

# *Εξοικονόμηση ενέργειας*

Το θέμα της εξοικονόμησης ενέργειας αποτελεί πλέον, σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο, ένα ζήτημα κορυφαίας σημασίας.

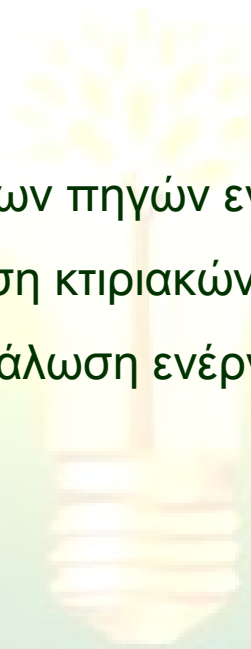
Ήδη, και στην χώρα μας, σχεδιάζονται ή υλοποιούνται αρκετές διαδικασίες εξοικονόμησης ενέργειας όπως

η ανακύκλωση,

η ανάπτυξη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας,

η ενεργειακή αναβάθμιση κτιριακών υποδομών

η αποδοτικότερη κατανάλωση ενέργειας.



# *Εξοικονόμηση ενέργειας*

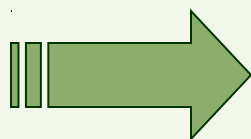
Η εξοικονόμηση ενέργειας στον οικιστικό τομέα έχει 2 διαστάσεις

1. Την ενεργειακή απόδοση των ιδίων των υποδομών των κτιρίων

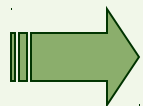
2. Την χρήση των υποδομών αυτών από τους κατοίκους.

# Ενεργειακό αποτύπωμα

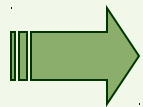
Το ενεργειακό αποτύπωμα είναι η ποσότητα σε διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) που εκλύουν στην ατμόσφαιρα οι καθημερινές συνήθειες κάθε ανθρώπου, οι οποίες σχετίζονται με την κατανάλωση ενέργειας.



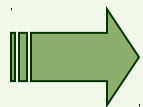
# Συμβουλές εξοικονόμησης ενέργειας στο σπίτι



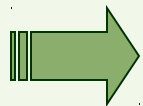
Σβήνετε τα φώτα όταν δεν τα χρειάζεστε.



Μην αφήνετε σε κατάσταση αναμονής (stand by), αλλά σβήνετε πραγματικά τις ηλεκτρικές συσκευές (τηλεοράσεις, βίντεο, στερεοφωνικά, υπολογιστές) όταν δεν τις χρησιμοποιείτε.

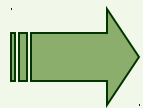


Χρησιμοποιείτε το πλυντήριο ρούχων ή το πλυντήριο πιάτων μόνο όταν είναι γεμάτο. Χρησιμοποιείτε σκόνη πλυσίματος κατάλληλη για πλύσιμο σε χαμηλή θερμοκρασία, και προτιμάτε τα οικονομικά προγράμματα.



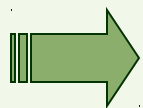
Κατεβάστε το θερμοστάτη της θέρμανσης κατά 1°C. Χρειάζεται πραγματικά να θερμαίνετε το σπίτι σας σε θερμοκρασία άνω των 22°C; Είναι τεράστια η ποσότητα ενέργειας που απαιτείται. Αντ' αυτού, φορέστε ένα πουλόβερ.

# Συμβουλές εξοικονόμησης ενέργειας στο σπίτι



**Αγοράστε ηλεκτρικές συσκευές με όσο μεγαλύτερη ενεργειακή αποδοτικότητα.**

Μπορεί να είναι ακριβότερα, αλλά βγάζουν ό,τι σας κόστισαν μέσω των χαμηλότερων λογαριασμών του ηλεκτρικού που σας έρχονται.



**Αντικαταστήστε τους λαμπτήρες που χρησιμοποιείτε πιο πολύ με λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας.**

Είναι ακριβότεροι από τους συνηθισμένους, αλλά τελικά εξοικονομείτε χρήματα επειδή καταναλώνουν μόνο περίπου το 1/4 της ηλεκτρικής ενέργειας και δίνουν τον ίδιο φωτισμό. Επιπλέον, έχουν τουλάχιστον τετραπλάσια διάρκεια ζωής από έναν κανονικό λαμπτήρα!



# Πράσινα (βιοκλιματικά – ενεργειακά) σπίτια



Βιοκλιματικό είναι ένα κτίριο που περιλαμβάνει παθητικά συστήματα θέρμανσης, δροσισμού ή ακόμη και φυσικού φωτισμού, το οποίο είναι δυνατόν να καλύψει μεγάλο μέρος των ενεργειακών του αναγκών από την άμεση ή έμμεση αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας.

Αν αξιοποιηθούν και άλλοι τρόποι παραγωγής της ενέργειας που καταναλώνει όπως ανεμογεννήτρια ή θέρμανση με βιομάζα, φωτοβολταϊκά κ.α, τότε το κτήριο χαρακτηρίζεται ενεργειακό

# Ενεργειακή απόδοση κτιρίων

Τα κτίρια ευθύνονται για το 40% της κατανάλωσης ενέργειας στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Η ιδέα της οικολογικής κατασκευής σπιτιών, είναι ίσως η κυριότερη τάση της εποχής μας. Η μείωση κατανάλωσης ενέργειας μπορεί να φτάσει και στο 90%.

**Πόση ενέργεια μπορεί να εξοικονομήσει ένα σπίτι στην Αττική, αν έχουν γίνει παρεμβάσεις στο εξωτερικό και στο εσωτερικό του**

(αφορά μονοκατοικία)

Αν η Ελλάδα καταφέρει ως το 2020 να πετύχει τον κοινοτικό στόχο εξοικονόμησης ενέργειας κατά 20%, θα γλιτώνει 750 εκατ. ευρώ τον χρόνο

**20%**

από τοποθέτηση κουφωμάτων με διπλό τζάμι ενεργειακής αποδοτικότητας

Έως **32%** από την αντικατάσταση ενός πλυντηρίου πιάτων κλάσης C με ένα κλάσης A

**40% - 50%**

από την τοποθέτηση θερμομόνωσης σε οροφή και εξωτερικούς τοίχους



Έως **25%** από την αντικατάσταση ενός πλυντηρίου ρούκων κλάσης C με ένα κλάσης A

**20% - 30%**

από την αντικατάσταση του παλαιού λέβητα με έναν νέος τεχνολογίας

Έως **40%** από την αντικατάσταση ενός ψυγείου ενεργειακής κλάσης D με ένα κλάσης A

# Εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια

## 1.Θερμομόνωση

προσθέσετε θερμομόνωση στην οροφή του κτιρίου  
αντικαταστήσετε τα παράθυρα απο μονά τζάμια με νέα θερμομονωτικά, με διπλά τζάμια  
προσθέσετε μόνωση στους τοίχους (εξωτερικά αποδίδει καλύτερα)

## 2.Ψύξη - Κλιματισμός χώρων

ανεμιστήρες οροφής  
πράσινες στέγες και μπαλκόνια  
κλιματιστικά ενεργειακής κλάσης A

Τακτικός καθαρισμός ή αντικατάσταση των φίλτρων στα κλιματιστικά.  
Έλεγχος για διαρροές ή εκφύλιση της μόνωσης του δικτύου των αγωγών.  
Έλεγχος και λίπανση ή αντικατάσταση του ρουλεμάν

## 3.Φωτισμός

Αφήνετε το φυσικό φως να περνάει από όσο δυνατόν περισσότερες πλευρές των χώρων.  
Για την καλύτερη ρύθμιση του φυσικού φωτισμού, προτιμείστε κινητά στόρια, παρά κουρτίνες στα παράθυρα.

Προτιμάτε τα ανοικτά χρώματα στους τοίχους του σπιτιού σας, καθώς κάνουν το εσωτερικό περιβάλλον φωτεινότερο.

Προτιμήστε ένα χαμηλό γενικό φωτισμό και πρόσθετο τοπικό φωτισμό στα σημεία όπου το χρειάζεστε.



# *Μερικά παραδείγματα...*



Ενεργειακή κατασκευή συγκροτήματος κτιρίων στο Παλαιό Φάληρο



Βιοκλιματικό σχολείο στην Κατερίνη

# Η Νέα Κιβωτός...



Κτίριο ενεργειακά αυτόνομο, ικανό να  
επιπλεύσει.

Δεν κινδυνεύει επίσης από φυσικές  
καταστροφές όπως πλημμύρες,  
σεισμούς!!! Εφόσον κατασκευαστεί θα  
λειτουργεί σαν ξενοδοχείο...



Σχέδιο  
Ρώσου  
αρχιτέκτονα

# *Μάσνταρ: Πράσινη πόλη στην καρδιά της ερήμου*



**Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα**

Απέχει 17 χλμ. από το Αμπού Ντάμπι. Αρχισε να οικοδομείται τον Φεβρουάριο του 2008 και πρόκειται να έχει ολοκληρωθεί το 2014. Έχει έκταση 6 τ.χλμ., κόστος 22 δισ. δολ. και προβλέπεται να φιλοξενήσει 45.000 με 50.000 κατοίκους και 1.500 επιχειρήσεις. Το 82% των ενεργειακών αναγκών της καλύπτεται μέσω του ηλίου, το 17% μέσω καύσης βιομάζας και το 1% μέσω του ανέμου. Θα ανακυκλώνει όλα τα απόβλητά της και θα έχει μηδενικούς ρύπους.

# Πράσινο νησί: Σάμσο, Δανία



«Οι κάτοικοι του Σάμσο έχουν μετοχές στο εγχείρημα της πράσινης ενέργειας και γι' αυτό ίσως το εγχείρημα είχε πολύ μεγάλη κοινωνική αποδοχή», επισημαίνει ο καθηγητής του Πολυτεχνείου της Δανίας κ. Γιάντσεν.

Στο Σάμσο, ένα νησί που ανήκει στην επικράτεια της Δανίας, επιχειρείται ήδη από το 1997 ένα επαναστατικό πρόγραμμα υιοθέτησης εναλλακτικών μορφών ενέργειας αφού η εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογικών εφαρμογών κατέστησε το νησάκι ενεργειακά αυτόνομο. Αποτελώντας τουριστικό προορισμό λόγω του εξαιρετικού φυσικού του κάλλους, αυτό το μικρό νησί των 1.400.000 στρεμμάτων φιλοξενεί μόλις 4.200 κατοίκους.



# *Αϊ Στράτης το πρώτο ελληνικό πράσινο νησί*

Η ολοκλήρωση των έργων αναμένεται να γίνει το 2015



Με 8,9 εκατομμύρια ευρώ ο Αϊ Στράτης θα μεταμορφωθεί σε ένα ανοιχτό εργαστήριο δοκιμών και ανάπτυξης ελληνικής τεχνογνωσίας στο τομέα της πράσινης ενέργειας

Το έργο θα στηριχθεί κυρίως σε:  
φωτοβολταϊκά  
αιολική ενέργεια  
παραγωγή βιοενέργειας μέσω της αξιοποίησης βιομάζας

# Στοκχόλμη - πράσινη πρωτεύουσα 2010



Η Στοκχόλμη αποτελεί ένα πολύ καλό παράδειγμα για το πώς μπορεί να συνδυαστεί μια αναπτυσσόμενη οικονομία, μια αναπτυσσόμενη πόλη, με περιορισμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις.  
Για παράδειγμα, από τη δεκαετία του '90, ο πληθυσμός στην Στοκχόλμη έχει αυξηθεί κατά 22% και ταυτόχρονα έχουν μειωθεί οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα περισσότερο από 25%

# *Αμβούργο: - πράσινη πρωτεύουσα 2011*



Η δεύτερη σε πληθυσμό πόλη της Γερμανίας (1,8 εκ. κάτοικοι), κέρδισε τον τίτλο κυρίως για τα πολύ επιτυχημένα μέτρα που εφάρμοσε στον τομέα εξοικονόμησης ενέργειας στα δημόσια κτίρια.



# Θεσσαλονίκη πράσινη πρωτεύουσα 2014???

Πλήρη” για την κατάκτηση ενός ακόμη ευρωπαϊκού τίτλου, μέσα στο 2014, βάζει η διοίκηση του δήμου Θεσσαλονίκης, μετά την ανάδειξη της ως “Ευρωπαϊκή Πρωτεύουσα Νεολαίας”. Πλέον, στόχος είναι να ανακηρυχτεί και “Ευρωπαϊκή Πράσινη Πρωτεύουσα.



# *Ενδιαφέροντα links*

Απαραίτητες ενέργειες για την μετατροπή σπιτιού σε βιοκλιματικό  
<http://www.youtube.com/watch?v=PGFQ009Ix9w>

Video από την Greenpeace  
[http://www.youtube.com/watch?v=75BJahDax\\_M](http://www.youtube.com/watch?v=75BJahDax_M)

Οικολογικό Σπίτι στη Σερβία  
<http://www.youtube.com/watch?v=3Ja2z6n4BmM&feature=related>

Χιουμοριστικό video Ενεργειακή επανάσταση  
<http://www.youtube.com/watch?v=JFZXGFeNf0M&feature=relmfu>

Ένα πράσινο σπίτι  
<http://www.youtube.com/watch?v=-tZo3h6qVI0>

6° Νηπιαγωγείο Π. Φαλήρου Πράσινο σχολείο  
<http://www.youtube.com/watch?v=6Q6S8S58kr4&feature=related>

Energy, let's save it!  
<http://www.youtube.com/watch?v=1-g73ty9v04&feature=related>