

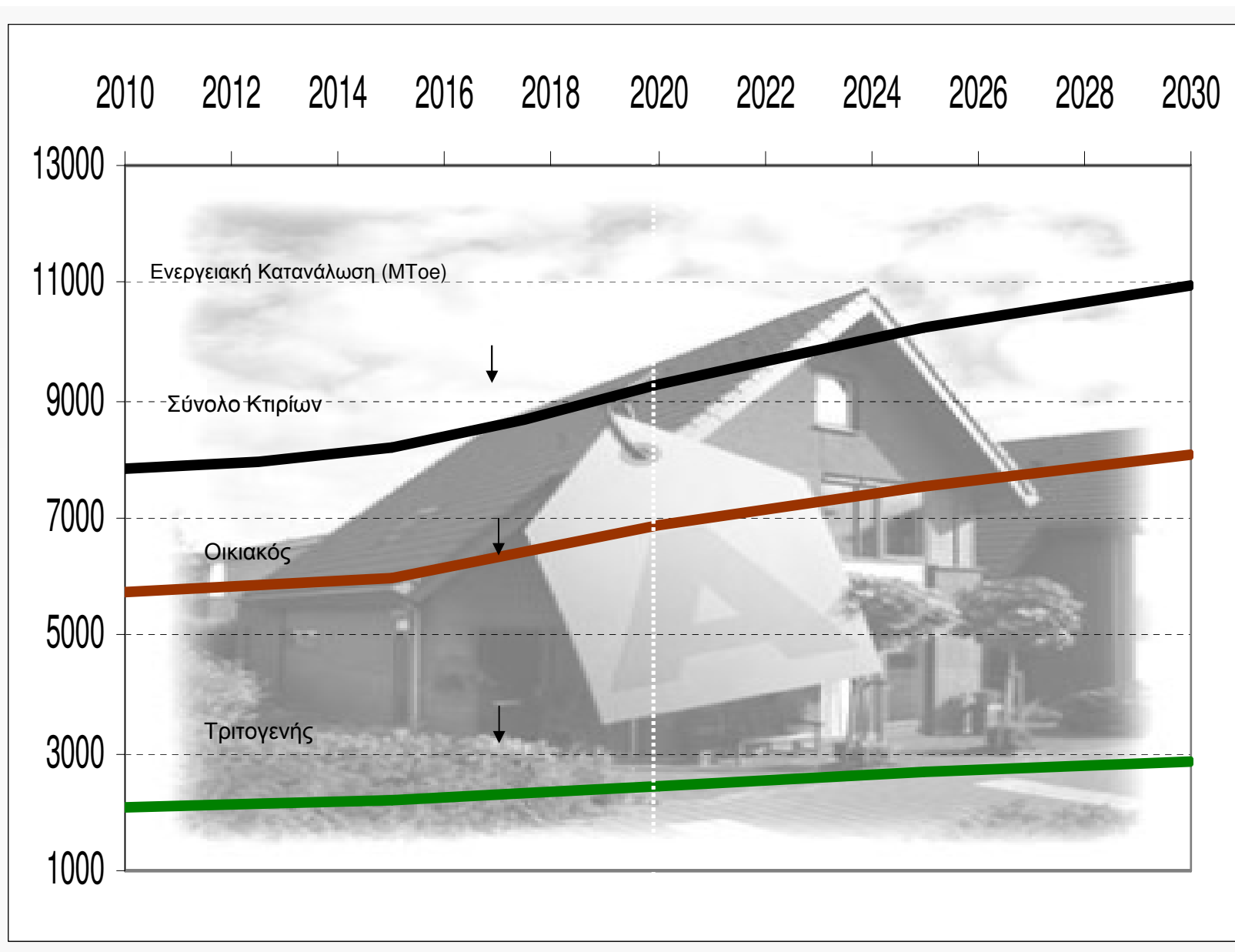


ΕΧΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟΝ ΚΤΙΡΙΑΚΟ ΤΟΜΕΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ – ΜΥΘΟΙ ΚΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΕΣ

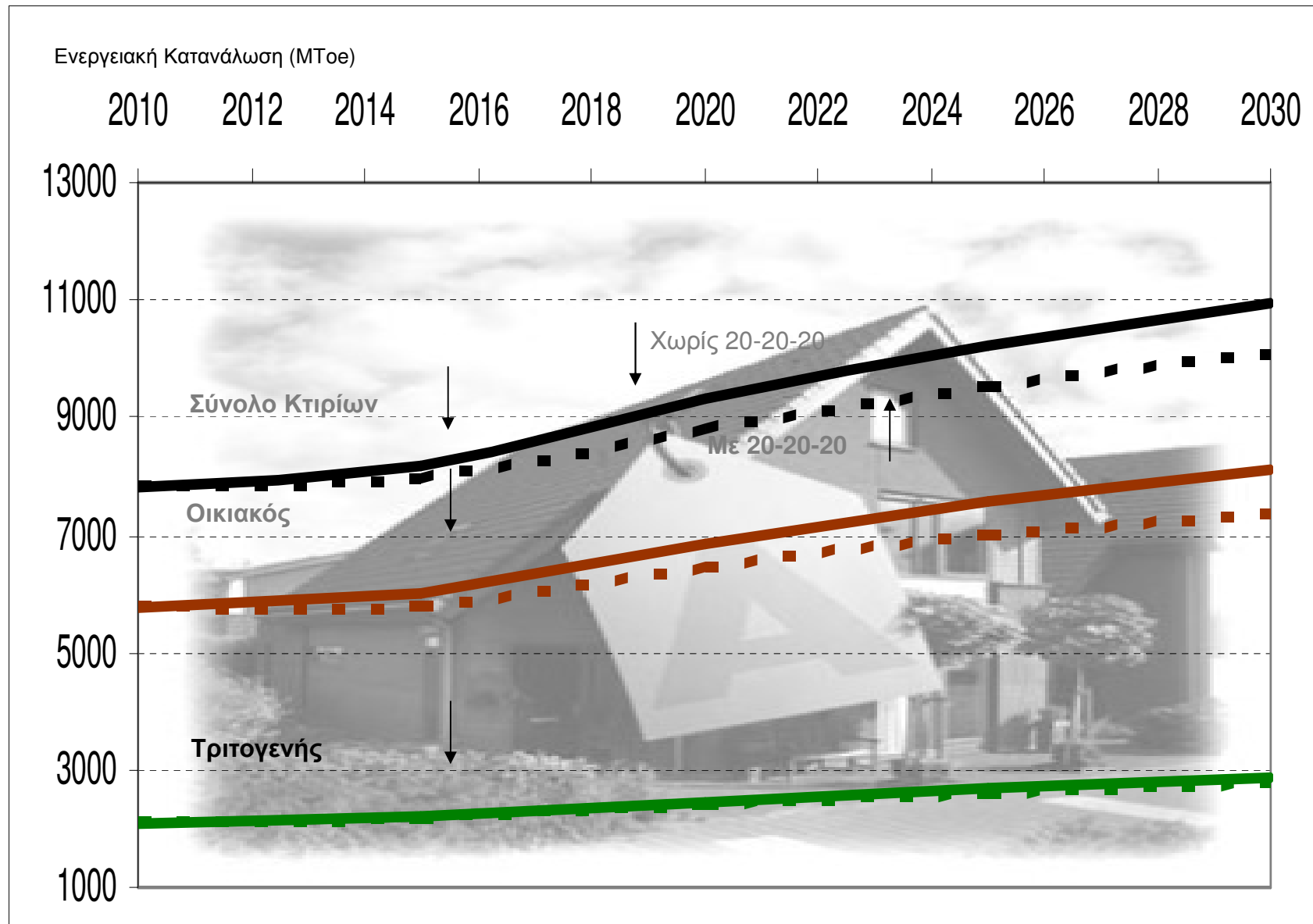
Μ. Σανταμούρης

ΚΑΠΕ - ΕΚΠΑ

Σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης και το σενάριο αναφοράς, αναμένεται για το 2030 αύξηση της κατανάλωσης των κτιρίων κατά 40% σε σχέση με το 2010.



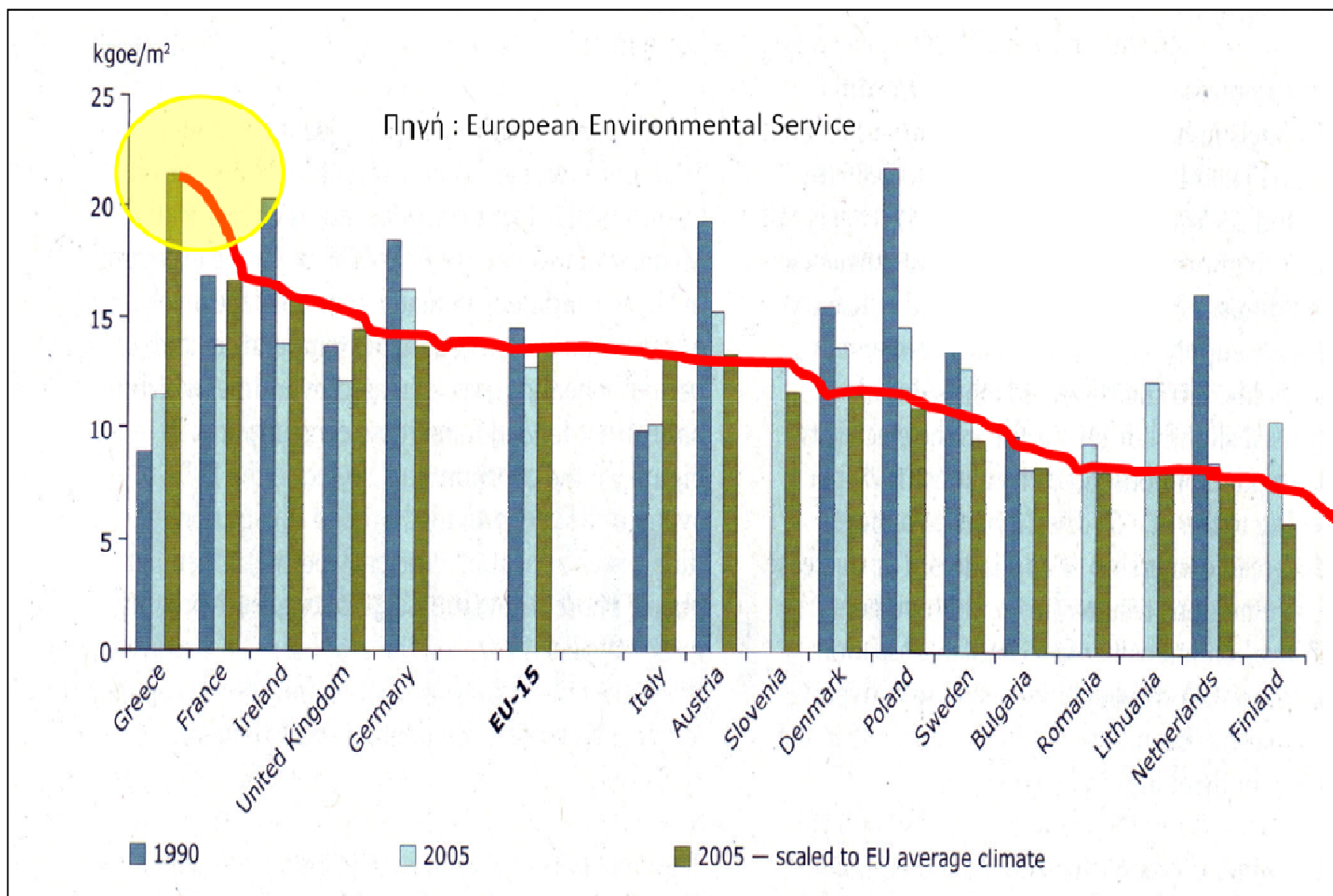
Για την ικανοποίηση του 20-20-20 απαιτείται μια μείωση της κατανάλωσης κατά 930 MToe ή μια μείωση κατά 9 %



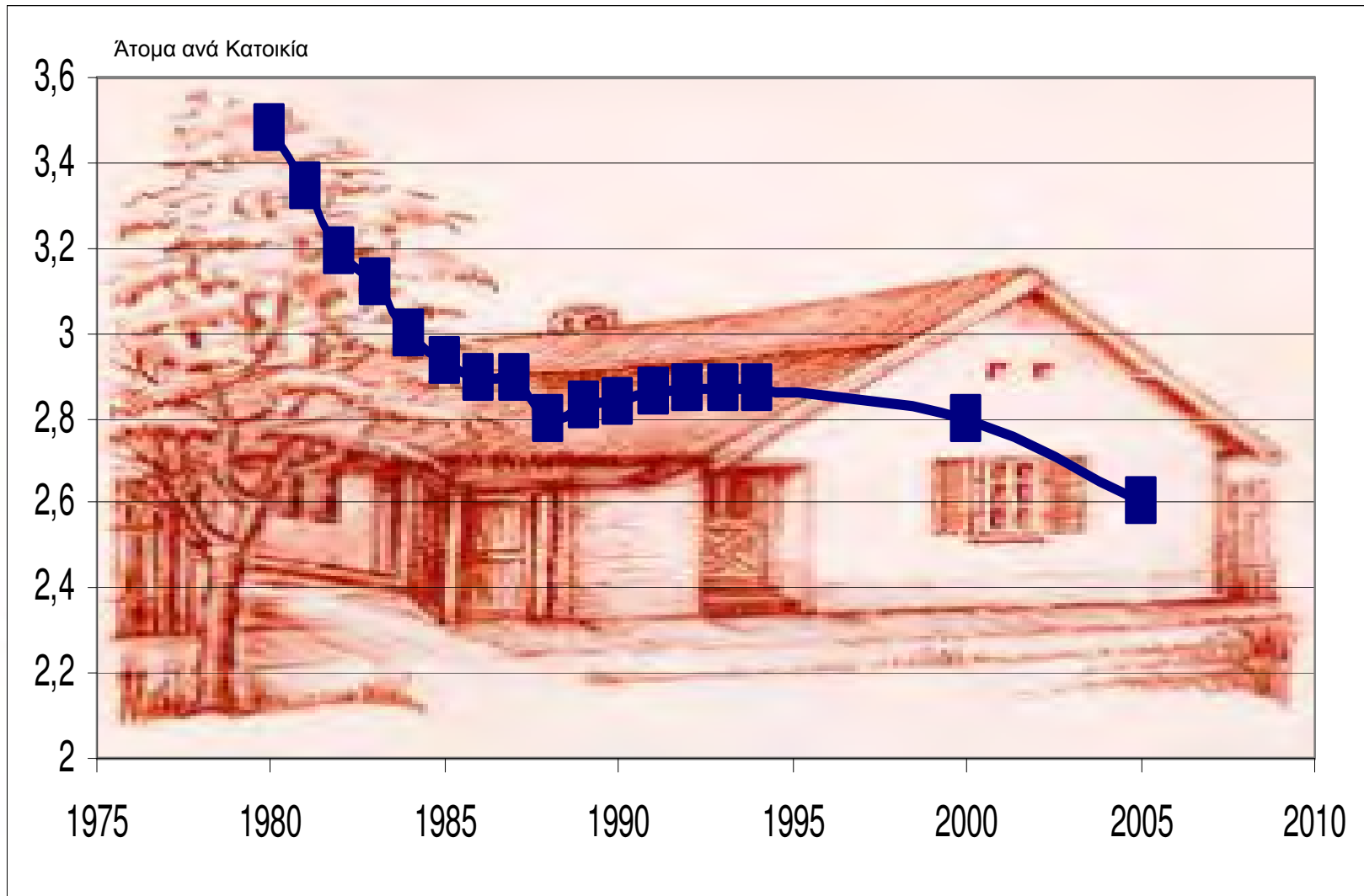
Πρόσφατη Μελέτη της Τράπεζας της Ελλάδας έδειξε ότι οι ανάγκες των κτιρίων για κλιματισμό μέχρι το 2100 μπορεί να αυξηθούν έως και κατά 4 φορές



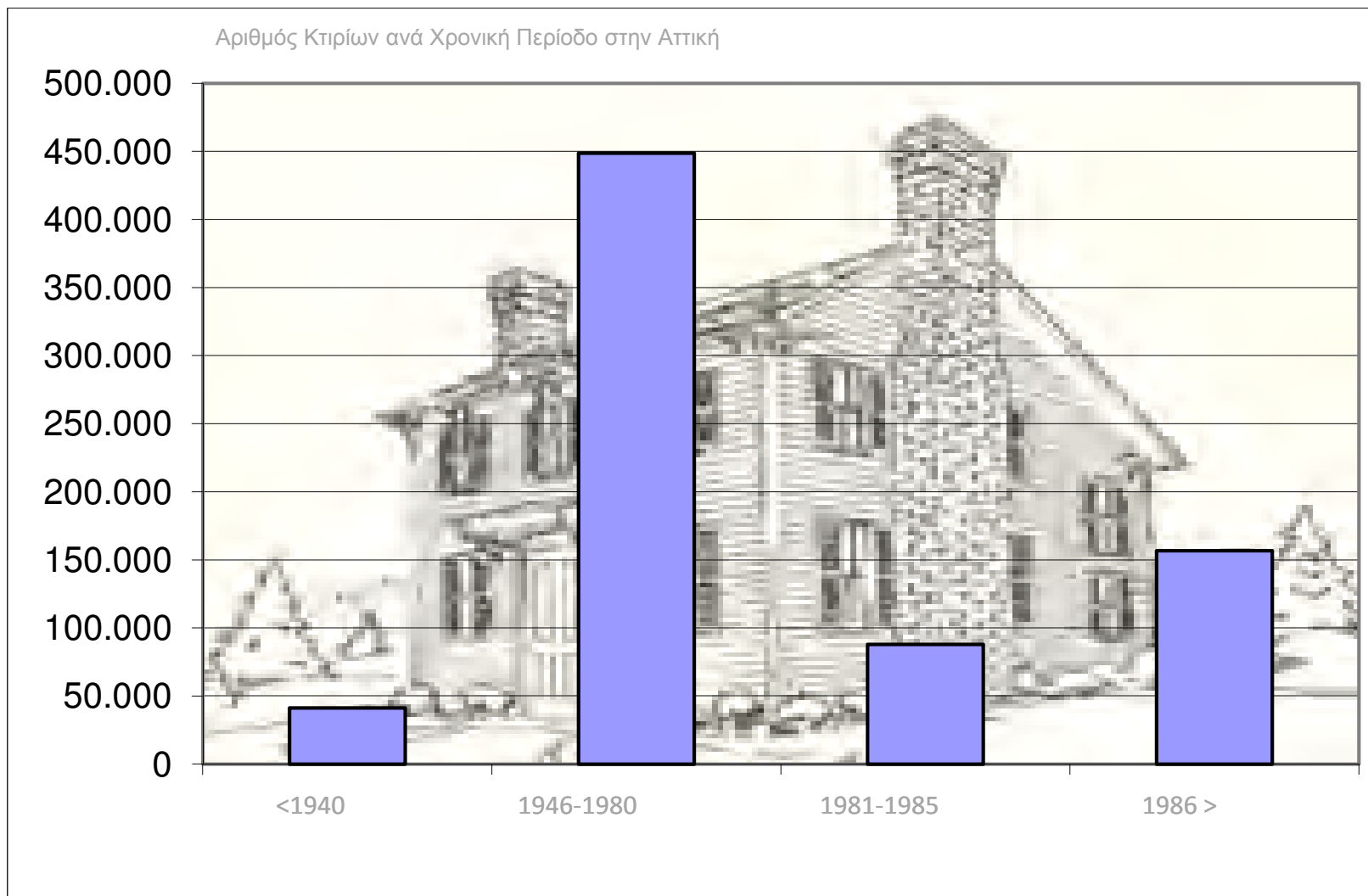
Η χώρα παρουσιάζει την μεγαλύτερη ενεργειακή κατανάλωση σε ομογενοποιημένα κλιματικά χαρακτηριστικά από όλα τα Ευρωπαϊκά κράτη. Κατά συνέπεια υπάρχει σημαντικό δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας για όλους τους τύπους κτιρίων



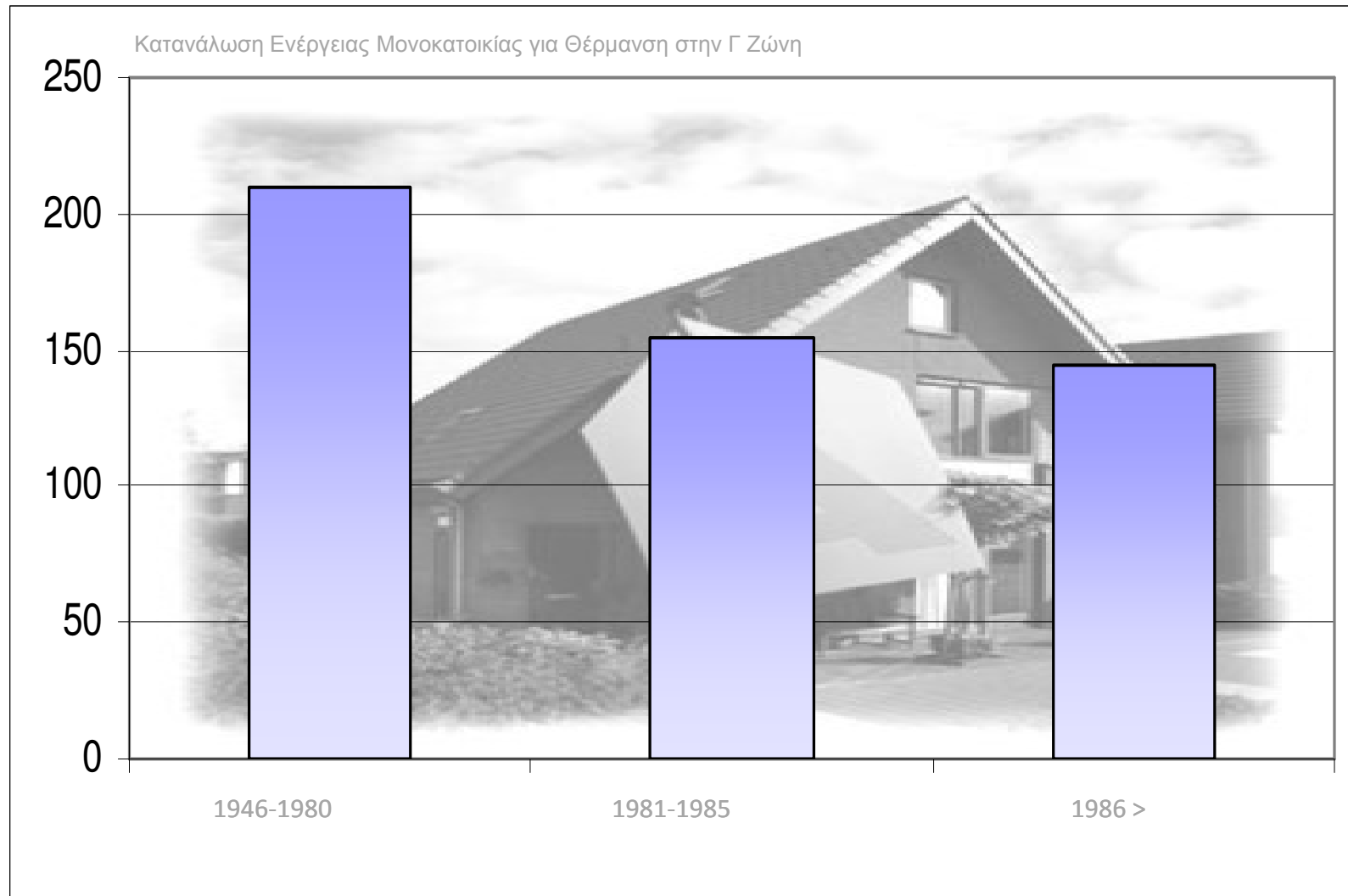
Αυξάνεται διαχρονικά η επιφάνεια που κατοικείται ανά άτομο στην χώρα.
Αυτό έχει σημαντική συνέπεια στην ενεργειακή κατανάλωση ανά άτομο και συνολικά στην κατανάλωσης των νοικοκυριών στην χώρα.



Το 60 % περίπου του συνόλου του κτιριακού αποθέματος έχει κατασκευαστεί πριν από το 1980 οπότε άρχισε να ισχύει ο κανονισμός θερμομόνωσης. Τα κτίρια αυτά παρουσιάζουν ιδιαίτερα αυξημένη ενεργειακή κατανάλωση



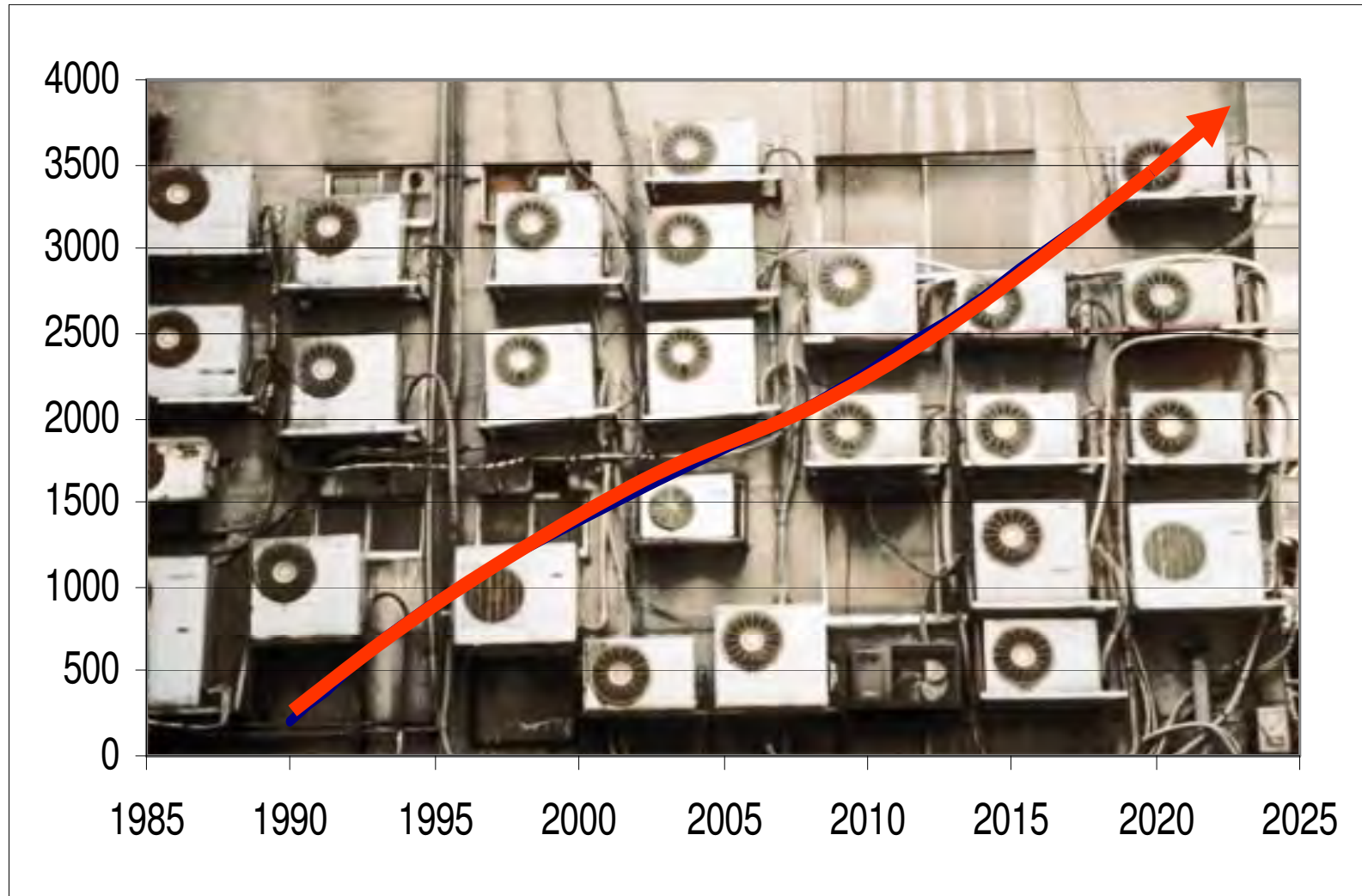
Τα κτίρια που έχουν κατασκευαστεί πριν το 1980 παρουσιάζουν κατά μέση τιμή 45% περισσότερη ενέργεια για θέρμανση από ότι τα κτίρια που κατασκευάστηκαν τα τελευταία δέκα χρόνια. Η κατανάλωση για κλιματισμό είναι επίσης μεγαλύτερη



Το κόστος θέρμανσης ανά άτομο και μονάδα επιφανείας είναι κατά 127 % μεγαλύτερο στις χαμηλές εισοδηματικές τάξεις σε σχέση με τα υψηλή εισοδήματα ενώ είναι κατά 100 % μεγαλύτερο στον κλιματισμό



Τα τελευταία είκοσι χρόνια υπάρχει μια πολύ σημαντική διείσδυση του κλιματισμού στη χώρα. Το γεγονός αυτό αυξάνει δραματικά την κατανάλωση ενέργειας στον κτιριακό τομέα ενώ δημιουργεί σημαντικά προβλήματα στο ηλεκτρικό φορτίο αιχμής

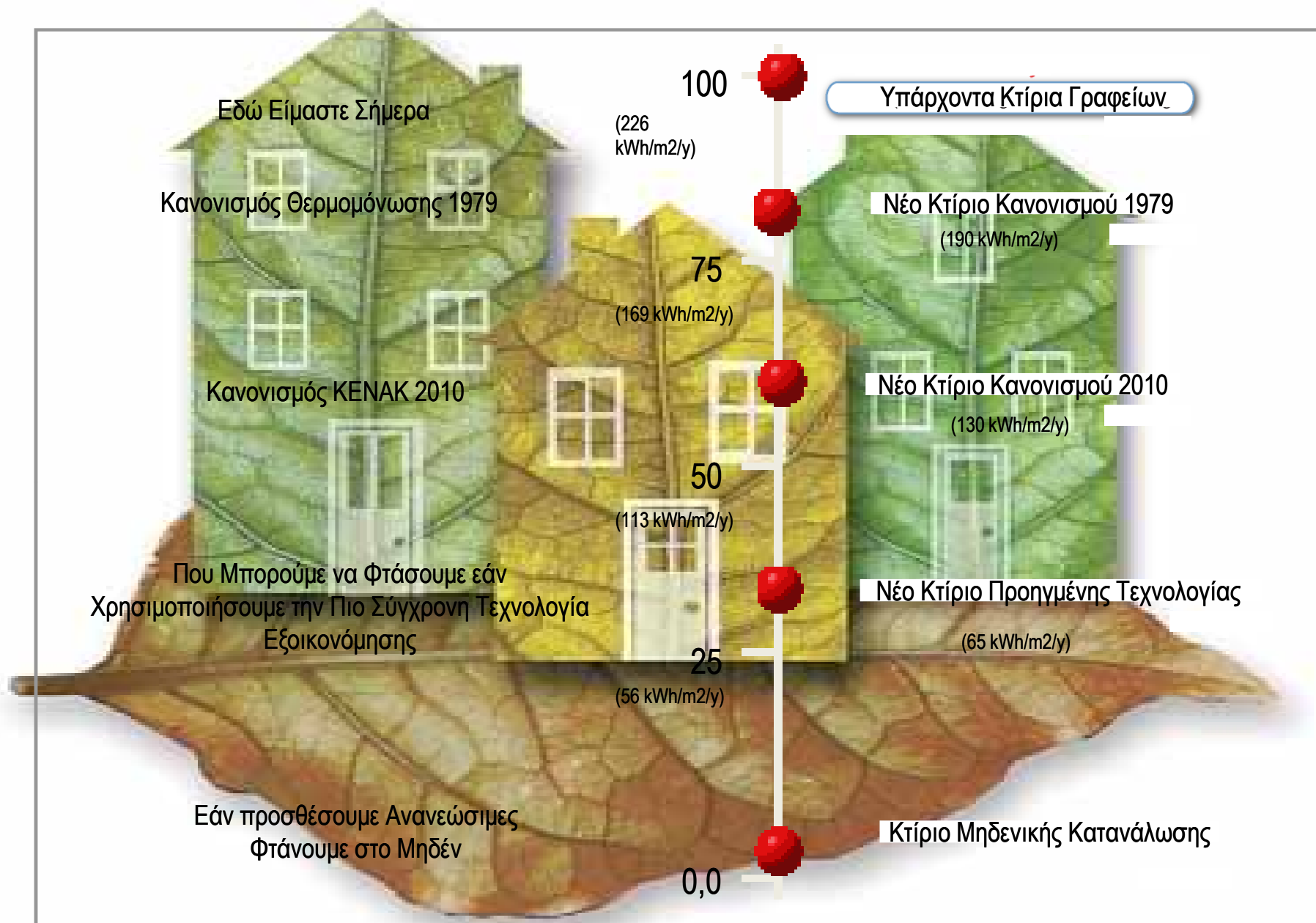


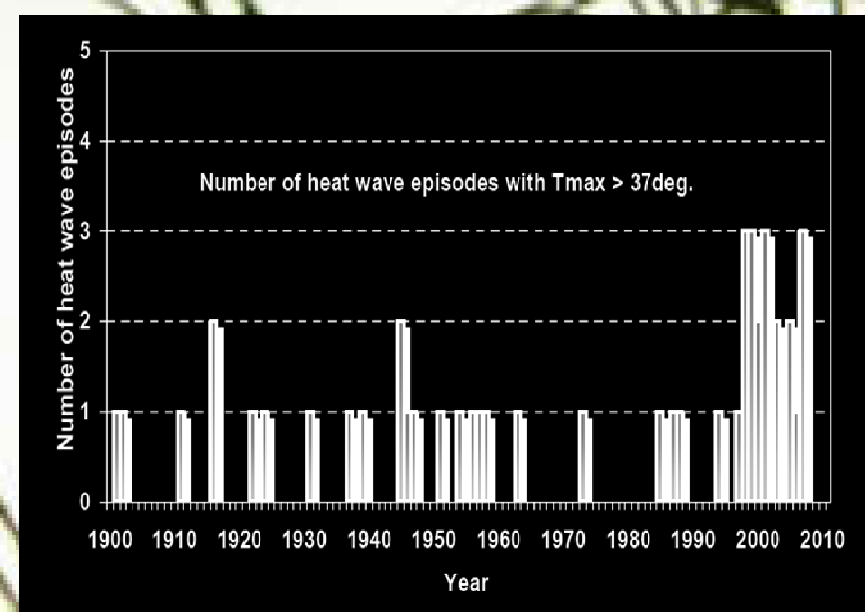
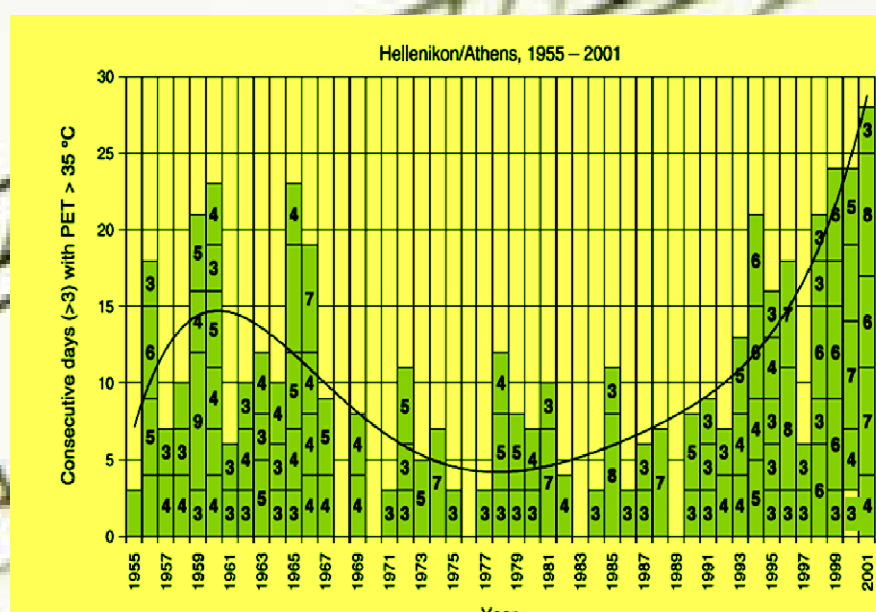
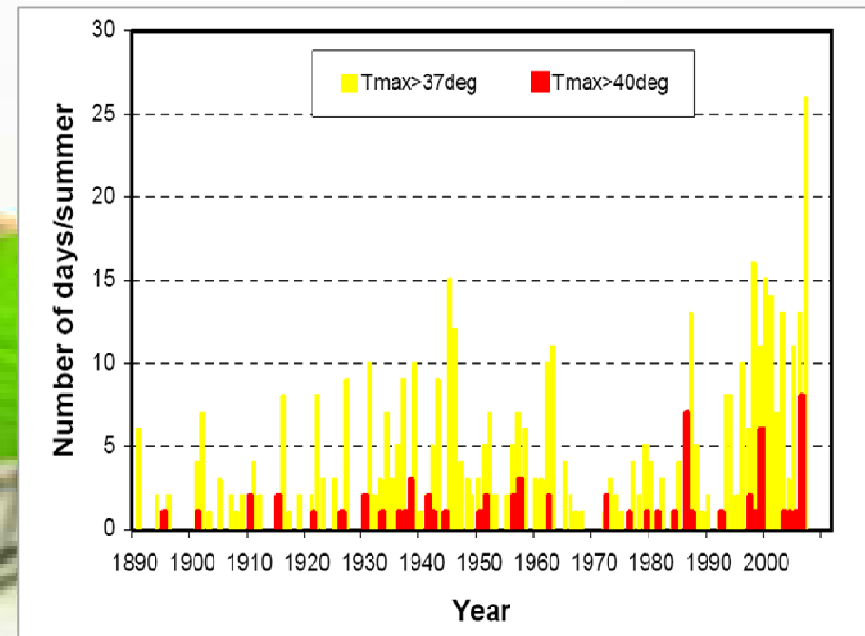
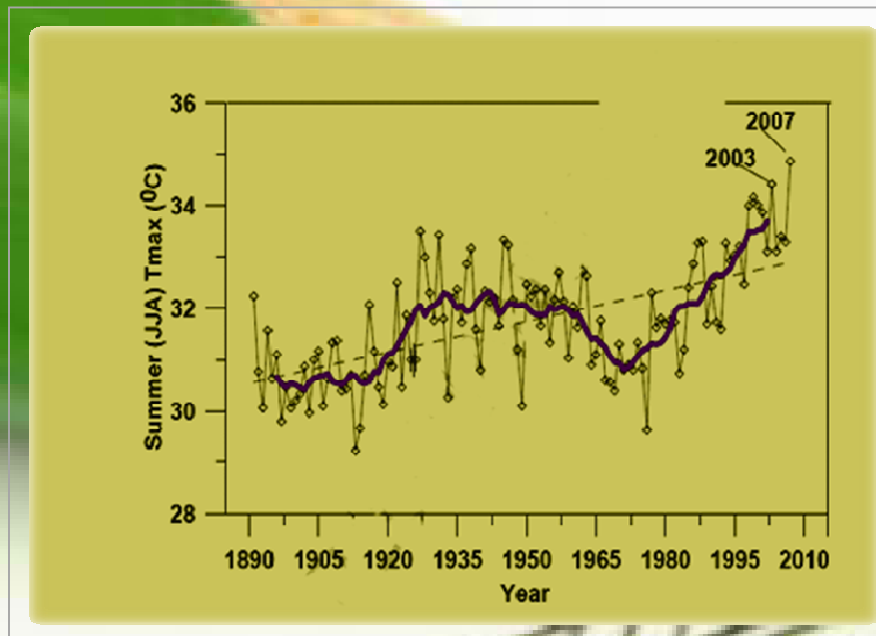
Η ταχυτάτη διείσδυση του κλιματισμού στην χώρα είναι μια από τις κύριες αίτιες της ιδιαίτερα σημαντικής αύξησης του ηλεκτρικού φορτίου αιχμής της χώρας. Το γεγονός αυτό αυξάνει το κόστος του ηλεκτρικού φορτίου αιχμής



Η έλλειψη εκσυγχρονισμού της νομοθεσίας για τα κτίρια για σχεδόν τριάντα χρόνια δεν επέτρεψε την ενσωμάτωση σύγχρονων τεχνολογιών στα κτίρια και εκτόξευσε την κατανάλωση ενέργειας ενώ δημιούργησε ασφυκτικές πιέσεις στους πολίτες







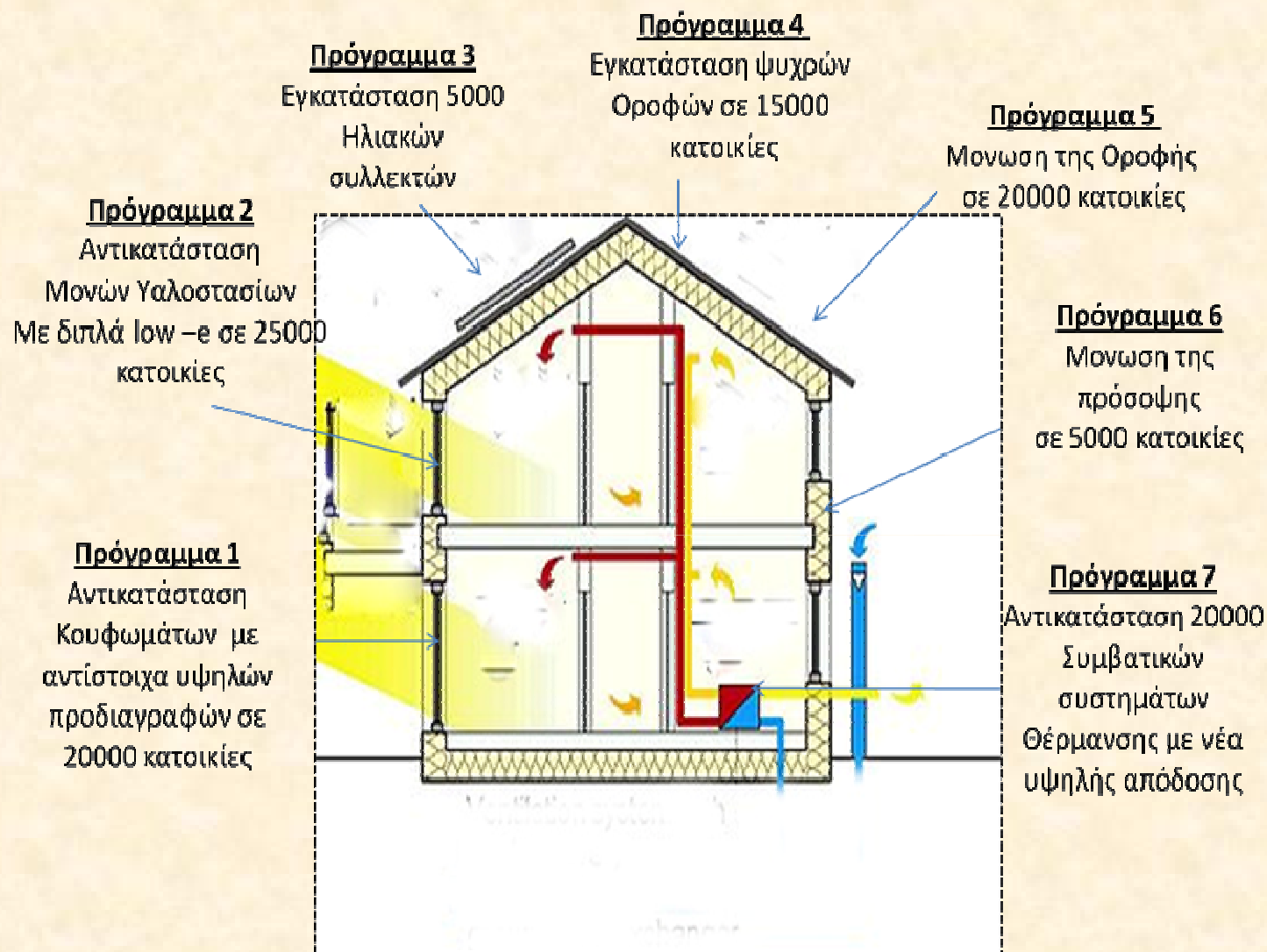




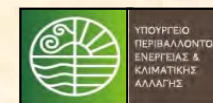
ΚΤΙΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ ΚΑΤ ΟΙΚΟΝ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΗ-ΚΑΠΕ



Επτά Παρεμβάσεις στα Κτίρια Κατοικίας



Πρόγραμμα 3

Εγκατάσταση συστήματος Ψύξης Θέρμανσης Αερισμού
με συστήματα υψηλής απόδοσης σε 5000 εμπορικά
κτίρια

Πρόγραμμα 2

Εγκατάσταση Εξωτερικής
Μόνωσης σε 5000
εμπορικά κτίρια

Πρόγραμμα 1

Εγκατάσταση
Ολοκληρωμένων
Προσοψεων υψηλών
προδιαγραφών δηλαδή
Κυψωμάτων,
ελαστοσάπων και
συστημάτων σκίασης σε
3000 εμπορικά κτίρια



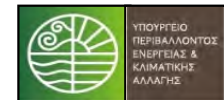
Πρόγραμμα 4

Αντικατάσταση του
Συστήματος Τεχνητού
Φωτισμού σε 10000
εμπορικά κτίρια

Πρόγραμμα 5

Αντικατάσταση η
Εγκατάσταση
προηγμένων
συστημάτων
ενεργειακού έλεγχου
σε 1000 εμπορικά
κτίρια

Πέντε Παρεμβάσεις σε Εμπορικά Κτίρια





Για την ανάσχεση της κλιματικής μεταβολής καθώς και της θερμικής υποβάθμισης στον αστικό χώρο έχει σχεδιαστεί ένα πιλοτικό εθνικό πρόγραμμα αστικών αναπλάσεων με συγκεκριμένα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά και με στόχο την ανάσχεση της κλιματικής μεταβολής.



Κεντρικός στόχος του προγράμματος είναι η αναβάθμιση της ποιότητας ζωής, η επιβράδυνση και τελικά η αναστροφή της αστικής κλιματικής μεταβολής και η βελτίωση των οικονομικών και κοινωνικών παραμέτρων που σχετίζονται με αυτή





Το έργο αφορά τον ενεργειακό επανασχεδιασμό και την μετατροπή τεσσάρων εργατικών πολυκατοικιών σε κτίρια μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης όπως προβλέπεται από την ευρωπαϊκή οδηγία για την ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων.

Το έργο περιλαμβάνει την εγκατάσταση της πλέον σύγχρονης ενεργειακής τεχνολογίας για τα κτίρια που παρουσιάζουν μεγάλη παραμένουσα αξία στην χώρα. Το έργο σχεδιάζεται σαν ανοικτό show room κύρια της ελληνικής τεχνολογίας και εκπονείται μέσω εθελοντικών συμφωνιών με την ενεργειακή και περιβαλλοντική βιομηχανία και το εμπόριο





Στο έργο θα χρησιμοποιηθούν έξυπνα δίκτυα στην ενέργεια ώστε αφενός να υπάρχει βέλτιστη διαχείριση στην ενεργειακή κατανάλωση, να υπάρχει πρόβλεψη των μελλοντικών καταναλώσεων, να καταγράφουν και μελετηθούν οι ενεργειακές συνήθειες των χρηστών και να υποδειχτούν με ευφυείς διαδικασίες τεχνικές και μεθοδολογίες περιορισμού της ενεργειακής κατανάλωσης.





Οι εταιρείες ενεργειακών υπηρεσιών, ΕΕΥ – ESCOS, είναι τεχνικές και κεφαλαιακές εταιρείες που έχουν σαν στόχο την ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων με ίδια κεφάλαιο και την αποπληρωμή τους σε βάθος χρόνου ανάλογα με την επιτυγχανόμενη εξοικονόμηση ενέργειας.

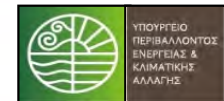
Το νομικό πλαίσιο δραστηριοποίησης των ΕΕΥ είναι τελειωμένο και έχει γίνει η εκκίνηση της όλης διαδικασίας. Έχουν δηλώσει συμμετοχή περί τις 50 ΕΕΥ καθώς και ισος αριθμός υποψήφιων δημοσίων κτιρίων





Το έργο του σχεδιασμό και της κατασκευής του πράσινου ορεινού χωριό στοχεύει να δημιουργήσει ένα ενεργειακά αυτόνομο χωριό όπου μέσω πράσινων δράσεων θα αναπτυχτεί η οικονομία του και θα δημιουργηθούν νέες θέσεις εργασίας.

Το έργο στηρίζεται στην βέλτιστη διαχείριση των ενεργειακών πόρων και της πληροφορίας όσον αφορά το ενεργειακό δυναμικό, την διαχείριση των πόρων, την διαθεσιμότητα και χρήση των πράσινων συστημάτων και υπηρεσιών που επιτυγχάνεται μέσω ευφυών συστημάτων και δικτύων.

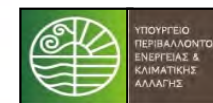


ΠΡΑΣΙΝΟ ΝΗΣΙ



Το έργο του σχεδιασμό και της κατασκευής του πράσινου νησιού στοχεύει να δημιουργήσει ένα νησι μηδενικού ισοζυγίου εκπομπών το οποίο θα αποτελέσει παγκόσμιο παράδειγμα πράσινης διαχείρισης της ενεργείας, του περιβάλλοντος, και της συνολικής οικονομίας της περιοχής.

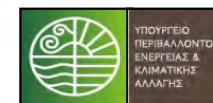
Χρησιμοποιούνται έξυπνο σχεδιασμό για την βελτιστοποίηση των ενεργειακών και περιβαλλοντικών συστημάτων, την ταύτιση της ζήτησης με την παραγωγή, την ενημέρωση, την πληροφόρηση αλλά και την εκπαίδευση των πολιτών αλλά και την ηλεκτρονική διακυβέρνηση του νησιού.



ΠΡΑΣΙΝΑ ΜΟΥΣΕΙΑ



Στο έργο των πρασίνων μουσείων φυσικής ιστορίας θα χρησιμοποιηθούν ευφυείς τεχνικές διαχείρισης των ενεργειακών και περιβαλλοντικών παραμέτρων των κτιρίων μέσω της χρήσης τεχνικών ανανεώσιμων πηγών και εξοικονόμησης ενέργειας καθώς και έξυπνων δικτύων και συστημάτων on line διαχείρισης ώστε να μηδενιστεί αφενός η ενεργειακή κατανάλωση των κτιρίων να επιτευχτεί το βέλτιστο εσωτερικό περιβαλλον και να επικοινωνήσουν όλα οι σχετικές πληροφορίες με ευφυή και διαδραστικό τρόπο στους επισκέπτες. Αποτελεί την πρώτη μεγάλη εφαρμογή ευφυών ενεργειακών λύσεων σε μουσεία στην χώρα.





Στο έργο των πρασίνων οροφών στοχεύει στην εγκατάσταση μεγάλου αριθμού πρασίνων στεγών σε δημόσια κτίρια.

Ο προϋπολογισμός του κυμαίνεται περί τα 20 εκ ευρώ και θα προκηρυχτεί εντός των αμέσως επόμενων μηνών.

Οι πράσινες στέγες μειώνουν την θερμική κατανάλωση των κτιρίων αλλά κυρίως μειώνουν την ένταση του φαινομένου της θερμικής νησίδας στο αστικό περιβάλλον και βελτιώνουν σημαντικά το τοπικό μικρόκλιμα





Runner up: 'Eco Glazing', by Vladimir Druzhinin, Russia

Η χώρα ήταν για περίπου 30 χρόνια εγκλωβισμένη σε μια πραγματικότητα που χαρακτηρίζεται από εξωφρενικά υψηλή κατανάλωση ενέργειας στον κτιριακό τομέα .

Το γεγονός αυτό αυξάνει δραματικά το ποσοστό του πληθυσμού που εντάσσεται στην ενεργειακή φτώχεια και που δεν δύναται να χρησιμοποιήσει προηγμένη τεχνολογία και να χρηματοδοτήσει δράσεις βελτίωσης της ποιότητας του κτιριακού περιβάλλοντος του

Ήταν επιτέλους καιρός να χαραχτεί μια ολοκληρωμένη στρατηγική εξοικονόμησης ενέργειας με σαφείς ποιοτικούς στόχους και εργαλεία θαρραλέα και επιστημονικά τολμηρά



Η στρατηγική επί της οποίας σχεδιάστηκε και εφαρμόζεται η νέα πράσινη ενεργειακή πολιτική λαμβάνει υπόψη και μεγιστοποιεί τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της ελληνικής ενεργειακής βιομηχανίας καθώς και του κλάδου των ενεργειακών υπηρεσιών που έχει αναπτυχθεί στην χώρα μας..

. Είναι κεφαλαιώδες να γίνει κατανοητό ότι ο τομέας της βιομηχανικής και βιοτεχνικής παράγωγης και εμπορικής εκμετάλλευσης τεχνολογιών και συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας καθώς και οι κλάδοι της παραγωγής υλικών και συναρμολόγησης διατάξεων, συμπεριλαμβανόμενων των οικοδομικών, είναι από τους πλέον υγιείς και δυναμικούς στην χώρα, παρουσιάζουν μεγάλη παραμένουσα αξία και παράλληλα διασφαλίζουν μεγάλο αριθμό θέσεων εργασίας, ενώ συμβάλλουν στη οικονομική ανάπτυξη και παραγωγή ΑΕΠ στην χώρα μας.



Οι συγκεκριμένες αυτές πολιτικές και οι δραστηριότητες καθώς και οι αγορές που δημιουργούνται είναι κάτι το καινούργιο στην ελληνική πραγματικότητα, και ήταν για δεκάδες χρόνια ουσιαστικά ανύπαρκτες.

Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι οι απαιτούμενες επενδύσεις για την ενεργειακή και περιβαλλοντική αναβάθμιση των δημοσίων και ιδιωτικών κτιρίων της χώρας, σε σύγχρονα τεχνολογικά επίπεδα, μη συμπεριλαμβανόμενων των κατοικιών, εκτιμούνται με συντηρητικούς υπολογισμούς περί τα 150 δισεκατομμύρια ευρώ.

Παράλληλα, εάν και εφόσον μέρος από τα υπάρχοντα κτίρια θα πρέπει σταδιακά να μετατραπούν σε μηδενικής κατανάλωσης απαιτούνται τουλάχιστον άλλα 70 δις έως το 2050



Είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό ότι το άνοιγμα μιας τόσο ανεκμετάλλευτης αγοράς με τόσο σημαντικό οικονομικό δυναμικό συμβάλλει καθοριστικά στην ανάκαμψη της οικονομίας ενώ δημιουργεί μεγάλες προσδοκίες για την αύξηση των θέσεων εργασίας.

Ιδιαίτερη προσπάθεια καταβάλλεται ώστε τα κεφάλαια που θα επενδυθούν στις νέες ενεργειακές πρωτοβουλίες να προέλθουν από μεγάλες διεθνείς εταιρείες ενεργειακών υπηρεσιών και κατασκευών που έχουν ενδιαφέρον αλλά και μεγάλο συμφέρον να επενδύσουν στην Ελλάδα