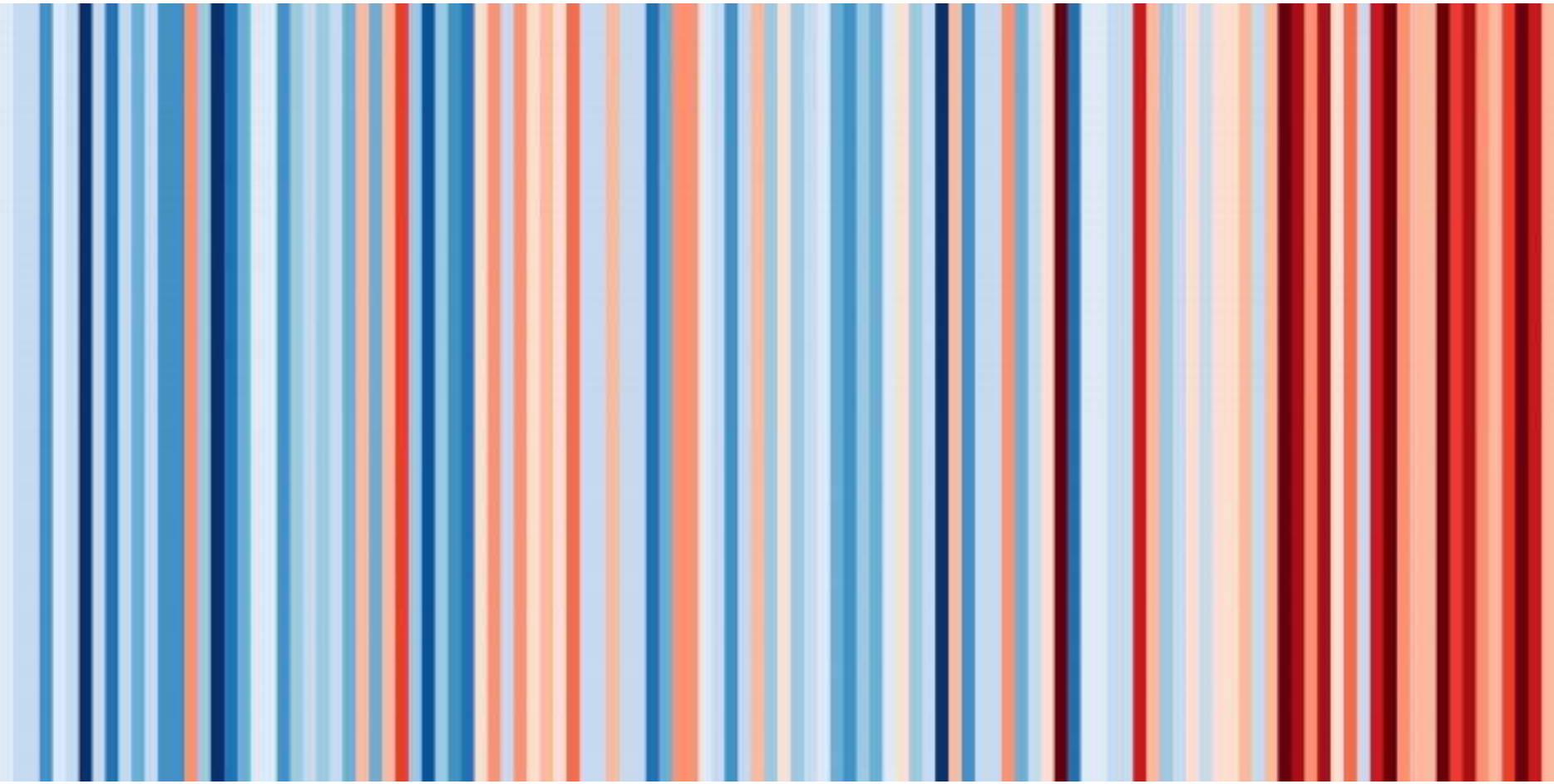
Μέτρα μείωσης των αερίων του θερμοκηπίου για τα ξενοδοχεία και περιβαλλοντικοί δείκτες απόδοσης

Σωτήρης Μυλωνάς, Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός ΑΠΘ, MBA

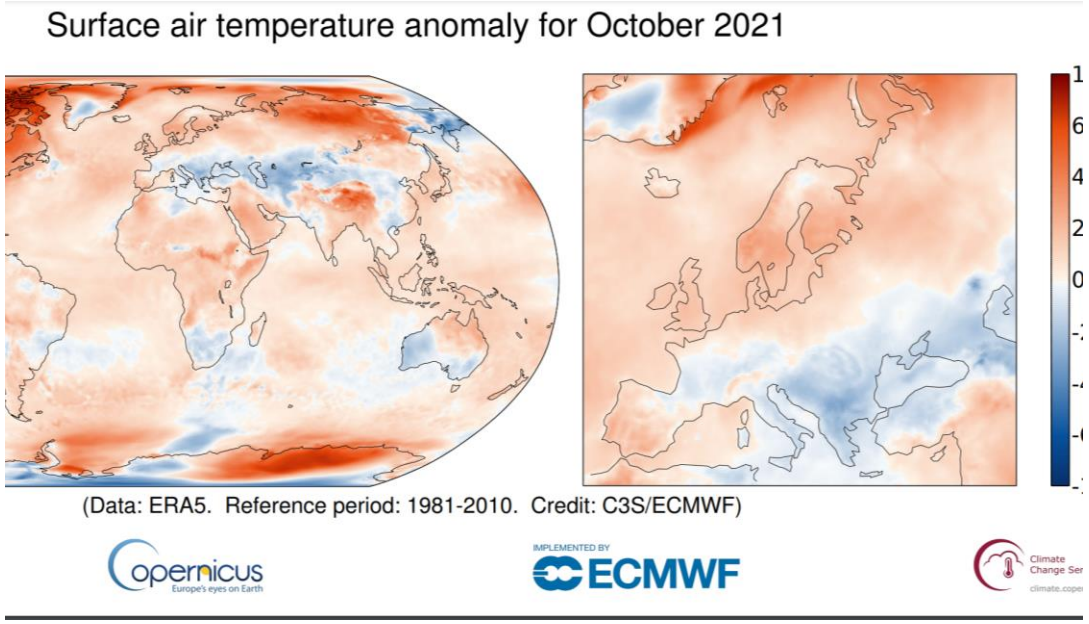
Σύμβουλος Βιώσιμης ανάπτυξης ΙΝΣΕΤΕ

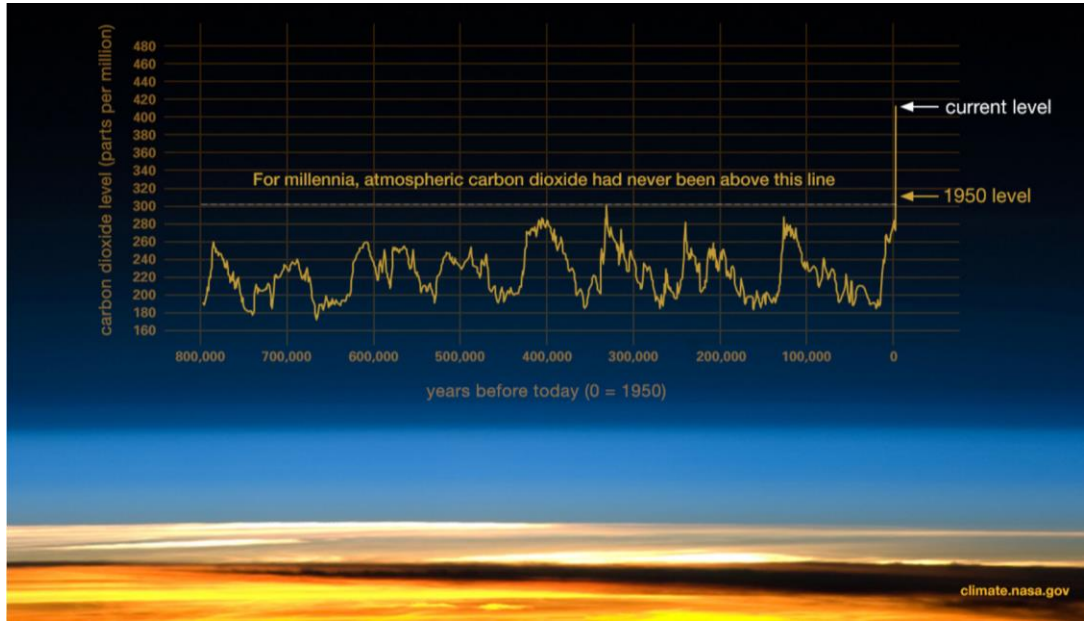


84% των Ελλήνων θεωρούν «πολύ σοβαρό πρόβλημα» την κλιματική αλλαγή,

πηγή Ευρωβαρόμετρο

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής





Ορόσημα μέχρι την COP26

Η ιστορική υιοθέτησης της Συμφωνίας του Παρισιού το 2015 για τον περιορισμό της υπερθέρμανση του πλανήτη στους 1,5°C.

Η υιοθέτηση της Ατζέντας 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη με τους 17 στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης (SDGs);

Η COP26 (Νοέμβριος 2021) με αποφάσεις για μείωση εκπομπών στο 45% μέχρι το 2030 η ΕΕ είναι στο 55% και μετριασμό του μεθανίου, **παράλυτα παραμένουμε στη τροχιά του 2.4C**

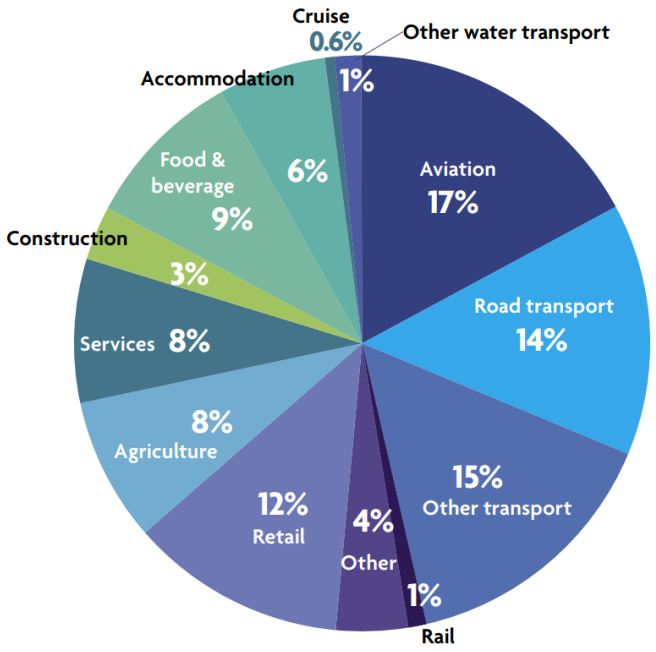
Η Ευρωπαϊκή ένωση αποφασίζει για το Green deal και τη κλιματική ουδετερότητα μέχρι το 2050

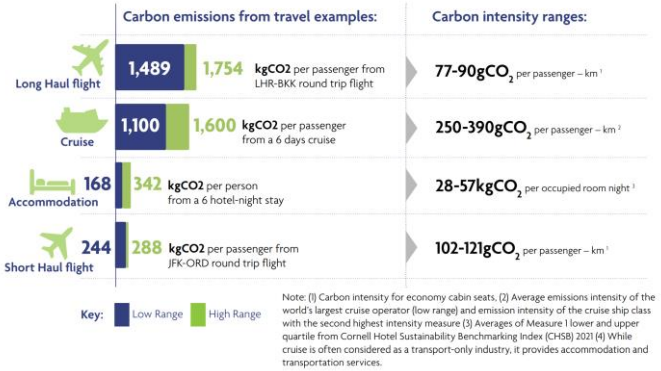
Μέχρι το 2020, υπήρξε δυναμική, με αυξανόμενες δεσμεύσεις τόσο από τον δημόσιο όσο και από τον ιδιωτικό τομέα στη μείωση του άνθρακα και τις καθαρές μηδενικές φιλοδοξίες μια δυναμική που δεν επιβραδύνθηκε από την παγκόσμια πανδημία COVID-19 αλλά αντίθετα επιταχύνθηκε

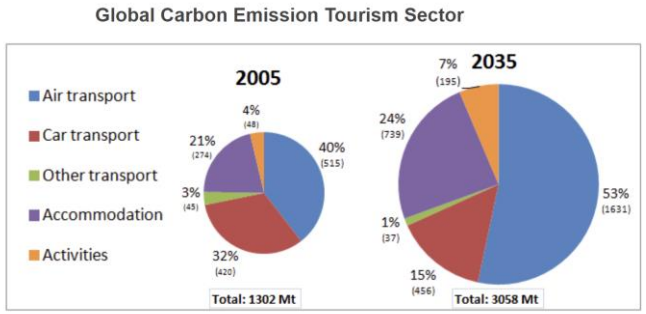
Ο τουρισμός συνεισφέρει και αυτός με τη σειρά του στο πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής περισσότερο όμως επηρεάζεται

Κατανομή εκπομπών CO2 της τουριστικής βιομηχανίας, πηγή WTTC

5.4b tCO2e

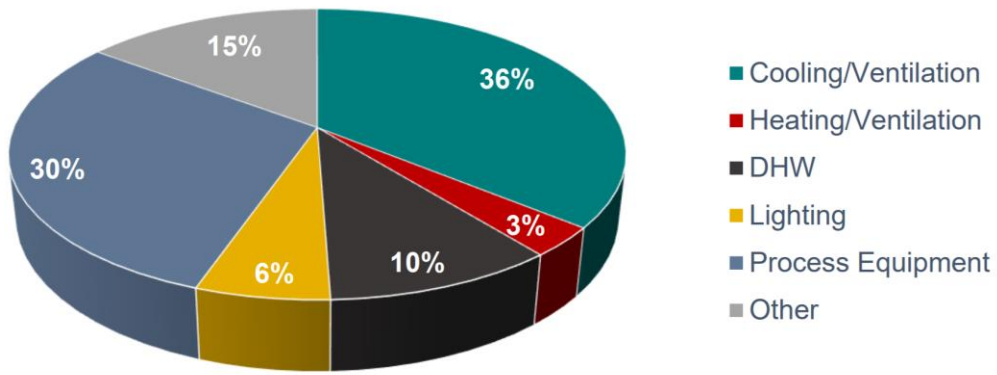






Source: UNWTO 2006

Κατανομή ενέργειας σε καλοκαιρινά εποχικά Ελληνικά ξενοδοχεία, πηγή Hotels4Climate

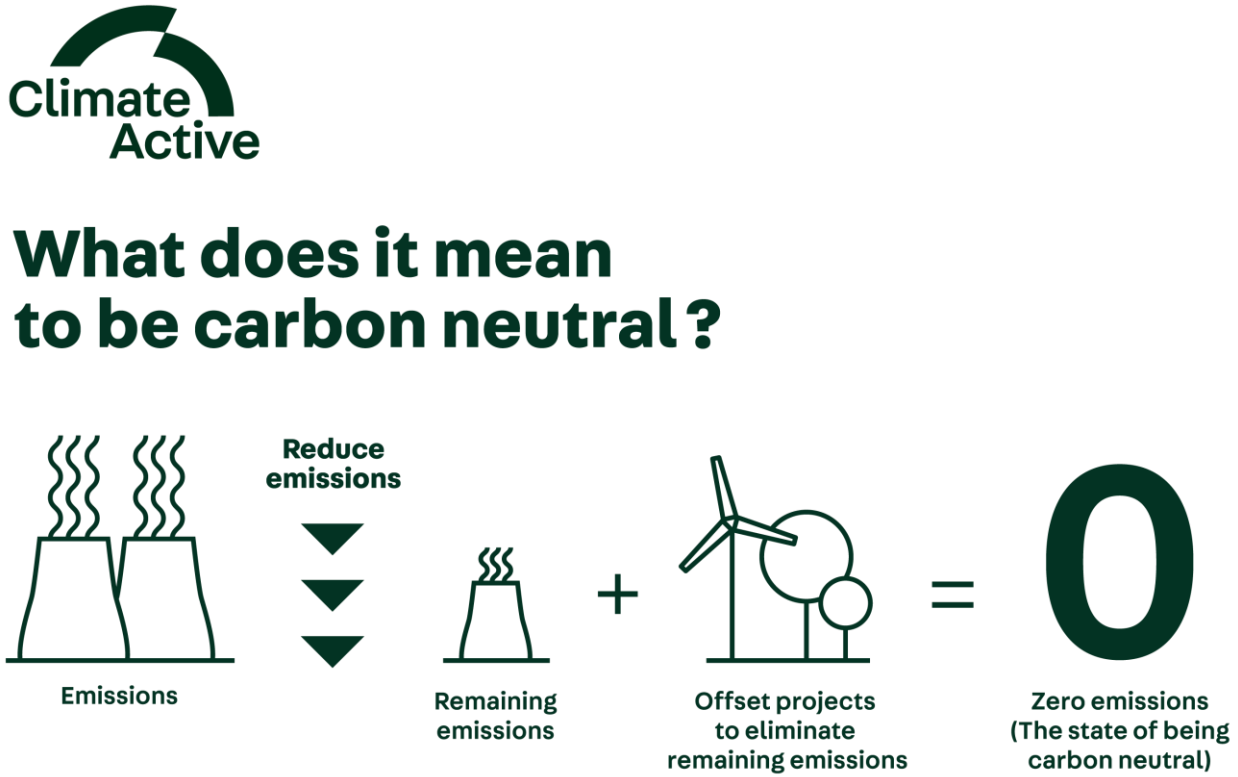


Το 72% των επισκεπτών πιστεύει ότι πρέπει να δράσουμε τώρα,

πηγή booking.com

- Το 61% λόγω της πανδημίας θέλει να ταξιδέψει βιώσιμα
- Ενώ μια υπάρχει και αλλαγή στη καθημερινότητα με το 49% να ανακυκλώνει και το 42% να θέλει να μειώσει το τρόφιμο απόβλητο

Τι είναι η ουδετερότητα του άνθρακα και πώς μπορεί να επιτευχθεί έως το 2050;



Ευρωπαϊκές απαιτήσεις

- EU Green dean & Fit 55
- Ενεργειακή αποδοτικότητα
- Πράσινη χρηματοδότηση
- Ευρωπαϊκή ταξινομία
- Levels

Εθνικές απαιτήσεις

- Ενεργειακή αποδοτικότητα κτιρίων ΚΕΝΑΚ
- Ν. 4759/2020 (ΦΕΚ 245/Α/ 9-12-2020): Εκσυγχρονισμός της Χωροταξικής και Πολεοδομικής Νομοθεσίας και άλλες διατάξεις
- ΝΟΜΟΣ 4819 (ΦΕΚ Α 129/23-7-2021): «Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων
- Πληροφοριακό σύστημα παρακολούθησης Fgases
- Κλιματικός νόμος

ΚΕΝΑΚ στην πράξη (ελάχιστες απαιτήσεις)

Υποβολή αίτησης για Οικ. άδεια	Από 1.1.2020 έως 7.5.2020		Από 8.5.2020 έως 31.12.2020			Από 1.1.2021 έως 30.5.2021			Από 1.6.2021	
Κατηγορία χρήσης κτιρίου	Νέο κτίριο και κάθε μεταβολή	Προσθήκη Νέας κτιριακής μονάδας σε υφιστάμενο και Ριζική ανακαίνιση	Νέο κτίριο και κάθε μεταβολή	Προσθήκη Νέας κτιριακής μονάδας σε υφιστάμενο	Ριζική ανακαίνιση	Νέο κτίριο και κάθε μεταβολή	Προσθήκη Νέας κτιριακής μονάδας σε υφιστάμενο	Ριζική ανακαίνιση	Νέο κτίριο και κάθε μεταβολή	Προσθήκη Νέας κτιριακής μονάδας σε υφιστάμενο και Ριζική ανακαίνιση
Κατοικία	A	B	B+	B+	B	B+	B+	B	A	B
Τριτογενής	A	B	B	B	B	A	B	B	A	B
Δημοσίου	A	B	A	B	B	A	B	B	A	B

Πίνακας1 απαίτηση επίτευξης ελάχιστης ενεργειακής κατάταξης κτιρίου

Τουρισμός και αειφορία
προκλήσεις της Ελληνικής τουριστικής βιομηχανίας

Συμμόρφωση με τη νομοθεσία (ενεργειακή αποδοτικότητα, κλιματικός νόμος, διαχείριση αποβλήτων)

Κτίρια, ο μεγάλος ενεργειακός καταναλωτής και θέματα κατανάλωσης ενέργειας

Διαχείριση αποβλήτων

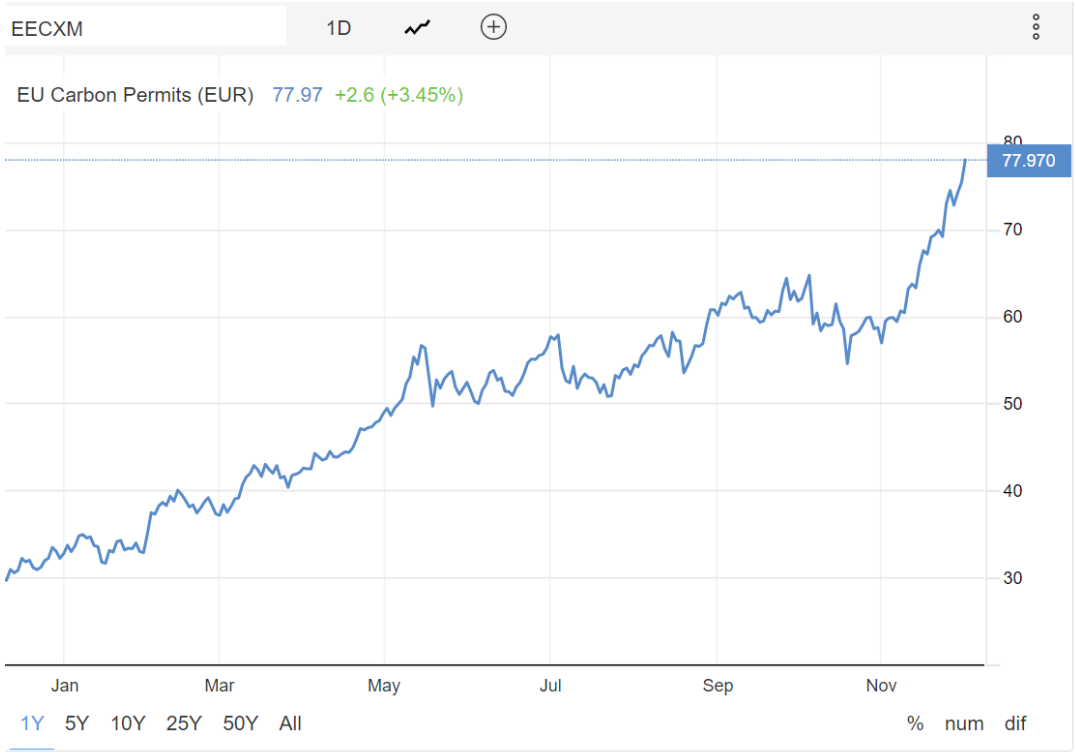
Επενδύσεις και χρηματοδοτικά εργαλεία

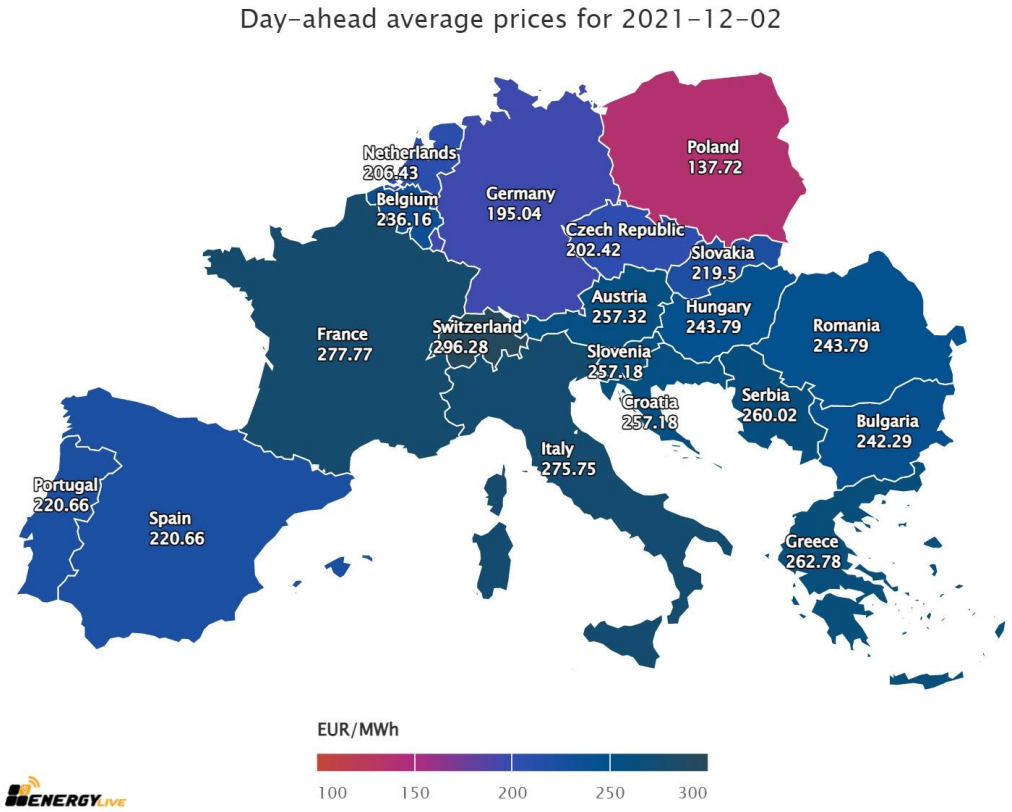
Θέματα διαχείρισης φυσικών πόρων

Κλιματική ουδετερότητα

Η αειφορία στην ατζέντα των πελατών

The day ahead





POLL

Μέτρα μείωσης των αερίων του θερμοκηπίου για τον ξενοδοχειακό τομέα

ΑΠΑΝΘΡΑΚΟΠΟΙΗΣΗ

ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΕΤΗΣΙΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

PLAN – DO – CHECK – ACT

Δείκτες αποδοτικότητας των αερίων του θερμοκηπίου για τον ξενοδοχειακό τομέα

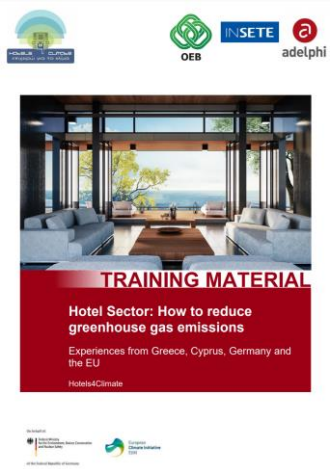
Ενεργειακοί δείκτες

- Κατανάλωση ενέργειας KWh/έτος ή KWh/m2/έτος
- Κατανάλωση ενέργειας KWh/gn
- Εξοικονόμηση ενέργειας συγκριτικά με έτος βάσης σε KWh

Κλιματικοί δείκτες

- Μείωση εκπομπών CO2e / έτος
- Παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ Kwh / συνολική κατανάλωση
- Life cycle global warning Potential CO2e/m2/έτος
- Embodied Carbon
- Life cycle cost Euro / m2/ yr

Το παράδειγμα της τοστιέρας



Ονομαστική ισχύς 5KW

20 ώρες την ημέρα

2.700 Kwh / μήνα

1.080 ευρώ / μήνα

Μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας

Οικολογικός σχεδιασμός κτιρίων	Τοποθέτηση σκιάστρων	Ενεργειακά κουφώματα	Θερμομόνωση κελύφους	Πράσινες όψεις και δώματα	Μεμβράνες απόρριψης θερμότητας
Αντλίες θερμότητας	Σήμανση ενεργειακής κατάταξης	- Εξοικονόμηση ενέργειας στα ψυγεία	Ανάκτηση θερμότητας	Συστήματα αυτοματισμού BMS	Συστήματα αυτοματισμού KNX
Βελτίωση αποδοτικότητας φωτισμού	Τοποθέτηση φωτοβολταϊκών συστημάτων	Τοποθέτηση συστημάτων ηλιακών θερμικών συστημάτων	Συστήματα βελτιστοποίησης τάσης	Ήπια συστήματα μεταφορών, ηλεκτρικά ποδήλατα, ηλεκτρικά οχήματα	Συστήματα μειωτήρων νερού
Χρονοδιακόπτες και ανιχνευτές κίνησης	Έξυπνοι μετρητές	- Καλές πρακτικές τμημάτων	Εκπαίδευση εργαζομένων	Διαχείριση αποβλήτων	Καθαρισμός ακτών και εθελοντικές δράσεις

Φυτεμένο δώμα

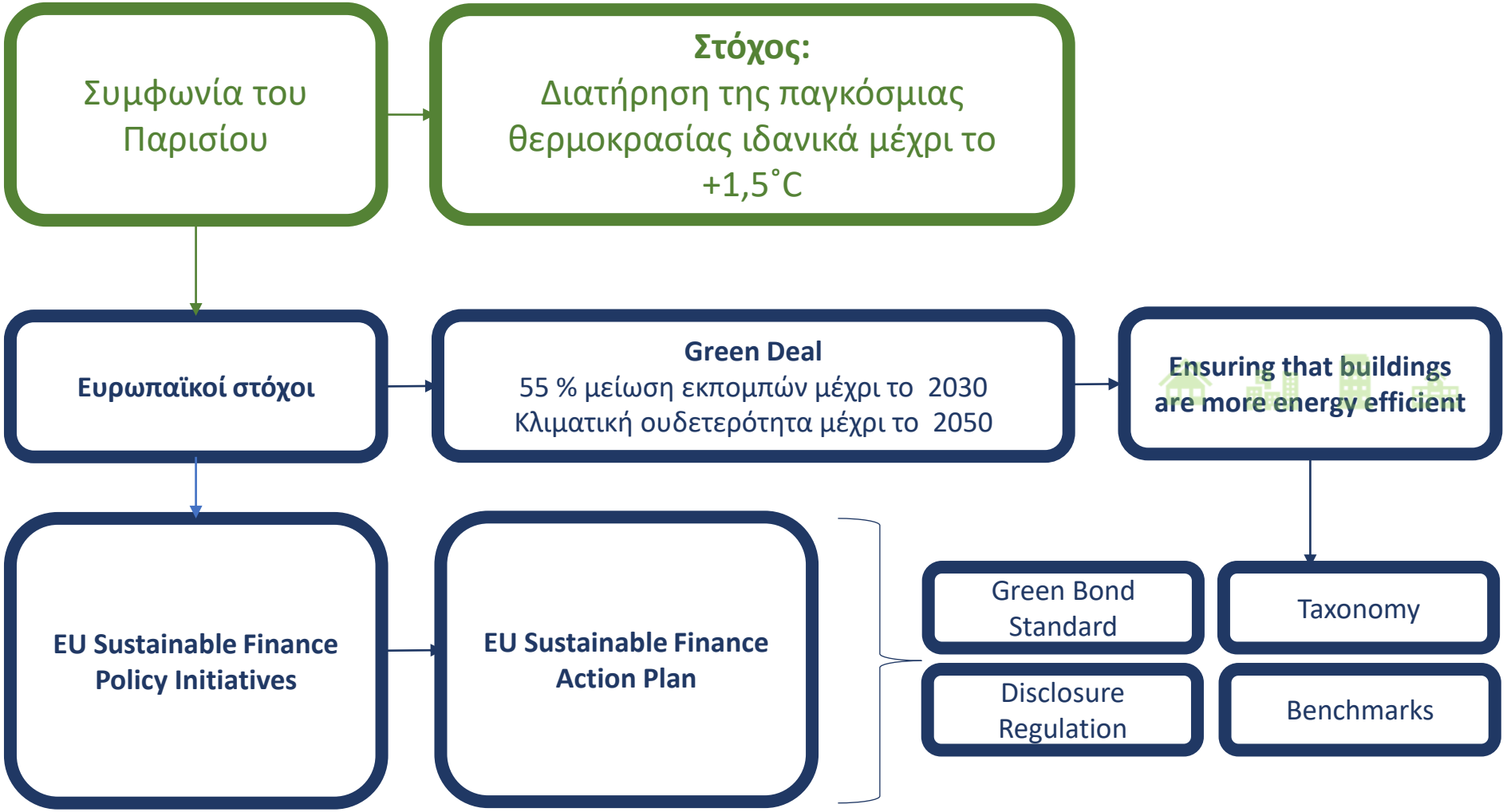
- Θερμομόνωση
- Εξοικονόμηση ενέργειας
- Μείωση εκπομπών GHG
- Βιοποικιλότητα

Active-Cityhouse Frankfurt

Χρηματοδοτικά εργαλεία Κίνητρα ενεργειακής αποδοτικότητας

- Επενδυτικά κίνητρα
- Εξοικονομώ
- Βιώσιμη χρηματοδότηση
- Καθορισμός προσαύξησης συντελεστή απόσβεσης του άρθρου 24 του ν. 4172/2013 αναφορικά με δαπάνες που αφορούν σε επεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης (ΠΟΛ: 1221/26.11.2018 ΦΕΚ Β’ 5597)

The EU Taxonomy
το πλαίσιο της ΕΕ για τη βιώσιμη χρηματοδότηση



Ευχαριστώ πολύ για τη προσοχή σας

E. s.milonas@msolutions.gr