δημόσιο τομέα, είναι η ουσιαστική εξοικονόμηση πόρων/μείωση δαπανών αναφορικά με το κόστος καυσίμου, με ταυτόχρονη βελτίωση των λειτουργικών και εργασιακών συνθηκών στους φορείς του δημόσιου τομέα που θα εφαρμόσουν τέτοια μέτρα.

Όπως προκύπτει από την παρουσίαση των μέτρων στο κεφάλαιο 3.3.2, και αναλύεται στο παρόν κεφάλαιο, έχουν προσαρμοστεί στο εθνικό δίκαιο διατάξεις που καθιστούν υποχρεωτική την υλοποίηση μέτρων για εξοικονόμηση ενέργειας σε όλους τους τομείς τελικής χρήσης του δημοσίου και ευρύτερου δημοσίου τομέα καθώς και τη χρήση κριτηρίων ενεργειακής απόδοσης στις διαδικασίες προκηρύξεων και διαγωνισμών για τις δημόσιες προμήθειες και συμβάσεις.

Παράλληλα, το ελληνικό δημόσιο, μέσω προγραμμάτων χρηματοδότησης και ανάπτυξης μηχανισμών της αγοράς, προωθεί προγράμματα ενεργειακής αναβάθμισης σε διάφορες κατηγορίες δημοσίων κτιρίων, θέτοντας ως κύριο κριτήριο αξιολόγησης και επιλεξιμότητας των συγχρηματοδοτούμενων έργων την ενεργειακή και οικονομική αποδοτικότητα των παρεμβάσεων.

3.4.1. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΙΚΟΣ ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ

Η πρώτη θεσμική παρέμβαση προς την κατεύθυνση εξοικονόμησης ενέργειας στο δημόσιο τομέα, πραγματοποιήθηκε με την Υ.Α. Δ6/Β/14826/17.6.2008 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την εξοικονόμηση ενέργειας στο δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα», όπου για όλα τα κτίρια του δημοσίου και του ευρύτερου δημοσίου τομέα, προδιαγράφονται δράσεις και υποχρεώσεις για την επίτευξη εξοικονόμησης ενέργειας και οι οποίες αφορούν συγκεκριμένα:

- Τη σύνδεση των κτιρίων με το δίκτυο φυσικού αερίου, όπου υπάρχει διαθεσιμότητα δικτύου
- Τη μείωση της άεργου ισχύος ηλεκτρικών καταναλώσεων
- Την προληπτική συντήρηση των κλιματιστικών εγκαταστάσεων
- Τη ρύθμιση των θερμοκρασιών και της ποιότητας του αέρα του εσωτερικού περιβάλλοντος με βάση τα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά πρότυπα
- Την αντικατάσταση των λαμπτήρων φωτισμού
- Την εγκατάσταση διατάξεων αυτοματισμού
- Την ενεργειακή σήμανση των συσκευών που προμηθεύεται το δημόσιο
- Τον ορισμό ενεργειακού υπευθύνου στα κτίρια.

Παράλληλα, ο Ν.3855/2010, σύμφωνα με το Άρθρο 8, Παρ. 3 α&β, προβλέπει και καθιστά υποχρεωτική για την προμήθεια των οχημάτων στις δημόσιες υπηρεσίες και οργανισμούς τα ακόλουθα:

- Ποσόστωση καθαρών οχημάτων
- Διαδικασία αντικατάστασης των παλαιών μεσαίων και βαρέων οχημάτων

- Διαδικασία προμήθειας οχημάτων με βάση την ετικέτα οικονομίας καυσίμου, ως κριτήριο επιλογής

ενώ όπως αναφέρεται και στην ενότητα 3.4.2. ο Ν.3851/2010 θέτει και για τα κτίρια του δημόσιου τομέα απαιτήσεις, ενώ προβλέπει και ότι τα νέα δημόσια κτίρια μετά τις 31.12.2014 θα πρέπει να καλύπτουν το σύνολο της πρωτογενούς ενεργειακής κατανάλωσής τους με συστήματα παροχής ενέργειας που βασίζονται σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας, συστήματα τηλεθέρμανσης σε κλίμακα περιοχής ή οικοδομικού τετραγώνου, καθώς και σε αντλίες θερμότητας

Για την παρακολούθηση και εφαρμογή των παραπάνω διατάξεων, θεσπίστηκε ως υπηρεσία το Πράσινο Γραφείο στο ΥΠΕΚΑ, ενώ παράλληλα συστάθηκε Διυπουργική Επιτροπή για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις. Οι δομές αυτές έχουν ως βασικό στόχο την υποστήριξη και την έγκαιρη ενημέρωση των προμηθευτών του δημοσίου και της αγοράς γενικότερα, δημιουργώντας ένα πλαίσιο συνεργασίας, συστήνοντας ομάδες εργασίας και συντονίζοντας τις απαραίτητες δράσεις για τη σύνταξη περιβαλλοντικών κριτηρίων, όπως και την επιλογή κατηγοριών προϊόντων και υπηρεσιών στα οποία θα εφαρμοστούν τα περιβαλλοντικά κριτήρια. Επιπρόσθετα, έργο της συσταθείσας Επιτροπής, είναι η χάραξη Εθνικής Πολιτικής και η εκπόνηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την προώθηση των Πράσινων Συμβάσεων, που προβλέπεται να ολοκληρωθεί έως το τέλος του 2012.

Ήδη κατά την περίοδο συγγραφής του 2^{ου} ΣΔΕΑ, διεξάγεται έρευνα προϊόντων και υπηρεσιών με περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά στην ελληνική αγορά με στόχο την αποτίμηση του βαθμού ετοιμότητας της ελληνικής αγοράς για την εισαγωγή 'πράσινων' προδιαγραφών κατά τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων. Η έρευνα, αφορά στις κύριες κατηγορίες προϊόντων και υπηρεσιών που προμηθεύεται το Ελληνικό Δημόσιο και τα αποτελέσματα της θα συντελέσουν στην κατάρτιση ευρετηρίου και στη διαμόρφωση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την προώθηση των Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων.

Βασικό όχημα για την προώθηση του υποδειγματικού ρόλου του δημόσιου τομέα, αποτελεί και η εκπόνηση πιλοτικών έργων και εφαρμογή χρηματοδοτικών εργαλείων (π.χ. Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης - ΣΕΑ) στο πλαίσιο του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ), όπως περιγράφονται αναλυτικότερα στην περιγραφή των μέτρων της ενότητας 3.3.2.4.

Ειδική αναφορά πρέπει να γίνει στο πρόγραμμα «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ» όπου ο στόχος είναι μέσω ολοκληρωμένου σχεδιασμού να προωθηθεί η εξοικονόμηση ενέργειας στους ΟΤΑ μέσω δράσεων και αποδεδειγμένων καλών πρακτικών για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης στο αστικό περιβάλλον, με έμφαση στον κτιριακό τομέα (δημοτικά κτίρια) και την αναβάθμιση των κοινόχρηστων χώρων, καθώς και στον τομέα των δημοτικών και ιδιωτικών μεταφορών και στις ενεργοβόρες δημοτικές εγκαταστάσεις, μέσω της υλοποίησης τεχνικών παρεμβάσεων και δράσεων ευαισθητοποίησης και κινητοποίησης πολιτών, τοπικής αυτοδιοίκησης, εταιρειών και φορέων.

Τέλος ήδη 73 Δήμοι στην Ελλάδα έχουν προσυπογράψει και ενταχθεί στην Ευρωπαϊκή πρωτοβουλία «Σύμφωνο των Δημάρχων», όπου σύμφωνα με τις υποχρεώσεις ένταξης, υιοθετούν τοπικό σχέδιο δράσης και δεσμεύονται να επιτύχουν αποτελέσματα πέραν των στόχων της ΕΕ για τη μείωση των εκπομπών CO₂ μέσω δράσεων υπέρ της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και διείσδυσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Στο πλαίσιο υποστήριξης αυτής της πρωτοβουλίας, έχουν ήδη υπογραφεί ή προωθούνται μνημόνια συνεργασίας μεταξύ ενώσεων δήμων και του ΚΑΠΕ, έχουν αναπτυχθεί δομές υποστήριξης (π.χ. το δίκτυο ΔΑΦΝΗ), ενώ δρομολογούνται και άλλες δράσεις που προβλέπουν τη χρήση και χρηματοδοτικών εργαλείων (βλ. μέτρο ΔΜ3).

3.4.2. ΠΡΩΤΑΡΧΙΚΟΣ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

Το Άρθρο 10, Παρ. 3 του Ν.3851/2010 ρυθμίζει μερικά θέματα που σχετίζονται με το περιεχόμενο της Οδηγίας 2010/31/ΕΚ, κάνοντας ειδική μνεία για την κάλυψη της πρωτογενούς ενεργειακής κατανάλωσης στα νέα δημόσια κτίρια.

Παρατίθεται το σχετικό εδάφιο: «Το αργότερο έως τις 31.12.2019, όλα τα νέα κτίρια θα πρέπει να καλύπτουν το σύνολο της πρωτογενούς ενεργειακής κατανάλωσής τους με συστήματα παροχής ενέργειας που βασίζονται σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, συμπαράγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας, συστήματα τηλεθέρμανσης σε κλίμακα περιοχής ή οικοδομικού τετραγώνου, καθώς και σε αντλίες θερμότητας με εποχιακό βαθμό απόδοσης (SPF) σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Παράγραφο 2 του παρόντος άρθρου. Για τα νέα κτίρια που στεγάζουν υπηρεσίες του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα, η υποχρέωση αυτή θα πρέπει να τεθεί σε ισχύ το αργότερο έως τις 31.12.2014.»

Επιπρόσθετα στο Άρθρο 6, Παρ.5 του Ν.3661/2008 υπάρχει αναφορά στον ηγετικό και υποδειγματικό ρόλο που πρέπει να αναλάβουν οι δημόσιοι φορείς σχετικά με τα κτίρια που χρησιμοποιούν.

Παρατίθεται το σχετικό εδάφιο: «Σε κτίρια τα οποία χρησιμοποιούνται από δημόσιες υπηρεσίες και φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα, όπως αυτός ορίζεται κάθε φορά, τοποθετείται, σε ευδιάκριτη θέση, πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης κτιρίου, του οποίου η ισχύς δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δέκα (10) έτη. Στα κτίρια αυτά μπορεί να αναρτάται πίνακας, όπου αναγράφονται οι συνιστώμενες και οι επικρατούσες εσωτερικές θερμοκρασίες, καθώς και κάθε κλιματικός παράγων που επηρεάζει τις θερμοκρασίες αυτές.»

Παράλληλα προς την κατεύθυνση του υποδειγματικού ρόλου του δημοσίου, όπως περιγράφεται αναλυτικά και στα μέτρα ΔΜ5-ΔΜ9 του Πίνακα 18, προωθούνται πιλοτικές δράσεις που αφορούν στο βιοκλιματικό σχεδιασμό και τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης γενικά σε κτίρια του δημοσίου τομέα.

3.4.3. ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ

Με την Υ.Α. Δ6/Β/14826/17.6.2008 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την εξοικονόμηση ενέργειας στο δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα», Άρθρο 7, καθίσταται υποχρεωτική η ενεργειακή σήμανση και η πιστοποιημένη ένδειξη ενεργειακής απόδοσης των συσκευών που προμηθεύεται το Δημόσιο.

Με τον Ν.3855/2010 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις», Άρθρο 8, Παρ. 1 τίθενται ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης για τις προμήθειες του Δημοσίου και των φορέων του ευρύτερου δημοσίου τομέα., ενώ έχει συσταθεί και Διυπουργική Επιτροπή για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις, που έχει ως κύριο στόχο την εκπόνηση ενός Εθνικού Σχεδίου Δράσης για ΠΔΠ, το οποίο θα λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες προμηθειών του δημοσίου, την ετοιμότητα της ελληνικής αγοράς και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

3.5. ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Ο Ν.3855/2010 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις» προβλέπει τη δημιουργία ειδικού διαδικτυακού χώρου από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με στόχο την παροχή όλων των απαιτούμενων πληροφοριών σε τεχνικό, θεσμικό και χρηματοδοτικό επίπεδο σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας.

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι θα διαδίδεται κάθε είδους πληροφορία σχετικά με μέτρα ενεργειακής απόδοσης, τους διαθέσιμους χρηματοοικονομικούς μηχανισμούς και τα τρέχοντα προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας, τις εκούσιες συμφωνίες, το υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο, τα μητρώα φυσικών ή νομικών προσώπων που δραστηριοποιούνται στη συγκεκριμένη αγορά, τις βέλτιστες πρακτικές αλλά και δράσεις εκπαίδευσης και δημοσιότητας. Επίσης προωθείται η θέσπιση κινήτρων για την προώθηση της ενεργειακής αποδοτικότητας κατά την τελική χρήση από φορείς της αγοράς μέσω της παροχής εξειδικευμένων πληροφοριών και συμβουλών δημιουργώντας τις κατάλληλες συνθήκες για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στην τελική κατανάλωση. Τέλος, ο συγκεκριμένος νόμος συμβάλει στη διαφάνεια όλων των παρεχόμενων πληροφοριών αλλά και διασφαλίζει την ισότιμη πρόσβαση όλων των ενδιαφερόμενων σε αυτές.

3.6. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΤΕΛΙΚΗ ΧΡΗΣΗ

Ο ρόλος των ενεργειακών εταιριών (διανομείς ενέργειας, διαχειριστές δικτύων διανομής και εταιρίες λιανικής πώλησης ενέργειας) στην παροχή και στην προώθηση ενεργειακών υπηρεσιών και καταγραφών μπορεί να αποδειχθεί καταλυτικός για την προώθηση της εξοικονόμησης ενέργειας όπως καθορίζεται και στο Ν.3855/2010 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις». Πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με το Άρθρο 9 και Παρ. 1, οι εταιρίες ενέργειας έχουν την υποχρέωση να παρέχουν στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες που κατέχουν και αφορούν τους τελικούς τους καταναλωτές σε ετήσια βάση. Τέτοια δεδομένα είναι η κατανάλωση των τελικών χρηστών, τα χαρακτηριστικά του απαιτούμενου φορτίου, η διαφοροποίηση των πελατών ως προς το είδος αλλά και τη γεωγραφική τους θέση και η υλοποίηση ενεργειακών υπηρεσιών, ελέγχων και άλλων μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας. Στόχος αυτού του μέτρου είναι η αξιοποίηση των παρεχόμενων δεδομένων για το σχεδιασμό αποτελεσματικών στρατηγικών βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας και τη συνεχή παρακολούθηση των ενεργειακών υπηρεσιών και την υλοποίηση μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας.

Επίσης στην Παρ. 2 του ίδιου άρθρου, οι εταιρίες ενέργειας οφείλουν να προσφέρουν ενεργειακές υπηρεσίες και ελέγχους στους τελικούς καταναλωτές τους σε ανταγωνιστικές τιμές, να προωθούν μέτρα βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης αλλά και να επιτρέπουν να εγκατασταθούν στα δίκτυα ηλεκτροφωτισμού δημόσιων κοινόχρηστων χώρων συστήματα τηλεδιαχείρισης και εξοικονόμησης ενέργειας. Σε περιπτώσεις μη συμμόρφωσης τους προβλέπεται στην Παρ. 3 η επιβολή προστίμου ύψους 5.000-250.000 Ευρώ από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. Το ύψος του προστίμου μπορεί να διαφοροποιηθεί λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως είναι η βαρύτητα της παράβασης, οι προκαλούμενες επιπτώσεις και ο βαθμός υπαιτιότητας ή η τυχόν υποτροπή του παραβάτη.

Αναφορικά με τη συμβολή των εταιριών ενέργειας στη χρηματοδότηση ενεργειακών υπηρεσιών, στο Άρθρο 16, Παρ. 2 του ίδιου νόμου προβλέπεται η δυνατότητα συμμετοχής τους ως τρίτο μέρος μέσω του μηχανισμού Χρηματοδότησης Από Τρίτους στη Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης που θα καταρτιστεί μεταξύ του τελικού καταναλωτή και της Επιχείρησης Ενεργειακών Υπηρεσιών.

Μια πρώτη δράση για τη δραστηριοποίηση των εταιριών ενέργειας στο χώρο των ενεργειακών υπηρεσιών αποτελεί το μνημόνιο συνεργασίας μεταξύ ΚΑΠΕ και ΔΕΗ για την πιλοτική εφαρμογή επιδεικτικών έργων βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης και ανάπτυξης παροχής ενεργειακών υπηρεσιών στον οικιακό τομέα. Η επιτυχημένη συνεργασία των δυο συγκεκριμένων φορέων η οποία θα συνοδευτεί από την υλοποίηση δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας και βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας στους τελικούς καταναλωτές του οικιακού τομέα θα οδηγήσει στην ανάπτυξη μεθοδολογικού πλαισίου για την ποσοτικοποίηση του οφέλους από την επικείμενη εξοικονόμηση ενέργειας τόσο σε φυσικούς όσο και σε

οικονομικούς όρους. Η εφαρμογή συγκεκριμένου πλαισίου μπορεί να εφαρμοστεί για τον προσδιορισμό του συνολικού οφέλους από τη συμμετοχή των υπολοίπων εταιριών ενέργειας που δραστηριοποιούνται στον ελληνικό ενεργειακό τομέα στην αγορά των ενεργειακών υπηρεσιών.

Τέλος, στο Άρθρο 11 προδιαγράφεται η μελλοντική αξιοποίηση εκούσιων συμφωνιών μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβάνεται η υιοθέτηση λευκών πιστοποιητικών με στόχο τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στους τομείς τελικής κατανάλωσης. Ωστόσο καμία προδιαγραφή σχετικά με τον τρόπο αποτίμησης, επίβλεψης και ελέγχου του συστήματος των λευκών πιστοποιητικών δεν υφίσταται μέχρι σήμερα αλλά αναμένονται νομοθετικές ρυθμίσεις στο μέλλον.

3.7. ΑΓΟΡΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Η τόνωση της αγοράς ενεργειακών υπηρεσιών μπορεί να επιτευχθεί διαμέσου της υλοποίησης δυο συνιστωσών οι οποίες είναι το επαρκές νομοθετικό πλαίσιο και η πιλοτική εφαρμογή επιδεικτικών δράσεων παροχής ενεργειακών υπηρεσιών μέσω Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης.

Ξεκινώντας με τη συνιστώσα του θεσμικού πλαισίου, η αγορά των ενεργειακών υπηρεσιών στην Ελλάδα ρυθμίζεται από το Ν.3855/2010 «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις». Ο συγκεκριμένος νόμος εισήγαγε για πρώτη φορά την έννοια των Επιχειρήσεων Ενεργειακών Υπηρεσιών (ΕΕΥ) και περιγράφει το πλαίσιο λειτουργίας, υποχρεώσεων και εργαλείων ώστε να προωθηθεί και να αναπτυχθεί πάνω σε υγιείς δομές η συγκεκριμένη αγορά.

Η Υπουργική Απόφαση Δ6/13280 «Επιχειρήσεις Ενεργειακών Υπηρεσιών. Λειτουργία, Μητρώο, Κώδικας Δεοντολογίας και συναφείς διατάξεις», έχει ως στόχο να εφαρμόσει το υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο για τις ΕΕΥ και να καθορίσει όλα τα σχετικά θέματα που άπτονται με την ανάπτυξη και δραστηριοποίησή τους στην Ελληνική αγορά. Πιο συγκεκριμένα μέσω της Υ.Α. καθορίζεται :

- α) το περιεχόμενο του Μητρώου Επιχειρήσεων Ενεργειακών Υπηρεσιών (Μητρώου ΕΕΥ) και ορίζεται η αρμόδια Υπηρεσία για την τήρηση του Μητρώου,
- β) ο τρόπος οργάνωσης, η διαδικασία, τα κριτήρια και τα απαραίτητα δικαιολογητικά για την καταχώριση στις μερίδες του Μητρώου ΕΕΥ,
- γ) ζητήματα σχετικά με την ενημέρωση, τη διαγραφή και την τροποποίηση των καταχωρήσεων, ο τρόπος διαχείρισης και αξιοποίησης των στοιχείων του Μητρώου,
- δ) οι προϋποθέσεις σύστασης και λειτουργίας των ΕΕΥ, τα κριτήρια που διέπουν την εκτέλεση του έργου τους, τα ασυμβίβαστα με το έργο τους, οι εις βάρος τους διοικητικές κυρώσεις, τα όργανα που επιβάλλουν αυτές, οι σχετικές διαδικασίες,
- ε) Κώδικας Δεοντολογίας των ΕΕΥ σχετικά με τις αρχές και τις δεσμεύσεις που οφείλουν να τηρούν οι καταχωρημένες στο Μητρώο ΕΕΥ επιχειρήσεις, προκειμένου να επιτευχθεί η εύρυθμη λειτουργία και η σωστή ανάπτυξη της αγοράς ενεργειακών υπηρεσιών.

Ένα αρκετά κρίσιμο σημείο για την επιτυχή ανάπτυξη της αγοράς των ενεργειακών υπηρεσιών είναι οι Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης, οι οποίες αποτελούν τον πυρήνα αυτής της αγοράς. Στο Άρθρο 16, Παρ. 1 του Ν.3855/2010, αναλύονται όλες οι λεπτομέρειες σχετικά με την κατάρτιση των Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) μεταξύ του τελικού καταναλωτή και των ΕΕΥ. Καθορίζεται ότι σε μια ΣΕΑ πρέπει να αναπτύσσεται λεπτομερώς το πλαίσιο διεκπεραίωσης της ενεργειακής υπηρεσίας το οποίο πρέπει να περιλαμβάνει παραμέτρους σχετικά με το σχεδιασμό και τη διαχείριση της παρεχόμενης ενεργειακής

υπηρεσίας, τη μεθοδολογία προσδιορισμού της εξοικονομούμενης ενέργειας και αποτίμησης του συνολικού οικονομικού οφέλους, τους κανόνες για την αγορά, εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση του ενεργειακού εξοπλισμού, τον προσδιορισμό του συνολικού κόστους της επέμβασης αλλά και τον τρόπο και χρόνο αποπληρωμής της. Στο ίδιο άρθρο στην Παρ. 2 διευκρινίζεται ρητά ότι ο τελικός καταναλωτής υποχρεούται να καταβάλει στην ΕΕΥ το κέρδος της παρεχόμενης ενεργειακής υπηρεσίας με βάση την εξοικονόμηση ενέργειας που επιτυγχάνεται, ενώ σύμφωνα με την Παρ. 3 η ΕΕΥ υποχρεούται να διασφαλίζει την εξοικονόμηση ενέργειας και το οικονομικό όφελος σε όλη τη διάρκεια του προβλεπόμενου χρόνου και με όλους τους συμφωνηθέντες όρους. Επιπρόσθετα καθορίζεται τι προβλέπεται σε περιπτώσεις που το οικονομικό όφελος από την εξοικονόμηση ενέργειας είναι είτε μικρότερο είτε μεγαλύτερο από το συμφωνηθέν.

Το ΥΠΕΚΑ σύντομα θα εκδώσει ενδεικτική πρότυπη ΣΕΑ με σκοπό να συνδράμει στην εξασφάλιση της προστασίας και των συμβαλλομένων μερών έτσι ώστε να πληρούνται κατ' ελάχιστον οι όροι εκείνοι που θα τους διασφαλίσουν την διαφανή και επωφελή συνεργασία για το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα.

Τέλος, η δεύτερη σημαντική συνιστώσα για την ανάπτυξη της αγοράς ενεργειακών υπηρεσιών αφορά την πιλοτική εφαρμογή επιδεικτικών έργων βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης και ανάπτυξης παροχής ενεργειακών υπηρεσιών στα δημόσια κτίρια μέσω της σύναψης Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης. Μια τέτοια πιλοτική δράση διενεργείται και οργανώνεται από το ΚΑΠΕ και έχει ως στόχο την επιτυχή υλοποίηση ενεργειακών επεμβάσεων σε δημόσια κτίρια μέσω της παροχής ενεργειακών υπηρεσιών από ΕΕΥ.

3.8. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΣΧΕΔΟΝ ΜΗΔΕΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

Δεν έχει ακόμα διαμορφωθεί ένα πλήρες σχέδιο για την εφαρμογή της αναδιατυπωμένης οδηγίας των κτιρίων (EPBD) και της στρατηγικής για την αύξηση των κτιρίων σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης, πλην των όσων αναφέρονται στις ενότητες 3.1.1.

4. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΡΜΟΔΙΩΝ ΦΟΡΕΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

Την κύρια ευθύνη για την εφαρμογή της πολιτικής και τη παρακολούθηση των εθνικών ενεργειακών στόχων σχετικά με τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση έχει το Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ). Το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ) ως υποστηρικτικός φορέας παρέχει την τεχνική και επιστημονική βοήθεια στο (ΥΠΕΚΑ). Παράλληλα, αρμοδιότητες δόθηκαν στην νέα ιδρυθείσα Ειδική Γραμματεία Επιθεώρησης Περιβάλλοντος και Ενέργειας Ε.Γ.Ε.Π.Ε. στο ΥΠΕΚΑ με σκοπό την επίβλεψη και το συντονισμό των αρμόδιων υπηρεσιών σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο για την εφαρμογή της σχετικής περιβαλλοντικής και ενεργειακής νομοθεσίας. Στην Ε.Γ.Ε.Π.Ε. δημιουργήθηκε επίσης και η Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Ενέργειας (Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ.) που κύριο μέλημα της έχει τον έλεγχο και την παρακολούθηση της εφαρμογής του Ν.3661/2008 σχετικά με την εφαρμογή των προβλεπόμενων σε αυτόν μέτρων για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων, καθώς και της έκδοσης των πιστοποιητικών ενεργειακής απόδοσης. Σημαντική είναι και η συνεισφορά του Πράσινου Ταμείου για παρακολούθηση της είσπραξης, του έλεγχου και διασφάλισης της απόδοσης των Πράσινων Πόρων για εφαρμογές μέτρων και δράσεων για τη Βελτίωση της Ενεργειακής Απόδοσης.

Την ευθύνη για την εφαρμογή της στρατηγικής για την εξοικονόμηση ενέργειας καθώς και την επίβλεψη του εθνικού ενδεικτικού στόχου και των απαιτήσεων ενεργειακής απόδοσης σύμφωνα με τον Ν.3855/2010 Άρθρο 7, έχει το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής - ΥΠΕΚΑ. Συγκεκριμένα έχει το γενικό έλεγχο και την αρμοδιότητα επίβλεψης της υλοποίησης των ενεργειών για την επίτευξη του εθνικού ενδεικτικού στόχου εξοικονόμησης ενέργειας, μέσω της παροχής ενεργειακών υπηρεσιών και άλλων μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, για τα οποία εκπονεί σχετική έκθεση αποτελεσμάτων. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, έχει επίσης τη διοικητική, διαχειριστική και εκτελεστική αρμοδιότητα της εφαρμογής των απαιτήσεων ενεργειακής απόδοσης των «Σχεδίων Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης» και των σχετικών κινήτρων και άλλων μέτρων για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και αυτών που αφορούν το Δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα.

Για το παραπάνω έργο και ιδιαίτερα για την τεχνική και επιστημονική υποστήριξή του, το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής συνάπτει προγραμματικές συμβάσεις με το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ). Η υποστήριξη εκ μέρους του ΚΑΠΕ, ιδίως μέσω της εκπόνησης μελετών, σχεδίων δράσης και εθνικών εκθέσεων, αφορά στην εκπλήρωση των εθνικών υποχρεώσεων που απορρέουν από τον παρόντα Νόμο και εν γένει από την εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία που σχετίζεται με ζητήματα ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων, εξοικονόμησης ενέργειας, ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και συμπαραγωγής.

Παράλληλα, σύμφωνα με τον Ν.3818/2010 «Σύσταση υπηρεσιών και λοιπές διατάξεις», Άρθρο 6, συστάθηκε πρόσφατα η «Ειδική Γραμματεία Επιθεώρησης Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Ε.Γ.Ε.Π.Ε.)» στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.

Η Ε.Γ.Ε.Π.Ε. έχει σαν κύρια αρμοδιότητα την επίβλεψη και το συντονισμό των αρμόδιων υπηρεσιών, σε κεντρικό, περιφερειακό και νομαρχιακό επίπεδο και επίπεδο Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης Ο.Τ.Α. με σκοπό τη διασφάλιση της εφαρμογής της νομοθεσίας για θέματα περιβάλλοντος και ενέργειας.

Επιπλέον, στην Ειδική Γραμματεία Επιθεώρησης Περιβάλλοντος και Ενέργειας υπάγεται επίσης και η Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Ενέργειας (Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ.), η οποία έχει σαν αποστολή τον έλεγχο και την παρακολούθηση της επίτευξης των στόχων της εθνικής ενεργειακής πολιτικής για την εξοικονόμηση ενέργειας και την ενεργειακή απόδοση και της εφαρμογής του Ν.3661/2008 (ΦΕΚ 89 Α') «Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων και άλλες διατάξεις».

Στις αρμοδιότητες της Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ. ανήκουν ο έλεγχος και η παρακολούθηση της διαδικασίας έκδοσης Πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης και του έργου των επιθεωρητών, αφορά δε τη παρακολούθηση κτιρίων, την επιθεώρηση λεβήτων και την επιθεώρηση εγκαταστάσεων κλιματισμού, καθώς και την τήρηση σε ηλεκτρονική μορφή Αρχείου Επιθεωρήσεως κτιρίων.

Στις αρμοδιότητες της ανήκει επίσης και ο έλεγχος ποιότητας της διαδικασίας έκδοσης πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης, από τους Ενεργειακούς Επιθεωρητές καθώς και η συλλογή, επεξεργασία και μελέτη των αποτελεσμάτων από τον έλεγχο των πιστοποιητικών ενεργειακής απόδοσης και της επιθεώρησης λεβήτων και εγκαταστάσεων κλιματισμού.

Το περασμένο Οκτώβριο τέθηκε σε εφαρμογή ο Ν.3889/2010 με τίτλο «Χρηματοδότηση Περιβαλλοντικών Παρεμβάσεων, Πράσινο Ταμείο, Κύρωση Δασικών Χαρτών και άλλες διατάξεις». Με τον συγκεκριμένο νόμο καθιερώνεται το Πράσινο Ταμείο ένα ολοκληρωμένο και ειδικό συστήματα χρηματοδότησης περιβαλλοντικών και ενεργειακών παρεμβάσεων.

Σκοπός του Πράσινου Ταμείου είναι η ενίσχυση της ανάπτυξης μέσω της προστασίας του περιβάλλοντος με τη διαχειριστική, οικονομική, τεχνική και χρηματοπιστωτική υποστήριξη προγραμμάτων, μέτρων, παρεμβάσεων και ενεργειών. Στις κύριες αρμοδιότητες του Πράσινου Ταμείου ανήκουν ιδίως:

- α. Η παρακολούθηση της είσπραξης, ο έλεγχος και η διασφάλιση της απόδοσης των Πράσινων Πόρων.
- β. Η διαμόρφωση προγραμμάτων για τη χρηματοδότηση μέτρων και δράσεων προστασίας, αναβάθμισης και αποκατάστασης του περιβάλλοντος μέσα στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής και ενεργειακής πολιτικής.
- γ. Η αξιολόγηση και επιλογή των προτάσεων και των προς χρηματοδότηση προγραμμάτων, η παρακολούθηση και η διασφάλιση της υλοποίησής τους.
- δ. Η επεξεργασία, κατάρτιση αλλαγής των γενικών κριτηρίων ένταξης, επιλογής προγραμμάτων και η εισήγηση μέτρων, δράσεων και προγραμμάτων προς τον Υπουργό Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής.
- ε. Η διενέργεια των απαραίτητων διαδικασιών για την επιλογή των επί μέρους φορέων υλοποίησης των παραπάνω δράσεων και η συμφωνία με αυτούς για τους όρους και τις προϋποθέσεις χρηματοδότησης των δράσεων αυτών από τους Πράσινους Πόρους.
- στ. Η οργάνωση και παρακολούθηση των προγραμμάτων και των δράσεων και η δημοσιότητά τους, καθώς και η σύνταξη ετήσιων εκθέσεων για την εκτέλεσή τους.

Το Πράσινο Ταμείο μπορεί να χρηματοδοτεί προγράμματα που καταρτίζονται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής ή άλλα Υπουργεία και τους εποπτευόμενους οργανισμούς τους, αποκεντρωμένες γενικές διοικήσεις, οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης, νομικά πρόσωπα του ευρύτερου δημόσιου τομέα, όπως αυτός οριοθετείται από τις διατάξεις του Άρθρου 1 του Ν.1256/1982, και σωματεία ή άλλης μορφής ενώσεις νομικών και φυσικών προσώπων, τα οποία στοχεύουν σύμφωνα με τους καταστατικούς τους σκοπούς στην προστασία, αναβάθμιση και αποκατάσταση του περιβάλλοντος.

Οι κυριότεροι πόροι του Πράσινου Ταμείου που προέρχονται από:

- α. χρηματοδοτήσεις προγραμμάτων και πρωτοβουλίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και άλλους πόρους που προέρχεται από διεθνείς οργανισμούς και ταμεία περιβαλλοντικής ενίσχυσης.
- γ. Κέρδη, τόκους ή άλλα έσοδα που προέρχονται από τη συμμετοχή του Πράσινου Ταμείου σε άλλα νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου.
- δ. Χορηγίες και δωρεές από φυσικά ή νομικά πρόσωπα δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου.

ε. Έσοδα διαχείρισης, εκμετάλλευσης και αξιοποίησης της κινητής και ακίνητης περιουσίας του.

στ. Επιχορηγήσεις προερχόμενες από τον Κρατικό Προϋπολογισμό και χρηματοδοτήσεις από το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων.

Με την Υπουργική Απόφαση 45414/21.10.2010 (ΦΕΚ 1732/Β/4.11.2010 γίνεται η σύσταση του Γραφείου Πράσινων Προμηθειών και Περιβαλλοντικών Προτύπων Πιστοποίησης στο πλαίσιο του Τμήματος Διεθνών δραστηριοτήτων και Θεμάτων Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας της Γενικής Διεύθυνσης Προγραμματισμού και Έργων. Οι αρμοδιότητες του εν λόγω Γραφείου είναι οι ακόλουθες:

- Μεριμνά για την ανάπτυξη και προώθηση της χρήσης περιβαλλοντικών κριτηρίων στις Δημόσιες Συμβάσεις σύμφωνα με τις Αρχές της Αειφόρου Ανάπτυξης καθώς και την παρακολούθηση της εφαρμογής τους, σε συνεργασία με τα συναρμόδια υπουργεία και φορείς του Δημοσίου και Ιδιωτικού Δικαίου.
- Μεριμνά για την εφαρμογή και προώθηση της στρατηγικής για την Ολοκληρωμένη Πολιτική Προϊόντων (ΟΠΠ – Integrated Product Policy) που αποσκοπεί στην ανάπτυξη του οικολογικού σχεδιασμού των προϊόντων και την παροχή πληροφοριών και κινήτρων για την αποτελεσματική υιοθέτηση και χρήση οικολογικότερων προϊόντων από τους καταναλωτές.
- Μεριμνά για την εφαρμογή και προώθηση του Κοινοτικού Συστήματος Απονομής Οικολογικού Σήματος (ECOLABEL).
- Μεριμνά για την εφαρμογή και προώθηση του Κοινοτικού Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ελέγχου (EMAS).
- Μελετά θέματα Πράσινων Συμβάσεων και Περιβαλλοντικών Προτύπων που απορρέουν από τις υποχρεώσεις της χώρας προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τους Διεθνείς Οργανισμούς.
- Υποστηρίζει κάθε φύσεως Επιτροπές και Ομάδες Εργασίας που συστήνονται σε υπουργικό ή διυπουργικό επίπεδο για την εκπόνηση και την παρακολούθηση της υλοποίησης του Εθνικού Σχεδίου δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις.
- Μεριμνά για την συνεχή επικαιροποίηση πληροφοριακής βάσης δεδομένων και διαδικτυακών Υπηρεσιών καταγραφής πράσινων προϊόντων, υπηρεσιών και έργων.
- Μεριμνά για την ενημέρωση των προμηθευτών σχετικά με τα περιβαλλοντικά κριτήρια στις Δημόσιες Συμβάσεις και την υλοποίηση δράσεων ευαισθητοποίησης των πολιτών σχετικά με την αγορά και κατανάλωση πράσινων προϊόντων και υπηρεσιών.
- Διοργανώνει ημερίδες, συνέδρια, εκδηλώσεις σε συνεργασία με συναρμόδιους Φορείς και Υπηρεσίες.
- Συμμετέχει με εκπροσώπους σε Κοινοτικές και Διεθνείς Συναντήσεις.
- Εκπονεί ή αναθέτει μελέτες και προγράμματα σχετικά με τις πράσινες προμήθειες και τα περιβαλλοντικά πρότυπα.
- Μεριμνά για την χρηματοδότηση ή την επιχορήγηση Δημοσίων Οργανισμών, Ν.Π.Δ.Δ., Ν.Π.Ι.Δ. καθώς και μη Κυβερνητικών Περιβαλλοντικών Οργανώσεων για την εκπόνηση προγραμμάτων μελετών Πράσινων Συμβάσεων και Περιβαλλοντικών Προτύπων.

Στον επόμενο πίνακα εμφανίζονται συνοπτικά οι υπεύθυνες και δημόσιες αρχές και οι σχετικοί φορείς που είναι αρμόδιες για την εφαρμογή και παρακολούθηση μέτρων και δράσεων που αποσκοπούν στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση.

Πίνακας 20: Αρμόδιες αρχές και σχετικοί φορείς

Αρμοδιότητες	Φορέας 1:	Φορέας 2:	Φορέας 3	Φορέας 4	Φορέας 5	Φορέας 6
Παρακολούθηση του εθνικού στόχου για τη Βελτίωση της Ενεργειακής Απόδοσης στο πλαίσιο της (ESD)	Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής - ΥΠΕΚΑ					
Παρακολούθηση του δημοσίου τομέα για τη Βελτίωση της Ενεργειακής Απόδοσης στο πλαίσιο της (ESD)	Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής - ΥΠΕΚΑ					
Τεχνική και επιστημονική υποστήριξη στο ΥΠΕΚΑ για την παρακολούθηση του εθνικού στόχου για τη Βελτίωση της Ενεργειακής Απόδοσης στο πλαίσιο της (ESD)	Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης ενέργειας - ΚΑΠΕ					
Τεχνική και επιστημονική υποστήριξη στο ΥΠΕΚΑ για την παρακολούθηση του δημοσίου τομέα για τη Βελτίωση της Ενεργειακής Απόδοσης στο πλαίσιο της (ESD)	Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης ενέργειας - ΚΑΠΕ					
Επίβλεψη και το συντονισμό των αρμόδιων υπηρεσιών, σε κεντρικό, περιφερειακό και νομαρχιακό επίπεδο και επίπεδο Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης Ο.Τ.Α. με σκοπό τη	Ειδική Γραμματεία Επιθεώρησης Περιβάλλοντος και Ενέργειας					

Αρμοδιότητες	Φορέας 1:	Φορέας 2:	Φορέας 3	Φορέας 4	Φορέας 5	Φορέας 6
διασφάλιση της εφαρμογής της νομοθεσίας για θέματα περιβάλλοντος και ενέργειας	Ε.Γ.Ε.Π.Ε.					
Έλεγχο και την παρακολούθηση εφαρμογής του Ν.3661/2008 «Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων και άλλες διατάξεις».				Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Ενέργειας Ε.Υ.ΕΠ.ΕΝ.		
Παρακολούθηση της είσπραξης, του έλεγχου και διασφάλισης της απόδοσης των Πράσινων Πόρων για εφαρμογές μέτρων και δράσεων για τη Βελτίωση της Ενεργειακής Απόδοσης	Πράσινο Ταμείο					
Παρακολούθηση της διαδικασίας των Πράσινων Συμβάσεων και Περιβαλλοντικών προτύπων , της έκδοση Οικολογικού Σήματος (ECOLABEL), της εφαρμογής Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ελέγχου (EMAS).						Γραφείο Πράσινων Προμηθειών και Περιβαλλοντικών Προτύπων Πιστοποίησης

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΔΕΑ

Στο παρόν ΣΔΕΑ αξιολογείται το σύνολο των μέτρων που υλοποιήθηκαν, υλοποιούνται ή σχεδιάζονται και προγραμματίζονται να εφαρμοστούν στους τομείς τελικής ενεργειακής χρήσης στην Ελλάδα.

Παρουσιάζεται εκτενώς η εξοικονόμηση ενέργειας που εκτιμάται ότι έχει επιτευχθεί με την εφαρμογή μέτρων βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης με άμεση αναφορά στο 1^ο ΣΔΕΑ, καθώς και η πορεία εκπλήρωσης του ενδιάμεσου στόχου για εξοικονόμηση ενέργειας το 2010, που βασίζεται στη μεθοδολογία «από την κορυφή προς τα κάτω» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής όπου και υπολογίζονται συγκεκριμένοι ενεργειακοί δείκτες με τη χρήση ενεργειακών δεδομένων και εκτιμήσεων.

Επιπρόσθετα, αναπτύσσεται προσεγγιστική μεθοδολογία αποτίμησης της επίδρασης της οικονομικής ύφεσης στην τελική κατανάλωση ενέργειας, που λαμβάνει υπόψη τη μεταβολή των οικονομικών δεικτών και των τιμών των ενεργειακών προϊόντων, ώστε να καταστεί εφικτή η διάκριση της μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας σε σχέση με την εφαρμογή μέτρων και όχι συνυπολογίζοντας τις επιδράσεις από την οικονομική ύφεση.

Το Σχέδιο Δράσης περιλαμβάνει, επίσης, περιγραφή των εθνικών ενεργειακών στρατηγικών που σχετίζονται με τους στόχους για εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας μέχρι το 2020, ενώ παράλληλα παρουσιάζει τις πρωτοβουλίες και τις δράσεις που έχουν δρομολογηθεί για την ανάδειξη του υποδειγματικού ρόλου του δημοσίου τομέα ως προς την επίτευξη εξοικονόμησης ενέργειας.

Τέλος, παρουσιάζονται τα βήματα που έχουν γίνει για την προώθηση της αγοράς των ενεργειακών υπηρεσιών και για τους στόχους για τα κτίρια σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης, σύμφωνα με την αναθεωρημένη οδηγία για την Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων, καθώς και οι αρμόδιοι φορείς που έχουν την ευθύνη για την εφαρμογή της πολιτικής και την παρακολούθηση ως προς την επίτευξη του εθνικού στόχου για εξοικονόμηση ενέργειας σύμφωνα με την Οδηγία 2006/32/ΕΚ.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ/ΣΤΟΧΩΝ ΣΔΕΑ

Από την ανάλυση των μέτρων βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης διαπιστώθηκε ότι οι κύριες δράσεις που δρομολογήθηκαν από το 2007 και μετά, αφορούσαν κύρια στην ανάπτυξη του θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου, ώστε να υιοθετηθούν πολιτικές, υποχρεώσεις και στρατηγικές σε όλους τους τομείς τελικής κατανάλωσης στο πλαίσιο βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης.

Ειδικότερα, αναπτύχθηκε ολοκληρωμένο θεσμικό πλαίσιο για την ενεργειακή απόδοση και πιστοποίηση των κτιριακών εγκαταστάσεων, τις τεχνικές προδιαγραφές των νέων κτιρίων, τις υποχρεώσεις του δημόσιου τομέα, των παρόχων ενέργειας, καθώς και του μηχανισμού που θα παρακολουθεί και θα αξιολογεί την πρόοδο προς την επίτευξη του εθνικού στόχου. Ο εν λόγω μηχανισμός προβλέπει την επεξεργασία των στοιχείων των Πιστοποιητικών Ενεργειακής Απόδοσης των κτιρίων που ήδη καταχωρούνται στο Αρχείο Ενεργειακών Επιθεωρήσεων, καθώς και την επεξεργασία των στοιχείων των Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης, των στοιχείων κατανάλωσης των δημοσίων κτιρίων και των δεδομένων τελικής κατανάλωσης ενέργειας που υποχρεούνται πλέον να κοινοποιούν οι πάροχοι/επιχειρήσεις ενέργειας, από τις βάσεις δεδομένων που πρόκειται να δημιουργηθούν στο προσεχές μέλλον.

Η πλειοψηφία των ειδικών μέτρων βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης ανά τομέα τελικής κατανάλωσης που προτείνονται στο 1^ο ΣΔΕΑ, παρουσιάζονται στο παρόν Σχέδιο Δράσης καθώς έχει ήδη δρομολογηθεί η εφαρμογή και υλοποίησή τους. Επισημαίνεται ωστόσο, ότι τα κύρια μέτρα πολιτικής στον οικιακό, τριτογενή

και βιομηχανικό τομέα που έχουν ληφθεί το τελευταίο διάστημα αναμένεται να αποδώσουν μετά το 2010 (πχ ΚΕΝΑΚ, έργα ΕΣΠΑ κλπ) και ουσιαστικά θα συνεισφέρουν στην εξοικονόμηση της περιόδου 2011-2016. Εξαίρεση αποτελεί ο τομέας των μεταφορών όπου η πλειονότητα των μέτρων ενεργοποιήθηκε πριν το 2011, με αποτέλεσμα ο εν λόγω τομέας να φαίνεται ότι παρουσιάζει και τη μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας.

Παράλληλα, δράσεις που στοχεύουν στην ανάδειξη του υποδειγματικού ρόλου του δημοσίου τομέα έχουν ήδη δρομολογηθεί και αφορούν κύρια την προσαρμογή στο Εθνικό δίκαιο διατάξεων που καθιστούν υποχρεωτική την υλοποίηση μέτρων για εξοικονόμηση ενέργειας στο δημόσιο τομέα, καθώς και τη χρήση κριτηρίων ενεργειακής απόδοσης στις διαδικασίες προκηρύξεων και διαγωνισμών για τις δημόσιες προμήθειες και συμβάσεις. Παρόλα αυτά απαιτείται η άμεση εφαρμογή των διατάξεων αυτών, προκειμένου να επιτευχθούν τα αναμενόμενα αποτελέσματα εξοικονόμησης ενέργειας.

Επιπρόσθετα, το ελληνικό δημόσιο, μέσω προγραμμάτων χρηματοδότησης και ανάπτυξης μηχανισμών της αγοράς, προωθεί προγράμματα ενεργειακής αναβάθμισης σε διάφορες κατηγορίες δημοσίων κτιρίων, θέτοντας ως κύριο κριτήριο αξιολόγησης και επιλεξιμότητας των συγχρηματοδοτούμενων έργων την ενεργειακή και οικονομική αποδοτικότητα των παρεμβάσεων.

Η ανάλυση της κατανάλωσης ενέργειας όλων των τομέων, που βασίστηκε στα ενεργειακά ισοζύγια της περιόδου 2007-2010, αναδεικνύει μια ραγδαία μείωση στην κατανάλωση ενέργειας της εξεταζόμενης περιόδου. Ειδικότερα, ενώ κατά τη χρονική περίοδο 1990-2007 η συνολική τελική κατανάλωση ενέργειας παρουσιάζει αυξητική τάση της τάξης του 2,4% ετησίως, η τάση αυτή αντιστρέφεται την περίοδο 2007-2010, σημειώνοντας μέση ετήσια μεταβολή τα έτη 2007-2009 της τάξης του -3,2%. Ακόμη πιο ραγδαία είναι η μείωση της τελικής κατανάλωσης ενέργειας μεταξύ 2009-2010, που αγγίζει το -8,1%, οδηγώντας σε συνολική μείωση της τελικής κατανάλωσης ενέργειας της περιόδου 2007-2010 κατά -13,9%. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η συνολική τελική κατανάλωση ενέργειας το 2010 εκτιμάται ότι ήταν της τάξης των 18,9 Mtoe, φτάνοντας σε απόλυτες τιμές την τελική κατανάλωση ενέργειας του 2000 (18,7 Mtoe).

Αποτέλεσμα των παραπάνω διαπιστώσεων σχετικά με την κατανάλωση ενέργειας, είναι το γεγονός ότι με την εφαρμογή της πρότυπης μεθοδολογίας «από την κορυφή προς τα κάτω» για κάθε τομέα και χρησιμοποιώντας αποκλειστικά τους δείκτες αποτίμησης της εξοικονόμησης ενέργειας όπως προτάθηκαν από την ΕΕ, η υπολογιζόμενη εξοικονόμηση ενέργειας υπερβαίνει τόσο τον ενδιάμεσο στόχο για το 2010, όσο και τον τελικό στόχο εξοικονόμησης ενέργειας για το 2016, φτάνοντας τις 21,37 TWh.

Το αποτέλεσμα αυτό, σε συνδυασμό με τη μη ενεργοποίηση μεγάλου μέρους των ειδικών μέτρων μέχρι το 2010, το γεγονός ότι η πρότυπη μεθοδολογία δε λαμβάνει υπόψη την αναμφισβήτητη επίδραση της οικονομικής ύφεσης στην τελική κατανάλωση ενέργειας, κατέστησε επιτακτική την ανάγκη ανάπτυξης προσεγγιστικής μεθοδολογίας αποτίμησης και αποσύνδεσης της επίδρασης της οικονομικής ύφεσης στην τελική κατανάλωση ενέργειας.

Η παρουσιαζόμενη μεθοδολογία αποσύνδεσης της επίδρασης της οικονομικής ύφεσης, εξετάζει ουσιαστικά τρεις (3) οικονομικούς δείκτες, η εφαρμογή των οποίων οδηγεί σε διαφορετική εκτίμηση επιτευχθείσας εξοικονόμησης ενέργειας ανά τομέα τελικής χρήσης. Καθώς η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε αποτελεί μια πρώτη προσπάθεια προσέγγισης της επίπτωσης της οικονομικής ύφεσης σε θέματα ενεργειακής κατανάλωσης, κρίθηκε σκόπιμο να καθοριστεί ένα εύρος επιτευχθείσας εξοικονόμησης ενέργειας για την περίοδο 2007-2010 και όχι να παρουσιαστεί η εξοικονόμηση ενέργειας σε απόλυτες τιμές. Το εύρος εξοικονόμησης ενέργειας που προκύπτει αποτελεί και την υπολογιζόμενη εξοικονόμηση ενέργειας της περιόδου 2007-2010, και αποδίδεται στην εφαρμογή μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, ανέρχεται στις 9,3-19,87 TWh ποσοστό που αντιστοιχεί στο 5,1-10,9 % της μέσης κατανάλωσης της περιόδου 2001-2005, έναντι 5,1TWh που αποτελούσε τον ενδιάμεσο στόχο (ποσοστό 2,8% της μέσης κατανάλωσης της περιόδου 2001-2005) για εξοικονόμηση ενέργειας το 2010.

Παράλληλα, για τον υπολογισμό της εξοικονόμησης πρωτογενούς ενέργειας, εφαρμόστηκε μεθοδολογία που βασίζεται στα σενάρια που μελετήθηκαν κατά την εκπόνηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις ΑΠΕ. Η συνολική εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας που προκύπτει βάσει των συγκεκριμένων σεναρίων ισούται με 33,1 TWh, μέχρι το 2020. Το μεγαλύτερο ποσοστό εξοικονόμησης οφείλεται κυρίως στην υλοποίηση μέτρων στην τελική κατανάλωση έως το 2016 και πιο συγκεκριμένα λόγω των μέτρων που παρουσιάζονται στα εθνικά Σχέδια Δράσης για την Ενεργειακή Απόδοση. Επίσης, ποσοτικοποιείται η εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας που προκύπτει από την υλοποίηση των έργων διασύνδεσης του νησιωτικού με το ηπειρωτικό σύστημα καθώς και των δράσεων αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού των υφιστάμενων μονάδων ηλεκτροπαραγωγής και της λειτουργίας δικτύων τηλεθέρμανσης.

ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ-ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ

Η αξιολόγηση της ουσιαστικής προόδου αναφορικά με την πορεία επίτευξης του εθνικού στόχου για το 2016 με τη χρήση της μεθοδολογίας που παρουσιάζεται στο παρόν ΣΔΕΑ, θα πρέπει την παρούσα στιγμή περισσότερο να χρησιμοποιηθεί ως ένδειξη τάσης και πορείας προόδου και όχι τόσο ως επιτευχθείσα εξοικονόμηση ενέργειας, καθώς οι επιπτώσεις και επικαλύψεις της οικονομικής ύφεσης και της εφαρμογής μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης πρέπει να αναλυθούν και να μελετηθούν σε μεγαλύτερο χρονικό ορίζοντα.

Πρόκληση αποτελεί για την εθνική ενεργειακή πολιτική η υλοποίηση μέτρων και πολιτικών, που η εφαρμογή τους θα οδηγήσει σε ουσιαστική μείωση της κατανάλωσης ενέργειας. Η ουσιαστική μείωση θα πρέπει να αποδίδεται αποκλειστικά στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και στην αλλαγή της ενεργειακής συμπεριφοράς των καταναλωτών, και όχι στις δυσχερείς οικονομικές συνθήκες, που εξ ορισμού οδηγούν τους τελικούς καταναλωτές σε αναγκαστική μείωση των δαπανών και, κατ' επέκταση, της κατανάλωσης ενέργειας. Αναμφισβήτητα η κύρια πρόκληση θα είναι η εξασφάλιση της συνέχειας της τάσης για εξοικονόμηση ενέργειας, ειδικά σε εφαρμογές που σχετίζονται με την ανθρώπινη συμπεριφορά, όπου και θα πρέπει να αναπτυχθούν οι απαραίτητες υποστηρικτικές δομές που θα διαμορφώνουν τις συνθήκες για υιοθέτηση των συμπεριφορών αυτών ανεξαρτήτως της ύπαρξης ή όχι οικονομικής ύφεσης.

Η ολοκλήρωση των προγραμματισμένων έργων του ΕΣΠΑ, όπως περιγράφονται αναλυτικά στο παρόν Σχέδιο Δράσης, αναμένεται να συνεισφέρει στην επίτευξη συγκεκριμένων μεγεθών εξοικονόμησης ενέργειας στο σύνολο των τομέων τελικής χρήσης. Παράλληλα, τα έργα αυτά έχουν ως στόχο να λειτουργήσουν πολλαπλασιαστικά κινητοποιώντας τόσο τους φορείς της αγοράς όσο και τους εν δυνάμει δικαιούχους, στη συμμετοχή σε δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας και πέρα από το φυσικό αντικείμενο των συγκεκριμένων έργων.

Σημαντική προοπτική για την επίτευξη εξοικονόμησης ενέργειας ειδικά στον τριτογενή τομέα, αποτελεί και η για πρώτη φορά ολοκληρωμένη ανάπτυξη της αγοράς ενεργειακών υπηρεσιών, όπου και η πρόκληση είναι να αντιμετωπιστούν τάχιστα τόσο τα εμπόδια για την υιοθέτηση του μηχανισμού κύρια από φορείς του δημοσίου, όσο και η ανάπτυξη κλίματος εμπιστοσύνης μεταξύ των ΕΕΥ και των φορέων που επιθυμούν να συνάψουν ΣΕΑ μαζί τους.

Τέλος, επισημαίνεται ότι τα παρουσιαζόμενα μέτρα, πολιτικές και πιλοτικές δράσεις, εντάσσονται στο γενικότερο πλαίσιο της εθνικής ενεργειακής πολιτικής όπου ο κεντρικός στόχος είναι η επίτευξη εξοικονόμησης ενέργειας στην τελική χρήση, η βέλτιστη αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στο ενεργειακό σύστημα, η ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού, η μείωση της ενεργειακής έντασης, ο περιορισμός των περιβαλλοντικών επιπτώσεων καθώς και η βιώσιμη ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας.

Στην κατεύθυνση αυτή, το 2^ο ΣΔΕΑ αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο, καθώς μαζί με το αντίστοιχο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις ΑΠΕ, παρουσιάζουν ένα ολοκληρωμένο σχεδιασμό για την εξέλιξη του ελληνικού ενεργειακού συστήματος προς όφελος της ελληνικής κοινωνίας και οικονομίας.