



UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

Ghid Practic pentru

Implementarea unui Sistem de Management Energetic

4. Prezentarea cazului de afacere



PARTNER FOR PROSPERITY



Ghid practic pentru

Implementarea unui Sistem de Management Energetic



UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

Sistem de Management Energetic (SMEn)

Caz de afaceri

A se insera denumirea companiei

De ce o abordare sistematică privind
managementul energiei are sens
de afacere

Poverty Reduction through Productive Activities • Trade Capacity Building • Energy and Environment

1

Scopul acestui model este de a ajuta organizația să decidă dacă are sens de afacere o abordare sistematică în privința managementului energiei.

Va fi necesar să se efectueze mai multe schimbări/ completări în această prezentare, inclusiv inserarea modelului organizației vizate dacă acesta este disponibil.

Modelul în cauză oferă o structură a modului în care poate fi ajutată conducerea de vârf să decidă dacă reducerea costurilor aferente energiei este potrivită pentru întreprindere, precum și modalitatea în care conducerea de vârf poate să ofere suport în acest sens.

Înainte de a organiza această prezentare în prezența persoanelor relevante din conducerea de vârf, urmează să se:

1. identifice cine va avea influență asupra deciziei. Urmează să se comunice cu aceste persoane și să se încerce să se descrie ajutorul și suportul lor;
2. înțeleagă factorii care influențează activitatea și prioritățile întreprinderii și să se înainteze o propunere care se încadrează în acele priorități. Aceste priorități pot să se refere în particular la aspecte financiare, inclusiv la importanța costurilor, aspecte sociale și de mediu, clienți, furnizori, cerințe legale etc.

Modelul este gândit și va fi necesar să fie modificat pentru a se potrivi și răspunde contextului fiecărei organizații. Va fi necesar să fie luați în considerație factorii de influență asupra întreprinderii și prioritățile conducerii de vârf, urmând să fie înțeles și prezentat rolul care îi revine sistemului de management energetic în suportul acestor factori și priorități. Edificarea unui caz de afacere de succes este foarte frecvent un proces care implică și necesită suportul mai multor persoane. Cu toate că depășește domeniul de aplicare a acestui model pentru a explica cele mai bune practici în edificarea unui caz de afacere de succes, pentru a ajuta acest proces îndrumările privind calitatea și resursele sunt disponibile în domeniul public. Pentru a fi utilizate în calitate de referință sunt sugerate următoarele două surse:

1. Elaborarea unui caz de afacere pentru un proiect de reducere a carbonului – Making the business case for a carbon reduction project – Cum să se câștige în fața comitetului și să se influențeze persoanele, Carbon Trust (How to win over the board and influence people, Carbon Trust).
2. Elaborarea cazului de afacere, ISO 50001 eGhid DOE (Make the business case, DOE eGuide ISO 50001).



Conținut / Structură

1. Ce se propune?
2. Situația curentă
 - Consumul și costurile energiei
 - Tendințe ale costurilor energiei
3. Ce este Managementul Energetic?
4. Ce poate fi realizat?
5. Ce putem NOI să realizăm?
6. Cum funcționează acesta?
7. Ce facem mai departe?

Aceasta este o generalizare a structurii acestei prezentări. Se adaptează în funcție de necesitățile cazului prezentat.

Aceasta arată fluxul generalizat al materialului prezentat.



Ce se propune?

- ✓ Costuri reduse de operare
- ✓ Expunere redusă către costurile în creștere la energie
- ✓ Fiabilitate și productivitate îmbunătățită
- ✓ Impact redus asupra mediului ambiant
- ✓ Imagine corporativă îmbunătățită
- ✓ Alinierea cu ISO 50001

Inițial bazat pe îmbunătățiri cu costuri mici

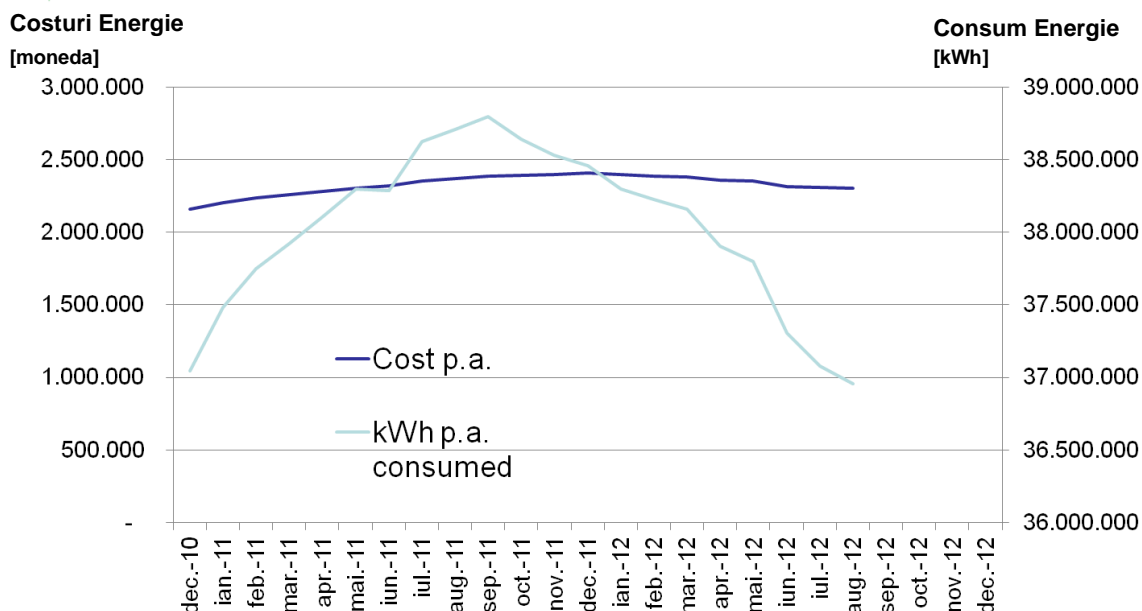
Se propune că toate acestea pot fi obținute prin utilizarea unei abordări sistematice care implică un nivel de angajament și suport din partea conducerii de vârf. Experiența a demonstrat că în toate sectoarele industriale sunt posibile reduceri semnificative în costurile aferente energiei. Aceste economii sunt inițial posibile fără investiții în tehnologii noi, doar prin operarea și întreținerea sistemelor existente într-o manieră eficientă privind energia.

Reducerea costurilor aferente energiei este unul din puținele domenii în această organizație unde pot fi reduse costurile fără a avea impact asupra angajaților într-un mod real sau imaginat. Acest lucru se deosebește de alte aspecte de reducere a costurilor. De fapt, se vor îmbunătăți, de asemenea, și nivelele de confort și productivitate prin intermediul controlului operațional.

Alinierea la cerințele ISO 50001: Dacă se decide de a obține acum sau în viitor certificarea la ISO 50001, activitatea propusă este totalmente aliniată la cerințele standardului. Este posibil că în viitor ar putea exista stimulente de a obține această certificare. Metodologia pe care o vom urma va coincide cu cadrul propus în ISO 50001.



Situația curentă – tendințe privind energia



Linia de culoare albastru-închis de mai sus corespunde unităților monetare per an, care sunt reflectate pe axa y din partea stângă. Linia de culoare albastru-deschis corespunde consumului de energie în kWh per an și este reflectată pe axa y din dreapta. Din acest exemplu se poate observa că în timp ce utilizarea de energie pe parcursul ultimelor luni se micșorează continuu, costurile rămân practic nemodificate, ceea ce semnifică o creștere continuă a costului unitar pe parcursul aceleiași perioade. În acest caz particular, economii de peste 5% sunt obținute prin aplicarea doar a controlului operațional. Aceasta ne ajută să menținem costurile totale constante în timp ce prețurile la energie cresc.

A se comenta și discuta în privința acestei pagini prin înlocuirea datelor de mai sus cu cele proprii. A se încerca să se înțeleagă tendințele în utilizarea anualizată.

Pe grafic ar putea fi adăugate detalii prin prezentarea separată a liniilor pentru consumurile și costurile de energie electrică și combustibil.

Pentru a elabora graficul în cauză, vor fi necesare date pentru cel puțin 24 de luni.

A se evidenția atât creșterile, cât și diminuările.

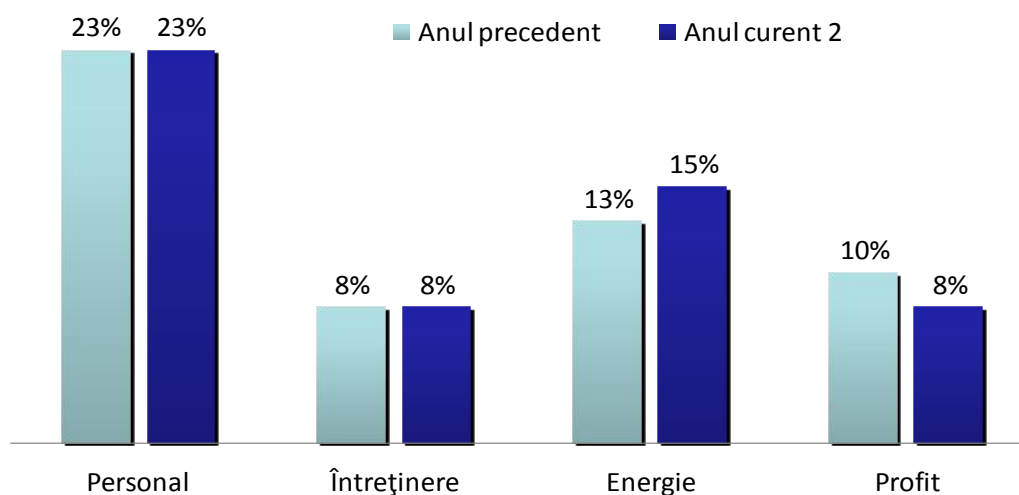
NOTĂ: În cazul prețurilor în creștere la energie, motivul pentru eficiența energetică este unul simplu și ușor de înțeles de către conducerea de vârf, adică evitarea creșterii costurilor de producție.

Când prețurile la energie sunt mici sau se micșorează, de obicei este mai dificil a demonstra necesitatea eficienței energetice. În acest context, argumentul reducerii costurilor de producție poate fi întărit și susținut prin evidențierea pierderii avantajului potențialului de preț (a produselor companiei) în comparație cu alte companii/ alți competitori care suportă prețuri mai mari pentru energie.

În suportul acestui slide ar putea fi utilizate tabelele "ER1 Data" și "ER1 Tendințe" din fișierul UNIDO în Excel "Instrumente ale SMEn".



% din cifra de afaceri



Scopul acestui slide este de a arăta importanța cheltuielilor legate de energie în raport cu alte semnificative în organizație.

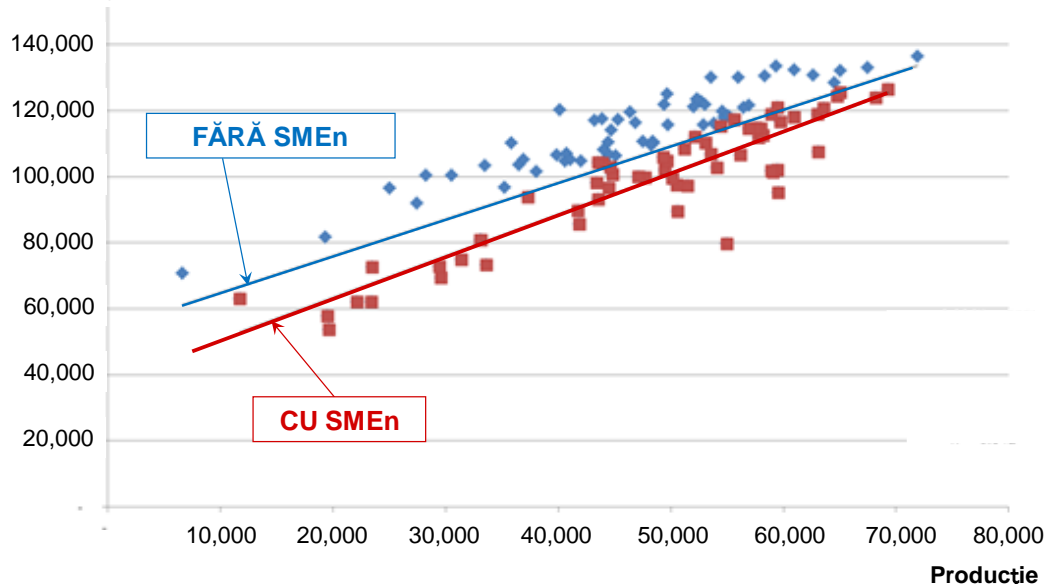
A se construi o prezentare de tip bare pentru a compara principalele categorii de costuri din anul curent cu cele din anul precedent (sau ani anteriori dacă este posibil), adică energie, întreținere, costuri totale, profituri etc.

Intenția este de a evidenția dacă costurile aferente energiei devin mai semnificative și beneficiile de pe urma reducerii acestor costuri.



Ce poate fi obținut cu SMEn / ISO 50001

Consum Energie



Poverty Reduction through Productive Activities • Trade Capacity Building • Energy and Environment

6

Acest slide prezintă ce se poate obține în cazul unei întreprinderi industriale tipice.

Cum să interpretăm / explicăm graficul:

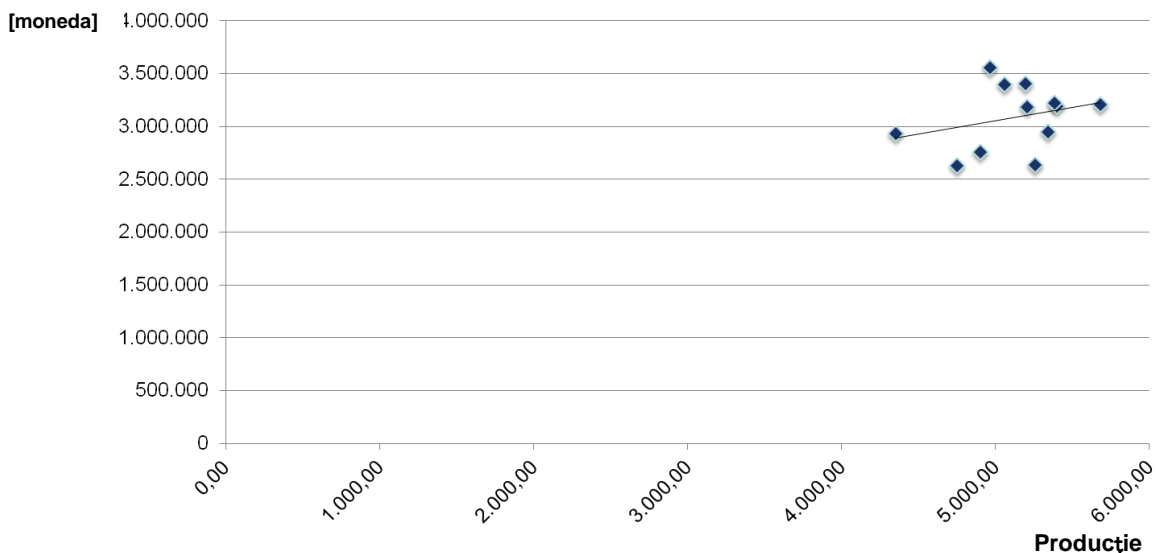
Punctele "albastre" de pe grafic reprezintă situația înainte de efectuarea îmbunătățirilor. Punctele "roșii" reflectă situația după efectuarea îmbunătățirilor. Cele 2 linii drepte sunt așteptările cele mai potrivite celor două situații – până și după. Acest grafic indică o economie de energie de 29% pe parcursul unui an tipic de producere.

Pe acest grafic sunt date reale obținute de la un participant la programul UNIOD Sisteme de Management Energetic.



Ce putem NOI realiza?

Consum energie



A se insera diagrama proprie de tip "scatter". Pentru îmbunătățire a se reține următoarele:

- A) Dacă dispersia este foarte mare, aceasta sugerează că este un control operațional slab, adică utilizarea de energie variază considerabil indiferent de producție. Acesta este cazul punctului din dreapta de sus.
- A) De ce există o sarcină de bază mare (intersecția cu axa Y)? Cum poate fi redusă aceasta? Cât s-ar economisi prin reducerea acesteia? Acesta este cazul punctului din dreapta de sus.

Graficul prezentat aici corespunde unei situații reale de la o întreprindere. Acesta indică o variație foarte mare în utilizarea de energie, indiferent de volumul producției. Acesta s-a dovedit a fi rezultatul a 2 factori de influență: unul ține de condițiile meteo, care are o influență mare asupra utilizării de energie în această industrie (se întâmplă același lucru în cazul întreprinderii discutate?) și altul se referă la lipsa controlului operațional. Această întreprindere a lansat un program de îmbunătățire în acest domeniu și corelația corespunzătoare a început să se îmbunătățească, fiind reduse și costurile aferente energiei.

În baza acestui grafic ați putea fi capabili să estimați economiile potențiale, mai ales cele de pe urma îmbunătățirilor în controlul operațional și reducerea sarcinii de bază.



Ce este managementul energetic?

- ✓ Este modul în care propunem să se gestioneze utilizarea energiei!
- ✓ Dorim să fim mai sistematici
- ✓ Vom îmbina următoarele:
 - Schimbarea comportamentului în rândul angajaților
 - Schimbarea comportamentului conducerii
 - Utilizarea obiectivă de date pentru a prezenta performanța
 - Îmbunătățirea tehnică
 - Operarea și întreținerea echipamentului existent cu costuri mici

Un sistem de management energetic nu este o parte de soft/ aplicație informatică.

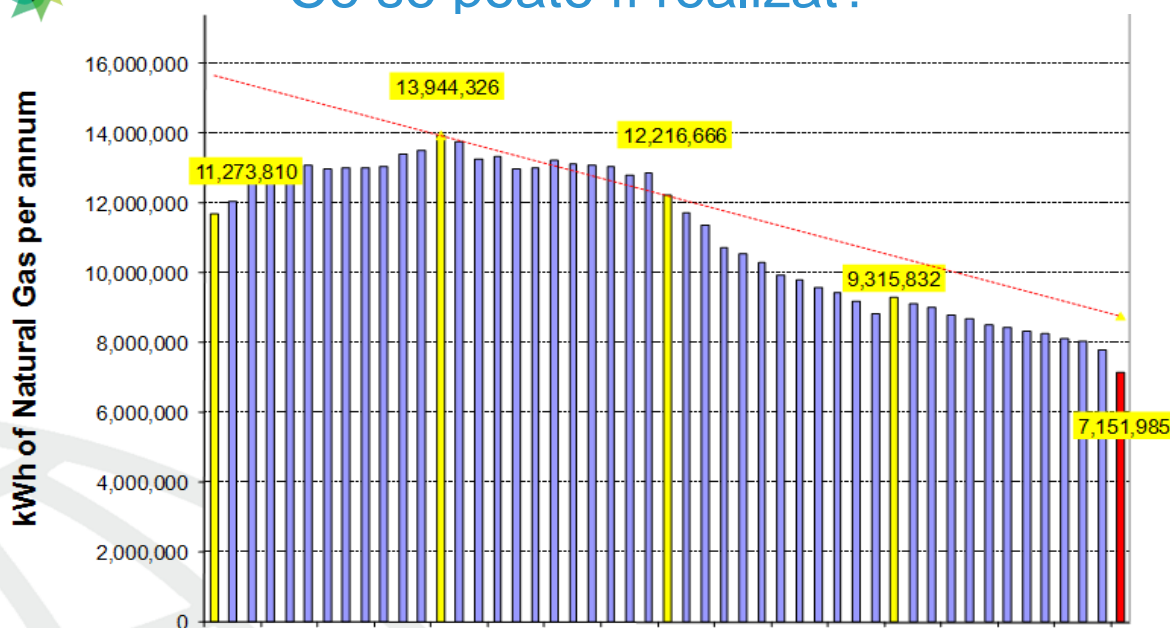
De asemenea, nu este o soluție tehnică.

Este o aplicare a practicilor bune de management.

Un SMEn este o îmbinare a unei abordări generale logice și sistematice în privința modului în care se gestionează energia. Acesta implică obținerea angajamentului din partea conducerii de vârf de a acorda prioritate îmbunătățirii performanței energetice. SMEn implică o îmbinare a schimbării comportamentului la toate nivelele din cadrul organizației, dar mai ales la nivelele de vârf și de mijloc. Acesta, de asemenea, implică obținerea unei imagini bune în privința modului de utilizare a energiei și domeniul unde există oportunități de îmbunătățire. În special acesta implică îmbunătățirea modului de utilizare a energiei în procesul de operare și întreținere a echipamentului existent. Acesta, de asemenea, implică îmbunătățiri tehnice și investiții atunci când sunt satisfăcute criteriile aferente investițiilor.



Ce se poate fi realizat?



Poverty Reduction through Productive Activities • Trade Capacity Building • Energy and Environment

9

Această companie a redus pe parcursul unei perioade de 3 ani utilizarea de gaze naturale cu aproape 50%: de la 14 la 7 GWh per an. Fiecare bară este calculată lunar în baza facturilor și reprezintă totalul ultimelor 12 facturi, adică fiecare bară reflectă utilizarea deplină pe parcursul a 12 luni. Barele marcate cu culoare galbenă reflectă sfârșitul anilor calendaristici, adică luna decembrie din fiecare an.

Acest rezultat a fost obținut fără investiții financiare.

Rezultatul în cauză a fost realizat fără reducerea volumelor de producție.

Acesta a fost obținut printr-o abordare sistematică a îmbunătățirii performanței, și anume prin operare și întreținere îmbunătățită.

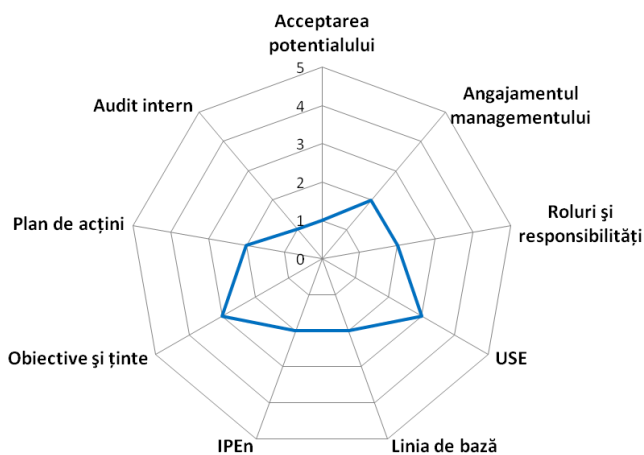
Au fost simultan îmbunătățite fiabilitatea și productivitatea.

S-a început dintr-o poziție tipică, adică nu a fost deosebit de inutil cu ce să se înceapă.

A fost realizat prin intermediul unei aplicări riguroase a principiilor îmbunătățirii continue.



Nivelul nostru actual de gestionare a energiei



A se completa autoevaluarea oferită în fișierul Excel "Instrumente ale SMEn" și insera aici diagrama corespunzătoare.

A se discuta aceasta cu managementul.

A se evidenția atât părțile puternice, cât și domeniile pentru îmbunătățire a organizației.

A fi cât mai obiectiv posibil.

Performanța energetică aferentă întreprinderii se va îmbunătăți pe baza părților puternice și deschiderii către îmbunătățirea altor aspecte.



Cum funcționează acesta?

- ✓ Obținem angajamentul
- ✓ Planificăm acțiuni ce urmează să fie întreprinse
- ✓ Întreprindem acțiuni
- ✓ Verificăm dacă acestea funcționează
- ✓ Edificăm mai mult angajament

În baza principiilor Plan – Do – Check – Act din ISO 50001 (și 14001 și 9001)

O abordare foarte simplă în privința îmbunătățirii continue, sistematice și durabile a utilizării de energie.

A se schimba accentul de pe proiecte individuale pe abordare sistematică de management, bazată pe informații.

Program:

1. A se obține angajamentul azi.
2. A se elabora planuri de acțiuni specifice pentru săptămânile și lunile ulterioare (< 5 luni).
3. A se începe implementarea imediată a îmbunătățirilor.
4. A se începe imediat de verificat performanța.
5. A se revizui împreună cu managementul, în 6 luni, progresul realizat, pentru a aduce suport ulterior.



Ce tipuri de acțiuni întreprindem noi?

✓ Inițial operare și întreținere

- Remediere scurgeri
- Remediere izolație
- Deconectare
- Utilizare echipament optim
- Setări optime
- Verificare controale
- Instruire
- Menținere îmbunătățiri

De actualizat această listă ca să corespundă întreprinderii și sistemelor sale. Acestea sunt tehnici de nivel foarte mic și neinteresante, dar ele produc rezultate extraordinare în întreprinderile tipice.

Deși ar putea să nu ne fie pe plac, dar aceasta semnifică reducerea energiei care în prezent se PIERDE/ IROSEȘTE.

Inițial urmează să fie completate aceste elemente. Ele sunt clasificate în control operațional și se manifestă în costuri reduse semnificativ, fiabilitate și confort îmbunătățit.

Acestea vor duce, de asemenea, la îmbunătățirea corelației dintre utilizarea de energie și nivelul producției.

Acestea vor reduce sarcina de bază.

O abordare coerentă a acestui domeniu duce, de obicei, la economii de 10-20% în cererea de energie, în multe cazuri aceste economii pot depăși 50%. Aceste rezultate sunt obținute la întreprinderi care gândesc că își fac lucrul bine.

Investițiile în tehnologii energetic eficiente sunt mai viabile și corespunzătoare după completarea acestor pași.

Aceste elemente vor reduce costurile, utilizarea de energie și emisiile de CO₂.



Ce face mai departe ?

- ✓ Se ia o decizie de a implementa SMEn
- ✓ Nu avem nevoie de investiții financiare până când începem să arătăm economii
- ✓ Proiecte viabile de investiții ar putea urma mai târziu
- ✓ Pentru a îmbunătăți avem nevoie de angajamentul conducerii
 - Este necesar personal pentru suport
 - Unii angajați necesită să-și schimbe comportamentul
 - Unii angajați necesită instruire

Prin această prezentare conducerea întreprinderii trebuie să fie convinsă că trebuie să implementeze un SMEn.

A se evidenția că inițial nu vor fi necesare investiții financiare. Completarea etapei de planificare ar putea identifica oportunități pentru a efectua investiții în economii de energie și, de asemenea, va identifica oportunități de economisire fără investiții financiare.

Investiția inițial necesară este de a sprijini stabilirea priorităților managementului energetic în activitățile cotidiene. Oamenii vor avea nevoie de ceva timp pentru a se concentra asupra domeniului și a identifica și implementa oportunități de economisire a energiei.

Pentru a spori conștientizarea în rândurile angajaților și conducerii întreprinderii va fi nevoie de instruire, de asemenea, personalul din operare și întreținere va trebui să fie instruit în privința impactului asupra energiei pe care îl au activitățile și deciziile lor zilnice.