

ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΤΟΥ ΚΥΟΤΟ, ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΟΙΚΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ.

Μαργαρίτα Χονδρού-Καραβασίλη

Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας, Δημοσίων Έργων
Κηφισίας 1-3, 11523-Αθήνα

KEYWORDS: υπερθέρμανση του πλανήτη, Σύμβαση για την κλιματική αλλαγή, Πρωτόκολλο του Κιότο, Ευέλικτοι Μηχανισμοί, εξοικονόμηση ενέργειας, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, κτίρια, ενεργειακή απόδοση, καθαρές τεχνολογίες, βιοκλιματικός σχεδιασμός, κανονισμός ορθολογικής χρήσης και εξοικονόμησης ενέργειας, πιστοποίηση, ενεργειακές επιθεωρήσεις, ενεργειακή ταυτότητα, πολιτική κινήτρων, επιδεικτικές εφαρμογές, μηχανισμοί και μέσα εφαρμογής και ελέγχου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Κοινότητα και τα κράτη μέλη της επιταχύνουν τις προσπάθειες για την επίτευξη των στόχων του Πρωτοκόλλου του Κιότο για μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου εφαρμόζοντας δέσμη μέτρων στους τομείς της ενέργειας, των μεταφορών και των κτιρίων. Η χώρα μας, που παρουσιάζει σοβαρό έλλειμμα στην μεταφορά στο εθνικό δίκαιο και στην εφαρμογή σειράς κοινοτικών οδηγιών, οφείλει άμεσα να λάβει σχετικές αποφάσεις προκειμένου να πετύχει μείωση κατά +17 – +18% έως το 2010, λαμβάνοντας υπόψη ότι με την εφαρμογή της οδηγίας 2002/91/EK για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων αναμένεται σημαντικό ποσοστό μείωσης των εκπομπών, από το 2006 αρκεί να διαμορφωθεί άμεσα το κατάλληλο πλαίσιο δομών και μηχανισμών.

ACHIEVING KYOTO PROTOCOL COMMITMENTS, THROUGH RENEWABLE ENERGY AND ENERGY EFFICIENCY: THE CASE OF BUILDINGS AND SETTLEMENTS

Chondrou-Karavassili Margarita

Hellenic Environmental Inspectorate, Ministry for the Environment, Physical Planning & Public Works
1-3 Kifissias Av. GR-11523-Athens

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σήμερα το 80% των κατοίκων της Ευρώπης κατοικούν σε πόλεις και μόνο για την κάλυψη των αναγκών τους για θέρμανση, ψύξη, φωτισμό και ζεστό νερό χρήσης χρειάζονται περίπου το 35% της παραγόμενης ενέργειας, ποσοστό που συμβάλλει στην παραγωγή του 45% του διοξειδίου του άνθρακα που εκλύεται στην ατμόσφαιρα. Για το υπόλοιπο ποσοστό υπεύθυνοι είναι οι τομείς της βιομηχανίας και των μεταφορών. Το διοξείδιο του άνθρακα και τα λοιπά αέρια του θερμοκηπίου, που εκλύονται στην ατμόσφαιρα από διάφορες πηγές (δραστηριότητες διαφόρων κατηγοριών) και ιδιαίτερα από μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης και παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από συμβατικές πηγές συμβάλλουν στην υπερθέρμανση του πλανήτη και ως εκ τούτου στη δημιουργία του φαινομένου του θερμοκηπίου που επιταχύνει και επιδεινώνει την Κλιματική Αλλαγή.

Η κλιματική μεταβολή καθώς και οι πολιτικές για τη μείωση της επίδρασής της έχουν τεράστιες περιβαλλοντικές και οικονομικές επιπτώσεις, καθώς οι επιπτώσεις και τα έξοδα διαφέρουν κατά πολύ από χώρα σε χώρα. Οι αναπτυγμένες χώρες ευθύνονται για τα δύο τρίτα των παρελθόντων εκπομπών και για περίπου το 75% των σημερινών, αλλά βρίσκονται σε καλύτερη θέση για να προστατευτούν από τις ζημιές. Οι αναπτυσσόμενες χώρες τείνουν να έχουν μικρότερο κατά κεφαλήν ποσοστό εκπομπών, έχουν μεγάλη ανάγκη οικονομικής ανάπτυξης και είναι πιο ευάλωτες στις συνέπειες της κλιματικής μεταβολής.

Η Συνθήκη Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Μεταβολή υπήρξε το επίκεντρο των παγκόσμιων προσπαθειών για την καταπολέμηση του φαινομένου του θερμοκηπίου και ένα από τα πιο σημαντικά εργαλεία στον αγώνα για την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης. Η έκθεση του 1996 για τις εθνικές δράσεις από τις αναπτυγμένες χώρες αποκάλυψε ότι οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα συνεχίζουν να αυξάνονται, ενώ η σύγκριση στοιχείων της απογραφής του 1990 με αυτής του 2000 έδειξε περαιτέρω αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα με εξαίρεση τις χώρες που βρίσκονται σε μεταβατική οικονομία και σταθεροποίηση λοιπών αερίων, όπως το μεθάνιο και το οξείδιο του νίτρου.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση διαδραματίζει ηγετικό ρόλο στις προσπάθειες της παγκόσμιας κοινότητας για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και συνέβαλε τα μέγιστα κατά τη Διάσκεψη Κορυφής του Γιοχάνεσμπουργκ (Σεπτέμβριο του 2004) στη διαμόρφωση ενός φάσματος πολιτικών και μέτρων.

Η Κοινότητα υιοθέτησε ένα Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για την Κλιματική Αλλαγή, που συμπεριλαμβάνει στόχους, μέτρα, μέσα και χρονοδιαγράμματα με εστίαση στον τομέα της ενέργειας και ολοκλήρωσε την έγκριση σειράς προβλεπόμενων σημαντικών οδηγιών, η εφαρμογή των οποίων από τα κράτη μέλη θα συμβάλλει καθοριστικά στον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Οι πολιτικές της Κοινότητας για τον τομέα της ενέργειας, που είναι η σημαντικότερη πηγή εκπομπών για πολλές χώρες, περιλαμβάνουν αλλαγή στη χαμηλή- ή σε χωρίς-άνθρακα καύσιμα, μεταρρύθμιση των κανόνων της αγοράς για να κεντρίσει τον ανταγωνισμό και να την απαλλάξει από τις επιχορηγήσεις του άνθρακα, ενώ οι πολιτικές για τη βιομηχανία περιλαμβάνουν εθελοντικές συμφωνίες, πρότυπα, οικονομικά κίνητρα και απελευθερωμένες τιμές ενέργειας. Έμφαση έχει αποδοθεί σε ανάλογες πολιτικές για τον τομέα των κτιρίων, που αφορούν σε νέα πρότυπα απόδοσης της ενέργειας για νέα και υφιστάμενα κτίρια, υψηλότερες τιμές ενέργειας, μηχανισμούς πιστοποίησης και εκστρατείες ενημέρωσης του κοινού. Οι πολιτικές σχετικά με στροφή προς τις αειφόρες μεταφορές (μαζί με μεταφορών) αφορούν στην εσωτερική του εξωτερικού κόστους στην τιμολόγηση των μεταφορών, σε μέτρα διείσδυσης καθαρών τεχνολογιών, κ.λ.π., ενώ

οι πολιτικές στον αγροτικό τομέα περιλαμβάνουν μείωση των αριθμών των κοπαδιών, της χρήσης λιπασμάτων και βελτίωση της διαχείρισης των απορριμμάτων.

2. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΤΟΥ ΚΙΟΤΟ

Στη βάση της Συνθήκης - Πλαίσιο για την Κλιματική Αλλαγή συντάχθηκε το Πρωτόκολλο του Κιότο, που περιλαμβάνει συγκεκριμένα μέτρα και μέσα για τον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, ενώ το 1998 υπήρξε συμφωνία σχετικά με σύστημα Κατανομής των Βαρών και ορίστηκαν ποσοστά μείωσης των εκπομπών του θερμοκηπίου.

Το Συμβούλιο (Περιβάλλοντος) ενέκρινε απόφαση επικύρωσης του Πρωτοκόλλου, από πλευράς της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, που στη συνέχεια επικυρώθηκε και από τα κράτη μέλη της. Μετά την επικείμενη επικύρωσή του και από τη Ρωσία το Πρωτόκολλο θα τεθεί σε εφαρμογή και σε διεθνές επίπεδο.

Ήδη έχει αναπτυχθεί το προβλεπόμενο διεθνές σύστημα "Ευέλικτων Μηχανισμών του Κιότο" το οποίο θεσπίστηκε και σε κοινοτικό επίπεδο και θα αποτελέσει βασικό εργαλείο για την υποστήριξη της εφαρμογής, από πλευράς συμβαλλομένων Μερών, ενός μέρους των στόχων τους επωφελούμενα των ευκαιριών να μειώσουν τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου σε άλλες χώρες με μικρότερο κόστος από εκείνο στο εσωτερικό της χώρας.

Η κοινοτική οδηγία για την "Εμπορία Δικαιωμάτων Εκπομπών Θερμοκηπίου" παρέχει τη δυνατότητα "ανταλλαγής ρύπων" μεταξύ επιχειρήσεων τόσο σε εθνικό επίπεδο (εντός των κρατών μελών), όσο και σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο και ενισχύεται από την "Κοινή Εφαρμογή" (Joint Implementation), που βασίζεται στην πρόβλεψη της αναγνώρισης των πιστωτικών μορίων και από τον "Μηχανισμό Καθαρής Ανάπτυξης" ("CDM"), ως ισοδύναμων με τα κοινοτικά δικαιώματα εκπομπής που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο του κοινοτικού συστήματος από τους φορείς εκμετάλλευσης για την εκπλήρωση των υποχρεώσεών τους.

Το σημείο εκκίνησης είναι ότι τα πιστωτικά μόρια από JI και CDM αναγνωρίζονται ως ισοδύναμα με τα κοινοτικά δικαιώματα εκπομπής, από περιβαλλοντική και οικονομική άποψη. Κεντρικό στοιχείο της πρότασης αποτελεί η έννοια της μετατροπής από τα κράτη μέλη των πιστωτικών μορίων από την "Κοινή Εφαρμογή" (JI) και από τον "Μηχανισμό Καθαρής Ανάπτυξης" ("CDM"), αντιστοίχως σε μονάδες "ERU" και "CER", δηλαδή σε δικαιώματα (μονάδα καταλογισμού στο πλαίσιο του κοινοτικού συστήματος). Οι παραπάνω μηχανισμοί αναφέρονται σε έργα, εκ των οποίων τα έργα JI πρόκειται να αναλαμβάνονται σε ανεπτυγμένες χώρες ή σε χώρες με μεταβατική οικονομία (Μέρη του παραρτήματος I της UNFCCC) και θα συνεπάγονται συμμετοχή τουλάχιστον δύο χωρών οι οποίες έχουν αποδεχθεί στόχο εκπομπής, δηλαδή να περιοριστούν οι εκπομπές τους.

Το πλαίσιο που διαμορφώνεται είναι εξαιρετικά σημαντικό και ιδιαίτερα πολύπλοκο και ως εκ τούτου η εφαρμογή του απαιτεί, εκ μέρους των αρμόδιων αρχών, σοβαρή μελέτη, άριστη προετοιμασία και οργάνωση.

3. ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΕΟΥΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η Ελλάδα, με επισπεύδοντα φορέα το ΥΠΕΧΩΔΕ, θα πρέπει να επιταχύνει τους ρυθμούς για την πλήρη εφαρμογή του Ελληνικού Προγράμματος για την κλιματική αλλαγή, εφόσον πρώτα μεταφέρει εγκαίρως στο εθνικό της δίκαιο το σύνολο των σχετικών οδηγιών και δημιουργήσει τους κατάλληλους μηχανισμούς παρακολούθησης και ελέγχου της εφαρμογής της δέσμης μέτρων για την ενέργεια, τις μεταφορές και τα κτίρια, προκειμένου να πετύχει τις δεσμεύσεις που έχει αναλάβει,

στο πλαίσιο της συμφωνηθείσας Κατανομής των Βαρών για την πρώτη περίοδο εφαρμογής του Πρωτοκόλλου (κατά +25% έως το 2010).

Οι σχετικές μελέτες ως προς την αξιολόγηση της προόδου, που έχει επιτευχθεί, ως προς τον ανωτέρω στόχο, έχουν καταδείξει ότι η Ελλάδα έχει ήδη φτάσει σε ποσοστό +17 – +18%, το οποίο οφείλεται στην μερική εφαρμογή των προβλεπόμενων μέτρων της πρώτης φάσης του Ελληνικού Προγράμματος για την Κλιματική Αλλαγή, το οποίο είχε υιοθετηθεί το 1996. Εφόσον δεν ληφθούν περαιτέρω τα μέτρα της Β' φάσης το ποσοστό θα φτάσει το 2010 στο +35 – +40 %. Για την εφαρμογή της προβλεπόμενης δέσμης μέτρων θα απαιτηθεί κόστος της τάξης των 8,5 δισεκατομμυρίων Euro, που πρέπει να αναλάβει η Πολιτεία εάν επιθυμεί τη συμμόρφωση και προκειμένου να επωφεληθεί η χώρα από τα ποικίλα οφέλη που θα προκύψουν από την εφαρμογή των Μηχανισμών του Πρωτοκόλλου του Κιότο¹ τόσο στην οικονομία, όσο και στην κοινωνία και το περιβάλλον με βασικό άξονα τα μέτρα ενεργειακής απόδοσης στις μεταφορές και στον τομέα των κτιρίων.

5. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Σειρά πρόσφατων κοινοτικών οδηγιών, που στοχεύουν στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, που απορρέουν από το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για την κλιματική Αλλαγή, ενισχύουν την εφαρμογή της Στρατηγικής Αειφόρου Ανάπτυξης και του 6^{ου} Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον (2001- 2010), όπου έχουν συμπεριληφθεί συγκεκριμένοι στόχοι, μέτρα, μέσα και χρονοδιαγράμματα υλοποίησης. Από τις ετήσιες εκθέσεις της Κοινότητας σχετικά με την ανασκόπηση της προόδου έχει προκύψει ότι οι βασικές απαιτήσεις που θεσπίστηκαν με τις σχετικές οδηγίες για τα ζητήματα ενέργειας, όπως για την απελευθέρωση της αγοράς ενέργειας, τη χρήση βιοκαύσιμων, τη διείσδυση των ανανεώσιμων πηγών, την προώθηση της χρήσης της συμπαραγωγής ηλεκτρισμού ενέργειας, κ.λ.π., έχουν ικανοποιητική εφαρμογή στα περισσότερα κράτη μέλη. Έλλειμμα διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στον τομέα των μεταφορών, καθώς και των κτιρίων, παρά τη σημαντική βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης τους, που έχουν πετύχει κυρίως κράτη μέλη της κεντρικής και βόρειας Ευρώπης.

Η αυξημένη ενεργειακή απόδοση αποτελεί σημαντική παράμετρο για τη δέσμη των πολιτικών και των μέτρων που απαιτούνται για τη συμμόρφωση με το πρωτόκολλο του Κιότο. Παράλληλα, η διαχείριση της ενεργειακής ζήτησης είναι βασικό εργαλείο, που επιτρέπει στην Κοινότητα να επηρεάζει την παγκόσμια αγορά ενέργειας και ως εκ τούτου εγγυάται την μεσο- μακροπρόθεσμη ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού.

Για το λόγο αυτό η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έκρινε ότι απαιτείται περαιτέρω δραστηριοποίηση στη βάση ισχυρότερου νομικού κειμένου ώστε να αξιοποιηθεί το μεγάλο ανεκμετάλλευτο δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας και να μειωθούν οι μεγάλες διαφορές μεταξύ των επιδόσεων των κρατών μελών στους τομείς των μεταφορών και των κτιρίων, όπου υπάρχουν ακόμη πολλά περιθώρια εξοικονόμησης ενέργειας, επιταχύνοντας τις διαδικασίες και θεσπίζοντας σειρά νέων οδηγιών για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή οικονομικά αποδοτικών μέτρων ενεργειακής απόδοσης. Σημειώνει ότι η ενεργειακή κατανάλωση του κτιριακού τομέα εξακολουθεί να αντιστοιχεί στο 40% της συνολικής τελικής ενεργειακής κατανάλωσης σε Ευρωπαϊκό επίπεδο και σε περίπου 50% των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και άλλων αερίων που ενισχύουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου και συνεχίζει να αναπτύσσεται με αυξητικές τάσεις.

¹ Εμπορία δικαιωμάτων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου», "Κοινή Εφαρμογή" ("JI") και "Μηχανισμός Καθαρής Ανάπτυξης" ("CDM").

Με την οδηγία 2002/91/ΕΚ για την "Ενεργειακή Απόδοση των κτιρίων" ενισχύονται οι δράσεις, τα μέτρα και τα μέσα, που προέβλεπε η οδηγία SAVE 93/76/ΕΟΚ, σχετικά με τον «περιορισμό και τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα μέσω της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων» υποχρεώνοντας τα κράτη-μέλη να θεσπίσουν το αργότερο έως τον Ιανουάριο του 2006 υψηλότερες απαιτήσεις. Η οδηγία θα λειτουργήσει παράλληλα με την οδηγία 89/106/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 21ης Δεκεμβρίου 1988, που αφορά στην προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών, όσον αφορά στα προϊόντα του τομέα των δομικών κατασκευών και αναμένεται να επηρεάσει θετικά την ποιότητα των κατασκευών (δομικές κατασκευές και εγκαταστάσεις θέρμανσης, ψύξης και αερισμού κατά τρόπο ώστε η απαιτούμενη κατανάλωση ενέργειας κατά τη χρησιμοποίηση του έργου να είναι χαμηλό, ανάλογα με τα κλιματικά δεδομένα του τόπου).

6. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΤΡΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

6.1. Υφιστάμενες θεσμικές ρυθμίσεις

Η μεταφορά της οδηγίας SAVE (93/76) στην εθνική μας νομοθεσία έγινε με την 21475/4707/98 κοινή υπουργική απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Ανάπτυξης, Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. και Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, στη βάση σοβαρής μελέτης που έγινε από το ΥΠΕΧΩΔΕ σε συνεργασία με το ΚΑΠΕ, Πανεπιστημιακά και Τεχνολογικά Ιδρύματα, το ΤΕΕ, Επιστημονικούς και Τεχνικούς Συλλόγους κ.λ.π., που απετέλεσε ένα συνολικό Σχέδιο Δράσης, με τίτλο "ΕΝΕΡΓΕΙΑ 2001". Θεσπίστηκαν ικανές διατάξεις για την εξοικονόμηση ενέργειας και τη χρήση ανανεώσιμων πηγών στα κτίρια, όλων των χρήσεων και κατηγοριών και στα οικιστικά σύνολα, καθώς και μέσα υλοποίησης αυτών και κατάλληλοι μηχανισμοί παρακολούθησης και ελέγχου.

Τα μέτρα αυτά εξειδικεύτηκαν στο πλαίσιο εκπόνησης του Κανονισμού Ορθολογικής Χρήσης και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΟΧΕΕ), που προβλέπεται να αντικαταστήσει τον κανονισμό θερμομόνωσης, καθώς και σε σχέδιο προτεινόμενων διαδικασιών και μηχανισμών για την εφαρμογή του προβλεπόμενου συστήματος περιβαλλοντικής - ενεργειακής πιστοποίησης και βαθμονόμησης των κτιρίων και έκδοσης Δελτίου Ενεργειακής Ταυτότητας των κτιρίων.

Στη βάση του Σχεδίου Δράσης συντάχθηκε, το 1999, σχέδιο του προβλεπόμενου, από το άρθρο 6 του Ν. 1512/86, σχετικά με "Κίνητρα για την Εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια", Προεδρικού Διατάγματος με το οποίο καθορίστηκαν Κίνητρα (θεσμικά, διοικητικά και οικονομικά) για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων.

Η υλοποίηση των παραπάνω δεν προχώρησε στον αναμενόμενο βαθμό. Ωστόσο, στη βάση των προτάσεων του Σχεδίου Δράσης "ΕΝΕΡΓΕΙΑ 2001" βελτιώθηκε και εκσυγχρονίστηκε ο Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός (Ν. 2831 - ΦΕΚ 140/13-6-2000) συμπεριλαμβάνοντας διατάξεις με τις οποίες αίρονται τα εμπόδια που υπήρχαν στον προγενέστερο ΓΟΚ, σχετικά με την εφαρμογή και ενσωμάτωση τεχνικών και συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας και ανανεώσιμων πηγών, καθώς και για την κατασκευή βιοκλιματικών κτιρίων, διαμορφώνοντας ένα σημαντικό πλαίσιο θεσμικών κινήτρων, ιδίως για την ανακαίνιση υφιστάμενων κτιρίων. Παράλληλα, μέσω των προγραμμάτων του ΥΠΑΝ (ΕΠΕ και ΕΠΑΝ) παρέχονται σημαντικά κίνητρα για τη διείσδυση τεχνικών και συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας και ανανεώσιμων πηγών, μέσω της χρηματοδότησης ενεργειακών επενδύσεων σε δημόσια κτίρια. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ΚΕΔ, η ΔΕΠΑΝΟΜ και άλλοι δημόσιοι οργανισμοί έχουν, από το 1996, ενσωματώσει στις προδιαγραφές και προκηρύξεις

για την ανέγερση δημόσιων κτιρίων απαιτήσεις εξοικονόμησης ενέργειας, σύμφωνα με την 21475/4707/98 Κ.Υ.Α.

Ήδη ο βιοκλιματικός σχεδιασμός, τα συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και η ενεργειακή διαχείριση εφαρμόζονται σε όλο και περισσότερα κτίρια του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα, ενώ η έρευνα σε παγκόσμιο και ευρωπαϊκό επίπεδο έχει προχωρήσει σημαντικά και βρισκόμαστε πλέον στην περίοδο της ένταξης αυτού το νέου τρόπου δόμησης και αναβάθμισης κτιρίων στην ευρύτερη οικοδομική πρακτική.

6.2. Η Οδηγία 2002/91/ΕΚ για την "Ενεργειακή Απόδοση των κτιρίων".

Το αργότερο μέχρι τις 4 Ιανουαρίου 2006 τα κράτη μέλη της ΕΕ θα πρέπει να ενσωματώσουν την οδηγία 2002/91/ΕΚ στο εθνικό δίκαιο και να τη θέσει σε εφαρμογή, ενημερώνοντας αμέσως την Επιτροπή σχετικά, με δυνατότητα να κάνουν χρήση πρόσθετης περιόδου τριών ετών για την πλήρη εφαρμογή ορισμένων διατάξεων² και μόνο εφόσον δεν θα είναι διαθέσιμοι οι ειδικευμένοι ή/και διαπιστευμένοι εμπειρογνώμονες, ενημερώνοντας και πάλι την Επιτροπή σχετικά και υποβάλλοντας τα απαραίτητα δικαιολογητικά στοιχεία μαζί με χρονοδιάγραμμα της περαιτέρω εφαρμογής της οδηγίας.

Η ενεργειακή απόδοση των κτιρίων έχει υπολογισθεί με βάση μεθοδολογία που διαφοροποιείται σε περιφερειακό (εθνικό) επίπεδο, όπως προβλέπει και η οδηγία, και η οποία περιέχει, εκτός της θερμομόνωσης και άλλους παράγοντες, που διαδραματίζουν ολοένα και περισσότερο σημαντικό ρόλο, όπως π.χ. οι εγκαταστάσεις θέρμανσης /κλιματισμού ή εφαρμογής ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και κυρίως ο σχεδιασμός του κτιρίου. Η κοινή προσέγγιση στη διαδικασία αυτή, που θα εκτελείται από εξειδικευμένους ή/και διαπιστευμένους εμπειρογνώμονες, των οποίων η ανεξαρτησία θα πρέπει να εξασφαλίζεται βάσει αντικειμενικών κριτηρίων, θα συμβάλλει στη δημιουργία ισότιμων όρων σε ότι αφορά στις προσπάθειες που καταβάλλονται στα κράτη μέλη για εξοικονόμηση ενέργειας στον κτιριακό τομέα και θα εισάγει διαφάνεια για τους υποψήφιους ιδιοκτήτες, και χρήστες αναφορικά με την ενεργειακή απόδοση στην κοινοτική αγορά ακινήτων.

Λόγω του ότι τα κτίρια έχουν επιπτώσεις στην κατανάλωση ενέργειας μακροπρόθεσμα θα πρέπει να ικανοποιούν τις ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης προσαρμοσμένες στο τοπικό κλίμα, ενώ οι πρακτικές που θα χρησιμοποιούνται στον τομέα αυτών θα πρέπει να αποσκοπούν στην βέλτιστη χρήση των παραγόντων που έχουν σχέση με τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης.

Τα πιο μεγάλα περιθώρια εξοικονόμησης ενέργειας αναμένεται να προκύψουν από τις μεγάλης κλίμακας ανακαινίσεις υφιστάμενων κτιρίων που αποτελούν μοναδική ευκαιρία για τη λήψη οικονομικά αποδοτικών μέτρων για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης. Η οδηγία ορίζει ως τις πλέον αποδοτικές τις ανακαινίσεις κατά τις οποίες το συνολικό κόστος της ανακαίνισης, που αφορά στο κέλυφος του κτιρίου ή/και τις εγκαταστάσεις ενέργειας, όπως η θέρμανση, η παροχή θερμού ύδατος, ο κλιματισμός, ο αερισμός και ο φωτισμός υπερβαίνει το 25 % της αξίας του κτιρίου, μη συνυπολογιζόμενης της αξίας του οικοπέδου, όπου άνω του 25 % του κελύφους του κτιρίου ανακαινίζεται. Η βελτίωση της συνολικής ενεργειακής απόδοσης ενός υφιστάμενου κτιρίου δεν συνεπάγεται πάντα συνολική ανακαίνισή του, αλλά μπορεί να περιορίζεται στα μέρη εκείνα που αφορούν κατ' εξοχήν την ενεργειακή απόδοση του κτιρίου και τα οποία παρουσιάζουν ευνοϊκή σχέση κόστους-οφέλους. Παράλληλα, οι απαιτήσεις ανακαίνισης για τα υφιστάμενα κτίρια δεν θα πρέπει να αντιβαίνουν στην επιδιωκόμενη λειτουργία, ποιότητα και χαρακτήρα του κτιρίου. Τα επιπλέον έξοδα της ανακαίνισης θα πρέπει να μπορούν να ανακτηθούν σε λογικό χρονικό διάστημα

² των άρθρων 7, 8 και 9 της οδηγίας

σε σχέση με την αναμενόμενη τεχνική διάρκεια ζωής της επένδυσης με μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας.

Ένα από τα πλέον σημαντικά μέσα για την επίτευξη των στόχων της οδηγίας είναι η θέσπιση της διαδικασίας πιστοποίησης, που θα μπορεί να υποστηρίζεται από προγράμματα για τη διευκόλυνση της ισότιμης πρόσβασης στην βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και να βασίζεται σε συμφωνία μεταξύ οργανώσεων των ενδιαφερομένων και σωματίων οριζόμενου από το κράτος μέλος. Η πιστοποίηση θα διενεργείται από εταιρείες παροχής υπηρεσιών ενέργειας οι οποίες συμφωνούν να αναλάβουν τις απαραίτητες επενδύσεις, ενώ οι μελέτες και τα υιοθετούμενα σχέδια θα πρέπει να εποπτεύονται και να ελέγχονται από τα κράτη μέλη, τα οποία θα πρέπει επίσης να διευκολύνουν τη χρήση κινητήρων. Στο μέγιστο δυνατό βαθμό, το πιστοποιητικό θα πρέπει να περιγράφει την τρέχουσα ενεργειακή απόδοση του κτιρίου και μπορεί να αναθεωρείται αναλόγως.

Τα δημόσια κτίρια και τα κτίρια τα οποία επισκέπτεται συχνά το κοινό θα πρέπει να αποτελέσουν το παράδειγμα στα περιβαλλοντικά και ενεργειακά ζητήματα, και, κατά συνέπεια, θα πρέπει να υπόκεινται σε τακτική ενεργειακή πιστοποίηση. Η δημοσίευση των πληροφοριών σχετικά με την ενεργειακή απόδοση θα πρέπει να βελτιωθεί με επίδειξη των εν λόγω πιστοποιητικών. Επί πλέον, η ένδειξη των επισημάνσεων απαιτούμενων εσωτερικών θερμοκρασιών, μαζί με τη μετρούμενη πραγματική θερμοκρασία, θα μπορούσαν να αποθαρρύνουν την κακή χρήση των συστημάτων θέρμανσης, κλιματισμού και αερισμού. Τούτο θα συμβάλλει στην αποφυγή άσκοπης χρήσης ενέργειας και στη διασφάλιση άνετων συνθηκών εσωτερικού περιβάλλοντος (θερμοκρασιακή άνεση) σε σχέση με την εξωτερική θερμοκρασία.

Προτεραιότητα δίνεται σε στρατηγικές που βελτιώνουν τη θερμική συμπεριφορά των κτιρίων το καλοκαίρι και ως εκ τούτου ευνοείται η ανάπτυξη τεχνικών παθητικής ψύξης των κτιρίων, και πρωτίστως εκείνων που συμβάλουν στη βελτίωση της ποιότητας του κλίματος στο εσωτερικό των κτιρίων, καθώς και του μικροκλίματος πέριξ του κτιρίου, καθότι τα τελευταία χρόνια παρατηρείται όλο και μεγαλύτερη διάδοση των συσκευών κλιματισμού στις χώρες της Νοτίου Ευρώπης. Τούτο προκαλεί σοβαρά προβλήματα σε ώρες αιχμής φορτίου, με συνέπεια την αύξηση του κόστους της ηλεκτρικής ενέργειας και την διατάραξη της ενεργειακής ισορροπίας στις χώρες αυτές.

Ειδικές ρυθμίσεις προβλέπονται επίσης για την τακτική συντήρηση των λεβήτων και των εγκαταστάσεων κλιματισμού, από ειδικευμένο προσωπικό, που συμβάλλει στη διατήρηση της σωστής τους ρύθμισης σύμφωνα με τα πρότυπα του προϊόντος και διασφαλίζει τη βέλτιστη απόδοση από την άποψη του περιβάλλοντος, της ασφάλειας και της ενέργειας. Η αξιολόγηση από ανεξάρτητο φορέα της συνολικής εγκατάστασης θέρμανσης ενδείκνυται όταν εξετάζεται το ενδεχόμενο αντικατάστασης βάσει της οικονομικής αποδοτικότητας. Η τιμολόγηση, προς τους ενοίκους των κτιρίων, των δαπανών θέρμανσης, κλιματισμού και παροχής ζεστού νερού, υπολογιζόμενων με βάση την πραγματική κατανάλωση, θα μπορούσε να συμβάλει στην εξοικονόμηση ενέργειας στον τομέα της κατοικίας. Οι ένοικοι θα πρέπει να είναι σε θέση να ρυθμίζουν οι ίδιοι την κατανάλωση θέρμανσης και ζεστού νερού που πραγματοποιούν, εφόσον τα μέτρα αυτά είναι οικονομικώς συμφέροντα.

Σύμφωνα με τις αρχές της επικουρικότητας και της αναλογικότητας³, θα πρέπει να θεσπισθούν σε κοινοτικό επίπεδο γενικές αρχές, που θα προβλέπουν σύστημα απαιτήσεων ενεργειακής απόδοσης και τους στόχους του, αλλά η λεπτομερής εφαρμογή θα πρέπει να ανατεθεί στα κράτη μέλη, επιτρέποντας έτσι σε κάθε κράτος μέλος να επιλέξει το καθεστώς, που ανταποκρίνεται καλύτερα

³ όπως ορίζονται στο άρθρο 5 της συνθήκης,

στην κατάσταση του. Η οδηγία περιορίζεται στα ελάχιστα απαιτούμενα για την επίτευξη των στόχων αυτών και δεν υπερβαίνει τα αναγκαία όρια για τον σκοπό αυτό.

Θα πρέπει να προβλεφθεί η δυνατότητα ταχείας προσαρμογής της μεθοδολογίας υπολογισμού και τακτικής αναθεώρησης, εκ μέρους των κρατών μελών των ελάχιστων απαιτήσεων στον τομέα της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων, έχοντας υπόψη την τεχνική πρόοδο, μεταξύ άλλων, όσον αφορά στις μονωτικές ιδιότητες (στην ποιότητα) των υλικών κατασκευών και τις μελλοντικές εξελίξεις στην τυποποίηση.

6.3. Η εφαρμογή της οδηγίας στην Ελλάδα – Μηχανισμοί παρακολούθησης και ελέγχου

Οι διατάξεις που θεσπίστηκαν με την εν λόγω οδηγία συνάδουν σε μεγάλο ποσοστό με αυτές που έχουν ήδη προβλεφθεί με την 21475/4707/98 ΚΥΑ και το σχέδιο Κ.Ο.Χ.Ε.Ε. καθότι για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων λαμβάνονται υπόψη τόσο οι κλιματολογικές, όσο και οι τοπικές συνθήκες, καθώς και οι κλιματικές συνθήκες στο εσωτερικό τους, καθώς τόσο και η σχέση κόστους / οφέλους, όσο και το γεγονός ότι τα μέτρα δεν θα πρέπει να αντιβαίνουν σε άλλες βασικές απαιτήσεις για τα κτίρια, όπως η ευχέρεια πρόσβασης στην αρχή της προφύλαξης και η χρήση για την οποία προορίζεται το κτίριο.

Η χώρα μας δεν έχει αξιοποιήσει τις δυνατότητες εφαρμογής εναλλακτικών συστημάτων του ενεργειακού εφοδιασμού και ως εκ τούτου θα πρέπει παράλληλα να εξετασθεί η τεχνική, περιβαλλοντική και οικονομική σκοπιμότητα εναλλακτικών συστημάτων, μέσω μελέτης που θα προτείνει σειρά σεναρίων για τιμές σε συνθήκες αγοράς στη βάση κριτηρίων κόστους/οφέλους.

Η Ελλάδα θα καθορίσει τις νέες απαιτήσεις, κάνοντας διάκριση μεταξύ νέων και υφισταμένων κτιρίων και διάφορων κατηγοριών κτιρίων και συνεκτιμώντας τις γενικές απαιτήσεις εσωτερικών κλιματικών συνθηκών, προκειμένου να αποφεύγονται ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις όπως, ο ανεπαρκής αερισμός, καθώς και οι τοπικές συνθήκες, η προβλεπόμενη χρήση και η ηλικία του κτιρίου. Οι απαιτήσεις θα πρέπει να αναθεωρούνται σε τακτά διαστήματα, τα οποία δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν τα πέντε έτη και, εάν χρειαστεί, ενημερώνονται προκειμένου να αντικατοπτρίζουν την τεχνική πρόοδο στον τομέα των κτιριακών κατασκευών. Η ενεργειακή απόδοση ενός κτιρίου θα εκφράζεται με διαφανή τρόπο και ενδέχεται να περιλαμβάνει δείκτη εκπομπών CO₂. Μπορεί να επίσης να μην καθορίσει ή να μην εφαρμόσει τις απαιτήσεις για ορισμένες κατηγορίες κτιρίων (εξαιρέσεις), όπως: διατηρητέα κτίρια και μνημεία, κτίρια χρησιμοποιούμενα ως χώροι λατρείας, θρησκευτικών δραστηριοτήτων, προσωρινά κτίρια με, εκ σχεδιασμού, προβλεπόμενη διάρκεια χρήσης το πολύ δύο ετών, βιομηχανικές εγκαταστάσεις, εργαστήρια, αγροτικά κτίρια, πλην κατοικιών με χαμηλές ενεργειακές απαιτήσεις και αγροτικά κτίρια, πλην κατοικιών, τα οποία χρησιμοποιούνται από τομέα καλυπτόμενο από εθνικοτομεακή συμφωνία για την ενεργειακή απόδοση, κτίρια κατοικιών, τα οποία προβλέπεται να χρησιμοποιούνται λιγότερο από τέσσερις μήνες το χρόνο και μεμονωμένα κτίρια με συνολική ωφέλιμη επιφάνεια κάτω των 50 m².

6.4. Ενεργειακές επιθεωρήσεις και σχήμα ενεργειακής πιστοποίησης - Προτάσεις

Τα κτίρια θα υπόκεινται σε ενεργειακή πιστοποίηση, ενώ κατά την κατασκευή, την πώληση ή την εκμίσθωση κτιρίων θα διατίθεται πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης στον ιδιοκτήτη και από τον ιδιοκτήτη στον υποψήφιο αγοραστή ή μισθωτή δεκαετούς ισχύος κατ' ανώτατο όριο. Ο σκοπός των πιστοποιητικών θα περιορίζεται στην παροχή πληροφοριών και οι πιθανές συνέπειες των πιστοποιητικών αυτών όσον αφορά νομικές άλλες διαδικασίες αποφασίζονται σύμφωνα με τους εθνικούς κανόνες.

Η πιστοποίηση διαμερισμάτων ή μονάδων, που σχεδιάζονται για χωριστή χρήση σε συγκροτήματα μπορεί να βασίζεται είτε σε κοινή πιστοποίηση ολόκληρου του κτιρίου για συγκροτήματα με κοινόχρηστο σύστημα θέρμανσης, είτε στην αξιολόγηση άλλου αντιπροσωπευτικού διαμερίσματος του ίδιου συγκροτήματος. Το πιστοποιητικό ενεργειακής απόδοσης κτιρίων θα περιλαμβάνει τιμή αναφοράς, όπως ισχύουσες νομικές απαιτήσεις και κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης, ώστε να επιτρέπει στους καταναλωτές να συγκρίνουν και να αξιολογούν την ενεργειακή απόδοση του κτιρίου και θα συνοδεύεται από συστάσεις για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης σε σχέση με το κόστος.

Η πιστοποίηση των κτιρίων, η σύνταξη των συνοδευτικών συστάσεων και η επιθεώρηση των λεβήτων και συστημάτων θα διεξάγονται με ανεξάρτητο τρόπο από ειδικευμένους ή/και διαπιστευμένους εμπειρογνώμονες, είτε αυτοί είναι ελεύθεροι επαγγελματίες είτε υπάλληλοι δημόσιων ή ιδιωτικών οργανισμών.

Προς τούτο απαιτείται κατάλληλη προετοιμασία για την έγκαιρη δημιουργία των αναγκαίων φορέων και μηχανισμών, όπως:

- Μητρώου Ενεργειακών Επιθεωρητών είναι απολύτως απαραίτητη και πρέπει να ενταχθεί στο ΥΠΑΝ, όπου θα εγγράφονται, θα κατατάσσονται και θα διαπιστεύονται οι επιθεωρητές που θα υποστηρίζουν το έργο των ενεργειακών επιθεωρήσεων,
- Υπηρεσίας Επιθεωρητών Ενεργειακής Απόδοσης, εντός υφιστάμενων υπηρεσιών του δημοσίου (π.χ. της ΕΥΕΠ), προκειμένου να διασφαλισθεί η εφαρμογή της οδηγίας και η τήρηση των όρων και απαιτήσεων που θέτει.
- Κεντρικού Γραφείου Ενεργειακής Διαχείρισης στο ΥΠΕΧΩΔΕ για την on-line σύνδεση μέσω Η/Υ με τις αρμόδιες Υπηρεσίες του ΥΠΑΝ και λοιπών φορέων και οργανισμών.
- Γραφείων Ενεργειακής Διαχείρισης στον δημόσιο & ευρύτερο δημόσιο τομέα για την παρακολούθηση της εφαρμογής επεμβάσεων ενεργειακής απόδοσης και της χρήσης του μηχανισμού της «Χρηματοδότησης Από Τρίτους».

Παράλληλα πρέπει να διαμορφωθεί ένα κατάλληλο «Σχήμα διενέργειας ενεργειακών επιθεωρήσεων και διαδικασίας πιστοποίησης – βαθμονόμησης κτιρίων» και να ρυθμισθούν όλα τα αναγκαία ζητήματα αποτελεσματικής λειτουργίας του και να ενημερωθούν οι ιδιοκτήτες και ενοικιαστές (μέσω λογαριασμών της ΔΕΗ) σχετικά με τις επικείμενες υποχρεώσεις τους.

Ιδιαίτερα σημαντικό ζήτημα είναι η εκπαίδευση των επιθεωρητών που θα αναλάβουν το σημαντικό έργο της πιστοποίησης.

Προκειμένου να είναι δυνατή η υλοποίηση των μέτρων ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων και να έχουμε τα αναμενόμενα οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά οφέλη είναι απολύτως απαραίτητο να αναπτυχθεί η κατάλληλη πολιτική θεσμικών, διοικητικών και οικονομικών κινήτρων και ανάλογης φορολογικής πολιτικής, σύμφωνα με τις κοινοτικές κατευθύνσεις, που θα στρέφονται προς την ενίσχυση των φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων και υπηρεσιών. Παράλληλα η όλη προσπάθεια θα ενισχυθεί από την επικείμενη θέσπιση κανόνων για την ολοκληρωμένη πολιτική προϊόντων (περιβαλλοντικές απαιτήσεις σε όλο τον κύκλο ζωής των προϊόντων), από την ενίσχυση της έρευνας και τη διάδοση επιδεικτικών προγραμμάτων υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας που θα συνεισφέρουν τα μέγιστα στην αλλαγή των μη βιώσιμων προτύπων παραγωγής και κατανάλωσης.