



Κτίρια χωρίς ενεργειακό αποτύπωμα

«Zero carbon» λέγεται το νέο πρότζεκτ στην αρχιτεκτονική. Της Μαρίας Παπαδημητρίου

Για μια ακόμη φορά η επιστροφή στο παρελθόν μας παραδίδει μαθήματα οικολογίας – τώρα και στον τομέα της αρχιτεκτονικής! Το μοντέλο ενός εντυπωσιακού κέντρου συνεδρίων... (φωτό αριστερά) αιωρούμενου από την οροφή του εκθεσιακού χώρου Cityscape στο Μόσνταρ του Αμπόυ Ντάμπι θα είναι από τις 13 Μοϊού το πρώτο δείγμα επιχειρηματικού κτίσματος με μηδενικές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα.

Παράλληλα, επιστήμονες του Πανεπιστημίου του Κέμπριτζ δημιούργησαν κτίριο (φωτό κάτω) που λειτουργεί χωρίς να εκπέμπει το παραμικρό ίχνος διοξειδίου του άνθρακα, φιλικότατο προς το περιβάλλον, αντιγράφοντας σχέδιο του Μεσαίωνα 600 χρόνων! Θερμαίνεται με ηλιακή ενέργεια το χειμώνα και παρέχει φυσική δροσιά το καλοκαίρι. Δίκαια αποκαλείται οικολογικό σπίτι του μέλλοντος, το οποίο, χάρη στον επιτυχή συνδυασμό τελευταίας τεχνολογίας ανανεώσιμης ενέργειας και μεσαιωνικών τεχνικών δόμησης, καταργεί και τις δαπάνες των σημερινών λογαριασμών κατανάλωσης ρεύματος. Η ανέγερση της πρώτης, ασυνήθιστης όσο

και εντυπωσιακής ως προς το ντιζίν, κατοικίας έγινε στην Ισπανία. Κοστίζει 504.260 ευρώ με τα σημερινά δεδομένα, μελλοντικά, όμως, υπολογίζεται ότι θα εξελιχθεί στην πιο προσιτή και πρακτική επιλογή, καθώς η τεχνολογία εναλλακτικής παραγωγής και αποθήκευσης ενέργειας θα είναι ευρέως διαθέσιμη. Τα οικοδομικά υλικά του πρωτότυπου, θολωτού κτίσματος είναι «πράσινα», όπως η ντόπια ξυλεία και οι ανακυκλωμένες εφημερίδες, που χρησιμοποιήθηκαν για τη μόνωση. Προσαρμοσμένο στο περιβάλλον της εξοχής, δείχνει ένα με τη φύση, τα υλικά της οποίας απορροφούν τις αυξομειώσεις της θερμοκρασίας, ενώ τα ειδικά τζάμια στα παράθυρα εξασφαλίζουν τη μέγιστη ένταση φωτός. Τέτοιου είδους κατασκευές θα μπορούσαν να μειώσουν το ενεργειακό αποτύπωμα του πλανήτη, αφού αναδεικνύονται λιγότερο ρυπογόνες –σε ό,τι αφορά τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα– όχι μόνο από τα σύγχρονα ενεργοβόρα νοικοκυριά αλλά και από ένα κουτί μπίρας ή φρουτοχυμού!

ΓΥΡΤΕΣΕΛΙΔΑ



Εχουμε τόση εκπομπή CO₂ όσο ένα σύγχρονο αυτοκίνητο φιλικό στο περιβάλλον ύστερα από 17 χλμ.

1,9 λίτρα χυμού πορτοκάλι → 1,7 κιλά CO₂ στην ατμόσφαιρα

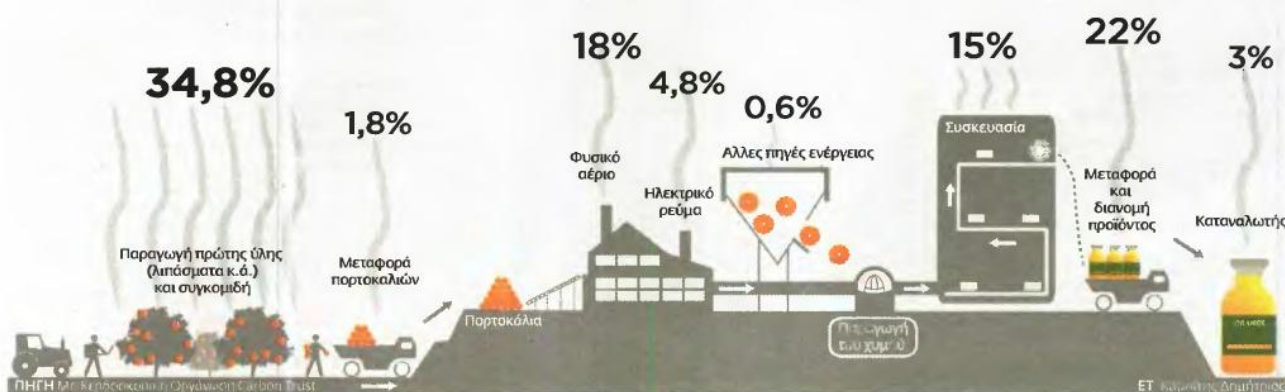
Ανάλυση των εκπομπών CO₂ στον κύκλο παραγωγής του συσκευασμένου χυμού πορτοκαλιού (1,9 λίτρα).

(Οι μετρήσεις έγιναν έπειτα από αίτηση του Ομίλου PepsiCo στο πλαίσιο εταιρικού προγράμματος κοινωνικής ευθύνης.)

Αγροτικό μέρος: 36,6% CO₂

Επεξεργασία: 23,4% CO₂

Υπόλοιπο: 40% CO₂



Ένα ζευγάρι παπούτσια αφήνει... αποτύπωμα 100 κιλά CO₂

Πόσο ρυπαίνουν τον πλανήτη προϊόντα, σπίτια και άνθρωποι. Της Αλεξίας Σβώλου

Την ώρα που η NASA ετοιμάζεται να στείλει στο διάστημα δορυφόρο για να μετρήσει -για πρώτη φορά στα χρονικά- τις συνολικές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα του πλανήτη μας, γάλλοι ειδικοί διαπιστώνουν το πιο αναπάντεχο γεγονός: Για αυτές δεν ενοχοποιούνται μόνο τα διυλιστήρια, αλλά και πολλά φαινomenικά «αθώα» προϊόντα καθημερινής χρήσης.

Απόδειξη του τελευταίου είναι πως κάθε χάρτινη συσκευασία χυμού πορτοκαλιού επιβαρύνει την ατμόσφαιρα της Γης με δύο επιπλέον κιλά διοξειδίου του άνθρακα, ενώ ένα ζευγάρι ανδρικά παπούτσια «κοστίζει» στο περιβάλλον από το ως 100 κιλά διοξειδίου του άνθρακα. Το αέριο αυτό θεωρείται βασικός «ένοχος» για το φαινόμενο του θε-

μοκηπίου και, κατ' επέκταση, τις δραματικές κλιματικές αλλαγές που βιώνουν καθημερινά πολλές περιοχές του πλανήτη.

«Η εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα, που συνοδεύει κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα -από την παρασκευή αναλώσιμων προϊό-

Για τον περιορισμό του ενεργειακού και του περιβαλλοντικού αποτυπώματος έχει ήδη ξεκινήσει παγκόσμια καμπάνια

νων καθημερινής χρήσης μέχρι την αναζήτηση πληροφοριών στο Internet- υπολογίζεται με το λεγόμενο ενεργειακό αποτύπωμα», εξηγεί η δρ Αργυρώ Λαγούδη, χη-

μικός-περιβαλλοντολόγος, η οποία συμπληρώνει: «Προκειμένου να το υπολογίσουμε για το νοικοκυριό μας, λαμβάνουμε υπόψη πώς εξασφαλίζονται η μόνωση και η θέρμανση το χειμώνα, σε συνδυασμό με την ψύξη το καλοκαίρι, καθώς αυτές είναι οι πλέον ενεργοβόρες διαδικασίες. Επίσης, ρόλο παίζει το είδος των οικιακών συσκευών και των λαμπτήρων φωτισμού».

Με ανάλογο τρόπο υπολογίζεται το περιβαλλοντικό αποτύπωμα, το οποίο εκφράζει τη συνολική επιβάρυνση που δέχεται το οικοσύστημα από τις ανθρώπινες δραστηριότητες και υπολογίζεται κι αυτό για κάθε νοικοκυριό.

«Για τη μέτρησή του λαμβάνονται υπόψη κυρίως η κατανάλωση νερού, του πιο πολύτιμου αγαθού -που εκτινάσσεται στα ύψη αν υπάρχει πείνα-, και η ανακύκλωση αποβλή-

των και απορριμμάτων. Ως περιβαλλοντικοί ρυπαντές υπολογίζονται επίσης τα χημικά (απορρυπαντικά), ο νυχτερινός φωτισμός, που αν είναι πολύ έντονος αποπροσανατολίζει τα πτηνά, και ο θόρυβος, ο οποίος έχει έννοια μόνο για κατοικίες σε εσοχικές περιοχές, χωρίς ηχορύπανση», εξηγεί η δρ Αργυρώ Λαγούδη.

Για τον περιορισμό του ενεργειακού και του περιβαλλοντικού απο-

τυπώματος έχει ήδη ξεκινήσει σε παγκόσμιο επίπεδο η εκστρατεία της λεγόμενης «πράσινης ανάπτυξης». Για τη «γειτονιά» της Ευρώπης απώτερος στόχος είναι οι δαπάνες ενέργειας να μην ξεπερνούν τις 125-150 KWH ανά τετραγωνικό μέτρο και ανά έτος, ενώ το αντίστοιχο όριο για την κατανάλωση νερού έχει θεσπιστεί στα 9,3 κυβικά μέτρα ανά άτομο και ανά έτος.

Άλλα παραδείγματα

Προϊόν ή δραστηριότητα	Εκπομπή CO ₂
1 πακέτο με 6 μπίρες	3,5 κιλά
1 λίτρο καύσιμο οχήματος	2,3 κιλά
1 ζευγάρι ανδρικά υποδήματα	10-100 κιλά
1 συσκευασία σαπουνιού πλυντηρίου	0,8 κιλά
1 μικρό πακέτο τσιπς (35 γραμμ.)	75 γραμμ.
1 αναζήτηση στο Internet με το Google	0,02 γραμμ.

Τι συμβουλεύουν οι ειδικοί

■ Υιοθετούμε τις αρχές της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής και επιλέγουμε τη μέθοδο της γεωθερμίας για τη θέρμανση - ψύξη, που εκμεταλλεύεται τη θερμοκρασία του εδάφους.

■ Αντικαθιστούμε τους καυστήρες πετρελαίου παλιάς τεχνολογίας με φυσικού αερίου, τους συμβατικούς λαμπτήρες πυρακτώσεως με εξοικονόμησης ενέργειας και τον ηλεκτρικό θερμοσίφωνα με ηλιακό.

■ Προτιμούμε τις οικονομικές συσκευές κλάσης «A++» και αποφεύγουμε να τις αφήνουμε στην αναμονή. Οι κάτοχοι παλιών ενεργόβρων ψυγείων και κλιματιστικών μπορούν να τα αντικαταστήσουν λαμβάνοντας επιδότηση 250 ευρώ για κάθε συσκευή στο πλαίσιο «απόσυρσης» που ξεκινά το υπουργείο Ανάπτυξης.

■ Τοποθετούμε καινούργια κουφώματα και διπλά τζάμια στα παράθυρα.

■ Φυτεύουμε φυλλαβόλα δέντρα στον κήπο, που κρατούν δροσιά το καλοκαίρι, ενώ δεν «κόβουν» τον ήλιο το χειμώνα. Στους εξωτερικούς χώρους χρησιμοποιούμε φωτιστικά με φωτοβολταϊκά τζεξά.

■ Ελέγχουμε τακτικά τους σωλήνες νερού για διαρροές.

■ Χρησιμοποιούμε διπλά καζανάκια και μειωτήρες νερού στις βρύσες.

■ Ποτίζουμε με αυτόματο πότισμα το βράδυ.

■ Καταργούμε το πλύσιμο στο χέρι (ρούχων ή πιάτων) και χρησιμοποιούμε πλυντήριο σε οικονομικό πρόγραμμα.

■ Ανακυκλώνουμε τις ηλεκτρικές/ηλεκτρονικές συσκευές σε συνεργασία με το δήμο, τις μπαταρίες στα ειδικά σημεία σε δημόσιες υπηρεσίες, τις χάρτινες συσκευασίες στους μπλε κάδους των δρόμων και τα οικιακά απορρίμματα σε φορητούς λιπασματοποιητές κήπου ή βεράντας.

» e-tipos.com



Οδηγίες του Κέντρου
Ανανεώσιμων Πηγών
Ενέργειας για να μειώσετε το ενεργειακό
αποτύπωμα του νοικοκυριού σας.
www.e-tipos.com/life