

*Conferința: Eficiența energetică în clădirile publice și de locuit  
Organizator: Primăria Municipiului Iași*

# **EFICIENTA ENERGETICA – PROBLEMA PRIORITARA A MARILOR ORASE**

**Prof. em. dr. ing. Aureliu LECA**

**Academia de Științe Tehnice din România**

**Asociația Română pentru Promovarea Eficienței Energetice**

*Palatul Roznoveanu, Iași  
25 noiembrie 2013*

# POLITICA UE PRIVIND EFICIENȚA ENERGETICĂ ȘI COGENERAREA

- Strategia integrată a UE pentru energie și schimbări climatice. **OBIECTIVE:**
  - Reducerea emisiilor de GES cu **20%** până în 2020 față de 2005.
  - Creșterea ponderii SRE în totalul mixului energetic la **20%** până în 2020.
  - Reducerea consumului final de energie prin creșterea eficienței energetice cu **20%** până în 2020.
- **Directiva privind eficiența energetică (Directiva 2012/27/UE)** Termene scadente:
  - Transpunerea în legislația națională (5 iunie 2014);
  - Stabilire scheme de obligații sau măsuri alternative (5 dec. 2013);
  - Planul național de acțiune în domeniul EE (30 aprilie 2014);
  - Strategia națională de renovare a clădirilor publice și private (30 aprilie 2014);
  - Renovarea anuală a 3% din suprafața clădirilor administrației centrale (1 ian. 2014);
  - Stabilirea potențialului de EE pentru infrastructura de gaze naturale și energie electrică (30 iunie 2015)
  - Notificare Comisia Europeană privind potențialul național de cogenerare eficientă și de termoficare centralizată (31 dec. 2015)
- **Obiective prioritare**
  - Modernizarea energetică a clădirilor rezidențiale și ale administrației centrale (3% pe an).
  - Promovarea cogenerării eficiente, a termoficării centralizate și a energiei din surse regenerabile
  - Audituri energetice obligatorii pentru întreprinderile mari etc.

# **DECIZII DE POLITICA ECONOMICA SI ENERGETICA (1)** **(care au afectat cogenerarea si incalzirea centralizata)**

## **■ Plata datoriei externe a României in anii '80.**

**Stoparea dezvoltarii economice si sociale a Romaniei pentru o perioada lunga de timp. Asistenta FMI si Bancii Mondiale in anii '90.**

## **■ Desfiintarea in 1990 a Comitetului de Stat al Planificarii (CSP) si absenta, pâna in prezent, a unei Strategii economice nationale.**

**Necesitatea unei institutii nationale de planificare strategica. Sunt suficiente pentru România doar reglementarile europene (Strategia UE2020) ?**

## **■ Cumparea in anii '90, la sume modice, de catre chiriasi, a apartamentelor din blocurile de locuinte.**

**Azi 97% din apartamente sunt proprietate privata, proportia cea mai ridicata din UE. Consecinta: proprietarii poarta o serie de responsabilitati, carora nu le pot face fata (de ex., modernizarea energetica).**

## DECIZII DE POLITICA ECONOMICA SI ENERGETICA (2)

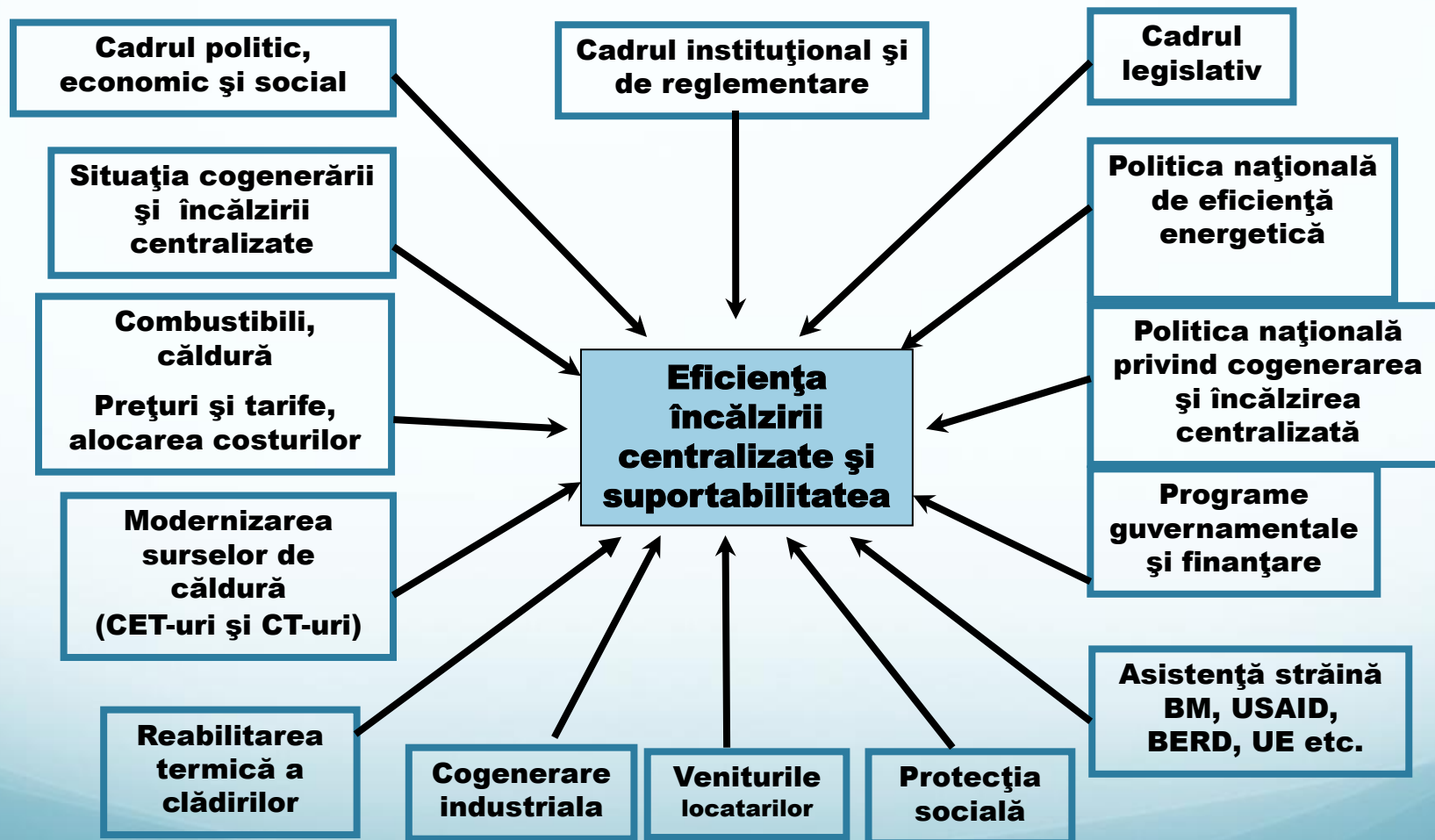
- **Nerecunoasterea sectorului energiei ca infrastructura strategica, in general, si a sistemelor de incalzire centralizata, in special.**
- **Absenta unei politici nationale reale in domeniul energeticii urbane.**

Documentele oficiale exista, dar nu au produs efecte semnificative. Caldura, ca forma de energie, nu a constituit o prioritate.
- **In sistemele de incalzire centralizata au fost implicate patru ministere (Min. Adm. si Int., Min. Econ., Min. Muncii si Prot. Soc., Min. Mediului) si doua autoritati de reglementare (ANRE, ANRSC), fara coordonare si responsabilitati clar delimitate.**
- **Sistemele de alimentare centralizata cu energie termica (SACET) – cel mai deficitar subsector energetic din România.**

Adoptarea unei solutii simpliste: subventii pentru combustibilii de incalzire si masuri neunitare de protectie sociala. Consecinte: cresterea facturilor (la anulara subventiilor), acumularea creantelor.
- **Protectie sociala prin pretul energiei: preturi reglementate.**

Mentinite prea mult timp, au deteriorat situatia economica a furnizorilor. Liberalizarea treptata a preturilor electricitatii si gazelor naturale. Efecte importante asupra consumatorilor industriali si rezidentiali.

# PRINCIPALII FACTORI CARE INFLUENȚEAZĂ EFICIENȚA ÎNCĂLZIRII CENTRALIZATE ȘI SUPTABILITATEA FACTURILOR



# DECIZII DE POLITICA ECONOMICA SI ENERGETICA (3)

## ■ Pretul gazelor naturale. Concurenta cogenerare-gaze naturale.

Nu exista o politica nationala care sa diferentieze: consumatorul industrial si populatia, SACET si consumatorul individual.

## ■ Incurajarea oficiala a vânzării de centrale de incalzire de apartament

Consecinte: debransarea a circa 50% din consumatorii SACET.

## ■ Efecte negative ale deciziilor autoritatilor de reglementare (ANRE, ANRSC).

Alocarea costurilor din cogenerare (ANRE), necoordonare ANRE-ANRSC.

## ■ Subordonarea ANRE si ANRSC Secretariatului General al Guvernului, in perioada 2009-2012.

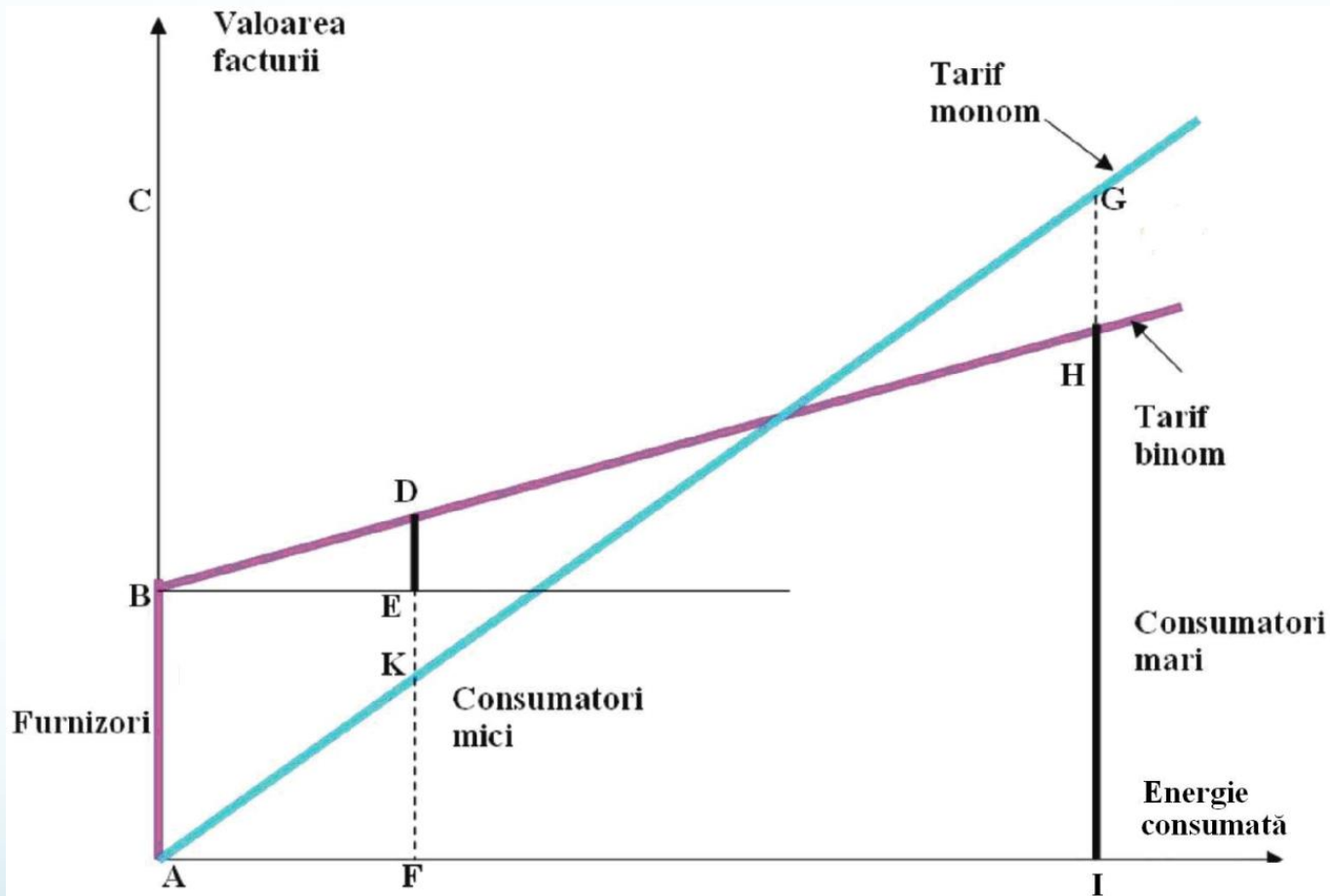
Lipsa independentei in decizii si a autonomiei financiare, lipsa personal.

## ■ Neutilizarea tarifului binom pentru caldura si gaze naturale.

Tariful binom reflecta o realitate economica si este o garantie a functionarii normale a furnizorilor pe perioada verii.

## ■ SACET, ca subsector, este subfinantat, se confrunta cu o “politica” de compromitere, este in insolventa/faliment, are creante mari, dar este blocat financiar si impins spre desfiintare.

# COMPARATIE INTRE TARIFUL MONOM SI TARIFUL BINOM



AB – costuri fixe ale furnizorilor; BC – costuri variabile cu energia ale furnizorilor;  
DF – factura consumatorilor mici în tariful binom; EF – asistență socială pentru consumatorii  
mici defavorizați; DE – plata efectivă pentru consumatorii mici defavorizați; HI – factura  
efectivă pentru consumatorii mari; GH – costuri neplătite pentru consumatorii mari.

# CONTEXTUL ECONOMIC ȘI SOCIAL

- **Economia României și sectorul energetic nu sunt sustenabile.**
- România nu are o strategie economică și o strategie energetică efectivă.
- După 1990, sectorul energetic a fost puternic subfinanțat. Lipsă de atractivitate și încredere a investitorilor privind cadrul legislativ și de reglementare.
- **Eficiența energetică nu a reprezentat o prioritate în România.**
- Intensitate energetică ridicată, pierderi energetice mari (30-35%), consum redus de energie pe locuitor (de 2 ori mai mare decât media UE).
- Clădirile și sistemele de termoficare au fost neglijate economic și social.
- **Distorsiuni mari în piața energiei** (prețul gazelor naturale, insolvența Hidroelectrică, disproporție surse regenerabile, retragere prețuri reglementate).
- Factura consumatorului de energie:

$$\text{Factura energetică} = \text{Prețul energiei} \times \text{Consumul de energie}$$

- Dispute sterile și interminabile privind prețul energiei, dar nu există preocupări privind consumul de energie (care conține pierderile energetice).
- **Sărăcia energetică în România** – peste 40% (media UE - 27,21%)



## SURSE REGENERABILE DE ENERGIE (SRE) – POTENȚIALUL DIN ROMÂNIA

Tipul de SRE (% din potențialul economic total)		SRE pentru	Potențialul energetic anual	Echivalentul energetic economic (ktep)
Solar Termal (9,8%)		Căldură	60 mil. GJ	1433
Solar FV (0,7%)		Electricitate	1200 GWh	103
Eolian (13,4%)		Electricitate	23000 GWh	1978
Hidro (23,4%) (și Micro Hidro)		Electricitate	40000 GWh (6000 GWh)	3440 (516)
Geotermal (1,1%)		Căldură	7 mil. GJ	167
Biomasă (51,6%)	Biomasă solidă	Căldură / Electricitate	290 mil. GJ	6917
	Biogaz	Căldură / Electricitate	15 mil. GJ	353
	Deșeuri urbane	Căldură / Electricitate	14 mil. GJ	327

**Biomasa:** ● principala sursa regenerabila de energie; ● curatarea/ intretinerea a milioane de hectare de padure; ● un milion hectare culturi energetice, teren impropriu pentru agricultura; ● biogaz din ferme agricole si de crestere a animalelor.

# **NOUA POLITICA DE COEZIUNE A UE SI EFICIENTA ENERGETICA** **(o abordare integrata a politicii de dezvoltare urbana)**

- **Politica de Coeziune – reducerea diparitatilor si decalajelor de dezvoltare dintre diferite regiuni ale UE.**
- **Obiectiv prioritar – eficienta energetica (EE) si energia din surse regenerabile ( SRE).**
- **Directii de utilizare privind EE si SRE:**
  - **cladiri publice sau private si IMM-uri eligibile pentru finantare**
  - **modernizarea centralelor de cogenerare si a sistemelor de termoficare (centrale sub 20 MW- complet eligibile)**
  - **retele de transport si distributie**
- **Finantarea proiectelor din 5 fonduri:**
  - **Fondul European pentru Dezvoltare Regionala (FEDR)**
  - **Fondul de Coeziune (FC)**
  - **Fondul Social European**
  - **Fondul pentru Cooperare Teritoriala**
  - **Fondul pentru Dezvoltare Rurala**
- **Recomandare: o singura Autoritate de Management**

# SOLUȚII POSIBILE

- **Instituțional:** înființarea **Autorității Naționale pentru Eficiență Energetică** și a **Departamentului de Energetică Urbană și Rurală** (în cadrul MDRAP).
- Perfecționarea **cadrelui legislativ și de reglementare** (eliminarea distorsiunilor ale pieței, Contractul de Performanță Energetică, ESCO etc.).
- Îmbunătățirea **schemei de sprijin** a cogenerării eficiente (bonusul pentru cogenerare).
- Îmbunătățirea **sistemului de alocare a costurilor** la cogenerare.
- Utilizarea **tarifului binom** pentru căldură și gaze naturale.
- **Descurajarea debranșărilor** de la alimentarea centralizată cu energie termică.
- Utilizarea cu prioritate a **biomasei și biogazului** în România (bioenergia reprezintă circa 52% din potențialul național de SRE).
- Promovarea **cogenerării industriale** în România.
- Considerarea **condițiilor solicitate de investitori** în finanțarea investițiilor în capacități noi sau existente de cogenerare în România (legislație stabilă și predictibilă, reglementări nediscriminatorii, reducerea corupției etc.).
- Restructurarea sistemelor existente de termoficare prin **concesionarea sistemelor integrate** de termoficare.

# VERDELE DEVINE ALBASTRU - CRIZA APEI DULCI

- Volumul de apa dulce al Pamantului reprezinta doar 2,54% din resursele totale de apa ale Terreii, adica 35000 km<sup>3</sup>, din care:
  - 69% - ghetari, zapezi vesnice
  - 30% - ape subterane
  - 1% - apa dulce utilizabila (accesibila)  
(20% din rezervele mondiale de apa dulce sunt in lacul Baical)
- Cantitatea de apa dulce de pe Pamant este astazi practic aceeaasi cu cea de acum 2000 de ani, cand populatia globului era 3% din populatia de astazi
- Resursele de apa dulce utilizabila in Romania
  - 1700 m<sup>3</sup> /locuitor si an
  - 34 km<sup>3</sup>/an (de 2,5 ori sub media Europei)
  - 0,0001% din rezervele mondiale (1/1 milion)
- Apa – resursa critica in Romania
  - Economia de apa, reducerea pierderilor
  - Refacerea sistemelor de irigatii, amenajari hidroenergetice complexe
  - Apa pentru exploatarea gazelor de sist