



Ενέργεια– Ενότητα 1

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΕ ΜΙΑ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΜΟΟΣ



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union





Περίληψη

<i>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</i>	2
1. Μάθημα - Η διαχείριση της ενέργειας, ένα καυτό θέμα	2
<i>ΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΙΔΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</i>	2
<i>ΟΙ ΚΥΡΙΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕ</i>	3
2. Μάθημα - Ενταχθείτε στις προσπάθειες μείωσης της κατανάλωσης	8
<i>ΑΥΤΟ-ΔΙΑΓΝΩΣΗ Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ</i>	9
<i>ΚΑΤΑΓΡΑΦΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ</i>	9
<i>ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΤΕ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΤΕ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ</i>	11
<i>ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΤΕ ΣΤΗΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ</i>	12



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Γενικά, τί εννοούμε λέγοντας “ενέργεια”; Από πού έρχεται αυτή η ενέργεια; Ποιά είναι τα προβλήματα που σχετίζονται με την χρήση της ενέργειας στην καθημερινότητά μας και ειδικά στον τουριστικό τομέα; Και τελικά, πώς μπορούμε να ελέγχουμε την ροή της κατανάλωσης σε μία τουριστική επιχείρηση, συμπεριλαμβάνοντας στην διαδικασία όλους τους χρήστες και τους συντελεστές; Αυτά είναι τα ερωτήματα για τα οποία το MOOC για την ενέργεια αποσκοπεί να δώσει απαντήσεις. Σε αυτήν την πρώτη σειρά μαθημάτων, προτείνουμε στον αναγνώστη να ξεκινήσει από την αφετηρία του προβλήματος που αφορά την χρήση ενέργειας, αλλά επίσης να παρουσιάσει τις αναγκαίες δράσεις και βήματα για την οργάνωση ενός συστήματος διαχείρισης της κατανάλωσης σε μία επιχείρηση. Στα επόμενα κεφάλαια, δίνουμε έμφαση στις τεχνικές λύσεις και σε πρακτικά βοηθήματα για τον έλεγχο συγκεκριμένων καταναλώσεων σε ένα κτήριο: θέρμανση και κλιματισμός, φωτισμός και η κατανάλωση ηλεκτρισμού οικιακών συσκευών. Αλλά πρώτα, ας επιστρέψουμε στα βασικά για να μιλήσουμε για την ενέργεια!

1. Μάθημα - Η διαχείριση της ενέργειας, ένα καυτό θέμα

ΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΙΔΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Πρώτα από όλα, σε τί αναφερόμαστε όταν μιλάμε για ενέργεια; Στην φυσική, ενέργεια είναι η ποσότητα της ικανότητας ενός σώματος να παράξει έργο, δράση ή να αλλάξει κατάσταση. Το αντικείμενο είναι ευρύ και μερικές φορές περίπλοκο. Αν θέλεις να θυμάσαι μία θεμελιώδη αρχή για την ενέργεια, τότε συγκράτησε την φυσική αρχή της διατήρησης της ενέργειας: η ενέργεια δεν δημιουργείται ούτε καταστρέφεται. Μπορεί μόνο να μεταβάλλεται από μία κατάσταση σε μία άλλη ή να μεταφέρεται από το ένα μέρος στο άλλο. Η χρήση της ενέργειας επομένως αναγκαστικά υπονοεί αιτιώδης σχέσεις, “μία αιτία επιφέρει ένα αποτέλεσμα”.

Στην φυσική της κατάσταση, η ενέργεια παρουσιάζεται σε πολλές μορφές. Μεταφέρεται από το ένα αντικείμενο ή σύστημα στο άλλο προκειμένου να βρίσκεται σε ισορροπία. Για να περιγράψουμε τις διάφορες μορφές που μπορεί να πάρει η ενέργεια, θα χρησιμοποιήσουμε τα δύο παρακάτω παραδείγματα:

Παράδειγμα 1: Ο ήλιος, ο οποίος είναι ένας τεράστιος πυρηνικός αντιδραστήρας, μεταφέρει ενέργεια στην γη στην μορφή της ηλιακής ακτινοβολίας (φως και υπέρυθρη ακτινοβολία που παράγουν θερμότητα). Χωρίς αυτήν την πηγή ενέργειας, η θερμοκρασία της Γης θα ήταν περίπου -270°C . Κάποια από αυτή την ενέργεια αποθηκεύεται ως ενέργεια στην βιόσφαιρα (φωτοσύνθεση) και κάποια χρησιμοποιείται από εμάς για τις δραστηριότητές μας..

Παράδειγμα 2: Όταν αγγίζεις ένα κρύο αντικείμενο αισθάνεσαι την μεταφορά θερμότητας από το άγγιγμα. Άθελά σου, του μεταφέρεις ενέργεια ζεσταίνοντάς το. Αυτό το παράδειγμα περιγράφει ιδανικά την αρχή της μεταφοράς και εξισορρόπησης της ενέργειας.

Για να απλουστεύσουμε το θέμα, στις καθημερινές μας δραστηριότητες συναντάμε την ενέργεια κυρίως στις παρακάτω μορφές:

- Μηχανική δύναμη: αυτή είναι η περίπτωση μετακίνησης αντικειμένων στα οποία διοχετεύεται ενέργεια, όπως αντλίες και ανεμιστήρες. Η θερμική ενέργεια από τον ήλιο προκαλεί την μετακίνηση στρωμάτων της ατμόσφαιρας. Αυτά είναι τα αέρια ρεύματα, ο άνεμος ο οποίος μπορεί να κινεί μηχανισμούς με πτερύγια που παράγουν ηλεκτρισμό.
- Θέρμανση: μεταφέρεται με την μορφή ακτινοβολίας (π.χ. η θερμική ακτινοβολία από μία ξυλόσομπα), με την μεταφορά ή την κίνηση του αέρα, με την μεταβίβαση όταν δύο αντικείμενα έρχονται σε απευθείας επαφή.
- Ηλεκτρισμός: μία ενέργεια διεγείρει τα ηλεκτρόνια συγκεκριμένων αντικειμένων που είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους. Η μετακίνηση των ηλεκτρονίων από το ένα αντικείμενο στο άλλο συντελεί την μεταφορά ενέργειας. Αυτό συμβαίνει όταν ανοίγουμε το φως με έναν διακόπτη. Επιτρέπουμε στα ηλεκτρόνια να κινηθούν ελεύθερα συνδέοντας τις επαφές του διακόπτη.

ΟΙ ΚΥΡΙΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕ

Ανεξάρτητα από την μορφή στην οποία βρίσκεται, η ενέργεια είναι στην αφετηρία της το αποτέλεσμα κάποιας ανακίνησης, η μεταφορά ενέργειας γίνεται είτε από κάποια ηθελημένη ανθρώπινη δράση ή φυσικά ως φυσικό φαινόμενο ή χημική αντίδραση. Υπάρχουν πολλά είδη πηγών ενέργειας και όλα μπορούν λίγο-πολύ να αξιοποιηθούν για τις ανάγκες μας. Οι πηγές ενέργειας χωρίζονται γενικά σε δύο διακριτές κατηγορίες ανάλογα με το αν είναι ή δεν είναι ανανεώσιμες.



Τεχνολογία (gCO ₂ e/KWh)		ΜΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΑ ΟΡΥΚΤΑ ΚΑΥΣΙΜΑ
Άνεμος	9 - 10	Είναι το αποτέλεσμα της πολύ αργής αποσύνθεσης οργανικών υλικών, κυρίως φυτών. Αυτή η αποσύνθεση συντελείται μέσα σε εκατομμύρια
Υδροηλεκτρική	10 - 13	



Βιοαέρια	11	χρόνια. Μέσω αυτής της αποσύνθεσης δημιουργούνται με φυσικό τρόπο το κάρβουνο, το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο. Η ορυκτή ενέργεια προέρχεται από πόρους που αποσπούμε από το έδαφος.
Υδροηλεκτρική	13	
Ηλιακή θερμότητα	13	Η περίπτωση της πυρηνικής ενέργειας: Οι παραγωγοί πυρηνικής ενέργειας χρησιμοποιούν για αυτήν τον όρο “πράσινη ενέργεια” εξαιτίας του χαμηλού αποτυπώματος άνθρακα που αφήνει. Ωστόσο, το περιβαλλοντικό και υγειονομικό κόστος της διαχείρισης των πυρηνικών αποβλήτων και της αποσυναρμολόγησης των εγκαταστάσεων στο τέλος του παραγωγικού χρόνου τους, δεν προσμετρώνται έχοντας για μοναδική ένδειξη το αποτύπωμα του άνθρακα.
Solar PV	32	
Βιομάζα	14 - 41	
Γεωθερμία	38	
Βιομάζα	41	
Πυρηνική	66	Στο πλάι μπορείτε να δείτε το ισοδύναμο του CO ₂ στα αέρια του
Φυσικό αέριο	443	θερμοκηπίου που εκλύονται στην ατμόσφαιρα για την παραγωγή μιας
Ενεργειακές κυψέλες	664	κιλοβατώρας ενέργειας ανάλογα με την πηγή ενέργειας που χρησιμοποιείται.
Ντίζελ	778	
Μαζούτ	778	
Κάρβουνο	960 -1050	Πηγή: <i>bilans-ges -ADEME</i>

ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

- **Ηλιακή ενέργεια:** Οι ακτίνες του ήλιου συλλαμβάνονται μέσω μιας φωτοβολταϊκής διαδικασίας προκειμένου να παραχθεί ηλεκτρική ενέργεια. Οι φυσικές ιδιότητες συγκεκριμένων αγωγίμων υλικών χρησιμοποιούνται για να αναγκάσουν τα ηλεκτρόνια να δημιουργήσουν ηλεκτρικό ρεύμα. Η ηλιακή ακτινοβολία χρησιμοποιείται για την παραγωγή θερμικής ενέργειας. Στερεά, υγρά και αέρια (συνήθως το νερό) θερμαίνονται με την παγίδευση της υπέρυθρης ηλιακής ακτινοβολίας.
- **Αιολική ενέργεια:** Η αιολική τεχνολογία χρησιμοποιεί την δύναμη του ανέμου για να θέσει μηχανικά στοιχεία σε περιστροφή. Αναγκάζοντας ένα μηχανικό σύστημα που περιλαμβάνει αντίθετους μαγνητικούς πόλους να περιστρέφεται, παράγουμε ηλεκτρικό ρεύμα.
- **Παλιρροιακή ενέργεια:** Η τεχνολογία αυτή είναι παρόμοια με την αιολική ενέργεια, με διαφορά πως χρησιμοποιείται η δύναμη της κίνησης των θαλάσσιων ρευμάτων.
- **Υδροηλεκτρική ενέργεια:** Η πιο συνηθισμένη εφαρμογή είναι σε φράγματα και υδρομύλους. Η διαφορά ύψους και πίεσης του νερού δημιουργεί ρεύμα και περιστρέφει μια τουρμπίνα.
- **Γεωθερμική - αεροθερμική:** Η φυσική θερμότητα παγιδεύεται από το έδαφος, τον αέρα ή άλλες πηγές (π.χ. από μία βιομηχανική διαδικασία) χρησιμοποιώντας ένα απλό σύστημα ανταλλαγής ή μια θερμοδυναμική διαδικασία που απαιτεί επιπλέον ενέργεια για την λειτουργία της.
- **Ξυλεία:** χρησιμοποιείται ως καύσιμο. Κατά την διάρκεια της ανάπτυξης του ένα φυτό παγιδεύει διοξείδιο του άνθρακα από τον αέρα μέσω της φωτοσύνθεσης και το αποθηκεύει στην μάζα των κυττάρων του. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο γενικά εντάσσεται στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

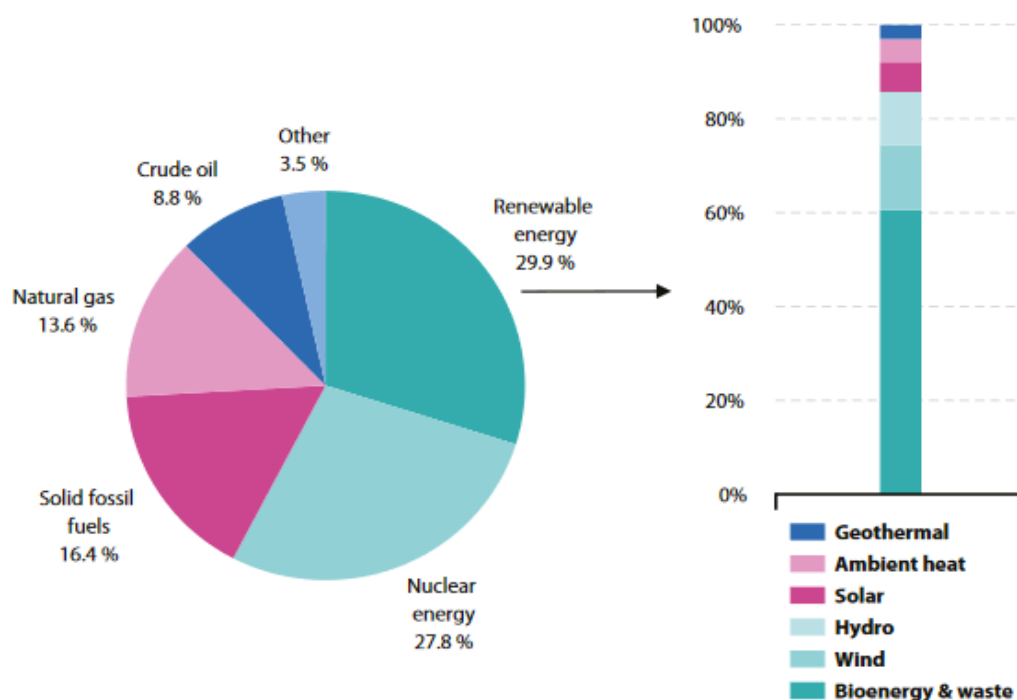
- **Μεθανοποίηση και βιοκαύσιμα:** Χρησιμοποιούνται για την παραγωγή βιοαερίων για την αντικατάσταση του φυσικού αερίου ορυκτής προέλευσης.

ΘΥΜΗΣΟΥ: Γενικά, ανεξάρτητα από την πηγή ή την διαδικασία παραγωγής ενέργειας, η ίδια η πράξη της κατανάλωσης προκαλεί την τροποποίηση της ενέργειας και άρα αφήνει περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Σε κάθε περίπτωση, η ισορροπία δεν είναι ποτέ ουδέτερη.

ΟΙ ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Ο όρος ενεργειακό μίγμα χρησιμοποιείται για να περιγραφεί η αναλογία χρήσης ενέργειας από διαφορετικούς πόρους προκειμένου να επιτυγχάνεται η επάρκεια μιας περιοχής σε ενέργεια. Αυτά τα δεδομένα χρησιμεύουν στον χαρακτηρισμό των δραστηριοτήτων των κοινοτήτων μας, αλλά επίσης προβάλλουν συγκεκριμένες τάσεις που προκαλούνται ή επηρεάζονται από δεδομένες κοινωνικές και οικονομικές πολιτικές. Εδώ παρουσιάζονται μερικά χρήσιμα στοιχεία.

Γράφημα 1: Παραγωγή πρωτογενούς ενέργειας, EU-27, 2018 (% επί του συνόλου, με βάση τόνους ισοδύναμου σε πετρέλαιο)



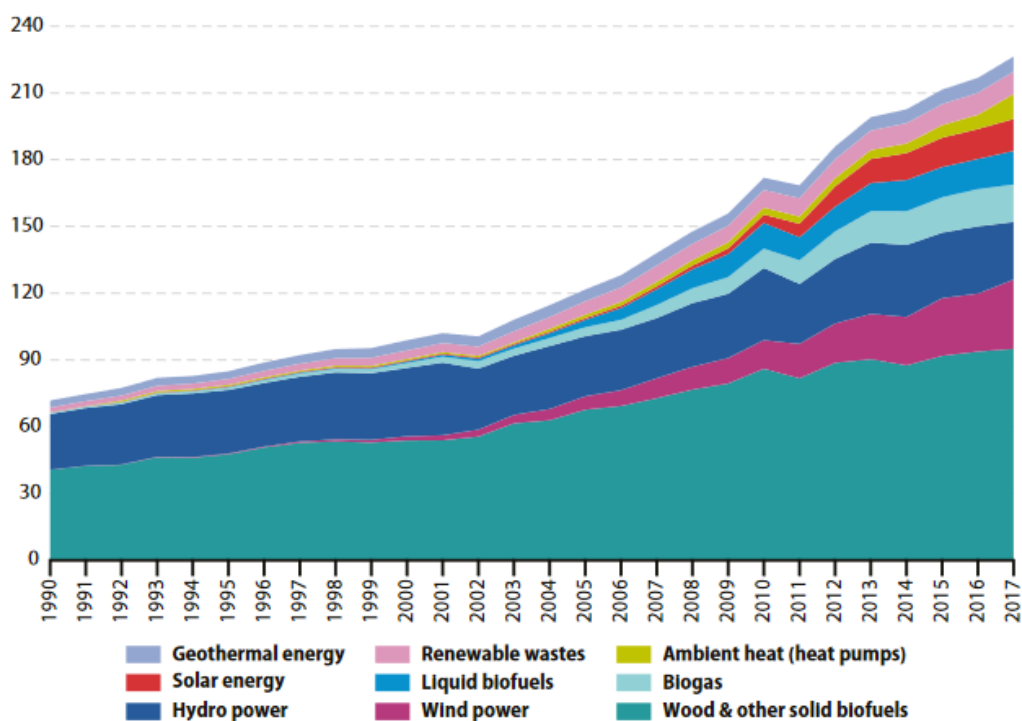
Πηγή: Eurostat

Όπως βλέπουμε στο παραπάνω γράφημα, το 66.6% της ενέργειας παράγεται στην Ευρωπαϊκή Ένωση από ορυκτά καύσιμα. Αυτοί οι πόροι κυρίως εισάγονται από το εξωτερικό καθώς δεν βρίσκονται σε μεγάλες ποσότητες στην φυσική τους κατάσταση εντός της ευρωπαϊκής επικράτειας.



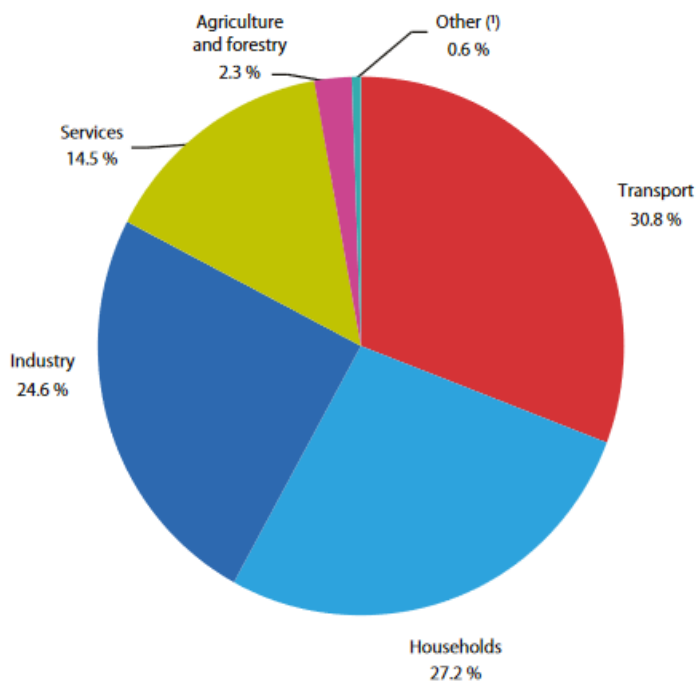
Πηγή: *afrique.latribune*

Γράφημα 2 : Πρωτογενής παραγωγή πηγών ανανεώσιμης ενέργειας, EU-28, 1990-2017 (Mtoe)



Πηγή: *Eurostat*

Γράφημα 3 : Τελική κατανάλωση ενέργειας ανά τομέα, EU-28,2017 (% επί του συνόλου, με βάση την θεωρία ΤοΕ)



Πηγή: Eurostat

Όπως φαίνεται στο παραπάνω γράφημα, οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα δεν αποδίδονται σε κάθε έναν από τους τομείς δραστηριοτήτων. Μόνο αλλάζοντας τον τρόπο που λειτουργούν οι κοινωνίες μας συνολικά, θα μπορέσουμε να αλλάξουμε τις ισορροπίες. Όταν καταναλώνουμε προϊόντα, άμεσα ή έμμεσα απελευθερώνουμε αέρια του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, κατά την παραγωγή της απόσπασης, επεξεργασίας, μεταφοράς, χρήσης και απόρριψης. Το MOOC για την ενέργεια διαπραγματεύεται κυρίως την ενέργεια στις υποδομές, γιατί αυτός είναι ο τομέας στον οποίο μία επιχείρηση θα συγκροτήσει οικονομικά προσοδοφόρες δράσεις για την μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος. Φυσικά, όλες οι πληροφορίες και οι πρακτικές που παρουσιάζονται εδώ μπορούν να προσαρμοστούν στις δικές σας ανάγκες και σχέδια, είτε σχετίζονται με τον τομέα αυτό, είτε με άλλους τομείς.



ΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ ΤΩΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ



Τα προβλήματα που συνδέονται ειδικά με τις δραστηριότητες του τουριστικού τομέα είναι πανομοιότυπες με αυτές που αποδίδονται για οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα που καταναλώνει ενέργεια, όπως:

- μόλυνση υδάτων, εδαφών, αέρα.
- εξάντληση των ανόργανων πόρων της περιοχής.
- εξάντληση της βιοποικιλότητας μέσω της υποβάθμισης των φυσικών εκτάσεων, και την μαζική εξαφάνιση ειδών της χλωρίδας και της πανίδας.
- παγκόσμια υπερθέρμανση.



Η πραγματική επίπτωση του τουρισμού συνδέεται στην πραγματικότητα με την μαζικοποίηση δραστηριοτήτων και κατανάλωσης σε έναν συγκεκριμένο τόπο και σε συγκεκριμένο χρόνο. Αυτό δημιουργεί καταναλωτικά κύματα και μία απότομη αύξηση της απαίτησης σε πόρους οι οποίοι συχνά δεν βρίσκονται σε επάρκεια ώστε να ανανεώνονται με φυσικό τρόπο. Ο μαζικός τουρισμός είναι λοιπόν μια δοκιμασία για την ευελιξία και προσαρμοστικότητα των συντελεστών σε κάθε περιοχή.

Η ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Οι δευτερεύουσες επιπτώσεις της παγκόσμιας υπερθέρμανσης σχετίζονται με την προμήθεια και την εξάρτηση με την ενέργεια στις περιοχές.

Θερμικά κύματα και κλιματικές διαταραχές είναι οι πρώτες επιπτώσεις, τις οποίες βιώνουμε όλο και πιο συχνά. Πριν από αρκετές δεκαετίες, ακραίες θερμοκρασίες επηρέαζαν μόλις το 1% της επιφάνειας του πλανήτη. Σήμερα, αυτός ο συντελεστής έχει αυξηθεί στο δεκαπλάσιο και διαταραχές προκύπτουν συχνότερα. Οι ξηρασίες θα γίνουν πιο παρατεταμένες και συχνές με όλες τις συνέπειες που γνωρίζουμε.

2. Μάθημα - Ενταχθείτε στις προσπάθειες μείωσης της κατανάλωσης

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΝΤΑΞΗΣ ΣΑΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑΣ;

Όλες οι ανθρώπινες δραστηριότητες δημιουργούν επιπτώσεις στο περιβάλλον, και ο τουρισμός δεν αποτελεί κάποια εξαίρεση σε αυτόν τον κανόνα. Προκειμένου ο τουρισμός να συνεχίζει να αναπτύσσεται και να είναι οικονομικά βιώσιμος, φαίνεται πως είναι σημαντικό σήμερα, να αναζητούμε βιώσιμα μέτρα περιορισμού του ενεργειακού αποτυπώματος των δραστηριοτήτων αναψυχής. Μία τουριστική επιχείρηση, ενσωματώνοντας αυτή την προσέγγιση μπορεί να πετύχει:

- **Μείωση** των λειτουργικών εξόδων
- **Ανταπόκριση ή πρόβλεψη** ρυθμιστικών υποχρεώσεων
- **Δημιουργία ενός θετικού προφίλ** της επιχείρησης μέσω της προώθησης ηθικών αξιών για την διατήρηση και μείωση της σπατάλης φυσικών πόρων, την διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος, την προστασία ζώων και φυτών
- **Ανάπτυξη της επαγρύπνησης και επιτηρησης** και συνεργασία με ευαισθητοποιημένους ανθρώπους
- **Ανάπτυξη νέων δραστηριοτήτων** και παρακολούθηση της εξέλιξης στην συγκεκριμένη αγορά
- **Διάκριση από τον ανταγωνισμό** των μεγάλων πρακτορείων μέσα από την εστίαση σε εναλλακτικές υπηρεσίες
- **Παρακίνηση ανταλλαγών** μεταξύ εργαζομένων και ανάπτυξη κινήτρων
- **Βελτίωση** συνθηκών εργασίας με τον επαναπροσδιορισμό υφιστάμενων μοντέλων διαχείρισης
- **Κατάρτιση** μέσα από πειραματισμούς σε νέες γνώσεις και δεξιότητες.
- **Συμμετοχή ή προσφορά** διασκεδαστικών δραστηριοτήτων για τουρίστες που θέλουν να εμπλακούν

ΠΩΣ ΝΑ ΑΝΑΛΑΒΩ ΔΡΑΣΗ; ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Είτε μιλάμε για ενέργεια είτε για οποιαδήποτε άλλη κατανάλωση στην επιχείρηση, οι διαφορετικές κατευθύνσεις που προτείνονται είναι μεταξύ τους συμπληρωματικές και διαμορφώνουν μια ποιοτική προσέγγιση.

ΑΥΤΟ-ΔΙΑΓΝΩΣΗ Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ



Μία αυτοδιάγνωση ή ενεργειακός έλεγχος είναι ένα στάδιο μελέτης που κάνει εφικτή την καταγραφή των δεδομένων ώστε να ξεκινήσει ο προβληματισμός για τις βελτιώσεις που μπορούν να γίνουν στην χρήση ενός κτιρίου, η ενεργειακή απόδοση των δομικών και ενεργειακών εγκαταστάσεων.

Αυτή η διάγνωση μπορεί να γίνει από τον ίδιο ή από επαγγελματίες εξειδικευμένους σε αυτόν τον τύπο μελετών για ανάλογα έργα.

ΚΑΤΑΓΡΑΦΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

Προκειμένου να αναγνωριστούν χρήσιμα εργαλεία που θα επιδράσουν στην μείωση των καταναλώσεων, μπορούν να συγκεντρωθούν δεδομένα. Αυτή η συκέντρωση δεδομένων μπορεί να είναι αφορμή κινητοποίησης για όσους εμπλέκονται στην προσπάθεια. Τα δεδομένα προσφέρουν πρακτικά την εικόνα από την αλλαγή στις συνήθειες.

Η παρακολούθηση της κατανάλωσης ενέργειας παρέχει μια γενική εικόνα της λειτουργίας της επιχείρησης και κάνει εφικτό:

- Τον προσδιορισμό πιθανών μέσων μείωσης της με την χρήση υφιστάμενων ή μελλοντικών πηγών ενέργειας.
- Τον εντοπισμό των διαδικασιών και των δραστηριοτήτων που επιφέρουν σπατάλες.
- Την ανάλυση του ρόλου και της επίδρασης των συντελεστών και των δραστηριοτήτων.
- Την παροχή δεδομένων για λήψη αποφάσεων και συζήτηση.
- Την υιοθέτηση ενός συγκριτικού εργαλείου για την αξιολογηση αποτελεσμάτων έπειτα από την εφαρμογή δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας.
- Την καταγραφή που απαιτείται για την διάγνωση.

1 / ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

Είναι απαραίτητο να αναγνωρίσουμε τις πηγές κατανάλωσης προκειμένου να ενεργήσουμε αποτελεσματικά. Για κάθε ενεργοβόρο αντικείμενο που χρησιμοποιούμε, θα χρειαστεί να ρωτήσουμε τα παρακάτω:

- πού παράγεται
- πώς ενεργοποιείται και πώς λειτουργεί
- ποιά είναι τα κύρια μέσα παροχής ενέργειας που χρησιμοποιεί

Η έρευνα θα βοηθήσει να διευκρινιστούν οι παρούσες συνθήκες λειτουργίας της επιχείρησης και να εκτιμηθεί η προοπτική της εφαρμογής ή μή, αλλαγών. Ιδανικά αυτή η εργασία συμπληρώνει την φάση της διάγνωσης.

Ερώτηση 1: Υπάρχουν καταναλώσεις από τις δράσεις της επιχείρησης που υπόκεινται σε υφιστάμενους κανονισμούς;

Ερώτηση 2: Έχουν παρουσιαστεί δυσκολίες ή/και ερωτηματικά, σχετικά με τα ενεργοβόρα αντικείμενα που έχουν αναγνωριστεί;

2 / ΜΕΤΡΩΝΤΑΣ ΤΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΕΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΕΙΣ

Η μορφή, η φύση και ο τύπος της πληροφορίας που μπορεί να συλλεχθεί πρέπει να είναι καθορισμένα εκ των προτέρων. Οι πληροφορίες αυτές μπορούν να καταχωρηθούν σε φυσική ή ηλεκτρονική μορφή (π.χ. βιβλίο λογιστικής, αναφορές δράσεων, βάσεις δεδομένων, εισερχόμενα ή εξερχόμενα τιμολόγια, καταγραφές μετρητών, κλπ.).

Σκοπός είναι να καταγραφεται συστηματικά η εξέλιξη στην κατανάλωση ενέργειας από κάθε πηγή, μέσα στην επιχείρηση.

Οι καταγραφές των μετρήσεων μπορούν να συλλέγονται και να ταξινομούνται σε διάφορες μονάδες (κυβικά μέτρα, λίτρα, παλέτες ξυλείας), κιλοβατώρες, ποσοστιαία (% όγκου ή βάρους μιας δεξαμενής), κατά βάρος (τόνοι, κιλά).

Τip: Αν εφαρμοστεί η μέθοδος % του βάρους, συστήνεται η δεξαμενή να διαγραμμιστεί ώστε να είναι ευκολότερη η μέτρηση.

3/ ΟΡΓΑΝΩΣΤΕ ΤΗΝ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Υπάρχει ήδη κάποια παρακολούθηση σε εφαρμογή;

Εάν ναι,

- Για ποιόν λόγο;
- είναι τα δεδομένα που συλλέγονται χρήσιμα στο πλαίσιο του έργου και της προσέγγισής σας; Πώς γίνεται η συλλογή των δεδομένων αυτή την στιγμή; (μονάδες μέτρησης, συνθήκες κάτω από τις οποίες γίνονται οι μετρήσεις, μέσα συλλογής δεδομένων)
- η καταγραφή ενημερώνεται σωστά;
- είναι η υφιστάμενη οργάνωση συνεπής και αποτελεσματική;

Εάν όχι,

- Γιατί δεν υπάρχει καταγραφή;
- Τί είδος εγγράφων θα χρειαστούν για το ξεκίνημα της ανάλυσης των διακυμάνσεων της κατανάλωσης στην επιχείρηση;

4/ ΟΡΙΣΤΕ ΑΡΜΟΔΙΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΤΕ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Στην πορεία των δραστηριοτήτων τους, ορισμένοι συνεργάτες ή συνέταιροι θα μπορέσουν με ευκολία να δώσουν χρήσιμες πληροφορίες και να βοηθήσουν στην οργάνωση και την αξιοποίησή τους. Πρέπει να οριστούν από την αρχή προκειμένου να ενταχθούν στην δράση το συντομότερο. Θα είναι σε θέση να κάνουν προτάσεις καθοδηγώντας τις επιλογές προς τις καλύτερες λύσεις.

Η ανάθεση καθηκόντων είναι πιο αποδεκτή όταν γίνεται με συντονισμένο τρόπο. Μην διστάσετε να εντάξετε τις ομάδες/συνεργάτες στην διαδικασία λήψης αποφάσεων. Διανέμοντας αρμοδιότητες επιτυγχάνεται η ένταξη στο πρόγραμμα πολλών ανθρώπων. Η απόκτηση πειστικών αποτελεσμάτων θα εξαρτηθεί από το επίπεδο της γενικότερης συμμετοχής.

Για να διασφαλιστεί η τήρηση της διαδικασίας, προτείνεται μεταξύ των συμμετεχόντων ο ορισμός ενός υπεύθυνου για κάθε εργασία. Συγκεκριμένα είναι απαραίτητο να:

- μοιραστείτε κοινά εργαλεία καταγραφής
- αποφύγετε την χρήση μέσων πληροφόρησης που είναι πολύ περίπλοκα στην χρήση τους
- δώσετε χρόνο για ανταλλαγές πληροφοριών μέσα στην ομάδα που συλλέγει πληροφορίες.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΤΕ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΤΕ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

Βασισμένο στα διαγνωστικά αποτελέσματα, το πρόγραμμα βελτιώσεων θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για να προσδιοριστούν και να ιεραρχηθούν οι ενέργειες.



Για να γίνει αυτό, χρειάζεται να ξεκινήσετε να σκέφτεστε πώς θέλετε να υλοποιήσετε τον στόχο στην περιοχή σας. Για να ορίσετε το σχέδιο δράσης μπορείτε να ακολουθήσετε τον κανόνα των πέντε W: (*Who, What, Where, When, Why*) **Ποιός, Τί, Πού, Πότε, Γιατί.**

Τί, Γιατί: Ποιά θα είναι η φύση αυτών των ενεργειών; Ποιοί θα είναι οι λόγοι για την εφαρμογή τους;

Ποιός: Προσδιορισμός των προσώπων και των εργαλείων που θα χρειαστούν καθώς και του προϋπολογισμού που θα απαιτηθεί για την εφαρμογή του σχεδίου. Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να εκτιμηθεί η τεχνική σκοπιμότητα του έργου.

Πού, πότε: Οργανώστε τις ενέργειες στον χρόνο και τον χώρο. Ενώ κάποιες εργασίες είναι καθορισμένες για συγκεκριμένες χρονικές περιόδους ή συγκεκριμένες προθεσμίες, άλλες προγραμματίζονται περιοδικά (πχ δύο φορές την εβδομάδα, τρεις φορές το εξάμηνο, κλπ.). Αυτό είναι το κρίσιμο σε αυτήν την φάση: ο προγραμματισμός των ημερομηνιών, η διάρκεια και η συχνότητα των καθορισμένων εργασιών προκειμένου να εξασφαλίζεται πως οι στόχοι θα επιτυγχάνονται.

Πώς, πόσο: Ο προσδιορισμός κριτηρίων και παραγόντων που θα κρίνουν την επιτυχία εξασφαλίζουν ότι το αποτέλεσμα της δράσης είναι σε αντιστοιχία με τις αρχικές προθέσεις.

ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΤΕ ΣΤΗΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

Θα υπάρξουν πολλές ευκαιρίες να συζητηθεί με το προσωπικό και τους συνεργάτες, η επιθυμία σας για βελτιώσεις. Δεν θα υπάρξει απαραίτητα η ανάγκη να μιλήσετε απευθείας για την ουσία και τον πυρήνα της δράσης. Προκειμένου να παρουσιάσετε την προσέγγισή σας με τον καλύτερο τρόπο, είναι προτιμότερο να δημιουργήσετε σταδιακά ένα κλίμα ευνοϊκό για αλλαγές και ενδοσκόπηση στοχεύοντας στην ευαισθητοποίηση. Ο καλύτερος τρόπος είναι να παρουσιάσετε πρωτοβουλίες που έχουν μελετηθεί σε άλλες περιοχές, για παράδειγμα σε επιχειρήσεις παρόμοιες με την δική σας. Αυτό μπορεί να γίνει μέσα από θεματικές παρουσιάσεις, όπως συνέδρια, φόρουμ, εταιρικές εκδηλώσεις. Μπορεί να διοργανωθεί με αφορμή την προβολή μιας ταινίας, την προώθηση ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας, την επίσκεψη ενός ειδικού στο αντικείμενο, μέσα από μια διαχειριστική προσέγγιση ή/και με την παροχή ενημερωτικών δελτίων. Μην ξεχάσετε να εξηγήσετε και να προωθήσετε τις δράσεις σας στους τουρίστες και να τους ενθαρρύνετε να συμμετέχουν κατά την παραμονή τους.

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΣΤΕ ΤΗΝ ΚΟΙΝΗ ΛΟΓΙΚΗ

Όπως εξηγείται στον ιστότοπο του négaWatt Association “βασιζόμενοι στην αρχή πως η λιγότερη μόλυνση από την κατανάλωση ενέργειας είναι αυτή που προκύπτει όταν δεν την καταναλώνουμε και δεν την παράγουμε”, σκεφτείτε να ακολουθήσετε την διαδρομή τριών βασικών αρχών κατά την σύλληψη όλων των βελτιωτικών δράσεών σας:



“η ιδέα δεν είναι να γυρίσουμε στο κερί, αλλά να μειώσουμε το ποσό ενέργειας που χρειάζεται για την ίδια λειτουργία, π.χ να κάνουμε καλύτερη χρήση της ενέργειας”

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην παραγωγή της παρούσας έκδοσης δεν συνιστά αποδοχή του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να αναλάβει την ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.