



## Κοινά Κριτήρια για Δημόσιες Προμήθειες που ενισχύουν την ενεργειακή αποδοτικότητα



Οι δημόσιες προμήθειες έχοντας ως βασικό κριτήριο την ανταγωνιστικότητα στην τιμή, παραδείγματος χάριν, κατά την αγορά εξοπλισμού γραφείου ή δημόσιων οχημάτων, δεν έχουν αναγνωριστεί ακόμα ως εργαλεία για προώθηση της καινοτομίας και εδραίωσης περιβαλλοντικής πολιτικής. Επιπλέον, εμφανής είναι η απουσία μιας συνολικά ολοκληρωμένης στρατηγικής που θα στοχεύει, μεταξύ άλλων, στην ενίσχυση της περιφερειακής οικονομίας ή/και την αναβάθμιση της περιβαλλοντικής εικόνας της δημοτικής αρχής. Ωστόσο, και εν μέσω της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης, η εφαρμογή επενδυτικών προγραμμάτων στο δημόσιο τομέα μπορεί να δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας. Με αυτό τον τρόπο και μέσω διαφόρων διαδικασιών για την ενίσχυση της βιωσιμότητας επιτυγχάνεται μια ενεργός συνεισφορά για την επίλυση πολλών προβλημάτων.

Το έργο Pro-EE, στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού προγράμματος Ευφυής Ενέργεια, εστιάζει σε έναν από τους κυριότερους τομείς του προγράμματος: τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στις δημόσιες προμήθειες έξι Ευρωπαϊκών χωρών. Το σχέδιο δράσης περιλαμβάνει την ανάπτυξη « κοινών πράσινων κριτηρίων», τα οποία δρουν ως κοινός παρανομαστής που ενώ είναι φιλόδοξα, δεν παύουν να είναι ρεαλιστικά για όλες τις χώρες, ενώ επιτρέπουν στην καθεμία να θέσει ακόμα υψηλότερους στόχους. Τα κοινά κριτήρια δεν θα περιοριστούν στην επιλογή δεικτών, αλλά και σε συγκεκριμένα επίπεδα ενεργειακής αποδοτικότητας.

Υπάρχουν διάφορα μοντέλα για τον καθορισμό κοινών πράσινων κριτηρίων: η ενσωμάτωση αυστηρών κριτηρίων από την αρχή, ο καθορισμός επιπέδων επιτυχίας (π.χ. στη Χώρα των Βάσκων) ή η ένταξη ελάχιστων κριτηρίων επιβραβεύοντας τα προϊόντα που αξιολογούνται με υψηλότερο βαθμό (Αυστρία).

### Αποτελέσματα της έρευνας για προϊόντα που καταναλώνουν ενέργεια – Προκλήσεις

Η ανάπτυξη προτάσεων για κριτήρια Πράσινων Δημόσιων Προμήθειων (ΠΔΠ) συντελείται τόσο σε τοπικό επίπεδο (όπως στη Βιέννη) όσο και σε εθνικό ή ευρωπαϊκό επίπεδο. Πολλές από τις προτάσεις βασίζονται

σε θέσπιση ελάχιστων κριτηρίων σχετικά με την κατανάλωση ενέργειας ή τις εκπομπές CO<sub>2</sub> (π.χ. κριτήρια Energy Star). Οι προτάσεις δύναται να διαφοροποιούνται ως προς άλλα περιβαλλοντικά κριτήρια, όπως η μείωση του θορύβου, το περιεχόμενο επιβλαβών συστατικών και η ευκολία επισκευής. Προφανώς τα κριτήρια εξαρτώνται από την ομάδα προϊόντων στην οποία υπάγονται. Η ύπαρξη δύο διαφορετικών μοντέλων για εξοικονόμηση δαπανών από τη μειωμένη ενεργειακή κατανάλωση κάνει τον καθορισμό ενεργειακών κριτηρίων πολύ πιο περίπλοκο από αυτόν άλλων περιβαλλοντικών κριτηρίων: σε μια κοινή προσέγγιση, η χαμηλότερη ενεργειακή κατανάλωση περιλαμβάνεται στα περιβαλλοντικά κριτήρια. Μια δεύτερη προσέγγιση περιλαμβάνει στο κοστολογικό κριτήριο την ανάλυση κόστους – κέρδους από τη μειωμένη ενεργειακή κατανάλωση. Σε αυτή την περίπτωση, οι τιμές υπολογίζονται σύμφωνα με το μοντέλο του συνολικού κόστους κτήσης (TCO model). Άλλωστε, στο μέλλον η ΕΕ θα επιτρέψει ένα επιπλέον βήμα: την ενσωμάτωση εξωτερικών δαπανών για τις αποφευχθείσες εκπομπές CO<sub>2</sub> (οχήματα).

Η εξέταση του υπάρχοντος θεσμικού πλαισίου για ανάπτυξη ΠΔΠ πρέπει να αποτελέσει άλλη μια παράμετρο για την επιλογή κριτηρίων. Ειδικότερα, είναι σαφές ότι οι προτάσεις που αναφέρονται στην ιστοσελίδα για ΠΔΠ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής θα ενισχυθούν μελλοντικά και πιθανότατα θα μετασχηματιστούν από εθελοντικές σε υποχρεωτικές. Τα κριτήρια αυτά της ΕΕ που αναλύονται υπό τη μορφή εγχειριδίου και χρηστικών εργαλείων για διάφορες ομάδες προϊόντων, είναι σκόπιμο να χρησιμοποιούνται γενικότερα και ως κατευθυντήρια οδηγία για την ανάπτυξη ΠΔΠ σε τοπικό επίπεδο. Λαμβάνοντας υπόψη το στόχο για ενισχυμένα περιβαλλοντικά κριτήρια προτιμάται το «αναλυτικό» μοντέλο της ΕΕ σε σχέση με το απλό μοντέλο βαθμολόγησης. Στην ιστοσελίδα της ΕΕ παρουσιάζονται φύλλα κριτηρίων για δέκα ομάδες προϊόντων (συμπεριλαμβανομένων του εξοπλισμού γραφείου και των οχημάτων), ενώ πολλά άλλα βρίσκονται στο στάδιο της τελικής διαμόρφωσης.





### Πρόταση για κοινά κριτήρια σε ΠΔΠ

Οι Πράσινες Δημόσιες Προμήθειες αντιμετωπίζουν διάφορα προβλήματα για την πλήρη ανάπτυξή τους. Ειδικότερα, δύναται να προκύψουν επιπρόσθετες δαπάνες στο συνολικό κόστος κτήσης (TCO) καθώς, τα ενεργειακά κριτήρια υπερέχουν αφενός στο χρόνο απόσβεσης, αφετέρου άλλα περιβαλλοντικά κριτήρια όπως η χρήση υλικών φιλικών προς το περιβάλλον ή η ελάττωση του θορύβου μπορούν να οδηγήσουν σε αύξηση του κόστους. Αυτό έχει ως συνέπεια συχνά οι υποψήφιοι αγοραστές, να μην μπορούν να δικαιολογήσουν ή να εκταμιεύσουν τα επιπλέον κονδύλια που απαιτούνται για την ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών κριτηρίων. Οδηγούμαστε τελικά, στις περιπτώσεις όπου τα προϊόντα είναι ακριβότερα λόγω του περιβαλλοντικά φιλικού σχεδιασμού τους, οι αγοραστές αν και θα ήθελαν να εφαρμόσουν τις αρχές των ΠΔΠ στο σύνολο των προμηθειών τους, επειδή δεν έχουν τους απαραίτητους οικονομικούς πόρους, να προχωρούν στην αγορά λιγότερων «πράσινων» προϊόντων.

Ακόμα και στις περιπτώσεις όπου η υψηλότερη ενεργειακή αποδοτικότητα δεν σχετίζεται άμεσα με υψηλότερες δαπάνες και αντίθετα προβλέπεται άμεση οικονομική απόσβεση από την επιτευχθείσα εξοικονόμηση ενέργειας, οι διαφορετικές κατηγορίες/ κωδικοί προμηθειών και κόστους στους δημόσιους φορείς μπορεί να αποτελέσουν επιπρόσθετο εμπόδιο στις ΠΔΠ.

Η εισαγωγή ενός κατώτατου ορίου για τις μέγιστες επιπρόσθετες δαπάνες κατά τη διαδικασία των προμηθειών, ως κριτήριο αξιολόγησης, θα μπορούσε να αποτελέσει τη λύση στα προβλήματα που αναφέρονται παραπάνω.

### Πράσινα κριτήρια στις Τεχνικές Προδιαγραφές

Το σχέδιο που προτείνεται για ΠΔΠ είναι αρκετά ευέλικτο και σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να ικανοποιεί τις διαφορετικές ανάγκες και προϋποθέσεις του δημόσιου τομέα για ΠΔΠ. Ωστόσο, αναφέρονται και κάποια ελάχιστα κριτήρια αξιολόγησης που πρέπει να υιοθετηθούν. Ειδικότερα:

- Οι εταιρείες θα ενσωματώσουν ποιοτικό κριτήριο αξιολόγησης λαμβάνοντας υπόψη το συνολικό κόστος κτήσης – κάνοντας αναφορά στην ενεργειακή κατανάλωση είτε σε ενεργειακά μεγέθη είτε με βάση το κόστος.

- Βάση για την ομάδα προϊόντων του Pro-EE αποτελεί το «Μοντέλο για Αναλυτικά κριτήρια για ΠΔΠ» της ΕΕ. Για άλλες συνήθεις ομάδες προϊόντων, το ICLEI, ως συμβουλευτικό σώμα του έργου, θα διαμορφώσει επιπρόσθετες προτάσεις πιθανόν σχετιζόμενες με δραστηριότητες της ΕΕ

- Οι εταιρείες θα μπορούν να εξαιρούν κριτήρια από την ποιοτική αξιολόγηση, αν το επιπρόσθετο κόστος – που θα βασίζεται στην ανάλυση TCO – πρόκειται να είναι 10% υψηλότερο από τα αντίστοιχα μη-πράσινα προϊόντα. Όλα τα ποιοτικά κριτήρια αξιολόγησης που επιφέρουν λιγότερο από 10% επιπλέον κόστος θα πρέπει να πληρούνται, ενώ τα κριτήρια επιλογής για ΠΔΠ είναι υποχρεωτικά, ανεξαρτήτως κόστους.

- Τα πράσινα κριτήρια έχουν σημαντικό αντίκτυπο (περισσότερο από 20%) τόσο στις τεχνικές προδιαγραφές όσο και στα συνολικά κριτήρια ποιοτικής αξιολόγησης. Οι εταιρείες του έργου ανέλυσαν τις ακόλουθες γενικές διαδικασίες κατακύρωσης σύμβασης στις αντίστοιχες χώρες ή περιφέρειες.

Andreas Drack

| Χώρα                                | Τεχνικές Προδιαγραφές | Κριτήρια διάκρισης   |
|-------------------------------------|-----------------------|--|
| ΕΕ                                  | Πράσινα κριτήρια      | Η ΕΕ εισηγείται την αξιολόγηση με βάση ποσοστά και συντελεστές βαρύτητας για τα πράσινα κριτήρια   |
| Περιφέρεια Βόρειας Αυστρίας         | Πράσινα κριτήρια      | Η περιφέρεια αξιολογεί εισάγοντας ποσοστά και συντελεστές βαρύτητας για πράσινα κριτήρια   |
| Mainz (Γερμανία)                    | Πράσινα κριτήρια      | Προσαρμοσμένο μοντέλο ποσοστών: κριτήρια / τιμή  |
| Πόλεις στην Ελλάδα                  | Πράσινα κριτήρια      | 100% τιμή, με ένταξη των πράσινων κριτηρίων ως κριτήρια επιλογής, καθώς δεν εντάσσονται στα ποιοτικά κριτήρια αξιολόγησης (ήδη σχεδιάζονται μελέτες για την ανάπτυξη μοντέλου ποσοστών με ένταξη ενεργειακών κριτηρίων στην ποιοτική αξιολόγηση) |
| Cascais, Torres Vedras (Πορτογαλία) | Πράσινα κριτήρια      | Μοντέλο ποσοστών (πράσινα κριτήρια σπανίως χρησιμοποιούνται)   |
| Ferrara (Ιταλία)                    | Πράσινα κριτήρια      | Μοντέλο ποσοστών   |



## Με οδηγό τα ηλεκτρικά οχήματα προς μια περιβαλλοντικά φιλική κινητικότητα

Τον προηγούμενο χρόνο, για πρώτη φορά συντελέστηκε ένα βήμα προς περιβαλλοντικά φιλικές μεταφορές στην αυτοκινητοβιομηχανία. Με αφορμή, από τη μια, τις υπερβολικά υψηλές τιμές πετρελαίου καθώς και ένα μικρό αριθμό καινοτόμων εταιρειών και από την άλλη την αμφιλεγόμενη διαμάχη αναφορικά με τα βιοκαύσιμα υπό το σλόγκαν «καύσιμα ή τρόφιμα», όλες οι μεγάλες αυτοκινητοβιομηχανίες ανακοίνωσαν ιδέες για εναλλακτικές μηχανές για τα καινούργια τους οχήματα. Παρ' όλ' αυτά, στο σύνολό τους, οι παραπάνω ιδέες δεν σχετίζονταν άμεσα με εξειδικευμένες τεχνολογίες στη βάση οικολογικών αρχών. Ειδικότερα, οι κατασκευαστές επιμένουν ότι το αυτοκίνητο του μέλλοντος θα είναι ηλεκτρικό. Τα πρώτα πρότυπα οχήματα, από τους μεγάλους κατασκευαστές στον κλάδο της αυτοκινητοβιομηχανίας, πρόκειται να βγουν στην αγορά μέσα στο 2009.

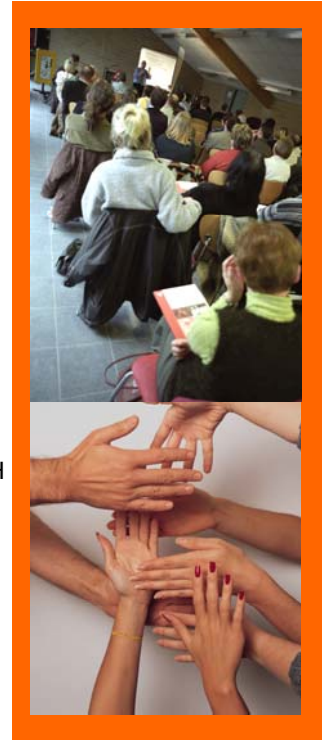
Για ένα μεγάλο διάστημα, δεν γινόταν συζήτηση γύρω από τα ηλεκτρικά οχήματα. Η αυτοκινητοβιομηχανία θεωρούσε ότι το υδρογόνο αποτελεί το καύσιμο του μέλλοντος, ενώ οι ίδιοι οι κατασκευαστές δημιουργήσαν μερικά επιδεικτικά οχήματα που κινούνταν με συστήματα κυψελών καυσίμου ή μηχανές εσωτερικής καύσης με υδρογόνο. Ωστόσο, κανένα από αυτά τα φουτουριστικά οχήματα δεν διατέθηκε σε τελικούς πελάτες. Επιπλέον, δεν συντελέστηκε μεγάλη πρόοδος για τη βελτίωση της κατανάλωσης καυσίμου σε αυτά τα επιδεικτικά μοντέλα. Παρά τις οικονομικές μηχανές τους, με βάση την απόδοση, η αύξηση στο συνολικό βάρος εξουδετέρωνε το όποιο όφελος. Εντούτοις, όταν το υψηλό επίπεδο εκπομπών CO<sub>2</sub>, ειδικότερα από οχήματα Γερμανών κατασκευαστών, ήρθε στο προσκήνιο σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η λύση φάνηκε να είναι μία: η μεταφορά από ορυκτά καύσιμα σε ανανεώσιμα καύσιμα.

Ωστόσο, η χρήση των επονομαζόμενων βιοκαυσίμων, ή ακριβέστερα των βιοκαυσίμων που προέρχονται από ενεργειακές καλλιέργειες, δεν συνεισφέρει ουσιαστικά και δεν αποτελεί απάντηση. Η ανεπαρκής τεχνολογία της μηχανής εσωτερικής καύσης λόγω της οποίας μόνο το ένα τρίτο της ενέργειας μετατρέπεται σε

ορμή ενώ τα υπόλοιπα δύο τρίτα απλώς θερμαίνουν το περιβάλλον θα συνεχιζόταν και με τη χρήση αυτών των καυσίμων. Οι εκπομπές CO<sub>2</sub>, από την άλλη πλευρά, είχε θεωρηθεί ότι θα μειώνονταν καθώς θα χρησιμοποιούνταν καύσιμα με υποτιθέμενο ουδέτερο φορτίο σε CO<sub>2</sub>. Παρ' όλ' αυτά, μελέτες απέδειξαν ότι οι εκπομπές CO<sub>2</sub> από πολλά βιοκαύσιμα πολλές φορές υπερβαίνουν τις εκπομπές ορυκτών καυσίμων. Μόνο η χρήση βιομάζας μπορεί να υποσχεθεί αξιόλογη μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub>, αλλά δεν υπάρχει αρκετή για την εξ' ολοκλήρου αντικατάσταση των ορυκτών καυσίμων. Η καλλιέργεια βιοκαυσίμων απαιτεί μεγάλες εκτάσεις, που θα πρέπει να πάψουν να χρησιμοποιούνται για την καλλιέργεια τροφίμων. Μπροστά στο δίλημμα «καύσιμα ή τρόφιμα», σε έναν κόσμο γεμάτο από ανθρώπους που λιμοκτονούν, η μαζική εισαγωγή των βιοκαυσίμων δεν μπορεί να τύχει μαζικής υποστήριξης και ήδη έχει απορριφθεί.

Η μικρή εταιρεία Tesla της Βόρειας Αμερικής, είχε σημαντικό ρόλο στην επάνοδο των ηλεκτρικών οχημάτων ως εναλλακτική τεχνολογία. Μέχρι τότε, το ηλεκτρικό αυτοκίνητο ταυτιζόταν με ένα ευρύχωρο κουτί που ήταν και αυτοκίνητο, με το οποίο διανύονταν πολύ μικρές αποστάσεις με ταχύτητα «εκδρομής», προτού ξαναχρησιαστεί παροχή ενέργειας. Ωστόσο, το ηλεκτρικό σπορ αυτοκίνητο της Tesla δεν απευθύνεται σε καμία περίπτωση στο ευρύ κοινό. Με επιτάχυνση 0 - 100 σε λιγότερο από τέσσερα δευτερόλεπτα, έχει μέγιστη ταχύτητα 200 km/h και χρειάζεται να επαναφορτιστεί μόνο κάθε 300 km. Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (συσσωρευτές) που χρησιμοποιούνται είναι ιόντων λιθίου (Li-Ion) και αναπτύχθηκαν αρχικά για φορητούς υπολογιστές.

Τα μοντέλα παραγωγής των μεγάλων αυτοκινητοβιομηχανιών δεν θα λειτουργούν με μπαταρίες υπολογιστών, άλλα σίγουρα θα βασίζονται στην τεχνολογία των ιόντων λιθίου, με βελτιωμένο χρόνο ζωής και χαμηλότερο κόστος παραγωγής. Επιπλέον, η τεχνολογία για συσσωρευτές ακόμη και αυτή τη στιγμή παρέχει τη δυνατότητα ανάπτυξης-διατήρησης του εύρους ταχυτήτων που χρειάζεται για την κίνηση των ηλεκτρικών οχημάτων. Η ικανότητα για διαδρομή της τάξης των 100 km (πριν χρειαστεί επαναφόρτιση) επαρκεί ήδη για περισσότερα από το 90% των ταξιδιών εντός της Ευρώπης. Για ταξίδια μεγάλων αποστάσεων, τα τρένα παρέχουν σε γενικές γραμμές μεγαλύτερη άνεση.





Ωστόσο, αν κάποιος επιθυμεί να ταξιδέψει με αυτοκίνητο, θα είναι δυνατή η επαναφόρτιση των ηλεκτρικών οχημάτων, εντός ολίγων λεπτών, σε ειδικούς σταθμούς γρήγορης φόρτισης, αντίστοιχους με τα σημερινά βενζινάδικα. Προς το παρόν, αυτοί που διανύουν συχνά μεγάλες αποστάσεις μπορούν να προτιμήσουν τη χρήση ηλεκτρικών οχημάτων που διαθέτουν ενσωματωμένη μια μηχανή καύσης, η οποία και θα επαναφορτίζει τη μπαταρία με τη βοήθεια μιας ηλεκτρικής γεννήτριας.

Ο Shai Agassi που κάποτε επρόκειτο να διευθύνει την γερμανική εταιρεία λογισμικού SAP προσανατολίζεται σε μια άλλη ιδέα. Με το «Δράση για ένα καλύτερο τόπο» αγωνίζεται να παρακάμψει το πρόβλημα των μεγάλων αποστάσεων με τη ευρεία κατασκευή σταθμών αλλαγής μπαταρίας. Σε αυτούς τους σταθμούς, οι άδειες μπαταρίες θα μπορούν να αντικατασταθούν με φορτισμένες μέσα σε λίγα λεπτά. Μέχρι σήμερα, η Renault-Nissan είναι η μόνη αυτοκινητοβιομηχανία που κατασκευάζει αυτοκίνητο συμβατό με αυτή την ιδέα. Ο Agassi έχει ήδη υπογράψει συμφωνίες με το Ισραήλ, τη Δανία, την Πορτογαλία, και την περιφέρεια του Ontario στον Καναδά, για να αναπτύξει αυτή την υποδομή. Παρ' όλ' αυτά, οι ειδικοί στις αυτοκινητοβιομηχανίες αμφισβητούν τη βιωσιμότητα της παραπάνω εναλλακτικής λύσης καθώς θα πρέπει να αναπτυχθεί ένα νέο κατασκευαστικό πρότυπο για ένα σχετικά σύνθετο εξάρτημα – κάτι που θεωρείται πολύ δύσκολο και πιθανά ανέφικτο.

Από την οπτική της προστασίας του κλίματος, είναι εξαιρετικά ελπιδοφόρο το γεγονός ότι η εξέλιξη της τεχνολογίας επιβατικών οχημάτων προσανατολίζεται στην ηλεκτροκίνηση. Παρά το γεγονός ότι το ενεργειακό μίγμα της



QUICC! DiVa (DistributionVan) – ελαφρύ πλαστικό ηλεκτρικό όχημα της DuraCar ([www.Quicc.eu](http://www.Quicc.eu))

Γερμανίας χαρακτηρίζεται από σχετικά μεγάλη συσσώρευση εκπομπών CO<sub>2</sub> ανά καταναλισκόμενη kWh, η αλλαγή προσανατολισμού από μηχανές καύσης σε ηλεκτροκίνητες οδηγεί τελικά σε μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub>. Η βασική αιτία για αυτό το περιβαλλοντικό όφελος είναι η ιδιαίτερα μεγαλύτερη ενεργειακή αποδοτικότητα των ηλεκτροκίνητων σε σχέση με τις μηχανές καύσης, κάτι που δικαιολογεί και την παρομοίωση των ηλεκτρικών οχημάτων με «λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας για τα μέσα μεταφοράς». Ωστόσο, επειδή τα ενεργειακά μίγματα για παραγωγή ενέργειας σε κάθε χώρα είναι διαφορετικά, πρέπει κάθε φορά να προσαρμόζεται η εκπομπή ρύπων σε τοπικό επίπεδο και να ελέγχεται τότε κατά πόσο (και αν) τα ηλεκτρικά οχήματα τελικά εκπέμπουν λιγότερους αέριους ρύπους του θερμοκηπίου.

Στην πραγματικότητα, τα ηλεκτρικά οχήματα θα γίνουν μια καθαρά πράσινη τεχνολογία, μόνο όταν η ηλεκτρική ενέργεια παρέχεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ). Αυτό συνεπάγεται μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> σε μονοψήφιο αριθμό, μια δραστική μείωση σε σχέση με το ευρέως συζητούμενο κατώτατο όριο των 120 g CO<sub>2</sub>/km. Τα ηλεκτρικά οχήματα ανήκουν άλλωστε στον κόσμο του αύριο, όπου η ενέργεια θα παρέχεται εξολοκλήρου από ΑΠΕ. Σε αυτή τη «δεύτερη» ηλιακή εποχή, η ηλεκτρική ενέργεια αποτελεί την επικρατέστερη δευτερεύουσα μορφή ενέργειας που παράγεται στις περισσότερες μονάδες. Στη σημερινή ορυκτή / πυρηνική εποχή, η θερμότητα εκπληρώνει ακόμα αυτό το ρόλο. Επιπλέον, μια ευρεία αύξηση των ηλεκτρικών οχημάτων μπορεί να οδηγήσει στην εκμετάλλευση των δυνατοτήτων αποθήκευσης ενέργειας για τη διαχείριση των φορτίων του δικτύου. Οι μεταβαλλόμενη παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από τις ΑΠΕ (η οποία οδηγεί είτε σε απόρριψη είτε σε έλλειψη) μπορεί με αυτό τον τρόπο να τύχει πλήρους αξιοποίησης και να εναρμονιστεί τελικά με τη μεταβαλλόμενη ζήτηση. Αυτή η προσέγγιση που αρχικά αναπτύχθηκε στις ΗΠΑ, είναι γνωστή ως «οχήματα των δικτύων» (V2G).

Η συγκριτικά μεγαλύτερη συνεισφορά των οχημάτων με χρήση μπαταρίας στην προστασία του περιβάλλοντος και του κλίματος προκύπτει από το συνδυασμό ΑΠΕ και υψηλής ενεργειακής απόδοσης ολόκληρης της τεχνολογίας (αλυσίδα παραγωγής). Το υδρογόνο που παράγεται από ΑΠΕ κατατάσσεται σε αρκετά χαμηλότερη θέση αναφορικά με την ενεργειακή του απόδοση, καθώς ήδη σε πρώτο επίπεδο απαιτείται ηλεκτρική ενέργεια για την παραγωγή του μέσω ηλεκτρόλυσης. Στη συνέχεια, υπάρχουν περαιτέρω απώλειες στο στάδιο της κίνησης των οχημάτων καθώς πρέπει πρώτα από τις κυψέλες καυσίμου να παραχθεί ηλεκτρική ενέργεια. Η μπαταρία υπερέχει συνολικά στο βαθμό απόδοσης με μια αναλογία 2 προς 3. Ακόμα λιγότερο αποδοτική είναι η καύση υδρογόνου σε μια μηχανή καύσης. Συγκριτικά, οι μπαταρίες απαιτούν το ένα τέταρτο του ποσού ενέργειας.

Μια ακόμα σημαντική παράμετρος στη «δεύτερη» ηλιακή εποχή, όπως αυτή αναφέρεται, είναι το είδος και ποσοστό χρήσης των πόρων της γης για παραγωγή ενέργειας. Τα



ηλεκτρικά οχήματα αποδίδουν καλύτερα όταν η παρεχόμενη ενέργεια προέρχεται από ηλιακές ή αιολικές μονάδες και όχι από βιοκαύσιμα. Δεδομένου ότι τα ηλιακά πάνελ μπορούν να εγκατασταθούν σε στέγες ή σε δρόμους και ότι τα αιολικά πάρκα καταλαμβάνουν συγκριτικά λίγο χώρο, είναι δυνατό να αποφευχθεί η χρήση τεράστιων εκτάσεων γης για παραγωγή ενέργειας καθώς και η συνέπεια αυτής στην παραγωγή τροφίμων. Η χαμηλή μέχρι και ελεύθερη (όταν η ηλεκτρική ενέργεια προέρχεται από ΑΠΕ) από εκπομπές αέριων ρύπων φύση των ηλεκτρικών οχημάτων και οι αθόρυβες μηχανές τους συγκαταλέγονται στα επιπρόσθετα περιβαλλοντικά οφέλη σχετιζόμενα ιδιαίτερα με τα αστικά κέντρα.

Ωστόσο, αν και τα ηλεκτρικά οχήματα έχουν τύχει μεγάλης δημοσιότητας από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης το τελευταίο χρονικό διάστημα, η παραγωγή τους καθώς και η γκάμα των εμπορικά διαθέσιμων αυτοκινήτων παραμένει μικρή. Αυτή τη στιγμή, καμιά μεγάλη αυτοκινητοβιομηχανία δεν προσφέρει ηλεκτρικά οχήματα, κάτι που πρόκειται, όμως, να αλλάξει μες στη χρονιά, καθώς ήδη η Mitsubishi πρόκειται να διαθέσει στην αγορά το

i-MiEV. Παρ' όλ' αυτά η παραγωγή για το 2009 για το συγκεκριμένο μοντέλο, έχει αποφασιστεί μόνο για 4 000 αυτοκίνητα. Επιπλέον, επειδή είναι δεξιότιμονο μοντέλο, η διείσδυση τους στην ευρωπαϊκή αγορά θα είναι αρκετά περιορισμένη.

Σε αντίθεση, μικροί κατασκευαστές είναι ήδη σε θέση να διαθέσουν αντίστοιχα μοντέλα ηλεκτρικών οχημάτων στην αγορά. Πρόκειται για οχήματα που μπορεί να είναι από μικρά και ελαφρά, σπορ, ημιφορτηγά καθώς και τροποποιημένα συμβατικά μοντέλα. Το έργο Pro-EE συγκεντρώνει αιτήματα για ηλεκτρικά οχήματα από τους Δήμους με σκοπό μιας κοινής – σε ευρωπαϊκό επίπεδο – προκήρυξης πολλών Δήμων στο ερχόμενο έτος. Μέχρι τότε, θα έχει καθοριστεί αν η προκήρυξη θα αφορά επιβατικά αυτοκίνητα, ημιφορτηγά, ή διαφορετικές κατηγορίες οχημάτων.

Στο πλαίσιο αυτό, σε περίπτωση που υπάρχει ενδιαφέρον σε επίπεδο δημοτικής αρχής, μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μας ώστε να συμμετάσχετε σε μια κοινή προκήρυξη και να μας ενημερώσετε για την εκτιμώμενη ζήτηση σε κάθε κατηγορία.

Dr. Dag Schulze

## Καινοτόμος Κοινή Δημόσια Προμήθεια στη Βόρεια Αυστρία

Το Κεντρικό Τμήμα Προμηθειών της περιφέρειας της Βόρειας Αυστρίας μαζί με την «Ακαδημία για το Περιβάλλον» συνεργάζονται στο πλαίσιο του έργου Pro-EE. Στόχος της συνεργασίας είναι η παροχή δύο σημαντικών οφελών προς τους τελικούς δικαιούχους. Το πρώτο είναι οικονομικό και αφορά στη σύζευξη των αναγκών σε κοινά προϊόντα διαφορετικών δήμων. Το δεύτερο αναφέρεται στην ένταξη οικολογικών κριτηρίων καθώς και στην ενίσχυση της καινοτομίας στο πεδίο βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης. Οι Δήμοι αποτελώντας μια νέα ομάδα – στόχο, δικαιούνται από την Ακαδημία επιχορήγηση με στόχο την απόσβεση τυχόν οικονομικών μειονεκτημάτων που συνεπάγεται η αγορά καινοτόμων προϊόντων.

Προς το παρόν, η ομάδα εργασίας από τη Βόρεια Αυστρία έχει αναλάβει την ευθύνη για τα ακόλουθα προϊόντα και δράσεις:

1. Ηλεκτρονικός εξοπλισμός γραφείου – Οι διαδικασίες της προκήρυξης έχουν ήδη ξεκινήσει
2. Χρήση της τεχνολογίας LED για το χριστουγεννιάτικο φωτισμό
3. Προώθηση της εγκατάστασης τυποποιημένων βάσεων για ποδήλατα
4. Αντικατάσταση των ηλεκτρικών συσκευών ηλικίας μεγαλύτερης των 15 ετών από υψηλά αποδοτικές συσκευές (π.χ. ψυγεία ενεργειακής κλάσης A++)

5. Συστήματα που αξιοποιούν την ηλιακή ενέργεια και την τεχνολογία των LED

6. Σύνταξη ενός «οικολογικού» εγχειριδίου, το οποίο θα αποτελεί τη βάση για όλες τις μελλοντικές προκηρύξεις (για προϊόντα που υπάγονται στη δικαιοδοσία του κεντρικού τμήματος προμηθειών)

### 1. Ηλεκτρονικός εξοπλισμός γραφείου

Η προκήρυξη βρίσκεται σε εξέλιξη και αφορά Η/Υ για τα γραφεία με οικολογικά κριτήρια





## 2. Χρήση της τεχνολογίας LED για το χριστουγεννιάτικο φωτισμό

Η τεχνολογία LED για το χριστουγεννιάτικο φωτισμό είναι πολύ αποδοτική, εξοικονομώντας ενέργεια έως και 90% σε σχέση με τους συμβατικούς λαμπτήρες. Ωστόσο, το κόστος είναι στην πραγματικότητα διπλάσιο από αυτό άλλων συστημάτων. Γι αυτό το λόγο η ομάδα εργασίας ερχόμενη σε επαφή με τη βιομηχανία λαμπτήρων πέτυχε ειδικό τιμολόγιο για 444 δήμους της Βόρειας Αυστρίας: έκπτωση έως και 40% στην τιμή καθώς και άλλες ειδικές εκπτώσεις από διαφορετικούς προμηθευτές. Επιπλέον, η «Ακαδημία για το Περιβάλλον» προσφέρει μια επιχορήγηση: μέλη του δικτύου της Climate Alliance θα λάβουν 2000 € εάν προμηθευτούν αυτό το νέο σύστημα. Η προσφορά αυτή ισχύει για όλες τις τοπικές αυτοδιοικήσεις της Βόρειας Αυστρίας έως το τέλος του 2009.



## 3. Προώθηση της εγκατάστασης τυποποιημένων βάσεων για ποδήλατα

Από το 2009, ισχύει κανονισμός για την ποιότητα των βάσεων ποδηλάτων. Η επικείμενη προμήθεια νέων προϊόντων στοχεύει στην αντικατάσταση του παλιότερου εξοπλισμού των δήμων καθώς στην ενίσχυση της χρήσης ποδηλάτων. Καθώς οι σύγχρονες βάσεις ποδηλάτων είναι αρκετά ακριβές και το κεντρικό τμήμα προμηθειών αγωνίζεται να επιτύχει τις βέλτιστες τιμές, η «Ακαδημία για το περιβάλλον» συνεργάστηκε με τον υπεύθυνο ποδηλάτων της Βόρειας Αυστρίας για την δημιουργία κοινών προτύπων. Προϋπόθεση για την παροχή επιχορήγησης (έως και 50% του συνολικού κόστους και 2000 € ανά δήμο) αποτελεί η ολοκλήρωση των παραπάνω προτύπων. Η προσφορά ισχύει για όλους τους δήμους της Βόρειας Αυστρίας μέχρι το τέλος του 2009.

## 4. Αντικατάσταση των ηλεκτρικών συσκευών ηλικίας μεγαλύτερης των 15 ετών από υψηλά αποδοτικές συσκευές (π.χ. ψυγεία ενεργειακής κλάσης A++)

Η ενεργειακή απόδοση των παλιών ηλεκτρικών συσκευών είναι συνήθως αρκετά χαμηλή, ενώ οι νέες ενεργειακά αποδοτικές συσκευές μπορούν να εξοικονομήσουν μεγάλα ποσά ενέργειας. Καθώς οι τιμές αγοράς των συσκευών υψηλής ενεργειακής απόδοσης κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα, η ομάδα εργασίας αποφάσισε να ακολουθήσει τη μεθοδολογία του Συνολικού Κόστους Κτήσης για την επιλογή των τελικών προϊόντων. Με βάση αυτή τη μεθοδολογία λαμβάνεται υπόψη τόσο το αρχικό κόστος, όσο και άλλες παράμετροι σχετιζόμενες με τη μετέπειτα χρήση, συμπεριλαμβανομένης και της ενεργειακής κατανάλωσης. Από την εμπειρία της ομάδας εργασίας, η παραπάνω μεθοδολογία οδηγεί σε διαφορετικά αποτελέσματα επιλογής προμηθευτή σε σχέση με το παρελθόν. Ωστόσο, λόγω των περιορισμένων κονδυλίων, παρουσιάζεται στενότητα επενδυτικής δύναμης καθώς το αρχικό κόστος είναι υψηλότερο. Για το λόγο αυτό, το περιφερειακό υπουργείο περιβάλλοντος αποφάσισε να χρηματοδοτήσει με ειδικές παροχές τις προμήθειες ενεργειακά αποδοτικότερων προϊόντων ώστε να ελαττώσει το χρόνο απόσβεσης των επενδύσεων. Αποτέλεσμα ήταν η μείωση του χρόνου απόσβεσης στα 3 – 5 έτη, το οποίο ισοδυναμεί το πολύ με το ένα τρίτο του τυπικού χρόνου ζωής του προϊόντος. Η προσφορά αυτή ισχύει για όλες τις δημόσιες αρχές της Βόρειας Αυστρίας για τα επόμενα 3 έτη.

## 5. Συστήματα που αξιοποιούν την ηλιακή ενέργεια και την τεχνολογία των LED

Η ομάδα εργασίας προγραμματίζει μια δοκιμή για οδικό φωτισμό με ηλιακά συστήματα και LED, χρησιμοποιώντας 5 διαφορετικά προϊόντα. Η δοκιμή θα ξεκινήσει το Μάρτιο του 2009 και θα διαρκέσει για 6 μήνες. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η ομάδα εργασίας θα συστήσει τα καλύτερα προϊόντα, θα προσπαθήσει να επιτύχει ειδικές τιμές και θα υποστηρίξει τεχνικά αυτή τη τεχνολογία.





Επιπλέον, η ομάδα σχεδιάζει την αγορά ενός ειδικού εξωτερικού φωτιστικού (ηλιακό και LED) για το φωτισμό εξωτερικών χώρων κτιριακής εγκατάστασης που βρίσκεται στη φάση της ανάπτυξης.

**6. Σύνταξη ενός «οικολογικού» εγχειριδίου, το οποίο θα αποτελεί τη βάση για όλες τις μελλοντικές προκηρύξεις (για προϊόντα που υπάγονται στη δικαιοδοσία του κεντρικού τμήματος προμηθειών)**

Το «οικολογικό» εγχειρίδιο αποτελείται από 26 ομάδες προϊόντων, για τις οποίες υπεύθυνο είναι το

κεντρικό τμήμα προμηθειών της Βόρειας Αυστρίας. Θα αποτελέσει τη βάση για όλες τις μελλοντικές προκηρύξεις και θα εγγυάται τη χρήση οικολογικών προϊόντων στην αυτοδιοίκηση της Βόρειας Αυστρίας.

Hannes Pöcklhofer

## Εργαλεία για την πραγματοποίηση Πράσινων Δημόσιων Προμηθειών

Αναζητάτε τα κατάλληλα κριτήρια για την προώθηση ενεργειακά αποδοτικών προϊόντων στην αγορά; Τότε χρησιμοποιήστε την εργαλειοθήκη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για Πράσινες Δημόσιες (ΠΔΠ) που δημιουργήθηκε από το ICLEI και τους εταίρους του, Ecoinstitut Barcelona, SenterNovem και SMK. Η εργαλειοθήκη είναι σχεδιασμένη έτσι, ώστε να παρέχει συμβουλές και πληροφορίες για την άμεση πραγματοποίηση ΠΔΠ σε Ευρωπαϊκούς ΟΤΑ.



Αποτελείται από 3 ανεξάρτητες ενότητες, κάθε μια από τις οποίες είναι σχεδιασμένη να επιλύσει ένα συγκεκριμένο πρόβλημα, αναγνωρισμένο ως εμπόδιο διεξαγωγής ΠΔΠ σε ένα δημόσιο οργανισμό:

- Η ενότητα στρατηγικής επιχειρεί να ενισχύσει την πολιτική υποστήριξη για ΠΔΠ εντός ενός οργανισμού, στοχεύοντας ιδιαίτερα στους φορείς που παίρνουν τις τελικές αποφάσεις.

- Η νομική ενότητα, επιχειρεί να ξεκαθαρίσει νομικά ζητήματα και εφαρμόζεται τόσο σε στρατηγικό όσο και σε λειτουργικό επίπεδο.

- Η λειτουργική ενότητα στοχεύει στον καθορισμό υπευθύνων για την προετοιμασία των προκηρύξεων. Παρουσιάζει συγκεκριμένα παραδείγματα περιβαλλοντικών κριτηρίων για 11 ομάδες προϊόντων και υπηρεσιών, στα οποία συγκαταλέγονται, μεταξύ άλλων, ο εξοπλισμός γραφείου, οι μεταφορές και η ηλεκτρική ενέργεια για χρήση στις διαδικασίες δημόσιων προκηρύξεων.

Η εργαλειοθήκη αυτή, αποτελεί το βασικό κορμό της στρατηγικής της ΕΕ για την προώθηση των ΠΔΠ στην Ευρώπη, στα πλαίσια της στρατηγικής της για αειφόρο παραγωγή και κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και προστασίας του περιβάλλοντος.

Περισσότερες πληροφορίες:

[http://ec.europa.eu/environment/gpp/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm)



## Το έργο Pro-ΕΕ

Στόχος του Pro-ΕΕ είναι να βοηθήσει στη συνεργασία των ΟΤΑ από 6 Ευρωπαϊκές χώρες για την ενίσχυση της ενεργειακής αποδοτικότητας επιλεγμένων ομάδων προϊόντων. Οι ΟΤΑ είναι από τους κύριους πρωταγωνιστές στην αγορά αγαθών και υπηρεσιών, γεγονός που τους δίνει τη δυνατότητα να μπορούν να επηρεάσουν και να καθορίσουν το μέγεθος των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που σχετίζονται με τις τεχνικές προδιαγραφές, τις προμήθειες, μεταφορές, χρήση και απόρριψη των αγαθών αυτών. Η διεξαγωγή κοινών προμηθειών μεγάλης κλίμακας επιχειρεί να ενώσει την αγοραστική δύναμη των ΟΤΑ, έχοντας ως στόχο να επιταχύνει τη διείσδυση στην αγορά προϊόντων με υψηλά χαρακτηριστικά

ενεργειακής απόδοσης. Το έργο Pro-ΕΕ εστιάζει σε καινοτόμα προϊόντα, τα οποία επιτυγχάνουν πολύ μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας αλλά και δαπανών σε σχέση με συμβατικά προϊόντα που διατίθενται στην αγορά. Στα προϊόντα αυτά συγκαταλέγονται ο εξοπλισμός γραφείου, ο οδικός φωτισμός, καθώς και αποδοτικότερα οχήματα.

Το Pro-ΕΕ φέρνει κοντά φορείς της αγοράς από 6 Ευρωπαϊκές χώρες (Αυστρία, Ιταλία, Γερμανία, Ελλάδα, Πορτογαλία και Ισπανία) με σκοπό την ανάπτυξη καινοτόμων προσεγγίσεων για τους ΟΤΑ και κατά συνέπεια την άσκηση επιρροής στους προμηθευτές ενεργειακά αποδοτικών προϊόντων και υπηρεσιών.



Συνάντηση του έργου pro-ΕΕ στη Βιέννη, Νοέμβριος 2008





## Το pro-ΕΕ και το Σύμφωνο των Δημάρχων

Το Σύμφωνο των Δημάρχων αναφέρεται σε μια νέα πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σύμφωνα με την οποία συμβαλλόμενες πόλεις και Δήμοι δεσμεύονται να υπερβούν τους ενεργειακούς στόχους «3x20» της ΕΕ, μέσω ενίσχυσης της ενεργειακής αποδοτικότητας και καθαρότερης παραγωγής και χρήσης ενέργειας. Οι πιλοτικές πόλεις του pro-ΕΕ Cascais, Murcia και San Sebastian συγκαταλέγονται στις πρώτες συμβαλλόμενες πόλεις του Σύμφωνου των Δημάρχων.



Τελετή για την υπογραφή του Συμφώνου των Δημάρχων στις Βρυξέλλες, 10 Φεβρουαρίου 2009.

Αυτή τη στιγμή, περισσότερες από 1400 πόλεις, δήμοι και περιφέρειες, καθώς και 63 επαρχίες, ΜΚΟ και άλλοι οργανισμοί είναι μέλη της Climate Alliance. Τα μέλη βρίσκονται στην Αυστρία, το Βέλγιο, τη Βουλγαρία, τη Τσεχία, τη Δανία, τη Γαλλία, τη Γερμανία, την Ουγγαρία, την Ιταλία, το Λουξεμβούργο, την Ολλανδία, την Πολωνία, τη Σλοβακία, τη Σλοβενία, την Ισπανία, τη Σουηδία και την Ελβετία.

Το δίκτυο αυτό ("Climate Alliance of European Cities with Indigenous Rainforest Peoples / Alianza del Clima") αποτελεί το μεγαλύτερο δίκτυο πόλεων στην Ευρώπη αφοσιωμένο στην προστασία του κλίματος. Οι Δήμοι-μέλη ξεκίνησαν μια συνεργασία και με τους ιθαγενείς κατοίκους τροπικών περιοχών με σκοπό την προστασία του κλίματος σε παγκόσμιο επίπεδο. Το δίκτυο πόλεων ιδρύθηκε το 1990 με αποστολή τόσο το σχεδιασμό και την εφαρμογή μέτρων για την προστασία του τοπικού κλίματος, ιδιαίτερα στα πεδία της ενέργειας και των μεταφορών, όσο και τη συνεργασία με τους ιθαγενείς για την προστασία των τροπικών δασικών εκτάσεων. Συνεργάτης και εταίρος του δικτύου είναι ο COICA, Συντονιστής των Οργανισμών Ιθαγενών του Αμαζονίου. Η Climate Alliance εκπροσωπεί, μέσω του δικτύου, 50 εκατομμύρια πολίτες στην Ευρώπη.

### Συντονιστής έργου:



Climate Alliance

### Επικοινωνία:

Climate Alliance – European Secretariat  
Dr. Andreas Kress  
Tel: +49-69-71 71 39-33  
a.kress@climatealliance.org

### Εταίροι:

Climate Alliance Austria (AT), Upper Austrian Academy for the Environment (AT), Alleanza per il Clima onlus (IT), European Partners for the Environment (EU), Ecoinstitut Barcelona (ES), ICLEI Local Governments for Sustainability (EU), National Institute for Engineering, Technology and Innovation (PT), Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (Ελλάδα)

### και οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης από:

Cascais (PT), Ferrara (IT), Frankfurt am Main (DE), Mainz (DE), Μαρούσι (Ελλάδα), Munich (DE), Murcia (ES), Torres Vedras (PT), San Sebastian (ES)

**Φωτογραφία εξωφύλλου LED Οδικός Φωτισμός:** Εταιρεία BøSha, Γερμανία **Επιμέλεια:** Heike Unterpertinger

Το pro»ΕΕ συγχρηματοδοτείται από:

Intelligent Energy  Europe