

A holistic framework
for *Empowering SME's*
capacity to increase
their energy *efficiency*

Ο ρόλος του Διαχειριστή Ενέργειας σε μία επιχείρηση

Παναγιώτης Καστανιάς
Μηχανολόγος Μηχανικός,
MSc Ενεργειακή και Περιβαλλοντική Μηχανική,
Διαχειριστής Ενέργειας ΟΕΒ



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 847132



Cyprus
University of
Technology



Οδηγία για την ενεργειακή απόδοση 2012/27/ΕΕ

Άρθρο 16

Συστήματα αναγνώρισης προσόντων, διαπίστευσης και πιστοποίησης

1. Εφόσον ένα κράτος μέλος εκτιμά ότι το εθνικό επίπεδο τεχνικών ικανοτήτων, αντικειμενικότητας και αξιοπιστίας είναι ανεπαρκές, εξασφαλίζει ότι, έως την 31η Δεκεμβρίου 2014, θεσπίζονται ή υπάρχουν καθεστώτα πιστοποίησης ή/και διαπίστευσης ή/και ισοδύναμα καθεστώτα επαγγελματικών προσόντων και, όπου απαιτείται, κατάλληλα εκπαιδευτικά προγράμματα για τους παρόχους ενεργειακών υπηρεσιών, ενεργειακών ελέγχων, τους διαχειριστές ενέργειας και τους υπεύθυνους εγκατάστασης σχετικών με την ενέργεια δομικών στοιχείων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 παράγραφος 9 της οδηγίας 2010/31/ΕΕ.

What is an Energy Manager?



SEARCH PROGRAMS

- Select a Degree ▾
- Science & Engineering ▾
- Environmental Science ▾

FIND PROGRAMS

AD

Energy management is the strategic evaluation of energy use. Energy management is concerned with planning for energy efficiency. It may involve the energy usage of machinery, equipment, buildings, other physical structures, or processes. It deals with planning new projects and improving existing ones.



OEB

An energy manager evaluates energy use and designs energy programs that increase efficiency and reduce energy-related costs. They redesign processes, retrofit buildings and equipment, and plan energy-related systems for new projects.

Energy managers may also be responsible for improving the efficiency of water systems. Some energy managers specialize in certain systems or aspects of energy management such as heating, ventilation, and air-conditioning (HVAC) systems or lighting.

What Does an Energy Manager Do?

Energy managers perform audits to evaluate energy use, costs, or efficiency initiatives. They monitor and analyze energy consumption, and sometimes water consumption as well. They design energy efficiency projects and manage their implementation to ensure they meet deadlines, budgets, specifications, and legal requirements. This usually involves conducting life cycle analyses and inspecting job sites. Energy managers plan and renew energy initiatives for new construction, renovations, and retrofits that maximize energy conservation. They review plans for future projects to determine their feasibility and energy requirements.

Some energy managers are responsible for supporting LEED certification of green buildings, or reporting greenhouse gas data to support voluntary climate commitments. Some also deal with utility procurement, ensuring that the company or client is getting the best value. Energy managers must write reports, work plans, and evaluation plans and submit them to management. Some are also tasked with identifying appropriate funding sources for projects and submitting the required documentation to funding agencies.

Regarding the energy manager profession, in all SMEmPower participating countries (CY, RO, ES, GR, IT, SL, DE, UK) the national rules are not so clearly defined (except Cyprus & Romania), and no minimum requirements and qualifications are needed. To have a university degree in select subjects or technical vocational training, in most cases, are sufficient.

Περί Ενεργειακής Απόδοσης (Διαχειριστές Ενέργειας) Διάταγμα του 2016 (ΚΔΠ 344/2016)

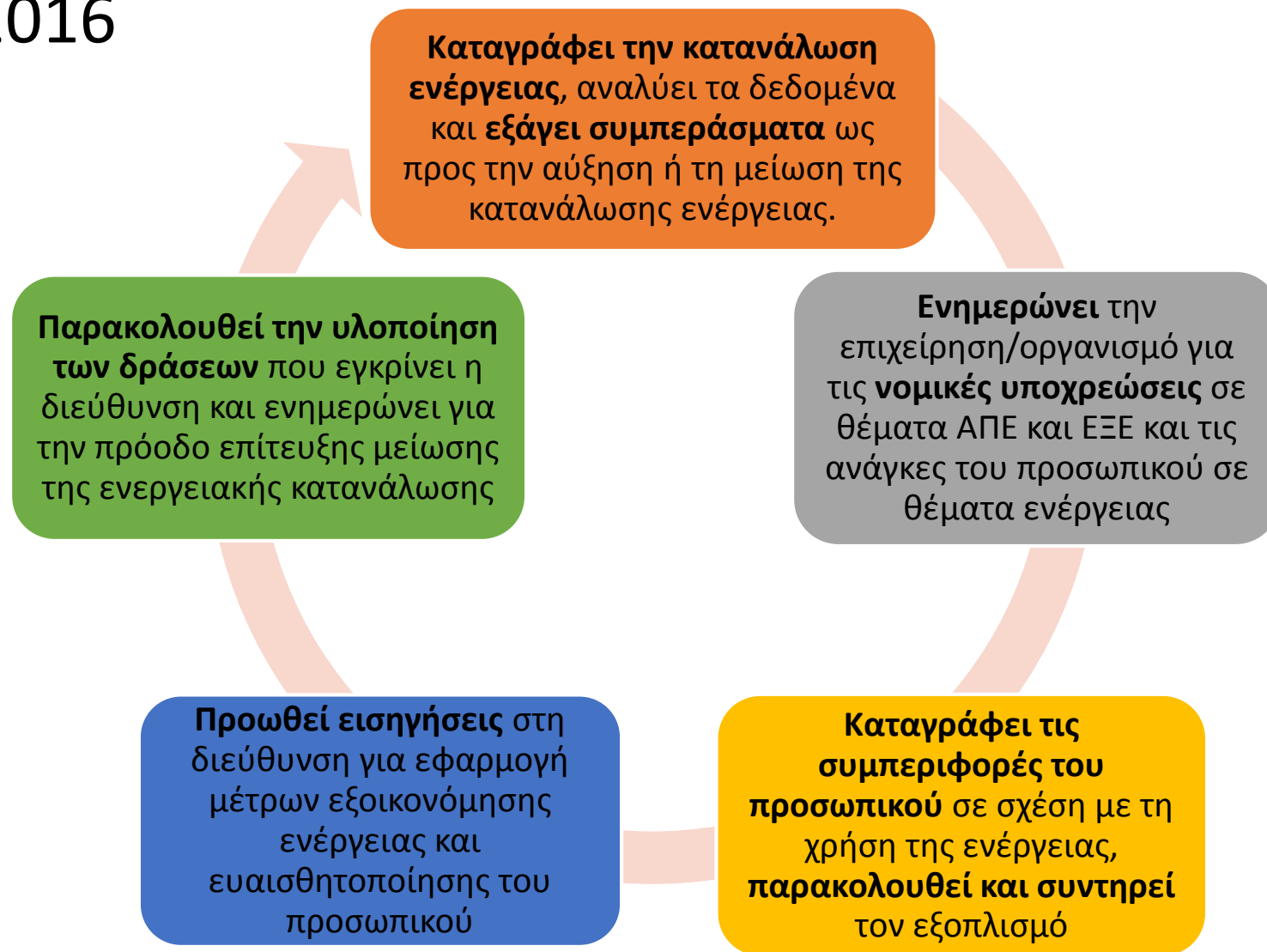
- Η ΚΔΠ 344/2016 τέθηκε σε ισχύ τον Δεκέμβριο του 2016.
- Ορίζει τι είναι ο «Διαχειριστής Ενέργειας».
- Καθορίζονται τα καθήκοντα του «Διαχειριστή Ενέργειας».
- Καθορίζεται η θεματολογία του εκπαιδευτικού προγράμματος (όχι η διάρκεια).

Τι είναι ο «διαχειριστής ενέργειας» σύμφωνα με την ΚΔΠ 344/2016;

Σύμφωνα με την ΚΔΠ 344/2016 διαχειριστής ενέργειας σημαίνει «φυσικό πρόσωπο το οποίο παρακολουθεί τα θέματα χρήσης ενέργειας στην επιχείρηση ή τον οργανισμό ή τον δημόσιο φορέα ή την αρμόδια δημόσια αρχή στην οποία εργάζεται και αναλαμβάνει σε συνεννόηση με τη διεύθυνση, τον προγραμματισμό και την παρακολούθηση της υλοποίησης δράσεων για αύξηση της ενεργειακής απόδοσης και μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.»

Η επιχείρηση ή ο οργανισμός ή ο δημόσιος φορέας ή η αρμόδια δημόσια αρχή **ανακοινώνει** το διαχειριστή ενέργειας και **κοινοποιεί**, μεταξύ άλλων, και στους εργαζόμενους.

Καθήκοντα διαχειριστή ενέργειας σύμφωνα με την ΚΔΠ 344/2016



Θέματα εκπαιδευτικού προγράμματος κατάρτισης για διαχειριστές ενέργειας ΚΔΠ 344/2016 (1)

Εθνική νομοθεσία για την ενεργειακή απόδοση

Η σημασία της θερμομόνωσης του κελύφους για μείωση της κατανάλωσης ενέργειας

Συστήματα κλιματισμού και θέρμανσης

Συστήματα φωτισμού

Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Συλλογή και παρακολούθηση διαθέσιμων δεδομένων που αφορούν την κατανάλωση ενέργειας

Επεξήγηση της σημασίας του πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης κτιρίου

Θέματα εκπαιδευτικού προγράμματος κατάρτισης για διαχειριστές ενέργειας (2)

Επεξήγηση της σημασίας των ενεργειακών ελέγχων στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας

Ενεργειακή σήμανση των συνδεδεμένων με την ενέργεια προϊόντων

Μέτρα αλλαγής της συμπεριφοράς των χρηστών για ορθολογική χρήση της ενέργειας

Επεξήγηση της σημασίας των συστημάτων ενεργειακής διαχείρισης και περιβαλλοντικής διαχείρισης

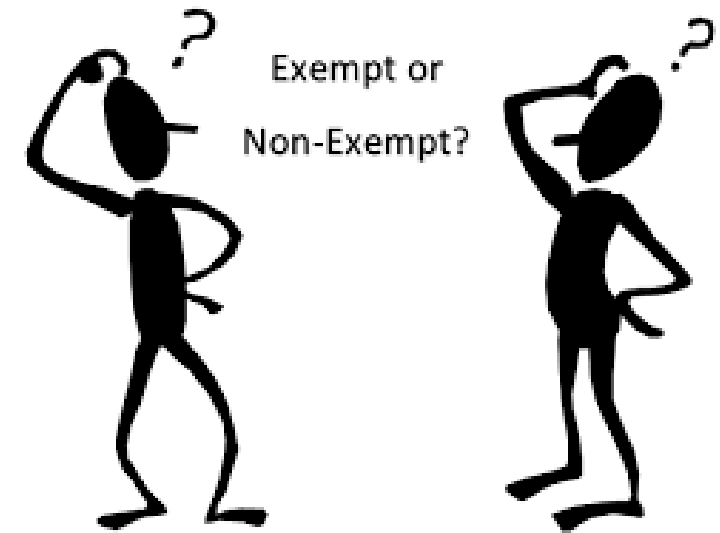
Επεξήγηση της σημασίας της σχέσης κόστους - οφέλους για τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας

Επεξήγηση των διαθέσιμων εργαλείων χρηματοδότησης των ενεργειακών αναβαθμίσεων

Επεξήγηση του τρόπου λειτουργίας των Παρόχων Ενεργειακών Υπηρεσιών και των Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης

Απαλλαγή από την υποχρέωση παρακολούθησης του εκπαιδευτικού προγράμματος

Πρόσωπα που έχουν αδειοδοτηθεί ως **ενεργειακοί ελεγκτές κατηγορίας Α** και **ενεργειακοί ελεγκτές κατηγορίας Β**, **απαλλάσσονται** από την υποχρέωση παρακολούθησης του εκπαιδευτικού προγράμματος για διαχειριστές ενέργειας.



Διαχειριστής Ενέργειας EUREM

Ο εμπειρογνώμονας στη Διαχείριση Ενέργειας EUREM **σχεδιάζει, ρυθμίζει και ελέγχει τη χρήση της ενέργειας** σε έναν οργανισμό ή σε μια εγκατάσταση. Στόχος του είναι να **βελτιώσει την ενεργειακή απόδοση** κατά την αξιολόγηση της χρήσης της ενέργειας και την **εφαρμογή νέων πολιτικών και μέτρων** όπου κρίνεται απαραίτητο. Είναι ο αρμόδιος για την **ενεργειακή διαχείριση, την αποδοτική χρήση ενέργειας και τη μείωση του περιβαλλοντικού αντίκτυπου** από τις διεργασίες ενός οργανισμού, περιορίζοντας τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και εφαρμόζοντας **ορθολογιστική διαχείριση των αποβλήτων**.



Στην Κύπρο, περίπου 30 διαχειριστές ενέργειας πιστοποιήθηκαν από το εκπαιδευτικό πρόγραμμα EUREM. Ωστόσο, δεν εκτελούν όλοι τα καθήκοντα ενός διαχειριστή ενέργειας όπως ορίζεται ακριβώς στην Νομοθεσία.

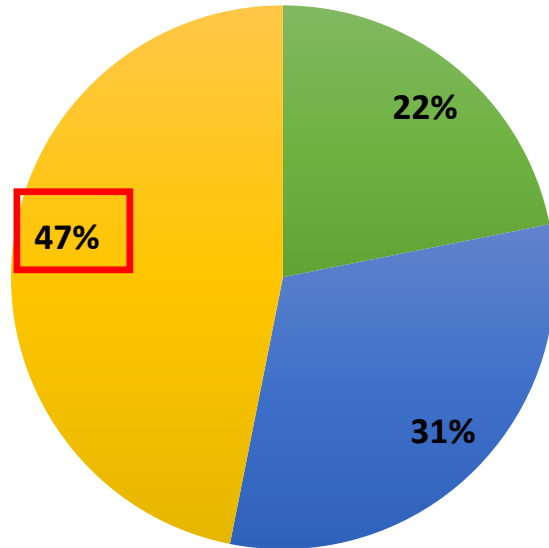
Έρευνα για την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ)

- Δημιουργία δομημένου ερωτηματολογίου με ερωτήσεις κλειστού τύπου στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος SEmPower Efficiency.
- Συμμετοχή 213 Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (32 από Κύπρο) από διαφορετικούς κλάδους οικονομικής δραστηριότητας από 8 χώρες (Κύπρος, Γερμανία, Ελλάδα, Ιταλία, Ρουμανία, Σλοβενία, Ισπανία και Ηνωμένο Βασίλειο).
- Διάρκεια έρευνας: 8 Ιανουαρίου – 24 Ιανουαρίου 2020



Υπάρχει ενεργειακός διαχειριστής στην επιχείρησή σας;

Αποτελέσματα από Κύπρο

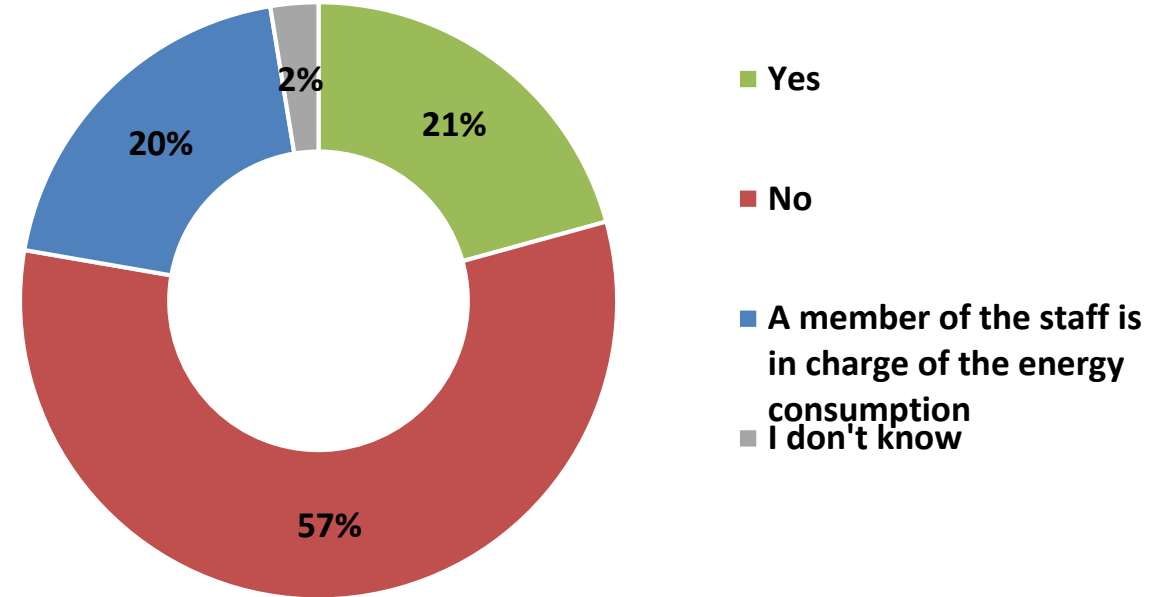


■ Ναι

■ Όχι

■ Όχι, αλλά ένα μέλος του προσωπικού είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση ενέργειας στην εταιρεία.

Αποτελέσματα από 8 χώρες



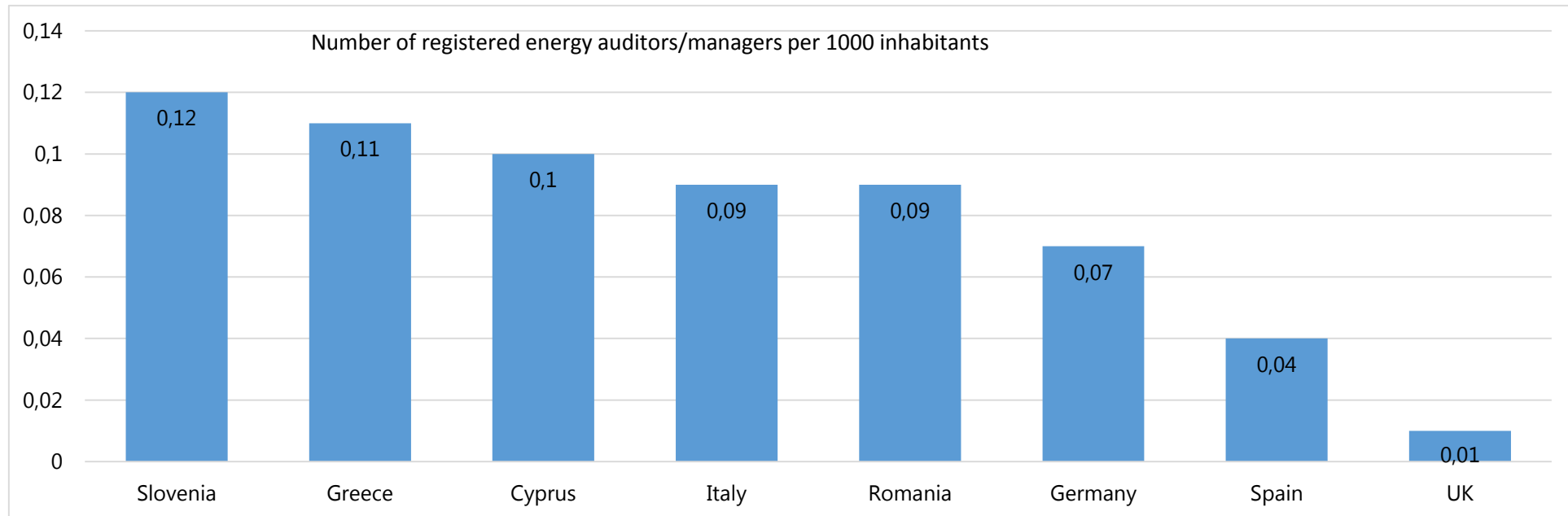
■ Yes

■ No

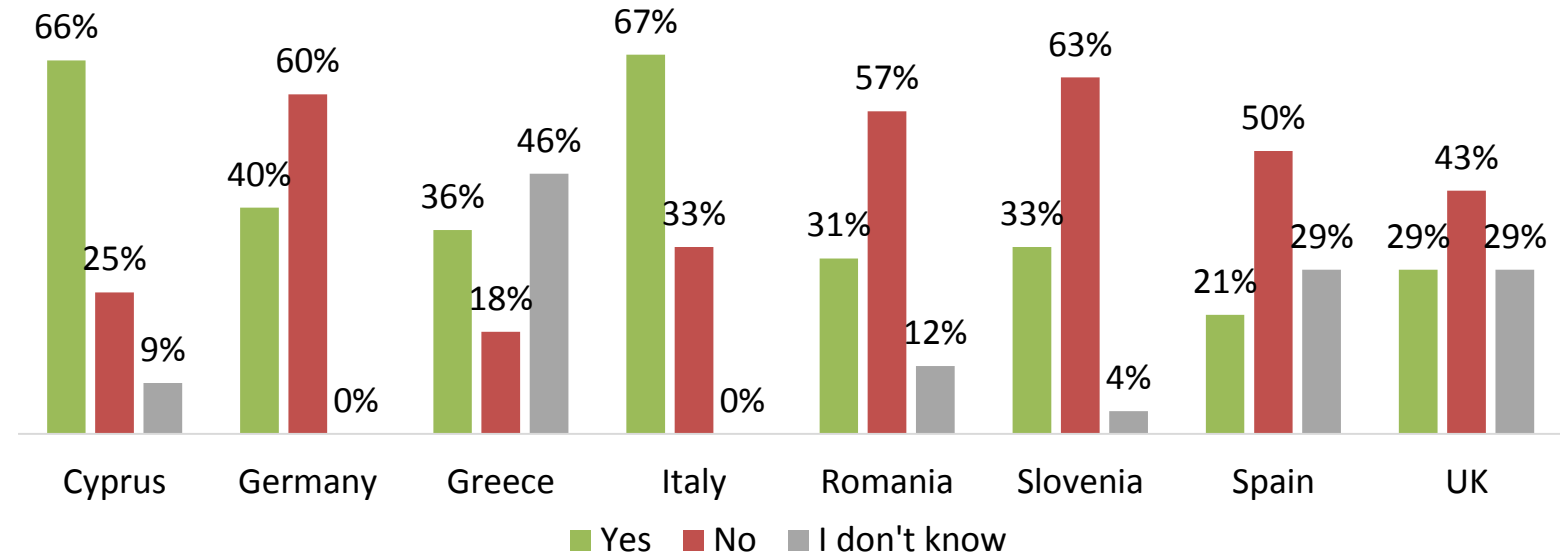
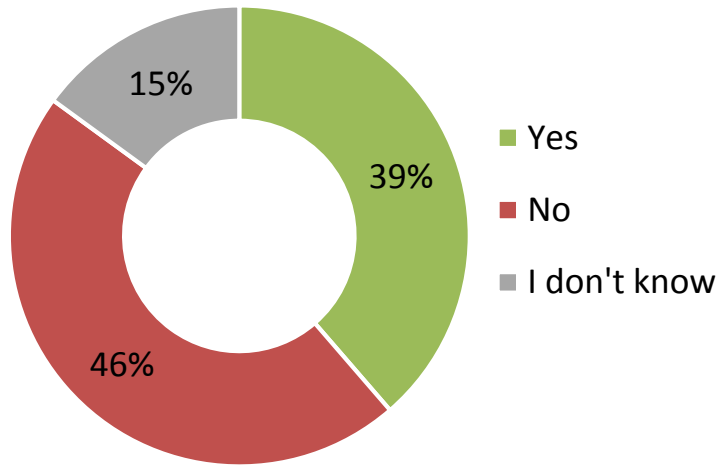
■ A member of the staff is in charge of the energy consumption

■ I don't know

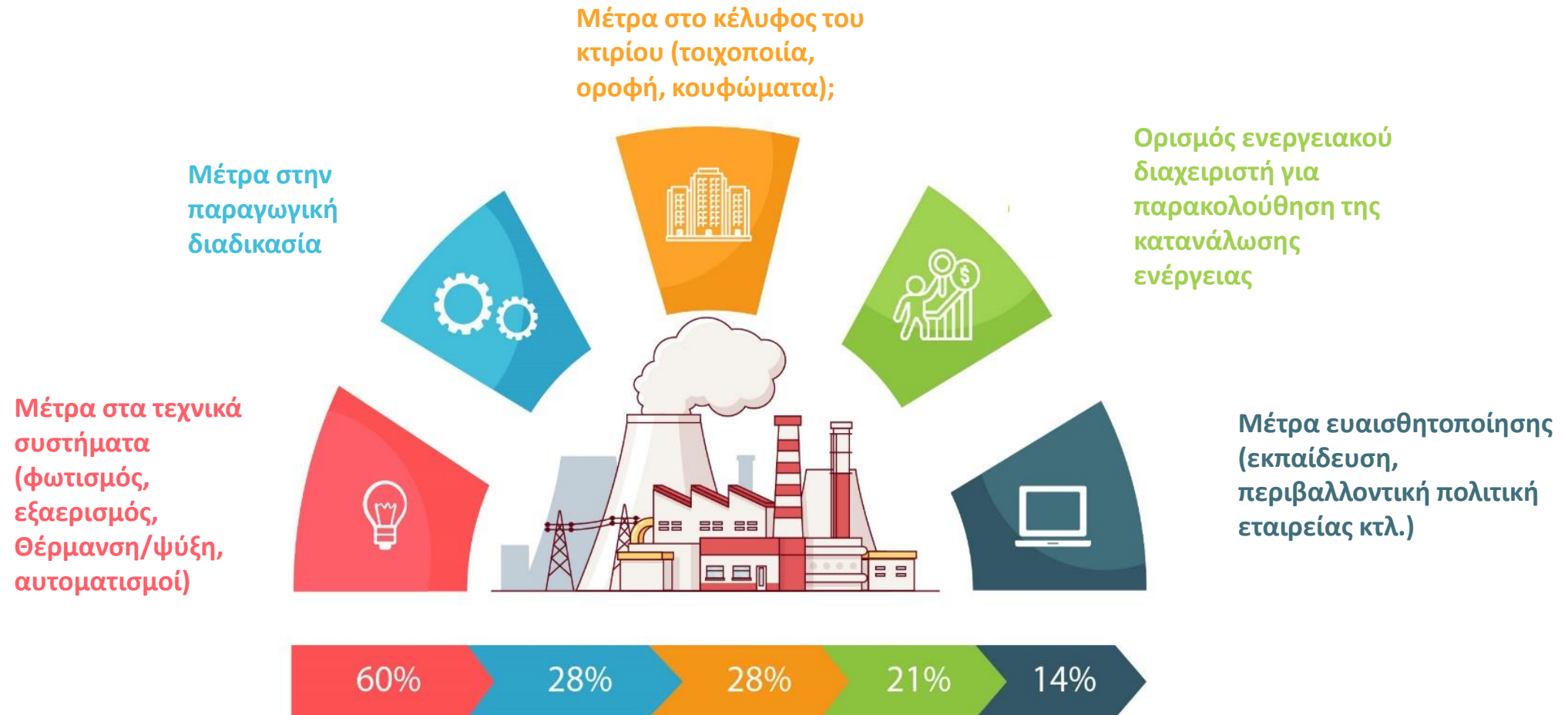
Δυναμικό ενεργειακών διαχειριστών/ενεργειακών ελεγκτών ανάλογα με το μέγεθος κάθε χώρας



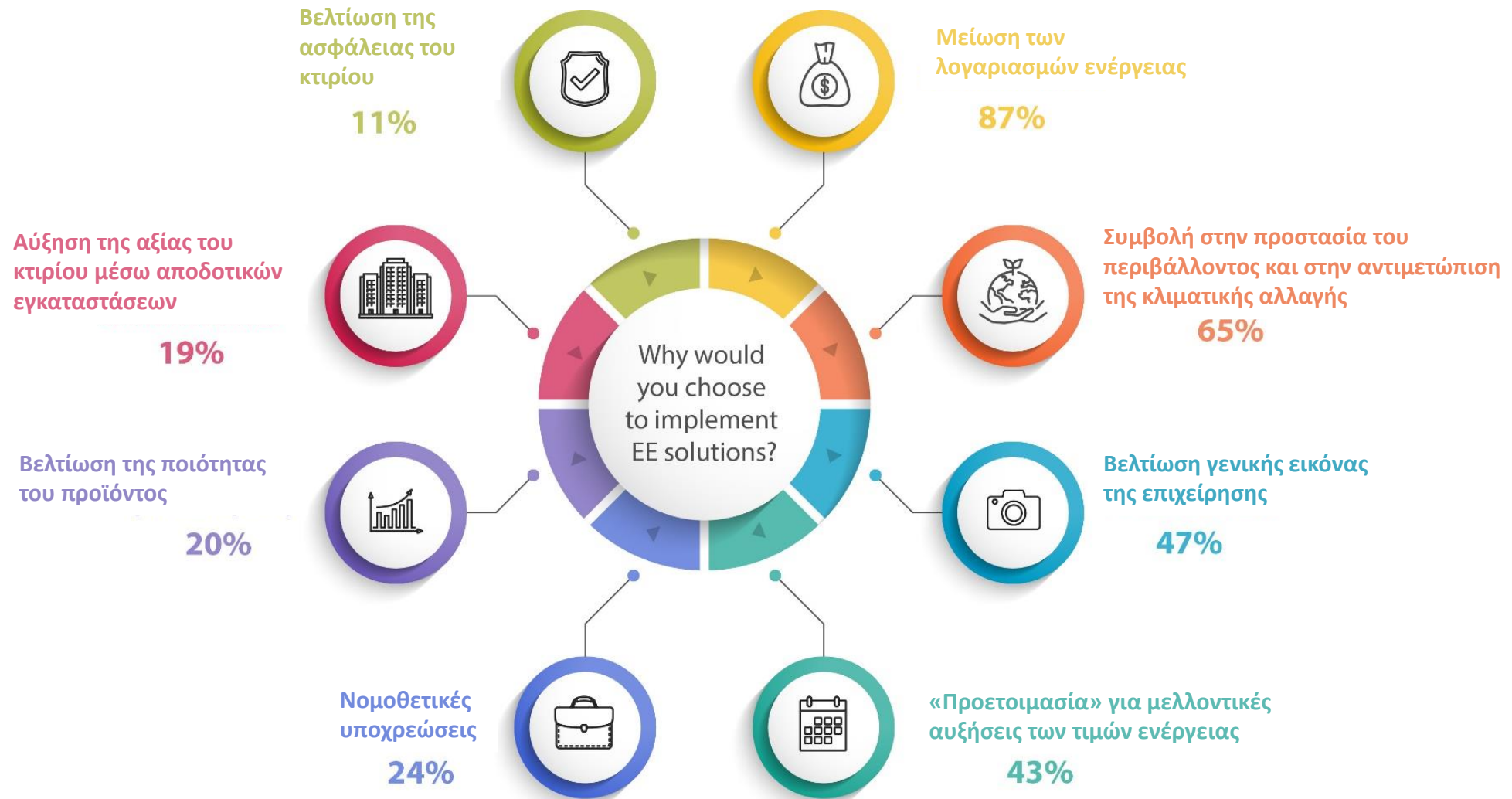
Εφαρμογή στρατηγικής για βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στην επιχείρηση



Μέτρα βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης



Γιατί θα επιλέγατε να εφαρμόσετε μέτρα ενεργειακής απόδοσης



Κυριότεροι λόγοι που δεν εφαρμόζονται μέτρα βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης σε μια επιχείρηση

Η περίοδος αποπληρωμής των επενδύσεων είναι υπερβολικά μεγάλη

51%

Δυσκολίες στην χρηματοδότηση / επιχορήγηση

45%

Περίπλοκες/χρονοβόρες γραφειοκρατικές διαδικασίες

28%

Μη ύπαρξη πολιτικής για εφαρμογή μέτρων ενεργειακής απόδοσης

27%

Έλλειψη ευαισθητοποίησης ή τεχνογνωσίας

22%

Το παράδειγμα της ΟΕΒ



Ο ρόλος του διαχειριστή ενέργειας

- Να γνωρίζει, καταγράφει, παρακολουθεί, συντηρεί (;)
- Γενικές πληροφορίες για το κτίριο (έτος κατασκευής, εμβαδόν καλυμμένων χώρων, αριθμός προσωπικού και επισκεπτών)
- Χαρακτηρίστηκα του κτιριακού κελύφους (οροφή, τοιχοποιία, κουφώματα, σκιάσεις)
- Τεχνικά χαρακτηριστικά των συστημάτων θέρμανσης, ψύξης, εξαερισμού, φωτισμού (Αριθμός, Εγκατεστημένη ισχύς, ενεργειακή απόδοση, χρόνος λειτουργίας, θερμοκρασίες)
- Χαρακτηριστικά ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού (Υπολογιστές, φωτοτυπικές μηχανές, Server, αντλίες, ανελκυστήρες, εξοπλισμός κουζίνας κτλ)
- Κατάλογος προγράμματος συντήρησης/επιθεώρησης εξοπλισμού
- Συμμόρφωση με τη νομοθεσία
- Καθορισμός και παρακολούθηση δεικτών απόδοσης



Μερικοί παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση ενέργειας στα γραφεία

- Βαθμός χρήσης κτιρίου (συνολικός αριθμός εργαζομένων, ωράριο λειτουργίας)
- Αριθμός επιπρόσθετων εγκαταστάσεων (π.χ. αίθουσα πολλαπλών χρήσεων)
- Ηλικία του κτιρίου και του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού
- Υλικά κατασκευής κτιρίου, σχεδιασμός, προσανατολισμός
- Καντίνα/εστιατόριο /καφετέρια
- Απουσία υπεύθυνου διαχείρισης ενέργειας (!!)



Κατανάλωση ενέργειας στα γραφεία

**Ενεργειακό κόστος ανά
γραφείο (1-2 άτομα) !!!**

| |
|----------------------------------|
| Ενέργεια σε kWh/Ημέρα |
| 10 |
| Κόστος €/Ημέρα |
| 1,7 |
| Κόστος €/Μήνα |
| 34 |
| Κόστος €/έτος |
| 952 |



Εγκαθίδρυση και επαλήθευση συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά EMAS

- Η ΟΕΒ αποφάσισε να ξεκινήσει τη διαδικασία εγκαθίδρυσης και επαλήθευσης κατά EMAS το Σεπτέμβριο του 2017.
- Περιβαλλοντική Πολιτική της ΟΕΒ σύμφωνα με τον Κανονισμό EMAS
- Περιβαλλοντική Δήλωση ΟΕΒ σύμφωνα με τον Κανονισμό EMAS
- Ορίστηκε Επιτροπή Περιβάλλοντος, αποτελούμενη από τέσσερα (4) άτομα της Γραμματείας της ΟΕΒ.
- Στην Επιτροπή Περιβάλλοντος συμμετέχει ο Διαχειριστής Ενέργειας του κτιρίου της ΟΕΒ, ο οποίος διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην παρακολούθηση των περιβαλλοντικών πλευρών που σχετίζονται με την κατανάλωση ενέργειας.



Εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας και μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα

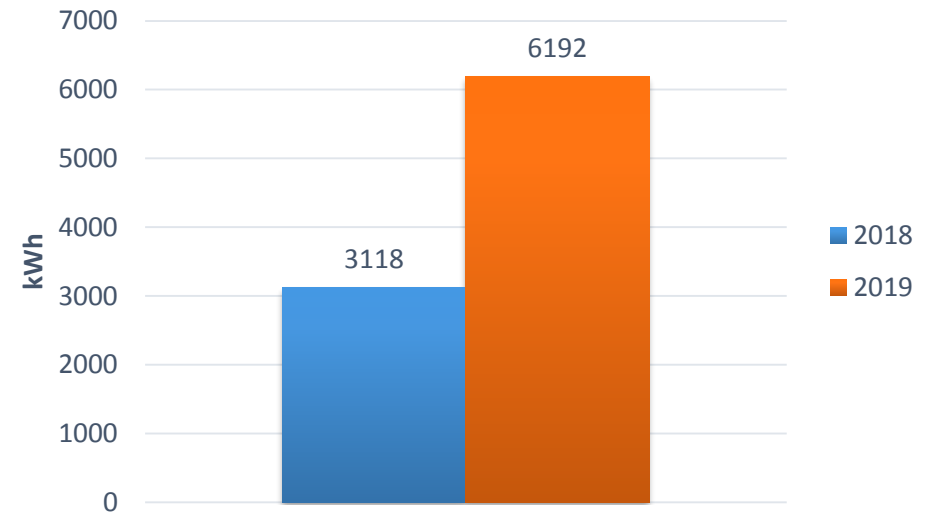
- Ευαισθητοποίηση και ενημέρωση προσωπικού και επισκεπτών.
- Έκδοση πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου (αναμένεται το 2021).
- Συμμετοχή της ΟΕΒ στην πρωτοβουλία business4climate για μείωση των εκπομπών κατά 8% μέχρι το 2030.
- Αντικατάσταση ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών (όποτε χρειάζεται) με ενεργειακά αποδοτικές συσκευές.
- Τοποθέτηση αισθητήρων κίνησης και φωτός στα φώτα των διαδρόμων
- Αντικατάσταση λαμπτήρων φωτισμού με LED
- Επιθεώρηση συστημάτων κλιματισμού (Νομοθετική Υποχρέωση)



- Εγκατάσταση ΦΒ συστήματος 4,5kW με την μέθοδο «Συμψηφισμού Μετρήσεων» Net-Metering για επιχειρήσεις στο κτίριο της ΟΕΒ.
 - Καλύπτει περίπου το 9% των συνολικών ετήσιων αναγκών του κτιρίου σε ηλεκτρική ενέργεια.
 - Εξοικονόμηση περίπου 1.200 € το χρόνο.
- Εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνο για ΖΝΧ (αναμένεται το 2021)



Ετήσια παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από το φωτοβολταϊκό σύστημα



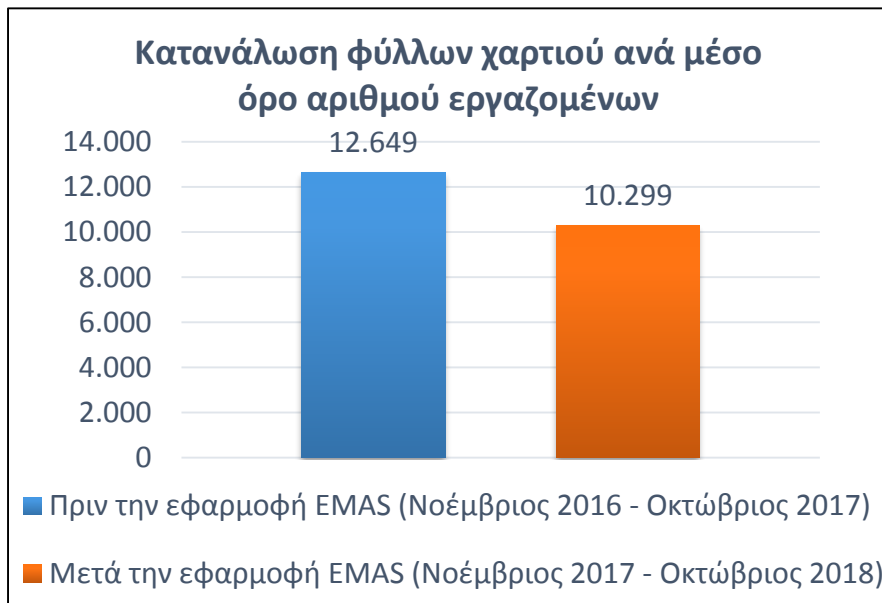
Εξοικονόμηση νερού

- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση προσωπικού.
- Τοποθέτηση τεχνολογικών λύσεων ρύθμισης της ροής του νερού.
- Η κατανάλωση νερού ανά εργαζόμενο μειώθηκε περίπου 15%.



Δόθηκαν οδηγίες στο προσωπικό ώστε

- Να χρησιμοποιεί κατά τις εκτυπώσεις και τις δύο πλευρές του χαρτιού μειώνοντας την κατανάλωση του χαρτιού στο μισό.
- Να αποφεύγει την έγχρωμη εκτύπωση
- Να μην πετά άχρηστο εκτυπωμένο χαρτί μίας όψης, αλλά να χρησιμοποιείται ως πρόχειρο.
- Το χαρτί εκτυπώσεων και αλληλογραφίας A4 στην ΟΕΒ αντικαταστάθηκε με πιστοποιημένο οικολογικό χαρτί .
- Υιοθετήθηκε πολιτική ώστε η αποστολή ενημερώσεων και παραλαβή αιτήσεων για εκδηλώσεις να γίνεται ηλεκτρονικά έτσι ώστε να μειωθεί η χρήση χαρτιού μέσω φαξ.



TO PRINT OR NOT TO PRINT? THAT IS A WISE QUESTION.

Μείωση της χρήσης πλαστικών προϊόντων

Δόθηκαν οδηγίες ώστε

- Αντικατάσταση πλαστικών μπουκαλών με γυάλινες επαναχρησιμοποιούμενες κανάτες για σερβίρισμα νερού στις συνεδριάσεις
- Να δοθούν επαναχρησιμοποιήσιμα ποτήρια δωρεάν στο προσωπικό για μείωση της κατανάλωσης πλαστικών ποτηριών μίας χρήσης
- Δόθηκαν επαναχρησιμοποιούμενες τσάντες στο προσωπικό για ευαισθητοποίηση για μείωση της χρήσης πλαστικών σακουλιών
- Δέσμευση της ΟΕΒ για μείωση της χρήσης πλαστικών μίας χρήσης στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Εβδομάδας Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων



Δήλωση – Δέσμευση Συμμετοχής

Τέλος στα πλαστικά ποτήρια μίας χρήσης

Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων

17/11/2018 – 25/11/2018



Εγώ ο/η Μιχάλης Αντωνίου..... εξουσιοδοτημένος εκπρόσωπος της εταιρείας, Ομοσπονδία Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών (ΟΕΒ) με αριθμό ταυτότητας..... 644.802....., δηλώνω υπεύθυνα, ότι προαναφερθείσα επιχείρηση, δεσμεύεται να λάβει μέρος στην δράση για μείωση των πλαστικών μιας χρήσης, η οποία εμπίπτει στην Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (17/11/2018 έως 25/11/2018).



11/11/2018

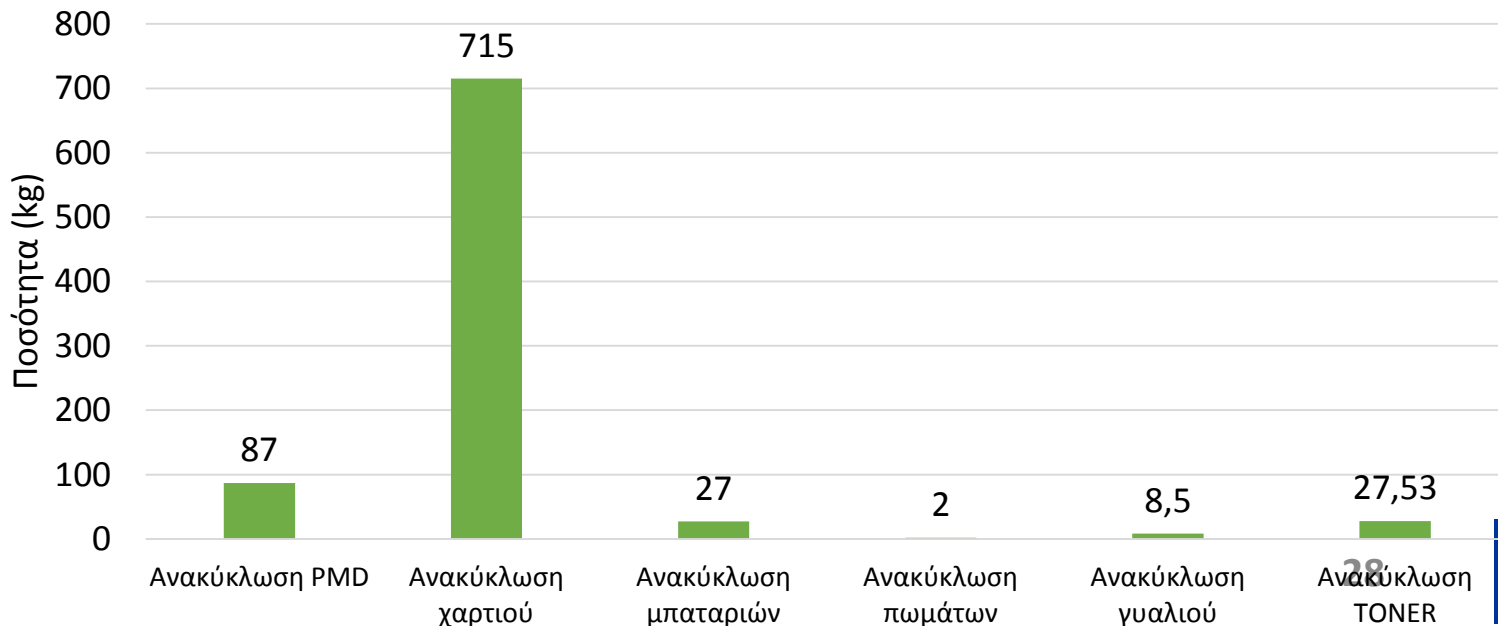
Υπογραφή Εκπροσώπου

Ημερομηνία

Σφραγίδα επιχείρησης
 ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΕΥΡΩΠΗΣ

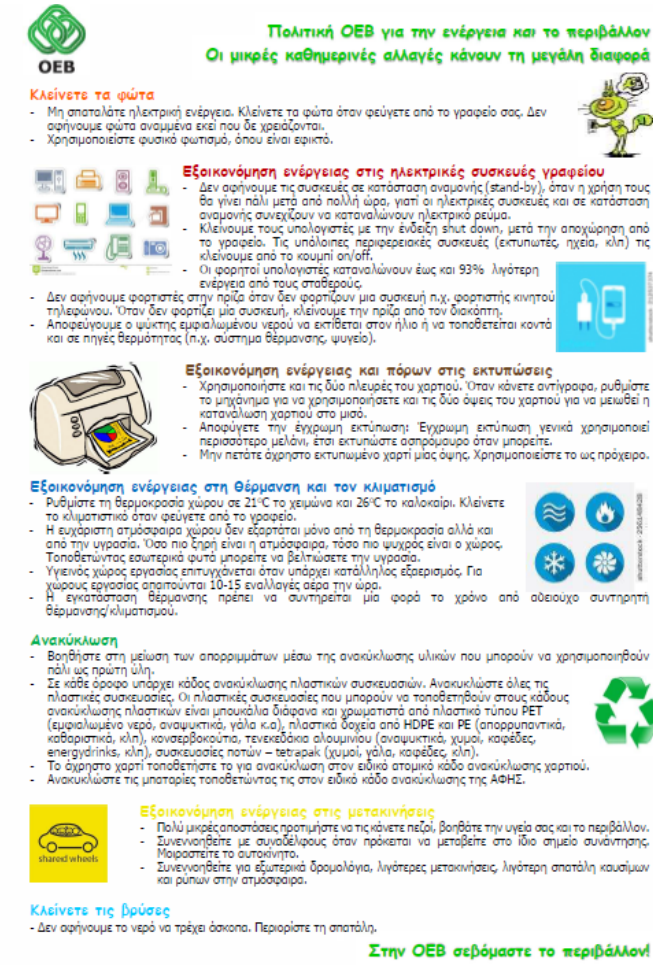
Ελαχιστοποίηση, διαχωρισμός και ανακύκλωση αποβλήτων

- Ευαισθητοποίηση, ενημέρωση και παροχή κίνητρων προσωπικού για το σωστό διαχωρισμό & τη μείωση παραγωγής αποβλήτων.
- Ευαισθητοποίηση και ενημέρωση επισκεπτών για το σωστό διαχωρισμό & τη μείωση παραγωγής αποβλήτων.
- Τοποθέτηση κάδων ανακύκλωσης για χαρτί, PMD, μελανοδοχεία, ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, μπαταρίες και γυαλί.
- Εφαρμογή συστήματος ζυγίσματος ανά όροφο των ποσοτήτων των ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί και PMD).



Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του προσωπικού

- Η ΟΕΒ υιοθέτησε **περιβαλλοντική πολιτική** για την ενέργεια και το περιβάλλον, το οποίο συμπεριλήφθηκε στο εγχειρίδιο του προσωπικού και τοποθετήθηκε σε κάθε γραφείο.
- Διοργανώνονται από την Υπηρεσία Ενέργειας και Περιβάλλοντος της ΟΕΒ **διαλέξεις για ενημέρωση του προσωπικού** για την εξοικονόμηση ενέργειας στα γραφεία και την ανακύκλωση.
- Τοποθετήθηκαν **ειδικές σημάνσεις** σε όλο το κτίριο για ευαισθητοποίηση του προσωπικού.
- Τοποθετήθηκαν **προσωπικοί κάδοι ανακύκλωσης χαρτιού** σε κάθε γραφείο.
- Ενημέρωση για τους περιβαλλοντικούς στόχους (EMAS).
- Γνώμη προσωπικού για τη διαχείριση ηλεκτρικής ενέργειας (Συμπλήρωση ερωτηματολογίου, Τοποθέτηση κουτί εισηγήσεων)



Πολιτική ΟΕΒ για την ενέργεια και το περιβάλλον
Οι μικρές καθημερινές αλλαγές κάνουν τη μεγάλη διαφορά

Κλείνετε τα φώτα

- Μη απολάτε ηλεκτρική ενέργεια. Κλείνετε τα φώτα όταν φεύγετε από το γραφείο σας. Δεν αφήνουμε φώτα αναμμένα εκεί που δε χρειάζονται.
- Χρησιμοποιείτε φυσικό φωτισμό, όπου είναι εφικτό.

Εξοικονόμηση ενέργειας στις ηλεκτρικές συσκευές γραφείου

- Δεν αφήνουμε τις συσκευές σε κατάσταση αναμονής (stand-by), όταν η χρήση τους θα γίνει πάλι μετά από πολλή ώρα, γιατί οι ηλεκτρικές συσκευές και σε κατάσταση αναμονής συνεχίζουν να καταναλώνουν ηλεκτρικό ρεύμα.
- Κλείνουμε τους υπολογιστές με την ελεύθερη επιλογή, μετά την αποχώρηση από το γραφείο. Τις υπόλοιπες περιφερειακές συσκευές (εκτυπωτές, ηχεία, κλπ) τις κλείνουμε από το κουμπί on/off.
- Οι φορητοί υπολογιστές καταναλώνουν έως και 93% λιγότερη ενέργεια από τους σταθερούς.
- Δεν αφήνουμε φορτιστές στην πρίζα όταν δεν φορτίζουν μια συσκευή π.χ. φορηστή κινητή τηλεφωνού. Όταν δεν φορτίζει μία συσκευή, κλείνουμε την πρίζα από τον διακόπτη.
- Αποφεύγουμε ο ψεύτικε εμφιαλωμένου νερού να επιβάται στον ήλιο ή να τοποθετείται κοντά και σε ηγές θερμότητας (π.χ. σύστημα θέρμανσης, ψυγείο).

Εξοικονόμηση ενέργειας και πόρων στις εκτυπώσεις

- Χρησιμοποιήστε και τις δύο πλευρές του χαρτί. Όταν κάνετε αντίγραφο, ρυθμίστε το μηχάνημα για να χρησιμοποιήσετε και τις δύο όψεις του χαρτί για να μειωθεί η κατανάλωση χαρτί στο μισό.
- Αποφύγετε την εγχρωμή εκτύπωση! Έγχρωμη εκτύπωση γενικά χρησιμοποιεί περισσότερο μελάνι, έτσι εκτυπώστε ασπρόμαυρο όταν μπορείτε.
- Μην πετάτε άχρηστο εκτυπωμένο χαρτί μισό όψη. Χρησιμοποιήστε το ως πρόχειρο.

Εξοικονόμηση ενέργειας στη θέρμανση και τον κλιματισμό

- Ρυθμίστε τη θερμοκρασία χώρου σε 21°C το χειμώνα και 26°C το καλοκαίρι. Κλείνετε το κλιματισμό όταν φεύγετε από το γραφείο.
- Η ευχάριστη ατμόσφαιρα γύρω δεν εξαρτάται μόνο από τη θερμοκρασία αλλά και από την υγρασία. Όσο πιο ξηρή είναι η ατμόσφαιρα, τόσο πιο ψυχρός είναι ο χώρος. Τοποθετώντας εσωτερικά φώτα μπορείτε να βελτιώσετε την υγρασία.
- Υγιεινός χώρος εργασίας επιτυγχάνεται όταν υπάρχει κατάλληλος εξαερισμός. Για χώρους εργασίας ορατώνται 10-15 εναλλαγές αέρα την ώρα.
- Η εγκατάσταση θέρμανσης πρέπει να συντηρείται μία φορά το χρόνο από αδειούχο συντηρητή θέρμανσης/κλιματισμού.

Ανακύκλωση

- Βοηθήστε στη μείωση των απορριμμάτων μέσω της ανακύκλωσης υλικών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν πάλι ως πρώτη ύλη.
- Σε κάθε όροφο υπάρχει κάδος ανακύκλωσης πλαστικών συσκευασιών. Ανακυκλώστε όλες τις πλαστικές συσκευασίες. Οι πλαστικές συσκευασίες που μπορούν να τοποθετηθούν στους κάδους ανακύκλωσης πλαστικών είναι μπουκάλια διάφορα και φραγμοστά από πλαστικό τύπου PET (εμφιαλωμένο νερό, αναψυκτικά, γάλα κ.λπ), πλαστικά δοχεία από HDPE και PE (απορρυπαντικά, καθαριστικά, κλπ), κονσερβοκύματα, τετρακέδρα αλουμινίου (αναψυκτικά, χυμοί, καφέδες, energydrinks, κλπ), συσκευασίες ποτών – τετραράκ (χυμοί, γάλα, καφέδες, κλπ).
- Το άχρηστο χαρτί τοποθετήστε το για ανακύκλωση στον ειδικό ατομικό κάδο ανακύκλωσης χαρτί.
- Ανακυκλώστε τις μπαταρίες τοποθετώντας τις στον ειδικό κάδο ανακύκλωσης της ΑΦΗΣ.

Εξοικονόμηση ενέργειας στις μετακινήσεις

- Πολύ μικρές αποστάσεις προτιμάτε να τις κάνετε πεζοί, βοηθάτε την υγεία σας και το περιβάλλον. Μοιραστείτε το αυτοκίνητο.
- Συνεργηθείτε για εμπορικά βραμολόγια, λιγότερες μετακινήσεις, λιγότερη απόληη καυσίμων και ρύπων στην ατμόσφαιρα.

Κλείνετε τις βρύσες

- Δεν αφήνουμε το νερό να τρέχει άσκοπα. Περιορίστε τη σπατάλη.

Στην ΟΕΒ σεβόμαστε το περιβάλλον!



- Συνεχή αναζήτηση πιθανών συνεργατών για συμμετοχή σε περιβαλλοντικές δράσεις και πρωτοβουλίες.
- Συμμετοχή στα Παγκύπρια Περιβαλλοντικά Βραβεία για Οργανισμούς και Επιχειρήσεις.
- Δέσμευση συμμετοχής στην ευρωπαϊκή εβδομάδα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων.
- Let's do it Cyprus – Καθαρίζω την Κύπρο (2017-2019).
- Εκπαιδευτικό περίπτερο για ενέργεια και περιβάλλον – SAVENERGY (2018 & 2019)



Λίγα λόγια για το πρόγραμμα SMemPower efficiency

Διάρκεια: 01/09/2019 – 31/08/2022 (36 μήνες)

Συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω του προγράμματος Ορίζοντα 2020

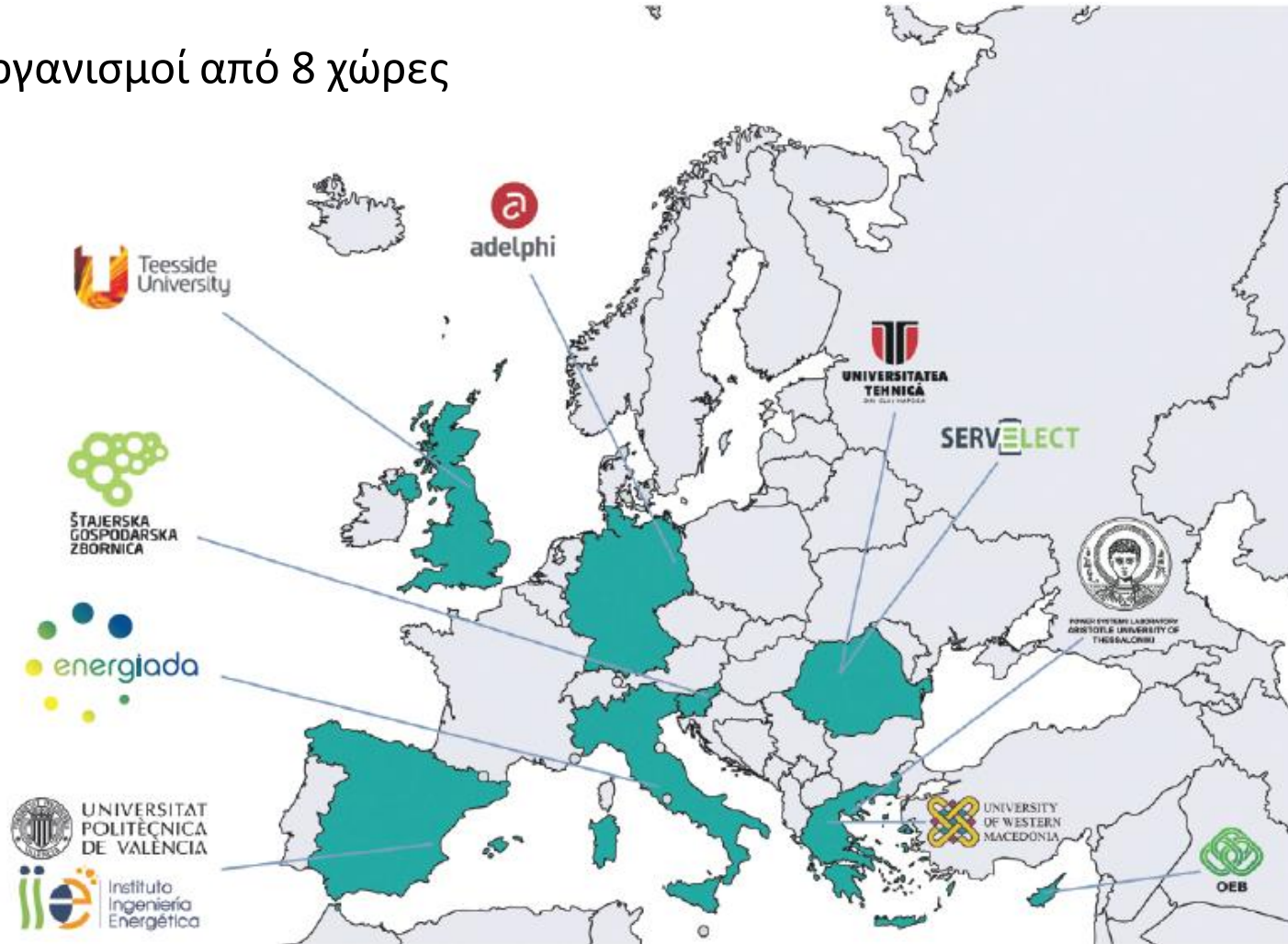
Σκοπός του έργου είναι να βοηθήσει τις Μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ) ώστε:

- να βελτιώσουν τις δεξιότητες και ικανότητες του προσωπικού τους,
- να αναπτυχθούν ειδικά προγράμματα κατάρτισης και εργαλεία για διαχειριστές ενέργειας,
- να υποβληθούν σε ενεργειακούς ελέγχους και, κυρίως, να αναλάβουν δράση και να εφαρμόσουν τα προτεινόμενα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας, βελτιώνοντας έτσι την ενεργειακή τους απόδοση.



Κοινοπραξία έργου

10 συνεργαζόμενοι φορείς/οργανισμοί από 8 χώρες



Κύριες δράσεις του SMempower efficiency

Ανάπτυξη δωρεάν πιστοποιημένου προγράμματος εκπαίδευσης και κατάρτισης που θα στοχεύει στην εκπαίδευση στελεχών ΜΜΕ που χειρίζονται θέματα ενέργειας στην επιχείρησή τους (5 ECTS, level 5 of the EQF)

Ανάπτυξη ηλεκτρονικής πλατφόρμας ενεργειακής διαχείρισης καθώς και 2 εξειδικευμένα εργαλεία ενεργειακής ανάλυσης, τα οποία θα είναι δωρεάν προσβάσιμα για τους επαγγελματίες

Πιλοτικές εφαρμογές μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας σε επιχειρήσεις/βιομηχανίες.

Ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού

Πραγματοποίηση εργαστηρίων που θα φέρουν σε επαφή τις ΜΜΕ με τους εκπροσώπους των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, προκειμένου να διερευνηθούν τρόποι χρηματοδότησης έργων ενεργειακής απόδοσης.

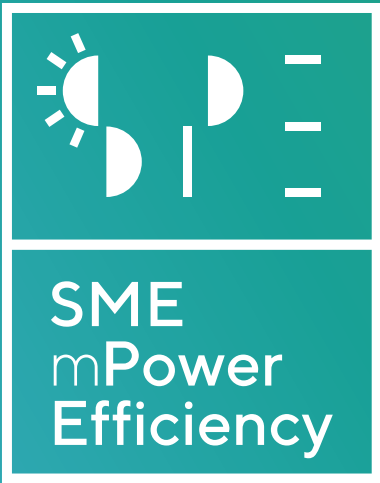
Παροχή Δωρεάν πιστοποιημένων προγραμμάτων εκπαίδευσης

- Παροχή 3 Δωρεάν πιστοποιημένων προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Κύπρου
- Απευθύνεται σε διαχειριστές ενέργειες ή/και στελέχη ΜΜΕ (επιχειρήσεις που συμμετέχουν στο δίκτυο B4C) που χειρίζονται θέματα ενέργειας ή/και μεταπτυχιακούς φοιτητές
- Περίπου 40 ώρες εκπαίδευσης
- Περιλαμβάνει θεωρητική και πρακτική (εργασία/case study) εκπαίδευση
- Γλώσσα εκπαίδευσης στα ελληνικά
- Η μέθοδος θεωρητικής εκπαίδευσης μπορεί να είναι διαπροσωπική (face-to-face) ή εξ αποστάσεως (distant learning)
- Πιστοποίηση προγράμματος αντίστοιχου **5 ECTS**
- Επίτευξη αναγνώρισης του προγράμματος από την Αρμόδια Αρχή - Υπηρεσία Ενέργειας του ΥΕΕΒ



- Στο πρακτικό μέρος:
 - Οι εκπαιδευόμενοι σε ομάδες 4-5 ατόμων
 - Διενέργεια ενεργειακής επιθεώρησης και ετοιμασία έκθεσης
 - Πιλοτικές εφαρμογές μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας σε 20 επιχειρήσεις/βιομηχανίες.
 - Επιτόπια εκπαίδευση Διευθυντών και προσωπικού επιχειρήσεων.
- Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα θα περιλαμβάνει ηλεκτρονική πλατφόρμα ενεργειακής διαχείρισης καθώς και 2 εξειδικευμένα εργαλεία ενεργειακής ανάλυσης:
 - Εργαλείο ενεργειακής παρακολούθησης - Monitoring & Targeting (M&T) tool.
 - Εργαλείο για την καταμέτρηση και την επαλήθευση των αποτελεσμάτων ενεργειακών παρεμβάσεων - Measurement & Verification (M&V) tool.
- Στόχος η συνέχιση του εκπαιδευτικού προγράμματος μετά την ολοκλήρωση του έργου.





Thank you!

Παναγιώτης Καστανιάς

Λειτουργός Υπηρεσίας Ενέργειας & Περιβάλλοντος

Τηλ.: 22 66502

Φαξ: 22 666661

[pkastanias\[at\]oeb.org.cy](mailto:pkastanias[at]oeb.org.cy)

www.oeb.org.cy

FOLLOW US ON

 SMEmpower H2020

 @SmeH2020

 SMEmpOWER Energy Efficiency

www.smempower.com



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 847132