

GREENPEACE

**Κίνητρα για την εφαρμογή
μέτρων εξοικονόμησης στα κτίρια**

Οι προτάσεις της Greenpeace



Οκτώβριος 2007

Εισαγωγή

Ο κτιριακός τομέας (οικιακός και τριτογενής) καταναλώνει το ένα τρίτο περίπου των συνολικών ενεργειακών πόρων στη χώρα, συμβάλλοντας κατά 40% περίπου στις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO₂). Περίπου 7,5 εκατ. τόνοι ισοδύναμου πετρελαίου (ΤΙΠ) καταναλώνονται ετησίως στον κτιριακό τομέα για την κάλυψη των αναγκών σε θέρμανση, ψύξη και λειτουργία των απαραίτητων ηλεκτρικών συσκευών. Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει πως κατανέμεται η κατανάλωση ενέργειας στα ελληνικά νοικοκυριά.



Πηγή: ΚΑΠΕ (2004) – Η κατανομή αφορά στο έτος 2002

Τα τρία τέταρτα των αναγκών θέρμανσης καλύπτονται με λέβητες πετρελαίου (που προσφέρουν επίσης και το 30% του ζεστού νερού χρήσης στις κατοικίες, ποσοστό αντίστοιχο της συμμετοχής του ηλεκτρισμού και των ηλιακών θερμοσιφώνων που επίσης κατέχουν από ένα 30% περίπου στη θέρμανση του νερού).

Μεγάλη σημασία έχει επίσης ο χρονισμός της κατανάλωσης και οι αιχμές του φορτίου που αυτός συνεπάγεται. Το παράδειγμα των κλιματιστικών είναι ιδιαίτερα χαρακτηριστικό. Εκατοντάδες χιλιάδες νέες συσκευές κλιματισμού προστίθενται κάθε χρόνο, φέρνοντας το ηλεκτρικό σύστημα της χώρας στα όρια αντοχής του κάθε καλοκαίρι.

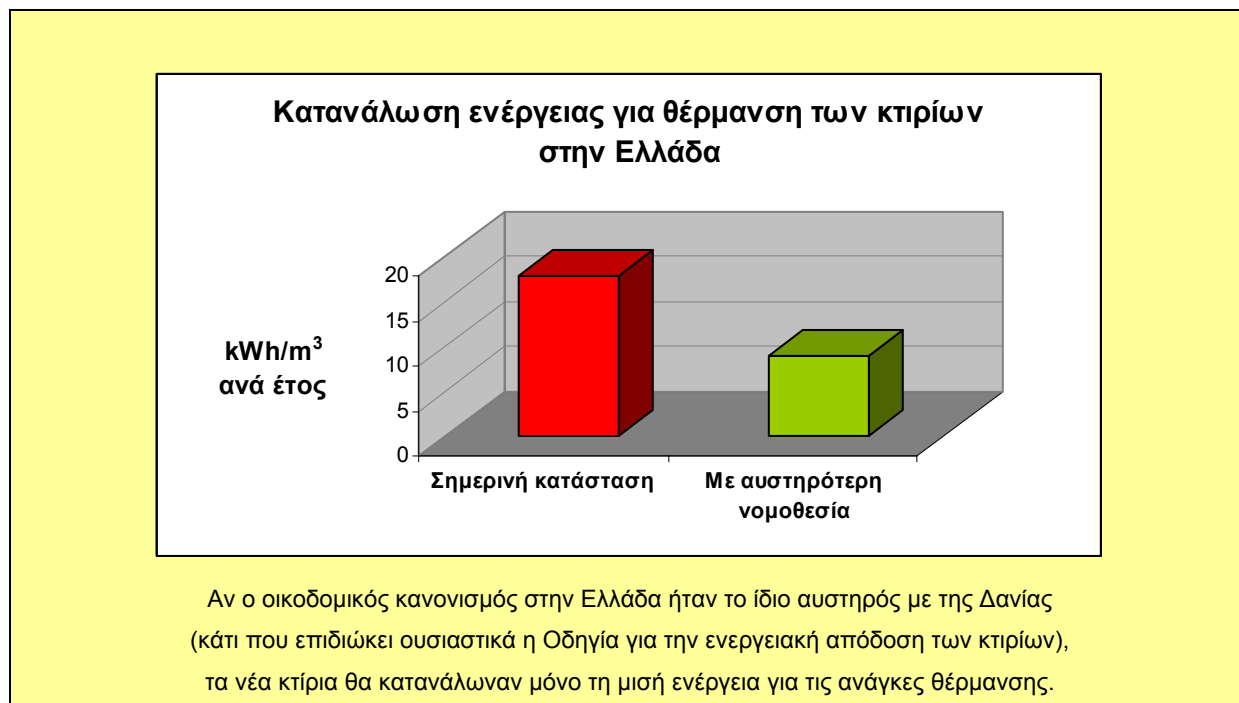
Οι μέχρι σήμερα προσπάθειες εξοικονόμησης ενέργειας και εξορθολογισμού της ενεργειακής κατανάλωσης απέτυχαν γιατί δεν υπήρξε ένα σαφές, συνεκτικό και φιλόδοξο πρόγραμμα εξοικονόμησης ενέργειας εστιασμένο στον μεγαλύτερο καταναλωτή ενέργειας που δεν είναι

άλλος από τα κτίρια. Οι δύο σημαντικότερες κοινοτικές οδηγίες, για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων και για την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης της τελικής χρήσης και την παροχή υπηρεσιών στον τομέα της ενέργειας, δεν εφαρμόζονται ακόμη στη χώρα μας, η οποία δεν έχει επίσης παρουσιάσει, ως όφειλε, ένα σχέδιο δράσης για την εξοικονόμηση ενέργειας με τουλάχιστον 1% μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης ετησίως. Η καθυστέρηση εφαρμογής των οδηγιών αυτών, αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα περιβαλλοντικά ατοπήματα, με συνέπειες που τις πληρώνουμε όλοι άμεσα αλλά και μακροχρόνια.

Η **Οδηγία για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων** (Οδηγία 2002/91/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16^{ης} Δεκεμβρίου 2002), απαιτεί τα νέα κτίρια να πληρούν ορισμένες ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης που θα καθορίσει κάθε κράτος μέλος σύμφωνα με μία κοινή μεθοδολογία. Τα υπάρχοντα κτίρια άνω των 1.000 τ.μ. τα οποία υποβάλλονται σε μεγάλης έκτασης ανακαίνιση, πρέπει επίσης να πληρούν αυτές τις ελάχιστες απαιτήσεις και, όταν κατασκευάζονται, πωλούνται ή μισθώνονται κτίρια, να εκδίδεται πιστοποιητικό επιδόσεων. Σημειώνεται ότι οι υποχρεώσεις της οδηγίας ξεκίνησαν από τις 4-1-2006 και η Ελλάδα είναι ήδη υπόλογη στην Επιτροπή για τη μη εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με το κοινοτικό δίκαιο. Η οδηγία αυτή:

- Θέτει τις βάσεις για μια κοινή μεθοδολογία για την αξιολόγηση της ενεργειακής συμπεριφοράς των κτιρίων.
- Θέτει ελάχιστες ενεργειακές απαιτήσεις για τα νέα κτίρια, καθώς και για την ανακατασκευή παλαιών κτιρίων μεγάλης επιφάνειας.
- Ορίζει την υποχρέωση για ενεργειακή σήμανση των κτιρίων με έμφαση στο δημόσιο τομέα.
- Επιβάλλει ελέγχους της απόδοσης των καυστήρων και της θερμομόνωσης των κτιρίων.
- Επιβάλλει στους ιδιοκτήτες μεγάλων ακινήτων (συνολικής επιφάνειας άνω των 1.000 τ.μ.) που ανακατασκευάζουν τα κτίρια τους, την υποχρέωση να προχωρήσουν σε εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης σε περίπτωση που το κόστος της ανακατασκευής ξεπερνά το 25% της αξίας του ακινήτου.

- Ενθαρρύνει τη χρήση ηλιακών συστημάτων και άλλων εφαρμογών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ), καθώς και την προώθηση της συμπαραγωγής και συστημάτων τηλεθέρμανσης-τηλεψύξης.



Η Ευρωπαϊκή Ένωση υιοθέτησε επίσης **οδηγία** (2006/32/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5^{ης} Απριλίου 2006) για την προώθηση της **ενεργειακής απόδοσης της τελικής χρήσης** και την **παροχή υπηρεσιών στον τομέα της ενέργειας**, ώστε να υποστηριχθεί η ευρεία ανάπτυξη της ενεργειακής απόδοσης και οι φορείς παροχής στον τομέα της ενέργειας να μην πωλούν απλώς ενέργεια, αλλά να βοηθούν τους πελάτες τους να βελτιώσουν την ενεργειακή τους απόδοση και τη διαχείριση των ενεργειακών τους αναγκών. Μακροπρόθεσμα, η οδηγία θα αλλάξει ριζικά τον τρόπο διάθεσης της ενέργειας στην αγορά, οδηγώντας σε μεγάλη εξοικονόμηση ενέργειας. Εννέα χρόνια μετά την εφαρμογή της οδηγίας τα κράτη μέλη θα πρέπει να έχουν εξοικονομήσει το 9% της ενέργειας που παρέχεται στους τελικούς χρήστες. Τα κράτη μέλη έχουν όμως την δυνατότητα να θεσπίσουν πιο φιλόδοξους στόχους.

Τα κράτη μέλη θα πρέπει να υιοθετήσουν τρία πολυετή Σχέδια Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης. Το πρώτο τέτοιο σχέδιο, που θα έπρεπε να υποβληθεί όχι αργότερα από τις 30 Ιουνίου 2007 (ημερομηνία που μόνο 3 κοινοτικές χώρες σεβάστηκαν), θα περιελάμβανε και έναν ενδιάμεσο εθνικό ενδεικτικό στόχο εξοικονόμησης ενέργειας για το τρίτο έτος εφαρμογής της οδηγίας. Το δεύτερο σχέδιο θα υποβληθεί μέχρι τις 30 Ιουνίου 2011 και το τρίτο μέχρι τις 30 Ιουνίου 2014. Και στα τρία σχέδια πάντως τα κράτη μέλη θα πρέπει να

περιγράψουν τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας που θα λάβουν για την εκπλήρωση των στόχων της οδηγίας. Το αργότερο δυο έτη μετά την έναρξη ισχύος της οδηγίας τα κράτη μέλη θα πρέπει να έχουν συμμορφωθεί με τις διατάξεις της.

Ο δημόσιος τομέας καλείται να διαδραματίσει έναν "υποδειγματικό ρόλο". Για να καταστεί αυτό πραγματικότητα, τα κράτη μέλη θα πρέπει, μεταξύ άλλων, να "δημοσιεύσουν κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με την ενεργειακή απόδοση και τις εξοικονομήσεις ενέργειας ως πιθανό κριτήριο αξιολόγησης σε ανταγωνιστικούς διαγωνισμούς δημόσιων συμβάσεων".

Ένα από τα σημαντικά μέτρα εξορθολογισμού της ενεργειακής κατανάλωσης είναι η πρόσφατη δέσμευση των παραγωγών λαμπτήρων ότι θα σταματήσουν την παραγωγή λαμπτήρων πυρακτώσεως στην ΕΕ ως το 2015. Η Greenpeace πιστεύει ότι δεν υπάρχει λόγος να καθυστερήσουμε τόσο πολύ για ένα τόσο σημαντικό μέτρο. Για το λόγο αυτό ζητάει από την Ε.Ε. την απαγόρευση των λαμπτήρων με απόδοση μικρότερη από 50 Lumen/Watt μέχρι το 2012 και από τα κράτη μέλη (και συνεπώς και από την ελληνική κυβέρνηση) την απαγόρευση των λαμπτήρων με απόδοση μικρότερη από 25 Lumen/Watt μέχρι το 2009 και των λαμπτήρων με απόδοση μικρότερη από 50 Lumen/Watt μέχρι το 2012. Επίσης ζητάει τη θέσπιση αυστηρών μέτρων για την προώθηση των ενεργειακά αποδοτικών ηλεκτρικών συσκευών.

Η διεθνής εμπειρία από την εφαρμογή μέτρων και κινήτρων για την εξοικονόμηση ενέργειας δείχνει ότι αυτά θα πρέπει να έχουν βάθος χρόνου (τουλάχιστον πενταετίας) και να μην αποτελούν ευκαιριακές ανακοινώσεις, να είναι ευέλικτα (ανάλογα με τη χρήση και την τεχνολογία), να έχουν υποχρεωτικό ή εθελοντικό χαρακτήρα ανάλογα με την περίπτωση και να χρηματοδοτούνται, ει δυνατόν, από τις ενεργειακές εκείνες χρήσεις που σήμερα συμβάλλουν στην επιδείνωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων (όπως είναι το πετρέλαιο και ο λιγνίτης).

Στη συνέχεια, συνοψίζουμε μία δέσμη μέτρων που προτείνονται για τη μείωση και τον εξορθολογισμό της ενεργειακής κατανάλωσης στον κτιριακό τομέα, αλλά και την προώθηση της αποκεντρωμένης παραγωγής ενέργειας με χρήση πρωτίστως ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ). Σημειωτέον ότι **οι ΑΠΕ στον κτιριακό τομέα αντιμετωπίζονται εδώ ως μέτρο εξοικονόμησης ενέργειας, αφού η τοπική παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας συνεπάγεται μειωμένες απώλειες στα δίκτυα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, απώλειες που αγγίζουν το 10% περίπου στη χώρα μας.** Η παραγωγή ηλεκτρισμού από φωτοβολταϊκά, μικρές ανεμογεννήτριες και οικιακά συστήματα συμπαραγωγής ή η χρήση

ηλιακών θερμοσιφώνων, συνεπάγονται, μεταξύ άλλων, και άμεση εξοικονόμηση αυτού του 10% της ενέργειας που σήμερα σπαταλιέται.

Παράλληλα, προτείνονται και τρόποι εξεύρεσης των απαραίτητων πόρων για τη στήριξη αυτών των προγραμμάτων.

Τα μέτρα που προτείνονται αφορούν σε:

- Θωράκιση και βελτίωση του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου με θέσπιση νέων κανονιστικών διατάξεων και άρση αντικινήτρων που σήμερα εμποδίζουν την απρόσκοπτη εφαρμογή καθαρών ενεργειακών τεχνολογιών στα κτίρια.
- Υποχρεωτική εφαρμογή ορισμένων τεχνολογιών (π.χ. ηλιακών) σε νέα κτίρια και στο δημόσιο τομέα κατά το επιτυχημένο παράδειγμα άλλων χωρών (βλέπε π.χ. Ισπανία, Πορτογαλία), κάτι που υιοθέτησε πρόσφατα (25-9-2007) και το Ευρωκοινοβούλιο.
- Παροχή άμεσων ενισχύσεων για την αγορά και εγκατάσταση καθαρών ενεργειακών τεχνολογιών σε κτίρια.
- Φορολογικές ελαφρύνσεις για τη διευκόλυνση της εγκατάστασης καθαρών ενεργειακών τεχνολογιών σε κτίρια.
- Έμμεσα μέτρα ενίσχυσης της πράσινης κιλοβατώρας (θερμικής ή ηλεκτρικής) που παράγεται ή εξοικονομείται από καθαρές ενεργειακές τεχνολογίες.
- Διερεύνηση εισαγωγής των λεγόμενων “λευκών πιστοποιητικών” για την έμμεση προώθηση τεχνολογιών που εξοικονομούν ενέργεια.
- Εισαγωγή της χρονοχρέωσης στην τιμολόγηση της ηλεκτρικής ενέργειας προκειμένου να αποφευχθεί η σπατάλη τις ώρες αιχμής.
- Διευκόλυνση της παροχής ενεργειακών υπηρεσιών από ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς προς τους πολίτες.

[1]. Βελτίωση ισχύοντος θεσμικού πλαισίου

Από την πληθώρα των πιθανών βελτιώσεων θα εστιάσουμε στα εξής που θεωρούμε άμεσης προτεραιότητας:

- **Άμεση ενσωμάτωση και εφαρμογή της οδηγίας για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων** που καθυστερεί αναίτια επί σειρά ετών.
- **Άμεση κατάρτιση και εφαρμογή εθνικού σχεδίου δράσης για την εξοικονόμηση ενέργειας** όπως επιβάλλεται από την οδηγία για την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης της τελικής χρήσης και την παροχή υπηρεσιών στον τομέα της ενέργειας και όφειλε να έχει έτοιμο η χώρα μας από τον Ιούνιο του 2007.
- **Απαγόρευση των λαμπτήρων με απόδοση μικρότερη από 25 Lumen/Watt μέχρι το 2009 και των λαμπτήρων με απόδοση μικρότερη από 50 Lumen/Watt μέχρι το 2012.**
- **Άρση των αντικινήτρων που απαγορεύουν την εγκατάσταση σύγχρονων και καθαρών τεχνολογιών βιομάζας σε Αττική και Θεσσαλονίκη.**

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η Υ.Α. 103/1993/Β-369 που αφορά σταθερές εστίες καύσης για θέρμανση κτιρίων και νερού. Στο άρθρο 2, παρ. 1 της απόφασης αυτής προβλέπεται ότι *‘στην περιοχή του ηπειρωτικού τμήματος του νομού Αττικής, στη Σαλαμίνα και στο νομό Θεσσαλονίκης εκτός της περιοχής δυτικά του Γαλλικού ποταμού, για τις εγκαταστάσεις του άρθρου 1 τα μόνα επιτρεπόμενα καύσιμα είναι το ντίζελ θέρμανσης, σύμφωνα με τις ισχύουσες κάθε φορά προδιαγραφές, και αέρια καύσιμα’*. Οι εν λόγω εγκαταστάσεις αφορούν:

α) εγκαταστάσεις κεντρικής θέρμανσης κτιρίων που χρησιμοποιούνται για κατοικίες, γραφεία, καταστήματα, ξενοδοχεία, νοσοκομεία, σχολεία ή άλλους παρεμφερείς σκοπούς.

β) Εγκαταστάσεις θέρμανσης χώρων εργασίας βιομηχανικών ή βιοτεχνικών μονάδων εφόσον όμως πρόκειται για ιδιαίτερες εστίες καύσης, αποκλειστικά για τη θέρμανση των χώρων αυτών.

γ) Εγκαταστάσεις θέρμανσης νερού ή παραγωγής ατμού σε κτίρια ξενοδοχείων, νοσοκομείων, κλινικών, θεραπευτηρίων και λοιπών παρεμφερών χρήσεων σε δημόσια κολυμβητήρια, ιδιωτικές πισίνες και δημόσιες λουτρικές εγκαταστάσεις.

Η απόφαση αυτή αποκλείει δηλαδή τα κεντρικά συστήματα θέρμανσης με βιομάζα στις δύο μεγάλες αστικές περιοχές, όπου κατοικεί ο μισός περίπου πληθυσμός της χώρας. Η απόφαση αυτή ελήφθη το 1993 λόγω *‘της ανάγκης μείωσης των εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων και λήψης των αναγκών για το σκοπό αυτό προληπτικών μέτρων’*. Ο αποκλεισμός των εφαρμογών βιομάζας έγινε λοιπόν για περιβαλλοντικούς λόγους, μιας και την εποχή εκείνη, τα διαθέσιμα συστήματα βιομάζας χαρακτηρίζονταν από σχετικά υψηλές εκπομπές αιωρούμενων σωματιδίων. Από τότε βέβαια, τα τεχνολογικά δεδομένα έχουν αλλάξει δραστικά και σήμερα πλέον παρέχονται τεχνολογίες αξιοποίησης της βιομάζας με αισθητά μικρότερες εκπομπές, επιβάλλοντας παράλληλα και μία αναθεώρηση του παλαιότερου καθεστώτος που διέπει τις σταθερές εστίες καύσης.

Είναι σαφές πως η Υ.Α. 103/1993/Β-369 δεν ανταποκρίνεται πια στις ανάγκες των καιρών και πρέπει να αλλάξει. Γι’ αυτό το λόγο προτείνονται τα εξής:

1. Να επιτραπεί η χρήση κεντρικών συστημάτων θέρμανσης κτιρίων και νερού με σύγχρονα συστήματα βιομάζας σε όλη την επικράτεια.
 2. Να ισχύσουν στην Ελλάδα τα όσα προβλέπει το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 303-5 για λέβητες θέρμανσης με βιομάζα.
 3. Ειδικά για τις προμήθειες του δημοσίου και εγκαταστάσεις σε φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα, θα μπορούσαν να ισχύσουν αυστηρότερες προδιαγραφές, όπως π.χ. αυτές που προτείνονται κατά περίπτωση για τους οικοσημασμένους λέβητες.
- **Να ενισχυθεί περαιτέρω η πράσινη κιλοβατώρα που παράγεται από μικρές ανεμογεννήτριες και μικρά συστήματα συμπαραγωγής με βιοκαύσιμα (στερεά, υγρά ή αέρια) ώστε να καταστούν οι τεχνολογίες αυτές οικονομικά βιώσιμες και άρα ελκυστικές για τους καταναλωτές.**

Συγκεκριμένα προτείνονται τα εξής επίπεδα τιμών της πωλούμενης στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας:

- **Μικρές ανεμογεννήτριες** (έως 50 kW): 0,25 €/kWh (διασυνδεδεμένο δίκτυο) και 0,30 €/kWh (μη διασυνδεδεμένα νησιά)
- **Μονάδες ηλεκτροπαραγωγής (ή συμπαραγωγής) με βιοκαύσιμα:** 0,20 €/kWh

[2]. Υποχρεωτική εφαρμογή καθαρών ενεργειακών τεχνολογιών σε νέα κτίρια και στο δημόσιο τομέα

Το μέτρο αυτό εφαρμόζεται ήδη με επιτυχία σε χώρες όπως η Ισπανία, η Πορτογαλία και το Ισραήλ και αφορά κυρίως στην υποχρεωτική εγκατάσταση ηλιακών συστημάτων (ηλιοθερμικών ή και φωτοβολταϊκών) σε συγκεκριμένες κατηγορίες κτιρίων. **Στις 25-9-2007, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο εξέδωσε ψήφισμα ζητώντας να καταστεί υποχρεωτική η χρήση τεχνολογιών ΑΠΕ σε νέα κτίρια ή κτίρια που υφίστανται μείζονα ανακαίνιση, υιοθετώντας ουσιαστικά την πετυχημένη αυτή πρακτική.**

Ο νέος “Τεχνικός Κώδικας Κτιρίων” της Ισπανίας μπήκε σε εφαρμογή από τον Σεπτέμβριο του 2006 και προβλέπει ότι 30-70% των αναγκών των νέων κτιρίων σε ζεστό νερό πρέπει να καλύπτεται με ηλιοθερμικά, ενώ μέσω μιας μεθοδολογίας που περιγράφεται στη νέα νομοθεσία, επιβάλλεται και η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών ελάχιστης ισχύος 6,25 kW σε πολλές κατηγορίες εμπορικών κτιρίων. Σύμφωνα με τη μεθοδολογία αυτή, για παράδειγμα, ένα ξενοδοχείο συνολικής επιφάνειας 20.000 τ.μ. στην περιοχή της Μαδρίτης, οφείλει να εγκαταστήσει τουλάχιστον 48 kW φωτοβολταϊκών. Φυσικά, η υποχρέωση αυτή συνοδεύεται και από γενναία κίνητρα με τη μορφή ενίσχυσης της παραγόμενης ηλιακής κιλοβατώρας, ώστε ο ‘θιγόμενος’ να βγαίνει τελικά κερδισμένος οικονομικά. Εκτιμάται ότι, χάρη στο μέτρο αυτό και μόνο, θα εγκατασταθούν στην Ισπανία περίπου 100 MW φωτοβολταϊκών την επόμενη πενταετία.

Κάτι αντίστοιχο προτείνεται και για τη χώρα μας. Συγκεκριμένα, **σε ότι αφορά στα ηλιοθερμικά συστήματα προτείνεται η θέσπιση, για κάθε νέο ή υπό ανακαίνιση κτίριο, της υποχρέωσης να καλύπτεται ένα ποσοστό των απαιτήσεων σε θέρμανση νερού από ηλιακή ενέργεια (π.χ. από 30 έως 70%, ανάλογα με τα κλιματολογικά δεδομένα της κάθε περιοχής, τη θέση του κτιρίου και το προς κάλυψη φορτίο).** Η πρόβλεψη αυτή, κατά τα πρότυπα του νέου “Τεχνικού Κώδικα Κτιρίων” που ψηφίστηκε πρόσφατα στην Ισπανία, μπορεί να εφαρμοστεί μεσοπρόθεσμα και κατόπιν σχετικής διερεύνησης που θα οδηγήσει στη συγκεκριμενοποίηση του τρόπου υλοποίησής της.

Για την κάλυψη αυτής της ανάγκης σε κάθε νέο ή υπό ανακαίνιση κτίριο θα πρέπει να εγκαθίστανται είτε ηλιακός (-οί) θερμοσίφωνας (-ες) είτε κεντρικό ηλιακό σύστημα ίσης επιφάνειας συλλεκτών.

Ορισμένοι από τους λόγους που συνηγορούν στην παραπάνω υποχρέωση εγκατάστασης είναι οι εξής:

- Η εμπειρία από την εφαρμογή του μέτρου είναι ιδιαίτερα θετική σε άλλες χώρες. Πιο συγκεκριμένα, στο Ισραήλ επιβλήθηκε η χρήση ηλιακών συστημάτων σε νέα κτίρια από το 1980 και οδήγησε σε μια εξάπλωση της χρήσης των ηλιακών στις κατοικίες σε ποσοστό άνω του 80%. Στη Βαρκελώνη, ήδη το 2002 δεκαπλασιάστηκαν οι ηλιακές εγκαταστάσεις σε σχέση με το 2000 που θεσπίστηκε το μέτρο. Το γεγονός αυτό οδήγησε άλλες πόλεις (Μαδρίτη, Σεβίλλη, Παμπλόνα και Βαλένθια) να ακολουθήσουν. Σήμερα επιβάλλεται η εγκατάσταση ηλιακών συστημάτων σε όλη την Ισπανία. Τέλος, η Πορτογαλία ανακοίνωσε ήδη όμοια νομοθεσία.
- Το μέτρο εναρμονίζεται άριστα με την οδηγία 2002/91/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου που υποχρεώνει την θεσμοθέτηση των ελαχίστων απαιτήσεων ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων και τονίζει το ρόλο των ανανεώσιμων στην απόδοση αυτή. Συμβαδίζει επίσης με τον ελληνικό ΚΕΝΑΚ (Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων που αντικαθιστά τον ΚΟΧΕΕ). Στα πλαίσια του κανονισμού επιβάλλεται εκπόνηση Ενεργειακής Μελέτης που “θα υποδεικνύει κατά περίπτωση τεχνικές και συστήματα Εξοικονόμησης Ενέργειας και αξιοποίησης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για το υπό μελέτη κτίριο”.
- Το πρόσθετο κόστος των ηλιακών αποτελεί μόνο το 0,2% έως 0,6% του συνολικού κόστους για την κατασκευή ενός κτιρίου και άρα το ύψος της επένδυσης δεν αποτελεί πρόβλημα για τους κατασκευαστές των κτιρίων. Επιπλέον, οι ηλιακές εγκαταστάσεις θα αποδειχθούν ιδιαίτερα προσοδοφόρες δεδομένου ότι τα κτίρια που τις διαθέτουν θα βελτιώνουν αυτόματα το Δελτίο Ενεργειακής Ταυτότητας (ΔΕΤΑ), με εύλογα πλεονεκτήματα για την αγοραστική τους αξία. **Το μέτρο είναι ισοδύναμο με την υποχρεωτική εφαρμογή θερμομόνωσης στα κτίρια.**

Από την υποχρέωση αυτή μπορούν να εξαιρούνται τα κτίρια που καλύπτουν τις ανάγκες τους σε ζεστό νερό χρήσης με άλλες ΑΠΕ (π.χ. λέβητες βιομάζας, γεωθερμικές αντλίες θερμότητας).

Ειδικά για τα κτίρια του ευρύτερου δημόσιου τομέα, εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι είναι πλέον υποχρεωτική η χρήση του φυσικού αερίου, αλλά όχι η χρήση ΑΠΕ για τη θέρμανση και ψύξη τους!

Σε ότι αφορά στην κατασκευή νέων κτιριακών εγκαταστάσεων που ενισχύονται από τον αναπτυξιακό νόμο ή άλλα εθνικά και κοινοτικά προγράμματα, **θα πρέπει να επιδοτούνται μόνο κτίρια που κάνουν χρήση ΑΠΕ και πληρούν τις υψηλότερες προδιαγραφές που θέτει η ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων** (όπως αυτές θα μεταφραστούν στον ΚΕΝΑΚ).

Προτείνεται επίσης η **υιοθέτηση του ισπανικού μοντέλου για την υποχρεωτική εφαρμογή φωτοβολταϊκών σε συγκεκριμένα εμπορικά και δημόσια κτίρια**, ώστε να ενισχυθεί η αποκεντρωμένη ηλεκτροπαραγωγή, να μειωθούν οι απώλειες των δικτύων, να προστατευτεί το περιβάλλον και να τονωθεί η εγχώρια αγορά φωτοβολταϊκών.

Η εφαρμογή στην Ελλάδα βασίζεται στη λογική του ισπανικού κώδικα, πλην όμως έχουμε απλοποιήσει σημαντικά τους αλγόριθμους υπολογισμού για το ελάχιστο μέγεθος συστήματος που θα πρέπει να τοποθετηθεί ανά κατηγορία κτιρίου. Αντί των πέντε (5) κλιματικών ζωνών που προβλέπει η ισπανική νομοθεσία, επιλέξαμε μία ενιαία αντιμετώπιση για όλη τη χώρα, ενώ κρατήσαμε ίδιες τις κατηγορίες των κτιρίων του τριτογενή τομέα στις οποίες θα εφαρμοστεί το μέτρο.

Συγκεκριμένα, η ελάχιστη ισχύς φωτοβολταϊκού συστήματος που θα πρέπει να τοποθετηθεί σε νέα εμπορικά κτίρια (ή κτίρια που υφίστανται μείζονα ανακαίνιση όπως αυτή ορίζεται από την κοινοτική οδηγία 2002/91/ΕΚ) ορίζεται από την παρακάτω σχέση:

$$P = A * E$$

όπου P είναι η ελάχιστη ισχύς σε kWp, A ένας συντελεστής που ορίζεται στον παρακάτω πίνακα και E η συνολική επιφάνεια του κτιρίου σε m² ή ο αριθμός δωματίων ή κλινών στην περίπτωση των ξενοδοχείων και των κλινικών.

Οι κατηγορίες κτιρίων στις οποίες επιβάλλεται η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών είναι οι ακόλουθες:

Χρήση κτιρίου	Ελάχιστο μέγεθος κτιρίου για την εφαρμογή του μέτρου	Συντελεστής A
Supermarket	4.000 m ²	0,0020
Πολυκαταστήματα & Εμπορικά Κέντρα	3.000 m ²	0,0035
Αποθήκες	10.000 m ²	0,0010
Κτίρια γραφείων & κτίρια του ευρύτερου δημόσιου τομέα	4.000 m ²	0,0020
Εκθεσιακοί χώροι	10.000 m ²	0,0010
Ξενοδοχεία και τουριστικά καταλύματα	100 δωμάτια	0,08
Νοσοκομεία και κλινικές	100 κλίνες	0,08

Με βάση τα παραπάνω, η ελάχιστη ισχύς φωτοβολταϊκών ορίζεται κατά περίπτωση ως εξής:

Χρήση κτιρίου	Ελάχιστη ισχύς φωτοβολταϊκού (kWp)
Supermarket	8
Πολυκαταστήματα & Εμπορικά Κέντρα	10,5
Αποθήκες	10
Κτίρια γραφείων & κτίρια του ευρύτερου δημόσιου τομέα	8
Εκθεσιακοί χώροι	10
Ξενοδοχεία και τουριστικά καταλύματα	8
Νοσοκομεία και κλινικές	8

Στην περίπτωση ενός εμπορικού κέντρου συνολικής επιφάνειας 10.000 m², η ελάχιστη ισχύς διαμορφώνεται σε 35 kWp, ενώ στην περίπτωση ενός μεγάλου ξενοδοχείου 200 δωματίων σε 16 kWp.

Η ανάλυση έλαβε υπόψη της τυχόν περιορισμούς στη διαθέσιμη επιφάνεια στο δώμα ή τη στέγη των κτιρίων, ώστε τα προκύπτοντα ελάχιστα μεγέθη να είναι όντως υλοποιήσιμα.

Επειδή το μέγεθος των κτιρίων στα οποία επιβάλλεται το μέτρο είναι μεγάλο, το κόστος των φωτοβολταϊκών συστημάτων σε σχέση με το συνολικό κόστος κατασκευής ή ανακατασκευής είναι αμελητέο, ενώ η διασφάλιση μιας υψηλής τιμής πώλησης της παραγόμενης κιλοβατώρας (όπως προβλέπεται από το Ν. 3468/06) εγγυάται την απόσβεση και λογική κερδοφορία του συστήματος.

Εννοείται ότι αφού το μέτρο θα είναι υποχρεωτικό, τα συστήματα αυτά απαλλάσσονται από την τυχόν υποχρέωση για απόκτηση άδειας εξαίρεσης από τη ΡΑΕ ή τυχόν περιβαλλοντικές εγκρίσεις.

[3]. Οικονομικά κίνητρα

Τα κίνητρα αυτά αφορούν είτε σε άμεση επιδότηση της αγοράς και εγκατάστασης καθαρών ενεργειακών τεχνολογιών και μέτρων εξοικονόμησης σε κτίρια, είτε σε φοροελαφρύνσεις που οδηγούν σε ισοδύναμο αποτέλεσμα, είτε τέλος σε συνδυασμό των δύο μεθόδων.

Η άμεση επιδότηση αποτελεί ισχυρότερο κίνητρο για τους πολίτες, συνήθως όμως συνοδεύεται από αρκετή γραφειοκρατία που δρα ανασταλτικά και ακυρώνει το θετικό αυτό μέτρο. Παρόλα αυτά, υπάρχουν έξυπνοι τρόποι να αποφύγει κανείς αυτή τη γραφειοκρατία, υπάρχει μάλιστα και σχετική εμπειρία στη χώρα μας επ' αυτού από πιλοτικά προγράμματα προώθησης λαμπτήρων εξοικονόμησης. Ένας τέτοιος τρόπος είναι π.χ. η επιδότηση να δίνεται στον προμηθευτή-εγκαταστάτη ο οποίος θα παρέχει με τη σειρά του σχετική έκπτωση στον πελάτη. Έτσι, μειώνεται σημαντικά το χαρτομάνι, αφού τα διαδικαστικά ζητήματα μπορούν να διευθετούνται συλλογικά κάθε ένα ή δύο μήνες και ο καταναλωτής αποφεύγει τη γραφειοκρατία.

Η επιδότηση αγοράς και εγκατάστασης μπορεί να γίνεται με βάση ένα συγκεκριμένο ποσοστό επί της δαπάνης (π.χ. 30%) είτε ανάλογα με την εκτιμώμενη εξοικονόμηση συμβατικού καυσίμου.

Δίνουμε παρακάτω το παράδειγμα των ηλιοθερμικών συστημάτων, παράδειγμα που μπορεί να επεκταθεί και σε άλλες τεχνολογίες.

Προτείνεται η επιδότηση των κλασικών εγκαταστάσεων ηλιακής ενέργειας για παρασκευή ζεστού νερού χρήσης με 15 €/MWh. Η επιδότηση για εγκαταστάσεις συστημάτων ηλιακού κλιματισμού ή/και θέρμανσης χώρων προτείνεται να είναι 30 €/MWh. Ο υπολογισμός των MWh που αποδίδει το ηλιακό σύστημα και για τις δύο περιπτώσεις αφορά περίοδο ίση με 15 χρόνια. Με βάση τα παραπάνω, ένα κλασικό ηλιακό σύστημα που αποδίδει 0,5 MWh/m² ανά έτος θα έχει επιδότηση ίση με 0,5 MWh/m²/έτος x 15 έτη x 15 €/MWh = 112,5 €/m², ποσό που αντιστοιχεί περίπου στο 30% του κόστους του εγκατεστημένου ηλιακού συστήματος.

Για λόγους απλοποίησης της διαδικασίας, η επιδότηση θα μπορούσε να προσαρμοστεί ανάλογα με τις 4 κλιματικές ζώνες που προβλέπει ο ΚΕΝΑΚ, ώστε να μη απαιτείται κάποιος πολύπλοκος μηχανισμός ελέγχου.

Για διασφάλιση της ποιότητας των συστημάτων, προτείνεται η ενίσχυση μόνο των συστημάτων εκείνων που πληρούν τις σχετικές προδιαγραφές (π.χ. στην περίπτωση των

ηλιοθερμικών, τις προδιαγραφές EN 12975, EN 12976, EN 12977, και συνοδεύονται από κάποιο αναγνωρισμένο σήμα ποιότητας, π.χ. το Solar Keymark).

Φορολογικά κίνητρα

Ο φορολογικός νόμος 3522 (ΦΕΚ 276Α, 22-12-2006) προβλέπει έκπτωση δαπανών από το εισόδημα (σε ποσοστό 20% της δαπάνης) για τα παρακάτω μέτρα εξοικονόμησης:

- α) Την αλλαγή εγκατάστασης κεντρικού κλιματισμού χρήσης καυσίμου από πετρέλαιο σε φυσικό αέριο ή για νέα εγκατάσταση φυσικού αερίου.
- β) Την αντικατάσταση του λέβητα πετρελαίου για την εγκατάσταση τηλεθέρμανσης ή για νέα εγκατάσταση τηλεθέρμανσης.
- γ) Την αγορά ηλιακών συλλεκτών και για την εγκατάσταση κεντρικού κλιματισμού με χρήση ηλιακής ενέργειας.
- δ) Την αγορά αποκεντρωμένων συστημάτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που βασίζονται σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (φωτοβολταϊκά, μικρές ανεμογεννήτριες) και συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και ψύξης-θέρμανσης με χρήση φυσικού αερίου ή ανανεώσιμων πηγών.
- ε) Τη θερμομόνωση σε υφιστάμενα κτίρια.

Το ποσό της δαπάνης της περίπτωσης αυτής που αφαιρείται δεν μπορεί να υπερβεί τα επτακόσια (700) ευρώ.

Προτείνουμε τις εξής αλλαγές:

1. Η μείωση να μη γίνεται στο φορολογητέο εισόδημα αφού κάτι τέτοιο ευνοεί κυρίως τα υψηλά εισοδήματα, αλλά να εκπίπτει ένα συγκεκριμένο ποσοστό της δαπάνης (π.χ. να υπάρχει έκπτωση φόρου ίση με το 30% της δαπάνης).
2. Σε περίπτωση που επιλεγεί το σημερινό μοντέλο (έκπτωση από το φορολογητέο εισόδημα) να εκπίπτει το 100% της δαπάνης και όχι το 20% όπως ισχύει σήμερα.
3. Να μην υπάρχει το πλαφόν των 700 € που ισχύει σήμερα.
4. Να προστεθούν στις παρεμβάσεις και τεχνολογίες που δικαιούνται φορολογικών ελαφρύνσεων και τα εξής:

4.1 Επεμβάσεις σε υπάρχοντα κτιριακά κελύφη

Επεμβάσεις στα κουφώματα και τα υαλοστάσια

- Σφράγιση των αρμών μεταξύ τοίχων και κάσας κουφωμάτων.
- Βελτίωση της αεροστεγανότητας των αρμών μεταξύ κινητών και ακίνητων φύλλων των κουφωμάτων.
- Αντικατάσταση των μονών υαλοπινάκων με διπλούς ή με υαλοπίνακες χαμηλής εκπεμφιμότητας (low-e).
- Τοποθέτηση και δεύτερου κουφώματος.
- Μετατροπή ορισμένων κουφωμάτων από κινητά σε ακίνητα και αντιστρόφως.
- Τοποθέτηση μηχανισμού επαναφοράς των θυρών.

Επεμβάσεις στα αδιαφανή δομικά στοιχεία

Αν και προβλέπεται ήδη η φοροελάφρυνση της θερμομόνωσης σε υφιστάμενα κτίρια, να διευκρινιστεί ότι αυτή αφορά σε διάφορες παρεμβάσεις, όπως:

- Θερμομόνωση των εξωτερικών τοίχων (από την εξωτερική ή εσωτερική τους όψη).
- Θερμομόνωση των κιβωτίων των ρολών των παραθύρων.
- Θερμομόνωση του δώματος και των εσοχών των ορόφων.
- Θερμομόνωση της οροφής κάτω από τη στέγη.
- Θερμομόνωση της οροφής των υπόστυλων χώρων ή της οροφής του υπογείου.
- Θερμομόνωση δαπέδου επί του εδάφους.

Επεμβάσεις βιοκλιματικού χαρακτήρα

- Δημιουργία προθαλάμου ανάσχεσης της ροής θερμότητας από την είσοδο του κτιρίου.
- Ενσωμάτωση παθητικών ηλιακών συστημάτων.
- Τοποθέτηση εσωτερικών ή εξωτερικών ηλιοπροστατευτικών διατάξεων (σκιάστρων).
- Βελτίωση του φυσικού φωτισμού και προσαρμογή των συστημάτων φωτισμού.
- Βελτίωση του φυσικού αερισμού και δροσισμού.
- Δημιουργία πράσινης στέγης στο δώμα του κτιρίου για βελτίωση των συνθηκών άνεσης και της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου.

4.2 Ανεμιστήρες οροφής

4.3 Συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (όπως λέβητες βιομάζας, γεωθερμικές αντλίες θερμότητας, γεωεναλλάκτες, ηλιοθερμικά συστήματα για θέρμανση, ψύξη ή/και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, φωτοβολταϊκά, μικρές ανεμογεννήτριες κ.λπ), συστήματα μικροπαραγωγής (όπως μικροτουρμπίνες, κινητήρες Stirling, κυψέλες καυσίμου κ.λπ) και συμπαραγωγής για θέρμανση, ψύξη ή/και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

4.4 Λαμπτήρες εξοικονόμησης

Μειωμένος Φ.Π.Α. για τεχνολογίες εξοικονόμησης και ΑΠΕ

Αν και αρκετές χώρες εφαρμόζουν μειωμένο Φ.Π.Α. στην προμήθεια ορισμένων πράσινων τεχνολογιών και προϊόντων, η Ελλάδα δεν έκανε χρήση του δικαιώματος που της παρέιχε η 6^η Οδηγία (77/388/ΕΟΚ) για επιβολή χαμηλότερων συντελεστών Φ.Π.Α. σε τεχνολογίες και υπηρεσίες που αποδεδειγμένα εξοικονομούν ενέργεια και προστατεύουν το περιβάλλον. Την ίδια ώρα, η Ελλάδα εφαρμόζει χαμηλότερους συντελεστές Φ.Π.Α. στο φυσικό αέριο και τον ηλεκτρισμό (9%), που αντικειμενικά αντιστρατεύονται τεχνολογίες όπως τα ηλιοθερμικά στα οποία ισχύει ο συντελεστής Φ.Π.Α. 19%

Η μείωση του Φόρου Προστιθέμενης Αξίας είναι ένα δυναμικό μέτρο για την ενίσχυση τεχνολογιών εξοικονόμησης ειδικά στις κατοικίες δεδομένου ότι:

- Ένα νοικοκυριό σαν τελικός καταναλωτής δεν έχει δυνατότητα μετακύλισης του Φ.Π.Α.
- Η μείωση του Φ.Π.Α. αποτελεί μια άμεση ενίσχυση για τον πολίτη η οποία δεν απαιτεί καμία γραφειοκρατική υποχρέωση από μέρους του.

Δεδομένου ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έδωσε το πράσινο φως για αναθεώρηση των συντελεστών Φ.Π.Α. από το 2010 και συζητά την επιβολή χαμηλότερων συντελεστών για προϊόντα και υπηρεσίες που έχουν σχέση με την προστασία του περιβάλλοντος, είναι μια λαμπρή ευκαιρία να ισχύσουν μειωμένοι συντελεστές για όλες τις καθαρές ενεργειακές τεχνολογίες και προϊόντα. Αυτή τη φορά, η Ελλάδα δεν θα έχει καμία δικαιολογία για να μη πράξει το αυτονόητο. Πόσο μάλλον που οι ηγέτες δύο μεγάλων ευρωπαϊκών χωρών (Σαρκοζί και Μπράουν) δήλωσαν πρόσφατα πως υποστηρίζουν θερμά μια τέτοια προοπτική.

Φορολογικά μέτρα για τη διευκόλυνση των οικιακών εφαρμογών φωτοβολταϊκών

Ο νέος νόμος 3468/06 για τις ΑΠΕ δίνει, για πρώτη φορά, το δικαίωμα σε οικιακούς καταναλωτές να πωλούν την παραγόμενη από φωτοβολταϊκά ηλεκτρική ενέργεια έναντι μιας καθορισμένης από το νόμο τιμής.

Το κατ' αρχήν θετικό αυτό μέτρο όμως κινδυνεύει να μείνει στα χαρτιά στην περίπτωση των οικιακών μικροπαραγωγών, αφού για να πωλήσει κανείς ηλεκτρική ενέργεια στον ΔΕΣΜΗΕ ή τη ΔΕΗ, κατά περίπτωση, θα πρέπει να ανοίξει βιβλία στην εφορία και να κάνει περιοδικές δηλώσεις ΦΠΑ, και μάλιστα για μικροποσά, αφού τα οικιακά συστήματα δεν είναι εξ ορισμού μεγάλες ενεργειακές επενδύσεις.

Απόρροια αυτού του γεγονότος είναι ότι ενώ έχουν περάσει αρκετοί μήνες από την ψήφιση του νόμου, δεν έχουμε ακόμη οικιακές εφαρμογές φωτοβολταϊκών.

Για το λόγο αυτό, προτείνουμε να υπάρχει διαφορετική μεταχείριση των οικιακών συστημάτων σε σχέση με τις εμπορικές εφαρμογές. Ειδικότερα προτείνουμε τα εξής:

[1]. **Ο οικιακός καταναλωτής που εγκαθιστά φωτοβολταϊκό σύστημα και διαθέτει την παραγόμενη ενέργεια στο δίκτυο να μη θεωρείται επιτηδεύματίας.** Η παραπάνω ρύθμιση σημαίνει ότι θα μπορέσει να απαλλαχθεί από την τήρηση βιβλίων και αποδείξεων του Κώδικα Βιβλίων και Στοιχείων που προβλέπονται από τη σχετική φορολογική νομοθεσία.

[2]. Προτείνουμε ακόμη, **ειδικά για τους οικιακούς μικροπαραγωγούς, απαλλαγή από τον Φ.Π.Α. και τη φορολογία εισοδήματος για τα συγκεκριμένα έσοδα** που προέρχονται από τη διάθεση ηλιακού ηλεκτρισμού.

Η ουσία των προτάσεων αυτών είναι να υπάρχει μια, μακρόχρονη μεν, πλην όμως απαραίτητη απόσβεση του συστήματος σε λογικό χρονικό διάστημα για να έχει κίνητρο ο οικιακός καταναλωτής ο οποίος δεν έχει τα πλεονεκτήματα των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην ηλεκτροπαραγωγή. Σε διαφορετική περίπτωση, φοβούμαστε πως ο πρόσφατος νόμος για τις ΑΠΕ δεν θα μπορέσει να αποδώσει τα αναμενόμενα, τουλάχιστον σε ότι αφορά στους οικιακούς μικροπαραγωγούς.

[4]. Λευκά Πιστοποιητικά

Ένας άλλος τρόπος ενίσχυσης των καθαρών ενεργειακών τεχνολογιών αποτελεί η θέσπιση των λεγόμενων “λευκών πιστοποιητικών”, η αναγνώριση δηλαδή και ποσοτικοποίηση μέρους του οφέλους που συνεπάγεται η χρήση καθαρών ενεργειακών τεχνολογιών και προϊόντων.

Δίνουμε χαρακτηριστικά ένα παράδειγμα για την περίπτωση των ηλιακών, χωρίς η δυνατότητα αυτή να εξαντλείται στην εν λόγω τεχνολογία.

Αυτή τη στιγμή, οι εταιρίες που συμμετέχουν στο Εθνικό Σύστημα Κατανομής Δικαιωμάτων Εκπομπών, αγοράζουν δικαιώματα έκλυσης διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) έναντι 20 € τον τόνο περίπου. Αν αντί της αγοράς δικαιωμάτων, οι υπόχρεες εταιρίες εξαγόραζαν το περιβαλλοντικό όφελος από τη χρήση νέων ηλιακών συστημάτων, το περιβαλλοντικό όφελος θα ήταν προφανές χωρίς να υπάρξει περαιτέρω οικονομική επιβάρυνση του συστήματος. Αν για παράδειγμα θεωρήσουμε ότι ένας ηλιακός θερμοσίφωνας εξοικονομεί 1,2 MWh ηλεκτρικής ενέργειας ετησίως, δηλαδή αποτρέπει την έκλυση ενός τουλάχιστον τόνου CO₂ ετησίως, τότε η αποτίμηση αυτού του οφέλους στη δεκαετία είναι 200 €. Η υπόχρεη εταιρία μπορεί να προαγοράζει αυτά τα δικαιώματα εξαγοράζοντας τα αντίστοιχα λευκά πιστοποιητικά που θα συνοδεύουν κάθε νέο ηλιακό σύστημα που εγκαθίσταται. Με άλλα λόγια, η επιδότηση των νέων συστημάτων γίνεται μέσω ενός μηχανισμού της αγοράς.

[5]. Ειδικά τιμολόγια ηλεκτρικής ενέργειας για καθαρές τεχνολογίες

Η χρονοχρέωση και η διαφορική χρέωση της ενέργειας, ανάλογα με την ποσότητα που καταναλώνει κανείς αλλά και το χρόνο που την καταναλώνει, είναι δύο σωστά μέτρα που θα πρέπει να ενισχυθούν προκειμένου να αποφευχθεί η σπατάλη ενέργειας και να αποτραπούν επώδυνα μπλακ άουτ κατά τις καλοκαιρινές ώρες αιχμής. Εξαίρεση σ’ αυτό τον κανόνα θα μπορούσε να αποτελέσει μόνο η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας που τροφοδοτεί καθαρές ενεργειακές τεχνολογίες.

Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα των γεωθερμικών αντλιών θερμότητας που χρησιμοποιούνται για θέρμανση και ψύξη χώρων και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης, υποκαθιστώντας συνήθως πετρέλαιο. Μια γεωθερμική αντλία θερμότητας καταναλώνει μόνο ηλεκτρική ενέργεια και μάλιστα για κάθε κιλοβατώρα που καταναλώνει αντλεί και 3 περίπου δωρεάν κιλοβατώρες από το έδαφος. Αυτή την εξοικονόμηση που επιτυγχάνεται θα μπορούσαμε να την επιβραβεύσουμε, τιμολογώντας απλώς όλη την κατανάλωση ηλεκτρικής

ενέργειας από την γεωθερμική αντλία σε μία ενιαία χαμηλή τιμή. Ας δούμε κάποια νούμερα στην πράξη.

Στις υψηλές καταναλώσεις, οι πρώτες κιλοβατώρες χρεώνονται με 0,08 €/kWh και οι επιπλέον με σχεδόν διπλάσια τιμή, δηλαδή 0,16 €/kWh. Μια κατοικία που αποδεδειγμένα από το πετρέλαιο χρησιμοποιώντας γεωθερμική αντλία θερμότητας, θα περάσει ενδεχομένως σε μια κατηγορία με υψηλές τιμές αγοράς της ηλεκτρικής ενέργειας και άρα θα επιβαρυνθεί οικονομικά. Αυτό δρα ως αντικίνητρο για την εγκατάσταση γεωθερμικού κλιματισμού. Αν, αναγνωρίζοντας τη συμβολή των γεωθερμικών συστημάτων στην εξοικονόμηση ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος, όλη η ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνουν τιμολογείται με τη χαμηλή τιμή, τότε δίνουμε ένα ουσιαστικό κίνητρο.

Σημειωτέον ότι για να εγκαταστήσει κανείς γεωθερμική αντλία θερμότητας απαιτείται ειδική αδειοδότηση. Τόσο η ΔΕΗ όσο και οι αρμόδιες αρχές μπορούν να γνωρίζουν επακριβώς ποιος διαθέτει γεωθερμική αντλία θερμότητας, καθώς και τα τεχνικά στοιχεία του συστήματος και επομένως μπορούν να αποφευχθούν υπερτιμολογήσεις, απάτες και αναίτια σπατάλη ενέργειας και πόρων.

[6]. Ο υποδειγματικός ρόλος του δημοσίου

Τα κτίρια του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα είναι περίπου 200.000 και αντιπροσωπεύουν το 5% του τριτογενή τομέα. Τα κτίρια αυτά παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλομορφία ως προς τα μορφολογικά χαρακτηριστικά και τις εγκαταστάσεις τους, δεδομένου ότι έχουν κατασκευαστεί σε διάφορες χρονικές περιόδους και συχνά για κάλυψη εντελώς διαφορετικών αναγκών απ' αυτές που τελικά εξυπηρετούν. Ένα μεγάλο μέρος τους (περίπου 60%) είναι ενοικιαζόμενα με σημαντική διαφοροποίηση σε επίπεδο εξοπλισμού, θερμικής και οπτικής άνεσης, κ.λπ. Το Δημόσιο όμως δεν χρησιμοποιεί μόνο παλιά κτίρια. Χτίζει και καινούργια. Τα ενεργειακά, περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη στη χώρα μας, από την υλοποίηση μέτρων ολοκληρωμένου ενεργειακού σχεδιασμού στο σύνολο των νέων και υπό ανακατασκευή δημοσίων κτιρίων, αναμένεται να είναι σημαντικά. Σύμφωνα με σχετική μελέτη του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ), εκτιμάται ότι, οι ετήσιες ενεργειακές δαπάνες των κτιρίων αυτών ξεπερνούν τα 450 εκατ. €. Η ίδια μελέτη έδειξε ότι:

- Η μέση ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας η οποία μπορεί να επιτευχθεί με οικονομικά αποδοτικό κόστος (με εφαρμογή προδιαγραφών εξοικονόμησης ενέργειας), είναι της τάξης του 22% της προβλεπόμενης συμβατικής κατανάλωσης στα νέα ή

ανακατασκευαζόμενα δημόσια κτίρια, δηλαδή ίση με 140.000 τόνους ισοδύναμου πετρελαίου (ΤΙΠ)/έτος.

- Η εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης στα κτίρια αυτά θα μειώσει τις μέσες ετήσιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) κατά 425.000 χιλιάδες τόνους CO₂/έτος, ενώ θα επιφέρει οικονομικά οφέλη της τάξης των 110 εκατ. €/έτος.

Ο ευρύτερος δημόσιος τομέας μπορεί να παίξει ένα σημαντικό ρόλο στην προώθηση μιας φιλοσοφίας και ενός πρακτικού σχεδίου δράσης που να αφορά την εξοικονόμηση και την ορθολογική χρήση της ενέργειας στον κτιριακό τομέα. Τον ρόλο αυτό μπορεί να τον παίξει με πολλούς τρόπους:

[1]. Με **παρεμβάσεις σε κτίρια του ευρύτερου δημόσιου τομέα** που επιτυγχάνουν εξοικονόμηση πόρων ενώ λειτουργούν παράλληλα υποδειγματικά για τους πολίτες.

[2]. Με την **παροχή πληροφοριών ή και ενεργειακών υπηρεσιών προς τους πολίτες**.

[3]. Με **θεσμικές-διοικητικές παρεμβάσεις και κίνητρα** που προωθούν την εξοικονόμηση και επιβραβεύουν τους πολίτες εκείνους που επιδεικνύουν στην πράξη μια περιβαλλοντικά συμβατή ενεργειακή συμπεριφορά.

[4]. Με **δημόσιες προμήθειες** που επιβραβεύουν τις τεχνολογίες και προϊόντα χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης. Είναι πλέον αδιανόητο να μην προμηθεύεται ο ευρύτερος δημόσιος τομέας μόνο προϊόντα της βέλτιστης ενεργειακής κλάσης.

Ατυχώς, μέχρι σήμερα το δημόσιο έχει αποτύχει σε όλα τα παραπάνω. Ακόμη και όταν υπήρξε πολιτική βούληση για ορισμένα θετικά μέτρα (π.χ. αντικατάσταση λαμπτήρων πυράκτωσης με οικονομικούς) τα αποτελέσματα υπήρξαν πενιχρά και οι καθυστερήσεις αξιοσημείωτες. Είναι σαφές ότι κάτι πρέπει να αλλάξει. Και πρέπει να αλλάξει άμεσα και δραστικά.

Σύνοψη προτεινόμενων μέτρων

Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τα εν δυνάμει μέτρα ανά κατηγορία εφαρμογών.

Εφαρμογή	Πιθανά μέτρα
Παρεμβάσεις στο κέλυφος των κτιρίων και τεχνολογίες εξοικονόμησης σε κτίρια	<ul style="list-style-type: none">- Φοροελαφρύνσεις- Επιδότηση αρχικής δαπάνης- Χαμηλός συντελεστής Φ.Π.Α.- Υποχρεωτική εφαρμογή σε δημόσια κτίρια
Ηλιοθερμικά	<ul style="list-style-type: none">- Υποχρεωτική χρήση σε νέα κτίρια και δημόσιο- Φοροελαφρύνσεις- Επιδότηση αρχικής δαπάνης- Χαμηλός συντελεστής Φ.Π.Α.- Λευκά πιστοποιητικά
Βιομάζα	<ul style="list-style-type: none">- Εφαρμογή σε δημόσια κτίρια- Άρση των απαγορεύσεων σε Αττική και Θεσσαλονίκη- Φοροελαφρύνσεις- Επιδότηση αρχικής δαπάνης- Χαμηλός συντελεστής Φ.Π.Α.- Λευκά πιστοποιητικά
Γεωθερμία	<ul style="list-style-type: none">- Εφαρμογή σε δημόσια κτίρια- Ειδική τιμή αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας- Φοροελαφρύνσεις- Επιδότηση αρχικής δαπάνης- Χαμηλός συντελεστής Φ.Π.Α.- Λευκά πιστοποιητικά

Φωτοβολταϊκά σε κτίρια	<ul style="list-style-type: none"> - Υποχρεωτική χρήση σε νέα εμπορικά κτίρια και δημόσιο - Φοροελαφρύνσεις - Επιδότηση αρχικής δαπάνης - Χαμηλός συντελεστής Φ.Π.Α. - Φορολογικές διευκολύνσεις οικιακών καταναλωτών
Μικρές ανεμογεννήτριες	<ul style="list-style-type: none"> - Ενισχυμένη τιμή πώλησης παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας - Φοροελαφρύνσεις - Επιδότηση αρχικής δαπάνης - Χαμηλός συντελεστής Φ.Π.Α. - Φορολογικές διευκολύνσεις οικιακών καταναλωτών
Ηλεκτροπαραγωγή (ή και συμπαραγωγή) με βιοκαύσιμα	<ul style="list-style-type: none"> - Ενισχυμένη τιμή πώλησης παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας - Φοροελαφρύνσεις - Επιδότηση αρχικής δαπάνης - Χαμηλός συντελεστής Φ.Π.Α. - Φορολογικές διευκολύνσεις οικιακών καταναλωτών

Που θα βρεθούν τα χρήματα για την εφαρμογή ενός σχεδίου δράσης για την εξοικονόμηση;

Το πρόβλημα των εκπομπών από τον κτιριακό τομέα πηγάζει από το γεγονός της μεγάλης εξάρτησης από το πετρέλαιο και τον ηλεκτρισμό που επί το πλείστον παράγεται από ορυκτά καύσιμα (κυρίως λιγνίτη). Θα ήταν λογικό λοιπόν να αναζητήσει κανείς πόρους σ' αυτές τις δύο πηγές.

Αν φορολογούσαμε την ενέργεια που παράγεται από ρυπαρόνο λιγνίτη με 0,01 €/kWh, θα συγκεντρώναμε πάνω από 300 εκατ. € ετησίως.

Αν φορολογούσαμε τα υγρά καύσιμα με 0,01 €/λίτρο, θα συγκεντρώναμε πάνω από 150 εκατ. € ετησίως (η φορολόγηση αυτή είναι μικρό μόνο κλάσμα του ειδικού φόρου κατανάλωσης που ισχύει σήμερα).

Συνολικά λοιπόν, η φορολόγηση αυτή θα μπορούσε να αποφέρει περί τα 450 εκατ. € ετησίως.

Επειδή η φορολόγηση αυτή θα πλήξει και τα χαμηλά εισοδήματα, είναι λογικό να υπάρξει κάποιο ανταποδοτικό όφελος προς τους οικονομικά ασθενέστερους. Τα χρήματα από την επιβολή φόρου στην ενέργεια θα μπορούσαν να κατανεμηθούν ενδεικτικά ως εξής:

- 50% των εσόδων ως ενίσχυση των κονδυλίων στα συνταξιοδοτικά ταμεία, τα οποία με την σειρά τους θα μπορούσαν να επενδύσουν (αντί σε ριψοκίνδυνα “δομημένα ομόλογα”) σε πράσινες τεχνολογίες, οι οποίες, συν τοις άλλοις, δημιουργούν και νέες θέσεις εργασίας.
- 50% των εσόδων ως ενίσχυση του εθνικού σχεδίου δράσης για την εξοικονόμηση ενέργειας και την προώθηση των καθαρών ενεργειακών τεχνολογιών, αποβλέποντας, μεταξύ άλλων, στη σημαντική μείωση των αερίων του θερμοκηπίου.