

Ημερίδα πρόγραμμα MED “Supporting Innovative Schemes in the MED
Area - SISMA”

Νομοθετικό πλαίσιο και Προκλήσεις στην εφαρμογή Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης στο Δημόσιο Τομέα

Μηνάς Ιατρίδης
Προϊστάμενος Τμήματος Ανάλυσης Ενεργειακής Πολιτικής

Αθήνα 7 Ιουνίου, 2018



ΚΑΠΕ
CRES

Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών & Εξοικονόμησης
Ενέργειας – ΚΑΠΕ

Ευρωπαϊκή & Εθνική Νομοθεσία για τη Παροχή Ενεργειακών Υπηρεσιών



Νόμος 3855/2010 (μεταφορά της Ευρωπαϊκής Οδηγίας **2006/32/ΕΚ**)
«Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες»

Ειδικό κεφάλαιο για την προώθηση των ενεργειακών υπηρεσιών και της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση:

- ➔ Ορίζονται οι βασικές **πολιτικές**, οι **κανονισμοί** και τα **μέτρα** για την ανάπτυξη της αγοράς των ενεργειακών υπηρεσιών στην Ελλάδα
- ➔ Τίθενται οι βάσεις για την ανάπτυξη των **Παρόχων Ενεργειακών Υπηρεσιών**



ΥΑ _ Δ6/13280 /2011:

Ε.Ε.Υ Λειτουργία, Μητρώο, Κώδικας Δεοντολογίας

Ευρωπαϊκή & Εθνική Νομοθεσία για τη Παροχή Ενεργειακών Υπηρεσιών



Νόμος 4342/2015 (μεταφορά της Οδηγίας **2012/27/ΕΕ**) για την ενεργειακή απόδοση

- ➔ Ορίζονται μεταξύ άλλων, οι Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ) και οι Πάροχοι Ενεργειακών Υπηρεσιών (ΠΕΥ) ενώ στο Άρθρο 18 γίνεται αναφορά για τις «**Ενεργειακές Υπηρεσίες**» και τίθενται σαφείς απαιτήσεις για την προώθηση της αγοράς ενεργειακών υπηρεσιών
- ➔ Στην παράγραφο 12γ του **άρθρου 7** Ορίζεται ο «Υποδειγματικός ρόλος κτιρίων που ανήκουν σε δημόσιους φορείς» αναφέρεται ότι στο βαθμό που αυτό είναι οικονομικά εφικτό, εφαρμόζονται τα σχέδια ενεργειακής απόδοσης, χρησιμοποιώντας, μεταξύ άλλων, ειδικά χρηματοδοτικά εργαλεία και μέσα, καθώς επίσης και **πάροχοι ενεργειακών υπηρεσιών** μέσω σύναψης συμβάσεων ενεργειακής απόδοσης.

Η αγορά των Παρόχων Ενεργειακών Υπηρεσιών (ΠΕΥ)



Μέγεθος αγοράς: 2.4 δις. ευρώ για το 2015 με πρόβλεψη ανάπτυξης για το 2024 στα 2.8 δις. ευρώ. (*JRC, ESCO Report 2017*)

Αναπτυγμένη αγορά σε αρκετές χώρες όπως Γερμανία, Αυστρία, Γαλλία κτλ.

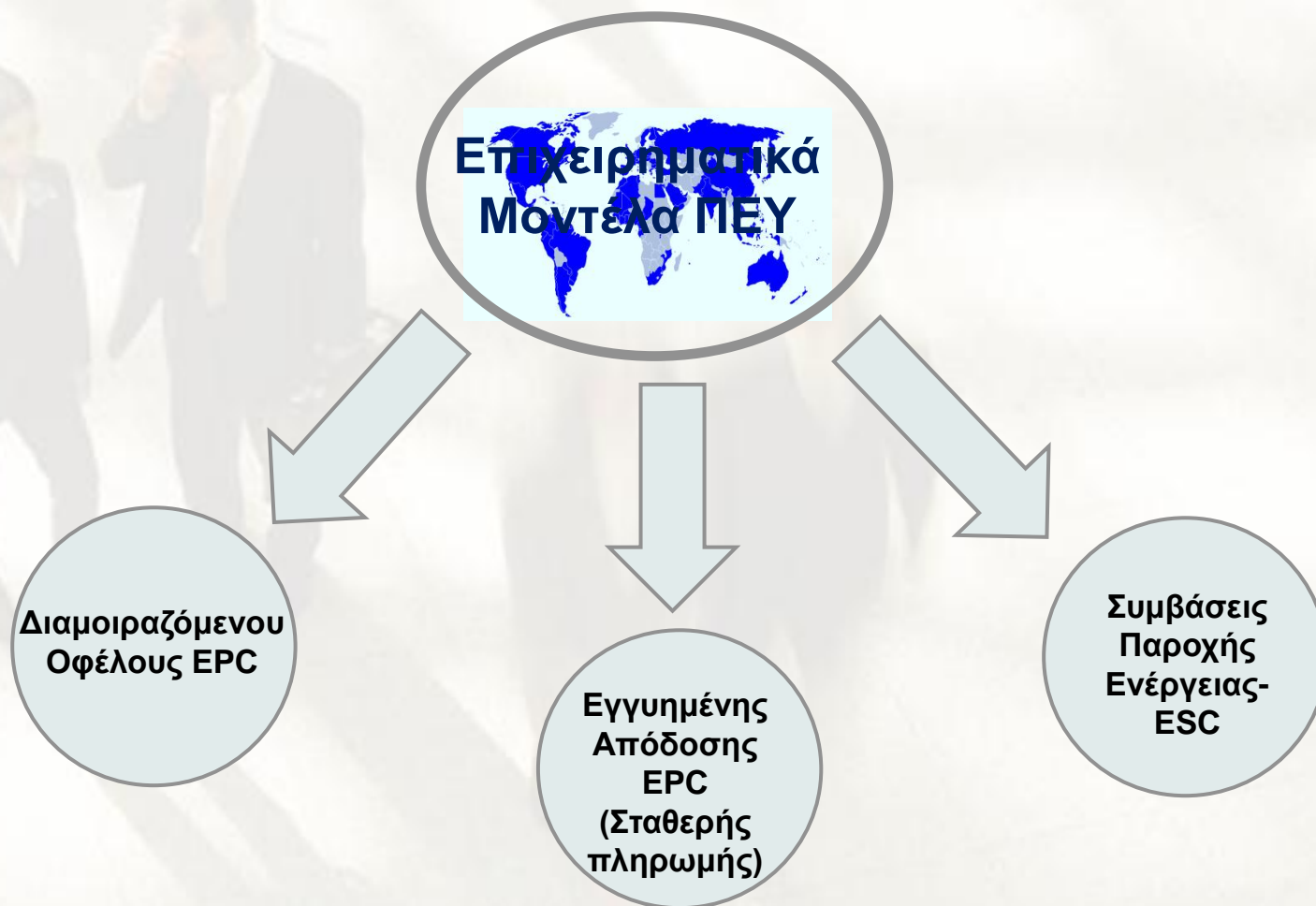
Για την περίοδο 2014-2016: 7 Κράτη Μέλη δηλώνουν μικρή ανάπτυξη της εθνικής αγοράς ενεργειακών υπηρεσιών, ενώ 3 κράτη μέλη δηλώνουν υποχώρηση της αγοράς.

Πιο συνήθη έργα: συμπαραγωγή, θέρμανση, φωτισμός, αυτοματισμοί, θερμικά ηλιακά (βασικός πελάτης το δημόσιο ή βιομηχανία)

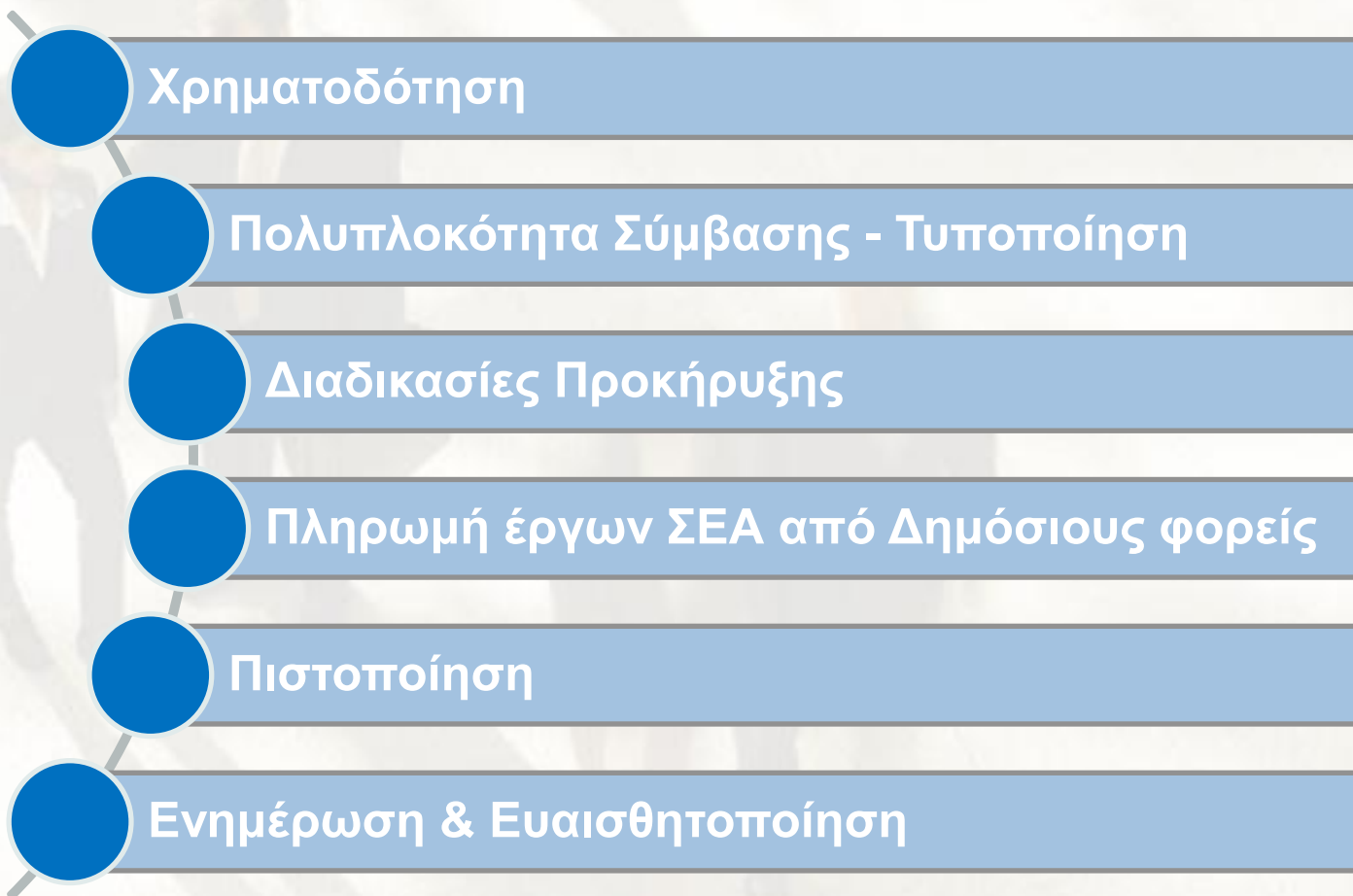
Νέες τάσεις αγοράς: παροχή ολοκληρωμένων παρεμβάσεων στο κτιριακό κέλυφος, παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ



Συνηθισμένα Επιχειρηματικά Μοντέλα ΠΕΥ



Πιθανά εμπόδια - Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης

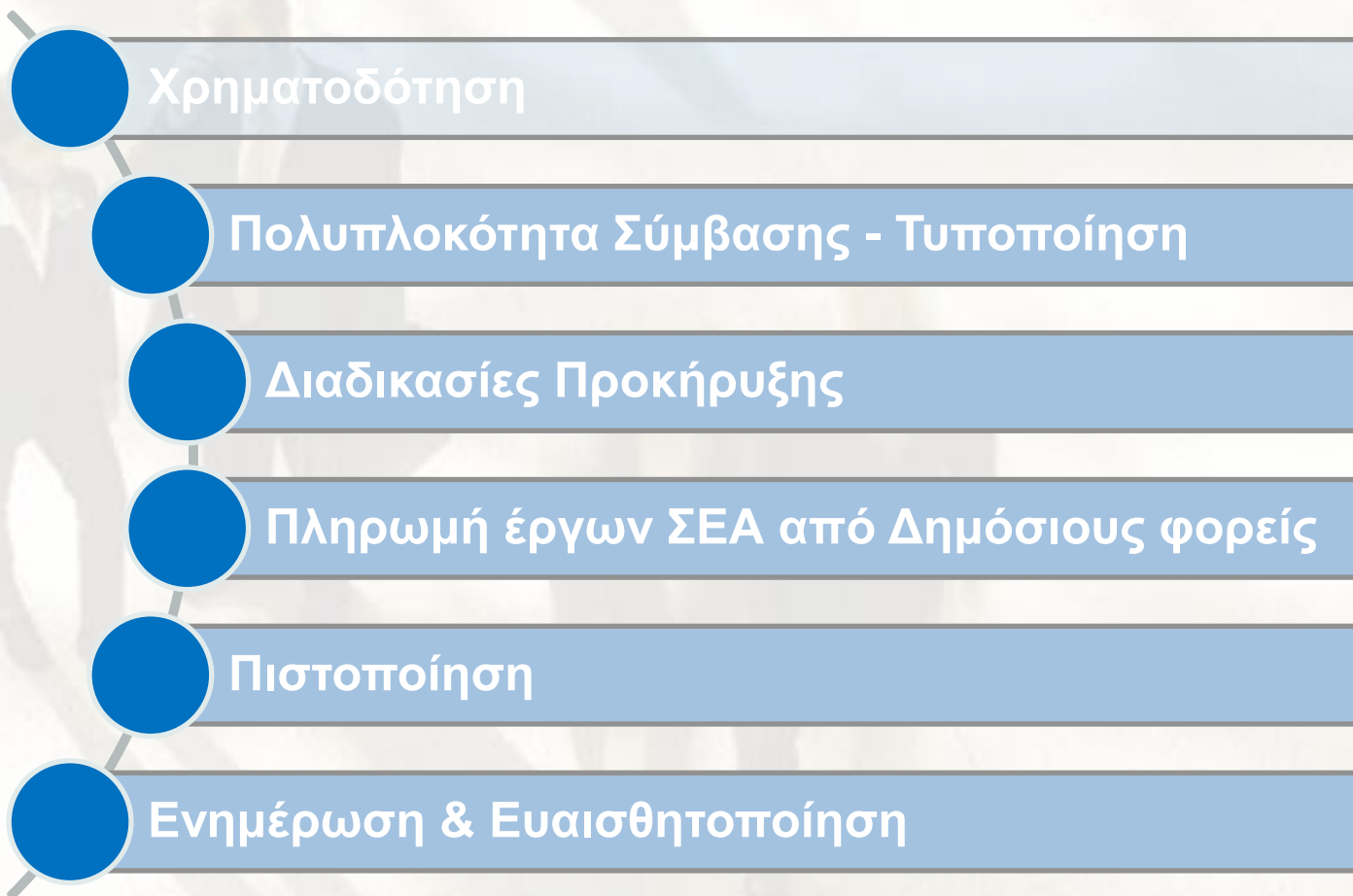


- **Περιορισμένη πρόσβαση σε διαθέσιμα κεφάλαια** με σκοπό τη χρηματοδότηση έργων Ενεργειακής Αποδοτικότητας μέσω ΣΕΑ
- Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα αντιμετωπίζουν τις ΣΕΑ ως επενδύσεις **υψηλού ρίσκου**, με αποτέλεσμα ζητούνται **υψηλές εγγυήσεις και υψηλά επιτόκια** απόδοσης των χορηγούμενων κεφαλαίων.
- **Έλλειψη πληροφόρησης και εμπειρίας** των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, αναφορικά με έργα Ενεργειακής Αποδοτικότητας και ειδικότερα σε σχέση με το μοντέλο λειτουργίας των ΣΕΑ.

Χρηματοδότηση – Προτεινόμενες λύσεις

- Να αναζητηθούν **ευέλικτοι και αποδοτικοί μηχανισμοί χρηματοδότησης**:
 - Συνδυασμός κρατικών ενισχύσεων (π.χ επιχορηγήσεις, δάνεια με ευνοϊκούς όρους, πιστωτικές διευκολύνσεις) και μόχλευσης ιδιωτικού κεφαλαίου
 - ανακυκλούμενα κεφάλαια (revolving fund),
 - διευκολύνσεις εγγυήσεων
 - χρηματοδότηση των μελετών σκοπιμότητας και ενεργειακών επιθεωρήσεων κα.
- Να αναζητηθούν συνεργασίες με χρηματοδοτικούς φορείς όπως: “European Bank for Reconstruction & Development (EBRD)”, Παγκόσμια Τράπεζα (World Bank), “Green Environmental Facility (GEF)” ή με ιδιωτικές τράπεζες, εταιρίες επιχειρηματικού κεφαλαίου, εταιρίες χρηματοδοτικής μίσθωσης και λοιπών επιχειρήσεων.
- Καλό παράδειγμα είναι η χαμηλότοκη δανειοδότηση του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων (για Οδοφωτισμός και Φωτοβολταϊκά σε δήμους)
- Η κατάρτιση του εργατικού δυναμικού των ιδιωτικών τραπεζών και φορέων χρηματοδότησης αναφορικά με θέματα που αφορούν τη χρηματοδότηση έργων Ενεργειακής Αποδοτικότητας μέσω ΣΕΑ.

Πιθανά εμπόδια - Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης



- Οι ΣΕΑ είναι **πολύπλοκες συμβάσεις** που διαμορφώνονται κατά περίπτωση, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες συνθήκες κάθε έργου. Αποτελούν μία σύνθεση από διαφορετικές επιλογές όσον αφορά:
 - Τα Μέτρα Ενεργειακής Βελτίωσης,
 - Την Κατάρτιση της Βάσης Αναφοράς
 - Τη Μέθοδο Μέτρησης & Επαλήθευσης
 - Το Τρόπο Χρηματοδότησης,
 - Το Διαμοιρασμό του οικονομικού οφέλους ,
 - Το Καταμερισμό του κινδύνου από αστοχίες κτλ.

Η τυποποίηση μιας ΣΕΑ δεν είναι ευκολη.

Ελάχιστα περιεχόμενα ΣΕΑ

- ❑ Σύμφωνα με το Ν. 4342/2015 σε μια ΣΕΑ που καταρτίζει το Δημόσιο, θα πρέπει να καθορίζονται με σαφήνεια και διαφάνεια ενδεικτικά οι ακόλουθες διατάξεις:
- ❑ Σαφής και διαφανής **κατάλογος των μέτρων** βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης που πρέπει να εφαρμοστούν ή των αποτελεσμάτων απόδοσης που πρέπει να επιτευχθούν.
- ❑ **Εγγυημένη εξοικονόμηση** που πρέπει να επιτευχθεί με την εφαρμογή των μέτρων της σύμβασης.
- ❑ **Διάρκεια και στάδια της σύμβασης**, όροι και προθεσμία καταγγελίας.
- ❑ Σαφής και διαφανής **κατάλογος των υποχρεώσεων** κάθε συμβαλλόμενου μέρους.
- ❑ **Ημερομηνία(-ες) αναφοράς** για τον προσδιορισμό της **επιτευχθείσας εξοικονόμησης**.
- ❑ Σαφής και διαφανής παρουσίαση των οικονομικών επιπτώσεων του έργου και **κατανομή του μεριδίου των δύο μερών στην επιτευχθείσα εξοικονόμηση χρημάτων** (ήτοι αμοιβή του παρόχου υπηρεσιών).
- ❑ Διατάξεις που αποσαφηνίζουν τη **διαδικασία αντιμετώπισης του μεταβαλλόμενου πλαισίου συνθηκών οι οποίες επηρεάζουν το περιεχόμενο και τα αποτελέσματα της σύμβασης** (ήτοι μεταβαλλόμενες τιμές ενέργειας, μεταβαλλόμενη ένταση χρήσης της εγκατάστασης).
- ❑ Σαφείς και διαφανείς διατάξεις σχετικά με τη **Μέτρηση & Επαλήθευση της επιτευχθείσας εγγυημένης εξοικονόμησης**, τους ποιοτικούς ελέγχους και τις εγγυήσεις.

Πρότυπες Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΕΑ)

Σύμβαση Εγγυημένης Απόδοσης	Σύμβαση Διαμοιραζόμενου Οφέλους
Η χρηματοδότηση γίνεται από την Αναθέτουσα Αρχή με ίδια ή ξένα κεφάλαια	Η χρηματοδότηση γίνεται από τον ΠΕΥ με ίδια ή ξένα κεφάλαια
Η κυριότητα του εξοπλισμού ανήκει εξ' αρχής στην ΑΑ	Η κυριότητα του εξοπλισμού περιέρχεται στην Αναθέτουσα Αρχή με τη λήξη της σύμβασης.
Ο Ανάδοχος παρέχει εγγυήσεις για ελάχιστα επίπεδα εξοικονόμησης ενέργειας και οικονομικού οφέλους.	Ο Ανάδοχος ΠΕΥ δεν παρέχει εγγυήσεις για ελάχιστα επίπεδα εξοικονόμησης ενέργειας και οικονομικού οφέλους.
Η αμοιβή του Ανάδοχος είναι σταθερή , αλλά σε περίπτωση απόκλισης από την εγγύηση απομειώνεται.	Η αμοιβή του Αναδόχου είναι ποσοστό του οικονομικού οφέλους από την εφαρμογή των παρεμβάσεων ΕΞΕ.
Η σύμβαση μπορεί να λυθεί πριν από την προβλεπόμενη διάρκεια σε περίπτωση επίτευξης του συνολικού στόχου.	Η διάρκεια αυτών των συμβάσεων είναι συνήθως μεγάλη.
Η διάρκεια αυτών των συμβάσεων είναι συνήθως μικρή	

(Πηγή: ΥΠΕΝ <http://www.escoregistry.gr/>)

Υπουργική Απόφαση Δ6/Β/13280/07.06.2011 (ΦΕΚ Β', 1228): Επιχειρήσεις Ενεργειακών Υπηρεσιών. Λειτουργία, Μητρώο, Κώδικας Δεοντολογίας και συναφείς διατάξεις

Πρωτόκολλα Μέτρησης & Επαλήθευσης

Οι διαδικασίες και η μεθοδολογία μέτρησης και επαλήθευσης & η κατάρτιση της βάσης αναφοράς μπορεί να βασίζονται σε διεθνή πρωτόκολλα:



International Performance Measurement and Verification Protocol (IPMVP)



American Society of Heating, Refrigerating, and Air Conditioning Engineers (ASHRAE): 'Guideline 14, Measurement of Energy and Demand Savings'



M&V Guidelines: Measurement and Verification for Performance-Based Contracts - Version 4.0

Δυσκολίες για την Κατάρτιση της Βάσης Αναφοράς

Τι συνήθως συμβαίνει στην Πραγματικότητα:

- Μη τήρηση ιστορικών δεδομένων κατανάλωσης ενέργειας
- Οι μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας αντιστοιχούν σε περισσότερα από ένα κτίρια ή κύριες χρήσεις
- Έλλειψη προηγούμενης διεξαγωγής ενεργειακού ελέγχου
- Έλλειψη ενεργειακών υπεύθυνων ή πλημμελής εκτέλεση καθηκόντων

Εφαρμογή ΣΕΑ στο Δημόσιο

Οι αναθέτουσες αρχές πρέπει να ακολουθούν τις βασικές αρχές περί δημοσίων συμβάσεων όπως προσδιορίζονται στο **Νόμο 4412/2016**.

ΠΔ 60/2007
ΠΔ 118/2007

Ν. 4281/2014
- Οδηγία 2004/18/ΕΕ
- Αναφέρονται για πρώτη φορά οι ΣΕΑ
- Αναστολή ισχύος του νόμου

Ν. 4412/2016
- Οδηγία 2014/24/ΕΕ
- Δεν αναφέρει πουθενά ΣΕΑ

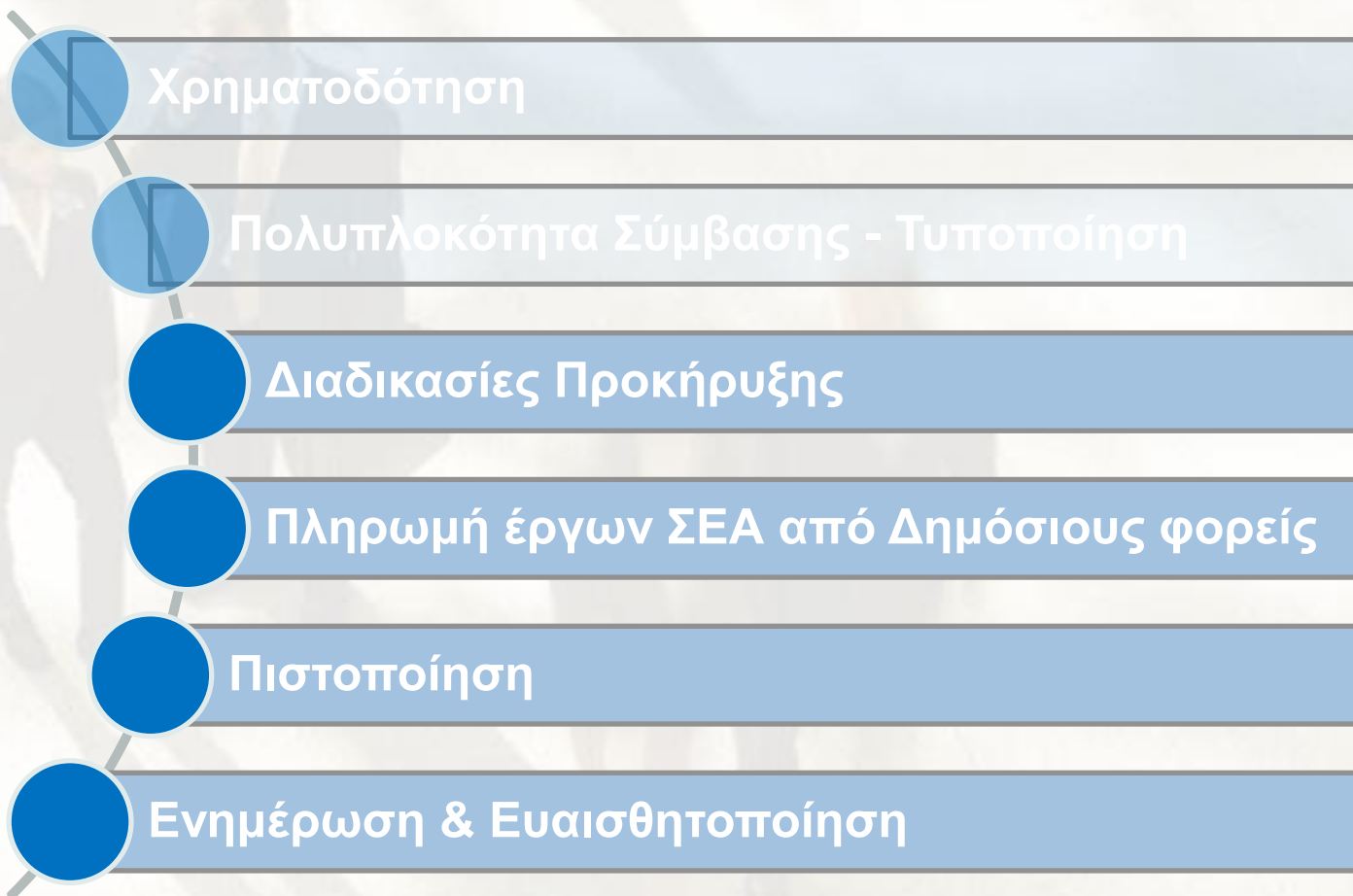
ΣΕΑ: Δημόσιο Έργο, Προμήθεια ή Υπηρεσία;

- ❑ Οι **Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης** είναι συνήθως **σύνθετες συμβάσεις**, οι οποίες μπορούν να περιλαμβάνουν εργασίες στον κτιριακό κέλυφος ή στην εγκατάσταση του εξοπλισμού, προμήθεια εξοπλισμού, υπηρεσίες χρηματοδότησης, υπηρεσίες διαχείρισης, συντήρησης, Μέτρησης & Επαλήθευσης της εξοικονόμησης ενέργειας.
- ❑ Στις περισσότερες περιπτώσεις οι **Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης** αποτελούν **μεικτές συμβάσεις**, που αποτελούνται από συνδυασμό συμβάσεων έργων, συμβάσεων προμηθειών ή / και συμβάσεων παροχής υπηρεσίας. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί ακόμη και να περιέχουν στοιχεία **συμβάσεων παραχώρησης**.
- ❑ Μία ΣΕΑ μπορεί να είναι οποιαδήποτε από τους τρεις τύπους δημόσιας σύμβασης (έργο, προμήθεια, υπηρεσία) ή και συνδυασμοί τους.



Πηγή: IEA DSM TASKXVI, A Guide for contracting authorities, 2011

Πιθανά εμπόδια - Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης



Διαδικασίες Προκήρυξης

- Προκειμένου μία Αναθέτουσα Αρχή να προκηρύξει μία ΣΕΑ μπορεί να ακολουθήσει κάποια από τις διαθέσιμες διαδικασίες βάσει του Ν. 4412/2016

Ανοιχτή Διαδικασία

Κλειστή Διαδικασία

Διαπραγμάτευση

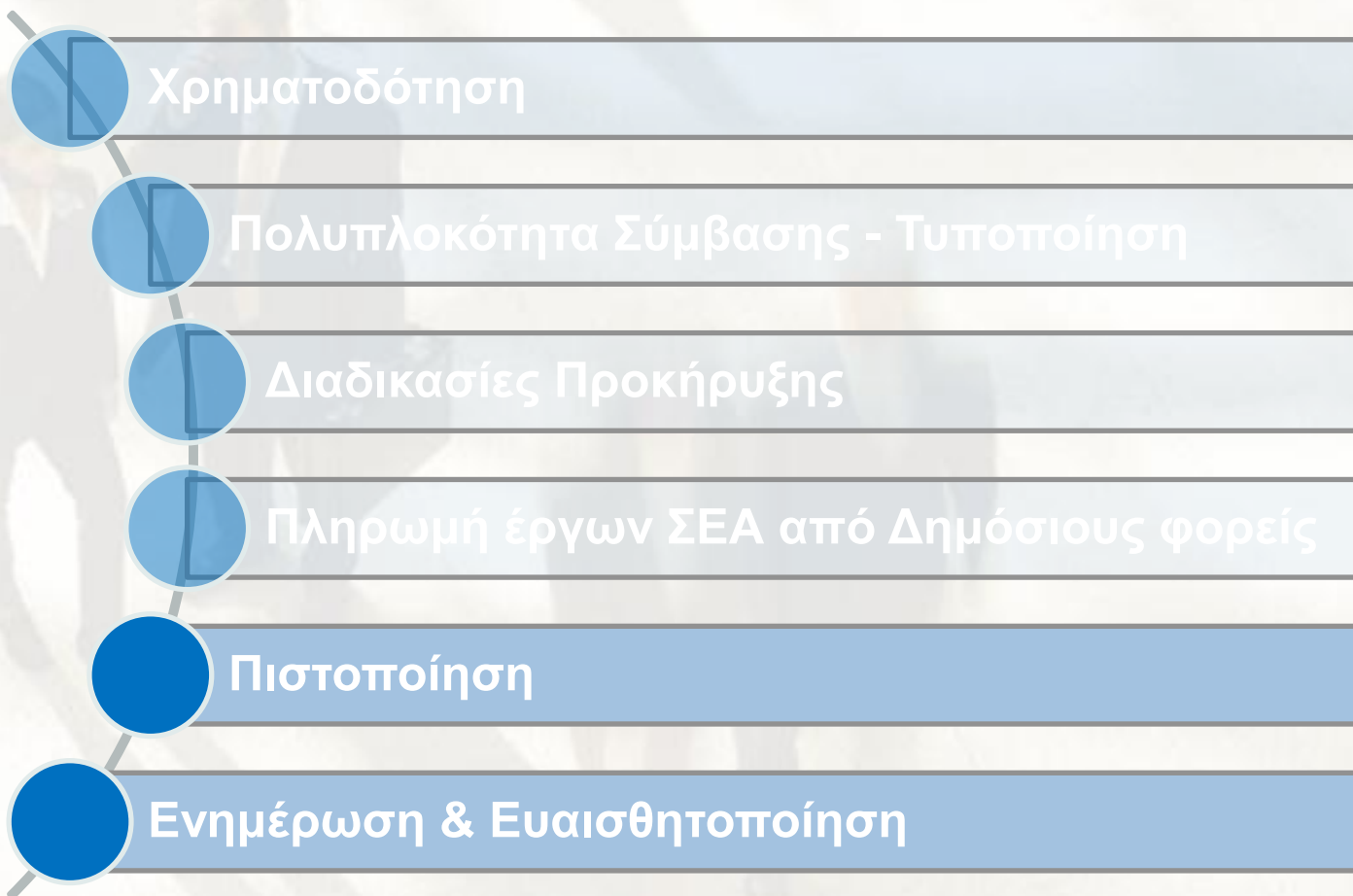
Ανταγωνιστικός Διάλογος

Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να χρησιμοποιούν ανταγωνιστική διαδικασία με διαπραγμάτευση ή ανταγωνιστικό διάλογο στις ακόλουθες περιπτώσεις:

...

(iii) η σύμβαση δεν είναι δυνατόν να ανατεθεί χωρίς προηγούμενες διαπραγματεύσεις λόγω ειδικών περιστάσεων που σχετίζονται με τη φύση, την πολυπλοκότητα ή τη νομική ή χρηματοοικονομική οργάνωση ή λόγω των κινδύνων που συνδέονται με αυτά.

Πιθανά εμπόδια - Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης

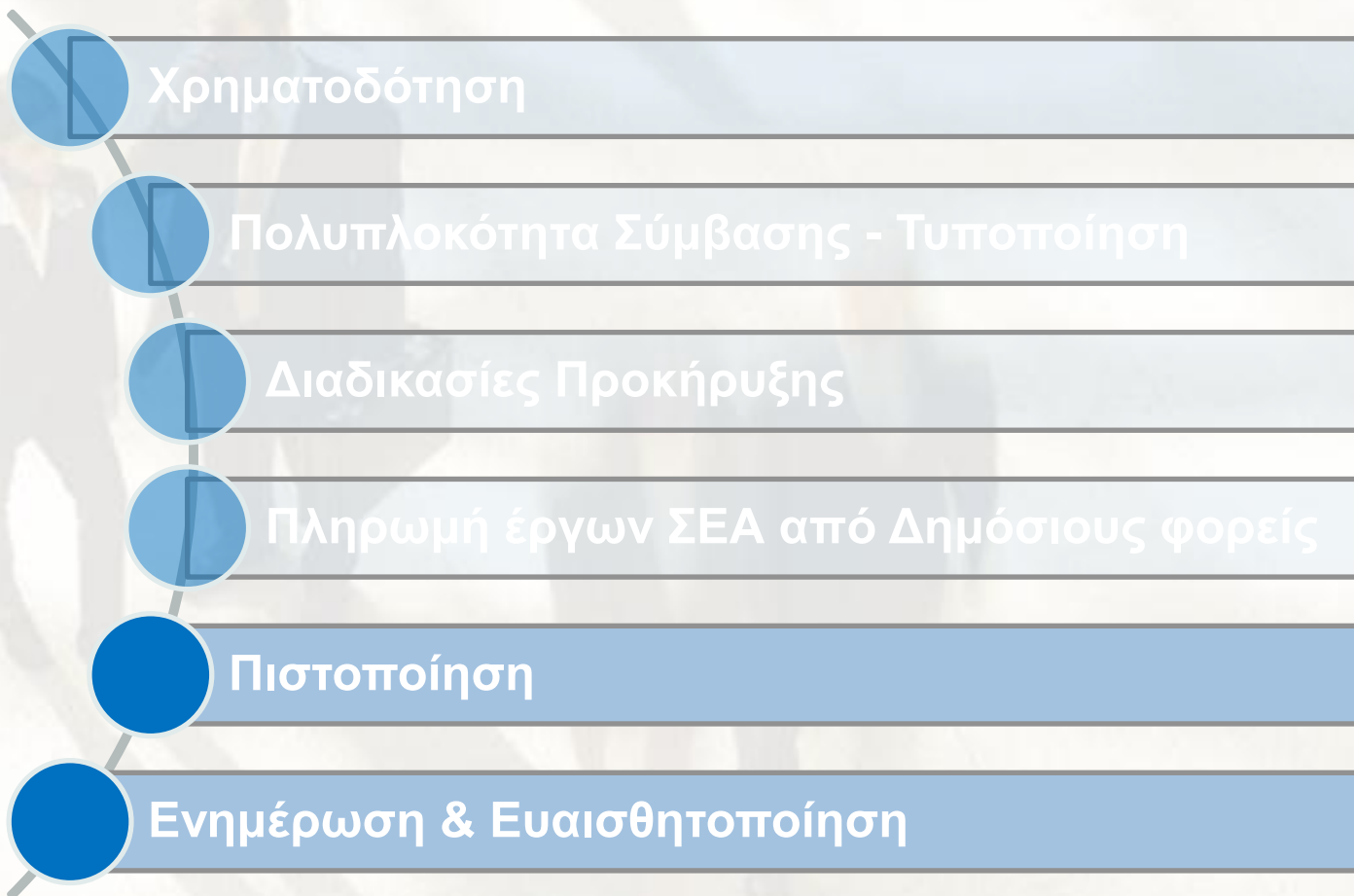


- ❑ Έλλειψη ξεκάθαρων κανόνων αναφορικά με τις **διαδικασίες αποπληρωμής ενός έργου** μέσω ΣΕΑ από το **δημόσιο προϋπολογισμό**.
- ❑ Δέσμευση συγκεκριμένου προϋπολογισμού για την πληρωμή των λογαριασμών ενέργειας, το ύψος του οποίου βασίζεται στις καταναλώσεις των παρελθόντων ετών. Με δεδομένο ότι μετά την υλοποίηση του έργου το ενεργειακό κόστος θα μειωθεί, θα μειωνόταν αντίστοιχα και ο αντίστοιχος προϋπολογισμός. Ωστόσο, στη συγκεκριμένη περίπτωση ο προϋπολογισμός θα πρέπει να παραμείνει σταθερός, ώστε να αποπληρώνεται ο ΠΕΥ. Συνεπώς, θα πρέπει να εξασφαλιστεί ότι ο δημόσιος φορέας θα αναγνωρίζει τις **ενεργειακές υπηρεσίες του ΠΕΥ** ως έξοδο ενέργειας και κατ' επέκταση θα δεσμεύει το αντίστοιχο πόσο για την αποπληρωμή της από τον προϋπολογισμό του.
- ❑ Επιπρόσθετα, επισημαίνεται ότι η πληρωμή του ΠΕΥ δε μπορεί να είναι προκαθορισμένη, καθώς θα πρέπει κάθε φορά να λαμβάνονται υπόψη παράμετροι όπως **κλιματικά δεδομένα** αλλαγές στη **χρήση του κτιρίου**, αύξηση/μείωση στις **τιμές καυσίμων** κτλ. Μπορεί να έχει **οριστεί ένα κατώτατο όριο της περιοδικής πληρωμής** του ΠΕΥ, αλλά κάθε φορά θα πρέπει να εξετάζεται βάσει των προαναφερθέντων παραμέτρων το ύψος της αμοιβής του ΠΕΥ.
- ❑ Οι δημόσιες αρχές να διατηρούν σταθερά τα ενεργειακά έξοδά τους για το χρονικό διάστημα που δεσμεύονται βάσει της ΣΕΑ.

Καταγραφή των ΣΕΑ στους λογαριασμούς του Δημοσίου

- ❑ Η **Eurostat**, η Στατιστική Υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, δημοσίευσε το Σεπτέμβριο 2017 **επικαιροποιημένο έγγραφο καθοδήγησης** σχετικά με την καταγραφή των Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης (EPC) στους λογαριασμούς του Δημοσίου.
- ❑ Οι ΣΕΑ συχνά περιέχουν ταυτόχρονα, **στοιχεία συμβάσεων ενοικίασης, παροχής υπηρεσίας, μίσθωσης, αγοράς ή δανείου**, πράγμα που καθιστά περίπλοκη την καταγραφή τους. Κατόπιν αιτήματος των κρατών μελών, η Eurostat, σε συνεργασία με τις εθνικές στατιστικές υπηρεσίες (ΕΣΥ), εξέτασε τον **καταλληλότερο τρόπο καταγραφής των συμβάσεων ενεργειακής απόδοσης στους λογαριασμούς του Δημοσίου**.
- ❑ Κάθε έτος, και για όσο διαρκεί η σύμβαση, στον προϋπολογισμό του Δημόσιου Φορέα θα εγγράφεται **μόνο η πληρωμή προς τον ΠΕΥ (EPC fee)**, αντί να εγγράφεται εξ αρχής το συνολικό ύψος της επένδυσης.
- ❑ Με τον τρόπο αυτό δίνεται η δυνατότητα σε δημόσιους φορείς να επενδύουν σε έργα Ενεργειακής Αποδοτικότητας μέσω ΣΕΑ χωρίς να αυξάνουν το δημόσιο χρέος.
- ❑ <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/1015035/7959867/Eurostat-Guidance-Note-Recording-Energy-Perform-Contracts-Gov-Accounts.pdf/>
- ❑ [http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-17-3269_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-17-3269_en.htm)

Πιθανά εμπόδια - Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης



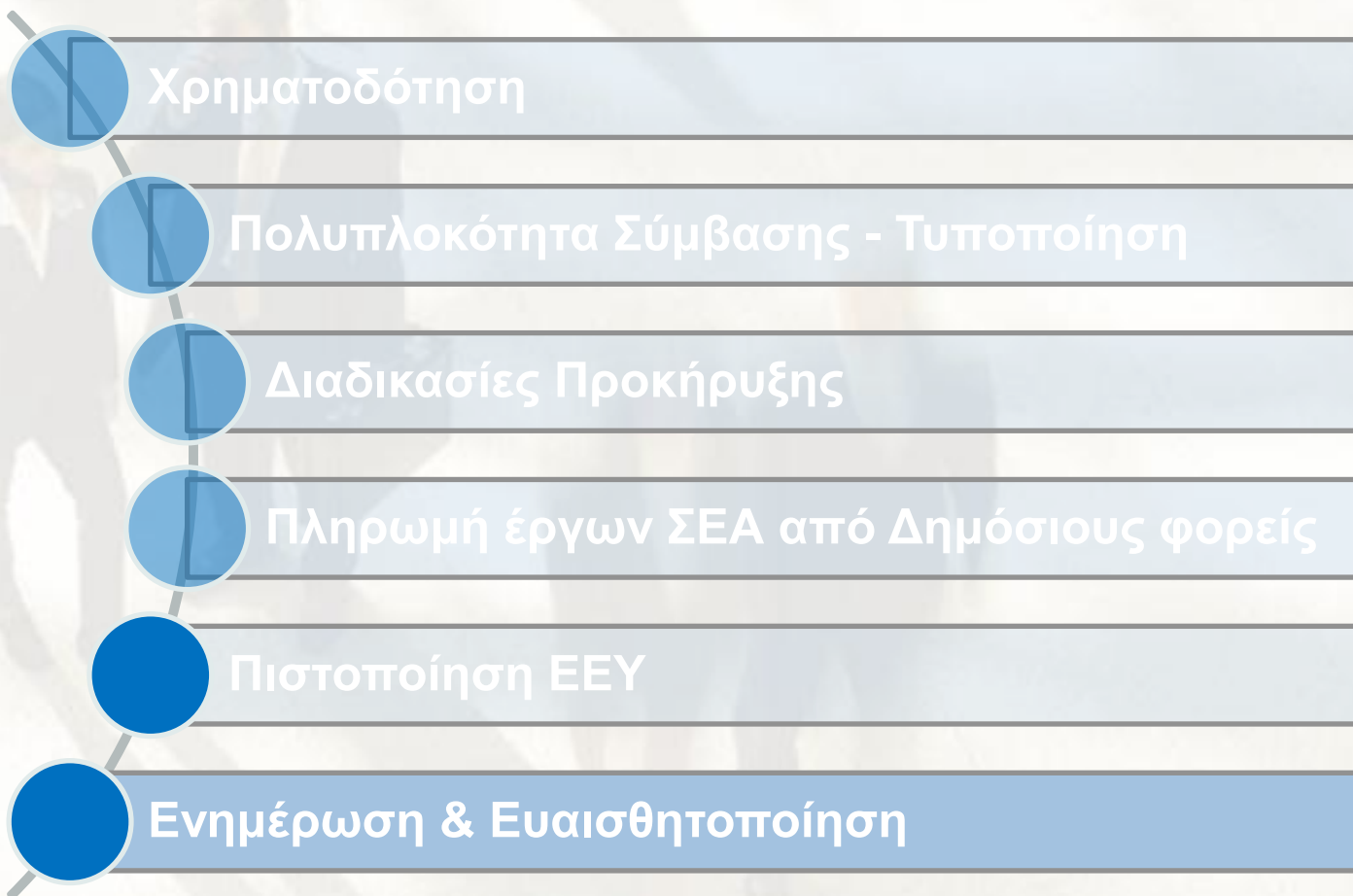


Σημαντική παράμετρος για την διασφάλιση του αναμενόμενου αποτελέσματος είναι η πιστοποίηση των ενεργειακών υπηρεσιών:

- ❑ Πιστοποίηση Παρόχων Ενεργειακών Υπηρεσιών
- ❑ Πιστοποίηση Υπηρεσιών Ενεργειακής Απόδοσης
- ❑ Ανάπτυξη συστήματος πιστοποίησης, το οποίο να διασφαλίζει ότι παρέχονται αξιόπιστες υπηρεσίες.

Το σύστημα πιστοποίησης θα πρέπει να αναπτυχθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Οδηγιών και προτύπων που σχετίζονται με την παροχή ενεργειακών υπηρεσιών.

Πιθανά εμπόδια - Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης



Ενημέρωση & Ευαισθητοποίηση

- ☐ Κακή εικόνα των ΠΕΥ μεταξύ των δημόσιων διοικήσεων και των υπευθύνων λήψης αποφάσεων
- ☐ Η χαμηλή εμπιστοσύνη στην έννοια του ΣΕΑ (εξοικονόμηση και υπολογισμοί)
- ☐ Η έλλειψη πληροφόρησης, τεχνογνωσίας και εμπειρίας σχετικά με την ΣΕΑ μεταξύ των δημόσιων αρχών
- ☐ Χαμηλό επίπεδο γνώσεων σχετικά με τη ΣΕΑ ως χρηματοδοτικό εργαλείο μεταξύ των υπευθύνων λήψης αποφάσεων

Για την ανάπτυξη της αγοράς ενεργειακών υπηρεσιών

- ❑ Σαφής πολιτική βούληση για την αύξηση της ενεργειακής απόδοσης και τη μείωση της εξάρτησης από αποθέματα πηγών ενέργειας
- ❑ Χρηματοοικονομικά μέσα, κίνητρα (π.χ. επιχορηγήσεις, χαμηλότοκα δάνεια κτλ) για τη στήριξη έργων υπέρ της ενεργειακής απόδοσης σε συνδυασμό με τη μόχλευση ιδιωτικού κεφαλαίου.
- ❑ **Τυποποίηση εγγράφων και διαδικασιών** ώστε να παρέχεται διαδικαστική διαφάνεια μέσω της οποίας μπορούν να δημιουργηθούν συνθήκες εμπιστοσύνης και από τα δύο μέρη.
- ❑ Τόνωση στην ανάπτυξη της αγοράς από την πλευρά τόσο της ζήτησης όσο και της προσφοράς μέσω **ανεξάρτητων μεσάζοντων** (market intermediaries, i.e. facilitators).
- ❑ **Ανάπτυξη σημάτων ποιότητας και πιστοποίησης**, που να διασφαλίζουν την ύπαρξη εταιρειών οι οποίες είναι σε θέση να παρέχουν τις αναγκαίες υπηρεσίες.
- ❑ Επαρκής πληροφόρηση - **Βέλτιστες πρακτικές για συμβάσεις ενεργειακής απόδοσης**, οι οποίες θα περιλαμβάνουν, εφόσον υπάρχει, ανάλυση κόστους-οφέλους χρησιμοποιώντας μια προσέγγιση που θα βασίζεται στον κύκλο ζωής,
- ❑ Προσέγγιση των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και ενημέρωσή τους προκειμένου να υπάρξει καλύτερη πρόσβαση σε χρηματοδότηση για ΣΕΑ.
- ❑ **Η μεγαλύτερη οικονομική αποδοτικότητα και η κατανομή του επιχειρηματικού κινδύνου** θα πρέπει να αποτελέσουν ουσιώδη στοιχεία και των έργων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης μέσω ΣΕΑ

Ευχαριστώ για την προσοχή σας!

Μηνάς Ιατρίδης
Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών & Εξοικονόμησης Ενέργειας

miatri@cres.gr