

## Ανοιχτό Ενημερωτικό Συνέδριο για τις δράσεις και τα αποτελέσματα του έργου SMENSWICT

### «Παρουσίαση δράσεων του Επιμελητηρίου Άρτας στα πλαίσια του έργου SMENSWICT»

Νικολακοπούλου Χριστίνα

Υπεύθυνη Επικοινωνίας Έργου για το Επιμελητήριο Άρτας – Μηχανικός Χωροταξίας

27/10/2022, Δημοτικό Κατάστημα Νεοχωρίου



ΔΗΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΙΣΚΑΚΗ



RASHKIA VLORE

1. Σύγχρονες προκλήσεις
2. Σκοπός του έργου “SMENSWICT”
3. Δράσεις Επιμελητηρίου Άρτας
4. Εξοικονόμηση ενέργειας στην Ευρωπαϊκή Ένωση και την Ελλάδα
5. Μεθοδολογία
6. Καλές Πρακτικές
7. Συμπεράσματα

## ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Το πρόβλημα εντοπίζεται τόσο σε τοπικό, όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο, αφού η διαχείριση της ενέργειας είναι ένα ζήτημα που ξεκινά από τον κάθε πολίτη της γης, με αποτέλεσμα κάθε χώρα να προσπαθεί να δώσει λύσεις, να παρέχει κίνητρα, να ενημερώνει και να υλοποιεί έργα, με σκοπό να συμβάλει στην βελτίωση της ενεργειακής κατάστασης.

## ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΦΤΩΧΕΙΑ

Ενεργειακά φτωχός ορίζεται ο καθένας που δαπανά για τις ανάγκες θέρμανσης, ψύξης και ζεστού νερού χρήσης, κάθε χρόνο, ποσοστό μεγαλύτερο του 10% του εισοδήματός του

## ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΣΠΑΤΑΛΗ

Η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και η εξοικονόμηση ενέργειας καθίστανται σημαντικά εργαλεία που μπορούν να συμβάλουν στον περιορισμό της ενεργειακής σπατάλης, από την εθνική, την ευρωπαϊκή έως την παγκόσμια κλίμακα

## ΔΟΜΗΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Το δομημένο περιβάλλον αποτελεί σημαντικό καταναλωτή ενέργειας στην ΕΕ, αλλά και παγκοσμίως, καθώς και έναν από τους μεγαλύτερους εκπομπούς διοξειδίου του άνθρακα

## ΚΤΙΡΙΑΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

Ο κτιριακός τομέας αποτελεί αντικείμενο τομεακών ευρωπαϊκών πολιτικών και η ουδετερότητα άνθρακα μέσω της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης στα κτίρια έχει οριστεί ως στόχος για το έτος 2050 στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας

# ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΦΤΩΧΕΙΑ



**RIGHT TO ENERGY  
FOR ALL EUROPEANS!**

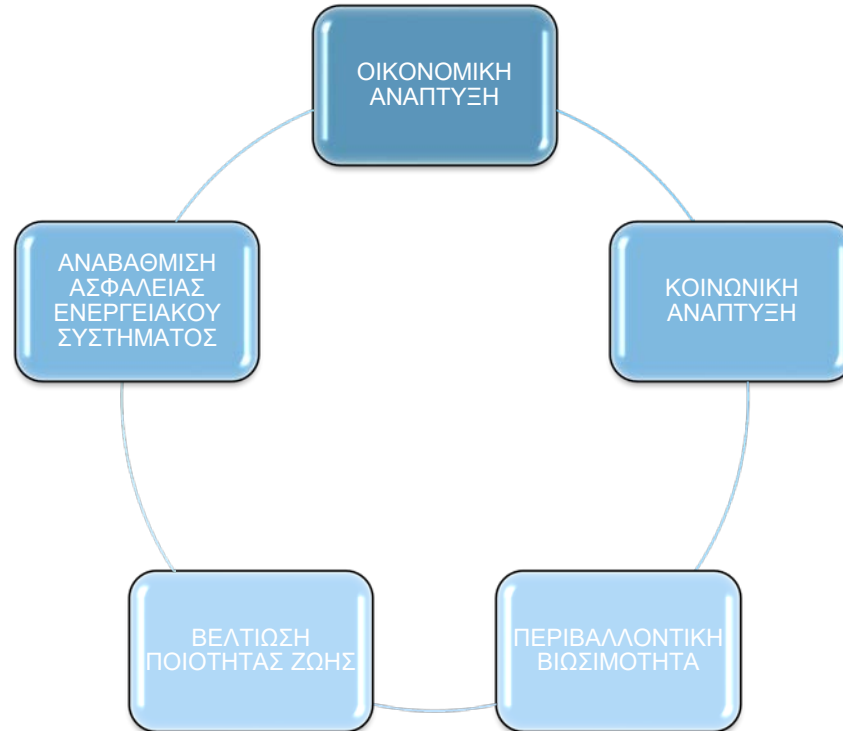
Η ενεργειακή φτώχεια αναφέρεται σε χρήστες με περιορισμένη πρόσβαση ή παντελή έλλειψη πρόσβασης σε βασικές ενεργειακές υπηρεσίες, όπως η θέρμανση, η ψύξη και ο φωτισμός.

Μια από τις επιπτώσεις της ενεργειακής φτώχειας είναι η αυξανόμενη αιθαλομίχλη που πλέον είναι εμφανής στα αστικά κέντρα και επιβαρύνει σημαντικά το περιβάλλον ενώ υποβαθμίζει την ποιότητα ζωής των κατοίκων, επειδή είναι τοξική για την υγεία.

Είναι σαφές ότι η ανάγκη άμεσης εξάλειψης του φαινομένου της ενεργειακής πενίας, έρχεται σε προτεραιότητα για τις πολιτικές και τις εθνικές δράσεις των κρατών μελών της Ευρώπης (Οδηγία ΕΕ 2018/844). Χαρακτηριστικά, η Ελλάδα ως εθνικό στόχο έχει ορίσει τη μείωση της ενεργειακής φτώχειας κατά 50% έως το 2025 και κατά 75% έως το 2030

# Σκοπός του έργου “SMENSWICT”

## ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΟΦΕΛΗ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ





# Δράσεις Επιμελητηρίου Άρτας στα πλαίσια του έργου SMENSWICT

## Δράσεις επικοινωνίας

- Προωθητικά video
- Ραδιοφωνικά Σποτ
- Φυλλάδια
- Μέσα κοινωνικής δικτύωσης
- Ιστοσελίδα έργου
- Διοργάνωση τοπικών εκδηλώσεων
- Επισκέψεις μελέτης
- Εκπαιδευτικές Εκδηλώσεις για Επιχειρήσεις

## Επικοινωνιακό Πλάνο

- Focus groups
- Συνεντεύξεις
- Επικοινωνία με εταίρους

## Πιστοποιητικά Ενεργειακής Αναβάθμισης

- Α' ΠΕΑ
- Β' ΠΕΑ

## Εκπόνηση μελετών

- Πρωτοβουλίες Εξοικονόμησης Ενέργειας και Κόστους & Κοινωνικής Πολιτικής
- Ενεργειακή Δημοκρατία σε τοπικό επίπεδο (Στρατηγικό σχέδιο για την οικοδόμηση ενεργειακών κοινοτήτων)
- Μελέτη Εφαρμογής για την προμήθεια εξοπλισμού
- Μελέτη Εφαρμογής για το κατασκευαστικό έργο (υπό έγκριση)

## Εφαρμογή Παιχνιδιού για Εξοικονόμηση Ενέργειας

- Εκμάθηση ροών ενέργειας
- Κατανόηση από τους χρήστες των δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας που θα υλοποιηθούν με τη συνεχή παρακολούθηση των καταναλώσεων



# Δράσεις Επιμελητηρίου Άρτας στα πλαίσια του έργου SMENSWICT

## Κατασκευαστικό έργο ενεργειακής αναβάθμισης

- Προμήθεια και εγκατάσταση πλήρους συστήματος θέρμανσης-ψύξης
- Εξωτερική θερμομόνωση τοίχων με θερμοπροσόψεις
- Αντικατάσταση Κουφωμάτων

## Προμήθεια εξοπλισμού

- Αντικατάσταση Συμβατικών Πηγών Φωτισμού από τεχνολογία φωτισμού LED-Προμήθεια Φωτισμών LED
- Εγκατάσταση αυτόνομου φωτοβολταϊκού συστήματος 10Kwp
- Προμήθεια κεντρικών συστημάτων διαχείρισης ενέργειας (BEMS)

# ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ

Πρωτοβουλίες Εξοικονόμησης Ενέργειας και Κόστους & Κοινωνικής  
Πολιτικής (Παραδοτέο 5.1.1)

## Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την εξοικονόμηση ενέργειας / Στόχοι



Η Ευρώπη πρέπει να υλοποιήσει και όλους τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης, να αξιολογεί τακτικά την πρόοδο προς την κλιματική ουδετερότητα και να ορίζει με σαφήνεια όλους τους μηχανισμούς που πρέπει να ενεργοποιηθούν εάν υπάρξει ασυνέπεια, ανεπάρκεια ή υστέρηση προόδου προς το στόχο της κλιματικής ουδετερότητας της ΕΕ έως το 2050

**Απλοποίηση υπολογισμών ενεργειακής εξοικονόμησης**  
(εργαλείο τόσο για επενδυτές/καταναλωτές, όσο και για τους φορείς χάραξης πολιτικής)

Δυνατότητα θέσπισης υποχρεωτικών μέτρων εξοικονόμησης λαμβάνοντας υπόψη **κοινωνικά κριτήρια** (π.χ. νοικοκυριά σε ενεργειακή φτώχεια)

Νέες απαιτήσεις για τις **ετήσιες αναφορές** των κρατών μελών σχετικά με την επίτευξη στόχων εξοικονόμησης ενέργειας

Η μέτρηση και τιμολόγηση θα ενσωματωθεί στους κανόνες της Εσωτερικής Αγοράς Ηλεκτρισμού (**ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών και smart metering**)

Δημιουργία **δεσμευτικής πολιτικής που θα δυναμώνει τη θέση των επενδυτών** (Στόχος 32,5% εξοικονόμησης ενέργειας)

Η ΕΕ θα προστατεύσει, θα διατηρήσει και θα ενισχύσει το φυσικό κεφάλαιο της Ένωσης. Θα προστατεύσει την υγεία και την ευημερία των πολιτών από περιβαλλοντικούς κινδύνους και επιπτώσεις, όπως είναι το νέφος, η ατμοσφαιρική ρύπανση, η κλιματική αλλαγή, ο υποβιβασμός των οικοσυστημάτων, η ρύπανση του νερού και ο ραδιενεργός κίνδυνος. Θέλει δηλαδή να κάνει την Ευρώπη, την πρώτη κλιματικά ανεξάρτητη – ουδέτερη ήπειρο και να την προωθήσει να αποκτήσει ηγετικό ρόλο παγκοσμίως, με το να επιτύχει αντιστάθμιση όχι μόνο των εκπομπών του CO2 αλλά και των ΕΑΘ (εκπομπών αερίων θερμοκηπίου), για να μπορέσει μαζί με άλλες μεγάλες παγκόσμιες οικονομίες να επιτύχει μηδενικό ισοζύγιο ΕΑΘ το αργότερο έως το 2050.

## Οδηγία 2010/33/ΕΚ

- Η Οδηγία 2010/33/ΕΚ νομοθετεί απαιτήσεις για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων περιγράφοντας τις ελάχιστες απαιτήσεις για νέα και υφιστάμενα κτίρια
- Η Οδηγία υποχρεώνει τα κράτη μέλη να καταρτίσουν κατάλογο των υφιστάμενων και των προτεινόμενων μέτρων καθώς και οικονομικών κινήτρων, τα οποία θα αναμορφώνονται κάθε τρία έτη

## Οδηγία 2012/27/ΕΕ

- Από 1/1/2014 ορίζει ότι πρέπει να ανακαινιστεί το 3% του συνολικού εμβαδού των ιδιόκτητων κτιρίων που καταλαμβάνονται από την κεντρική δημόσια διοίκηση
- Η Οδηγία δίνει κίνητρα για να υλοποιηθούν τα προγράμματα που στοχεύουν στο να ευαισθητοποιηθούν οι χρήστες και να βελτιωθεί η χρήση της ενέργειας μέσα από νομοθετημένα συγκεκριμένα μέτρα (φορολογικά κίνητρα, πρόσβαση σε δάνεια)

Η τροποποιημένη οδηγία για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων (οδηγία (ΕΕ) 2018/844, τροποποιώντας την 2010/31/ΕΕ Οδηγία και την 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση) καθορίζει πορεία με ορόσημα για το 2030, το 2040 και το 2050 και μακροπρόθεσμες στρατηγικές, προκειμένου τα κράτη μέλη να υποστηρίξουν την ανακαίνιση του εθνικού κτιριακού τους αποθέματος, με σκοπό τη δημιουργία έως το 2050 ενός κτιριακού αποθέματος υψηλής ενεργειακής απόδοσης και απαλλαγμένο από επιβλαβείς εκπομπές.

# Ευρωπαϊκές δράσεις για τον κτιριακό τομέα - Συμβολή του κτιριακού τομέα στην ενεργειακή πολιτική

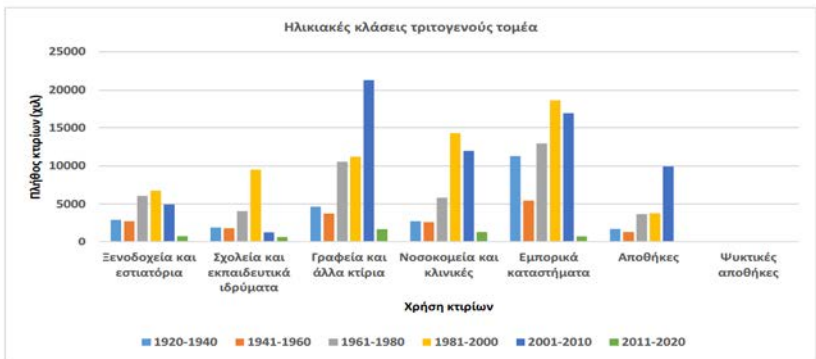
- Η ΕΕ εισήγαγε μέτρα και πολιτικές μέσω των Οδηγιών της για να βοηθήσει τα κράτη μέλη, ώστε να επιτύχουν το στόχο για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων. Γνωρίζει ότι στην **ανακαίνιση το κόστος είναι το μεγαλύτερο εμπόδιο** και θέσπισε νέους κανόνες για να διευκολύνει τη χρηματοδότηση για τη βελτίωση των κτιρίων. Για την επίτευξη του στόχου, κάθε χώρα μέλος της ΕΕ θα πρέπει να παρουσιάσει τη στρατηγική της για την εξεύρεση τρόπων και μέσων επίλυσης που πρέπει να ακολουθηθεί για την περίοδο 2021 - 2030
- Η ΕΕ υποχρεώνει τα κράτη μέλη να υποβάλουν κάθε μακροπρόθεσμη στρατηγική ανακαίνισης, η οποία θα περιλαμβάνει τον απολογισμό του εθνικού ήδη υπάρχοντος δυναμικού κτιρίων και να καθορίζει το αναμενόμενο ποσοστό ανακαινισμένων κτιρίων για το έτος στόχο, θα προσδιορίζει τις οικονομικότερες προσεγγίσεις για τις ανακαινίσεις ανάλογα με τον τύπο κτιρίου και την κλιματική ζώνη, θεσπίζοντας πολιτικές και δράσεις που θα αφορούν όλα τα κτίρια, ακόμα και τα δημόσια, θα προωθούν έξυπνες τεχνολογίες, καθώς και τη βελτίωση της εκπαίδευσης στον τομέα της ενεργειακής απόδοσης και θα κάνουν εκτίμηση της αναμενόμενης εξοικονόμησης ενέργειας που πρόκειται να επιτευχθεί, κυρίως σε σχέση με την υγεία και την ασφάλεια.

ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ  
ΕΛΛΑΔΑ

# Υφιστάμενη κατάσταση του εθνικού κτιριακού δυναμικού

Η παλαιότητα του κτιριακού αποθέματος και ο περιορισμένος ρυθμός κατασκευής νέων κτιρίων, οδηγεί στη διαπίστωση πως η μεγάλη σε έκταση ενεργειακή αναβάθμιση των παλαιών κτιρίων είναι υψίστης σημασίας, για να μπορέσει να αναβαθμιστεί ενεργειακά το σύνολο του παλαιού κτιριακού αποθέματος έως το 2050.

ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	1920-1940	1941-1960	1961-1980	1981-2000	2001-2010	2011-2020
Ξενοδοχεία και εστιατόρια	2904	2719	6056	6738	4921	769
Σχολεία και εκπαιδευτικά ιδρύματα	1900	1801	4050	9488	1270	658
Γραφεία και άλλα κτίρια	4632	3720	10517	11186	21316	1694
Νοσοκομεία και κλινικές	2714	2608	5814	14265	11937	1327
Εμπορικά καταστήματα	11264	5428	12909	18649	16963	743
Αποθήκες	1700	1311	3637	3762	9914	51
Ψυκτικές αποθήκες	36	28	75	81	88	1





# Μέτρα βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού δυναμικού- Κανονιστικά Μέτρα

- Αναθεώρηση Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ)
- Αναβάθμιση του ρόλου του Ενεργειακού Υπευθύνου Δημοσίων Κτιρίων
- Εφαρμογή συστήματος ενεργειακής διαχείρισης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 50001 στα δημόσια κτίρια
- Άλλα κανονιστικά μέτρα (ΕΣΕΚ)

### Συνέντευξη - 10 συνεντεύξεις

1. Καθορισμός του δείγματος της έρευνας
2. Προετοιμασία της συνέντευξης
3. Αρχική προσέγγιση συνεντευξιαζόμενων
4. Διεξαγωγή συνέντευξης

### Ομάδες εστίασης (focus groups) - 2 ομάδες εστίασης

1. Σχεδιασμός
2. Επιλογή δείγματος
3. Διεξαγωγή της συζήτησης
4. Ανάλυση των δεδομένων

Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν με εργαζόμενους και εκπροσώπους του Δήμου Αρταίων, τη Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Άρτας (Δ.Ε.Υ.Α.Α.), το Διαχειριστή Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΔΕΔΔΗΕ), το Νοσοκομείο Άρτας (ΓΝΑ), την Εφορεία Αρχαιοτήτων Άρτας, την Αστυνομία Άρτας, την Αναπτυξιακή Νοτίου Ηπείρου - Αμβρακικού - Αναπτυξιακή Ανώνυμη Εταιρία Ο.Τ.Α. (ΕΤΑΝΑΜ Α.Ε. Ο.Τ.Α.) και το Δήμο Νικολάου Σκουφά.

Οι ομάδες εστίασης πραγματοποιήθηκαν διαδικτυακά λόγω περιορισμών COVID μετά από δημοσίευσης ανοιχτής πρόσκλησης.

Προστασία Περιβάλλοντος	2
Οικονομικό όφελος	1
Βελτίωση ποιότητας ζωής (θερμική, οπτική, ακουστική άνεση)	3
Αυτονομία χρήσης	5
Περιβαλλοντική συνείδηση - ευαισθητοποίηση	4

ΤΡΟΠΟΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΗΚΕ	ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ
Αντικατάσταση παλαιών συσκευών με ενεργειακά αποδοτικές	90%	10%
Μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας από την καθημερινή συμπεριφορά	60%	40%
Μόνωση και στεγανοποίηση κτιρίου για τη μείωση της απώλειας θερμότητας	30%	70%
Απενεργοποίηση συσκευών από το διακόπτη	20%	80%
Σβήσιμο φωτιστικών σωμάτων, όταν δεν είναι απαραίτητα	60%	40%
Διατήρηση παραθύρων και θυρών κλειστών, όταν είναι ενεργοποιημένο το σύστημα θέρμανσης ή ψύξης	60%	40%
Διατήρηση καλοριφέρ χωρίς εμπόδια	90%	10%
Χρήση περσίδων για τον έλεγχο της θερμοκρασίας δωματίου (ανοιχτά σε κρύο και ηλιόλουστο καιρό, κλειστά σε ζεστό και ηλιόλουστο καιρό)	50%	50%
Ρύθμιση του συστήματος θέρμανσης ή / και ψύξης στο πιο αποτελεσματικό περιβάλλον για την εποχή	60%	40%
Αγορά νέας συσκευής, με την ενεργειακή απόδοση να είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας λήψης της απόφασης	70%	30%
Αλλαγή σε εναλλακτικό προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας	70%	30%

- Στα πλαίσια της πρωτογενούς έρευνας που πραγματοποιήθηκε μέσα από συνεντεύξεις και ομάδες εστίασης αξίζει να επισημανθούν, ότι περιορισμένες δημόσιες υπηρεσίες βρίσκονται στο στάδιο υλοποίησης κατασκευαστικών παρεμβάσεων που στοχεύουν άμεσα την εξοικονόμηση ενέργειας και το σύνολο αυτών βασίζεται σε ευρωπαϊκή χρηματοδότηση.
- Στις δράσεις που περιγράφησαν από τους φορείς ως τρόποι εξοικονόμησης ενέργειας, στην πλειοψηφία τους ήταν η αντικατάσταση λαμπτήρων, η υιοθέτηση πιο ενεργειακά φιλικής συμπεριφοράς από τους υπαλλήλους και η αντικατάσταση συστήματος θέρμανσης, με βασικούς ωφελούμενους στις περισσότερες περιπτώσεις, τους ίδιους τους υπαλλήλους των φορέων και μόνο στην περίπτωση των Δήμων, του Νοσοκομείου Άρτας και της ΔΕΔΔΗΕ πλέον των υπαλλήλων, οι δράσεις ωφελούν και τους δημότες ή τους ασθενείς αντίστοιχα.
- Όσον αφορά το όραμα των φορέων για μελλοντικές δράσεις στον τομέα της ενέργειας, αυτό συνοψίζεται σε όλες τις περιπτώσεις, στη μείωση του οικονομικού κόστους για τις ενεργειακές καταναλώσεις και στην αναβάθμιση της άνεσης για τους χρήστες των κτιρίων και των λοιπών υποδομών.
- Σχετικά με την υφιστάμενη κατάσταση του κτιριακού δυναμικού των φορέων αποτελείται από κυρίως, από κτίρια άνω των 100 τμ., με χρήση γραφεία και υπηρεσίες, κατασκευής από το 1980 έως το 2005 τα πλέον πρόσφατα.
- Η χρήση ΑΠΕ στο σύνολο των δημόσιων κτιρίων κρίθηκε περιορισμένη ενώ μέτρα όπως τα Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης και ο Ενεργειακός Υπεύθυνος δεν είναι ευρέως εφαρμόσιμα.

# ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ



ΔΗΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ

SMENSWICT

Σάτον (Beddington), Μεγάλη Βρετανία

Το BedZED διαθέτει πολλούς χώρους πρασίνου, κήπους στις στέγες των κατοικιών, εγκαταστάσεις ανακύκλωσης, εγκαταστάσεις εξοικονόμησης ενέργειας και νερού, ενώ προωθεί τις πράσινες μεταφορές. Σκοπός της κατασκευής του ήταν ο μηδενισμός του ανθρακικού αποτυπώματος, εφαρμόζοντας πράσινες τεχνολογίες και αλλάζοντας τον τρόπο ζωής των κατοίκων του.



ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ  
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

Σάτον (Beddington), Μεγάλη Βρετανία

# BedZED

## Beddington Zero Energy Development

**LOCATION:** Wallington (south London suburbs), England  
**ARCHITECT:** ZEDFactory (previously Bill Dunster Architects)  
**DATE:** Completed 2002  
**CASE STUDY BY:** Hailey Haferman & Rachel Riddle



THE FIRST  
LARGE-SCALE  
MIXED-USE  
SUSTAINABLE  
COMMUNITY IN  
THE UK

BedZED is a paradigm shift at creating a complete sustainable community. It utilizes a wide range of sustainable building techniques to show how it's possible to live well and save the planet.

Shortlisted for the  
STEBLING PRIZE 2001  
London (Hendy Award)  
EVENING STANDARD NEW HOMES  
AWARD 2001  
Special Award, Sustainable City  
NBSA LONDON AWARDS 2003  
Best Project & Sustainable Award,  
HOUSING DESIGN AWARDS 2003  
ASHDEN AWARD 2003

WINNER OF  
SEVERAL  
PRESTIGIOUS  
SUSTAINABLE  
DESIGN  
AWARDS

SENSE OF  
COMMUNITY

One of the most successful aspects of BedZED is the way it achieves a sense of community. Through its mixed-use programming and high-density events, its occupants are encouraged to interact and get to know one another.

ENERGY SAVINGS  
THROUGH HIGH  
INSULATION,  
THERMAL MASS,  
& PASSIVE DESIGN

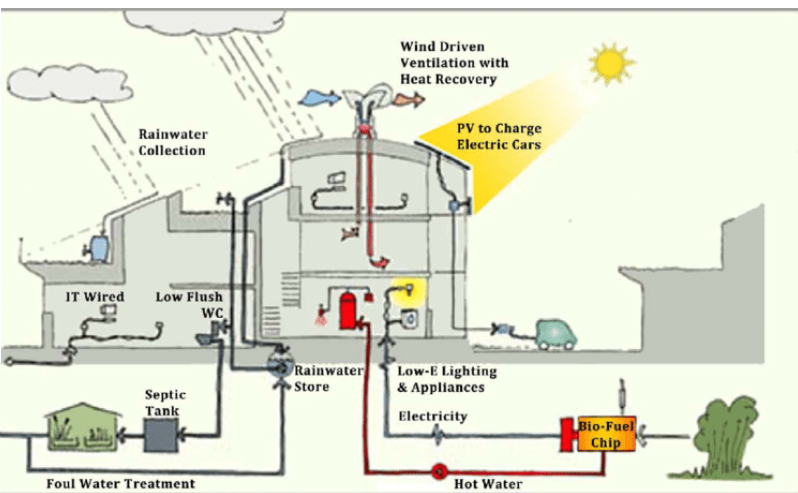
BedZED integrates a range of sustainable design options in the effort to be best but true. These include high insulation, thermal mass, earthsheltering, and the use of active sustainable systems like photovoltaic panels and a wood-burning combined heat and power plant (CHP).

0.6  
CAR PARKING  
SPACES  
PER HOME

BedZED aims to reduce greenhouse gas emissions and fossil fuel consumption produced by private car ownership through encouraging residents to use more sustainable modes of transport. These include the BedZED car club, ZEDCars, bicycle, walking and public transportation.

£15m  
EXCLUDING  
LAND COST

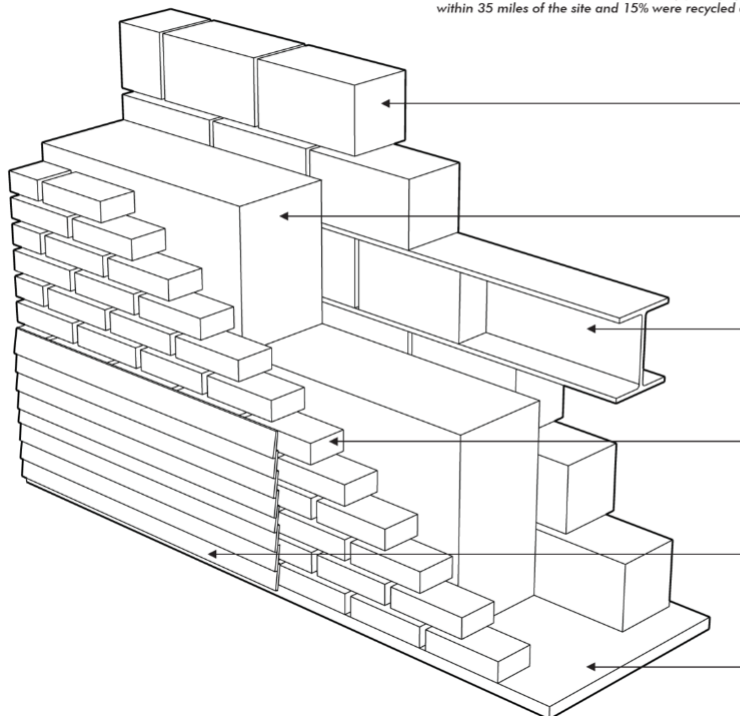
BedZED was developed by Feasby Group in cooperation with ZED Factory architects and Brompton & Chorny. Based in south London.



ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ  
 ΕΞΟΤΕΡΙΚΟ

## GREENER CONSTRUCTION

52% of BedZED's construction materials (by weight) were sourced within 35 miles of the site and 15% were recycled or reclaimed.



### INTERIOR CONCRETE BLOCKS

Provide thermal mass to create a very stable thermal environment by storing heat during warm periods and radiating warmth during colder temperatures.



### ROCKWOOL INSULATION

Rockwool was chosen to insulate the exterior walls due to its high durability, thermal performance, and cost-effectiveness. BedZED's 300mm (about 1 foot) layer of Rockwool insulation was much higher than mandatory building standards, which represents BedZED's commitment to passive design and reducing energy usage.



### STRUCTURAL STEEL

95% of the steel used for the structural frame was reclaimed and retrieved from demolition sites within a 35 mile radius. A refurbishment project at Brighton railway station provided BedZED with much of its steel frame.



### EXTERIOR BRICKS

The bricks used for the exterior came from the local brickworks at Cranleigh in Surrey, just 20 miles away from BedZED.



### OAK WEATHERBOARD

Weatherboard cladding, in combination with the brick, is a local aesthetic feature of the area. The timber used for the exterior consisted of green oak that was harvested from nearby woods because of its lower environmental impact, durability, and lower maintenance costs over the lifetime of the building.



### CONCRETE FLOORING

Pre-stressed concrete floor slabs were chosen for the underlying flooring material because of the need for thermal mass. It also proved to have the best financial, aesthetic, and time-saving value.



## La Rochelle, Γαλλία

Η La Rochelle είναι μια τουριστική πόλη στη Γαλλία που στόχο έχει να γίνει μια «αργή» πόλη, εννοώντας ότι στο 80% των δρόμων της θα περιοριστεί σε όριο ταχύτητας στα 30 χλμ/ώρα στα επόμενα χρόνια. Η La Rochelle χρησιμοποιεί τα ποδήλατα, όχι μόνο ως μέσο μεταφοράς, αλλά ως έναν παράγοντα αλλαγής της εθελοντικής συμπεριφοράς. Το Τμήμα Κινητικότητα του Δήμου ήρθε σε επαφή με το σχολείο Pierre Loti για να εξετάσουν από κοινού, τη δυνατότητα μετατροπής του πολυσύχναστου δρόμου σε ένα δρόμο χωρίς αυτοκίνητα για μια μέρα. Αυτό έδωσε την ευκαιρία στα παιδιά να παίξουν στο δρόμο και στο πάρκο και να διασκεδάσουν, μαθαίνοντας πώς να οδηγούν ποδήλατο. Ο δρόμος μπροστά από το σχολείο έκλεισε για μία ημέρα τον Ιούνιο του 2016 και το Μάιο του 2017.

Οι οργανωμένες δραστηριότητες που προγραμματίστηκαν για τις ημέρες εκείνες, περιελάμβαναν:

- Διαδρομή από το σπίτι στο σχολείο με ποδήλατο(οργανώθηκε από την Αστυνομία Ποδηλάτων και τη Σχολή Ποδηλασίας) και με τα πόδια(οργανωμένη από τους γονείς)
- βιβλιοθήκη δανεισμού παιχνιδιών και ποδηλάτου
- χώρο κατάρτισης για χρήση ποδηλάτου
- εργαστήρια και δράσεις πληροφόρησης για επισκευές ποδηλάτων, ασφάλεια κατά την ποδηλασία και τη χρήση της δημόσιας συγκοινωνίας
- δωρεάν δοκιμή διαφορετικών ποδηλάτων με αποθηκευτικούς χώρους για μεταφορά φορτίου.



## Τορόντο, Καναδάς

Στο Τορόντο υλοποιούνται Βιώσιμα Προγράμματα Δράσης Γειτονιάς (Sustainable Neighbourhood Action Programs - SNAPs) που έχουν ως στόχο τη συμμετοχή των κοινοτήτων σε δράσεις για το μετριασμό και την προσαρμογή της κλιματικής αλλαγής

Το πρόγραμμα SNAP, επιχειρεί να εξετάσει και να αναπτύξει τη διαδικασία βιώσιμης μετάβασης σε επίπεδο γειτονιάς.

Μια σημαντική καινοτομία του προγράμματος SNAP είναι η εφαρμογή του Ειρηνοδικείου για το Κλίμα, που εμφανίζεται ως μια τοπική λύση για την κλιματική αλλαγή και δημιουργήθηκε από κατοίκους και τους τοπικούς ενδιαφερόμενους



# Συμπεράσματα

- Ότι αφορά την Ελλάδα, **δημόσια κτίρια πρέπει να εφαρμόσουν πιλοτικά έργα εξοικονόμησης** ενέργειας, για να αποτελέσουν πρότυπα κτίρια με μακροπρόθεσμο στόχο τη διευκόλυνση της οικονομικά αποδοτικής μετατροπής των υφιστάμενων κτιρίων σε κτίρια μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας
- Υποχρέωση των δημόσιων πολιτικών (πολιτεία, κοινωνικοί και πολιτικοί φορείς) είναι η **καθιέρωση οικολογικής πολιτικής** και η ενεργειακή προστασία των κτιρίων, η εξοικονόμηση ενέργειας και η καταπολέμηση της περιβαλλοντικής και ενεργειακής ένδειας στην ελληνική κοινωνία.



# Εμπόδια και προκλήσεις για την ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων

Η υλοποίηση των προτεινόμενων πολιτικών και μέτρων για την αύξηση του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας θα είναι εφικτή γνωρίζοντας τα εμπόδια και τους φραγμούς που έχουν διαμορφωθεί τόσο από τα ίδια τα χαρακτηριστικά της χώρας όσο και από την οικονομική κατάστασή της.

Τα εμπόδια διακρίνονται σχετικά με τη λειτουργία της αγοράς εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια (**market barriers**) και στα σχετικά με τη συμπεριφορά των τελικών χρηστών/καταναλωτών (**non-market barriers**).

Στην πρώτη περίπτωση είναι εμπόδια που συνδέονται με τη **λειτουργία του θεσμικού πλαισίου**, την **ύπαρξη διαθέσιμου κεφαλαίου** για δαπάνες που πρέπει να καταβάλουν οι καταναλωτές, την έλλειψη ή την περιορισμένη πρόσβαση σε κεφαλαιακές ροές, τεχνικά εμπόδια, ανυπαρξία ή χαμηλή ποιότητα παρεχόμενων ενεργειακών υπηρεσιών. Στη δεύτερη περίπτωση περιλαμβάνονται η **έλλειψη πληροφόρησης** των καταναλωτών, η αβεβαιότητα σχετικά με τις τιμές ενέργειας και τεχνολογιών και το **μειονέκτημα της ανεπαρκούς εξοικείωσης με τεχνικά ζητήματα**, που επηρεάζει τον καταναλωτή να αντιληφθεί και να αξιοποιήσει στο μέγιστο βαθμό τα οφέλη της ενεργειακής αναβάθμισης.



*Ευχαριστώ για την προσοχή σας*



ΔΗΜΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ



ΜΕΝΣΒΙΚΤ