

---

## Χρηματοδότηση Έργων Εξοικονόμησης Ενέργειας



Σπύρος Βενετσιάνος, Head of Structured Finance  
Δημήτρης Ανδρίτσος, CEO, Eurobank Property Services

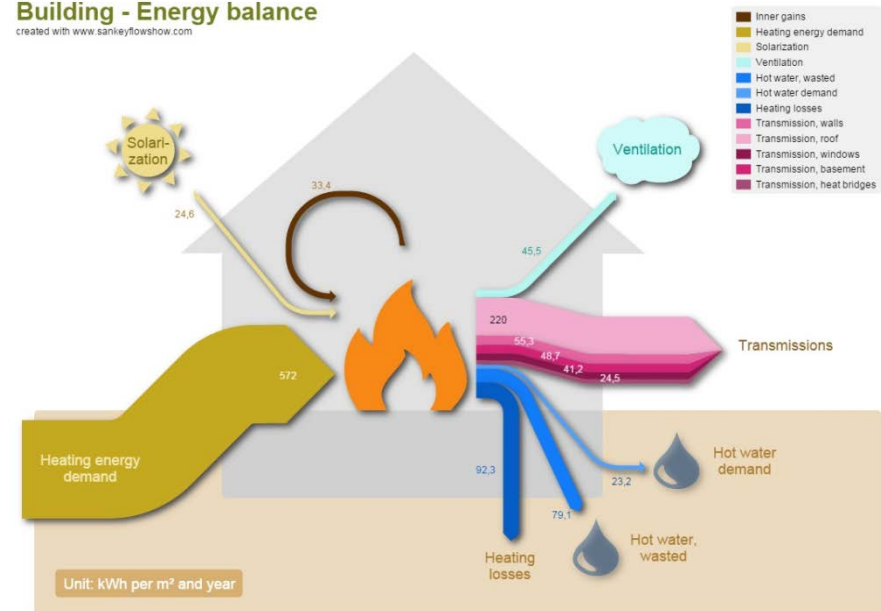
Ιούνιος 2018



## Τι είναι και γιατί αποτελεί ευκαιρία χρηματοδότησης:

- Οποιαδήποτε προσπάθεια με την οποία επιτυγχάνεται **περιορισμός της σπατάλης των ενεργειακών αποθεμάτων** με παράλληλη **κάλυψη** της ανάγκης για **απρόσκοπτη εξασφάλιση ενέργειας**.
- Επιτυγχάνεται με επιλογή **οικονομικότερων μηχανών** σε καύσιμη ύλη **αποδοτικότερων κτηριακών εγκαταστάσεων** αλλά και **οικονομικότερη κατανάλωση** ενέργειας. Πέρα από την ελαχιστοποίηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης παρουσιάζεται και **αύξηση οικονομικών κερδών**.
- Φιλικά στο περιβάλλον κτήρια φαίνεται να είναι **ελκυστικότεροι στόχοι** ως προς την **πώληση και μίσθωσή τους**.

**Building - Energy balance**  
created with [www.sankyflowshow.com](http://www.sankyflowshow.com)



Source: <http://www.buildup.eu>



## Εξοικονόμηση Ενέργειας, Προκλήσεις και Ευκαιρίες



### Επιλέξιμες Κατηγορίες πελατών

- Ξενοδοχεία
- Βιομηχανίες
- Γραφεία
- Logistics
- Καταστήματα Λιανικής Πώλησης (Retail)
- Νοσοκομεία



### Επιλέξιμες Κατηγορίες επενδύσεων

- Ανακαινίσεις
- Ενεργειακές Αναβαθμίσεις
- Βελτιώσεις



### Προϋποθέσεις Εφαρμογής Χρηματοδότησης Έργων Εξοικονόμησης

- Πιστοληπτική ικανότητα του πελάτη Low Risk
- Σταθερές συνθήκες i) Ιδιοκτησίας  
ii) Χρήσης  
iii) Λειτουργίας
- Μέτρηση, Παρακολούθηση και Επαλήθευση της εξοικονομούμενης ενέργειας μέσω διεθνών προτύπων (IPMVP: EVO 2012, ASHRAE Guideline 2002)



### Προβλήματα

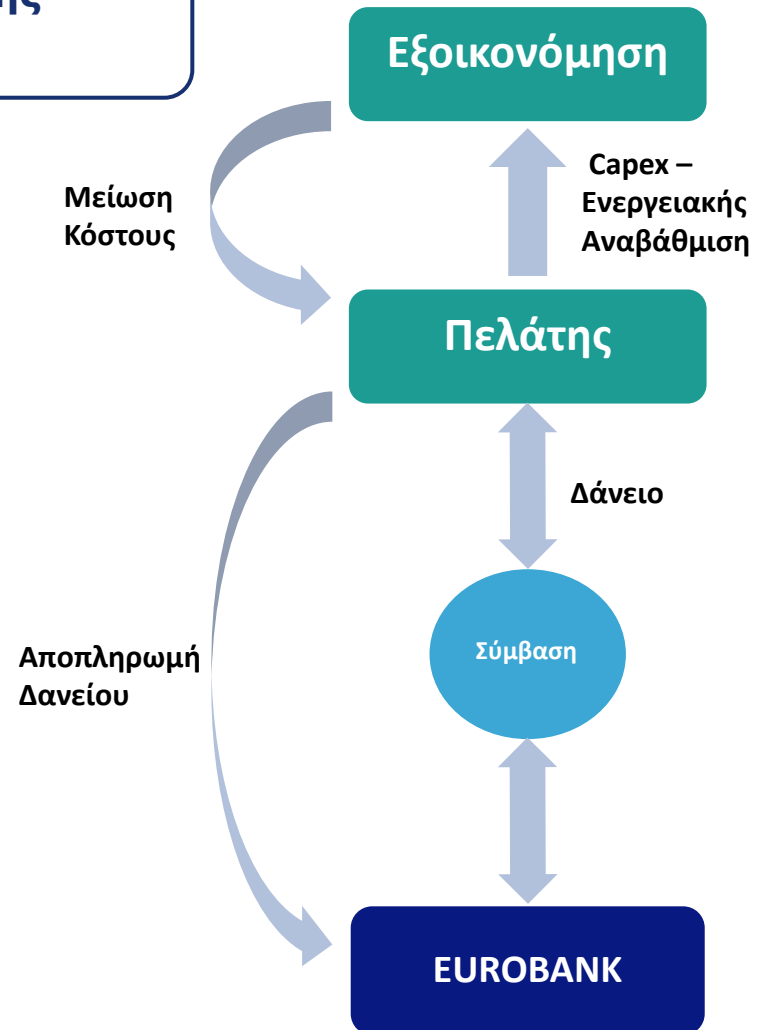
- Σχετικά χαμηλό budget ανά κτήριο
- Δυσκολία αποκοπής από την υπόλοιπη επιχειρηματική δραστηριότητα

# Μοντέλα χρηματοδοτήσεων για έργα εξοικονόμησης ενέργειας (1)



## (1) Αξιόχρεος Πελάτης – Χρηματοδότησης Carrex Ενεργειακής Αναβάθμισης

- Αξιόχρεος πελάτης
- Δάνειο – Carrex ενεργειακή αναβάθμιση εγκαταστάσεων
- Ξενοδοχεία, Βιομηχανίες, Αποθήκες, Κτήρια κτλ.
- Αποπληρωμή δανείου από τις **χρηματοροές** που προκύπτουν από την **μείωση κόστους** κατανάλωσης, αλλά κυρίως από τις **ίδιες χρηματοροές** του Πελάτη
- Εκσυγχρονισμός εγκαταστάσεων & λειτουργίας του Πελάτη
- Ζητήματα:  
Ευκολότερη για μια τράπεζα η αξιολόγηση ενός ευρύτερου οικονομικού πλαισίου, παρά η αποκοπή του μέρος που αφορά στην επένδυση ενεργειακής αναβάθμισης

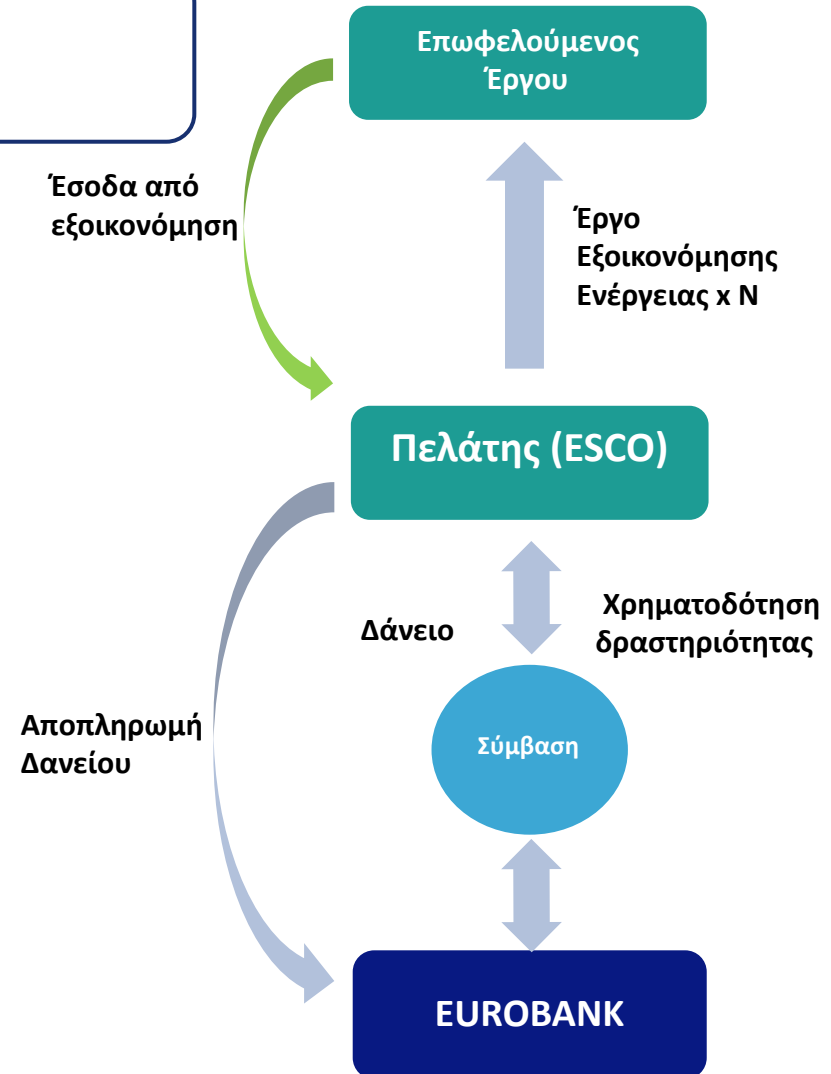


## Μοντέλα χρηματοδοτήσεων για έργα εξοικονόμησης ενέργειας (2)



### (2) Πελάτης - Εταιρεία Ενεργειακών Αναβαθμίσεων (ESCO)\*

- Ανάλυση έργων ενεργειακών αναβαθμίσεων – βασική **συνεχιζόμενη δραστηριότητα** Πελάτη
- Χρηματοδότηση – **ενίσχυση δραστηριότητας** Πελάτη σε συνδυασμό ουσιαστικής **επάρκειας ιδίων κεφαλαίων & ικανού pipeline έργων** που παρέχεται ως εξασφάλιση του δανείου
- Πηγές εσόδων Πελάτη:
  - Συμφωνία πληρωμής **βάση της εξοικονόμησης** που προκύπτει στον **επωφελούμενο** του έργου
- Ζητήματα:
  - Ικανό **μέγεθος κεφαλαιακής διάρθρωσης ESCO** (δανειζόμενος) ώστε να **αξιολογηθεί η δραστηριότητα & ο πιστούχος ως αξιόχρεος**
  - **Σύνθετη χρηματοδότηση**



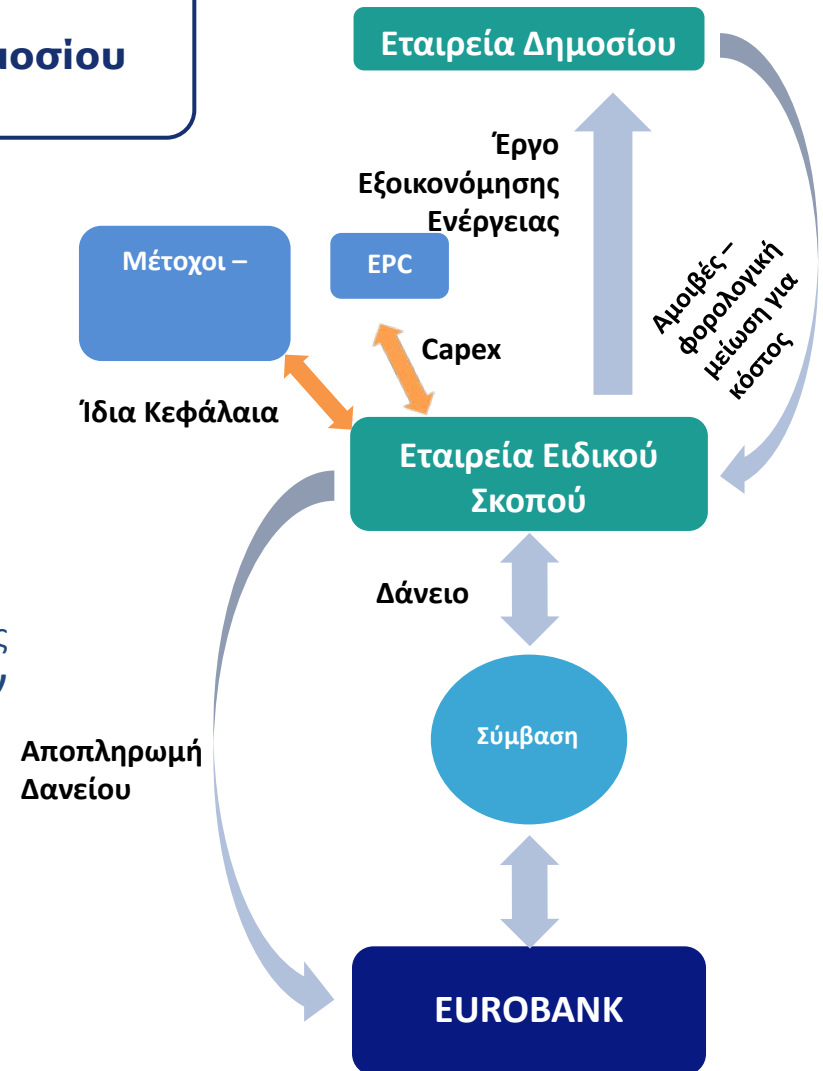
(\*ESCO: Energy Service Companies)

## Μοντέλα χρηματοδοτήσεων για έργα εξοικονόμησης ενέργειας (3)



### (3) Ενεργειακή Αναβάθμιση κτηριακών εγκαταστάσεων εταιριών ευρύτερου Δημοσίου Τομέα

- Δόμηση έργου με χαρακτηριστικά ΣΔΙΤ
- Δάνειο – Carrex ενεργειακή αναβάθμιση εγκαταστάσεων
- Νοσοκομεία, Σχολεία, άλλα μεγάλα κτήρια κτλ.
- Αποπληρωμή δανείου από τις χρηματοροές που προκύπτουν λόγω μείωση κόστους κατανάλωσης ενέργειας
- Εκσυγχρονισμός εγκαταστάσεων & λειτουργίας της δημόσιας περιουσίας και εξοικονόμηση δημοσίων πόρων
- Ζητήματα:
  - Ικανή διασφάλιση χρηματοροών
  - Ικανό μέγεθος ώστε να καλύπτεται το κόστος σχεδιασμού και ανάθεσης
  - Τρόπος οργάνωσης Δημοσίου





### **Case Study: Βελτίωση ενεργειακής απόδοσης κτηρίων και Καταστημάτων Eurobank**

- Μοντέλο Χρηματοδότησης: Διαμοιραζόμενου Οφέλους (pay as you save)
- Διάρκεια Σύμβασης: 10 έτη
- Περιγραφή επεμβάσεων – δράσεων: επιλογή στοχευμένων κτηρίων/ καταστημάτων για ενεργειακή διαχείριση (feasibility study), υλοποίηση αρχικών επεμβάσεων, τοποθέτηση μετρητικών συστημάτων ενέργειας, ενεργειακή παρακολούθηση 24 x 7, ενεργειακή διαχείριση εγκαταστάσεων σε όλη τη διάρκεια της σύμβασης
- Στόχος εξοικονόμησης ενέργειας: 10 % ετησίως σε χαρτοφυλάκιο κτηρίων και καταστημάτων συνολικής επιφάνειας ~ 300.000 m<sup>2</sup>
- Συνολικό budget αρχικών επεμβάσεων: 970.000 € πλέον Φ.Π.Α.
- Αριθμός ακινήτων που επιλέχθηκαν για έργα: 20 κτήρια και 45 καταστήματα
- Μεγαλύτερο budget επεμβάσεων σε 1 κτήριο: ~300.000 € πλέον Φ.Π.Α.
- Μεγαλύτερο ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας σε 1 μόνο κατάστημα: 65 %



## Μοντέλα χρηματοδοτήσεων για έργα εξοικονόμησης ενέργειας σε κτήρια σε συνεργασία με την EPS

---



### Οικονομικά χαρακτηριστικά έργων εξοικονόμησης ενέργειας σε επιχειρήσεις

- Χαμηλό σχετικά budget για εργασίες ενεργειακής αναβάθμισης ανά κτήριο. Με την προϋπόθεση ότι οι σχετικές δαπάνες θα έχουν ρεαλιστικό χρόνο αποπληρωμής, το budget συχνά είναι <200 k€ και σπανιότερα <500 k€
- Δεν απαιτούνται κατά κανόνα παράπλευρες εγγυήσεις πέραν των εγγυήσεων εξοικονόμησης της Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης
- Μικρή σχετικά περίοδος αποπληρωμής για το κόστος ενεργειακής αναβάθμισης υφιστάμενου εξοπλισμού (5-10 έτη)
- Μεγαλύτερη περίοδος αποπληρωμής για το κόστος ενεργειακής αναβάθμισης κελύφους κτηρίου( >12 έτη)
- Μείωση λειτουργικών εξόδων κτηρίου (κόστος ενέργειας, συνολικού λειτουργικού κόστους κύκλου ζωής κτηρίου και συστημάτων)
- Αύξηση εμπορικής αξίας ακινήτου
- Αύξηση τιμών μίσθωσης – μείωσης yield
- Περιβαλλοντική πιστοποίηση κτηρίου που διασφαλίζει την ποιότητα
- Αυξημένη παραγωγικότητα χρηστών

# Green Business Loans σε συνεργασία με την EPS



## Green Business Loans (στη μορφή της λύσης 1 ανωτέρω)

### Product Description

- Χρηματοδότηση πελάτη για εργασίες που αφορούν στην ενεργειακή αναβάθμιση του ακινήτου του
- Βελτιώσεις συνδεδεμένες με το Π.Ε.Α. (Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης) ή/και σχετικές με την κατάταξη του κτηρίου σε σύγκριση με τα κτήρια σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης (n.Z.E.B/ near Zero Energy Building.)

### Loan Specifications

- LTV<80%
- Διάρκεια μέχρι 5 έτη. Κατ' εξαίρεση μπορεί να συμφωνηθεί μεγαλύτερη διάρκεια
- Όφελος 50bps στο Target Price



### Turn-key Solution

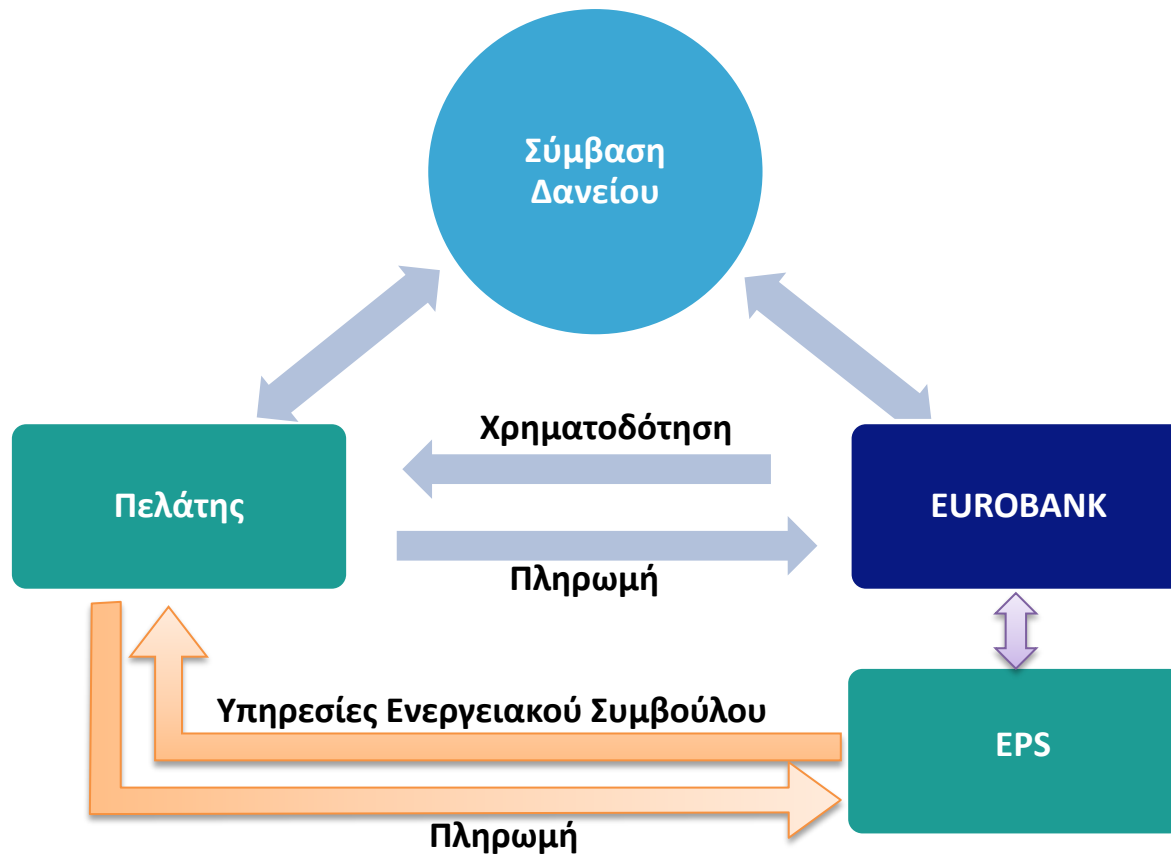
- Έλεγχος προϋπολογισμού και προόδου εργασιών από την EPS
- Αξιολόγηση της επένδυσης με ενεργειακά κριτήρια
- Έλεγχος συμβατότητας της απόδοσης του προτεινόμενου εξοπλισμού από κατασκευαστές – προμηθευτές με τις προσδοκώμενες εξοικονομήσεις (αξιολόγηση εξοικονομήσεων)
- Η EPS δύναται να αναλάβει τις Υπηρεσίες Ενεργειακού Συμβούλου και την εκτέλεση των απαραίτητων εργασιών αν ο πελάτης το επιθυμεί
- Υπηρεσίες Ενεργειακών Ελέγχων (Ν. 4342/9-11-2015)
- Συμβουλευτικές Υπηρεσίες Περιβαλλοντικής Πιστοποίησης (LEED, BREEAM, ISO 50001)

Δημήτρη: ποιος το δίνει αυτό????

## Green Business Loans σε συνεργασία με την EPS



Green Business Loans (στη μορφή της λύσης 1 ανωτέρω)



# Μοντέλα χρηματοδοτήσεων για έργα εξοικονόμησης ενέργειας σε κτήρια σε συνεργασία με την EPS



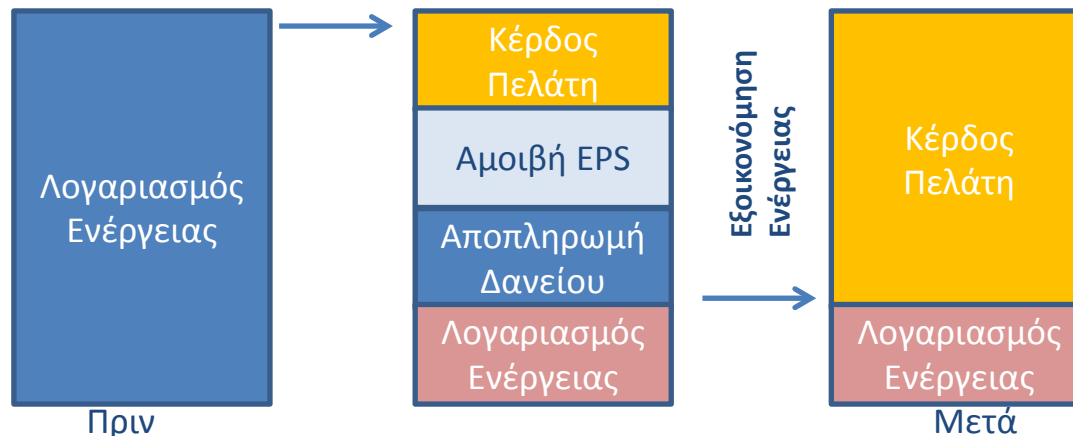
## Εγγυημένη Απόδοση (στη μορφή της λύσης 1 ανωτέρω)

### Product Description

- Χρηματοδότηση του πελάτη για εργασίες που αφορούν στην ενεργειακή αναβάθμιση του ακινήτου του
- Σταθερές πληρωμές του πελάτη
- Προμήθεια και εγκατάσταση μετρητικών διατάξεων ενέργειας
- Η EPS εγγυάται την εξοικονόμηση
- Μέτρηση και πιστοποίηση της εξοικονομούμενης ενέργειας από EPS μέσω διεθνών μοντέλων

### Contract Specifications

- EPS εγγυάται την εγγυημένη απόδοση
- Χρόνος αποπληρωμής ίδιος με τον χρόνο εγγυημένης απόδοσης
- Όρος συντήρησης μέσω EPS
- Αποπληρωμές δανείου  $\leq 80\%$  της εγγυημένης απόδοσης



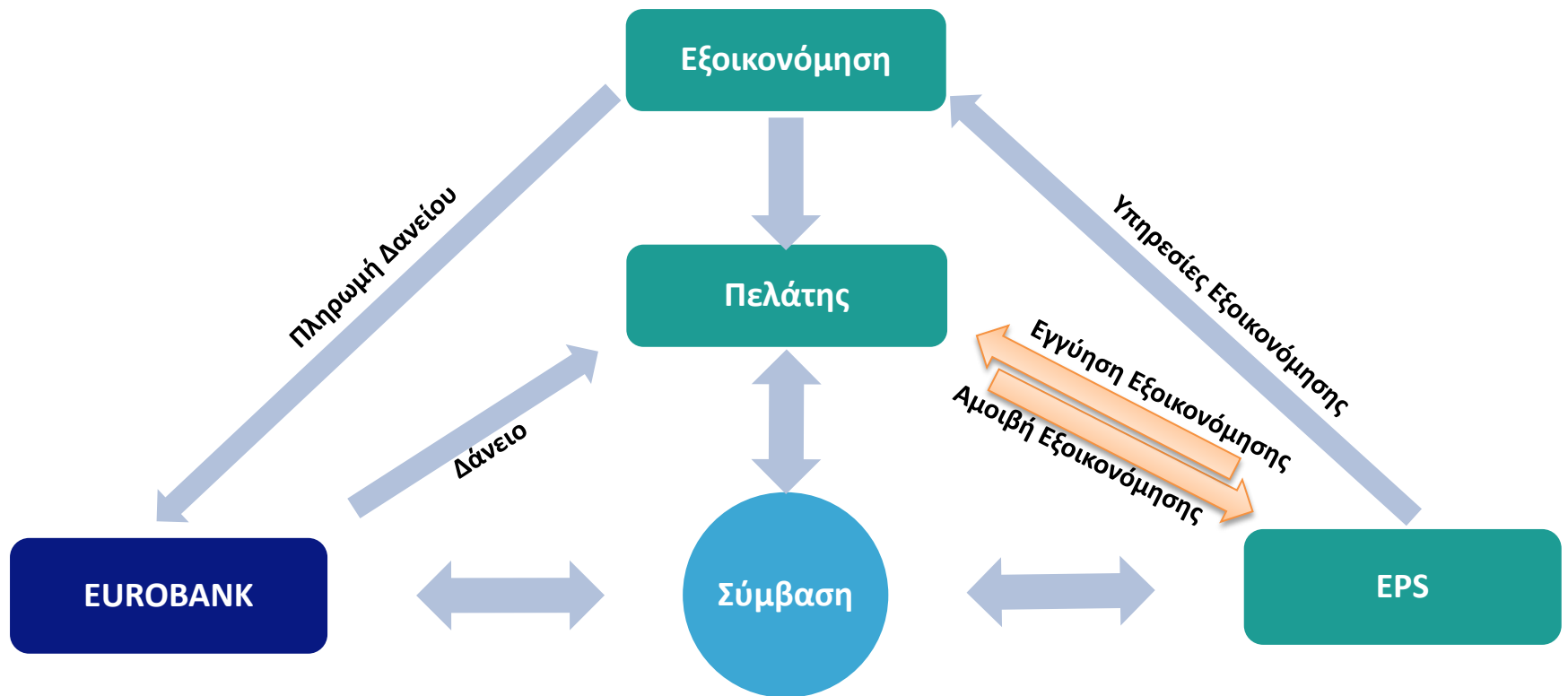
## Turn-key Solution

- Ανάπτυξη και σχεδιασμός έργων ενεργειακής απόδοσης από EPS
  - Αξιολόγηση της επένδυσης
  - Υπηρεσίες Διαχείρισης Έργων (Project Management)
  - Λειτουργική παραλαβή εγκαταστάσεων (commissioning)
  - Οι υπηρεσίες της EPS αποπληρώνονται μέσω της εξοικονόμησης που επιτυγχάνεται
- Επιπρόσθετες Υπηρεσίες
- Υπηρεσίες Συντήρησης και Διαχείρισης του κτηρίου/εξοπλισμού
  - Συμβουλευτικές Υπηρεσίες Περιβαλλοντικής Πιστοποίησης (LEED, BREEAM, ISO 50001)

# Μοντέλα χρηματοδοτήσεων για έργα εξοικονόμησης ενέργειας σε κτήρια σε συνεργασία με την EPS



Σύμβαση Εγγυημένης Απόδοσης (στη μορφή της λύσης 1 ανωτέρω)



# Μοντέλα χρηματοδοτήσεων για έργα εξοικονόμησης ενέργειας σε κτήρια σε συνεργασία με την EPS



## Διαμοιραζόμενο Όφελος (pay as you save) (στη μορφή της λύσης 2 ανωτέρω)

### Product Description

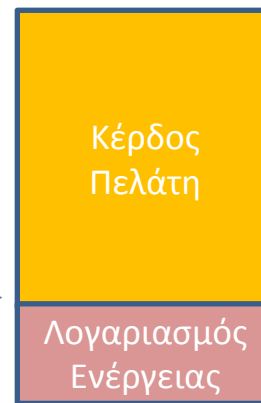
- Χρηματοδότηση από την EPS για εργασίες που αφορούν στην ενεργειακή αναβάθμιση του ακινήτου του πελάτη
- Ο πελάτης «αποπληρώνει» (επιστρέφει) μέρος της εξοικονόμησης ανάλογα με το ύψος εξοικονόμησης που επιτεύχθηκε
- Προμήθεια και εγκατάσταση μετρητικών διατάξεων ενέργειας
- Μέτρηση και πιστοποίηση της εξοικονομούμενης ενέργειας από EPS μέσω διεθνών μοντέλων



Πριν



Εξοικονόμηση  
Ενέργειας



Μετά

### Contract Specifications

- LTV 100%
- Χρόνος αποπληρωμής ίδιος με το χρόνο διαμοιραζόμενου οφέλους
- Recourse στον τελικό πελάτη
- Πλασματικό Ενέχυρο/leasing εξοπλισμού

### Turn-key Solution

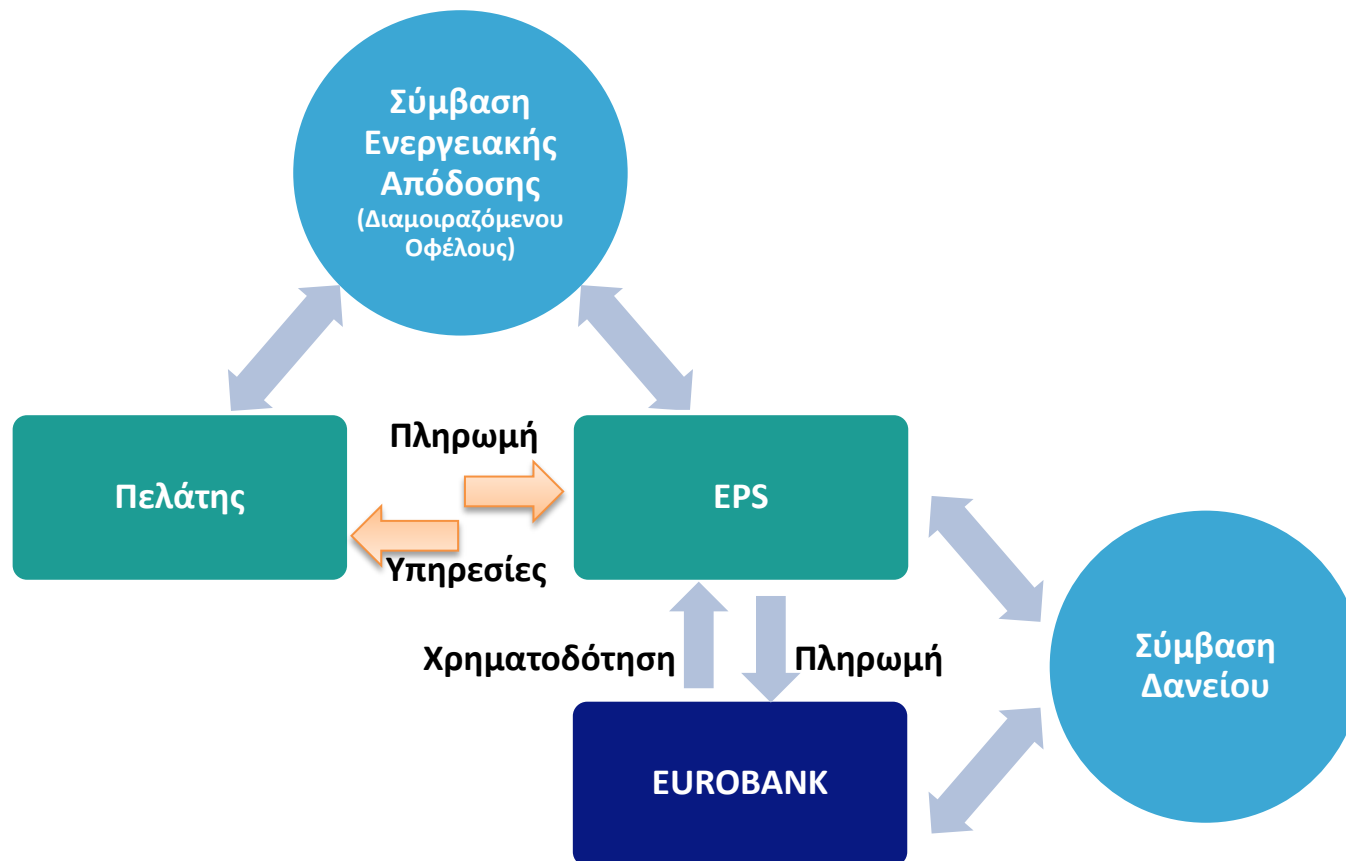
- Αξιολόγηση Επενδύσεων με ενεργειακά κριτήρια
  - Διαχείριση Ενέργειας των εγκαταστάσεων
  - Ανάπτυξη και σχεδιασμός έργων ενεργειακής απόδοσης από EPS
  - Κατασκευή και Διαχείριση Έργου
  - Οι υπηρεσίες της EPS αποπληρώνονται μέσω της εξοικονόμησης που επιτυγχάνεται
- Επιπρόσθετες Υπηρεσίες
- Υπηρεσίες Συντήρησης και Διαχείρισης του κτηρίου/εξοπλισμού
  - Συμβουλευτικές Υπηρεσίες Περιβαλλοντικής Πιστοποίησης (LEED, BREEAM, ISO 50001)

# Μοντέλα χρηματοδοτήσεων για έργα εξοικονόμησης ενέργειας σε κτήρια σε συνεργασία με την EPS



Σύμβαση Διαμοιραζόμενου Οφέλους (στη μορφή της λύσης 2 ανωτέρω)

#Προϊόν υπό σχεδιασμό και αξιολόγηση#



## Συμβουλευτικές Υπηρεσίες EPS σε χρηματοδοτήσεις επιχειρήσεων για έργα εξοικονόμησης ενέργειας σε κτήρια

---



### Υπηρεσίες Συμβούλου στην Ανάλυση και Διαχείριση Ρίσκων σε χρηματοδοτήσεις έργων εξοικονόμησης ενέργειας σε κτήρια

- ☑ Διαχείριση Περιβαλλοντικού και Κοινωνικού Κινδύνων
  - Εντοπισμός, αναγνώριση, αξιολόγηση, διαχείριση και παρακολούθηση Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Κινδύνων
  - Επαλήθευση ότι το σύνολο διαδικασιών, εντύπων και ενεργειών εντάσσονται στις τρέχουσες πιστοδοτικές διαδικασίες της Τράπεζας
- ☑ Διαχείριση κινδύνων Βιωσιμότητας των έργων εξοικονόμησης
  - Έλεγχος και Επαλήθευση των μοντέλων για την εκτίμηση της εξοικονόμησης ενέργειας
  - Πιστοποίηση ότι τα μοντέλα ακολουθούν τα διεθνή standards και πρότυπα για τη μέτρηση ενεργειακής απόδοσης
- ☑ Ανάλυση κινδύνων και τρόπου αντιμετώπισης σε κάθε φάση έργου
  - Ανάπτυξη (Development)
  - Σύμβαση (Contracting)
  - Υλοποίηση (Implementation)
  - Λειτουργία (Operation)



# Μοντέλα χρηματοδοτήσεων για έργα εξοικονόμησης ενέργειας σε κτήρια σε συνεργασία με την EPS

---



## Διάρθρωση Οικονομικού Μοντέλου

### Αρχικοί Παράγοντες

- Διάρκεια Σύμβασης
- Budget Επεμβάσεων
- Αμοιβές μελετών & Διαχείρισης Έργου (P.M.)
- Χρηματοδότηση (ποσό, όροι, επιτόκιο)

### Περιοδικοί Παράγοντες

- Αμοιβές Παρακολούθησης
- Κόστος Ενέργειας
- Κόστος υποδομής παρακολούθησης (λογισμικού, χρήσης τηλ/κών παροχών κλπ)
- Απόδοση εξοικονόμησης σε πελάτη
- Απόσβεση Παγίων