

27.02.2015



AÇATÓS

# EFICIENȚA ENERGETICĂ

**COST  
sau  
OPORTUNITATE ?**

## CE ESTE EFICIENȚA ENERGETICĂ

EFICIENTA ENERGETICA - raportul dintre valoarea rezultatului performant obținut, constând în servicii, bunuri sau energia rezultată, sau energia rezultată și valoarea energiei utilizate în acest scop;

ECONOMIE DE ENERGIE - cantitatea de energie economisită determinată prin măsurarea și/sau estimarea consumului înainte și după punerea în aplicare a oricărui tip de măsuri, inclusiv a unei măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice, asigurând în același timp normalizarea condițiilor externe care afectează consumul de energie;



## AVANTAJELE EFICIENȚEI ENERGETICE

Fiind un termen foarte larg, *eficiența energetică*, se referă la multele modalități prin care putem obține același beneficiu (lumină, încălzire, racire, mișcare, etc.) folosind mai puțină energie.

Domeniul are o gamă largă de acoperire, de la automobilele eficiente, becurile economice, practicile industriale îmbunătățite, o izolare mai bună a cladirilor și o gamă largă de alte tehnologii.

Pentru că economisirea energiei înseamnă și economisirea banilor, eficiența energetică este foarte profitabilă.





Eficiența energetică are adesea multiple efecte benefice și furnizează de obicei și un nivel mai înalt de confort.

*de exemplu:*

*-Iluminatul eficient ofera mai multă lumină acolo unde avem nevoie, cu un consum mai mic de energie;*

*-o cladire bine izolată va fi mai răcoroasă vara și mai călduroasă iarna.*



## CUM VALORIFICAM EFICIENȚA ENERGETICĂ



Până în anul 2020 se stabilește o țintă națională indicativă de reducere a consumului de energie cu 19%.

Programul de măsuri adoptat de guvern în vederea realizării de economii de energie în rândul consumatorilor, în perioada 1 ianuarie 2014 - 31 decembrie 2020 presupune măsuri de politică de eficiență energetică care au ca obiectiv obținerea unor economii, în fiecare an, de 1,5% din volumul vânzărilor anuale de energie către consumatorii tuturor distribuitorilor sau tuturor furnizorilor de energie ca volum, calculate ca medie pe perioada de 3 ani imediat anterioară datei de 1 ianuarie 2013.



Măsurile de politică energetică se referă, în principal, la:

- realizare de audituri energetice independente;
- sisteme de etichetare energetică;
- susținerea dezvoltării societăților de servicii energetice de tip ESCO;
- constituirea unui fond specializat pentru investiții în eficiență energetică;
- sisteme și instrumente de finanțare sau stimulente fiscale care au ca efect reducerea consumului de energie la utilizatorii finali.

Tintele economiilor de energie rezultate în urma aplicării măsurilor de politică energetică, ca sumă a planului național de eficiență energetică\*, sunt:

- a. 1,00 %** în 2014 și 2015;
- b. 1,25%** în 2016 și 2017;
- c. 1,50%** în 2018, 2019 și 2020

\*-bază de referință o reprezintă consumul mediu anual de energie primară în cei 3 ani anteriori datei de 1 ianuarie 2013.



În sprijinul instituțiilor publice cât și în sprijinul agenților economici, ANRE a intervenit prin elaborarea unei legislații (**Legea 121/2014**) privind eficiența energetică, prin intermediul căreia *partea participantă* (organism public sau întreprindere) s-a angajat să atingă anumite obiective în cadrul unui acord voluntar sau căruia i se aplică un instrument național de politică de reglementare;

Astfel pentru simplificare, rolul unei societăți prestatoare de servicii energetice sau al managerului energetic (ambii atestați în cadrul ANRE) au ca obiect de activitate organizarea, conducerea și gestionarea proceselor energetice ale unui consumator fie el public sau privat.

Aceștia, anual au rolul de a centraliza și raporta consumurile energetice, de a întocmi un plan de îmbunătățire a eficienței energetice pe termen scurt, mediu și lung și de a urmări realizarea acestuia.



# PRIORITATI IN APLICAREA MASURILOR DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ

## 1. CLĂDIRILE PUBLICE

Varsta medie a cladirilor publice (scoli, spitale, sedii de primarii, prefecturi, consilii judetene, cladiri sociale etc.) este de 30-35 ani. Potentialul de economie de energie in aceste cladiri este de 30-40%, in unele cazuri depasind chiar 50% luand in considerare starea precara a izolatiei termice existente.

*SOLUTIA:* reabilitarea instalatiilor termice si electrice interioare, imbunatatirea izolatiei termice exterioare a cladirilor (pereti si ferestre), precum si utilizarea resurselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termica (incalzire si apa calda de consum) si electrica.





2. MODERNIZAREA ILUMINATULUI PUBLIC (interior si exterior) este un obiectiv de mare impact social, iar avantajul acestor lucrari de investitii este ca se pot implementa intr-un interval scurt de timp (structura fiind deja existenta) si conduc la economii importante de energie.

#### SOLUTIA:

- Inlocuirea iluminatului cu incandescenta in schimbul iluminatului cu eficienta energetica ridicata (ex: tehnologia LED si tehnologia INDUCTIE), asigura cel putin acelasi confort corespunzator, are o durata de functionare mult mai mare (50.000 – 100.000 ore) si un consum energetic cu cel putin 50% mai mic;
- Introducerea automatizarilor in instalatia de iluminat astfel incat sa se reduca consumul inutil de energie electrica in perioadele de timp in care iluminatul poate fi redus la un nivel de siguranta.





### 3. REABILITAREA PUNCTELOR DE TERMOFICARE

Implementarea unor instalatii de cogenerare de inalta eficienta in punctele de termoficare pentru a avea un impact major in reducerea facturii de energie termica la consumatorul final si reducerea emisiilor poluante in spatiul urban locuibil.

Valorificarea potentialului de surse regenerabile de energie pe plan local pentru acoperirea cererii de energie termica pentru populatie si inlocuirea sau reducerea cantitatii de combustibili scumpi sau deficitari.



## ROLUL COMPANIILOR de tip ESCO

Societatea de tip ESCO (*energy service company*) sau ESCo (*energy savings company*) - poate fi o societate comerciala, o persoana fizica autorizata sau o organizatie non-profit care oferă o gamă largă de soluții energetice, inclusiv proiectarea si punerea în aplicare a proiectelor de economisire a energiei, retehnologizarea, conservarea energiei, externalizarea infrastructurii energetice, producerea de energie electrică si/sau aprovizionarea cu energie, si care isi asuma gestionarea riscurilor financiare.

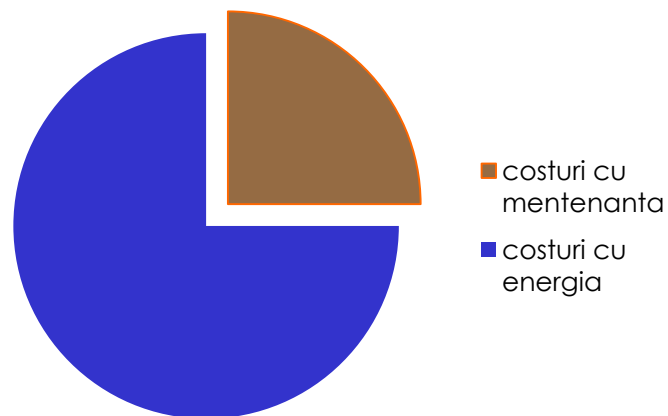
Plata pentru serviciile prestate este bazată, integral sau parțial, pe îmbunătățirea eficienței energetice și pe îndeplinirea altor criterii de performanță convenite de părți.



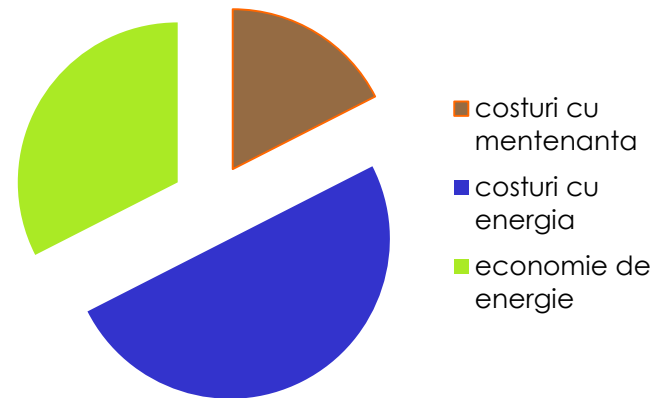


Ce diferentiaza societatile de tip ESCO de societatile conventionale de consultantă in domeniul energetic?

- firmele ESCO asigură solutii integrate;
- firmele ESCO asigură legătura dintre remunerare si performante.



*înainte de implementare*



*după implementare*



Odata ce proiectul este finalizat, rezultatele imediate ale economiilor de energie (in general intre 15-35%) si ale costurilor pe termen lung cu mentenanta pot fi alocate altor investii de modernizare a sistemului energetic.

Acesta este adesea modul in care functioneaza companiile de tip ESCO si contractele de performanță.

Punerea în aplicare inițială, se face, *într-un sens*, cu titlu gratuit, plata provenind din procentul de economie de energie colectată de către societatea finantatoare sau de către ESCO.



# TEHNOLOGII ALE ILUMINATULUI STRADAL – COMPARAȚII



| Tehnologia luminoasă folosită<br>(tipul lampii) | Durata de viață<br>(ore) | Lm/W     | Temp. de culoare | CRI     | Timpu de aprindere | Factor de putere | Observații  |
|---|--------------------------|----------|------------------|---------|--------------------|------------------|---|
| vapori de mercur                                | 24.000                   | 13 - 48  | 4.000K           | 15 - 55 | Până la 15 min     | 0.75             | Foarte ineficientă, Conține mercur, Emană radiații UV   |
| halogenuri metalice                             | 20.000                   | 65 - 100 | 3.000-4.300K     | 80      | Până la 15 min     | 0.83             | Emană radiații UV, Conține mercur și plumb, risc de explozie la sfârșitul duratei de viață.     |
| sodiu de înaltă presiune                        | 24.000                   | 45 - 130 | 2.000K           | 25      | Până la 15 min     | 0.83             | Indice de redare al culorii mic cu lumină galbenă, conține mercur și plumb.                     |
| fluorescentă                                    | 20.000                   | 60 - 100 | 2.700-6.200K     | 70 - 90 | Până la 15 min     | 0.90             | Radiații UV, conține mercur, predispoziție la spargerea sticlei, lumină difuză, nedirecțională. |
| <b>LED</b>                                      | >50.000                  | >75      | 3.200-6.400K     | > 80    | Instant            | 0.95             | Cost inițial mai ridicat<br>Consum redus de energie   |
| <b>INDUCTIE</b>                                 | 100.000                  | >85      | 2.700 – 6.500K   | > 85    | Instant            | >0.95            | Cost inițial mai ridicat<br>Consum redus de energie<br>Durata de viața foarte mare              |

**CRI** = indice de redare al culorii  
**Lm/W** = eficiența luminoasă





## AVANTAJE ale lampilor eficiente (*LED, INDUCTIE*):

- mentenanță redusă;
- aprindere instantanee;
- eficiență luminoasă mare;
- consum redus de energie (până la 60%);
- durata de viață mare 50.000- 100.000 ore (> 10 ani);
- garanție oferită de producător – 5 ani;
- cromatică a luminii bogată fără a fi folosite filtre de îmbunătățire;
- indice de redare a culorii (CRI) >80;
- emit lumina rece;



## CONCLUZII

EFICIENTA ENERGETICĂ reprezintă viitorul confortului.

Viitorul confortului este al cladirilor eficiente energetic, cu performante termice ridicate, al birourilor dotate cu echipamente electrice dotate cu consum redus de energie, al transportului in comun - electric, nepoluant, al celor care vor investi in surse regenerabile de energie utilizand resursele naturale: forta vantului, puterea solara, energia pământului, dinamica apei.

Promovând achizițiile publice eficiente energetic, autoritățile publice dezvoltă comunitățile locale accesând înțelept și responsabil fondurile publice.

Mediul de afaceri privat având posibilitatea de a oferta servicii și produse, devine mai competitiv și mai inovator.





Vă mulțumim,



AGATÓS

**AGATOS ENERGY Srl**

Timisoara, Piata Unirii 3  
Tel./Fax (+4) 0356-171.950

e-mail: [office@agatos.ro](mailto:office@agatos.ro)  
web: [www.agatos.ro](http://www.agatos.ro)

*Energy for a  
better world*