



# ΟΙΚΟΔΟΜΩΝΤΑΣ ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΩΘΗΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΤΟΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΗ ΤΟΜΕΑ Η Ευρωπαϊκή Πρωτοβουλία Trust EPC South

**Σταυρούλα Τουρνάκη**  
*Επικεφαλής Τμήματος Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων*

*Ημερίδα “Υλοποίηση έργων βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα -Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης, ΕΒΕΑ -Τρίτη, 4 Οκτωβρίου 2016 , Αθήνα*



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ  
ΒΙΩΣΙΜΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



## ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

### ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

#### *Οδηγία 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση:*

**θεσπίζει κοινό πλαίσιο μέτρων για την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και ενδεικτικούς εθνικούς στόχους για το 2020**

→ να διασφαλίσει την επίτευξη του πρωταρχικού στόχου για **20% μείωση** της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας στην Ευρώπη το 2020

→ να συμβάλει στην άρση των φραγμών και στην υπερνίκηση των αδυναμιών της αγοράς

→ να προετοιμάσει το έδαφος για περαιτέρω βελτιώσεις ενεργειακής απόδοσης πέραν του 2020





## ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

### ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

#### Οδηγία 2012/27/ ΕΕ, τονίζει:

- την συμβολή των ΣΕΑ στην τόνωση της αγοράς ενεργειακών υπηρεσιών
- την ανάγκη για υποδείγματα συμβάσεων, βέλτιστων πρακτικών και κατευθυντήριων γραμμών για έργα ΣΕΑ
- τον ενεργό ρόλο των κτιρίων του δημοσίου τομέα για την υλοποίηση έργων ενεργειακής απόδοσης μέσω εταιριών παροχής ενεργειακών υπηρεσιών (ΕΕΥ) και ΣΕΑ





## ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΠΗΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ





## ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ

### Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ)



συμβατικές συμφωνίες μεταξύ του δικαιούχου και του παρόχου ενός μέτρου βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, που ελέγχεται και παρακολουθείται καθ 'όλη τη διάρκεια της σύμβασης, όπου οι επενδύσεις (έργο, προμήθεια, υπηρεσία, κλπ.) καταβάλλονται σύμφωνα με το επίπεδο βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης που έχει ορισθεί στη σύμβαση ή κάποιο άλλο συμφωνημένο κριτήριο ενεργειακής απόδοσης, όπως η εξοικονόμηση χρημάτων



## ΑΓΟΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

- > **Χαμηλός ρυθμός σε επενδύσεις ΕΑ** (κίνδυνος μη επίτευξης στόχων 2020) - εμπόδια ανάπτυξης αγοράς, ανεπαρκές θεσμικό πλαίσιο
- > **Δυσκολία πρόσβασης σε χρηματοδότηση** για τις ΕΕΥ/παρόχους ΣΕΑ
- > **Χαμηλή ζήτηση**, ανεπαρκής γνώσης πρακτικών ΣΕΑ (EPC) – έλλειψη εμπιστοσύνης - έλλειψη πρότυπων έργων/καλών πρακτικών
- > **Έλλειψη προτύπων / μηχανισμών πιστοποίησης και χρηματοδότησης**





## ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

ΓΕΦΥΡΩΝΟΝΤΑΣ ΤΟ ΚΕΝΟ ΜΕΤΑΞΥ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΖΗΤΗΣΗΣ

Έχουμε κεφάλαια,  
αλλά δεν  
βρίσκουμε  
κατάλληλα έργα!

Χρηματοδοτικός  
τομέας

“Επένδυση”

Ανάπτυξη ικανοτήτων  
Benchmarking-  
Εργαλεία αξιολόγησης  
Πιλοτικά έργα

Έχουμε έργα,  
αλλά ψάχνουμε  
χρηματοδότηση!



Παρόχοι ΣΕΑ και  
τελικοί χρήστες  
τριτογενούς τομέα

“Έργα αύξησης  
ενεργειακής απόδοσης”

Adapted from C. MILIN, ECEEE 2013



## ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ TRUST-EPC-SOUTH

### ΣΤΟΧΟΣ

**Προώθηση επενδύσεων** σε έργα ενεργειακής απόδοσης στον τομέα των υπηρεσιών στην Ν. Ευρώπη, με έμφαση στα **έργα Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ)**

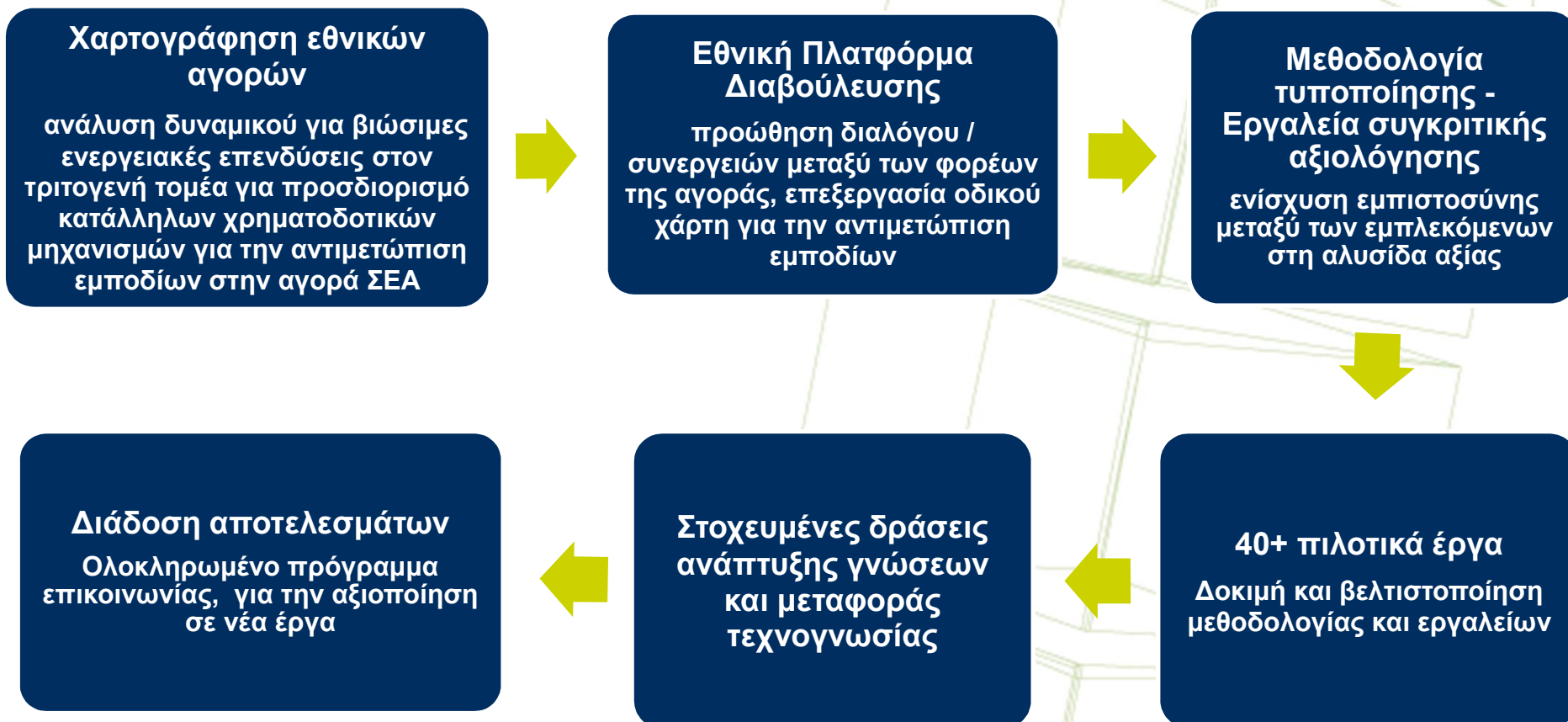
- ❖ **κατάλληλη μεθοδολογία τυποποίησης και εργαλείων συγκριτικής αξιολόγησης (benchmarking)**
- ❖ **πρακτική δοκιμή και βελτιστοποίηση προτεινόμενων λύσεων/εργαλείων μέσω πιλοτικών έργων**







## ΤΟ ΕΡΓΟ TRUST-EPC-SOUTH ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ - ΒΗΜΑΤΑ





ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ  
ΒΙΩΣΙΜΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



## TRUST-EPC-SOUTH ΧΩΡΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

- Πορτογαλία
- Ισπανία
- Γαλλία
- Ιταλία
- Κροατία
- Ελλάδα

*Μεταφορά αποτελεσμάτων  
και στα **Βαλκάνια***



This project is co-funded by  
the European Union's Horizon 2020  
research and innovation programme

[www.trustepc.eu](http://www.trustepc.eu)



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ  
ΒΙΩΣΙΜΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



## TRUST-EPC-SOUTH

ΔΙΚΤΥΟ ΣΥΝΕΡΓΑΤΩΝ



TECHNICAL UNIVERSITY OF CRETE (TUC)  
SCHOOL OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING  
RENEWABLE AND SUSTAINABLE ENERGY  
SYSTEMS LABORATORY



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ  
ΒΙΩΣΙΜΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



**TRUST-EPC-SOUTH**  
ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ



european council  
for an energy efficient economy



This project is co-funded by  
the European Union's Horizon 2020  
research and innovation programme

[www.trustepc.eu](http://www.trustepc.eu)



## Trust EPC South - Highlights



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ  
ΒΙΩΣΙΜΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



## TRUST EPC SOUTH ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΑΓΟΡΑΣ

- > Εκτιμήσεις για το δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας και την αγορά ενεργειακών υπηρεσιών & ΣΕΑ
- > Προσφερόμενες υπηρεσίες – οφέλη για τον τριτογενή τομέα
- > Προσδοκίες / αντιλήψεις ενδιαφερόμενων μερών
- > Εμπόδια για επενδύσεις έργων ενεργειακής απόδοσης – προτεινόμενες λύσεις/καλές πρακτικές
- > Γνώση/Κατανόηση/Αποδοχή πρακτικών ΣΕΑ

*Ανάλυση δεδομένων από:*

- ✓ Επίσημες εκθέσεις
- ✓ Βάσεις δεδομένων
- ✓ Έρευνες Μελέτες αγοράς
- ✓ Εμπειρία - Αποτελέσματα Ευρωπαϊκών έργων
- ✓ Διεξαγωγή συνεντεύξεων (200+ συνολικά, 83 επαφές στην Ελλάδα)





## ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΟΡΑΣ

### ΣΥΝΗΘΗ ΜΕΤΡΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

#### Κέλυφος κτιρίου

- Μόνωση οροφής

#### Θέρμανση, εξαερισμός και κλιματισμός (HVAC)

- Φωτισμός
- Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (EMS)
- Αυτοματισμοί

#### Εφαρμογές Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας

- Φωτοβολταϊκά για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας
- Ηλιακοί συλλέκτες για την παραγωγή ζεστού νερού
- Αντλίες θερμότητας





## ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΓΟΡΑΣ

### ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΙ ΜΟΧΛΟΙ ΑΓΟΡΑΣ

- **Τυποποίηση διαδικασιών επενδύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας**
- **Διασφάλιση ποιότητας έργων**
- **Αδιαμφισβήτητη αξιολόγηση τελικής ενεργειακή απόδοσης**
- **Σταθερότητα νομοθετικού πλαισίου**
- **Εμπιστοσύνη μεταξύ επενδυτών, παρόχων ΣΕΑ, χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων**
- **Πρόσβαση σε χρηματοδοτικά εργαλεία**







**TRUST EPC SOUTH**  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΣΤΙΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΣΕΣ ΧΩΡΕΣ**



**Εθνική  
Πλατφόρμα  
Διαβούλευσης**



**Σεμινάρια  
εκπαίδευσης και  
ανάπτυξης  
ικανοτήτων**



**Matchmaking  
Events**



## ΕΘΝΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ

Τριτογενής Τομέας -Τομέας Χρηματοδότησης- Πάροχοι Ενεργειακών Υπηρεσιών/ ΕΕΥ





## TRUST-EPC-SOUTH BENCHMARKING

ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ



*Μελέτη σκοπιμότητας  
Ανάδειξη ευκαιριών  
Οριοθέτηση ρίσκου*



## ΠΙΛΟΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ

- **Εφαρμογή στον τριτογενή τομέα** (τουρισμός, υγεία, εκπαίδευση, άλλες υπηρεσίες)
- **Εντοπισμός υποψήφιων έργων - Επιλογή**
- **Συμφωνητικό Συνεργασίας (MoU)**
- **Εφαρμογή Green Rating assessment tool**
  - Ενεργειακές επιθεωρήσεις
  - Αξιολόγηση κατάλληλων μέτρων
- **Υποστήριξη για εύρεση χρηματοδότησης**

**Παράλληλη Ενότητα 3: 14:00 – 15:30, 8<sup>ος</sup> Όροφος**

**Καλές πρακτικές ενεργειακής αναβάθμισης μέσω συμβάσεων ενεργειακής απόδοσης.**

**Πρόσκληση για πιλοτικά έργα στον τριτογενή τομέα.**





ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΚΑΙ  
ΒΙΩΣΙΜΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



**ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ!**

**[stavroula.tournaki@enveng.tuc.gr](mailto:stavroula.tournaki@enveng.tuc.gr)**



This project is co-funded by  
the European Union's Horizon 2020  
research and innovation programme

*Contents of this document reflect only the author's view and that the  
Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (EASME)  
is not responsible for any use that may be made of the information it contains.*