

# EUROCONTRACT

Πιλοτικό έργο  
Σουηδία  
Δήμος του Nyköping



Περίπτωση μελέτης εφαρμογής Ενεργειακών Υπηρεσιών, χωρίς να έχει συμπεριληφθεί χειρισμός και συντήρηση από την ΕΕΥ

|  |   |
|--|---|
| Χώρα   | Σουηδία   |
| Έργο   | Η χρηματοδότηση γίνεται από τα εξοικονομούμενα μεγέθη, και αποσκοπεί στην ανάπτυξη του κτηματομεσιτικού τομέα της τοπικής αυτοδιοίκησης |
| Πελάτης                                      | Δήμος του Nyköping  |
| Εταιρεία παροχής Ενεργειακών Υπηρεσιών (ΕΕΥ) | TAC Energy Solutions  |

## **Ιστορικό**

Το ιστορικό του έργου είναι ότι τα μέλη του διοικητικού συμβουλίου της τοπικής αυτοδιοίκησης του Nyköping, που διαχειρίζεται συνολική έκταση 250.000 m<sup>2</sup> δημόσιας ιδιοκτησίας, αποφάσισε να μειώσει το κόστος χειρισμού και ενέργειας κατά 10%. Τα κίνητρα τους ήταν τόσο οικονομικά όσο και περιβαλλοντικά. Ανατέθηκε στον ενεργειακό διαχειριστή να αναπτύξει και να προτείνει ένα σχέδιο δράσης, αλλά όταν παρουσίασε το κόστος, το σχέδιο απορρίφθηκε. Ο διαχειριστής τότε έψαξε στην αγορά για άλλες λύσεις.

Ύστερα από μία τεχνική και λειτουργική εξέταση των κτιρίων, ήταν σαφές ότι τα μέτρα ενεργειακής αποδοτικότητας έπρεπε να συνδυαστούν με σημαντικές βελτιώσεις στο σύστημα Θέρμανσης – Εξαερισμού – Κλιματισμού - Ψύξης (HVAC) και με την εγκατάσταση ενός αυτοματοποιημένου συστήματος ελέγχου και συντήρησης.

Όταν έγινε η παρουσίαση των αναγκών, του κόστους και του προτεινόμενου σχεδίου στα μέλη του διοικητικού συμβουλίου, αυτά απέρριψαν την πρόταση λόγω έλλειψης χρημάτων και δυνατότητας χρηματοδότησης. Το ποσό που υπήρχε δυνατότητα να διατεθεί, ήταν ικανό να καλύψει ένα μικρό μόνο μέρος των αναγκών. Ο ενεργειακός διαχειριστής των εγκαταστάσεων αντί να απογοητευτεί και να εγκαταλείψει την προσπάθεια, ξεκίνησε να ψάχνει στην αγορά για άλλες δυνατότητες εφαρμογής για το έργο.

Ο δήμος του Nyköping, αφού ήρθε σε επαφή με μερικές Εταιρείες Ενεργειακών Υπηρεσιών, προχώρησε στην πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για να διαπιστώσει αν η παροχή ενεργειακών υπηρεσιών θα αποτελούσε το κατάλληλο εργαλείο για να επιτευχθούν οι στόχοι του.

## **Στόχοι και φιλοδοξίες του ενεργειακού έργου**

Οι προσδοκίες και οι στόχοι ήταν, τόσο λειτουργικοί και διαχειριστικοί όσο και τεχνικοί, και ο δήμος του Nyköping προσπάθησε να βρει μία εταιρεία ενεργειακών υπηρεσιών (ΕΕΥ) που να επικεντρώνεται στην εξοικονόμηση ενέργειας, στην επάρκεια χειρισμού και στα συστήματα ελέγχου που είναι απαραίτητα για τη σωστή διαχείριση των κτιρίων, καθώς επίσης και σε ευέλικτα χρηματοδοτικά σχήματα, αφού ο δήμος δεν είχε δυνατότητα χρηματοδότησης του έργου από ίδιους πόρους.

Μέσω εκτεταμένων συσκέψεων και συζητήσεων ο δήμος του Nyköping, από τα πρώτα κιόλας στάδια, αποφάσισε από τεχνική άποψη τι ήταν αυτό που χρειαζόταν, και προτάθηκε πλήθος ιδεών για το τι ήθελαν ακριβώς να επιτύχουν. Όμως υπήρχε η ανάγκη μία ΕΕΥ να μεταφέρει και να προσαρμόσει αυτές τις ιδέες στην υλοποίηση μίας σύμβαση ενεργειακής απόδοσης η οποία να περιέχει λεπτομερή ανάλυση για την εφαρμογή του έργου, χρηματοδοτικές λύσεις και εγγυημένο επίπεδο εξοικονόμησης.

Από τη στιγμή που ο δήμος του Nyköping δεν ενδιαφερόταν στο να δώσει τη χειρισμό και τη συντήρηση των εγκαταστάσεων σε τρίτο μέρος, στόχευσαν από την αρχή στο να γίνει ένα έργο που να βασίζεται στη μεταφορά τεχνολογίας, οργανωτικών προσόντων και τεχνογνωσίας από την εταιρεία ενεργειακών υπηρεσιών προς το προσωπικό.

## **Η εσωτερική προετοιμασία του πελάτη πριν την εφαρμογή του έργου**

Παρόλο που η εσωτερική προετοιμασία ήταν σχετικά απλή, δεδομένου ότι υπήρχε και η ανάγκη για επείγουσα εφαρμογή του έργου, η όλη διαδικασία τελικά πήρε αρκετό χρόνο. Το προσωπικό χειρισμού και συντήρησης πήρε μέρος στην διαδικασία από τα πρώτα στάδια, και η αποδοχή και ο ενθουσιασμός που έδειξε για το έργο, ήταν ένας από τους βασικούς παράγοντες επιτυχίας για την εφαρμογή του έργου.

Τα πολιτικά και οικονομικά στελέχη ήταν σε γενικές γραμμές θετικά προσκείμενα προς το έργο, αλλά λόγω έλλειψης πρωθύστερων εμπειριών και υποστήριξης από τους αρμόδιους δημόσιους οργανισμούς, αντιμετώπισαν δυσκολίες ως προς λογιστικά και συμβατικά θέματα, και αυτό ήταν κάτι που κατανάλωσε μεγάλο μέρος της εσωτερικής προετοιμασίας.

Κατά τα πρώτα στάδια, οι τοπικοί προμηθευτές ενέργειας στο Nyköping, δεν ήταν πολύ πρόθυμοι να συνεργαστούν στο να δώσουν λεπτομερή δεδομένα για τις υπηρεσίες παροχής ενέργειας προς τον δήμο. Τελικά κατόπιν πίεσης συνεργάστηκαν.

Σε γενικές γραμμές το έργο επωφελήθηκε και από την ξεκάθαρη δήλωση του ενεργειακού διαχειριστή, ότι σκοπός του έργου είναι η ανακαίνιση και η ανάπτυξη των κτιρίων, μέσω της παροχής νέων και μοντέρνων συστημάτων, και ότι η χρηματοδότηση του έργου θα γίνει με την επίτευξη συγκεκριμένου επιπέδου ενεργειακής εξοικονόμησης και όχι με τις περικοπές προσωπικού.

## **Η διαδικασία προσφορών και σύναψης συμβολαίου**

Η διαδικασία των προσφορών και σύναψης του συμβολαίου ξεκίνησε με έναν έλεγχο προσόντων και ακολουθήθηκε από μελέτες βιωσιμότητας, οι οποίες βασίζονται σε πραγματικές προτάσεις που έγιναν. Η διαδικασία κατέληξε σε τέσσερις υποψήφιους προμηθευτές.

Ο μειοδοτικός διαγωνισμός προσφορών που ήταν απαραίτητο να γίνει, αποτέλεσε μια τροποποίηση της τυποποιημένης συμφωνίας των έργων σύμβασης, αλλά οι αλλαγές ήταν τόσο πολλές, που σε πολλές περιπτώσεις χρειάστηκαν επιπλέον διευκρινήσεις. Η αξιολόγηση έγινε με βάση τέσσερις κύριες αρχές:

1. Να γίνει μεγιστοποίηση του δυναμικού εξοικονόμησης
2. Να γίνει η εφαρμογή όσο το δυνατόν περισσότερο νέου εξοπλισμού και συστημάτων ελέγχου, στα πλαίσια ενός συμβολαίου με εγγυημένα επίπεδα ενεργειακής εξοικονόμησης, μέγιστης διάρκειας 6-7 χρόνων.
3. Να γίνει η εγκατάσταση συστημάτων και τεχνικού εξοπλισμού που να είναι συμβατά με τα υπάρχοντα συστήματα και εξοπλισμούς.
4. Να επιτευχθεί αύξηση της γνώσης, της κινητοποίησης των χρηστών, και των δραστηριοτήτων για τη λειτουργία και συντήρηση

Στην τελική αξιολόγηση απέμειναν τρεις υποψήφιοι, και τα προτεινόμενα σχέδια δράσης τους δεν διέφεραν κατά πολύ. Η εταιρεία στην οποία ανατέθηκε τελικά το έργο είχε όμως μια πιο αναλυτική και συνολική / εκτενή προσέγγιση στο έργο. Αυτό που ξεχώρισε την εταιρεία που κέρδισε ήταν επίσης η καλή οργάνωση και η βαρύτητα που έδωσε στην ανάπτυξη του ανθρώπινου παράγοντα, μαζί με καλύτερες στρατηγικές για τα συστήματα ελέγχου.

## **Το περιεχόμενο του έργου**

Το έργο άρχισε το 2003 έχοντας ένα πρόγραμμα τριετούς εφαρμογής για τα 130 κτίρια συνολικής επιφάνειας 250.000 m<sup>2</sup>.

Το περιεχόμενο του έργου προσανατολίζεται περισσότερο προς την εφαρμογή ενός αυτοματοποιημένου συστήματος ελέγχου, λειτουργίας και συντήρησης καθώς και με την παράλληλη εφαρμογή βελτιώσεων για το σύστημα Θέρμανσης – Εξαερισμού – Κλιματισμού - Ψύξης (HVAC). Το έργο επίσης περιλαμβάνει υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης και ανάπτυξης υποδομών για το προσωπικό χειρισμού, συντήρησης και διαχείρισης, ως προς τους νέους ρόλους που καλούνται να αναλάβουν.

Ο συνολικός τζίρος του έργου είναι περίπου 5,5 εκατομμύρια ευρώ, και η περίοδος διάρκειας του συμβολαίου είναι 6.5 χρόνια. Μέρος των εξόδων για το έργο θα καλυφθεί από το δήμο σαν να ήταν μέρος της καθιερωμένης συντήρησης, ενώ τα υπόλοιπα θα τα χρηματοδοτήσει η ΕΕΥ, η οποία εγγυάται εξοικονόμηση 0,6-0,8 εκατομμυρίων ευρώ ετησίως. Το επίπεδο αυτό της ετήσιας εξοικονόμησης αναμένεται να αυξηθεί, λόγω επιπρόσθετων έργων που θα γίνουν από την ΕΕΥ, καθώς επίσης και επειδή ο δήμος κατάφερε να μειώσει τα έξοδα του με το νέο σύστημα ελέγχου που εγκατέστησε.

## **Αποτελέσματα**

Το έργο ξεκίνησε το 2002 και η μέχρι τώρα εμπειρία είναι θετική. Το αρχικά εγγυημένο ποσό εξοικονόμησης του 17%, 10.000 MWh/χρόνο με μία τιμή στα 0,6-0,8 εκ. ευρώ το χρόνο, έχει ήδη ξεπεραστεί, παρόλο που δεν έχουν αναβαθμιστεί ακόμη όλα τα κτίρια.

Η ευαισθητοποίηση και κινητοποίηση του προσωπικού συντήρησης αυξήθηκε σημαντικά μετά από την εκπαίδευση που τους έγινε, και μετά από τη δυνατότητα που τους δόθηκε να χρησιμοποιούν μοντέρνα εργαλεία και συστήματα.

## **Εμπειρία και γνώση που αποκτήθηκε**

Η γενική άποψη που επικρατεί στο Nyköping είναι ότι από λειτουργική άποψη η όλη διαδικασία ήταν ευκολότερη από το αναμενόμενο, αλλά η ανωριμότητα των δημόσιων αρχών και των διάφορων εμπλεκόμενων οργανισμών δημιούργησε αρκετές δυσκολίες.

Μία ακόμη εμπειρία είναι ότι ακόμη και σχετικά ξεκάθαρες συνθήκες, οι οποίες προσδιορίζουν ένα διαγωνισμό προσφορών μπορούν να μεταφραστούν με διαφορετικό τρόπο από τους συμμετέχοντες. Για το λόγο αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο να δοθεί χρόνος και να κανονιστούν συναντήσεις με τις υποψήφιες ΕΕΥ, έτσι ώστε να συζητηθούν διάφορα θέματα που αφορούν το έργο και να δοθούν απαντήσεις. Παρόλαυτα κάτι τέτοιο απαιτεί χρόνο και ίσως είναι χρήσιμο να στηθεί μία ομάδα ατόμων με αλληλοσυμπληρούμενες αρμοδιότητες ώστε να έρθει σε πέρας αυτή η εργασία.

## **Προβλήματα και προτεινόμενες λύσεις για εφαρμογή σε ευρωπαϊκό επίπεδο**

Είναι αξιοσημείωτο ότι παρά την έντονη προσπάθεια της Κοινότητας να επικεντρωθεί σε Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ), οι δημόσιες αρχές της Σουηδίας ελάχιστα έχουν επηρεασθεί από την προσπάθεια αυτή. Είναι σημαντικό λοιπόν, η Κοινότητα να δώσει έμφαση στο να επικυρώσουν τα κράτη μέλη της Οδηγίες του Eurostat, και να αρθούν οι νομικές και διοικητικές δυσκολίες που εμποδίζουν την εφαρμογή των ΣΕΑ.

Οι δημοτικές αρχές του Nyköping σκοπεύουν η ΣΕΑ που πραγματοποιήθηκε, να έρχεται σε συμφωνία με την κοινοτική οδηγία για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων και τα ενεργειακά πιστοποιητικά, όσον αφορά στην εκπλήρωση των απαιτήσεων της. Επίσης σκοπεύουν να είναι σε συμφωνία και με την τελευταία κοινοτική οδηγία για την ενεργειακή απόδοση στον τελικό χρήστη και την προώθηση των ενεργειακών υπηρεσιών.

Με βάση την Ευρωπαϊκή προοπτική θεωρείται σκόπιμο, να προωθηθεί περαιτέρω στα κράτη μέλη, η σύναψη συμβάσεων ενεργειακής απόδοσης, οι οποίες να έρχονται σε συμφωνία με τις κοινοτικές οδηγίες, και να δοθεί επίσης η δυνατότητα να διενεργούνται έργα ενεργειακών υπηρεσιών, χωρίς να χρειάζεται να απασχολείται το υπάρχον προσωπικό του κτιρίου ή της επιχείρησης έτσι ώστε να αποφεύγονται τα προβλήματα που δημιουργούνται από αυτή τη διαδικασία.