



**ΚΑΠΕ
CRES**

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Η Ευρωπαϊκή και Ελληνική εμπειρία Ενεργειακές Υπηρεσίες και Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ)

**Αριστοτέλης Μπότζιος-Βαλασκάκης
MSc Διπλ. Μηχανολόγος-Μηχανικός
Συνεργάτης Δ/σης Αναπτυξιακών Έργων**

Νόμος 4342/15

✓ Ενεργειακή Υπηρεσία :

- το φυσικό όφελος, η χρησιμότητα ή το πλεονέκτημα που προκύπτει από το συνδυασμό ενέργειας με ενεργειακά αποδοτική τεχνολογία ή με δράση η οποία μπορεί να περιλαμβάνει τις εργασίες, την εγκατάσταση, λειτουργία, συντήρηση και έλεγχο που απαιτούνται για την παροχή της **υπηρεσίας** αυτής, βάσει συμβάσεως και η οποία υπό κανονικές συνθήκες έχει αποδείξει ότι **οδηγεί σε επαληθεύσιμη και μετρήσιμη ή εκτιμώμενη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης ή σε εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας.**

✓ Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης:

- **συμβατική συμφωνία που καταρτίζεται μεταξύ του δικαιούχου και του παρόχου ενεργειακών υπηρεσιών**, η οποία επαληθεύεται και παρακολουθείται καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης, στο πλαίσιο της οποίας **πραγματοποιούνται πληρωμές** για επενδύσεις (έργο, προμήθεια ή υπηρεσία) για μέτρα βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, **οι οποίες συνδέονται με ένα συμβατικώς συμφωνηθέν επίπεδο βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης ή με άλλο συμφωνηθέν κριτήριο ενεργειακής απόδοσης, όπως η εξοικονόμηση χρημάτων.**

Δυο βασικοί τύπου συμβάσεων:

- **Σύμβαση Εγγυημένης Απόδοσης** – Όπου ο δικαιούχος συνήθως χρηματοδοτεί την επένδυση και η πληρωμή στον παρόχο της ενεργειακής υπηρεσίας γίνεται **με συμβατικώς ορισθείσα αμοιβή που σχετίζεται με την επίτευξη της εγγυημένης εξοικονόμησης ενέργειας**. Ο πάροχος της ενεργειακής υπηρεσίας συνήθως καλείται να καλύψει την οικονομική απόκλιση στην περίπτωση που δεν επιτευχθεί η εγγυημένη εξοικονόμηση ενέργειας.
- **Σύμβαση Διαμοιραζόμενου Οφέλους** – Όπου η επένδυση χρηματοδοτείται από τον πάροχο της ενεργειακής υπηρεσίας ή Τρίτο Φορέα και η αποπληρωμή της επένδυσής του γίνεται **με συμβατικώς ορισθέν ποσοστού του οικονομικού οφέλους της εξοικονόμησης ενέργειας**



Η Σύμβαση Διαμοιραζόμενου Οφέλους είναι η πιο ελκυστική για έναν δικαιούχο, καθώς ενέχει το **μικρότερο οικονομικό ρίσκο** για αυτόν και δεν απαιτούνται ιδία κεφάλαια.

Εφαρμογές Συμβάσεων Διαμοιραζόμενου Οφέλους βλέπουμε συνήθως:

- Σε **μεγάλα έργα του δημοσίου τομέα** (> 1.000.000 €) όπου υπάρχουν και οι απαραίτητες εγγυήσεις του δημοσίου για τις αποπληρωμές.
- Σε **μεγάλα έργα του ιδιωτικού τομέα** (> 1.000.000 €) όπου ο ιδιώτης είναι φερέγγυος και μπορεί να δώσει τις απαραίτητες εγγυήσεις.

Συνήθως προσφέρονται από:

- Πολυεθνικές που έχουν **πρόσβαση στα απαραίτητα κεφάλαια** ή/και από
- Παρόχους ενέργειας που μπορούν να **εξασφαλίσουν τις αποπληρωμές τους μέσω των λογαριασμών ενέργειας**.

Το μεγαλύτερο μέρος του **ιδιωτικού τομέα (κυρίως ΜΜΕ)** δεν έχει πρόσβαση σε Συμβάσεις Διαμοιραζόμενου Οφέλους διότι:

- Οι προϋπολογισμοί των επεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας είναι **σχετικά μικροί** και δεν προσφέρουν τα **επιθυμητά περιθώρια κέρδους** για τις μεγάλες εταιρείες ή/και τους παρόχους που προσφέρουν αυτές τις υπηρεσίες.
- Οι μικρές ΕΕΥ που είναι ικανοποιημένες με αυτό το μικρό περιθώριο κέρδους **δεν έχουν πρόσβαση στα απαραίτητα κεφάλαια** (είτε με ιδία κεφάλαια είτε με δανεισμό).
- Επίσης, μια μικρή ΕΕΥ δύσκολα μπορεί να ανταπεξέλθει σε πολύπλοκα έργα που έχουν μεγάλη ποικιλία επεμβάσεων και τεχνολογιών, κυρίως λόγω της έλλειψης εξειδικευμένου προσωπικού διαφορετικών ειδικοτήτων.

Συνεπώς, στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις συνήθως υλοποιούνται έργα ΣΕΑ:

- Με **Συμβάσεις Εγγυημένης Απόδοσης**.
- Από **μακροχρόνιες συμπράξεις μικρομεσαίων επιχειρήσεων** διαφορετικών ειδικοτήτων που δεν είναι ανταγωνιστές.
- Με απλές επεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας όπου η απόδοσή τους μπορεί να **μετρηθεί και να επαληθευθεί με απλό τρόπο** ώστε να μειωθούν τα κόστη μέτρησης και επαλήθευσης που σε σύνθετες επεμβάσεις μπορεί να είναι σημαντικά.

- Εκτός της χρηματοδότησης, ο δεύτερος πιο σημαντικός παράγοντας για την ανάπτυξη της αγοράς είναι η **διασφάλιση ποιότητας** της προσφερόμενης ενεργειακής υπηρεσίας.



- Το Ελληνικό Μητρώο Εταιρειών Ενεργειακών Υπηρεσιών (ΕΕΥ) (www.escoregistry.gr) περιλαμβάνει:
 - ΕΕΥ που προσφέρουν ενεργειακές υπηρεσίες με ΣΕΑ (κατηγορία Α)
 - ΕΕΥ που προσφέρουν ενεργειακές υπηρεσίες χωρίς ΣΕΑ (κατηγορία Β).
- Για την εγγραφή στην Κατηγορία Α απαιτείται η υποβολή μιας τουλάχιστον ΣΕΑ που να εμπεριέχει τα ελάχιστα απαιτούμενα σύμφωνα με τον ν.4342/2015.
- Οι ΕΕΥ οφείλουν να υποβάλλουν έκθεση προόδου των υπό εκτέλεση συμβάσεων ΣΕΑ εντός του πρώτου τριμήνου κάθε έτους
- Η ολοκλήρωση της σύμβασης ΣΕΑ αποδεικνύεται με την υποβολή βεβαίωσης περαίωσης έργου, πρωτοκόλλου παραλαβής έργου, έκθεση ολοκλήρωσης ή άλλων βεβαιωτικών στοιχείων.



(Ιούνιος 2017 – Μαΐος 2020)

- ✓ Βραχυπρόθεσμος στόχος (έχει ολοκληρωθεί):
 - Η ανάπτυξη Ευρωπαϊκών τεχνικών κριτηρίων ποιότητας ενεργειακών υπηρεσιών με ΣΕΑ www.qualitee.eu.

9 τεχνικά κριτήρια ποιότητας (ex-ante και ex-post):

1. Επαρκής Ανάλυση
2. Ποιότητα υλοποίησης των επεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας
3. Εγγύηση επίτευξης επιθυμητής εξοικονόμησης ενέργειας
4. Επαλήθευση της επιτευχθείσας ΕΞΕ
5. Συντήρηση του εξοπλισμού και διασφάλιση της αξίας του
6. Επικοινωνία μεταξύ της ΕΕΥ και του πελάτη
7. Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις άνεσης των χρηστών
8. Ενημέρωση και παροχή κινήτρων για τους χρήστες
9. Ξεκάθαροι όροι στην σύμβαση για τον προσδιορισμό των ειδικών ρυθμιστικών /κανονιστικών απαιτήσεων.



(Ιούνιος 2017 – Μαΐος 2020)

✓ Μεσοπρόθεσμος στόχος:

- Η θεσμοθέτηση, σε εθνικό επίπεδο, ενός πλαισίου διασφάλισης ποιότητας των ενεργειακών υπηρεσιών με ΣΕΑ.

✓ Μακροπρόθεσμος στόχος:

- Η ανάπτυξη ενός Ευρωπαϊκού προτύπου για την ποιότητα των ενεργειακών υπηρεσιών.



- ✓ Ιδιωτικό σήμα πιστοποίησης του Investor Confidence Project.
- ✓ Πιστοποιεί σε χρηματοπιστωτικούς ομίλους ότι **έργα** εξοικονόμησης ενέργειας που υποβάλλονται σε αυτές για χρηματοδότηση έχουν μελετηθεί σύμφωνα με ένα αυστηρό πρωτόκολλο του φορέα.



- ✓ Ιδιωτικό σήμα πιστοποίησης τον Αυστριακό Συνδέσμου των ΕΕΥ.
- ✓ Πιστοποιεί σε δυνητικούς δικαιούχους ότι ενεργειακές **υπηρεσίες** που προσφέρονται πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια ποιότητας.



**ΚΑΠΕ
CRES**

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



**ΚΑΠΕ
CRES**



CHAZAPIS COMMISSIONING



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ
ΑΛΛΑΓΗΣ



Μετά από εκτενή διαβούλευση των παραπάνω φορέων συμφωνήθηκε ότι:

- Η Ελληνική αγορά δεν είναι ακόμα έτοιμη για σήματα ποιότητας σε επίπεδο έργου ή σε επίπεδο υπηρεσίας.
- Προτιμότερο θα ήταν τα κριτήρια ποιότητας του έργου QualitEE να αποτελούν τα απαραίτητα κριτήρια αξιολόγησης για την εγγραφή των ΕΕΥ στο Μητρώο ΕΕΥ.

✓ Μεσοπρόθεσμα:

- Εξετάζεται η δυνατότητα κάποια από τα κριτήρια (π.χ. τα 7 από τα 9) του έργου QualitEE να είναι τα ελάχιστα απαραίτητα κριτήρια για εγγραφή στην Κατηγορία «Α» του Μητρώου.
- Η συμμόρφωση με περισσότερα κριτήρια θα μπορούσε να εντάξει την ΕΕΥ στην κατηγορία «Α+» και η συμμόρφωση με όλα τα κριτήρια στην κατηγορία «Α++».
- Ο έλεγχος να γίνεται από **εξειδικευμένο** δημόσιο ή/και ιδιωτικό **ανεξάρτητο** φορέα ελέγχου.

✓ Μακροπρόθεσμα:

- Με την δημοσίευση Ευρωπαϊκού Προτύπου, ο έλεγχος να γίνεται από **διαπιστευμένο** φορέα ελέγχου.

✓ Παράλληλα με τα παραπάνω:

- Ανάλογα με την εξέλιξη της αγοράς, να προωθηθούν και ιδιωτικά σήματα ποιότητας έργων (π.χ. ICP) ή/και υπηρεσιών (DECA).



ΚΑΠΕ
CRES

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

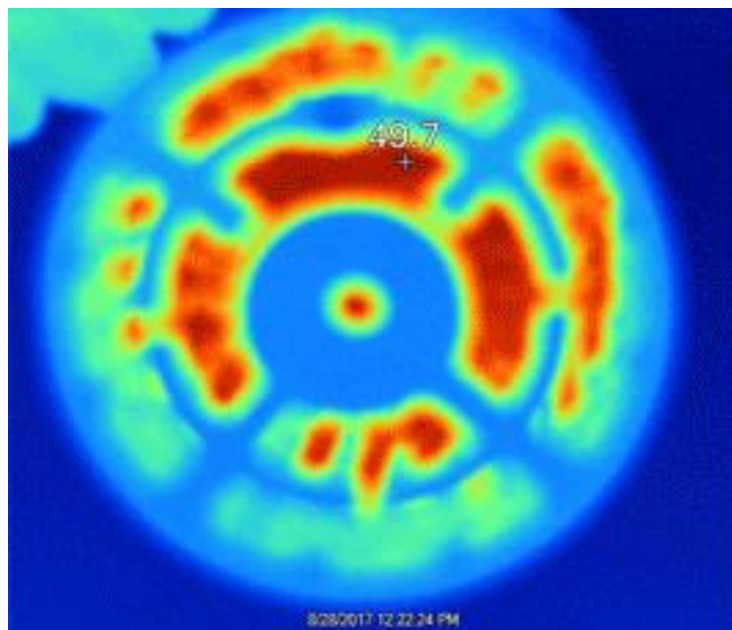
parabita



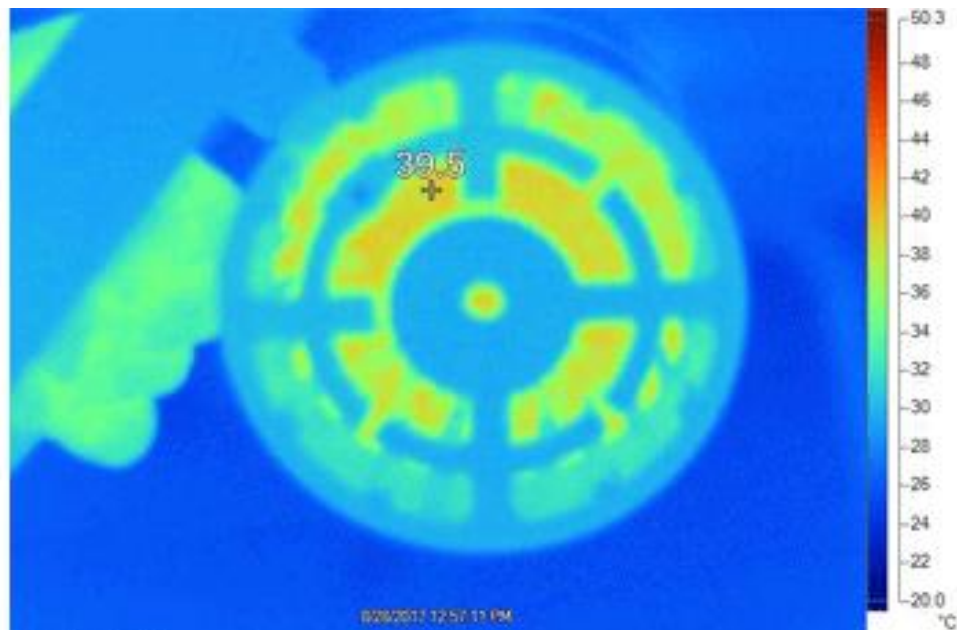


Αντικατάσταση προβολέων LED

- Μείωση της απορροφούμενης ισχύος
- Μείωση της θερμοκρασίας στις ψύκτρες
- Αύξηση των ωφέλιμων ωρών λειτουργίας
- Μείωση του κόστους συντήρησης



ΠΡΙΝ $T_{\text{ψύκτρας}} = 49,7^{\circ} \text{ C}$



ΜΕΤΑ $T_{\text{ψύκτρας}} = 39,5^{\circ} \text{ C}$



FITTING ROOMS

60

60

a

a

NEW
COLLECTION

25€

25€

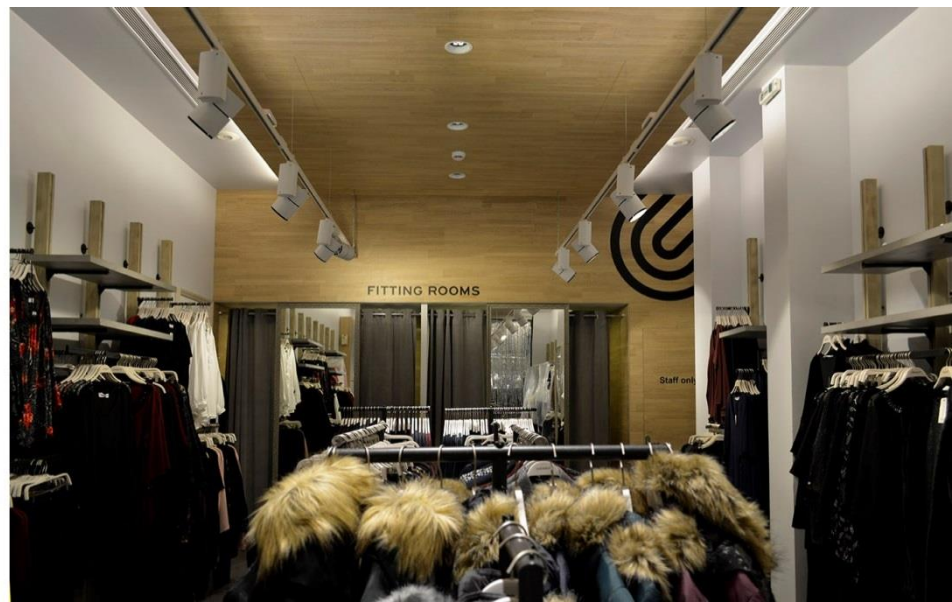
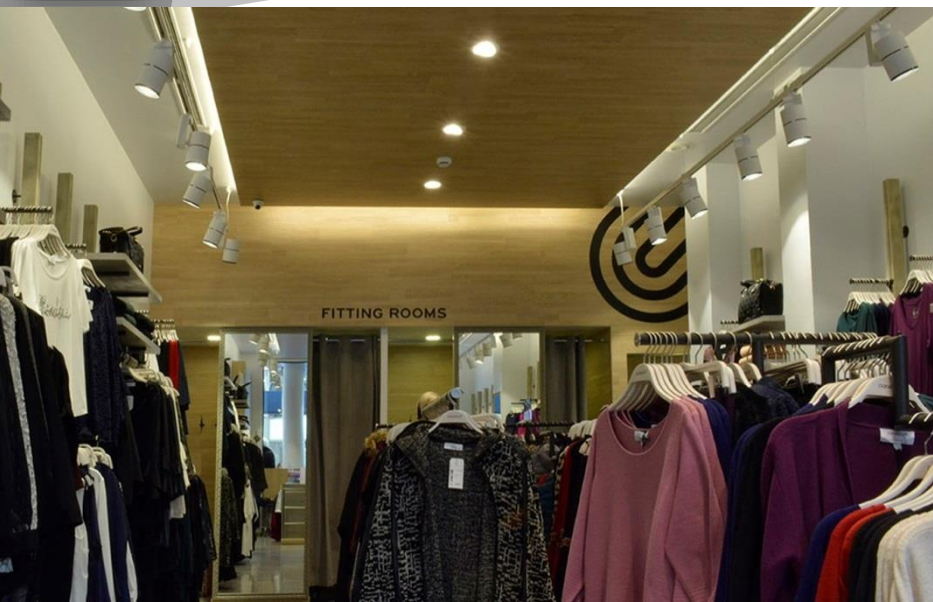
29€

29€

-70%

Staff L

1



Ετήσια εξοικονόμηση

Τριτη/Πεμπτη/Παρασκευη

48.3%

Δευτέρα/Τετάρτη/Σαββατο

51.1%

Κυριακές

56.9%

Αργίες

93.6%

Σύνολο Καταστήματος

52.3%

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας!



**ΚΑΠΕ
CRES**

ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

19° χλμ. Λεωφ. Μαραθώνος, 19009 Πικέρμι Αττικής

T: 2106603300, F: 2106603301-2

www.cres.gr, cres@cres.gr