

PROIECT

**STRATEGIA ENERGETICĂ A ROMÂNIEI
ÎN PERIOADA 2007 – 2020**

Varianta 5 iulie 2007

CAPITOLUL 1

OBIECTIVE STRATEGICE

1.1. Obiectivul general al strategiei

Obiectivul general al strategiei sectorului energetic îl constituie satisfacerea necesarului de energie atât în prezent, cât și pe termen mediu și lung, la un pret cât mai scăzut, adecvat unei economii moderne de piață și unui standard de viață civilizat, în condiții de calitate, siguranță în alimentare, cu respectarea principiilor dezvoltării durabile.

1.2. Obiective strategice

Siguranța energetică

- Creșterea siguranței energetice prin asigurarea necesarului de resurse energetice și limitarea dependenței de resursele energetice de import;
- Diversificarea surselor de import a resurselor energetice și a rutelor de transport a acestora;
- Creșterea nivelului de adecvare a rețelelor naționale de transport a energiei electrice, gazelor naturale și petrol;
- Protecția infrastructurii critice;

Dezvoltare durabilă

- creșterea eficienței energetice;
- promovarea producerii energiei pe bază de resurse regenerabile;
- promovarea producerii de energie electrică și termică în centrale cu cogenerare, inclusiv în instalații de cogenerare de înaltă eficiență;
- susținerea activităților de cercetare-dezvoltare și diseminare a rezultatelor cercetărilor aplicabile;
- reducerea impactului negativ al sectorului energetic asupra mediului înconjurător.

Competitivitate

- dezvoltarea piețelor concurențiale de energie electrică, gaze naturale, certificate verzi, certificate de emisii a gazelor cu efect de seră și servicii energetice;
- liberalizarea tranzitului de energie și asigurarea accesului permanent și nediscriminatoriu al participanților la piață la rețelele de transport, distribuție și interconexiunile internaționale,
- continuarea procesului de restructurare și privatizare în sectoarele energiei electrice, termice și gazelor naturale;
- continuarea procesului de restructurare pentru sectorul de lignit, în vederea creșterii profitabilității și accesului pe piața de capital.

CAPITOLUL 2

CONTEXT INTERNAȚIONAL

2.1. Evoluții și provocări globale în sectorul energetic

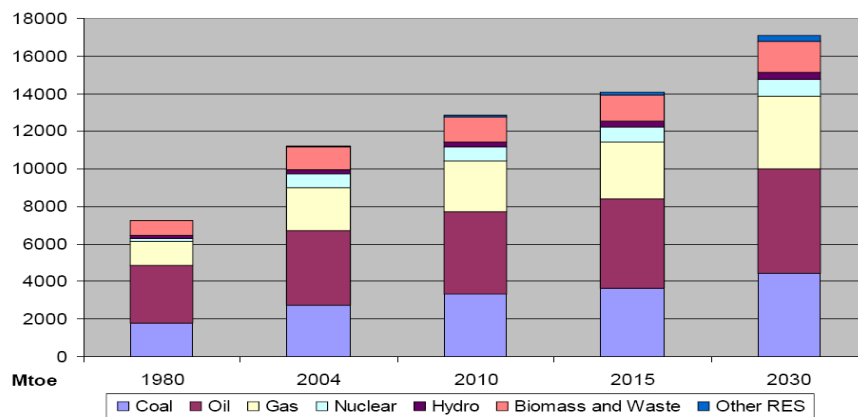
Intr-o economie din ce în ce mai globalizată, strategia energetică a unei țări se realizează în contextul evoluțiilor și schimbărilor care au loc pe plan mondial.

Cererea totală de energie în 2030 va fi cu circa 50% mai mare decât în 2003, iar pentru petrol va fi cu circa 46% mai mare. Rezervele certe cunoscute de petrol pot susține un nivel actual de consum doar până în anul 2040, iar cele de gaze naturale până în anul 2070, în timp ce rezervele mondiale de ulei asigură o perioadă de peste 200 de ani chiar la o creștere a nivelului de exploatare. Previziunile indică o creștere economică, ceea ce va implica un consum sporit de resurse energetice.

Din punct de vedere al structurii consumului de energie primară la nivel mondial, evoluția și prognoza de referință realizată de Agenția Internațională pentru Energie (IEA) evidențiază pentru următoarea decadă o creștere mai rapidă a ponderii surselor regenerabile, dar și a gazelor naturale.

Se estimează că, aproximativ un sfert din nevoile de resurse energetice primare, la nivel global, vor fi acoperite în continuare de cărbune. Concomitent cu creșterea consumului de energie va crește și consumul de cărbune. Datele centralizate de Consiliul Mondial al Energiei (CME) arată o creștere cu aproape 50% a extracției de cărbune la nivel mondial în anul 2005 față de anul 1980.

În figura 2.1. este evidențiată evoluția cererii de energie, la nivel mondial.



Sursa: WEO 2006, OECD/IEA 2006

Fig 2.1. Evoluția cererii mondiale de energie

Creșterea cererii de energie, combinată cu factori geopolitici, în special situația din Orientul Mijlociu, au determinat în prima decadă a secolului XXI creșterea prețului țițeiului care a indus și creșteri ale prețurilor gazelor naturale. Un alt factor care a determinat creșterea prețului la produse petroliere pe plan mondial a fost lipsa capacităților de rafinare, problema care necesită identificarea unor soluții pe termen mediu și lung. La toate acestea s-a adăugat și tendința manifestată de unele state, de suplimentare a stocurilor, pentru a face față situațiilor de criză.

Elementele de mai sus stau la baza reorientării politicilor energetice ale tuturor țărilor care sunt net importatoare de energie, în sensul creșterii atenției acordate resurselor regenerabile de energie și îmbunătățirii eficienței energetice. Totodată, se reevaluează oportunitatea închiderii unor centrale nucleare într-o serie de țări care și-au propus încetarea producerii de energie electrică în astfel de centrale.

2.2. Politica energetică a Uniunii Europene

În conformitate cu Noua Politică Energetică a Uniunii Europene (UE) [1] elaborată în anul 2007, energia este un element esențial al dezvoltării la nivelul Uniunii. Dar, în aceeași măsură este o provocare în ceea ce privește **impactul sectorului energetic asupra schimbărilor climatice**, a creșterii dependenței de importul de resurse energetice precum și a creșterii prețului energiei. Pentru depășirea acestor provocări, Comisia Europeană (CE) consideră absolut necesar ca UE să promoveze o politică energetică comună, bazată pe securitate energetică, dezvoltare durabilă și competitivitate.

În ceea ce privește securitatea alimentării cu resurse energetice, UE se așteaptă ca dependența de importul de gaze naturale să crească de la 57% la ora actuală, la 84% în anul 2030 iar pentru petrol, de la 82% la 93% pentru aceeași perioadă.

În ceea ce privește dezvoltarea durabilă, trebuie remarcat faptul că, în anul 2007, sectorul energetic este, la nivelul UE, unul din principalii producători de gaze cu efect de seră. În cazul neluării unor măsuri drastice la nivelul UE, în ritmul actual de evoluție a consumului de energie și la tehnologiile existente în anul 2007, emisiile de gaze cu efect de seră vor crește la nivelul UE cu circa 5% și la nivel global cu circa 55% până în anul 2030. Energia nucleară reprezintă în acest moment în Europa una dintre cele mai mari resurse de energie fără emisii de CO₂. Centralele nucleare asigură în anul 2007 o treime din producția de electricitate din Uniunea Europeană, având astfel o contribuție reală la dezvoltarea durabilă.

În ceea ce privește competitivitatea, piața internă de energie a UE asigură stabilirea unor prețuri corecte și competitive la energie, stimulează economisirea de energie și atrage investiții în sector.

UE este tot mai expusă la instabilitatea și creșterea prețurilor de pe piețele internaționale de energie, precum și la consecințele faptului că rezervele de hidrocarburi ajung treptat să fie monopolizate de un număr restrâns de deținători. Efectele posibile sunt semnificative: de exemplu, în cazul în care prețul petrolului ar crește până la 100 USD/baril în anul 2030, importul de energie în UE-27 ar costa circa 170 de mld. EUR, ceea ce înseamnă o valoare de 350 EUR/an pentru fiecare cetățean UE.

Comisia Europeană propune în setul de documente care reprezintă Noua Politică Energetică a UE următoarele obiective:

- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% până în anul 2020, în comparație cu cele din anul 1990.
- creșterea ponderii energiei regenerabile în totalul mixului energetic de la mai puțin de 7% în anul 2006, la 20% din totalul surselor sale de energie până în 2020;
- creșterea ponderii biocombustibililor la cel puțin 10% din totalul combustibililor utilizați în anul 2020;
- reducerea consumului global de energie primară cu 20% până în anul 2020.

La 19 octombrie 2006, CE a adoptat Planul de acțiune privind eficiența energetică, aferent acestei directive, care cuprinde măsuri datorită cărora UE ar putea face progrese vizibile în direcția îndeplinirii principalului său obiectiv, și anume reducerea consumului său global de energie primară cu 20% până în 2020 [4]. În cazul în care acest plan reușește, ar însemna ca UE să folosească până în 2020 cu circa 13% mai puțină energie decât în prezent (2007). Pentru aceasta sunt necesare eforturi deosebite în schimbări de mentalități și comportament și mai ales investiții suplimentare.

În Anexa 1 sunt prezentate datele referitoare la producția de energie electrică pentru perioada 2005 – 2030 utilizate în analiza efectuată de către CE pentru documentul de Politică Energetică.

Promovarea surselor energetice regenerabile

În conformitate cu obiectivele stipulate în Carta Albă a Uniunii Europene [2], se estimează că energia electrică ce va fi produsă din surse energetice regenerabile (SRE) la nivel european în anul 2010, va fi următoarea :

Tabel 2.2. Potențialul de resurse energetice regenerabile la nivelul Uniunii Europene

	Energie electrică TWh/an
Energia eoliană	80,0
Hidro	355,0
de mare putere	300,0
de mică putere	55,0
Fotovoltaică	3,0
Biomasă	230,0
Geotermală	7,0
Total	675,0

Evaluarea CE realizată în luna mai 2004 privind progresele făcute în dezvoltarea SRE a ajuns la următoarele concluzii:

- în anul 2001 au fost stabilite țintele naționale pentru producerea de energie electrică din SRE, dar politica actuală nu va duce decât la realizarea unei cote globale europene de 18-19% în anul 2010, adică un deficit de cca 120 TWh față de ținta prevăzută în Directiva 2001/77/EC de 21 % din consumul intern brut de energie al respectivului an.
- dezvoltarea energiei eoliene a fost un succes. În 2003 ea a acoperit 2,4% din cererea de electricitate din UE și a continuat să crească în anii următori.
- electricitatea din biomasă s-a dezvoltat sub așteptări și rata de creștere, în prezent de 7% pe an, trebuie să fie mărită la 18 % pe an.
- în 2004 când Directiva privind biocarburanții a intrat în vigoare, 9 țări au eliminat total sau parțial taxele la biocarburanți iar penetrarea biocarburanților pe piață a fost de 0,6%.
- se constată diferențe mari între țări. Unele își vor atinge țintele angajate, altele sunt departe de acest lucru.

În privința evoluției SRE pentru producerea căldurii:

- aplicațiile solare termale progresează. Noile reglementări pentru clădiri au adus un plus de interes în privința utilizării acestor surse.

- nici ținta pentru biomasa solidă nu este sigur că va fi îndeplinită. Creșterea substanțială ce s-a observat după anul 2004 prin apariția Planului de acțiuni pentru biomasă din decembrie 2005 [3], arată că în ciuda unor întârzieri este încă posibil de îndeplinit ținta propusă. Plantațiile de culturi energetice nu s-au dezvoltat conform așteptărilor. În schimb se dezvoltă o piață de transfer a biomasei din Europa centrală și de est către țările din vestul Europei. Pentru noile țări admise în UE se observă o creștere importantă în valorificarea biomasei sprijinită într-o anumită măsură de fondurile structurale. În multe situații este vorba de înlocuirea gazului natural pentru încălzire cu biomasă.
- utilizarea energiei geotermale și cea bazată pe biogaz se dezvoltă lent.

CAPITOLUL 3

SITUAȚIA ACTUALĂ A SECTORULUI ENERGETIC

3.1. Potențialul național de resurse energetice

România dispune de o gama diversificata, dar redusa cantitativ, de resurse de energie primara: țiței, gaze naturale, carbune, minereu de uraniu, precum si de un potential valorificabil de resurse regenerabile important.

Resurse energetice epuizabile

Zacamintele de hidrocarburi sunt limitate, pe fondul unui declin al producției interne și în condițiile în care nu au mai fost identificate noi zacaminte cu potențial important. Rezervele actuale de țiței sunt estimate la 73,7 mil. tone. Producția anuală de țiței a scăzut de la 14,7 mil. tone în 1976 (anul cu producția de varf) la 5 mil. tone în 2006.

Zăcămintele de gaze naturale sunt, de asemenea, limitate, iar după 1990 producția internă este în declin. Rezervele actuale de gaze naturale sunt estimate la 184,9 mld.m³. Producția anuală de gaze naturale a fost de 12,3 mld.m³ în anul 2006, ceea ce a reprezentat 69% din consumul național anual total de gaze naturale.

Resursele de ulei din România cunoscute sunt de 755 mil. tone din care exploatabile în perimetre concesionate 105 mil. tone.

Resursele de lignit din România sunt estimate la 1490 mil.tone, din care exploatabile în perimetre concesionate 445 mil. tone. Resursele amplasate în perimetre noi, neconcesionate sunt de 1045 milioane tone. Din rezervele de 1045 milioane tone lignit din bazinul minier al Olteniei, 820 milioane tone aferente perimetrelor noi, sunt amplasate în continuitatea perimetrelor concesionate prezentând cele mai favorabile condiții de valorificare prin extinderea concesiunilor.

Deoarece zăcămintul de lignit din Oltenia este format din 1-8 straturi de carbune exploatabile, valorificarea superioară a acestora impune adoptarea urgentă a unor reglementări care să garanteze exploatarea rațională în condiții de siguranță, totală (pierderi minime) și în condiții de eficiență.

Rezervele de minereu existente si exploatabile asigură cererea de uraniu natural până la nivelul anului 2017 pentru functionarea a doua unități nucleare electrice pe amplasamentul Cernavodă. Potentialele noi perimetre de zacaminte de minereu de uraniu nu pot modifica semnificativ acesta situatie, ceea ce impune adoptarea unor masuri specifice pentru asigurarea resurselor de uraniu natural conform necesarului rezultat din programul de dezvoltare a energiei nucleare.

În tabelul 3.1. este prezentată situația resurselor naționale de energie primară.

Tabel 3.1. Situatia resurselor naționale de energie primară

Resurse purtătoare de energie primară	UM	Rezerve						Producție anuală estimată Mil. tone ¹⁾	Perioada estimată de asigurare		
		Rezerve		Exploatabile concesionate		In perimetre noi			Rezerve geologice	Rezerve exploatabile concesionate ³⁾	In perimetre noi
			Mil. tep		Mil. tep		Mil. tep		Ani	Ani	Ani
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 = 3 / 7	11 = 3 / 7	12 = 3 / 7
Cărbune											
-hUILĂ	Mil. tone	755	422	105	38,8			3,3	229	32	
-lignit	Mil. tone	1490	276	445	82,4	1045	133	32	47	14	33
Țiței	Mil. tone	74	72					5,2	14		
Gaz natural	Mld. Mc	185	159					12,5	15		
Uraniu ²⁾	Mil. tone										

¹⁾ exclusiv gaze naturale, exprimate in mld. Mc

²⁾ date cu caracter special

³⁾ durata de acordare a unei concesiuni este de cel puțin 2 ani, iar deschiderea unui perimetru la capacitatea proiectată poate depăși 5 ani

In tabelul 3.2. este prezentata estimarea evolutiei rezervelor nationale de titei si gaze naturale in perioada 2006 – 2025. Sunt luate în considerare exclusiv rezervele cunoscute și economic a fi valorificate utilizând tehnologiile actuale. Este de așteptat ca identificarea de noi zăcăminte și dezvoltarea tehnologică să se manifeste în timp în sensul creșterii valorilor din tabel.

Tabel 3.2. Evoluția rezervelor naționale de țitei și gaze naturale - Estimare ANRM

ESTIMAREA EVOLUTIEI REZERVELOR NATIONALE DE TITEI SI GAZE NATURALE – PÂNĂ ÎN ANUL 2020		
Anul	Titei (Milioane Tone)	Gaze Naturale (Miliarde Metri Cubi)
2006	80	170
2007	76	162
2008	72	155
2009	68	148
2010	64	141
2011	60	134
2012	56	127
2013	52	120
2014	48	114
2015	45	107
2016	41	101
2017	38	95
2018	34	89
2019	31	83
2020	28	77
Premise avute in vedere in cadrul estimarii	Datorita depletarii zacamintelor, productia de titei poate inregistra scaderi anuale de 2-4%. Gradul de inlocuire a rezervelor exploatate nu va depasi 15-20%.	Datorita depletarii zacamintelor, productia de gaze poate inregistra scaderi anuale de 2-5%. Gradul de inlocuire a rezervelor exploatate se va situa intre 15-30%.

Resurse energetice regenerabile

Potențialul energetic al surselor regenerabile de energie din România este prezentat în tabelul 3.3.

Tabel 3.3. Potențialul național al surselor regenerabile

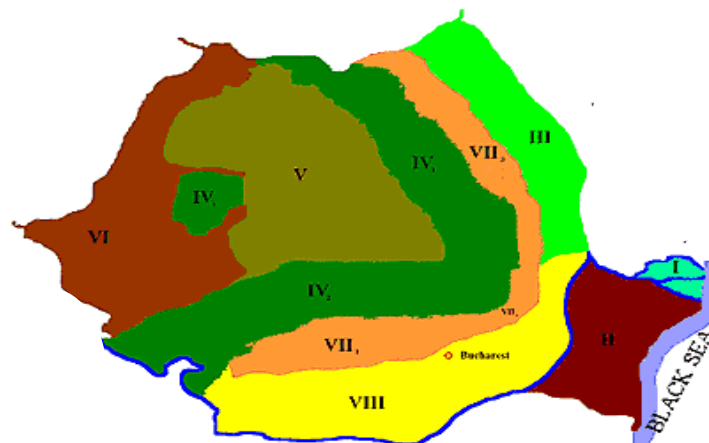
Sursa	Potential anual	Aplicație
Energie solară	60 PJ/an 1,2 TWh	Energie termică Energie electrică
Energie eoliană (potențial teoretic)	23 TWh	Energie electrică
Energie hidro din care sub 10 MW	36 TWh 3,6 TWh	Energie electrică
Biomasa și biogaz	318 PJ	Energie termică Energie electrică
Energie geotermală	7 PJ	Energie termică

Potrivit ultimelor evaluări (2007), potențialul hidroenergetic tehnic amenajabil al României este de 36.000 GWh/an din care, raportat la situația actuală a prețurilor din piața de energie se pot valorifica, în condiții de eficiență economică, circa 30.000 GWh/an (potențial economic amenajabil).

La finele anului 2006 puterea instalată în centrale hidraulice era de 6.346 MW, energia de proiect pentru anul hidrologic mediu fiind evaluată la 17.340 GWh/an. Astfel, gradul de valorificare al potențialului tehnic amenajabil este în prezent de 48%, iar al potențialului economic amenajabil este de 57,8%.

Harta repartizării potențialului de resurse regenerabile pe teritoriul României este prezentată în figura 3.1.

Figura 3.1. Harta resurselor regenerabile disponibile pe regiuni



Sursa: MEF

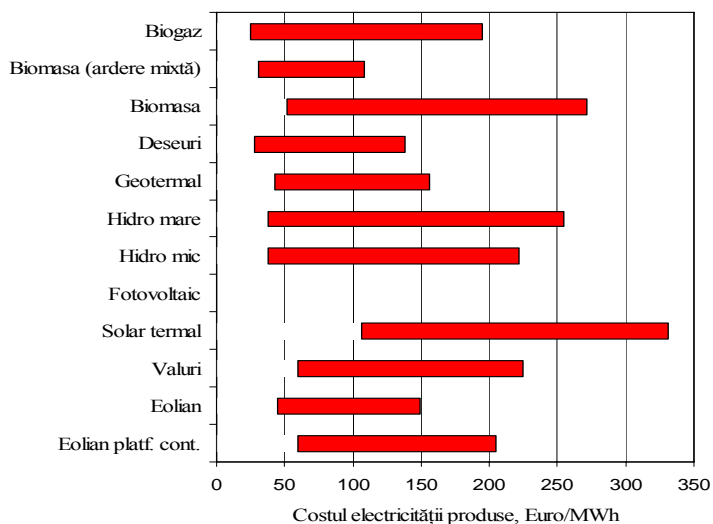
Legenda:

- I. Delta Dunării (energie solară);
- II. Dobrogea (energie solară și eoliană);
- III. Moldova (câmpie și podiș - microhidro, energie eoliană și biomasă);
- IV. Munții Carpați (IV1 – Carpații de Est; IV2 – Carpații de Sud; IV3 – Carpații de Vest (biomasă, microhidro));
- V. Podișul Transilvaniei (microhidro);
- VI. Câmpia de Vest (energie geotermală);
- VII. Subcarpații (VII1 – Subcarpații Getici; VII2 – Subcarpații de Curbură; VII3 – Subcarpații Moldovei: biomasă, microhidro);
- VIII. Câmpia de Sud (biomasă, energie geotermală și solară).

Costuri și beneficii

Cu excepția centralelor hidroelectrice mari, costurile de producere a energiei electrice în unități ce utilizează surse regenerabile sunt în prezent superioare celor aferente utilizării combustibililor fosili (Tabelul 3.4), conform Comunicării Comisiei Europene privind promovarea surselor regenerabile de energie, publicată în decembrie 2005 [6]. Stimularea utilizării acestor surse și atragerea investițiilor în unități energetice ce utilizează surse regenerabile se realizează prin mecanisme de susținere, în conformitate cu practica europeană.

Tabelul 3.4. Competitivitatea surselor regenerabile



Costurile de producție a energiei electrice din SRE
Premise: 6,5% rata dobânzii,
15 ani perioada de recuperare

Sursa: Comisia Europeană – DGTREN

Impact asupra mediului

Potențialul efectiv amenajabil al energiei eoliene și energiei hidroelectrice este substanțial inferior celui tehnic amenajabil, datorită restricțiilor de mediu (amplasamente cu interdicție de utilizare).

Este necesară rezolvarea prin studii a problemei impactului turbinelor eoliene asupra migrației pasărilor în Dobrogea și definirea unei hărți clare și unice a zonelor unde nu se pretează construcția de unități eoliene și hidroenergetice din considerente de mediu.

Impact asupra sistemului electroenergetic național

Utilizarea surselor regenerabile de energie are un impact semnificativ asupra sistemului electroenergetic național, fiind necesare:

- studii privind impactul preluării energiei electrice realizate cu turbine eoliene, microhidro și prin cogenerare utilizând biomasă, în rețeaua electrica de transport și distribuție (110 kV și mai sus), în diferite scenarii, în zone cu potențial ridicat;
- dezvoltarea rețelelor de transport și distribuite în concept de *smart grid*;
- dezvoltarea pieței de capacități pentru contracararea și /sau limitare efectelor negative ale variabilității necontrolabile a energiei eoliene;

Utilizarea eficientă a energiei

Unul dintre elementele prioritare a strategiei energetice îl constituie îmbunătățirea eficienței energetice.

Creșterea eficienței energetice are o contribuție majoră la realizarea siguranței alimentării, dezvoltării durabile și competitivității, la economisirea resurselor energetice primare și la reducerea emisiilor gazelor cu efect de seră

Indicatorul sintetic reprezentativ privind eficiența de utilizare a energiei la nivel național este intensitatea energetică, respectiv consumul de energie pentru a produce o unitate de Produs Intern Brut.

Ajustarea structurală a economiei, dar și creșterea eficienței de utilizare a resurselor, au determinat o reducere a intensității energiei primare de la 0,605 tep/1000Euro2005 în anul 2000, la 0,492 tep/1000Euro2005 în anul 2005, calculul fiind făcut la cursul de schimb. Valoarea acestui indicator rămâne totuși de peste două ori mai mare decât media UE (figura 3.2.).

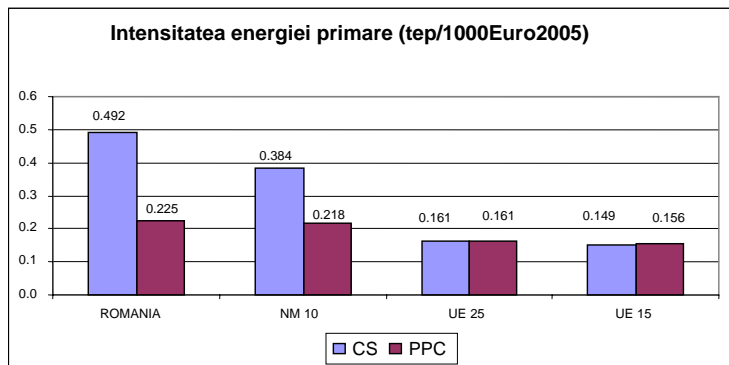


Figura 3.2. Intensitatea energiei primare

CS – curs de schimb

PPC – paritatea puterii de cumparare

Intensitatea energiei electrice a avut de asemenea o evoluție favorabilă scăzând cu 10 % în perioada 2000 -2005. Valoarea înregistrată în 2005 (0,491 kWh/Euro2005) este de aproape 2 ori mai mare decât media UE. (fig. 3.3.).

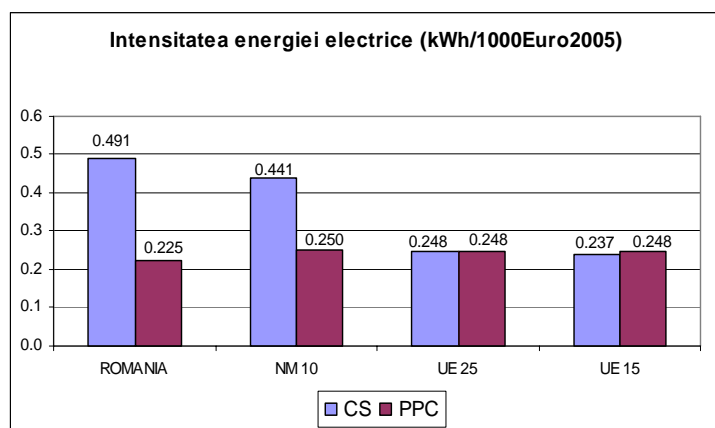


Figura 3.3. Intensitatea energiei electrice

In acelasi timp trebuie mentionat ca, o comparatie cu tarile dezvoltate (in principal cu tarile UE) este mai favorabila, daca se calculeaza intensitatea energiei, utilizand PPC – ul.

Tabelul 3.5. Intensitatea energetica primara si finala in Romania si alte state membre EU in 2005

	Intensitatea energetica primara (tep/1000Euro2005)		Intensitatea energetica finala (tep/1000Euro2005)	
	CS	PPC	CS	PPC
UE 25	0,161	0,161	0,105	0,105
UE 15	0,149	0,156	0,098	0,102
NM 10	0,384	0,218	0,232	0,131
Cehia	0,449	0,253	0,259	0,146
Germania	0,154	0,162	0,097	0,102
Grecia	0,173	0,143	0,115	0,095
Ungaria	0,314	0,189	0,203	0,122
Polonia	0,385	0,211	0,235	0,128
Portugalia	0,179	0,150	0,125	0,105
ROMANIA	0,492	0,225	0,308	0,141

Sursa: National Energy Data Services

In 2003 a fost elaborata Strategia Nationala in domeniul Eficientei Energetice care a pus in evidenta, printre altele, potentialul economic de crestere a eficientei energetice in diferite sectoare (Tabelul 3.6.).

Tabelul 3.6. Potentialul economic (eficient din punct de vedere al costurilor) de economisire a energiei

Sector	Potentialul mediu de economii de energie, estimat ca procent din consum	Valori maxime pentru potentialul de economii de energie
	[%]	[ktep/an]
Industrie	13.0 (10 – 17)	1590
Residential	41.5 (35 – 50)	3600
Transport si comunicatii	31.5 (30 – 35)	1390
Sector Tertiar	14.0 (13 - 19)	243
TOTAL	100	6823

Urmare a acestei strategii, s-a stabilit ca obiectiv strategic îmbunătățirea eficienței energetice in Romania pe întregul lanț resurse naturale, producție, transport, distribuție și utilizare finală, prin folosirea optimă a mecanismelor specifice economiei de piață, estimându-se o reducere cu cca.3 % pe an a intensității energetice pe ansamblul economiei naționale, pana in anul 2015.

3.2. Productia si consumul de energie

Energie primară

În anul 2006, Produsul Intern Brut (PIB) a fost cu 42,2% mai mare decat cel din anul 2000, reprezentand 3973 Euro 2005/loc., fiind de circa 6,3 ori mai mic decat valoarea medie din tarile Uniunii Europene si de 1,9 ori mai mic decat valoarea medie a celor zece tari intrate in Uniunea Europeana în anul 2004 (NM 10). Această dezvoltare economică a determinat o creștere cu numai 4,3% a consumului intern brut de energie in anul 2005 fata de anul 2000, valoarea realizată in 2005 fiind de circa 37,9 mil.tep. Din cauza nivelului de dezvoltare economică mai redus, consumul brut de energie pe locuitor (1,8 tep/loc.) din Romania este de circa doua ori mai mic decât cel din tarile Uniunii Europene-UE 25 (Figura 3.4).

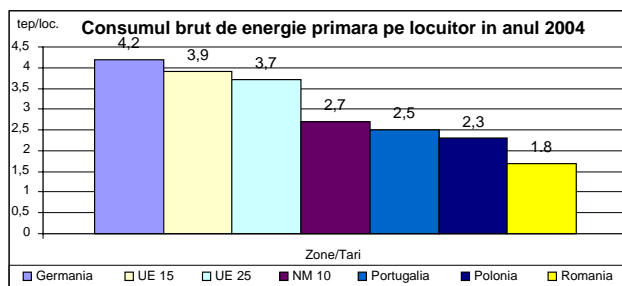


Figura 3.4. Consumul brut de energie primară pe locuitor

Pe de alta parte, este de remarcat decuplarea cresterii PIB de cresterea cosumului brut de energie, datorată atât restructurarii economice cât și imbunatatirii modului de utilizare a energiei. Analizand structura consumului de energie primară, se constată o distributie echilibrată între gaze naturale (36,4%), țiței și produse petroliere (24,2%) precum și cărbune și cocs (23,0%) - Figura 3.5.

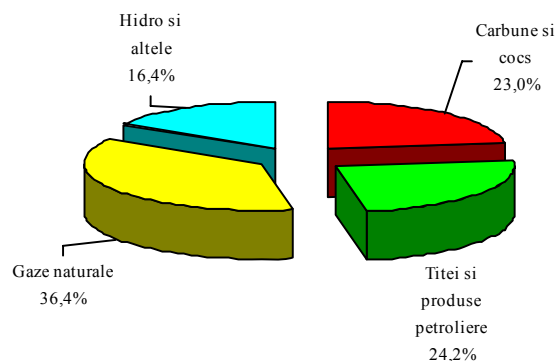


Figura 3.5. Structura consumului brut de energie primară în anul 2005 (TOTAL 37.9 mil.tep)

Producția internă de energie primara s-a mentinut constanta (circa 28 mil.tep), creșterea producției de cărbune compensând scăderea producției de țiței și gaze naturale. Pe fondul creșterii consumului de energie primară, dependența de importuri a crescut de la 27,1% in anul 2000 la circa 36% în anul 2005.

Energie electrică

La sfârșitul anului 2005, puterea disponibilă in sistemul electroenergetic a fost de 14.714 MW (Figura 3.6.).

In anul 2006, productia brută de energie electrica a fost de 62,21 TWh fata 51,9 TWh, in anul 2000. Structura productiei de energie electrica in anul 2005 este prezentata in Figura 3.7.

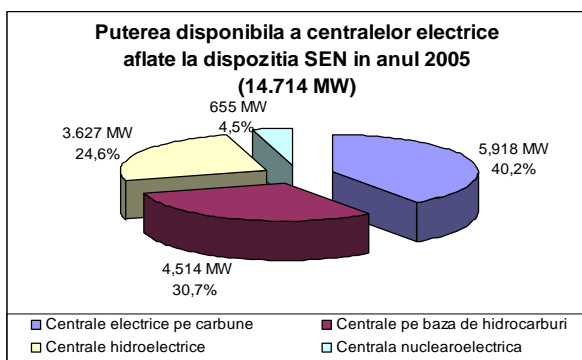


Figura 3.6.

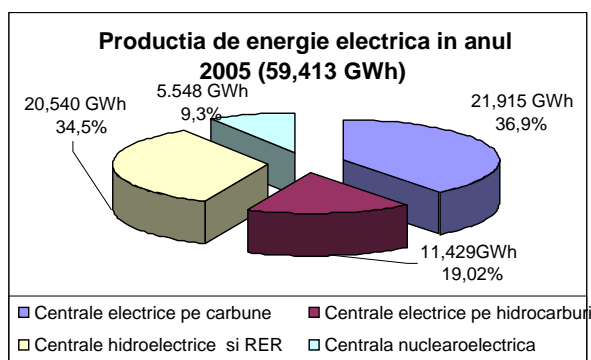


Figura 3.7.

La sfarsitul anului 2005 numărul consumatorilor de energie electrica a fost de 8.600.000, din care 8.040.000 consumatori casnici.

Energie termică

Alimentarea cu energie termică în sisteme centralizate de distribuție se realizează prin centrale termice (CT) și centrale electrice de termoficare (CET), care furnizează energie termică pentru un oraș, o zonă a orașului, sau un cartier.

În ultimii ani, consumul total de căldură a scăzut lent, în principal din cauza diminuării consumului industrial, în anul 2006 totalul consumului însumând 9 mil. tep, din care consumul asigurat prin sisteme centralizate de distribuție reprezintă 2,6 mil tep, respectiv circa 30%.

Sistemele centralizate urbane de alimentare cu energie termică și cogenerarea reprezintă în România subsectorul energetic cel mai deficitar, datorită uzurii fizice și morale a instalațiilor și echipamentelor, pierderilor energetice totale mari între sursă și clădiri (de 35 - 77%), resurselor financiare insuficiente pentru exploatare, întreținere, reabilitare și modernizare, în final, datorită problemelor sociale complexe legate de suportabilitatea facturilor energetice. În ceea ce privește fondul locativ urban alimentat cu căldură, acesta este reprezentat de 83 800 blocuri de locuințe, cu circa 3 milioane de apartamente și 7 milioane de locatari, mulți cu venituri modeste; pierderile energetice mari de 40 - 50% reclamă reabilitarea termică de urgență a acestor clădiri. Procentual, numărul locuințelor racordate la sisteme centralizate de încălzire urbană reprezintă 57,9% din totalul locuințelor din mediul urban și 30,7% din totalul locuințelor.

Potrivit estimărilor Institutului Național de Statistică (INS), circa 45 % din populația României (10,13 milioane de oameni) trăiește în zonele rurale și are ca ocupație de bază agricultura sau alte activități rurale. Deși 98 % din gospodăriile beneficiază de electricitate, numai 7 % din acestea (0,27 din 3,81 milioane) sunt conectate la rețelele de distribuție a gazelor naturale. Principalul combustibil pentru încălzire și pregătirea hranei este biomasa (lemn, deseuri lemnoase sau din agricultură) iar 98 % din gospodăriile folosesc sobele pentru încălzire. Numai 2 % dintre gospodăriile sunt dotate cu sisteme de încălzire centralizată. Chiar și acestea din urmă folosesc la gătit, în mare măsură, sobele cu combustibilul solid (biomasa).

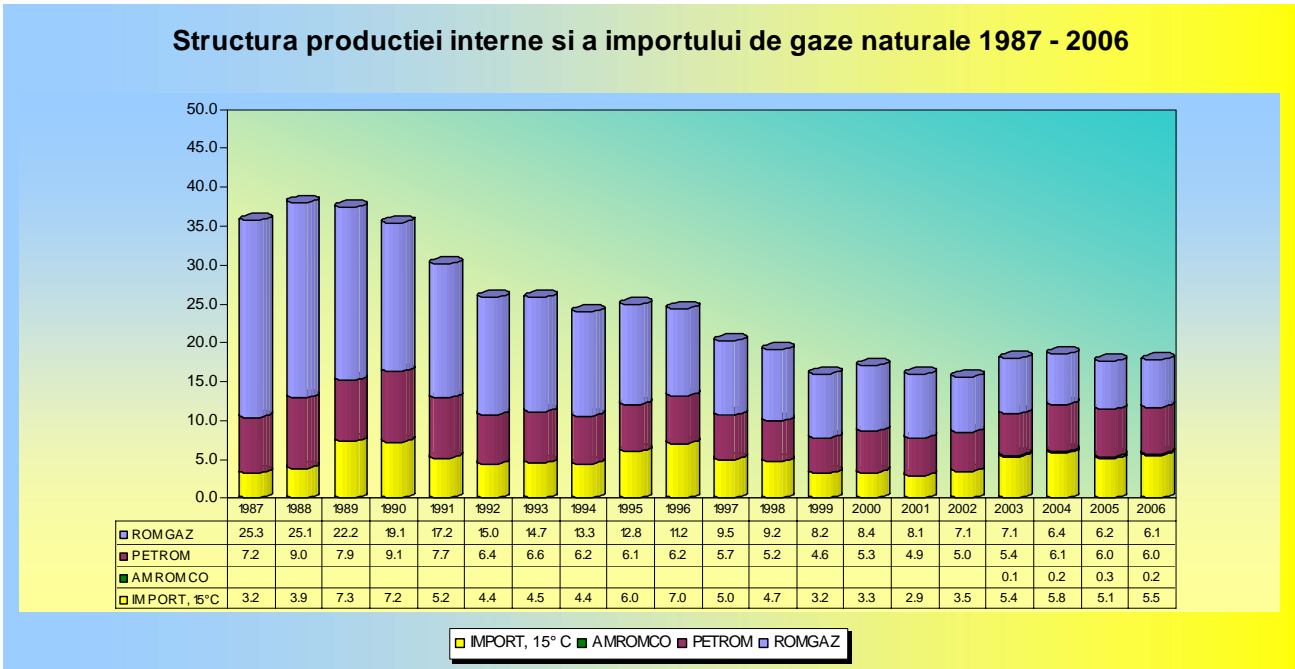
Gaze naturale

În anul 2006, consumul total de gaze naturale a fost de 17 200 milioane m³, din care 2.650 milioane m³, a reprezentat consumul casnic (15,4%).

Producția de gaze naturale a fost în anul 2006 de 12 100 milioane m³, iar importul a fost de 5 911 milioane m³ (30,2% din total consum).

În luna martie 2007, numărul total de consumatori de gaze naturale a fost de 2.589.308, din care 2.462.566 consumatori casnici. Evoluția producției naționale de gaze naturale, a consumului național și a importului sunt prezentate în Figura 3.8.

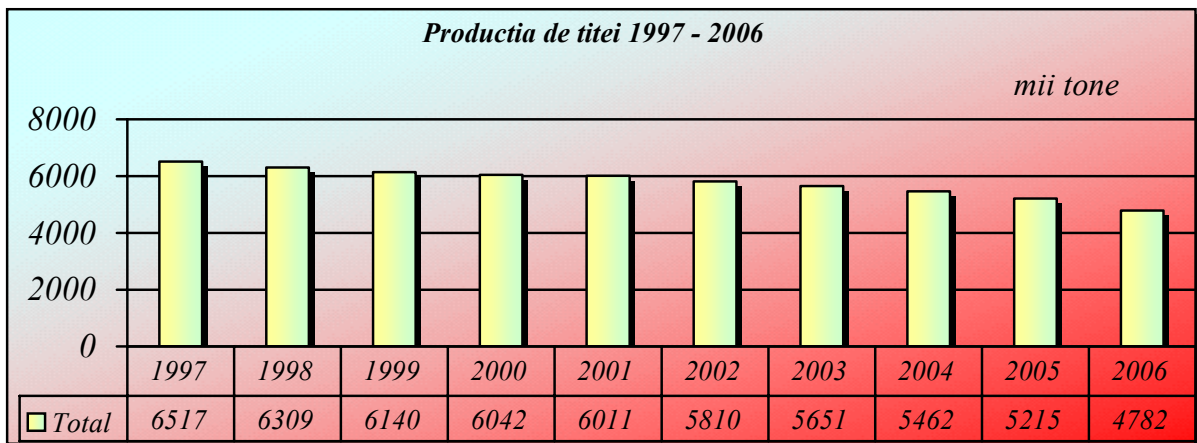
Figura 3.8. Evoluția consumului, producției interne și importului de gaze naturale



Țiței

Producția de țiței a României s-a diminuat constant, conducând la creșterea importurilor. Evoluția producției naționale de țiței este prezentată în Figura 3.9.

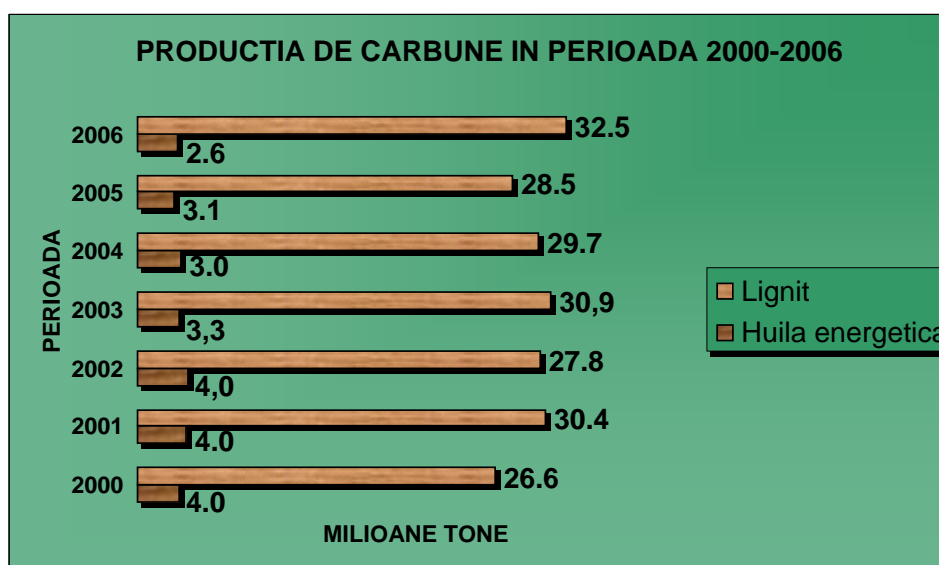
Figura 3.9. Evoluția producției interne de țiței



Cărbune

În anul 2006 producția de cărbune a României a fost de 35,1 milioane tone din care 32,5 milioane tone lignit și 2,6 milioane tone huilă. Această producție a fost utilizată în proporție de 99% pentru producerea de energie electrică și termică, huila contribuind cu 7,2% din total producție de energie electrică iar lignitul cu 32,2%. Evoluția producției naționale de cărbune este prezentată în Figura 3.10.

Figura 3.10. - Evoluția producției naționale de cărbune



3.3. Starea tehnica a instalațiilor în anul 2007

Circa 80% din grupurile termoelectrice din România au fost instalate în perioada 1970-1980, în prezent depășindu-și practic durata de viață normală. Majoritatea capacităților termoelectrice nu sunt echipate cu instalații performante pentru reducerea poluării, în felul acesta emisiile de NO_x și SO₂ situându-se peste valorile maxime acceptate în UE. În ultimii 10 ani au fost modernizate/retehnologizate unele centralele termoelectrice reprezentând aproximativ 10% din puterea instalată.

În ceea ce privește grupurile hidroenergetice, 37% din totalul acestora au durata de funcționare normală depășită. În perioada 2000 – 2005 au fost reabilitate, prin retehnologizare și modernizare, capacități de producție a căror putere însumată este de 900 MW. Sporul de putere obținut prin modernizarea acestor capacități este de 101,4 MW. Pentru perioada 2006 - 2020 programul de reabilitare a grupurilor hidroenergetice vizează retehnologizarea și modernizarea unor capacități de producție a căror putere instalată însumează 2.328 MW. Urmare a modernizării se va obține pe ansamblu, un spor de putere de 69 MW și o creștere a energiei produse într-un an hidrologic mediu de 416 GWh/an. Energia totală care poate fi produsă suplimentar de aceste grupuri retehnologizate în perioada 2006-2020 este estimată la 5.500 GWh.

Unitatea 1 de la CNE Cernavoda (707 MW), în funcțiune din 1996, a realizat în ultimii ani un factor de utilizare mediu a puterii de aproape 90%, livrand anual circa 9-10% din producția de energie electrică a României. Durata de viață proiectată a Unității 1 Cernavodă este de 30 ani. Au fost implementate programe corespunzătoare de management a deșeurilor radioactive și combustibilului nuclear ars, precum și de prelungire a duratei de viață proiectate. În semestrul II al anului 2007, unitatea nr. 2 Cernavoda începe exploatarea comercială, asigurând astfel dublarea producției de energie electrică de proveniență nucleară.

Rețelele electrice de distribuție (RED) sunt caracterizate printr-un grad avansat de uzura fizică (circa 65%) a liniilor electrice de joasă, medie și înaltă tensiune (110 Kv), a stațiilor de transformare și a posturilor de transformare. La aceasta se adaugă uzura morală, 30% din instalații fiind echipate cu aparatură produsă în anii '60. În perioada analizată, consumul propriu tehnologic în rețelele de distribuție (inclusiv pierderile comerciale) a avut o ușoară scădere, atingând în anul 2004 valoarea medie anuală de 12,6%, comparativ cu media țărilor din UE de 7,3%.

Investițiile efectuate până în prezent în rețeaua electrică de transport (RET) au permis realizarea într-o primă etapă a unei noi și moderne infrastructuri de conducere prin dispecer și a infrastructurii necesare funcționării piețelor de electricitate (rețea națională de fibră optică, noul sistem EMS-SCADA, sistem de măsurare a cantităților tranzacționate, platforme IT de tranzacționare și decontare. Este în curs de desfășurare programul de modernizare a întregii rețele la nivelul celor mai înalte standarde europene cu lucrări de modernizare și re tehnologizare a stațiilor electrice cele mai importante din RET precum și a dezvoltării capacității pe liniile de interconexiune. Progresul tehnic realizat a permis aderarea în anul 2003 la Uniunea pentru Coordonarea Transportatorilor de Energie Electrică (UCTE) și conectarea sincronă în 2004 a Sistemului Energetic Național (SEN) la sistemul UCTE, asigurând, pe lângă creșterea siguranței în funcționare, oportunități sporite de privatizare a companiilor de energie și tranzacții pe piața de electricitate internă și internațională.

Sistemele centralizate de încălzire urbană se confruntă cu o uzură fizică și morală a instalațiilor și echipamentelor, resurse financiare insuficiente pentru întreținere, reabilitare și modernizare, pierderi mari în transport și distribuție și nu în ultimul rând cu o izolare termică necorespunzătoare a fondului locativ existent. Acești factori au condus la costuri mari de producție și distribuție, scăderea calității serviciilor și creșterea valorii facturii energetice pentru populație. Eficiența acestor instalații a fost afectată și de gradul mare de deconectare a consumatorilor în unele localități, astfel încât consumatorii rămași au fost puși în situația de a plăti suplimentar pentru funcționarea într-un regim neeconomic, la sarcini reduse față de cele de proiect.

Circa 69% din lungimea totală a Sistemului Național de Transport al Gazelor Naturale are durata normată de funcționare depășită. Din totalul stațiilor de reglare și măsurare, aproximativ 27% sunt în funcțiune de peste 25 ani. În ultimii ani au fost modernizate/inlocuite conducte în lungime de 1.964 km, reprezentând circa 24% din lungimea totală.

Rețelele de distribuție a gazelor naturale sunt caracterizate prin gradul ridicat de uzură al conductelor și bransamentelor, circa 40% având durata normată de viață depășită.

Capacitatea de înmagazinare subterană a gazelor naturale a cunoscut o dezvoltare permanentă. Față de anul 2000, când s-au înmagazinat 1.340 milioane m³, în anul 2006, în cele opt depozite existente a fost înmagazinată cantitatea de 3.775 milioane m³ (din care volum util 2.988 milioane m³ și 787 milioane m³ stoc inactiv – perna de gaze)

Sistemul National de Transport al Țiteiului prin Conducte are o capacitate de transport de circa 24 mil tone/an. In anul 2005, capacitatea de transport a fost folosita în proportie de 54%. Incepand cu 1996, sistemul a intrat intr-un amplu program de reabilitare și modernizare.

În general, echipamentele din sectorul carbonifer sunt uzate moral și nu mai sunt produse pe plan mondial. Menținerea acestora în funcțiune necesită importante lucrări de reabilitare pentru schimbarea componentelor uzate fizic și de modernizare a componentelor uzate moral în vederea creșterii performanțelor.

Cea mai mare parte a echipamentelor din sectorul extractiv de huilă sunt fabricate după licențe din anii 1980, sunt uzate fizic, neperformante, și supune riscului crescut privind producerea accidentelor miniere ca urmare a insuficienței mijloacelor de monitorizare, informatizare și control a spațiului exploatat.

În vederea modernizării și reabilitării echipamentelor s-au efectuat sau sunt în curs investiții pentru reabilitarea liniilor tehnologice (excavatoare, benzi, mașini de haldat) din carierele de lignit, achiziționarea de complexe mecanizate (susțineri, combine, și transportoare) pentru minele de huilă, echipamente auxiliare, precum și achiziționarea de echipamente pentru monitorizare/control necesare proceselor de producție.

3.4. Cadrul legislativ și instituțional

Cadrul legislativ aferent sectorului energetic a fost imbunătățit in conformitate cu legislatia comunitară in domeniu, din perspectiva aderării României la UE, dar si a trecerii tarii noastre la o economie de piață funcțională. Sunt in vigoare legi ale energiei electrice, gazelor naturale, minelor, petrolului, activităților nucleare, serviciilor publice de gospodărire comunală și utilizării eficiente a energiei, armonizate cu legislatia UE.

Pe plan instituțional, au fost înființate autorități de reglementare în domeniul energiei electrice (ANRE) și în domeniul gazelor naturale (ANRGN), autorități care au fuzionat în anul 2007. Domeniul energiei termice este reglementat de Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice (ANRSC).

Romania a dezvoltat infrastructura necesara (organisme de reglementare si control) pentru energetica nucleară care respectă cerintele standardelor Agentiei Internationale de Energie Atomică de la Viena. Sistemul legislativ, de standarde si norme adoptat in domeniul securitatii nucleare corespunde in totalitate politicilor Uniunii Europene.

In domeniul managementului deșeurilor radioactive a fost infiintata Agentia Nationala pentru Deșeuri Radioactive (ANDRAD), in subordinea Ministerului Economiei si Finantelor, ca autoritate națională competentă în domeniul gospodăririi în siguranță a combustibilului nuclear uzat și a deșeurilor radioactive, inclusiv depozitarea definitivă a acestora.

Au fost elaborate si promovate o serie de acte normative cu incidență asupra organizării și funcționării pietei de energie si a celei de gaze naturale si se vor dezvolta in continuare mecanisme concurentiale conform practicii de la nivelul pietei interne a UE, scop in care va continua procesul de elaborare a legislatiei secundare.

3.5. Protecția mediului

Sectorul energetic reprezintă o sursă de poluare importantă, ca urmare a extracției, prelucrării și arderii combustibililor fosili. În anul 2005, din arderea combustibilului pentru producerea de energie au rezultat circa 88% din emisiile totale la nivel național de NO_x, 90% din cele de SO₂ și 72% din cantitatea de pulberi în suspensie evacuate în atmosferă.

În contextul aderării la UE a fost transpusă în legislația românească și este în curs de implementare Directiva 2001/80/EC privind Instalațiile Mari de Ardere. Au fost inventariate 174 instalații mari de ardere, care trebuie să se alinieze la cerințele comunitare în domeniu, eșalonat, până în anul 2017.

De asemenea, Directiva 1999/31/EC privind depozitarea deșeurilor a fost transpusă în legislația românească. În aceste condiții, 20 de depozite de deșuri (halde de zgură și cenușă din industria energetică care utilizează instalații pe baza de "hidro-transport") vor trebui re tehnologizate în vederea conformării la cerințele de mediu până în anul 2013.

Este cunoscut faptul că toate tipurile de instalații de ardere ale combustibililor fosili produc emisii de CO₂, care reprezintă în prezent cauza principală a încălzirii globale. Pentru a întreține rolul important al combustibililor fosili în balanța energetică, trebuie identificate și aplicate soluții care să reducă impactul folosirii acestor combustibili. În acest sens soluția de captare și stocare a emisiilor de CO₂ (CSC) va trebui aplicată corespunzător combustibililor fosili. Totodată actualele tehnologii de ardere a cărbunelui vor trebui înlocuite cu *tehnologii curate* atenuând în mod substanțial problemele de poluare, prin reducerea considerabilă a emisiilor de SO₂ și NO_x și a pulberilor în suspensie generate de centralele termice pe cărbune.

Managementul deșeurilor radioactive produse de Unitatea 1 Cernavodă, pe durata de viață a acesteia, se realizează în conformitate cu cerințele standardelor Agenției Internaționale pentru Energie Atomică și a practicilor internaționale avansate. Combustibilul nuclear uzat este depozitat în siguranță, pentru o perioadă de 50 ani, într-un depozit uscat, dezvoltat etapizat pe amplasamentul Cernavodă. Depozitul este realizat la nivelul standardelor internaționale. Pentru depozitarea definitivă se va realiza în următoarele două decenii un depozit adecvat.

Rapoartele anuale de mediu de la Unitatea 1 Cernavodă demonstrează un impact practic inexistent asupra mediului ambiant, populației și personalului de exploatare.

3.6. Piețe de energie/serviciul public

UE a început procesul de liberalizare al pietelor de electricitate în anul 1996 prin Directiva 96/92/CE și a celei de gaze naturale prin Directiva 98/30/CE din 1998. Prin Directiva CE 1402/2002, s-au pus bazele funcționării sectorului extractiv al energiei, în condițiile pieței libere după anul 2011. În 2003, au fost adoptate două noi Directive care înlocuiesc vechile directive și accelerează procesul liberalizării și formării unei piețe interne europene de energie (Directiva 2003/54/CE pentru energie electrică și Directiva 2003/55/CE pentru gaze naturale).

În România, crearea unor piețe funcționale de energie electrică și gaze naturale a început în anul 1996 și s-a bazat pe:

- restructurarea sectorului energetic, prin separarea activitatilor de producere, transport, distributie si furnizare;
- crearea cadrului instituțional, de reglementare a sectoarelor energiei electrice și gazelor naturale;
- asigurarea accesului în regim reglementat la rețelele de transport si distributie, corelat cu deschiderea progresiva a pietelor de energie electrică și gaze naturale, incurajand astfel concurenta în activitățile de furnizare si producere;
- emiterea legislatiei secundare aferente (cod comercial, coduri tehnice, contracte cadru, standarde de performanță etc.);
- transpunerea prevederilor Directivei 2003/54/CE privind normele comune pentru piata interna a energiei electrice si ale Directivei 2003/55/CE privind regulile comune ale pietii interne a gazului natural și ale Directivei 1402/2002/CE privind funcționarea producătorilor de huilă pe piața liberă a UE.

Piata de energie electrică

România a optat pentru modelul de piață descentralizată de energie electrică, în care participanții sunt liberi să incheie tranzacții de vânzare-cumparare a energiei electrice.

Piața de energie electrică se compune din două secțiuni:

- piața angro, în care energia electrică este cumpărată în vederea revânzării iar tranzacțiile se desfășoară între producători și furnizori licențiați;
- piața cu amănuntul, în care energia electrică este cumpărată în vederea consumului propriu iar tranzacțiile se desfășoară între furnizori și consumatorii de energie.

Reglementarea activitatilor cu caracter de monopol natural (transport și distributie) s-a realizat pe principii de transparenta, acces nediscriminatoriu la retea si recunoasterea costurilor justificate. Incepand din anul 2005, tarifele reglementate pentru utilizarea rețelelor se calculeaza pe baza metodologiilor de tip plafon.

Deschiderea pieței de energie electrică a început în anul 2000, iar din anul 2005 toti consumatorii, cu exceptia celor casnici au devenit eligibili, ceea ce corespunde unui grad de deschidere a pietei de energie electrică de 83,5%. Liberalizarea integrala a pietei de energie electrica, inclusiv pentru consumatorii casnici are loc la data de 01.07.2007.

Piata angro de energie electrica s-a extins si perfectionat prin introducerea in 2005 a patru noi platforme de tranzactionare:

- *Piata pentru Ziua Urmatoare;*
- *Piata de echilibrare;*
- *Piata Centralizata a Contractelor Bilaterale;*
- *Piata Centralizata a Certificatelor Verzi.*

Operatorul pieței angro de energie electrică, SC Opcom SA, a pus în funcțiune în anul 2007 *Piața Centralizata pentru Contracte Bilaterale de Energie Electrică cu Negociere Continuă (Forward)*, ca prim pas în dezvoltarea de produse financiare asociate energiei.

Acest model de piață este adoptat de toate țările europene dezvoltate. In anul 2007, Romania este singura tara din regiune organizatoare a unei piete pentru ziua urmatoare si a unei piete functionale de echilibrare. Astfel, pe lângă tranzactionarea prin contracte, participantii la piata angro de energie electrica au posibilitatea participarii voluntare la o piata fizica de energie organizata pe termen scurt, cu o zi inaintea zilei de dispecerizare (Piata pentru Ziua Urmatoare), operata de SC

Opcom SA. Piata de echilibrare are ca principal scop compensarea abaterilor de la valorile programate ale productiei si consumului de energie electrică, fiind obligatorie tuturor capacitatilor de productie disponibile. Piata Centralizata si piata de tip forward a Contractelor Bilaterale asigura transparenta contractarii bilaterale, venind totodata in intampinarea recomandarilor Comisiei Europene, Consiliului European al Reglementatorilor Europeni si Bancii Mondiale pentru infiintarea unei burse regionale de contracte.

Sustinerea productiei de energie electrică din surse regenerabile se realizează prin Certificatele Verzi tranzactionate pe Piata concurentiala de Certificate Verzi, si cote obligatorii pentru furnizori. Fiecare furnizor este obligat sa achizitioneze anual o cantitate de Certificate Verzi, proportionala cu cantitatea de energie electrica vanduta consumatorilor de catre respectivul furnizor. Tranzactiile cu certificate verzi se pot desfasura in cadrul pietei centralizate operate de SC Opcom SA sau prin contracte bilaterale. SC OPCOM SA administreaza piata de certificate verzi centralizată/bilaterală și registrul certificatelor verzi.

Piata de gaze naturale

Piata interna a gazelor naturale este formata din:

- *segmentul concurential*, care cuprinde comercializarea gazelor naturale intre furnizori si intre furnizori si consumatorii eligibili. In segmentul concurential preturile se formeaza liber, pe baza cererii si a ofertei;
- *segmentul reglementat*, care cuprinde activitatile cu caracter de monopol natural si furnizarea la pret reglementat si in baza contractelor-cadru. In segmentul reglementat al pietei, sistemele de preturi si tarife se stabilesc de ANRGN, pe baza metodologiilor proprii.

Activitatile aferente segmentului reglementat cuprind: furnizarea gazelor naturale la pret reglementat si in baza contractelor-cadru catre consumatori, administrarea contractelor comerciale, transportul gazelor naturale, inmagazinarea subterana a gazelor naturale, distributia gazelor naturale, tranzitul gazelor naturale-cu exceptia tranzitului desfasurat prin conducte magistrale dedicate (tranzitul prin conductele magistrale dedicate se supune regimului stabilit prin acordurile internationale in baza carora acestea au fost realizate).

In vederea asigurarii unui cadru organizat privind alocarea in regim echitabil si nediscriminatoriu a gazelor naturale din productia interna si din import a fost infiintat si functioneaza Operatorul de Piata, organizat in cadrul Dispeceratului National de Gaze Naturale Bucuresti, din structura Transgaz S.A. Medias.

Piața gazelor naturale din România a fost deschisă gradual începând cu anul 2001, când gradul inițial de deschidere a pieței interne a fost de 10% din consumul total aferent anului 2000, ajungându-se în anul 2006 la un grad de deschidere a pieței de gaze naturale de 75% (începând cu 01.07.2006). Procesul de liberalizare a pieței de gaze naturale din România a continuat, la 1 ianuarie 2007 gradul de deschidere al pieței fiind de 100% pentru consumatorii industriali. Pentru consumatorii rezidențiali, piața de gaze naturale va fi liberalizată complet până la 1 iulie 2007, așa cum este stipulat în Directiva 2003/55/EC.

In vederea asigurarii necesarului de consum al tuturor categoriilor de consumatori si eliminarii disfunctionalitatilor aparute in piata interna de gaze naturale in iarna 2005-2006 (urmare a temperaturilor scăzute și a reducerii cantitatilor de gaze naturale din import in lunile ianuarie si februarie 2006), a fost elaborat proiectul de lege care transpune Directiva 2004/67/CE privind măsurile de garantare a securității aprovizionării cu gaze naturale si prin care se introduce conceptul

de consumator întreruptibil. Consumatorul întreruptibil contribuie decisiv la menținerea funcționării în deplină siguranță a Sistemului Național de Transport gaze naturale și a sistemelor de distribuție, prin acceptarea reducerii consumului, până la oprire, în conformitate cu prevederile Directivei 2004/67/CE, în scopul asigurării protecției aprovizionării consumatorilor casnici.

Piața cărbunelui

Date fiind caracteristicile cărbunelui extras în România (hulă energetică cu putere calorifică de 3650 kcal/kg și lignit cu putere calorifică între 1650-1950 kcal/kg) utilizarea acestuia din urmă se poate realiza numai în termocentrale echipate pentru acest tip de combustibil și situate cât mai aproape de furnizorii de lignit.

Oferta de cărbune la nivelul actualilor producători din România este de 33-34 milioane tone cu cca. 5 milioane tone mai mică decât cererea la nivelul anilor 2010-2020

Asigurarea cererii pentru lignit la nivelul anilor 2013-2020 și după, este condiționată de politica Agenției pentru Resurse Minerale de punere în valoare a perimetrelor existente cât și de cercetare pentru punerea în evidență și valorificare a unor noi perimetre. Totodată procedurile de expropriere pentru cauză de utilitate publică trebuie îmbunătățite în scopul eficientizării exploatărilor de suprafață a lignitului.

Piața uraniului

Resursele de minereu de uraniu de care dispune România prezintă un interes deosebit pentru economia națională, având în vedere funcționarea Unității 1 Cernavodă, punerea în funcțiune a Unității 2 Cernavodă în anul 2007 și dezvoltarea viitoare a programului de energetică nucleară. Minereul de uraniu se utilizează pentru fabricarea în România a combustibilului nuclear destinat unităților nucleare electrice de la Cernavodă.

România nu are o piață a uraniului, unicul furnizor fiind Compania Națională a Uraniului. Prețul uraniului folosit la fabricarea combustibilului nuclear pentru CNE Cernavodă este negociat între furnizor și utilizator, respectiv Societatea Națională Nuclearelectrică SA. Începând cu 1 ianuarie 2007, clauzele contractelor de procurare a uraniului, inclusiv prețul sunt supuse aprobării Comisiei Europene, prin Euratom Supply Agency (ESA).

La nivel mondial există o piață dezvoltată a uraniului, cu un grad ridicat de stabilitate. La această stabilitate contribuie și existența unor rezerve semnificative de uraniu în zone geografice lipsite de conflicte.

3.7. Prețuri și tarife pentru energie; efecte economice și sociale

Energie electrică

La energia electrică, sistemul de prețuri și tarife a evoluat de la sistemul tarifar unic reglementat pentru consumatorii finali, la un sistem cu prețuri pe activități și servicii, capabil să răspundă noii structuri liberalizate a sectorului.

Pe piata liberalizata se utilizeaza preturi care se stabilesc prin mecanisme concurentiale, inclusiv pentru dezechilibrele dintre cantitatile contractate si cele efectiv consumate, precum si tarife reglementate pentru serviciile de rețea (transport și distribuție) si servicii de sistem.

Pretul energiei electrice a avut o evolutie crescatoare, datorita necesitatii practicarii unor preturi care sa reflecte costurile rational justificabile, cresterii preturilor la combustibili pe plan international, cresterii volumului de investitii in retele precum si eliminarii progresive a subventiilor directe si incrucisate. Astfel, preturile electricitatii s-au apropiat de valorile medii inregistrate in UE dar sunt in continuare mai mici decat acestea.

La sfarsitul anului 2006 pretul mediu al energiei electrice livrate consumatorilor casnici cu un consum de 1200 kWh/an (consumatorul casnic mediu in Romania) a fost de 0,1029 Euro/kWh comparativ cu 0,1637 Euro/kWh media UE25. A fost mentinut tariful social destinat consumatorilor cu consum redus si imbunatatit astfel incat sa beneficieze de el doar populatia defavorizata. Consumatorii din aceasta categorie au platit 0,0499 Euro/kWh in 2006. Valorile prezentate includ TVA.

Pretul energiei electrice livrata consumatorilor industriali a variat functie de marimea consumului, situandu-se insa practic in toate cazurile sub valoarea medie UE25. Astfel, un consumator cu un consum anual de 1250 MWh si o putere maxima de 500 kW a platit 0,0853 Euro/kWh fata de 0,0935 Euro/kWh media UE25. Un consumator industrial cu un consum anual de 24.000 MWh si o putere maxima de 4 MW a platit 0,0643 Euro/kWh comparativ cu 0,0732 Euro/kWh valoarea medie UE25 pentru aceeasi categorie de consumatori. Aceste valori nu includ TVA.

Gaze naturale

Pe parcursul anului 2005 s-au inregistrat cresteri substantiale ale cotatiilor internationale la titei si produse petroliere, ceea ce a determinat majorarea pretului pentru gazele din import cu mult peste estimarile avute in vedere la incheierea negocierilor de aderare în cadrul Capitolului 14 „Energie”. Acest fapt a condus, in urma consultarilor cu expertii europeni, la un acord cu Comisia Europeana pentru prelungirea calendarului de aliniere a pretului la gazele naturale pana la sfarsitul anului 2008. Calendarul de aliniere convenit cu expertii UE pana in anul 2008 a fost stabilit tinand cont de impactul general al preturilor la gazele naturale asupra preturilor altor utilitati si al indicatorilor macroeconomici.

In conformitate cu cerintele de armonizare la legislatia, procedurile comunitare si cadrul economic general specific Uniunii Europene, un obiectiv important il reprezinta stabilirea preturilor finale de furnizare a gazelor naturale la consumatorii captivi, in conditii de eficienta economica, respectiv de recuperare a costurilor ce privesc desfasurarea activitatilor de productie, inmagazinare, transport, distributie si furnizare.

Necesitatea implementarii unui nou sistem de tarificare a gazelor naturale a fost prevazuta in acordurile incheiate de Guvernul Romaniei cu institutiile financiare internationale si a fost facuta publica inca din decembrie 2003, cand ANRGN a emis metodologia de calcul al preturilor si tarifelor reglementate in sectorul gazelor naturale. In vederea eliminarii subventiei incrucisate intre categoriile de consumatori, ANRGN a implementat incepand cu 01.04.2005, un nou sistem de tarife de distributie si preturi finale reglementate, diferite pe fiecare operator de distributie a gazelor naturale, titular al licentei de furnizare, si pe categorii de consumatori, care sa reflecte costurile corespunzatoare furnizarii gazelor naturale pentru fiecare categorie in parte.

Fundamentarea preturilor si a tarifelor reglementate are la baza recunoasterea costurilor justificate si efectuate in mod justificat de operatorii de distributie a gazelor naturale. Astfel, preturile finale

reglementate la care se realizeaza furnizarea reglementata a gazelor naturale acopera toate costurile efectuate pentru asigurarea cu gaze naturale a consumatorului final.

In scopul de a beneficia in mod nediscriminatoriu de gazele naturale din productia interna, toti consumatorii sunt obligati sa achizitioneze gaze naturale din import intr-un procent stabilit fata de consumul total de gaze naturale (in cazul consumatorilor eligibili, prin importul direct al gazelor naturale). Proportia gazelor din productia interna si a celor din import este stabilita lunar, de catre operatorul de piață. Calculul pretului mediu ponderat al gazelor naturale achizitionate din import se efectueaza de catre Autoritatea Nationala de Reglementare in Domeniul Gazelor Naturale.

Țiței si produse petroliere

In conformitate cu legislatia in vigoare, preturile țiteiului si produselor petroliere se formeaza liber, pe baza raportului dintre cererea si oferta de pe piata interna, respectiv de pe piata internationala. Tarifele de transport din sistemul national de transport al țiteiului se stabilesc de autoritatea competenta - Agentia Nationala pentru Resurse Minerale (ANRM).

Conjunctura nefavorabila de pe piata mondiala a țiteiului, caracterizata de scaderea accentuata a productiei si a stocurilor - in special pe piata americana si asiatica - a condus la cresterea fara precedent a cotațiilor acestuia pe pietele bursiere, inregistrandu-se preturi de 60 ÷ 70 USD/baril începând cu anul 2005. Cresterea pretului mondial al țiteiului a condus la majorarea continua a preturilor produselor petroliere si, implicit, la cresterea in lant a costurilor in economie.

In pretul intern al țiteiului si al produselor petroliere sunt incluse o serie de elemente de fiscalitate, definite in valuta (Euro sau USD). In mod firesc, datorita evolutiei cursului valutar, aceste elemente sunt redimensionate la sfarsitul fiecărei luni pentru luna urmatoare, ceea ce atrage dupa sine necesitatea recalculării preturilor produselor respective (elementele de fiscalitate reprezinta cca. 70% din pretul final al produselor petroliere).

Pretul produselor petroliere este determinat de costul țiteiului supus prelucrării, a carui pondere este de pana la 80% din costurile totale, iar orice variatie implica modificarea corespunzatoare a costurilor si implicit a preturilor.

Țiteiul este un produs cotate la bursa, pe o piață mondială. Pe piata produselor petroliere există un climat concurential, in curs de consolidare, modificarea si varietatea preturilor practicate pe piata fiind un element pozitiv in dezvoltarea pietei libere. Preturile la carburanti se fixeaza liber, dar si tinand seama de evoluția preturilor externe si de puterea de cumparare de pe piata interna, avandu-se in vedere politici echilibrate de preturi la carburanti.

Cărbune

Prețul cărbunelui în prezent se fixează liber, prin negocieri directe între producător și beneficiar.

Pentru huiă prețul este mai mic decât costul de producție, diferența fiind acoperită prin ajutor de stat în condițiile directivei CE 1402/2002.

Pentru dezvoltarea producției de cărbune în condițiile actuale este utilă promovarea contractelor pe termen lung între furnizori și termocentrale sau alți beneficiari, pe baza unor formule de stabilire a prețurilor în funcție de cotațiile bursiere ale altor purtători similari de energie primară, care să fundamenteze rezultatele studiilor de fezabilitate (planurilor de afaceri) pe baze reale.

Conform studiilor de prognoză, elaborate la nivel mondial (CME) până în anul 2030, pe toate piețele lumii se estimează un trend ușor crescător al prețului la cărbune, față de creșteri substanțiale la

celelalte resurse energetice (țiței și gaze naturale). Prognozele confirmă faptul că, această resursă energetică, pe lângă durată mare de asigurare, prezintă o garanție a susținerii necesarului de energie în viitor, la prețuri competitive cu prețul altor resurse purtătoare de energie primară.

Energie termică

Prețul energiei termice furnizate populației din sistemele centralizate de alimentare cu căldură este integral reglementat prin sistemul de Prețuri Locale de Referință (PLR). Costurile locale de producere, distribuție și furnizare a energiei termice în sistem au fost în anul 2005 de 160-230 RON lei/Gcal, diferența față de PLR fiind subvenționată de la Bugetul de stat (până în anul 2007) și bugetele locale.

Subvenționarea consumatorilor de energie termică a reprezentat o metodă de asigurare a protecției sociale și de mentinere în funcțiune a unor producători ineficienți, dar cu rol social important.

Pentru energia termică produsă în cogenerare se aplică scheme de sprijin, astfel încât să fie asigurată viabilitatea producătorilor respectivi pe piața concurențială de energie electrică.

3.8. Analiza situației actuale a sectorului energetic

Analiza SWOT a situației actuale a sectorului energetic evidențiază:

Avantaje competitive

- Tradiție îndelungată în industria energetică, beneficiind de experiența atât în industria de petrol și gaze, cât și în cea de producere a energiei electrice și termice;
- Resurse energetice importante, îndeosebi carbune, dar și de rezerve de petrol și gaze naturale;
- Infrastructura complexă și diversificată: rețele naționale de transport energie electrică, gaze naturale, țiței, produse petroliere, capacități de rafinare, de transport maritim și capacități portuare importante la Marea Neagră;
- Structură diversificată și echilibrată a producției de energie electrică;
- Program de energetică nucleară în derulare, bazat pe o tehnologie sigură, recunoscută pe plan mondial și perceput pozitiv de opinia publică;
- Expertiză tehnică și resurse umane calificate pentru activitățile din sectorul energetic;
- Cadru instituțional și legislativ adaptat la principiile pieței interne din Uniunea Europeană;
- Potențial moderat de resurse regenerabile exploatabile, susținut de o piață funcțională de Certificate Verzi;
- Lipsa dificultăților în respectarea angajamentelor asumate prin Protocolul de la Kyoto;
- Capacitatea relativ ridicată de interconectare a sistemelor de transport al energiei electrice și al gazelor naturale cu sistemele similare ale țărilor vecine;
- Potențial de resurse de lignit cu un grad ridicat de cunoaștere concentrat pe o suprafață relativ redusă de cca. 250 km² în care operează 19 cariere de mare capacitate;
- Potențial de resurse de ulei energetic pus în valoare prin 7 mine subterane;
- Calitatea infrastructurii de transport, dispecerizare energie electrică și gaze naturale;
- Operator al pieței angro de energie electrică cu experiență, capabil să devină operator al pieței regionale.

Deficiente ale sistemului

- O serie de instalații de producere, transport și distribuție a energiei sunt parțial învechite și depășite tehnologic, cu consumuri și costuri de exploatare mari;
- Instalații și echipamente utilizate pentru exploatarea lignitului uzate moral și fizic cu costuri mari de exploatare și performanțe scăzute;
- Lipsa echipamentelor pentru implementarea tehnologiilor performante în sectorul de extracție al huilei;
- O dependență crescândă la importul gazelor naturale, existând pentru moment o singură sursă;
- Durata de funcționare depășită pentru 69% din conductele de transport gaze naturale și a aproximativ 27% din stațiile de reglare măsurare;
- Nivelul scăzut al surselor de finanțare comparative cu necesitățile de investiții în infrastructura Sistemului Național de Transport gaze naturale (SNT);
- Structură neomogenă din punct de vedere presiuni și diametre a SNT, fapt care conduce la probleme mari privind asigurarea presiunilor la extremitățile sistemului;
 - Eficiența energetică redusă pe lanțul producție-transport-distribuție-consumator final de energie;
 - Organizarea sectorului de producere a energiei electrice pe filiere tehnologice mono-combustibil;
 - Performanțe sub potențial ale unor companii miniere și energetice cu capital de stat;
 - Existența unor distorsionări ale prețurilor la consumatorii finali;
 - Capacitate redusă de cercetare-dezvoltare-diseminare în sectorul energetic și sectorul minier;
 - Lipsa unei strategii clare privind modernizarea sistemelor de alimentare cu energie termică din sisteme centralizate, în condițiile opțiunilor crescânde ale populației pentru încălzirea individuală a locuințelor în mediul urban;
 - O parte din unitățile de producere energie electrică nu respectă cerințele privind protecția mediului din Uniunea Europeană, alinierea la aceste cerințe necesitând fonduri importante;
 - Efort financiar major pentru internalizarea costurilor de mediu și pentru dezafectarea unităților nucleare și depozitarea definitivă a combustibilului nuclear uzat și a deșeurilor radioactive;
 - Politici necoerente de punere în valoare a noi perimetre pentru exploatarea lignitului;
 - Neangajarea desfacerii producției de cărbune pe termen mediu și lung pe baza unor contracte care să garanteze cantitățile și prețurile;
 - Timpul relativ mare pentru dezvoltarea de noi capacități de producție a cărbunelui și uraniului.

Oportunitati

- Poziție geografică favorabilă pentru a participa activ la dezvoltarea proiectelor de magistrale pan-europene de petrol și gaze naturale;
- Existența pietelor fizice și financiare de energie, precum și acces la piețe regionale de energie electrică și gaze naturale cu oportunități de realizare a serviciilor de sistem la nivel regional;
- Capacitate disponibilă totală a sistemului național de transport gaze naturale ce poate asigura preluarea solicitărilor utilizatorilor;
- Climat investitional atractiv atât pentru investitorii străini cât și autohtoni, inclusiv în procesul de privatizare a diferitelor companii aflate în prezent în proprietatea statului;

- Creșterea încrederii în funcționarea pieței de capital din România, ceea ce permite listarea cu succes la Bursa a companiilor energetice;
- Liberalizarea totală a piețelor de energie și gaze naturale;
- Oportunități crescute de investiții în domeniul eficienței energetice și al resurselor energetice regenerabile neutilizate;
- Accesarea Fondurilor structurale ale Uniunii Europene pentru proiecte în domeniul energiei;
- Existența unui important sector hidroenergetic capabil să furnizeze volumul necesar de servicii tehnologice de sistem;
- Existența experienței îndelungate și a unei infrastructuri importante pentru exploatarea resurselor energetice primare interne bazate pe cărbune și uraniu;
- Existența unor noi perimetre cu rezerve considerabile de lignit.

Riscuri și vulnerabilități

- Rezerve economice exploatabile de țiței, gaze naturale și uraniu, limitate la valorile prezentate în cap. 3, în condițiile în care nu vor fi descoperite noi zăcăminte importante;
- Volatilitatea prețurilor la hidrocarburi pe piețele internaționale;
- Tendința de schimbare a caracteristicilor climatice și instabilitatea regimului hidrologic;
- Posibilitatea apariției unor efecte negative asupra concurenței în sectorul energetic la nivel european, datorită tendințelor de concentrare din industria energetică;
- Un ritm ridicat de creștere a cererii de energie în contextul relansării economice;
- Existența de arierate la nivelul unor companii din sector;
- Ponderea semnificativă a populației care prezintă un grad de vulnerabilitate ridicat, în condițiile practicării unor prețuri la energie apropiate de nivelul mediu european;
- Lipsa unor instrumente fiscale eficiente pentru susținerea programelor de investiții în eficiență energetică, dezvoltarea cogenerării pe baza cererii de căldură utilă, utilizarea resurselor regenerabile pentru producerea energiei termice și dezvoltarea serviciilor energetice;
- Blocarea activității de exploatare a huilei ca urmare a nerestructurării financiare a operatorului;
- Blocarea activității de exploatare a lignitului ca urmare a lipsei unei reglementări specifice care să asigure valorificarea în interes de utilitate publică a rezervelor de lignit cu o dreaptă și justă despăgubire a deținătorilor de terenuri, necesare desfășurării activității;
- Selecția, reținerea și motivarea în condiții de piață liberă a capitalului uman necesar implementării strategiei și operării în siguranță a sistemului energetic național;
- Modificările semnificative ale nivelului apei în Dunăre, datorită schimbărilor climatice, care conduc la neasigurarea apei de răcire la amplasamentul Cernavoda pentru funcționarea în siguranță a două unități nucleare electrice;
- Potențialul limitat al resurselor naționale de uraniu, ceea ce conduce la neacoperirea necesarului de uraniu natural din resurse interne pentru funcționarea a două unități nucleare electrice la Cernavoda, începând cu anul 2017.
- Posibila schimbare a atitudinii publicului față de construcția de noi centrale nucleare și de depozite de deșeuri radioactive;
- Capacitatea redusă de a face față unor acțiuni teroriste îndreptate asupra unităților producătoare de energie și a sistemelor de transport (conduce de titei, conducte pentru gaze naturale, rețele electrice).

CAPITOLUL 4

OBIECTIVELE DEZVOLTARII SECTORULUI ENERGETIC SI MASURILE PRECONIZATE PENTRU ATINGEREA ACESTORA

4.1. Obiectivele prioritare ale dezvoltarii sectorului energetic romanesc

Sectorul energetic trebuie sa fie un sector dinamic, care sa sustina activ dezvoltarea economica a tarii, și reducerea decalajelor fata de Uniunea Europeana.

In acest sens, **Obiectivul general al strategiei sectorului energetic il constituie satisfacerea necesarului de energie atat in prezent, cat si pe termen mediu si lung, la un pret cat mai scazut, adecvat unei economii moderne de piata si unui standard de viata civilizata, in conditii de calitate, siguranta in alimentare, cu respectarea principiilor dezvoltarii durabile.**

4.2. Directii de actiune

Directiile de actiune ale strategiei energetice a Romaniei, convergente cu cele ale politicii energetice a Uniunii Europene, sunt:

- creșterea siguranței în alimentarea cu energie atat din punct de vedere al mixului de combustibili cat si al infrastructurii de retea;
- alegerea unui mix de energie echilibrat, cu accent pe utilizarea cărbunelui, energiei nucleare și resurselor energetice regenerabile, inclusiv prin utilizarea potențialului hidro neexploatat, care să confere sectorului energetic competitivitate și securitate în aprovizionare;
- asigurarea necesarului de cărbune și uraniu în principal din producție internă si diversificarea resurselor de aprovizionare cu uraniu prin combinarea exploatarii rationale a resurselor nationale cu importul de uraniu;
- gestionarea eficienta și exploatarea rațională în condiții de securitate a resurselor energetice primare epuizabile din Romania si mentinerea la un nivel acceptabil, pe baze economice, a importului de resurse energetice primare (dependenta limitata/controlata);
- îmbunătățirea competitivității piețelor de energie electrică și gaze naturale și participarea activă la formarea pieței interne de energie a Uniunii Europene și la dezvoltarea schimburilor transfrontaliere cu luarea in considerare a intereselor consumatorilor din Romania si a companiilor romanesti;
- creșterea eficienței energetice pe tot lanțul resurse, producere, transport, distribuție, consum;
- promovarea utilizarii resurselor energetice regenerabile;
- asigurarea investițiilor pentru creșterea capacității de inovație și dezvoltare tehnologică;
- realizarea obiectivelor de protecție a mediului și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră;
- participarea proactivă la eforturile Uniunii Europene de formulare a unei strategii energetice pentru Europa, cu urmărirea și promovarea intereselor României.

Avand in vedere aceste directii principale de actiune, obiectivele prioritare ale dezvoltarii sectorului energetic din Romania, sunt urmatoarele:

Securitatea aprovizionării

- menținerea suveranității naționale asupra resurselor primare de energie și respectarea opțiunilor naționale în domeniul energiei. În conformitate cu prevederile Constituției României, bogățiile de orice natură ale subsolului, apele cu potențial energetic valorificabil, resursele naturale ale zonei economice și ale platoului continental fac obiectul exclusiv al proprietății publice. Bunurile proprietate publică sunt inalienabile. În condițiile legii, ele pot fi date în administrare regiilor autonome ori instituțiilor publice sau pot fi concesionate ori închiriate;
- menținerea unui echilibru între importul de resurse energetice primare și utilizarea rezervelor naționale pe baze economice și comerciale;
- diversificarea și consolidarea, în cadrul stabilit la nivel european, a relațiilor de colaborare cu țările producătoare de hidrocarburi, precum și cu cele de tranzit;
- diversificarea surselor de aprovizionare și dezvoltarea rutelor de transport;
- încheierea de contracte pe termen lung pentru gaze naturale din import pentru a diminua riscurile de întrerupere a furnizării, cu respectarea regulilor concurențiale;
- încheierea de contracte pe termen lung pentru furnizorii interni de cărbune care să le asigure acces la piețele financiare, cu respectarea regulilor concurențiale;
- stimularea investițiilor în domeniul exploatarea rezervelor de gaze naturale, prin încurajarea identificării de noi câmpuri și valorificarea maximă a potențialului;
- abordarea, în comun cu statele membre ale UE, a problemelor referitoare la protecția infrastructurii critice din sistemul energetic în lupta împotriva terorismului;
- punerea în valoare de noi perimetre pentru exploatarea lignitului și a uraniului care să asigure cererea după anul 2015;
- creșterea nivelului de adecvanta al rețelei de transport prin dezvoltare și modernizare în concept de rețea inteligentă (smart grid) și cu respectarea cerințelor UCTE/ ETSO;

Dezvoltare durabilă

- promovarea producerii energiei pe bază de resurse regenerabile, astfel încât consumul de energie electrică realizat din resurse regenerabile de energie electrică să reprezinte 33% din consumul intern brut de energie electrică al anului 2010, 35 % în anul 2015 și 38 % în anul 2020. Din consumul intern brut de energie 11% va fi asigurat din surse regenerabile în anul 2010;
- stimularea investițiilor în îmbunătățirea eficienței energetice pe întregul lanț: resurse – producție – transport – distribuție - consum;
- promovarea utilizării biocombustibililor lichizi, biogazului și a energiei geotermale;
- susținerea activităților de cercetare-dezvoltare și diseminare a rezultatelor cercetărilor aplicabile;
- reducerea impactului negativ al sectorului energetic asupra mediului înconjurător prin utilizarea tehnologiilor curate.

Competitivitate

- continuarea dezvoltării și perfecționarea mecanismelor piețelor concurențiale pentru energie electrică, gaze naturale, certificate verzi, certificate de emisii a gazelor cu efect de seră și servicii energetice;
- extinderea activității operatorului pieței angro de energie electrică din România la nivel regional, participare activă la realizarea pieței regionale de energie și a pieței unice europene;

- liberalizarea in conditii tehnice controlate de siguranta in alimentare a tranzitului de energie și asigurarea accesului permanent și nediscriminatoriu la rețelele de transport și interconexiunile internaționale; creșterea capacității de interconexiune de la cca 10 % în prezent la 15-20 % la orizontul anului 2020;
- continuarea procesului de restructurare, creștere a profitabilității și privatizării în sectorul energetic (privatizarea se va realiza atât cu investitori strategici, cât și prin listarea pe piața de capital);
- continuarea procesului de restructurare pentru sectorul de lignit în vederea creșterii profitabilității și accesului pe piața de capital;
- menținerea accesului la rezervele de huilă, în vederea asigurării securității energetice, în condiții economice adecvate..

4.3. Prognoza cererii de energie

Scenariul de referință pentru prognoza evoluției cererii de energie în perioada 2007-2020 are în vedere prognoza evoluției principalilor indicatori macroeconomici în perioada 2007-2020, elaborata de Comisia Nationala de Prognoză.

În perioada 2007-2020 se estimează următoarele valori pentru indicatorii de dezvoltare (Tabel 4.1.):

Tabel 4.1. Indicatori de dezvoltare macroeconomică

	UM	Realizări				Estimări					
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2015	2020
Populație	10 ⁶ locuitor	21.73	21.67	21.62	21.55	21.47	21.38	21.32	21.26	21,2	20,9
PIB	10 ⁹ Euro 2005	70.38	76.37	79.50	85.62	91.10	96.84	102.55	108.30	142.2	186
PIB/locuitor	10 ³ Euro 2005/loc uitor	3.24	3.52	3.68	3.97	4.24	4.53	4.81	5.09	6.70	8.89
Creștere PIB	%	5.2	8.5	4.1	7.7	6.4	6.3	5.9	5.6	5.6	5.5
Intensitate energie primară	tep/10 ³ Euro 2005	0.55	0.51	0.48	0.47	0.44	0.42	0.39	0.37	0.35	0.33
Intensitate energie finală	tep/10 ³ Euro 2005	0.36	0.36	0.32	0.31	0.29	0.28	0.26	0.25	0.23	0.22

În aceste condiții se estimează necesarul de energie electrică pentru perioada 2007-2020 precum și modul de asigurare prin utilizarea fiecărei surse primare de energie (Tabel 4.2.).

S-au utilizat următoarele ipoteze:

- Piața de energie electrică din România este integrată în piața sud-est europeană și în piața central europeană, schimburile transfrontaliere fiind limitate doar de capacitățile de interconexiune;
- Consumul național de energie electrică va crește relativ constant cu circa 3 % pe an în toată perioada analizată;
- Exportul de energie electrică va crește substanțial după anul 2015 prin intrarea în funcțiune a unităților nucleare nr.3 și nr.4 de la CNE Cernavodă și retehnologizarea unor unități termo;
- Se va încuraja utilizarea surselor regenerabile, cu atingerea țintei de 33 % din consumul intern brut de energie electrică al anului 2010 realizat din aceste surse;

- Se va încuraja utilizarea combustibililor solizi prin tehnologii curate;
- Se va limita ponderea producției de energie electrică prin utilizarea combustibililor lichizi și gazoși. Acești combustibili se vor utiliza cu precădere în unități de cogenerare, necesare asigurării cu energie termică a populației;

Ca urmare a programelor de utilizare eficientă a resurselor energetice și energiei, precum și a restructurării sectoriale, rata anuală a creșterii consumului de energie primară va fi jumătate din cea a creșterii economice, rezultând o decuplare semnificativă a celor doi indicatori.

După anul 2012, exportul de energie electrică va depăși producția realizată prin utilizarea combustibililor lichizi și gazoși proveniți din import. **Balanța energetică a țării va deveni astfel excedentară pentru prima dată în istorie.**

În anul 2010 se va îndeplini ținta națională stabilită privind utilizarea surselor regenerabile de energie în producția de energie electrică. Ritmul de utilizare a surselor regenerabile va continua să crească și după anul 2010, astfel încât producția de energie electrică din aceste surse în anul 2015 să reprezinte 35 % din consumul brut de energie, iar în anul 2020 să reprezinte 38 %.

Realizarea producției estimate de energie electrică în centralele termoelectrice este condiționată de:

- dezvoltarea exploatarilor miniere de ulei, lignit și uraniu;
- asigurarea unor cantități suplimentare de ulei din import cu încadrarea în Planul Național de Alocare a emisiilor de gaze cu efect de seră ;
- asigurarea necesarului de import de uraniu conform dezvoltării programului de energie nucleară;

Evaluarea cererii de energie termică este corelată cu estimările privind restructurarea economiei, ridicarea nivelului de trai, cu ritmuri anuale de creștere cu circa 1% mai reduse decât ale evoluției cererii de energie electrică precum și a scăderii consumului de energie termică în mediul rezidențial datorită realizării măsurilor de creștere a eficienței energetice. Totalul cererii de energie termică în sistem centralizat de distribuție a căldurii se estimează pentru anul 2010 la circa 3 mil. tep.

În conformitate cu studiile realizate sub coordonarea MEF, este necesar să fie re tehnologizate în perioada 2008 – 2010 centrale hidro cu o putere instalată de aprox. 1135 MW , sunt posibil de re tehnologizate, în perioada 2010 – 2020, centrale hidro cu o putere instalată de aprox. 2417 MW, la care se adaugă proiecte noi în centrale hidro stabilite pentru perioada 2008 - 2020, cu o putere instalată de 759 MW, și proiecte posibil de realizat în aceeași perioadă, cu o putere instalată de 895 MW. La aceste proiecte hidro se adaugă încă două proiecte, care vor fi realizate în această perioadă, și anume CHEAP Tarnita, cu putere instalată de 1000 MW și AHE pe Tisa, de 30 MW.

În ceea ce privește grupurile termoelectrice, sunt prognozate a se realiza în perioada 2008 – 2020 grupuri cu o putere instalată de circa 3000 MW și vor fi casate, în aceeași perioadă grupuri cu o putere instalată de circa 2900 MW.

În domeniul nuclear, urmează a se realiza încă două unități nucleare, Unitățile 3 și 4 Cernavoda, cu o putere instalată de 706 MW fiecare.

Tabel 4.2.

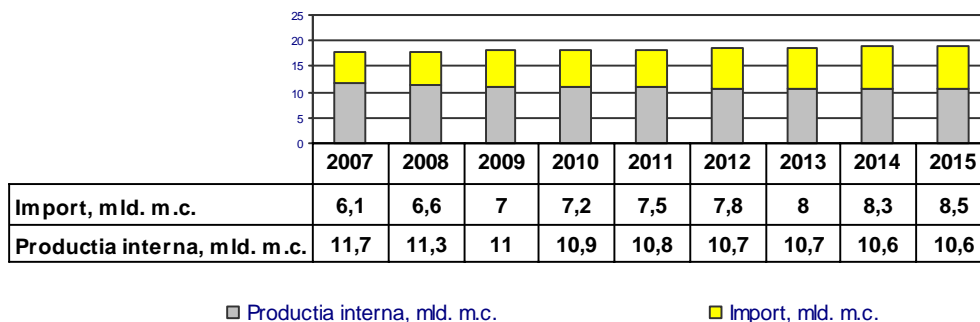
		TWh																							
		2003	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2015		2020		
Producția de energie electrică pt.acoperire consum intern		54.55	55.30		56,48		58,99		60,7		62.5		64.2		66,1		67.7		69.5		74.5		85		
Export		2.08	1.18		2,93		3.41		2		3,0		3,5		4,5		4.5		5		15		15		
Total producție de energie electrică		56.63	100 %	56.48	100 %	59,41	100 %	62.4	100 %	62.7	100 %	65.5	100 %	67.7	100 %	70,6	100 %	72,2	100 %	74.5	100 %	89.5	100 %	100	100 %
Producția de energie electrică în centrale hidroelectrice+regenerabile		13.57	24%	16.83	29.8 %	20,21	34%	17.75	28,4 %	16	25,5 %	18	27.5 %	19.5	28,8 %	21.7	30,8 %	22.3	30.9 %	23	30.9 %	26	29%	32.5	32,5 %
Producția de energie electrică în centrala nucleară		4.90	8,7 %	5.55	9.8 %	5,54	9,4 %	5.55	8.9 %	7,0	11.1 %	10.8	16.5 %	10.8	16%	10.8	15.2 %	10.8	15%	10.8	14.5 %	21.6	24.1 %	21.6	21.6 %
Producția de energie electrică în termocentrale		38.16	67,3 %	34.1	60.4 %	33,66	56,6 %	39.10	62.7 %	39.7	63.4 %	36.7	56%	37.4	55,2 %	38.1	54%	39,1	54.1 %	40.7	54.6 %	41.9	46.9 %	45,9	45.9 %
din care	pe cărbune	23.34	41,1 %	21.47	38%	21,66	36,6 %	27,10	43.4 %	28,7	45,8 %	25.7	39.2 %	26.4	39%	27.1	38.4 %	28,1	38.9 %	29,7	40%	30,9	34.6 %	34,9	34.9 %
	pe gaze naturale	11.19	19,8 %	10.46	18.5 %	10	16.7 %	10	16.1 %	9,5	15.1 %	9,5	14.5 %	9,5	14%	9,5	13.4 %	9,5	13.2 %	9,5	12.8 %	9,5	10.6 %	9,5	9,5 %
	pe păcură	3.63	6.4 %	2.17	3,9 %	2	3,3 %	2,00	3.2 %	1.5	2.5 %	1,5	2,3 %	1,5	2.2 %	1,5	2.2 %	1,5	2%	1,5	1.8 %	1,5	1.7 %	1,5	1.5 %

Evoluția structurii de producție a energiei electrice este determinată în principal de investiții private, realizate prin autorizare și nu prin planificare centralizată, în conformitate cu Directiva 2003/54/EC. În cazul în care prin autorizare nu sunt asigurate suficiente capacități de producere a energiei electrice, se vor organiza licitații pentru construcția de noi capacități, în conformitate cu Legea nr.13/2007 a energiei electrice.

Alături de păcură, lignit și huiă, gazele naturale au un aport deosebit de important în structura energetică a României. Cu toate că este foarte dificil de prognozat un calendar de evoluție a prețurilor pentru gazele naturale (datorită dinamicii imprevizibile atât la nivelul pieței interne, cât și la nivelul piețelor europene și mondiale, determinată de o multitudine de factori economici și politici), estimăm că alinierea prețurilor din producția internă de gaze naturale la prețurile de import va fi finalizată cel târziu în anul 2010. Alinierea treptată a prețurilor se va realiza cu considerarea gradului de suportabilitate al consumatorilor din România.

În ceea ce privește consumul de gaze naturale, este de așteptat ca acesta să crească ușor până în anul 2015. Raportul între importuri și producția internă se va inversa, pe fondul epuizării treptate a rezervelor interne de gaze naturale. Conform estimării autorității de reglementare în domeniu, evoluția consumului de gaze naturale și structura de acoperire a acestuia este prezentată în Graficul 4.3.

Graficul 4.3. Estimarea evoluției producției interne și a importului de gaze naturale 2007 - 2015



Estimare ANRGN

4.4. Măsuri pentru îndeplinirea obiectivelor prioritare

Pentru îndeplinirea obiectivelor prioritare, vor fi adoptate următoarele tipuri de măsuri:

- *masuri generale*, valabile pentru toate subsectoarele energetice (minier, producere, transport, distribuție și înmagazinare a gazelor naturale și produse petroliere, precum și producere, transport și distribuție energie electrică și termică);
- *masuri specifice domeniilor*: protecția mediului, eficiența energetică, restructurare /privatizare și accesarea Fondurilor structurale;
- *masuri specifice fiecărui subsector*.

4.4.1. Masuri generale

Măsurile generale sunt următoarele:

- Imbunatatirea cadrului institutional si legislativ, in conditii de transparenta, in acord cu cerințele legate de asigurarea competitivitatii, protectiei mediului si a sigurantei in furnizarea energiei, si a cerințelor de atragere si sustinere a investitiilor in sectorul energetic și de valorificare a resurselor de cărbune;
- Imbunatatirea politicii de preturi pentru combustibili, energie termica si energie electrica, avand in vedere principiile de nediscriminare, transparenta si obiectivitate si introducerea treptata a mecanismelor concurentiale;
- Valorificarea potentialului uman, cresterea eficientei muncii si imbunatatirea conditiilor de muncă pe baza continuarii procesului de restructurare si reorganizare, de modernizare a managementului companiilor din sector;
- Asigurarea unei protectii sociale corespunzatoare, prin mecanisme de sustinere directa a consumatorilor vulnerabili;
- Asigurarea unui nivel de pregatire a personalului conform cerințelor tehnico-economice actuale;
- Dezvoltarea tehnologica a sectorului energetic și a sectorului extractiv de cărbune prin stimularea si sprijinirea cercetarii si inovarii;
- Atragerea capitalului strain si autohton avand ca obiectiv prioritar asigurarea unui climat de competitivitate crescut care sa reprezinte motorul de dezvoltare sănătoasă a sectorului energetic și a sectorului extractiv de cărbune;
- Dezvoltarea pietelor concurentiale de energie electrica si gaze naturale pe principii de transparenta si integrarea acestora in pietele regională si europeană.
- Atragerea si asigurarea stabilitatii fortei de munca specializata prin motivarea corespunzatoare a personalului din industria energetica.

Măsurile generale se completează cu măsuri specifice domeniilor și subsectoarelor din sectorul energetic.

4.4.2. Masuri specifice domeniilor

A. Protectia mediului

Măsurile specifice care vor fi adoptate pentru protecția mediului sunt următoarele:

- Realizarea investitiilor din domeniul protectiei mediului;
- Continuarea internalizării costurilor de mediu in pretul energiei;
- Incadrarea centralelor termoenergetice in conditiile impuse de Directiva 2001/80/EC cu privire la limitarea emisiilor in aer ale anumitor poluanti (SO₂, NOX si pulberi) proveniti din instalatiile mari de ardere, de Directiva 96/61/EC pentru prevenirea si controlul integrat al poluarii si de Directiva 99/31/EC privind depozitarea deseurilor industriale;
- Incadrarea centralelor termoelectrice in ceea ce priveste emisia gazelor cu efect de sera, in cotele prevăzute în Planul Național de Alocare (PNA) a certificatelor de emisii a gazelor cu efect de seră pentru perioadele 2007 si 2008 – 2012, depășirea cotelor putând fi realizată doar cu achiziție de certificate și creșterea corespunzătoare a prețului energiei electrice livrate;
- Intensificarea utilizarii mecanismelor flexibile prevazute in Protocolul de la Kyoto si de Directiva 2003/87/CE privind comercializarea permiselor de emisii de CO₂;

- Promovarea tehnologiilor curate: capturarea și depozitarea CO₂ din gazele de ardere a carbunelui, pilele de combustie și utilizarea hidrogenului ca vector energetic;
- Preluarea de către Statul Român a tuturor distrugerilor de mediu produse de către sectorul carbonifer până la data acordării licenței de concesiune;
- Elaborarea studiului de fezabilitate, a documentațiilor de proiectare și începerea construcției Depozitului Final de Deseuri Slab și Mediu Active (DFDSMA);
- Stabilirea soluției tehnice pentru depozitarea finală a combustibilului nuclear ars la CNE Cernavoda.

Valoarea estimată a investițiilor necesare exclusiv pentru protecția mediului în perioada de conformare, 2008-2017, este de circa 2,6 mld. Euro (Anexa 2). Valoarea nu cuprinde lucrările de re tehnologizare asociate, a căror estimare este prezentată în secțiunea C3.

B. Îmbunătățirea eficienței energetice și promovarea surselor regenerabile de energie

Diminuarea efectelor negative ale procesului de producere a energiei asupra climei necesită acțiuni concrete și susținute. În acest context, România trebuie să acționeze susținut și coerent în vederea alinării la acțiunile europene ce promovează obiectivele Lisabona.

În vederea limitării creșterii previzionate a temperaturii globale, respectiv a emisiilor de gaze cu efect de seră, România va acționa susținut, în special în domeniul eficienței energetice și al surselor regenerabile de energie.

Acțiunile vizând promovarea eficienței energetice și a surselor regenerabile de energie vor contribui atât la reducerea impactului negativ asupra mediului, cât și la creșterea securității în alimentare, diminuând gradul de dependență a României de importurile de energie.

Eficiența energetică

Directiva nr. 2006/32/CE privind eficiența energetică la utilizatorii finali, care devine obligatorie pentru România din 2008, prevede că statele membre UE se angajează să realizeze reducerea consumului de energie finală cu cel puțin 9% într-o perioadă de nouă ani (2008-2016) comparativ cu media consumului din ultimii cinci ani pentru care există date disponibile (2001-2005).

În acest sens, se vor adopta următoarele măsuri din domeniul eficienței energetice:

- a) utilizarea instrumentelor financiare pentru economii de energie, inclusiv contractele de performanță energetică care prevăd furnizarea de economii de energie măsurabile și predeterminate;
- b) achiziționarea de echipamente pe baza specificațiilor privind eficiența energetică;
- c) accelerarea procesului de executare a auditurilor energetice riguroase la consumatorii industriali, la clădirile publice și rezidențiale, audituri certificate de organisme abilitate, urmate de măsuri recomandate și implementate de reducere a pierderilor energetice.

Potențialul național de economisire de energie, respectiv de reducere a pierderilor energetice, este apreciat la 27 – 35 % din resursele energetice primare (industrie 20 - 25%, clădiri 40 – 50%, transporturi 35 – 40%). La un consum anual de resurse energetice primare de circa 36 milioane tep/an, potențialul de economisire este de circa 10 milioane tep/an, respectiv economii de circa 3 miliarde euro/an.

Pentru a reduce intensitatea energetică în sectoarele cu consumuri energetice mari și a îndeplini țintele propuse atât în Strategia Națională în domeniul Eficienței Energetice cât și în Planul de

Actiune in domeniul Eficientei Energetice aferent directivei 2006/32/CE privind eficienta la consumatorul final se vor lua masuri in urmatoarele directii:

Industrie:

- campanii de informare
- acorduri voluntare pe termen lung in diferite sectoare ale industriei prelucratoare
- audituri energetice si gestionarea eficienta a energiei
- imbunătățirea eficienței energetice prin sustinerea finanțării prin fondurile comunitare

Transporturi:

- reducerea consumului de energie prin proiecte de modernizare a transportului feroviar de calatori si marfa
- creșterea calității transportului în comun in vederea utilizarii acestuia in detrimentul transportului cu mașini particulare;
- extinderea transportului in comun pe sosele in detrimentul celui personal;
- eficientizarea traficului si parcarilor;
- mijloace de transport in comun asigurate de catre firme ;
- o mai mare dezvoltare a mijloacelor de transport pe cale de rulare in cadrul transportului urban (tramvaie, troleibuze);
- marirea eficientei energetice a vehiculelor, stabilirea de criterii minime de eficiență;
- introducerea de normative care sa sustina vehiculele cele mai eficiente și nepoluante;
- utilizarea combustibililor gazosi si a biocombustibililor în transporturi.

Pentru realizarea masurilor de mai sus, o componenta esentiala o reprezinta educarea populatiei in vederea acceptării și aplicării lor pe scară largă.

Rezidential (Consumul de energie finala in cladiri: incalzire, apa calda si iluminat):

- reabilitarea anvelopei prin măsuri de reabilitare termică a clădirilor, acordarea de sprijin financiar pentru proprietarii cu posibilități financiare reduse în vederea realizării lucrărilor de reabilitare;
- eficientizarea instalatiilor termice existente;
- eficientizarea instalatiilor de iluminat;
- obligativitatea aplicarii prevederilor directivei și a standardelor europene de eficiență pentru cladiri noi.
- imbunătățirea eficienței energetice prin sustinerea finantarii prin fondurile comunitare
- continuarea contorizarii energiei termice la consumatorii finali
- realizarea unui program national de educare energetica a populatiei, pentru economisirea energiei, protectia mediului si utilizarea locala a unor resurse energetice regenerabile, in scoli si mass – media.
- stimularea functionarii societatiilor de servicii energetice (ESCO)

Sectorul public

- creșterea eficienței pentru reducerea consumului iluminatului public;
- creșterea eficienței pentru reducerea consumului instalațiilor de alimentare cu apă;
- îmbunătățirea eficienței energetice la clădirile publice

Agricultura

- creșterea eficienței pentru utilizarea biocombustibililor la mașinile agricole;
- dezvoltarea de culturi energetice atât pentru producerea de biocombustibili cât și pentru producerea de energie electrică și termică în cogenerare;
- creșterea eficienței energetice a irigațiilor.

Cogenerare

- promovarea cogenerării de înaltă eficiență
- identificarea potențialului național de cogenerare
- auditare energetică a unităților de cogenerare;
- reabilitări și modernizări ale instalațiilor existente pentru creșterea eficienței și reducerea impactului asupra mediului;
- construcția de noi instalații de cogenerare, de înaltă eficiență.

Mecanismele financiare de susținere pentru măsurile menționate privind eficiența energetică, sunt destul de limitate în România, ceea ce are un impact negativ în promovarea lor.

Pentru a avea succes implementarea măsurilor prevăzute pentru aceste domenii, este necesar un ajutor financiar materializat în subvenții de la bugetul de stat, reduceri de taxe, ajutoare de la firmele private antrenate în realizarea acestor planuri dar și împrumuturi în condiții avantajoase de la bănci.

Realizarea măsurilor aferente Strategiei de eficiență și Planului Național de Acțiune vor conduce în anii 2010 și 2016 la economiile de energie estimate în Tabelul 4.5.

Tabelul 4.5. Estimarea economiei de energie pe sectoare în anii 2010 și 2016

SECTOARE	ECONOMII ANUL 2010 Mil.tep	IN	ECONOMII ANUL 2016 Mil.tep	IN
TOTAL CONSUM FINAL (exclusiv firmele incluse în PNA), din care:	0,664		1,992	
-prin investiții în instalații, clădiri...existente	0,349		1,047	
-prin realizarea de instalații, clădiri...noi	0,315		0,945	
INDUSTRIE Total, din care:	0,060		0,180	
-prin investiții în instalațiile existente	0,009		0,027	
-prin investiții "green field"	0,051		0,153	
CASNIC Total, din care:	0,416		1,247	
-prin investiții în clădirile existente	0,300		0,899	

-prin realizarea unor cladiri noi	0,116	0,348
TRANSPORTURI	0,160	0,480
Total, din care:		
-prin investitii in mijloacele de transport existente	0,038	0,114
-prin realizarea unor mijloace de transport noi	0,122	0,366
TERTIAR	0,028	0,085
Total, din care:		
-prin investitii in cladirile existente	0,002	0,007
-prin realizarea unor cladiri noi	0,026	0,078

Pentru realizarea tintelor de eficienta energetica, se vor avea în vedere următoarele masuri:

- Creșterea eficienței în utilizarea energiei electrice și a gazelor naturale în industrie, realizarea unor proiecte demonstrative pentru atragerea de investiții destinate modernizării echipamentelor și utilajelor tehnologice;
- Continuarea investițiilor pentru reabilitarea sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică din orașe și reducerea pierderilor de energie;
- Realizarea Programului național de reabilitare termică a clădirilor de locuit existente aprobat de Guvern;
- Susținerea Programului national de crestere a eficienței energetice pentru perioada 2006-2010, asociat cu un mecanism de acordare a sprijinului financiar de la bugetul de stat si bugetele locale;
- Impunerea unor standarde de eficienta energetica in industrie, transporturi, constructii, agricultura, servicii si in sectorul rezidential;
- Susținerea programelor de eficiență energetică prin alocare de fonduri de la Fondul Român pentru Eficiența Energetică;
- Realizarea de proiecte și zone demonstrative de eficiență energetică;
- Crearea cadrului legislativ necesar dezvoltarii pietei concurențiale de servicii energetice;
- Promovarea tranzacționării certificatelor albe pentru stimularea investițiilor în creșterea eficienței energetice, în condițiile dezvoltării unei practici europene în acest sens;
- Promovarea actiunilor de tip DSM (Demand Site Management);
- Acordarea de stimulente fiscale și financiare pentru realizarea proiectelor de creștere a eficienței energetice, cu respectarea condițiilor legale privind ajutorul de stat;

Finanțarea investițiilor care au ca obiectiv principal creșterea eficienței energetice se pot realiza:

- de la bugetul de stat și bugetele locale;
- pe baza unui contract de performanta încheiat cu terți ;
- prin utilizarea mecanismului de finantare prin a 3-a parte ;
- pe baza unui contract de performanta incheiat cu o Companie de servicii energetice (ESCO) ;
- prin credite bancare obtinute de la organisme finantatoare externe (BM, BERD, BEI, JBIC) sau de la banci comerciale.

Promovarea utilizării resurselor regenerabile de energie

Pentru susținerea producerii energiei electrice din resurse energetice regenerabile, din anul 2005 a fost stabilit un mecanism de promovare bazat pe certificate verzi, prin care furnizorii achiziționează certificate în cote obligatorii, proportional cu volumul de energie electrica vanduta consumatorilor. Au fost stabilite următoarele cote obligatorii, ca valori procentuale anuale din consumul brut de

energie electrica: pentru anul 2006-2,2%, pentru anul 2007-3,74%, pentru anul 2008-5,26%, pentru anul 2009-6,78% și începând cu anul 2010-8,3%.

Masurile care se au în vedere pentru promovarea surselor regenerabile de energie, sunt următoarele:

- Creșterea gradului de valorificare, în condiții de eficiență economică, a resurselor energetice regenerabile pentru producția de energie electrică și termică prin facilități în etapa investițională, inclusiv facilitarea accesului la rețeaua electrică;
- Întărirea rolului pieței de certificate verzi, pentru promovarea capitalului privat în investițiile din domeniul surselor regenerabile;
- Promovarea unor mecanisme de susținere a utilizării resurselor energetice regenerabile în producerea de energie termică și a apei calde menajere;
- Atragerea de fonduri structurale.

Cele mai convenabile resurse regenerabile (în funcție de costurile de utilizare și volumul de resurse) utilizate pentru producerea energiei electrice sunt microhidrocentralele, turbinele eoliene și centralele cogenerare care utilizează biomasă, iar pentru producerea de energie termică sunt biomasă și energia solară.

În zonele rurale există o diversitate de forme de energie regenerabilă care pot fi utilizate în alimentarea cu energie a acestor zone sau a zonelor urbane:

- Biomasă este principalul combustibil rural fiind folosit mai ales pentru încălzirea spațiului și a apei, precum și pentru gătit. Biomasă reprezintă 7 % din cererea de energie primară și 50 % din potențialul de resurse regenerabile al României. Toți combustibilii fosili provin din biomasă și deci biomasă poate fi cu ușurință transformată în combustibili solizi, lichizi sau gazeți bazați pe carbon.
- Energia geotermală este potrivită pentru încălzirea spațiului și a apei. Datorită amplasării, principalul potențial de folosire se află în zone rurale – locuințe, sere, acvacultură, pasteurizarea laptelui - la distanțe de până la 35 km de locul de extragere.
- Energia solară poate economisi combustibilii fosili la încălzirea apei și deci reduce emisiile de CO₂.
- Micro – hidrocentralele pot reprezenta o opțiune de bază pentru alimentarea zonelor rurale neconectate la rețele.
- Generatoarele eoliene pot, de asemenea, acoperi necesarul de energie electrică din zonele rurale greu accesibile, neelectrificate.

În conformitate cu prevederile Strategiei de valorificare a surselor regenerabile de energie, necesarul de investiții în perioada 2006-2015, este estimat la 1800 mil. Euro.

Promovarea utilizării biocarburanților

Obiectivul principal urmărit în promovarea utilizării biocarburanților sau a altor carburanți regenerabili pentru înlocuirea benzinei și motorinei folosite în transporturi este reducerea poluării atmosferice.

Tintele stabilite în România în acest domeniu, sunt următoarele:

- În anul 2007, pe piața de carburanți, se vor utiliza biocarburanți și alți carburanți regenerabili în proporție de cel puțin 2% din totalul conținutului energetic al tuturor tipurilor de benzină și motorină folosite în transport;

- Pana la sfarsitul anului 2010, procentul de utilizare a biocarburantilor va fi de cel putin 5,75% (tinta stabilita prin Directiva 2003/30/EC);
- Până în anul 2020, procentul de utilizare a biocarburantilor va fi de cel puțin 10 %, în condițiile utilizării noilor generații de biocarburanți.

Tinand cont de cantitatile de carburanti utilizate anual si obligatiile ce decurg din Hotararea Guvernului nr.1844/2005, rezulta un necesar de biodiesel si bioetanol de cca. 300.000 t pentru anul 2010. Romania are potential de a furniza materie prima atat pentru biodiesel cat si pentru bioetanol, astfel incat sa fie atinse țintele stabilite. De exemplu, potentialul Romaniei de a furniza materie prima necesara pentru biodiesel, respectiv ulei vegetal (floarea soarelui, soia, rapita) este de cca.500 -550 mii t/an, ceea ce permite realizarea unui nivel similar de productie de biodiesel. Astfel, sunt asigurate premisele atingerii tinte de 10% biocarburanti, pentru anul 2020, calculat pe baza continutului energetic al tuturor tipurilor de benzina si motorina utilizata in transport, tinta cuprinsa în pachetul de masuri pentru energie aprobat de Consiliul European (martie 2007).

Ministerul Economiei si Finantelor a intreprins o serie de actiuni menite sa contribuie la promovarea utilizarii biocarburantilor si a altor carburanti regenerabili. In acest context se menționeaza introducerea, in prevederile Codului Fiscal, a scutirii de la plata accizelor pentru produsele energetice de tipul biocarburanților si a altor carburanti regenerabili.

C. Masuri specifice si necesarul de investitii în fiecare subsector

C1. Subsectorul minier

Subsectorul minier necesită luarea următoarelor măsuri în scopul carelării capacităților de producție cu cererea de cărbune și uraniu pentru producerea de energie electrică și termică, prin:

- Concentrarea productiei in zonele viabile și închiderea în condiții de siguranță a zonelor nerentabile;
- Modernizarea și reabilitarea echipamentelor din exploatările miniere de huilă și lignit, viabile;
- Susținerea producției de huilă prin acordarea ajutorului de stat în baza directivei 1402/2002;
- Promovarea tehnologiilor noi și achiziționarea echipamentelor pentru exploatarea zăcămintelor de huilă, lignit și uraniu;
- Promovarea tehnologiilor de valorificare a gazului metan din zăcămintelor de huilă;
- Promovarea programelor de securitate a muncii și zăcămintelor și de sănătate a personalului din sectorul huilă, lignit și uraniu;
- Restructurarea financiară a operatorului din sectorul de huilă;
- Punerea în exploatare a noi perimetre pentru valorificarea lignitului;
- Intensificarea cercetării geologice pentru creșterea gradului de cunoaștere a zăcămintelor de cărbune și uraniu și punerea în valoare a acestora;
- Închiderea minelor cu activitate oprită, reabilitarea suprafețelor si refacerea mediului natural afectat;
- Reconvertirea forței de muncă și recrutarea și formarea de personal calificat pentru acoperirea necesarului de forță de muncă din sectorul de exploatare;
- Revitalizarea economică a regiunilor miniere;
- Crearea unei structuri organizatorice integrate ca filiala a Hidroelectrica formata din – exploatare huila-termocentrale-hidrocentrale pentru producerea de energie electrică și termică în judetul Hunedoara;

- Asigurarea desfacerii producției prin contracte pe termen mediu și lung cu prețuri negociate în baza unor formule stabilite în funcție de cotațiile bursiere ale altor purtători similari de energie primară;
- Asigurarea achiziționării suprafețelor de teren necesare dezvoltării exploatărilor de lignit;
- Accesul pe piețe financiare pentru asigurarea resurselor necesare modernizării și reabilitării echipamentelor și a rețehnologizării exploatărilor miniere;
- Accesul operatorilor minieri pe piața de capital;
- Modernizarea capacităților de filtrare și purificare a minereului de uraniu conform necesităților fabricației combustibilului nuclear pentru CNE Cernavoda.

Necesarul de investiții pentru perioada 2006-2020 estimează la cca. 2200 mil. Euro.

C2. Subsectorul hidrocarburi

În domeniul producției, transportului, distribuției și înmagazinării gazelor naturale, țițeiului și a produselor petroliere vor fi luate următoarele măsuri:

- Intensificarea cercetării geologice în scopul descoperirii de noi rezerve de țiței și gaze naturale;
- Reabilitarea și dispecerizarea sistemelor de transport prin conducte a gazelor naturale și țițeiului, implementarea sistemului de comandă și achiziție date în timp real (SCADA);
- Creșterea siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale, prin diversificarea surselor de aprovizionare din import și dezvoltarea unor noi interconectări cu sistemele de transport ale țărilor vecine;
- Promovarea proiectelor de interconectare transfrontaliere: proiectul Nabucco (tranzitul gazelor naturale din zona Marii Caspice spre Europa de Vest prin România), interconectarea cu sistemul din Ungaria în zona Arad-Szeged, cu sistemul din Ucraina în zona Siret-Cernauti, cu sistemul din Bulgaria în zona Giurgiu-Ruse și proiectul PEOP (conducta de transport țiței Constanta-Trieste);
- Perfectionarea regulilor privind schimburile transfrontaliere de gaze naturale;
- Creșterea capacităților de înmagazinare subterană a gazelor naturale, pentru preluarea varfurilor de consum pe perioada sezonului rece, precum și pentru creșterea gradului de siguranță a alimentării cu gaze a consumatorilor. Măsurile și acțiunile întreprinse de operatorii depozitelor de înmagazinare subterană a gazelor naturale au ca scop creșterea coeficientului de siguranță în livrarea gazelor și preluarea dezechilibrelor, la valori cât mai apropiate de cele practicate de țările din Comunitatea Europeană;
- Creșterea capacității de depozitare, astfel încât să se atingă în anul 2011 valoarea de 2,8 milioane tone țiței pentru asigurarea stocurilor minime pentru 67,5 zile, calculată pe baza creșterii prognozate a consumului intern;
- Dezvoltarea sistemului național de transport, a rețelelor de distribuție gaze naturale și creșterea siguranței în aprovizionare și exploatare;
- Continuarea procesului de liberalizare a pieței de gaze naturale din România, liberalizarea totală a pieței de gaze naturale în anul 2007;
- Îmbunătățirea cadrului legislativ prin modificarea și completarea Legii Petrolului nr. 238/2004, Legii nr. 242/2005 privind desemnarea operatorului licențiat al sistemului de transport prin conducte al produselor petroliere și pentru consolidarea mediului concurențial privind transportul produselor petroliere, Legii Gazelor nr. 351/2004 și Legii nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia, în sensul trecerii conductelor magistrale de transport al petrolului (țiței, gaze naturale, condensat și etan lichid), a celor de

transport produse petroliere, precum și a terminalelor petroliere, împreună cu echipamentele și instalațiile aferente în proprietatea privată a statului și apoi constituirea lor ca aport în natura al statului la capitalul social al operatorilor, precum și a proiectului de lege privind măsuri pentru garantarea siguranței aprovizionării cu gaze naturale;

- Asigurarea condițiilor de realizare a diversificării portofoliului de afaceri pentru societățile din sectorul energetic pentru creșterea performanțelor economice și a competitivității companiilor;
- Promovarea utilizării în instalații de înaltă eficiență a biocarburanților, gazelor naturale lichefiate (GNL) și gazelor petroliere lichefiate (GPL);
- Întărirea capacității instituționale a autorității de reglementare și elaborarea legislației secundare corespunzătoare pieței de gaze naturale și a serviciilor de echilibrare reziduală;
- Echilibrarea săptămânală și asigurarea condițiilor pentru trecerea la echilibrarea zilnică a SNT
- Corelarea mecanismelor pieței angro de gaze naturale cu cele ale pieței angro de energie electrică în privința considerării dezechilibrelor;
- Organizarea operatorului pieței de gaze naturale și a serviciilor de echilibrare reziduală;
- Creșterea calității gazelor naturale furnizate din producția internă și asigurarea continuității în alimentare.

C2.1. Necesarul de investiții în domeniul gazelor naturale

- lucrări de cercetare geologică pentru descoperirea de noi rezerve (cca. 270 mil. euro) - se vor realiza cca 10 km de prospectiuni seismice și cca 50 km foraj de cercetare geologică până în anul 2010;
- foraj de explorare și punere în producție de noi sonde (cca. 160 mil. euro). Lucrările de cercetare geologică au fost și sunt axate pe intensificarea lucrărilor de prospectiune și explorare pentru testarea noilor posibile acumulări de hidrocarburi, puse în evidență în anii anteriori prin lucrări de prospectiune geofizică și geochimică, concomitent cu evaluarea prin foraje a acumularilor de gaze naturale descoperite în anii anteriori. De asemenea, se are în vedere ca toate acumulările noi puse în evidență, cu potențial comercial, să fie cât mai repede puse în producție;
În perioada 2007-2010 vor fi intensificate lucrările de explorare geologică în perimetrele concesionate de explorare, prospectiune și deschidere și se au în vedere atât identificarea și concesionarea de noi zone de interes din punct de vedere al prezentei hidrocarburilor în România, cât și executarea de lucrări petroliere în comun cu firme străine de specialitate, în cadrul unor contracte de explorare, dezvoltare, exploatare în zone de interes din afara României.
- creșterea capacității de înmagazinare subterană (cca. 500 mil. euro). Programul de dezvoltare a depozitelor de înmagazinare subterană a gazelor naturale are ca obiectiv prioritar atât intensificarea ritmului de dezvoltare a capacităților existente, cât și crearea de noi depozite pentru zonele care se confruntă cu greutate în alimentarea cu gaze atât sezoniere, zilnice cât și orare, în vederea creșterii gradului de siguranță în asigurarea cu gaze a tuturor consumatorilor în condiții cât mai imprevizibile. Depozitele noi sunt programate a fi amenajate în zacăminte semidepletate situate optim față de zonele deficitare și în caverne de sare pentru zonele cu fluctuații zilnice și orare ale consumului de gaze. Amplasarea acestor noi depozite se va face prin corelarea infrastructurii sistemului național de transport cu zacămintele depletate selectate prin studii de pre și fezabilitate, situate cât mai aproape de marii consumatori și de zonele cu variații mari de consum sezoniere, zilnice și/sau orare, atât pentru zona Moldova, cât și pentru zonele adiacente traseului proiectului Nabucco.

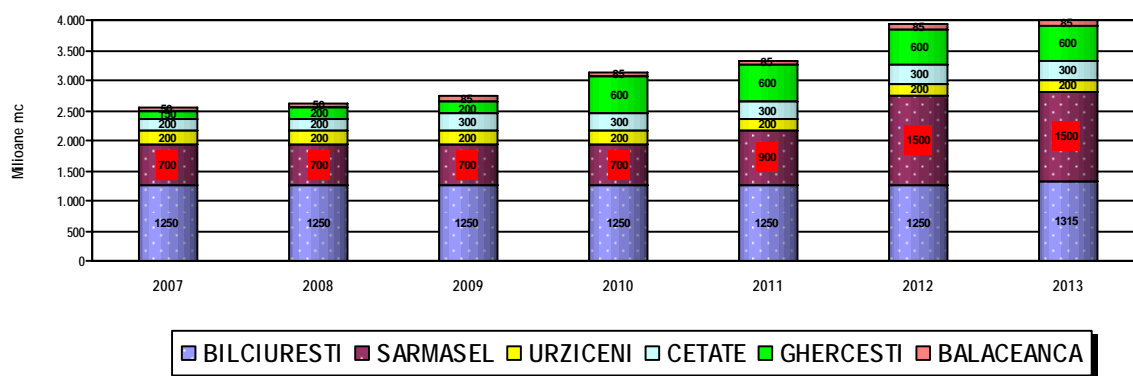
Masurile si actiunile intreprinse de operatorii depozitelor de inmagazinare subterana a gazelor naturale au ca scop cresterea coeficientului de siguranta in livrarea gazelor, la valori cat mai apropiate de cele practicate de tarile din Comunitatea Europeana.

Pentru a veni in intampinarea viitoarelor evolutii ale pietei de gaze si realizarea echilibrului surse-cerere ROMGAZ actioneaza, din punct de vedere al inmagazinarii subterane pe doua planuri:

- Dezvoltarea actualelor depozite sub aspectul cresterii capacitatii de inmagazinare si a cantitatilor zilnice care urmeaza a fi extrase;
- Identificarea de noi zacaminte capabile sa indeplineasca rolul de depozit de inmagazinare.

Evoluția previzionată a dezvoltării capacităților de înmagazinare subterană a gazelor naturale este prezentată în Graficul 4.6:

Grafic 4 .6. Prognoza evoluției capacității de înmagazinare subterană a gazelor naturale



Implementarea lucrarilor va determina o crestere a capacitatii de lucru si a debitului de extractie cu peste 50%, pana in 2012, costurile estimate fiind de cca. 237 milioane USD (180 mil Euro) (Tabelul 4.7.).

Tabel 4 7. Creșterea capacității de înmagazinare a gazelor naturale și investiții necesare

DEPOZIT	CAPACITATE	CAPACITATE	DIF.	DEBIT	DEBIT	DIF.	COST
	2007	2012		2007	2012		
	Mil.mc	Mil.mc	Mil.mc	Mil.mc/zi	Mil.mc/zi	Mil.mc/zi	Mil. USD
Bilciuresti	1.250	1.250	0	11	12.5	1.5	5
Sarmasel	700	1.500	800	5	10	5	150
Urziceni	200	200	0	1.7	2	0.3	15
Cetate	200	300	100	0.8	2	1.2	8
Ghercesti	150	600	450	1	5	4	50
Balaceanca	50	85	35	0.5	1.2	0.7	9
TOTAL	2.550	3.935	1.385	20.1	32.7	12.7	237

Pentru realizarea unor noi depozite de inmagazinare subterana a gazelor, in special pentru perioada 2012 – 2030, Romgaz a investigat si va investiga mai multe zacaminte gaziere din Romania. Functie de dezvoltarile viitoare ale pietei nationale si regionale de gaze naturale, de cerintele potentialilor clienti, de sursele de gaze disponibile, ROMGAZ va fi in masura, in conditiile unui regim de

reglementare corespunzator, sa dezvolte capacitatea proprie de inmagazinare subterana astfel incat sa satisfaca aceste cerinte.

- reabilitarea Sistemului National de Transport gaze naturale (SNT)
 Obiectivele strategice privind dezvoltarea SNT au in vedere, în principal, următoarele lucrări de investiții:
 - realizarea de conducte de transport, racorduri de înaltă presiune și stații de reglare – măsurare necesare pentru alimentarea cu gaze naturale a noilor distribuții;
 - realizarea de conducte de transport aferente unor depozite de înmagazinare subterană a gazelor naturale;
 - modernizarea sistemelor și a echipamentelor de măsurare gaze aparținând SN TRANSGAZ SA;
 - dezvoltarea unor noi capacități de comprimare și modernizarea stațiilor existente;
 - valorificarea potențialului energetic al gazelor naturale din SNT rezultat prin destinderea acestora;
 - modernizarea stațiilor de reglare măsurare și a nodurilor tehnologice;
 - modernizarea și automatizarea stațiilor de protecție catodică;
 - modernizarea sistemelor de odorizare și de înlocuire a odorantului utilizat;
 - modernizare noduri tehnologice, a SRM, a SCG în sensul dotării cu elemente pentru automatizare și control de la distanță conform cerințelor unui sistem SCADA modern;
 - realizarea de stații de amestec gaze în vederea menținerii puterii calorifice impuse;
 - elaborarea unui studiu de fezabilitate privind realizarea unui terminal de GNL la Marea Neagră;
 - analiza de soluții privind preluarea vârfurilor de consum prin utilizarea GPL.

Obiectivele pe termen mediu (până în anul 2013) precum și costurile aferente sunt prezentate în Tabelul 4.8.

Tabel 4.8. Dezvoltarea pe termen mediu a SNT

Obiectiv	Dimensiunea fizică		Dimensiunea valorică	Termen
	km	buc		
Reabilitarea sistemului de transport gaze naturale	4726	-	263,75	2013
Înlocuire conducte	225	-	112,50	2012
Reabilitare stații de protecție catodică	-	560	7,35	2013
Reabilitare stații de comprimare	-	12	24,50	2010
Reabilitare noduri tehnologice	-	23	40,97	2012
Reabilitare stații de reglare - măsură	-	174	382,80	2013
Total			832 (256 mil. Euro)	

Pe termen lung (până în anul 2020) se preconizează:

- continuarea lucrărilor de reabilitare a instalațiilor aferente SNT, astfel încât la nivelul anului 2018 să fie reabilite toate conductele cu durata normală de funcționare depășită;
- Adaptarea capacitatii SNT la necesitățile pieței;

- Mărirea capacității de transport în zonele în care se înregistrează un ritm de creștere a gradului de industrializare;
- Corelarea cu strategiile producătorilor interni de gaze naturale.

Obiectivele pe termen lung precum și costurile aferente sunt prezentate în Tabelul 4.9.

Tabel 4.9. Dezvoltarea pe termen lung a SNT

Obiectiv	Dimensiunea fizică	Termen
	U/M	-
Reabilitare stații de reglare - măsură	78 buc.	2015
Reabilitare stații de protecție catodică	297 buc.	2017
Reabilitarea sistemului de transport gaze naturale	3657 km	2018

- Realizarea de noi direcții de import gaze naturale
Pe termen mediu (2007-2013) se prevăd:
 - Realizarea unei conducte pentru interconectarea SNT cu sistemul de transport din Bulgaria, în zona Russe – Giurgiu;
 - Continuarea lucrărilor pentru finalizarea conductei Szeged (Ungaria) – Arad (România), pentru eliminarea dependenței de o sursă unică de gaze și racordarea SNT la rețeaua de gaze europeană;
 - Realizarea unui nou punct de import, în zona localității Negru Vodă pentru alimentarea cu gaze naturale a Dobrogei;

Tabel 4.10. Dezvoltarea capacităților de interconexiune gaze naturale pe termen mediu (2007 – 2013)

Obiectiv	Dimensiunea fizică	Dimensiunea valorică	Termen de realizare
	km	Mil. lei	Anul PIF
Conductă de interconectare România – Bulgaria, Russe - Giurgiu	8	3,40	2008
Conductă de transport gaze Nădlac - Arad	27	35,00	2008
Conductă de interconectare România – Ucraina, zona Siret	41	36,20	2009
Stație de măsurare Negru Vodă IV	-	5,50	2008
Total		80 (25 mil. Euro)	

În vederea dezvoltării capacităților de interconexiune gaze naturale, pe termen lung (până în 2020) se prevăd:

- Realizarea de noi interconectări între sistemele de transport din România și din Ucraina;
- Realizarea interconectării între sistemele de transport din România și Republica Moldova în condițiile de dezvoltare a depozitului subteran de la Mărgineni;

- realizarea de conducte de transport pentru creșterea capacității de transport a gazelor din import cu impact în optimizarea regimurilor tehnologice și fluxurilor de gaze în SNT.

- Dezvoltarea activității de tranzit și transport interstatal al gazelor naturale pe teritoriul României

În vederea dezvoltării pe teritoriul României a activității de tranzit și transport interstatal a gazelor naturale, sunt avute în vedere următoarele acțiuni pe termen mediu (2007-2013):

- dezvoltarea capacităților de tranzit a gazelor din Federația Rusă spre Turcia, și Macedonia, respectiv transportul interstatal spre Bulgaria și Grecia, prin realizarea următoarelor obiective:
- realizarea stației de comprimare gaze Cogeaalac;
- reabilitarea conductei de tranzit DN 1000 mm;
- reabilitarea conductelor de subtraversare a fluviului Dunărea, în zona Isaccea;
- implementarea unui sistem modern de achiziție, transmitere date și comandă la distanță.

Tabel 4.11. Dezvoltarea pe termen mediu a infrastructurii necesare tranzitului gazelor naturale pe teritoriul României

Obiectiv	Dimensiunea fizică	Dimensiunea valorică	Termen
	U/M	Mil. lei	Anul PIF
Sistem automat de colectare, dispecerizare	-	5,60	2008
Stație de comprimare Cogeaalac	-	46,00	2012
Total		51.6 (16 mil. Euro)	

Pe termen lung (până în 2020), pentru dezvoltarea infrastructurii necesare tranzitului și transportului interstatal de gaze naturale, se prevede realizarea pe teritoriul României a unor capacități de tranzit integrate în coridorul de transport al gazelor din regiunea Marii Caspice spre vestul Europei.

- reabilitarea și dezvoltarea rețelelor de distribuție a gazelor.

În perioada 2006-2009 se are în vedere realizarea următoarelor acțiuni:

- înlocuirea conductelor și a bransamentelor cu durata de viață expirată – cca. 500 km/an;
- dezvoltarea/extinderea rețelelor de distribuție;
- înființarea de distribuții locale noi;
- modernizare instalațiilor și echipamentelor din dotare.

Prin contractele de concesiune a serviciilor de distribuție gaze naturale, semnate între Ministerul Economiei și Comerțului și EON Ruhrgas (acționar majoritar la E-ON Gaz România), respectiv Gaz de France (acționar majoritar la SC Distrigaz Sud SA), se prevede, pentru următorii 8 ani, realizarea unui program minim de investiții de circa 300 mil. Euro pentru fiecare din cele două societăți.

C2.2. Necesarul de investiții în domeniul petrolier

Necesarul de investiții în domeniul petrolier, pe perioada 2007-2010, estimat de SC PETROM SA:

- lucrări de explorare- producție (1,5 mld. Euro)
 - menținerea unui nivel stabil al producției în România la 210.000 boe/zi după 2010;
 - dezvoltarea regiunii caspice într-o regiune de bază;

- creșterea producției internaționale la 70.000 boe/zi, până în 2010;
- reducerea costurilor de producție sub 9 USD/boe în 2008;
- atingerea unei rate de înlocuire a rezervelor de 70% în 2010;
- creșterea cheltuielilor de explorare la 100 mil Euro/an;
- investiții în sectorul prelucrare-rafinare (1 mld. Euro)
 - creșterea gradului de utilizare până la 95% și îmbunătățirea costurilor de rafinare;
 - alinierea calitatii produselor la normele UE până la sfârșitul lui 2007;
- investiții în sectorul distribuție (500 mil. Euro)
 - creșterea vanzarilor prin stațiile de distribuție la 3 mil litri/an;
 - construirea a 250 stații de distribuție PetromV până în 2010;
 - acoperirea piete în proporție de 35% în 2010;
 - demolarea și reconstrucția a 10 depozite majore până în 2010;

Necesarul de investiții pentru reabilitarea și modernizarea conductelor magistrale de transport țiței (80 mil. Euro):

- creșterea siguranței transportului pe conductele magistrale;
- optimizarea proceselor din stațiile de pompare prin introducerea de tehnologii moderne de control și supraveghere, compatibile cu sistemul SCADA;
- finalizarea implementării sistemului SCADA pentru întregul sistem de transport;
- creșterea capacităților de interconectare a sistemului de transport la noile perimetre de exploatare a sistemului;
- optimizarea consumurilor energetice;
- reducerea costurilor de operare a sistemului de transport;
- participarea la proiectul Pan European de transport al țițeiului din Marea Caspică.

Necesarul de investiții pentru reabilitarea și dezvoltarea instalațiilor de la Oil Terminal Constanta (100 mil. Euro).

C3. Subsectorul energiei electrice și termice

Producerea energiei electrice va urma un proces de restructurare și înnoire a capacităților energetice prin reabilitarea unităților existente viabile, închiderea unităților neviabile și construcția de noi unități de producere. Efortul investițional va fi susținut în principal prin privatizare.

În vederea asigurării unui mix energetic echilibrat, prioritate se va acorda investițiilor în unități de producere a energiei electrice ce utilizează:

- surse regenerabile de energie;
- cărbune prin tehnologii curate;
- energia nucleară prin tehnologii sigure și cu impact redus asupra mediului.

În restructurarea sectorului de producere a energiei electrice se vor urmări:

- menținerea indicatorilor de concentrare a piete angro de energie electrică, cel puțin la nivelul existent înainte de restructurare;
- regruparea unităților de producere prin agregare naturală, ca urmare a procesului de privatizare a centralelor termoelectrice și hidroelectrice;
- consolidarea unor producători privați, competitivi la nivel regional prin achiziția de unități de producere a energiei electrice în mai multe țări din regiune.

Pentru asigurarea siguranței în funcționare a Sistemului Electroenergetic Național, este necesară menținerea sub controlul statului a unei puteri instalate în unități de producere a energiei electrice strategice, care să cuprindă unitățile de producere a energiei electrice de la Cernavoda U1 și U2 și amenajările hidroenergetice Portile de Fier 1 și 2, Oltul Inferior, Lotru.

Măsurile care vor fi luate în domeniul producției, transportului și distribuției de energie electrică și termică sunt următoarele:

Producția energiei electrice și activități asociate

- Promovarea realizării de proiecte “Green Field”, cu atragere de capital și investitori specializați în domeniul producției de energie pe baza de carbune, gaze naturale, resurse hidro, precum și prin cogenerare eficientă;
- Reorganizarea sectorului de producere a energiei electrice folosind mecanisme de piață și de privatizare pe piața de capital sau cu investitori strategici care să asigure un climat concurențial real între entități echilibrate ca structura de producție;
- Valorificarea carbunelui cu eficiență ridicată în grupuri reabilitate și în grupuri noi cu tehnologii performante, cu respectarea standardelor de mediu;
- Privatizarea unor termocentrale cu costuri de producție relativ mari, în vederea re tehnologizării și eficientizării acestora de către producători privați de energie electrică. În cazul în care nu se realizează privatizarea acestor capacități nerentabile, ele vor fi închise;
- Privatizarea Complexurilor Energetice Turceni, Rovinari și Craiova. Asigurarea parghiilor necesare finanțării proiectelor de investiții de mediu și reabilitări/modernizări din cadrul complexurilor energetice Turceni, Rovinari și Craiova;
- Realizarea de societăți mixte pentru construirea de noi capacități în cadrul unor proiecte green/brown field în termocentrale aparținând SC Electrocentrale București SA și SC Termoelectrica SA;
- Continuarea programului de privatizare a microhidrocentralelor și privatizarea unor unități hidro de putere medie;
- Continuarea programului de re tehnologizare a grupurilor hidroenergetice, program ce cuprinde până la nivelul anului 2010, reabilitarea unor capacități de producție cu o putere totală de 611,36 MW, sporul de putere fiind de 32,6 MW;
- Valorificarea eficienței a potențialului hidroenergetic, prin realizarea de noi capacități de producție, inclusiv prin atragerea de capital privat;
- Realizarea centralei hidroelectrice de acumulare prin pompaj Târnița-Lăpușești, pentru satisfacerea cererii de servicii de sistem pe piața de energie internă și regională și optimizarea regimurilor de funcționare ale Sistemului Energetic Național. Finanțarea se va asigura și prin aport de capital privat;
- Continuarea programului de energetică nucleară prin finalizarea până în anul 2015 (începerea exploatarei comerciale) a Unităților 3 și 4 Cernavoda, prin atragerea de capital privat;
- Finalizarea urgentă de către Ministerul Transporturilor a proiectelor de amenajare a Dunării în vederea asigurării apei de răcire la CNE Cernavoda (pragul Bala sau CHE Macin) și începerea execuției lucrărilor;
- Continuarea producției de apă grea la RAAN Drobeta Turnu Severin, la preturi de cost competitive, pentru acoperirea necesarului Unităților 3 și 4 Cernavoda;
- Managementul în siguranță a deșeurilor radioactive, inclusiv constituirea resurselor financiare necesare pentru depozitarea finală și dezafectarea unităților nucleare electrice;

- Managementul în siguranța a deșeurilor radioactive, inclusiv constituirea resurselor financiare necesare pentru depozitarea finală și dezafectarea unităților nucleare electrice;
- Implementarea mecanismului de tranzacționare a permiselor de emisii, conform cerințelor Uniunii Europene privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;

În restructurarea sectorului de producere a energiei electrice se vor urmări:

- Menținerea indicatorilor de concentrare a pieței angro de energie electrică cel puțin la nivelul existent înainte de restructurare;
- Regruparea unităților de producere prin agregare naturală, ca urmare a procesului de privatizare a centralelor termoelectrice și hidroelectrice;
- Consolidarea unor producători privați, competitivi la nivel regional, prin achiziția de unități de producere a energiei electrice în mai multe țări din regiune.

Necesarul de investiții în domeniul producerii de energie electrică până în anul 2020 sunt estimate la 8,6 mld. Euro.

Transportul și distribuția energiei electrice

- Continuarea procesului de dezvoltare, modernizare și rețehnologizare a rețelelor de transport și distribuție în concept de rețea inteligentă cu pregătirea corespunzătoare a conectării la rețea a resurselor regenerabile;
- Realizarea cablului electric submarin HVDC între România și Turcia, în parteneriat cu investitori privați;
- Mărirea gradului de interconectare cu statele din Uniunea Europeană și zona Mării Negre, pentru a beneficia de poziția strategică a României în tranzitul de energie electrică de la cca 10 % în prezent la 15-20 % în orizont 2020;
- Separarea activităților de distribuție și furnizare energie electrică până la 1 iulie 2007;
- Întocmirea și realizarea unui program național de electrificare a localităților și a zonelor neelectrificate;
- Privatizarea activității de servicii energetice;
- Finalizarea privatizării companiilor de distribuție a energiei electrice și continuarea procesului de privatizare a companiilor de producere a energiei electrice și termice, în contextul întăririi climatului concurențial și a monitorizării îndeplinirii obligațiilor de investiții asumate;

Dezvoltarea pieței de energie electrică și a infrastructurii aferente

- Deschiderea totală a pieței de energie electrică la 1 iulie 2007;
- Participarea activă la realizarea pieței regionale de energie electrică din zona Centru – Est și Sud-Estul Europei, în vederea integrării acesteia în piața internă a Uniunii Europene și susținerea realizării Operatorului Pieței Regionale de Energie Electrică (Bursei regionale de energie) la București precum și a Oficiului de licitații coordonate pentru alocarea în plan regional a capacităților pe liniile de interconexiune (Co-ordinated Auction Office);
- Perfectionarea cadrului de reglementare actual, inclusiv prin introducerea unei piețe de capacități eficiente;
- Întărirea capacității instituționale și a independenței ANRE;
- Perfectionarea mecanismelor de supraveghere a pieței și scurtarea timpului de corectare a funcționării necorespunzătoare a acestora;

- Asigurarea predictibilității reglementărilor, transparenței și nediscriminării pe piața de energie;
- Implementarea unor mecanisme care să permită satisfacerea nevoilor de energie a sectorului industrial energointensiv, conform practicilor europene, fără a distorsiona piața concurențială;
- Înlocuirea tarifului social pentru energie electrică și a subvenției acordate pentru energie termică cu ajutoare sociale destinate numai categoriilor vulnerabile de consumatori;

Energia termică și sisteme centralizate de încălzire urbană

Obiective pe termen scurt:

- stabilirea potențialului de cogenerare (și trigenerare) – industrial; - pentru încălzire; - agricol; (consum termic și de frig);
- identificarea tuturor resurselor energetice și primare locale din arealul de cogenerare
 - resurse energetice primare fosile;
 - resurse energetice regenerabile.
- elaborarea strategiilor locale pentru implementarea (dezvoltarea) cogenerării în localitățile sau zonele identificate ca având un potențial de cogenerare;
- elaborarea studiilor de fezabilitate pentru promovarea celor mai eficiente soluții de producere a energiei electrice și termice în cogenerare și pentru exploatarea întregului potențial de resurse regenerabile.

Obiective pe termen mediu și lung:

- Reducerea cheltuielilor pentru încălzire pentru consumatorii casnici, până la valoarea de maxim 10% din venitul mediu brut pe locuitor;
- Realizarea unor unități de producție a energiei electrice și termice în cogenerare cu randamentele de peste 80% corelat cu prevederile Directivei 2004/8/CE;
- Înlocuirea rețelelor de conducte, pentru transportul agentului termic primar și a rețelelor de distribuție, și reducerea pierderilor tehnologice de până la maxim 15%;
- Retehnologizarea stațiilor și substațiilor termice prin echiparea acestora cu schimbătoare de înaltă eficiență, pompe cu turație variabilă, automatizare completă și monitorizare de la distanță;
- Implementarea sistemelor de măsuri și control pe tot lanțul energetic, sursă-rețea-consumator, pentru evidențierea cât mai exactă a pierderilor aferente diverselor subsambluri energetice și înlocuirea corectă a bilanțurilor energetice;
- Reducerea sau eliminarea completă a unor rețele secundare de distribuție prin instalarea de substații sau module termice la nivel de imobil;
- Înlocuirea completă a rețelelor de distribuție din interiorul imobilelor și adaptarea configurației acestora necesităților pentru contorizarea individuală a consumului de energie termică la nivel de apartament;
- Contorizarea tuturor consumatorilor individuali de energie termică atât în condominiuri cât și în locuințe individuale, concomitent cu montarea robinetilor termostatici pe fiecare aparat de încălzire și a contoarelor pentru apa caldă de consum
- Realizându-se prin aceasta posibilitatea încheierii de contracte individuale pentru fiecare consumator casnic, cu facturare directă, precum și posibilitatea consumatorului de a-și regla confortul termic în funcție de necesități și de capacitatea de plată.
- Operatorul serviciului de furnizare a energiei termice va putea să restricționeze furnizarea agentului termic doar la consumatorii care nu respectă prevederile contractuale, fără a afecta calitatea serviciului furnizat celorlalți consumatori din condominiu

- Informarea și orientarea (educarea) populației privind necesitatea economisirii resurselor energetice, protecția mediului și extinderea utilizării resurselor energetice regenerabile;
- Extinderea și implementarea programelor de utilizare a resurselor regenerabile și a producerii în cogenerare a energiei electrice și termice și în mediul rural.

Strategia națională privind alimentarea cu energie termică a localităților prin sisteme de producere și distribuție centralizate evaluează necesarul de investiții până în 2015, pentru sistemele centralizate de încălzire urbană, la circa 340 mil. Euro/an (total, cca. 2,72 mld. Euro).

Programul național de electrificări

În ceea ce privește programul național de electrificări, acesta trebuie să țină seama de prevederile legale în vigoare, și anume:

- Legea Energiei Electrice (Legea 13/2007) care prevede, la art.12.:
 - (1) Electrificarea localităților se realizează cu fonduri din bugetele locale, din bugetul de stat sau din alte fonduri legal constituite.
 - (2) Autoritățile administrației publice locale și ministerele implicate răspund de implementarea proiectelor și a programelor de electrificare și extindere a acestora.
- HGR 328/2007 (apărut în MO nr. 307/9.05.2007) pentru aprobarea Programului „Electrificare 2007 – 2009” privind alimentarea cu energie electrică a localităților neelectrificate și înființarea Unității de Management a Programului (UMP). UMP se constituie în cadrul Ministerului Internelor și Reformei Administrative și își desfășoară activitatea sub coordonarea executivă a Secretarului de Stat pentru comunități locale. UMP va avea printre atribuții menținerea legăturii cu toate autoritățile locale implicate (autoritățile administrației publice locale, MEF, MIRA) în vederea întocmirii de programe de execuție a rețelelor necesare pentru electrificare sau extindere, după caz, și a unor programe de finanțare funcție de posibilitățile de finanțare. Astfel, programele de construcție a rețelelor vor fi finanțate din:
 - fonduri ale autorităților administrației publice locale, prin programe de investiții proprii;
 - fonduri de la bugetul de stat;
 - fonduri ale distribuitorilor, unde gradul de rentabilitate permite;
 - fonduri comune ale autorităților locale și ale distribuitorilor;
 - surse atrase prin credite bancare, fonduri europene, fondul constituit din perceperea tarifului de rețea.

Consiliile locale, cu consultarea operatorilor de distribuție din zonă, vor coordona realizarea investițiilor corespunzătoare programului amintit în sensul aplicării listei de priorități întocmite de UMP cu luarea în considerare, ca principiu director, a utilității pentru dezvoltarea economică viitoare a zonei (costul investiției specifice, numărul de persoane care urmează să beneficieze de aceste servicii etc.). Operatorii de distribuție elaborează anual un studiu privind stadiul electrificării zonelor rurale și stabilesc, în funcție de prioritățile identificate de consiliile locale, necesarul de lucrări și investiții. De asemenea operatorii de distribuție elaborează, la solicitarea consiliilor locale, pe bază contractuală, studii punctuale pentru alimentarea cu energie electrică.

Pentru buna funcționare a rețelei electrice de distribuție (RED), pentru reabilitarea și modernizarea acesteia precum și pentru instalațiile noi necesare alimentării consumatorilor în condiții de calitate și siguranță este necesară suma de 3,4 miliarde euro, în perioada 2007-2020.

D. Resurse financiare pentru realizarea masurilor propuse

Pentru realizarea masurilor propuse, sunt luate in considerare urmatoarele resurse financiare:

D1. Resurse financiare obtinute din restructurarea si privatizarea companiilor din sectorul energetic.

- Atragerea de investitii private in sectorul de productie a energiei electrice și sectorul extractiv de cărbune, inclusiv prin stabilirea unor scheme de sprijin si facilitati pentru aceste investiții;
- Promovarea unui cadru instituțional si de proprietate al Operatorului pieței angro de energie electrică din România în vederea extinderii activității la nivel regional;
- Listarea la Bursa prin oferta publica a unor pachete de actiuni ale societatiilor comerciale din sectorul energetic si sectorul extractiv de carbune;
- Emisiuni de obligațiuni, de către societățile comerciale din domeniul energetic si sectotul extractiv de carbune care pot fi ulterior transformate în acțiuni;
- Atragerea de investitii private pentru finalizarea Unitatilor 3 si 4 ale CNE Cernavoda, prin stabilirea modelului de finantare pana la finele anului 2007;
- Stabilirea prin Hotarare a Guvernului Romaniei a contributiei financiare a producatorilor de desuri radioactive in vederea constituirii resurselor financiare pentru dezafectarea unitatilor nuclearelectrice si constructia depozitelor finale de desuri radioactive;
- Atragerea de investitii conform strategiei de privatizare in sectorul extractiv de uraniu;
- Atragerea de capital privat prin vanzarea de microhidrocentrale;
- Asigurarea surselor de finantare pentru programul de electrificari;
- Privatizarea unor societati din sectorul energetic, in conformitate cu strategia de privatizare aprobata de Guvernul României;

Pentru atragerea investitiilor in sectorul energiei, Guvernul are in vedere acordarea unor stimulente de natura fiscala si nefiscala.

D2. Resurse financiare obtinute de catre societatile comerciale din sectorul energetic din surse proprii si din credite bancare obtinute de la organisme finantatoare externe (BM, BERD, BEI, JBIC) sau de la banci comerciale, fara garantia suverana a statului roman. Aceste resurse financiare sunt sustinute prin preturile practicate de agentii economici și contractele încheiate pe termen lung.

D3. Resurse financiare obtinute prin infiintarea unor societati comerciale cu capital mixt pentru realizarea de investitii in grupuri energetice noi (brown/greenfield).

D4. Resurse financiare obtinute prin utilizarea mecanismelor specifice promovate in cadrul Protocolului de la Kyoto, pentru reducerea emisiilor antropice de gaze cu efect de sera, prin proiecte de implementare in comun (Joint Implementation) si prin dezvoltarea „schemelor de investitii verzi” (GIS).

D5. Resurse financiare obtinute prin accesarea fondurilor structurale pentru finantarea de proiecte in sectorul energetic.

Pe baza obiectivelor din Planul National de Dezvoltare (PND) 2007-2013, in vederea accesarii fondurilor comunitare in domeniul energetic, au fost definite Programul Operational Sectorial (POS CCE) de Crestere a Competitivitatii Economice precum si alte Programe Operationale .

Avand in vedere concordanta dintre principalele obiective ale politicii energetice europene (siguranta furnizarii energiei, competitivitatea si protectia mediului) si cele ale strategiei energetice nationale, au

fost identificate *domenii* prioritare din sectorul energetic sau conexe, spre care vor fi orientate finanțările din Fonduri Structurale în cadrul POS CCE, și anume:

- îmbunătățirea eficienței energetice și protecția mediului (aproximativ 55% din alocarea financiară pentru Axa IV a POS CCE);
- valorificarea resurselor regenerabile de energie (aproximativ 30%);
- dezvoltarea interconectarilor rețelelor de transport a energiei electrice și gazelor naturale cu cele ale statelor europene (aproximativ 15%).

Principalele tipuri de proiecte ce vor putea fi implementate în cadrul Axei IV a POS CCE vizează:

- investiții în instalații și echipamente la operatorii industriali, care să conducă la economii de energie,
- extinderea și modernizarea rețelelor de transport al energiei electrice, gazelor naturale și petrolului și ale rețelelor de distribuție a energiei electrice și gazelor naturale, în scopul reducerii pierderilor în rețea și realizării în condiții de siguranță și continuitate a serviciului de transport și distribuție,
- realizarea de instalații de desulfurare, arzătoare cu NOx redus și filtre pentru Instalațiile Mari de Ardere la grupurile modernizate /re tehnologizate aflate în coordonarea administrației publice centrale,
- modernizarea și realizarea de noi capacități de producere a energiei electrice și termice prin valorificarea biomasei, a resurselor micro-hidroenergetice, a resurselor energetice solare, eoliene, geotermale, a biocombustibililor și a altor resurse regenerabile de energie;
- interconectarea rețelelor de transport al energiei electrice și gazelor naturale cu rețelele europene.

Gama potențialilor beneficiari ai acestor proiecte cuprinde atât operatori economici, cât și autorități locale.

Se estimează ca circa 190 de proiecte vor putea fi realizate, în perioada 2007-2013, cu sprijinul cofinanțării din Fonduri Structurale, în cadrul Axei IV a POS CCE.

Obiectivul autorităților române este de a asigura un grad cât mai ridicat de absorbție a Fondurilor Structurale în aceste domenii.

Cofinanțarea asigurată din Fonduri Structurale pentru aceste domenii, pe perioada 2007-2013, este de circa 638 mil. Euro, în prețuri curente.

Alocarea financiară indicativă din fonduri publice pentru întreaga Axa prioritară privind sectorul energetic din POS CCE este de circa 725 mil Euro (din care surse naționale aproximativ 87 mil Euro), pentru întreaga perioadă 2007-2013.

4.5. Prognoza sectorului energetic

Prognozele privind producțiile diferitelor purtători de energie primară în perioada 2005-2015 indică o creștere moderată a producției interne totale. În această perioadă se va dubla producția de energie electrică pe baza de combustibil nuclear, prin intrarea în funcțiune a Unității nr.2 de la CNE Cernavoda și va crește producția pe baza de carbune.

Evoluția producției de resurse interne de energie primară în perioada 2005-2009 este prezentată în Tabelul 4.13.

Tabel 4.13. Evoluția producției de resurse interne de energie primară

	UM	2005	2006	2007	2008	2009	2009/2005 [%]	2010	2015
-Carbune total din care:	Mil tep Mil tone	6,19 31,64	7.29 36.6	8 41	7.12 35.2	7.62 38.2	127	7.8 39,40	7.75 37.1
Lignit**)	Mil tep Mil tone	5,10 28,69	5,79 32.6	32,6 33	1,05 3,01	1,08 3,10	120	6.2 35	6,25 35
Huila	Mil tep Mil tone	1,09 2,95	0,92 2,59	1,05 3,00	1,05 3,01	1,08 3,10	135	1,12 3,20	1,50 4,00
-Gaze	Mil tep Mld m ³	10,05 12,48	9,82 12	9,40 11,68	9,08 11,28	8,9 11,0	88,6	8,8 10,90	8,5 10,60
-Țitei	Mil tep	5,53	5,50	5,40	5,4	5,2	100	5,2	5,1
-Energie hidroelectrică	Mil tep TWh	1,69 19,90	1,4 16	1,4 16	1,4 16	1,4 16	*)	1,4 16	1,6 18
-Energie nuclearoelectrică minereu uraniu	Mil tep TWh Mii t/an	1,43 5,5 61	1,43 5,5 61	1,43 5,5 61	2,8 10,5 122	2,86 11 122	200 200 200	2,86 11 122	5,72 22 244 ???
-Alți combustibili + RER	Mil tep	2,90	2,92	2,97	3,00	3,10	106,9	3,3	4,0
TOTAL PRODUCTIE INTERNA DE ENERGIE PRIMARA	Mil tep	27,37	28.36	28.6	28.8	29,08	106,2	30.35	32.67

*) Raportarea producției hidroelectrice la anul 2005 este nerelevantă, datorită hidraulicității excepționale din respectivul an

**) Realizarea producției de lignit este posibilă prin extinderea actualelor perimetre și prin deschiderea și exploatarea a noi perimetre.

4.6. Dezvoltarea pietelor de energie

Piata de energie electrică

Programul de guvernare 2005-2008 și Foia de parcurs a României în domeniul energiei prevăd ca Operatorul pieței de energie electrică să inițieze acțiunile necesare pentru extinderea la nivel regional a tranzacționării pe piața spot a energiei electrice.

În anul 2007 se va proiecta cadrul instituțional și de reglementare necesare pentru ca Operatorul pieței de energie electrică să funcționeze ca bursa regională, în cadrul unui proiect de consultanță finanțat de Banca Mondială. Finalizarea cu succes a acestui proiect necesită obținerea consensului partenerilor regionali. Totodată, va avea loc dezvoltarea logistică și de infrastructură necesară, iar pentru operatorilor de transport și sistem din regiune în vederea participării lor la proiectul de creare a pieței regionale de energie electrică și a operatorului acesteia pe structura OPCOM, se are în vedere deschiderea accesului acestora la acționariatul OPCOM, urmând modele europene viabile.

În anul 2007 entitățile implicate în proiectul regional – Ministerul Economiei și Finanțelor, Transelectrica, ANRE susțin OPCOM în continuarea demersului de asumare a rolului de bursa regională, începute în 2005-2006. Cadrul instituțional și de reglementare reprezintă obiectul discuțiilor /negocierilor cu entitățile regionale, membre ale Forumului de la Atena: ministere, operatori de sistem și reglementatori din țările semnatare ale tratatului regional.

Perioada experimentală, implicând participanți din cadrul regional la tranzacțiile simulate organizate de OPCOM, se va derula în cursul anului 2008.

Succesul initiativei va conferi României rolul de lider în crearea unui mediu concurențial pentru tranzacționarea energiei electrice, contribuind la instaurarea unui climat de cooperare în Sud-Estul Europei.

În anul 2007 entitățile implicate în proiectul regional – Ministerul Economiei și Finanțelor, Transelectrica, ANRE susțin OPCOM în continuarea demersului de asumare a rolului de bursă regională, început în 2005-2006. Cadrul instituțional și de reglementare reprezintă obiectul discuțiilor /negocierilor entităților din România reprezentate în Forumul de la Atena (MEF, ANRE, Transelectrica) cu instituțiile regionale și cu partenerii regionali omologi: ministere, operatori de sistem și reglementatori din țările semnatare ale tratatului regional. Urmand modelele existente în Europa (fragmentarea, respectiv cuplarea pietelor), mecanismele care vor fi utilizate pentru integrare a pietelor din sud estul Europei vor fi agreeate cu partenerii regionali.

Perioada experimentală, implicând participanți din cadrul regional la tranzacțiile simulate organizate de OPCOM, se va derula în cursul anului 2008.

Succesul initiativei va conferi României rolul de lider în crearea unui mediu concurențial pentru tranzacționarea energiei electrice, contribuind la instaurarea unui climat de cooperare în Sud-Estul Europei.

În perioada 2007-2010, piața de energie electrică din România se va consolida structural, crescând pe această bază gradul de încredere al participanților la piață. Legislația și cadrul procedural vor fi permanent adaptate implementării directivelor și reglementărilor Uniunii Europene și regulilor dezvoltate de Grupul European al Reglementatorilor pentru Energie Electrică și Gaz (ERGEG).

Continuarea liberalizării pieței de energie și deschiderea totală începând cu anul 2007, impun adoptarea și implementarea de către ANRE a unor noi concepte: serviciul universal, furnizor de ultima instanță, profile de consum. Aceste concepte vor permite atât consolidarea relațiilor concurențiale, cât și protejarea intereselor consumatorilor mici, fără putere de negociere.

Pentru asigurarea pe termen lung a siguranței alimentării cu energie electrică prin stimularea investițiilor pe fondul deficitului major de energie în sud estul Europei, ANRE finalizează în a doua jumătate a anului 2007 cadrul legislativ pentru mecanismele de capacitate în vederea implementării lui începând din anul 2008. Se vor evita interferențele cu mecanismele pieței regionale, ce pot crea distorsiuni.

Pentru consolidarea OPCOM ca mediu de tranzacționare național și regional, este esențială asigurarea condițiilor optime menite a spori lichiditatea pietelor administrate de operatorul de piață prin concentrarea tuturor tranzacțiilor angro de energie electrică bursiere pe piețele administrate de OPCOM. Se consolidează rolul OPCOM de operator de decontare pentru piața pentru ziua următoare și piața de echilibrare. Totodată, se are în vedere diversificarea portofoliului de produse de tranzacționare pe piețele centralizate administrate de OPCOM. Pe lângă produsele ce presupun livrarea fizică a energiei se vor lansa gradual produse financiare derivate destinate diminuirii și transferului riscului asociat tranzacționării pe piața de energie electrică, susținute de înființarea unei case de compensare. Va continua consolidarea pieței centralizate a certificatelor verzi administrată de OPCOM.

Experiența proiectării și administrării produselor financiare va facilita și implementarea unui cadru de tranzacționare a certificatelor de emisii ale de gaze cu efect de seră, respectiv a certificatelor pentru stimularea investiției în eficiența energetică.

Piata de gaze naturale

Procesul de liberalizare a pietei de gaze naturale din România continuă cu deschiderea completă a pieței la 1 iulie 2007, conform Directivei Europene a Gazelor Naturale 2003/55/EC.

Modelul de piata propus a fi dezvoltat prevede urmatoarele:

- SNTGN TRANSGAZ SA sa fie neutru financiar fata de costurile echilibrării sistemului national de transport;
- Sistemul National de Transport va fi operat pe baza unui concept de echilibrare reziduala zilnica, pentru a asigura operarea in siguranta a sistemului;
- Activitatea de operare de piata, axata in prezent pe monitorizarea dozajului import/total consum, va fi mentinuta strict pana la eliminarea diferentelor dintre pretul gazelor de import si a celor din țară;
- Taxele de dezechilibru aplicabile utilizatorilor rețelei vor reflecta in general costurile consecintelor dezechilibrelor;
- Preturile angro pot varia in cursul intregului an, in conformitate cu costul marginal si cu alte aspecte fundamentale ale pietei;
- Preturile angro nu vor fi reglementate si vor reflecta atat contractele pe termen lung, cat si valoarea de piata a furnizatorilor flexibile pe termen scurt.

Dezvoltarea pieței de gaze în următorii ani are in vedere urmatoarele:

- dezvoltarea concurenței la nivelul furnizorilor de gaze;
- continuarea implementării unor metodologii de tarifare de tip „plafon”;
- stimularea infiintării si/sau reabilitării unor zacaminte de gaze naturale, in scopul creșterii cantitatilor de gaze naturale din productia interna si limitarea dependentei de import;
- licențierea de noi furnizori, care desfasoara tranzactii pe piata angro, urmarindu-se diversificarea surselor de import.

Va continua procesul de aliniere a pretului gazelor naturale la producator la niveluri comparabile cu pretul de import, prin majorarea anuala a pretului productiei interne astfel incat, in functie de evoluția pretului la importul de gaze, convergenta preturilor sa fie atinsa cat mai curand dupa integrare - pe baza unui calendar realist, cu respectarea reglementarilor comunitare privind subventiile si ajutoarele de stat.

Incepând cu anul 2008, odata ce piata va fi integral liberalizata, preturile vor fi stabilite pe baze concurențiale, fiind influentate doar de cotațiile combustibililor alternativi, piata româneasca a gazelor naturale putând fi considerata o piata de referinta in regiune si chiar in Europa.

4.7. Energetica rurală

4.7.1. Opțiuni in sfera consumului de energie

Soluțiile de economisire a energiei sînt numeroase oferind diverse termene de recuperare a investițiilor, de la un an la douazeci de ani. Intra o primă etapă, aceste opțiuni trebuie publicate, discutate și/sau promovate prin presă. De pildă, trebuie explicat ca biomasa pentru încălzire și gătit

trebuie bine uscată. Dacă umiditatea acesteia se reduce de la 40 % (materialul verde) la 15 % se câștigă 6 % la energia pentru încălzire și se produce puțin fum. De asemenea, trebuie promovate soluțiile de recuperare a căldurii gazelor arse ca și tehnicile eficiente de gătit, ca de exemplu folosirea vaselor de presiune. În orice regiune a țării există persoane publice sau private capabile să ofere consilierea necesară și să efectueze audituri energetice pe o bază comercială sau parțial subvenționată.

Pentru clădirile existente, există măsuri pentru reducerea pierderilor de căldură în sezonul rece și a încălzirii excesive în sezonul cald. Acestea includ izolarea acoperișului (relativ ieftină) și a pereților, folosirea geamurilor duble, etanșări ale ușilor și ferestrelor. Trebuie evaluate costurile și beneficiile fiecărei măsuri, stimulentele financiare și esalonarea plăților. Pentru clădirile noi din zonele rurale, trebuie respectate și îmbunătățite continuu standardele de izolare termică a construcțiilor.

Sobele din zonele rurale au o eficiență medie a energiei de circa 40 % în timp ce proiectele noi de sobe asigură randamente de 60 % sau mai mult, dar sînt scumpe pentru populația rurală. Sînt necesare anchete privind situația sobelor și a gradului de utilizare a biomasei, precum și un program public de sprijinire a instalării de sobe noi pentru grupurile sociale eligibile. Pentru iluminatul stradal sau al clădirilor publice lămpile eficiente trebuie să devină obligatorii. Autoritățile trebuie să sprijine de asemenea pregătirea lucrătorilor și oamenilor de afaceri din zonele rurale în domeniul măsurilor de eficiență energetică.

În concluzie, există o mare diversitate de măsuri de creștere a eficienței folosirii energiei în zonele rurale, multe din acestea specifice, cu efect semnificativ în creșterea condițiilor de locuire. Acestea includ:

- Efectuarea de anchete vizînd structura și nivelul de folosire a energiei, în special în locuințe;
- Diseminarea de pliante și alte materiale de prezentare a beneficiilor și costurilor soluțiilor de economisire a energiei specifice zonelor rurale;
- Sprijinirea rețelelor de consultanți energetici rurali;
- Efectuarea, cu sprijin financiar din fonduri publice, de audituri energetice în întreprinderile de producție și de servicii rurale;
- Explorarea de noi folosințe pentru “surplusul” de energie, mai ales dacă se crează noi locuri de muncă;
- Publicarea sistematică de informații asupra tuturor formelor disponibile de subvenții și granturi pentru programele energetice rurale;
- Asigurarea de consultanță gratuită antreprenorilor pentru înțelegerea măsurilor de economisire a energiei.

4.7.3. Opțiuni în sfera alimentării cu energie

În zonele rurale există o diversitate de forme de energie regenerabilă care pot fi utilizate în alimentarea cu energie a acestor zone sau a zonelor urbane:

- *Biomasa* este principalul combustibil rural fiind folosit mai ales pentru încălzirea spațiului și a apei, precum și pentru gătit. Biomasa reprezintă 7 % din cererea de energie primară și 50 % din potențialul de resurse regenerabile al României. Toți combustibilii fosili provin din biomasă și deci biomasa poate fi cu ușurință transformată în combustibili solizi, lichizi sau gazoși bazați pe carbon. Biomasa din lemn reține și CO₂ atmosferic. În viitor, cantități mari de biomasă vor fi transformate în combustibili mai convenabili; biogazul, cu 60 % metan, produs fie din dejecțiile animalelor fie direct din depozitele de deseuri, poate fi folosit la generarea energiei electrice, la gătit sau la iluminat. Rezidu-ul fermentatoarelor de biogaz este un excelent îngrășămint agricol.

- *Hydroenergia.* Micro – hidrocentralele pot reprezenta o opțiune de baza pentru alimentarea zonelor rurale neconectate la rețele. Pentru garantarea unei alimentari continue și constante cu energie aducțiunile trebuie protejate.
- *Energia eoliană.* O ferma de vint cu capacitatea de 50 MW necesita un cost de capital de 37 mil. Euro și produce o cantitate anuală de energie de 130.000 MWh la o eficiență medie de 30 %.
- *Energia geotermală* este potrivită pentru încălzirea spațiului și a apei. Datorită amplasării, principalul potențial de folosire se află în zone rurale – locuințe, sere, acvacultură, pasteurizarea laptelui - la distanțe de pînă la 35 km de locul de extragere.
- *Energia solară* poate economisi combustibilii fosili la încălzirea apei și deci reduce emisiile de CO₂. Deoarece energia solară este în competiție cu biomasa, principala cerere de apă caldă încălzită cu energie solară se află în zonele urbane. Panourile fotovoltaice sînt de asemenea utilizabile cu precădere în zonele urbane..

4.7.4. Surse pentru finanțarea resurselor regenerabile de energie

Următoarele trei surse de finanțări de tip grant pot complementa fondurile private și guvernamentale:

- The Green Fund al UE, care poate acoperi pînă la jumătate din costurile de capital al proiectelor pentru generarea de energie electrică. Finanțarea se poate extinde și la acoperirea unor costuri de capital ale receptoarelor eficiente de energie.
- Fondul pentru dezvoltarea rurală, care cumulează o valoare de 8,02 mld. Euro, în perioada 2007 – 2013, potrivit Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Rurală.
- Programul Special (al UE) de Acces pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală (SAPARD).

4.8. Măsurile pentru reducerea impactului social

4.8.1. Impact social – utilizatori de energie

Sistemul de asigurare a accesului la energie trebuie să corespundă paradigmei europene a furnizării și finanțării Serviciilor de Interes general (SIG), precum și Strategiei Lisabona de modernizare a sistemelor de protecție socială. Cartea Albă asupra SIG, COM (2004) 374 și documentul SEC 2005 (1781) lasă la latitudinea statelor membre oportunitatea și modalitatea concretă de finanțare a SIG cu condiția ca acestea să fie reglementate prin lege, mecanismele introduse să nu afecteze concurența în piață, să fie aplicate nediscriminatoriu și transparent. Un principiu de baza al normelor europene admite *finanțarea publică a costurilor fixe* ale SIG. Finanțarea publică a costului fix al serviciului, în primul rînd a metenantei și investițiilor, impune ca utilizatorii să plătească partea variabilă a facturii, dependentă de consum.

Accesul la energie pentru grupurile sociale cu venituri reduse trebuie asigurat în condițiile în care piețele energiei sînt decuplate de efectul finanțării publice a acestui serviciu de interes general. Pentru creșterea eficienței și încrederii în piață, trebuie eliminate subvențiile de la bugetul de stat către societățile de energie.

Sistemul actual de asistență publică pentru accesul la energie

Sistemul actual de asistență publică pentru accesul la energie este fragmentat, cu autoritate dispersată și multiple finanțări publice, istorice. Pe lîngă ajutoarele directe, inclusiv pentru creșterea eficienței energiei în gospodăriile cu venituri reduse, sistemul mai include forme de subvenții de preț.

Ajutorul social pentru energie de tipul “preț de referință”, precum și subvenționarea unei părți din valoarea combustibilului pentru sistemele centralizate de încălzire, sînt variabile și imprevizibile, nu

antrenează concurența tehnologiilor de încălzire. Subvențiile prin prețuri convenționale pentru căldură și gaze naturale nu au motivat interesul furnizorilor pentru eficientizare. Fondurile publice pentru ajutoarele de energie nu mențin un interes suficient pentru folosirea eficientă a energiei de către consumatori deoarece acoperă costuri variabile ale serviciului și nu costuri fixe. Cu excepția componentele administrate de MMSSF, resursele sistemului în ansamblu nu se alocă cu prioritate săracilor.

Sistemul are încă o acoperire redusă. Partea cea mai importantă a subvențiilor finanțează consumatorii conectați la rețele (de electricitate, gaz și încălzire centralizată), în timp ce pentru peste 50% din populație nu sunt încă îndeplinite obligațiile României față de politicile UE de coeziune (Art. 158 al Tratatului CE, fostul Art. 130a).

Sistemul unitar de asistență socială pentru energie

Este necesar un sistem unitar de asistență socială pentru energie care să cuprindă cele două componente de bază:

- Plățile sociale pentru energie pentru consumatorii cu venituri reduse alimentate din rețele, stabilite în funcție de mărimea cheltielilor fixe ale serviciului (componenta fixă a tarifului binom) pe întreaga perioadă a anului;
- Integrarea gospodăriilor cu venituri reduse în programele naționale de creștere a eficienței energiei: reabilitarea termică a blocurilor de locuit, alte măsuri de creștere a eficienței energiei și folosirea surselor alternative de energie.

Pentru edificarea sistemului unitar de asistență publică pentru accesul la energie electrică, gaze naturale și căldură sunt necesare următoarele măsuri:

- Instituirea unor mecanisme puternice de supraveghere a pietelor energiei pentru creșterea eficienței acestora și încurajării investițiilor de modernizare a sectorului prin sporirea încrederii în pietă. Este necesară o instituție competentă, independentă și specializată în monitorizarea și supravegherea continuă a funcționării pietelor energiei electrice, gazelor naturale și căldurii.
- Separarea clară a competențelor și responsabilităților autorităților de reglementare în domeniul energiei de ale ministerului responsabil cu asistența socială.
- Întreaga asistență publică pentru accesul la energie se va bugeta transparent și focaliza pe grupurile sociale cu venituri mici.
- Asigurarea acoperirii integrale a populației sărace, indiferent de natura energiei consumate.
- Dezvoltarea unei componente speciale a asistenței publice pentru accesul la energie vizând creșterea eficienței energiei la consumatorii cu venituri mici, atât din mediul urban cât și din cel rural, cu accent pe reabilitarea termică a clădirilor și a instalațiilor de încălzire din gospodării.

Suportabilitatea prețurilor

Pentru asigurarea unui grad de suportabilitate a preturilor energiei electrice, energiei termice și a gazelor naturale la consumatori, sunt necesare următoarele măsuri:

- Consolidarea pietelor concurențiale de energie;
- Racordarea la piața regională de energie electrică și gaze naturale;
- Utilizarea optimă a resurselor energetice interne;
- Perfectionarea sistemelor de preturi și tarife;
- Reducerea facturii cu energia plătită de populație și de agenții economici, prin creșterea eficienței energetice pe întregul lanț (producere, transport, distribuție, consum), reducerea consumurilor specifice și utilizarea de tehnologii noi, performante în sectorul energiei;
- Trecerea la un sistem de protecție socială directă a populației cu posibilități financiare reduse, prin înlocuirea tarifului social pentru energie electrică și a subvenției acordate pentru energie termică, cu ajutoare sociale destinate numai categoriilor vulnerabile de consumatori;
- Creșterea siguranței în alimentarea cu energie prin:
 - diversificarea surselor și rutelor de aprovizionare cu petrol și gaze naturale și reducerea dependenței de importurile de resurse energetice;
 - dezvoltarea rețelelor de transport energie electrică și gaze naturale și creșterea capacităților de interconexiune cu țările vecine;
 - creșterea capacității de înmagazinare a gazelor naturale.

4.8.2. Impact social – salariați din sectorul energiei

Sectorul energiei necesită majoritar personal înalt calificat în meserii specifice. Deoarece instalații energetice se utilizează în toate ramurile economiei naționale, personalul calificat din sectorul energiei poate migra cu ușurință către alte sectoare, în lipsa unor măsuri adecvate de motivare și stabilizare.

Importanța socială deosebită a sectorului energiei face ca protestele sociale materializate în încetarea totală a activității să fie interzise în anumite subsectoare. Din această cauză protecția socială a personalului angajat trebuie asigurată prin măsuri adecvate, inclusiv de ordin legislativ.

Totdată restructurarea sectorului energiei electrice și a celui de gaze naturale precum și introducerea mecanismelor concurențiale pot genera disponibilizări neselective, cu pierderi de personal calificat pentru aceste sectoare.

Importanța aspectelor sociale ce afectează personalul angajat în sectorul energiei este recunoscută prin Memorandumul social [5], negociat în cadrul Tratatului Comunității Energetice Sud – Est Europene, tratat la care România este țară semnatară.

Măsuri pentru protecția socială a personalului angajat în sectorul energiei:

- asigurarea unor venituri corespunzătoare muncii prestate și alinierea treptată la nivelul salariilor pentru activități similare din celelalte țări membre ale UE;
- asigurarea de plăți compensatorii în caz de disponibilizare;
- asigurarea unor condiții de muncă civilizate, cu dotare tehnică modernă și conforme cu cerințele de securitate a muncii;
- menținerea de către patronate și ministerul de resort a unui dialog permanent cu federațiile sindicale din domeniul energiei în vederea preîntâmpinării formelor de protest;
- asigurarea unui pachet social după pensionare sau disponibilizare, funcție de perioada lucrată în sectorul energiei.

4.9. Securitatea energetică - element esențial al dezvoltării economice

Strategia energetică are implicații majore asupra securității naționale. Un rol esențial în acest domeniu revine asigurării securității energetice prin: asigurarea unei balanțe echilibrate între cerere și producția națională de energie, optimizarea structurii consumului de resurse energetice primare și creșterea eficienței energetice. Se va acționa cu prioritate pentru diversificarea surselor și rutelor de aprovizionare și limitarea dependenței de aprovizionare cu resurse energetice din import.

O altă influență asupra securității naționale este legată de securitatea instalațiilor energetice. Uniunea Europeană a stabilit abordarea unitară a protecției infrastructurilor energetice ("Protecția infrastructurilor critice în lupta împotriva terorismului" adoptată de CE în 2004). România, în perspectiva aderării la Uniunea Europeană, preia sarcinile care revin statelor membre din documentele legate de securitatea instalațiilor.

Principalele direcții de acțiune sunt:

- stabilirea instrumentelor legale de securitatea instalațiilor, a capacităților de depozitare, a rețelelor și infrastructurilor energetice, inclusiv a instalațiilor nucleare;
- promovarea unor instrumente de încurajare a investițiilor pentru capacități de producere a energiei electrice care sunt necesare pentru securitatea energetică, în conformitate cu Directiva 2005/89/EC;
- promovarea unor proiecte multinationale care să asigure diversificarea accesului la resursele energetice de materii prime în mod special de gaze și petrol (proiectul Nabucco și conducta de petrol Constanta Trieste);
- promovarea unor proiecte menite să asigure o creștere a capacității de interconectare a sistemului electroenergetic cu sistemele țarilor din Sud Estul Europei (cablul submarin cu Turcia, linii electrice aeriene de 400 kV cu Serbia, Ungaria și Republica Moldova);
- realizarea programelor privind creșterea securității construcțiilor hidroenergetice;
- creșterea capacităților de înmagazinare subterană a gazelor naturale;
- interconectarea Sistemului Național de Transport gaze naturale cu sistemele similare din țările vecine:
 - interconectarea cu Ungaria, pe relația Arad-Szeged;
 - interconectarea cu Bulgaria, pe relația Giurgiu-Ruse;
 - interconectarea cu Ucraina, pe relația Cernăuți-Siret;
 - interconectarea cu Moldova - pe traseul Drochia-Ungheni-Iasi

În vederea creșterii coeficientului de siguranță în livrarea gazelor, pentru evitarea unor perturbări majore în sistemul național de transport și respectiv în alimentarea cu gaze a consumatorilor în situații de criză, în conformitate cu recomandările cuprinse în Directivele europene din domeniul creării stocurilor de țiței și produse petroliere se au în vedere atât diversificarea surselor de aprovizionare cu țiței și gaze naturale prin interconectări energetice, cât și creșterea capacității de înmagazinare subterană a gazelor naturale.

Programul de dezvoltare a depozitelor de înmagazinare subterană a gazelor naturale are ca obiectiv prioritar atât intensificarea ritmului de dezvoltare a capacităților existente, cât și crearea de noi depozite pentru zonele care se confruntă cu greutăți în alimentarea cu gaze atât sezoniere, zilnice și orare, în vederea creșterii gradului de siguranță în asigurarea cu gaze a tuturor consumatorilor, în condiții imprevizibile.

Suplimentar fata de acest program, in vederea asigurarii echilibrării Sistemului National de Transport si, in acelasi timp, al asigurării securitatii alimentării cu gaze naturale a consumatorilor rezidentiali, in conditii prestabilite, Ministerul Economiei si Comertului a constituit rezerve de gaze naturale cu rol exclusiv in echilibrarea Sistemului National de Transport al gazelor naturale in perioada sezonului rece - perioada caracterizata de un risc ridicat de producere a unor situatii de criza.

4.9.1. Proiecte strategice

Proiectul Nabucco

Proiectul Nabucco are drept scop conectarea si valorificarea rezervelor de gaze naturale din zona Marii Caspice si Orientul Mijlociu cu pietele europene, prin construirea unei conducte pe teritoriul celor cinci tari si care sa aiba ca punct de plecare granita Turciei cu Georgia si ca punct final nodul tehnologic Baumgarten din Austria.

Lungimea totala a conductei este de 3282 km, din care 457 km pe teritoriul României iar constructia conductei urmeaza a se realiza in intervalul 2008-2011. Se preconizeaza ca volumul de gaze ce urmeaza a fi transportat in anul 2011 este de 8 miliarde m.c. cu o crestere liniara pana la 25,5 miliarde m.c. in anul 2030.

Potentialul de import al Romaniei din aceasta sursa este apreciat la 2 – 5 miliarde m³/an.

Finantarea proiectului si derularea investitiei se vor desfasura in regim privat.

Intrucat pana in prezent nu exista un coridor de livrare intre sursele avute in vedere si zonele tinta de consum, Nabucco poate oferi o sursa de gaze naturale catre piata europeana de gaze naturale si astfel va juca un rol important in cresterea gradului de competitivitate a pietelor gaziere europene in promovarea procesului de liberalizare al acestor pietee, inclusiv in tarile in curs de aderare.

Proiectul Nabucco va determina creșterea securității în aprovizionarea cu gaze naturale pentru Europa, diversificarea surselor de aprovizionare cu gaze, accesul la rezervele importante de gaze naturale din zona Mării Caspice și Orientul Mijlociu pentru pietele europene.

Acest proiect înseamnă stimularea competiției pe piața internă de gaze, întărirea rolului de țară tranzitată de coridoare majore energetice de transport pentru pietele din Europa Centrală și de Vest, stimularea industriilor conexe care vor contribui la realizarea proiectului, prin implicarea companiilor românești furnizoare de produse și servicii, inclusiv crearea de noi locuri de muncă.

Ideea construirii unei conducte transcontinentale a venit in contextul actual al scaderii constante a livrarilor de gaze din Marea Nordului. Cresterea dependentei de gazele naturale rusesti si cresterea pretului la gazul lichefiat produs in tarile din nordul Africii au fost un semnal de alarma pentru identificarea de noi solutii viabile in domeniul aprovizionării cu gaze.

Proiectul Nabucco va asigura securitatea aprovizionării Europei cu gaze naturale prin diversificarea surselor de energie. Proiectul beneficiaza atat de sprijinul Uniunii Europene, cat si al institutiilor financiare internationale (BEI, IFC si BERD sunt gata sa sustina proiectul cu fonduri corespunzatoare).

Conducta de tranzit țiței Constanta – Trieste (PEOP - Pan European Oil Pipeline)

Ministerul Economiei si Comertului a efectuat „Studiul tehnico-economic pentru conducta petroliera de tranzit in Romania”, pentru proiectul de constructie a conductei de transport a țițeiului intre Constanta si Trieste (Italia). Acest studiul de fezabilitate a fost finantat de Comisia Europeana prin Programul Phare.

Studiul include examinarea parametrilor tehnici, financiari, juridici, comerciali si de mediu precum si evaluarea capacitatii de transport si a investitiilor pentru conducta sus mentionata.

Studiul de fezabilitate a proiectului a demonstrat existența țițeiului disponibil la export din regiunea Marii Caspice, estimat să crească de la un nivel anual de 50 milioane tone la 170 milioane tone în 2010 și 344 milioane tone în 2020. Creșterea estimată în cantitățile de petrol caspic și rusec direcționate către Marea Neagră semnaleză existența unui deficit al capacității de transport în zona Marii Negre. Acest fapt este relevant și de către studiul de fezabilitate care indică astfel oportunitatea dezvoltării proiectului PEOP.

Date tehnice ale proiectului:

- lungimea totală 1360 km, din care 649 km pe teritoriul României;
- țări tranzitate : România, Serbia, Croația, Slovenia și Italia
- piața totală accesibilă 298 mil t/an, din care piața țintă 112 mil tone/an;
- capacitatea de transport 3 variante: 40 mil t/an, 60 mil t/an sau 90 mil t/an

Proiectul este atractiv pentru investitorii strategici prin modalitățile comerciale viabile și sigure de transport țiței pe distanțe lungi pe care le poate oferi. Ruta propusă prin România-Serbia-Croația oferă cea mai directă cale de transport al țițeiului din zona estică a Marii Negre către piața europeană.

4.9.2. Infrastructuri critice

Infrastructura critică este reprezentată de sisteme distribuite, dinamice, de mari dimensiuni, cu comportament potențial neliniar și care sunt interconectate, susceptibile la multiple amenințări și generatoare de riscuri. Infrastructura critică cuprinde resursele fizice, serviciile, obiectivele în care se desfășoară activități informatice, rețele și elemente de infrastructură care, în cazul indisponibilității sau distrugerii, ar avea un impact covârșitor asupra sănătății, siguranței, securității sau bunăstării cetățeanului sau asupra bunei funcționări a autorităților statului.

Evoluțiile din ultimile două decenii au arătat creșterea vulnerabilităților societății cauzate de defectarea, distrugerea și/sau întreruperea infrastructurilor tehnologice (transporturi, energie, informatică, etc.) provocate de acte de terorism, dezastre naturale, neglijențe, accidente, activități criminale și nu în ultimul rând, de compartament premeditat.

La nivelul UE, a fost elaborată Cartea Verde pentru un Program European privind Protecția Infrastructurilor Critice (COM (2005) 576 final), care identifică următoarele infrastructuri critice:

- producția de gaze și petrol, rafinare, prelucrare și înmagazinare/stocare, incluzând și conductele;
- producția de electricitate;
- sistemele de transport ale energiei electrice, gazelor și petrolului;
- sistemele de distribuție a energiei electrice, gazelor și petrolului.
 - producerea, procesarea și stocarea materialelor chimice și nucleare;
 - conductele pentru produse periculoase (substanțe chimice).

Luând în considerare complexitatea infrastructurii energetice care înglobează mai multe subsisteme și elemente critice, care fac parte din domeniul producției de petrol, gaze, carbune, energie electrică, instalații nucleare, capacități de stocare a resurselor energetice, capacități de producție, sisteme de transport și distribuție, Guvernul va acționa constant pentru:

- identificarea și inventarierea infrastructurilor critice energetice,
- definirea domeniilor de risc și stabilirea măsurilor specifice de protecție, intervenție și recuperare;
- stabilirea interdependențelor intra-sectoriale și inter-sectoriale și reducerea vulnerabilităților rezultate din acestea;

- stabilirea prin normative interne a procedurilor de constituire a bazei de date din sectorul energetic, metodologia si procedurile de cooperare intre operatorii privati si de stat cu structurile centrale de coordonare;
- diseminarea informatiilor si cooperare actionala, in vederea reducerii riscului unor incidente susceptibile de a produce perturbatii extinse si de durata la oricare dintre infrastructurile energetice;
- construirea si aprofundarea constiintei organizationale privind securitatea infrastructurii critice;
- abordarea comuna a problemei securitatii infrastructurilor critice energetice prin instituirea unui cadru organizatoric reglementat pentru colaborarea directa si efectiva a tuturor actorilor publici si privati, inclusiv prin proiecte de parteneriat public-privat.

Guvernul României va contribui prin măsuri adecvate la îmbunătățirea protecției infrastructurii critice de interes european, prin dezvoltarea metodologiilor comune privind identificarea și clasificarea amenințărilor, asigurarea unei comunicări, coordonări și cooperări eficiente, implementarea coerentă și uniformă a măsurilor de protecție și definirea clară a responsabilităților factorilor cu competență în domeniu, acordând atenție deosebită amenințărilor teroriste.

Legislația națională specifică

Strategia de securitate nationala definește domeniile de interes major:

- infrastructura de transport - în mod deosebit, construcția de autostrăzi și modernizarea rapidă a infrastructurii feroviare - și rețeaua de management a traficului;
- infrastructura energetică;
- infrastructura de comunicații;
- managementul potențialului hidrografic și protecția împotriva inundațiilor;
- sistemului bazelor militare.

Hotararea de Guvern nr. 2288/2004 pentru aprobarea repartizarii principalelor functii de sprijin pe care le asigura ministerele, celelalte organe centrale si organizatiile neguvernamentale privind prevenirea si gestionarea situatiilor de urgenta.

Ordinul Ministrului Economiei si Comertului nr. 660/2004 privind aprobarea Ghidului de identificare a elementelor de infrastructura critica din economie; s-au identificat principalele obiective a căror avariere pot provoca defectări, distrugeri și/sau întreruperi ale infrastructurii de energie.

Ordinul Ministrului Economiei si Comertului nr. 796/2006 : privind infiintarea grupului de lucru pentru protectia infrastructurii critice din domeniul energiei electrice.

Legea 13/2007 privind energia electrica stabilește responsabilități privind securitatea energetică.

Obiective strategice privind infrastructura critică

Obiectivele strategice privind infrastructura critică sunt:

- Stabilirea unor criterii generale privind includerea anumitor structuri în categoria “infrastructurilor critice”;
- Promovarea de acte legislative, reglementări sectoriale și intersectoriale;
- Abordarea interfețelor dintre categoriile de infrastructuri critice;
- Abordarea globală a problemelor de securitate a infrastructurilor critice;

- Promovarea în mod intens a schimbului de experiență și expertiză atât în cadrul UE, cât și în cadrul NATO;
- Identificarea și promovarea potențialului “export” de securitate și siguranță a infrastructurilor critice ale României, în cadrul Uniunii Europene și/sau UCTE;
- Identificarea și promovarea proiectelor de infrastructură transnaționale care pot contribui în viitor la creșterea capacității de asigurare a securității și siguranței în funcționare a infrastructurilor critice;
- Identificarea și eficientizarea mecanismelor de finanțare a proiectelor viitoare care vor contribui la creșterea capacității de asigurare a securității și siguranței în funcționare a infrastructurilor critice;
- Promovarea de proiecte naționale de securitate industrială finanțate din Programul național de cercetare și din Programul cadru 7 al Uniunii Europene;
- Promovarea unor studii naționale de cercetare, sectoriale și intersectoriale, privind protecția infrastructurii critice.

4.10. Cercetarea științifică, componentă principală a creșterii competitivității economice în sectorul energetic

Cercetarea științifică cu toate componentele sale (cercetare aplicativă, dezvoltare, inovare) constituie unul din factorii importanți în dezvoltarea durabilă a sectorului energetic.

Principalele direcții strategice de acțiune în acest domeniu vor fi:

- valorificarea potențialului uman existent în prezent în cercetarea energetică, asigurarea stabilității și întineririi în condițiile creșterii nivelului de expertiză care să permită corelarea cunoștințelor despre evoluțiile tehnice pe plan global cu posibilitățile de particularizare la nivel național;
- crearea de oportunități pentru stimularea tinerilor specialiști de a rămâne în țară și de a lucra în cercetarea energetică românească pentru a contribui la absorbția fondurilor de cercetare europene;
- promovarea unor instrumente de incurajare a companiilor de producere, transport și distribuție a energiei electrice pentru finanțarea programelor proprii de cercetare-dezvoltare și cofinanțarea proiectelor complexe de cercetare cu specific energetic;
- continuarea Planului sectorial de cercetare –dezvoltare și creșterea fondurilor alocate Ministerului Economiei și Finanțelor pentru acest program;
- consolidarea unei structuri naționale, responsabilă pentru elaborarea de studii necesare la elaborarea strategiilor și politicilor energetice, pentru fundamentarea unor decizii în domeniu, pentru coordonarea și chiar elaborarea unor proiecte complexe de dezvoltare de nivel național regional, transfrontalier;

Domeniile prioritare pentru cercetarea aplicativă, dezvoltarea, inovarea energetică, sunt următoarele:

- sisteme și tehnologii energetice noi care să conducă la:
 - creșterea securității în alimentarea cu energie
 - promovarea unei structuri de resurse energetice primare, cu accent pe utilizarea cărbunilor, a energiei nucleare și a surselor regenerabile, de natură să mărească competitivitatea și securitatea alimentării,
 - informatizarea proceselor de producere a energiei electrice și a proceselor decizionale în sectorul energetic.
- creșterea eficienței energetice pe întregul lanț energetic, cu accent deosebit pe reducerea pierderilor de energie în clădirile publice și rezidențiale și la consumatorii industriali

- promovarea tehnologiilor energetice curate și a reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră
- promovarea de tehnologii de protecție a mediului de efectele proceselor și echipamentelor energetice
 - redarea haldelor de cenușa în circuitul agricol;
 - decontaminarea solurilor și apelor din jurul centralelor electrice;
 - reducerea emisiilor poluante ale centralelor electrice;
 - captarea și stocarea CO₂
 - reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- promovarea transferului de cunoștințe și tehnologii în domeniul energetic,
- fundamentarea strategiilor energetice ale localităților,
- promovarea utilizării surselor de energie regenerabilă prin:
 - actualizarea hărților cu potențialul eolian, solar, biomasă, plante energetice, etc
 - studii cu privire la conectarea la sistemul energetic național a surselor de energie regenerabilă,
 - mecanisme de susținere a investițiilor în acest domeniu.

5. Decizii strategice

5.1. Privind producătorii existenți de energie electrică, aflați în proprietatea statului

Complexurile energetice

Privatizarea complexurilor energetice Rovinari, Turceni și Craiova până la sfârșitul anului 2008, cu asigurarea continuării activității de către investitorii privați în condițiile impuse de legislația privind protecția mediului.

SC Termoelectrica SA

Măsuri preconizate pentru SC Termoelectrica SA:

- Ștergerea datoriilor acumulate ca urmare a activităților cu caracter de serviciu public.
- Inchiderea unor capacități nerentabile și eficientizarea activității.
- Realizarea unui grup nou pe huilă la Brăila, de către o societate mixtă formată de Termoelectrica și un investitor privat.
- Privatizarea termocentralelor Doicești și Borzești până la sfârșitul anului 2008. Pentru centrala Doicești este dorită privatizarea „la pachet” cu minele viabile din zonă.

SC Electrocentrale Deva SA

Continuarea re tehnologizării grupurilor energetice și a lucrărilor de conformare la cerințele de mediu, cu redimensionarea termocentralei la 4 grupuri energetice. Posibilă privatizare cu un investitor strategic care să continue activitatea cu cel puțin 4 grupuri din 6 în condițiile impuse de legislația mediului.

SC Electrocentrale București SA

Realizarea de societăți mixte, în vederea realizării de grupuri energetice noi la CET București Vest (societate realizată, grup în construcție), CET Grozăvești, CET București Sud, CET Titan, CET

Constanța. Acțiunea este în curs și se va finaliza în anul 2008. Singura centrală necuprinsă în societăți mixte este CET Progresu, ce are costuri de producere a energiei electrice relativ mari.

Centralele electrice din București sunt centrale de sistem, dispecerizabile (excepție CET Titan), cu rol important în asigurarea cu energie electrică a țării.

SC Hidroelectrică SA

Continuă privatizarea microhidrocentralelor conform programului aprobat de Guvern. Privatizarea unor centrale hidroelectrice de mărime medie, astfel încât să se creeze producători cu portofoliu de centrale mixt, termo – hidro. După aceste privatizări, SC Hidroelectrică SA va fi privatizată parțial pe piața de capital. Acționar majoritar va rămâne statul român, SC Hidroelectrică SA fiind un producător strategic.

Pana la pregătirea SC Hidroelectrică SA în vederea listării la bursa de valori, societatea va proceda la emisiuni de obligațiuni pe piața internă de capital, convertibile în acțiuni, cu termen de maturitate de 5 - 10 ani.

Sumele obținute de pe piața de capital vor fi utilizate exclusiv pentru finalizarea unor obiective de investiții prioritare al căror termen de punere în funcțiune poate fi devansat cu 1-3 ani.

Extinderea domeniului de activitate al SC Hidroelectrică SA prin investiții în noi capacități de producție care să valorifice alte surse de energie regenerabilă: eoliană, solară și biomasă.

În scopul diminuării riscului de hidraulicitate, SC Hidroelectrică SA poate stabili relații economice, pe baza de contract pe termen mediu (3-5 ani) pentru achiziționarea de energie electrică, cu o entitate din sectorul termo-energetic.

SN Nuclearelectrică SA

- Stergerea urgentă a datoriilor istorice.
- Atragerea de investiții private pentru finalizarea Unităților 3 și 4 ale CNE Cernavodă, conform strategiei specifice aprobate prin Hotărâre de Guvern.
- Listarea la bursă a SNN SA (10-15% din acțiuni) începând cu 2008. Pachetul majoritar de acțiuni va fi deținut de statul român, SN Nuclearelectrică SA fiind un producător strategic.

Centralele municipale de cogenerare

Varianta 1

Crearea unor societăți mixte prin parteneriate public-private în vederea modernizării unităților existente sau a construcției de unități noi, de înaltă eficiență. Este necesară eliminarea limitărilor impuse prin Programul termoficare 2006 – 2009, prin care aceasta activitate este transformată definitiv în monopol public, mai ales ca Legea nr.325/2006 prevede ca producția poate fi deținută de orice agent economic de drept privat, privat al statului sau proprietate publică.

Varianta 2

Continuarea programului Termoficare 2006 – 2009 în forma aprobată de Guvern, dar cu eliminarea prevederilor privind monopolul asupra producție cu rezultatele cunoscute până acum și numai în baza unei strategii la nivelul fiecărei localități, prin care să se stabilească consumul real de energie termică, necesarul de surse de producere cu stabilirea investițiilor noi ce trebuie făcute pentru consumul în bandă, soluții pentru acoperirea restului de consum, care instalații din cele existente se mai mențin și la care se vor efectua lucrări pentru încadrarea în normele de mediu, precum și cele care trebuie retrase din exploatare și casate. Pentru sistemele de transport și distribuție a energiei termice trebuie făcute redimensionări la nivelul consumului de energie termică la nivelul anilor 2010-2012.

Varianta 3

Soluția cea mai bună este îmbinarea celor două soluții și anume producători privați și parteneriate public-private, iar pentru transport și distribuție continuarea programului Termoficare 2006-2009, dar numai după realizarea strategiei menționate la Varianta 2.

5.2. Noi investiții

Centrala cu acumulare pompă Târnița Lăpușești

Centrala cu acumulare – pompă Târnița – Lăpușești este necesară în condițiile realizării de noi unități nucleare și pe cărbune, cu funcționare în bază. Centrala se justifică și prin realizarea de servicii de sistem la nivel regional. Modul de finanțare va fi stabilit prin studiul de fezabilitate ce are termen de finalizare anul 2007.

Amenajarea în continuare a Dunării pe sectorul "Portile de Fier II - Braila".

Se are în vedere relansarea proiectului AHE Turnu Magurele-Nicopole în parteneriat cu Bulgaria și reanalizarea oportunității amenajării hidroelectrice Calarasi Silistra și realizarea CHE Macin.

Centrala hidroelectrică de pe Tisa

Acest obiectiv de investiții urmează să se realizeze în parteneriat cu Ucraina.

Centrale pe combustibili fosili – Green field

Noi centrale electrice sunt anunțate de:

- PETROM – 800 MW, pe gaz, la Ploiești;
- ALRO – 1000 MW;
- Energy Holding – 400...800 MW.

Conform procedurii de autorizare, autoritățile statului nu au nici o pârghie directă de influențare a deciziilor privind investițiile private în unități de producere a energiei electrice. În aceste condiții, strategia se va axa pe:

- Politică privind producătorii actuali, conform propunerilor de mai sus;
- Mecanisme de atragere a investițiilor private în construcția de noi centrale electrice.

Centrale ce utilizează surse regenerabile

Clarificarea politicii privind cele 22 de centrale hidroelectrice neterminate, pe baza studiului de fezabilitate aflat în curs de elaborare (termen 2007). Posibilități:

- Terminarea investițiilor de către SC Hidroelectrică SA prin fonduri proprii și împrumuturi;
- Realizarea de societăți mixte SC Hidroelectrică SA – investitor privat;
- Privatizare în stadiul existent (cu obligarea cumpărătorului să finalizeze investiția).

Crearea de stimulente prin legislație pentru investiții în surse regenerabile eligibile:

- Stimulente în faza investițională – facilități prin Legea Investițiilor;
- Stimularea în faza operațională – sistemul cu certificate verzi pentru energia electrică.
- Garantarea prețului minim al Certificatului Verde pe o durată rezonabilă, pentru recuperarea investiției.

Urmărirea de către MEF a cotei de utilizare a surselor regenerabile de energie și corectarea cadrului legislativ în cazul în care se dovedește a nu fi suficient de atractiv (de exemplu prin modificarea plafonului de preț al certificatelor verzi).

5.3. Decizii de ordin legislativ și de reglementare

5.3.1. Sectorul Petrolier și gaze naturale

Pe termen scurt se impun o serie de modificări și completări legislative, necesare armonizării complete cu aquis-ul comunitar din domeniu, care trebuie să vizeze, în principal, problematici ale:

- activității de înmagazinare subterană a gazelor naturale,
- crearea a unui mecanism de echilibrare a pieței de gaze naturale, corelat cu mecanismul de echilibrare din piața de energie electrică;
- regimului juridic aplicabil infrastructurii de transport al țițeiului, al gazelor naturale precum și al produselor petroliere,
- sistemului de taxare a activităților din industria petrolului,
- regularizărilor aferente Legii Petrolului,
- facilitării accesului la terenurile afectate de activitățile din sectorul petrolier.

În coroborare cu cele de mai sus, se impune elaborarea legislației secundare necesare deschiderii integrale a pieței de gaze naturale pentru revizuirea mecanismelor pieței gazelor naturale, în vederea alinierii la practicile din Uniunea europeană, creării pieței secundare de gaze naturale și reglementarea modului de acoperire a dezechilibrelor.

Perfecționarea mecanismului de subvenționare directă a consumatorilor vulnerabili de gaze naturale printr-un mecanism transparent, având ca resurse financiare bugetul statului.

Transpunerea Directivei 2004/67/CE privind măsuri de garantare a siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale. Elaborarea „Regulamentului de reducere a consumului de gaze naturale în stări critice” și aprobarea acestuia prin hotărâre de guvern.

Având în vedere reglementările europene în materie (Tratatul UE, Directiva 2003/2005/EC) se impune evaluarea obligației privind asigurarea accesului reglementat la capacitatea conductelor construite în baza unor acorduri internaționale încheiate cu Federația Rusă.

În acest sens, se vor iniția atât notificarea Comisiei Europene, cât și negocierile aferente.

Decizie strategică: Echilibrul între consumul de gaze naturale din producție internă și din import.

- Consumul de gaze naturale din producție internă poate asigura prețuri mai mici la consumatori;
- Limitarea utilizării producției interne poate asigura exploatarea acestora o perioadă mai lungă, cu avantaje viitoare pentru consumatorii din România.

5.3.2. Energie electrică

Recunoașterea prin reciprocitate a licențelor participanților la piață din alte țări, în vederea atragerii acestora la tranzacții pe piața de energie din România.

Crearea pieței de capacități, sau a unui mecanism reglementat de remunerare a capacității, ca instrument de asigurare a siguranței în funcționare a SEN în condiții de secetă sau alte perturbații de durată în sectorul de producere a energiei electrice.

Revizuirea mecanismelor Codului Comercial, în vederea:

- întăririi rolului Opcom ca operator al pieței angro și diversificării operatorilor pe piața cu amănuntul;
- revizuirii mecanismelor de producție prioritară;
- revizuirii mecanismelor de decontare, inclusiv cele privind decontarea pieței de echilibrare;
- utilizării centralei cu acumulare pompare la nivel regional;
- elaborarea legislației secundare (Hotărâre a Guvernului romaniei) privind constituirea resurselor financiare necesare pentru depozitarea finală și dezafectarea unităților nucleare electrice.

Elaborarea legislației secundare necesare deschiderii integrale a pieței de energie electrică.

Elaborarea legislației secundare necesare funcționării unei stații electrice back to back (Isaccea).

Amendarea actualei legi a energiei electrice sau inițierea unui proiect legislativ nou în vederea creerii unor facilități pentru utilizarea unor suprafețe de teren din domeniul public al statului sau al comunităților locale pentru realizarea de obiective hidroenergetice.

Crearea mecanismului de subvenționare directă a consumatorilor vulnerabili de energie electrică și renunțarea la tariful social.

Elaborarea de reglementări tehnice care să limiteze accesul pe piața românească a tehnologiilor neperformante de utilizare a surselor regenerabile (unități second hand, uzate moral). Altfel exploatarea potențialului existent (finit) va fi redusă.

Perfecționarea mecanismelor de monitorizare a pieței de energie electrică. Publicarea de către reglementator a unor rapoarte lunare relevante privind nivelul prețurilor și volumul tranzacțiilor prin contracte.

5.3.3. Cărbune

Promovarea strategiei energetice a României pentru perioada 2007-2020, precum și implementarea acesteia impune adoptarea unui set de reglementări de natură legislativă și organizatorică, având ca obiective principale:

- modificarea și completarea Legii Minelor 85/2003;

- elaborarea și promovarea cadrului de reglementari privind restructurarea financiară, reorganizarea în vederea viabilizării și privatizării, lichidarea societăților miniere, drepturile și obligațiile autorităților publice locale din comunele/orașele față de care societățile miniere au obligații;
- elaborarea și promovarea legii privind unele măsuri prealabile lucrărilor de descoperire și haldare din carierele de lignit în vederea asigurării terenurilor necesare activității miniere;
- modificarea și completarea HG 765/1994 privind stabilirea cotelor de cheltuieli necesare realizării, dezvoltării și modernizării producției în sectorul extractiv minier, țitei și gaze naturale;
- promovarea unui act normativ în vederea alocării fondurilor pentru securizarea minelor în care se oprește activitatea, companiilor societăților miniere care se dizolvă, din care să se asigure elaborarea tuturor documentațiilor necesare aprobării închiderii și a lucrărilor de conservare până la începerea efectivă a lucrărilor de închidere;
- revizuirea cadrului de reglementari pentru închiderea minelor prin modificarea și completarea lor;
- promovarea actului normativ privind preluarea terenurilor reabilitate rezultate în urma închiderii minelor de către autoritățile publice locale;
- revizuirea normelor de tehnică a securității muncii în corelare cu normele internaționale și performanțele înregistrate în construcția echipamentelor specifice;
- elaborarea și promovarea actului normativ privind asigurarea structurii de personal obligatoriu pentru societățile/companiile ce execută activități miniere, în corelare cu prevederile legislației în vigoare;
- elaborarea și promovarea legii privind drepturile și obligațiile persoanelor disponibilizate din activitatea miniera după 01.01.2007, inclusiv personalul care va asigura continuitatea activității până la închiderea obiectivului minier;
- promovarea actului normativ privind reorganizarea sectorului huila pentru crearea unei structuri organizatorice viabile.

5.3.4. Energie termică

- Transpunerea în legislația națională a prevederilor Directivei 2004/8/CE privind cogenerarea și a Directivei 2006/32/CE privind eficiența energetică la utilizatorii finali și serviciile energetice;
- Elaborarea reglementărilor privind schemele de sprijin pentru investițiile în unități de producție în cogenerare a energiei electrice și termice, în unități de producție a energiei utilizând resurse regenerabile, precum și a schemelor de sprijin pentru producerea de energie în cogenerare, cu resurse regenerabile, etc.;
- Asigurarea prin lege a unor facilități pentru investitorii privați care investesc în rețehnologizarea sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică a populației;
- Asigurarea prin lege a unor facilități pentru populație pentru încurajarea achiziționării, montării și utilizării a unor instalații de încălzire și preparare a apei calde de consum prin utilizarea unor resurse energetice regenerabile (panouri solare, pompe de căldură, generatoare eoliene, surse geotermale, etc.);
- Promovarea de către stat a unor programe de investiții și sprijinirea autorităților administrației publice locale pentru rețehnologizarea și modernizarea sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică a populației;

- Asigurarea cu prioritate a cantităților de gaze naturale din producția autohtonă, inclusiv cu garantarea continuității în alimentare pe termen lung, a sistemelor de încălzire centralizată cu energie termică a populației, ce utilizează unități de producție în cogenerare;
- Introducerea în programele școlare a unor cursuri referitoare la necesitatea conservării resurselor energetice fosile, reducerea consumului de energie și folosirea resurselor energetice regenerabile ca obligație majoră față de generațiile viitoare;
- Promovarea unor campanii de presă, precum și prin alte mijloace de informare, a necesității acordării de către populație a unor măsuri de creștere a eficienței energetice, a reducerii consumului de energie, a conservării resurselor fosile de energie, a utilizării resurselor regenerabile, a protecției mediului și a pericolului generat de fenomenul de încălzire globală.

5.3.5. Monitorizarea și revizuirea strategiei energetice

Pentru urmărirea realizării obiectivelor stabilite prin strategia energetică națională trebuie întărit rolul compartimentului de specialitate din cadrul Ministerului Economiei și Finanțelor (MEF). MEF va publica periodic date relevante privind îndeplinirea obiectivelor stabilite prin strategie. Totdată MEF va propune hotărâri de guvern și proiecte legislative care să asigure transpunerea prevederilor strategiei și atingerea obiectivelor, precum și ajustări ale prevederilor acestui document.

6. Concluzii

Strategia energetică a României este conformă direcțiilor politice stabilite la nivelul Uniunii Europene și contribuie la atingerea țintelor stabilite de Comisia Europeană pentru ansamblul statelor comunitare.

Strategia asigură dezvoltarea durabilă a sectorului energetic românesc pentru perioada de timp până în anul 2020. Documentul va suferi periodic ajustări, funcție de dezvoltarea tehnologică, modificările strategiilor stabilite la nivelul Uniunii Europene și evoluțiile din piața națională de energie.

Strategia energetică asigură menținerea prețurilor la energie la un nivel rezonabil, corelat cu suportabilitatea consumatorilor din România prin utilizarea rațională a surselor primare de energie naționale și prin asigurarea funcționalității piețelor de energie. Protecția socială a salariaților din sectorul energiei este de asemenea considerată.

Măsurile legislative prevăzute de strategia energetică asigură atragerea capitalului privat în investiții majore în sectorul energetic românesc.

Pentru urmărirea realizării obiectivelor stabilite prin strategia energetică națională trebuie întărit rolul compartimentului de specialitate din cadrul Ministerului Economiei și Finanțelor.

7. Bibliografie

[1] Commission of the European Communities - Communication From The Commission to the European Council and the European Parliament - An Energy Policy For Europe {Sec(2007) 12} Brussels, 10.1.2007 Com(2007) 1 Final

[2] Commission of the European Communities - Communication from the Commission ENERGY FOR THE FUTURE: RENEWABLE SOURCES OF ENERGY White Paper for a Community Strategy and Action Plan COM(97)599 final (26/11/1997)

[3] Commission of the European Communities - Communication from the Commission - Biomass action plan {SEC(2005) 1573} Brussels, 7.12.2005 COM(2005) 628 final

[4] Commission of the European Communities - Communication from the Commission - Action Plan for Energy Efficiency: Realising the Potential {SEC(2006)1173} {SEC(2006)1174} {SEC(2006)1175} - Brussels, 19.10.2006 COM(2006)545 final

[5] Energy Community – Memorandum on Social Issues – www.energy-community.org

[6] Commission of the European Communities - Communication from the Commission - The support of electricity from renewable energy sources - Brussels, 7.12.2005, COM(2005) 627 final

ANEXA 1

Date referitoare la tehnologiile disponibile pentru producția de energie electrică

Surse de energie	Tehnologia luată în considerare pentru estimarea costurilor	Costul în 2005 (euro/MW/h)	Costul estimat în 2030 (euro/MW/oră cu 20-30 euro/tCO ₂)	Emisiile de GES (KgCO ₂ eg/MW/oră)	Dependența de importuri a UE-27		Eficiență	Sensibilitatea la prețul combustibilului	Rezerve demonstrate / Producția anuală
		Sursa AIE			2005	2030			
Gaze naturale	Turbină cu gaze în circuit deschis	45 – 70	55 - 85	440	57%	84%	40%	Foarte mare	64 ani
	Turbină cu gaze cu ciclu combinat	35 - 45	40 - 55	400			50%	Foarte mare	
Petrol	Motoare Diesel	70 - 80	80 - 95	550	82%	93%	30%	Foarte mare	42 ani
Cărbune	Combustibil pulverizat cu desulfurizarea gazelor de evacuare	30 - 40	45 - 60	800	39%	59%	40-45%	medie	155 ani
	Ardere în strat fluidizat circulant	35 - 45	50 - 65	800			40-45%	medie	
	Gazificare integrată într-un ciclu combinat	40 - 50	55 - 70	750			48%	medie	
Nucleară	Reactor cu apă ușoară	40 - 45	40 - 45	15	Aproape 100% pentru minereuri de uraniu		33%	scăzută	Rezerve rezonabile 85 ani
Biomasă	Instalație de generare cu biomasă	25 - 85	25 - 75	30	zero		30 - 60%	medie	R e g e n e r a b i l e
Eoliană	Pe uscat	35 - 175	28 - 170	30			95-98%	zero	
		35 - 110	28 - 80				95-98%		
	În larg	50 - 170	50 - 150	10					
Hidro	Mare	25 - 95	25 - 90	20			95-98%		
	Mică (<10MW)	45 - 90	40 - 80	5			95-98%		
Solară	Fotovoltaic	140 - 430	55 -260	100	/				

Sursa: EU ENERGY POLICY DATA Brussels, 10.01.2007 SEC(2007) 12

ANEXA 2

ESTIMAREA PRINCIPALELOR INVESTITII IN SECTORUL ENERGETIC PENTRU PERIOADA 2007 – 2020

Nr. Crt.	Subsector	Masura	Perioada de derulare	Cost estimativ
0	1	2	3	4
1	Protectia mediului		2005 – 2017	2,6 mld. Euro
		<ul style="list-style-type: none"> • Investitiile necesare in termocentrale pentru implementarea Planului de implementare asociat Directivei 2001/80/EC cu privire la limitarea emisiilor in aer ale anumitor poluanti proveniti din instalatiile mari de ardere. • implementarea Directivei 96/61/EC pentru prevenirea si controlul integrat al poluarii • implementarea Directivei 99/31/EC privind depozitarea deseurilor industriale 		1,7 mld. Euro. 400 mil. Euro 500 mil. Euro
2.	Eficienta energetica	Valorificarea potențialului național de economisire de energie, respectiv de reducere a pierderilor energetice, apreciat la 27 – 35 % din resursele energetice primare (industrie 20 - 25%, clădiri 40 – 50%, transporturi 35 – 40%) prin măsurile prevăzute la cap. 4.4.2.B	2007 - 2020	2,5 mld. Euro
3	Resurse regenerabile	Investiții în noi capacități de producere a energiei electrice astfel încât consumul brut de energie electrică din sursele regenerabile să fie de 33 % în anul 2010 și 35 % în anul 2015 din consumul brut național de energie electrică .	200 - 2015	1,8 mld. Euro

4.	Subsectorul minier		2006 - 2020	2,2 mld. Euro
		<ul style="list-style-type: none"> • Concentrarea producției în zonele viabile și închiderea în condiții de siguranță a zonelor nerentabile; • Modernizarea și reabilitarea echipamentelor din exploatarea miniere de huilă și lignit, viabile; • Susținerea producției de huilă prin acordarea ajutorului de stat în baza directivei 1402/2002; • Promovarea tehnologiilor noi și achiziționarea echipamentelor pentru exploatarea zăcămintelor de huilă, lignit și uraniu; • Punerea în exploatare a noi perimetre pentru valorificarea lignitului; • Intensificarea cercetării geologice pentru creșterea gradului de cunoaștere a zăcămintelor de cărbune și uraniu și punerea în valoare a acestora; • Închiderea minelor cu activitate oprită, reabilitarea suprafețelor și refacerea mediului natural afectat; • Asigurarea achiziționării suprafețelor de teren necesare dezvoltării exploatărilor de lignit; • Modernizarea capacităților de filtrare și purificare a minereului de uraniu conform necesităților fabricației combustibilului nuclear pentru CNE Cernavoda 		
5	Subsectorul gazelor naturale			1,527 mld. Euro
		<ul style="list-style-type: none"> • lucrări de cercetare geologică pentru descoperirea de noi rezerve se vor realiza cca 10 km de prospecțiuni seismice și cca 50 km foraj de cercetare geologică până în anul 2010; • foraj de explorare și punere în producție de noi sonde. Lucrările de cercetare geologică au fost și sunt axate pe intensificarea lucrărilor de prospecțiune și explorare pentru testarea noilor posibile acumulări de hidrocarburi, puse în evidență în anii anteriori prin lucrări de prospecțiune geofizică și geochimică, concomitent cu evaluarea prin foraje a acumulărilor de gaze naturale descoperite în anii anteriori. De asemenea, se are în vedere ca toate acumulările noi puse în evidență, cu potențial comercial, să fie cât mai repede puse în producție; 	2007 – 2010	270 mil. Euro
			2007 – 2010	160 mil. Euro

		<ul style="list-style-type: none"> • creșterea capacității de înmagazinare subterană Programul de dezvoltare a depozitelor de înmagazinare subterană a gazelor naturale are ca obiectiv prioritar atât intensificarea ritmului de dezvoltare a capacităților existente, cât și crearea de noi depozite pentru zonele care se confruntă cu greutăți în alimentarea cu gaze atât sezoniere, zilnice cât și orare, în vederea creșterii gradului de siguranță în asigurarea cu gaze a tuturor consumatorilor în condiții cât mai imprevizibile. Depozitele noi sunt programate a fi amenajate în zăcăminte semidepletate situate optim față de zonele deficitare și în caverne de sare pentru zonele cu fluctuații zilnice și orare ale consumului de gaze. Amplasarea acestor noi depozite se va face prin corelarea infrastructurii sistemului național de transport cu zăcămintele depletate selectate prin studii de pre și fezabilitate, situate cât mai aproape de marii consumatori și de zonele cu variații mari de consum sezoniere, zilnice și/sau orare, atât pentru zona Moldova, cât și pentru zonele adiacente traseului proiectului Nabucco. • reabilitarea Sistemului Național de Transport gaze naturale (SNT) • reabilitarea și dezvoltarea rețelelor de distribuție a gazelor 	2007 – 2012	500 mil. Euro
			2007 – 2020	297 mil. Euro
			2007 - 2015	300 mil Euro
6	Subsectorul petrolier		2007 - 2020	3,18 mld. Euro
		<ul style="list-style-type: none"> • lucrări de explorare- producție <ul style="list-style-type: none"> - menținerea unui nivel stabil al producției în România la 210.000 boe/zi; - dezvoltarea regiunii caspice într-o regiune de bază; - creșterea producției internaționale la 70.000 boe/zi; - reducerea costurilor de producție sub 9 USD/boe; - atingerea unei rate de înlocuire a rezervelor de 70%; • investiții în sectorul prelucrare-rafinare <ul style="list-style-type: none"> - creșterea gradului de utilizare până la 95% și îmbunătățirea costurilor de rafinare; - alinierea calității produselor la normele UE; • investiții în sectorul distribuție <ul style="list-style-type: none"> - construirea a 250 stații de distribuție PetromV; - demolarea și reconstrucția a 10 depozite majore; 		1,5 mld. Euro
				1 mld. Euro
				500 mil. Euro

		<p>Necesarul de investitii pentru reabilitarea si modernizarea conductelor magistrale de transport țitei:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cresterea sigurantei transportului pe conductele magistrale; - optimizarea proceselor din statiile de pompare prin introducerea de tehnologii moderne de control si supraveghere, compatibile cu sistemul SCADA; 		80 mil. Euro
		<ul style="list-style-type: none"> - finalizarea implementarii sistemului SCADA pentru intregul sistem de transport; - cresterea capacitatilor de interconectare a sistemului de transport la noile perimetre de exploatare a sistemului; - reducerea costurilor de operare a sistemului de transport; - participarea la proiectul Pan European de transport al țiteiului din Marea Caspica. <p>Necesarul de investitii pentru reabilitarea si dezvoltarea instalațiilor de la Oil Terminal Constanta .</p>		<ul style="list-style-type: none"> • 100 mil. Euro
7	Subsectorul de energie electrica		2007 - 2020	17 mld. Euro
		<p>Domeniul hidroenergetic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • re tehnologizarea in perioada 2008 – 2010 de centrale hidro cu o putere instalata de aprox. 1135 MW • re tehnologizarea, in perioada 2010 – 2020, de centrale hidro cu o putere instalata de aprox. 2417 MW, • proiecte noi in centrale hidro stabilite pentru perioada 2008 - 2020, cu o putere instalata de 759 MW, si proiecte posibil de realizat in aceeasi perioada, cu o putere instalata de 895 MW. • Realizarea CHEAP Tarnita, cu putere instalata de 1000 MW si AHE pe Tisa, de 30 MW. 		

	<p>Domeniul termoenergetic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promovarea realizării de proiecte “Green Field”, cu atragere de capital și investitori specializați în domeniul producției de energie pe baza de carbune, gaze naturale, resurse hidro, precum și prin cogenerare eficientă; • Valorificarea carbunelui cu eficiență ridicată în grupuri reabilitate și în grupuri noi cu tehnologii performante, cu respectarea standardelor de mediu; • sunt prognozate a se realiza în perioada 2008 – 2020 grupuri cu o putere instalată de circa 3000 MW și vor fi casate, în aceeași perioadă grupuri cu o putere instalată de circa 2900 MW. <p>Domeniul nuclear:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Continuarea programului de energetică nucleară prin finalizarea până în anul 2015 (începerea exploatarei comerciale) a Unităților 3 și 4 Cernavoda, prin atragerea de capital privat; • Finalizarea urgentă de către Ministerul Transporturilor a proiectelor de amenajare a Dunării în vederea asigurării apei de racire la CNE Cernavoda (pragul Bala sau CHE Macin) și începerea executiei lucrărilor; • Continuarea producției de apă grea la RAAN Drobeta Turnu Severin, la prețuri de cost competitive, pentru acoperirea necesarului Unităților 3 și 4 Cernavoda; <p>Domeniul energiei termice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strategia națională privind alimentarea cu energie termică a localităților prin sisteme de producere și distribuție centralizate evaluează necesarul de investiții până în 2015, pentru sistemele centralizate de încălzire urbană, la circa 340 mil. Euro/an <p>Domeniul distribuției de energie electrică:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necesare investiții pentru dezvoltarea rețelelor de distribuție (filiale SC Electrica SA) <p>Domeniul transportului de energie electrică:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retehnologizare/reparații capitale la peste 55 de LEA de 220 și 400 kV • Realizarea de linii noi – LEA 400 kV Oradea – Bekescsaba (2008), LEA 400 kV Portile de Fier – Resita (2009), LEA 400 kV Gadalin – Suceava cu interconexiune cu Republica Moldova și Ucraina, LEA 400 kV Timisoara – Vrasac (Serbia) • Trecerea la 400 kV a axei Gutinas – Bacau – Roman – Suceava, a axei Resita – Timisoara - Arad • Trecerea la 220 kV a centralei Portile de Fier II • Retehnologizarea/modernizarea de stații de înaltă tensiune 	<p>2007-2015</p> <p>2007 - 2020</p> <p>2007 - 2020</p>	<p>2.2 mld. Euro</p> <p>2,7 mld. Euro</p> <p>3,4 mld. Euro</p> <p>1 mld. Euro</p>
--	--	--	---

ANEXA 3

MASURI PRIVIND PERFECTIONAREA CADRULUI LEGISLATIV SI DE REGLEMENTARE

Nr. Crt.	Subsector	Masura	Responsabil	Perioada de realizare
0	1	2	3	4
1.	Eficiența energetică și resurse regenerabile	<ul style="list-style-type: none"> • Transpunerea în legislația națională a prevederilor Directivei 2004/8/CE privind cogenerarea eficientă și a Directivei 2006/32/CE privind eficiența energetică la utilizatorii finali și serviciile energetice; • Elaborarea reglementărilor privind schemele de sprijin pentru investițiile în unități de producție în cogenerare a energiei electrice și termice, în unități de producție a energiei utilizând resurse regenerabile, • Elaborarea mecanismului de sprijin pentru producerea de energie în cogenerare eficientă; • Asigurarea prin lege a unor facilități pentru populație pentru încurajarea achiziționării, montării și utilizării de instalații de încălzire și preparare a apei calde de consum prin utilizarea unor resurse energetice regenerabile (panouri solare, pompe de căldură, generatoare eoliene, surse geotermale, etc.) 	<p>ARCE + MEF</p> <p>ANRE + ARCE + MEF</p> <p>ANRE + MEF</p> <p>ARCE + MEF</p>	<p>2007</p> <p>2008</p> <p>2008</p> <p>2008</p>
2.	Subsectorul minier	<ul style="list-style-type: none"> • modificarea și completarea Legii Minelor 85/2003; • elaborarea și promovarea cadrului de reglementari privind restructurarea financiară, reorganizarea în vederea viabilizării și privatizării, lichidarea societăților miniere, drepturile și obligațiile autorităților publice locale din comunele/orașele față de care societățile miniere au obligații; 	<p>ANRM+ MEF</p> <p>MEF</p>	<p>2007</p> <p>2007</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • elaborarea și promovarea legii privind unele masuri prealabile lucrărilor de descoperire și haldare din carierele de lignit în vederea asigurării terenurilor necesare activității miniere; • modificarea și completarea HG 765/1994 privind stabilirea cotelor de cheltuieli necesare realizării, dezvoltării și modernizării producției în sectorul extractiv minier, țitei și gaze naturale; • promovarea unui act normativ în vederea alocării fondurilor pentru conservarea și închiderea minelor în care se oprește activitatea, companiilor societăților miniere care se dizolva, din care să se asigure elaborarea tuturor documentațiilor necesare aprobării închiderii și a lucrărilor de conservare până la începerea efectivă a lucrărilor de închidere; • revizuirea cadrului de reglementări pentru închiderea minelor prin modificarea și completarea lor; • promovarea actului normativ privind preluarea terenurilor reabilitate rezultate în urma închiderii minelor de către autoritățile publice locale; • revizuirea normelor de tehnica a securității muncii în corelare cu normele internaționale și performanțele înregistrate în construcția echipamentelor specifice; • elaborarea și promovarea actului normativ privind asigurarea structurii de personal obligatoriu pentru societățile/companiile ce execută activități miniere, în corelare cu prevederile legislației în vigoare; • promovarea actului normativ privind reorganizarea sectorului huila pentru crearea unei structuri organizatorice viabile. 	MEF MEF MEF ANRM+ MEF MEF MEF+ MMFES MEF MEF	2007 2008 2007 2007 2008 2008 2008 2008 2007
3	Subsectorul gazelor naturale și subsectorul petrolier	<p>Modificări și completări legislative, necesare armonizării complete cu aquis-ul comunitar din domeniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • elaborarea legislației secundare necesare deschiderii integrale a pieței de gaze naturale pentru revizuirea mecanismelor pieței gazelor naturale, în vederea alinierii la practicile din Uniunea europeană, creării pieței secundare de gaze naturale și reglementarea modului de acoperire a dezechilibrelor. • reglementarea regimului juridic aplicabil infrastructurii de transport al țiteiului, al gazelor naturale precum și al produselor petroliere, • stabilirea sistemului de taxare a activităților din industria petrolului, • facilitarea accesului la terenurile afectate de activitățile din sectorul petrolier. • Perfecționarea mecanismului de subvenționare directă a consumatorilor vulnerabili de gaze naturale printr-un mecanism transparent, având ca resurse financiare bugetul statului. 81 	ANRE MEF MEF MEF + ANRM ANRE+ MEF	2007 2008 2008 2008 2008

		<ul style="list-style-type: none"> • Transpunerea Directivei 2004/67/CE privind măsuri de garantare a siguranței în aprovizionarea cu gaze naturale. Elaborarea „Regulamentului de reducere a consumului de gaze naturale în stări critice” și aprobarea acestuia prin hotărâre de guvern. 	MEF	2007
4	Subsectorul energiei electrice	<ul style="list-style-type: none"> • Recunoașterea prin reciprocitate a licențelor participanților la piață din alte țări, în vederea atragerii acestora la tranzacții pe piața de energie din România. • Crearea pieței de capacități, sau a unui mecanism reglementat de remunerare a capacității • Revizuirea mecanismelor Codului Comercial, în vederea: <ul style="list-style-type: none"> - întăririi rolului Opcom ca operator al pieței angro și diversificării operatorilor pe piața cu amănuntul; - revizuirii mecanismelor de producție prioritară; - revizuirii mecanismelor de decontare, inclusiv cele privind decontarea pieței de echilibrare; - utilizării centralei cu acumulare pompare la nivel regional; • elaborarea legislației secundare privind constituirea resurselor financiare necesare pentru depozitarea finală a deșeurilor nucleare și dezafectarea unităților nucleare electrice. • Elaborarea legislației secundare necesare funcționării unei stații electrice back to back (Isaccea). • Amendarea actualei legi a energiei electrice sau inițierea unui proiect legislativ nou în vederea creerii unor facilități pentru utilizarea unor suprafețe de teren din domeniul public al statului sau al comunităților locale pentru realizarea de obiective hidroenergetice. • Crearea mecanismului de subvenționare directă a consumatorilor vulnerabili de energie electrică și renunțarea la tariful social. • Elaborarea de reglementări tehnice care să limiteze accesul pe piața românească a tehnologiilor neperformante de utilizare a surselor regenerabile (unități second hand, uzate moral). • Perfecționarea mecanismelor de monitorizare a pieței de energie electrică. Publicarea de către reglementator a unor rapoarte lunare relevante privind nivelul prețurilor și volumul tranzacțiilor prin contracte. 	ANRE ANRE ANRE MEF ANRE MEF ANRE+	2007 2007 2008 2007 2008 2008 2008 2007 2007

5	Subsectorul energiei termice	<ul style="list-style-type: none">• Asigurarea prin lege a unor facilități pentru investitorii privați care investesc în retehnologizarea sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică a populației.	MIRA	2008
---	-------------------------------------	--	------	------

ANEXA 4

GLOSAR

Termen	Definitie
Acces la retea	Dreptul agentilor economici care produc si furnizeaza energie electrica sau termica, precum si al consumatorilor de energie electrica sau termica de a se racorda si de a folosi, in conditiile legii, retelele de transport si distributie.
Agenti economici din sectorul energiei	Persoane juridice care isi desfasoara activitatea in sectorul energiei electrice si termice, asigurand activitatile de productie, transport, distributie, furnizare si consum a energiei electrice si termice.
Agent termic sau purtator de energie termica	Fluid utilizat pentru a acumula, a transporta si a ceda energie termica. Agentul termic poate fi: primar, respectiv cu presiunea si temperatura apropiate de cele de la plecarea din centralele sistemului de alimentare cu energie termica; secundar, rezultat dintr-un schimbator de caldura prin preluarea caldurii de la agentul termic primar.
Autorizatie	Act tehnic si juridic, emis de autoritatea competenta prin care se acorda o permisiune unei persoane juridice, romana sau straina, pentru a construi, a pune si mentine in functiune sau a modifica o instalatie de productie, transport, dispecerizare si distributie a energiei electrice si termice.
Caracteristici tehnice	Totalitatea datelor si elementelor de natura tehnica, caracteristice unui ... (ex.: echipament energetic).
Centrala electrica	Ansamblu de instalatii, constructii si de echipamente necesare pentru conversia unei forme de energie in energie electrica.
CET	Centrala electrica echipata cu turbine de cogenerare.
Centrala electrica cu ciclu combinat	Centrala electrica echipata cu una sau mai multe turbine cu gaze si cel putin o turbina cu abur, functionand impreuna prin intermediul unui cazan de abur recuperator de caldura.
Cod comercial al pietei angro de energie electrica	Colectia de reglementari referitoare la relatiile comerciale pe piata angro de energie electrica (definirea participantilor si a regulilor pietei: inregistrare, ofertare, efectuare plati, incheiere de tranzactii, constituire garantii, regularizari, penalitati financiare).
Codul tehnic al retelelor/	Colectia de reglementari cu caracter tehnic prin care se stabilesc

rețelei electrice de distribuție/ transport	reguli și proceduri obligatorii pentru toți participanții la piața energiei, pentru planificarea, dezvoltarea, exploatarea, administrarea și întreținerea rețelelor/ rețelei electrice de distribuție/transport.
Cogenerare	Producere combinată și simultană de energie electrică și termică în instalații special realizate pentru aceasta.
Consumator (final) de energie electrică/termică	Persoana fizică sau juridică, română sau străină, care cumpără și consumă energie electrică/ termică pentru uzul propriu și, eventual, pentru un alt consumator racordat la instalațiile sale.
Consumator eligibil de energie electrică	Consumatorul de energie electrică care, în conformitate cu reglementările în vigoare, a primit dreptul din partea ANRE să-și aleagă furnizorul și să contracteze direct cu acesta energie necesară, având acces la rețelele de transport și/sau de distribuție.
Consumator captiv de energie electrică	Consumatorul de energie electrică, care din motive de configurație a rețelei, este obligat să contracteze furnizarea energiei cu un furnizor.
CT	Centrala termică.
CTE	Centrala electrică care utilizează combustibil fosil.
Dispecerizare SEN	Aplicarea în condiții operative (în timp real) a programării cu asigurarea condițiilor tehnice de securitate și calitate a funcționării SEN.
Distribuție	Transmiterea energiei electrice sau termice în scopul vânzării ei la consumatori.
Distribuție de energie electrică	Activitate organizată pentru transmiterea energiei electrice prin rețelele cu tensiunea de cel mult 110 kV de la transportator sau producători până la instalațiile consumatorilor finali de energie electrică.
Energie electrică transportată	Cantitatea de energie electrică activă pentru care se asigură serviciul de transport, măsurată în punctul (punctele) de livrare în rețeaua electrică de transport.
Furnizare	Activitatea de comercializare a energiei electrice și/sau termice.
Furnizor de servicii de sistem	Participant la piața care asigură pe baza de contract sau la cererea Operatorului de sistem servicii de sistem.
Furnizor de energie electrică și/sau termică	Persoana juridică, titular al unei licențe de furnizare, care asigură alimentarea cu energie electrică și/ sau termică a unuia sau mai multor consumatori, pe baza unui contract de furnizare.
Gradul de deschidere a	Pondere procentuală a consumului consumatorilor eligibili în

pietei energiei	consumul total (final) de energie electrica al tarii (realizat in anul precedent); se stabileste de Guvern.
Instalatie de productie a energiei termice	Totalitatea instalatiilor care produc abur, apa fierbinte sau apa calda.
Interconectare (Interconexiune)	Legatura electrica sincrona sau nesincrona intre doua sau mai multe sisteme electroenergetice.
Liberalizare	Proces ce urmareste deschiderea pietei si promovarea concurentei intre agentii economici din sectorul energiei electrice, producatori si furnizori.
Monitorizare	Masurare/ determinare continua a unor indicatori si raportare a acestora la un set de valori prestabilite, in scopul de a identifica deviatii sau exceptii de la rezultatele normale sau anticipate.
Nivel de siguranta	Capacitatea de a asigura continuitatea in alimentarea cu energie electrica sau termica a consumatorilor, caracterizata prin indicatori (medii sau maximi, corespunzatori unui anumit nivel de risc) determinati in punctele de delimitare.
Obiectiv energetic	Ansamblul instalatiilor, constructiilor si echipamentul aferent, care este proiectat sa produca, sa transporte, sa stocheze si sa distribuie energia electrica sau termica sau gaze naturale.
Operatorul comercial	Agent economic (SC Opcom SA) care asigura pe piata energiei, incheierea aranjamentelor comerciale cu energie electrica, referitoare la cantitatile tranzactionate si la pret.
Operator de distributie	Entitate operationala care detine, exploateaza, intretine, modernizeaza si dezvolta reseaua electrica/termica de distributie.
Operator de sistem	Entitatea operationala a C.N. TRANSELECTRICA S.A. care asigura functionarea coordonata a instalatiilor de productie, transport si distributie (la tensiunea de 110 kV) a energiei electrice si termice, componente ale SEN.
Operator de transport	Entitatea operationala a C.N. TRANSELECTRICA S.A. care detine , exploateaza , intretine, modernizeaza si dezvolta reseaua de transport a energiei electrice.
Participant la piata	Agent economic inregistrat la Operatorul comercial la una sau mai multe din categoriile: producator de energie electrica, cumparator de energie electrica, furnizor de servicii de sistem, precum si Operatorul de sistem, Operatorul de transport, Operatorul de distributie.
Piata energiei electrice	Piata pe care se tranzactioneaza angro si in detaliu energie electrica.

Piata concurentiala	Piata pe care energia electrica este tranzactionata prin contracte bilaterale negociate intre parti si prin licitatie (piata spot).
Piata reglementata	Piata pe care energia electrica este tranzactionata prin contracte de vanzare / cumparare cu cantitati ferme si preturi fixe.
Piata spot	Componenta a pietei concurentiale pe care energia electrica este tranzactionata prin licitatie in timp real.
Privatizare	Proces de transfer al bunurilor si/sau serviciilor din proprietatea de stat in proprietate si exploatare privata.
Producator de energie electrica si/sau termica	Persoana juridica, titular al unei licente de productie a energiei electrice si/sau termice, avand ca specific activitatea de productie a energiei electrice si/sau termice in scopul vanzarii.
Punere in functiune	Totalitatea activitatilor prevazute de documentatia tehnica de proiectare si de reglementarile in vigoare pentru a demonstra ca echipamentul si sistemele tehnologice se comporta in limitele prevazute de proiect, in momentul in care se declara in functiune.
Putere disponibila	Puterea maxima pe care un grup generator o poate da cu respectarea conditiilor de siguranta mecanica si electrica.
Putere instalata	Valoarea puterii inscrise pe placuta indicatoare a unui grup de productie a energiei electrice si/ sau in documentatia tehnica emisa de fabrica constructoare.
Reglementare (document)	Norma/actiune cu caracter tehnic, economic, juridic sau comercial, emisa/realizata de autoritatea competenta, cu caracter obligatoriu.
Retehnologizare	Operatiuni de inlocuire a unor tehnologii existente, uzate moral si/sau fizic cu tehnologii moderne, bazate pe conceptii tehnice de data recenta, de varf, in scopul cresterii productiei, reducerii consumurilor specifice de energie, reducerii emisiilor poluante etc.
Retea electrica de distributie	Retea electrica de curent alternativ cu tensiunea cuprinsa intre 0,4 kV si 110 kV inclusiv, prin care se vehiculeaza puteri electrice de la nodurile sursa la punctele de racordare ale consumatorilor.
Retea electrica de transport	Retea electrica buclata de inalta tensiune de 220kV si mai mult, prin care se transporta la distanta puteri electrice importante.
Retea termica	Ansamblu de conducte, instalatii de pompare si de alte instalatii auxiliare, cu ajutorul carora se transporta continuu si in regim controlat energia termica de la producatori la consumatori.
SCADA	Sistem informatic de monitorizare, comanda si achizitie de date a unui proces tehnologic/instalatie.

<p>Schema normala de functionare</p>	<p>Schema electrica de conexiuni a echipamentelor si aparatajului primar dintr-o instalatie, retea sau sistem electroenergetic, inclusiv starea protectiilor prin relee si automatizarile de sistem aferente, aprobata de Operatorul de sistem pentru o perioada de timp determinata. Schema normala de functionare rezulta din activitatea de planificare operationala.</p>
<p>Sectorul energiei electrice si termice</p>	<p>Ansamblul agentilor economici, al activitatilor si instalatiilor aferente de productie, transport, dispecerizare, distributie si furnizare a energiei electrice si termice, inclusiv importul si exportul energiei electrice, precum si schimburile de energie electrica cu sistemele electroenergetice ale tarilor vecine.</p>
<p>Sistem electroenergetic national (SEN)</p>	<p>Ansamblul instalatiilor electroenergetice inter-conectate, situate pe teritoriul tarii, prin care se realizeaza producerea, transportul, distributia si utilizarea energiei electrice.</p>
<p>Unitate de productie</p>	<p>Grupuri, centrale/amenajari hidroelectrice si grupuri, centrale termoelectrice pentru producerea energiei electrice.</p>