



## Ε: Ηλεκτρονικός εξοπλισμός

Ο ηλεκτρονικός εξοπλισμός ή εξοπλισμός IT αφορά μία μεγάλη ποικιλία διαφορετικών κατηγοριών προϊόντων, που συμπεριλαμβάνουν: προσωπικούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές και φορητούς υπολογιστές (laptop), οθόνες, εκτυπωτές, φωτοτυπικά μηχανήματα, πολυμηχανήματα (MFD<sup>[1]</sup>), σαρωτές και συσκευές fax.

### 1 Βασικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Επίπτωση	Προσέγγιση
Η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και οι παραγόμενες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO <sub>2</sub> )	Αγορά ενεργειακά αποδοτικών μοντέλων

Άλλες επιπτώσεις αφορούν στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Αυτές προκαλούνται από κάποιες επικίνδυνες ουσίες που υπάρχουν σε αυτόν τον εξοπλισμό από την παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων αποβλήτων ή εκπομπών ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας και θορύβου.

Για τη μείωση αυτών των επιπτώσεων προτείνεται η θέσπιση ορίων για τις ουσίες και τις εκπομπές, η ενθάρρυνση της χρήσης προϊόντων με μεγαλύτερο χρόνο ζωής, η εξασφάλιση της ανακύκλωσης στο τέλος ζωής των προϊόντων, η μείωση των υλικών συσκευασίας και η εξασφάλιση της αποτελεσματικής εκπαίδευσης των χρηστών. Πιο καινοτόμες προσεγγίσεις αφορούν στη χρήση συστημάτων στα οποία οι λειτουργίες περιορίζονται στις απαραίτητες (thin clients).

### 2 Βασικά κριτήρια Procura+ - Ηλεκτρονικός εξοπλισμός

#### Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός (IT)

Τα βασικά κριτήρια Procura+ για αγορές προϊόντων IT εστιάζουν στην:

- **Ενεργειακή απόδοση:** Τα προσφάτως ανανεωμένα πρότυπα του οικολογικού σήματος Energy Star για υπολογιστές και ηλεκτρονικό εξοπλισμό (εκτυπωτές, φωτοτυπικά, MFD, σαρωτές), (τα οποία περιλαμβάνονται στο CD-ROM) πληρούνται από το 25-35% των προϊόντων που κυκλοφορούν αυτή τη στιγμή στην αγορά. Οι περισσότεροι φορείς απονομής οικολογικών σημάτων αναμένεται να ενοποιήσουν σύντομα τις απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης για αυτά τα πρότυπα. Τα πρότυπα αυτά παρέχουν μία άμεση, φιλόδοξη και επίσης φιλική προς την αγορά, ομάδα απαιτήσεων, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ελάχιστες απαιτήσεις που πρέπει να πληρούν τα υπό προμήθεια προϊόντα.



## Άμεση αγορά εξοπλισμού IT

**Αντικείμενο:** Αγορά περιβαλλοντικά φιλικών προσωπικών υπολογιστών (ή εκτυπωτών, MFD κλπ.)










**Προδιαγραφές:** Όλα τα προϊόντα πρέπει να ικανοποιούν τα πιο πρόσφατα πρότυπα του σήματος Energy Star για την ενεργειακή απόδοση, διαθέσιμα στο [www.energystar.gov](http://www.energystar.gov), ή ισοδύναμα αυτών

Το σήμα Energy Star θα γίνεται αποδεκτό ως απόδειξη συμμόρφωσης, όπως επίσης οποιαδήποτε άλλη αξιόπιστη τεκμηρίωση με τεχνικά έγγραφα που αποδεικνύει ότι ικανοποιούνται τα κριτήρια..

### Παρατηρήσεις:








-  **Καθορισμός προτύπων:** Δεν υπάρχει απαίτηση για καθορισμό συγκεκριμένων ορίων στα τεύχη του διαγωνισμού – η αναφορά σε σχετικά οικολογικά σήματα είναι επαρκή εφόσον το εκάστοτε οικολογικό σήμα πληροί συγκεκριμένες προδιαγραφές (βλ. Κεφάλαιο III). Τα ίδια τα πρότυπα είναι σχετικά πολύπλοκα και τεχνικά (κυρίως για ηλεκτρονικό εξοπλισμό), αλλά συμπεριλαμβάνονται στο CD ROM του παρόντος εγχειριδίου
-  **Πιστοποίηση:** Οι προδιαγραφές και τα κριτήρια ανάθεσης έχουν αναπτυχθεί σε συνάρτηση με τα πρότυπα οικολογικής σήμανσης των προϊόντων. Τα περισσότερα προϊόντα που προσφέρονται θα φέρουν το σήμα, ωστόσο άλλες μορφές συμμόρφωσης με τις τεχνικές προδιαγραφές πρέπει να γίνονται αποδεκτές.

## 3 Πρόσθετες ιδέες

-  Περιορισμός της χρήσης υδραργύρου στις οθόνες
-  Εξασφάλιση μεγάλου χρόνου ζωής του προϊόντος απαιτώντας εγγυήσεις, διαθεσιμότητα ανταλλακτικών και εύκολη αναβάθμιση των μηχανημάτων
-  Εξασφάλιση της ευκολίας αποσυναρμολόγησης και ανακύκλωσης του προϊόντος στο τέλος της ζωής του
-  Θέσπιση ορίων για τις εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας
-  Περιορισμός εκπομπών θορύβου
-  Περιορισμός της χρήσης χαρτιού και μελανιού από τις συσκευές του γραφείου. Εξασφαλίστε την καταλληλότητα των συσκευών για χρήση ανακυκλωμένου χαρτιού καθώς και για εκτύπωση σε 2 όψεις. Περιορισμός της χρήσης ουσιών όπως το κάδμιο, ο μόλυβδος, το χρώμιο ή ο υδράργυρος στο μελάνι. Τα δοχεία των μελανιών θα πρέπει να μπορούν να ξαναγεμίζουν.
-  Παροχή απλής εκπαίδευσης στους χρήστες για τον τρόπο με τον οποίο θα εξοικονομήσουν ενέργεια μέσω της χρήσης του ηλεκτρονικού εξοπλισμού τους.
-  Μελέτη της μετάβασης σε σύστημα πελάτη-εξυπηρετητή της μορφής thin client, όπου η επεξεργασία και τα προγράμματα είναι εγκατεστημένα σε έναν κεντρικό server.
-  Σκεφτείτε την αγορά πολυμηχανημάτων (MFD) η οποία συνδυάζει διάφορες λειτουργίες (εκτύπωση, αντιγραφή, fax, σάρωση)

Για πολλά από αυτά τα θέματα, ο ευκολότερος τρόπος να θεσπιστούν συγκεκριμένες προδιαγραφές είναι να χρησιμοποιηθούν τα κριτήρια των οικολογικών σημάτων που αναφέρονται παρακάτω. Κάποια πιθανά κριτήρια αγοράς περιλαμβάνονται στο λεπτομερές κεφάλαιο για τον ηλεκτρονικό εξοπλισμό στο επισυναπτόμενο CD-ROM.

## 4 Σχετικά οικολογικά σήματα

	<p>Ευρωπαϊκό Οικολογικό Σήμα</p> <p>Προσωπικοί, φορητοί υπολογιστές</p> <p><a href="http://www.eco-label.com">www.eco-label.com</a></p>		<p>Σκανδιναβικό Οικολογικό Σήμα (Nordic Swan)</p> <p>Προσωπικοί υπολογιστές, αντιγραφικά μηχανήματα, εκτυπωτές, μηχανήματα fax και MFD</p> <p><a href="http://www.svanen.nu/Eng/default.asp">www.svanen.nu/Eng/default.asp</a></p>
	<p>Γερμανικό Οικολογικό Σήμα "Blue Angel"</p> <p>Προσωπικοί υπολογιστές, σημειωματάρια, οθόνες, εκτυπωτές, αντιγραφικά, MFD</p> <p><a href="http://www.blauer-engel.de/englisch/navigation/body_blauer_engel.htm">www.blauer-engel.de/englisch/navigation/body_blauer_engel.htm</a></p>		<p>Energy Star</p> <p>Προσωπικοί υπολογιστές, οθόνες, εκτυπωτές, αντιγραφικά, μηχανήματα αποστολής μηνυμάτων, MFD, fax, σαρωτές</p> <p><a href="http://www.energystar.gov">www.energystar.gov</a></p>
	<p>Group for Energy Efficiency Appliances (GEEA)</p> <p>Προσωπικοί υπολογιστές, οθόνες, εκτυπωτές, αντιγραφικά, μηχανήματα αποστολής μηνυμάτων, MFD, σαρωτές</p> <p><a href="http://www.efficient-appliances.org">www.efficient-appliances.org</a></p>		<p>TCO</p> <p>Προσωπικοί υπολογιστές, σημειωματάρια, εκτυπωτές, οθόνες.</p> <p><a href="http://www.tcodevelopment.com">www.tcodevelopment.com</a></p>
	<p>EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool)</p> <p><a href="http://www.epeat.net">www.epeat.net</a></p>		