



Introducere a standardelor de gestionare a energiei

Beneficii pentru industrie?

Liam McLaughlin, MBA, CEM

Consultant superior în energie, Eirdata
Cercetător în domeniul energiei, UCC
Expert UNIDO, Eficiența energiei industriale



Sporește axarea pe eficiența energiei industriale

- Eficiența energiei este acum un focus major al întrunirilor G-8 și este recunoscută de Agenția Internațională a Energiei ca o sursă primară pentru reducerea în termen scurt a emisiilor GHG.
- Carta verde și Directivele Comisiei Europene cu privire la Eficiența Energiei- standarde pentru echipamentul consumator de energie și gestionarea energiei se află printre instrumentele politice recomandate bazate pe piață (EN 16001)
- Organizația internațională de standardizare (ISO) inițiază un portofoliu de inițiative de eficiență a energiei.
- UNIDO promovează sisteme de eficiență și standarde de gestionare a energiei pentru națiunile în dezvoltare.





Care sînt prioritățile industriei?

Curent

1. Rămîneți *profitabile*
2. Operați un loc de muncă sigur
3. Respectați regulamentele ecologice
4. Satisfaceți responsabilitățile legale și sociale
5. Monitorizați lanțul furnizărilor pentru potențiale obligații



În apariție

6. Sporirea responsabilității sociale și ecologice.
7. Gestionarea emisiilor GHG, carbon
(aceasta crește rentabilitatea)



De ce industria nu consumă mai eficient energia?

- Afacerile industriei nu sînt eficiența energiei
- Inginerii facilităților de obicei nu devin Directori executivi
- Bugetele pentru echipament și pentru costurile operaționale sînt *separate*
- Bugetele pentru energie și cheltuielile de întreținere sînt *separate*
- *Datele* despre consumul de energie în sisteme sînt limitate
- Lipsa experienței în evaluarea performanței sau a îmbunătățirilor de performanță
- Oportunitățile de a deveni mai eficienți cu energia sînt trecute cu vederea
- Capacitățile tehnice în multe domenii pot fi rare





Industria și gestionarea energiei

Cea mai mare eficiență a energiei în industrie se realizează prin schimbări în ***modul de gestionare a energiei***, prin schimbări în unitatea industrială, mai mult decât prin instalarea noii tehnici;



Industria și gestionarea energiei

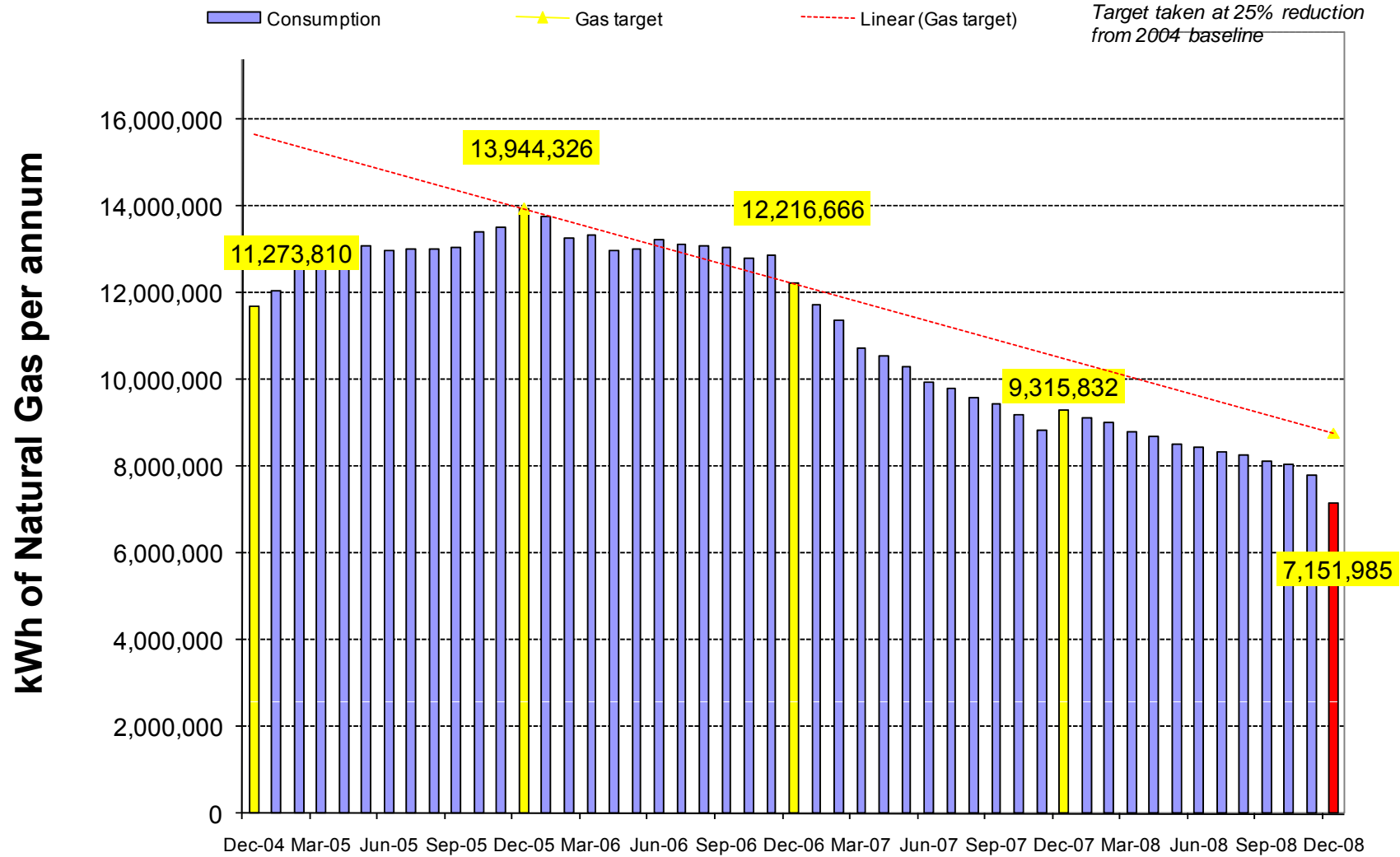
- Companiile care stabilesc un ***plan (sistem) de gestionare a energiei*** câștigă un ***număr de beneficii***:
 - Dezvoltă o bază a consumului de energie
 - Gestionează activ consumul energiei și reduc costurile
 - Reduc emisiile fără careva efect negativ asupra operării (producție, calitate, siguranță)
 - Continuă să îmbunătățească consumul energiei /producția în timp
 - Documentează economiile pentru uz intern și extern(ex credite legate de emisii)
 - De obicei, mai sînt beneficii adăugătoare în sensul confortului, liniștii, curățeniei etc.



Rezultatele gestionării energiei

- Companiile care au folosit gestionarea energiei pentru a realiza îmbunătățiri majore în consumul de energie¹ includ:
 - **Dow Chemical** a realizat 22% îmbunătățiri (economii 4mlrd\$) între 1994 și 2005, și și-a pus scopul să realizeze încă 25% între 2005 și 2015
 - **United Technologies Corp** a redus emisiile globale GHG cu 46% per dolar de venit din 2001 până 2006, și are scopul de a reduce adăugător 12% în anii 2006 până 2010
 - **Toyota's** North American (NA) Energy Management Organization a redus consumul de energie pe unitate cu 23% din 2002; eforturile de economie a energiei s-au soldat cu economii de 9.2 milioane\$ în NA din 1999.

¹ Btu/lb of product





Următorul pas

- Dezvoltați un sistem pentru gestionarea energiei (SGE).
- Utilizați standardele curente ale SGE pentru a vă călăuzi
- Certificați-vă SGE la un standard



O abordare cuprinzătoare

Scop: integrarea proiectelor de eficiență a energiei în structurile existente de management pentru o îmbunătățire continuă

Elemente:

1. Sistem de gestionare a energiei (standard)
2. Training (gestionarea energiei, optimizarea sistemului)
3. Constituirea capacității – creați cadre de experți în sistem pentru elaborarea proiectelor
4. Accesul la instrumente de identificare a oportunităților și respectare a documentelor
5. Recunoașterea companiilor care întreprind eforturi remarcabile întru sporirea eficienței energiei
6. Acorduri cu sectoarele industriale care stabilesc obiective de eficiență a energiei conform planului



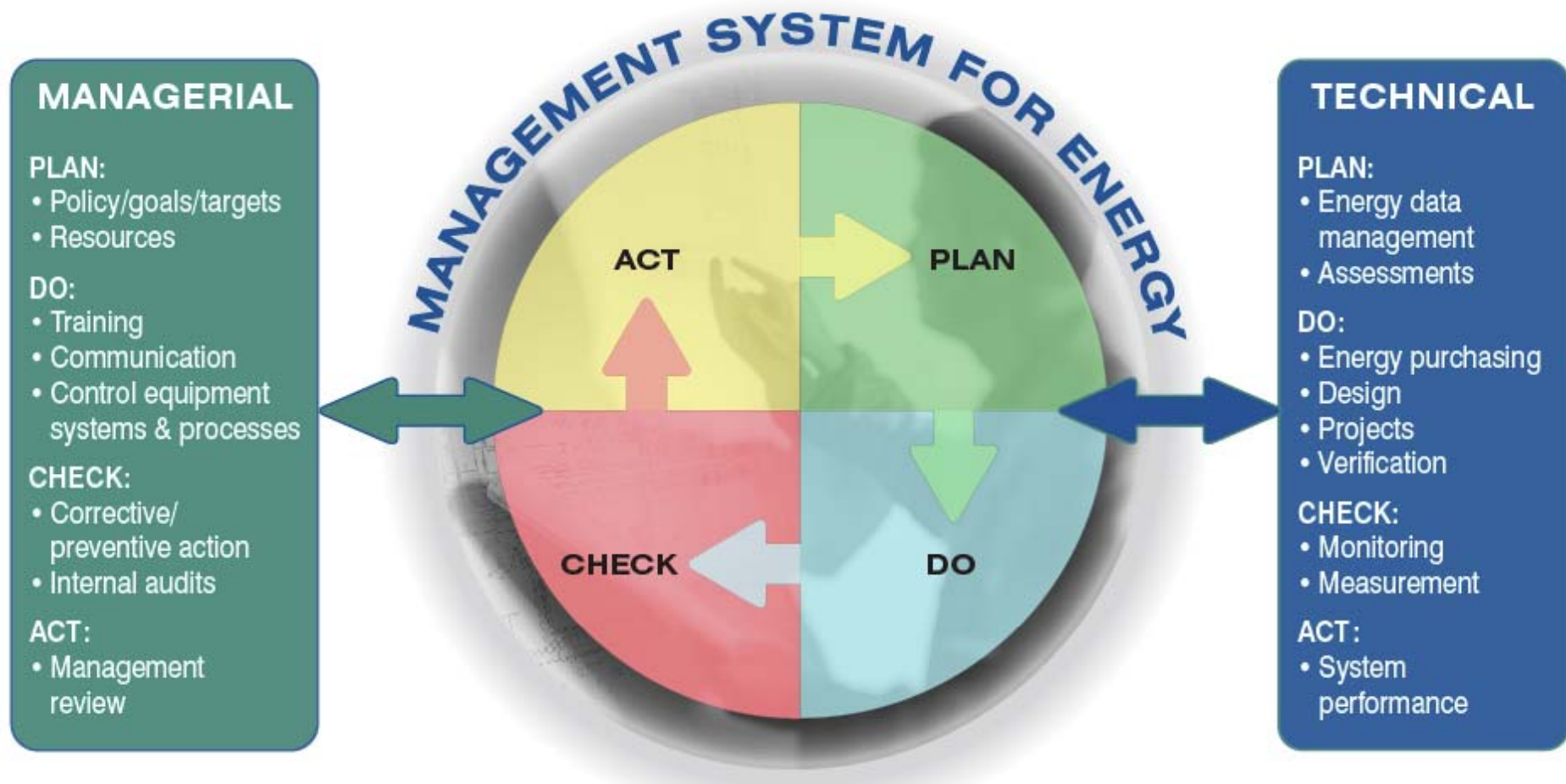
De ce avem nevoie de un standard de gestionare a energiei?

- Un asemenea standard oferă o ***metodă de integrare a eficienței energiei*** în practicile de rutină ale industriilor
- Toate standardele de gestionare a energiei existente și planificate sînt compatibile cu ISO 9000/14000;¹
- Companiile care adoptă un standard de management al energiei sînt capabile să reducă consumul de energie și să îmbunătățească operațiunile, chiar dacă ele deja sînt în conformitate cu ISO 14001.
- Se aplică și față de sectoarele comercial, instituțional și al transporturilor

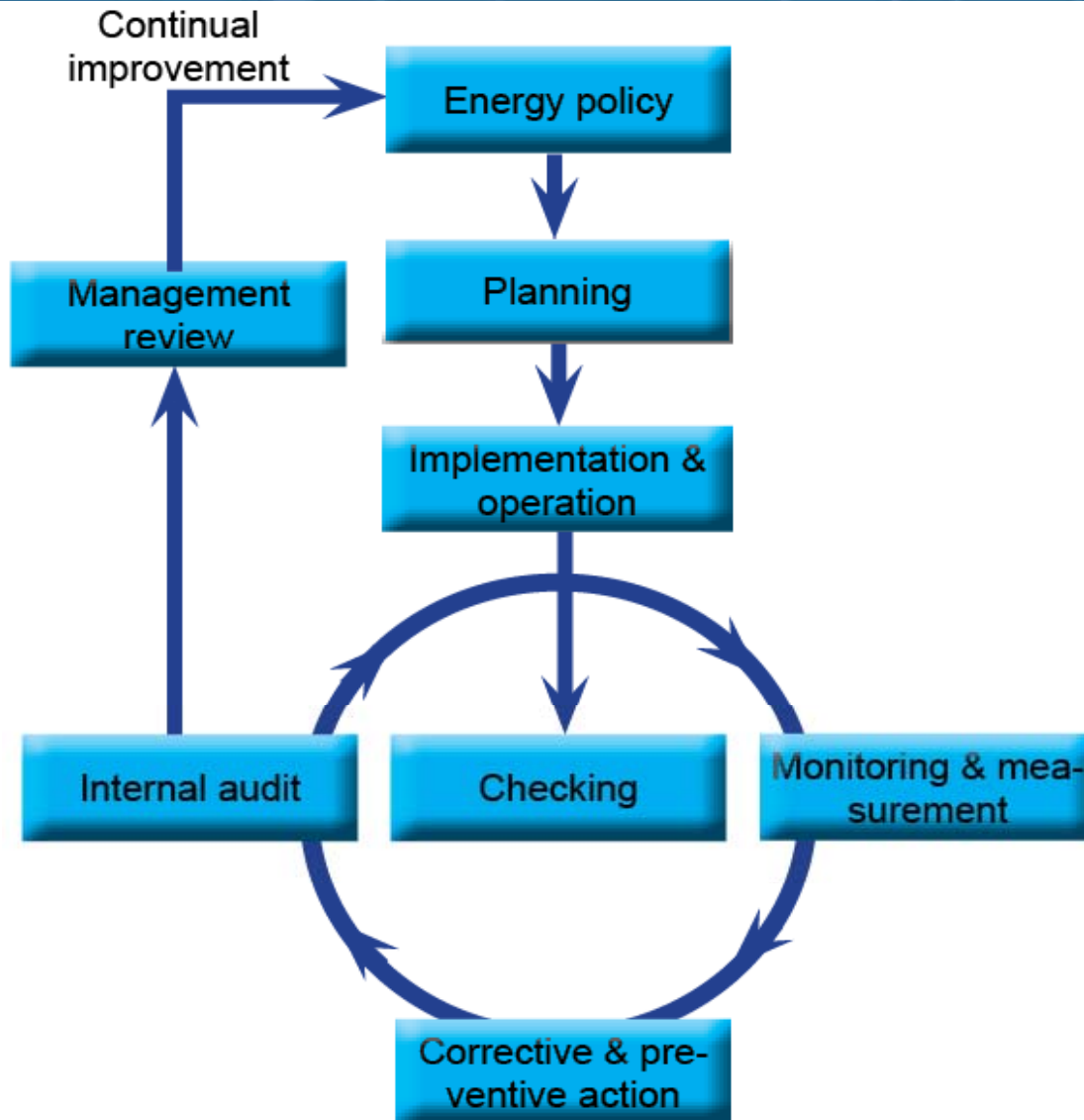
¹ International Organization for Standardization (ISO)



ANSI MSE 2000:2008

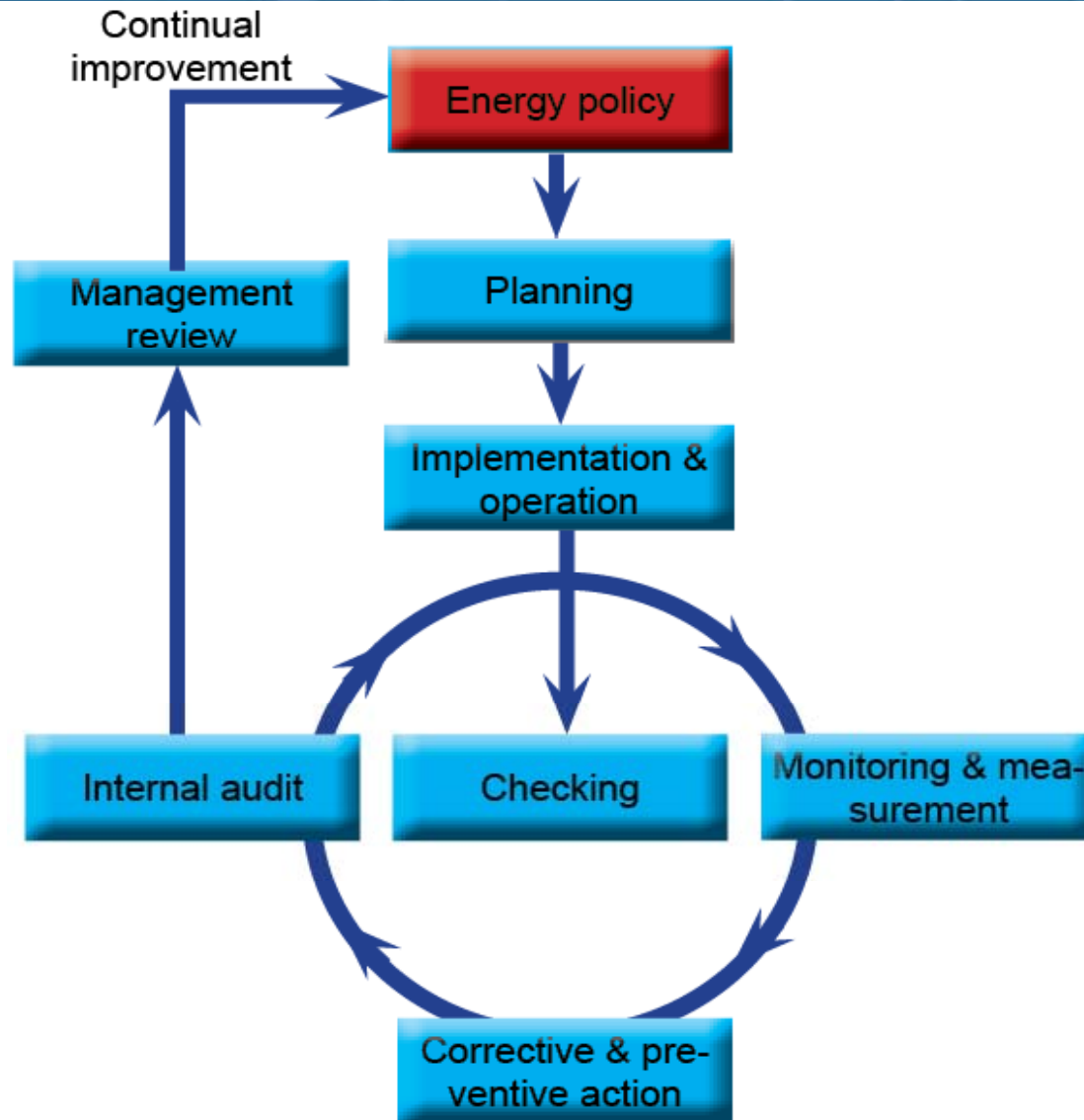


www.ansi.org



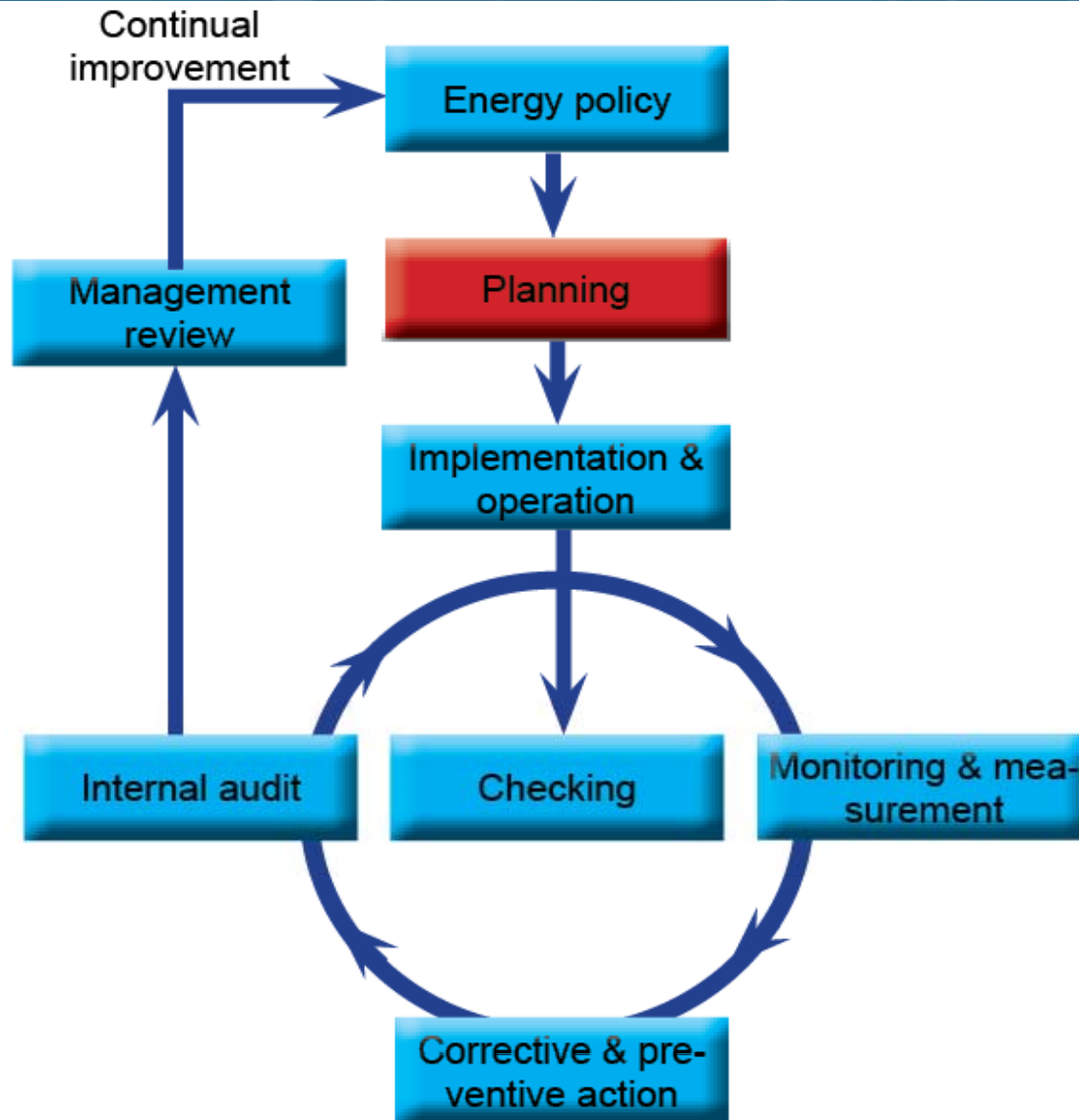
ISO50001

- Planificați
- Realizați
- Verificați
- Acționați



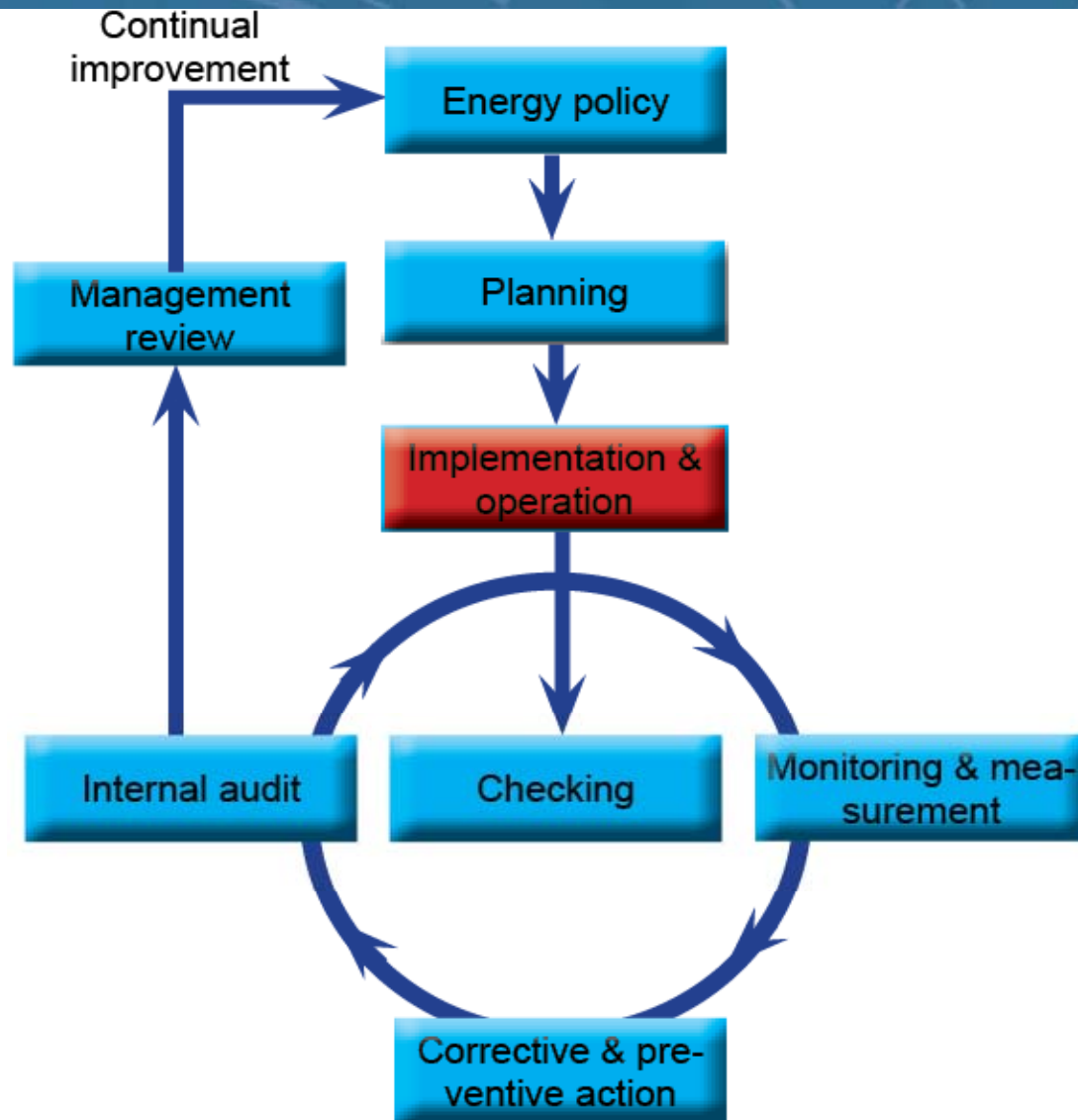
Politici

- Angajament de gestionare
- Nu doar o semnătură!
- Definiți scopul SGE
- Adecvat pentru dimensiuni
- Angajament de a îmbunătăți permanent
- A pune resursele la dispoziție
- Cadru pentru stabilirea scopurilor și revizuirea lor



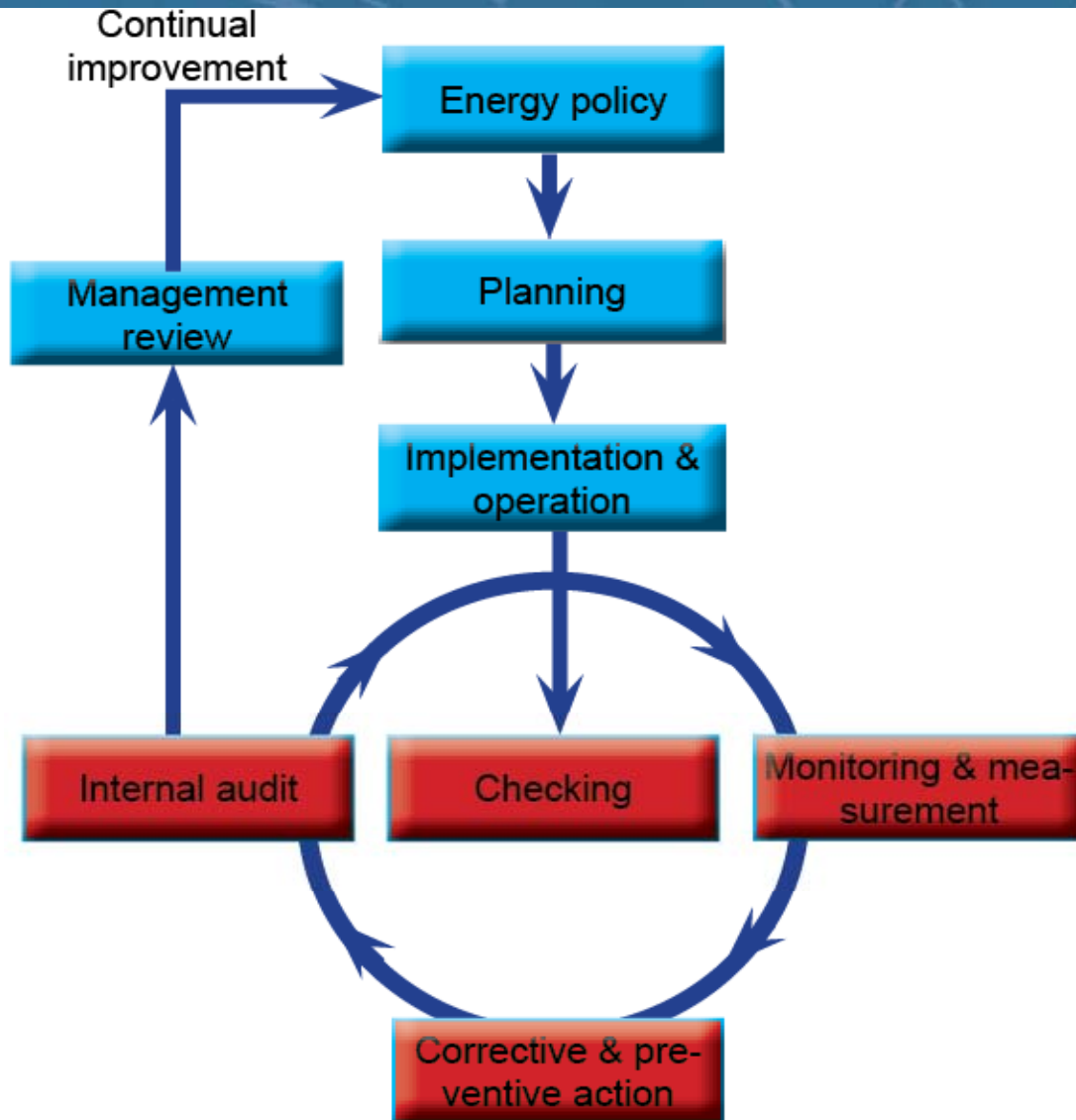
Planificare

- Cîtă energie consumăm?
- Unde se consumă ea?
- Cine influențează consumul?
- Care sînt consumatorii esențiali?
- Care este cauza?
- OPTIMIZAREA SISTEMULUI
- Există oare cerințe legale sau de altă natură?
- Dezvoltați indicatori
- Obiective
- Scopuri
- Plan de Acțiuni



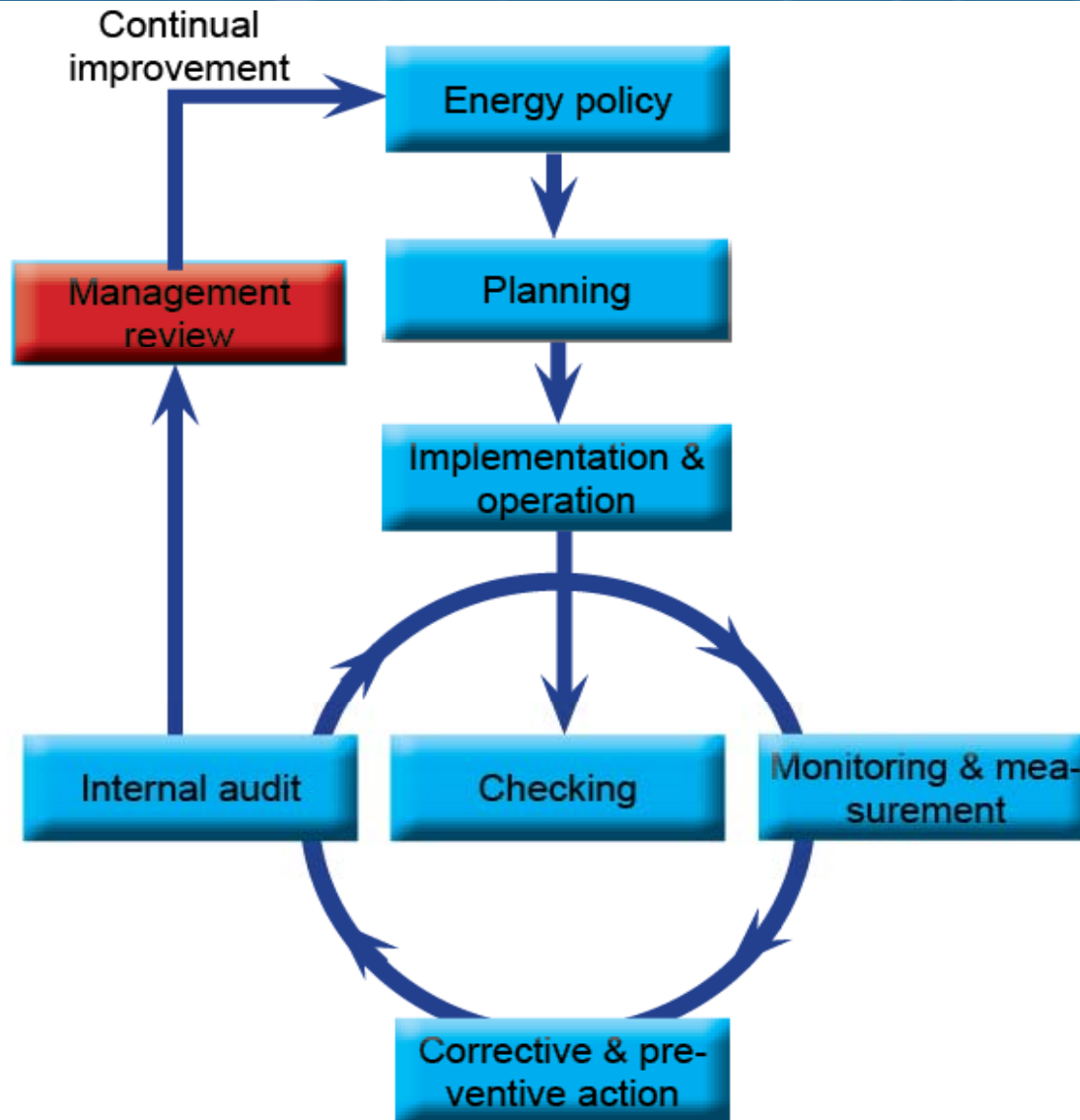
Imp & Op

- Competență, training și conștientizare
- Documentare
- Control operațional (Operare și mentinere)
- Comunicare
- Design
- Procurarea energiei, serviciilor, bunurilor



Verificare

- Monitorizare – tehnică și de sistem
- Verificarea indicatorilor
- Verificarea planurilor de acțiuni
- Verificarea conformității legale și altele
- Non-conformitățile
- Control ul evidenței
- Audite interne continue



Revizuirea

- Contribuții la analiză
 - Performanță
 - Obiective & scopuri
 - Rezultatele auditului
 - Planuri de îmbunătățire
- Rezultatele analizei
 - Decizii
 - Modificări în politici, obiective, scopuri etc
 - Alocarea resurselor



UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

www.unido.org



Apoi începeți din nou!



Componentele SGE

- Documentul Politiciilor - strategie
- Planificare
 - Profilul, baza, drivere, obiectivele, scopurile, planul de acțiuni, planuri de training
- Implementare și Operare
 - Documente, evidență, comunicări, specificări
- Verificarea
 - Monitorizarea, acțiuni de corectare, audite interne
- Analiza gestionării



Standarde de gestionare a energiei

Starea actuală

- Multe țări deja dispun de standarde de gestionare a energiei (Danemarca, Irlanda, Suedia, SUA, Tailanda, Korea)
- UE a elaborat un standard regional de gestionare a energiei, EN 16001:2009 (iulie)
- Standardele de gestionare a energiei se elaborează în China, Spania și Brazilia
- ISO a inițiat lucrul asupra standardului internațional de gestionare a energiei (2008-2011), cu asistență de pregătire din partea UNIDO



ISO 50001: Sisteme de gestionare a energiei – Cerințe cu îndrumări

Cuprins

Standardizarea în domeniul gestionării energiei, inclusiv:

- Furnizarea energiei,
- Practici de procurări a echipamentelor și sistemelor cu consum de energie,
- Consumul de energie, și
- Orice probleme legate de consum.

Standardul de asemenea va aborda măsurarea consumului curent de energie și implementarea unui sistem de măsurare pentru documentarea, raportarea și validarea perfecționării în domeniul gestionării energiei



Politici de susținere pentru Standardul Național al gestionării Energiei

- În toate țările cu standarde existente:
 - Standardele de gestionare a energiei sînt benevole
 - Programele vizează consumatorii mari de energie(deseori industriali)
 - Este disponibilă asistența tehnică (consultanță)
 - Se folosesc studiile de caz pentru publicarea rezultatelor
 - Cei mai performanți se bucură de recunoaștere a meritului lor



Politici de susținere pentru standardul Național al gestionării Energiei

Adăugător, majoritatea țărilor:

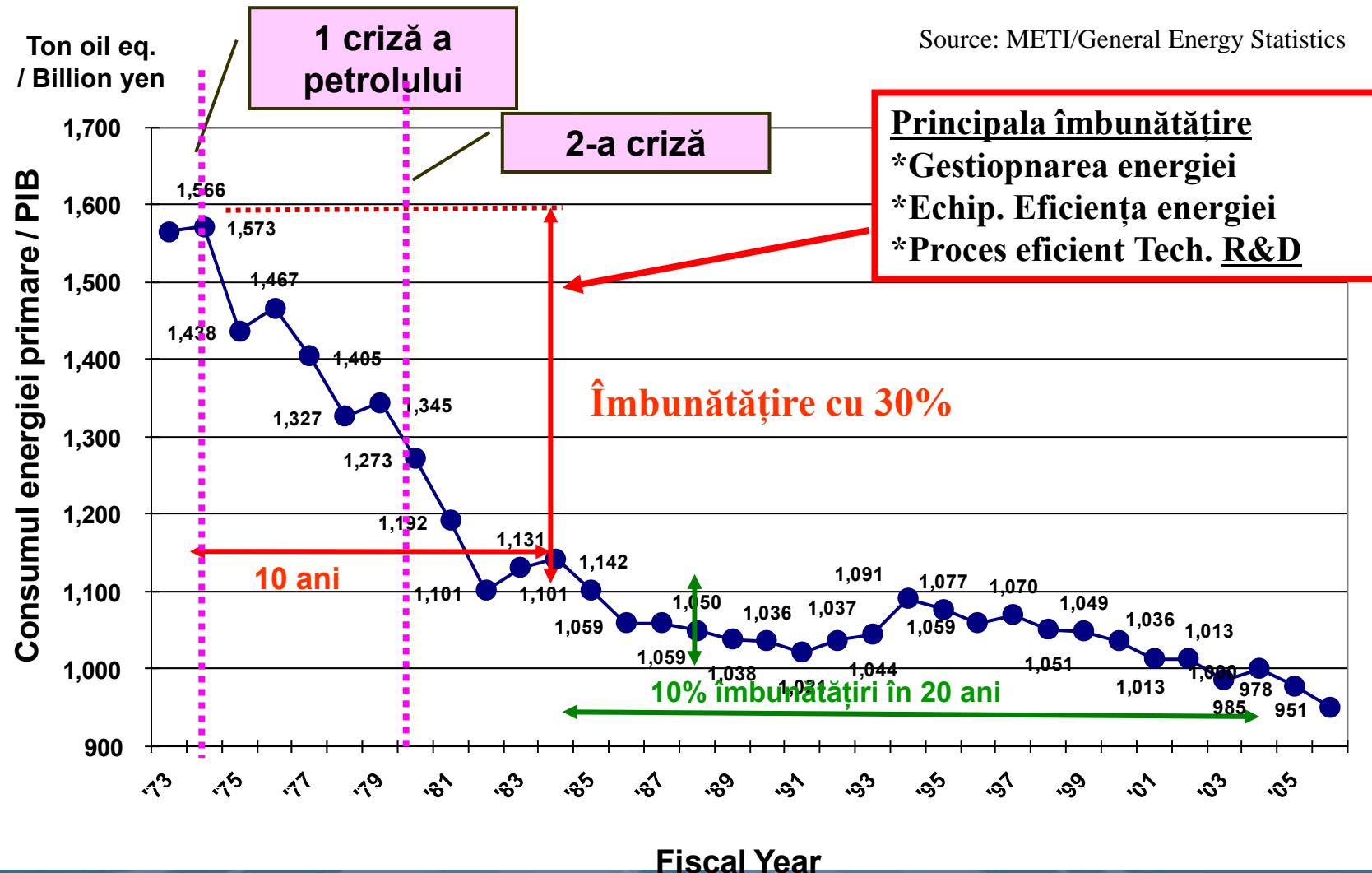
- Oferă stimulente financiare pentru corespundere, de obicei ca parte a unui acord de stabilire a scopului¹
- Oferă instruire referitor la conformitatea cu standardul
- Oferă posibilități companiilor de a se lega în rețea și a face schimb de lecții
- Multe țări de asemenea oferă instruire despre **optimizarea sistemului**

¹ typically energy or carbon dioxide tax relief

For more information, see McKane, A. et al, 2007 Setting the Standard for Industrial Energy Efficiency, <http://industrial-energy.lbl.gov/node/399>



Impactul politicilor de eficiență a energiei în Japonia





Gestionarea energiei & Optimizarea sistemelor

- Un proces SGE bun asigură:
 - Un cadru pentru înțelegerea consumului esențial de energie
 - Planuri de Acțiuni pentru îmbunătățirea continuă a consumului energiei
 - Documentație pentru a susține îmbunătățirile în performanță
- Optimizarea sistemului asigură:
 - O metodă de evaluare a sistemelor pentru identificarea oportunităților de îmbunătățire a performanței în consumul de energie
 - Acțiuni care asigură economii esențiale de energie cu investiții limitate de capital
 - Operațiuni mai sigure

Gestionarea energiei + Optimizarea sistemelor = Strategie de câștig



SIMPLU & DURABIL

KISS



Pentru informații

Liam Mc Laughlin

mclaughlin.liam@gmail.com

Marco Matteini

M.Matteini@unido.org

Acknowledgements:

Aimee T. McKane, Lawrence Berkeley National Laboratory, USA.

Industrial Energy Policy

<http://www.unido.org/index.php?id=o71852>

Energy Management Standards and System Standards

<http://industrial-energy.lbl.gov/node/94>

ISO 50001

<http://www.unido.org/index.php?id=o86084>

<http://www.iso.org/iso/pressrelease?refid=Ref1157>