

Η έως σήμερα εμπειρία από
τους Ενεργειακούς Ελέγχους
και την εφαρμογή
Συστημάτων Ενεργειακής
Διαχείρισης (ISO 50001)

Θεοχάρης Πιτσιλής

Energy Business Development Manager

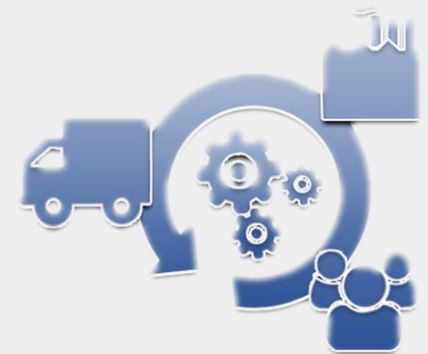
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑ
ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΣΤΗΝ
ΨΥΧΡΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ
ΑΛΥΣΙΔΑ

Νομοθεσία / Υποχρεώσεις

Μετρήσεις / Ανάλυση / Εργαλεία

Μέτρα Εξοικονόμησης / Κόστος Ενέργειας

Χρηματοδοτικά Εργαλεία



Νομοθεσία / Υποχρεώσεις

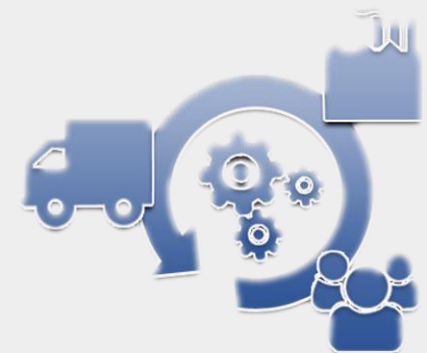
ν. 4342/2015 – Υποχρεώσεις **Μεγάλων** Επιχειρήσεων:
(250 εργαζ. ή €50εκ. κύκλος εργασιών)

διενέργεια Ενεργειακού Ελέγχου

ή

εφαρμογή Συστήματος Ενεργειακής Διαχείρισης (ISO50001)

στις σταθερές εγκαταστάσεις και τα μεταφορικά μέσα



Ενεργειακός Έλεγχος – Βασικά στοιχεία

Συλλογή Στοιχείων

- Συλλογή Στοιχείων
- Ανάγνωση διαθέσιμων στοιχείων (ενέργειας, εξοπλισμού, O&M, απόδοση, συνθήκες λειτουργίας, άλλοι παράγοντες κλπ.)
- Αρχική Ανάλυση δεδομένων

Επιτόπια Επίσκεψη

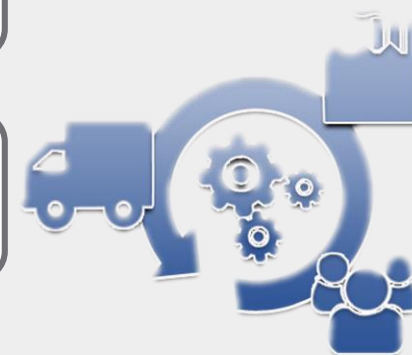
- Περιήγηση στις εγκαταστάσεις
- Επιθεώρηση, Αξιολόγηση, έλεγχος και κατανόηση των τακτικών λειτουργίας και του εξοπλισμού. Μετρήσεις όπου απαιτείται

Ανάλυση

- Κατανομή Καταναλώσεων – Βάση Υπολογισμών
- Δείκτες Ενεργειακής Αποδοτικότητας /Ειδικής Κατανάλωσης
- Μέτρα Εξοικονόμησης Ενέργειας και Πόρων

Παραδοτέα

- Έκθεση κατάλληλη για το τεχνικό αλλά και το διοικητικό προσωπικό με (ενδεικτικά: περιγραφή, ανάλυση καταναλώσεων, benchmarking, τεχνοοικονομική ανάλυση, ανάλυση ευαισθησίας κλπ...)

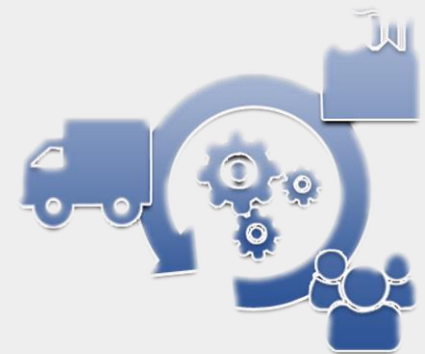


Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης – Βασικοί άξονες



Κοινά παραδοτέα

- ✓ Ανάλυση των ενεργειακών καταναλώσεων
- ✓ Εργαλεία αξιολόγησης της ενεργειακής απόδοσης
- ✓ Μέτρα εξοικονόμησης

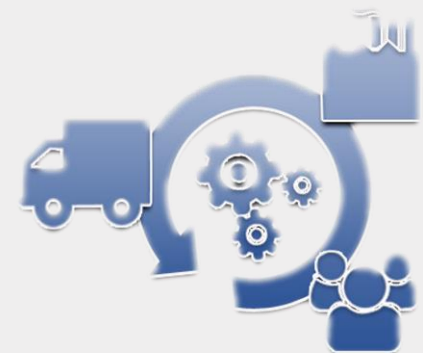
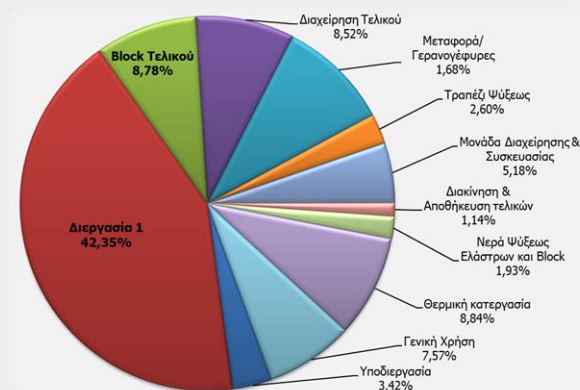
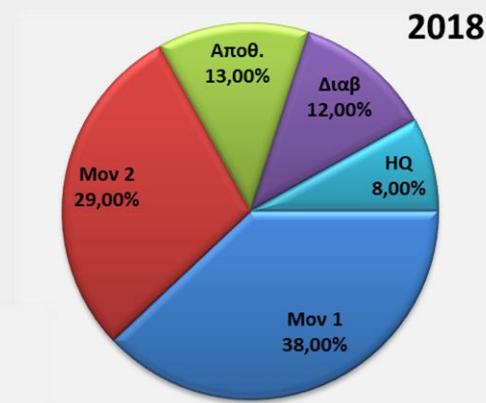
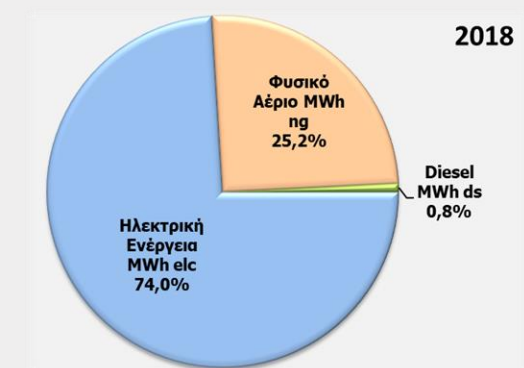


✓ Ανάλυση των ενεργειακών καταναλώσεων

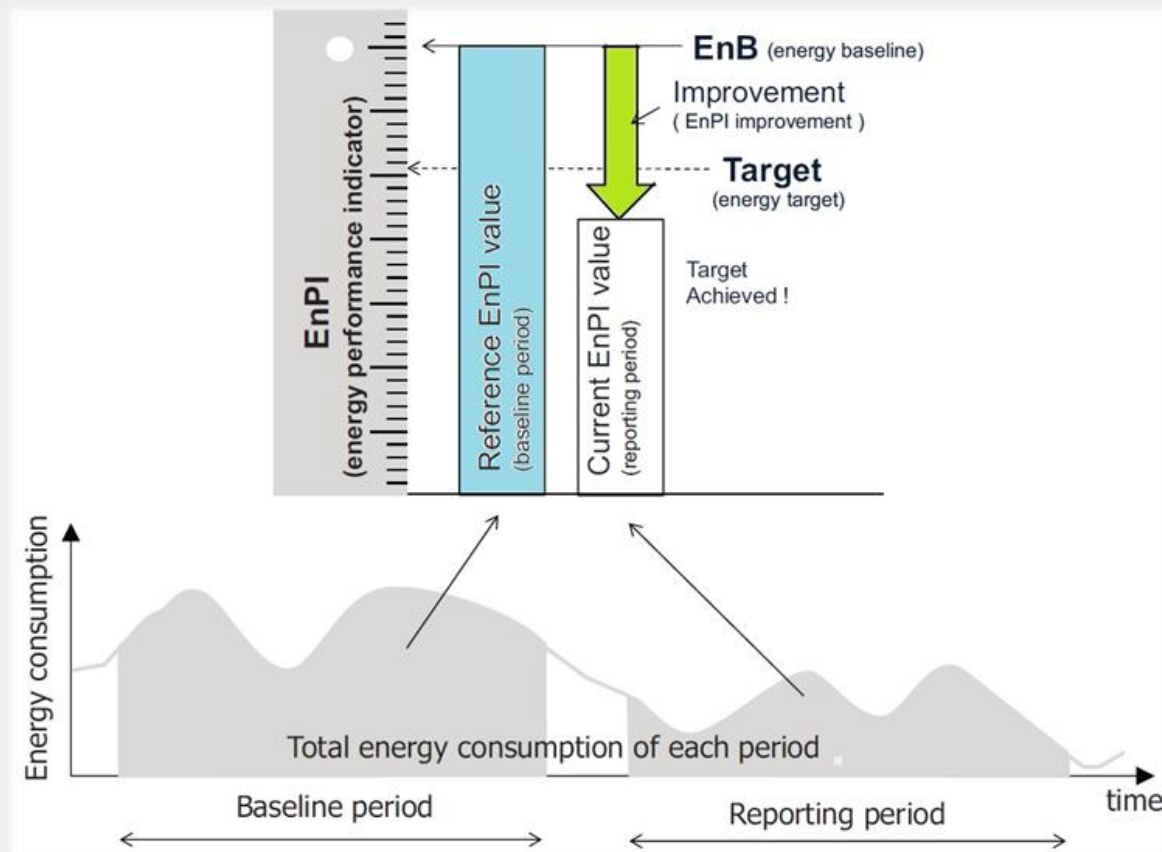
Ανά πηγή ενέργειας

Ανά εγκατάσταση

Ανά χρήση



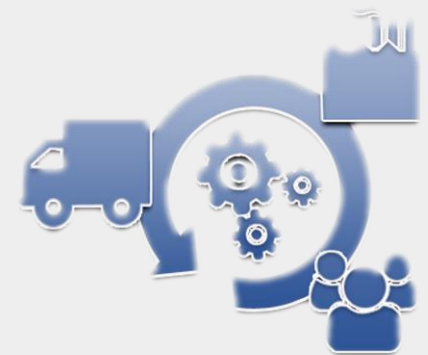
✓ Εργαλεία αξιολόγησης της ενεργειακής απόδοσης



Περίοδος Αναφοράς

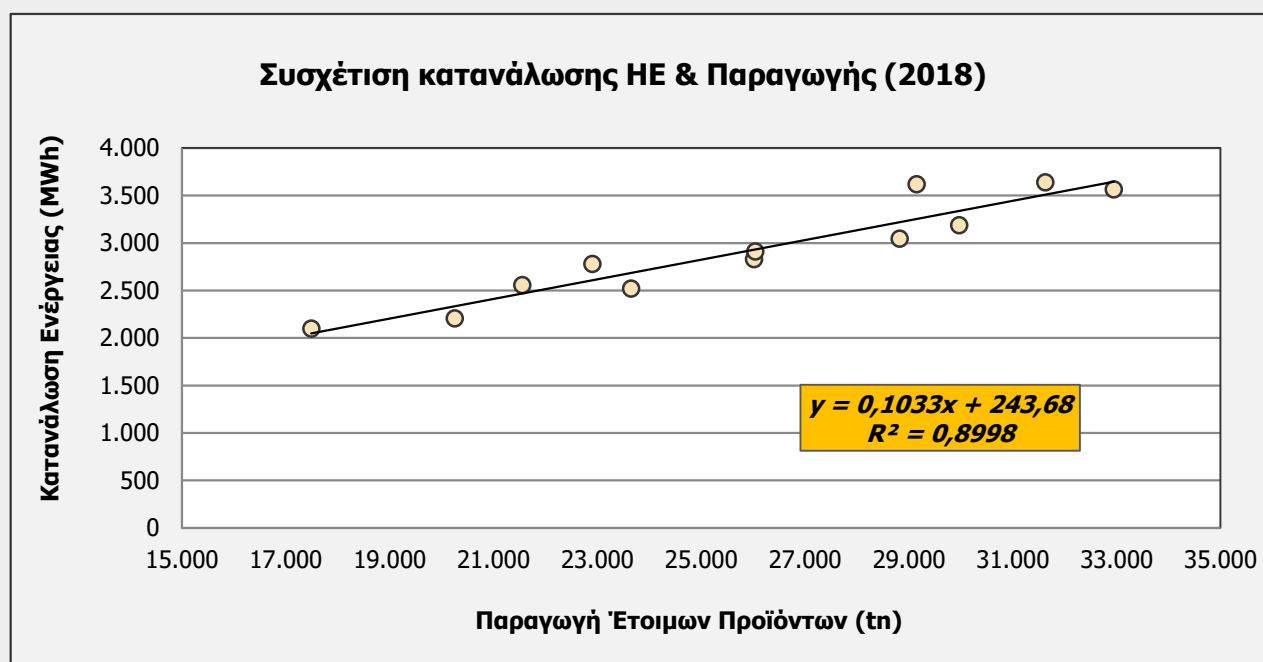
Ενεργειακή Γραμμή Βάσης

Δείκτες Ενεργειακής Επίδοσης





✓ Εργαλεία αξιολόγησης της ενεργειακής απόδοσης

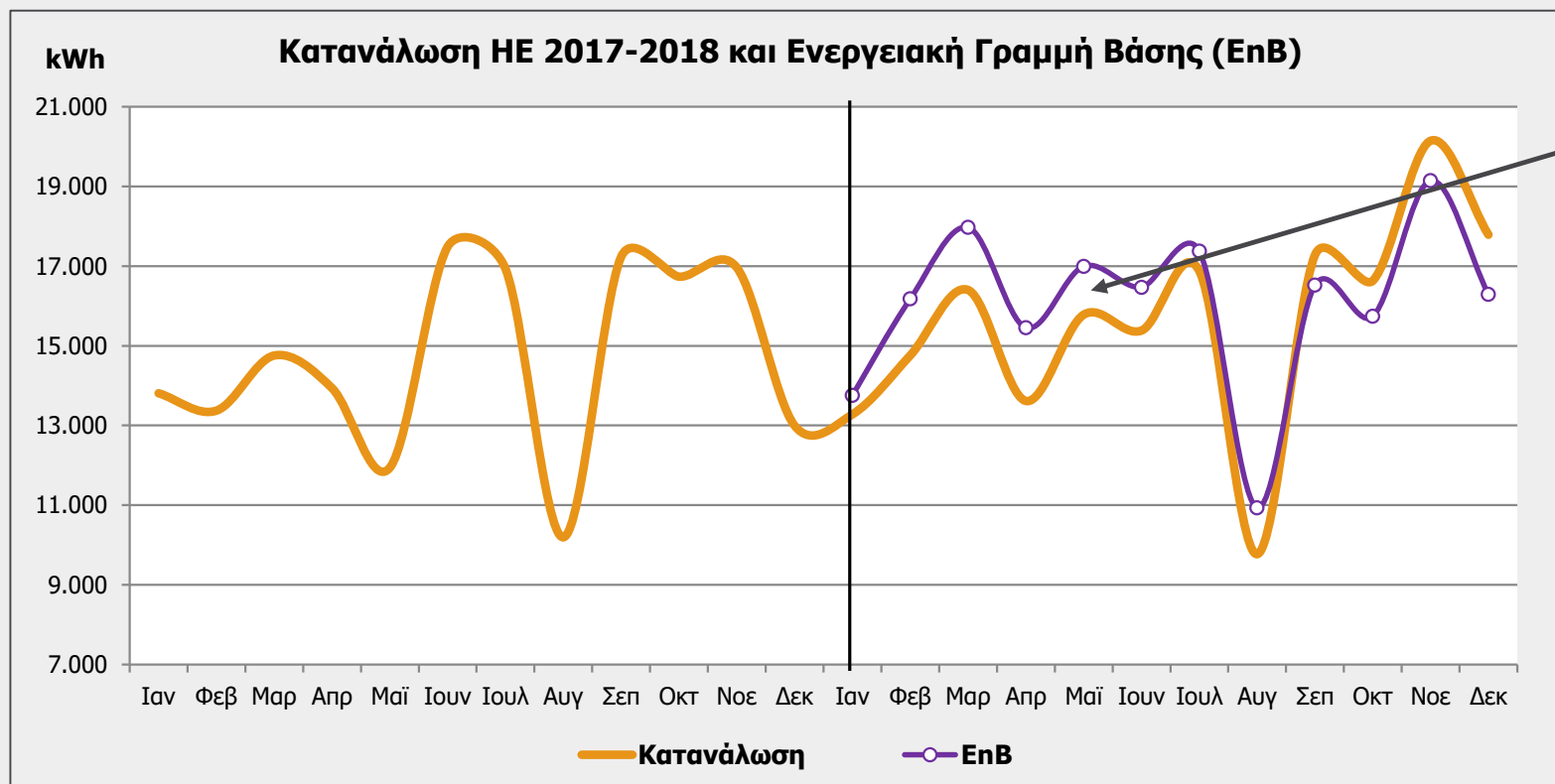


Μήνας	ΗΕ	Παραγωγή
Ιαν	2.560	21.554
Φεβ	2.832	26.018
Μαρ	2.914	26.042
Απρ	2.521	23.647
Μαί	2.210	20.256
Ιουν	3.567	32.948
Ιουλ	3.048	28.822
Αυγ	2.100	17.489
Σεπ	3.190	29.966
Οκτ	3.640	31.626
Νοε	3.619	29.147
Δεκ	2.781	22.905
Σύνολο	34.980	310.419

Εξίσωση Ενεργειακής Γραμμής Βάσης

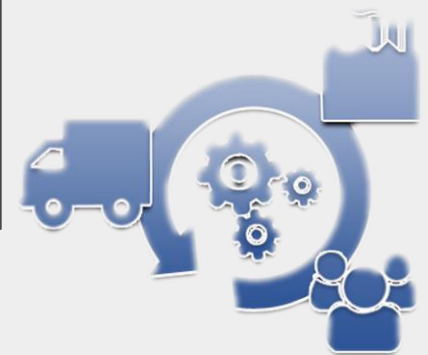


✓ Εργαλεία αξιολόγησης της ενεργειακής απόδοσης



Εξοικονόμηση

Γράφημα Ενεργειακής Γραμμής Βάσης



✓ Μέτρα Εξοικονόμησης Ενέργειας

Βάση Υπολογισμών	Έργο
Holding Furnace 75kW Τιμή Ηλεκτρισμού: 80 €/kWh Ωρες λειτουργίας: 8760	Πρακτικές Καλής Διαχείρισης Η κατανάλωση όταν ήταν καλυμμένος ήταν ισοδύναμα 60kW CapEx: 0 Eur

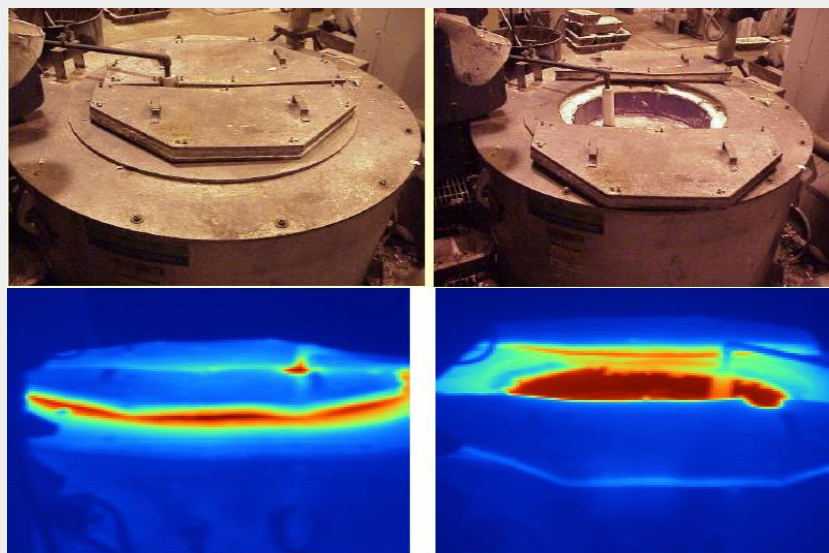


Fig. 4 IR image covered

Fig.5 IR image uncovered

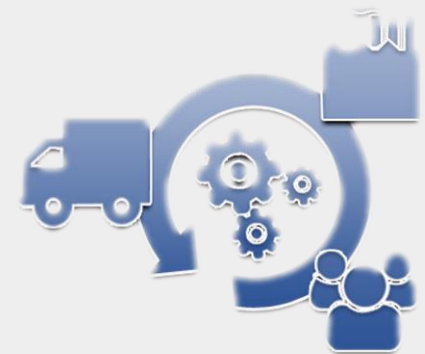
Αποτελέσματα

Μείωση Απωλειών	20%
Ισοδύναμη μείωση	15kW
Ετήσια ΕΞΕ	131,400 kWh
Εξοικονόμηση Κόστους	~10,500 €/y



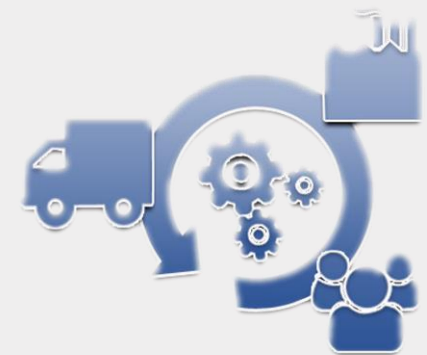
Τι μαθαίνουμε – Τι αλλάζει

- *Ενδιαφέρον για τα αποτελέσματα των πιθανών Μέτρων ΕΞΕ*
- *Το αντίκτυπο στην πραγματική επίδοση*
- *Περισσότερη βάση στη συντήρηση του εξοπλισμού*
- *Διαχείρισης των παραγόντων που επηρεάζουν την κατανάλωση*



Τεχνολογίες - Παραδείγματα

- Αντικατάσταση συστημάτων ψύξης (Ψύκτες/ πύργοι)
- Αντικατάσταση/ επιδιόρθωση μονώσεων
- Συστήματα παρακολούθησης της κατανάλωσης
- Διόρθωση συνημίτονου και αρμονικών παραμορφώσεων



Χρηματοδοτικά Εργαλεία

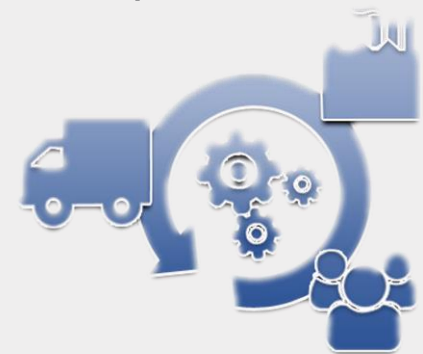
ΕΣΠΑ (συγχρ. ΕΤΠΑ) – Εκσυγχρονισμός εξοπλισμού, Εξοικονόμηση Ενέργειας

- *Ποιοτικός Εκσυγχρονισμός (έως €400.000)*
- *Εργαλειοθήκη Ανταγωνιστικότητας (έως €200.000) - (ΜΜΕ)*

ΤΑΜΥΠΟΔ

- *Υλοποίηση μικρών και μεσαίων ανταποδοτικών έργων στους τομείς ενεργειακής αποδοτικότητας, παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, προστασίας του περιβάλλοντος (Δημόσιος & Ιδιωτικός Τομέας)*

ΣΕΑ – Συμβάσεις Ενεργειακής Αποδοτικότητας



Ευχαριστώ για την προσοχή σας!

