



Manual

de eficiență energetică
pentru Autoritățile Publice Locale



Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
ZAMFIR, ION CONSTANTIN

Manual de eficiență energetică pentru autoritățile
publice locale / Ion Constantin Zamfir, Daniela Laura

Negoiță. - Brăila : Editura Centrului de Creație Brăila, 2007

ISBN 978-973-7892-17-1

I. Negoiță, Daniela Laura

699

697

CUPRINS

PREAMBUL

1. SITUAȚIA ACTUALĂ A SECTORULUI ENERGETIC ÎN ROMÂNIA

- 1.1. Prezentare generală
- 1.2. Producerea energiei electrice și termice
- 1.3. Măsurile de reducere a impactului asupra mediului pentru termocentrale și centrale electrice de cogenerare
- 1.4. Companiile energetice
- 1.5. Organisme de reglementare; Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei (ANRE)
- 1.6. Agenții de eficiență energetică
- 1.7. Consumul de energie în prezent
- 1.8. Prognoza consumului de energie
- 1.9. Program național pentru reducerea costurilor cu energia pentru populație, prin creșterea eficienței energetice și utilizarea energiei regenerabile

2. RESPONSABILITĂȚILE, ATRIBUȚIILE ȘI OBLIGAȚIILE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE LOCALE ÎN PROBLEMELE DE REABILITARE TERMICĂ ȘI EFICIENȚĂ ENERGETICĂ CE DERIVĂ DIN LEGISLAȚIA EXISTENTĂ

- 2.1. Breviar legislativ
- 2.2. Rolul administrației publice
- 2.3. Acte legislative
- 2.4. Program de Guvernare 2005-2008
Politica privind protecția mediului înconjurător
- 2.5. Consilii locale
- 2.6. Realizarea unui plan de eficiență energetică
- 2.7. Studii de caz

3. STRATEGII ȘI POLITICI NAȚIONALE PRIVIND REDUCEREA IMPACTULUI SECTORULUI ENERGETIC ASUPRA SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

- 3.1. Introducere
- 3.2. Politici și tratate internaționale
- 3.3. Programe și strategii naționale
- 3.4. Cadrul legal

- 3.5. Instituții responsabile cu probleme privind poluarea aerului și reducerea schimbărilor climatice
- 3.6. Cooperarea și asistența internațională
- 3.7. Acțiunile neguvernamentale
- 3.8. Concluzii

4. STRATEGII ȘI POLITICI ENERGETICE ÎN UNIUNEA EUROPEANĂ

- 4.1. Politicile energetice și Uniunea Europeană
- 4.2. Cooperarea Uniunii Europene cu Europa Centrală și de Est în sectorul energetic
- 4.3. Proiecte de eficiența energetică, în perioada 2007-2013
- 4.4. Finanțarea proiectelor de către Fondul Român pentru Eficiența Energiei: stadiul actual (22 decembrie 2006)
- 4.5. Opinia comisiei asupra aplicării directivelor și politicilor energetice pentru țările membre
- 4.6. Politicile și directivele energetice ale Uniunii Europene

Bibliografie

Majoritatea populației Pământului trăiește astăzi pe o suprafață care deține două treimi din totalul resurselor și consumă tot aceeași proporție din totalul energiei, eliberând în atmosferă 78% din totalul emisiilor de CO₂ generate de om.

În numai 300 de ani de la începerea utilizării sale pe scară largă, petrolul format de-a lungul a zeci de milioane de ani, va fi epuizat, iar cantitatea de dioxid de carbon evacuat în atmosferă va fi de peste 30 de ori mai mare. Cu o întârziere de cca. 30 de ani de la momentul semnalării oficiale a mării probleme cu care se va confrunta omenirea, politicienii au început să conștientizeze că este necesar un efort generalizat pentru schimbarea mentalităților și comportamentelor în sensul reducerii risipei de energie și materii prime precum și pentru diminuarea emisiilor de poluanți în aer, apă și pe sol. Locuitorii din mediul urban și rural pot face multe pentru a ajuta societatea să schimbe direcția evoluției sale și să asigure un viitor energiei curate în noul mileniu. Prin îmbinarea măsurilor simple de conservare a energiei cu tehnologii de vârf, comunitățile pot contribui în mod esențial în limitarea fenomenului de încălzire globală și pot, totodată, să reducă presiunea financiară ce apasă bugetele familiale, ale comunității dar și pe cele naționale, reducând dependența energetică a națiunilor de cele câteva surse majore de combustibili fosili.

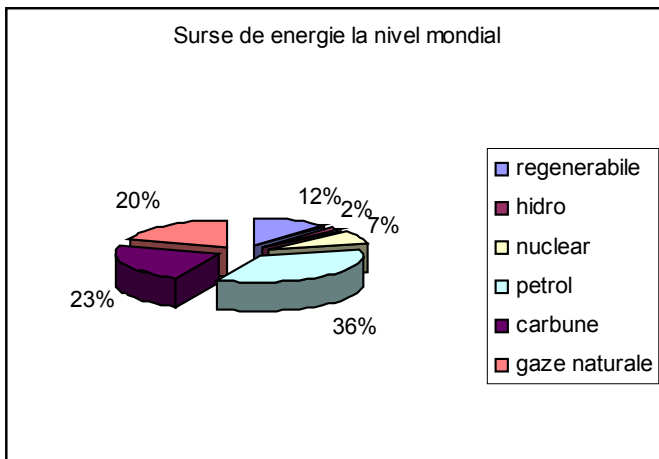
PREAMBUL

Consumul de energie a crescut într-un ritm extrem de rapid în cei 250 de ani ce s-au scurs de la începutul revoluției industriale. În zilele noastre, viața a devenit de neconceput fără electricitate și fără combustibilii necesari transporturilor de orice fel. În același timp, populația lumii a crescut în mod dramatic. Rezultatul este presiunea asupra resurselor

pământului, în mod special asupra rezervelor de combustibili fosili și asupra ecosistemelor Pământului precum și climei.

În ultimii 250 de ani, au fost utilizate în mod crescând resursele fosile de energie: cărbunele, petrolul și gazele naturale care s-au format pe parcursul a milioane de ani ca urmare a faptului că flora și fauna, caracterizate prin gigantism, au murit pe arii extinse ca urmare a unui cataclism. Aceste surse sunt limitate și nu sunt regenerabile în intervalul de timp în care sunt folosite, adică sunt folosite într-un interval de timp mult mai scurt decât cel în care s-au format.

Graficul de mai jos arată de unde provine energia utilizată în lume și marea proporție de energie generată de combustibilii fosili.



Specialiștii sunt unanimi în a prognoza epuizarea resurselor petroliere în cca. 50 ani, în condițiile creșterii populației și a cerințelor de confort ale acesteia. O primă concluzie este că omenirea se confruntă cu reducerea drastică a resurselor energetice fosile.

Pe de altă parte, arderea combustibililor fosili conduce la poluarea mediului la fel ca și producerea energiei necesare efectuării de activități utile. Acești poluanți cuprind variate emisii de gaze ca dioxidul de carbon, monoxidul de carbon, dioxidul de sulf și alte particule ca hidrocarburile și cenușile.

Producerea dioxidului de carbon ca parte a arderii combustibililor fosili are impact global și local. Procesul de ardere transformă elementar carbon din starea lichidă, solidă sau gazoasă în care se află combinat cu alte elemente, în dioxid de carbon, un gaz care se acumulează în atmosferă. Procesul prin care carbonul a fost transformat în diverse forme se cheamă ciclul carbonului și acest ciclu a fost implicat în multe schimbări climatice de-a lungul erelor geologice.

Carbonul este un important constituent al materiei vii, ca și al celei moarte. Este de asemenea, prezent ca un amestec în formă solidă în roci și în formă gazoasă în atmosferă, în principal ca dioxid de carbon. Acest gaz, ca și un număr de alte gaze cu efect de seră permite luminii solare să pătrundă prin atmosfera terestră până la nivelul solului. Totuși, aceste gaze au proprietatea de a absorbi o parte din radiația infraroșie reflectată inducând încălzirea globală.

Dacă cantitatea de dioxid de carbon absorbit este mai mare decât cea emisă în atmosferă, atunci nivelul acestuia va scădea, această situație fiind asociată cu trecutele ere glaciare în care temperatura globală a scăzut foarte mult. Calotele glaciare din Groenlanda și Antarctica ca și ghețarii alpini sunt amintiri ale ultimei ere glaciare.

Dimpotrivă, dacă mai mult dioxid de carbon este emis decât absorbit, atunci concentrația acestuia în atmosferă va crește și există dovezi clare că de-a lungul erelor geologice au existat și perioade de încălzire globală.

Astfel de schimbări în temperatură sunt de multe ori inegale, unele țări suferind schimbări mai mari decât altele. Când oamenii erau puțini ca număr, ei au putut migra pentru a reduce influența schimbărilor de temperatură. Totuși aceasta nu mai poate fi o opțiune în condițiile în care populația pământului a crescut enorm în cei 10000 ani scurși de la ultima eră glaciară. Schimbările în temperatură induc

schimbări asociate în nivelul ploilor; aceasta are impact asupra vegetației și vieții animalelor. Dacă în trecut procesele schimbării au fost treptate și ca urmare ecosistemele au avut timp să se adapteze, creșterea fără precedent a poluării asociată consumului actual de energie determină o rată a schimbării mult mai rapidă.

O a doua concluzie este că ne aflăm la începutul procesului de acutizare a fenomenelor extreme generate de schimbările climatice.

Omenirea a început să conștientizeze aceste probleme încă din deceniul al șaptelea al secolului trecut dar abia în anul 1992 a avut loc la Rio de Janeiro, Conferința Națiunilor Unite pentru Mediu și Dezvoltare, ale cărei principale documente au fost Convenția Cadru privind Schimbările Climatice și Agenda 21. Primul, așa cum arată și numele a determinat o schimbare de atitudine a statelor membre cu privire la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, cel de-al doilea a reglementat modul de implicare a tuturor categoriilor de oameni în procesul de elaborare a deciziilor privitoare la mediu în contextul dezvoltării durabile.

Protocolul Kyoto – a fost instrumentul de punere în practică a Convenției Cadru privind Schimbările Climatice, prin care fiecare stat își fixează țintele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru o anumită perioadă de timp, în așa fel încât presiunea acestora asupra climei să se reducă în perioada 2008 – 2012 până la un nivel cu 5,2% sub valoarea înregistrată în 1990. România s-a numărat printre primii semnatori și și-a propus o scădere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 8% sub valorile înregistrate în 1989.

Pornind de la aceste premise și de la faptul că nimănui nu-i poate fi indiferent aspectul financiar al consumului de energie, statele lumii au elaborat strategii și politici energetice care urmăresc: creșterea nivelului de satisfacție al utilizatorilor, reducerea risipei și eficientizarea consumurilor energetice în toate sectoarele, reducerea impactului emisiilor de gaze cu efect de seră asupra climei, în special din sectorul energetic (considerat ca având cea mai mare pondere în generarea de

GES) și, legat de aceasta, trecerea la utilizarea pe scară largă a resurselor energetice regenerabile (SER).

Situația actuală a sectorului energetic în UE se caracterizează printr-o intensitate energetică scăzută, acesta însemnând eficiență energetică sporită (în general, de cca. 3 ori mai mare decât în România), utilizare pe scară largă a SER (energie eoliană, energie solară, energie hidroelectrică, energia biomasei), piață liberă a energiei, stimularea producătorilor de energie din surse regenerabile, programe de reabilitare energetică a fondului de locuințe și clădiri din sectorul terțiar etc. Totuși, majoritatea țărilor europene sunt tributare importului de resurse energetice fosile, fapt ce poate genera instabilitate economică și politică, așa cum s-a întâmplat la începutul anilor 70 ai secolului trecut, când creșterea artificială a prețului petrolului provenind din Zona Golfului a zguduit economiile europene.

Strategiile, politicile și legislația în domeniul energiei sunt determinate de aceste caracteristici și sfidări cu care se confruntă statele membre ale UE.

1. SITUAȚIA ACTUALĂ A SECTORULUI ENERGETIC ÎN ROMÂNIA

Ca nou membru al UE, România are totuși caracteristici diferite de cele ale statelor „vechi” ale uniunii, pe care, în virtutea tratatului de aderare și aquisului, va trebui să le armonizeze într-un interval de timp destul de scurt dacă ținem seama de inerțiile ce se manifestă la toate nivelurile.

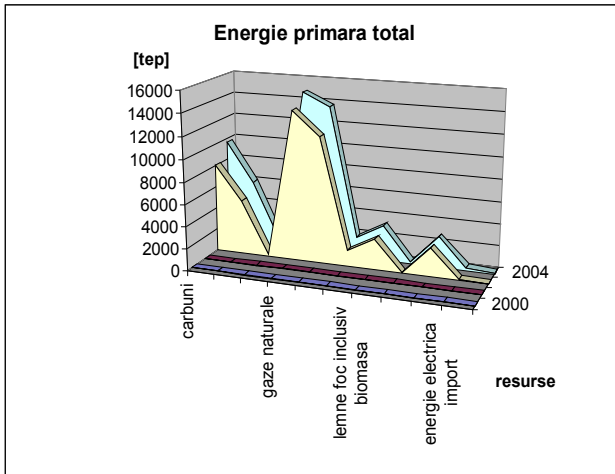
1.1. Prezentare generală

Sectorul energetic în România a fost și este afectat de aspectele specifice prin care trec majoritatea țărilor în tranziție:

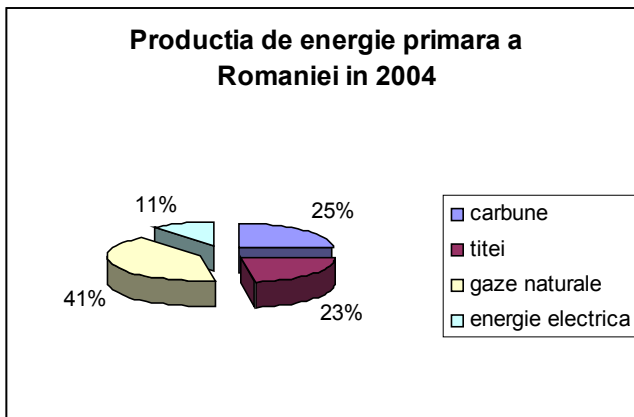
- intensitate energetică ridicată și eficiență energetică scăzută;
- costul ridicat al producerii energiei;
- nivel scăzut al infrastructurii legislative, instituționale și de reglementare, precum și ineficiența administrativă care conduce la costuri de tranzacție ridicate;
- creștere semnificativă a prețului energiei peste rata inflației;
- recuperarea redusă a plăților de la consumatorii industriali și casnici (din cauza ponderii mari a cheltuielilor cu energia în totalul cheltuielilor gospodărești);
- măsuri reduse de conservare a energiei și de reducere a impactului asupra mediului.

În cazul României, aceste probleme au tendința să devină mai importante datorită performanțelor scăzute ale economiei și, în special, inflației ridicate și nivelului scăzut al investițiilor străine directe și de portofoliu. Singurul stimulent important pentru o îmbunătățire semnificativă a avut acuzabilitate mai degrabă externă decât internă - aderarea la Uniunea Europeană.

1.2. Producerea energiei electrice și termice



O analiză comparativă a situației surselor de energie primară în anii 2000 și 2004 arată fără echivoc o tendință crescătoare, tendință ce reflectă cererea de energie în România. Este, de asemenea, evident că din ce în ce mai mult, balanța energetică a țării este tributară importurilor de combustibili și chiar de electricitate.



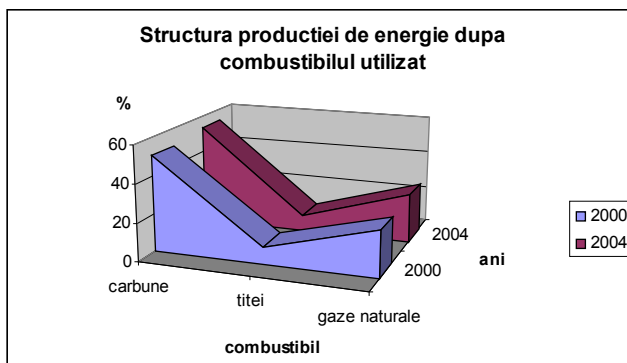
În conformitate cu un studiu al Băncii Mondiale, resursele energetice ale României se vor epuiza în următorii ani, dacă nu se vor atrage urgent investiții străine, nu se va îmbunătăți conservarea energiei și nu va crește eficiența utilizării acesteia.

Este important de remarcat faptul că gradul de independență energetică a României a scăzut de la 77,3% în anul 2000, până la 72,0% în 2004, nivel egal cu cel din anul 1992, dar generat de cu totul alte realități. Este evident că în 2004 creșterea dependenței României de importurile energetice apare pe fondul scăderii accentuate a resurselor energetice proprii.

Datele din tabele evidențiază consumuri specifice de combustibil ridicate în anul 2004: 239 kgep/1000kWh produși, mai mic față de cel din 1992 când consumul specific a fost de 255 kgep/1000kWh dar mai mare decât cel înregistrat în anul 2000 când valoarea a fost de 245 kgep/1000kWh.

Datorită echipamentului uzat fizic și moral, precum și a exploatării defectuoase, energia electrică și termică sunt generate cu randamente scăzute, costuri ridicate și cu un impact considerabil asupra mediului.

Așa cum arată Figura de mai jos, producția de energie termică în centralele termoelectrice, în anul 2004, era structurată astfel: 53,8% pe cărbune, 8,4% pe combustibili petrolieri lichizi; 25,8% pe gaze naturale. Interesant de remarcat că nici în ediția sa din 2006, Anuarul Statistic al României nu prezintă resursele energetice regenerabile utilizate pentru simplul motiv că acestea au valori foarte apropiate de zero.



Gradul de independență energetică al țării a crescut ușor, de la 72,3% în 2002 la 73,5% în 2003, apoi a scăzut în 1997 la 69,6 % (vezi Tabelul 1).

Tabelul1: Gradul de independență energetică

Grad de independență energetică (%)						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<i>Total</i>	72,3	72,5	73,5	70,4	70,2	69,6
<i>Cărbune</i>	68,7	74,8	75,7	72,7	75,1	67,8
<i>Țitei</i>	51,3	47,3	45,2	43,7	48,6	51,4
<i>Gaz natural</i>	82,9	82	79,9	75,1	70,9	74,7

După cum arată Tabelul 2, cea mai mare parte a capacității energetice este instalată în centrale termoelectrice (mai mult de 150 de grupuri), urmate de centrale hidro (mai mult de 640 grupuri). Peste 95 % din totalul energiei naționale este produsă în centralele electrice aparținând fostei autorități naționale a energiei, CONEL, restul de 5 % este produsă de autoproducători și producători independenți de energie.

Tabelul 2: Capacitatea instalată și producția de energie electrică

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Capacitatea instalată pentru producerea energiei electrice						
<i>Total (mii KW)</i>	2217	2226	2206	2227	2285	22843
<i>din care:</i>	7	2	0	6	6	
<i>Termo</i>	1644	1639	1612	1626	1681	16769
<i>Hidro</i>	2	0	2	5	8	6074
	5735	5872	5938	6011	6038	
<i>Pe locuitor (W)</i>	973	978	970	982	1011	1013
Producția de energie electrică						
<i>Total (milioane KW)</i>	5419	5547	5513	5926	6135	57148
<i>din care:</i>	5	6	6	7	0	
<i>Termo</i>	4249	4270	4209	4257	4559	39639
<i>Hidro</i>	5	8	0	3	5	17509
	1170	1276	1304	1669	1575	
	0	8	6	4	5	
<i>Pe locuitor (kWh)</i>	2378	2438	2426	2613	2714	2535

Între 2000 și 2003 producția de energie electrică a crescut aproape constant; în anul 1997 înregistrându-se o scădere de 7 % față de valoarea corespunzătoare anului 1998.

Datele din tabele evidențiază consumuri specifice de combustibil ridicate. Datorită echipamentului uzat fizic și moral, precum și a exploatării defectuoase, energia electrică și termică sunt generate cu randamente scăzute, costuri ridicate și cu un impact considerabil asupra mediului.

Așa cum arată Figura producția de energie termică în centralele termoelectrice, în anul 2003, era structurată astfel: 21,7% pe cărbune, 35,7% pe păcură; 41,6% pe gaze naturale; 1,0% pe resurse energetice regenerabile.

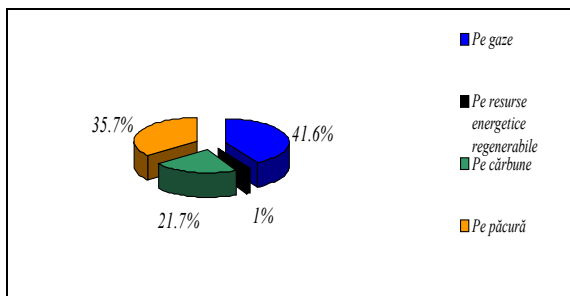
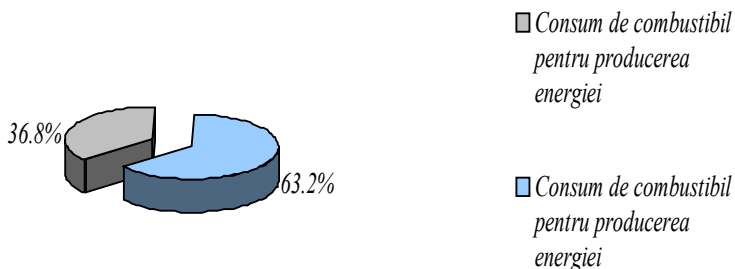


Figura : Energia termică produsă în anul 2003

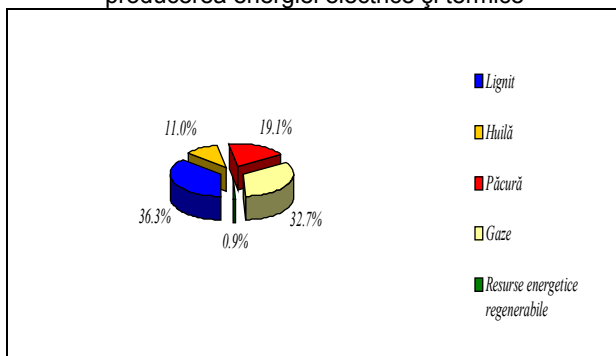
Din totalul consumului de combustibil în centralele termoelectrice 63,2 % a fost folosită pentru producerea energiei electrice și 38,8% pentru producerea energiei termice (Figura 1.3).

Figura Consumul de combustibil pentru producerea energiei și termice în anul 2003



Consumul de combustibil pentru producerea energiei electrice și termice în centralele termoelectrice, structurat pe tipuri de combustibil, este dat în Figura :

Figura Structura pe tipuri a consumului de combustibil pentru producerea energiei electrice și termice



În ciuda scăderii producției totale de energie termică, cantitatea de căldură furnizată populației crește în perioada 2000-prezent. Având în vedere structura agenților termici (16,5 % abur și 83,5 % apă fierbinte), se observă o importantă scădere a procentului de abur, ca rezultat al scăderii cererii de energie termică de către principalele platforme industriale dar și datorită faptului că un important număr de consumatori casnici care au ales să-și producă singuri apa caldă menajeră și căldura, utilizând sisteme individuale, în principal pe gaze naturale.

În lume, municipalitățile se află în prima linie a bătăliei pentru reducerea încălzirii globale și deteriorării generale a mediului. De aceea, am ales să abordăm problematica energiei din perspectiva administrației publice locale.

1.3. Măsurile de reducere a impactului asupra mediului pentru termocentrale și centrale electrice de cogenerare

Principalele inițiative în acest sens sunt următoarele:

- scoaterea din exploatare a grupurilor cu vechime mare și reabilitarea acestora ;

- creșterea ponderii producerii energiei electrice și termice în cogenerare;
- trecere de pe lignit pe huiță la cazane de 420 t/h abur;
- monitorizarea emisiilor de poluanți în atmosferă prin aparatură proprie;
- controlul emisiilor în zona de influență a depozitelor de zgură și cenușă;
- implementarea în sucursalele Termoelectrica a modelului de calcul EMPOL (pentru inventarierea emisiilor) și a modelului de calcul DISPOL (pentru calculul și reprezentarea grafică a dispersiei poluanților în vecinătatea termocentralelor);
- creșterea eficienței electrofiltrelor și reducerea emisiilor de CO prin optimizarea proceselor de ardere;
- experimentarea procedeelor de peliculizare a suprafețelor haldelor de zgură și cenușă folosind suspensii de bitum;
- elaborarea tehnologiilor de recultivare cu floră specifică a haldelor abandonate;
- perfecționarea managementului deșeurilor industriale.

Lucrările de reabilitare și cele de reparații efectuate în centrale se referă, în principal, la:

A. Măsuri pe termen scurt (cu costuri reduse)

- Reducerea pierderilor din circuitele apă – abur;
- Curățarea condensatoarelor, reparații ale instalațiilor de curățire a condensatoarelor;
- Eliminarea pătrunderilor de aer în condensatoare și în sistemele de menținere a vidului;
- Curățirea paletajului turbinelor;
- Revizia și curățirea preîncălzitoarelor de aer;
- Recalibrarea dispozitivelor de măsură și control din camerele de comandă.

B. Măsuri termen mediu (cu costuri medii)

- Reducerea pătrunderilor de aer în cazane prin repararea izolațiilor;

- Îmbunătățirea izolației la preîncălzitoarele de aer rotative;
- Revizia și repararea pompelor și a filtrelor corespunzătoare;
- Înlocuirea țevilor condensatoarelor.

C. Măsurile pe termen lung (cu costuri ridicate)

- Reabilitarea și modernizarea instalațiilor, inclusiv prin funcționarea acestora în ciclu combinat, gaze-abur.

Cheltuielile cu mediul raportate la totalul costurilor de exploatare sunt prezentate în Figura 1.7. Se poate observa o creștere a acestora în anul 2000 (2,51 % din cheltuielile de exploatare), dar o scădere a lor în anul 2000 (1,91 % din cheltuielile de exploatare).

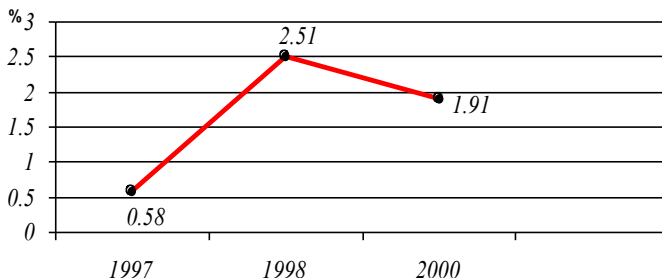


Figura Cheltuieli de mediu

1.4. Companiile energetice

Companiile de producere, transport și distribuție a energiei electrice și termice

Producerea, transportul și distribuția energiei s-au realizat, după 1989, în cadrul Regiei Autonome RENEL (monopol, companie de stat integrată pe verticală), restructurată apoi sub forma Companiei Naționale de Electricitate, CONEL S.A.

În iulie 2000, aceasta din urmă a fost desființată printr-o decizie guvernamentală.

Strategia guvernamentală pe termen mediu prevede privatizarea activităților de producere, transport și distribuție a energiei electrice și termice.

Companiile de termoficare

RADET (compania de termoficare a Municipiului București) este o companie de stat, sub autoritatea primăriei orașului. Aceasta realizează activitățile de transport și distribuție a energiei termice în București, acoperind aproximativ 73% din totalul cererii. Cu toate că rețeaua de distribuție a energiei termice a fost reabilitată într-o anumită măsură, schimbătoarele de căldură au fost înlocuite parțial și monitorizarea se află în cadrul preocupărilor RADET, există însă dificultăți la asigurarea necesarului de căldură și confortului termic, datorită:

- pierderilor tehnologice ridicate;
- unui deficit de 30 % în furnizarea căldurii și apei calde;
- rata scăzută de înlocuire a echipamentelor uzate, 50 % din echipamente depășindu-și durata de viață;
- presiunea scăzută a gazelor și dificultăți frecvente în alimentarea cu combustibil a CET-urilor în perioada de iarnă.

Companiile și regiile autonome locale de termoficare

După 1989 au fost înființate peste 400 de regii autonome locale de transport și distribuție a energiei termice. În 1994, o Ordonanță a Guvernului a limitat numărul regiilor autonome la 250, cele existente fiind supuse unui proces de fuziune sau de transformare a lor în companii comerciale. Majoritatea regiilor autonome existente în prezent se află în marile orașe.

1.5. Organisme de reglementare; Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei (ANRE)

Autoritatea Nationala de Reglementare in domeniul Energiei - ANRE - este o institutie publica autonoma de

interes national cu personalitate juridica in coordonarea directa a primului ministru, cu misiunea de a crea si aplica sistemul de reglementari necesar functionarii sectorului si pietei energiei electrice si termice in conditii de eficienta, concurenta, transparenta si protectie a consumatorilor. In indeplinirea atributiilor si competentelor sale, ANRE colaboreaza cu autoritati publice si organisme ale societatii civile, agenti economici din sectorul energiei electrice si termice, cu organizatii internationale din domeniu, astfel incat sa fie asigurata armonizarea intereselor specifice si transparenta procesului de reglementare.

ANRE a emis deja reglementări pentru 90% din piața reglementată de energie (contracte de portofoliu) și pentru o deschidere de 10% a pieței pentru producători independenți și autoproducători.

Interesul ANRE în promovarea eficienței energiei electrice este legat de protecția consumatorilor. În acest context, a fost înființat un departament pentru eficiența energiei. Acest departament încearcă revizuirea metodologiei de calcul al tarifelor pentru electricitate și căldură, prevăzând stimulente pentru producătorii locali în scopul de a investi în tehnologiile eficiente energetic.

1.6. Agenții de eficiență energetică

Agencia Română pentru Conservarea Energiei (ARCE)

România a fost prima țară din Europa de Est în care s-a înființat un organism guvernamental pentru conservarea energiei, și anume Agenția Română de Conservare a Energiei, ARCE. Între 1991 și 1999, ARCE a funcționat în cadrul Ministerului Industriilor și Comerțului, MIC. Legea eficienței energetice, promulgată la finele anului 2000, stipulează că ARCE este organul administrativ specializat în domeniul eficienței energetice, aflat în subordine Guvernului. Principalele responsabilități ale ARCE sunt:

- Implementarea politicii naționale pentru utilizarea rațională a energiei;
- Programele de eficiență energetică și coordonarea acțiunilor;
- Propuneri pentru reglementări în domeniul utilizării eficiente a energiei;
- Creșterea conștientizării și a informării.

1.7. Consumul de energie în prezent

În ceea ce privește consumul final de energie electrică, industria (inclusiv construcțiile) se află pe primul loc, urmate de populație, transport și comunicații, alte activități și agricultură, silvicultură și piscicultură.

Consumul casnic de energie pe locuitor depășește valoarea medie mondială, dar este mai scăzut față de valoarea medie corespunzătoare țărilor din CE.

Utilizarea energiei se face ineficient, estimându-se că eficiența energetică este de patru ori mai scăzută decât cea din țările din CE. Un document al Băncii Mondiale din 1992 arată că industria României utilizează de 2,5 ori mai multă energie pentru realizarea unui produs decât țările vestice. În 1995, alt document al Băncii Mondiale afirmă că PIB-ul României pe kg echivalent petrol a rămas la valoarea de 0,5 USD, mult în urmă față de alte țări din CE.

Industria cele mai energointensive sunt industria chimică și cea metalurgică, care au o intensitate energetică de 3,6 ori mai ridicată decât media pe industrie și aproape de 7 ori mai mare decât media pe țară.

Termoficarea se practică în România în special în orașele mari (61 de orașe). Majoritatea sistemelor de termoficare sunt alimentate de către CET-uri aparținând fostului CONEL sau platformelor industriale; în unele orașe, căldura este produsă în centrale termice aparținând fostului CONEL, municipalităților sau întreprinderilor industriale. În unele orașe (precum București și Constanța) sistemul de distribuție a energiei termice este caracterizat printr-o

incapacitate ridicată de a satisface cererea la vârf (numai 60% din necesarul la vârf este acoperit în aceste zone). Pentru clădirile existente, standardele pentru izolații sunt sub nivelurile țării din CE. Consumatorii casnici din aceste clădiri trebuie să plătească pentru ineficiență nu doar la utilizarea energiei termice, dar și pentru cea de la producția și distribuția ei.

460 milioane euro pentru sistemele de termoficare municipale

România va putea accesa, în perioada 2007-2013, fonduri europene în valoare de 229 milioane de euro pentru reabilitarea sistemelor municipale de termoficare, la care se adaugă cofinanțarea națională de aceeași valoare, potrivit Planului Operațional Sectorial de Mediu.

Cea de-a treia axă prioritară a Planului Operațional Sectorial (POS) de Mediu vizează reducerea poluării provenite de la sistemele de încălzire urbană în localitățile cele mai afectate și presupune alocarea de fonduri în valoare de 229,28 milioane de euro, provenind din Fondul de Coeziune.

Spre deosebire de celelalte cinci axe prioritare ale POS Mediu, în cadrul cărora cofinanțarea de la bugetul de stat sau bugetele locale are o pondere cuprinsă între 10 și 15%, cofinanțarea națională pentru a treia axă prioritară din POS Mediu este de 50%. Obiectivele stabilite în cadrul acestei axe vizează reducerea emisiilor de poluanți proveniți de la sistemele de încălzire urbană, ameliorarea nivelului minim de concentrație a poluanților în localitățile vizate și îmbunătățirea sănătății populației. Operațiunile derulate în cadrul acestui domeniu presupun reabilitarea boilerelor și a turbinelor, introducerea celor mai bune tehnici disponibile pentru reducerea emisiilor de poluanți, introducerea unui sistem îmbunătățit de contorizare, reabilitarea depozitelor de zgură și cenușă neconforme, reabilitarea rețelei de distribuție a apei calde și a căldurii. De asemenea, sumele

prevăzute iau în calcul finanțarea activităților care vizează asistența tehnică pentru pregătirea, managementul, supervizarea lucrărilor și publicitatea proiectului, inclusiv campaniile de conștientizare a publicului.

Beneficiarii acestei axe prioritare vor fi autoritățile locale sau operatorii de servicii de încălzire urbană. Potrivit POS Mediu, selecția proiectelor în cadrul acestei axe prioritare se bazează pe o strategie națională care presupune o prioritate a intervențiilor pe baza unor criterii prestabilite, în cadrul cărora primează reducerea impactului negativ asupra mediului.

Potrivit fostului ministru al mediului și gospodăririi apelor, Sulfina Barbu, în această categorie vor fi "numai acele sisteme de termoficare care intră sub autoritatea primăriilor și consiliilor locale". Potrivit ministrului mediului și dezvoltării durabile, Attila Korodi, fondurile prevăzute în POS Mediu vor putea fi accesate începând cu jumătatea acestui an, după aprobarea documentului de către Comisia Europeană.

1.8. Prognoza consumului de energie

Consumul de energie preconizat pentru România, pe termen mediu și lung, ia în calcul faptul că industria se află într-un proces de adaptare la cererile economiei de piață, în care criteriul major este dat de reducerea costurilor de producție și îmbunătățirea calității produselor.

În scopul satisfacerii consumului intern de energie, importul de resurse energetice va crește în perioada 2005-2010, fiind orientat către importurile de gaz, urmate de cele de petrol și păcură.

1.9. Program național pentru reducerea costurilor cu energia pentru populație, prin creșterea eficienței energetice și utilizarea energiei regenerabile

O mare parte din populația urbană din România, peste 5 milioane de persoane, folosește energie termică din sistemele de termoficare, pentru încălzire și apă caldă menajeră.

Mărimea, structura și starea tehnică a acestor sisteme pot fi evaluate prin utilizarea bazei de date www.save200.asa.ro, realizată de Agenția Română pentru Conservarea Energiei, unitate care funcționează în subordinea Ministerului Economiei și Comerțului, denumită în continuare ARCE, în cooperare cu alți parteneri români în cadrul proiectului DHCAN (District Heating in Candidate Countries and Pilot Action in Hungary and Romania), integrat în Programul SAVE II al Comisiei Europene.

Tehnologia încălzirii urbane a evoluat mult în ultimul timp datorită avantajelor oferite:

- a) eficiență energetică ridicată;
- b) posibilitatea utilizării mai multor tipuri de combustibili în funcție de conjunctura pieței, inclusiv a unor surse de energie reziduală - apă fierbinte, abur industrial -, sau a unor surse regenerabile - biogaz din stațiile de epurare urbană, deșeuri menajere și alte deșeuri combustibile etc.;
- c) opere simple din partea consumatorului care nu se implică în activități de aprovizionare cu combustibil, întreținere, supravegherea funcționării etc.;
- d) pericol redus pentru consumator, comparativ cu sursele individuale pe bază de combustibil;
- e) poluare redusă în spațiul urban prin amplasarea surselor de energie termică în afara zonei locuibile și transportul la distanță al agentului termic;
- f) facilitarea aplicării unor politici municipale de investiții, de coeziune socială, de protecție a mediului etc.

Sistemele de încălzire din România sunt afectate de o serie de probleme generate de introducerea dificilă a noilor tehnologii (conducte pre-izolate, schimbătoare cu plăci, echipamente de contorizare și reglaj individual, automatizarea punctelor termice), operarea nerațională a sistemelor existente, concurența nelocală a altor sisteme de încălzire, ca urmare a lipsei unei viziuni unitare și bine coordonate privind încălzirea urbană.

Toate aceste probleme se reflectă în valoarea facturii pentru energie termică suportate de populație, ceea ce a

determinat o tendință de deconectare de la sistemele de încălzire urbană. Problema s-a accentuat prin deconectarea consumatorilor industriali, ceea ce a necesitat transferarea costurilor fixe de operare integral asupra populației.

Ca urmare, reducerea facturii consumatorilor casnici implică reabilitarea sistemelor de încălzire pentru reducerea pierderilor aferente transportului și distribuției, inclusiv a celor din punctele termice, pentru introducerea sistemelor de facturare și reglaj individual, care să permită adaptarea consumului la puterea de plată a consumatorilor individuali, precum și motivarea acestora pentru realizarea operațiilor de izolare termică a locuințelor.

Intervenția statului în susținerea programelor de investiții de reabilitare este justificată de următoarele aspecte:

- a) acțiunea de reabilitare este în concordanță cu Strategia națională în domeniul eficienței energetice, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 163/2004, unde sectorul de alimentare centralizată cu energie termică a fost identificat ca o a doua prioritate a Programului național pentru reducerea costurilor cu energia pentru populație, prin creșterea eficienței energetice și utilizarea energiei regenerabile în anul 2006, denumit în continuare Programul național;
- b) dezvoltarea acestor sisteme de încălzire este o opțiune strategică, dat fiind faptul că înlocuirea lor cu alte sisteme individuale pe gaz nu este posibilă din cauza lipsei de resurse și a infrastructurii aferente;
- c) existența acestor sisteme condiționează promovarea cogenerării, ca tehnologie de maximă eficiență în utilizarea gazelor naturale;
- d) procesul de integrare europeană necesită aplicarea Directivei nr. 93/76/EEC cu referire la facturarea individuală a energiei termice și a Directivei nr. 2004/8/EC cu referire la cogenerarea de înaltă eficiență;
- e) realizarea unor investiții de mari proporții necesită politici naționale speciale care să permită atragerea capitalului privat prin parteneriat public-privat, finanțarea cu a treia parte etc., atragerea unor bănci importante în realizarea unui sistem de garanții pentru credite, cofinanțarea unor componente de investiții de interes public, din fonduri locale sau naționale;

f) acțiunea de reabilitare trebuie să compenseze total sau parțial atât efectul reducerii subvențiilor pentru energia termică, cât și efectul creșterii prețului petrolului până la valori de 60-70 dolari/baril.

Experiența ARCE în promovarea investițiilor de reabilitare demonstrează că prin cofinanțare se asigură:

- a) motivarea autorităților locale;
- b) concentrarea diferitelor surse de finanțare;
- c) creșterea încrederii instituțiilor de finanțare, inclusiv a celor internaționale, în a susține astfel de proiecte.

Exemplul cel mai elocvent este realizarea proiectului "Sawdust 2000", care a reușit să atragă surse adiționale externe nerambursabile în proporție de 4/1.

Grupurile-țintă

Proiectul se adresează următoarelor categorii de potențiali beneficiari:

1. *populația din mediul urban* ale cărei apartamente sunt racordate la sistemele centralizate de încălzire. Conform Strategiei naționale pentru alimentare cu energie termică în sistem centralizat, potențialul maxim de conservare a energiei în domeniul alimentării centralizate este de 15-30%. Valorificarea acestui potențial, corelată cu valorificarea potențialului rezultat din reabilitarea termică a locuințelor, ar putea conduce la reduceri semnificative ale facturilor de energie termică sau la creșterea confortului și a siguranței în alimentarea cu căldură și apă caldă menajeră;

2. *autoritățile locale, din cauza următoarelor motive:*

a) bugetul local este în mod serios afectat de valoarea subvențiilor pentru energie termică, ceea ce limitează capacitatea de investiție a acestora și eligibilitatea lor pentru credite bancare interne și externe. Reducerea valorii facturii energetice determină, implicit, scăderea presiunii asupra bugetului local, reducerea arrieratelor financiare ale companiilor locale de încălzire către furnizorii de combustibil,

prin diminuarea pierderilor și utilizarea unor surse de energie regenerabilă;

b) crearea de noi locuri de muncă este un obiectiv important pe plan local și național. Reabilitarea sistemelor de încălzire presupune investiții cu intensitate mare a forței de muncă datorită volumului mare de lucrări de construcții-montaj, a căror pondere poate ajunge la 40-60% din volumul investiției;

3. furnizorii de echipamente - creșterea volumului de investiții determină o creștere a cererii de echipamente specifice: conducte, izolații, armături, elemente de automatizare etc., ceea ce va stimula producția, iar achiziționarea în cantități de masă va determina o scădere a prețului. Din experiența ARCE, licitarea unui pachet de proiecte cu echipamente similare poate determina reduceri de costuri de până la 25%. Acest lucru este deosebit de important în echiparea cu mijloace de contorizare și reglaj individual (ventile termostat și alocatoare de costuri, deoarece facilitează achiziționarea lor de către categoriile sociale cu venituri reduse).

2. RESPONSABILITĂȚILE, ATRIBUȚIILE ȘI OBLIGAȚIILE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE LOCALE ÎN PROBLEMELE DE REABILITARE TERMICĂ ȘI EFICIENȚĂ ENERGETICĂ CE DERIVĂ DIN LEGISLAȚIA EXISTENTĂ

2.1. BREVIAR LEGISLATIV

Introducere

Globalizarea și dezvoltarea dinamică a sistemelor sociale determină și adaptarea instituțiilor și sistemelor administrative. Intervențiile din domeniul administrației publice implică nemijlocit modificări ale componentelor majore: administrația centrală, administrația locală și serviciile publice. Totodată dezvoltarea democrației necesită creșterea calității noii relații între cetățeni-consumatori de servicii publice și administrație, îmbunătățirea și întărirea rolului autorităților locale (descentralizarea și responsabilizarea deciziei) și mai ales reconsiderarea parteneriatului cu societatea civilă.

Conducerea democratică locală presupune ca activitățile autorității publice locale să se orienteze și să se bazeze pe politici publice solide, orientate către cetățean și pe proceduri interne adecvate.

Continuarea reformei în administrația publică locală se bazează pe creșterea autonomiei colectivităților locale prin realizarea atât a autonomiei decizionale, cât și a celei financiare și instituționale.

Principiile organizării, funcționării și administrării serviciilor publice și ale administrației publice locale/centrale se bazează pe următoarele:

- Autonomie locală și descentralizarea serviciilor;
- Responsabilitate și legalitate;
- Dezvoltarea durabilă, corelarea cerințelor cu resursele, protecția/conservarea mediului natural și construit;

- Asigurarea mediului concurențial bazat pe competență și performanță, transparența licitațiilor publice;
- Participarea publică și consultarea cetățenilor în soluționarea problemelor de interes general;
- Asocierea intercomunală și parteneriatul, accesul liber la informații.

De aici rezultă câteva întrebări legitime: La început de mileniu III, câte dintre aceste principii sunt cunoscute, însușite, aplicate și respectate în relația zilnică cetățean (consumator de servicii publice) administrația publică? Cum sunt elaborate, adoptate, făcute publice, aplicate și respectate (de toți actorii) deciziile, strategiile, reglementările, hotărârile privind viața socială de zi cu zi a comunității? Cetățeanul se poate transforma dintr-un simplu spectator în actor direct, consultant și participant activ la procesele decizionale?

2.2. Rolul administrației publice

În lume, municipalitățile se află în prima linie a bătăliei pentru reducerea încălzirii globale și deteriorării generale a mediului. De aceea, am ales să abordăm problematica energiei din perspectiva administrației publice locale.

Ca țară angajată pe drumul aderării la Uniunea Europeană, România a avut de rezolvat o serie de probleme legate de energie în conformitate cu capitolul 14-Energie din dosarul de negociere a Acquisului Comunitar

*¹Elementele principale ale acquis-ului in domeniul energiei sunt prevederile Tratatului CE si legislația secundara privind in principal concurenta si subvențiile de stat, piața interna a energiei (inclusiv directivele cu privire la electricitate, transparența preturilor, transportul electricității si al gazelor naturale, hidrocarburile, acordarea licențelor, situațiile de urgenta si obligativitatea existentei stocurilor strategice), energia nucleara, **eficienta sectorului energetic si protecția mediului.***

¹ Cap 14. Raportul de monitorizare 2005

In sectorul energetic, tarile candidate trebuie in principal sa:

- stabilească o politica energetica de ansamblu, cu un calendar precis de restructurare a sectorului;
- se pregătească pentru funcționarea corespunzătoare pe piața internă a energiei (prin punerea în practică a directivelor privitoare la gaze naturale și electricitate, la **electricitatea produsa din surse regenerabile de energie**, etc.);
- îmbunătățească rețelele energetice în scopul creării unei adevărate piețe la standarde europene;
- se pregătească pentru situații de criză, în principal prin constituirea stocurilor de rezerva (de petrol) pentru 90 de zile;
- abordeze consecințele sociale, regionale și aspectele de protecție a mediului legate de restructurarea minelor;
- utilizeze mai eficient energia și să acorde o pondere mai mare în bilanțul lor energetic utilizării surselor reînnoibile de energie cum ar fi energia eoliană, hidroenergia, energia solară și de biomasa;
- îmbunătățească siguranța centralelor lor nucleare, astfel încât energia electrică să fie produsă la un înalt nivel de siguranță nucleară;
- se asigure că deșeurile nucleare sunt manipulate în mod responsabil și să se pregătească pentru aplicarea regulilor privitoare la materialele nucleare.

Am inclus acest text extras din Raportul de țară pe anul 2005, pentru a sublinia cerințele Aquisului Comunitar în domeniile eficientizării consumurilor de energie și al utilizării resurselor energetice regenerabile (traducerea oficială a documentului: reînnoibile) n.n.

²În 2003, România a actualizat strategia națională de dezvoltare energetică pe termen mediu prin elaborarea și aprobarea Foii de parcurs din domeniul energetic din România, care acoperă perioada până în 2015, stabilind direcțiile principale de acțiune în sectorul energetic în vederea

² Vasile Pușcaș, Ministru Delegat, Negociator Sef cu Uniunea Europeana

întăririi competitivității acestuia și integrării sale în piața internă de energie a Uniunii Europene.

La nivelul anului 2004 când a fost închis capitolul 14 de negociere se menționa: *sunt preluate toate directivele în materie, cu excepția directivelor privind eficiența energetică în clădiri și privind promovarea utilizării carburanților biologici și a altor carburanți regenerabili folosiți pentru transport, care vor fi transpuse în legislația națională până la 31.12.2005 a fost adoptată Strategia Națională de Eficiență Energetică și Planul de acțiune aferent acesteia. În domeniul surselor regenerabile de energie, în 2003, a fost adoptată "Strategia de valorificare a surselor regenerabile de energie".*

Fără a face o prezentare exhaustivă a legislației naționale privind energia, se poate afirma că România a reușit până la momentul integrării în UE să transpună Legislația Europeană în domeniul energiei, în momentul de față dispunând de toate pârgurile legislative pentru a pune în aplicare programe naționale de creștere a eficienței energetice și de utilizare a resurselor energetice regenerabile. În aceste condiții, transpunerea în fapt a prevederilor programelor revine în foarte mare măsură autorităților locale, societăților comerciale și în general consumatorilor finali.

O analiză atentă a câtorva dintre atribuțiile ce revin consiliilor locale oferă posibilitatea de a concluziona că acestea dispun – din punct de vedere legal – de toate pârgurile necesare unui management al resurselor financiare, pârgurile ce pot fi folosite pentru fundamentarea și implementarea de programe de eficiență energetică și de utilizare a resurselor regenerabile de energie.

³In scopul asigurării autonomiei locale autoritățile administrației publice locale au dreptul să instituie și să perceapă impozite și taxe locale, să elaboreze și să aprobe bugetele de venituri și cheltuieli ale comunelor, orașelor și județelor, în condițiile legii.

Această primă prevedere, ca și următoarea, evidențiază doar o sursă de finanțare pentru programe

³ Legea nr. 215/2001 republicată a administrației publice locale: Art.27

energetice ⁴*Consiliile Locale avizează sau aproba, după caz, studii, prognoze și programe de dezvoltare economico-socială, de organizare și amenajare a teritoriului, documentații de amenajare a teritoriului și urbanism, inclusiv participarea la programe de dezvoltare județeană, regională, zonară și de cooperare transfrontalieră, în condițiile legii; aproba bugetul local, împrumuturile, virările de credite și modul de utilizare a rezervei bugetare; aproba contul de încheiere a exercițiului bugetar; stabilește impozite și taxe locale, precum și taxe speciale, în condițiile legii;*

Controlul consiliilor locale asupra modului în care instituțiile și serviciile publice de interes local duc la îndeplinire prevederile programelor de acțiune în domeniul energiei ⁵*instituție, cu respectarea criteriilor generale stabilite prin lege, norme de organizare și funcționare pentru instituțiile și serviciile publice de interes local; numește și eliberează din funcție, în condițiile legii, conducătorii serviciilor publice de interes local, precum și pe cei ai instituțiilor publice din subordinea sa; aplică sancțiuni disciplinare, în condițiile legii, persoanelor pe care le-a numit;*

Consiliile locale au tot interesul să diminueze costurile cu energia pe care le implică instituțiile și serviciile publice, astfel încât să reducă presiunile asupra bugetelor locale ⁶*asigură, potrivit competențelor sale, condițiile materiale și financiare necesare pentru bună funcționare a instituțiilor și serviciilor publice de educație, sănătate, cultură, tineret și sport, apărarea ordinii publice, apărarea împotriva incendiilor și protecția civilă, de sub autoritatea sa; urmărește și controlează activitatea acestora;*

Acțiunile de reducere a consumurilor energetice sunt acțiuni de protecție și refacere a mediului în accepțiunea de

⁴ Legea nr. 215/2001 republicată a administrației publice locale: Art.36, art. 45

⁵ Legea nr. 215/2001 republicată a administrației publice locale: Art.63

⁶ Legea nr. 215/2001 republicată a administrației publice locale: Art.36

acțiuni de limitare a emisiilor de gaze cu efect de seră ⁷ *acționează pentru protecția și refacerea mediului înconjurător, în scopul creșterii calității vieții; contribuie la protecția, conservarea, restaurarea și punerea în valoare a monumentelor istorice și de arhitectura, a parcurilor și rezervațiilor naturale, în condițiile legii;*

Consiliile locale pot decide să întreprindă măsuri de eficientizare a consumurilor energetice prin înființarea de parteneriate capabile să asigure finanțări externe pentru transpunerea în fapt a programelor energetice ⁸*hotărăște, în condițiile legii, cooperarea sau asocierea cu persoane juridice romane sau străine, cu organizații neguvernamentale și cu alți parteneri sociali, în vederea finanțării și realizării în comun a unor acțiuni, lucrări, servicii sau proiecte de interes public local; hotărăște înfrățirea comunei sau orașului cu unități administrativ-teritoriale similare din alte țări;*

⁹Recent, la 1 ianuarie 2007, a intrat în vigoare Legea 372/2005 privind **performanța energetică a clădirilor**, care transpune integral în legislația națională prevederile Directivei nr. 2002/91/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind performanța energetică a clădirilor, publicată în Jurnalul Oficial al Comunităților Europene (JOCE) L 001 din 4 ianuarie 2003, p. 0065-0071. Acesta este instrumentul legislativ care va face posibilă implementarea măsurilor de reabilitare termică a clădirilor și va asigura premisele creșterii eficienței energetice a acestora. Această lege stabilește condiții cu privire la:

- a) cadrul general al metodologiei de calcul privind performanța energetică a clădirilor;
- b) aplicarea cerințelor minime de performanță energetică la clădirile noi;
- c) aplicarea cerințelor minime de performanță energetică la clădirile existente, supuse unor lucrări de modernizare;
- d) certificarea energetică a clădirilor;

⁷ Legea nr. 215/2001 republicată a administrației publice locale: Art.36

⁸ Legea nr. 215/2001 republicată a administrației publice locale: Art.36

⁹ Legea 372/2005 a performanței energetice a clădirilor

e) verificarea tehnică periodică a cazanelor și inspectarea sistemelor/instalațiilor de climatizare din clădiri și, în plus, evaluarea instalațiilor de încălzire la care cazanele sunt mai vechi de 15 ani.

De mare interes este capitolul referitor la certificarea energetică a clădirilor:

Certificatul de performanță energetică a clădirii, valabil 10 ani de la data emiterii, se elaborează cu respectarea legislației în vigoare pentru clădirile care se construiesc, sunt vândute sau închiriate. Certificatul este eliberat proprietarului, iar proprietarul îl pune, după caz, la dispoziție potențialului cumpărător sau chiriaș. Certificatele pentru apartamente și spații cu altă destinație decât aceea de locuință din clădirile de locuit colective se eliberează, după caz, pe baza:

a) unei certificări comune pentru întreaga clădire, în cazul clădirilor racordate la sistemul centralizat de încălzire și preparare a apei calde de consum;

b) evaluării unui apartament similar din aceeași clădire.

Certificatul cuprinde valori de referință prevăzute în reglementările tehnice în vigoare, care permit consumatorilor să compare și să evalueze performanța energetică a clădirii. Certificatul este însoțit de recomandări de reducere a costurilor, prin îmbunătățirea performanței energetice a clădirii.

Este interesant de remarcat faptul că în lege sunt menționate detalii privind stabilirea performanței energetice a clădirilor publice, caz în care Certificatul de performanță energetică va fi afișat la loc vizibil, la intrarea în clădire. De asemenea, rolul autorităților publice locale și cel al asociațiilor de proprietari devine deosebit de important în elaborarea documentațiilor și obținerea fondurilor necesare reabilitării termice a clădirilor de locuințe.

În acest context, administrației publice locale îi revine deosebita responsabilitate de a aplica cadrul legal existent, de a găsi soluțiile cele mai performante și de a veni cu propuneri adecvate în ceea ce privește utilizarea eficientă a energiei și reabilitarea și modernizarea termică a clădirilor și instalațiilor.

Administrația publică locală trebuie să transpună în practică politica națională de utilizare eficientă a energiei, în conformitate cu prevederile Tratatului Cartei Energiei, ale Protocolului Cartei Energiei privind eficiența energetică și aspectele legate de mediu și cu principiile care stau la baza dezvoltării durabile și a legislației europene în vigoare.

Administrației publice locale îi revine un rol important și în activitatea de reabilitare și modernizare termică a clădirilor existente și a instalațiilor aferente. Scopul acestora este de a îmbunătăți condițiile de igienă și confort termic interior și de a reduce pierderile de căldură, consumurile energetice și de combustibil. Trebuie subliniat și impactul social asupra populației, ca parte a politicii sociale a guvernului, în ceea ce privește reducerea costurilor de întreținere pentru încălzire și alimentare cu apă caldă de consum cât și reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul și consumul de energie. Administrația publică locală are ca sarcină principală, în contextul Planului național anti-sărăcie și promovare a incluziunii sociale și ca parte importantă a programului și politicii sociale a reformei, și organizarea de acțiuni referitoare la formarea unui curent de opinie favorabil economisirii energiei utilizate pentru încălzirea clădirilor și alimentarea cu apă caldă de consum în rândul cetățenilor-consumatori.

Materialul de față încearcă să definească termenii principali din problematica eficienței energetice dar și să rezume legislația existentă referitoare la acest domeniu evidențiind responsabilitățile, obligațiile și sarcinile pe care le are administrația publică locală în context general dar și particular.

Definiții

Ciclul energetic: întregul lanț energetic, inclusiv activitățile legate de prospectarea, exploatarea, producerea, conversia, stocarea, transportul, distribuția și consumul diferitelor forme de energie și prelucrarea și înlăturarea deșeurilor, ca și întreruperea sau încetarea acestor activități, minimizând impactul negativ asupra mediului.

Utilizarea eficientă a energiei/ îmbunătățirea eficienței energetice: acțiunea pentru realizarea unei unități de produs, bun sau serviciu fără scăderea calității/permanențelor acestuia,

concomitent cu reducerea cantității de energie cerute pentru realizarea acestui produs, bun sau serviciu.

Dezvoltarea durabilă: dezvoltarea care corespunde necesităților prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a și le satisface pe ale lor.

Strategia energetică integrată: set de măsuri interdependente ce direcționează sectorul energetic către cea mai eficientă, echitabilă, și compatibilă utilizare a resurselor cu mediul ambiant.

2.3. Acte legislative

LEGEA 14/1997 (MO 26/97) pentru ratificarea Tratatului Cartei Energiei și a Protocolului Cartei Energiei privind eficiența energetică și aspecte legate de mediu, încheiate la Lisabona la 17 decembrie 1994.

Cuprinde:

1) Tratatul Cartei Energiei

Scop: Stabilește cadrul juridic pentru promovarea cooperării pe termen lung în sectorul energetic, bazată pe complementarități și avantaje reciproce, în conformitate cu obiectivele și principiile Cartei.

Obiective:

- Transfer de tehnologie - părțile contractante sunt de acord să promoveze accesul și transferul privind tehnologia energetică pe bază comercială și nediscriminatorie, pentru a sprijini dezvoltarea comerțului efectiv cu materiale și produse energetice și a investițiilor în acest domeniu.

- Acces la capital - piețele de capital deschise încurajează fluxul de capital care să finanțeze comerțul cu materiale și produse energetice, pentru efectuarea investițiilor în activitățile economice din sectorul energetic.

Aspecte legate de mediu:

- îmbunătățirea eficienței energetice (EE)
- promovarea folosirii combustibililor curați
- folosirea surselor de energie regenerabile

- folosirea de tehnologii și mijloace tehnologice care reduc poluarea
- promovarea diseminării informațiilor privind politicile energetice eficiente economic
- conștientizarea opiniei publice privind acțiunile cu impact asupra mediului din sistemul energetic și costurile privind acțiunile și măsurile de prevenire și reducere.

Respectarea de către autoritățile locale:

- Părțile contractante răspund pentru respectarea dispozițiilor tratatului de către guvernele regionale și locale și autoritățile din aria sa

2) Protocolul Cartei Energiei privind eficiența energetică și aspecte legate de mediu

Scop:

- Definește principiile politicii pentru promovarea eficienței energetice ca o sursă importantă de energie și pentru reducerea impactului negativ al sistemelor energetice asupra mediului;
- indica domenii de cooperare,

Strategii: reducerea impactului ciclului energetic asupra mediului

3) Actul final al Conferinței Cartei Europene a Energiei

HGR 1488/02 (MO 956/02) privind: *constituirea Grupului interministerial de lucru pentru coordonarea elaborării și implementării Strategiei naționale în domeniul eficienței energetice și a planului de acțiune aferent.*

Grupul interministerial are rol consultativ și funcționează pe lângă minister. Atribuții:

- Antrenarea specialiștilor din domeniile proprii de activitate în participarea directă la elaborarea și implementarea Strategiei naționale în domeniul EE;
- Asigurarea colaborării eficiente între autoritățile publice pentru corelarea prevederilor Strategiei naționale în domeniul EE cu celelalte politici sectoriale ale economiei naționale;
- Realizarea întâlnirilor periodice cu rol consultativ cu principalii factori de influență în sectorul energetic pentru asigurarea unui consens cât mai larg asupra Strategiei naționale în domeniul EE.

2.4. Program de Guvernare 2005-2008

Politica privind protecția mediului înconjurător

Ținând cont că un mediu sănătos este esențial pentru asigurarea prosperității și calității vieții și de realitatea că daunele și costurile produse de poluare și schimbări climatice sunt considerabile, Guvernul României promovează conceptul de de-cuplare a impactului și degradării mediului de creșterea economică prin promovarea ecoeficienței și prin interpretarea standardelor ridicate de protecția mediului ca o provocare spre inovație, crearea de noi piețe și oportunități de afaceri. Având ca obiective principale întărirea structurilor administrative, ca element de bază pentru construirea unui sistem solid de management de mediu și contribuția la dezvoltarea durabilă, activitatea Guvernului României în acest domeniu se va concentra pe următoarele priorități:

- Integrarea politicii de mediu în elaborarea și aplicarea politicilor sectoriale și regionale;
- Evaluarea stării actuale a factorilor de mediu și fundamentarea unei strategii de dezvoltare pe termen lung în domeniul mediului, al resurselor regenerabile și neregenerabile
- Întărirea capacității instituționale în domeniul mediului;
- Ameliorarea calității factorilor de mediu în zonele urbane și rurale;
- Extinderea rețelei naționale de arii protejate și rezervații naturale, reabilitarea infrastructurii costiere a litoralului românesc, redimensionarea ecologică și economică a Deltei Dunării;
- Întărirea parteneriatului transfrontalier și internațional cu instituțiile similare din alte țări în scopul monitorizării stadiului de implementare a înțelegerilor internaționale;
- Elaborarea strategiilor de protejare a cetățenilor împotriva calamităților naturale, accidentelor ecologice și expunerii în zone cu risc ecologic;
- Întărirea parteneriatului cu organizațiile neguvernamentale în procesul de elaborare și aplicare a politicilor publice în domeniu.

Pentru protejarea și exploatarea echilibrată a resurselor mediului, Guvernul României va acționa pe următoarele direcții:

1. Integrarea politicii de mediu în elaborarea și aplicarea politicilor sectoriale și regionale, prin:

- statuarea Ministerului și a Agenției Naționale de Mediu într-o poziție de decizie care să intersecteze orizontal toate politicile sectoriale (industrie, energie, transporturi, agricultură, turism, politici regionale, administrație locală, sănătate);
- introducerea efectivă a evaluării de mediu ca mecanism de integrare pentru politicile nou formulate și formularea unor indicatori de măsurare efectivă a progreselor înregistrate în cazul strategiilor și politicilor existente;
- intensificarea acțiunilor de integrare a politicii de mediu în cinci sectoare prioritare cu impact semnificativ asupra mediului, respectiv: industrie, energie, transport, agricultură și turism, prin:
- aplicarea standardelor comunitare privind procesele de producție și produsele;
- întărirea dialogului cu agenții economici din industrie și încurajarea promovării de către aceștia a schemelor voluntare de management de mediu și a altor forme de auto-reglementare;
- îmbunătățirea managementului resurselor, în vederea reducerii utilizării acestora și creșterii competitivității produselor pe piață;
- îmbunătățirea eficienței energetice și promovarea utilizării energiilor regenerabile;
- îmbunătățirea planificării, managementului și utilizării infrastructurilor și facilităților de transport, prin includerea costurilor reale legate de infrastructură și mediu în politicile de investiții, pe de o parte și în costurile pentru utilizatori, pe de alta parte;
- dezvoltarea transportului public și îmbunătățirea competitivității acestuia;

- înnoirea parcului auto și încurajarea utilizării combustibililor mai puțin poluanți;
- utilizarea durabilă a resurselor naturale și promovarea unei agriculturi și dezvoltări rurale durabile;
- asigurarea fondurilor necesare, inclusiv prin utilizarea Fondului de Mediu, pentru realizarea investițiilor de mediu necesare îndeplinirii angajamentelor asumate de România în procesul de negociere a Capitolului 22 al acquis-ului comunitar, în special pentru implementarea directivelor UE costisitoare, legate de controlul poluării industriale, calitatea apei, managementul deșeurilor, calitatea aerului;
- promovarea progresivă a instrumentelor economice pentru implementarea politicilor de mediu.

2. Evaluarea stării actuale a factorilor ecologici și fundamentarea unei strategii de dezvoltare pe termen lung în domeniul mediului, al resurselor regenerabile și neregenerabile, prin:

- elaborarea în cadrul unui Program Național a parametrilor de evaluare a stării factorilor ecologici la nivelul existent în prezent (pe baza studiilor generale de încărcare a factorilor de mediu: aer, apă, sol, vegetație, faună);
- elaborarea și aplicarea unei strategii sustenabile în domeniul calității mediului.

3. *Întărirea capacității instituționale în domeniul mediului, prin:*

- asigurarea resurselor financiare și umane la nivelul autorităților centrale, regionale și locale de mediu, conform obligațiilor asumate în cadrul negocierilor cu CE a Capitolului 22 Mediu;
- reunificarea Gărzii de Mediu cu Agențiile de Mediu, păstrându-se caracterul deconcentrat al acesteia;
- asigurarea necesităților de instruire a personalului autorităților centrale, regionale și locale de mediu în vederea

asigurării implementării și controlului eficient al conformării cu legislația de mediu;

– utilizarea transparentă a fondurilor de preaderare acordate de UE prin programele PHARE, ISPA și SAPARD, concomitent cu accelerarea ritmului de absorbție a acestor fonduri;

– asigurarea resurselor financiare și umane pentru dezvoltarea autorității de management a fondurilor structurale și de coeziune la nivel central și a structurilor intermediare la nivel regional, pentru programul operațional de mediu;

– asigurarea capacității de atragere și utilizare a fondurilor structurale și de coeziune după 2007, prin dezvoltarea până la acea dată a unui portofoliu de proiecte în pregătire.

4. Ameliorarea calității factorilor de mediu în zonele urbane și rurale, privind:

– *Îmbunătățirea calității aerului prin:*

1. punerea în aplicare a Strategiei și a Planului de acțiune pentru protecția atmosferei și sistemelor de monitorizare în sectorul calității aerului;

2. realizarea evaluărilor preliminare privind calitatea aerului la nivel regional și pe baza acestora a programelor/planurilor de îmbunătățire a calității aerului;

3. finalizarea transpunerii legislative în domeniu instalațiilor mari de ardere și promovarea legislației privind stabilirea plafoanelor naționale de emisie pentru anumiți poluanți;

4. implementarea măsurilor prevăzute în Programul Național de Reducere a Emisiilor provenite de la instalațiile mari de ardere;

5. dezvoltarea Sistemului Național de Monitorizare a Calității Aerului și a Sistemului Național de Inventariere a Emisiilor de Poluanți în Aer;

6. asigurarea calității corespunzătoare a benzinei și motorinei și operaționalizarea sistemului de monitorizare calitativă și cantitativă pentru benzină și motorină;

– *Îmbunătățirea și implementarea programului național de management al deșeurilor, prin:*

1. dezvoltarea unui sistem integrat de management al deșeurilor solide în localitățile urbane și rurale, inclusiv implementarea sistemelor de colectă selectivă și valorificare a deșeurilor și ambalajelor la nivelul persoanelor fizice și a agenților economici;
2. constituirea parteneriatelor de tip public-privat în ceea ce privește reducerea, re folosirea și reciclarea deșeurilor, tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase (incinerare, depozitare);
3. elaborarea planurilor regionale de gestionare a deșeurilor, inclusiv evaluarea situației actuale, elaborarea prognozelor pasive și a obiectivelor generale și specifice pentru fiecare regiune; stratificarea hărților prin care să se identifice viitoarele locații posibile ale facilităților de gestionare a deșeurilor;
4. înființarea Laboratorului Național de Referință pentru deșeuri și a laboratoarelor regionale pentru analiza deșeurilor;
5. finalizarea transpunerii reglementărilor comunitare privind depozitarea și incinerarea deșeurilor;
6. completarea cadrului legislativ privind deșeurile din industria dioxidului de titan, a vehiculelor uzate și a echipamentelor electrice și electronice, precum și a substanțelor periculoase din acestea;

– Managementul resurselor de apă, în conformitate cu regimul impus de Acordurile, Protocoalele și Convențiile la care România este parte și a rezultatelor negocierilor cu CE. Aceasta se va realiza prin:

1. elaborarea Programului de reactualizare a standardelor și reglementărilor tehnice privind construcția și exploatarea sistemelor de colectare și a stațiilor de epurare a apelor uzate orășenești;
2. elaborarea planurilor de management a bazinelor hidrografice pe baza caracteristicilor acestora, impactul activității umane asupra stării apelor, analiza economică

a utilizării apelor, calitatea apei potabile și a apei de îmbăiere;

Schimbările Climatice prin:

- 1. elaborarea Strategiei Naționale și a Planului Național de Acțiune în domeniul schimbărilor climatice;*
- 2. asigurarea capacității instituționale prin înființarea la nivelul autorității centrale de mediu a Unității de Schimbări Climatice pentru dezvoltarea reglementărilor specifice necesare implementării strategiei și planului de acțiune în domeniu, conform obligațiilor asumate în procesul de negociere cu CE;*
- 3. evaluarea impactului transpunerii în legislația națională a reglementărilor comunitare privind comercializarea permiselor de emisii de gaze cu efect de seră asupra sectorului industrial, în principal a celui energetic, după 2007, în vederea asigurării statului de participant real pe Piața Europeană de Carbon a României;*
- 4. înființarea Sistemului Național pentru estimarea emisiilor antropice la surse și a reținerilor prin absorbție a gazelor cu efect de seră;*
- 5. elaborarea Registrului Național de emisii de gaze cu efect de seră;*
- 6. estimarea emisiilor viitoare de gaze cu efect de seră;*
- 7. dezvoltarea proiectelor de tip .implementare în comun. care să vizeze reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, prin îmbunătățirea eficienței energetice în producerea de energie și căldură și transformarea unor industrii utilizatoare de combustibili fosili, în utilizatoare de biomasă, utilizarea altor surse de energie regenerabilă;*
- 8. realizarea Programului Național de prevenire și combatere a eroziunii solului, instituirea sistemului de protecție, ameliorare și utilizare durabilă a solurilor și monitorizarea zonelor afectate de secetă și deșertificare, în condițiile schimbărilor climatice . adoptarea unei noi legi*

2.5. Consilii locale

- Preiau în gestiune/concesionează centralele termice și electrice de termoficare din zona;
- Inițiază programul de utilizare eficientă a energiei;
Promovează sursele regenerabile de energie;
- Cooperează cu alte consilii locale pentru soluționarea unor probleme energetice de interes

HGR 124/2001 (MO 644/2001) privind: **înființarea, organizarea și funcționarea Fondului Român pentru Eficiența Energiei.**

Scop: Gestionarea resurselor financiare și finanțarea proiectelor de investiții pentru creșterea eficienței **utilizării** energiei în România

Atribuții:

- Elaborează criteriile de evaluare/selecție și proceduri de operare pentru identificarea/evaluarea/, acționarea/finanțarea beneficiarilor proiectelor de creștere a eficienței energetice;
- Acordă asistență tehnică pentru elaborarea proiectelor de investiții în domeniul eficientizării consumului de energie;

OGR 188/02 (MO 946/02) privind: **ratificarea Acordului de asistență financiară nerambursabilă dintre România și BIRD, acționând în calitate de agenție de implementare a Fondului Global de Mediu, pentru finanțarea Proiectului de eficiență energetică, semnat la București la 18 X 2002.**

Scop: Acordare de asistență financiară NERAMBURSABILĂ în valoare de 8 milioane DST echivalent, pentru finanțarea Proiectului de eficiență energetică.

Obiective:

- Luarea de măsuri împotriva încălzirii climei pe glob prin reducerea pe termen lung a emisiilor de gaze cu efect de seră prin proiecte de investiții pentru utilizarea EE în România;
- Finanțarea de investiții la beneficiari solvabili, pentru implementarea unor proiecte care întrunesc obiectivele proiectului;

- Asistența tehnică pentru activități de dezvoltare a capacității instituționale pentru elaborarea proiectelor inițiale, instruire, consfătuiri și semnalii;
- Sprijin acordat FREE pentru servicii privind administrarea împrumuturilor și servicii de audit.

Aplicare:

Aplicarea prevederilor acordului și realizarea Proiectului de EE vor fi asigurate de Fondul Român pentru Eficiență Energetică (FREE).

Beneficiari:

Orice comunitate, organizație, agenție sau persoană fizică eligibilă pentru asistență în cadrul proiectului.

Legea 350/01 (MO 373/01) privind: **Amenajarea teritoriului și urbanismul.**

Scop: Gestionarea spațială a teritoriului României necesară procesului de dezvoltare durabilă ca parte a avuției naționale de care beneficiază toți cetățenii.

Armonizarea la întregul teritoriu a politicilor economice, sociale, ecologice și culturale, stabilite la nivel național și local pentru asigurarea echilibrului în dezvoltarea diferitelor zone ale țării, urmărindu-se creșterea coeziunii și eficienței relațiilor economice și sociale dintre acestea

Obiective:- îmbunătățirea calității vieții oamenilor și colectivităților umane;

- Gestionarea responsabilă a resurselor naturale și protecția mediului;
- Locuințe convenabile pentru toți locuitorii.

Sarcini: Aplicarea documentațiilor de amenajare a teritoriului și de urbanism aprobate. Se eliberează Certificatul de urbanism, care asigură respectarea legislației privitoare la investițiile imobiliare. Acesta cuprinde și regimul tehnic al imobilului care conține printre altele și echiparea cu utilități a acestuia

OGR 21/02(MO 86/02) privind: **Gospodărirea localităților urbane și rurale**

Scop: Stabilirea obligațiilor și răspunderilor ce revin instituțiilor publice, agenților economici și cetățenilor pentru buna gospodărire a localităților.

Obiective: Efectuarea lucrărilor de întreținere a clădirilor aflate în proprietate sau folosință.

Obligații: Consilii județene: Conservarea și protecția mediului;
- menținerea în stare corespunzătoare a spațiilor verzi și extinderea acestora;
- întocmirea, aprobarea și respectarea documentațiilor de amenajare a teritoriului și de urbanism, precum și a normelor privind executarea construcțiilor;
- înființarea, organizarea și asigurarea bunei funcționări a unor servicii publice de transport public local de călători, eficiente și nepoluante.
Consilii locale/primării: normelor privind executarea construcțiilor;
întreținerea în bună stare a construcțiilor existente, repararea periodică a acestora;
repararea, întreținerea și modernizarea rețelei de distribuție a apei;
instituții publice, agenți economici, persoane juridice;
întreținerea în stare corespunzătoare a imobilelor, efectuarea de lucrări de reparații, amenajări și alte lucrări specifice.

2.6. Realizarea unui plan de eficiență energetică

Planul de eficiență energetică este un ansamblu de măsuri și acțiuni menite să contribuie la o mai bună resurselor energetice, urmărind reducerea costurilor energetice și, în același timp, creșterea serviciilor. În cazul în care vorbim de un plan de eficiență energetică urbană, se urmărește valoarea facturilor pentru energie și creșterea gradului de confort al populației.

Dezvoltarea unui plan de eficiență energetică este caracteristică desfășurării unui management de energie la nivelul unei unități. Eficiența managementului energetic este dată de existența unei structuri organizatorice care să valorifice informațiile energetice utile cu adevărat, să stabilească, pe baza lor, *măsuri și acțiuni* de eficientizare a activităților, să includă în buget costurile realizării acestor acțiuni și să urmărească desfășurarea lor.

Cum se realizează un plan de eficiență energetică?

Realizarea unui plan de eficiență energetică se bazează pe efectuarea unor analize sau studii energetice. Acestea furnizează informații privind unde, cât și cum se folosește energia. De asemenea, furnizează informații despre costurile energetice. Aceste analize și studii reprezintă pentru viitor elemente de comparație, elemente pentru urmărirea eficienței la utilizarea energiei de consumatorul (grupul de consumatori) pentru care se realizează.

Concepte folosite

Analiza energetică - poate fi definită ca o cercetare sistematică a posibilităților de conservare a energiei. Funcție de gradul de aprofundare, de dimensiunile conturului analizat, de complexitatea tehnologică a soluțiilor energetice, analizele energetice se împart în mai multe moduri. Tipuri de analize energetice:

- analiza energetică preliminară,
- analiza energetică aprofundată, studiul energetic special,
- analiza energetică periodică.

Studiu energetic (special) - dedicat problemelor energetice specifice cu aplicații restrânse și având o ramificație economică specifică (ex: compensarea puterii reactive a unei instalații, analiza sistemului de tarifare a energiei).

Managementul energetic urban - reprezintă ansamblul acțiunilor și activităților organizatorice, tehnice, economico-financiare și educative desfășurate pe plan local în vederea asigurării populației cu servicii energetice corespunzătoare cantitativ și calitativ. Managementul energiei are drept scop realizarea obiectivelor organizației cu costuri energetice minime.

Etape în realizarea unui plan de eficiență energetică

a) Stabilirea structurii lucrării

La baza stabilirii structurii lucrării stă gradul dorit de detaliere al analizei. În general o analiză sau un studiu energetic cuprinde: date generale despre localitate; date despre infrastructură

energetică; date despre producția de energie la nivelul localității; date despre consumurile realizate la nivelul localității.

b) Vizita pentru stabilirea contactelor

La realizarea unei analize energetice, în timpul vizitei obiectivelor pentru care aceasta se realizează, este necesar să se poarte discuții cu personalul cu responsabilități tehnico-economice. În această etapă se poate stabili stadiul managementului energiei pentru obiectivele vizitate.

În timpul vizitei în unitățile respective se pun întrebări, se ascultă și se evaluează răspunsurile. Se pot astfel determina care sunt sursele de pierderi, ce măsuri pot fi aplicate pentru creșterea eficienței energetice și ce posibilități de reducere a costurilor de achiziție a energiei există.

c) Stabilirea surselor de informații

Pentru realizarea planului de eficiență energetică sunt necesare bazele de date ale serviciilor de utilități publice, ale companiilor din zonă. De asemenea, se pot obține informații de la serviciul urbanism al primăriei localității respective, din alte studii realizate anterior și din măsurătorile efectuate în instalații.

d) Culegerea datelor și informațiilor

Pentru fiecare sistem energetic sau element component al unui sistem energetic se stabilesc datele și informațiile necesare pentru efectuarea analizei. Nu se vor culege în nici un caz date nefolositoare pentru analiză.

Cea mai bună sursă de date o constituie instrumentele instalate permanent în instalație, cu condiția ca ele să fie precise. Față de acestea se va adopta o atitudine critic constructivă prin întrebări referitoare la precizia lor: cât de des sunt citite?; cât de des sunt verificate?; ce metode de verificare se aplică pentru aceste instrumente?

Deoarece datele și informațiile vin din mai multe surse, vor trebui identificate metode de verificare sau confirmare de date. Analiza sau studiul energetic efectuându-se pe baza lor, precizia acestor date va influența rezultatul final.

Pentru un plan de eficiență energetică urbană, domeniile pentru care se vor culege date și informații sunt:

- energie electrică (producere/achiziție și consum: iluminat, consum casnic, instituții publice, companii);
- energie termică (producere/achiziție - CT, distribuție și consum);
- combustibili (gaze, CLU, lemne);
- pompări apă (producție, cantitate vândută, consum).

e) Analiza datelor și informațiilor

Un prim pas la analiza datelor culese este efectuarea de balanțe energetice. Prin acestea se urmărește, printre altele, determinarea ponderii fiecărui sector în totalul consumului de energie.

O altă etapă importantă a analizei o constituie calculul indicatorilor energetici și a consumurilor specifice (ex: pentru clădiri - kWh/m²; pentru unități spitalicești - kWh/pat; pentru locuințe - Gcal/an). Datele calculate și indicatorii obținuți se vor compara cu valorile din standardele de referință sau cu cifre de la unități similare.

Instrumente necesare pentru realizarea unui plan de eficiență energetică

- Instrumente și aparate instalate permanent: (este necesar de a se consulta și bazele de date pentru a vedea înregistrările anterioare ale acestora);
- Aparatură de măsură portabilă: analizoare de mărimi electrice, analizoare termometrice cu diferite sonde, debitmetre, luxmetre, anemometre, etc.

Efectuarea unei analize energetice este absolut necesară pentru stabilirea situației reale privind producerea și utilizarea energiei într-o organizație. Concluziile desprinse din analiza energetică constituie element de bază pentru formularea planului de eficiență energetică care conține măsuri și acțiuni ce vor conduce la îmbunătățirea situației existente.

Utilizarea resurselor energetice regenerabile

După analizarea unui exemplu de lucru în domeniul reducerii consumurilor energetice într-o clădire de locuit pe seama creșterii eficienței energetice a acesteia, putem aborda și problematica utilizării resurselor energetice regenerabile, care vine să completeze eforturile pentru scăderea accentuată a costurilor cu energia și pentru reducerea impactului asupra mediului exercitat de consumurile energetice.

Utilizarea energiilor regenerabile ca surse alternative de energie corespunde conceptului global de dezvoltare durabilă. România, care este semnatară a tratatelor europene și o țară recent intrată în familia europeană, și-a stabilit o strategie de dezvoltare durabilă prin programul guvernamental de economisire a energiei, care propune ca soluții de reducere a consumurilor de energie convențională, utilizarea surselor de energie regenerabilă în alimentarea cu căldură și furnizarea energiei electrice.

Prin “energie regenerabilă” se înțelege energia furnizată de surse care au capacitatea de a se reînnoi. În această categorie intră:

- energia solară;
- energia eoliană;
- energia geotermală;
- biomasa;
- energia hidroenergetică.

Prin utilizarea acestor tipuri de energie, se poate obține:

- energie electrică pentru locuințe sau alte sectoare de activitate;
- energie termică pentru încălzire și preparare apă caldă de consum;
- energie termică pentru răcirea și climatizarea spațiilor interioare;

- energie termică pentru procese industriale (agricultură, industria alimentară).

Utilizarea energiei solare în clădiri

Sisteme de încălzire utilizând energia solară

Sistemele de încălzire utilizând energia solară se pot clasifica în două principale categorii: **sisteme pasive** și **sisteme active**. Indiferent dacă sistemul de încălzire este pasiv sau activ el conține o unitate de stocare a căldurii provenite din captarea radiației solare. Această unitate este necesară întrucât sursa naturală de energie are o durată diurnă limitată, în timp ce construcția trebuie încălzită permanent. Funcția de stocare termică este asigurată fie de echipamente specializate, fie de către elementele de construcție. Pentru clădirile amplasate în climat temperat și rece, acest sistem va fi integrat unei instalații care beneficiază de o sursă de căldură auxiliară.

Sisteme de încălzire pasive

Sistemele de încălzire pasive se caracterizează prin faptul că încălzirea spațiilor se face în mod natural, fără intervenția unui mijloc mecanic care să producă circulația unui agent termic. În acest caz rolul principal în performanța sistemului de încălzire îl are arhitectura, volumetria, dispoziția suprafețelor vitrate și opace față de punctele cardinale și amplasarea încăperilor la interiorul clădirii. A doua componentă foarte importantă, care va contribui la utilizarea eficientă a energiei, o constituie calitatea și proprietățile termice ale suprafețelor vitrate și opace pentru a prelua o cantitate cât mai mare din radiația directă și difuză în perioada rece a anului. Astfel, suprafețele vitrate trebuie să permită radiației solare să pătrundă în încăperi și să producă o încălzire directă prin "efect de seră" iar suprafețele opace trebuie să absoarbă și să acumuleze energia termică în masa lor, urmând să o cedeze încăperii în perioada nocturnă acționând astfel ca un "volant termic".

Sistemele pasive de încălzire solară folosesc aerul din încăperea ca agent încălzitor. Din acest punct de vedere putem clasifica sistemele pasive ca fiind de tip:

- **seră, cu aport solar direct** cu sau fără dirijarea curenților de aer;
- **seră și perete captator**, cu circulație dirijată a curenților de aer.

Pentru a beneficia de aportul maxim al radiației solare, elementele captatoare ale sistemelor de încălzire solară trebuie amplasate spre sud.

În ceea ce privește sistemul cu seră și perete captator, care este prezentat schematic în **figura 3**, trebuie menționat că peretele captator din beton are suprafața exterioară vopsită în negru pentru a mări capacitatea de absorbție a radiației termice transmise prin suprafața vitrată amplasată la o distanță de 0,1 m. Circulația curenților de aer este dirijată prin cele două fante, astfel încât aerul răcit în încăperea intră pe la partea inferioară în spațiul serei, se încălzește și este dirijat spre interiorul încăperii pe la partea superioară.

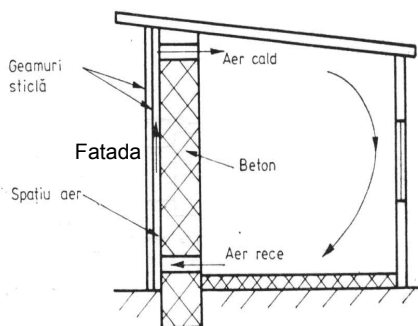


Figura 3. Sistem pasiv de încălzire

Sistemul de încălzire cu seră cu aport solar direct, poate fi asociat cu dirijarea aerului spre încăpere, similar cu circulația aerului prezentată anterior sau poate reprezenta o zonă "tampon", de protecție termică a locuinței. În acest sens, soluțiile arhitecturale propuse pentru noile locuințe individuale, ar trebui să se orienteze mai mult spre spații vitrate de tip seră, cu destinații diverse, care să aducă un beneficiu locatarilor și să realizeze o importantă economie de energie prin protecția termică pe care o realizează clădirii și aportul energetic gratuit pe care îl generează.

În alegerea soluțiilor de încălzire solară pasivă, nu trebuie neglijat faptul că elementul de tip seră și cel captator asociat clădirii, funcționează atât iarna cât și vara. Acest fapt implică un aport energetic benefic și gratuit iarna, dar se poate transforma într-o supraîncălzire a locuinței în sezonul cald. De aceea trebuie asociate acestor sisteme dispozitive de umbrire pentru vară, cele mai uzuale fiind jaluzelele venețiene la interior și obloanele la exterior.

Locuințele care sunt dotate cu un sistem de încălzire solară pasivă, beneficiază de un confort sporit care implică investiții superioare față de construcțiile de locuit clasice însă costurile de exploatare caracteristice acestor case sunt sensibil reduse.

Pentru ca performanțele energetice ale acestor locuințe să fie vizibile în exploatare, trebuie avute în vedere câteva recomandări generale în etapa de proiectare, și anume:

- clădirile de locuit dotate cu sisteme pasive de încălzire solară se încadrează în regimul de înălțime parter sau parter plus etaj;
- sistemele pasive de încălzire solară se includ în fațadele verticale ale clădirilor orientate spre sud;
- se evită pe cât posibil amplasarea balcoanelor pe fațada de sud a clădirilor dotate cu sisteme pasive de încălzire solară;
- se recomandă amplasarea încăperilor cu funcțiuni anexe (bucătării, băi etc.) pe fațada de nord a clădirilor;
- clădirile echipate cu sisteme de încălzire solară nu trebuie umbrite de obstacole naturale sau artificiale din zonă;
- amplasarea clădirilor nu se va face în zone poluate, cu degajări de fum, sau praf care se va depune pe suprafețele captatoare și va limita capacitatea de absorbție a radiației solare.

Sisteme de încălzire active

Sistemele active presupun existența unor echipamente mecanice care să producă circulația agentului termic care transportă căldura între elementele de captare și spațiul încălzit. Sistemele active de încălzire solară pot utiliza apa sau aerul ca agent termic care transferă căldura din zona de captare în cea de utilizare. Sistemele active pot asigura concomitent și prepararea apei calde menajere.

Dat fiind caracterul aleatoriu al energiei solare este necesar ca aceste sisteme să fie prevăzute cu o sursă

auxiliară de căldură performantă, beneficiind de o reglare automată în funcție de cerințele consumatorului.

Aceste sisteme de încălzire au o structura destul de diversă, în funcție de:

- agentul termic utilizat: aerul sau apa;
- sursa auxiliară: clasică, pompă de căldură sau apa geotermală;
- tipul de stocare a căldurii: sensibil sau lent, scurtă, medie sau de lungă durată;
- sistemul de livrare a căldurii în spațiul de încălzit.

În funcție de agentul termic folosit se disting două tipuri de sisteme : cele care folosesc ca agent termic aerul și cele care folosesc ca agent termic apa.

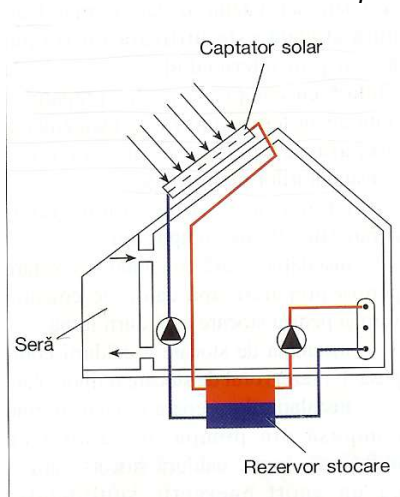
Sistemele cu aer sunt mult mai simple și mai ușor de întreținut, nu pun probleme legate de fierbere și îngheț și nu implică riscuri pentru clădire și locatari, în cazul unor scăpări de fluid.

Sistemele cu apă sunt mai compacte, conduc la un consum mai redus de energie pentru pomparea fluidului purtător de căldură și se adaptează relativ ușor pentru a furniza căldura necesară instalațiilor de climatizare. Întrucât aceste instalații funcționează iarna, trebuie ca agentul termic să aibă un punct de congelare sub valoarea temperaturilor exterioare și de aceea nu poate fi utilizată direct apa, ci un amestec de tip antigel. Elementele principale ale unor astfel de instalații, după cum se vede în **figura 4**, sunt:

- captatorul solar (panouri solare);

- unitatea de stocare a energiei termice și eventual un schimbător de căldură;

Figura 4. Sistem de încălzire solară pasiv și activ



- pompe de circulație

La acestea se mai adaugă, de regulă, o sursă auxiliară de energie precum și mijloace de asigurare și reglare a sistemului.

Instalațiile de încălzire interioare pot fi de tip clasic (corpuri statice) sau de tip sisteme de încălzire prin radiație înglobate în pardoseală sau tavan. Acestea din urmă, sunt cele mai indicate, în special în perioadele de tranziție, primăvara și toamna, întrucât funcționează cu agent termic cu

parametrii scăzuți, cu temperaturi mai mici de 55°C, având însă dezavantajul unor suprafețe mari încălzitoare pentru a asigura necesarul de energie termică, într-un mod semnificativ și eficient. Așa cum arată figura 4, instalațiile solare de încălzire active pot fi cuplate cu cele pasive, sporind astfel aportul energiei solare.

Sisteme de preparare apă caldă menajeră

Utilizarea energiei solare pentru prepararea apei calde de consum reprezintă soluția cea mai răspândită de utilizare a surselor regenerabile de energie, cu impact imediat asupra reducerii consumului de combustibil clasic și a emisiilor de gaze poluante.

Consumul de energie termică pentru prepararea apei calde într-o locuință reprezintă 30-35 % din consumul total iarna și practic 100 % vara. Este evident că utilizarea unei surse de energie “gratuită”, cel puțin în perioada de vară va conduce la importante economii. Se estimează că pe perioada unui an, utilizarea energiei solare pentru prepararea apei calde de consum în România, ar putea reduce consumul de energie termică din surse clasice, corespunzător acestui sector, cu 60 %.

Pe măsură ce performanțele energetice ale captatoarelor solare au crescut și prețurile acestora s-au redus, interesul pentru echiparea clădirilor din sectorul rezidențial și terțiar cu astfel de instalații a înregistrat un salt spectaculos nu numai în țări care beneficiază de un număr mare de ore de însorire, ci mai ales în țări cu politici ecologice dezvoltate și respect pentru mediul înconjurător.

Instalațiile de preparare a apei calde de consum cu ajutorul energiei solare se caracterizează prin două circuite hidraulice distincte, după cum se vede în **figura 5**:

- circuitul primar, al sursei, alcătuit din captatorul solar(1), un schimbător de căldură(3) montat în rezervorul de acumulare(2) și conductele de legătură prin care circulă apă sau amestec antigel, caracteristica acestui circuit fiind faptul că este închis, deci fluidul nu se consumă;

- circuitul secundar, al consumatorului, alcătuit din rezervorul de acumulare(2), conducta de alimentare cu apă rece și conductele care alimentează bateriile de consum(7).

În funcție de tipul de circulație al apei între captator și rezervorul de stocare, se disting două tipuri de sisteme:

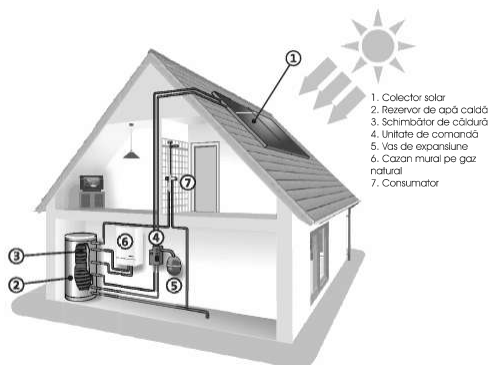
- cu circulație forțată;
- cu circulație naturală.

În sistemele cu circulație naturală, datorită diferențelor de densitate a apei, se dezvoltă curenți de convecție ascendenți și descendenți care asigură circulația apei între captator și rezervor. Acest sistem funcționează numai dacă rezervorul de acumulare se găsește amplasat la o cotă inferioară captatorului solar. Avantajul este însă că în instalație nu există pompe care să necesite energie electrică pentru alimentare.

La sistemele cu circulație forțată, apa va circula între captator și rezervor datorită pompei de circulație introdusă în sistem, iar rezervorul de stocare poate ocupa orice poziție față de captator. **Figura 5. Instalație de preparare a apei calde menajere pentru o locuință individuală**

Pentru a asigura temperatura constantă a apei calde menajere în limita a 45-55°C, instalațiile solare au racordată în paralel o sursă termică auxiliară electrică sau alimentată cu combustibili clasici.

O astfel de instalație solară de preparare a apei calde de consum în care sursa auxiliară de energie este o centrală termică murală (6) este prezentată în **figura 5**.



Utilizarea energiei geotermale

Energia geotermală este energia termică conținută de materia anorganică din straturile pământului având ca sursă două fenomene principale, și anume:

- descompunerea lentă a substanțelor radioactive naturale existente în toate tipurile de rocă;
- prezența unor pungi de lavă, în apropierea zonelor vulcanice.

Resursele energetice geotermale se compun din:

- vapori supraîncălziți;
- apă fierbinte;
- pietre uscate fierbinți;
- magma;
- zone încălzite de la suprafața pământului.

Energia geotermală furnizată de surse poate fi:

- de înaltă temperatură și adâncime mare, specifică zonelor vulcanice, unde temperatura poate atinge sute de grade vaporizând total sau parțial pânza de apă din apropiere;
- de joasă temperatură, specifică straturilor superficiale, de la adâncimi cuprinse între câțiva metri până la câteva sute de metri și accesibile practic pe întreaga suprafață a globului.

Capacitatea energetică a surselor geotermale este mult mai mare decât aceea a altor forme de energie regenerabilă în exploatare. Dar, problemele tehnice generate de utilizarea rezervorului geotermal de înaltă temperatură nu sunt rezolvabile cu actualele posibilități ale tehnicii.

Rămân însă disponibile sursele de joasă temperatură, care sunt exploatare peste tot în lume, în principal sub două aspecte:

- utilizarea potențialului termic al apelor geotermale;
- utilizarea potențialului termic al solului cu ajutorul pompelor de căldură.

Competitivitatea energiei geotermale crește pe măsură ce resursele clasice se epuizează și prețul combustibilului convențional se mărește. Aceasta cu atât mai mult cu cât în afara investiției, care are o pondere însemnată, cheltuielile de întreținere și exploatare a surselor geotermale sunt relativ reduse.

În acest sens, un exemplu elocvent de țară în care energia geotermala este larg răspândită este Islanda, care din cauza lipsei cărbunelui, a gazelor naturale și a petrolului, își acoperă aproximativ 30% din necesitățile energetice cu surse geotermale.

În funcție de potențialul disponibil, energia geotermală acoperă integral necesarul energetic al consumatorilor sau este completată cu alte tipuri de surse de energie.

2.7. Studii de caz

STUDIU DE CAZ: Primăria BRAN

Proiect Modernizarea sistemului de iluminat public din orașul Bran

Sector Municipalitate

Împrumutat Consiliul Local BRAN, Jud. Brașov

Creditor Fondul Român pentru Eficiența Energiei

Debutul finanțării August 2005

Total proiecte/împrumut 125.000 / 100.000 USD

Generalități

Orașul Bran, situat în județul Brașov, are o populație de aproximativ 5.350 de locuitori. Consiliul Local a decis să modernizeze sistemul de iluminat public al orașului. În prezent, iluminatul este asigurat de 272 surse luminoase. Sursele folosite actual de Primărie pentru iluminatul public sunt uzate moral (surse cu vapori de mercur), au o durată de viață scurtă, un consum de energie electrică ridicat și nu

îndeplinesc condițiile prevăzute prin standardele în vigoare. Sistemul actual de iluminat public consumă 63,7 kW, în condițiile în care iluminatul stradal este acoperit în proporție de 29,1% raportat la numărul de stâlpi existenți. Totodată, cheltuielile cu întreținerea acestui sistem sunt ridicate în special datorită duratei de viață. Prin implementarea proiectului, Consiliul Local Bran intenționează să reducă factura energetică a Primăriei și să îmbunătățească condițiile sociale din oraș. Proiectul, finanțat în proporție de 80% de către Fondul Român pentru Eficienta Energiei, generează economii substanțiale de energie electrică și un impact pozitiv asupra mediului ambiant prin diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră la sursele producătoare.

Descrierea proiectului

Proiectul constă în montarea a 523 de corpuri de iluminat noi, crescând astfel gradul de acoperire până la 56%. Corpurile vor fi prevăzute cu surse cu vapori de sodiu sub presiune, economice și cu un randament luminos ridicat. Puterea surselor variază între 125 W și 400 W și sunt alese conform cu cerințele standardelor românești în vigoare. Durata de viață a acestor surse este considerabil mai lungă decât cea a surselor cu vapori de mercur, putând varia între 12.000 și 24.000 ore de funcționare. Performanțele acestor surse sunt păstrate pe o perioadă mai lungă, fapt ce duce la diminuarea cheltuielilor de întreținere și la îmbunătățirea condițiilor de iluminat din oraș. Puterea instalată a noului sistem de iluminat este de aproximativ 29,1 kW. Noile surse, cu puteri de peste 150 W sunt echipate cu rele și cu dispozitive de tip „dimmer” care pot genera economii de până la 35%.

Scopul proiectului

Noul sistem de iluminat public, folosește surse de lumină cu consum energetic scăzut și respectă normele în vigoare referitoare

la iluminatul public. Principalele avantaje ale proiectului sunt: Reducerea consumului de energie electrică. Implementarea noului sistem de iluminat public generează reducerea consumului de energie electrică cu până la 50 %.

Reducerea emisiilor de poluanți. Reducerea consumului de energie electrică conduce la diminuarea emisiilor de poluanți, în special a celor de CO₂.

Impact social pozitiv. Creșterea calității serviciilor de iluminat public are un impact social pozitiv.

Evaluarea financiară a proiectelor Modernizarea sistemului de iluminat public va începe în luna noiembrie 2005. Durata implementării proiectului este estimată la 2- 3 luni.

Economii

În urma implementării proiectului economiile estimate sunt prezentate mai jos:

- Energie electrică. Modernizarea sistemului de iluminat public va conduce la economii de energie electrică de cca. 399 MWh pe an, i.e. 37.000 USD/an.
- Întreținere, manoperă. Instalarea unor noi corpuri de iluminat bazate pe o tehnologie modernă duce la diminuarea costurilor de întreținere. Economii datorate reducerii costurilor de întreținere au fost estimate la de cca. 4.000 USD an.

Evaluare financiară și finanțare

Evaluarea fezabilității proiectului a fost făcută pe baza următoarelor criterii: termenul brut de recuperare a investiției, rata internă de rentabilitate și venitul net actualizat calculate pentru o rată de actualizare de 12% și pe o perioadă de 20 de ani. O sinteză a analizei financiare este prezentată în tabelul al doilea.

Consiliul Local al orașului Bran a decis să investească 125.000 USD pentru implementarea proiectului de eficiență energetică. Fondul Român pentru Eficienta Energiei participă în proporție de 80 % la finanțarea proiectului, i.e. cu un împrumut de 100.000 USD, Consiliul Local asigurând restul de 20%, adică 25.000 USD din surse proprii. Împrumutul acordat de către Fondul Român pentru Eficienta Energiei se derulează pe o perioadă de 4 ani, cu 3 luni perioadă de gratie. Rambursarea împrumutului se face în

rate trimestriale egale, conform solicitării Primăriei și a situației fluxului de numerar.

Impactul proiectului

Economiile anuale de energie electrică sunt estimate la cca. 399 MWh în fiecare an (echivalentul a 97,4 tep). Emisiile de CO₂

vor scădea cu aproximativ 373 t/an în urma implementării proiectului.

Tabel

Obiect	USD*
Echipamente	100.000
Lucrări de proiectare și montaj	25.000
Total proiect	125.000

* - Sumele de mai sus conțin TVA și toate taxele de import, taxele vamale, etc.

Avantajele finanțării Fondului Român pentru Eficiența Energiei

Principalele avantaje ale finanțării Fondului Român pentru Eficiența Energiei sunt:

- FREE este unic finanțator în România specializat în eficiență energetică;
- FREE se implică pro-activ, alături de companie, în analiza proiectului de eficiență energetică;
- FREE este un finanțator cu o structură de garantare a împrumutului flexibilă și atractivă;
- FREE facilitează accesul companiilor la finanțarea studiilor de fezabilitate, a auditurilor energetice, etc;
- FREE oferă finanțări la costuri atractive pentru companii;
- FREE oferă expertiză tehnică.

STUDIU DE CAZ: Consiliul Local DOROHOI

Proiecte Modernizarea sistemului de iluminat public din orașul Dorohoi

Sector Municipalitate

Împrumutat Consiliul Local DOROHOI, Jud. Botoșani

Creditor Fondul Român pentru Eficienta Energiei

Debutul finanțării Iulie 2005

Total proiecte/împrumut 267.500 / 209.000 USD

Generalități

Orașul Dorohoi, situat în județul Botoșani, are o populație de aproximativ 34.000 de locuitori. Consiliul Local a decis să modernizeze sistemul de iluminat public al orașului. În prezent, iluminatul este asigurat de 1.356 surse luminoase. Sursele folosite actual de Primărie pentru iluminatul public sunt uzate moral (surse cu vapori de mercur), au o durată de viață scurtă, un consum de energie electrică ridicat și nu îndeplinesc condițiile prevăzute prin standardele în vigoare.

Sistemul actual de iluminat public consumă 273 kW, în condițiile în care iluminatul stradal este acoperit în proporție de 65,9% raportat la numărul de stâlpi existenți. Totodată, cheltuielile cu întreținerea acestui sistem sunt ridicate în special datorită duratei de viață.

Prin implementarea proiectului, Consiliul Local Dorohoi intenționează să reducă factura energetică a Primăriei și să îmbunătățească condițiile sociale din oraș. Proiectul, finanțat în proporție de 78% de către Fondul Român pentru Eficienta Energiei, generează economii substanțiale de energie electrică și un impact pozitiv asupra mediului ambiant prin diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră la sursele producătoare.

Descrierea proiectului

Proiectul constă în montarea a 1.500 de corpuri de iluminat noi, crescând astfel gradul de acoperire până la 72,9%. Corpurile vor fi prevăzute cu surse cu vapori de sodiu sub presiune, economice și cu un randament luminos ridicat. Puterea surselor variază între 125 W și 400 W și sunt alese conform cu cerințele standardelor românești în vigoare.

Durata de viață a acestor surse este considerabil mai lungă decât cea a surselor cu vapori de mercur, putând varia între 12.000 și 24.000 ore de funcționare. Performanțele

acestor surse sunt păstrate pe o perioadă mai lungă, fapt ce duce la diminuarea cheltuielilor de întreținere și la îmbunătățirea condițiilor de iluminat din oraș.

Puterea instalată a noului sistem de iluminat este de aproximativ 108 kW. Noile surse, cu puteri de peste 150 W sunt echipate cu relee și cu dispozitive de tip „dimmer” care pot genera economii de până la 35%.

Scopul proiectului

Noul sistem de iluminat public, folosește surse de lumină cu consum energetic scăzut și respectă normele în vigoare referitoare la iluminatul public. Principalele avantaje ale proiectului sunt:

- Reducerea consumului de energie electrică. Implementarea noului sistem de iluminat public generează reducerea consumului de energie electrică cu până la 60 %.
- Reducerea emisiilor de poluanți. Reducerea consumului de energie electrică conduce la diminuarea emisiilor de poluanți, în special a celor de CO₂.
- Impact social pozitiv. Creșterea calității serviciilor de iluminat public are un impact social pozitiv. Evaluarea financiară a proiectelor Modernizarea sistemului de iluminat public va începe în luna noiembrie 2005. Durata implementării proiectului este estimată la 2- 3 luni.

Costurile totale ale proiectului sunt de 267.500 USD și sunt detaliate în tabelul de mai jos.

Economii

În urma implementării proiectului economiile estimate sunt prezentate mai jos:

- Energie electrică. Modernizarea sistemului de iluminat public va conduce la economii de energie electrică de cca. 599 MWh pe an, i.e. 65.000 USD/an.
- Întreținere, manoperă. Instalarea unor noi corpuri de iluminat bazate pe o tehnologie modernă duce la diminuarea costurilor de întreținere. În primii 2 ani garanția este de 100% (perioadă garantată de către executantul proiectului), ceea ce conduce la economii datorate reducerii costurilor de întreținere de cca. 22.500 USD an. În anul 3 executantul proiectului acoperă 80% din garanție, ceea ce conduce la economii de cca. 18.000 USD/an și în anul 4 executantul lucrării acoperă 64%

din garanție, ceea ce conduce la economii de aproximativ 15.000 USD/an. Începând cu anul 5 toate costurile cu întreținerea și manopera sunt acoperite de către Primărie.

Evaluare financiară și finanțare

Evaluarea fezabilității proiectului a fost făcută pe baza următoarelor criterii: termenul brut de recuperare a investiției, rata internă de rentabilitate și venitul net actualizat calculate pentru o rată de actualizare de 12% și pe o perioadă de 20 de ani.

Consiliul Local al orașului Dorohoi a decis să investească 267.500 USD pentru implementarea proiectului de eficiență energetică. Fondul Român pentru Eficiența Energiei participă în proporție de 78 % la finanțarea proiectului, i.e. cu un împrumut de 209.000 USD, Consiliul Local asigurând restul de 22%, adică 58.500 USD din surse proprii. Împrumutul acordat de către Fondul

Român pentru Eficiența Energiei se derulează pe o perioadă de 4 ani, cu 3 luni perioadă de gratie.

Rambursarea împrumutului se face în rate trimestriale egale, conform solicitării Primăriei și a situației fluxului de numerar.

Impactul proiectului

Economiile anuale de energie electrică sunt estimate la cca. 599 MWh în fiecare an (echivalentul a 171,9 tep). Emisiile de CO₂ vor scădea cu aproximativ 666 t/an în urma implementării proiectului.

Tabel

Obiect	USD*
Echipamente	217.500
Lucrări de proiectare și montaj	50.000
Total proiect	267.500

* - Sumele de mai sus conțin TVA și toate taxele de import, taxele vamale, etc.

Avantajele finanțării Fondului Român pentru Eficienta Energiei

Principalele avantaje ale finanțării Fondului Român pentru Eficienta Energiei sunt:

- FREE este unic finanțator în România specializat în eficiență energetică;
- FREE oferă co-finanțări comerciale la costuri atractive pentru companii;
- FREE este un finanțator cu o structură de garantare a împrumutului flexibilă și atractivă;
- FREE se implică pro-activ, alături de companie, în analiza proiectului de eficiență energetică;
- FREE facilitează accesul companiilor la finanțarea studiilor de fezabilitate, a auditurilor energetice etc.;
- FREE oferă expertiză tehnică.

3. STRATEGII ȘI POLITICI NAȚIONALE PRIVIND REDUCEREA IMPACTULUI SECTORULUI ENERGETIC ASUPRA SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

3.1. Introducere

Acest capitol urmărește să prezinte strategiile și politicile referitoare la sectorul energetic, cu privire la reducerea emisiilor poluante, în concordanță cu politicile internaționale.

De asemenea, sunt trecute în revistă programele internaționale pentru asistență în sectoarele energie-mediu, ca și programele interne de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Prezentarea rolului și a acțiunilor societăților civile (ONG) în domeniu completează descrierea situației prezente privind emisiile de gaze cu efect de seră în România.

3.2. Politici și tratate internaționale

Convenția Cadru pentru Schimbări Climatice a Națiunilor Unite (UNFCC)

România a semnat Convenția pentru Schimbări Climatice la data de 5 iunie 1992 și a ratificat-o la 6 mai 1994, prin Legea nr. 24/1994, obligându-se să realizeze acțiuni care să conducă la stabilizarea emisiilor de gaze cu efect de seră până în anul 2012 la nivelul anului 1989.

Protocolul de la Kyoto

România a semnat Protocolul de la Kyoto la data de 15 iulie 1998. Protocolul a fost ratificat în ianuarie 2001. Astfel, România s-a angajat să reducă emisiile de gaze cu efect de seră cu 8% în perioada 2008 – 2012 față de nivelul anului 1989. Ratificarea asigură dreptul României de a participa la aplicarea mecanismelor flexibile ale Protocolului de la Kyoto: implementarea comună („joint implementation, JI”) și comerțul cu emisii („emission trading”).

Comunicări Naționale

O strategie de reducere a emisiilor de CO₂ nu a fost încă adoptată. Motivul este acela că analiza amănunțită a primei Comunicări Naționale din cadrul UNFCCC a demonstrat că, în scenariul „fără măsuri”, emisiile de CO₂ ale anului 2000 sunt mai scăzute decât cele corespunzătoare anului 1989.

A doua Comunicare Națională a arătat veridicitatea scenariilor „fără măsuri”. La nivelul anului 2000 a fost

raportată o reducere cu aproape 40%, comparată cu anul de bază.

Tratatul Cartei Energiei

România a semnat și ratificarea Tratatului Cartei Energiei în anul 1996 (Legea 238/1996). Obiectivul principal al Tratatului este de a dezvolta o piață deschisă și competitivă și de a susține tranzitul liber pentru produsele și materialele energetice.

Din perspectiva Uniunii Europene, principalul scop al Tratatului Cartei Energiei este să promoveze investițiile în sectorul energetic în Europa Centrală și de Est și să lărgască aplicarea standardelor Uniunii Europene referitoare la liberalizarea piețelor energetice.

3.3. Programe și strategii naționale

Strategii Guvernamentale

În martie 2000, guvernul a emis Strategia Națională pentru Dezvoltarea Economică a României. Strategia se concentrează asupra creării unei economii de piață, în concordanță cu principiile, normele, mecanismele, instituțiile și politicile Uniunii Europene. Strategia răspunde imperativului dublu, ca România să realizeze tranziția la economia de piață și să-și pregătească accesul în Uniunea Europeană. Pe lângă obiective ca, promovarea politicilor corespunzătoare (în concordanță cu mecanismele UE), se urmărește și modernizarea și dezvoltarea utilităților.

Strategia include redactarea și angajamentul la un program pe termen lung, pentru eliminarea riscurilor accidentelor ecologice și reducerea continuă a poluării mediului. De asemenea, sunt prevederi care se referă la restructurarea sectoarelor energiei și a industriilor energointensive prin diminuarea pierderilor, creșterea productivității și promovarea tehnologiilor care permit scăderea consumului energetic (HG 58/2000).

Unul dintre principalele obiective ale Strategie Naționale pentru dezvoltare energetică pe termen mediu constă în satisfacerea cererii de energie - adecvată unei economii

moderne și unui nivel de viață civilizată - cu costurile cele mai reduse, cu calitate și cantitate sigure și impact scăzut asupra mediului, în concordanță cu limitele UE.

În acest context va fi urmărită creșterea eficienței energetice a resurselor naturale, a producției, transportului, distribuției și consumului de energie. În următorii douăzeci de ani, intensitatea energetică se va apropia de nivelul țărilor vestice.

În perioada 2000 – 2004, cererea de energie finală a crescut cu o rată medie anuală de 1,5 %, în timp ce intensitatea energetică a economiei naționale s-a diminuat anual cu 3%. Aceasta a condus la o creștere anuală a consumului final de energie electrică de 2,5%. Necesarul de energie termică se estimează că a crescut cu o rată anuală de până la 1%.

Programul guvernamental pentru încurajarea conservării energiei în industrie.

-prevede un număr de pași care trebuie urmați pentru îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial, cum ar fi: introducerea monitorizării energiei la scară națională; îmbunătățirea procedurilor de management energetic; promovarea investițiilor în domeniu; îmbunătățirea funcționării arzătoarelor, cuptoarelor și boilerelor industriale; creșterea eficienței utilizării energiei electrice la compresoare și sisteme de pompare; proiecte demonstrative pentru diseminarea tehnologiilor performante.

Programul guvernamental pentru încurajarea conservării energiei în locuințe

- are drept scop asigurarea mării confortului prin folosirea eficientă a energiei. Programul prevede reducerea intensității energetice cu 12, 5% până în 2005 și cu 22,5 % până în 2010. Etapele vizate includ: creșterea conștientizării și motivarea populației prin educație; promovarea termoficării prin utilizarea cogenerării; îmbunătățirea eficienței energetice în clădirile publice și locuințele noi; reabilitarea termică a clădirilor existente.

Strategia Ministerului Industriilor urmează a fi făcută public în curând. Dezvoltarea politicilor energetice a început în 1990. Între 1993 și 1995 au fost elaborate strategii sectoriale. În perioada următoare a fost elaborată o strategie energetică sub coordonarea Ministerului Industriei și Comerțului, strategie care conține un capitol special dedicat eficienței energetice considerat ca un obiectiv prioritar.

Generarea energiei electrice și termice

Pentru creșterea eficienței și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră este prevăzută continuarea rețehnologizării centralelor electrice. Pentru acoperirea cererii de energie electrică sunt considerate următoarele variante: continuarea dezvoltării potențialului hidroelectric; terminarea lucrărilor la grupul 2 de la Centrala Nuclearoelectrică Cernavodă; construirea unor centrale termoelectrice noi pe gaze naturale importate și ulei. Pentru cogenerarea industrială și urbană au fost luate în considerare noi capacități cu un potențial de aproximativ 450 MW, folosind tehnologii moderne (instalații de turbine cu gaze și cazane recuperatoare și cicluri combinate gaze - abur).

Distribuția și transportul căldurii

Se consideră că eficientizarea transportului și distribuției energiei termice conduce la creșteri semnificative ale randamentelor sistemelor de termoficare. Aceasta înseamnă implicit o reducere adecvată a consumului total de combustibil, respectiv a emisiilor poluante, inclusiv a emisiilor de gaze cu efect de seră. Principalele acțiuni care trebuie îndeplinite în acest sens sunt: modernizarea și rețehnologizarea rețelelor de apă caldă; modernizarea punctelor termice; instalarea de echipamente de măsură și control pentru energia termică. Se prevede o reducere a pierderilor în sistemele de distribuție și transport a energiei termice de 5% până în 2005 și de 20% până în 2010.

Strategia pentru Conservarea Energiei în România (1994)

a fost elaborată de Agenția Română pentru Conservarea Energiei, ARCE. Strategia indică direcții pentru următoarele acțiuni: implementarea mai multor tehnologii eficiente; încurajarea inovațiilor în sectoarele de cercetare și producție pentru producerea de echipamente eficiente energetic; acțiuni demonstrative pentru testarea tehnologiilor noi; proiectarea de noi politici pentru încurajarea producției și vânzării echipamentului și dispozitivelor eficiente energetic; stimulente pentru utilizatorii de echipamente și dispozitive performante.

Strategia Ministerului Mediului

Strategia Ministerului Mediului a fost elaborată de fostul Minister al Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, în anul 1996, fiind urmată de Planul Național de Protecție a Mediului. Strategia a luat în calcul obiectivele României la nivel național și angajamentele acesteia față de convențiile internaționale semnate și ratificate. Strategia a fost concepută în concordanță cu principiile generale ale protecției mediului: menținerea și îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației, dezvoltarea durabilă, evitarea poluării prin folosirea măsurilor preventive, principiul „poluatorul plătește”, biodiversitatea, conservarea valorilor culturale și istorice. Obiectivele pe termen mediu (2010) stabilesc reducerea poluării aerului cu 20-30% pentru emisiile de SO_x, CO, NH₃, CH₄, considerându-se o producție industrială în anul 2000 de 80 % față de cea din 1989 și de 100 % în anul 2005. Stocul forestier trebuie dezvoltat intensiv și extensiv pentru a acoperi 30 % din totalul suprafeței țării în anul 2010.

Acțiunile strategice pentru schimbări climatice

Impactul activităților umane asupra calității aerului în România trebuie redus prin activități specifice pentru perfecționare sistemului integrat de monitorizare națională; crearea unei baze de date specifice protecției mediului; reducerea principalelor emisii poluante (dioxid de sulf, oxid de azot, materie organică volatilă, amoniu); reducerea sub valorile normate a poluanților aerului prin aplicarea principiului

„poluatorul plătește”; stabilizarea concentrațiilor emisiilor gazelor cu efect de seră.

Planul Național de Acțiune pentru Mediu (PNAM) a fost elaborat în 1995 și modernizat în 1998 în concordanță cu Planul Național pentru Adoptarea Acquis-ului Comunitar, ca un instrument cheie în luarea deciziilor în procesul de integrare europeană. În 1998, în urma unei hotărâri de guvern, a fost desemnat un Comitet interministerial pentru asigurarea implementării PNAM. Planul presupune integrarea politicilor de mediu cu cele specifice altor sectoare (industrie, agricultură, transport, sănătate). A fost înființat un Fond Național de Mediu (mai 2000) ca o posibilitate de co-finanțare a proiectelor de mediu. Sursele internaționale de finanțare sunt, de asemenea, considerate importante în implementarea proiectelor majore (ISPA, SAPARD, ERUPT, BERD, Banca Mondială).

PNAM face parte din Strategia de Dezvoltare Națională a României care corelează și integrează programele de dezvoltare regională, programul național pentru agricultură și dezvoltare rurală, programul național pentru transport, strategia națională de dezvoltare a resurselor umane.

Strategii dezvoltate de companii energetice

Companii pentru producția, transportul și distribuția energiei

Politica de mediu este parte integrată a politicii generale a companiilor energetice și prevede reducerea impactului centralelor termoelectrice asupra mediului, cu luarea în considerare a standardelor naționale în vigoare pe termen scurt și mediu.

A fost elaborată o strategie pentru restructurarea și dezvoltarea producției de energie electrică și termică pentru 2000-2005, perioadă care prevedea un set de măsuri pentru creșterea eficienței energetice și reducerea impactului asupra mediului: creșterea randamentului producției de energie electrică la 46,2%; menținerea și dezvoltarea cogenerării;

introducerea tehnologiilor de înaltă performanță; continuarea investițiilor hidro începute înainte de 1989 (un total de 84 MW); reducerea consumului de lignit la 30 milioane tone în 2000 la 21,3 milioane tone în 2010; re tehnologizarea termocentralelor (25 de grupuri care însumează 4,080 MW în centrale care ard combustibil fosil). Implementarea parțială a programului, în condițiile declinului economic, a avut ca urmare o reducere a emisiilor cu 40% în 1997 față de 1989; în plus, emisiile de dioxid de carbon au scăzut cu 30% în 1998 comparativ cu anul anterior.

Rapoartele de mediu cuprind măsurile luate pentru limitarea impactului producerii energiei electrice și termice asupra mediului, cum ar fi: emiterea autorizațiilor de mediu pentru centrale; întărirea procedurilor existente pentru prevenirea poluării; folosirea unei metodologii generale pentru calculul emisiilor de SO₂, NO_x, CO₂ și praf; folosirea softurilor specializate pentru calcularea emisiilor care poluează atmosfera; folosirea unor programe pentru monitorizarea impactului asupra mediului a fiecărei unități poluatoare.

Exemplu: MEC da 11,4 milioane euro pentru eficienta energetica

Ministerul Economiei va cofinanta cu 40 milioane lei obiectivele pentru investitii selectate de catre Agentia Romana pentru Conservarea Energiei (ARCE) aferent Programului National pentru reducerea costurilor cu energia pentru populatie.

Cofinantarea se realizeaza de catre MEC prin transferuri la bugetele locale in limitele sumelor alocate prin legea bugetului de stat.

Banii sunt destinati reabilitarii si modernizarii sistemelor de alimentare cu caldura si apa calda de consum si utilizarii resurselor regenerabile de productie a energiei termice.

Scopul programului este reducerea facturii de energie termica la populatie cu 15-25% prin executarea unui volum de investitii de peste 250 mil. lei/an, din care un procent de

maximum 30% din valoarea proiectelor de reabilitare a sistemelor de incalzire urbana se aloca prin cofinantare de la bugetul de stat.

3.4. Cadrul legal

România a promulgat o serie de legi și ordonanțe guvernamentale cu privire la mediu și a ratificat câteva tratate și convenții internaționale importante. Este de notat faptul că, în conformitate cu Constituția României, ratificarea în mod corespunzător a unui acord internațional are prioritate față de legislația internă existentă. Mai jos sunt enumerate principalele legi cu referire la reducere emisiilor poluante în România.

Legea 137/1995 pentru protecția mediului

Legea 73/2000 cu privire la instituirea Fondului de Mediu
Ordinul 462/1993, modificat prin actul nr. 12797/1994 privitor la protecția atmosferei, condițiile tehnice și metodologia de determinare a poluanților emiși de sursele staționare

Ordinul 756/1997 privind reglementarea evaluării poluării mediului

Legea 14/1997 pentru ratificarea Tratatului Cartei Europene a Energiei și a Protocolului Cartei Energiei (încheiat în Lisabona, 1994)

Legea 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei

O.G. 29/2000 cu privire la reabilitarea termică a clădirilor și stimulentele pentru economisirea energiei

Legea 136/1994, O.G. 29/1994 și O.G. 26/1999 privind înființarea și utilizarea Fondului Special pentru Dezvoltarea Sistemului Energetic

Ordonanța de urgență 63/1998 privind energia electrică și termică

HG567/1999 de înființare a Grupului de lucru pentru pregătirea Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă pe Termen Lung a României

Standardul 13339/1996 pentru etichetarea energetică a frigiderelor, agregatelor frigorifice și congelatoarelor în concordanță cu Directiva Consiliului European nr. 750/1992 și Directiva Comisiei Uniunii Europene nr. 2/1994

HG266/2000 privind Strategia de Dezvoltare Națională pe Termen Mediu

Legea 24/1994 privind ratificarea Convenției Cadru pentru Schimbări Climatice a Națiunilor Unite

Legea 10/1995 privind calitatea construcțiilor

Lege nr. 372 din 13/12/2005 *Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 1144 din 19/12/2005*- privind **performanța energetică a clădirilor**

Hotărâre nr. 805 din 14/07/2005 *Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 697 din 03/08/2005*-privind aprobarea **Programului de acțiuni pe anul 2005 pentru reabilitarea termică a unor clădiri de locuit multietajate**

Anexa din 03/06/2004 - *Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 619bis din 08/07/2004* - cu privire la **Strategia naționala privind alimentarea cu energie termica a localităților prin sisteme de producere si distribuție centralizate**

Anexa din 28/05/2003 - *Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 792bis din 11/11/2003* - privind **Ghidul de elaborare si analiza a bilanșurilor energetice** Decizie nr. 57 din 28/05/2003 - *Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 425 din 17/06/2003* - privind aprobarea **Ghidului de pregătire si examinare a cursanților în domeniul elaborării bilanșurilor energetice** DIRECTIVE 2002/91/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2002 on the **energy performance of buildings**

Îndrumar din 09/04/2003 - *Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 278 din 21/04/2003* - pentru **atestarea auditorilor energetici pentru clădiri si instalațiile aferente** Lege nr. 325 din 27/05/2002 - *Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 422 din 18/06/2002* - pentru **aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 29/2000 privind reabilitarea termica a fondului construit existent si stimularea economisirii energiei termice**

Ordonanța nr. 29 din 30/01/2000 - *Publicat in Monitorul Oficial, Partea I nr. 41 din 31/01/2000* - privind **reabilitarea termica a fondului construit existent si stimularea**

economisirii energiei termice Lege nr. 372 din 13/12/2005 -
Publicat in Monitorul Oficial,

Partea I nr. 1144 din 19/12/2005- privind **performanta
energetică a clădirilor**

Ordin nr. 173 din 15/02/2005 - *Publicat in Monitorul Oficial,*
Partea I nr. 375 din 04/05/2005 - pentru aprobarea
Reglementarii tehnice "**Ghidul criteriilor de performanta a
cerințelor de calitate** conform Legii nr. 10/1995

privind calitatea în construcții pentru instalații sanitare din
clădiri", indicativ GT 063-04

Ordin nr. 901 din 25/11/2003 - *Publicat in Monitorul Oficial,*
Partea I nr. 877 din 10/12/2003 - pentru aprobarea
reglementarii tehnice "**Ghid privind criteriile de performanta
ale cerințelor de calitate** conform Legii nr. 10/1995 privind
calitatea în construcții, pentru instalațiile de încălzire centrala",
indicativ GT-060-03

Ordin nr. 902 din 25/11/2003 - *Publicat in Monitorul Oficial,*
Partea I nr. 877 din 10/12/2003 - pentru aprobarea
reglementarii tehnice "**Ghid privind criteriile de performanta
ale cerințelor de calitate** conform Legii nr. 10/1995 privind
calitatea în construcții, pentru instalații de ventilare-
climatizare", indicativ GT-058-03

Ordin nr. 903 din 25/11/2003 - *Publicat in Monitorul Oficial,*
Partea I nr. 867 din 05/12/2003 - pentru aprobarea
reglementarii tehnice "**Ghid privind criteriile de performanta
ale cerințelor de calitate** conform Legii nr. 10/1995 privind
calitatea în construcții, pentru instalațiile electrice din
clădiri", indicativ GT-059-03

Reglementare din 08/03/2005 - *Publicat in Monitorul Oficial,*
Partea I nr. 1177bis din 27/12/2005 - Reglementare
tehnică "**Ghid privind reabilitarea termică a blocurilor
de locuințe cu regim de înălțime până la P+9E, realizate
după proiecte tip, prin transformarea acoperișurilor
tip terasă în acoperisuri înclinate, cu amenajarea de
poduri neîncălzite sau mansarde**", indicativ GP 110-04

Reglementare din 13/04/2004 - *Publicat in Monitorul Oficial,*
Partea I nr. 405 din 06/05/2004 - Reglementare tehnica

"Metodologie privind determinările termografice în construcții, indicativ MP-037-04"

Reglementare din 15/02/2005 - *Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 375bis din 04/05/2005* - Reglementare tehnica **Ghidul criteriilor de performanță a cerințelor de calitate conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții pentru instalații sanitare din cladiri (revizuire GT-020/98 - volumul S) indicativ: GT 063-04**

Anexa din 12/02/2004 - *Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 160bis din 24/02/2004* privind **Strategia națională în domeniul eficienței energetice**

Procedura din 28/05/2003 - *Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 426 din 18/06/2003* - de **monitorizare a activităților de elaborare a bilanțurilor energetice**

Norma metodologica din 18/04/2002 - *Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 292 din 30/04/2002* - pentru **aplicarea Legii nr. 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei**

Lege nr. 120 din 15/03/2002 - *Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 193 din 21/03/2002* - privind **aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 78/2001 pentru modificarea Legii nr. 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei**
Ordonanța nr. 78 din 30/08/2001 - *Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 541 din 01/09/2001* - pentru **modificarea Legii nr. 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei**
Lege nr. 199 (r1) din 13/11/2000 - *Republicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 734 din 08/10/2002* - **privind utilizarea eficientă a energiei**

3. 5. Instituții responsabile cu probleme privind poluarea aerului și reducerea schimbărilor climatice

Ministerul Mediului este principala autoritate publică responsabilă cu luarea deciziilor și elaborarea legislației și reglementărilor în domeniul managementului calității aerului. Principalele responsabilități ale ministerului sunt următoarele:

- Elaborarea și promovarea strategiei naționale pentru dezvoltare durabilă;

- Stabilirea recomandărilor pentru strategiile sectoriale și politicile de mediu;
- Elaborarea de norme și reglementări specifice;
- Consultarea periodică cu organizațiile neguvernamentale de protecția mediului, în procesul de luare a deciziilor;
- Pregătirea de noi instrumente financiare pentru îmbunătățirea factorilor de mediu împreună cu Ministerul finanțelor.

Comisia Națională pentru Schimbări Climatice

(**CNSC**) a fost înființată în 1996. Principalele sale funcții sunt: analizarea obiectivelor și prevederilor Convenției Cadru pentru Schimbări Climatice (UNFCCC), a protocoalelor și amendamentelor ulterioare și pregătirea programelor naționale pe această temă; elaborarea și depunerea spre aprobare a comunicărilor și studiilor naționale în concordanță cu dispozițiile Convenției Cadru; examinarea periodică a implementării obiectivelor, acțiunilor și măsurilor din Planul Național de Acțiune și informarea autorităților competente și publicului; identificarea proiectelor și activităților care pot beneficia de asistență tehnică și financiară străină, în special cele de cercetare – dezvoltare și refacere ecologică; participarea la evaluarea proiectelor. CNSC este de asemenea responsabilă, pe lângă alte instituții și agenții, pentru promovarea mecanismelor flexibile prevăzute în Convenția Cadru pentru Schimbări Climatice și în Protocolul de la Kyoto.

Unitatea de Joint Implementation-JI este o componentă a Ministerului Apelor și Protecției Mediului, responsabilă cu managementul activităților din cadrul proiectelor de JI.

Inspectoratele de Mediu sunt organisme locale aflate sub autoritatea Ministerului Apelor și Protecției Mediului.

Ministerul Transporturilor este responsabil cu dezvoltarea politicilor și elaborarea legislației pentru măsurarea și reducerea emisiilor rezultate din transport. Elaborează legislația pentru aplicarea în România a Directivelor UE pentru emisiile poluante ale vehiculelor.

Ministerul Industriilor este responsabil pentru elaborarea politicilor și acțiunilor legislative în domeniul calității combustibililor. Ministerul nu răspunde de implementarea standardelor tehnice, responsabilitate care aparține Agenției Române de Standardizare (ASRO). **Ministerul Agriculturii** răspunde de dezvoltarea standardelor de înmagazinare a CO₂ și a procedurilor de absorbție a acestuia.

Ministerul Sănătății este responsabil cu elaborarea legislației pentru calitatea aerului, relevantă din punct de vedere al sănătății umane. Standardele calității aerului sunt dezvoltate de Agenția Română de Standardizare (ASR), fostul Institut pentru Sănătate Publică, București, din partea Ministerului Sănătății.

3.6. Cooperarea și asistența internațională

Programe realizate sau în curs de realizare:

După schimbările politice din 1989, sectorul energetic din România a beneficiat de suport financiar substanțial din partea comunității internaționale sub formă de granturi, împrumuturi și programe de asistență tehnică. Donatorii sunt instituții politice precum Comisia Europeană și diferite Agenții ale Națiunilor Unite, în timp ce împrumuturile provin de la importante instituții internaționale financiare, în special de la BERD și Banca Mondială. O parte importantă din aceste resurse a fost orientată spre îmbunătățirea eficienței energetice.

Cel mai mare finanțator în domeniul energiei electrice și eficienței energetice a fost până la momentul aderării Programul PHARE, care a sprijinit dezvoltarea economică și socială a piețelor din țările Europei Centrale și de Est.

Pentru a da o indicație despre Programul PHARE, bugetele combinate pentru cele două programe industriale (PERP 1992 și REPEDE 1993) și cele două programe pentru energie (Energy 1993 și Energy 1995) al căror beneficiar a fost România au reprezentat mai mult de 40 de milioane de EURO. Aceasta nu include nici „Multicountry Energy Programmes” (coordonate de România) care însumează alte 40 de milioane EURO și nici multe alte programe PHARE pentru România în alte sectoare (de exemplu agricultura, telecomunicațiile, reformele sociale și restructurarea). Alte programe energetice ale UE care au funcționat sau funcționează în România sunt Synergy și SAVE II. Un alt finanțator important în sectorul energetic este reprezentat de Națiunile Unite prin UNDP, UNESCO și programele UNECE. Alți finanțatori sunt: Banca Mondială, Consiliul Mondial al Energiei, Centrul regional de Protecție a Mediului (REC), Agenția Internațională de Energie. Pe lângă acestea s-au derulat sau sunt în curs de derulare **proiecte bilaterale** cu guvernele țărilor: Danemarca, Olanda, Franța și Statele Unite.

United Kingdom/Know-How Fund a finanțat, în 1992, studiul „Emisiile de gaze cu efect de seră: inventar inițial și implicații”. Raportul final a furnizat un inventar inițial al emisiilor de gaze cu efect de seră bazat pe datele disponibile. Raportul a furnizat și o prognoză a emisiilor până în anul 2010, în absența oricăror măsuri de reducere. Raportul furnizează, de asemenea, și un set de opțiuni tehnice și politice pentru limitarea emisiilor, construit pe baza experienței internaționale. Raportul prognozează că, după anul 2000, datorită creșterii economice, emisiile de gaze cu efect de seră vor crește și atunci va deveni necesară aplicarea de măsuri pentru reducerea acestora pe termen lung, cum ar fi: promovarea tehnologiilor eficiente de conversie și utilizare a energiei, încurajarea utilizării surselor de energie cu conținut redus sau fără conținut de carbon (cum ar fi centralele hidro și

nucleare) și asigurarea unei împăduriri suficiente pentru absorbția de CO₂.

Proiectul GEF de „Reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră prin eficiență energetică”. Proiectul a început în 1995, în colaborare cu ARCE. Își propune să promoveze răspândirea tehnologiilor eficiente energetic, precum și să ofere asistență la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Obiectivul global al proiectului este asistarea României în reducerea, pe termen lung, a emisiilor de gaze cu efect de seră din centralele electrice, ca și din industria pe bază de combustibili fosili. Obiectivul urmează a fi îndeplinit prin îmbunătățirea capacității de proiectare, dezvoltare, finanțare și implementare a strategiilor locale care să conducă la creșteri continue ale eficienței energetice.

Proiectul pilot „SEP Joint Implementation: Reducerea emisiilor la centralele electrice din România”. Proiectul a fost inițiat în anul 1997 cu scopul de a reduce emisiile de CO₂ cu 2,5% pentru grupuri selectate în centralele termoelectrice. Principalul obiectiv este îmbunătățirea performanțelor tehnice ale echipamentului existent, care duce implicit la reducerea emisiilor de CO₂.

Programul PHARE „Strategia resurselor de energie regenerabilă (RER) în România”, dezvoltat de consorțiul LDK-COWI-AGIPLAN-CRES în colaborare cu Asociația Națională pentru Energie Regenerabilă din România, a început în 1996.

Dezvoltarea potențialului energiei regenerabile a țării și a infrastructurii necesare pentru exploatarea acesteia poate duce la reducerea dependenței de importuri, precum și la îmbunătățiri ale protecției mediului (reducerea emisiilor de CO₂). Principalele obiective ale strategiei sunt: diversificarea, pe termen lung, a resurselor de energie; descentralizarea producției de energie; utilizarea crescândă a surselor autohtone de energie; reducerea costurilor de furnizare a energiei; introducerea de tehnologii avansate pe bază de RER; crearea de noi locuri de muncă în cadrul diferitelor stadii

de dezvoltare și utilizare a RER; atragerea de investiții străine pentru dezvoltarea RER.

ManagEnergy și energie durabilă pentru europa

Aceste două inițiative sunt finanțate în cadrul programului Intelligent Energy Europe.

ManagEnergy are drept scop sprijinirea indivizilor și a organizațiilor care lucrează la nivel local și regional în domeniul eficienței energetice și al energiilor regenerabile. Principalele mijloace de lucru sunt workshop-urile de pregătire și întâlnirile online. În mod suplimentar, se furnizează informații cu privire la studii de caz, bună practică, legislație și programe europene.

Campania Energie Durabilă pentru Europa 2005-2008 are drept scop creșterea gradului de conștiință publică și promovarea producerii și utilizării de energie durabilă în rândul indivizilor și organizațiilor, al companiilor private și al autorităților publice, al agențiilor profesionale și de energie, al asociațiilor industriale și ONG-urilor de pe tot teritoriul Europei

3.7. Acțiunile neguvernamentale

Inițiativele academice, ale organizațiilor neguvernamentale și ale sectorului privat pentru programe de schimbări climatice nu au fost numeroase din cauza unui interes scăzut din partea potențialilor donori pentru asemenea subiecte. Universitățile tehnice și institutele de cercetare sunt angajate în proiecte de cercetare și dezvoltare în domeniul eficienței energetice, „Orizont 2000” și „Relansin”, coordonate de către Agenția Națională pentru Știință, Tehnologie și Inovație (ANSTI).

Cu toate acestea, câteva organizații neguvernamentale din România au dezvoltat proiecte ce vizează energia și transportul și care au fost relevante pentru problematica schimbărilor climatice.

Programul „Sustainable România 2010” a fost inițiat de asociația Rhododendron cu suportul și participarea altor

organizații de protecția mediului. În cadrul acestui program, a fost dezvoltată o strategie de dezvoltare durabilă a sectorului energetic, care vizează reducerea emisiilor de CO₂ cu 30% în 2010, comparativ cu 1989, în timp ce consumul de energie se consideră cel din 1989.

Asociația pentru Politici Energetice din România (APER) a promovat un proiect de lege pentru eficiență energetică și a dezvoltat o campanie de „advocacy” timp de trei ani, înainte ca legea să fie acceptată de Parlament și să intre în vigoare la sfârșitul anului 2000.

Grupul Român de Lucru pe Energie (GRLE) a pregătit un studiu intitulat „Contribuția organizațiilor neguvernamentale de protecție a mediului la Planul de acțiune pentru abordarea problemelor energetice în România”, sub forma unei campanii de 5 ani pentru promovarea eficienței energetice, resurselor regenerabile, educației ecologice, conștientizării publice.

Principalele propuneri cuprind:

- includerea de noi module cu privire la managementul energiei și protecției mediului în planul de învățământ al școlilor primare, liceelor și universităților;
- îmbogățirea programelor de cercetare subvenționate de Guvern, prin includerea de proiecte specifice de dezvoltare a resurselor regenerabile și neconvenționale de energie;
- includerea unor prevederi specifice de aplicare a principiilor economiei de piață în contractele semnate între furnizorii de energie și consumatorii casnici;
- includerea, în strategia economică guvernamentală, a reducerii consumurilor energetice, simultan cu creșterea PIB.

Alte programe dezvoltate de GRLE includ: „Energia pentru București” (o campanie de conservare a energiei în instituții publice și locuințe) și „Orașul verde” (promovarea absorbției de CO₂ în parcuri și alte spații verzi).

3.8. Concluzii

Principala caracteristică a numeroaselor strategii elaborate este dată de abordarea studiilor din perspectiva

dezvoltării durabile a economiei românești. Din nefericire, ultimii 10-15 ani se caracterizează printr-o involuție economică, ceea ce a făcut imposibilă implementarea strategiilor.

Strategiile dezvoltate în România sunt concentrate, în principal, pe dezvoltarea durabilă și, în special, în ultimii câțiva ani, sunt orientate pragmatic spre atingerea scopurilor aderării la UE, în ordinea priorităților stabilite.

Ca un aspect pozitiv, trebuie remarcat faptul că similitudinile dintre problemele de energie și cele de mediu sunt bine definite, iar modalitățile de reducere a impactului sectorului energetic asupra mediului pot fi ușor detaliate în cadrul unor programe specifice și a unor planuri de acțiune.

Toate politicile și strategiile dezvoltate de autoritățile energetice suferă de o lipsă a integrării lor în politicile sociale și regionale. Politica energetică este, în mod clar, orientată mai degrabă spre sectorul de producere, decât spre cel de consum.

Schimbările politice afectează continuitatea dezvoltării de programe referitoare la strategiile elaborate; succesiunea de guverne a condus mereu la elaborarea de noi strategii, neconforme unele cu altele.

Pe de altă parte, trebuie remarcată marea disponibilitate a României pentru semnarea și ratificarea diferitelor acorduri de mediu internaționale. Cu toate acestea, elaborarea și implementarea planurilor naționale de acțiune în domeniul protecției mediului se face cu întârziere.

De asemenea, se pot remarca aspecte pozitive în ceea ce privește construirea capacității instituționale. Au fost înființate comisii interministeriale care se întâlnesc la intervale regulate.

Cu toate acestea, se remarcă existența unei cooperări intersectoriale reduse (între organismele guvernamentale, pe de-o parte, și organizațiile

neguvernamentale, pe de altă parte), precum și lipsa de transparență a diferitelor organisme guvernamentale.

Pe plan logistic, se pot observa următoarele puncte slabe:

- lipsa unei repartizări clare a responsabilităților (de mediu) unor departamente specializate din ministere;
- lipsa de coordonare a strategiilor la nivel macro;
- posibilitatea redusă de implicare a societății civile în procesul de luare a deciziilor.

De aceea, organizațiile neguvernamentale de energie și mediu dezvoltă programe care își propun sprijinirea participării publice la luarea deciziilor și își unesc eforturile în scopul influențării politicii de mediu. Din păcate, rolul ONG-urilor nu este pe deplin înțeles de către factorii decizionali. Eforturile organizațiilor neguvernamentale de a pune bazele unui dialog eficient cu autoritățile s-au izbit, nu de puține ori, de o atitudine birocratică și chiar arogantă a unor funcționari guvernamentali.

În condițiile în care Convenția de la Aarhus a fost ratificată, în România organizațiile neguvernamentale românești întâmpină încă obstacole în ceea ce privește accesul la informație și participarea la întâlnirile organizate cu grupuri de experți pe probleme de mediu.

4. STRATEGII ȘI POLITICI ENERGETICE ÎN UNIUNEA EUROPEANĂ

4.1. Politicile energetice și Uniunea Europeană

La origini, integrarea europeană a început cu cooperarea din motive de energie. În 1952, prin Tratatul de la Paris, Franța, Germania, Italia, Belgia, Olanda și Luxemburg au stabilit Comunitatea Europeană a Cărbunelui și Oțelului (ESC), tratat care a expirat în 2002. Aceleași șase țări au inițiat crearea Comunității Europene a Energiei Atomice (prin Tratatul Euratom), cu intenția de a favoriza dezvoltarea comercială a centralelor nucleare.

Datorită refuzului guvernelor de a renunța la suveranitatea națională în acest important sector strategic, Uniunea Europeană nu a dus la o politică a energiei. Într-adevăr, în afara problemelor cărbunelui și a energiei, Uniunea Europeană nu a avut niciodată o bază legală solidă prin care să promoveze alte măsuri de politică a energiei. Este de notat că nu există nici un capitol al Tratatului Uniunii Europene care să declare rolul Uniunii Europene în politica energetică, astfel încât politicile energetice în Uniunea Europeană sunt încă foarte mult sub controlul Statelor Membre.

În timp, Uniunea Europeană a dezvoltat o mulțime de măsuri de politică energetică. Uniunea Europeană are un mandat puternic privitor la politica de protecție a mediului și totodată de armonizare a standardelor și regulilor care sunt esențiale pentru operarea într-o piață comună. Aceste mandate au fost folosite intens la influențarea politicii energetice, spărgând autonomia guvernelor naționale, așa de mult, încât mandatul nu prea puternic pe care Uniunea Europeană îl are în termeni de politici energetice structurale să-i permită să emită documente politice și să furnizeze fonduri pentru dezvoltarea și demonstrarea tehnologiilor energetice.

A fost prima recunoaștere că susținerea inițiativelor de politică energetică ar putea fi necesare în sectorul energetic când, în 1973, șocul petrolului a condus la necesitatea de a reduce dependența de petrol și de a atenua impactul viitoarelor crize de ofertă de petrol. Aceasta a dus la câteva directive și în 1974 Statele Membre au adoptat o rezoluție a Programului Comunitar pentru folosirea rațională a

energiei, care în anii următori a făcut posibilă dezvoltarea politicilor de conservare a energiei. Un program de cercetare și dezvoltare a economisirii energiei și a surselor alternative de energie a fost stabilit de Comunitate în 1975 și mai târziu în 1979 a fost înființat un program de susținere a proiectelor demonstrative.

În 1980 Comunitatea a decis asupra obiectivelor politicii energetice care s-au presupus a fi realizate până în 1990. Acestea includ:

- întreruperea legăturii dintre creșterea economică și rata de creștere a consumului de energie;
- reducerea consumului de petrol astfel încât acesta să nu reprezinte mai mult de 40% din cererea de energie;
- creșterea utilizării combustibililor solizi și a energiei nucleare pentru generarea electricității;
- folosirea surselor de energie regenerabilă;
- dezvoltarea unei politici de preț a energiei în concordanță cu obiectivele comunității.

Pe când aceste obiective au început să dea naștere unei politici coerente, în 1983 Consiliul European de Miniștri a făcut o declarație oficială necesară identificării unor obiective viitoare comune. Această declarație a fost transpusă în politică prin Rezoluția Consiliului în 1986, care a stabilit obiective numeroase de politică energetică pentru 1995. Garantarea ofertei și a stabilității prețului sunt principalele trăsături și au fost detaliate obiective sectoriale pentru 1995.

Acestea includ:

- realizarea creșterii cu 20 % a intensității energiei (raportul cerere de energie finală la PIB);
- păstrarea consumului de petrol scăzut la aproape 40% din consumul de energie și prin urmare importurile nete de petrol să reprezinte mai puțin de o treime din totalul energiei consumate;
- menținerea cotei de gaze naturale;
- promovarea consumului de carburanți solizi astfel încât cota acestora să sporească, reducând cota de

petrol în producerea de electricitate la mai puțin de 15 %;

- creșterea substanțială a utilizării noilor surse de energie regenerabilă.

Este încă mult criticat faptul că numai jumătate din nivelul de creștere a intensității energetice a fost realizat. Vina a căzut parțial pe scăderea prețului petrolului din 1986, care a condus la schimbări în condițiile economice și a pieței energiei.

Tratatul de la *Maastricht* a Uniunii Europene, adoptat în 1992, chiar dacă nu are un capitol specific pentru energie, recunoaște necesitatea desfășurării unor acțiuni și includerea unor prevederi care ar duce în principal aproape de o piață comună a energiei:

- tarife, cote și alte forme de restricție care sunt interzise pentru comerțul intracomunitar;
- controale de conduită ale monopolurilor de stat de natură comercială, în particular în privința drepturilor exclusive de comerț și transport;
- regulile competiției au fost dezvoltate cu scopul să interzică politicile de stabilire a prețurilor și de împărțire a piețelor și utilizarea unei poziții dominante pentru controlul acestora;
- ajutorul statului, atât pentru întreprinderile private și publice ar putea fi examinat de Comisie în concordanță cu prețul energiei și cu termenii conform cărora se furnizează fondurile de investiții pentru oferta de energie.

În multe țări industriile energetice sunt structurate ca monopoluri naționale de stat și al treilea articol este semnificativ îndeosebi pentru țările în perioada de pre-aderare unde întreprinderile de stat sunt de asemenea supuse acestor reguli. Monopolurile existente în industria de furnizare a electricității și gazelor naturale în multe țări ale Uniunii Europene ar putea fi privite ca anti-competitive. Luând în considerare că furnizarea de servicii de monopol s-a făcut înainte de necesitatea respectării prevederilor Tratatului,

articolul stipulează că acolo unde monopolul ar putea înlătura orice posibilă competiției, Tratatul și legile competiției trebuie să fie aplicate. Totodată, deciziile Comisiei Europene și Curtea Europeană de Justiție au susținut scutirea acestor industrii de la regulile care guvernează furnizarea de servicii publice. Comisia a lucrat să definească mai clar obligațiile serviciilor publice pentru industriile ofertante de energie.

Tratatul Uniunii Europene solicită în plus ca politica Uniunii să țintească “la un alt nivel de protecție”, la remedierea distrugerilor mediului la sursă și să se bazeze pe acțiuni de prevenire și pe plata poluării. Mandatul pe mediu al Uniunii Europene este prevăzut mai mult în Programul de Acțiune Comunitară pentru Mediu (numit “Pentru Durabilitate”) care este al cincilea din seria programelor de acțiune de mediu și acoperă perioada 1992 – 2000. La fel de bine ca promovarea dezvoltării durabile, programul accentuează nevoia unei legislații complementare prin folosirea instrumentelor de piață pentru schimbarea comportamentului de distrugere a mediului. Pe deasupra el identifică energia ca fiind unul dintre cele cinci domenii prioritare prin care considerațiile de mediu trebuie pe deplin integrate în toate propunerile de politici viitoare.

O Cartă Albă a Politicii Energetice a Uniunii Europene (“Politica energetică a Uniunii Europene”, Carta Albă a Comisiei Europene, 1996) a fost în final aprobată de Comisie în decembrie 1995. Ea stabilește principalele obiective și anume: competitivitate, garantarea alimentării, protecția mediului.

Instrumentele cheie de atingere ale acestor obiective sunt:

- liberalizarea pieței;
- transparența prețului;
- eficiența energetică;
- interconectări.

Carta Alba subliniază că “integrarea pieței este un factor determinant în politica energetică a Comunității”. În scopul de a asigura mișcarea liberă a bunurilor și reducerea distorsiunilor competiției, Uniunea Europeană are ca obiectiv alinierea principalelor legislații internaționale. Problema

subsidiarității reprezintă totodată, cea mai mare dificultate în armonizarea legislației. În cazul energiei, armonizarea taxelor pentru energie este împotriva dorinței multor state membre care doresc să-și păstreze dreptul suveran de a folosi taxele pentru a-și crește veniturile în modul pe care îl consideră potrivit.

Un alt obiectiv important al Uniunii Europene este acela de a reduce inegalitățile economice și sociale dintre diferite regiuni. Energia este văzută ca având un rol important de jucat, iar măsurile de politică energetică, programele și fondurile pot ajuta regiunile defavorizate. Acestea includ întărirea infrastructurii energetice folosindu-se fonduri ale Uniunii Europene în primul rând pentru rețelele de energie trans-europene.

Susținerea programelor de cercetare și dezvoltare tehnologică este văzută ca un alt element cheie al politicii de energie al Uniunii Europene. Susținerea este făcută pentru un număr de programe de cercetare și dezvoltare tehnologică cum ar fi:

- energie regenerabilă,
- promovarea utilizării raționale a energiei,
- reducerea emisiilor,
- diseminarea tehnologiei,
- siguranța nucleară, managementul eliminării reziduurilor,
- fuziunea nucleară.

Măsurile de îmbunătățire a instrumentelor de piață sunt prezentate în continuare, la o scară redusă, prin susținerea programelor SAVE și ALTENER.

4.2. Cooperarea Uniunii Europene cu Europa Centrală și de Est în sectorul energetic

Din 1989, țări ale Europei Centrale și de Est au devenit eligibile pentru a fi asistate de Uniunea Europeană pentru că ele “s-au angajat către democrație și către restructurarea economiilor lor pe baza principiilor economiei libere de piață” (EC Information Energy Europe, EC – DGXVII, martie 1994). Asistența comisiei europene în sectorul energetic în țările CEE a fost canalizată în principal către programul PHARE, dar și prin programe de energie specifice de cooperare cum este Programul Internațional de Cooperare Energetică (SYNERGY) și programul pentru promovarea tehnologiei energetice în Europa (THERMIE). Programul mulți-național PHARE pentru energie își propune să susțină crearea unui mod de abordare mai coerent a formulării programelor ce se adresează mai mult problemelor supra-naționale, cum ar fi interconectarea rețelelor de energie, programe de înfrățire și pregătire și probleme de mediu și energie.

Programul SYNERGY susține proiecte cum ar fi dezvoltarea politicilor energetice, managementul energetic, dezvoltarea instituțională și programe de reducere a consumului de energie. Prevederile programului THERMIE pot fi folosite pentru introducerea și promovarea tehnologiilor inovatoare și pentru susținerea infrastructurii în toate țările Europei Centrale și de Est. Alte instrumente cheie ale Uniunii Europene de cooperare cu țările Europei Centrale și de Est includ împrumuturi prin tratatul Comunității Europene a Cărbunelui și Oțelului, tratatul Euratom, și de la Banca Europeană de Investiții.

Relațiile Uniunii Europene cu țările CEE în sectorul energetic sunt guvernate de Tratatul Carta Energiei și de înțelegeri bilaterale. În plus, înțelegerile Uniunii Europene au fost semnate de nouă țări (Țările Baltice, Polonia, Republica Cehă, Slovacia, Ungaria, România, Bulgaria, Slovenia și Albania).

4.3. Proiecte de eficiența energetică, în perioada 2007-2013

În această perioadă se preconizează 560 milioane euro pentru proiecte de eficiență energetică (2007-2013).

În perioada 2007-2013, companiile din domeniul energetic vor putea accesa, fonduri în valoare totală de 840 milioane euro, dintre care 560 milioane euro din partea Uniunii Europene, pentru finanțarea proiectelor de eficiență energetică, energie regenerabilă și reducerea impactului asupra mediului.

Firmele trebuie să elaboreze proiecte pentru rețehnologizarea capacităților de producție de energie, dezvoltarea unităților de energie regenerabilă și extinderea interconexiunii energetice a României cu statele din UE.

Autoritatea de management pentru acest proiect este Ministerul Economiei și Comerțului (MEC).

Proiectul pentru îmbunătățirea eficienței energetice a fost trimis spre avizare Comisiei Europene (CE), care are termen de patru luni pentru analiza documentului.

După aprobarea programului de către CE, Ministerul Economiei va publica ghidul procedurilor, după care va urma, probabil la jumătatea anului, etapa de depunere a proiectelor de către companii.

Cofinanțarea de către CE va putea ajunge la cel mult 85%. Proiectele care depășesc valoarea de 50 de milioane de euro necesită aprobarea Comisiei Europene

Strategii de pre-aderare în sectorul energetic

De la Consiliul Europei de la Copenhaga (iunie 1993), relațiile Uniunii Europene și cooperarea cu țările asociate vizează primirea de noi membri. Trăsătura esențială a strategiei de pre-aderare este "pregătirea progresivă a țărilor CEE pentru piața internă de energie susținută de o serie de măsuri conexe cum ar fi dezvoltarea Rețelelor Trans-Europene" (EC, Energy Cooperation between the EU and Central and Eastern Europe in the Non-Nuclear Field).

Programele naționale pentru adoptarea aquis-ului comunitar, prezentate de fiecare țară candidată, au stabilit agenda de

priorități și obiectivele intermediare. Evaluările progreselor înregistrate la finalul anului 1998 comparabile cu prioritățile declarate în înțelegerile parteneriatului de aderare, vor avea legătură cu fondurile și asistența financiară pentru fiecare țară.

Inițiativa Central Europeană (CEI) reprezintă interesele țărilor Europei Centrale de apropiere de Uniunea Europeană. Grupul de lucru pentru Energie din CEI se ocupă de o largă paletă de probleme energetice, incluzând armonizarea politicilor de energie, îndepărtarea barierelor de comerț, creșterea siguranței și integrarea țărilor CEE în rețelele de energie europene.

Comisia Europeană consideră că sectorul energetic este cheia restructurării economice a Europei Centrale și de Est. Principalele trăsături ale strategiilor țărilor CEE pentru pre-aderare în sectorul energetic includ:

- crearea condițiilor pentru o economie de piață;
- îmbunătățirea eficienței energetice și energiei regenerabile;
- stabilirea alimentării cu energii sigure și credibile;
- liberalizarea pieței de energie.

Mai mult, Carta Albă a Politicii Energetice a Comunității Europene exprimă că în conformitate cu strategia de pre-aderare “acțiuni specifice ca promovarea principiilor pieței interne de energie, armonizarea legislației și standardelor, rețelele, eficiența energiei etc., vor fi promovate activ”.

Comisia Europeană accentuează că investițiile vor fi solicitate pentru “dezvoltarea rețelei, creșterea siguranței nucleare (prin îmbunătățirea centralelor nucleare existente sau construcția altora), îndepărtarea deșeurilor nucleare, creșterea eficienței energetice și implementarea standardelor de mediu (incluzând adaptarea rafinăriilor, centralelor energetice și a sectorului de cărbune), constituirea stocurilor de securitate de petrol și gaze, restructurarea sectoarelor de gaz și electricitate și evaluarea consecințelor sociale și regionale datorate închiderii minelor de cărbune, șisturi bituminoase și uraniu.” (Agenda 2000: pentru o Uniune mai puternică și mai largă). Se completează că “volumul investiției

va trebui să apară din sectorul privat ca și din surse publice naționale și internaționale”.

Comisia își conturează poziția curentă privind aderarea și mediul în documentul său “Ghid de aproximare a legislației de mediu a Uniunii Europene”. Acesta cuprinde 70 de directive și 21 de reguli care înlocuiesc legislația de mediu a Uniunii Europene la care noii membri vor trebui să-și alinieze legislația națională și practicile administrative. Comisia a stabilit că “în timp ce adoptarea regulilor și standardelor de mediu ale Uniunii sunt esențiale, nici una dintre țările candidate nu se poate aștepta să satisfacă întru-totul aquis-ul în viitorul apropiat, ținând cont de problemele actuale de mediu și de nevoia de investiții masive”. Țările candidate vor avea nevoie să negocieze fiecare parte a aquis-ului pe care li se va permite sau nu să-l întârzie. Pentru că țările candidate nu sunt capabile să facă investițiile necesare, Comisia a decis să reorienteze programul PHARE de asistență pentru pre-aderare.

În total, asistența pentru pre-aderare la Uniunea Europeană în perioada 2000-2006 a fost de 21 miliarde euro. Aproximativ 7 miliarde euro pentru perioada 2000-2006, sau un miliard pe an este dedicat asistenței de mediu. Chiar și acest nivel de finanțare reprezintă numai 5 % din necesarul estimat. Se așteaptă ca investiții interne și internaționale atrase în special din sectorul privat să fie mobilizate pentru sprijinirea strategiilor ce fac posibilă alinierea graduală la aquis-ul Uniunii Europene. Comisia solicită ca strategii naționale de aliniere realiste pe termen lung să fie proiectate și încorporate în tratatele de aderare. Este important ca toate noile investiții din țările candidate să se conformeze standardelor Uniunii Europene.

Raportul “Convenția politicilor de energie” din programul PHARE prezintă obstacolele cheie în implementarea măsurilor și anume:

- lipsa banilor și lipsa investițiilor necesare pentru restructurarea sectorului energetic.
- lipsa unui cadru legal, efectiv, suficient și instituțional;

- lipsa unor aranjamente comerciale corespunzătoare, valoarea tarifelor la energie pe piață împiedică oportunitățile comerciale.

Mai mult, sistemul bancar nu este încă matur în state unde nu este sigură susținerea proiectelor cu capital prin atragerea investițiilor străine. Totodată, structurile prezente ale tarifelor sunt puternic susținute cu prețuri mult sub costuri și fără asigurarea veniturilor necesare pentru investiții. În plus, înțelegerile pe termen lung cu Rusia împiedică diversificarea ofertei în câteva țări”.

4.4. Finanțarea proiectelor de către Fondul Român pentru Eficiența Energiei: stadiul actual 2006

Fondul Român pentru Eficiența Energiei este un pol de interes național în promovarea finanțărilor comerciale pentru proiecte de utilizare eficientă a energiei și valorificare a surselor regenerabile de energie.

Fiind complementar unor actori tradiționali din sectorul bancar din România, interesați în susținerea programelor de investiții din diferite sectoare economice, Fondul este puternic motivat de a își crea propria nișă de finanțare atrăgându-și potențialii beneficiari și ajutându-i pe aceștia să elimine obstacolele întâlnite în finanțarea proiectelor de eficiență energetică, prin servicii profesionale orientate către client.

Până în prezent, Fondul Român pentru Eficiența Energiei a încheiat contracte de finanțare în valoare totală de **6,338 milioane dolari SUA**. Detalii despre contracte sunt prezentate în continuare:

Nr. crt.	Beneficiar	Data intrării în vigoare	Investiția/Studiul de caz	Împrumut (mii dolari SUA)	Economii anuale de energie (tep)	Perioada de recuperare (ani)
1	SC UNIO SA Satu Mare	28.09.2004	Înlocuirea compresoarelor cu piston 3V45 Reșița cu compresoare elicoidale marca Ingersoll/ <u>Studiul de</u>	130,0	440*	2,6*

caz I SC UNIO SA
Satu Mare.pdf

2	SC TRANSGEX SA Oradea	03.11.2004	Conectare a 5 puncte termice la forajul de apă geotermală nr. 4767 <u>Oradea/Studiul de caz SC Transgex SA Oradea.pdf</u>	425,0	5.800*	2,5*
3	SC CET SA Iasi,	24.03.2005	Modernizarea PT102 și 102A Tudor Vladimirescu, PT8 și PT10A Cantemir și a rețelelor termice afereente/ <u>Studiu de caz SC CET SA Iasi.pdf</u>	980,0	937*	6,0*
4	SC ULEROM SA Vaslui	28.04.2005	Montarea unui cazan pe coji de floarea soarelui și a unor echipamente anexe/ <u>Studiu de caz SC ULEROM SA Vaslui.pdf</u>	448,0	621*	4,3*
5	SC SOMEȘ SA Dej	05.06.2005	Montarea unui sistem de monitorizare a consumurilor energetice și modernizarea sistemului abur- condensat la mașina de fabricat hârtie de ambalaj/ <u>Studiu de caz SC SOMES SA Dej.pdf</u>	752,0	1.130*	1,7*
6	Consiliul Local Rovinari	23.09.2005	Modernizarea iluminatului public din municipiul	100,0	47*	4,6*

			<u>Rovinari/Studiul de caz Consiliul Local Rovinari.pdf</u>			
7	Consiliul Local Dorohoi	24.10.2005	Modernizarea iluminatului public din municipiul Dorohoi/ <u>Studiul de caz Consiliul Local Dorohoi.pdf</u>	209,0	172*	3,1*
8	Consiliul Local Bran	14.11.2005	Modernizarea iluminatului public din orașul Bran/ <u>Studiul de caz Consiliul Local Bran.pdf</u>	100,0	97*	3,0*
9	SC UNIO SA Satu Mare	23.01.2006	Modernizarea sistemului industrial de încălzire locală cu tuburi radiante/ <u>Studiul de caz II SC UNIO SA Satu Mare.pdf</u>	206,0	957*	1,1*
10	SC ARC SRL Dorohoi	05.05.2006	Modernizarea unor echipamente tehnologice/ <u>Studiul de caz SC ARC SRL Dorohoi.pdf</u>	400,0	898*	1,7*
11	Consiliul Local Mihai Eminescu	30.06.2006	Modernizarea iluminatului public din comuna Mihai Eminescu/ <u>Studiul de caz Consiliul Local Mihai Eminescu.pdf</u>	135,0	0	0
12	Consiliul Local Pecica	25.07.2006	Modernizarea iluminatului public din orașul Pecica	200,0	105*	3,1*
13	Rafinăria Steaua Română SA Câmpina	11.09.2006	Modernizarea producerii de energie termică utilizată în scopuri tehnologice	603,0	1601*	2,1*
14	Spitalul Clinic Județean	22.09.2006	Montarea unui cazan pe peleți și a	324,0	187*	5,6

	Oradea		unor echipamente anexe			
15	Termoelectrica SA Ploiești	22.12.2006	Automatizarea și eficientizarea sistemelor de iluminat public	336,0	131*	5,6
16	Omnimpex Hartia SA Busteni	22.12.2006	Modernizarea microhidro unitatilor de producere a energiei electrice pentru acoperirea exclusiva a necesarului de energie electrica al Rafinarii Steaua Romana SA	990,0	1012*	4,4*
TOTAL				6.338,0	14.135*	2,9*

* - estimări

Tratatul Carta Energiei

Principalele prevederi ale tratatului

Ideea pentru o Comunitate a Energiei a apărut la ședința Consiliului European de la Dublin, în 25 iunie 1990. Negocierea a avut loc în a doua jumătate a anului 1991 și a implicat toate țările Europene, inclusiv din Europa Centrală și din Est și din fosta Uniune Sovietică. Aceste obiective privesc creșterea securității alimentării, maximizarea eficienței producției, conversia, transportul și distribuția energiei, creșterea siguranței și minimizarea problemelor de mediu.

Pentru realizarea acestor obiective este necesară implementarea a patru principii:

- principiul suveranității statului și a suveranității asupra resurselor naturale;
- principiul nediscriminării;
- principiul valorii de piață;
- principiul minimizării problemelor de mediu.

Tratatul stipulează că materialele și produsele energetice comercializate între părțile contractante se vor

supune prevederilor GATT (Acordul General pentru Tarife si Comerț) și instrumentelor aferente, chiar dacă unele părți contractante nu sunt parte GATT. Totodată, Tratatul recunoaște suveranitatea statului asupra resurselor naturale și părțile contractante se angajează ele însele să faciliteze accesul la resurse, prin urmare, să păstreze regulile de transparență și nediscriminare privind explorarea, dezvoltarea și achiziția resurselor de energie.

Pe lângă reglementările de comerț, tratatul garantează că țările și investitorii pot tranzita țări terțe pentru exportarea energiei lor. În acest sens, Tratatul stipulează că fiecare țară trebuie să se preocupe pentru a lua măsurile necesare care să faciliteze un asemenea tranzit și în particular să interzică întreruperea fluxului de energie în eventualitatea unei dispute referitoare la termenii și condițiile de tranzitare până când nu se găsește o soluție amiabilă de rezolvare, sau se dă un verdict al justiției.

Promovarea și protejarea investițiilor tind să susțină investițiile și să stabilească standardele de tratament pentru investitorii străini. El obligă părțile semnatare să încurajeze și să creeze condiții stabile, echitabile, favorabile și transparente pentru ca investitorii străini să facă investiții în acele zone.

De la data semnării, părțile semnatare se obligă să trateze investitorii străini cel puțin cum tratează companiile naționale sau interne, sau investitori din faza de după investiție când are loc exploatarea.

Disputele pot fi împărțite între părțile contractante și disputele dintre un investitor și o parte contractantă. Mecanismele de reglementare a disputelor, care sunt foarte bine definite în comparație cu prevederile altor tratate stabilesc soluții finale și obligatorii pentru multe dispute.

Tratatul prevedea ca în momentul în care au fost semnate și ratificate toate prevederile, acestea nu se vor aplica imediat și în același fel tuturor țărilor semnatare. Țările în tranziție care au nevoie de timp pentru a se adapta la rigorile economiei de piață li se acordă prevederi tranzitorii. Durata acestor măsuri tranzitorii va fi menținută cât mai scurt timp posibil. Data țintă până când se poate întinde această perioadă de tranziție este 1 iulie 2007. Tratatul se aplică

numai materialelor și produselor energetice, el intrând în vigoare când cele 30 de țări semnatare îl vor ratifica. Între timp, prevederile se aplică de la data semnării în 17 decembrie 1994 așa cum stabilesc: constituția, legile și reglementările țărilor semnatare.

PHARE

PHARE este un program de granturi acordat de Uniunea Europeană pentru susținerea restructurării economiilor din CEE. În sectorul energetic, proiectele de țară sunt concentrate pe Asistență Tehnică pentru dezvoltarea politicilor în sectorul energetic, restructurarea serviciilor publice și pregătire. Programul mulți-național s-a concentrat pe studii pentru interconectare a rețelelor de electricitate și gaze, dezvoltarea politicilor energetice de dialog, pregătire și scheme de înfrățire.

Activitățile inițiale ale programului PHARE s-au concentrat pe legislație, reglementări, economisirea energiei și transparența prețului. Mai târziu interesul s-a mutat către restructurarea și orientarea spre piață a companiilor de energie. Din 1994 o componentă majoră a programului a devenit armonizarea cu legislația Uniunii Europene în contextul strategiei de preaderare.

O evaluare a Comisiei Europene a programului PHARE stabilește că: "Programul PHARE s-a concentrat pe reorganizarea sectorului, cum ar fi eficiența energetică, inclusiv conștientizarea publicului pe probleme de economisire a energiei, pe proiectele demonstrative de energie regenerabilă și pe dezvoltarea instituțională, inclusiv munca substanțială pentru stabilirea unui cadru legal. Componenta de energie din programul PHARE este în creștere, 15% din buget fiind destinat pentru rețelele trans-europene. PHARE a finanțat programe de îmbunătățire a centralelor nucleare în Bulgaria, Ungaria, Cehia și Slovacia, ca și promovarea diversificării sectorului energetic. Programul PHARE 'Cross Border Plan' complementar s-a concentrat pe

dezvoltarea rețelelor de cooperare în regiunile învecinate dintre țările CEE și Uniune.

Uniunea Europeană de astăzi este rezultatul efortului de cooperare început cu peste o jumătate de secol în urmă, în încercarea de a reconstrui un continent distrus de război, și de a pune bazele unei societăți sigure și prospere. Cooperarea s-a extins de atunci în foarte multe domenii, Uniunea Europeană oferind acum, mai ales un forum de dezbatere și rezolvare a problemelor de interes pentru întreaga comunitate europeană.

Obiectivele declarate ale Uniunii confirmă vocația globală și latura umană a proiectului european:

- promovare progresului social și economic;
- afirmarea identității europene pe scena internațională;
- instituirea cetățeniei europene;
- realizarea unei zone de libertate, securitate și justiție;
- menținerea și consolidarea dreptului comunitar.

PRINCIPII

Programul PHARE a fost o inițiativă a Uniunii Europene care susține dezvoltarea unei familii mai mari de națiuni democratice în cadrul unei Europe prospere și stabile. Scopul său este să ajute țările din Europa centrală și de est să reintre în cursul normal al dezvoltării europene prin viitoare calitate de membre al Uniunii Europene.

PRIORITĂȚI

În conformitate cu sectoarele identificate în Parteneriatul pentru Aderare, programul PHARE a sprijinit procesul de creare și dezvoltare de capacități instituționale în:

- sectoarele prioritare: finanțe, justiție și afaceri interne, agricultură, mediu;
- reforma administrației publice;
- cadrul participării în programele comunitare;
- domeniul societății civile.

Adițional investițiilor în structura majoră (transport, mediu), programul PHARE a sprijinit investițiile în sectorul privat ținând cont de prioritățile de preaderare:

- investiții pentru sprijinirea alinierii normelor și standardelor la cele ale Uniunii Europene;
- investiții pentru dezvoltare regională (sprijin pentru dezvoltarea unor politici regionale, sociale și rurale similare celor din Uniunea Europeană);

SYNERGY

Programul Internațional de Cooperare în Energie, cunoscut ca SYNERGY, țintește să întărească rolul comunității internaționale în sectorul energetic.

Programul are două prevederi principale:

- ajutor pentru planificare energetică la nivel național și regional;
- asistența organizațională pentru implementarea politicilor energetice, în particular prin dezvoltarea instituțiilor (centre pentru energie) responsabile de implementarea politicilor energetice pe termen mediu și lung.

Următoarele tipuri de acțiuni sunt date ca priorități:

- stabilirea unui cadru legal corespunzător sectorului energetic;
- stabilirea și dezvoltarea instituțiilor care vizează implementarea politicilor de energie pe termen mediu și lung;
- proiecte adiacente în domenii insuficient acoperite de alte programe ale Comunității;
- pregătirea și măsuri adiționale de îmbunătățire a rezultatelor tuturor proiectelor ce au legătură cu domeniul energetic și realizate de Comunitate în regiune.

Rețelele de energie trans-europene

Programul Rețea de Energie Trans-Europeană (Trans-European Energy Network) furnizează fonduri și sprijin pentru infrastructura de gaze și electricitate de înaltă tensiune. Programul are următoarele priorități:

- Electricitate – conectarea și îmbunătățirea în interiorul rețelelor izolate, îmbunătățirea interconectării între statele membre, îmbunătățirea conectărilor cu țările membre asociate și stabilirea sau îmbunătățirea interconexiunii cu alte țări;
- Gaze naturale – introducerea de gaze naturale în noi regiuni; conectarea rețelelor de gaze izolate sau separate; creșterea capacității de transport, recepție și stocare pentru gaze naturale lichefiate; creșterea capacității de stocare subterană și construcția de noi conducte de transport, sau creșterea capacității conductelor.

Comisia Europeană consideră că de Rețelele de Energie Trans-Europene vor beneficia țări din afara Comunității Europene prin:

- accesul la resursele de energie și diversificarea ofertei;
- creșterea funcționării rețelelor de energie;
- venituri din exportul de produse și servicii energetice;
- contribuția la stabilitatea politică a reformelor economice.
- accesul la resursele energetice și diversificarea ofertei;
- scăderea presiunii asupra prețului energiei prin competiție;
- integrarea țărilor candidate;
- cooperarea industrială și comercială;
- coeziunea socială și economică într-o arie geografică mai largă.

INTERREG

Primul program INTERREG a fost introdus în 1990, pentru accelerarea integrării zonelor interne de frontieră într-o singură piață internă și pentru reducerea izolării zonelor externe de frontieră. Acest program a fost aplicat pentru

zonele de frontieră din regiunile din Obiectivul 1 (cele mai puțin dezvoltate), Obiectivul 2 (regiuni în declin industrial) și Obiectivul 5(b) (zone rurale în declin), definite ca un rezultat al Fondurilor Structurale ale Comunității.

Formele de asistență sunt împrumuturile, granturile și asistența tehnică pentru pregătirea și organizarea programelor.

Luând în considerare activitățile asociate sectorului energetic în zona cooperării transfrontaliere, măsurile eligibile includ:

- prevederea alimentării locale cu gaze și electricitate în zonele de graniță;
- dezvoltarea resurselor de energie regenerabilă;
- programe pentru utilizarea rațională a energiei;
- măsuri în domeniul de complementare a dezvoltării

Rețelelor Trans-Europene, astfel încât regiunile de frontieră să beneficieze integral de aceste rețele.

4.5. Opinia comisiei asupra aplicării directivelor și politicilor energetice pentru țările membre

Cehia

Cehia are posibilitatea de a satisface legislația energetică a Uniunii Europene în următorii câțiva ani, dacă eforturile actuale sunt menținute în continuare. Oricum, probleme precum ajustarea monopolurilor (inclusiv probleme de import - export), accesul la rețelele de energie, prețul energiei, pregătirile pentru urgențe (inclusiv constituirea de stocuri obligatorii de petrol), intervențiile statului în sectoarele combustibililor solizi și de uraniu și creșterea eficienței energetice și nevoia standardelor de calitate pentru combustibili, trebuie urmărite îndeaproape.

Nu se prevăd dificultăți majore pentru îndeplinirea prevederilor Euratom. Standardele de siguranță nucleară trebuie abordate

pentru ridicarea nivelului de siguranță în centralele nucleare. Trebuie să fie găsite soluții pe termen lung pentru deșeuri.

Situația actuală în Republica Cehă

Situația energetică în Cehia este dominată de utilizarea combustibililor solizi proprii (cărbune și lignit), care reprezintă 60% din balanța energetică și care cauzează distrugerii serioase ale mediului înconjurător. Țara este dependentă de resurse externe, în special de Rusia pentru necesarul de petrol și gaze (17,5 % și respectiv 14 % din nevoile de energie).

Rezultatul închiderii minelor a fost scăderea producției de cărbune de la 22 milioane tone în 1990 la 16 milioane tone în 1995. Producția de lignit a scăzut de la 90 la 56 milioane tone din 1989 până în 1995. Numărul de angajați a scăzut cu 50 % între 1984 și 1994 și totalizează acum 70.000 persoane. Sectorul energetic din Cehia este de două până la trei ori mai puțin eficient decât media în Comunitate.

Cehia are patru reactoare nucleare tip VVER 213 de tip rusesc, amplasate la Dukovany și a căror siguranță se va apropia de standardele general acceptate în Uniunea Europeană, imediat după ce programele de îmbunătățire vor fi completate.

Evaluare

Politica energetică din Cehia este aliniată la obiectivele Comunității: oferta și diversitatea, economia de piață, protecția mediului și eficiența energetică.

Privatizarea este în desfășurare în câteva subsectoare, iar statul a păstrat monopoluri sau ocupă poziții dominante în producția și distribuția de electricitate, producția de uraniu și rețelele de transport de petrol și gaze. Producătorii independenți și producătorii industriali își cresc gradual poziția în producția de electricitate.

În ciuda creșterilor considerabile, prețurile la gaze, electricitate și încălzire pentru consumul casnic sunt subvenționate de industrie și costurile nu se acoperă.

Restructurarea industriei miniere (combustibili solizi și uraniu) va continua dincolo de anul 2005. Trebuie să se țină cont de consecințele sale sociale și regionale, iar intervențiile statului

vor trebui evaluate pe baza reglementărilor Comunității Europene și regulilor ECSC privind ajutorul din partea statului. În privința minelor de uraniu, obligația companiei naționale de electricitate de a cumpăra cantitatea de uraniu intern echivalentă cu cantitatea importată, nu mai este valabilă de la sfârșitul anului 2000. Oferta de uraniu (alta decât cea internă), serviciile de îmbogățire și serviciile de prelucrare a carburanților sunt acoperite de contracte cu diferite firme din mai multe țări. Carburanții nucleari uzați sunt în mod curent stocați la fața locului. O soluție pe termen lung se va lua în considerare în 2006.

Estonia

Comisia consideră că Estonia nu va avea probleme majore de aproximare cu acquis-ul pentru sectorul energetic pe termen mediu, probând că eforturile actuale au fost intensificate. Ajustarea monopolurilor inclusiv problemele ce țin de import și de export, accesul la rețea, prețul energiei, intervenția statului și restructurarea sectorului de șisturi bituminoase, pregătirea pentru urgențe, inclusiv asigurarea stocurilor de petrol, eficiența energetică și normele de protecție a mediului, sunt probleme cu importanță specifică perioadei de aderare.

Situația actuală în Estonia

Sectorul energetic în Estonia și în particular producerea de electricitate, este dominată de șisturi bituminoase (un carburant diferit din punct de vedere geologic de cărbune). Utilizarea turbei, a lemnului și a vântului a crescut și reprezintă 5 % din balanța de energie a țării. Pentru restul de necesar, Estonia este dependentă de Rusia, în special de petrol și gaze, dar și de cărbune. Nu se generează energie din surse nucleare.

Sectorul energiei este ineficient cu o intensitate de 2-4 ori mai mare decât nivelele Uniunii Europene, datorită moștenirii prețurilor scăzute, a politicilor inadecvate și a tehnologiilor depășite.

Cu toate că existența unei rețele de electricitate ce leagă țările baltice ar îmbunătăți conexiunea, este de așteptat ca pe termen mediu Estonia să rămână legată de sistemul energetic al Rusiei.

Evaluare

Obiectivele politicii energetice ale Estoniei sunt aliniate cu cele ale uniunii Europene. Cu toate că legea competiției din Estonia din 1993 este aplicabilă pentru serviciile de energie, nu există un cadru legal specific și de reglementare pentru sectorul energetic care să poată fi asigurat în acord cu legislația Uniunii Europene, inclusiv reguli ale pieței interne de energie.

Sectorul energetic este caracterizat în general de monopolurile statului, cu excepția comerțului cu petrol și cărbune. Privatizarea a început totuși și pare să includă cu certitudine companii energetice mari. Prețurile la energie au crescut în mod considerabil, dar prețurile pentru consumurile casnice trebuie să fie în continuare adaptate pentru acoperirea costurilor.

Estonia nu are capacitatea asigurării unui stoc de petrol pentru 90 de zile necesar pregătirii situațiilor de urgență din sectorul energetic. Estonia nu are încă o agendă a fondurilor de investiții pentru satisfacerea sectorială a aquis-ului. Țara va trebui să-și mărească eforturile pentru adoptarea normelor și standardelor Comunitare privitoare la eficiența energiei și protecției mediului.

Petru că în țară nu se derulează programe nucleare, Estonia nu este încă parte în convențiile internaționale și a altor regimuri din domeniul nuclear; dacă ar fi parte, nici nu ar putea implementa aceste convenții. Pentru că nu are reactoare nucleare și nici alte industrii nucleare, nu sunt de așteptat probleme particulare în aplicarea legislației Comunității Europene referitoare la acoperirea pieței comune nucleare, sau în implementarea sistemului de siguranță Euratom în Estonia.

Ungaria

Plecând de la premiza că eforturile actuale se mențin, Ungaria trebuie să fie în postura de a fi în conformitate cu majoritatea prevederilor legislației de energie a Uniunii Europene în următorii ani. Totodată, trebuie urmate îndeaproape măsuri ca ajustarea monopolurilor, inclusiv importul și exportul, accesul la rețele, prețul energiei, intervențiile statului în sectoarele combustibililor solizi și de uraniu, dezvoltarea eficienței energiei și standardele de calitate ale carburanților.

Nu se întrevide nici o dificultate majoră pentru acordul cu prevederile Euratom. Standardele de siguranță nucleară pot fi abordate prin ridicarea nivelului de siguranță al centralelor nucleare.

Situația actuală în Ungaria

Ungaria importă mai mult de 50 % din resursele sale de energie și depinde mult de Rusia pentru petrol, gaze și uraniu. Resursele interne sunt în declin (petrol și gaze), ori sunt de calitate slabă, sau extracția este neeconomică (combustibili solizi). Producția de combustibili solizi a scăzut de la 25 la 14 milioane tone pe an și numărul de angajați a scăzut de la 50.000 la 21.000.

Producția de uraniu s-a terminat în 1997, dar consecințele socio-regionale vor implica intervenția statului până la finele anului 2005. Sectorul energetic în Ungaria, datorită moștenirii prețurilor scăzute sau a orientării spre producător, este de două până la trei ori mai puțin eficient decât media din Uniunea Europeană. Țara își dezvoltă legăturile și rețelele cu Uniunea Europeană.

Centrala nucleară de tip rusesc de la Paks produce 40 % din electricitatea țării și cele patru reactoare de tip VVER 440 - 213 vor fi apropiate de obiectivele generale acceptate în Uniunea Europeană, imediat ce programele de modernizare planificate vor fi implementate.

Evaluare

Obiectivele politicii energetice ale Ungariei sunt aliniate celor ale Uniunii Europene și include siguranța alimentării de

energie și diversificarea, introducerea mai multor pârghii ale pieței, protecția mediului și creșterea eficienței.

Cadrul competițional în sectorul energetic este progresiv aproximat cu piața de energie internă combinată cu legile țărilor europene privind competiția. Prețul energiei a crescut și totodată și prețul pentru consumul casnic a crescut până la aproape de acoperirea costurilor. Privatizarea se extinde și acoperă atât producția, cât și distribuția. Statul va rămâne totuși cu acțiuni în companiile strategice de hidrocarburi și de electricitate.

Din 1999, Ungaria îndeplinește cerințele Uniunii Europene în ceea ce privește pregătirea pentru situații de urgență și anume asigurarea stocului de petrol pentru 90 de zile, conform aquis-ului.

Restructurarea minelor de carburanți solizi și de uraniu va continua, consecințele sociale și regionale se vor evidenția în continuare, iar intervențiile statului vor fi apreciate după reglementările țărilor europene .

Ungaria a început adaptarea legislației privind eficiența energiei în conformitate cu regulile țărilor europene și normele de mediu, dar a mai rămas încă mult de făcut. Ungaria are uraniu pentru centralele nucleare, dar cantitățile adiționale și serviciile de îmbogățire și fabricare a carburanților, sunt toate procurate din Rusia. Aderarea Ungariei va crește dependența Uniunii Europene de uraniul îmbogățit din Rusia. O politică comună privind materialele și diversificarea surselor de alimentare, va fi definitivată după aderare.

În acord cu înțelegerile dintre Ungaria și Rusia, combustibilul uzat se întoarce în Rusia. Cu toate acestea, se interpretează existența unei facilități de stocare interimară (operațională 50 de ani). Este în derulare selectarea unor dispoziții finale privind nivelul de deșeuri și de carburant uzat. Este nevoie ca Ungaria, până la aderare, să se supună reglementărilor tratatului Euratom.

Polonia

Comisia Europeană consideră că Polonia ar putea fi în postura de a se conforma în mare parte cu legislația de energie a Comunității în următorii câțiva ani. Totodată, trebuie

urmate îndeaproape măsuri ca ajustarea monopolurilor (inclusiv problemele de import și export), accesul la rețele, barierele de import pentru produsele petroliere, prețul energiei, pregătirile de urgență (inclusiv asigurarea de stocuri de petrol), intervențiile statului în sectorul cărbunelui, creșterea eficienței energiei și respectarea standardelor de calitate pentru carburanți. Nu se întrevide nici o dificultate majoră pentru acordul cu prevederile Euratom.

Situația actuală în Polonia

Economia energetică a Poloniei este dominată de combustibili solizi autohtoni (cărbune și lignit) reprezentând 75 % din balanța energetică. Petrolul acoperă numai 15 % din necesarul de energie al țării. Polonia este a șaptea producătoare de cărbune a lumii, producând cât toate statele membre ale Uniunii Europene la un loc. Producția de lignit este viabilă din punct de vedere economic și este concentrată într-un singur depozit (Belchatow).

Sectorul energetic este problema cheie în procesul de restructurare, ținând cont de importanța economică, socială și regională a acestuia (9 % din produsul intern brut). Polonia nu folosește energie nucleară pentru producerea de electricitate și nu intenționează să facă asta înainte de 2010.

Eficiența energetică a țării este de două până la trei ori mai mică decât media Uniunii Europene și aceasta combinată cu poluarea din sectorul de cărbune și a rafinării petrolului are consecințe serioase asupra mediului.

Evaluare

Deși cu întârziere, programul Poloniei de restructurare ("programul general de energie"-1966) țintește creșterea concurenței, asigurarea securității în alimentare energetică și protecția mediului.

Acordurile privind competiția din sectorul energetic sunt gradual acordate la directivele pieței interne de energie și la legislația Uniunii Europene privind competiția (legile antimonopol de exemplu). Cele mai multe companii de distribuție a energiei sunt monopoluri de stat, deși comerțul cu

petrol a fost liberalizat. Guvernul Poloniei a introdus recent sarcini de import pentru produsele petroliere în scopul de a-și proteja rafinăriile de petrol. Acestea sunt în prezent restructurate, dar vor trebui în viitor să intre în competiție pe o piață europeană saturată.

Noi structuri vor fi înființate în sectorul de electricitate, bazate pe privatizarea producției și a distribuției. Prețurile au fost recent liberalizate în sectorul petrolului. Prețurile la energie au sporit, chiar și cele care vizau consumul casnic în particular, dar din motive sociale încă nu se acoperă costurile. Producția de combustibili solizi va juca în viitor un rol important în economia Poloniei. Planul de restructurare prevede pe lângă închiderea de mine și reducerea producției și a surplusului. Minele rămase trebuie să devină profitabile. Unele întrebări rămân încă fără răspunsuri, cum ar fi finanțarea măsurilor de conservare a mediului.

Investiții destul de mari sunt încă necesare pentru respectarea obligației de a asigura stocul de petrol de 90 de zile. Stocurile actuale de petrol se estimează a reprezenta 30-35 de zile de consum. Deși Polonia nu are program de energie nucleară, ea trebuie să respecte prevederile tratatului Euratom. Comisia Europeană nu estimează vreo dificultate în acest domeniu.

Slovenia

Comisia Europeană consideră că Slovenia ar putea fi în postura de a se conforma în mare parte cu legislația de energie a țărilor Comunității Europene în următorii câțiva ani. Totodată trebuie monitorizate măsuri ca ajustarea monopolurilor (inclusiv problemele de import export), accesul la rețele, prețul energiei, intervenția statului în sectorul combustibililor solizi, stabilirea stocurilor obligatorii de petrol, creșterea eficienței energiei și standardele de calitate ale combustibililor.

Nu se întrevăd dificultăți majore pentru acordul cu prevederile Euratom. Totodată Slovenia va implementa în întregime înțelegerile nucleare internaționale. O atenție deosebită este necesară pentru standardele de siguranță nucleară și vor trebui găsite soluții pe termen lung pentru problema deșeurilor nucleare.

Situația actuală în Slovenia

Slovenia importă mai mult de 70 % din necesarul de energie, în particular petrol și gaze, dar și combustibili solizi și combustibil nuclear. Resursele autohtone se bazează pe lignit și cărbune sub-bituminos de o calitate scăzută (reprezentând 20 % din balanța energetică), ca și energia hidro, biomasa și uraniu (mine care au fost închise în 1990).

Mineritul combustibililor solizi a scăzut vertiginos în ultimii câțiva ani (lignitul de la 5,1 la 3,9 milioane tone și cărbunele brun de la 2,6 la 1 milion de tone).

Dependența de oferta externă este bine administrată datorită diversității geografice a originii importurilor și bunelor interconexiuni cu rețelele străine. Din 1974 grila de electricitate a Sloveniei s-a legat în sistemul UCPTTE al Europei Occidentale. Mai mult petrol și gaze se importă din Rusia. Eficiența energetică reprezintă numai jumătate din media Uniunii Europene datorită prețului mic, tehnologiilor depășite și politicilor inadecvate de utilizare a energiei.

Un reactor american cu apă sub presiune la Krsko asigură 20 % din necesarul de electricitate al țării și exportă 50 % din producția sa în Croația. Această uzină este supervizată de Slovenia și Croația.

Evaluare

Strategia Sloveniei, pentru utilizarea eficientă a energiei și a alimentării, este aliniată la politica energetică a țărilor europene și include adaptarea principiilor economiei de piață, securitatea alimentării, protecția mediului și creșterea eficienței energetice. Condițiile de competiție din sectorul energetic se aliniază progresiv la directivele pieței interne și la prevederile legislației ce visează competiția în Uniunea Europeană.

Prețurile energiei au fost substanțial majorate, dar din motive diverse și în special sociale, unele dintre ele sunt încă subvenționate și nu acoperă costurile. Politica guvernului este să majoreze prețul cu 7 % pe an (în termen reali) pentru a atinge aproximativ 80 % din prețul mediu al Uniunii Europene

În anul 2005. Companiile energetice sunt în general monopoluri controlate de stat, dar sunt și câțiva mici producători privați. Stocurile actuale de petrol (30 de zile de consum) nu se încadrează în acquis-ul comunitar care prevede pe lângă alte lucruri, stocuri obligatorii pentru 90 de zile. Restructurarea sectorului combustibililor solizi se va continua cu consecințele sociale și regionale în timp ce intervenția statului se va revizui pe baza reglementărilor convenite privind ajutorul statului.

Carburantul nuclear este fabricat din uraniul sloven în Statele Unite, care furnizează totodată și multe din serviciile de îmbogățire. Combustibilul uzat se întoarce în SUA. O soluție pe termen lung de stocare finală a carburantului uzat urmează a fi găsită. Totodată are încheiată o înțelegere de securitate cu Agenția Internațională de Energie Atomică. Nu vor fi dificultăți majore în aplicarea legislației comunității în acest domeniu.

4.6. Politicile și directivele energetice ale Uniunii Europene

Elementele cheie ale aquis-ului referitor la energie cuprind prevederile Tratatului și legislația secundară privitoare în particular la competiție și la ajutorul statului, piața internă de energie, inclusiv directivele privitoare la electricitate, transparența prețului, energia nucleară, eficiența energetică și reglementările de mediu.

De asemenea există Reguli ale Uniunii Europene pentru stocurile obligatorii și alte măsuri de criză, care sunt esențiale în intenția de a permite statelor membre să se conformeze măsurilor Agenției internaționale a Energiei (IEA).

Acquis-ul comunitar în domeniul energiei nucleare azi, constă într-un cadru de instrumente legale și politice, inclusiv înțelegeri internaționale. În prezent el se adresează problemelor de sănătate și de siguranță, inclusiv protecția la radiații, siguranța instalațiilor nucleare, managementul deșeurilor radioactive, investiții, promovarea cercetării, piața

nucleară comună, alimentarea, siguranța și relațiile internaționale.

Comisia Europeană a introdus măsuri de aducere a standardelor comune de energie într-un număr de domenii, cum ar fi:

- transmiterea electricității,
- contractele de petrol, de gaze și echipamente,
- eficiența energetică.

S-au introdus și o serie de reguli de monitorizare a pieței pentru a asigura transparența prețului la energie și pentru a permite monitorizarea măsurilor de progres cu intenția deschiderii de piață. Totodată acestea dezvăluie evidența că încă mai sunt căi de urmat în ceea ce privește convergența prețului energiei, indicator al dezvoltării unei singure piețe de energie în Europa.

Sunt numeroase directivele și problemele precum calitatea aerului, deșeuri, calitatea carburanților, rețelele de energie trans-europeană, ajutorul statului pentru industria cărbunelui și autorizarea exploatărilor de hidrocarburi, probleme care au mare influență asupra politicilor energetice. TAIEX (Oficiul de schimb de informații și asistență tehnică) are ca scop furnizarea de informații pentru aquis-ul comunitar. TAIEX a fost înființat prin Carta Albă a Comisiei de pregătire a țărilor asociate a CEE pentru integrarea în piața internă a Uniunii COM (95) 1995.

Directivele cheie referitoare la energie sunt arătate în tabel:

Legislația adoptată	Act	Data adoptării
<i>Strategia energiei</i>	<i>Reg. ECC/1890/84</i>	<i>26/06/84</i>
<i>Dezvoltarea tehnică în sectorul hidrocarburilor</i>	<i>Reg. EEC/3639/85</i>	<i>19/12/85</i>
<i>Sprijin financiar în domeniul energiei</i>	<i>Reg. ECC/3640/85</i>	<i>20/12/85</i>

<i>Emisiile de la centralele mari de combustie</i>	<i>Dir. 88/609/EEC</i>	<i>24/11/88</i>
<i>Eficiența utilizării energiei</i>	<i>Dec. 89/364/EEC</i>	<i>05/06/89</i>
<i>Poluarea aerului de la centralele existente de incinerare a deșeurilor</i>	<i>Dir. 89/249/EEC</i>	<i>21/06/89</i>
<i>Poluarea aerului de la noile centrale de incinerare a deșeurilor</i>	<i>Dir. 89/369/EEC</i>	<i>08/06/89</i>
<i>Dioxidul de sulf și suspensiile</i>	<i>Dir. 89/427/EEC</i>	<i>21/06/89</i>
<i>Promovarea tehnologiei de energie</i>	<i>Reg. EEC/2008/90</i>	<i>29/06/90</i>
<i>Transparența prețului la gaz și electricitate pentru consumatorii finali</i>	<i>Dir. 90/377/EEC</i>	<i>29/06/90</i>
<i>Tranzitul electricității prin rețelele de transmitere</i>	<i>Dir. 90/547/EEC</i>	<i>01/07/91</i>
<i>Restricții de folosire a gazelor naturale în centralele electrice</i>	<i>Dir. 91/148/EEC</i>	<i>18/03/91</i>
<i>Tranzitul gazelor naturale prin rețele</i>	<i>Dir. 91/296/EEC</i>	<i>31/05/91</i>
<i>Promovarea eficienței energetice (SAVE)</i>	<i>Dir. 91/565/EEC</i>	<i>29/10/91</i>
<i>Carta Europeană a energiei</i>	<i>B3 – 0919 – 91</i>	<i>29/10/91</i>
<i>Creșterea eficienței energetice (SAVE)</i>	<i>Dir. 93/76/EEC</i>	<i>14/02/91</i>
<i>Poluarea arului prin emisiile produse de motoarele autovehiculelor</i>	<i>Dir. 93/59/EEC</i>	<i>25/06/93</i>
<i>Surse de energie</i>	<i>Dir. 93/500/EEC</i>	<i>28/06/93</i>

<i>regenerabilă</i>		
Legislația adoptată	Act	Data adoptării
<i>Etichetarea nivelurilor de consum de energie pentru frigidere și pentru agregate frigorifice</i>	<i>Dir. 94/2/EC</i>	<i>21/01/94</i>
<i>Autorizații pentru prospectarea și exploatarea hidrocarburilor</i>	<i>Dir. 94/22/EC</i>	<i>30/05/94</i>
<i>Emisiile de la marile centrale de combustie</i>	<i>Dir. 94/66/EC</i>	<i>15/12/94</i>
<i>Convenția Cadru pentru Schimbări Climatiche</i>	<i>Dec. 94/69/EC</i>	<i>15/12/94</i>
<i>Evaluarea programelor cu privire la diferite gaze producătoare ale efectului de seră</i>	<i>Dec. 93/389/EC</i>	<i>19/03/94</i>
<i>Promovarea tehnologiei energetice THERMIE</i>	<i>Reg. N/A</i>	<i>N/A</i>
<i>Energie</i>	<i>Carta Albă</i>	<i>N/A</i>
<i>Dezvoltarea rețelelor trans-europene în domeniul energiei</i>	<i>Dec. 96/391/EC</i>	<i>28/03/96</i>
<i>O serie de linii directoare pentru rețelele trans-europene în domeniul energiei</i>	<i>Dec. 96/1254/EC</i>	<i>28/03/96</i>

<i>Proiecte de investiții în sectoarele petrolifere, gaze naturale și electricitate</i>	<i>Reg. EC/736/96</i>	<i>22/04/96</i>
<i>Necesitatea eficienței energetice pentru frigiderele electrice și agregatele frigorifice casnice</i>	<i>Dir. 96/57/EC</i>	<i>03/09/96</i>
<i>Evaluarea și managementul calității aerului ambiant</i>	<i>Dir. 96/62/EC</i>	<i>27/09/96</i>
<i>Reguli comune pentru piața internă de electricitate</i>	<i>Dir. 96/92/EC</i>	<i>20/12/96</i>
<i>Stații pentru schimbul de informații privind poluarea aerului</i>	<i>Dec. 97/101/EC</i>	<i>27/01/97</i>
<i>Industria nucleară în Europa</i>	<i>Comunicare</i>	<i>N/A</i>

Legislația privind securitatea nucleară este acoperită de cartea Albă de pregătire pentru aderare a țărilor din Europa Centrală și de Est pentru integrare în piața internă a Uniunii, COM (95) 163 final, este după cum urmează:

Directive:

- cantități de deșeuri radioactive 92/3/EURATOM, completate de 93/552/EURATOM,
- standardele de siguranță de bază 96/29/EURATOM.

Alte directive neacoperite de Carta Albă includ:

- protecția împotriva radiațiilor pentru populație și salariați, 80/836/EURATOM, amendat de 84/467/EURATOM,
- protecția împotriva radiațiilor pentru pacienți, 84/466/EURATOM, amendat de 97/43/EURATOM,
- schimbul rapid de informații în cazul apariției unei urgențe radiologice, 87/600/EURATOM,
- informarea publicului, 89/618/EURATOM,
- protecția împotriva radiațiilor a lucrătorilor din afară, 90/641/EURATOM.

Bibliografie

1. Energy and the Environmental in the UE, John Green/Friends of the Earth, Scotland, 1998, U.K.;
2. Strategii, politici și măsuri pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în sectorul energetic din România, Terra mileniul III;
3. Directivele Comisiei europene referitoare la energie;
4. Rapoartele anuale de energie a Comisiei europene pentru energie;
5. Legea 137/1995, cu privire la protecția mediului;
6. Legea 73/2000, cu privire la instituirea Fondului de Mediu;
7. Ordinul 462/1993, privitor la protecția atmosferei, condițiile tehnice și metodologia de determinare a poluanților emiși de sursele staționare;
8. Ordinul 756/1997, privind reglementarea evaluării poluării mediului;
9. Directiva Consiliului nr. 90/377/EEC privind Procedura comunitara de imbunatatire a transparentei pretului la electricitate;
10. Directiva nr. 90/547/EEC a Parlamentului European si a Consiliului privind tranzitul energiei electrice prin rețelele de transport. Legea 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei;

11. O.G. 29/2000, referitoare la reabilitarea termică a clădirilor și stimulentele pentru economisirea energiei
12. Legea 136/1994, O.G. 29/1994 și O.G. 26/1999 privind înființarea și utilizarea Fondului Special pentru Dezvoltarea Sistemului Energetic
13. HG567/1999 de înființare a Grupului de lucru pentru pregătirea Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă pe Termen Lung a României;
14. HG266/2000 privind Strategia de Dezvoltare Națională pe Termen Mediu;
15. Dir. 2004/8/EC privind promovarea cogenerării bazate pe cererea de caldura utila pe piata interna de energie electrica;
16. Dir. 2001/77/EC privind promovarea energiei electrice produse din surse regenerabile de energie pe piata interna de energie electrica



Proiect finanțat prin Programul de micro-proiecte Fondul Europa , linia de buget 22.02.10

Material realizat de:
Unitatea Administrativ Teritorială a
Județului Brăila
Asociația Prietenii Pământului Galați

Data publicării: mai 2007



Conținutul acestui material nu reprezintă în mod necesar poziția oficială a Uniunii Europene.