

## **Ενεργειακό πιστοποιητικό (ΠΕΑ)**

### **Ένα ακόμη δικαιολογητικό ή χρήσιμο εργαλείο ;**

Μέρος 2°

Στο προηγούμενο άρθρο ανατρέξαμε λίγο στο παρελθόν και είδαμε τα βήματα που έγιναν για να εμφανιστεί το ΠΕΑ στην ζωή μας. Σταματήσαμε το έτος 2002 όπου η ΕΕ εξέδωσε την 91/2002 οδηγία με τίτλο «Ενεργειακή απόδοση κτηρίων», με την οποία έδινε κατευθύνσεις στα κράτη μέλη να περιορίσουν την κατανάλωση ενέργειας στα κτήρια, και έδινε το περιθώριο σε αυτά των 4 ετών να εναρμονίσουν τους κανονισμούς τους. Προέβλεπε επίσης και μία δοκιμαστική περίοδο εφαρμογής μέχρι το 2009. Στην οδηγία αυτή εκτός των άλλων προέβλεπε και την υποχρέωση έκδοσης πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου (ΠΕΑ). Η οδηγία αυτή αναθεωρήθηκε με την ΕΕ/31/2010, όπου εκτός των άλλων θέτει ως απαίτηση για τα νέα κτίρια που θα κατασκευαστούν από 31/12/2020 και μετά να έχουν σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας. Στην ΕΕ είχαν βάλει τότε ένα στόχο που είναι γνωστός ως 20-20-20, όπου η επιθυμία τους ήταν ως το έτος 2020 να υπάρξει 20% μείωση των εκπομπών των ρύπων, η συμμετοχή ήπιων μορφών ενέργειας (ΑΠΕ) κατά 20% και την εξοικονόμηση ενέργειας των υφιστάμενων κτηρίων κατά 20%. Το 2014 όμως ο στόχος αυτός πήγε στο έτος 2030 με 40% στην μείωση των εκπομπών ρύπων και 27% συμμετοχή των ΑΠΕ(Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας). Έτσι το 2012 εξέδωσε μία ακόμη οδηγία την ΕΕ/27/2012 που προβλέπει την ανακαίνιση του 3% της συνολικής επιφάνειας των κτιρίων κάθε χρόνο, και με απώτερο σκοπό όλων αυτών το έτος 2050 όλα τα κτίρια να έχουν υψηλή ενεργειακή απόδοση και την μέγιστη αξιοποίηση των ΑΠΕ.

Κάπως έτσι φτάσαμε στο έτος 2008 όπου βγήκε ο νόμος 3661/2008 που ενσωμάτωνε την 91/2002 οδηγία και προέβλεπε :

- Την έκδοση κανονισμού ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων που τελικά εκδόθηκε και εφαρμόζεται από το 2010. - KENAK
- Την έκδοση του πιστοποιητικού για τα νέα και τα ριζικώς ανακαινιζόμενα κτίρια, καθώς και στην περίπτωση αγοραπωλησίας ή μίσθωσης. Και εδώ είναι που εμπλεκόσαστε και όλοι εσείς.
- Καθόριζε την διάρκεια των ΠΕΑ αυτών σε 10 χρόνια
- Όριζε τακτικές επιθεωρήσεις στα συστήματα θέρμανσης και ψύξης
- Και όριζε την έκδοση Προεδρικού Διατάγματος για τους ενεργειακούς επιθεωρητές.

*Επιτρέψτε μου να σταματήσω λίγο την ανάλυση για αναφερθώ στο τελευταίο. Με το ΠΔ 100/2010 ορίστηκε για τους ενεργειακούς επιθεωρητές πως θα εκπαιδευτούν, ποια είναι τα απαιτούμενα προσόντα και διάφορα άλλα θέματα. Εδώ είναι που όσο και να ξύσεις το κεφάλι σου δεν μπορείς να καταλάβεις τι ακριβώς θέλει να πει ο ποιητής. Και εξηγούμε τάχιστα. Για να συντάξεις ένα ΠΕΑ χρησιμοποιείς συγκεκριμένους πίνακες από τις TOTEE που συνοδεύουν τον KENAK. Δηλαδή το ΠΕΑ είναι ένα μικρό υποσύνολο του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης των κτιρίων. Και εδώ έρχεται η απορία. Το σύνολο των μηχανικών γνωρίζει τον KENAK γιατί βάση αυτού κάνει τις μελέτες που υποβάλλονται στην Πολεοδομία και έχει πλήρως το δικαίωμα της υπογραφής των μελετών αυτών. Όμως για να εκδώσουν ένα ΠΕΑ θα πρέπει να πιστοποιηθούν!!!*

*Κατά αντιστοιχία ένας γιατρός χειρουργός για παράδειγμα δεν έχει το δικαίωμα της συνταγογράφησης παρόλο που έχει διδαχτεί τις γνώσεις. Δεν αναγνωρίζεται η πανεπιστημιακή εκπαίδευση αλλά η εκπαίδευση ενός*

σεμιναρίου. Δηλαδή μπορεί να γίνει ενεργειακός επιθεωρητής κάποιος ο οποίος δεν έχει ούτε το δικαίωμα της υπογραφής των μελετών του ΚΕΝΑΚ αφού δεν γνωρίζει το επιστημονικό υπόβαθρο του κανονισμού αυτού. Το κλείνω εδώ και συγχωρέστε με αν σας κούρασα αλλά είναι κάτι που δεν έχει λογική.

Τέλος το 2010 με την έκδοση και του ΚΕΝΑΚ και την έκδοση των ΤΟΤΕΕ (Τεχνικές οδηγίες ΤΕΕ) που τον συνοδεύουν ορίστηκε η μεθοδολογία των ενεργειακών επιθεωρήσεων και καθορίστηκαν και τα ΠΕΑ στην μορφή που έχουν σήμερα.

Έτσι φτάνουμε στην ερώτηση που θέσαμε στην αρχή. Τελικά τι είναι ΠΕΑ;

Αναρωτιέμαι, πόσοι από εσάς που έχετε πάρει στα χέρια σας ένα ΠΕΑ, του έχετε ρίξει έστω και μια ματιά προσπαθώντας να καταλάβετε τι λέει. Οπότε και είναι χρήσιμο στην φάση αυτή να το αναλύσουμε.

Το ΠΕΑ έχει δύο όψεις που φαίνονται στις παρακάτω φωτογραφίες.

Σελίδα 1

ΧΡΗΣΗ: Πολυκατοικία  
 Κτίριο  Τμήμα κτιρίου   
 Αριθμός ιδιοκτησίας: Διαμέρισμα 121  
 Κλιματική Ζώνη: I  
 Διεύθυνση: Τ.Κ.: 22100  
 Πόλη: Τρίπολη  
 Έτος κατασκευής: 1992  
 Συνολική επιφάνεια [m<sup>2</sup>]: 45.37  
 Θερμανόμενη επιφάνεια [m<sup>2</sup>]: 45.37  
 Όνομα ιδιοκτήτη:

**ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ**

| ΜΗΔΕΝΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ | ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ |
|-----------------------------------|----------------------|
| EP ≤ 0.33 · Re                    | A+                   |
| 0.33 · Re < EP ≤ 0.5 · Re         | A                    |
| 0.5 · Re < EP ≤ 0.75 · Re         | B+                   |
| 0.75 · Re < EP ≤ 1.0 · Re         | B                    |
| 1.0 · Re < EP ≤ 1.41 · Re         | Γ                    |
| 1.41 · Re < EP ≤ 1.82 · Re        | Δ                    |
| 1.82 · Re < EP ≤ 2.27 · Re        | E                    |
| 2.27 · Re < EP ≤ 2.73 · Re        | Z                    |
| 2.73 · Re < EP                    | H                    |

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΜΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟ

|   |       |
|---|-------|
| Υπολογιζόμενη ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κτιρίου αναφοράς [kWh/m <sup>2</sup> ]: | 110.3 |
| Υπολογιζόμενη ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας [kWh/m <sup>2</sup> ]:                  | 297.8 |
| Υπολογιζόμενες ετήσιες εκπομπές CO <sub>2</sub> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ]:         | 79.1  |

Πραγματική ετήσια κατανάλωση ενέργειας & Εκπομπές CO<sub>2</sub>

|   |                                |   |
|---|--------------------------------|---|
| Ηλεκτρική ενέργεια [kWh/m <sup>2</sup> ]: | Καύσιμα [kWh/m <sup>2</sup> ]: | Θερμική άνεση <input checked="" type="checkbox"/>   |
|   |                                | Οπτική άνεση <input checked="" type="checkbox"/>    |
|   |                                | Ακουστική άνεση <input checked="" type="checkbox"/> |
|   |                                | Ποιότητα αέρα <input checked="" type="checkbox"/>   |

Σελίδα 1

**ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΝΑ ΤΕΛΙΚΗ ΧΡΗΣΗ**

| Πηγή ενέργειας | Τελική χρήση   | Συνεισφορά στο ενεργειακό ισοζύγιο του κτιρίου (%)  |       |
|----------------|--|---|-------|
| Ηλεκτρική      | Θέρμανση <input type="checkbox"/> Ψύξη <input checked="" type="checkbox"/> ΖΝΧ <input checked="" type="checkbox"/> | 11.3  |       |
|                | Φωτισμός <input type="checkbox"/>  |   |       |
| Ορυκτά καύσιμα | Πετρέλαιο  | Θέρμανση <input checked="" type="checkbox"/> Ψύξη <input type="checkbox"/> ΖΝΧ <input type="checkbox"/> | 88.68 |
|                | Φυσικό αέριο   | Θέρμανση <input type="checkbox"/> Ψύξη <input type="checkbox"/> ΖΝΧ <input type="checkbox"/>            | 0.0   |
|                | Άλλο:  | Θέρμανση <input type="checkbox"/> Ψύξη <input type="checkbox"/> ΖΝΧ <input type="checkbox"/>            | 0.0   |
| ΑΠΕ            | Ηλιακή   | Θέρμανση <input type="checkbox"/> Ψύξη <input type="checkbox"/> ΖΝΧ <input type="checkbox"/>            | 0.0   |
|                | Φωτισμός   |   |       |
|                | Βιομάζα  | Θέρμανση <input type="checkbox"/> Ψύξη <input type="checkbox"/> ΖΝΧ <input type="checkbox"/>            | 0.0   |
|                | Γεωθερμία  | Θέρμανση <input type="checkbox"/> Ψύξη <input type="checkbox"/> ΖΝΧ <input type="checkbox"/>            | 0.0   |
|                | Άλλο:  | Θέρμανση <input type="checkbox"/> Ψύξη <input type="checkbox"/> ΖΝΧ <input type="checkbox"/>            | 0.0   |
| Σύνολο         |  | 0.0   |       |

Ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας ανά τελική χρήση [kWh/m<sup>2</sup>]

|                          |       |           |      |
|--------------------------|-------|-----------|------|
| Θέρμανση:                | 225.2 | Ψύξη:     | 12.4 |
| Ζεστό Νερό Χρήσης (ΖΝΧ): | 60.3  | Φωτισμός: | 0.0  |
| ΑΠΕ & ΣΗΘ: (-)           | 0.0   |           |      |

**ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ**

- 
- 
- 

| Αριθμός συστάσης | Εκτιμώμενο αρχικό κόστος επένδυσης [€] | Εκτιμώμενη ετήσια εξοικονόμηση πρωτογενούς ενέργειας και τιμή μονάδας* [kWh/m <sup>2</sup> ] | Εκτιμώμενη ετήσια μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> * [kg/m <sup>2</sup> ] | Εκτιμώμενη περίοδος αποπληρωμής* [έτη] |
|------------------|--|--|--|--|
| 1                | 0.0                                    | 0.0  | 0.0  | 0.0                                    |
| 2                | 0.0                                    | 0.0  | 0.0  | 0.0                                    |
| 3                | 0.0                                    | 0.0  | 0.0  | 0.0                                    |

\* Η εξοικονόμηση ενέργειας και τιμή μονάδας αφορά την κάθε επί μέρους σύσταση και τα ποσά δεν αθροίζονται. Ουδώς για την ετήσια μείωση εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και την περίοδο αποπληρωμής.

Ημερομηνία έκδοσης ΠΕΑ: 04/03/2015  
 Ονοματεπώνυμο Επιθεωρητή: ΡΟΖΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ  
 Α.Μ. Επιθεωρητή: 2561

Σφραγίδα:  
 Υπογραφή:

Δεν θέλω να σας ζαλίσω με το τι λέει το κάθε τμήμα αυτών γιατί εκτός του ότι τα περισσότερα μπορείτε να τα καταλάβετε, σας πληροφορώ ότι δεν έχουν και καμία πρακτική αξία στον κόσμο των κατασκευών εκτός από τις στατικές Υπηρεσίες του Υπουργείου. Εκείνο που σας ενδιαφέρει εσάς είναι αυτή η περιφημη κατάταξη του κτιρίου σας που στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι Z. Το τι ακριβώς σημαίνει θα σας το εξηγήσω σε λίγο. Όπως βλέπετε έχει ακριβώς τα ίδια χαρακτηριστικά που έχουν και οι ενδείξεις των ηλεκτρικών συσκευών. Και αυτό ακριβώς είναι το σκεπτικό πίσω από την ένδειξη αυτή. Όπως όταν αγοράζετε μια ηλεκτρική συσκευή και αναλόγως το τι κατάταξη έχει αξίζει περισσότερο, με τον ίδιο τρόπο επιχειρείται και εδώ να δοθεί μία αξία στον ακίνητο. Έτσι, βλέποντας ότι το ακίνητό σας είναι κατηγορίας Z να σας βάλει στην κατεύθυνση να το

αναβαθμίσετε σε μία κατηγορία παραπάνω και πάει λέγοντας. Τώρα τι γίνεται αν η κατηγορία των οικονομικών σας είναι μία κατηγορία κάτω από την κατηγορία του ακινήτου σας δεν ξέρω τι να σας πω. Αυτό όμως που μπορώ να σας πω είναι ότι όταν κάνω κάποια εκτίμηση ακινήτου λαμβάνω υπ' όψη μου περίπου 82 παραμέτρους. Αυτή δεν είναι μία από αυτές. Η κατάσταση που ευρίσκεται ένα ακίνητο εκτιμάται από πολλούς παράγοντες. Βέβαια ένας από αυτούς είναι και η ενεργειακή του κατανάλωση αλλά όχι με τον παραπάνω τρόπο. Γίνεται πιο σοβαρή μελέτη από αυτή που απαιτείται για το ΠΕΑ.

Τώρα πως προκύπτει αυτή η κατάταξη;

Όπως βλέπετε στην πρώτη σελίδα έχω σημειώσει τρία νούμερα. Την υπολογιζόμενη ενέργεια του κτιρίου αναφοράς, την υπολογιζόμενη ενέργεια του δικού σας κτιρίου και το πόσο ρυπαίνετε την ατμόσφαιρα. Από τα νούμερα αυτά η κατάταξη γίνεται με βάση τα δύο πρώτα νούμερα και συγκεκριμένα από τον λόγο (ενέργεια δικού σας κτιρίου / ενέργεια κτιρίου αναφοράς).

Τι είναι το κτίριο αναφοράς τώρα.

Έχει οριστεί ότι είναι ένα κτίριο ακριβώς το ίδιο με το δικό σας που όμως έχει κάποια συγκεκριμένες προδιαγραφές στα υλικά και στα συστήματά του.

Πως προέκυψαν αυτές οι προδιαγραφές.

Από κάποια επιτροπή που αποφάσισε ότι πχ για την περιοχή της Τρίπολης το  $U$  των εξωτερικών τοίχων θα πρέπει να είναι  $\max U=0.45$ , δίνοντας μας στην ουσία μία κατεύθυνση για την κατασκευή. Αυτό που έχω να πω ότι ευτυχώς που το 2012 ήρθε ο Νέος Οικοδομικός Κανονισμός να αφαιρέσει από την μέτρηση των εξωτερικών διαστάσεων ενός κτιρίου την επικάλυψη των τοίχων, γιατί διαφορετικά για να εφαρμόσουμε σωστά τον ΚΕΝΑΚ θα χάνατε δόμηση μόνο και μόνο για να μονώσουμε το κτίριο σύμφωνα με τις υποδείξεις αυτές. Για να μην μακρηγορώ από τα προηγούμενα νούμερα αυτό που θα κρατήσετε είναι της κατανάλωσης ενέργειας του δικού σας κτιρίου και όπως αυτή αναλύεται ανά κατανάλωση για θέρμανση, ψύξη και Ζεστό νερό Χρήσης που σημειώνω στην σελίδα 2 του ΠΕΑ. Και να γιατί.

Στην συγκεκριμένη περίπτωση που το διαμέρισμα είναι  $45,37 \text{ m}^2$  αυτό που μαθαίνουμε είναι ότι για την θέρμανση θα χρειαστεί  $225,20 \text{ Kwh/m}^2 * 45,37 \text{ m}^2 / 1,05 = 9.730,78 \text{ Kwh}$ , για την ψύξη:  $12,40 \text{ Kwh/m}^2 * 45,37 \text{ m}^2 / 2,90 = 194 \text{ Kwh}$  και για ΖΝΧ  $= 60,30 \text{ Kwh/m}^2 * 45,37 \text{ m}^2 / 2,90 = 943,38 \text{ Kwh}$ . Τώρα τόσο η θέρμανση όσο και η ψύξη δεν κατανέμεται ομοιόμορφα μέσα στο χρόνο, αλλά εξαρτάται από τις βαθμοημέρες θέρμανσης και ψύξης. Έτσι για τον μήνα Ιανουάριο που είναι οι περισσότερες θερμοημέρες θέρμανσης, για την Τρίπολη η κατανάλωση ενέργειας θα είναι  $20\% * 9.730,78 = 1.946,16 \text{ Kwh}$  και ανά ημέρα  $62,78 \text{ Kwh}$  και θεωρητικά αυτό αντιστοιχεί σε 4 με 5 ώρες θέρμανσης ημερησίως. Για την ψύξη ανάλογα με τις βαθμοημέρες ψύξης ο πιο φορτισμένος μήνας είναι ο Ιούλιος με την κατανάλωση να είναι  $40\% * 194 = 77,60 \text{ Kwh}$  ή  $264782 \text{ BTU}$  ή  $8.500 \text{ BTU}$  ημερησίως. Από αυτό βλέπετε μία ένδειξη επιλογής ενός κλιματιστικού. Για το ΖΝΧ θα εξετάσουμε την περίπτωση της αντικατάστασης με ηλιακό θερμοσίφωνα και επί της θεωρητικής πάλι βάσης, ότι σύμφωνα με τον ΚΕΝΑΚ θα γίνει χρήση ΖΝΧ κατά 60% από τον ηλιακό θερμοσίφωνα. Άρα με την τοποθέτηση ενός ηλιακού θα έχουμε μία εξοικονόμηση ενέργειας  $566,03 \text{ Kwh}$  ή  $188,68 \text{ Kwh}$  ανά τετράμηνο. Η εξοικονόμηση στον λογαριασμό της ΔΕΗ χωρίς ΤΑΠ και Δημοτικά τέλη είναι περίπου  $200,00 \text{ €}$  τον χρόνο. Ένας ηλιακός θερμοσίφοντας - που στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι δύσκολο να τοποθετηθεί αφού δεν είναι εύκολο να

περάσουν οι σωληνώσεις – αν αυτός τοποθετηθεί θα φτάσει το κόστος του μαζί με τα εργατικά περίπου 900,00€. Αυτό σημαίνει ότι η περίοδος απόσβεσης της επένδυσης θα είναι 4,50 χρόνια κάτι που την κάνει αρκετά ελκυστική. Όμως το απαγορευτικό στην περίπτωση αυτή είναι ότι οι συνολικές εργασίες που θα πρέπει να γίνουν για να περάσουν οι σωληνώσεις από την στέγη στο ισόγειο που είναι το διαμέρισμα ανεβάζει το κόστος κατακόρυφα και είναι πλέον απαγορευτικό. Περίπου κάτι ανάλογο γίνεται και για τις άλλες επεμβάσεις και για τον λόγο αυτό δεν βλέπετε στο παραπάνω πιστοποιητικό να προτείνεται κάποια επέμβαση.

Και εδώ τελειώνει η εργαλειοθήκη ενός ΠΕΑ γιατί δεν υπάρχει και τίποτα άλλο να πούμε επί του θέματος. Συγνώμη αν μετά την ανάλυση που είχε προηγηθεί θα περιμένατε ως συμπέρασμα κάτι πιο θεαματικό και πολύπλοκο από τα μαθηματικά επιπέδου Γυμνασίου. Συγνώμη, αλλά η επιστήμη των πιστοποιητικών αυτών αυτή την πολυπλοκότητα έχει..

Έτσι κλείνοντας το άρθρο το μόνο που μένει να απαντήσω είναι αν το ΠΕΑ είναι εργαλείο ή απλά ένα ακόμη δικαιολογητικό.

Και η απάντησή μου είναι η εξής :

Για όποιον πραγματικά ενδιαφέρεται να προχωρήσει σε αναβάθμιση της οικίας του ναι είναι εργαλείο αλλά όχι το ίδιο το ΠΕΑ. **Χρειάζεται να γίνει μία ολοκληρωμένη μελέτη ΚΕΝΑΚ επί της ουσίας**. Εκεί θα καταγραφούν όλα τα προβλήματα και θα μπορεί να οριστεί πως θα αντιμετωπιστούν. Σοβαρά και όχι στο πόδι όπως γίνεται με τα ΠΕΑ. **Με σοβαρή οικονομοτεχνική μελέτη και με σοβαρό επιστημονικό υπόβαθρο** και όχι της ύλης σεμιναρίων και παιδικών υπολογισμών. Είναι εργαλείο αν κάποιος παίρνοντας αφορμή ότι του χρειάζεται ένα ΠΕΑ, το πάρει, το χρησιμοποιήσει ως δικαιολογητικό που είναι και μετά ασχοληθεί σοβαρά με το θέμα της ενεργειακής αναβάθμισης της οικίας του με τον τρόπο που ανέφερα προηγουμένως.

Και ο λόγος που το λέω αυτό είναι ότι για να εκδώσεις ένα ΠΕΑ, όπως έχω προαναφέρει ακολουθείς αυστηρά συγκεκριμένα βήματα και συγκεκριμένους πίνακες. Αυτό γίνεται γιατί η θέληση των νομοθετών είναι να δημιουργήσουν όσο το δυνατόν πιο αντικειμενικό σύστημα αξιολόγησης. Οπότε αν εγώ διαπιστώσω ότι η μελέτη θερμομόνωσης δεν έχει εφαρμοστεί σωστά δεν μπορώ να βάλω αυτό που μετράω αλλά αυτό που μου λέει ο πίνακας ότι είναι το σωστό. Για την σκίαση ενός κτιρίου με υποχρεώνει να εξετάσω τι υπάρχει ακριβώς απέναντι από το κτίριο άσχετα αν μπορεί να είναι ένα αδόμητο οικόπεδο, και πίσω από αυτό να υπάρχει 5όροφη οικοδομή. Με υποχρεώνει να θεωρήσω ότι δεν έχει εμπόδιο, παρ' όλο που τελικά το κτίριο μου σκιάζεται από το πιο πίσω κτίριο. Και μπορώ να συνεχίσω να αναφέρω διάφορα τέτοια θέματα.

Αυτό που θέλω να τονίσω είναι ότι για να ασχοληθείτε με την ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου σας μην περιμένετε πότε θα θελήσετε ένα ΠΕΑ. **Κάντε μια σωστή οικονομοτεχνική μελέτη**. Οι επεμβάσεις που μπορεί να επιλεγούν άλλωστε μπορούν να γίνουν σε βάθος χρόνου. Δεν είναι απαραίτητο να τις κάνετε όλες μαζί. Εγώ αυτό σας προτείνω.

Άλλωστε κάνοντας μία τέτοια μελέτη, στο τέλος θα πάρετε και δώρο ένα ΠΕΑ, για να το έχετε όταν θα χρειαστεί να το καταθέσετε ως δικαιολογητικό.