

Εύη Τζανακάκη

Τμήμα Κτιρίων

Διεύθυνση Ενεργειακής Αποδοτικότητας
Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας



**Ολοκληρωμένη
Διαδικασία
Ενεργειακής
Ανακαίνισης
της Κοινωνικής
Κατοικίας**

nirsepes

ενεργειακή ανακαίνιση σημαίνει

- Τεχνικές λύσεις αναβάθμισης/ ανακαίνισης κτιρίων και περιβάλλοντα χώρου
- Διαδικασίες λήψης αποφάσεων
- Χρηματοδότηση
- Βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης
- Μείωση κατανάλωσης ενέργειας και καυσίμου

ενεργειακή ανακαίνιση σημαίνει

- Τεχνικές λύσεις αναβάθμισης
 - Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, θερμομόνωση, αποκατάσταση του κτιριακού κελύφους
 - Σκίαση, αερισμός, λύσεις φυσικού δροσισμού
 - Βελτίωση μικροκλίματος και περιβάλλοντα χώρου
 - Ανακαίνιση των εγκαταστάσεων θέρμανσης και όλων των Η/Μ συστημάτων
 - Εφαρμογή ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

ενεργειακή ανακαίνιση σημαίνει

- Διαδικασίες λήψης αποφάσεων
 - Διαθέσιμη πληροφορία
 - Ανάλυση κόστους /οφέλους
 - Διαθέσιμοι οικονομικοί πόροι
 - Δυνατότητες χρηματοδότησης
 - Αποδοχή τεχνικών λύσεων
 - Συμφωνία ενοίκων/ιδιοκτητών

ενεργειακή ανακαίνιση σημαίνει

- Χρηματοδότηση
 - Επενδυτική δυνατότητα του ιδιοκτήτη
 - Διαθέσιμα (ευνοϊκά) δάνεια
 - Επιδοτήσεις-επιχορηγήσεις
 - Εναλλακτικές δυνατότητες (χρηματοδότηση από τρίτους)

ενεργειακή ανακαίνιση σημαίνει

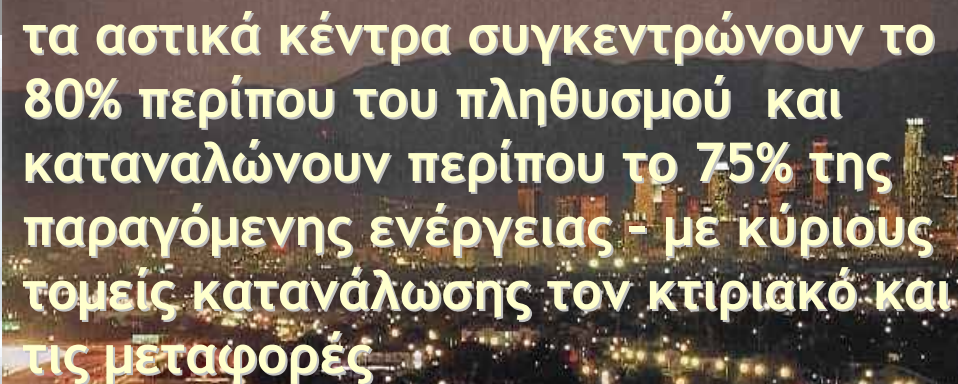
- Βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης
 - Βελτίωση συνθηκών θερμικής, οπτικής (και ακουστικής) άνεσης
 - Αποκατάσταση ανθυγιεινών συνθηκών (π.χ. υγρασία, κακή ποιότητα αέρα)
 - Αναβάθμιση ποιότητας εσωτερικού και εξωτερικού χώρου
 - Προστασία περιβάλλοντος-οικονομία

ενεργειακή ανακαίνιση σημαίνει

- Μείωση κατανάλωσης ενέργειας και καυσίμου
 - Εξοικονόμηση καυσίμου έως και 50% για τη θέρμανση
 - Περιορισμός της χρήσης κλιματιστικών
 - Περιορισμός της κλιματικής αλλαγής
 - Οικονομία
 - Απεξάρτηση από συμβατικά καύσιμα

κλιματική αλλαγή και κτίρια

για την παραγωγή αυτής της ενέργειας, η καύση ορυκτών καυσίμων προκαλεί πάνω από το 45% των συνολικών εκπομπών CO₂ στην ατμόσφαιρα



τα αστικά κέντρα συγκεντρώνουν το 80% περίπου του πληθυσμού και καταναλώνουν περίπου το 75% της παραγόμενης ενέργειας - με κύριους τομείς κατανάλωσης τον κτιριακό και τις μεταφορές

ο κτιριακός τομέας ευθύνεται για το 40% περίπου της καταναλισκόμενης ενέργειας με συνεχώς αυξανόμενη τάση

ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ

- Η ενεργειακή αναβάθμιση παρουσιάζει τεράστιο δυναμικό εξοικονόμησης
 - Τα περισσότερα κτίρια είναι παλαιά με μεγάλες καταναλώσεις ή/και κακές θερμικές συνθήκες
 - Τα περισσότερα οικιστικά σύνολα είναι σε (μεγάλα) αστικά κέντρα
- Οι κάτοικοι είναι χαμηλού εισοδήματος και χρήζουν στήριξης από την Πολιτεία και την Κοινωνία

Η Ε.Ε. προωθεί την ενεργειακή ανακαίνιση στην κοινωνική κατοικία

- Στην Ευρωπαϊκή Ένωση υπάρχουν σήμερα πάνω από **2,5 εκατομμύρια οικογένειες** που κατοικούν σε οργανωμένες εργατικές-κοινωνικές κατοικίες.
- Το μεγαλύτερο ποσοστό των κατοικιών αυτών είναι πάνω από **25 ετών και χρήζει ανακαίνισης.**
- Η κατανάλωση ενέργειας από αυτές τις κατοικίες εκτιμάται ότι αποτελεί το **18% της τελικής ενεργειακής κατανάλωσης στην Ευρώπη.**

ΤΟ ΈΡΓΟ NIRSEPES

Νέα Ολοκληρωμένη Στρατηγική Ανακαίνιση
για τη Βελτίωση της Ενεργειακής Απόδοσης της Κοινωνικής Κατοικίας

- Στόχος του έργου είναι η **ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής για την ενεργειακή ανακαίνιση της κοινωνικής κατοικίας** σε τοπικό, περιφερειακό και Ευρωπαϊκό επίπεδο, ώστε να μειωθεί η ενεργειακή κατανάλωση των κτιρίων κατά **30%**.

ΤΟ ΈΡΓΟ NIRSEPE



- Εξετάζει την ολοκληρωμένη διαδικασία ενεργειακής ανακαίνισης στην Κοινωνική κατοικία
 - **σε τρεις περιοχές της Ευρώπης** από τρεις διαφορετικές χώρες (στη Ναβάρρα της Ισπανίας, στην North Rhine – Westphalia της Γερμανίας και στην περιοχή της Αττικής στην Ελλάδα) με διαφορετικές κλιματικές συνθήκες και διαφορετικά χαρακτηριστικά στην κοινωνική κατοικία



ΤΟ ΈΡΓΟ NIRSEPES

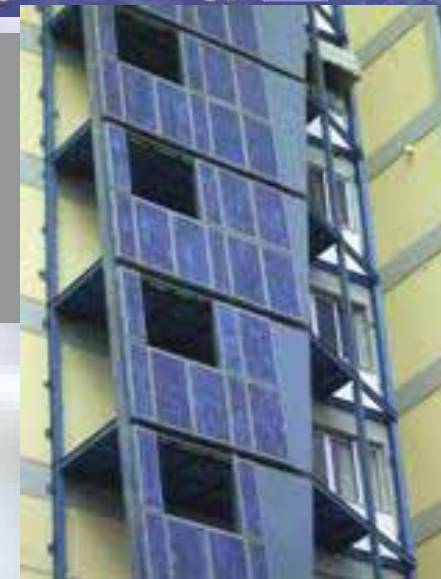
- **Ανάλυση των μοντέλων Κοινωνικής Κατοικίας**
- Διερεύνηση των κατάλληλων **οικονομικά αποδοτικών τεχνικών λύσεων** για κάθε περιοχή
- Διερεύνηση και προώθηση των **κατάλληλων χρηματοδοτικών σχημάτων** ανάλογα με τις επικρατούσες θεσμικές και οικονομικές συνθήκες
- **Συζήτηση με τους εμπλεκόμενους κοινωνικούς φορείς** και καταγραφή των μη τεχνολογικών εμποδίων και των ευκαιριών ενεργειακής ανακαίνισης
- **Ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση** όλων των κοινωνικών φορέων

στην Ελλάδα

- Η ενεργειακή ανακαίνιση είναι ακόμα περιορισμένη
- Υπάρχουν ελάχιστες, αλλά σημαντικές εφαρμογές στην Κοινωνική Κατοικία
- Η Τοπική Αυτοδιοίκηση έχει σημαντικό ρόλο
- Το ιδιοκτησιακό καθεστώς δεν διευκολύνει τη διαδικασία αποφάσεων

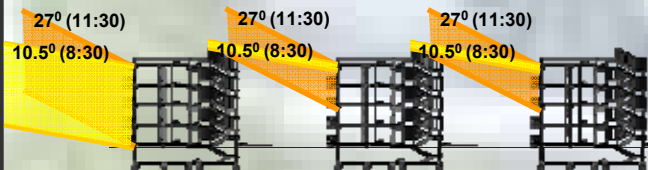
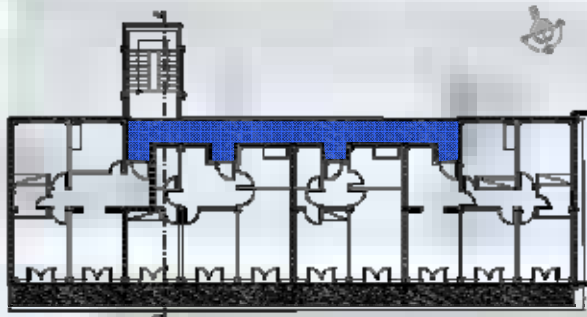
ΤΟ ΚΑΠΕ

- Καταγράφει την υφιστάμενη κατάσταση και τις υφιστάμενες εφαρμογές

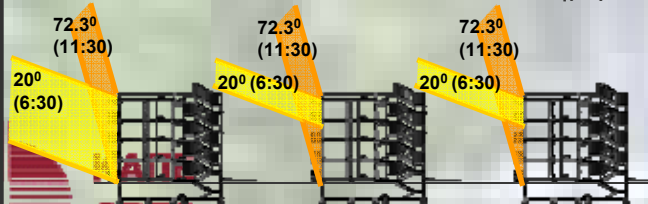




Νότια όψη



Τυπική χειμερινή ημέρα

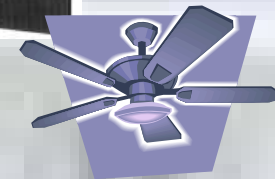
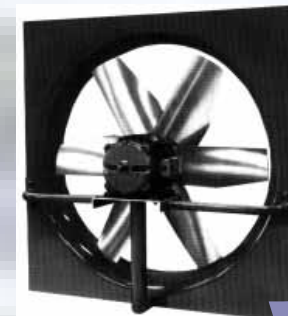


Τυπική θερινή ημέρα



ΤΟ ΚΑΠΕ

- Εξετάζει και προτείνει τεχνικές λύσεις



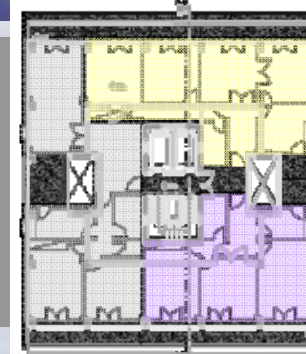
- Εκπαιδεύει και ενημερώνει

ο ΟΕΚ

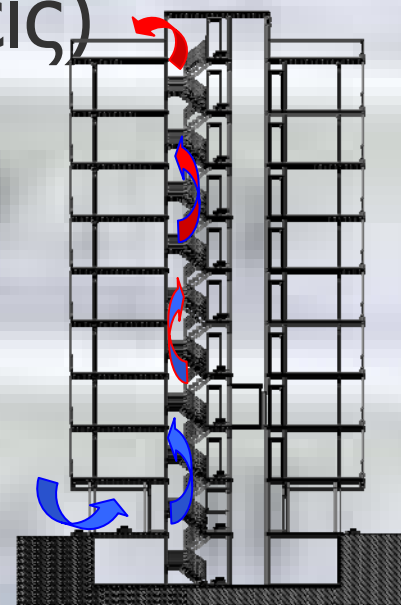


- Εξετάζει και προωθεί νέες οικονομικές δυνατότητες και μέσω του Ευρωπαϊκού Δικτύου CECHODAS
- Αποτυπώνει την υφιστάμενη (τεχνική και κοινωνική) εμπειρία από τη λειτουργία οικισμών όπως το Ηλιακό Χωριό
- Αποκτά μεγαλύτερη τεχνική εμπειρία στην κατεύθυνση της ενεργειακής αποδοτικότητας
- Διαδίδει τα αποτελέσματα

αποτελέσματα



- **Τεχνικές λύσεις** για την εξοικονόμηση ενέργειας (κέλυφος, Η/Μ εγκαταστάσεις) και εφαρμογή ΑΠΕ (θερμικά ηλιακά συστήματα) εφαρμοζόμενες σε **χαρακτηριστικές τυπολογίες** εργατικών πολυκατοικιών



αποτελέσματα

- Στοιχεία εξοικονόμησης (ενδεικτικά)

- Νέα κουφώματα με διπλούς υαλοπίνακες $3.2W/m^2K$

18%: **20.4 kWh/m²**

- Βελτιωμένοι υαλοπίνακες $2.8W/m^2K$ στο Βορρά

18.7%: **21.3 kWh/m²_B**

- Εξ. θερμομόνωση 4 cm πολυουρεθάνη ($\lambda=0,031$)

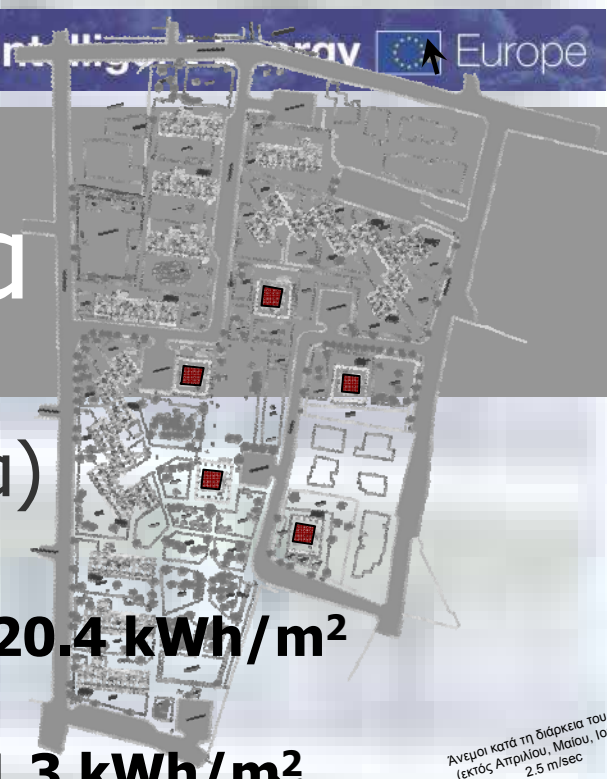
28.6%: **30 kWh/m²**

- Χρήση ημιυπαίθριων χώρων ως χώρους ανάσχεσης

63.7 %: 72.6 kWh/m²

- Σταθερά ανεμοπροστατευτικά πετάσματα στα μπαλκόνια

- Φυσικός αερισμός μέσω κλιμακοστασίου



αποτελέσματα

- Εμπόδια
 - Δεν υπάρχουν ακόμα επαρκή θεσμικά ή οικονομικά κίνητρα
 - Δεν υπάρχουν σημαντικές επιδοτήσεις, επιχορηγήσεις ή ειδικά δάνεια
 - Οι ιδιοκτήτες-ένοικοι των κατοικιών δεν θέλουν ή δεν μπορούν να επενδύσουν στην ενεργειακή αναβάθμιση της κατοικίας τους
 - Οι ιδιοκτήτες δεν γνωρίζουν τα τεχνικά και οικονομικά οφέλη που μπορεί να προκύψουν από την ενεργειακή αναβάθμιση

αποτελέσματα

- Εμπόδια
 - Οι ιδιοκτήτες περιμένουν από την Πολιτεία (Κεντρική και Τοπική Διοίκηση) να τους χρηματοδοτήσει ως και 100% την ενεργειακή αναβάθμιση
 - Η χρηματοδότηση από τρίτους ακόμα είναι δύσκολη λόγω του ιδιοκτησιακού/θεσμικού καθεστώτος σε πολυκατοικίες και συγκροτήματα κατοικιών
 - Υπάρχει γενική δυσπιστία ως προς την ιδιωτική διαχείριση κεντρικών ενεργειακών συστημάτων
 - Πιθανή λύση, την οποία εμπιστεύονται περισσότερο, είναι η διαχείριση μέσω κρατικής ή δημοτικής αρχής

αποτελέσματα

- Προοπτικές
 - Η νέα Οδηγία για την Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων και η διαδικασία ενεργειακής επιθεώρησης αναμένεται να δώσει ώθηση στην ενεργειακή βελτίωση όλων των κτιρίων
 - Οι Δημοτικές αρχές μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο με την οικονομική και θεσμική υποστήριξη της Πολιτείας
 - Το ΥΠΑΝ μέσω της ΚΕΔΚΕ θα υποστηρίξει την ενεργειακή αναβάθμιση και των ιδιωτικών κτιρίων

αποτελέσματα

- Προοπτικές
 - Υπάρχουν εναλλακτικές δυνατότητες χρηματοδότησης και μέσω του ιδιωτικού τομέα (Συμβάσεις Εγγυημένης Ενεργειακής Απόδοσης).
 - Δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης ήδη αλλάζουν τα δεδομένα στην κοινωνία
 - Το ΚΑΠΕ και ο ΟΕΚ συνεχίζουν τις προσπάθειες...
 - Εσείς τις στηρίζετε!

www.nirsepes.eu

**Ευχαριστώ
για την προσοχή σας**