



# ISO 50001 - Promotor al îmbunătățirii performanței energetice

Tatiana Scărlătescu - expert principal standardizare

[Tatiana.Scarlatescu@asro.ro](mailto:Tatiana.Scarlatescu@asro.ro)

[www.asro.ro](http://www.asro.ro)

Conferința națională în domeniul  
standardizării 14.10.2011

# Sisteme de management al energiei

## Cerințe și ghid de utilizare

**ISO 50001:2011 (ISO/PC 242)**

**EN 16001:2009 (CEN/CLC JWG 3)**

## Activitatea CEN/CLC în domeniile prioritare

- La nivel european, Comisia Europeană a adoptat în anul 2007 un pachet de măsuri pentru stabilirea politicii energetice pentru Europa de
  - combatere a schimbărilor climatice,
  - îmbunătățire a securității alimentării cu energie electrică și
  - creștere a competitivității,care are la baza directiva Consiliului 2006/32/EC.



## ■ Principalele directive europene

- 2005/32/EC(2009/125/EC)
- 2006/32/EC
- 2009/28/EC



## Activitatea CEN/CLC în domeniile prioritare

- Uniunea Europeană s-a angajat să atingă următoarele obiective până în 2020:
  - - reducerea emisiilor de gaz cu cel puțin 20 %;
  - - îmbunătățirea eficienței energetice cu 20 %;
  - - creșterea producției de energie regenerabilă la 20 %;
  - - creșterea nivelului de biocombustibil la 10 % din totalul de combustibil pentru transport.

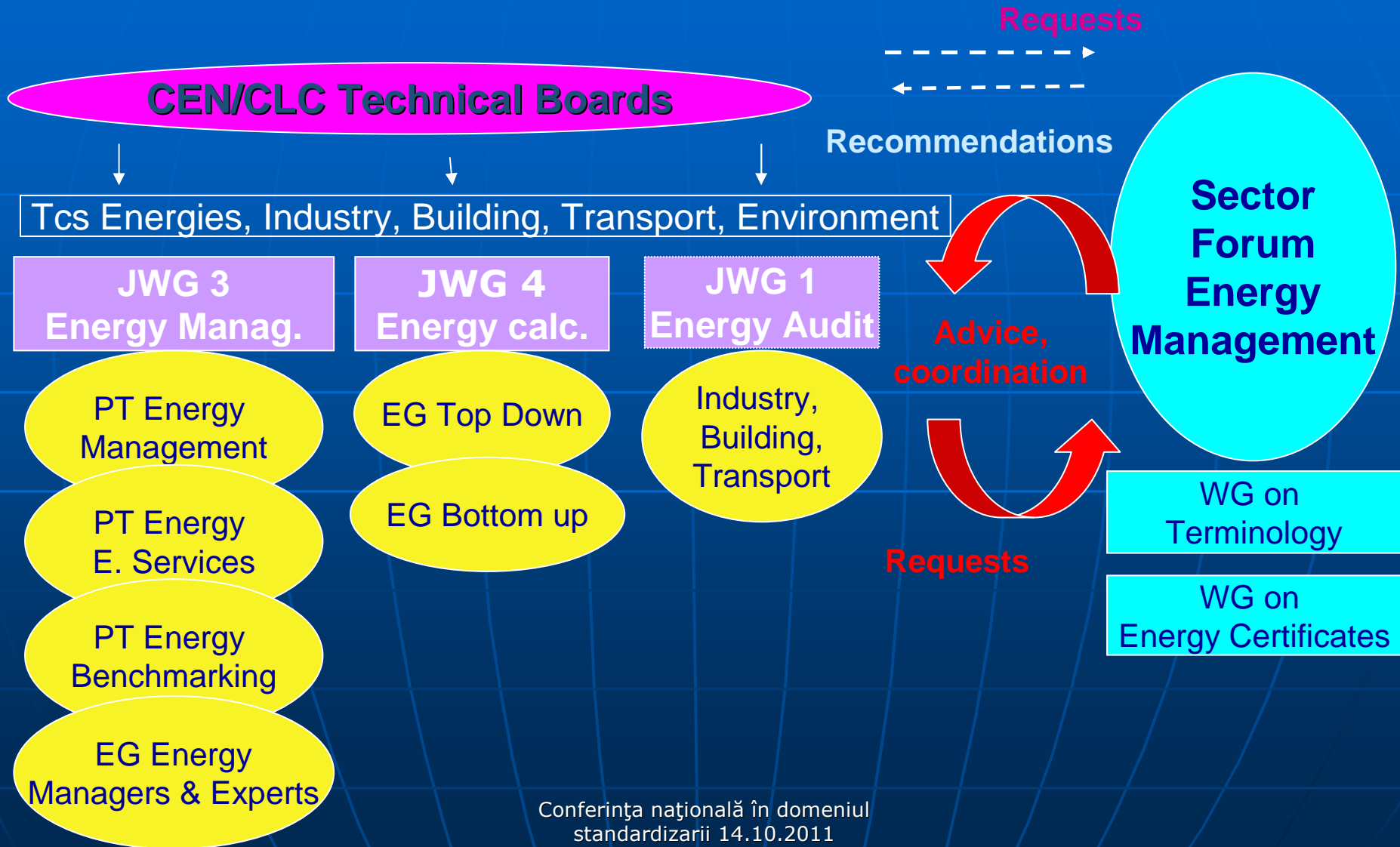


- Planul de acțiune pentru eficiență energetică pe care **Comisia** a adoptat-o formează parte a acestui pachet de practici energetice în UE.
- Astfel s-a creat o structură consultativă: **CEN/CENELEC Sector Forum on Energy Management (SFEM)** și s-au stabilit obiectivele care trebuie urmărite în schimbul de informații și identificarea problemelor de standardizare privind managementul energetic.

S-au înființat două grupuri de lucru:

- CEN/CENELEC JWG 3 - *Energy management - General requirements and qualifications procedures*, și
- CEN/CENELEC JWG 4 - *Energy management - Energy Efficiency and saving calculations*, cu activitate de elaborare de standarde.

# Energy efficiency and services in CEN and CENELEC





# CEN/CENELEC Sector Forum on Energy

## Management (SFEM)

### Proiecte:

**CEN/CLC JWG 1** - “Energy Audits” *pr EN 16325, standard pe părți*

**CEN/CLC JWG 2** - pr EN “Guarantees of origin and energy certificates”

**CEN/CLC JWG 3** - EN 15900, “Energy efficiency services - Definitions and requirements”

- EEB pr EN “Energy efficiency benchmarking methodology”

**CEN/CENELEC/JWG 4** - “Energy efficiency and saving calculation”



## SR EN 16001

### Sisteme de management al energiei Cerințe și ghid de utilizare

Standardul EN 16001 - SR EN 16001 - 30 septembrie 2009.

Acest standard este util organizațiilor pentru stabilirea sistemelor și proceselor necesare îmbunătățirii eficienței energetice în scopul reducerii costurilor și pentru diminuarea emisiilor gazelor cu efect de seră.

În standard sunt specificate cerințele pentru un sistem de management al energiei.

Standardul este un instrument necesar în orice organizație pentru dezvoltarea și implementarea politicii energetice și a obiectivelor referitoare la aspectele semnificative ale energiei.

Standardul se poate utiliza independent sau integrat cu orice alt standard referitor la management.

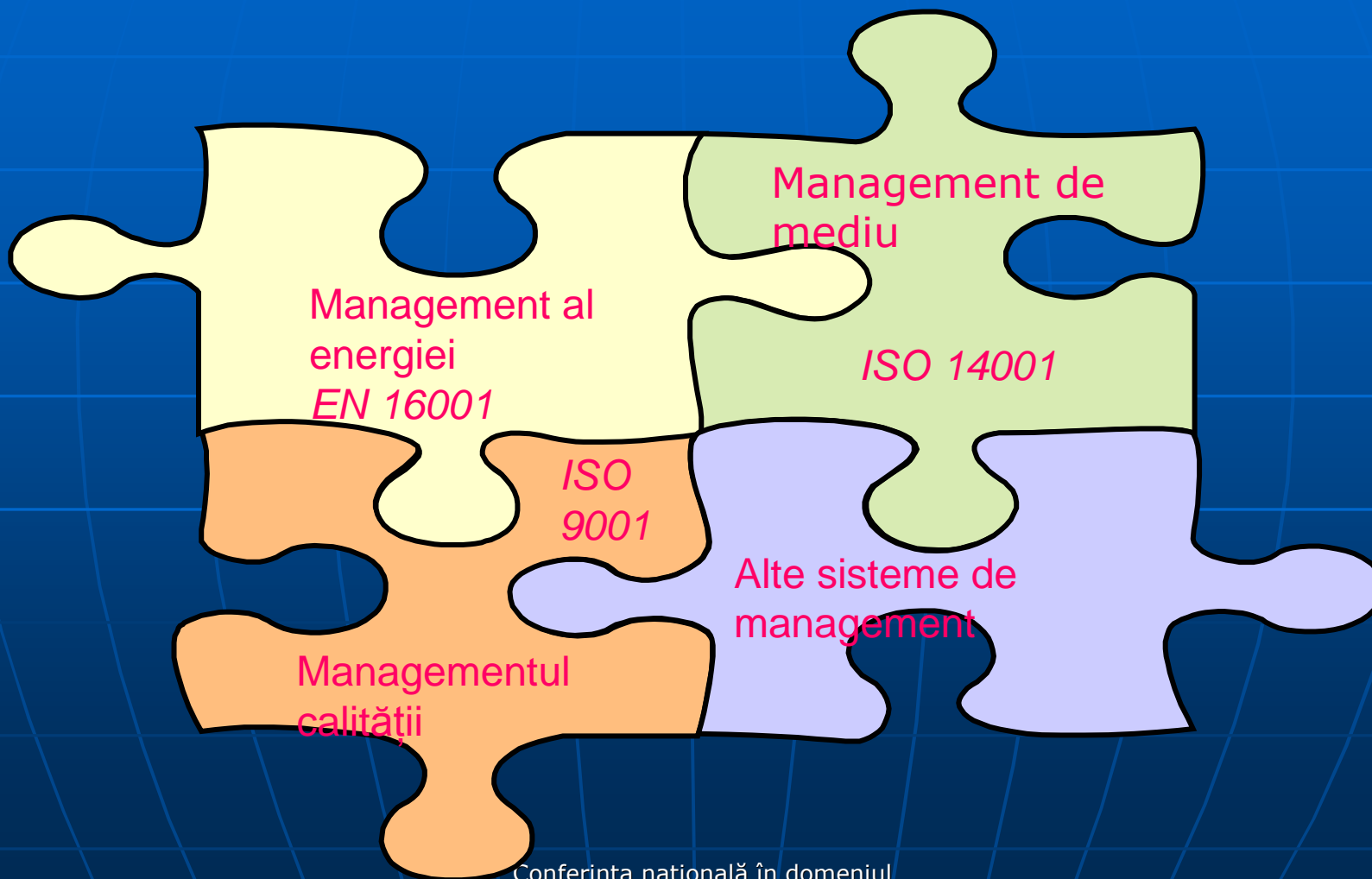
*Are structură similară* cu standardul ISO 14001.



## Câteva principii generale pentru standard

- Compatibilitate cu standardele și practicile ISO 14001
- Pentru evitarea unei birocrații complicate
- Prin utilizarea limbajului comun al standardelor sistemului de management
- Standardul de management al energiei ar putea fi utilizat ca “modul” într-o organizație cu sistem de management existent

# Compatibilitate

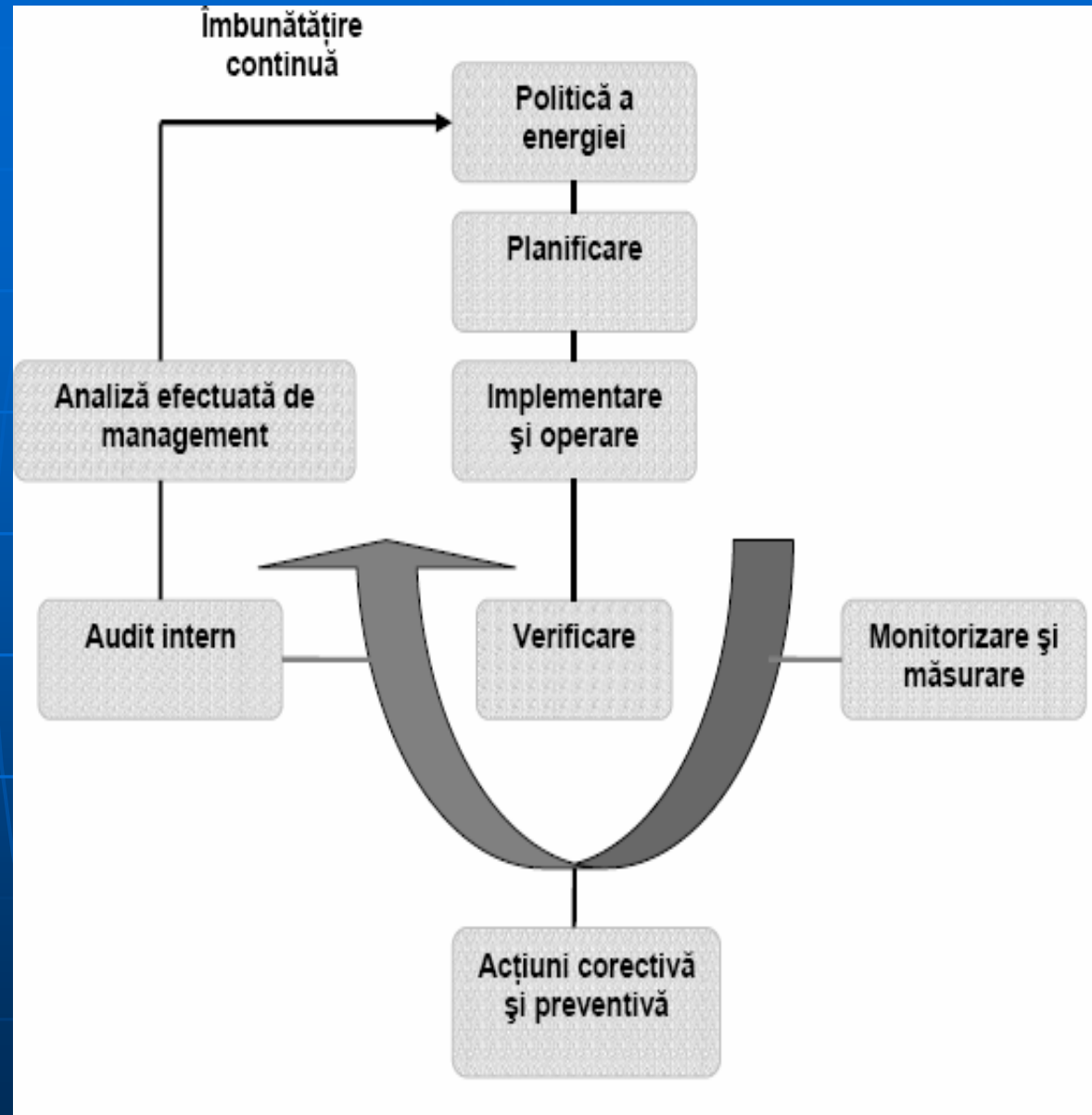




Acest standard poate fi utilizat  
ca referențial pentru activități de certificare/  
înregistrare  
și  
pentru declarația pe propria răspundere  
referitoare la sistemul de management al  
energiei unei organizații în scopul  
implementării sau perfecționării sistemului de  
management energetic.

## Standardul

- Are la bază principiul lui DEMING:  
**Plan - Do - Check - Act**
- Nu stabilește condiții absolute referitoare la performanța privind energia, astfel încât două organizații cu performanțe energetice diferite pot fi în egală măsură în conformitate cu cerințele acestui standard.





Oferă organizațiilor posibilitatea de a demonstra conformitatea cu propria politică de energie



## Cerintele sistemul de management al energiei:

- cerințe generale
- politica privind energia,
- planificare,
- implementare și operare
- verificare
- rezultatul analizei de management



- Referințe :

- 2005/32/EC  
2006/32/EC

- ISO 10012:2003 /SR EN ISO 10012:2004 Sisteme de management al măsurării. Cerințe pentru procese și echipamente de măsurare
- ISO 10015:1999/SR ISO 10015:2000 Managementul calității. Linii directoare pentru instruire
- ISO 14001:2004/SR EN ISO 14001:2005 Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
- ISO 14004:2004 /SR ISO 14004:2005 Sisteme de management de mediu. Linii directoare referitoare la principiile, sisteme și tehnici de aplicare
- ISO 14040:2006/SR EN ISO 14040:2007 Management de mediu. Evaluarea ciclului de viață. Principii și cadru de lucru
- ISO 14044:2006/SR EN ISO 14044:2007 Management de mediu. Evaluarea ciclului de viață. Cerințe și linii directoare
- ISO 14050:2002 /SR ISO 14050:2009 Management de mediu. Vocabular



**-ISO 9000:2005/SR EN ISO 9000:2006**

Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular

**-ISO 9001:2008/SR EN ISO 9001:2008** Sisteme de management al calității. Cerințe

**-ISO 9004:2000/SR EN ISO 9004:2001** Sisteme de management al calității. Linii directoare pentru îmbunătățirea performanțelor

**-ISO/TR 10013:2001/SR ISO/TR 10013:2003** Linii directoare pentru documentația sistemului de management al calității

**-ISO 19011:2002 /SR EN ISO 19011:2003** Ghid pentru auditarea sistemelor de management al calității și/sau de mediu

## Câteva exemple din conținut (1)

3.2 **Politica energetică** - Managementul la cel mai înalt nivel trebuie să stabilească, să implementeze și să mențină o politică privind energia pentru întreaga organizație

3.3.1 **Identificarea aspectelor de revizuire ale energiei** - Organizația trebuie să identifice și să analizeze aspectele privind energia inclusiv consumurile de energie trecute, prezente și viitoare și oportunitățile pentru îmbunătățirea eficienței energetice

3.4.1 **Definirea resurselor, atribuțiilor și responsabilităților**

3.4.2 **Conștientizarea și instruirea personalului**

## Câteva exemple din conținut (2)

3.4.4 și 3.4.5 Documentația și controlul documentelor

3.5.1 Măsurarea și monitorizarea - pentru stabilirea cerințelor de monitorizare, și măsurare împreună cu definirea și implementarea planului de măsurare al energiei

3.5.2-3 Evaluarea conformității cu ținte și acțiuni corective

3.5.5 Audit intern al sistemului de management al energiei

3.6.1 Analiza sistemului de management al energiei de către managementul la cel mai înalt nivel

## Beneficii prin utilizarea standardului

Experiența din țările cu un astfel de standard utilizat arată că organizațiile, companiile și-au îmbunătățit eficiența energetică cu eliminarea **costurilor suplimentare** și au devenit **“greener”**

- Standardul european pentru sisteme de management al energiei, **EN 16001**, a fost implementat cu bune rezultate
- Statele europene au avut o activitate intensă și au influențat în mod pozitiv lucrările în cadrul domeniului managementului energiei
- **ISO 50001** va fi adoptat ca standard european prin UAP.



# ISO 50001:2011

**Elaborat de Comitetul Tehnic  
ISO TC 242, Energy management  
(anterior ISO/PC 242)**



# ISO 50001:2011

Se estimează că standardul ar putea avea un impact asupra a 60% din utilizarea energiei în lume.

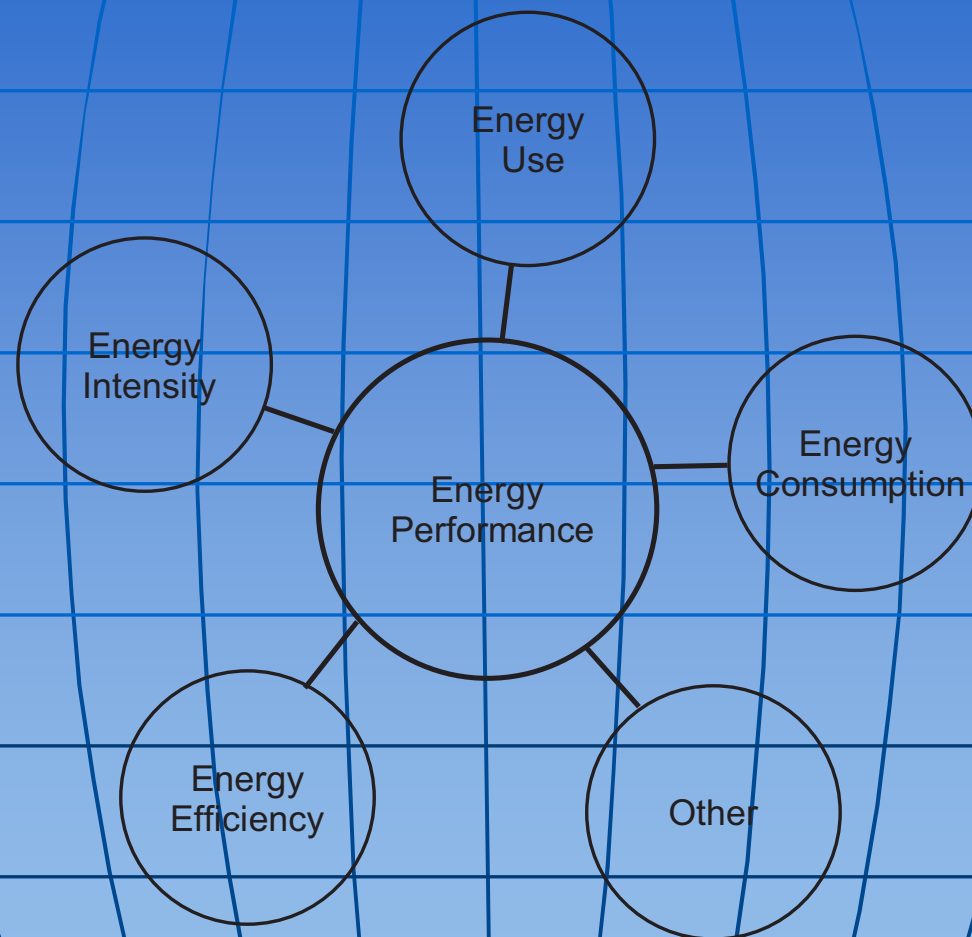
**Standardul ISO 50001** va oferi organizațiilor din domeniul privat și din cel public strategii de management care le vor permite să-și sporească eficacitatea energetică, să reducă costurile și să îmbunătățească performanța energetică.



# ISO 50001

Standardul ISO 50001 va furniza organizațiilor un cadru recunoscut pentru integrarea performanței energetice în practicile lor de management. Multinaționalele vor dispune de un standard unic și armonizat, pe care să-l implementeze în diversele locații, cu ajutorul unei metodologii logice și coerente pentru identificarea și aplicarea îmbunătățirilor.

## Performanță energetică





## Standardul urmărește următoarele obiective :

- să sprijine organizațiile să utilizeze mai judicios resursele consumatoare de energie;
- să stabilească condiții de transparență și să faciliteze comunicarea privind managementul resurselor energetice;
- să promoveze cele mai bune practici de management al energiei și să consolideze bunele practici în acest domeniu;
- să sprijine unitățile de exploatare să evalueze și să stimuleze aplicarea de noi tehnologii cu înalt randament energetic;
- să furnizeze un cadru pentru a dezvolta eficiența energetică de-a lungul lanțului de aprovizionare;
- să faciliteze îmbunătățirea în domeniul managementului energiei în contextul proiectelor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră;
- să permită integrarea cu alte sisteme de management deja existente (de calitate, de mediu, de sănătate și de securitate).

## Diferențe între EN 16001 și ISO 50001

- Domeniul de aplicare - Diferența esențială între domeniul de aplicare al EN 16001 și ISO 50001 este aceea că ISO 50001 stabilește cerințele specifice aplicabile pentru utilizarea energiei și consumul, inclusiv măsurarea, documentarea și practicile de raportare, proiectare, și procurare a echipamentelor, proceselor și personalului care contribuie la performanța energetică.
- Termeni și definiții
  - EN 16001 - aspecte energetice, factori energetici
  - ISO 50001 – indicatori de performanță energetică, performanță energetică, utilizarea energiei, revizuirea energiei, limite, referință de bază

## Diferențe între EN 16001 și ISO 50001

- **MODIFICĂRI ALE RESPONSABILITĂȚILOR MANAGEMENTULUI**
- ISO 50001 conține o listă de verificări care detaliază responsabilitățile managementului, care nu se găsesc în EN 16001.
- **De exemplu ISO 50001, 4.2.1 h):** „ considerând performanța energetică în planificarea pe termen lung” care nu este abordat în politica EN 16001.
- **De asemenea, un alt exemplu ISO 50001, 4.2.2:**
- „ indiferent de alte responsabilități, are responsabilitatea și autoritate de :”
- „a se asigura că EnMS este stabilil, implementat, menținut și continuu îmbunătățit în concordanță cu acest standard internațional”

## Diferențe între EN 16001 și ISO 50001

- **Comparații privind planificarea (excluzând cerințele legale)**
- ISO 50001 se referă la un „Proces de planificare a energiei” în timp ce EN 16001 se referă numai la o „revizuire a aspectelor energetice”.
- De aceea , „ Procesul implică o activitate continuă care este necesar să aibă loc la intervale predefinite”.

## Diferențe între EN 16001 și ISO 50001

- **EN 16001, 3.4.2 și ISO 50001, 4.5.2 (Conștientizare, pregătire și competență)** sunt foarte similare dar structurate și exprimate ușor diferit.
- Diferența esențială este că **3.4.2** impune ca persoana desemnată „**manager energetic**” este considerată competentă și calificată, iar **4.5.2** impune ca „**toate persoanele care lucrează pentru sau în numele organizației în EnMS**” au competență pe baza educației, pregătirii, instruirii sau experienței corespunzătoare.



# ISO/TC 242

- Vor fi elaborate noi standarde în domeniul managementului energiei
- Statelor membre ale Uniunii Europene în continuare vor participa la lucrările noului comitet tehnic ISO



**Mulțumesc pentru  
atenție !**

Conferința națională în domeniul  
standardizării 14.10.2011