



*EcoBuilding Conference, EXPO ATHENS Ανθούσα
10 Δεκεμβρίου 2010*

Επιχειρήσεις Ενεργειακών Υπηρεσιών (ΕΕΥ) – Παροχή Ολοκληρωμένων Ενεργειακών Υπηρεσιών

*Μαρκογιαννάκης Γιώργος
Μηχανολόγος Μηχανικός MSc.
Τμήμα Ανάλυσης Ενεργειακής Πολιτικής
ΚΑΠΕ*



Επιχειρήσεις Ενεργειακών Υπηρεσιών (ΕΕΥ) – Energy Saving Companies (ESCOs)

Ιδιωτικοί φορείς, ειδικευμένοι στην παροχή συνόλου **υπηρεσιών ενέργειας**, σε πελάτες-χρήστες που κατέχουν ή λειτουργούν εγκαταστάσεις, όπως κτίρια, βιομηχανίες ή εργοστάσια.

- ⊗ Η πληρωμή της ΕΕΥ είναι **άρρηκτα** συνδεδεμένη με το ενεργειακό αποτέλεσμα που επιτεύχθηκε.
- ⊗ Η ΕΕΥ συνήθως **χρηματοδοτεί** ή αναλαμβάνει να κανονίσει τη χρηματοδότηση, για την εφαρμογή ενός έργου ενεργειακής απόδοσης, με το να **εγγυάται** συγκεκριμένο επίπεδο εξοικονόμησης.
- ⊗ Η ΕΕΥ, και μετά το πέρας εφαρμογής του έργου, έχει ένα **συνεχή ρόλο χειρισμού** τόσο στην καταμέτρηση και επιβεβαίωση των εξοικονομούμενων μεγεθών, όσο και στη λειτουργία & συντήρηση του εξοπλισμού, καθ'όλη τη διάρκεια του συμβολαίου.

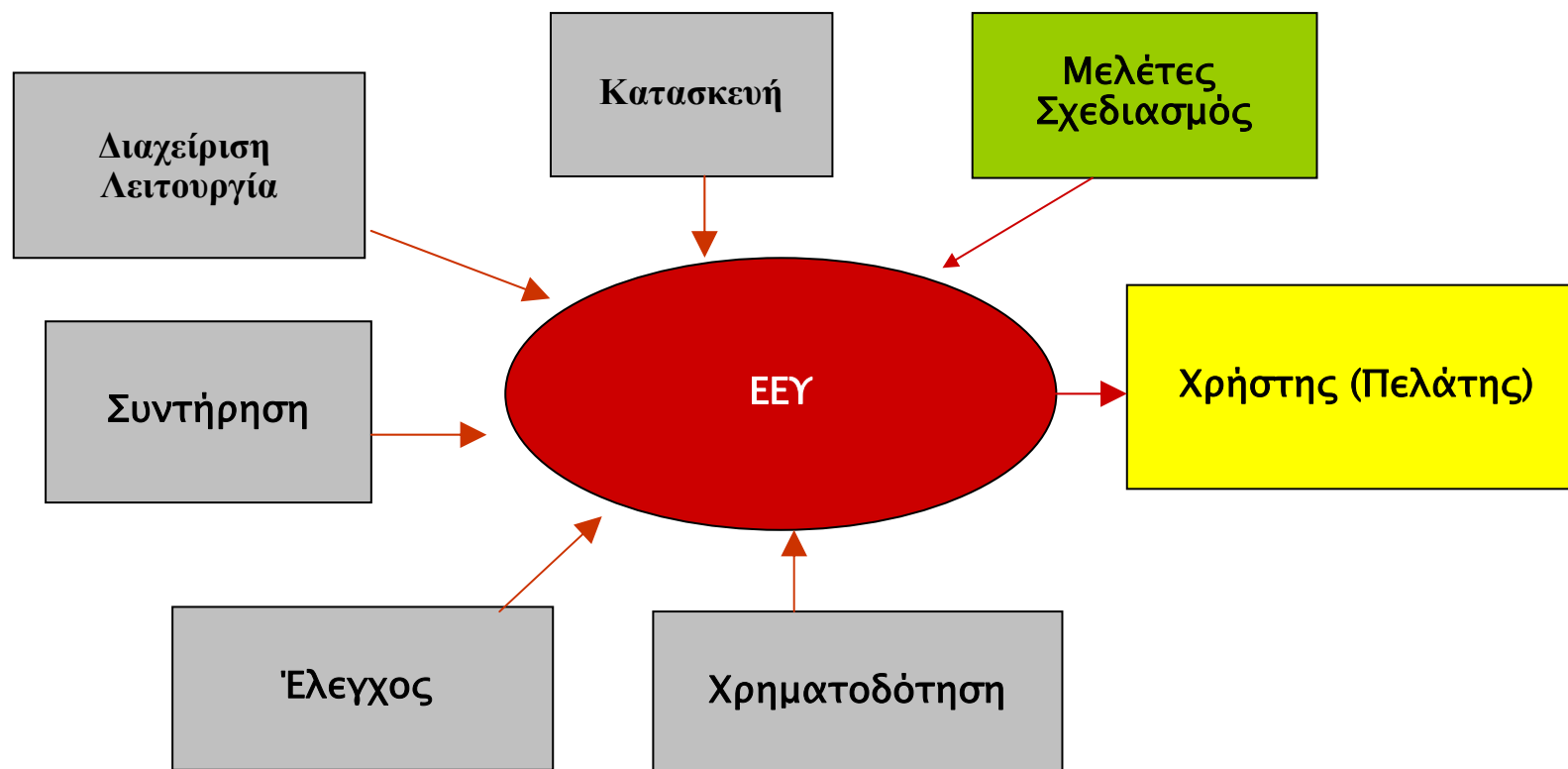


- Ειδικός & Αξιόπιστος Τρίτος - **Επιχείρηση Ενεργειακών Υπηρεσιών (ΕΕΥ)** προσδιορίζει / σχεδιάζει / υλοποιεί / χρηματοδοτεί και (μπορεί να) διαχειρίζεται τη λειτουργία και τα οικονομικά μεγέθη ολοκληρωμένων έργων για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης & τη μείωση του κόστους λειτουργίας ενός κτιρίου ή μίας βιομηχανίας, που βρίσκεται στην ιδιοκτησία ή διαχείριση άλλου Φορέα – Πελάτη (Χρήστη).
- Συμφωνία ΕΕΥ-Πελάτη πολυετούς διάρκειας (π.χ. 5-15 έτη) με σύναψη Σύμβασης **Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ)**, που εγγυάται το όφελος για τον Πελάτη από τις ολοκληρωμένες υπηρεσίες της ΕΕΥ
- Αποπληρωμή υπηρεσιών ΕΕΥ γίνεται συναρτήσει 1) εγγυημένου οικονομικού οφέλους από το ενεργειακό έργο, 2) εγγυημένης ποιότητας σχετικού εξοπλισμού και συνθηκών διαβίωσης/παραγωγής μετά την υλοποίηση του ενεργειακού έργου ενέργειας, με βάση τη ΣΕΑ
- Δικαιώματα ιδιοκτησίας ΕΕΥ επί εγκατεστημένου εξοπλισμού στους χώρους του Πελάτη, κατά τη διάρκεια της ΣΕΑ



Ενεργειακές Υπηρεσίες από ΕΕΥ

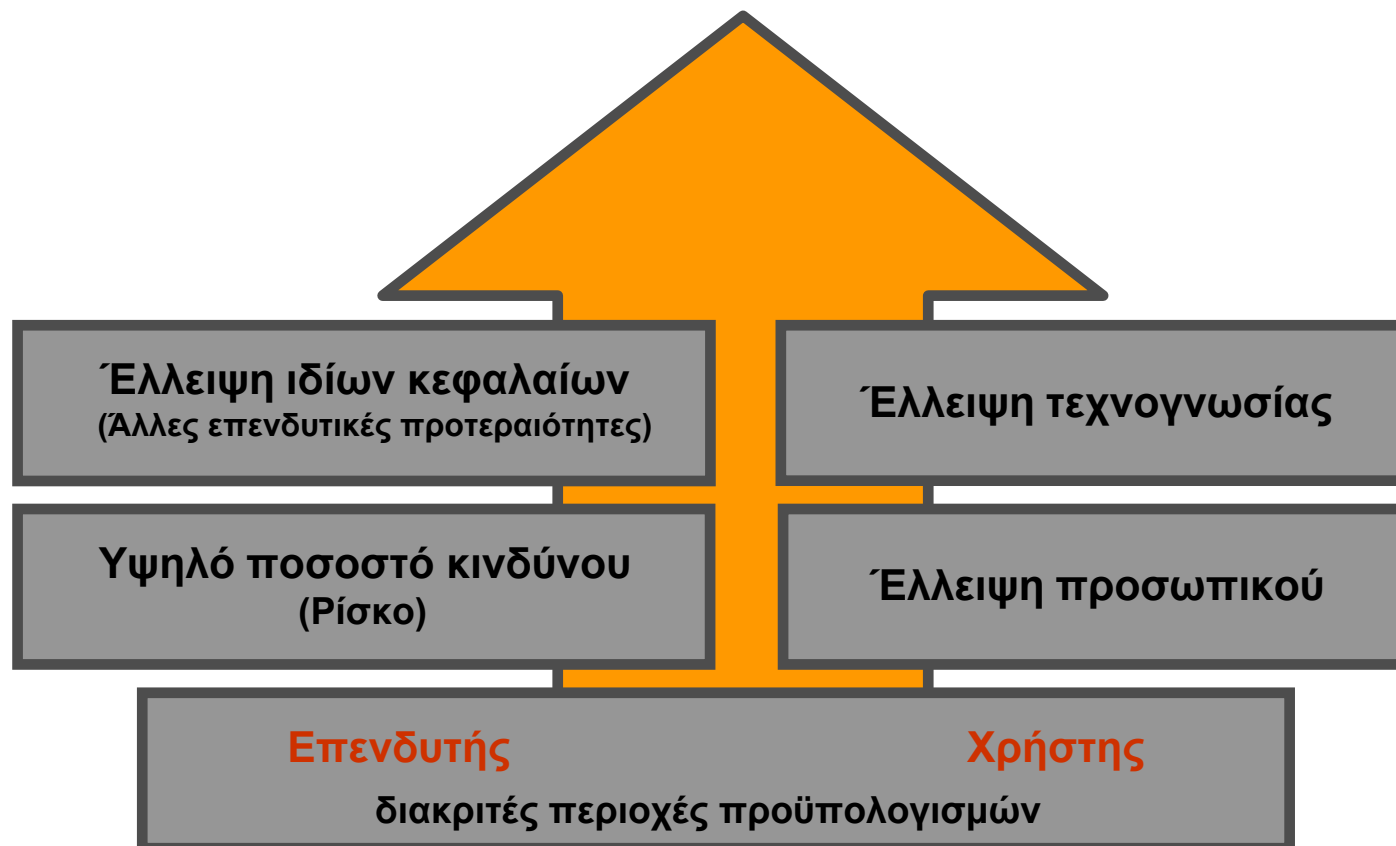
Όλες οι Ενεργειακές Υπηρεσίες από μια ΕΕΥ





Γιατί η επιλογή ΕΕΥ ?

*Εμπόδια
Φορέα-Πελάτη
για ίδιο προγραμματισμό
Ενεργειακών
Επενδύσεων*





Συνήθειες Υπηρεσίες ΕΕΥ

- Υπηρεσίες τεχνικού συμβούλου, μελέτες μηχανικού, επίβλεψη κατασκευών
- Αναβάθμιση εξοπλισμού κτιριακών εγκαταστάσεων (π.χ. θέρμανση, κλιματισμός, φωτισμός, σύστημα ελέγχου)
- Εγκατάσταση νέων BMS, συστημάτων ενεργειακής παρακολούθησης
- Παρακολούθηση λειτουργίας & συντήρηση εξοπλισμού & συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας κατά τη διάρκεια των φάσεων 1) επιτόπιων δοκιμών παράδοσης και 2) κύριας συμβατικής λειτουργίας
- Υπηρεσίες τεχνικής επαγγελματικής κατάρτισης

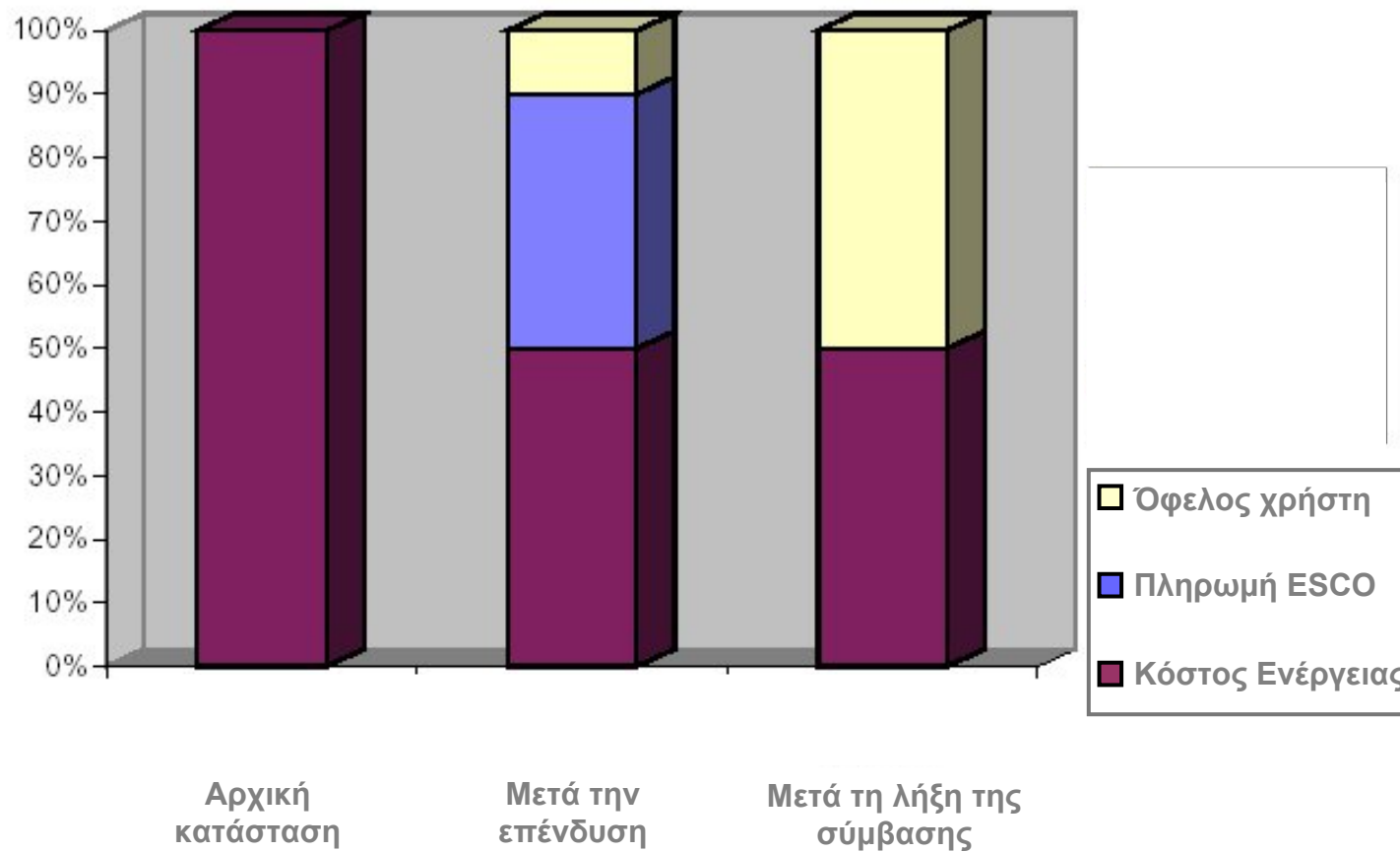


Πρόσθετες Υπηρεσίες ΕΕΥ

- Εκτέλεση έργων ανακατασκευής κτιριακού κελύφους με την εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας (π.χ. μονώσεις, αντικατάσταση υαλοπινάκων/ κουφωμάτων)
- Εγκατάσταση και λειτουργία συστημάτων ΑΠΕ για εγγυημένη διάθεση kWh/έτος
- Διάθεση ωφέλιμης ενέργειας τελικής χρήσης (ηλεκτρισμός/ θερμότητα τοπικής ΣΗΘ, θερμότητα ηλιακή, βιομάζας)
- Συντονισμός χρηματοδότησης έργων



Κατανομή Χρηματοροών





Πλεονεκτήματα πελάτη

- ✓ Δεν υπάρχει ανάγκη εξεύρεσης & τοποθέτησης ιδίων κεφαλαίων, που σχετίζεται με χρηματοοικονομική θέση, διοικητικές προτεραιότητες και σύνθετες χρονοβόρες διαδικασίες.
- ✓ Εγγυήσεις για μικρότερο λειτουργικό κόστος (ενέργεια, συντήρηση), καλύτερη ποιότητα εξοπλισμού καθώς και καλύτερες εσωτερικές συνθήκες διαβίωσης/ παραγωγής.
- ✓ Δε χρειάζεται λεπτομερής σχεδιασμός του έργου εσωτερικά, άρα ούτε και ειδική τεχνογνωσία, κατάλληλα στελέχη και εργαλεία.
- ✓ Εξαγωγή τεχνικών, οικονομικών και διαχειριστικών κινδύνων που σχετίζονται με την υλοποίηση ενεργειακών έργων.



Βάση συμβολαίου και εγγυημένα στοιχεία

Συνοψίζοντας, μέσω μιας ΣΕΑ έχουμε:

- Εγγυημένο ενεργειακό αποτέλεσμα
- Δίκαιο μερίδιο του πελάτη στα εξοικονομούμενα μεγέθη
- Καθορισμό της επένδυσης (επίπεδο και δομή)
- Σύστημα ενεργειακού ελέγχου
- Συντήρηση του εξοπλισμού που εγκαταστάθηκε
- Εγγυημένο επίπεδο άνεσης
- Καταγραφή σε έγγραφα των μέτρων που εφαρμόστηκαν



Πλαίσιο Προμηθειών

Αρχικά

- Ευέλικτη νομοθεσία προμηθειών ώστε να επιτρέπει την ανάπτυξη / σύναψη ΣΕΑ (ειδικά στο δημόσιο τομέα)

Στην πράξη

- Έλλειψη σαφήνειας διοικητικών και προϋπολογιστικών κανονισμών στο θέμα των ΣΕΑ, σε κάθε επίπεδο (διοικητικό, οικονομικό, τεχνικό)

Τελικά

- Διαφορετικές ερμηνείες της νομοθεσίας
- Αβεβαιότητα ανάμεσα στους εν δυνάμει πελάτες



Κυριότερα εμπόδια:

- Ο μηχανισμός χρηματοδότησης, επένδυσης, σχεδιασμού, κατασκευής και ασφάλειας του έργου δεν είναι ακόμη καλά καθορισμένος.
- Έλλειψη τεχνογνωσίας και εμπειρίας, ανάμεσα στις υποψήφιες ΕΕΥ στην Ελλάδα.
- Έλλειψη συνειδητοποίησης, γνώσης και κατανόησης των ΣΕΑ από τους πιθανούς πελάτες, σε ό,τι αφορά οικονομικά και άλλα οφέλη που συνδέονται με εφαρμογές έργων ενεργειακών υπηρεσιών.
- Έλλειψη εμπιστοσύνης ως προς τη διαδικασία.
- Δεν υπάρχουν πρότυπα συμφωνητικά για συμβάσεις ενεργειακής απόδοσης, συμβατά με την ελληνική νομοθεσία (δημόσιος τομέας).
- Η έλλειψη συγκεκριμένου νομοθετικού καθεστώτος για την εδραίωση των ΕΕΥ.



Ιδιαίτερος ενδιαφέροντα κτίρια για υλοποίηση έργων με τη λογική της ΕΕΥ/ΧΑΤ:

- Διοικητικά κτίρια, Γραφεία
- Σχολεία, Παιδικό σταθμοί, Πανεπιστήμια
- Νοσοκομεία, Ιδιωτικές κλινικές
- Πολιτιστικά κέντρα, Βιβλιοθήκες
- Αθλητικές εγκαταστάσεις (π.χ Κολυμβητήρια)

Κριτήρια για την επιλογή των κτιρίων :

- Πάνω από τη μέση ενεργειακή κατανάλωση + κόστος
- Προοπτική μακροπρόθεσμης χρήσης και δεδομένης ενεργειακής κατανάλωσης (για τα επόμενα 10 χρόνια)
- Ξεκάθαρη δομή ιδιοκτησίας

Σε κτίρια (ή ομάδες κτιρίων) του δημόσιου τομέα υπάρχει ιδιαίτερος υψηλό δυναμικό για βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και εξοικονόμηση ενέργειας, όπου η προώθηση και ανάπτυξη ΣΕΑ, θα μπορούσε να αποτελέσει το ιδανικό εργαλείο για τη μείωση των ενεργειακών καταναλώσεων (τόσο σε υφιστάμενα όσο και σε νέα κτίρια).





Προοπτικές

- Ευνοϊκό Θεσμικό Πλαίσιο για την ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνολογιών ΑΠΕ και ΕΞΕ
- Αναπτυξιακός Νόμος
- ΕΣΠΑ
- Τεράστιο δυναμικό ΕΞΕ στη χώρα.
 - Δημόσιος Τομέας 300 και πλέον εκατομμύρια Ευρώ ετησίως !!!!

Εμπειρία άλλων χωρών

- **ΗΠΑ**
 - Ετήσιος Ρυθμός Ανάπτυξης Αγοράς ~ 20%
 - Επενδύσεις σε έργα ΕΞΕ ~ 2,5 δισεκατομμύρια Δολάρια ετησίως
- **Ευρώπη**
 - Επενδύσεις σε έργα ΕΞΕ και ΑΠΕ ~ 3,5 δισεκατομμύρια Ευρώ ετησίως
 - Πρωτοπόρος
 - » Γερμανία Φυσικά (~ 2,1 δισεκατομμύρια Ευρώ ετησίως)
 - Ακολουθούν:
 - » Ηνωμένο Βασίλειο (~ 400 εκατομμύρια Ευρώ ετησίως)
 - » Ιταλία (~ 390 εκατομμύρια Ευρώ ετησίως)
 - » Ελβετία (~ 270 εκατομμύρια Ευρώ ετησίως) !!!!!
- Τα περισσότερα έργα στην Ευρώπη αφορούν Οδοφωτισμό, ΣΗΘ και Θερμότητα

Πηγές:

ERNEST ORLANDO LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY - A Survey of the U.S. ESCO Industry: Market Growth and Development from 2000 to 2006
JRC Scientific and Technical Reports - Energy Service Companies Market in Europe - Status Report 2010

Παροχή Ολοκληρωμένων
Ενεργειακών Υπηρεσιών -
ΕΕΥ



Ευχαριστώ για την προσοχή σας!