

Ενεργειακή Επιθεώρηση

Ενεργειακός Έλεγχος

Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης.

Τι είναι, που διαφέρουν και πως επιλέγω τι μου χρειάζεται.

**ENERGY
EFFICIENCY
CONFERENCE 2020**

Πέμπτη 9 Ιουλίου 2020

Αμφιθέατρο ΟΤΕAcademy, Μαρούσι

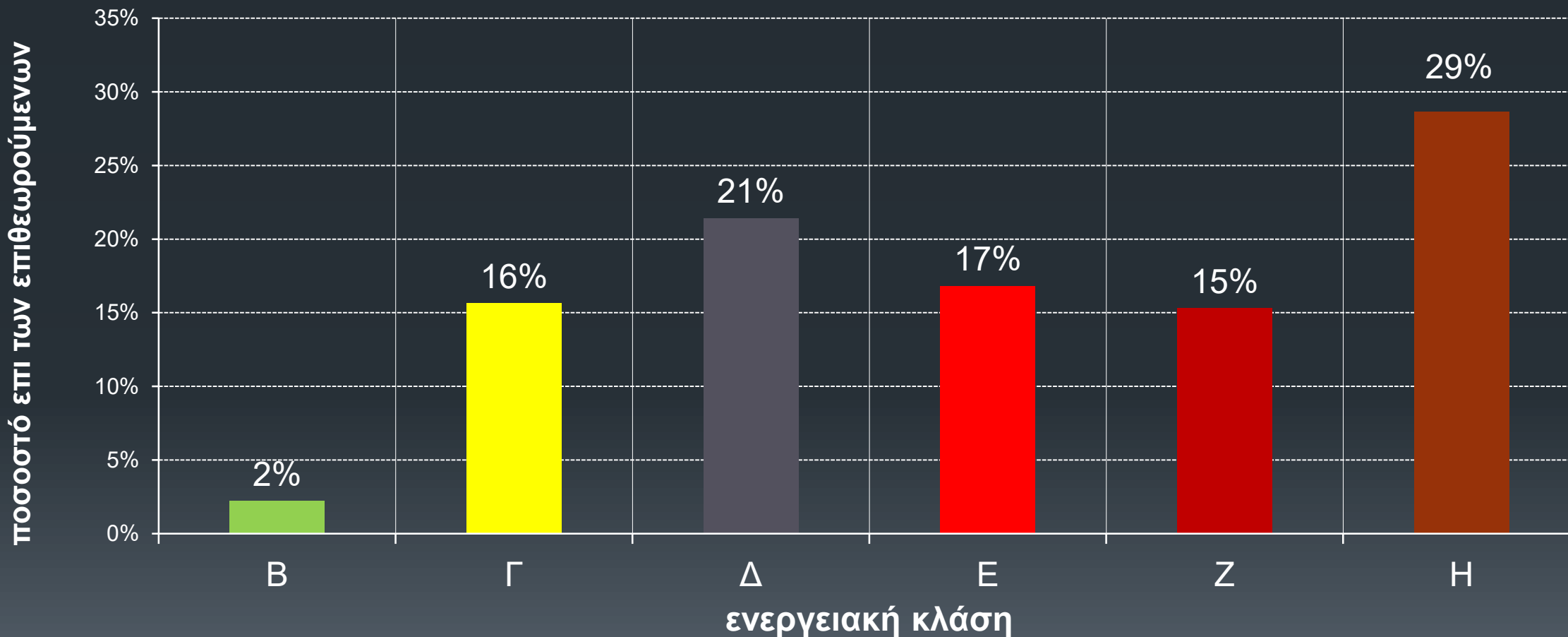


Πανελλήνιος Σύλλογος Πιστοποιημένων Ενεργειακών Επιθεωρητών

Κωνσταντίνος Λάσκος
πρόεδρος Π.Συ.Π.Εν.Επ.

*σύμβουλος ενεργειακού σχεδιασμού και εξοικονόμησης ενέργειας
ενεργειακός επιθεωρητής κτιρίων, συστημάτων θέρμανσης και
κλιματισμού Γ τάξης
ενεργειακός ελεγκτής Β τάξης*

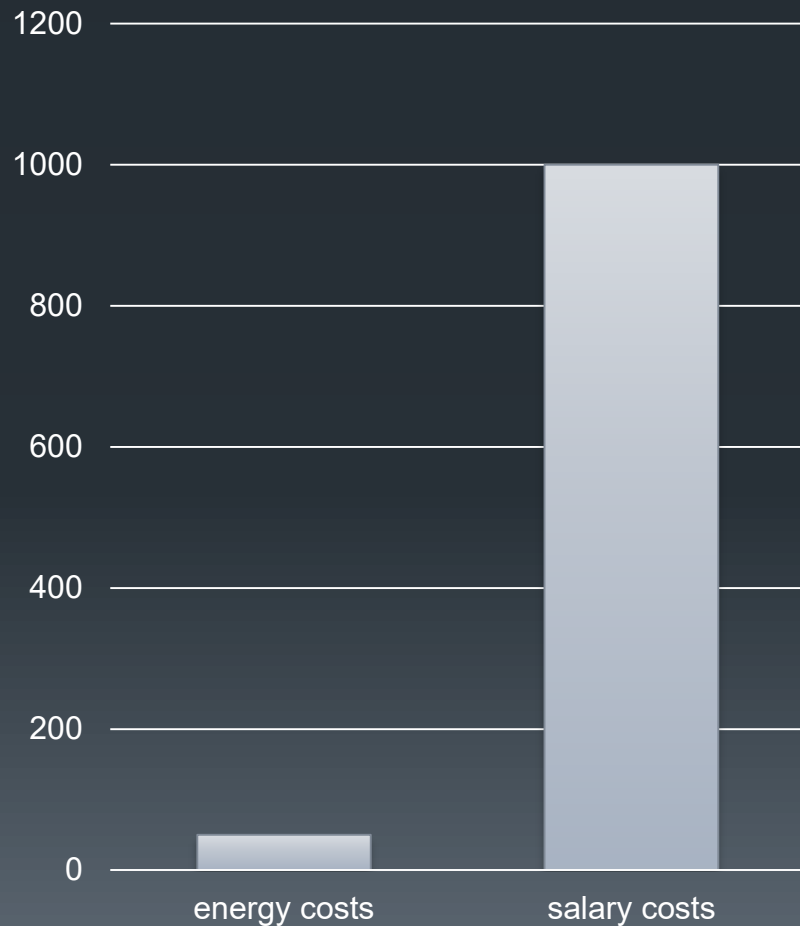
κατανομή ενεργειακής κλάσης κτιρίων και κτιριακών μονάδων



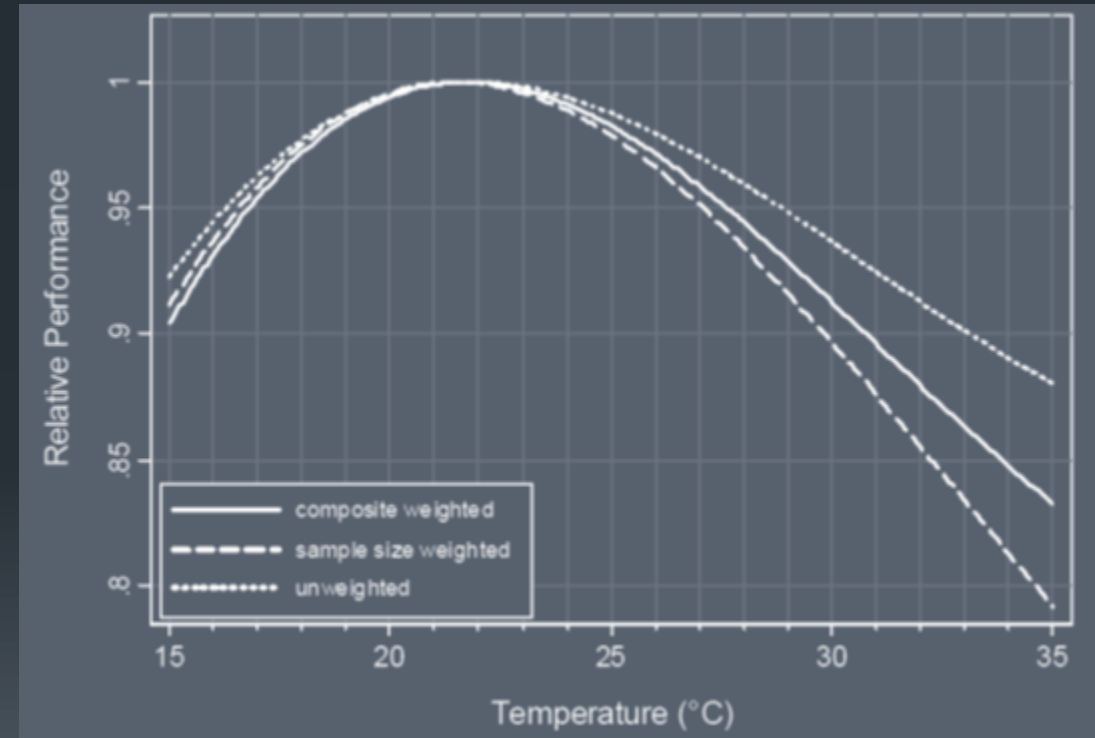


ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων – δεν είναι μόνο η ενέργεια

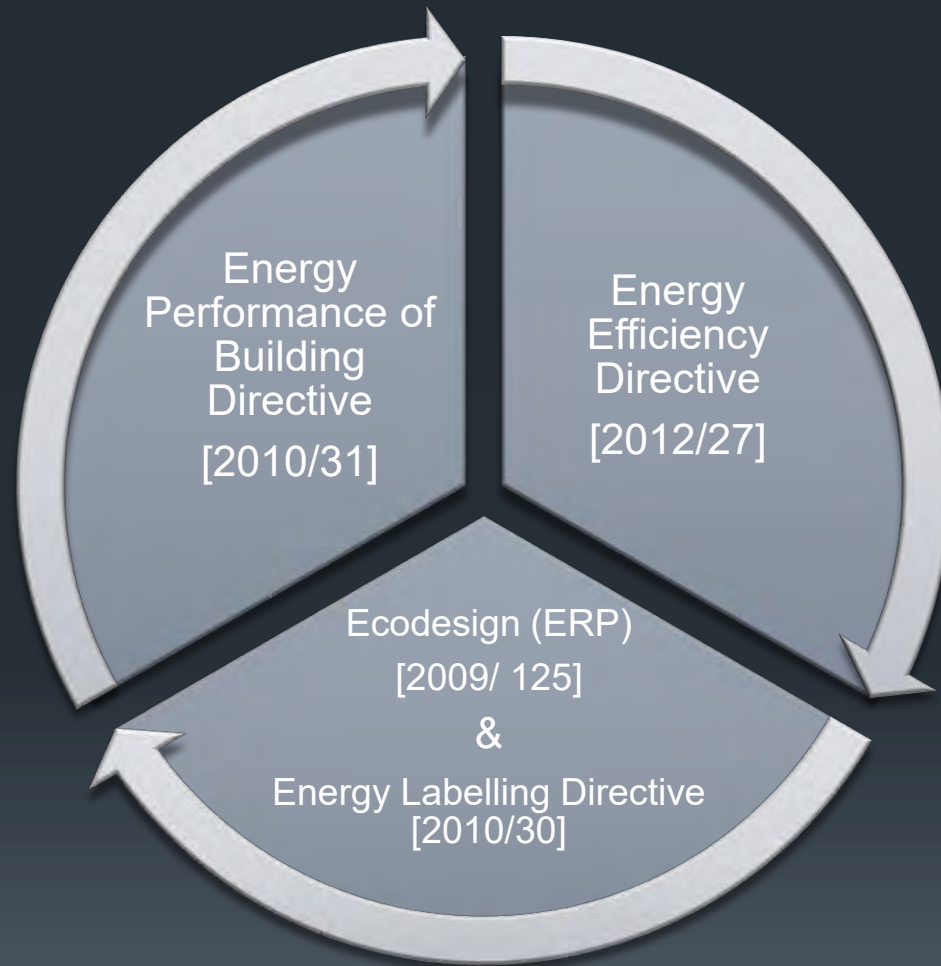
office building indicative operational costs [€ /m²]



απόδοση vs θερμική άνεση

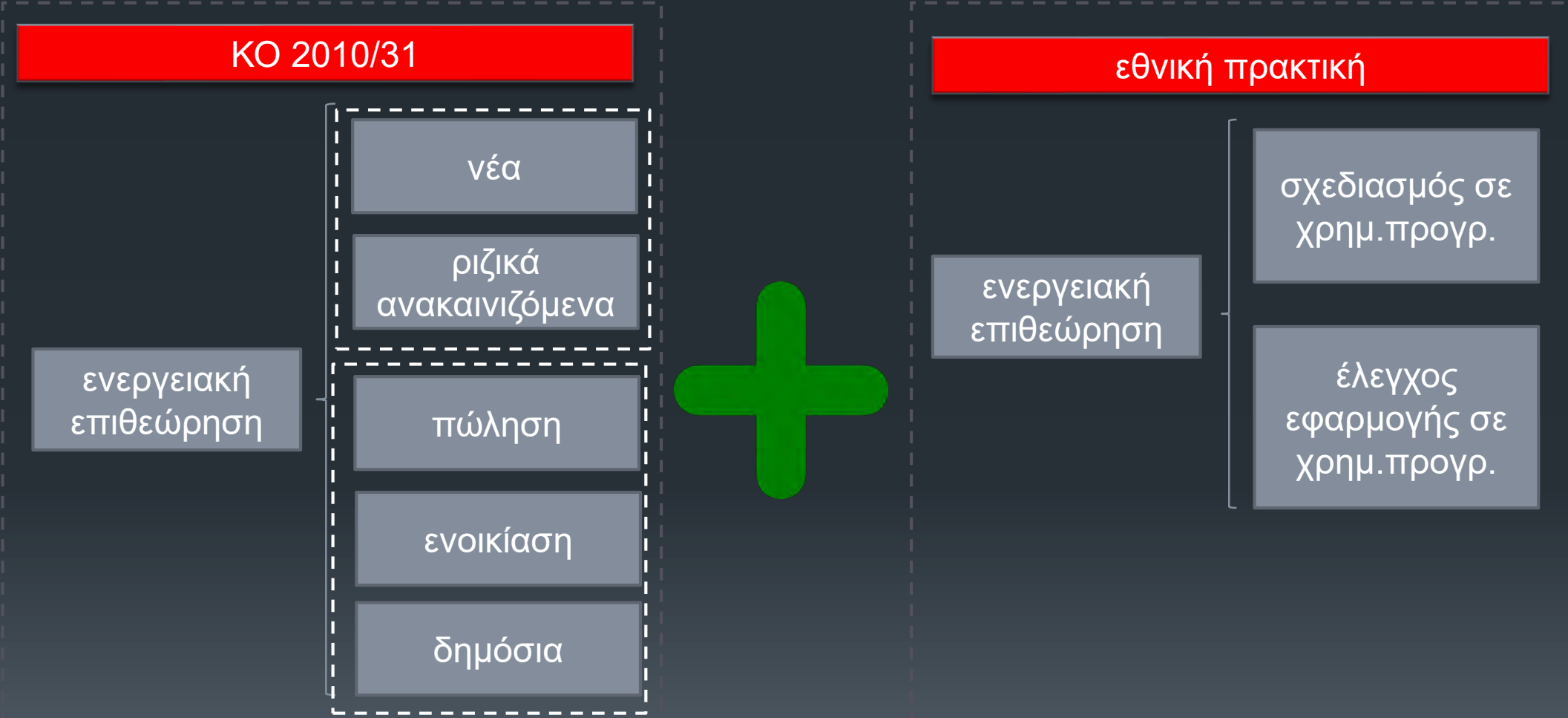


source: Effect of Temperature on Task Performance in Office Environment, Lawrence Berkeley National Laboratory



EU's main legislative instruments promoting the improvement of the energy performance of buildings within the EU and providing a stable environment for investment decisions to be taken.

ευρωπαϊκή πολιτική - βασικοί στόχοι ΚΟ 2010/31



ενεργειακή επιθεώρηση κτιρίου

- διενεργείται από: ενεργειακούς επιθεωρητές κτιρίου και οδηγεί στην έκδοση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης.
- **στόχος:**
 - α. η ενεργειακή κατάταξη του κτιρίου και
 - β. η τεχνικοοικονομικά τεκμηριωμένη πρόταση επεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης του.

επιθεώρηση συστημάτων θέρμανσης

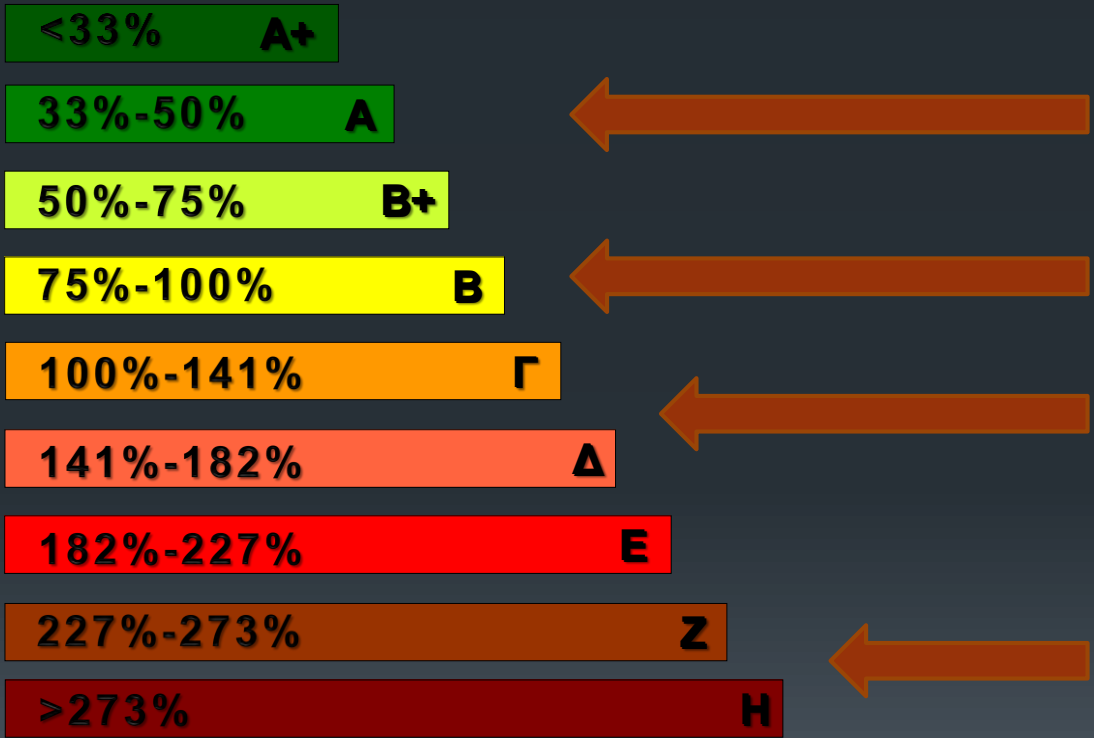
- διενεργείται από: ενεργειακούς επιθεωρητές εγκαταστάσεων θέρμανσης και οδηγεί στην έκδοση Έκθεσης Επιθεώρησης
- **στόχος:** η αξιολόγηση της κατάστασης των μονάδων λέβητα/καυστήρα και του συστήματος θέρμανσης

επιθεώρηση συστημάτων κλιματισμού

- διενεργείται από: ενεργειακούς επιθεωρητές εγκαταστάσεων κλιματισμού και οδηγεί στην έκδοση Έκθεσης Επιθεώρησης
- **στόχος:** η αξιολόγηση της κατάστασης συστήματος κλιματισμού

πρακτική σημασία ενεργειακών κατηγοριών

ενεργειακές κατηγορίες βάσει Κ.Εν.Α.Κ.



νέο κτίριο nZeb

κτίριο Κ.Εν.Α.Κ.

κτίριο κανονισμού θερμομόνωσης

κτίριο προ κανονισμού θερμομόνωσης

μείωση στην κατανάλωση ~50%

μείωση στην κατανάλωση ~30%

μείωση στην κατανάλωση ~40%

πηγή: Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Κ.Εν.Α.Κ.)

ΚΟ 2012/27

επιχειρήσεις >250 ατόμων ή
ετήσιο κύκλο εργασιών >50εκ €

ενεργειακό
έλεγχο

κτίρια

διεργασίες

μεταφορές

ενεργειακός έλεγχος είναι μια συστηματική διαδικασία που έχει ως σκοπό:

1. την απόκτηση επαρκούς γνώσης του υφιστάμενου προφίλ κατανάλωσης ενέργειας της εγκατάστασης
2. τον προσδιορισμό και ποσοτικοποίηση των δυνατοτήτων εξοικονόμησης ενέργειας
3. την σύνταξη τεχνικής έκθεσης συμπερασμάτων

ASHRAE have defined *energy audits* as processes in which engineering service providers identify and recommend efficiency opportunities to clients. The objectives of an energy audit are to identify and develop measures that:

1. will reduce the energy use and/or cost of operating a building
1. and/or will improve the indoor environmental quality experience by the occupants.

Και με απλά λόγια

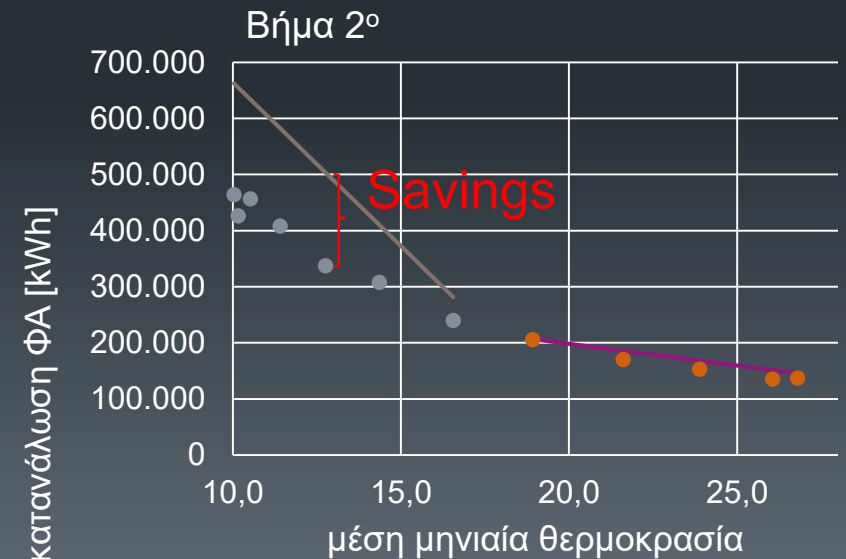
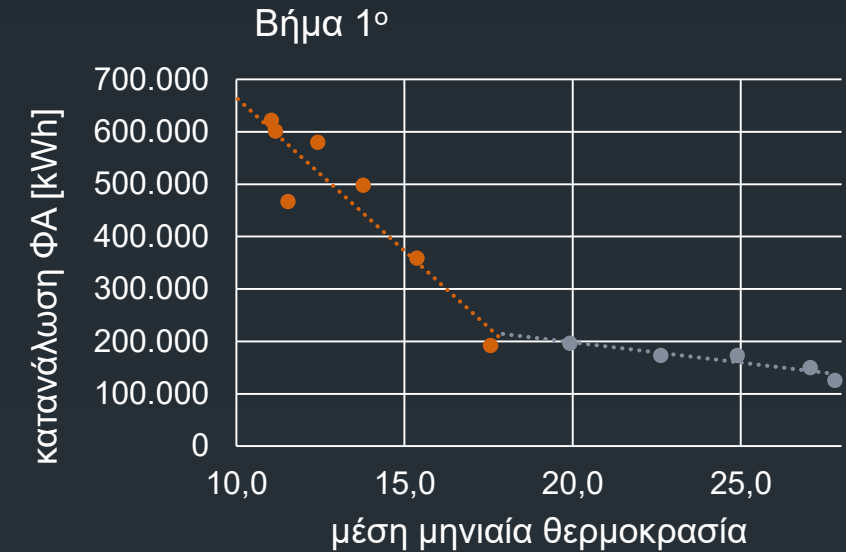
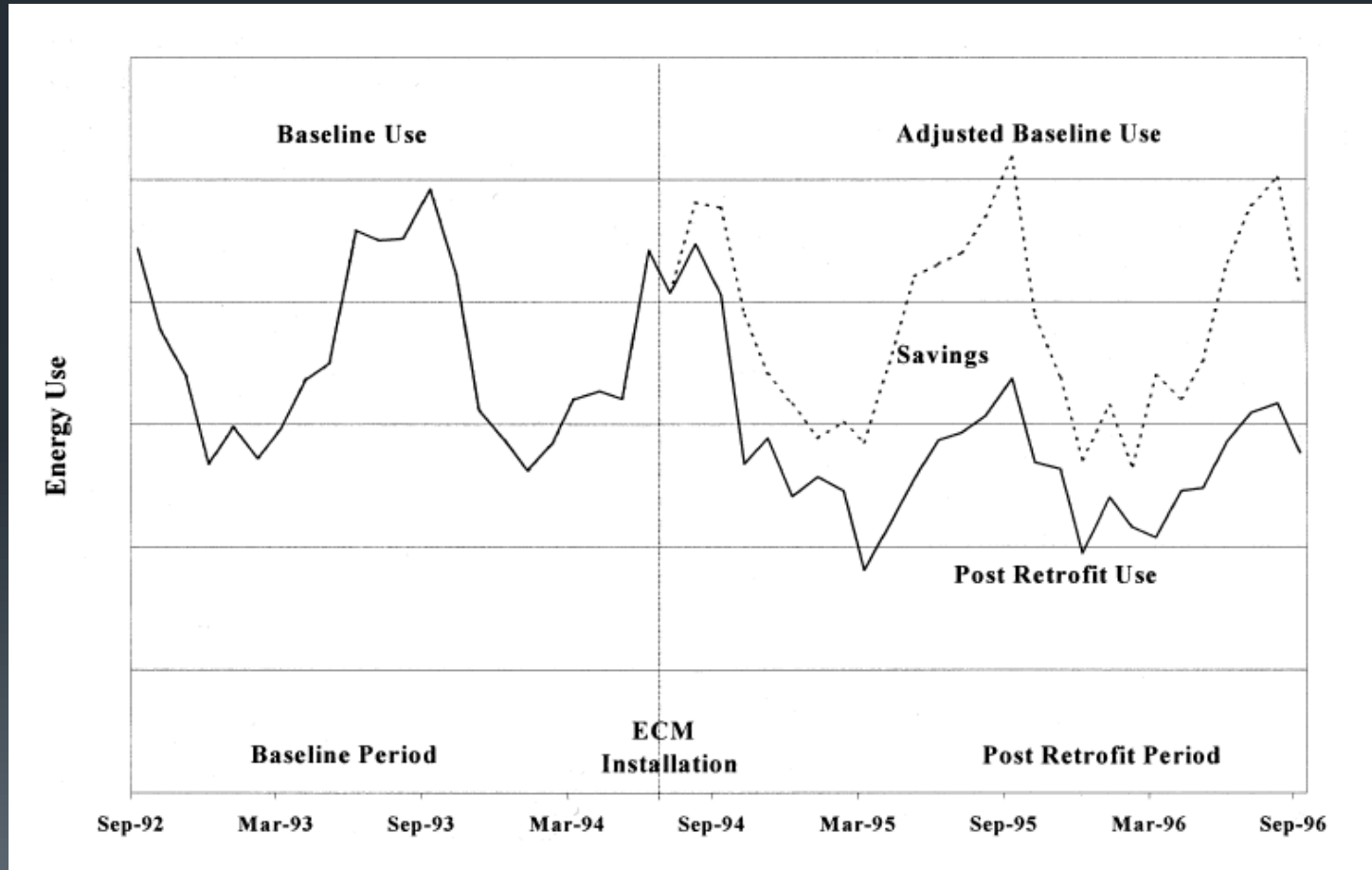
1. Πόση ενέργεια καταναλώνεται;
2. Πού καταναλώνεται;
3. Καταναλώνεται με αποδοτικό τρόπο;
4. Πως μπορεί να αυξηθεί η ενεργειακή αποδοτικότητα;

- **ISO 50001(2018): Energy Management System**



διαδικασία μέτρησης και επιβεβαίωσης

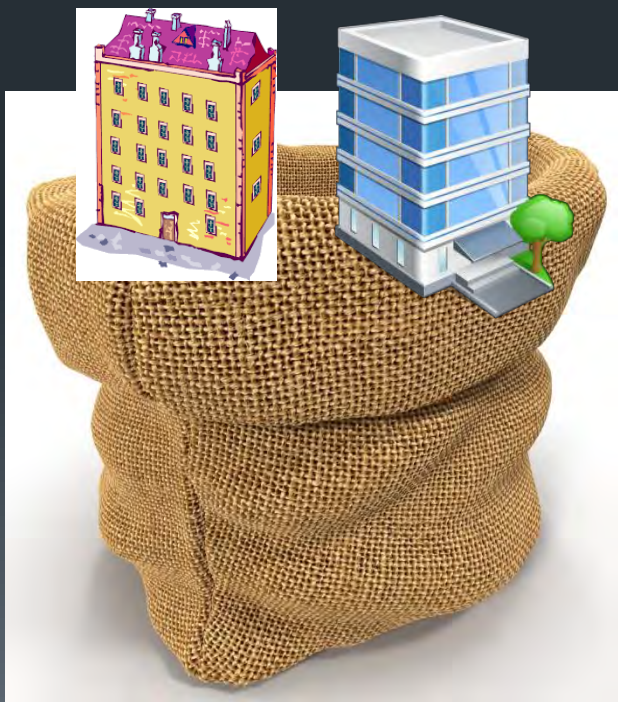
- IPMVP - πρώτη έκδοση 1996
- ASHRAE Guideline 14: Measurement of Energy, Demand & Water Savings – πρώτη έκδοση 2002



ενεργειακή επιθεώρηση vs ενεργειακός έλεγχος

ενεργειακή επιθεώρηση

προκαθορισμένη
λειτουργία



ενεργειακός έλεγχος

πραγματική λειτουργία



VS

ενεργειακή επιθεώρηση vs ενεργειακός έλεγχος

ενεργειακή επιθεώρηση

καταναλώσεις ενέργειας
υπολογιστικά:

για το μέσο χρήστη

για το μέσο κλίμα της
περιοχής

για συνθήκες άνεσης

VS

ενεργειακός έλεγχος

καταναλώσεις ενέργειας
πραγματικές από τιμολόγια και
μετρητές :

για τη συγκεκριμένη χρήση

για το συγκεκριμένο κλίμα

για τις πραγματικές
συνθήκες

ενεργειακή επιθεώρηση vs ενεργειακός έλεγχος

ενεργειακή επιθεώρηση

κατανάλωση ενέργειας για
θερμαινόμενους χώρους για:

θέρμανσης

ψύξη

αερισμό

ZNX

φωτισμό

VS

ενεργειακός έλεγχος

κατανάλωση ενέργειας για:

θέρμανση

εξ.φωτισμό

ψύξη

φορτία πρίζας

αερισμό

κινητήρες

ZNX

κτλ

εσ.φωτισμό

ενεργειακή επιθεώρηση vs ενεργειακός έλεγχος

ενεργειακή επιθεώρηση

κατάσταση λειτουργίας κατά την επιθεώρηση:

ανάλογα με τον λόγο και την περίπτωση

αξιολόγηση προτάσεων:

απλή περίοδος αποπληρωμής

κλειδωμένα τιμολόγια καυσίμου

VS

ενεργειακός έλεγχος

κατάσταση λειτουργίας κατά τον έλεγχο:

σε λειτουργία

αξιολόγηση προτάσεων:

καθαρή παρούσα αξία

πραγματικά τιμολόγια καυσίμου

ενεργειακή επιθεώρηση vs ενεργειακός έλεγχος - βασικά προβλήματα

ενεργειακή επιθεώρηση

προκαθορισμένη
λειτουργία

αποδοχή ορθών
συνθηκών

μη κάλυψη όλων των
καταναλώσεων ενέργειας

αξιολόγηση προτάσεων

VS

ενεργειακός έλεγχος

ανυπαρξία δεδομένων

τιμές
σύγκρισης

κλιματικά
δεδομένα

καταγραφές/
λογαριασμοί

ανυπαρξία γενικού
υπολογιστικού μοντέλου

κέλυφος

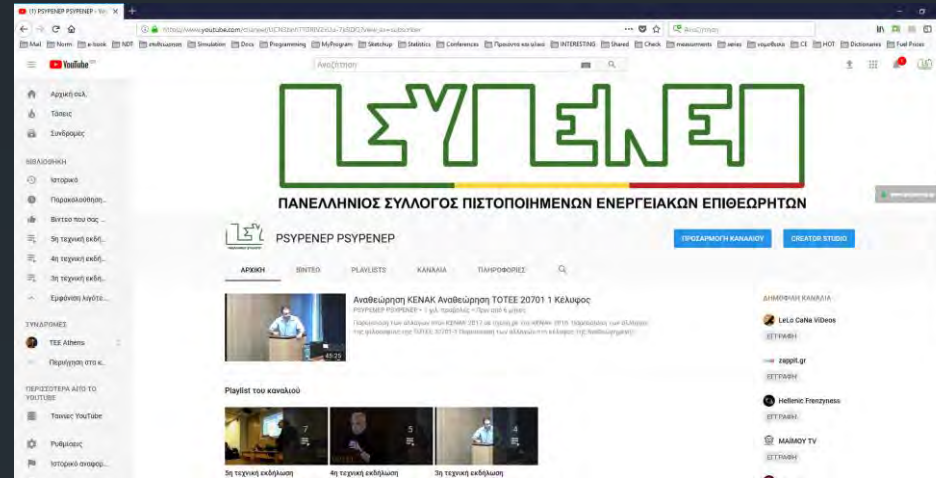
αναγωγή σε
άλλες συνθήκες



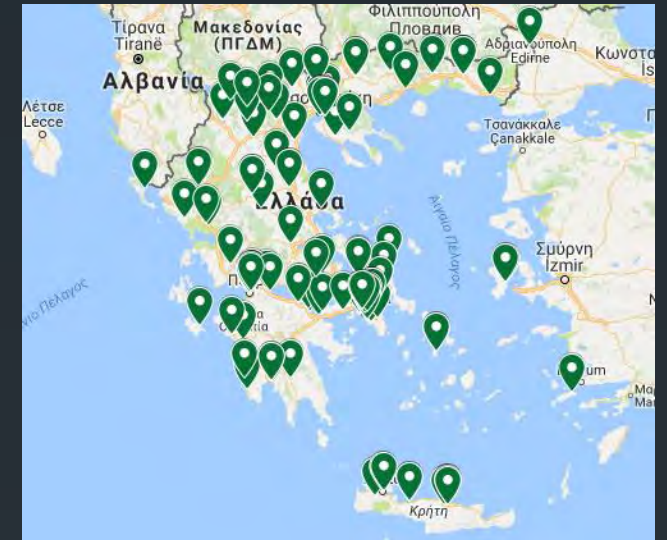


www.psyrenep.gr

Κανάλι youtube



Χάρτης μελών

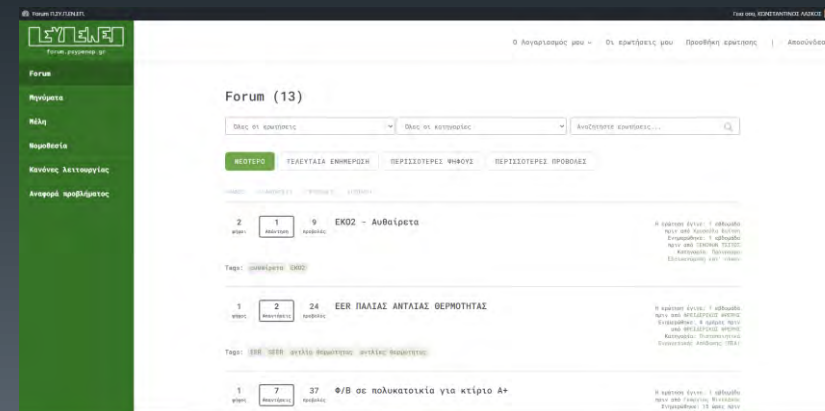


ENERGY EFFICIENCY CONFERENCE 2020

Facebook



Forum υποστήριξης μελών



Ενεργειακή Επιθεώρηση Ενεργειακός Έλεγχος

Σύστημα Ενεργειακής Διαχείρισης.

Τι είναι, που διαφέρουν και πως επιλέγω τι μου χρειάζεται.



ENERGY EFFICIENCY CONFERENCE 2020

Πέμπτη 9 Ιουλίου 2020

Αμφιθέατρο ΟΤΕAcademy, Μαρούσι



Πανελλήνιος Σύλλογος Πιστοποιημένων Ενεργειακών Επιθεωρητών

Κωνσταντίνος Λάσκος
πρόεδρος Π.Συ.Π.Εν.Επ.

*σύμβουλος ενεργειακού σχεδιασμού και εξοικονόμησης ενέργειας
ενεργειακός επιθεωρητής κτιρίων, συστημάτων θέρμανσης και
κλιματισμού Γ τάξης
ενεργειακός ελεγκτής Β τάξης*