Ο ρόλος του Διαχειριστή Ενέργειας: Το παράδειγμα της ΟΕΒ

Παναγιώτης Καστανιάς

Μηχανολόγος Μηχανικός

MSc in Energy and Environmental Engineering

Λειτουργός Υπηρεσίας Ενέργειας & Περιβάλλοντος (Διαχειριστής Ενέργειας)

Ομοσπονδία Εργοδοτών & Βιομηχάνων

Performance, Credibility, Transparency

INVESTORS IN PEOPLE

Member of: International Organisation of Employers / Organisation Internationale des Employeurs / Organización Internacional de Empleadores

BUSINESSEUROPE

Λίγα λόγια για την ΟΕΒ

- Η ΟΕΒ είναι η πλέον αντιπροσωπευτική εργοδοτική οργάνωση του τόπου, πολιτικά ανεξάρτητη, με αποστολή να προωθεί και να υπερασπίζεται τα καλώς νοούμενα συμφέροντα των Κυπριακών επιχειρήσεων στην Κύπρο, στην Ευρωπαϊκή Ένωση και διεθνώς.
- Η ΟΕΒ έχει Μέλη εξήντα πέντε (65) σημαντικούς Επαγγελματικούς/Κλαδικούς Συνδέσμους και εκατοντάδες επιχειρήσεις με σύνολο Μελών που ξεπερνά τις 5.000.
- Κάτω από την ΟΕΒ λειτουργούν τα πιο κάτω Τμήματα/Υπηρεσίες:

- Εργασιακές Σχέσεις και Κοινωνική Πολιτική
- Επιχειρηματική Ανάπτυξη και Οικονομία
- Μελέτες, Κατάρτιση, Ευρωπαϊκά Προγράμματα και Συμβουλευτικές Υπηρεσίες Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού
- Ενεργειακή & Περιβαλλοντική Πολιτική
- Διεθνείς Επιχειρηματικές Σχέσεις και Διαχείριση Εκδηλώσεων

Γενικοί στόχοι της Υπηρεσίας Ενέργειας & Περιβάλλοντος

- Παροχή πληροφοριών και ενημέρωση μελών σχετικά με τις δραστηριότητες και εξελίξεις στον τομέα σε εθνικό, Ευρωπαϊκό και Διεθνές επίπεδο.
- Υποστήριξη της Επιτροπής Ενέργειας της ΟΕΒ, Μελών και Επαγγελματικών Συνδέσμων.
- Συλλογή, επεξεργασία και δημοσίευση των στατιστικών στοιχείων στον τομέα.
- Διοργάνωση σεμιναρίων κατάρτισης, εκδηλώσεων, διαλέξεων, θεματικών ημερών που σχετίζονται με την ενέργεια και το περιβάλλον.
- Παροχή τεχνικής συμβουλευτικής υποστήριξης για θέματα του τομέα.
- Ανάπτυξη ερευνητικών προγραμμάτων ή άλλων ευρωπαϊκών συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων με θέμα την ενέργεια και το περιβάλλον.
- Προώθηση της συνεργασίας της βιομηχανίας με πανεπιστήμια στον τομέα της ενέργειας και την ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών. Συνεργασία με γραφεία διασύνδεσης δημόσιων και ιδιωτικών ακαδημαϊκών ιδρυμάτων της Κύπρου.
- Προώθηση της δημιουργίας νέων προτύπων και εφαρμογή τους.

Επαγγελματικοί Σύνδεσμοι που σχετίζονται με θέματα ενέργειας & περιβάλλοντος

Οι επαγγελματικοί σύνδεσμοι που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με τα θέματα ενέργειας/περιβάλλοντος, που λειτουργούν κάτω από την αιγίδα της ΟΕΒ είναι:

- Σύνδεσμος Παραγωγών Βιοκαυσίμων Κύπρου
- Ένωση Βιομηχάνων Ηλιακής Ενέργειας Κύπρου (ΕΒΗΕΚ)
- Σύνδεσμος Εργοληπτών Μηχανολογικών & Ηλεκτρολογικών Έργων Κύπρου (ΣΕΜΗΕΚ)
- Σύνδεσμος Εταιρειών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας Κύπρου (ΣΕΑΠΕΚ)
- Παγκύπριος Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΠΑΣΕΕΞΕ)
- Σύνδεσμος Μεγάλων Καταναλωτών Ηλεκτρικής Ενέργειας
- Παγκύπριος Σύνδεσμος Παραγωγών Βιοαερίου
- Σύνδεσμος Αιολικής Ενέργειας Κύπρου
- Σύνδεσμος Συμβούλων Μηχανικών, Ηλεκτρολόγων, Μηχανολόγων & Ενέργειας

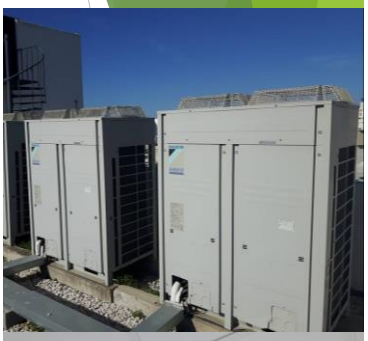
Γενική περιγραφή κτιρίου

Έτος κατασκευής:	2002
Αριθμός ορόφων κτιρίου:	4
Εμβαδόν καλυμμένων χώρων (τ.μ.):	915
Αριθμός εργαζομένων:	28
Μέγιστος αριθμός επισκεπτών ανά ημέρα:	40
Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης:	Όχι

Χαρακτηριστικά κτιριακού κελύφους

Τύπος κτιρίου:	Ανεξάρτητη, σκυρόδεμα
Τοιχοποιία:	Κοινό τούβλο χωρίς θερμομόνωση
Εξωτερικά ανοίγματα:	Κοινό πλαίσιο αλουμινίου με διπλό υαλοπίνακα
Τύπος οροφής:	Επίπεδη οροφή με αντεστραμμένη θερμομόνωση (Εξηλασμένη πολυστερίνη 5 cm)
Τύπος σκίασης:	Εσωτερική σκίαση (blinds)

Τεχνικά χαρακτηριστικά συστημάτων



Θέρμανση

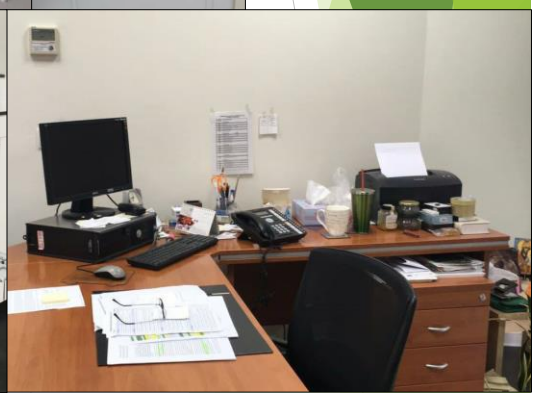
- Τύπος συστήματος: **Σύστημα κλιματισμού VRV**
- Καύσιμο: **Ηλεκτρισμός**
- Θερμοκρασία λειτουργίας (ºC): **22**
- Ημερήσιος χρόνος λειτουργίας (ώρες): **9**
- Μήνες λειτουργίας ανά έτος (μήνες): **3**

Κλιματισμός

- Τύπος συστήματος: **Σύστημα κλιματισμού VRV**
- Καύσιμο: **Ηλεκτρισμός**
- Θερμοκρασία λειτουργίας (ºC): **26**
- Ημερήσιος χρόνος λειτουργίας (ώρες): **9**
- Μήνες λειτουργίας ανά έτος (μήνες): **4**

Ζεστό νερό χρήσης: Δεν υπάρχει (προς το παρόν)

Ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός



Εξοπλισμός Γραφείου

- Υπολογιστές (28)
- Εκτυπωτές (6)
- Φωτοτυπικές μηχανές (4)
- Τηλεομοιότυπα (3)

Εξοπλισμός Κουζίνας

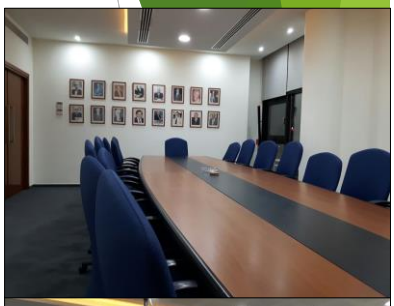
- Ψυγείο-καταψύκτης (1+1)
- Ψύκτης νερού (4)
- Φούρνος μικροκυμάτων (1)

Φωτισμός

- Λαμπτήρες LED

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
- Υλικά κατασκευής κτιρίου, σχεδιασμός, προσανατολισμός
- Καντίνα/εστιατόριο /καφετέρια
- Απουσία υπεύθυνου διαχείρισης ενέργειας



Ορισμός και ο Ρόλος του Διαχειριστή Ενέργειας για το Κτίριο της ΟΕΒ

1. Υπεύθυνος για την καταγραφή και παρακολούθηση των **ενεργειακών καταναλώσεων** ή/και άλλων σημαντικών καταναλώσεων του κτιρίου.
2. Παρακολούθηση προγράμματος **συντήρησης** ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού.
3. Παρακολούθηση **προγραμμάτων επιμόρφωσης** για τεχνικές λύσεις εξοικονόμησης ενέργειας.
4. Να προβαίνει σε **εισηγήσεις** στη Διεύθυνση για εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας, εφαρμογή τεχνολογιών ΑΠΕ καθώς και άλλων περιβαλλοντικών λύσεων.
5. **Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση** του προσωπικού, υιοθέτηση φιλοπεριβαλλοντικών συνηθειών και συμπεριφοράς στο χώρο εργασίας τους.

1. Παρακολούθηση καταναλώσεων ενέργειας στο κτίριο της ΟΕΒ

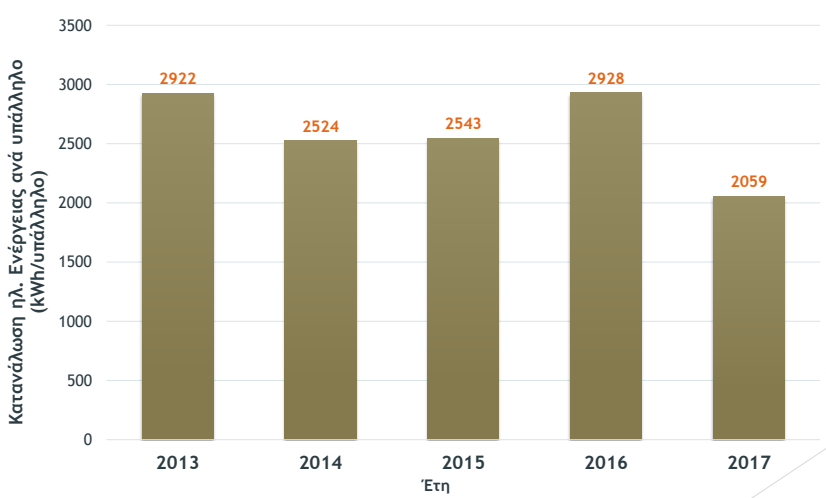
	Ηλεκτρισμός		Πετρέλαιο		Υγραέριο		Εκπομπές CO2
	kWh:	€:	λίτρα:	€:	Φιάλες:	€:	Kg
2012	71,346	20,727	0	0	0	0	56,649
2013	64,526	16,869	0	0	0	0	51,234
2014	64,792	14,978	0	0	0	0	51,445
2015	68,662	13,052	0	0	0	0	54,518
2016	69,302	12,019	0	0	0	0	55,026
2017	54,231	12,955	0	0	0	0	43,059
2018	0	0	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0	0

Ειδικοί δείκτες:

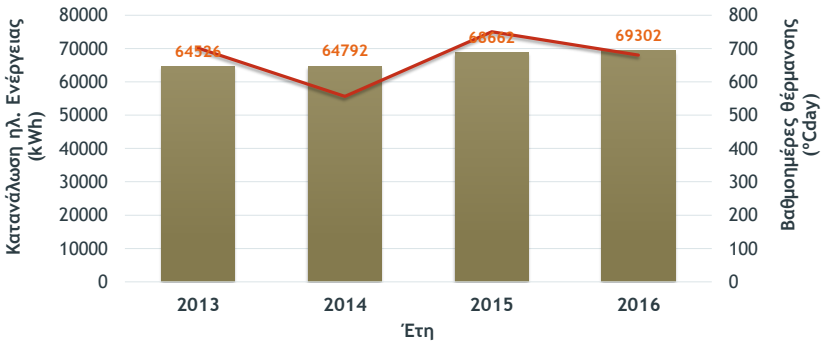
	Έτος	kWh/τ.μ.
Κατανάλωση ηλεκτρισμού ανά τ.μ.	2016	76

	Έτος	kWh/άτομο
Κατανάλωση ανά εργαζόμενο	2016	2,928

Ετήσιες καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας ανά υπάλληλο



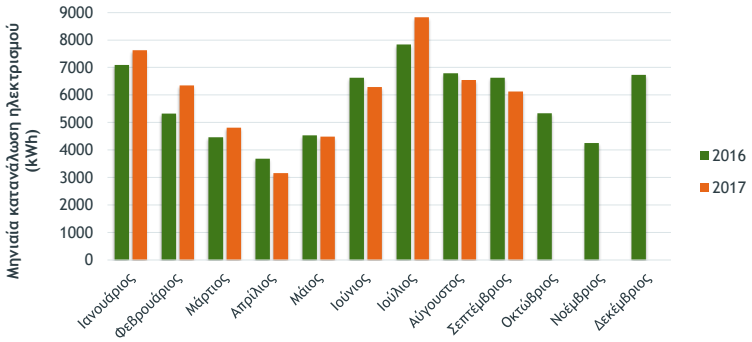
Ετήσιες καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας και βαθμοημέρες θέρμανσης



Οι βαθμοημέρες θέρμανσης εκφράζουν πόσους βαθμούς και πόσες μέρες η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλότερη από τη βασική θερμοκρασία άνεσης.

Παρατηρείται ότι για τα έτη 2014 και 2016 η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας θα έπρεπε να ήταν αισθητά μειωμένη με βάση την ένταση των κλιματολογικών συνθηκών και την ανάγκη για θέρμανση του κτιρίου, σε αντίθεση με τα έτη 2013 και 2015.

Μηνιαίες καταναλώσεις ηλεκτρικής ενέργειας (kWh) 2016 και 2017 για το κτίριο της ΟΕΒ



- Το εποχιακό προφίλ χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας είναι άμεσα συνδεδεμένο με τις **κλιματικές συνθήκες** της Κύπρου και τον **ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό** που χρησιμοποιείται στο κτίριο για θέρμανση και ψύξη.
- Υψηλότερες καταναλώσεις ηλεκτρισμού κατά τους θερινούς μήνες, ενώ ελαφρώς αυξημένες είναι οι καταναλώσεις τους χειμερινούς μήνες
- Κατά τις μη αιχμικές περιόδους (άνοιξη και φθινόπωρο) η κατανάλωση κυμαίνεται σε χαμηλότερα επίπεδα

Παρακολούθηση καταναλώσεων νερού

- **Καταναλώσεις νερού ανά περίοδο του έτους**

Έτος 2016

	Κατανάλωση κμ:	Κατανάλωση €:	Ημερήσια κατανάλωση (κμ)
Περίοδος 1	26	50	0.46
Περίοδος 2	29	56	0.48
Περίοδος 3	25	48	0.42
Περίοδος 4	22	43	0.35
Περίοδος 5	35	68	0.61
Περίοδος 6	34	66	0.55
Σύνολο έτους	***171***	***329***	
Average price κμ (€)	1.93		

- **Συγκεντρωτικά στοιχεία καταναλώσεων νερού ανά έτος**

	Κατανάλωση κμ:	Κατανάλωση €:	Κατανάλωση (κμ) ανά εργαζόμενο
2015	148	289	5
2016	171	329	7
2017	122	234	5
2018	0	0	0
2019	0	0	0
2020	0	0	0

Παρακολούθηση καταναλώσεων νερού

Παρακολούθηση καταναλώσεων αποβλήτων

	PMD (Kg)					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Πλαστικά μπουκάλια μεγάλα	10	10	10	0	0	0
Πλαστικά μπουκάλια μικρά	2	2	2	0	0	0
Πλαστικά ποτήρια	11	44	40	0	0	0
Σύνολο	**11**	**44**	**40**	**0**	**0**	**0**

	ΧΑΡΤΙ (Kg)					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Χαρτί Α3	10	48	24	0	0	0
Χαρτί Α4	1,750	1,875	1,475	0	0	0
Επιστολόχαρτα	15	70	0	0	0	0
Φυλάδια Α5	5	0	3	0	0	0
Folders	0	20	0	0	0	0
Πιστοποιητικά Α4	0	25	0	0	0	0
Σύνολο	**2,085**	**2,216**	**1,680**	**0**	**0**	**0**

ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ (Kg)					
2017	2018	2019	2020	2021	2022

	ΜΕΛΑΝΙ (Kg)					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Black						
Colour						

Ανάλυση εκτυπώσεων φωτοτυπικών μηχανών

	Ισόγειο		2ος Όροφος		3ος Όροφος		4ος Όροφος		ΣΥΝΟΛΟ
	Black	Colour	Black	Colour	Black	Colour	Black	Colour	
2015	17,403		61,186	59,535					138,124
2016	27,557		49680	47,572					124,809
2017	21,563		40,125	40,156	218,233		20,655	36,300	377,032
2018									
2019									
2020									
2021									
2022									

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
BLACK	78,589	77,237	300,576	0	0	0	0	0
COLOUR	59,535	47,572	76,456	0	0	0	0	0

Έγχρωμες εκτυπώσεις ανά σύνολο εκτυπώσεων

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
43%	38%	20%					

2. Κατάλογος προγράμματος συντήρησης εξοπλισμού

Α/Α	Εξοπλισμός	Μοντέλο	Συχνότητα συντήρησης	Βλάβη	Ημερ. Επιδιόρθωσης	Επόμενη Συντήρηση	Εταιρεία
1	Συντήρηση Ανελκυστήρα	596	κάθε μήνα		30/11/2017	30/12/2017	Τ.Ε.Ρ.
2	Συντήρηση Ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων	Όλα	Εξαμηνιαία	Καθαρισμός ρύθμιση και έλεγχος λειτουργίας	19/07/2017	19/01/2018	Air Control Ltd
3	Επιθεώρηση και δοκιμή πυροσβεστήρων	τύπου CO2 2Kg, water 9L	Κάθε χρόνο		30/10/2017	01/11/2018	Geomast

Επιθεώρηση συστημάτων θέρμανσης και κλιματισμού

- Η επιθεώρηση των συστημάτων κλιματισμού και των συστημάτων θέρμανσης με λέβητα διενεργείτε μόνο από επιθεωρητές εγγεγραμμένους σε σχετικό Μητρώο που διατηρεί το ΥΕΕΒΤ
- Οι επιθεωρήσεις πραγματοποιούνται με βάση τον «Οδηγό Επιθεώρησης των Συστημάτων Κλιματισμού» και τον «Οδηγό Επιθεώρησης Συστημάτων Θέρμανσης» σε **καθορισμένα τακτικά διαστήματα**

Επιθεώρηση συστημάτων Κλιματισμού	
Ονομαστικής ισχύος εξόδου	**Συχνότητα**
Μεγαλύτερης 12kW μικρότερης 250kW	5 χρόνια
Ίσης ή μεγαλύτερης των 250kW	3 χρόνια
Αθροιστικά η ονομαστική ισχύς εξόδου υπερβαίνει τα 50kW	5 χρόνια

Επιθεώρηση συστημάτων θέρμανσης	
Ονομαστικής ισχύος εξόδου	**Συχνότητα**
Μεγαλύτερης 20kW μικρότερης 100kW	5 χρόνια
Μεγαλύτερης των 100kW (αερίου καυσίμου)	4 χρόνια
Μεγαλύτερης των 100kW (υγρού και στερεού καυσίμου)	2 χρόνια

3. Επιμόρφωση διαχειριστή ενέργειας ΟΕΒ

Ο διαχειριστής ενέργειας, πέραν των βασικών γνώσεων και τεχνικής εξειδίκευσης, θα πρέπει να επιμορφώνεται διαρκώς για τις νέες νομοθετικές απαιτήσεις αλλά και τις εξελίξεις νέων τεχνολογικών λύσεων καθώς και βελτίωση της απόδοσης του Η/Μ εξοπλισμού.

Το 2017 ο Διαχειριστής ενέργειας παρακολούθησε τα πιο κάτω εξειδικευμένα σεμινάρια κατάρτισης ή διαλέξεις:

- Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των συστημάτων θέρμανσης και κλιματισμού
- Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EMAS) και το Ευρωπαϊκό Οικολογικό Σήμα (EU Ecolabel)
- Ασφάλεια και Υγεία σε εγκαταστάσεις συστημάτων ΑΠΕ και ΕΞΕ
- Πρότυπο ISO 50001 και ενεργειακοί έλεγχοι
- Σχέδια Χορηγιών ΑΠΕ και ΕΞΕ
- Κυκλική Οικονομία και Διαλογή στη πηγή σε μεγάλους οργανισμούς
- Ενεργειακή απόδοση κτιρίων και κτίρια με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας
- Εξοικονόμηση και αποδοτική χρήση της ενέργειας μέσω των συστημάτων Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού Θερμότητας (ΣΗΘ)
- Οικολογικό Σχεδιασμό και Ενεργειακή Σήμανση
- Αξιοποίηση και Διαχείριση Υγραερίου σε Βιομηχανικές και Κτιριακές Εγκαταστάσεις

4. Εισηγήσεις προς τη διεύθυνση για υλοποίηση μέτρων ΕΞΕ & εφαρμογή τεχνολογιών ΑΠΕ

Ετοιμάσθηκαν οι πιο κάτω εισηγήσεις προς τη Διεύθυνση, οι οποίες και εγκρίθηκαν:

1. Ορισμός διαχειριστή ενέργειας στην ΟΕΒ
2. Εγκατάσταση φωτοβολταϊκού συστήματος μέχρι 5 kW με την μέθοδο «Συμψηφισμού Μετρήσεων» Net-Metering για επιχειρήσεις,
3. Εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνα για παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης (ΖΝΧ) στο κτίριο της ΟΕΒ,
4. Έκδοση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης για το κτίριο της ΟΕΒ,
5. Εγκαθίδρυση και επαλήθευση συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά EMAS,
6. Ενημέρωση προσωπικού ΟΕΒ για την εξοικονόμηση ενέργειας στα γραφεία

Εγκατάσταση ΦΒ μέχρι 5 kW με την μέθοδο «Συμψηφισμού Μετρήσεων» Net-Metering για επιχειρήσεις στο κτίριο της ΟΕΒ

- Κόστος αγοράς και εγκατάστασης φωτοβολταϊκού συστήματος 5kWp: **7.500 €**
- Παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από το φωτοβολταϊκό: 8.000 kWh/year
- Εξοικονόμηση περίπου **1.400 €** κατά το 1ο έτος εγκατάστασης του συστήματος.
- Ανάγοντας τις μελλοντικές εξοικονομήσεις σε σημερινές τιμές, το συνολικό οικονομικό όφελος από την εγκατάσταση του φωτοβολταϊκού εκτιμάται στα **12.000 €**.
- Η απλή αποπληρωμή της επένδυσης είναι στα **6,5 χρόνια.**

Εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνα για παραγωγή Ζεστού Νερού Χρήσης (ΖΝΧ) στο κτίριο της ΟΕΒ

- Εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνα στην οροφή του κτιρίου της ΟΕΒ.
- Το σημαντικότερο όφελος που προκύπτει από την εγκατάσταση του ηλιακού θερμοσίφωνα είναι η κάλυψη των αναγκών του κτιρίου σε ζεστό νερό χρήσης χωρίς την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας.
- Το κόστος εγκατάστασης και συνδέσεων του ηλιακού θερμοσίφωνα υπολογίζεται στα **1.200 €**.

Έκδοση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ) για το κτίριο της ΟΕΒ

Βασικές πρόνοιες Νομοθεσίας

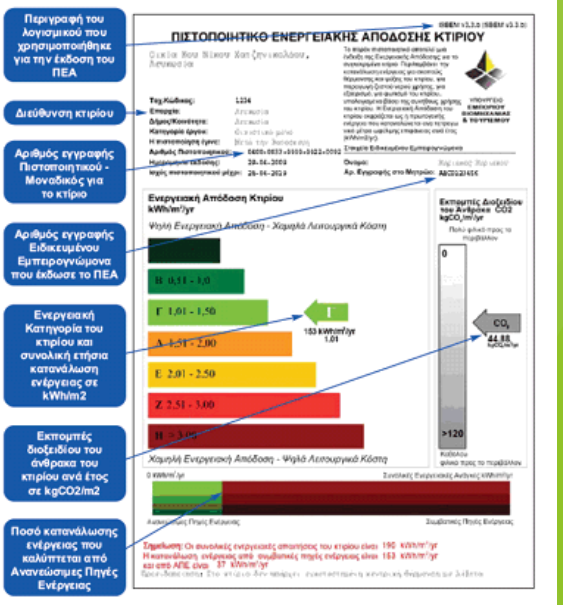
Ο ιδιοκτήτης του κτιρίου μεριμνά για την έκδοση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ) για

……**υφιστάμενα κτίρια** με επιφάνεια > 250 τ.μ. που χρησιμοποιούνται από **δημόσια αρχή** και είναι επισκέψιμα από το κοινό

Σημειώνεται ότι το ΠΕΑ σε ένα κτίριο θα πρέπει να αναρτάται σε περίοπτη, από το κοινό, θέση σε όλα τα δημόσια κτίρια συνολικής ωφέλιμης επιφάνειας άνω των 250 τ.μ. τα οποία **επισκέπτεται συχνά το κοινό**. Το ίδιο ισχύει και **για κάθε κτίριο συνολικής ωφέλιμης επιφάνειας άνω των 500 τ.μ.** τα οποία επισκέπτεται συχνά το κοινό, **νοουμένου ότι έχει εκδοθεί για αυτό ΠΕΑ.**

Τα οφέλη που θα προκύψουν από την έκδοση του ΠΕΑ είναι:

- Ενημέρωση για την ενεργειακή κατάσταση του κτιρίου
- Εκτίμηση της κατανομής της κατανάλωσης σε θέρμανση, ψύξη, φωτισμό και ζεστό νερό χρήσης.
- Προτείνονται συστάσεις βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου προσαρμοσμένες απόλυτα στις ανάγκες του κτιρίου.
- Ευαισθητοποίηση των χρηστών του κτιρίου για ορθολογική χρήση της ενέργειας, η οποία θα συμβάλει στην μείωση των ετήσιων λειτουργικών δαπανών του κτιρίου.
- Αύξηση της εμπορικής αξίας του κτιρίου.



Εγκαθίδρυση και επαλήθευση συστήματος οικολογικής διαχείρισης και οικολογικού ελέγχου (EMAS)

Performance, Credibility, Transparency

Στόχος της εγκαθίδρυσης και επαλήθευσης κατά EMAS στην ΟΕΒ, είναι η αξιολόγηση και η αναβάθμιση των περιβαλλοντικών επιδόσεων της και η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη λειτουργία των χώρων δραστηριότητας της.

- 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.

Περιβαλλοντικοί στόχοι και πρόγραμμα

Performance, Credibility, Transparency

Α/Α	ΣΚΟΠΟΣ	ΣΤΟΧΟΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	ΔΕΙΚΤΕΣ
1	Εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας σε: ○ Φωτισμό ○ Θέρμανση, Κλιματισμό ○ Ηλεκτρικό και Ηλεκτρονικό εξοπλισμό	○ Μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας ανά μέσο όρο αριθμού εργαζομένων κατά 5% ○ Μείωση συνολικών ετήσιων εκπομπών kgCO2 ανά μέσο όρο αριθμού εργαζομένων	○ Τακτική συντήρηση ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού ○ Αντικατάσταση λαμπτήρων με υψηλής ενεργειακής απόδοσης ○ Έκδοση πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου ○ Ενημέρωση και εκπαίδευση προσωπικού και επισκεπτών	○ kWh/μέσο όρο αριθμού εργαζομένων ○ kgCO2/μέσο όρο αριθμού εργαζομένων
2	Εξοικονόμηση νερού	Μείωση της κατανάλωσης νερού ανά μέσο όρο αριθμού εργαζομένων κατά 20%	○ Ρύθμιση της πίεσης του νερού στους νεροχύτες. ○ Έλεγχος και συντήρηση των υδραυλικών συστημάτων του κτιρίου. ○ Ενημέρωση και εκπαίδευση προσωπικού και επισκεπτών	m^3/μέσο όρο αριθμού εργαζομένων
3	Χρήση ΑΠΕ	Αύξηση του μεριδίου ΑΠΕ στη συνολική ετήσια παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας κατά 10%	○ Εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνα στην οροφή του κτιρίου. ○ Εγκατάσταση φωτοβολταϊκού συστήματος.	Ποσοστό (%)

Περιβαλλοντικοί στόχοι και πρόγραμμα

Α/Α	ΣΚΟΠΟΣ	ΣΤΟΧΟΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	ΔΕΙΚΤΕΣ
4	Εξοικονόμηση χαρτιού	Ελαχιστοποίησης της χρήσης χαρτιού ανά μέσο όρο αριθμού εργαζομένων σε ποσοστό 15%	○ Εκτύπωση σε διπλή όψη. ○ Επαναχρησιμοποίηση χαρτιού ως πρόχειρο.	kg/ανά μέσο όρο αριθμού εργαζομένων
5	Εξοικονόμηση μελανιού	Μείωση της κατανάλωσης έγχρωμων εκτυπώσεων στο συνολικό αριθμό των εκτυπώσεων κατά 15%	○ Καταγραφή και παρακολούθηση της κατανάλωσης του αριθμού των έγχρωμων και συνολικών εκτυπώσεων. ○ Αποφυγή εκτύπωσης έγχρωμων εκτυπώσεων και ρύθμιση έντασης μελανιού.	Ποσοστό (%)
6	Ανακύκλωση: Χαρτί, PMD, Μπαταρίες, Ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές	Διαχωρισμός των αποβλήτων και διάθεση τους σε αδειοδοτημένο συλλογικό σύστημα διαχείρισης για ανακύκλωση τους	Παρακολούθηση των ποσοτήτων διάθεσης των αποβλήτων	○ Kg ○ τεμάχια
7	Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του προσωπικού	Αύξηση των ωρών εκπαίδευσης του προσωπικού σε θέματα διαχείρισης ενέργειας και προστασίας περιβάλλοντος	○ Διοργάνωση ημερίδων, παρουσιάσεων και σεμιναρίων σε θέματα περιβάλλοντος, ανακύκλωσης και εξοικονόμησης ενέργειας στο χώρο εργασίας.	○ Ώρες ○ Αριθμός παρουσιάσεων σεμιναρίων

5. Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του προσωπικού

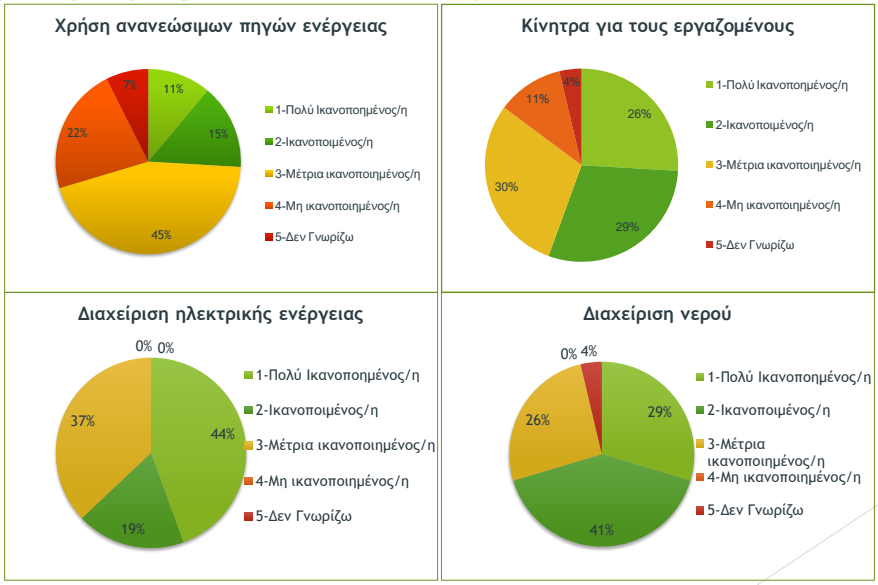
- Η ΟΕΒ υιοθέτησε περιβαλλοντική πολιτική για την ενέργεια και το περιβάλλον, το οποίο συμπεριλήφθηκε στο εγχειρίδιο του προσωπικού και τοποθετήθηκε σε κάθε γραφείο
- Διοργανώνονται από την Υπηρεσία Ενέργειας και Περιβάλλοντος της ΟΕΒ διαλέξεις για ενημέρωση του προσωπικού για την εξοικονόμηση ενέργειας στα γραφεία και την ανακύκλωση
- Διοργανώνονται τακτικά διαλέξεις για την ενέργεια και το περιβάλλον τις οποίες παρακολουθεί και το προσωπικό της ΟΕΒ
- Τοποθετήθηκαν ειδικές σημάνσεις σε όλο το κτίριο για ευαισθητοποίηση του προσωπικού
- Τοποθετήθηκαν κάδοι ανακύκλωσης για χαρτί, PMD, μελανοδοχεία και μπαταρίες σε κάθε όροφο
- Τοποθετήθηκαν προσωπικοί κάδοι ανακύκλωσης χαρτιού σε κάθε γραφείο
- Ενημέρωση για τους περιβαλλοντικούς στόχους (EMAS)

Ερωτηματολόγιο γνώμης εργαζομένων

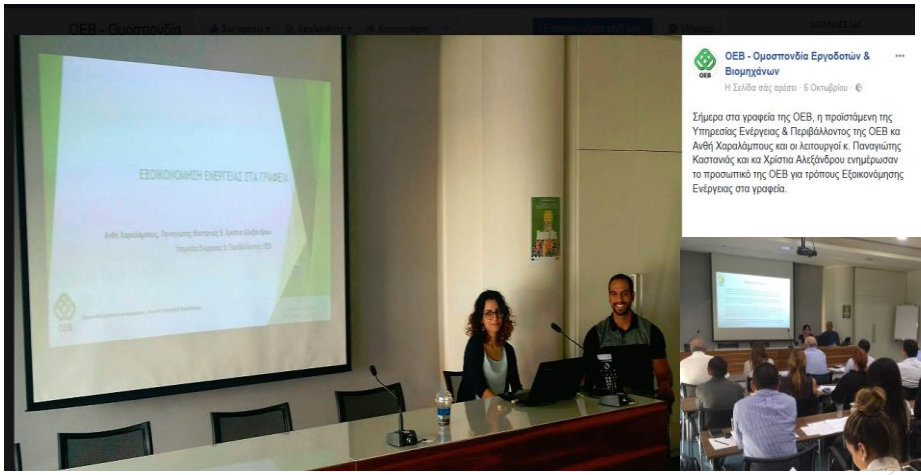
Διαμόρφωση ερωτηματολογίου για καταγραφή της άποψη των εργαζομένων όσο αφορά τα δυνατά και αδύνατα σημεία του οργανισμού, ως προς τη διαχείριση των περιβαλλοντικών πτυχών και συνεπειών προς το περιβάλλον.

- Γνώμη προσωπικού για τη διαχείριση ηλεκτρικής ενέργειας
- Πρακτικές που εφαρμόζονται για τη διαχείριση και την προστασία του περιβάλλοντος
- Επικοινωνία και παρακίνηση των εργαζομένων για υιοθέτηση περιβαλλοντικής συνείδησης
- Πρόληψη και μείωση της ροής αποβλήτων
- Διαχείριση νερού την πρόληψη και μείωση της ροής αποβλήτων
- Ανακύκλωση και διαχωρισμός των αποβλήτων
- Κίνητρα για τους εργαζομένους
- Χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
- ……

Αποτελέσματα ανάλυσης ερωτηματολογίου γνώμης προσωπικού της ΟΕΒ



Διοργάνωση διαλέξεων στο προσωπικό της ΟΕΒ



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ!

Παναγιώτης Καστανιάς

Λειτουργός Υπηρεσίας Ενέργειας & Περιβάλλοντος

Τηλ.: 22 665102

Φαξ: 22 666661

pkastanias[at]oeb.org.cy

www.oeb.org.cy