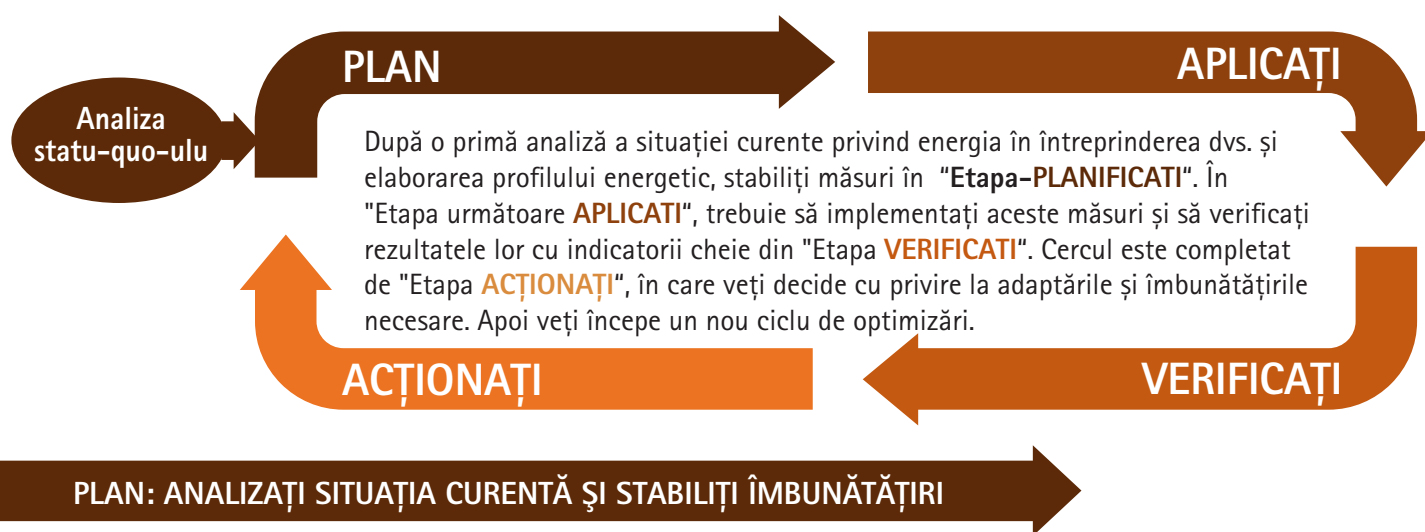


FIȘA EFICIENȚEI ENERGETICE PENTRU TÂMPLARI ȘI PRODUCĂTORI DE MOBILĂ

Această fișă oferă o imagine de ansamblu a modului în care se poate reduce rapid și ușor consumul de energie în întreprinderea dvs. și cum aceasta poate să devină mai eficientă din punct de vedere energetic. Fișa oferă soluții privind cum și de unde puteți începe, inclusiv recomandări avizate despre luarea unor măsuri de eficiență energetică. Fișa este structurată în conformitate cu cele patru etape ale unui proces de optimizare continuă.



PASUL 1

Culegeți informații / date privind energia

Unde găsiți informații/date privind energia pentru întreprinderea dvs.?

- În facturile pentru electricitate, gaz, termoficare, diesel etc ...
- Evidențe citire contor
- Date suplimentare de la furnizorul de energie - fie la cerere sau prin intermediul portalului client de pe internet
- Înregistrări ale dispozitivelor sau echipamentele individuale
- Estimări (pe baza listei de echipamente) ...

PASUL 2

Întocmiți lista echipamentelor și identificați consumatorii dvs. principali

Evidențiați tipul și numărul principalelor dvs. dispozitive cu următoarele informații pentru fiecare echipament:

- Ore de funcționare
- Putere nominală
- Putere reală

În atelierul de tâmplărie cea mai multă energie este utilizată în următoarele domenii.

- Încălzire
- Flotă vehicule
- Iluminat
- Colectare / Extracție talaj și rumeguș
- Aer comprimat
- Căldura pentru prelucrare (vopsitorii)
- Motoare electrice
- Diverse dispozitive electronice

PASUL 3

Creați profilul energetic

Cu ajutorul indicatorilor pentru sectorul dvs. (vedeți pagina 3) puteți face o primă estimare a potențialului de îmbunătățire existent în întreprinderea dumneavoastră. În cazul în care furnizorul dvs. de energie electrică furnizează datele profilului de sarcină (de exemplu, intervale de 15 minute), puteți urmări consumatoarele de energie în timpul orelor libere și puteți optimiza sarcina aferentă.

PASUL 4

Planificați măsuri de economisire

O listă de măsuri care sunt de multe ori relevante în procesul de prelucrare metalelor se găsește la pagina 2. O verificare externă sau un audit privind energia, vă pot ajuta să evaluați situația generală, să alegeți măsurile economice pentru întreprinderea dvs. și să propuneți ordinea potrivită de punere în aplicare. (Informați-vă cu privire la disponibilitatea sprijinului financiar pentru costurile de consultanță). De asemenea, comparați prețurile la energie, la furnizori diferiți!!

Experții recomandă în primul rând punerea în aplicare a așa-numite măsuri mai simple "fructele care atârnă jos". În mare parte acestea sunt măsuri organizatorice, asociate unor modificări relativ mici în cadrul sistemului și proceselor de operare sau cu investiții mici sau deloc. (de exemplu, optimizarea nivelului de temperatură în sistemul de încălzire sau al presiunii în sistemul de aer comprimat). Ele pot servi drept bază pentru optimizări suplimentare care necesită investiții.

Următoarele măsuri de economisire a energiei sunt recomandări din partea experților vizând utilizările principale de energie în ateliere de tâmplărie de către producătorii de mobile.

Încălzirea

- Optimizarea nivelului de temperatură
- Optimizarea conform timpului de funcționare (vară și iarnă, week-end, reducere pe timp de noapte)
- Respectați intervalele periodice de service ale sistemului de încălzire
- Verificarea sistemului de încălzire (de ex., dimensionarea, izolarea conductelor)
- Utilizarea ventilelor termostactice de calorifer
- Circuite separate și verificarea circuitelor de încălzire individuale
- Utilizarea pompelor de circulație cu reglare de viteză
- Utilizarea căldurii reziduale din sistemele de aer comprimat / atelierul de vopsitorie
- Alegerea tipului/mărimii sistemului de încălzire în funcție de nevoi.

Iluminatul

- Curățarea regulată lămpilor și corpurilor
- Activați iluminarea separată a zonelor specifice / sarcinii de iluminat
- Utilizați strategii de verificare privind iluminatul cum ar fi programarea, senzori de ocupare, reglaj etc. pentru a opri sau reduce iluminatul atunci când nu este necesar
- Asigurați o mai mare utilizare a luminii naturale
- Instalați reflectoare
- Instalați lămpi eficiente energetic (treceți la tehnologia-T5, balasturi electronice, LED-uri)

Aer comprimat

- Utilizați cel mai redus nivel de presiune posibil îndeplinind în același timp cerințele
- Asigurați monitorizarea regulată a țevilor și remedierea scurgerilor
- Asigurați oprirea sistemului în afara orelor de funcționare (de exemplu, prin utilizarea cronometrelor)
- Sistem de conducte scurt și direct cu cuplaje cu pierdere redusă pentru a minimiza pierderile
- Dimensionarea sistemului de aer comprimat în funcție de nevoi.

Motoare electrice

- Opriiți orele de producție exterioară
- Porniți și opriți motoarele în funcție de necesitate (cu comandă)
- Verificare și întreținere periodică
- Utilizați comenzi cu viteză variabilă
- Instalarea factorului de corectare putere
- Când achiziționați un motor nou: fiți atenți la eficiența motorului, dimensiuni, putere, pierderi de transmisie și comanda vitezei variabile.

Mobilitate

- Optimizarea traseelor pentru livrări
- Instruirea angajaților: conducere cu economisire de combustibil până la 10% economie!
- La achiziționarea de vehicule noi: verificați eficiența costurilor vehiculelor alimentate alternativ (hibride, biocombustibili, electrice)

Sistem de colectare / extracție a talajului și rumegușului

- Dimensionarea corectă a componentelor sistemului
- Verificarea și reglarea motorului în funcție de necesități
- Instalarea de echipamente auxiliare, cum ar fi un invertor ventilator pentru optimizarea eficienței energetice

Vopsitorie

- Utilizați sisteme de admisie și evacuarea aerului numai în timpul procesului de vopsire
- Instalați un comutator pe suportul de suspendare a pistolului de pulverizare pentru activarea ventilatoarelor - asigurând astfel utilizarea ventilatoarelor în funcție de nevoie.

Măsuri organizatorice

- Luați în considerare eficiența energetică (criterii), la toate achizițiile noi. De exemplu, prețul inițial de achiziție al unui motor electric reprezintă mai puțin de 10% din costul ciclului de viață al acestuia, costurile de funcționare, inclusiv energia ajung la 90%.
- Instruiți și motivați angajații
- Comparați prețurile și condițiile oferite de diferiți furnizori de energie.

VERIFICARE: IDENTIFICAȚI INDICATORII DVS.

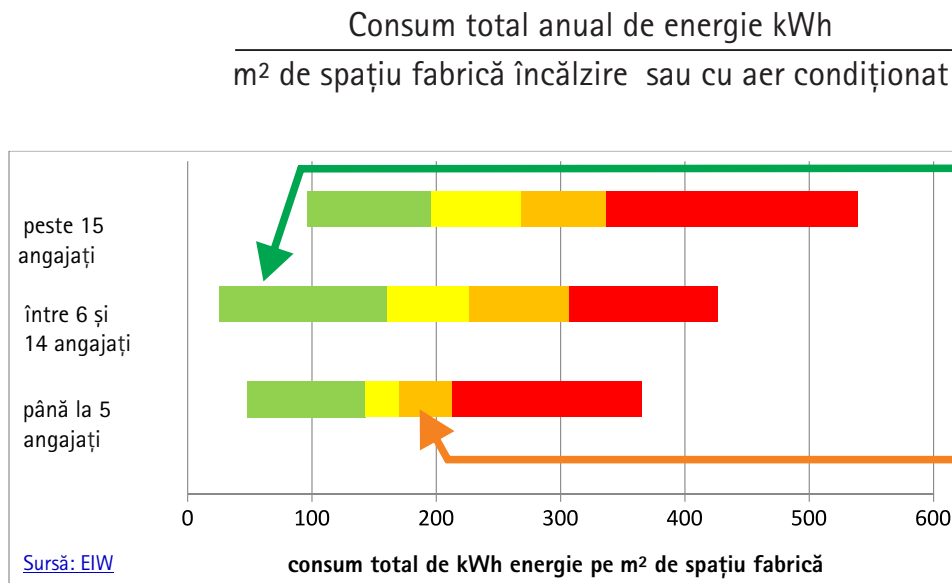
Standardele sau indicatorii sectoriali vă permit realizarea unei prime comparații a consumului de energie în întreprinderea dvs. cu cel al altor tâmplari sau producători de mobilă. Mai târziu, puteți examina evoluția indicatorilor întreprinderii dvs. în timp și, astfel, puteți măsura rezultatele eforturilor dvs. privind eficiența energetică.

Mai jos este explicat cum se calculează un indicator folosind ca exemplu doi indicatori, pe baza unui eșantion de firme de tâmplarie sau de mobilier mici și mijlocii din Austria. Puteți găsi indicatori suplimentari aici:

<http://eurem.net/display/eurem/Wood+Furniture>.

Pentru a calcula consumul total anual de energie, adăugați consumul surselor de energie individuale (electricitate, gaze naturale, petrol încălzire, motorină etc ...). Verificați să fie considerată întotdeauna aceeași perioadă și convertiți în aceeași unități (kWh).

TOTAL CONSUM ENERGIE PE SPAȚIU ÎNTRPRENDERE

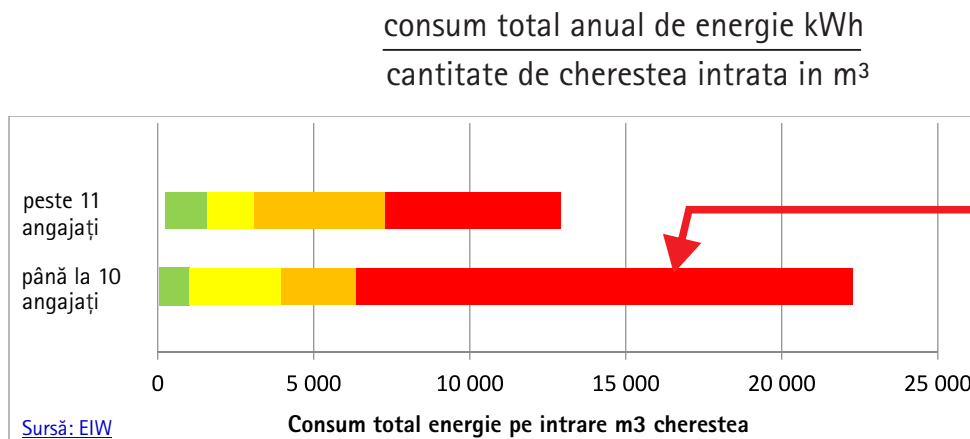


Dacă vă situați în zona **VERDE**, atunci probabil folosiți energia foarte eficient. Nu este nevoie să acționați imediat, dar totuși luați în considerare îmbunătățiri ulterioare...

Dacă vă situați în zona **GALBEN-PORTOCALIU**, atunci probabil există potențial de economisire. Informați-vă și planificați măsuri de eficientizare.

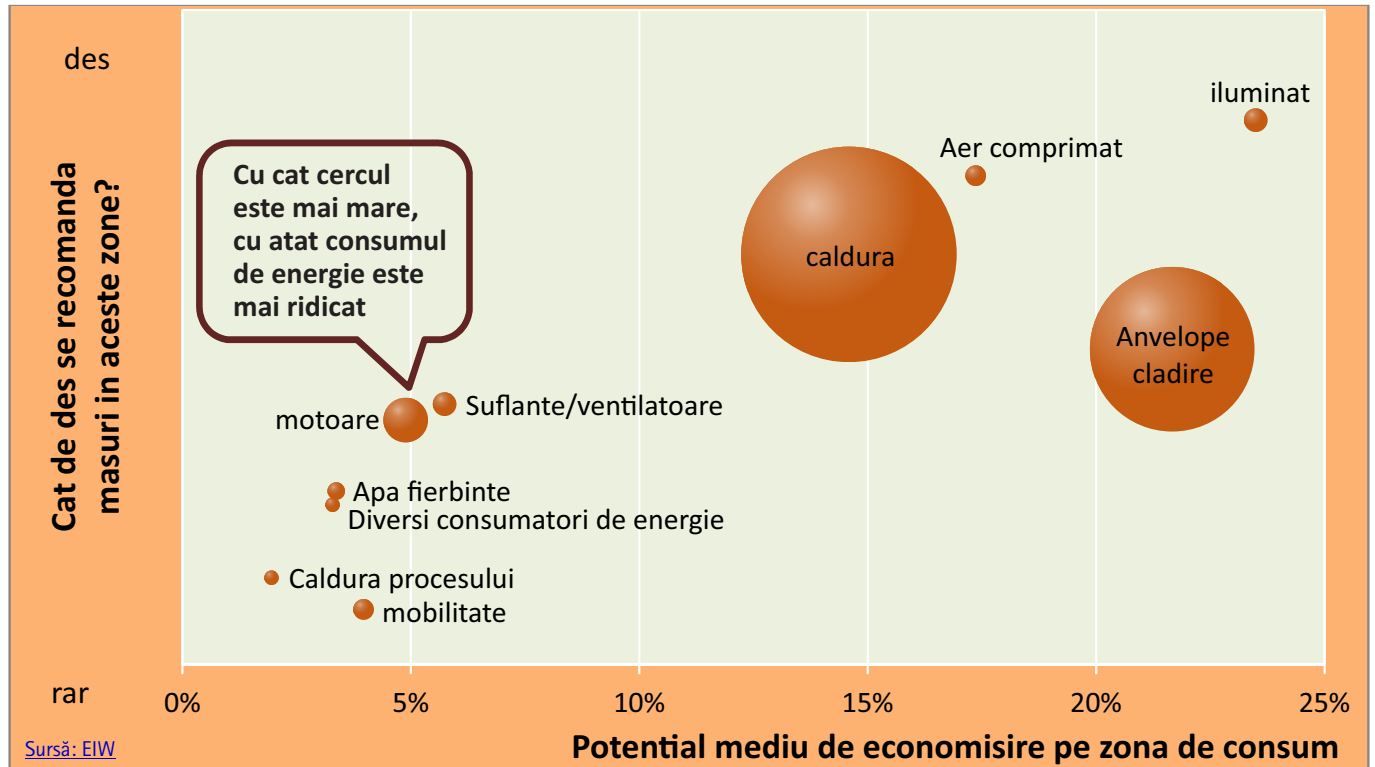
Exemplu: Consumul total anual de energie se ridică la 300 MWh, spațiul întreprinderii fiind de 1000 m². Acest lucru duce la un consum total anual de energie 300 kWh pe m² spațiu fabrică. Pentru o întreprindere cu 6 până la 14 angajați, ar însemna că valoarea este destul de mare în comparație cu companii de dimensiuni similare din eșantion și că, probabil, există potențial mare de economisire. Rețineți, totuși, că factorii cum ar fi condițiile climatice și gama de produse sau capacitatea de utilizare afectează aceste valori și, deci, acestea pot servi doar ca primă valoare de comparație brută!

CONSUM TOTAL ENERGIE RAPORTAT LA INTRĂRILE DE CHERESTEA



Dacă vă situați în **ROȘIE**, acest lucru ar putea fi un indiciu de potențial ridicat de economisire. Localizați ineficiențele în întreprinderea

După ce ați implementat cu succes activitățile alese, stabiliți dacă sunt necesare măsuri sau adaptări suplimentare. Următorul grafic indică cât de des au fost recomandate măsuri de către consultanții experți energeticieni și în ce zone și economiile medii preconizate în aceste zone individuale. De exemplu: s-au propus frecvent măsuri privind iluminatul, potențialul de economisire aici fiind, în medie, 23 % din energia utilizată pentru iluminat. Diametrul mic al cercului ilustrează, totuși, că doar o mică parte din consumul total de energie este utilizat pentru iluminat.



Implicarea angajaților dumneavoastră este esențială pentru o funcționare eficientă energetică a întreprinderii dumneavoastră. Valorificați comunicarea internă la un nivel ridicat - informați cu privire la comportamentul de economisire a energiei și la motivele anumitor modificări ale procedurilor, monitorizați conformitatea/respectarea, propuneți sugestii, comunicați și oferiți recunoașterea succeselor. Acest lucru ajută pentru a fi siguri că utilizarea eficientă a energiei devine rutină și consumul de energie este redus pe termen lung.

Pentru resurse suplimentare specifice sectorului - inclusiv povești de afaceri de succes care au condus la economii de energie și costuri - accesați: <http://eurem.net/display/eurem/Wood+Furniture>

Persoană de contact partener EUREM din țară:

Elisabeta Dumitrescu - Manager proiect
 Tel.: +40 0364730980
 E-mail: office@ccicj.ro; elisabeta.dumitrescu@ccicj.ro
www.ccicj.ro



Autori: [Energieinstitut der Wirtschaft GmbH \(EIW\)](http://www.eiw.de) și [Camera de Comerț și Industrie Cluj](http://www.ccicj.ro)

Publicat în 2015, ca parte a proiectului EUREMplus.

Responsabilitatea exclusivă pentru conținutul acestei fișe revine autorilor. Ea nu reflectă neapărat opinia Uniunii Europene. Nici EASME, nici Comisia Europeană nu sunt responsabile pentru orice utilizare care poate fi făcută din informațiile conținute în prezenta.



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