5 metode prin care companiile își pot reduce pierderile energetice

Pierderile energetice sunt de multe ori necunoscute și necuantificate în companii din numeroase domenii de activitate. Chiar dacă managerii știu că au pierderi energetice pe fluxul de producție sau în alte zone ale companiei (de exemplu spații de depozitare, parcări sau birouri), unii dintre aceștia nu au o imagine clară a valorii acestor pierderi și nici asupra metodelor prin care pot fi reduse.

De fapt, în funcție de mărimea companiei și a facilităților pe care le utilizează, managerii pot lucra cu specialiști în eficientizare energetică și reduce semnificativ pierderile în fiecare lună. Acționând în cunoștință de cauză, în urma consilierii primite de la experți, măsurând și cuantificând permanent, se pot lua măsuri pentru a crește eficiența energetică și a reduce pierderile de energie pe termen scurt, mediu și pe termen lung.

1. **Faceți un audit energetic și apoi un plan de implementare a măsurilor propuse**

Auditul energetic este cel mai bun punct de plecare, deoarece specialiștii care vor realiza acest audit, vor face o radiografie a tuturor departamentelor și facilităților din companie și vă vor arăta care sunt zonele în care trebuie luate măsuri, tipul și magnitudinea acestora, dar și rezultatele ce pot fi obținute. Când vine vorba de costurile și consumul de energie al afacerii, realizarea unui audit energetic este, într-adevăr, decizia cea mai bună. Rezultatele vă vor aduce informații care vă vor da o mare claritate și veți putea decide, împreună cu consultanții de specialitate,

etapizarea implementării măsurilor prin care să creșteți eficiența energetică și unde puteți opri sau reduce pierderile energetice. Împărțiți măsurile în măsuri fără costuri de implemetare, cu costuri reduse și cu investiții semnificative. Ordinea este dată de costurile asociate și de rezultatele aferente fiecărei metode.

2. **Introduceți un sistem de contorizare inteligentă a utilităților**

Măsurați și monitorizați consumul utlitătilor pe perioade timp îndelungat, pentru a putea obtine un tipar de consum al companiei. Prin monitorizarea grupelor mari de consumatori se va putea genera o linie de consum mediu (baseline). Odată identificat acest baseline vor fi ușor de evidențiat pierderile și printr-o monitorizare continuă, se vor putea lua măsuri de remediere imediate. În cazul contorizării clasice este foarte dificil, aproape imposibil, de identificat momentul apariției depășirilor de consum și exact în ce zonă, informațiile fiind doar la nivel de contor general și la o lună după consumul efectiv. Doar printr-o contorizare detaliată și continuă, tip smart metering, puteți identifica apariția pierderilor și urmări încadrarea în regimul eficient de consum, deoarece dacă nu măsori, nu poți reduce!

3. **Verificați buna funcționare a sistemelor HVAC**

Este foarte important să realizați un audit al instalației HVAC – boilere, chilere, ventilație – deoarece peste 50 la sută din consumul energetic al unei clădirii aparține zonei HVAC (dar variază în funcție de tipul/destinația clădirii și de vechimea acesteia). Implementați apoi măsurile rezultate din auditul HVAC și aveți în vedere utilizarea de termostate programabile, înlocuirea izolațiilor deteriorate, realizarea unor automatizări locale, schimbarea filtrelor colmatate, verificarea randamentelor chilerelor, boilerelor, etc. Dacă aveți pompe defecte, este important să analizați din punct de vedere economic care este costul cu repararea pompelor clasice

comparativ cu înlocuirea lor cu pompe noi cu convertizor de turație, mult mai eficiente energetic. De asemenea, asigurați-vă că zonele din fața tuturor grilelor de ventilație nu sunt blocate de mobilier sau cu improvizații din hârtie. Este necesară, în medie, o cantitate de energie mai mare cu peste 25% pentru a distribui aerul în cazul în care grilele sunt blocate sau filtrele colmatate.

4. **Introduceți un sistem de control al iluminatului și/sau iluminat cu LED, acolo unde eficiența economică justifică această măsură**

Aceasta este o zonă de avut în vedere încă de la început deoarece fiecare economie mică făcută într-o mulțime de locuri poate aduce un rezultat important. Înlocuirea unui singur bec de 60 de wați cu un bec de 18 wați eficient din punct de vedere energetic, care funcționează 10 ore pe zi, poate economisi cu ușurință 5-6 lei sau mai mult în fiecare lună. Multiplicați această economie pentru un an întreg și cu sutele sau miile de becuri din companie și vorbim despre o valoare demnă de luat în seamă. Becurile eficiente din punct de vedere energetic sunt o modalitate inteligentă de a reduce factura electrică pe termen scurt, însă au un cost de achiziție mai ridicat și vor amortiza investiția într-un timp scurt doar în cazul unei folosiri intensive de peste 10 ore/zi. Becurile LED utilizează cu cca. 75% mai puțină energie și pot dura 50 de ori mai mult decât becurile cu incandescență. Este foarte util să utilizați senzori de ocupare, de prezență și funcții de dimmimg în zona de iluminat. Căutați să utilizați cât mai mult iluminatul natural și instalați sisteme de automate de pornire a iluminatului în spații unde traficul este ocazional.

5. **Stabiliți programe de funcționare pentru echipamentele principale din companie și introduceți elemente de tipul BMS și IoT, acolo unde eficiența economică o justifică**

Acest lucru poate părea evident, dar ați fi surprinși de cât de multe companii nu au o astfel de măsură implementată. În

spațiile de birouri computerele, monitoarele, imprimantele consumă și când sunt neutilizate, după ce angajații au plecat și le-au lăsat pornite. Dacă sunt oprite complet peste noapte, nu veți plăti pentru electricitatea pentru utilizarea în regim stand-by. În depozite și spații de producție este foarte important ca operatorii echipamentelor să cunoască modul specific de închidere / deschidere ale acestora și să respecte programele de funcționare afișate în locuri vizibile. Odată stabilit un orar de funcționare al echipamentelor, se pot introduce programatoare orare sau automatizări locale în funcție de prezentă. De asemenea, la achiziția sau înlocuirea de echipamente, țineți cont de eficiența energetică a acestora și de clasa lor energetică.

Un pas avansat din aceeași categorie o reprezintă introducerea elementelor de monitorizare si control centralizat de tip BMS (Building Management System). Sistemele BMS sunt esențiale pentru managementul instalațiilor clădirilor de birouri, hotelurilor, spitalelor, spațiilor logistice sau de producție. Informațiile pe care le oferă în timp real, capacitatea predictivă, alertele pe care le arată atunci când apar avarii sau regimuri de funcționare neconforme, fac din această investiție un punct important de pe lista managerilor acestor facilități.

Pe de altă parte, inserarea protocoalelor de internet în sistemele de management a făcut posibilă monitorizarea și controlul de la distanță al instalațiilor clădirilor. Astfel, pe lângă capacitatea de a montoriza în timp real și cu mare precizie consumul de energie, sistemele BMS pot monitoriza și controla: instalațiile de încălzire, ventilare și climatizare (temperatură, umiditate, CO2), instalațiile de alimentare cu apă, instalațiile electrice (nivel de iluminat, alimentare echipamente electrice – TGD, producție de energie electrică – grupuri generatoare) și pompe. Dincolo de identificarea echipamentelor defecte și monitorizarea condițiilor climatice interioare și exterioare, ele pot fi conectate și pentru

monitorizarea sistemelor audio-video, sistemelor de securitate și sistemelor de detecție incendiu.

Măsuri suplimentare care fac diferența în reducerea pierderilor energetice:

- **Desemnarea unei echipe interne responsabile de managementul energetic** – Nominalizați responsabili și acordați-le un bonus în funcție de rezultatele obținute.
- **Colaborarea cu o firmă specializată de eficiență energetică** – Vă va finanța și implementa toate aceste măsuri din economia de energie realizată. Acesta este modelul pe care îl susținem ca fiind oportun pentru atingerea unor rezultate optime într-un timp scurt și cu eficiența economică cea mai bună.

Autor: Lucian Anghel, Fondator și CEO, Timepal Romania si Facilities Management Services

* * *

Despre EnergyPal

Fondatorul brandului EnergyPal, dipl.ing. Lucian Anghel, are experiență în operarea și mentenanța clădirilor însumând peste 3.000.000 mp în România. Experiența acumulată în decursul a 15 ani de facility management a condus la realizarea conceptului EnergyPal de eficiență energetică, prin care clienții beneficiază de cele mai eficiente soluții de reducere a costurilor de operare a clădirilor. Echipa EnergyPal este constituită din personal cu experiență de peste 8 ani în facility management și asistență tehnică. Personalul este specializat în domeniile: smart metering, HVAC (instalații termice și de climatizare), automatizări, izolații, luminotehnică, mentenanță preventivă și predictivă. Soluțiile și tehnologiile folosite au ca rezultat reducerea costurilor de operare ale beneficiarilor, ceea ce permite finanțarea soluțiilor din economiile realizate. Aflați mai multe despre noi pe: www.energypal.ro.