

Beyond Energy Action Strategies



D.3.1.c – Επιχειρηματικό Σχέδιο από το Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών

**Τίτλος του έργου: Μέτρα Ενεργειακής απόδοσης και αξιοποίησης
των ΑΠΕ στο Δημοτικό Κολυμβητήριο του Δήμου Λακατάμιας.**

Τοποθεσία: Λακατάμια, Κύπρος



Ημερομηνία υποβολής: 10 Σεπτεμβρίου 2015



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

Περιεχόμενα

1	Περίληψη έργου / Το έργο με μια ματιά	3
2	Λεπτομέρειες Προτεινόμενου Έργου	3
3	Εσωτερικοί παράγοντες και εξωτερικό περιβάλλον	3
4	Δυνατότητες αγοράς	4
5	Ανάλυση ρίσκου	5
6	Χρηματοοικονομική Ανάλυση	5
7	Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης	6
8	Συμπεράσματα	6

1 Περίληψη έργου / Το έργο με μια ματιά

Το Δημοτικό κολυμβητήριο Λακατάμιας Κύπρου αποτελείται από τρεις ακάλυπτες πισίνες οι οποίες χρησιμοποιούνται από τους δημότες για εκπαιδευτικούς σκοπούς κατά την διάρκεια του χρόνου ή για διασκέδαση και πάρτι κατά την διάρκεια του καλοκαιριού. Με στόχο τη λειτουργία του κολυμβητηρίου και τον χειμώνα, είναι απαραίτητο η θερμοκρασία νερού να ρυθμίζεται στα επιθυμητά επίπεδα σύμφωνα με τον οδηγό του Κυπριακού Οργανισμού Αθλητισμού. Αυτό επιτυγχάνεται με την παραγωγή θερμότητας από ζεύγος λεβήτων πετρελαίου. Ως αποτέλεσμα, ο δήμος πρέπει να διαθέτει ένα σημαντικό ποσό για την κάλυψη των ενεργειακών απαιτήσεων για τη λειτουργία του κολυμβητηρίου.

Το Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών, διεκπεραίωσε ενεργειακό έλεγχο στην κολυμβητήριο του Δήμου Λακατάμιας και εκπόνησε επιχειρηματικό σχέδιο, όπου εντοπίστηκε υψηλό δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας και εξετάστηκαν λύσεις χρηματοδότησης των προτεινόμενων επεμβάσεων.

2 Λεπτομέρειες Προτεινόμενου Έργου

Πραγματοποιήθηκαν πολλές συναντήσεις και εκπαιδευτικά εργαστήρια για την ανάλυση και τη συζήτηση διαφόρων θεμάτων που αφορούσαν την αύξηση ενεργειακής απόδοσης του κολυμβητηρίου και τη μείωση του ετήσιου ενεργειακού κόστους. Η τελική λίστα μέτρων με σειρά προτεραιότητα τους είναι:

- Βελτιστοποίησης λειτουργίας της πισίνας (Ρύθμιση θερμοκρασίας νερού)
- Βελτιστοποίηση λειτουργίας αντλιών
- Εγκατάσταση λέβητα βιομάζας
- Συνεισφορά στις απαιτήσεις ζεστού νερού με την χρήση ηλιακού θερμικού συστήματος.
- Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών

Το έργο αναμένεται να συμβάλει στην εκπλήρωση των στόχων ΣΔΒΕ του Δήμου και στη μείωση του ετήσιου ενεργειακού κόστους του κολυμβητηρίου. Το έργο αναμένεται να μειώσει τις ετήσιες ενεργειακές δαπάνες κατά 52%.

3 Εσωτερικοί παράγοντες και εξωτερικό περιβάλλον

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
<ul style="list-style-type: none"> • Ο δήμος είναι ιδιοκτήτης του κολυμβητηρίου. • Για την συντήρηση του κολυμβητηρίου υπεύθυνος είναι ο δήμος. • Η τεχνική εξειδίκευση είναι διαθέσιμη από το προσωπικό του δήμου. • Εξειδικευμένο προσωπικό στις διαδικασίες δημόσιων συμβάσεων. • Καλές διοικητικές δομές. • Τεχνική υποστήριξη του δήμου από το Ενεργειακό Γραφείο Κυπρίων Πολιτών. • Εντυπωσιακός αριθμός επισκεπτών και ναυτικών ομίλων στο κολυμβητήριο. • Δεν υπάρχουν ανταγωνιστές. • Πολιτική δέσμευση εξοικονόμησης ενέργειας και μείωσης εκπομπών CO₂. • Ολοκλήρωση ενεργειακού ελέγχου. 	<ul style="list-style-type: none"> • Έλλειψη εις βάθος γνώσεων για τις συμβάσεις ΣΕΑ. • Έλλειψη κεφαλαίων για την υλοποίηση έργου μέσω σύμβασης προμηθειών. • Οι κανονισμοί για τον έλεγχο της αέριας ρύπανσης είναι πολύ αυστηροί για λέβητες καύσης βιομάζας. • Η αγορά καυσίμων βιομάζας δεν είναι αρκετά αναπτυγμένη. • Κανόνες ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ	ΑΠΕΙΛΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> • Λαμπρό παράδειγμα για πολίτες κι άλλες τοπικές αρχές. • Εφαρμογή έργου μέσω σύμβασης ΣΕΑ και όχι μέσω επένδυσης ίδιου κεφαλαίου μιας τοπικής αρχής. • Νέα τεχνολογική πρόκληση. • Εκπαίδευση προσωπικού των τοπικών αρχών για τις ΣΕΑ. • Μείωση εκπομπών CO₂, πραγματοποίηση στόχων της ΣΔΒΕ • Αξιοποίηση δημοτικών πράσινων αποβλήτων για παραγωγή καυσίμων βιομάζας και τροφοδότηση λεβήτων. • Μεγάλο ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας 	<ul style="list-style-type: none"> • Η Χρηματοοικονομική Κρίση μπορεί να προκαλέσει μείωση ενδιαφέροντος από ΕΕΥ εταιρείες. • Στην Κύπρο η αγορά ΕΕΥ είναι σχετικά καινούργια και δεν υπάρχει εμπειρία σε ΣΕΑ. • Διαθεσιμότητα καλής ποιότητας καυσίμων βιομάζας. • Κανόνες δημοσίων συμβάσεων. • Χρονοβόρες διαδικασίες.

4 Δυνατότητες αγοράς

Σχετικές Πολιτικές

Οι κατασκευές αθλητικών εγκαταστάσεων πρέπει να συμμορφώνονται με τους κανονισμούς έκδοσης πολεοδομικών αδειών κι αδειών οικοδομής.

Ενεργειακή Χρήση

Κατασκευές αθλητικών εγκαταστάσεων χρησιμοποιούν τυπικό ηλεκτρισμό από το ηλεκτρικό δίκτυο και καύσιμα (πετρέλαιο θέρμανσης κι υγραερίου) για θέρμανση και ζεστό νερό. Επιπλέον, θα πρέπει να σημειωθεί ότι περίπου το 50% των αθλητικών εγκαταστάσεων στην Κύπρο χρησιμοποιούν ηλιακούς θερμοσίφωνες για την κάλυψη των αναγκών ζεστού νερού στα αποδυτήρια.

Ιδιοκτησία και διαχείριση

Ουσιαστικά, οι ιδιοκτήτες και διαχειριστές αθλητικών εγκαταστάσεων αποτελούν: η κεντρική κυβέρνηση, οι τοπικές αρχές και οι ιδιωτικοί οργανισμοί ή επιχειρήσεις.

Αγορά ΕΕΥ εταιρειών

Η αγορά ΕΕΥ εταιρειών στην Κύπρο βρίσκεται σε αρκετά πρόωρο στάδιο ανάπτυξης.

Περιβαλλοντικές δεσμεύσεις

Τοπικές αρχές στην Κύπρο έχουν ήδη υπογράψει είτε το «Σύμφωνο των Δημάρχων» είτε το «Σύμφωνο των Νησιών». Επίσης έχουν εκπονήσει Σχέδιο Δράσεων Βιώσιμης Ενέργειας (ΣΔΒΕ) με στόχο την υλοποίηση δράσεων για την επίτευξη μείωσης εκπομπών άνθρακα μέχρι το 2020.

Πηγές Βιομάζας

Οι πηγές καυσίμων βιομάζας είναι περιορισμένες στην Κύπρο όμως παρόλα αυτά, υπάρχουν κάποιες εταιρείες που εισάγουν πέλλετ, θρυμματισμένο ξύλο και καυσόξυλα από άλλες Ευρωπαϊκές χώρες.

Υπάρχει μία ενδεχόμενη πηγή καυσίμων βιομάζας από τα πράσινα απόβλητα των δήμων.

5 Ανάλυση ρίσκου

Τρεις πτυχές που αναμένεται να επηρεάσουν το έργο:

- Η μεταρρύθμιση της τοπικής διοίκησης με στόχο τη μείωση λειτουργικών δαπανών των δήμων.
- Η εισαγωγή φυσικού αερίου στα συστήματα παραγωγής ηλεκτρισμού μπορεί να επηρεάσει τις τιμές ηλεκτρικής ενέργειας.
- Πιθανή αλλαγή τιμολόγησης ηλεκτρισμού και πετρελαίου.

6 Χρηματοοικονομική Ανάλυση

Το έργο σχετίζεται με την εγκατάσταση, αντικατάσταση και συντήρηση εξοπλισμού νέας τεχνολογίας. Το κεφαλαιουχικό κόστος για το έργο δίνεται στον πίνακα πιο κάτω:

	Περιγραφή	Κόστος Κεφαλαίου	Υλοποίηση από
1	Συμβολή ηλιακού θερμικού συστήματος στις απαιτήσεις ζήτησης ζεστού νερού	53,300 €	ΕΕΥ
2	Αξιολόγηση λειτουργίας αντλιών	0	Δήμος
3	Αξιολόγηση λειτουργίας πισίνας (Ρύθμιση θερμοκρασιών)	0	Δήμος
4	Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών	28,000 €	ΕΕΥ
5	Εγκατάσταση λέβητα βιομάζας	32,000 €	ΕΕΥ
		113,300 €	

Εξοικονομήσεις από τα μέτρα 2 και 3

Καθαρή Παρούσα Αξία:	98,967 €
Κόστος Κεφαλαίου:	0 €
Δικαιούχος των αποταμιεύσεων:	Δήμος Λακατάμιας
Περίοδος αποπληρωμής:	Δεν καθορίστηκε

Εξοικονομήσεις από τα μέτρα 1,4 και 5 μοιράζονται με βάση την σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης

<u>Για την ΕΕΥ</u>		<u>Για τον Δήμο</u>	
Καθαρή Παρούσα Αξία:	42,759 €	Καθαρή Παρούσα Αξία:	210,579 €
IRR:	25%	IRR:	-
Κόστος Κεφαλαίου:	113,300 €	Κόστος Κεφαλαίου:	0
Δικαιούχος των αποταμιεύσεων:	ΕΕΥ	Δικαιούχος των αποταμιεύσεων:	Δήμος
Περίοδος αποπληρωμής:	2.5 έτη	Περίοδος αποπληρωμής:	Δεν καθορίστηκε

7 Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Παρουσίαση στο Δημοτικό Συμβούλιο	X											
Έγκριση από το Συμβούλιο		X										
Ρύθμιση λειτουργίας αντλιών			X									
Αξιολόγηση λειτουργίας πισίνας (Ρύθμιση θερμοκρασιών)			X									
Προετοιμασία εγγράφων προσφορών				X	X							
Έναρξη υποβολής προσφορών στην ΕΕΥ					X							
Υπογραφή Συμβολαίου με την ΕΕΥ							X					
Ηλιακά Θερμικά συστήματα για την συμβολή απαιτήσεων ζεστού νερού								X	X	X	X	X
Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών								X	X	X	X	X
Εγκατάσταση λέβητα βιομάζας								X	X	X	X	X

8 Συμπεράσματα

Πρέπει να αξιοποιηθεί το δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας εφαρμόζοντας τις εισηγήσεις του ενεργειακού ελέγχου μέσω μίας συνεργασίας με τον ιδιωτικό τομέα. Η συνολική εξοικονόμηση ενέργειας από την εφαρμογή όλων των μέτρων φτάνει τις 81,900 €/χρόνο (66%). Στα αποτελέσματα του ενεργειακού ελέγχου περιλαμβάνονται 5 μέτρα. Τα σημαντικότερα από αυτά είναι τα μέτρα 2 και 3 τα οποία επιφέρουν σημαντική εξοικονόμηση πόρων χωρίς την απαίτηση αρχικού κεφαλαίου.