

Διαδικτυακή Ενεργειακή Διαχείριση από την Intellisolutions (Energy Governance)

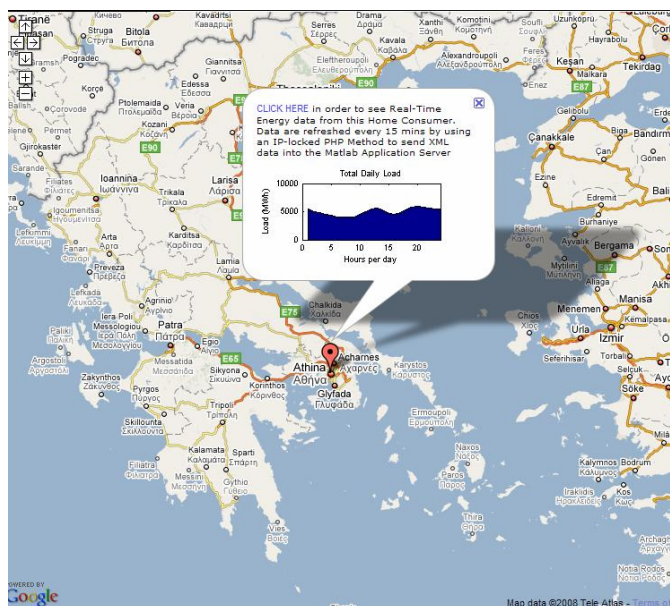
Βασιλείου Γ. Νικολόπουλου, PhD c.
R&D Services Manager
Head of Energy IT Unit & founder of Intelen Group
IntelliSolutions SA

Στην Ευρώπη, ο κτιριακός τομέας ευθύνεται πλέον για το 42% της τελικής κατανάλωσης ενέργειας, η οποία προκαλεί περίπου το 50% των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και το 35% όλων των εκπομπών αερίων στην ατμόσφαιρα, εκπομπές που εντείνουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου και προκαλούν την κλιματική αλλαγή. Η σχεδίαση της βέλτιστης ενεργειακής πολιτικής, στα πλαίσια της ελεύθερης παραγωγής και διάθεσης ενέργειας, εξελίσσεται σε ένα ιδιαίτερα σύνθετο πρόβλημα την σήμερον εποχή, ειδικά μετά την ανάπτυξη και χρησιμοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ). Ο ενεργειακός χώρος στην Ελλάδα θα παρουσιάσει μεγάλη ανάπτυξη τα επόμενα χρόνια με την χρησιμοποίηση των ΑΠΕ -Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας- και την απελευθέρωση της αγοράς για την χαμηλή και μέση τάση και τους οικιακούς καταναλωτές. Η έννοια της εξοικονόμησης ενέργειας -κόστους- και των νεόφερτων «ενεργειακών υπηρεσιών» θα αποκτήσει ιδιαίτερη βαρύτητα και θα αποτελέσει σημείο αναφοράς για την δημιουργία νέων Ενεργειακών Υπηρεσιών.

Ηλεκτρονικές Ενεργειακές Υπηρεσίες από την Intellisolutions

Μια μέθοδος χρηματοδότησης επενδύσεων εξοικονόμησης και διαχείρισης ενέργειας περιλαμβάνει τη χρηματοδότησή τους από εξειδικευμένες εταιρείες παροχής ενεργειακών υπηρεσιών (Energy Service Companies). Η λειτουργία τέτοιων εταιρειών δεν έχει βρει αξιόλογες εφαρμογές ακόμη στην Ελλάδα όπως σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες. Οι εταιρείες αυτές χρηματοδοτούν τις επενδύσεις εξοικονόμησης ενέργειας και λαμβάνουν σαν ανταμοιβή για ορισμένα χρόνια τμήμα του οφέλους που προκύπτει από τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης λόγω της πραγματοποίησης των επενδύσεων αυτών. Η Ευρωπαϊκή Ένωση με την οδηγία 2006/32/EC προάγει τη δημιουργία ESCOs στις χώρες μέλη. Οι ESCOs είναι εταιρίες που σαν στόχο έχουν να βοηθήσουν τους χρήστες ηλεκτρικής ενέργειας αλλά και φυσικού αερίου να μειώσουν το συνολικό κόστος χρήσης της ενέργειας. Αυτές οι εταιρείες υπάρχουν εδώ και τουλάχιστον 50-75 χρόνια αν και αρχικά δεν υπήρχε η συγκεκριμένη ονομασία. Βέβαια οι λειτουργίες που επιτελούσαν ήταν όμοιες με αυτές που εξυπηρετεί μία σύγχρονη ESCO. Οι εταιρείες παροχής ενεργειακών υπηρεσιών είναι εξειδικευμένες εταιρείες σε ενεργειακά θέματα με κατάλληλη τεχνογνωσία και εμπειρία. Μια τέτοια εταιρεία επενδύει για λογαριασμό του πελάτη-συνεργάτη στο χώρο του σε τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας και είναι ταυτόχρονα υπεύθυνη για τη λειτουργία τους και βεβαίως με τον τρόπο αυτό μειώνονται οι ενεργειακές δαπάνες του πελάτη. Η Intellisolutions, συνεργαζόμενη αποκλειστικά με Ελληνικές και Ξένες Εταιρίες Ενεργειακών Υπηρεσιών (ESCO) και ειδικούς Τεχνικούς Συμβούλους (Building Commissioners), μπορεί να παρέχει αποτελεσματικές ηλεκτρονικές Ενεργειακές Υπηρεσίες μέσω του Διαδικτύου και εξειδικευμένου ενεργειακού portal. Με βάση το αποτελεσματικό R&D και σε στενή συνεργασία με το ΚΑΠΕ και το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (Intelen Group), έχει αναπτύξει προχωρημένους αλγόριθμους ανάλυσης και επεξεργασίας ενεργειακών μετρήσεων και δεδομένων. Η έννοια της έξυπνης και κατευθυνόμενης υπηρεσίας (personalized service) στην σύγχρονη εποχή της Πληροφορικής, πηγάζει από την έξυπνη ανάλυση και επεξεργασία κάποιων πρωτογενών δεδομένων. Για να έχει αξία μία προσωποποιημένη προσφορά ενεργειακής υπηρεσίας, θα πρέπει ο

πάροχος να έχει πλήρη έλεγχο και εικόνα του target group στο οποίο στοχεύει. Δηλαδή θα πρέπει να συλλέξει και να εκμεταλλευτεί την οποιαδήποτε πληροφορία που πηγάζει από το group των δυνητικών πελατών. Η αξιολόγηση και η δυναμική επεξεργασία της **ενεργειακής πληροφορίας** σε οποιαδήποτε επίπεδο, αποτελεί σήμερα ισχυρό στρατηγικό πλεονέκτημα που δυστυχώς λίγοι αντιλαμβάνονται. Άμεσοι αποδέκτες των υπηρεσιών και των ωφελειών από αυτό, είναι οι όλα τα Δημόσια κτίρια και Δημόσιοι Οργανισμοί (Νομαρχίες, Υπουργεία), Νοσοκομεία, Δημόσιες Υπηρεσίες (Εφορίες, ΝΠΔΔ), Ξενοδοχεία, Τουριστικές εγκαταστάσεις, Βιομηχανίες, Εργοστάσια, Βιοτεχνίες Αθλητικές εγκαταστάσεις και όλοι οι μεγάλοι ιδιωτικοί οργανισμοί και εταιρίες (Τράπεζες, Πολυεθνικές κλπ) ο οποίοι απασχολούν μεγάλο όγκο εργαζομένων και έχουν ιδιαίτερα αυξημένες ενεργειακές καταναλώσεις.



Ποιο συγκεκριμένα Πεδία Εφαρμογής των Υπηρεσιών της Intellisolutions είναι:

1. Διαδικασίες και υπηρεσίες μετρητικών συστημάτων και αποτίμησης των ενεργειακών καταναλώσεων σε κτίρια, βιομηχανίες, Ηλεκτρομηχανικές εγκαταστάσεις και RES sites
 - a. Ανάπτυξη μεθοδολογίας στην παρουσίαση των ενεργειακών δεικτών και μεγεθών.
 - b. Τυποποίηση του τρόπου αναφοράς σε θέματα χρέωσης και παρουσίασης της εξοικονόμησης της ενέργειας
 - c. Ορθολογική και συστηματική μεθοδολογία παρακολούθησης όλων των ενεργειακών πόρων-δεικτών μιας εγκατάστασης (κτιρίου ή RES).
 - d. Διαδικασίες επεξεργασίας δεδομένων για λήψη ορθής απόφασης και εκτίμηση κόστους κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας αλλά και μελλοντικής πρόβλεψης βάση κλιματολογικών συνθηκών (πχ. Ηλιοφάνεια, Αιολικό Δυναμικό, Φυσικές παράμετροι)
 - e. Real-time λειτουργίες ενεργειακών δεδομένων δημιουργία ενεργειακών προφίλ της εγκατάστασης (κτιρίου ή ΑΠΕ).
 - f. Συμβουλευτικές ενεργειακές added-value υπηρεσίες μέσω διαδικτύου
 - g. Μελέτη και επεξεργασία ειδικών KPI δεικτών και ενεργειακού δυναμικού dashboard, για συνεχή μέτρηση των επενδυτικών δεικτών, ποσοστά κέρδους, οικονομοτεχνική ανάλυση σε σχέση με τον χρόνο και τις καιρικές εκτιμήσεις
2. Διαδικασίες και standards διαχείρισης Ενεργειακών Πελατειακών Αλυσίδων (E-CRM)
3. Θέματα Διαχείρισης Ενέργειας και Θερμικών δεικτών σε Data Centers
 - a. Διαδικασίες ορθολογικής και συστηματικής παρακολούθησης, μέσω portal, όλων των ενεργειακών αποδόσεων ενός Data Center
4. Πεδία ολοκληρωμένης Ενεργειακής Διακυβέρνησης που θα περιλαμβάνει

- a. Ανάλυση Ενεργειακών πολιτικών και Ευρωπαϊκών Standards
- b. Ανάλυση διαδικασιών ESCOs για Εξοικονόμηση Ενέργειας και διαδικασιών Smart Energy Metering
- c. Διαχείριση CO2 και πολιτικές trading
- d. Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη
- e. Οργάνωση και Διαχείριση Ενεργειακών IT Τμημάτων και Διαδικασιών Personalized Energy Services
- f. Κοινωνικό energy profiling ομάδων

Ολοκληρωμένο Energy Governance Framework από την Intellisolutions

Η IntelliSolutions και το ερευνητικό business unit της (Intelen R&D Group), έχει ως στόχο την χρήση του Internet για την παροχή υψηλού επιπέδου IT-based Ενεργειακών Υπηρεσιών και customized IT λύσεων μέσω της χρησιμοποίησης Διαδικτυακών Ενεργειακών Πληροφοριακών Συστημάτων και προχωρημένων αλγορίθμων ανάλυσης και διαχείρισης ενεργειακών πόρων. Από τις μετρήσεις τις καταναλισκόμενης ενέργειας μπορούν να εντοπιστούν πληροφορίες που θα βοηθήσουν για την πρόβλεψη σχετικά με την παραγωγή ενέργειας σύμφωνα με τις ενεργειακές ανάγκες των χρηστών. Για παράδειγμα ο εντοπισμός ετεροχρονισμένων peak στην κατανάλωση διαφόρων χρηστών, και υπέρθεσή τους οδηγεί σε αποτελεσματικότερη χρησιμοποίηση της ενέργειας. Με βάση την BPMN προσέγγιση, θα μπορούν να δημιουργηθούν BPEL διαδικασίες οι οποίες να εισαχθούν σε workflow engines και να αυτοματοποιήσουν όλες τις ενεργειακές υπηρεσίες. Το αποτέλεσμα αυτής της προσέγγισης θα είναι η δυναμική ανάλυση των πρωτογενών ενεργειακών δεδομένων και ο συσχετισμός και διαχείριση των ενεργειακών υπηρεσιών οι οποίες θα απευθύνονται σε πελάτες Μέσης και Χαμηλής Τάσης. Η εισαγωγή της Πληροφορικής στον τομέα της Ενέργειας, η χρησιμοποίηση μεθόδων έξυπνης Διαχείρισης Ενεργειακής γνώσης και ασύρματων -Internet τεχνολογιών αποτελεί επένδυση μείζονος σημασίας για το μέλλον. Με βάση τις εξελίξεις των δικτυακών τεχνολογιών και την εφαρμογή τεκμηριωμένων μεθόδων εξυπηρέτησης των αναγκών του κάθε πελάτη, έχουν δημιουργηθεί προχωρημένες υπηρεσίες ηλεκτρονικής διαχείρισης ενεργειακών πόρων και υπηρεσίες έξυπνης διαχείρισης ενεργειακής γνώσης, οι οποίες θα μπορούν να εξυπηρετήσουν οποιαδήποτε ανάγκη ηλεκτρονικής διαχείρισης της ενέργειας. Αυτό οδηγεί σε μία ολοκληρωμένη προσέγγιση Ενεργειακής Διακυβέρνησης. Ήδη, το group έχει ήδη αναπτύξει 2 συστήματα και μεθόδους διαχείρισης ενεργειακών πόρων, τα οποία προστατεύονται ήδη από δύο αιτήσεις Διπλώματος Ευρεσιτεχνίας στον Ελληνικό χώρο. Επίσης έχει βραβευθεί σε διαγωνισμούς καινοτομίας (innovation otenet), λαμβάνει μέρος σε πλήθος επιστημονικών συνεδρίων και εκθέσεων και είναι μέλος πολλών Ευρωπαϊκών initiatives για την ενέργεια (Sustener, EU Energy Forum)