



ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE
„COSTIN C. KIRIȚESCU“

Vol. 9-10/2003

Colectia
BIBLIOTECA ECONOMICĂ

Seria
**Studii și
cercetări
economice**

**FORMULAREA IPOTEZELOR
ȘI CONSTRUIREA
SCENARIILOR PRIVIND
EVOLUȚIA ÎN PERSPECTIVA
ANULUI 2010
A INDUSTRIEI ROMÂNEȘTI
ȘI A RAMURILOR
INDUSTRIALE**

Colectiv de autori

ISBN 973-7940-23-7



Centrul de Informare și Documentare Economică



ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETĂRI ECONOMICE
INSTITUTUL DE ECONOMIE A INDUSTRIEI

**FORMULAREA IPOTEZELOR
ȘI CONSTRUIREA SCENARIILOR PRIVIND
EVOLUȚIA ÎN PERSPECTIVA ANULUI 2010
A INDUSTRIEI ROMÂNEȘTI ȘI A RAMURILOR
INDUSTRIALE. DEFINIREA MĂSURILOR
ȘI INSTRUMENTELOR ECONOMICO-SOCIALE
NECESARE APLICĂRII POLITICII INDUSTRIALE**



Centrul de Informare și Documentare Economică
București, 2003

Volumul de față prezintă tema

“Formularea ipotezelor și construirea scenariilor privind evoluția în perspectiva anului 2010 a industriei românești și a ramurilor industriale. Definirea măsurilor și instrumentelor economico-sociale necesare aplicării politicii industriale” realizată de Institutul de Economie a Industriei în cadrul

Programului Național de Cercetare CERES.

Proiectul Institutului Național de Cercetări Economice al Academiei Române
“Modelarea politicilor economice în perspectiva integrării în Uniunea Europeană și fundamentarea restructurării economiei României în contextul tranziției spre o nouă Europă”.

Contract 155/2001

AUTORI: prof. dr. Corneliu RUSSU,
dr. Marius BULEARCĂ,
dr. Nicoleta HORNIANSCHI,
dr. Marina BĂDILEANU,
dr. Cristian SIMA,
dr. Cornelia NEAGU,
ec. Rodica MIROIU,
drd. Nicoleta ODAE

Editat de CENTRUL DE INFORMARE ȘI DOCUMENTARE ECONOMICĂ
REDACTOR-ȘEF - VALERIU IOAN FRANÇ
SECRETAR GENERAL DE REDACȚIE - AIDA SARCHIZIAN

REDACTOR: ADELINA BIGICĂ
MACHETARE ȘI TEHNOREDACTARE: MIHAELA PINTICĂ
CIDE/PROBLEME: russu.doc (9-10)

Redacția și administrația: București, Calea 13 Septembrie nr. 13, sectorul 5,
cod poștal 76 117, telefon: 0040-1-411 60 75, telefax: 0040-1-411 54 86
Adresa poștală: București 5, căsuța poștală 5 - 72

Materialele cuprinse în acest buletin pot fi reproduse numai cu aprobarea
conducerii Institutului Național de Cercetări Economice

Volumele seriei pot fi identificate și comandate fie în colecție anuală, respectiv ISSN 1222 - 5401,
fie pe fiecare titlu în parte, respectiv pe ISBN alocat fiecărui volum.

Pentru volumul de față: ISBN - 973 - 7940 - 23 - 7

CUPRINS

1. IPOTEZE, SCENARII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI ENERGETICE	5
1.1. Condițiile ofertei și cererii de electricitate	5
1.1.1. Condițiile ofertei de electricitate	5
1.1.2. Condițiile cererii de electricitate	10
1.2. Ipoteze și scenarii	14
1.3. Măsuri și instrumente	15
2. IPOTEZE, SCENARII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI EXTRAȚIEI ȘI PRODUCȚIEI DE ȚIȚEI	24
2.1. Obiectivele dezvoltării ramurii	24
2.2. Ipoteze și scenarii	24
2.3. Măsuri și instrumente	26
3. IPOTEZE, SCENARII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI EXTRAȚIEI ȘI PRODUCȚIEI DE GAZE NATURALE	28
3.1. Obiectivele dezvoltării ramurii	28
3.2. Ipoteze și scenarii	28
3.3. Instrumente și măsuri	31
4. IPOTEZE, SCENARII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI EXTRAȚIEI ȘI PRODUCȚIEI DE SARE	35
4.1. Obiectivele dezvoltării ramurii	35
4.2. Ipoteze și scenarii	37
4.3. Măsuri și instrumente	39
5. IPOTEZE, SCENARII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI INDUSTRIEI CHIMICE ȘI PETROCHIMICE	41
5.1. Obiectivele dezvoltării ramurii	41
5.2. Ipoteze și scenarii	43
5.3. Măsuri și instrumente	46
6. IPOTEZE, SCENARII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI EXTRAȚIEI ȘI PRODUCȚIEI DE URANIU	48
6.1. Obiectivele dezvoltării ramurii	48
6.2. Ipoteze și scenarii	48

6.3. Măsuri și instrumente	53
7. IPOTEZE, SCENARIII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI DE VALORIFICARE A RESURSELOR DE APĂ.....	55
7.1. Obiectivele dezvoltării ramurii	55
7.2. Ipoteze și scenarii.....	55
7.3. Măsuri și instrumente	57
8. IPOTEZE, SCENARIII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI EXTRAȚIEI ȘI PRODUCȚIEI DE PRODUSE MINIERE (CĂRBUNE ȘI MINEREURI METALIFERE).....	59
8.1. Obiectivele dezvoltării ramurii	59
8.2. Ipoteze și scenarii.....	61
8.3. Măsuri și instrumente	63
8.3.1. <i>Extracția și prepararea cărbunilor.....</i>	<i>63</i>
8.3.2. <i>Extracția și prepararea minereului de uraniu.....</i>	<i>65</i>
8.3.3. <i>Extracția și prepararea minereurilor neferoase</i>	<i>67</i>
9. IPOTEZE, SCENARIII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI INDUSTRIEI SIDERURGICE.....	69
9.1. Obiectivele dezvoltării ramurii	69
9.2. Ipoteze și scenarii.....	70
9.3. Măsuri și instrumente	73
10. IPOTEZE, SCENARIII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI DE EXPLOATAREA LEMNULUI.....	76
11. INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI	76
11.1. Obiectivele dezvoltării ramurii	76
11.2. Ipoteze și scenarii.....	81
11.3. Măsuri și instrumente	83
12. INDUSTRIA CELULOZEI, HÂRTIEI ȘI CARTONULUI.....	85
12.1. Starea actuală a industriei de celuloză, hârtie și carton.....	85
12.2. Ipoteze și scenarii.....	87
12.3. Măsuri și instrumente	88
Bibliografie	91
ANEXE	92

În concordanță cu politica industrială a României, vizând transformarea economiei românești și orientarea ei spre dezvoltare durabilă, având ca obiectiv integrarea în UE, industria va avea o contribuție majoră și va rămâne unul din principalele sectoare ale economiei naționale.

1. IPOTEZE, SCENARIИ ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI ENERGETICE

1.1. Condițiile ofertei și cererii de electricitate

1.1.1. Condițiile ofertei de electricitate

Structura piețelor producției și distribuției de electricitate poate fi prezentată cu ajutorul a trei indicatori: numărul companiilor care dețin un segment de piață de cel puțin 5% din total, segmentul de piață agregat al acestor companii și segmentul de piață deținut de cea mai mare companie.

În anul 2000, Marea Britanie, Olanda și Austria au înregistrat cel mai mare număr de companii cu ponderi pe piață de cel puțin 5%, atât pentru producere cât și pentru distribuție. În Grecia, Franța și Irlanda exista în ambele activități, numai câte o companie cu cel puțin 5% pondere pe piață. Acesta era cazul și în Portugalia pentru partea de producție (tabelul nr. 1).

În activitatea de generare, cel mai mare segment de piață al celei mai mari companii se putea observa în Grecia și Irlanda (97%). În Belgia și Franța această cifră era de asemenea peste 90%. Cea mai mică pondere pe piață era înregistrată în Finlanda (23%), urmată de Austria (33%), Germania (34%) și Danemarca (36%).

În activitatea de distribuție ponderea pe piață a celei mai mari companii varia între 100% în Grecia și Portugalia la 11% în Finlanda și 17% în Danemarca.

Tabelul nr. 1

Structura piețelor de electricitate în țările Uniunii Europene și în România

	Producția de electricitate			Distribuția de electricitate		
	Companii cu producții de cel puțin 5% din total		Segmentul de piață al celei mai mari companii (%)	Companii care vând cel puțin 5% din consumul total		Segmentul de piață al celei mai mari companii (%)
	Nu-măr	Segmentul de piață agregat (%)		Nu-măr	Segmentul de piață agregat (%)	
Belgia	2	97,6	91,1	3	52,5	39,8
Danemarca	3	76,0	36,0	3	37,5	16,7
Germania	4	79,0	34,0	3	50,0	:
Grecia	1	97,0	97,0	1	100,0	100,0
Spania	4	82,3	42,4	3	94,0	40,0

	Producția de electricitate			Distribuția de electricitate		
	Companii cu producții de cel puțin 5% din total		Segmentul de piață al celei mai mari companii (%)	Companii care vând cel puțin 5% din consumul total		Segmentul de piață al celei mai mari companii (%)
	Nu-măr	Segmentul de piață agregat (%)		Nu-măr	Segmentul de piață agregat (%)	
Franța	1	90,2	90,2	1	:	:
Irlanda	1	97,0	97,0	1	:	:
Italia	4	68,0	46,7	2	72,0	65,0
Luxemburg*				2	100,0	63,0
Olanda	6	79,1	:	7	74,0	:
Austria	5	58,9	32,6	7	67,3	:
Portugalia	3	84,1	58,5	1	99,5	99,5
Finlanda	4	58,9	23,3	3	27,0	11,0
Suedia	3	84,2	49,5	3	47,0	28,1
Marea Britanie	8	72,9	:	8	84,7	:
Norvegia	:	:	:	4	45,9	:
România	3	95,7	61,6	1	100,0	100,0

Notă: datele nu au fost disponibile sau sunt confidențiale.

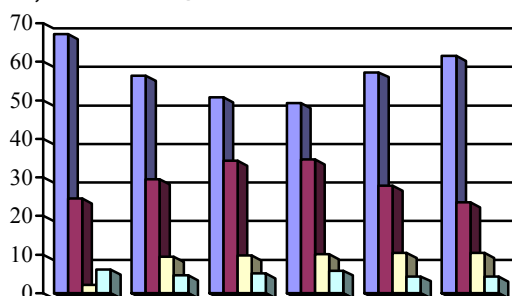
* producția de electricitate în Luxemburg este foarte scăzută; majoritatea consumului de electricitate este asigurată din import.

Sursa: Eurostat: "Competition indicators in the electricity market – EU and Norway", ISBN 92-894-4036-8. Pentru România, prelucrări proprii.

Structura producției pe principalii producători arată că, în anul 2001, Termoelectrica asigură peste 60% din cantitatea de energie electrică generată (fig. nr. 1). De asemenea, datele prezentate relevă faptul că cei mai importanți rivali de pe piața energiei electrice din România sunt Termoelectrica și Hidroelectrică.

Fig. nr. 1

Structura producției de energie electrică pe principalii producători (%)



	1996	1997	1998	1999	2000	2001
■ SC Termoelectrica	67,1	56,4	50,7	49,3	57,3	61,6
■ SC Hidroelectrică	24,6	29,6	34,3	34,7	27,8	23,6
■ CNE	2,2	9,4	9,8	10,1	10,5	10,5
■ Alții	6,1	4,6	5,2	5,9	4,4	4,3

Se poate spune că gradul de concentrare al industriei energetice din România este ridicat (în anul 2000, Termoelectrica asigură 57,3% din producția

totală). Acest indicator variază, însă, în funcție de specificul fiecărei țări, determinat de mixul resurselor energetice utilizate. Spre exemplu, în Franța, a cărei producție de electricitate se bazează, în principal, pe resursele nucleare, segmentul de piață deținut de cel mai mare producător era, în anul 2000, de 90,2% (tabelul nr. 2). Dimpotrivă, în Finlanda, unde centralele hidroelectrice de mică putere sunt preponderente, cel mai mare producător asigura, în același an, 23,3% din cererea de electricitate.

Tabelul nr. 2

Segmentul de piață deținut de cel mai mare producător de energie electrică, în diferite țări ale UE și în România (%)

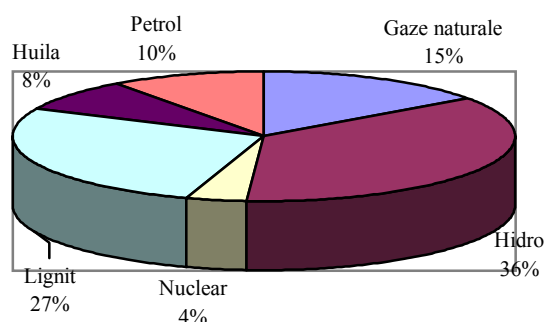
	1999	2000
Belgia	92,3	91,1
Danemarca	40	36
Germania	28,1	34
Grecia	98	97
Spania	51,8	42,4
Franța	93,8	90,2
Irlanda	97	97
Italia	71,1	46,7
Austria	21,4	32,6
Portugalia	73,9	58,5
Finlanda	26	23,3
Suedia	-	49,5
România	49,3	57,3

Surse: <http://europa.eu.int/comm/eurostat/Public/datashop> și Termoelectrica.

Resursele energetice disponibile determină configurația capacităților de producție din industria energiei electrice. Sistemul energetic național dispune de o structură echilibrată în care centralele pe cărbune dețin 35%, din capacitatea totală instalată, cele hidro 36% iar cele ce funcționează pe hidrocarburi și combustibil nuclear 25%, respectiv 4%. (fig. nr. 2)*.

Fig. nr. 2

Structura puterii instalate a Sistemului Energetic Național în funcție de resursa utilizată



* Date preluate de la Ministerul Industriei și Resurselor.

Producția internă de lignit asigură cererea societății Termoelectrica; pentru huiă, societatea apelează la importuri. În anul 2000, societatea Termoelectrica a utilizat: 23,5 milioane tone lignit, 3,4 milioane tone huiă (din care 72 mii tone din import). Previunile pentru anul 2002, arată că 38% din producția de energie electrică va fi produsă cu ajutorul cărbunelui (lignit - 28% și huiă -10%). În perspectiva anului 2015, ponderea cărbunelui în producția de energie electrică va spori până la aproape 45% (lignit-cca 35% și huiă – 10%), creștere datorată competitivității centralelor pe cărbune comparativ cu cele pe hidrocarburi. De altfel, ponderea cea mai mare în producția de energie a societății Termoelectrica o au centralele pe cărbune (64,7%).

Industria energiei electrice depinde de importurile de hidrocarburi. În anul 2000, Termoelectrica a consumat 1,7 milioane tone păcură (din care 1,2 milioane tone din import); 3,8 miliarde m³ gaz metan (din care 1,9 miliarde m³ din import). Pentru anul 2002 se prevede că dependența de import pentru asigurarea resurselor energetice se va ridica la aproximativ 77% pentru păcură și 40% pentru gaze naturale.

Societatea Hidroelectrică este vulnerabilă la caracteristicile hidrologice ale anului. Potențialul hidroenergetic tehnic amenajabil este de 36000 GWh/an (din care cca 50% este deja exploatat), iar cel economic amenajabil este de 23000 GWh/an. De menționat este faptul că, într-un an mediu hidrologic se pot produce 16080 GWh.

Combustibilul nuclear este asigurat din surse interne. Resursele de uraniu ale României pot asigura funcționarea, până în anul 2036, a grupului 1 al centralei nucleare-electrice de la Cernavodă și, timp de 40 de ani, a grupului 2. În context, subliniem că gradul de dependență al Uniunii Europene de importurile de uraniu este de 95%.

În industria energiei electrice există un excedent important de capacități de producție. La începutul anului, puterea instalată în Sistemul Energetic Național era de 19172,3 MW, iar puterea aflată la dispoziția operatorului de sistem era de 16825 MW. Aceasta în condițiile în care, spre exemplu, în luna ianuarie a anului 2001 vârful orar de consum a înregistrat cca 8700 MW.

Randamentul de producție a energiei electrice se situează la valoarea de 33 % față de o medie europeană care indică 55-65%. Faptul este datorat uzurii morale a echipamentelor din dotarea centralelor - 73% dintre acestea au vechimi cuprinse între 20-40 ani, în timp ce tehnologiile utilizate corespund anilor '70.*

Nivelul cererii și structura consumatorilor determină alura curbei de sarcină ce trebuie acoperită de producătorii de electricitate. Modul de acoperire a curbei de sarcină arată în ce fel sunt combinate resursele disponibile ale Sistemului Energetic Național în scopul obținerii unor costuri medii de producție cât mai reduse.

În acoperirea curbei de sarcină, OPCOM trebuie să țină seama de anumite restricții specifice, cum sunt:

* Date preluate de la Ministerul Industriei și Resurselor.

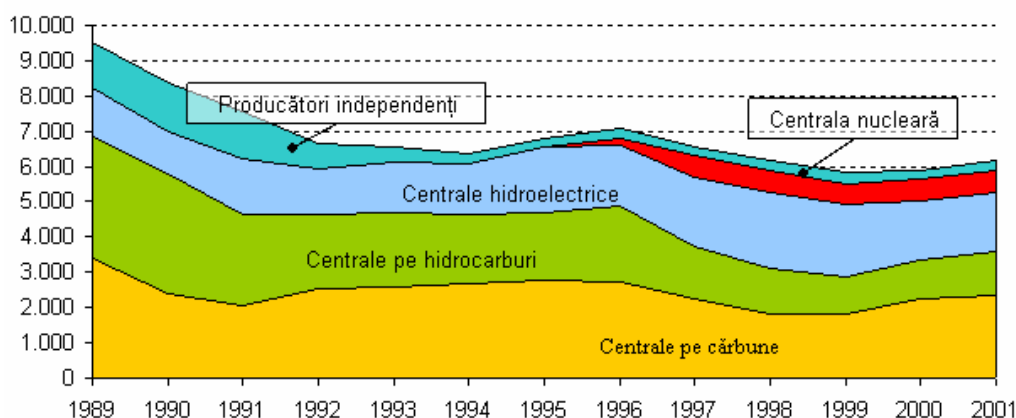
- preluarea integrală a energiei electrice furnizate de CNE Cernavodă;
- asigurarea încărcării electrice a grupurilor de cogenerare, la nivelul impus de sarcina termică (restricția de cogenerare);
- asigurarea debitelor de servitute și a altor restricții de utilizare a apei din amenajările hidroenergetice;
- arderea unor cantități prestabilite de cărbune din producția internă etc.

Din evoluția modului de acoperire a curbei de sarcină (fig. nr. 3), se observă reducerea contribuției centralelor pe hidrocarburi (datorită prețurilor resurselor și a unor situații de conjunctură), creșterea, după anul 1998, a aportului centralelor pe cărbune (urmare a re tehnologizării grupurilor energetice de la Turcenii și Rovinari).

Fig. nr. 3

Evoluția modului de acoperire a cererii de electricitate, în perioada 1989-2001, în România

Putere medie produsă [MW]



Sursa: www.termoelectrica.ro.

În România, costurile totale de producere a energiei electrice se determină cu ajutorul *Programului de Simulare a Costului de Producție (PSCP)*, prin care se obține coordonarea operațională optimizată a funcționării Sistemului Electroenergetic Național. Cu ajutorul PSCP se realizează repartizarea optimă a sarcinii pe centrale/grupuri, în funcție de consumul prognozat. De asemenea, se estimează cantitatea de electricitate ce trebuie produsă de către fiecare unitate generatoare și costurile energiei electrice, într-un interval de timp stabilit, numit Interval Bază de Decontare¹ (IBD). PSCP ia în considerare unele restricții și priorități cum sunt:

- preluarea integrală a energiei electrice furnizate de CNE Cernavodă;

¹ Intervalul Bază de Decontare reprezintă o perioadă de o oră cu începere din prima secundă a orei oficiale a României.

- asigurarea încărcării electrice a grupurilor de cogenerare, la nivelul impus de sarcina termică (restricția de cogenerare);
- asigurarea debitelor de servitute și a altor restricții de utilizare a apei din amenajările hidroenergetice;
- arderea unor cantități prestabilite de cărbune din producția internă etc.

Prin intermediul PSCP se evaluează costurile totale de funcționare (fixe și variabile) ale fiecărei unități dispecerizabile (exclusiv costurile pentru asigurarea serviciilor de sistem) și se determină costurile marginale în fiecare IBD.

Concluziile pot fi sintetizate sub forma avantajelor și dezavantajelor comparative și competitive ale industriei energiei electrice din țara noastră conform tabelului:

Avantaje comparative	Dezavantaje comparative
Diversitatea resurselor primare de energie; Existența unui potențial hidroenergetic amenajabil important; Asigurarea lignitului necesar centralelor electrice situate la "gura minei"; Asigurarea combustibilului nuclear din resurse interne; Utilizarea apei grele fabricate în România; Securitatea în exploatarea centralei nucleare la nivelul exigențelor din UE; Posibilitatea reducerii dependenței energetice de importurile de hidrocarburi prin utilizarea pe scară mai largă a lignitului și prin continuarea lucrărilor la centrala nucleare-electrică.	Productivitate a muncii mai redusă decât în țările dezvoltate; Lipsa fondurilor financiare pentru finalizarea unor grupuri energetice sau pentru re tehnologizarea unor centrale; Vulnerabilitatea societății Hidroelectrica la caracteristicile hidrologice ale anului.
Avantaje competitive	Dezavantaje competitive
Forță de muncă înalt calificată; Nivelul tehnologic al centralei nucleare-electrice de la Cernavodă; Costurile și prețurile foarte reduse ale energiei hidro; Existența unui ciorchine industrial bine format în industria energiei electrice; Poziția strategică a SEN la frontiera de est a UCTE; Prețuri mai mici decât cele ale țărilor Uniunii Europene.	Nivelul tehnologic mediu al capacităților de producție (cu excepția centralei nucleare); Nerespectarea reglementărilor de protecție a mediului; Sisteme informatice depășite; Grad redus de automatizare a centralelor.

1.1.2. Condițiile cererii de electricitate

Piața de energie electrică din România a fost constituită pe baza principiilor Codului comercial al pieței angro de energie electrică, elaborat de ANRE în anul 1999, și care vizează alinierea la prevederile directivei 96/92 EC.

În România, în anul 2000, gradul de deschidere a pieței de energie electrică a fost stabilit inițial la 10% prin HG 122/2000. În urma HG 982/2000, gradul de

deschidere a fost majorat la 15%. În conformitate cu HG 48/17.01.2002, începând cu 1 februarie 2002, segmentul concurențial al pieței de electricitate este deschis la 33% din totalul energiei tranzacționate.

În Uniunea Europeană, la sfârșitul anului 2000, puteau fi identificate trei grupe de țări funcție de gradul de deschidere a pieței: cinci țări erau liberalizate în proporție de 100% (Germania, Finlanda, Suedia, Marea Britanie și Norvegia); zece țări aveau un grad de deschidere a pieței de electricitate cuprins între 30% și 45% (Belgia, Danemarca, Spania, Franța, Irlanda, Italia, Luxemburg, Olanda, Austria și Portugalia); și Grecia în care liberalizarea trebuia să înceapă în februarie 2001.

Structura consumatorilor de energie electrică din anul 2002 arată că 94% dintre aceștia erau consumatori casnici (tabelul nr. 3). În luna martie a anului 2001, 19 consumatori (printre care SC ARPECHIM SA, SC ALRO Slatina, SC Azomureș SA, SC Automobile Dacia etc.) aveau acreditare de consumatori eligibili.

Tabelul nr. 3

**Numărul și structura consumatorilor de energie electrică
la nivelul anului 2002**

Tipul consumatorilor	Numărul consumatorilor
Total, din care:	8.425.037
Casnici	7.874.244
Mici consumatori	542.305
Mari consumatori	8.488

Sursa: www.electrica.ro.

Din structura consumatorilor se observă atomizarea acestora, doar 0,1% dintre aceștia fiind mari consumatori care, eventual ar putea constitui o amenințare de integrare în amonte. Lipsa puterii financiare a acestora și specificul industriei (capital-intensivă și cu economii de scară) a făcut atât de dificilă externalizarea unor centrale electrice din structura integrată anterioară.

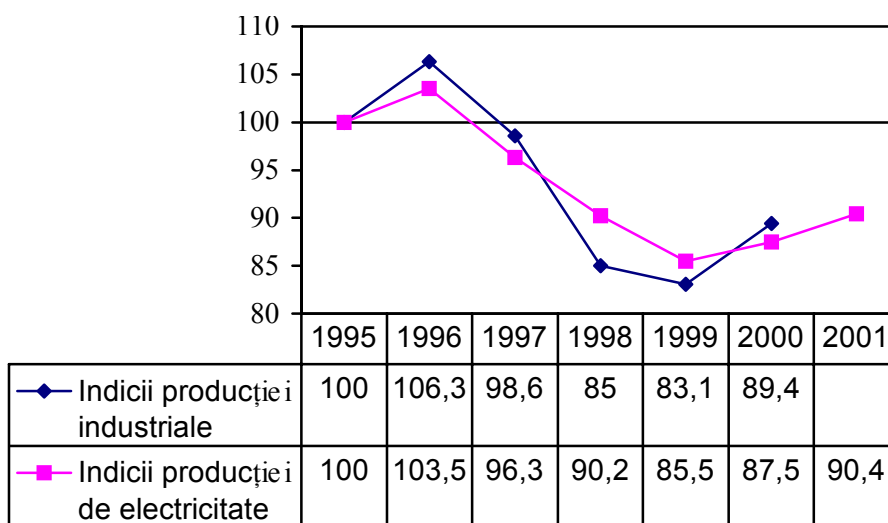
Principala caracteristică a *cererii de energie electrică* este lipsa de elasticitate a acesteia, fapt ce amplifică vulnerabilitatea consumatorilor la abuzurile de putere dominantă în stabilirea tarifelor. Majoritatea țărilor dezvoltate caută să protejeze consumatorii împotriva abuzului prin poziția de monopol deținută de companiile de electricitate, și în special pe micii consumatori, împotriva pericolului de a fi folosiți pentru a intermedia subvenționarea marilor consumatori care pot avea opțiunea asupra sursei de alimentare sau a combustibilului.

Inelasticitatea cererii este determinată, între altele, de: caracterul capital-intensiv al generării de electricitate care împiedică apariția producătorilor independenți; lipsa substituenților pentru majoritatea utilizărilor energiei electrice; slaba preocupare pentru conservarea energiei; dificultățile întâmpinate la negocierile cu furnizorii.

Factorul determinant al cererii de energie electrică este activitatea industrială. Gradul de corelare poate fi ilustrat prin reprezentarea grafică a indicilor de creștere a celor două variabile (fig. nr. 4.).

Fig. nr. 4

Evoluția indicilor producției industriale și a producției de energie electrică în perioada 1995-2001 (1995=100%)



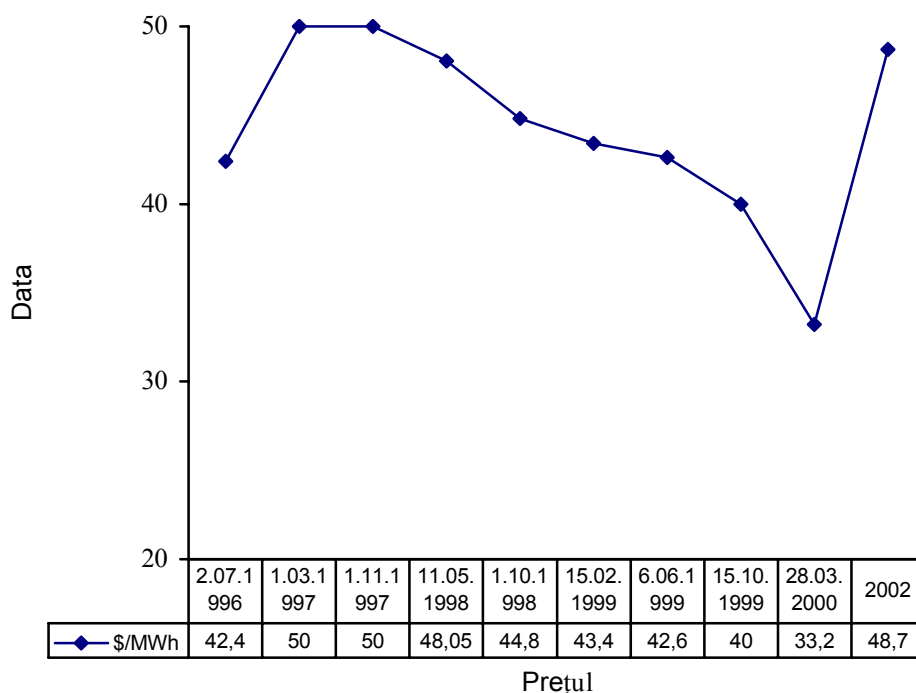
În conformitate cu “Memorandumul de înțelegere între România și Comunitatea Economică Europeană”, Guvernul României va trebui să “mențină o paritate aproximativă cu prețurile pieței mondiale pentru țiței, energie electrică, cărbune și lignit”. Necesitatea “alinierii” prețurilor energiei electrice și termice la prețurile mondiale este stipulată și în documentele misiunii Băncii Mondiale și BERD care au examinat sectorul energetic din România în perioada 1991-1995.

Evoluția, în perioada 1996-2000, a prețului mediu de vânzare a energiei electrice arată o scădere de la aproximativ 42 \$/MWh în anul 1996, la 33 \$/MWh în luna martie a anului 2000, cu o valoare maximă înregistrată în anul 1997, de 50 \$/MWh (fig. nr. 5).

Comparativ cu prețurile promovate pe piața internațională, nivelul actual al prețurilor din România se situează, în general, sub nivelurile înregistrate în majoritatea țărilor europene. În ultimul timp, s-a trecut la o scădere graduală a prețurilor practicate pentru industrie în defavoarea sectorului casnic, decizie bazată nu atât pe dorința “alinierii” la prețurile internaționale sau a stimulării activității industriale, ci pe considerente strict economice: *costurile energiei destinate consumului casnic sunt mai ridicate decât cele ale energiei furnizate industriei* (tabelul nr. 4).

Fig. nr. 5

Evoluția prețului mediu de vânzare a energiei electrice în România



Sursa: Compania Națională de Electricitate (CONEL), *Raport anual 1999*, București, 2000 și Buletin Info Aper nr. 68/2002.

Tabelul nr. 4

Prețurile energiei electrice furnizate consumatorilor industriali și casnici în țările Uniunii Europene și în România

	Prețurile energiei electrice furnizate consumatorilor industriali (euro/MWh)		Prețurile energiei electrice furnizate consumatorilor casnici (euro/MWh)	
	2001	2002	2001	2002
Belgia	75,2	76,0	118,4	113,7
Danemarca	55,8	63,9	78,1	86,5
Germania	66,9	68,5	122,0	126,1
Grecia	57,1	59,0	56,4	58,0
Spania	55,0	52,0	85,9	85,9
Franța	55,7	56,2	91,4	92,3
Irlanda	66,2	83,6	79,5	88,3
Italia	91,9	77,6	156,7	139,0
Luxemburg	63,2	64,5	112,0	114,8

	Prețurile energiei electrice furnizate consumatorilor industriali (euro/MWh)		Prețurile energiei electrice furnizate consumatorilor casnici (euro/MWh)	
	2001	2002	2001	2002
Olanda	64,0	:	97,8	90,7
Austria	:	:	94,5	93,2
Portugalia	65,1	66,5	120,0	122,3
Finlanda	37,2	40,1	63,7	69,7
Suedia	31,3	31,0	62,9	70,1
Marea Britanie	66,1	61,4	99,6	103,1
UE15	64,4	62,0	103,0	103,3
România		52,9		65,7

Sursa: <http://europa.eu.int/comm/eurostat/Public/datashop>.

Prețul actual de vânzare a energiei cuprinde o componentă de 12-14% pentru modernizarea Sistemului Energetic, valoare situată cu mult sub media celei aplicate în țările Uniunii Europene, care alocă 40-60% din venituri pentru lucrări de modernizare.

1.2. Ipoteze și scenarii

Contextul internațional al alocării resurselor energetice are o importanță covârșitoare pentru analiza condițiilor utilizării acestora în industria energetică românească, o industrie dependentă de importuri.

Principalele aspecte ce caracterizează situația asigurării cu energie a țărilor Uniunii Europene sunt:

- creșterea dependenței energetice de sursele externe de energie. Astfel, pe baza prognozelor existente, dependența de importuri va atinge în cca 20-30 de ani, în medie, 70% (90% pentru țiței, 70% pentru gaz și aproape 100% pentru ulei);
- capacitatea extrem de limitată de a influența condițiile ofertei de energie;
- imposibilitatea de a răspunde provocării schimbărilor climatice, de a respecta angajamentele prevăzute în Protocolul de la Kyoto.

Procesul de acceptare a noi membri va accentua dependența energetică a Uniunii. Astfel, importurile de gaz ale țărilor candidate vor crește de la 60, la 90% din cerere, iar cele de petrol de la 90, la 94%. Între timp, aceste țări care acum sunt exportatoare de cărbune, vor trebui să importe 12% din necesar în perspectiva anilor 2020, sub impactul restructurării acestui sector.

Contextul intern

- estimările privind evoluția PIB și a producției industriale țin seama de datele prezentate în Planul Național de Dezvoltare a României în perioada 2002-2020, de cele din Strategia Națională de Dezvoltare

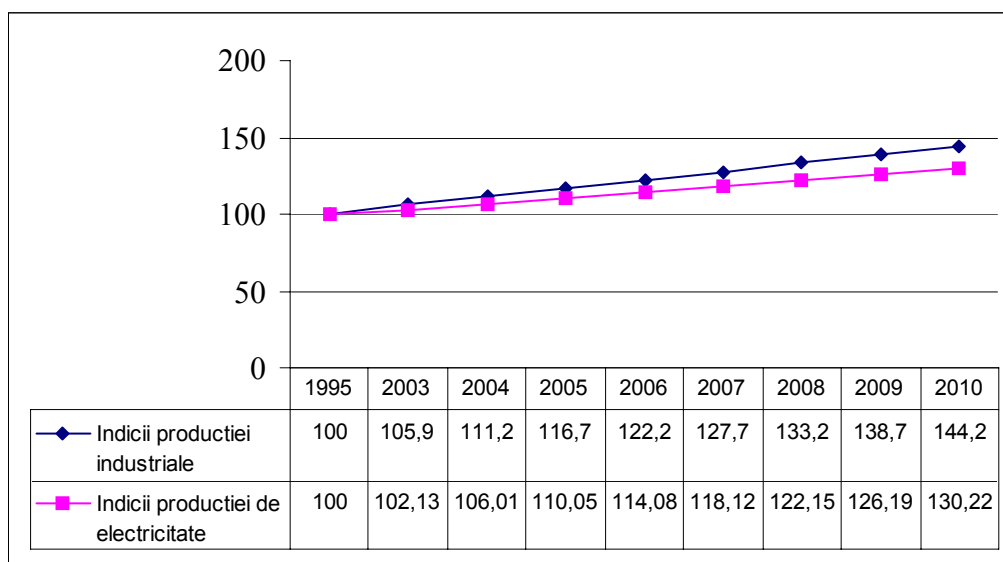
Durabilă și de estimările realizate de Ministerul Dezvoltării și Prognozei (tabelul nr. 5).

Tabelul nr. 5

Indicatorul	2003	2004	2005	2006-2010	2011-2020
PIB - ritm mediu anual de creștere	5,2	5,5	5,1	8,0	6,7
Producția industrială	6,5	5,3	4,9	5,5-6,0	4,0-4,5

Din evoluția (estimată) a PIB pe perioada 2001-2020 rezultă o creștere medie a PIB de cca 6,6%, fapt care ar situa România la orizontul anului 2020 (din punct de vedere al PIB/loc.) la 50% din nivelul mediu al țărilor UE (15).

Prognoza indicilor producției industriale și ai producției de electricitate în perspectiva anilor 2010



1.3. Măsuri și instrumente

Dezvoltarea pieței de energie

Piața de energie electrică din România a fost constituită pe baza principiilor Codului comercial al pieței angro de energie electrică, elaborat de ANRE în anul 1999, și care vizează alinierea la prevederile directivei 96/92 EC.

Piața angro de energie electrică din România este formată din două segmente: piața reglementată și piața concurențială.

Piața reglementată de electricitate este formată din totalitatea tranzacțiilor reglementate de energie electrică între producători și furnizorul de energie

electrică S.C. Electrica S.A., reglementările referindu-se la cantitățile de energie electrică și tarifele acestora.

Mecanismul de funcționare al unei *piețe concurențiale de electricitate* poate fi descris prin două tipuri de tranzacții: cumpărări prin intermediul bursei și tranzacții bilaterale. *Bursa de energie electrică reprezintă mecanismul de echilibrare și coordonare a producției și consumului, precum și de stabilire a prețurilor pe termen scurt.* O bursă de energie este, în consecință, o piață centralizată cu funcția de clearing pentru vânzători și cumpărători. Deși livrările de energie electrică pe termen lung, către consumatori, vor fi efectuate, în principal, prin contracte încheiate în afara bursei, funcționarea curentă a sistemului energetic se bazează pe *ordinea de merit*¹ stabilită de bursă. Producătorii fac bursei oferte ce reprezintă cantitatea de energie pe care aceștia sunt dispuși să o vândă la anumite prețuri specificate. Dispecerul prognozează cererea pentru ziua următoare (sau o altă perioadă de timp) și acceptă ofertele care satisfac cererea prognozată, la cel mai mic cost. Pe parcursul fiecărei perioade din zi (în Marea Britanie, fiecare jumătate de oră), electricitatea este valorizată pe baza celei mai scumpe unități generatoare în funcțiune (unitatea marginală), conform licitației (ofertelor) depuse în avans. Dimpotrivă, tranzacțiile bilaterale sunt negociate fără a beneficia de o piață centralizată: cumpărătorii și vânzătorii negociază clauzele contractuale.

Consumatorul final cumpără energie electrică de la o companie de distribuție controlată de stat, ce acționează într-un teritoriu pe care deține monopolul, și nu are concurenți. Consumatorul poate alege cantitatea de electricitate dorită, o calitate mai bună sau mai slabă a serviciului exprimată în termeni de fiabilitate, poate stabili specificații tehnice mai stricte pentru puterea primită (de exemplu, fluctuații mai reduse ale tensiunii), dar nu-și poate alege furnizorul. Compania locală de distribuție poate achiziționa servicii de generare a electricității de la producători concurenți, iar prețul cu amănuntul va cuprinde atât costurile de producere, cât și pe cele livrare.

Majoritatea țărilor dezvoltate caută să protejeze consumatorii împotriva abuzului prin poziția de monopol deținută de companiile de electricitate și în special pe micii consumatori, împotriva pericolului de a fi folosiți pentru a intermedia subvenționarea marilor consumatori care pot avea opțiunea asupra sursei de alimentare sau a combustibilului. În anumite cazuri, statul fixează prețurile pentru energia electrică pentru a atinge obiective nonenergetice, cum ar fi sprijinirea industriei și reducerea costurilor pentru gospodăriile cu venituri mici (de exemplu, se mențin "tarifele sociale" în Belgia și Italia).

Experiența de până acum a arătat că separarea producerii energiei electrice, de transport nu afectează negativ fiabilitatea. În plus, cel puțin în Marea Britanie, costurile au scăzut concomitent cu reducerea numărului de angajați din cele trei companii producătoare de electricitate, cu mai mult de 40%, în perioada anilor 1990-1994. *Deși costurile au scăzut, beneficiile rezultate au fost, în cea mai*

¹ Ordinea în care producătorul de energie este luat în considerare de către dispecer pentru acoperirea consumului de energie electrică.

mare măsură, reținute de companiile producătoare, sub forma unor profituri mai mari, și nu îndreptate către consumatori prin intermediul unor prețuri mai mici. Aceasta sugerează că introducerea competiției a avut un efect limitat asupra prețurilor de vânzare a electricității. În Marea Britanie, participarea a numai trei mari companii și a unui număr mic de producători independenți nu a asigurat un nivel suficient de concurență. De aceea, prețul concurențial pentru consumatori este mult mai mare decât costul marginal de producere a electricității. Aceasta indică faptul că există putere pe piață (firme dominante).

În consecință, încurajarea competiției este o condiție necesară, dar nu și suficientă pentru a aduce un număr suficient de concurenți care să elimine pe piață puterea unor producători și să permită consumatorilor să beneficieze de prețuri mai mici ale electricității.

Conservarea energiei

Credite și acorduri financiare

Cea mai importantă barieră în calea conservării energiei este, atât pentru producătorii cât și pentru consumatorii de energie, lipsa fondurilor financiare. Utilizatorul de energie trebuie să aibă acces la un sistem complex de acorduri financiare și modalități de creditare care să-i ofere alternativele decizionale privind procurarea fondurilor necesare.

Una dintre aceste modalități o constituie *acordurile de distribuire a economiilor (shared-saving arrangements)* între investitor și utilizator. În cadrul acestui tip de acord financiar, agentul economic investitor are ca prim-obiectiv identificarea și evaluarea oportunităților de investiții în măsuri de gestiune economică a energiei. Această evaluare nu-l costă nimic pe utilizatorul de energie. Totuși, utilizatorul de energie ca agent este obligat să restituie cheltuielile aferente evaluărilor financiare și de inginerie tehnologică, în cazul în care oferta investitorului de a finanța un anumit proiect (identificat ca fiind eficient din punct de vedere economic) și întreprinde investiția pe cont propriu.

Pe baza evaluărilor întreprinse, cei doi agenți economici pot trece la negocierea și semnarea acordului care va cuprinde, în detaliu, condițiile contractuale și va consemna toate procedurile de stabilire a volumului și contravalorii financiare a economiilor de energie realizate. În ceea ce privește modalitatea de distribuire a câștigurilor, investitorul primește, în general, pe o perioadă de 5 ani de la operaționalizarea proiectului de conservare a energiei – 60% din contravaloarea economiilor de energie obținute, respectiv 40% în următorii 5 ani. Termenii în care a fost semnat acordul trebuie să conțină, de asemenea, aspecte referitoare la condițiile în care este aplicat proiectul de conservare, întrucât veniturile realizate de agentul economic investitor depind în mod direct de performanțele sistemului.

Acordul financiar de distribuire a economiilor oferă utilizatorului (consumatorului) de energie avantajul eliminării totale sau parțiale a elementelor de risc care, altfel, ar determina renunțarea la orice proiect investițional în domeniul gestiunii economice a energiei.

Acordurile de tip joint-venture reprezintă, în esență, o variantă a acordurilor de distribuire a economiilor, diferența constând în faptul că cei doi parteneri de

afaceri (investitorul și utilizatorul de energie) dispun de o mai mare libertate în alegerea condițiilor concrete de derulare a acordului. Caracterul flexibil al acordurilor de tip joint-venture le conferă acestora atractivitate în special pentru proiectele industriale de mare anvergură în care atât beneficiarul (consumatorul de energie), cât și investitorul vor să dețină controlul asupra punerii în aplicare a proiectului de conservare. Astfel, odată semnat, acordul permite celor doi agenți economici să formeze o entitate (de exemplu, o societate comercială cu răspundere limitată) care să asigure conducerea activității de conservare a energiei.

Ca și în cazul precedent, contractul încheiat între părți trebuie să specifice procedurile de împărțire a câștigurilor rezultate în urma finalizării investiției. Structura financiară a unui acord de tip joint-venture este similară, în general, cu cea a acordului de distribuire a economiilor care presupune 30-40% cote părți de capital propriu din valoarea investiției și sub formă de împrumut, garantat cu activele (averea) investitorului sau utilizatorului ori ale amândurora.

Acordul de tip joint-venture prevede modalitățile de împărțire a beneficiilor rezultate din construcții și din operațiile de îmbunătățire a conservării (energiei).

Acordurile de prestări de servicii energetice (energy service agreements) sunt similare cu cele prezentate anterior prin faptul că utilizatorul de energie nu-și asumă obligații financiare în ceea ce privește operaționalizarea proiectului, capitalul necesar implementării acestuia fiind suportat de investitor; acordul diferă de cele precedente prin maniera în care agentul economic investitor își recuperează cheltuielile și încasează profitul. Prin acordul de prestare de servicii, investitorul se obligă să-i ofere consumatorului anumite servicii energetice (de exemplu apa caldă, aer condiționat, electricitate) cu prețuri unitare mai reduse decât cele pe care acesta le-ar plăti în absența măsurilor de conservare a energiei; cheltuielile cu energia rezultate în urma operaționalizării proiectului de conservare a energiei (costul agregat sau prețul pe unitate de produs) vor fi specifice, prin contractul încheiat, ca pondere (în general 80-90%) din costul energiei.

Firma prestatoare de servicii energetice își asumă responsabilitatea, pe întreaga durată stabilită prin acord (care variază, în general, între 6 și 12 ani), pentru menținerea performanțelor proiectului, la sfârșitul acesteia consumatorul de energie având posibilitatea să reînnoiască acordul sau să cumpere lucrările de amenajare a conservării energiei.

Credite cu cote de plată variabile (variable payment loans) sunt instrumente economico-financiare care diferă de acorduri prin aceea ca utilizarea lor în scopul punerii în aplicare a proiectului de conservare a energiei implică crearea de obligații financiare cu toate riscurile care derivă din acestea. Creditele cu cota variabilă prezintă, însă, două trăsături caracteristice destinate să-i ajute pe utilizatorii de energie în aplicarea sistemelor moderne de gestiune economică:

- a) eșalonarea datoriilor este astfel întocmită de către creditori, încât cota care trebuie plătită într-o anumită perioadă să fie întotdeauna mai mică decât contravaloarea financiară a economiilor de energie realizate în acea perioadă;
- b) cotele de plată sunt stabilite astfel încât nivelul acestora să varieze direct proporțional cu câștigurile obținute prin conservarea energiei.

Aceste două prevederi ale contractelor de creditare cu cote de plată variabile au drept scop reducerea aversiunii consumatorilor de energie față de riscurile și incertitudinile legate de cotele de plată fixe care, în condițiile unor economii variabile la energie, pot provoca mari pierderi financiare.

Structura contractelor de creditare depinde în mare măsură de rezultatele studiilor de fezabilitate și de disponibilitățile creditorilor în a accepta programe de rambursare a datoriilor incerte; pentru oportunitățile avantajoase din punct de vedere economic, valoarea fondurilor investiționale va acoperi 80-100% din cheltuielile necesare operaționalizării SGEE.

Prin clauzele contractuale, consumatorul de energie se obligă să ramburseze periodic o cotă echivalentă cu o fracțiune (de exemplu 75% din contravaloarea economiilor de energie obținute în perioada respectivă). În plus, termenii contractului de creditare trebuie să prevadă o valoare minimă a cotelor de plată, aceasta ridicându-se de obicei la nivelul sumei necesare rambursării creditului într-o perioadă de maxim 1,5-2 ori mai lungă decât perioada de rambursare estimată în cazul obținerii performanțelor scontate.

Condițiile de finanțare specifice contractelor de creditare cu cote de plată variabile conferă consumatorului de energie avantajele obținerii de profituri imediat după punerea în aplicare a SGEE și reducerii semnificative a riscurilor determinate de cotele fixe ale unui credit tradițional.

Creditele cu rambursare garantată (guaranteed payback loans) se aseamănă cu cele prezentate anterior prin faptul că nivelul cotelor de plată nu poate depăși cheltuielile cu energia evaluate în perioada premergătoare operaționalizării SGEE; diferența esențială este aceea că, în acest caz, creditorul își asumă în mod direct riscurile legate de performanțele tehnico-economice ale proiectului și acceptă incertitudinea rambursării datoriilor.

Procedurile necesare inițierii unui astfel de contract de creditare sunt similare cu cele ale acordului de distribuire a economiilor: investitorul identifică și evaluează oportunitățile de investiții existente la consumatorul de energie; în cazurile favorabile acordă fonduri pentru investiții care se pot ridica până la 100% din necesarul de capital. Clauzele contractuale referitoare la eșalonarea datoriilor trebuie să includă o garanție din partea creditorului potrivit căreia contravaloarea energiei economisite va fi cea necesară pentru rambursarea întregului împrumut într-un termen limită care poate depăși de cel mult 1,5-2 ori perioada de amortizare estimată, în cazul obținerii performanțelor scontate.

Mecanismul de rambursare a creditului funcționează în felul următor: după operaționalizarea proiectului de conservare, beneficiarul va plăti periodic creditorului cote echivalente cheltuielilor cu energia evaluate în perioada anterioară efectuării investiției; creditorul va plăti facturile energetice ale consumatorului de energie, folosind restul de bani pentru amortizarea împrumutului. În cazul în care economiile de energie sunt insuficiente pentru a rambursa creditul în termenul limită stabilit, creditorul va fi obligat să renunțe la sumele rămase. După ce împrumutul a fost rambursat sau "iertat", consumatorul de energie își va relua responsabilitățile privind plata facturilor energetice și va încasa întreaga contravaloare a economiilor de energie.

Creditele cu rambursare garantată oferă, prin specificul lor, multiple avantaje utilizatorilor de energie constituind un stimulent pentru implementarea măsurilor de conservare a energiei. Pe de altă parte, folosirea acestor instrumente economico-financiare implică existența unor instituții capabile să identifice și să evalueze riscurile tehnico-economice ale unor astfel de investiții și să dorească să-și asume aceste riscuri.

Privatizarea

Problemele demonopolizării, privatizării și promovării concurenței în sectorul energiei electrice și termice (sector strategic al economiei naționale) sunt deosebit de delicate și necesită luarea în considerare, atât a experienței unor țări cu tradiție în domeniu, cât și a specificului mediului economic românesc. Argumentele trebuie să vină atât din partea factorilor de decizie din cadrul SEN, a sindicatelor ca reprezentante ale salariaților, cât și din cea a utilizatorilor de energie (în special a marilor consumatori industriali), a potențialilor investitori etc.

Sectorul energiei electrice se va restructura profund, obiectivele restructurării fiind creșterea eficienței, reducerea costurilor, atragerea de investiții private, adecvarea la resursele naționale disponibile, flexibilitatea și adaptarea la schimbări. Structura care se va crea va introduce concurența în producerea și vânzarea energiei electrice. Activitățile cu caracter de monopol natural (transportul și distribuția) se vor desfășura în regim de serviciu public, reglementat.

Tarifarea energiei electrice

Pe măsura dezvoltării piețelor concurențiale de energie, prețurile nu se vor mai stabili în funcție de costurile medii; diferitele servicii oferite - asigurarea rezervei turnante, stabilizarea tensiunii (controlul calității) etc. - vor fi tarificate separat. Pe piața spot, prețul generării de electricitate va fi stabilit pe baza costurilor de exploatare ale celei mai scumpe unități generatoare necesară pentru acoperirea cererii, sau ceea ce se numește costul marginal de producție.

Numai în unele perioade (în zilele iernilor foarte reci), când cererea de electricitate se apropie de capacitatea disponibilă de generare, prețurile vor depăși costurile de exploatare (inclusiv pe cele cu combustibilul) ale celui mai scump grup generator. Deoarece nivelul capacității de producție la un moment dat este fix (capacități noi nu pot fi construite rapid), singura cale de echilibrare a cererii cu oferta în aceste perioade este creșterea prețurilor până la un nivel care să-i încurajeze pe unii clienți să-și reducă consumul.

Deși mulți specialiști se așteaptă ca prețurile să scadă pe măsură ce piața generării devine o piață concurențială, există situații în care acestea au tendințe crescătoare. Trecerea de la prețurile reglementate, la cele concurențiale nu este o garanție că prețurile vor scădea. În cazul în care costurile marginale sunt mai mici decât costurile medii istorice, prețurile se vor diminua odată cu creșterea concurenței.

De asemenea, este probabil ca prețurile concurențiale să fie mai fluctuante decât prețurile medii istorice. Cei mai mulți consumatori nu sunt conștienți de variația zilnică sau sezonieră a costurilor de exploatare. În consecință,

consumatorii vor fi confrunțați cu “volatilitatea” tarifelor diferențiate pe zone orare, care vor varia odată cu costul producerii energiei. Aceasta poate crea confuzii pentru consumatori, dar le va și oferi oportunitatea de a-și reduce facturile la electricitate prin modificarea timpului de consum.

O altă implicație a deplasării către competiție este o mai bună orientare a pieței către clienți. Prețurile concurențiale vor conduce, probabil, la dezvoltarea unor noi oferte de produs din partea producătorilor de electricitate și a vânzătorilor de echipamente consumatoare de energie. Pe piața de astăzi, aproape toate entitățile energetice funcționează după aceleași standarde de fiabilitate și oferă servicii similare consumatorilor lor, deși există unele diferențieri de produs între diferitele clase de consumatori și prin programele de management al cererii practicate de multe dintre acestea.

Răspunsul consumatorilor la noile prețuri și noile oferte de produs pe piețele concurențiale vor varia în funcție de tipul consumatorului, valoarea atribuită serviciilor bazate pe electricitate, prețul și disponibilitatea unor surse alternative de energie și disponibilitatea noilor tehnologii care vor permite ca nivelul și programul consumului de electricitate să fie modificat cu ușurință.

Pe termen lung, noile tehnologii vor juca un rol cheie în determinarea nivelului răspunsului consumatorului la modificarea prețurilor. În fața unor prețuri fluctuante, vânzătorii de echipamente vor dezvolta, iar cumpărătorii vor căuta să cumpere, echipamente care vor permite un control mai bun al utilizării energiei. Astfel de contoare inteligente, care monitorizează utilizarea energiei minut de minut pătrund deja pe piețele țărilor dezvoltate. Combinarea acestui echipament cu un semnal de preț în timp real și capacitatea de a controla echipamentul respectiv vor permite utilizatorilor să-și reducă consumul în perioadele cu costuri ridicate. Succesul acestora va depinde de punerea în balanță a costurilor asociate noilor contoare, dispozitivelor de telecomunicație pentru transmiterea semnalelor de prețuri, pe de o parte, și a economiilor potențiale rezultate din deplasarea consumului către perioade de timp mai ieftine, pe de altă parte.

Toate acestea ne conduc la identificarea următoarelor coordonate ale modernizării sistemului de tarifare a energiei electrice:

- *Alocarea eficientă a resurselor* impune trecerea de la stabilirea tarifelor pe baza costurilor medii, la tarife bazate pe costurile marginale. Subliniem, din nou, importanța deciziilor, preferințelor, într-un cuvânt a comportamentului actual, prezent, al clienților în ceea ce privește consumul sau economisirea resurselor. Prețurile trebuie să reflecte valoarea resurselor utilizate sau economisite, iar valorizarea acestor resurse necesită o estimare cu privirea îndreptată spre viitor. Metoda bazată pe costurile marginale este caracterizată de rigoarea analitică și flexibilitatea necesară structurării unui sistem de tarifare al energiei electrice;
- *Atunci când este posibil*, în locul prețurilor pieței (care sunt exprimarea costurilor de producție proprii agenților economici) *trebuie utilizate prețurile umbră*, tocmai pentru a reprezenta costurile economice de oportunitate (costurile șansei sacrificate), adică cele care reflectă veridic reali-

tatea. Prețurile umbră, ca expresie monetară a valorii economice, includ atât prețurile plătite pe piață, cât și renta consumatorilor (diferența dintre cât ar fi fost consumatorul dispus să plătească, și cât a plătit efectiv);

- *Recuperarea costurilor eșuate (stranded costs)*. Pe parcursul trecerii de la sistemul reglementat la sistemul concurențial, pentru unii producători, aplicarea prețurilor libere poate să conducă la obținerea unor venituri insuficiente pentru a recupera toate costurile fixe, recuperabile prin intermediul prețurilor reglementate. Costurile neeconomice pot fi recuperate prin intermediul unor taxe de conectare sau deconectare de la sistemul energetic sau printr-o taxă aplicată asupra fiecărui kWh consumat;
- *Aplicarea unor tarife diferențiate în funcție de calitatea produsului electricitate*, prin includerea costurilor întreruperii furnizării de electricitate (outage costs). Rezultatele cercetărilor efectuate au confirmat modul diferit în care consumatorii sunt afectați de întreruperile în alimentarea cu energie electrică. Apare, în consecință, *necesitatea diferențierii serviciilor pe baza fiabilității*. "Diferențierea" (unbundling) serviciilor poate fi definită ca "abilitate a producătorilor de a oferi clienților opțiuni alternative care realizează un compromis între fiabilitatea sau calitatea serviciilor și preț". Cu toate că acest lucru nu a fost posibil (din punct de vedere tehnic și economic) de pus în aplicare până nu demult, progresele în microelectronică, contorizare "inteligentă" și în tehnologiile de comunicare și control, fac "diferențierea" din ce în ce mai posibilă. Acei consumatori care aleg servicii mai puțin fiabile (caracterizate de întreruperi mai frecvente sau de durată mai lungă) vor plăti un tarif mai scăzut, față de cei care beneficiază de servicii de calitate mai înaltă;
- *Adaptarea tarifelor de transport la noile condiții ale funcționării în mediu concurențial* prin: a) generalizarea tarifelor de tip zonal (se vor defini zone de producere și zone de consum) și b) reglementarea taxei de racordare și a taxei de utilizare pentru liniile de interconexiune;
- *Stabilirea prețurilor serviciilor de sistem în funcție de cerere și ofertă*, prin trecerea de la sistemul de contracte cu prețuri reglementate, la crearea pieței serviciilor de sistem. O condiție de bază pentru aceasta este posibilitatea măsurării precise a acestora și a verificării lor de către Operatorul de Sistem, care le va achiziționa pe baza ofertelor furnizorilor acestor servicii;
- *Asigurarea transparenței tarifelor serviciilor de furnizare a energiei electrice* în scopul înțelegerii, de către consumatori, a modului de fundamentare și de stabilire a acestora, prin participarea directă a reprezentanților consumatorilor la negocieri. De altfel, ANRE are în vedere înființarea unui *Comitet de tarife ale energiei electrice pentru consumatorii captivi*, cu rol consultativ, format din reprezentanți ai agenților din sectorul energiei electrice, ai consumatorilor, ai sindicatelor, precum și ai altor organizații sau instituții interesate;
- *Promovarea unor tipuri diversificate de tarife pentru electricitate*, ca de exemplu tarife pentru importuri, tarife speciale pentru iluminatul public,

diferențierea tarifelor de tip binom în funcție de puterea contractată și duratele de utilizare a puterilor maxime măsurate sau contractate;

- *Luarea în considerare, în cadrul tarifelor, a costurilor externe* (de exemplu costul impactului asupra mediului ambiant). Așa după cum declară factorii de decizie din cadrul Autorității Naționale de Reglementare în domeniul Energiei, “alinieră la legislația europeană ar putea impune considerarea în cadrul tarifelor a costurilor externe, introducerea unor opțiuni stimulative pentru dezvoltarea de proiecte de eficiență energetică sau de utilizare a surselor regenerabile, a unor taxe care să reflecte politica de protejare a mediului ambiant” (www.anre.ro).

2. IPOTEZE, SCENARII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI EXTRAȚIEI ȘI PRODUCȚIEI DE ȚIȚEI

2.1. Obiectivele dezvoltării ramurii

Obiectivele generale avute în vedere pentru următorii 5-10 ani în sectorul explorare-extracție sunt:

- reducerea costului pe tona de țiței la 40 \$/tonă;
- asigurarea unui coeficient anual de consum de rezerve de max. 4%;
- realizarea unor costuri de descoperire rezerve de max. 15\$/tonă țiței descoperit și dezvoltare de 25 \$/tonă;
- asigurarea unei rate interne de rentabilitate pe capitalul angajat de min. 15%;
- desfășurarea activității cu respectarea normelor de protecția mediului;
- implementarea unui sistem informatic funcțional la nivelul fiecărei sucursale aparținând SNP Petrom;
- câștigarea de noi piețe în zona Asia.

Obiectivele specifice sunt:

- realizarea unei producții de 6,5 mil. tone țiței și 6,053 mld. Stmc gaze;
- asigurarea unui coeficient anual de consum de rezerve de max. 5% și a unui coeficient de înlocuire a rezervelor de 60-110%;
- asigurarea în cazul zăcămintelor exploatate prin injecție de apă a unui raport între volumul de apă injectată și țițeiul obținut suplimentar de max. 15 mc/tonă suplimentară;
- reducerea procentului de impurități cu 5%.

2.2. Ipoteze și scenarii

În primul rând trebuie stabilit **tipul de strategie** care trebuie abordată pentru acest important sector al economiei naționale. Din obiectivele identificate mai sus rezultă că între cele două tipuri de strategii care pot fi avute în vedere – inerțială, respectiv dezvoltare - se poate face următoarea comparație:

Tabelul nr. 6

Dinamici de producție a țițeiului, în diferite scenarii

Tipul de strategie	2001	2002	2003	2004	2005	2007	2010
Inerțială, mii tone	5850	5833	5717	5580	5429	5173	4800
Dezvoltare – investiții, mii tone	6008	6029	6160	6000	6008	5830	5571
Diferența ce se asigură din import, mii tone	158	196	443	420	579	657	771
Efort valutar pentru importul suplimentar, \$	31,6	39,2	88,6	84,0	115,8	131,4	154,2

Sursa: SNP PETROM SA, 2002.

Efortul valutar pe perioada 2001-2005 se ridică la 645 mil. \$ și a fost calculat la prețul țițeiului la cotația internațională de 200 \$/tonă.

Întregul program de dezvoltare se realizează din surse proprii și se estimează că în cel mai pesimist scenariu, fără precedent (în care Petrom ar fi nevoit să se împrumute de pe piețele externe pentru acoperirea a cca 25% din volumul investițiilor, cu garanție guvernamentală și cu o dobândă de 10%/an, împrumut pe care nu l-ar rambursa) tot ar rezulta o eficiență de 1,34.

Pornind de la aceste variante de dezvoltare, estimăm următoarea **prognoză a producției de țiței în perioada 2002-2015**.

Oferta de țiței. Producțiile de țiței, gazolină și etan prognozate a fi obținute de SNP Petrom S.A. în perioada 2002-2015 sunt prezentate în tabelul nr. 7:

Tabelul nr. 7

Producțiile de țiței, gazolină și etan prognozate de SNP Petrom (2002-2015)

- tone -

Anul	Țiței	Gazolină	Etan
2002	6028705	171290	73475
2003	6150000	169767	60056
2004	6000000	167000	58288
2005	6008500	163159	56572
2006	5918373	159397	54907
2007	5829597	155113	53290
2008	5742153	144518	51721
2009	5656021	136546	50199
2010	5571180	129078	48721
2011	5459757	122908	47287
2012	5350562	119290	45895
2013	5243550	115778	44544
2014	5138679	112370	43232
2015	5035906	109062	41960
Cumulat 2002-2015	85240982	2142876	804147

Sursa: SNP PETROM SA, 2002.

Producțiile de gaze asociate, gaze libere și total prognozate a fi obținute de SNP Petrom S.A. pentru aceeași perioadă, sunt prezentate în tabelul nr. 8:

Tabelul nr. 8

Producțiile de gaze libere și asociate prognozate pentru perioada 2002-2015

- mii Stmc -

Anul	Gaze asociate	Gaze libere	Total
2002	1136764	5572256	6709020
2003	1062528	5823257	6885785
2004	1010493	6037214	7047707

Anul	Gaze asociate	Gaze libere	Total
2005	968953	5912979	6881932
2006	932985	5795761	6728746
2007	926182	5673620	6599802
2008	891974	5555800	6447774
2009	847477	5386706	6234183
2010	806781	5238760	6045541
2011	771090	5115844	5886934
2012	748317	5014909	5763226
2013	727010	4908166	5635176
2014	716241	4805978	5522219
2015	688190	4704215	5392405
Cumulat 2002-2015	13494216	80567234	94061450

Sursa: SNP PETROM SA, 2002.

Satisfacerea cererii de țiței. În tabelul nr. 9 se prezintă modul de satisfacere a cererii preliminare de țiței care poate fi asigurată din producția internă - în varianta strategiei inerțiale și în varianta strategiei de dezvoltare -, precum și din import.

Tabelul nr. 9

Satisfacerea cererii preliminare de țiței

- mii tone -

Cerere-ofertă	2002	2003	2004	2005	2007	2010
Cerere	15880	17380	17580	18180	19580	21680
Producție internă (strategia inerțială)	5833	5717	5580	5429	5173	4800
Producție internă (strategia dezvoltare)	6029	6150	6000	6008	5830	5571
Import necesar (pentru strategia inerțială)	10047	11663	12000	12751	14407	16880
Import necesar (pentru strategia dezvoltare)	9851	11230	11580	12172	13750	16109

Sursa: SNP PETROM SA, 2002.

Rezultă cu claritate că debalansarea între cererea pieței interne și oferta din producția internă nu poate fi acoperită decât din import și că importul depășește 50% în strategia inerțială și reprezintă cca 40% în strategia dezvoltare.

2.3. Măsurile și instrumentele

În anul 2000 s-a încercat majorarea capitalului social prin emisiune de acțiuni și comercializarea lor prin negociere directă cu unul sau mai mulți investitori interesați, prin intermediul plasamentului privat.

Datorită conjuncturii internaționale din industria petrolului și mediului economic din România nu s-a reușit captarea interesului pentru privatizarea SNP Petrom din partea unor firme petroliere mari și nu s-a reușit aducerea unui investitor strategic important pentru creșterea de capital.

Programul de privatizare a SNP Petrom SA va continua cu încercarea de creștere de capital cu un investitor strategic sau financiar (negocierea participării BERD și IFC), negocierea unor credite pe piața financiară și o emisiune de euro-bonduri.

În Adunarea Generală a Asociaților din 12.04.2001 s-a hotărât listarea acțiunilor SNP la cota Bursei de Valori București, pentru a da acționarilor minoritari dreptul legal de dispoziție asupra proprietății private și posibilitatea de a se retrage când doresc, acțiune care va demara la 3 septembrie 2001.

Programul Sectorial pe 2001 pentru implementarea Programului Guvernului prevede următoarele acțiuni privind privatizarea SNP:

1. Privatizarea a 10% din capitalul social până la 31.12.2001
 - vânzarea a 10% din acțiuni Asociației Salariaților, în conformitate cu prevederile legale în vigoare;
 - listarea la bursă a acțiunilor SNP Petrom deținute de acționarii minoritari.
2. Inițierea acțiunilor necesare pentru a crește gradat capitalul social cu până la 35%.

Concluziile în urma încercărilor de privatizare din anul 2000, în afară de conjunctura internațională determinată de fuziunea marilor companii, au arătat că Petrom nu a ajuns la stadiul de eficiență economică și deci atractivitate pentru investitorii strategici și financiari, astfel că, în vederea pregătirii pentru privatizare, Petrom intenționează să se concentreze pe restructurarea activităților sale locale, reducerea costurilor și creșterea eficienței.

În conformitate cu prevederile acordului PSAL II, trebuia ca în anul 2002 să se aprobe planul de privatizare a SNP Petrom SA care să cuprindă: mandatarea consultantului financiar și lansarea procedurilor pentru privatizarea a cel puțin 51% din acțiunile SNP Petrom SA către un investitor strategic.

În vederea creșterii activității față de investitorii strategici și pentru pregătirea în vederea privatizării, PETROM va acționa, în continuare, pentru restructurarea activităților sale, pentru creșterea eficienței în toate domeniile de activitate.

3. IPOTEZE, SCENARII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI EXTRAȚIEI ȘI PRODUCȚIEI DE GAZE NATURALE

3.1. Obiectivele dezvoltării ramurii

În industria de gaze naturale ca și în alte industrii care au la bază resurse naturale, producția este supusă acțiunii a două “forțe”: epuizarea resurselor și descoperirea de noi resurse. Când se investește în reabilitarea și descoperirea de noi resurse, declinul se atenuează permițând susținerea unei cereri crescânde, în aceleași condiții de preț.

Componenta majoră a aplicării unor tehnologii noi este atingerea unei productivități optime, deoarece o productivitate optimă poate îmbunătăți valoarea economică a oricărui rezervor.

Nu trebuie uitat însă, faptul că există o foarte strânsă legătură între tehnologie și prețul gazelor. Producătorii vor crește producția, deci vor săpa noi sonde și vor încerca să îmbunătățească producția prin aplicarea diferitelor tehnologii numai în condițiile în care prețul gazelor naturale este suficient pentru a justifica investiția.

În condițiile unui preț scăzut al gazelor naturale, după cum este cazul și în România în acest moment, producătorii au tendința de a reduce volumul investițiilor, deci a cheltuielilor, concentrându-se pe producerea gazelor ieftine. O soluție ar putea fi aplicarea unor tehnologii fezabile într-un mediu economic restrictiv ceea ce presupune alegerea atentă a acestor tehnologii. Deci, pot fi făcute investiții chiar în condițiile unui preț scăzut în perspectiva unei creșteri viitoare a prețului. Acest lucru este posibil tocmai prin aplicarea unor tehnologii noi, în special în care prețul gazelor naturale este apropiat de prețurile folosite în calculul costului resurselor (rezervelor).

3.2. Ipoteze și scenarii

a. Cererea și oferta de gaze naturale

Cererea potențială de gaze naturale se estimează la 19,6 mld. mc în anul 2001 și la 19,5 mld. mc în 2004. Producția internă se menține practic constantă între 2001 și 2004 la 14 mld. mc. Creșterea ponderii gazelor importate determină o sporire a capacității infrastructurii gazeifere și a flexibilității acestora, de unde decurge și cerința dezvoltării capacității de înmagazinare subterană a gazelor naturale, precum și necesitatea realizării unui terminal de GPL la Constanța.

Cererea de gaze pe piața românească este caracterizată de fluctuațiile foarte importante (sezoniere – de cca 60%; zilnice – de cca 66%; orare – de aproape 30%), ceea ce reprezintă un argument fundamental pentru dezvoltarea capa-

cităților de înmagazinare subterană a gazelor. Deși în ultimii ani, capacitatea de înmagazinare a crescut, raportul dintre gazele furnizate din depozite și volumul total al gazelor consumate este în prezent de 9,4%, mult sub valorile minime practicate în țările vest-europene, de regulă în jurul a 25%.

În aceste condiții, dinamica dezvoltării capacităților de înmagazinare subterană a gazelor naturale în perioada până în 2010, prevede o creștere de patru ori a capacității actuale și atingerea unui coeficient de siguranță în livrarea gazelor naturale la valori apropiate de cele practicate în țările UE. Practic, aceasta înseamnă o creștere de la 1,4 mld. mc în anul trecut la 3,5 mld. mc în 2004, și 6 mld. mc în 2010.

În același timp, dezvoltarea comerțului transfrontalier de gaze coroborată cu creșterea capacităților de înmagazinare subterană a gazelor din România, creează condițiile comercializării capacității de stocare de către clienți din afara granițelor, oferindu-le acestora un grad mai ridicat de siguranță a furnizării și, desigur, o flexibilitate sporită.

Este important de remarcat că România dispune de un important potențial de dezvoltare a capacităților de stocare subterană, inclusiv expertiza necesară, care poate satisface atât necesitățile interne, cât și cele ale unor țări vecine.

Indiferent de soluția care se va impune în timp, prin adaptarea la condițiile fiecărei perioade, diversificarea surselor de aprovizionare cu combustibili din import și utilizarea unor tehnologii cu eficiență tehnică și economică ridicată vor reprezenta componentele esențiale ale atingerii obiectivelor generale ale sectorului energetic.

Această estimare va permite identificarea măsurilor necesare și dezvoltarea unei strategii pentru implementarea acestora, concomitent cu identificarea nevoilor de capital pentru implementarea acestor măsuri.

Pe baza informațiilor preluate de pe piețele energiei și a gazelor din România, a fost identificat un scenariu (de bază) care reflectă evoluția în diferite sectoare de consum (rezidențial, comercial, industrial, producerea energiei electrice).

Rezultatele acestei analize de piață sunt centralizate în tabelul nr. 10:

Tabelul nr. 10

Estimarea cererii viitoare de gaze naturale din România

	1998	2000		2005	2010
Casnic	3,82	4,25	Scenariul de bază	5,03	5,34
Comercial	2,27	2,35	Scenariul de bază	2,81	2,98
Industrie	7,18	7,53	Scenariul de bază	9,44	10,86
Energetic	4,91	4,65	Scenariul de bază	5,48	6,85
Total	18,18	17,2	Scenariul de bază	22,77	26,03

Sursa: MIR, 2002.

Conform acestei estimări, consumul de gaze naturale va crește cu 8 mld. mc, atingându-se o cerere de gaze naturale de 26 mld. mc în anul 2010, ceea ce corespunde unei creșteri anuale de 3%. În cazul unor condiții favorabile, adică o

revigorare economică imediată, ar putea exista o creștere importantă până în 2005 a cererii de gaze, cu niveluri de consum similare rezultatelor de la începutul anilor '90.

Pe termen lung, industria de gaze în România are un mare potențial, în special pe măsură ce standardele de mediu se îmbunătățesc și vor conduce la trecerea de la utilizarea păcurii la cea a gazelor pentru producția de energie electrică. În plus, intensificarea explorării la mari adâncimi și off-shore va duce la descoperiri de noi zăcăminte de gaze, iar, inevitabil, producția internă a SNP Petrom SA va avea o producție mai mare de gaze, pe plan intern.

Având o cotă de piață de 42%, sectorul industrial va rămâne cel mai important segment de piață în anul 2010. Sectoarele rezidențiale și comerciale vor cumula împreună 32% din consumul total de gaze naturale, iar producerea energiei electrice va totaliza 25%.

Factorii critici care influențează viitoarea cerere de gaze naturale vor fi evoluțiile din industrie și din sectorul producerii energiei electrice, care vor depinde în principal de economia românească și de succesul reformelor structurale. Se preconizează ca evoluțiile din sectorul rezidențial și comercial să acționeze mai puțin ca factor decisiv.

b. Posibilități de acoperire a consumurilor

Datorită surselor interne de gaze, România a reușit până în momentul de față să acopere aproape în totalitate cererea prin producția internă. Datorită epuizării câmpurilor de gaze, România va trebui să acopere de asemenea, o parte suplimentară din cerere prin importuri de gaze. Pentru scenariul de bază, s-a preconizat ca aceste importuri să totalizeze aprox. 15 mld. mc în anul 2010, iar în anul 2004, 6,03 mld. mc.

Având în vedere contextul european în care industria de gaze din România își desfășoară activitatea, precum și ponderea actuală a gazelor naturale în balanța energetică, se estimează că și în viitor gazele naturale vor reprezenta una din sursele importante de energie primară din România.

Relansarea economică așteptată și preconizată a României, va determina o creștere a cererii de energie primară și, implicit, de gaze naturale.

Plecând de la această perspectivă trebuie create premisele pentru ca piața de gaze să se dezvolte într-o direcție care să permită ca acest potențial să poată fi acoperit în cât mai mare măsură, în condiții de siguranță pentru consumatorii finali și la prețuri rezonabile.

În ipoteza strategiei de dezvoltare, pentru cei doi producători români de gaze naturale, rezultă următoarele dinamici de producție până în 2010 (tabelul nr. 11).

Tabelul nr. 11

Dinamici de producție în ipoteza strategiei de dezvoltare (mld. mc)

Producător	2001	2002	2003	2004	2005	2010
Romgaz	7815	7390	7180	6720	6410	5090
Petrom	6400	6900	7040	7150	7100	6000
Total prod. internă	14215	14290	14220	13870	13510	11090

Sursa: MIR, 2002.

Acoperirea consumurilor care vor fi în creștere, datorită revigorării economiei naționale și în special a industriei, va fi realizată pe seama importurilor (tabelul nr. 12).

Tabelul nr. 12

Prognoza cererii și ofertei de gaze naturale (mil. mc)

Surse gaze	2001	2002	2003	2004	2005	2010
Cerere internă - total	19110	19300	19600	19900	20200	26000
Prod. internă	14215	14290	13870	13870	13510	11090
Import gaze	4895	5010	6030	6030	6690	15000

Sursa: MIR, 2002.

Creșterea cererii a avut la bază creșterea industrială de 5%, care, ca pondere în consumul anual, determină o creștere a cererii cu 700 mil. mc în 2004 față de 2000, când consumul a fost de 17,2 mil. mc.

Analiza trebuie completată cu motivarea abordării strategiei de dezvoltare comparativ cu strategia inerțială, astfel:

- strategia de dezvoltare în acest sector este aliniată Programului de Guvernare de creștere economică a agenților economici, asigurând un preț unitar minim și cea mai sigură protecție socială, populația fiind alimentată în mod cert din producția internă;
- efortul financiar al statului este mai mic față de abordarea inerțială (tabelul nr. 13):

Tabelul nr. 13

Prognoza importului de gaze naturale

Importul de gaze naturale	Mil. mc	Mil. dolari
Importul de gaze naturale în strategia de dezvoltare, în perioada 2001-2004	21315	2664
Importul de gaze naturale în strategia inerțială (fără investiții), în perioada 2001-2004	24500	3062

Sursa: MIR, 2002.

La prețul de 125 dolari/1000 mc, rezultă o economie valutară de 398 mil. dolari pentru statul român, care, ținând seama de efortul investițional total de 295 mil. dolari, conduce la o eficiență de 1,4.

În aceste condiții, abordarea strategiei inerțiale ar compromite perioadele de timp după 2004, când ar fi necesar un efort valutar de peste 1 mld. dolari/an până în 2010.

3.3. Instrumente și măsuri

România a ratificat Tratatul Carta Energiei și Protocolul Cartei privind eficiența energetică și aspecte legate de mediul înconjurător. Alături de celelalte țări semnatare ale Cartei, statul român și-a manifestat voința fermă de a înlătura

progresiv barierele tehnice, administrative și de altă natură din calea dezvoltării comerțului cu materiale și produse energetice.

În mod evident, a existat nevoia de a reconsidera cadrul legal din sectorul de gaze naturale. Astfel, au fost adoptate noi legi care să completeze sau, după caz, să codifice de o manieră integratoare domeniul specific al gazelor naturale, ceea ce permite dezvoltarea unei strategii energetice comune tuturor participanților pieței de gaze naturale. În acest sens, menționăm Ordonanța nr. 41/31 ianuarie 2000 privind înființarea, organizarea și funcționarea Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Gazelor Naturale și Ordonanța nr. 60/31 ianuarie 2000 modificată de Ordonanța nr. 44/3 mai 2000 privind reglementarea activităților din sectorul gazelor naturale, care au avut la bază următoarele principii directoare:

- caracteristicile specifice ale sectorului de gaze naturale nu pot fi ignorate;
- clasificarea activității în domeniu ca fiind de utilitate publică, cu toate consecințele ce decurg din aceasta;
- dezvoltarea unei piețe deschise, pe baze concurențiale;
- promovarea accesului liber, pe baze comerciale, la sistemele de transport și distribuție a gazelor naturale;
- îmbunătățirea eficienței energetice;
- analiza impactului asupra mediului înconjurător;
- tratament egal pentru toți investitorii de pe piață;
- transparența reglementărilor adoptate.

Astfel, după etape succesive de restructurare, prin Hotărârea Guvernului 334/4 mai 2000 privind reorganizarea SN de Gaze Naturale "Romgaz" SA, au fost înființate cinci societăți comerciale independente, organizate pe principalele activități din sectorul gazelor naturale, respectiv producție, înmagazinare, transport și distribuție.

Aționarul unic al celor cinci societăți comerciale, la înființare, este statul român reprezentat prin MIR.

Urmare a Programului de Guvernare a fost însușită Hotărârea de Guvern nr. 575/2001, care prevede fuziunea între Exprogaz Mediaș și Depogaz Ploiești, ambele având același domeniu de activitate, extracția și depozitarea subterană a gazelor, rezultând o entitate puternică, cu vocație de dezvoltare, Romgaz Mediaș.

De asemenea au fost elaborate de MIR două ordine de mare importanță:

- Ordinul MIR nr. 85/2001, privind înființarea Operatorului de Piață cu atribuțiile menționate anterior;
- Ordinul MIR nr. 199/2001 care reglementează funcționarea întregului sistem industrial de gaze naturale și stabilește deschiderea pieței de gaze în România.

Etapa următoare de restructurare va continua cu:

- consolidarea entităților rezultate din reorganizare și a relațiilor dintre ele, precum și procesul de implementare a reglementărilor emise de ANRGN privind funcționarea pieței libere de gaze, pe baza contractelor cadru și în condițiile unui nou sistem de prețuri și tarife;
- realizarea de studii privind posibilitățile de privatizare, selectarea investitorilor strategici și începerea negocierilor cu investitorii strategici selecționați;

- începerea procesului de privatizare în domeniul distribuției gazelor naturale.

Procesul de reformă a prețului gazelor naturale este în desfășurare. În același timp, se au în vedere și măsuri de protecție socială pentru anumite categorii de consumatori.

- stabilirea structurii tarifelor pe baza costului serviciilor pentru transportul, înmagazinarea subterană și distribuția gazelor naturale;
- stabilirea unui sistem de impozitare stimulat;
- crearea condițiilor tehnice impuse de cadrul de reglementare și de relațiile contractuale, pentru buna desfășurare a activității din sectorul de gaze.

Realizarea acestor deziderate determină premisele trecerii la etapa imediat următoare și efectiv la începerea procesului de privatizare, dar acest proces trebuie pregătit corespunzător (tabelul nr. 14).

Tabelul nr. 14

Propuneri de plan instituțional și legislativ – 2000-2004

Domeniul	Obiectivul	Acțiunea
I. Restructurarea în economia reală Utilități: cadrul general	1. Eliminarea subvențiilor încrucișate și reducerea creanțelor și arieratelor	1.1. Controlul strict al acumulărilor arieratelor către unități și a arieratelor acestora către buget - Sistarea serviciilor pentru clienții răi platnici - Acordarea de subvenții transparente de la buget în vederea onorării datoriilor restante acumulate față de utilități de către clienții din categoriile sociale defavorizate - Aplicarea disciplinei contractuale (executarea silită a activelor, lichidare etc.) - Fixarea prețurilor de către organisme independente, cu scopul acoperirii costurilor economice
	2. Realizarea unei economii de piață funcționale, promovarea competiției, liberalizarea și privatizarea utilităților	- Elaborarea unei legi-cadru unitare privind utilitățile
II. Restructurarea în economia reală Utilități: cadrul general	1. Realizarea unei economii de piață funcționale, promovarea competiției, liberalizarea și privatizarea utilităților	1.1. Realizarea Cărții Albe a Restructurării și Liberalizării Utilităților 1.2. Adoptarea unui cadru legal unitar al utilităților - Analiza întregii legislații cu privire la utilități
III. Restructurarea în economia reală Utilități: sectorul de gaze naturale	1. Promovarea concurenței în sectorul de gaze naturale	1.1. Revizuirea cadrului legislativ privind sectorul de gaze naturale 1.2. Adoptarea unei politici viabile de tarifare a gazului natural

Sursa: MIR, 2002.

Realizarea cadrului instituțional și legislativ necesar asigurării funcționării sistemului național de transport în condiții de siguranță, calitate și eficiență economică presupune:

- stabilirea instituției care va prelua în numele statului domeniul public al sistemului național de transport gaze naturale;
- încheierea contractului de concesiune a sistemului național de transport cu reprezentantul statului;
- revizuirea și perfecționarea reglementărilor tehnice specifice proiectării, construirii și exploatarei sistemului național de transport;
- armonizarea reglementărilor specifice cu legislația europeană în domeniul gazelor naturale;
- funcționarea sistemului fiscal în sectorul de gaze prin:
 - eliminarea impozitului pe gaze naturale, întrucât acesta reprezintă în realitate o taxă pe produs, în prezent suprapunându-se cu o altă taxă “Redevența” reglementată de Legea petrolului nr. 134/1995;
 - modificarea legislației privind calculul impozitului pe profit și plata acestei obligații, precum și a TVA, în funcție de volumul încasărilor;
 - elaborarea unui act normativ pentru reglementarea pierderilor tehnologice în sistemul de transport recunoscute drept cheltuieli de exploatare deductibile la calculul impozitului pe profit, așa cum de altfel prevăd și legislațiile altor state cu tradiție în domeniu;
 - stabilirea unor mecanisme la nivel macroeconomic care să conducă la înlăturarea blocajului financiar concretizată prin măsuri legislative de natură să întărească disciplina contractuală între agenții economici ce acționează pe piața de gaze (clauze asiguratorii, instrumente de plată adecvate accelerării încasării creanțelor, revizuirea normelor de procedură în materie de soluționare a litigiilor comerciale, proceduri speciale de executare silită a creanțelor etc.).

Deși prin actul constitutiv TRANSGAZ SA este operatorul tehnic al sistemului național de transport și răspunde de funcționarea acestuia în condiții de calitate și siguranță, în realitate nu dispune de pârghiile necesare realizării acestei funcții. Pe de o parte depozitarea și înmagazinarea gazelor aparține ROMGAZ Mediaș, iar pe de altă parte, TRANSGAZ SA nu are dreptul să achiziționeze gaze necesare asigurării unor rezerve la care să aibă acces rapid și necondiționat în situații limită.

În acest context, se impune:

- consolidarea atribuțiilor operatorului de piață;
- privind coordonarea balanței surse – consumuri de gaze naturale (intern și import);
- și asigurarea convergenței informaționale necesare derulării în siguranță a proceselor de livrare gaze naturale.

4. IPOTEZE, SCENARII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI EXTRAȚIEI ȘI PRODUCȚIEI DE SARE

4.1. Obiectivele dezvoltării ramurii

Obiective principale:

- valorificarea unor rezerve ce se găsesc din abundență în subsolul României, pentru care există tradiție, experiență și capacitate tehnică;
- funcționarea în continuare a unor capacități, deja existente, pentru realizarea cărora s-au cheltuit fonduri însemnate în decursul timpului;
- realizarea unor importante surse de venituri pentru stat, inclusiv a unui important aport valutar din activitatea de export (aprox. 15 mil. dolari/an);
- păstrarea celor 2850 locuri de muncă în zone cu o slabă dezvoltare industrială;
- asigurarea unor produse pentru uz alimentar de calitate, cu respectarea prevederilor din standardele internaționale și la prețuri accesibile tuturor categoriilor de consumatori;
- asigurarea materiei prime necesare funcționării în continuare a platformelor chimice (Oltchim, Govora, Ocna Mureș și Borzești), care de asemenea aduc importante venituri la bugetul statului.

Realizarea obiectivelor propuse se poate realiza numai printr-un program de investiții pentru modernizarea tehnologiilor de extracție și în special de prelucrare la nivelul celor folosite pe plan mondial.

Nerealizarea programului de modernizări va conduce la o producție de calitate inferioară respectiv la eliminarea treptată din anumite segmente de piață, la scăderea rentabilității, la probleme majore ecologice și pe măsura epuizării zăcămintelor actuale, la oprirea treptată a activității unor sucursale.

Obiectivele strategiei comerciale:

- promovarea pe piața externă a produselor printr-un sistem de distribuție care să conducă la apropierea de consumatorul final, respectiv deschiderea de depozite proprii și reprezentanțe comerciale în principalele țări partenere;
- reintroducerea în rețelele de mari magazine angro și cu amănuntul cu care sunt încheiate contracte sau convenții, a tuturor sortimentelor de sare alimentară și săruri de baie pe care societatea le produce în prezent;
- crearea unor noi canale de distribuție prin:
 - oferta generală de produse la toți consumatorii și distribuitorii din marile orașe unde în prezent sunt condiții de asigurare a transportului cu mijloace proprii până la beneficiar;

- oferta prin rețeaua de farmacii Sensi Blue (peste 55 magazine în țară) a produselor din sare specifice (cu vitamine, florurată, sare de baie relaxantă, sare sulfo-iodurată etc.);
- oferta generală de sare de drumuri ambalată în săculeți de 5 kg, prin rețelele de benzinării;
- crearea la nivelul salinelor care desfășoară activitatea turistică sau de tratament a unor mici magazine de desfacere cu amănuntul, unde să se promoveze întreaga gamă de produse, vederi și albume cu imagini din saline, timbre poștale, inclusiv fotografii personalizate ale turiștilor, realizate în zone de interes din subteran;
- prezentarea la vânzare la toate sucursalele a sării recristalizate tablete (pastile) la săculeți de polipropilenă de 4-5 kg sau cutii de carton pentru dedurizarea apei cu utilizare la mașini de spălat rufe, vase etc.
- asigurarea la fiecare salină a unui spațiu de prezentare a întregii game de produse SALROM, astfel ca potențialii cumpărători să poată primi informații de calitate și preț și despre sortimentele care sunt produse la alte saline;
- practicarea unor politici de prețuri care să descurajeze importurile de sare gemă din Ucraina și Belarus;
- menținerea unui contact permanent cu marii utilizatori de sare industrială pentru adaptarea rapidă a ofertei societății la eventualele modificări calitative solicitate de aceștia;
- satisfacerea la nivel superior a cerințelor actualilor clienți, urmărindu-se cu prioritate calitatea produselor, ambalajelor și îmbunătățirea logisticii de distribuție prin optimizarea fluxurilor produselor finite și reducerea timpilor de așteptare prin modernizarea și extinderea rampelor de încartare auto acolo unde acest lucru se dovedește necesar;
- promovarea pe piața internă de noi produse cum ar fi: sare cu condimente pentru pizza, sare cu condimente pentru cârnați, sare cu condimente pentru salate, sare cu condimente pentru fripturi;
- diversificarea continuă a ambalajelor și înlocuirea celor care nu corespund;
- extinderea și zonarea desfacerii sării și a produselor pe bază de sare prin deschiderea de noi depozite și magazine de prezentare gestionate centralizat, în orașele: Craiova, Constanța, Cluj, Iași, Baia Mare, Brașov;
- achiziționarea de mijloace de transport auto care vor asigura aprovizionarea depozitelor cu sare direct de la saline, precum și livrarea mărfurilor direct din depozit către marii consumatori;
- intensificarea acțiunilor de promovare a imaginii de firmă prin participarea la companiile promoționale organizate de marile rețele de magazine și organizarea unei caravane publicitare cu accent pe localitățile unde se vor deschide noile depozite;

- asocierea, în vederea măririi controlului piețelor și a creșterii cantității de informații (legislative, de preț, de produs) cu parteneri externi pe piețele tradiționale (Ungaria, Iugoslavia, Bulgaria);
- controlul permanent al raportului preț/profit în așa fel încât, în anumite perioade, să poată fi folosite prețuri promoționale, de pătrundere/acaparare a pieței;
- diversificarea paletei de produse comercializate, în vederea sporirii șanselor de pătrundere/menținere pe piețele unde sunt bani puțini și se preferă comerțul în barter (Iugoslavia, Bulgaria).

4.2. Ipoteze și scenarii

În ceea ce privește dezvoltarea pe termen mediu și lung, programul de dezvoltare urmărește în principal următoarele ipoteze:

- menținerea în funcțiune a capacităților de producție actuale;
- dezvoltarea bazei de rezerve geologice și industriale;
- creșterea valorii respectiv a atractivității societății prin mărirea rentabilității (obținerea unor produse de calitate superioară, reducerea costurilor de producție);
- implementarea programelor de protecție a mediului, a zăcămintelor și suprafeței;
- alinierea la cerințele pieței europene;
- creșterea volumului desfacerii de sare printr-o activitate susținută de marketing ofensiv și în corelare cu această creștere corespunzătoare a producției de sare.

Pornind de la aceste ipoteze, pentru **prognoza producției de sare în perioada 2002-2010**, nivelele de producție estimate au avut în vedere următoarele:

- evoluția producției în perioada 2002-2010 a subramurii de produse anorganice, respectiv la soda calcinată (UPSOM – Ocna-Mureș și US Govora) și soda caustică leșie (Oltchim – Râmnicu-Vâlcea și Chimcomplex – Borzești) și asigurarea necesarului de sare pentru realizarea acesteia, după cum urmează:

Tabelul nr. 15

- mii tone sare -

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
UPSOM	459	459	459	459	459	459	459	459	459
US Govora	391	391	391	391	391	391	391	391	391
Oltchim	391	440	440	440	440	525	525	525	525
Chimcomplex	158	158	158	158	158	158	158	158	158
Total	1448	1448	1448	1448	1448	1533	1533	1533	1533
Consum industrial	5	10	15	15	20	20	20	25	25

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Consum alimentar	5	5	10	10	15	15	20	20	20
Sare industrială	15	20	30	50	50	60	70	80	90
Export	10	20	20	20	25	25	25	25	25
Intern	10	20	20	20	20	20	20	20	20
Total sare drumuri	20	40	40	40	45	45	45	45	45
Sare drumuri	15	20	25	25	30	30	30	30	30
Sare alimentară	5	10	10	10	15	15	15	20	20

Sursa: MIR – SN a Sării, 2002.

- creșterea consumului industrial intern în corelație cu rata creșterii economice generale;
- asigurarea în totalitate a necesarului de sare pentru consumul alimentar, prin creșterea anuală a livrărilor din producția internă, prin diversificarea ofertei atât din punct de vedere calitativ cât și din punct de vedere al prezentării produselor;
- reluarea livrărilor de sare industrială la export în Serbia, odată cu reconstrucția Combinatului HIP – Pancevo;
- desfacerea unor cantități suplimentare de sare de drumuri pe piețele din Ungaria, țările fostei Iugoslavii și Bulgaria, cât și la intern;
- reluarea livrărilor de sare pentru drumuri în Germania, prin deblocarea Dunării;
- pătrunderea pe noi piețe de desfacere externe, față de cele tradiționale, în special cu sare alimentară.

Față de cele menționate sunt posibile de realizat următoarele nivele de producție:

Tabelul nr. 16

- mii tone sare -

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Sare totală, din care	2224	2264	2289	2309	2334	2429	2444	2464	2474
-sare în soluție	1448	1448	1448	1448	1448	1533	1533	1533	1533
-sare gemă + recristalizată	776	816	841	861	886	896	911	931	941

Sursa: MIR – SN a Sării, 2002.

Se poate afirma că, în perspectivă, producția nu va mai scădea sub nivelul realizat în anul 2001. Aceasta va înregistra o ușoară creștere cu cca 85 mii tone până în anul 2005 și cu cca 250 mii tone în anul 2010, față de anul 2001.

După cum rezultă, și în viitor, industria chimică va continua să fie cel mai important beneficiar (63% din producția realizată).

Dacă se au în vedere și livrările la export pentru industria chimică (din Ungaria și Serbia) se poate afirma că ponderea livrărilor către chimie în totalul activității reprezintă peste 74%.

În acest sens, orice disfuncție în sectorul anorganic de producere a hidroxidului de sodiu și a sondei calcinate, poate influența în mod negativ activitatea societății.

Veniturile, vor crește cu cca 2,6 mil. dolari la nivelul anului 2005 și cu cca 7,5 mil. dolari la nivelul anului 2010.

În cazul în care se confirmă realizarea nivelelor de producție programate va putea fi menținut în activitate întreg personalul prezent.

4.3. Măsuri și instrumente

S-au analizat mai multe variante de privatizare în concordanță cu prevederile programului de guvernare, a programului PSAL II, precum și cu metodele prevăzute în legislația privatizării.

De asemenea, s-a avut în vedere că Societatea Națională a Sării S.A. este definită ca "societate comercială de interes strategic" (Legea nr. 99/1999, Titlul I, art. 1, pct. 3).

Dintre variantele analizate au fost detaliate două, și anume:

- Divizarea societății în unități teritoriale prin conferirea personalității juridice actualelor sucursale și privatizarea fiecărei unități componente.
- Menținerea unitară a Societății Naționale a Sării S.A. și demararea unui proces de majorare de capital într-o primă etapă care să ducă la obținerea unor sume importante, ce vor fi folosite pentru dezvoltarea societății și creșterea valorii acțiunilor societății, și privatizarea pe ansamblu a societății prin vânzarea acțiunilor în mai multe etape.

În continuare, se prezintă avantajele și dezavantajele fiecărei variante analizate.

Divizarea societății în unități teritoriale prin conferirea personalității juridice fiecărei sucursale și privatizarea separată a fiecărei unități componente.

AVANTAJE:

- atractivitatea sporită pentru unele sucursale, în special pentru cele la care producția destinată exportului deține o pondere însemnată;
- privatizare rapidă pentru unele sucursale cu rezultate și indicatori de eficiență economică pozitivi;
- favorizarea unor cumpărători autohtoni, care sunt deja interesați în preluarea câmpurilor de sonde;
- crearea unui sistem concurențial între sucursale.

DEZAVANTAJE:

- atractivitate scăzută pentru unele unități teritoriale;
- incertitudinea asigurării surselor, în cazul unor unități teritoriale, necesare menținerii și modernizării proceselor de extracție și, în special, a celor necesare pentru protecția mediului și reconstrucția ecologică;
- incertitudinea păstrării integrale a locurilor de muncă la unele sucursale;

- posibilitatea închiderii unor sucursale, dacă nu vor găsi soluții pentru a lucra în condiții de eficiență economică.

Mentținerea actualei structuri și privatizarea pe ansamblu a societății.

AVANTAJE:

- se mențin în funcțiune toate sucursalele;
- se asigură o desfacere echilibrată atât pe piața internă, cât și pe cea externă;
- există posibilitatea realizării unor investiții de anvergură din surse proprii, din contractarea unor credite externe (asigurând garanțiile cerute) și prin atragerea de capital prin emisiune de acțiuni suplimentare (majorare de capital);
- coordonarea unor programe privind noi tehnologii de exploatare și prelucrare și de obținere a unor produse noi;
- asigurarea de sprijin tehnic sau financiar pentru diminuarea unor efecte de risc în apariția unor situații limită;
- reducerea cheltuielilor pentru aprovizionarea unor materiale și piese de schimb;
- aplicarea acestei metode poate fi realizată în mai multe etape:
 - majorarea de capital prin atragerea de capital privat;
 - realizarea programelor de modernizare, re tehnologizare și reconstrucție ecologică propuse;
 - vânzarea acțiunilor statului.

DEZAVANTAJE:

- atractivitate scăzută, datorită, în principal:
 - valorii mari a capitalului social ce se va scoate la vânzare;
 - existența unor produse care se realizează cu pierderi;
 - lipsa pieței de desfacere pentru unele produse;
 - personal în excedent;
 - probleme deosebite de mediu la unele sucursale.
- volum foarte mare al lucrărilor de mentținere și modernizare precum și a celor pentru protecția mediului și reconstrucție ecologică (56 mii dolari) pe total societate, ceea ce necesită un efort financiar deosebit din partea cumpărătorului;
- păstrarea în continuare a monopolului asupra producției și prețurilor de vânzare.

5. IPOTEZE, SCENARII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI INDUSTRIEI CHIMICE ȘI PETROCHIMICE

5.1. Obiectivele dezvoltării ramurii

Politica sectorială a industriei petroliere și petrochimice susține politica generală a industriei românești, urmând aceeași țintă finală de creștere a competitivității și performanțelor, în vederea întăririi capacității de adaptare la cerințele pieței interne și internaționale în condițiile globalizării economiei mondiale.

Politica sectorială are în vedere obiectivul dezvoltării economice a României pe termen mediu, vizând relansarea economiei naționale prin îndeplinirea următoarelor deziderate:

- asigurarea creșterii economice, susținută de sporirea ratei investițiilor prin participarea semnificativă a capitalului național și prin atragerea surselor externe, mai ales sub forma de investiții directe. În acest sens, se va urmări o corelație între ritmurile de creștere preconizate de PIB cu ritmurile de creștere ale sectoarelor petrolier și petrochimic, avându-se în vedere rolul important al acestora în creșterea economică;
- realizarea unei macrostabilități consolidate prin asigurarea unor progrese semnificative în cadrul reformei structurale și în domeniul disciplinei financiare;
- îmbunătățirea substanțială a mediului de afaceri, în principal pe baza asigurării unui cadru legislativ stimulat, simplu, transparent și stabil;
- promovarea unei politici coerente, compatibile cu mecanismele UE vizând restructurarea selectivă a economiei, dezvoltarea și modernizarea infrastructurii fizice, științifice și sociale;
- transformarea economiei românești într-un sistem de piață structurat, viabil și funcțional.

În corelație cu politica generală a industriei românești, cu obiectivele generale și derivate ale acesteia, **obiectivul general al politicii industriei petroliere și petrochimice este consolidarea și modernizarea întreprinderilor ce dețin un important avantaj comparativ și competitiv**, pe baza resurselor de țifei interne și a unui nivel acceptabil al importului, care să asigure **satisfacerea cererii interne de produse petroliere și petrochimice și realizarea unui volum de export în măsură să susțină importul de țifei și alte materii prime și materiale.**

Atingerea obiectivului general al sectorului se va baza pe realizarea următoarelor **obiective derivate**:

- optimizarea capacității de prelucrare bazată pe echilibrul între cantitatea de țiței prelucrat și cererea internă și externă de produse;
- restructurarea selectivă a sectorului prin eliminarea produselor și proceselor necompetitive, prin promovarea tehnologiilor performante și a produselor cu valoare adăugată ridicată (produsele petrochimice) și cu parametri la nivelul standardelor și normelor UE și internaționale;
- relansarea sectorului petrochimic pe baza modernizării tehnologiilor și a reducerii costurilor materiale și energetice prin stimularea cooperării între întreprinderile din diferite sectoare industriale (textile; prelucrarea maseilor plastice etc.);
- modernizarea tehnologiilor și instalațiilor existente în vederea reducerii costului de prelucrare a țițeiului, reducerii consumurilor materiale și energetice, creșterii calității și parametrilor produselor, reducerii gradului de poluare ș.a.;
- stimularea producerii și comercializării de combustibili și carburanți ecologici sau cu capacitate de poluare redusă: GPL - carburant/autogaz; benzine și motorine fără plumb și cu calități la nivelul standardelor și normelor europene etc.
- fundamentarea unor programe speciale și implementarea de măsuri de reducere a nivelurilor de poluare și de reconstrucție ecologică în cadrul limitelor prevăzute în normele UE;
- asigurarea realizării unui nivel al stocurilor de siguranță la valorile minime prevăzute în cerințele de aderare la UE;
- continuarea procesului de privatizare, a societății: SNP PETROM SA;
- restructurarea organizatorică și eficientizarea SNP PETROM SA, în scopul creșterii atractivității acesteia pentru investitori strategici cu mare potențial tehnico-economic;
- stimularea externalizării unor activități ale rafinăriilor, în vederea dezvoltării serviciilor industriale și a sprijinirii activităților IMM;
- perfecționarea cadrului legislativ al sectorului, în vederea alinierii la legislația UE și creării unui mediu de afaceri favorabil;
- fundamentarea de programe speciale vizând dezvoltarea și reorientarea resurselor umane, creșterea flexibilității și mobilității, dezvoltarea și diversificarea cunoștințelor și aptitudinilor, stimularea spiritului inovator și de întreprinzător.

De asemenea, se va acționa prin politici care să asigure obiectivele generale ale politicii industriale românești de creștere a competitivității industriale.

Obiectivele strategice ale sectorului:

- asigurarea combustibililor lichizi pentru necesarul energetic al țării;
- satisfacerea necesarului de materii prime pentru relansarea petrochimiei;
- satisfacerea cererii interne de carburanți și produse petrochimice;
- valorificarea superioară a țițeiului din producția internă;

- reducerea costurilor de prelucrare pe ansamblul sectorului cu cca 25%;
- alinierea calității produselor la standardele UE;
- asigurarea unui grad de încărcare a capacității de prelucrare de minim 80%;
- reducerea poluării și reconstrucția ecologică;
- constituirea stocurilor de siguranță pentru țiței și produse petroliere conform Directivelor UE;
- creșterea gradului de siguranță în funcționare a instalațiilor;
- îmbunătățirea condițiilor de muncă și de viață.

5.2. Ipoteze și scenarii

Premise. Varianta optimă de prelucrare a țițeiului trebuie să aibă în vedere următoarele considerente:

- asigurarea cererii în creștere a pieței interne de combustibil, carburanți și produse petrochimice precum și valorificarea eficientă a țițeiului intern;
- furnizarea materiilor prime necesare relansării petrochimiei și a sectoarelor industriale consumatoare de produse petrochimice;
- reducerea importului de produse prelucrate din produse petrochimice, care au înregistrat valori foarte mari, la nivelul anului 2000;
- crearea unui excedent pentru export de produse cu valoare adăugată mare, în condițiile unui risc de piață minim;
- asigurarea unor condiții favorabile repornirii unor capacități de producție, în prezent neutilizate și dezvoltării activității IMM-urilor.

Prelucrarea eficientă a cantității previzionate de țiței presupune îndeplinirea de către prelucrători a următoarelor criterii:

- asigurarea unui grad de încărcare a capacităților operaționale de peste 80% prin care se asigură rentabilitatea sectorului;
- nivelul de integrare al rafinăriilor cu petrochimia care utilizează peste 90% materii prime produse în rafinării;
- flexibilitate în prelucrarea diferitelor tipuri de țiței;
- complexitate (indice Nelson 9÷11) și randamente competitive în produse albe pe baza prelucrării secundare în procese catalitice;
- apropiere și acces ușor la aprovizionarea cu țiței și materii prime din țară și din import; facilități de transport și livrare a produselor pe piața internă și la export; costuri reduse prin sistemul de conducte, cale ferată și auto;
- asigurarea cu materii prime a producătorilor de produse petrochimice din aval;
- asigurarea necesarului pieței interne cu produse specifice (uleiuri speciale, solvenți, parafină etc.).

Strategia de dezvoltare a industriei petroliere în perioada 2001-2010 analizează următoarele alternative de prelucrare a țițeiului:

- **Varianta I** – Modul de prelucrare a cca 14 mil. tone țiței la nivelul anului 2005 prin prelucrarea țițeiului în rafinăriile SNP PETROM S.A., Petromidia și rafinăriile mici și prelucrarea materiilor prime petrochimice la Arpechim, Petromidia, Carom și Oltchim.

Prelucrarea a 14 mil. tone țiței pe an acoperă integral consumul intern de produse petroliere (mai puțin consumul de păcură) și necesarul intern al principalelor produse petrochimice.

- **Varianta II** - Modul de prelucrare a cca 18 mil. tone țiței la nivelul anului 2005, prin prelucrarea țițeiului în toate rafinăriile mari și mici care, pe lângă acoperirea integrală a pieții interne, asigură disponibil de produse petroliere și petrochimice la export.

Cantitățile de țiței ce vor fi prelucrate în rafinăriile privatizate au la bază asigurarea cu materie primă din import prin resurse financiare proprii. Rafinăriile mici sunt incluse în ambele variante deoarece prelucrează țițeiuri indigene extrase din zonele unde sunt amplasate, pentru fabricarea de produse speciale de mic tonaj, pe care rafinăriile mari nu le produc.

Producția de produse petroliere este condiționată de alinierea calității la condițiile impuse de normele UE până în anul 2005, ceea ce presupune un efort investițional deosebit pentru modernizarea rafinăriilor.

Un alt element important al strategiei este relansarea sectorului petrochimic pentru asigurarea cu produse care constituie materii prime pentru alte industrii: mase plastice, fire-fibre sintetice, cauciuc etc.

Datorită diversității elementelor care influențează activitatea în industria de prelucrare a țițeiului și petrochimie, strategia analizează dinamica de dezvoltare în perioada 2001-2005, iar pentru perioada următoare, până în 2010, se fac numai estimări cu caracter orientativ.

În Anexa nr. 1 / Variantele I și II se prezintă dinamica prelucrării țițeiului prognozată pentru perioada 2001-2010, din care se constată o creștere a procentului de acoperire a capacității existente, cu efecte benefice asupra eficienței economice a rafinăriilor (reducerea costurilor de prelucrare).

În Varianta I, s-a luat în considerare funcționarea unor rafinării pentru acoperirea modulului de 14 mil. tone țiței/an, iar în Varianta II – modul de 18 mil. tone țiței/an, s-a luat în considerare funcționarea tuturor rafinăriilor.

Funcționarea rafinăriilor mici, prevăzută în ambele variante, are în vedere prelucrarea unor sorturi de țiței indigen din care se obțin produse specifice, conform Anexei nr. 2.

Astfel, fiecare rafinărie este specializată pe anumite produse:

- | | |
|------------------------|--------------------------------------|
| – Astra Română | - uleiuri; |
| – Rompetrol-Vega | - solvenți; |
| – Rafinăria Dărmănești | - cocs pentru electrozi metalurgici; |
| – Steaua Română | - parafină; |
| – Suplacu de Barcău | - bitum. |

Rafinările mici nu vor mai produce carburanți în viitor dacă aceștia nu se vor putea încadra în standardele de calitate conform normelor UE. Aceste produse vor fi livrate ca semifabricate rafinărilor mari care le vor valorifica superior.

De asemenea, se va reface sistemul de cooperare dintre rafinării așa cum au fost ele proiectate, bazat pe optimizarea circulației semifabricatelor în concordanță cu interesele fiecărei rafinării.

De exemplu:

- Rafinăria Rompetrol Vega primește țiței românesc din care obține solvenți, iar distilatul de vid va trebui trimis la Petrobrazi pentru prelucrare superioară;
- Rafinăria Petrotel Lukoil poate trimite propanul și butanul la piroliza de la Arpechim Pitești pe baza unor contracte comerciale avantajoase între cele două societăți;
- Rafinăria Petromidia poate trimite fracții necesare la Carom Onești pentru fabricarea cauciucului.

Funcționarea la parametri ridicați a industriei petrochimice, folosind toate materiile prime din rafinării conduce la creșterea gradului de valorificare a tonei de țiței.

Pe măsura dezvoltării economiei naționale, a creșterii capacității de absorbție a pieței interne și în funcție de evoluția conjuncturii internaționale se poate preziona o creștere a prelucrării, în condiții de eficiență, a cantității de până la 18 mil. tone țiței în anul 2010.

Având în vedere dinamica prelucrării țițeiului în perioada 2001-2010 rezultă o evoluție a cantităților de produse petroliere comerciale conform Anexei nr. 3 / Varianta I și II. Produsele petroliere cresc odată cu cantitatea de țiței prelucrat observându-se o creștere a ponderii produselor albe.

Prin prelucrarea țițeiului în perioada 2001-2010 rezultă materiile prime petrochimice conform Anexei nr. 4 / Varianta I și II, care cresc proporțional cu creșterea cantității de țiței prelucrat.

În Anexa nr. 5 / Varianta I și II este prezentată dinamica principalelor produse rezultate din piroliză; în cazul Variantei II rezultă cantități mai mari de produse, care pot fi prelucrate ulterior ca produse petrochimice finite (polietilene, PVC, cauciuc etc.).

În Anexa nr. 6 / Varianta I și II se prezintă dinamica produselor petrochimice, rezultate din prelucrarea țițeiului. Produsele petrochimice vor crește ca nivel de producție, având în vedere noile capacități de producție care vor intra în funcțiune (polietilenă, polipropilenă, PVC), în cazul variantei II.

Relansarea creșterii economice va duce la creșterea consumului de produse petroliere și petrochimice. În Anexa nr. 7 / Varianta I și II și Anexa nr. 8 / Varianta I și II este prezentată dinamica vânzărilor la principalele produse petroliere și petrochimice. Cererea internă de produse petroliere se va îndrepta sensibil spre produse ușoare ca urmare a perspectivei creșterii nivelului de trai.

Astfel, consumul de benzină va crește într-un ritm de cca 5% datorită creșterii numărului de autoturisme din România, în timp ce consumul de motorină va crește cu cca 6%, tendința fiind ca ponderea să se deplaseze către activitatea de transporturi generale (căi ferate, auto), agricultura și servicii.

În ambele situații se asigură satisfacerea consumului intern de produse petroliere și petrochimice, excepție făcând păcura și GPL (pentru modulul de 14 mil. tone/an) și păcură (pentru modulul de 18 mil. tone/an se diminuează importul de păcură, dar se mărește excedentul din celelalte produse măbind disponibilitățile pentru export).

Necesitatea alinierii specificațiilor de calitate va determina o deplasare spre produse mai curate ecologic, astfel, va crește ponderea benzinelor fără plumb, iar începând cu 2005 benzina cu plumb nu va mai fi oferită pieței românești. De asemenea tendința generală este de creștere a consumului de motorină cu conținut redus de sulf (până în 2005 conținutul de sulf se va reduce până la maxim 0,035%).

5.3. Măsuri și instrumente

Corelat cu obiectivele derivate și prioritățile pe termen scurt ale politicii industriale sectoriale, în acest sens vor fi avute în vedere măsuri vizând:

- Dezvoltarea resurselor umane în scopul utilizării eficiente a acestora, sporirea mobilității, dezvoltarea de noi cunoștințe și aptitudini, cultivarea spiritului de întreprinzător ș.a.
- Promovarea susținută a programelor de C&D, naționale și sectoriale, care sprijină:
 - modernizarea, creșterea nivelului tehnic și a calității tehnologiilor, produselor și serviciilor românești, în scopul îmbunătățirii competitivității și asigurării accesului lor atât pe piața internă cât și pe cea internațională;
 - dezvoltarea proiectelor C&D și inovare și a colaborării tehnologice între institutele de cercetare și dezvoltare, agenții economici și universități concomitent cu creșterea capacității de a disemina și utiliza eficient rezultatele cercetării și inovării.
- Creșterea abilității de a atrage capital străin, de a se realiza investiții străine directe în România;
- Dezvoltarea cooperării industriale;
- Susținerea dezvoltării IMM;
- Desfășurarea tuturor activităților industriale în condiții de compatibilitate cu mediul înconjurător, prin asigurarea unui cadru organizatoric și legislativ care să conducă la eliminarea efectelor negative asupra acestuia. Sporirea rolului asociațiilor profesionale, a întreprinzătorilor privați și a IMM-urilor în dezvoltarea regiunilor defavorizate și în consolidarea economică a comunităților locale;

-
- Modernizarea rolului autorității publice centrale în domeniul industriei, prin creșterea capacității de elaborare și implementare a politicii industriale;
 - Promovarea coeziunii sociale ca factor de succes al ajustării structurale și de limitare a costurilor și efectelor negative ale reformei;
 - Modernizarea unor echipamente și instalații în vederea îmbunătățirii indicatorilor economici și creșterii competitivității.
 - Reducerea costurilor prin:
 - încărcarea la capacitate a instalațiilor;
 - reducerea consumurilor energetice prin realizarea de sisteme de producere a energiei electrice și termice proprii (cogenerări) cu randamente ridicate prin optimizarea schimburilor de căldură și a sistemului de ardere la cuptoarele tehnologice;
 - sistematizarea și optimizarea/modernizarea rețelelor de utilități;
 - introducerea de sisteme de telemăsură și telecomandă, sisteme automate de scurgere apă și impurități la parcurile de rezervoare, sisteme de recuperare;
 - implementarea sistemelor automate de amestec produse în linie.
 - Reducerea costurilor cu forța de muncă prin reorganizarea rafinăriilor cu menținerea activității de bază și externalizarea celor auxiliare, inclusiv prin disponibilizare și reorientare profesională;
 - Alinierea calității produselor cerute de normele UE prin modernizarea instalațiilor existente și introducerea în fluxul de prelucrare a unor instalații noi care să conducă la obținerea de produse conform cerințelor UE;
 - Reducerea poluării și a reconstrucției ecologice prin:
 - modernizarea și retehnologizarea instalațiilor în vederea reducerii emisiilor care conduc la poluarea mediului precum și pentru reducerea deșeurilor evacuate;
 - modernizarea stațiilor de tratare ape uzate;
 - introducerea unor sisteme chimico-biologice eficiente în fluxul de tratare a apelor;
 - Perfecționarea profesională a managerilor;
 - Promovarea și implementarea unor sisteme și metode performante de management;
 - Dezvoltarea utilizării informaticii și tehnologiilor informaționale în conducerea proceselor tehnice și economice;
 - Inițierea și dezvoltarea unor forme eficiente de cooperare între agenții economici cu activități în sectorul de rafinare și petrochimie.

6. IPOTEZE, SCENARII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI EXTRAȚIEI ȘI PRODUCȚIEI DE URANIU

6.1. Obiectivele dezvoltării ramurii

Obiectivul prioritar al strategiei de valorificare a resurselor de uraniu din România este *încadrarea evoluției sale în strategia generală de dezvoltare durabilă a economiei naționale, în condiții de eficiență economică.*

Obiectivele derivate, subordonate realizării obiectivului prioritar sunt:

- corelarea acțiunilor de restructurare a activității de exploatare a minereului de uraniu cu programul energetic de punere în funcțiune a grupurilor de la centralele nucleare-electrice în perioada 2002-2035;
- realizarea unui sector de extracție eficient prin reducerea și, în final, eliminarea subvențiilor destinate acoperirii pierderilor de exploatare, transferurilor și investițiilor de la obiectivele cu pierderi mari și creșterea alocațiilor pentru închiderea minelor neviabile, refacerea mediului și atenuarea impactului social;
- re tehnologizarea și modernizarea proceselor de exploatare minieră pentru menținerea și dezvoltarea capacităților de producție viabile sau cu posibilități de viabilizare.

Strategia de valorificare a resurselor de uraniu trebuie să mai aibă în vedere și următoarele aspecte:

- rezervele geologice de minereu de uraniu asigură producția pentru mai multe decenii și reprezintă o sursă sigură indiferent de capriciile piețelor internaționale;
- capacitățile de producere a energiei electrice și termice prin arderea cărbunelui vor reprezenta, cel puțin pe termen scurt și mediu, o pondere importantă în industria energetică având în vedere creșterile de prețuri la petrol și gaze din import dar și necesarul de investiții pentru dezvoltarea domeniului energiei nucleare;
- restrângerea activității din acest domeniu prin închiderea minelor considerate neviabile va determina o nouă creștere a șomajului ceea ce necesită identificarea resurselor și mecanismelor de atenuare a impactului social.

6.2. Ipoteze și scenarii

Resursele de minereu uranifer ale României sunt utilizate pentru producerea concentratelor tehnice de uraniu și a pulberii sinterizabile de dioxid de

uraniu, în vederea asigurării materiei prime necesare fabricării combustibilului nuclear pentru CNE Cernavodă.

Acoperirea necesarului de uraniu utilizat în scop energetic trebuie evaluată în concordanță cu realizarea Programului Nuclear Național și a strategiei de dezvoltare a domeniului energiei nucleare.

Analiza necesarului de uraniu în corelație cu posibilitățile de asigurare din resurse interne, efectuată până în anii 1996-1997 a avut ca suport Programul Nuclear de atunci care prevedea ca CNE Cernavodă să funcționeze la capacitatea proiectată cu 5 unități, a căror punere în funcțiune să se facă eşalonat în perioada 1996-2010. Conform acestei strategii necesarul de uraniu în UO_2 la FCN Pitești (cu un randament mediu la pastilare de 98%) a fost estimat la 13.670 tone.

Programul Nuclear Național elaborat până în anul 2000 nu mai este de actualitate, pe de o parte, pentru că nu a fost realizat conform eşalonării (în prezent la CNE Cernavodă funcționând o singură unitate CANDU 6, care utilizează anual 98,4 t de uraniu natural) iar pe de altă parte se preconizează introducerea ciclurilor SEU (Slightly Enriched Uranium) și RU (Recovered Uranium), care vor înlocui treptat ciclul cu uraniu natural și vor diminua consumul inițial.

Actualul potențial uranifer al României, evaluat numai pe baza resurselor exploatabile din zăcămintele active și a celor propuse pentru dezvoltarea activității de exploatare ar putea asigura, la consumul actual, funcționarea CNE Cernavodă astfel:

- unitatea CANDU 1 – până în 2036;
- unitatea CANDU 2 – timp de 40 de ani.

Aspectele generale privind situația actuală a industriei extractive a minereului de uraniu se pot sintetiza astfel:

1. În sectorul extracției minereului de uraniu din România, după 1989, a avut loc un amplu proces de restructurare și reformă economică ca de altfel în întreg sectorul minier;
2. Acest proces s-a manifestat atât în domeniul legislativ și instituțional cât mai ales în ceea ce privește aspectele definitorii ale eficienței economice, a problemelor de mediu și a celor cu caracter social;
3. Amplul proces de restructurare a avut consecințe asupra activității de exploatare a minereului de uraniu concretizate în:
 - reducerea veniturilor pe kilogram echivalent de UO_2 cu 41% în anul 2001 față de 1989;
 - sporirea costurilor la 1000 dolari venituri cu 15% în aceeași perioadă;
 - decapitalizarea accentuată și funcționarea cu utilaje și instalații uzate fizic și moral;
 - nivelul productivității muncii (exprimat valoric) a înregistrat o scădere cu 36%;
 - a fost disponibilizat, în perioada 1997-1999, un număr de 1857 salariați, cu consecințe negative în plan social;

- a debutat procesul de închidere a minelor fără șanse de viabilizare, utilizându-se fonduri de la bugetul de stat, cheltuielile necesare continuării acestui proces fiind estimate la 3,7 mil. \$ în anul 2002, respectiv 5,7 mil. \$ pentru anul 2003.

În aceste condiții se pot aduce unele argumente care stau la baza opțiunii producerii energiei electrice pe bază de combustibil nuclear:

- *Producerea unei energii ieftine.*

Dacă luăm ca exemplu Unitatea 1 de la Cernavodă, rezultă că în perioada de exploatare comercială, costul de producție al unui MWh este cuprins între 12-14 dolari SUA. Dacă la acesta se adaugă și cheltuielile pentru restituirea creditelor primite pentru finalizarea investiției (rate, dobânzi, diferențe de curs valutar), cheltuieli angajate până în anul 2006, valoarea MWh livrat în sistem este de 25,9-29 \$.

Costurile de producție din centralele clasice sunt:

- termocentrale pe cărbune 42,8 \$/MWh;
- termocentralele pe hidrocarburi 36,17 \$/MWh;
- hidrocentrale 4,38 \$/MWh

- *Asigurarea continuității livrării energiei electrice.*

Cu o singură unitate în funcțiune CNE Cernavodă asigură 10-11% din consumul anual total de electricitate al țării, realizând un coeficient de utilizare al puterii instalate de 87,87%.

- *Acceptarea de către populație a tehnologiei energo-nucleare în condițiile monitorizării stricte a producătorului de energie nucleară, în sensul garantării protecției mediului ambiant.*

În prezent, singurele alternative industriale de producere a energiei electrice care să nu producă gaze cu efect de seră sunt centralele hidroelectrice și cele nucleare. Pentru producerea combustibililor fosili, în urma extracției miniere se înregistrează anual multe pierderi de vieți omenești (3 milioane oameni) ca urmare a accidentelor de muncă și a bolilor profesionale.

De menționat, că prin arderea a 6 milioane tone de lignit din care se produce o cantitate de energie electrică egală cu consumul a 100 tone de uraniu natural, se produc anual:

- 1,5 milioane tone de zgură și cenușă, din care 20000 tone sunt evacuate în mediu ambiant;
- 4 milioane tone de CO₂ și cantități importante de oxizi de sulf și azot.

De la Unitatea 1 Cernavodă rezultă 20 m.c./an deșeuri radioactive.

Dacă Europa ar înlocui electricitatea produsă din centralele nucleare cu cea produsă pe combustibili fosili, cantitatea suplimentară de gaze de seră, ar echivala cu cea produsă prin dublarea numărului actual de automobile.

Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică, Organizația Mondială a Sănătății, Agenția de Energie Atomică de la Viena (AIEA) au ajuns la concluzia că energia nucleară este una dintre cele mai nepoluante și sigure metode, disponibile în prezent, de producere a electricității.

- *Diminuarea riscurilor și problemelor legate de depozitarea deșeurilor nucleare.*

Deșeurile radioactive apar în toate fazele ciclului combustibilului nuclear (CCN) și anume:

- extracția și prelucrarea minereului de uraniu;
- fabricarea elementelor de combustibil;
- arderea în reactorul nuclear;
- stocarea combustibilului uzat.

Aproximativ 99% din radioactivitatea deșeurilor nucleare se regăsește în fazele de după arderea combustibililor în reactoarele nucleare. Gospodărirea deșeurilor nucleare este cea mai ușoară față de a celor produse de orice tip de industrie în timp ce nerezolvată este problema deșeurilor produse de termoelectrica clasică, din cauza volumului enorm al acestora și a însuși metodei de depozitare, prin dispersie în mediul ambiant.

Industria nucleară, pe întregul ciclu al combustibilului nuclear, aplică un concept diferit și anume:

- strângerea, monitorizarea, tratarea (reducerea volumului și a toxicității);
- depozitarea definitivă, în locuri cât mai sigure (formațiuni geologice la adâncime);
- controlul riguros al deșeurilor radioactive, care să nu aibă impact asupra mediului ambiant și a populației.
- *Controlul neproliferării armelor nucleare* prin intermediul prevederilor “Tratatului de neproliferare” (NPT) a devenit universal și deosebit de riguros.

Tările membre AIEA sunt angajate legal în neproliferarea armelor nucleare. Departamentul de Garanții Nucleare din AIEA asigură controlul și detectarea abaterilor de la acest angajament.

Agencia de Energie Atomică de la Viena (AIEA) este investită de Consiliul de Securitate al ONU cu puterea de a aplica prevederile controlului de garanții nucleare la toate instalațiile nucleare cunoscute în vederea detectării eventualelor violări ale NPT.

Analizele suport ale Programului Nuclear Național, versiunea octombrie 2001, pe baza cărora se va elabora strategia de dezvoltare pe termen mediu și lung a domeniului energiei nucleare, va avea în vedere patru scenarii (tabelul nr. 17).

Tabelul nr. 17

Scenarii CNE pentru analize suport ale Programului Nuclear Național

An	Scenariul S1	Scenariul S2	Scenariul S3	Scenariul S4
	Scenariul pesimist: 3 CANDU Cv, până în anul 2025, unitatea 3Cv din 2010	Scenariul moderat 1: 4 CANDU Cv, exclusiv PHRW până în anul 2025, unitatea 3Cv din 2010, U4, CANDU avansat din anul 2020	Scenariul moderat 2: 2 PHWR și 2 PHWR avansat până în anul 2025, APWR1 din anul 2020, APWR2 din anul 2025	Scenariul optimist: 3PHWR și 2PHWR avansat până în anul 2025, U3 Cv din 2010, APWR1 din anul 2020 și APWR2 din anul 2025

An	Scenariul S1	Scenariul S2	Scenariul S3	Scenariul S4
	1 SEU/RU din 2015 2 SEU/RU din 2020	1 SEU/RU – 2015 2 SEU/RU – 2020 3 SEU/RU - 2025	1 SEU/RU – 2015 2 SEU/RU – 2020	1 SEU/RU – 2015 2 SEU/RU – 2020 3 SEU/RU – 2025
2002	1 unitate CANDU 6 =650 Mwe net Ciclul U natural	1 unitate CANDU 6 =650 Mwe net Ciclul U natural	1 unitate CANDU 6 =650 Mwe net Ciclul U natural	1 unitate CANDU 6 =650 Mwe net Ciclul U natural
2005	2 unități CANDU 6 =650 Mwe net Ciclul U natural	2 unități CANDU 6 =650 Mwe net Ciclul U natural	2 unități CANDU 6 =650 Mwe net Ciclul U natural	2 unități CANDU 6 =650 Mwe net Ciclul U natural
2010	3 unități CANDU 6 =650 Mwe net Ciclul U natural	3 unități CANDU 6 =650 Mwe net Ciclul U natural	2 unități CANDU 6 =650 Mwe net Ciclul U natural	3 unități CANDU 6 =650 Mwe net Ciclul U natural
2015	3 unități CANDU 6 =650 Mwe net 2Ciclul U natural 1 Ciclul RU/SEU	3 unități CANDU 6 =650 Mwe net 2Ciclul U natural 1 Ciclul RU/SEU	2 unități CANDU 6 =650 Mwe net 1Ciclul U natural 1 Ciclul RU/SEU	3 unități CANDU 6 =650 Mwe net 2Ciclul U natural 1 Ciclul RU/SEU
2020	3 unități CANDU 6 =650 Mwe net 1Ciclul U natural 2 Ciclul SEU/RU	4 unități CANDU 6 =650 Mwe net 2Ciclul U natural 2 Ciclul SEU/RU	2 unități CANDU 6 =650 Mwe net 2Ciclul RU/SEU 1 APWR	3 unități CANDU 6 =650 Mwe net 2Ciclul RU /SEU 1 APWR
2025 2035	3 unități CANDU 6 =650 Mwe net 1Ciclul U natural 2 Ciclul SEU/RU	4 unități CANDU 6 =650 Mwe net 1Ciclul U natural 3 Ciclul SEU/RU	2 unități CANDU 6 =650 Mwe net 2Ciclul RU/SEU 2 APWR	3 unități CANDU 6 =650 Mwe net 3Ciclul RU/SEU 2 APWR

PHWR = Pressurised Heavy Water Reactors

CANDU AVANSAT=CANDU NG (Next Generation)

PWR = Pressurised Water Reactors

RU = Recovered Uranium

APWR = Advanced PWR

SEU = Slightly Enriched Uranium

Sursa: Institutul de Cercetări și Proiectări pentru Metale Rare și Radioactive

Pentru analiza suport a Programului Nuclear Național a fost stabilit, corespunzător fiecărui scenariu, gradul de acoperire a cererii de uraniu din producția internă și din import, astfel:

- **Scenariul 1:** 3 unități CANDU (1 unitate cu uraniu natural și 2 unități CANDU cu uraniu natural și RU). Introducerea ciclului RU presupune diminuarea consumului anual de uraniu de la 98,4 tone la 44 tone. Necesarul de uraniu natural va fi de 9754 tone, care va fi acoperit din resursele CNU (producție curentă+stoc) și import.
- **Scenariul 2:** 4 unități CANDU (1 unitate CANDU cu uraniu natural, 2 unități CANDU cu uraniu natural și RU și o unitate CANDU Avansat cu

SEU). Necesarul de uraniu natural va fi de 9546 tone, care va fi acoperit din resursele CNU (producție curentă + stoc) și import.

- **Scenariul 3:** 2 unități CANDU care utilizează ciclul cu uraniu natural și ciclul RU. Necesarul de uraniu natural va fi 4834 tone, care poate fi acoperit numai din resursele CNU pe toată durata de viață a unităților.
- **Scenariul 4:** 3 unități CANDU care utilizează ciclul cu uraniu natural și ciclul RU. Necesarul de uraniu natural va fi de 7410 tone, care va fi acoperit din resursele CNU (producție curentă + stoc) și import.

Deși unitățile vor funcționa cea mai mare parte a timpului utilizând ciclul SEU, rezerva de uraniu a CNU (producție curentă + stoc) va fi consumată pentru alimentarea a patru reactoare urmând ca reactoarele CANDU 5,6 și 7 pe toată durata de viață (40 de ani fiecare) să funcționeze numai cu uraniu din import.

6.3. Măsuri și instrumente

Implementarea strategiei de valorificare a resurselor de uraniu, în oricare din scenariile care vor fi aplicate, presupune acționarea în următoarele direcții strategice principale:

- creșterea ponderii uraniului ca sursă primară în balanța energetică a României, prin:
 - deschiderea de noi capacități de producție;
 - atragerea în exploatare a unor zăcăminte uranifere de mică amploare, care prin metode netradiționale, pot deveni eficiente economic;
 - includerea în programele de deschidere, pregătire și exploatare a rezervelor promovate, în urma rezultatelor programelor de cercetare geologică și analizelor economice de la categoria C2 la C1;
 - obținerea, în urma contractelor externe de parteneriat, a unei părți din produsul finit rezultat din prelucrarea diuranatului de amoniu sau sodiu din import, pentru obținerea de UO_2 ;
- menținerea și eficientizarea activității de extracție, prelucrare și rafinare a uraniului pentru satisfacerea necesarului de combustibil nuclear, prin:
 - achiziționarea unor instalații de foraj performante;
 - re tehnologizarea uzinelor R1 și E1 ceea ce va determina creșterea randamentelor tehnologice;
- reducerea treptată a subvenției pe produs prin:
 - re tehnologizarea proceselor de producție și
 - restructurarea activității în corelare cu prognoza favorabilă a AIEA privind piața mondială a uraniului;
- închiderea unor perimetre miniere cu rezerve în curs de epuizare și conservarea unor mine nerentabile în prezent dar cu rezerve exploatabile eficient în viitor, în raport cu creșterea prețului uraniului pe piața mondială;

- dezvoltarea corespunzătoare a activității de cercetare geologică și cercetare tehnologică pentru producerea materiei prime necesare fabricării combustibilului nuclear;
- întărirea și modernizarea instituțiilor publice implicate în aplicarea strictă a legilor și reglementărilor, asigurarea informațiilor geologice, monitorizarea obligațiilor de mediu;
- instituirea unui sistem de prețuri pentru produsele miniere, mai flexibil, în corelație permanentă cu inflația și cursul de schimb leu/dolar.

7. IPOTEZE, SCENARIИ ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI DE VALORIFICARE A RESURSELOR DE APĂ

7.1. Obiectivele dezvoltării ramurii

Obiectivul prioritar al strategiei de valorificare a resurselor de apă din România îl constituie gospodărirea rațională, cantitativă și calitativă a resurselor de apă în scopul satisfacerii cerințelor beneficiarilor în condițiile dezvoltării durabile și în condiții de eficiență a activității în perioada 2002-2020.

Obiectivului prioritar îi sunt circumscrise următoarele obiective derivate:

- cunoașterea cererii și consumului de apă potabilă, industrială, pentru irigații, piscicultură și alte folosințe, precum și a modului de satisfacere a acestora;
- cunoașterea atât a modului în care se realizează lucrările de apărare, cât și natura și volumul lucrărilor colaterale cu influența directă asupra calității apelor precum: lucrările de desecare, de combatere a eroziunii solului, de corectare a torenților și de împădurire a terenurilor degradate.

7.2. Ipoteze și scenarii

În următorii 20 ani cererea și consumul de apă se apreciază că se va majora în mod rezonabil, evoluția probabilă fiind următoarea:

	Ipoteza		2010	2020
Cerințe de apă - mld. m ³ /an -	Maximă	An secetos	43	45
		An mediu	39	41
	Minimă	An secetos	38	39
		An mediu	34	35
Consum de apă - mld. m ³ /an -	Maximă	An secetos	19	21
		An mediu	15	17
	Minimă	An secetos	17	17
		An mediu	13	13

Distribuția pe principalele folosințe, a cerințelor maxime de apă, prefigurate până în anul 2020, pe baza actualelor cunoștințe, arată următoarele ponderi în cererea totală:

	Ipoteza	2010	2020
Apă potabilă - % -	Maximală	11,21	11,50
	Minimală	10,05	10,20

	Ipoteza	2010	2020
Apă industrială - % -	Maximală	46,10	44,50
	Minimală	46,28	45,90
Apă pentru irigații - % -	Maximală	36,60	38,40
	Minimală	34,42	34,3
Apă pentru alte folosințe - % -	Maximală	7,27	6,90
	Minimală	8,09	8,03

Volumul de apă pentru satisfacerea cerințelor populației va tinde în perspectivă către o valoare maximă de 3,8 mld. m³/an.

Industria va utiliza în medie 18 mld. m³/an din care cca 60-70% apă de răcire pentru centralele termoelectrice și atomoelectrice ca urmare a dezvoltării mai accentuate a ramurii energetice. Tendința de scădere a ponderii cererii pentru industrie după anul 2000 este pusă pe seama introducerii unor noi tehnologii cu consumuri specifice de apă mai reduse și intensificarea recirculării apei în procesele tehnologice.

Problemă prioritară, în prezent și în perspectivă, este calitatea necorespunzătoare a apei pe numeroase tronsoane de cursuri de apă, astfel că accentul va trebui pus pe completarea și extinderea actualelor stații și instalații de epurare a apelor uzate.

Potencialul hidroenergetic al Dunării și râurilor interioare, la nivelul anului 2020, va fi utilizat în proporție de 76% (în ipoteza maximă), ceea ce va conduce la o producție medie de energie electrică de 30,5 mld. kwh /an și o putere instalată de 11,7 MW.

Structura cererii de apă, pe surse și etape este următoarea:

VARIANTA MAXIMALĂ

	Dinamica cererii de apă (mld. m³)	
	2010	2020
Râuri interioare	19,351	21,186
Dunăre	20,391	20,757
Subteran	3,118	3,357
TOTAL	42,860	45,300

VARIANTA MINIMALĂ

	Dinamica cererii de apă (mld. m³)	
	2010	2020
Râuri interioare	15,902	16,414
Dunăre	19,427	19,632
Subteran	3,021	3,254
TOTAL	38,350	39,300

Indiferent de variantă cererea totală de apă va cunoaște o continuă creștere deși consumurile specifice, cu precădere în industrie, se prevăd a scădea.

Cererea de apă din Dunăre se menține ridicată în ambele variante, datorită, în principal, intrării în funcțiune a noi grupuri ale Centralei Atomoelectrice Cernavodă.

Cererea de apă din subteran este aproape similară în ambele variante, ponderea deținând-o alimentarea cu apă potabilă.

Așa cum s-a arătat, în Dunăre și în subteran există o rezervă de apă apreciată la peste 10 mld. m³, rezervă ce poate asigura cererea din aceste surse în următorii 20 de ani.

Pentru acoperirea cererii de apă din râurile interioare este necesară realizarea de lacuri de acumulare cu folosință complexă.

Corespunzător cerințelor de apă prezentate, rezultă următoarele capacități necesare în lacuri de acumulare:

VARIANTA MAXIMALĂ

	2010	2020
Total cerință de apă - mld. m ³ -	42,86	45,30
Lacuri de acumulare Total (mld. m ³)	14,83	16,14
din care:- complexe	13,21	14,52
- energetice	1,62	1,62
Derivații, aducțiuni	1705	1860

VARIANTA MINIMALĂ

	2010	2020
Total cerință de apă - mld. m ³ -	38,35	39,30
Lacuri de acumulare Total (mld. m ³)	13,17	13,52
din care:- complexe	11,55	11,90
- energetice	1,62	1,62
Derivații, aducțiuni	1645	1550

7.3. Măsuri și instrumente

Activitatea desfășurată în subramura complexă a gospodăririi apelor, rezolvă în parte cerințele sau necesitățile economico-sociale, reclamând însă o serie de îmbunătățiri, care de altfel prefigurează și principiile dezvoltării în acest domeniu, astfel:

- ◆ Cerințele și consumurile actuale de apă în România sunt mari în comparație cu cele înregistrate în țările cu economie avansată datorită faptului că în industrie, consumurile specifice sunt ridicate ca urmare a tehnologiilor învechite precum și a gradului redus de recirculare, în alimentarea cu apă potabilă și la irigații din cauza pierderilor mari pe rețelele de distribuție, respectiv de alimentare. Este necesar, ca în paralel cu lucrările noi de asigurare a sursei de apă (acumulări, derivații) cu precădere pentru localitățile la care se înregistrează deficite, să se

întreprindă de urgență măsuri pentru reducerea pierderilor de apă, pentru creșterea gradului de recirculare a apei în procesele tehnologice și pentru înlocuirea tehnologiilor vechi, mari consumatoare de apă, cu tehnologii noi, cu consumuri specifice reduse de apă și energie și mai puțin sau deloc poluante;

- ◆ În paralel cu schimbarea tehnologiilor de producție vechi cu tehnologii noi, slab poluante, o atenție deosebită trebuie acordată extinderii și completării stațiilor de epurare a apelor uzate la nivelul corespunzător capacităților de producție pe care le deserveșc, precum și exploatarea corespunzătoare a celor existente, prin aceasta mărindu-se și disponibilitatea unor resurse de apă;
- ◆ Aplicarea fermă a stimulilor economici pentru gospodărirea rațională, cantitativ și calitativ, a resurselor de apă, separat pentru regimul natural de curgere și separat pentru regimul amenajat prin lacuri de acumulare și derivații, precum și a penalităților în cazul depășirii debitelor prelevate, respectiv a indicatorilor de calitate autorizați de organele de gospodărire a apelor;
- ◆ Amenajarea în continuare a potențialului hidroenergetic pentru asigurarea necesităților de energie electrică, urmărindu-se cu prioritate utilizarea în complex a apei corelat cu necesitățile tuturor folosințelor și cu condițiile impuse de protecția mediului înconjurător;
- ◆ Continuarea acțiunii de apărare împotriva inundațiilor, cu accent pe realizarea de lucrări care să asigure reducerea și controlul debitelor maxime și cu mai mare prudență pe soluții de îndiguire a albiilor înguste;
- ◆ Pentru reducerea efectelor distructive ale apelor asupra lucrărilor hidrotehnice și a albiilor râurilor este necesară adoptarea soluțiilor de realizare în devans cu 10-15 ani a lucrărilor antierozionale, de combatere a formațiunilor torențiale în toate perimetrele viitoarelor lacuri de acumulare precum și în bazinele hidrografice în care sunt depășite limitele normale debitelor solide. Se impune o analiză atentă asupra transportului de aluviuni pe Dunăre având în vedere implicațiile posibile asupra Deltei Dunării și litoralului românesc;
- ◆ În domeniul îmbunătățirilor funciare având în vedere, în continuare, creșterea potențialului productiv al pământului în paralel cu protecția mediului înconjurător, este necesar să se dea prioritate lucrărilor de combatere a eroziunii solului și a excesului de umiditate. Corelat cu noua structură de proprietate, în următorii ani, suprafața amenajată pentru irigații ar trebui limitată la cca 3,5 mil. ha, prioritatea în etapele imediat următoare punându-se pe modernizarea sistemelor existente.

8. IPOTEZE, SCENARII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI EXTRAȚIEI ȘI PRODUCȚIEI DE PRODUSE MINIERE (CĂRBUNÉ ȘI MINEREURI METALIFERE)

8.1. Obiectivele dezvoltării ramurii

Obiectivul general al industriei miniere din România îl constituie încadrarea evoluției sale în strategia generală de dezvoltare durabilă a economiei naționale, în condiții de eficiență economică.

Atingerea acestui obiectiv presupune: satisfacerea cererii sectorului energetic și a celorlalte ramuri consumatoare de produse miniere și corelarea dezvoltării sectorului minier cu evoluția previzibilă a acestora; dezvoltarea unui sector minier sănătos prin reducerea și eliminarea subvențiilor destinate acoperirii pierderilor de exploatare, transferurilor și investițiilor de la obiectivele cu pierderi mari și creșterea alocațiilor pentru închiderea minelor neviabile, refacerea mediului ambiant și atenuarea impactului social.

Definirea clară a scenariilor de evoluție a industriei miniere românești și identificarea celor mai potrivite acțiuni și instrumente prin care să se realizeze aplicarea politicii industriale în acest domeniu au ca punct de plecare identificarea poziției sectorului, fapt reflectat de principalele atuuri și deficiențe.

Analiza SWOT a sectorului a pus în evidență următoarele puncte forte și puncte slabe ale sectorului minier din România:

- **Puncte forte**

- asigurarea din țară a materiei prime pentru industrie (integral pentru cărbune și uraniu și parțial pentru metale prețioase, plumb, zinc și cupru în concentrate, minereuri de fier, bauxită și majoritatea substanțelor nemetalifere);
- tehnologiile de extracție utilizate sunt adecvate caracteristicilor geologico-miniere ale produselor miniere și se situează la nivelul celor existente pe plan mondial;
- există întreaga infrastructură necesară extracției, prelucrării și transportului produselor miniere și aceasta este concentrată într-o arie geografică restrânsă;
- calitatea cărbunilor corespunde parametrilor calitativi pentru care sunt concepute să funcționeze termocentralele;
- asigură o dezvoltare pe orizontală pentru celelalte ramuri industriale (energie, construcții de mașini, electrotehnică, siderurgie, metalurgie etc.);
- asigură o baza strategică pentru situații deosebite;
- menține un anumit nivel de forță de muncă specializată;

- menține în activitate zone din țară unde relieful terenului nu permite o agricultură extinsă;
- asigură necesarul de trai pentru un anumit număr de personal și familiile acestora și în mod deosebit în zone monoindustriale, cu puține alternative sociale;
- asigură o cantitate importantă de metale prețioase pentru trezoreria națională;
- pe anumite sectoare, activitatea de exploatare poate fi concesionată unor investitori care ar putea contribui la capitalizarea firmei.

- **Puncte slabe**

- condiții geologice dificile de extracție a produselor miniere;
- volum mare de steril ce trebuie excavat la decopertare pentru extracția în carieră (ex. 8-10 mc steril/t cărbune);
- calitate scăzută a cărbunilor dată de puterea calorică relativ redusă și conținutul mare de sulf; conținuturi de metale reduse în minereurile din zăcăminte;
- rezervele de minereuri de metale neferoase și auro-argintifere constituie zăcăminte mici și mijlocii și cu potențial metalic redus;
- productivitate mică a exploatărilor situată sub nivelul mondial;
- dotarea cu tehnologii și echipamente uzate fizic (durata de viață depășită cu 50-100%) și moral (producția anilor 70-80);
- mari probleme privind securitatea muncii în cazul mineritului în subteran;
- efecte puternice poluante pentru ape și soluri și care necesită fonduri importante pentru ecologizare conform legislației naționale și europene (legea mediului și a apelor);
- costurile pe tona de cărbune: fie depășesc prețurile de livrare, activitatea fiind puternic subvenționată de la bugetul de stat (CNH Petroșani – 38%, SNC Ploiești – 30%, SC Banat – Anina 49%); fie sunt mai mari comparativ cu cele ale exploatărilor similare pe plan mondial (CNLO Târgu-Jiu);
- necorelarea subvenției specifice cu conținutul în substanță utilă la principalele metale;
- nu există o diferențiere a produselor care să confere competitivitate a cărbunelui românesc pe piața mondială.

- **Oportunitățile** de dezvoltare ale sectorului sunt date de:

- introducerea tehnologiilor moderne în industria extractivă, care vor contribui la creșterea eficienței și la scăderea costurilor de extracție și preparare. Dacă investițiile se vor face în exploatări miniere performante atunci va avea loc o continuă scădere a costurilor în paralel cu creșterea gradului de protecție a mediului;
- CNH permite dezvoltarea unei rețele de întreprinderi mici și mijlocii care să îi furnizeze bunuri și servicii;
- menținerea diversității surselor de energie (dați fiind factorii de risc externi), ca cea mai bună garanție a securității aprovizionării cu energie,

în condițiile în care prognozele actuale sugerează imposibilitatea stopării creșterii dependenței UE de exterior;

- în situația re tehnologizării și schimbării soluției de solubilizare a uraniului, randamentul de extracție va crește de la 80% la 90-92%;
- prin automatizarea și controlul fluxului tehnologic la uzina “E1” se va ajunge la o creștere a randamentului de la 83% la 96-97%.

Riscurile care pot amenința dezvoltarea sectorului țin de:

- abundența resurselor pe plan mondial și marea diversitate geopolitică a ofertei;
- diversitatea furnizorilor din afară;
- eliminarea subvențiilor pentru unele produse miniere ar putea echivala cu dispariția ramurii;
- costurile medii de producție, mai mari decât cele de pe piața internațională;
- restrângerea activității miniere, în scopul eficientizării, care declanșează efecte sociale negative și împovărează Bugetul de Stat (sunt necesare fonduri pentru protecție socială, reconversie profesională etc.);
- concurența (în cazul cărbunilor) din partea celorlalți producători de energie primară de calitate superioară (hidrocarburilor lichide sau gazoase).

8.2. Ipoteze și scenarii

Având în vedere faptul că o mare parte a producției miniere este subvenționată de la buget, în analiza evoluției sectorului minier, în perioada 2000-2005 și în perspectiva anului 2020, s-a avut în vedere, pe lângă necesitățile pieței interne, în primul rând creșterea eficienței economice a activităților din domeniu, creșterea competitivității companiilor astfel ca acestea să poată funcționa într-o manieră viabilă, iar în condițiile în care nu se poate atinge acest deziderat, capacitățile neviabile respective să fie închise.

În ceea ce privește evoluția producției de produse miniere prognozele noastre au fost conturate în ***două variante diferențiate în funcție de criteriul ce va prevala*** după cum urmează:

VARIANTA I (variantea maximă) *în care criteriile social și cel al reducerii dependenței de importuri vor fi primordiale*. Astfel se mențin, în cifre comparabile, fondurile cheltuite de la buget în anul 1999 la capitolele subvenții și transferuri, pentru întreaga perioadă 2000-2005; celelalte capitole și activități finanțate de stat, respectiv cheltuielile de capital pentru investiții, refacerea și protecția mediului, închideri de mine, plata sumelor compensatorii pentru disponibilizați și costul alternativelor de locuri de muncă pentru aceștia, se dimensionează în funcție de necesarul obiectiv al acestora.

Avantaje:

- asigură realizarea producției fizice maxime acoperind în întregime cererea la cărbune și proporție de 30%-40% la concentratele neferoase;

- se mențin în funcțiune majoritatea capacităților de producție prin re tehnologizare și modernizare echipamentelor și utilajelor;
- asigură menținerea numărului maxim de locuri de muncă;
- cheltuielile la 1000 lei producție marfă se reduc în comparație cu cele înregistrate până în anul 1999.

Dezavantaje:

- se mențin în funcțiune majoritatea capacităților productive indiferent de eficiența economică, inclusiv a celor ce înregistrează pierderi;
- alocațiile bugetare anuale totale reprezintă eforturi financiare mari fără a elimina pierderile de exploatare. Se menține necesitatea alocării de subvenții pentru minele ce înregistrează pierderi pe toată perioada de funcționare a acestora;
- subvențiile pentru producție, investiții și protecție socială (o masă gratuită, transport la locul de muncă, echipamente de protecție) – sunt de cca 4 ori mai mari decât subvențiile pentru protecția mediului, închideri de mine și atenuarea impactului social.

VARIANTA a II-a (varianta minimă) *în care criteriul economic va fi pus pe primul plan iar minele nerentabile vor fi închise.* Considerându-se anul 1999 an de referință, în ce privește fondurile alocate de la buget pentru subvenții, s-a luat în calcul reducerea acestora, în cifre comparabile, cu 25% în anul I – 2000, așa cum prevede programul de guvernare și apoi cu 20% pe an față de anul de referință, așa cum prevede art. 43 din Legea nr. 15/1990, ajungându-se ca în anul V – 2004 subvenția să fie eliminată; s-au menținut cheltuielile de capital la obiectivele viabile și au crescut sumele aferente închiderilor de mine, plăților compensatorii pentru disponibilizați, precum și costurilor necesare creării alternativelor ocupaționale pentru atenuarea impactului social, în zonele cu activitate minieră încheiată sau mult redusă.

Această variantă corespunde practic cu cea solicitată de Banca Mondială, în Acordul de împrumut semnat de Guvernul României.

Avantaje:

- se acoperă în proporție de 100% cererea de combustibili solizi necesari sectorului energetic;
- cheltuielile la 1000 lei producție marfă se reduc simțitor;
- aportul bugetar total se reduce cu 22%;
- subvențiile se reduc progresiv de cca 3 ori față de cele din varianta I răspunzând, în acest fel, criteriilor de eficiență convenite cu Banca Mondială. Practic, subvențiile pentru producție se elimină în totalitate începând din anul IV, iar cele pentru cheltuieli de capital care mai continuă să fie alocate, nu mai pot fi considerate întrucât sunt destinate unor obiective viabile.

Dezavantaje:

- producția de metale neferoase se reduce în ultimii ani, față de realizările din anul 1999, la mai puțin de 5% la cupru și plumb și la 7% pentru zinc,

cantități insuficiente pentru minimul necesar siguranței naționale (pentru industria de apărare este necesară o producție de metale neferoase de cca 30% din cea realizată de companiile miniere în anul 1999). Practic compania REMIN Baia Mare își încetează complet activitatea începând din anul IV, iar compania MINVEST mai rămâne doar cu 4 exploatări;

- rezultă un număr foarte mare de disponibilizați de 22.000 lucrători și va fi necesară, pentru a nu se mai repeta situația din anul 1997, o foarte minuțioasă pregătire din partea instituțiilor specializate ale statului, în scopul rezolvării prealabile a problemei disponibilizaților și a zonelor defavorizate.

Considerăm că în extracția produselor miniere varianta I poate fi susținută în timp ce varianta a II-a cu reducerea și eliminarea subvenției este mai greu de realizat și suportat în acest moment.

Pentru CN MINVEST Deva, în condițiile aplicării variantei a II-a, nu va rezista nici una din exploatările de cupru, plumb, zinc precum și o parte din cele de aur și mai rămân în funcțiune doar exploatările de aur de la Roșia Montană și Certej, cea de fier de la Iara și cea de molibden și polimetalice de la Băița.

Aplicarea variantei a II-a va determina încetarea activității CN REMIN Baia Mare.

8.3. Măsuri și instrumente

Pe termen scurt, în condițiile intrării industriei miniere românești în competiția comercială internațională, se impune o zonare a rezervelor industriale active pe criterii economice și concentrarea producției în perimetrele care asigură condiții de eficiență economică a activității. Această zonare trebuie făcută de către Companiile Naționale (CN), Ministerul Industriei Resurselor (MIR), precum și Agenția Națională a Resurselor Minerale (ANRM). Pentru unitățile care au un grad mediu sau redus de atractivitate pentru economie sau stat și cu toate alternativele de corecții structurale nu se pot reabilita este necesară sistarea activității sau, dacă există opțiuni clare, predarea în locație de gestiune sau concesionare de către întreprinzători particulari în condițiile unor reglementări legislative clare de concesionare a dreptului de exploatare.

8.3.1. Extracția și prepararea cărbunilor

În vederea restructurării sectorului carbonifer, în anul 2000 a început derularea unui program finanțat de Banca Mondială în valoare de 44,5 mil. USD. Programul, care va fi finalizat în anul 2003, vizează, printre altele, identificarea unor soluții pentru reducerea subvențiilor pe tona de cărbune și elaborarea unor planuri de afaceri pe cinci ani pentru eficientizarea companiilor carbonifere.

Totodată, în anul 2002, a început derularea unui credit extern, garantat, în anul 2000 de Guvernul României, în valoare de 24,1 mil. USD, pentru retehnolo-

gizarea și modernizarea a două mine de huilă și a unei uzine de preparare a cărbunelui din Valea Jiului.

- *Compania Națională a Huilei Petroșani*

În vederea eficientizării activității de extracție de la subunitățile sale, CNH Petroșani a fundamentat două programe strategice, unul pe termen mediu (2002-2010) și altul pe termen lung (până în anul 2020).

Menționăm că în anul 2002 este prevăzută demararea re tehnologizării subunităților Paroșeni, Vulcan și a Uzinei de preparare Coroiști, în cadrul Programului ITOCHU.

Pentru finanțarea acestui proiect există garanție guvernamentală și ofertă de credit de la Banca ABN-AMRO, în valoare de 24,6 mil. \$.

Este necesară completarea finanțării din surse proprii pentru componenta locală de circa 7 mil. \$. Implementarea completă a programului durează 12 luni, iar rambursarea creditului se va realiza în 5 ani.

Tot în anul 2002 a fost prevăzută demararea Programelor de re tehnologizare a minelor Livezeni și Lupeni. Investiția necesară pentru realizarea acestor programe urmează a se desfășura pe o durată de 3 ani.

Efectul aplicării acestor programe la subunitățile amintite se va concretiza prin reducerea cheltuielilor la 1000 lei P.M. cu 35%, reducerea costului pe tonă cu aprox. 5 \$ și la creșterea semnificativă a productivității muncii.

Programul de activitate al Companiei naționale a Huilei pe perioada 2002-2010 are următoarele direcții principale:

1. Menținerea activității de producție

CNH își propune menținerea capacității de producție, la 4,3 mil. tone/an pe perioada de referință.

Pentru atingerea acestui obiectiv sunt necesare:

- alocarea de la bugetul de stat a subvențiilor pe produs și transferuri pentru activitatea de producție;
- continuarea alocării de la bugetul statului a fondurilor necesare pentru realizarea investițiilor în derulare, precum și pentru achiziționare de dotări și utilaje independente;
- finanțarea de la bugetul statului sau alte surse a programelor de restructurare prin re tehnologizare a activității extractive și de preparare.

Pentru creșterea productivității muncii și a gradului de utilizare a capacităților de producție, CNH are în vedere modificarea structurii metodelor de exploatare prin generalizarea aplicării unor procedee de mare productivitate. Astfel, sunt în curs de experimentare metoda cu banc subminat pentru straturi groase cu înclinare mare (Petrila), metoda cu banc subminat și susținere mecanizată la straturi groase cu înclinare mică (Lupeni). De asemenea, va fi extinsă metoda de exploatare cu abataje frontale cu banc subminat la straturi groase cu înclinare mică-medie (Lonea).

Programul de creștere a capacității de producție, la unitățile care au asemenea posibilități, pentru înlocuirea capacităților ieșite din funcție prin aplicarea programelor de conservare, urmează a avea loc după cum urmează:

Petrila – creștere de capacitate de 179 mii tone/an, până în anul 2004 – prin înlocuirea metodelor de exploatare actuale cu metoda cu banc subminat;

Livezeni – creștere cu 90 mii tone/an, până în anul 2004 – prin realizarea programului de re tehnologizare a exploatării stratului 13, blocul IX;

Vulcan – creștere cu 98 mii tone/an, până în 2004 – condiționat de realizarea programului IROCHU;

Paroșeni – creștere cu 133 mii tone/an, până în anul 2004 – condiționat de realizarea programului ITOCHU;

Lupeni – creștere cu 90 mii tone/an, până în anul 2004 – prin realizarea programului de re tehnologizare a exploatării stratului 3 prin abataje cu subminare și susținere mecanizată.

2. Realizarea programelor de reabilitare a mediului. În acest sens se dorește promovarea și găsirea surselor de finanțare a unui proiect privind epurarea apelor uzate ale râului Jiu, rezultate din activitatea minieră, în condițiile dezvoltării durabile a mineritului în Valea Jiului.

3. Programe de conservare a minelor nerentabile. Începând cu anul 2000 s-au trecut în conservare un număr de 27 mine la care vor continua lucrările de conservare și în următorii ani. Începând cu anul 2002 va intra gradual în proces de conservare și E.M. Aninoasa.

Toate aceste măsuri de natură tehnică vor fi coroborate cu măsuri organizatorice, scopul aplicării acestora fiind eliminarea treptată a subvenției până în anul 2005.

Programul strategic pe termen lung (până în anul 2020) are în vedere construirea unei companii viabile, care să-și desfășoare activitatea pe principiile economiei de piață.

- *SC Minieră Banat SA Anina*

Pe termen mediu, societatea preconizează menținerea în funcțiune a capacităților de producție actuale prin asigurarea unor lucrări de investiții care să ducă la deschiderea de noi rezerve miniere. Prin programele de exploatare anuală se va urmări concentrarea producției în zone viabile, cu productivități mari și calitate superioară, concomitent cu închiderea și renunțarea la exploatarea unor zăcăminte sărace. Societatea dispune de capacitățile necesare pentru mărirea producției, fiind necesară identificarea măsurilor de ordin tehnic și organizatoric pentru creșterea producției la nivelul cererii.

Printr-o politică investițională favorabilă, societatea își poate moderniza utilajele și echipamentele de lucru cu influențe benefice asupra cheltuielilor materiale și a productivității.

8.3.2. Extracția și prepararea minereului de uraniu

Implementarea strategiei de valorificare a resurselor de uraniu, în oricare din scenariile care vor fi aplicate, presupune acționarea în următoarele *direcții principale*:

- creșterea ponderii uraniului ca sursă primară în balanța energetică a României, prin:
 - deschiderea de noi capacități de producție (Primatar, Arieșeni, Milova);
 - atragerea în exploatare a unor zăcăminte uranifere de mică amploare, care prin metode netradiționale (atac “în situ” sau “în grămadă”), pot deveni eficiente economic;
 - includerea în programele de deschidere, pregătire și exploatare a rezervelor promovate, în urma rezultatelor programelor de cercetare geologică și analizelor economice de la categoria C2 la C1;
 - obținerea, în urma contractelor externe de parteneriat, a unei părți din produsul finit rezultat din prelucrarea diuranatului de amoniu sau sodiu din import, pentru obținerea de UO₂.
- menținerea și eficientizarea activității de extracție, prelucrare și rafinare a uraniului pentru satisfacerea necesarului de combustibil nuclear, prin:
 - achiziționarea unor instalații de foraj performante;
 - retehnologizarea uzinelor R1 și E1 ceea ce va determina creșterea randamentelor tehnologice.
- reducerea treptată a subvenției pe produs prin:
 - retehnologizarea proceselor de producție și
 - restructurarea activității în corelare cu prognoza favorabilă a AIEA privind piața mondială a uraniului.
- închiderea unor perimetre miniere cu rezerve în curs de epuizare și conservarea unor mine nerentabile în prezent (Răchitele, Leșu-Puzdra, Păiușeni) dar cu rezerve exploatabile eficient în viitor, în raport cu creșterea prețului uraniului pe piața mondială;
- dezvoltarea corespunzătoare a activității de cercetare geologică și cercetare tehnologică pentru producerea materiei prime necesare fabricării combustibilului nuclear;
- întărirea rolului instituțiilor publice implicate în aplicarea strictă a legilor și reglementărilor, asigurarea informațiilor geologice, monitorizarea obligațiilor de mediu;
- instituirea unui sistem de prețuri pentru produsele miniere, mai flexibil, în corelație permanentă cu inflația și cursul de schimb leu/dolar.

Toate strategiile Companiei Naționale a Uraniului au fost fundamentate pe două investiții principale:

1. Deschiderea de noi capacități de producție

Punerea în exploatare a zăcămintului Tulgheș-Grințieș constă în deschiderea a trei perimetre: Primatar I, Primatar II și Prisecani. S-a prevăzut ca după 12 luni de la finanțarea investiției să fie pusă în funcțiune prima capacitate de producție (mina Primatar I), iar după 48 de luni se va atinge capacitatea de profil proiectată. Eșalonarea valorică a sumelor estimate ca fiind necesare realizării investiției, de 850 mld. lei (exprimată în prețuri decembrie 2001) se prezintă astfel:

Anul I	135 mld. lei
Anul II	250 mld. lei
Anul III	250 mld. lei
Anul IV	215 mld. lei

Suma de 135 mld. lei alocată pentru primul an va fi destinată amenajării incintelor exploatărilor, bazelor auto, a drumurilor de acces în perimetrul minier. De asemenea vor fi amenajate stațiile de depoluare și tratare a apelor și de funcționare a compresoarelor precum și executarea lucrărilor de deschidere aferente perimetrului Primatar I.

2. *Retehnologizarea uzinelor R₁ și E₁*

Această investiție cuprinde 4 etape:

- retnologizarea și modernizarea uzinei R₁;
- automatizarea fluxului R₁;
- retnologizarea și modernizarea uzinei E₁;
- automatizarea fluxului E₁;

În urma calculelor estimate, eșalonarea valorică (în prețuri decembrie 2001) a sumei de 260.000 mld. lei, pentru realizarea investiției este următoarea:

Anul I	130 mld. lei
Anul II	130 mld. lei

Pentru primul an se preconizează să fie alocat un fond de 95 mld. lei pentru achiziționarea de utilaje și modernizarea celor existente cât și pentru punerea în funcțiune a celei de-a doua linii tehnologice de rafinare din cadrul Uzinei E₁, iar în al doilea an se va finaliza întregul obiectiv de investiții.

Susținerea financiară a Programului Nuclear Național va fi asigurată prin alocații bugetare prin intermediul Ministerului Industriei și Resurselor și a unităților din subordine, cărora le revine în același timp responsabilitatea pentru îndeplinirea obiectivelor politice și economice în domeniul energetic.

8.3.3. *Extracția și prepararea minereurilor neferoase*

- Pe termen scurt (până în anul 2010), cu fonduri alocate atât de la bugetul de stat, cât și din împrumuturi externe, se impune restructurarea capacităților de producție minieră și îmbunătățirea performanței tehnologiilor existente prin:
 - retnologizarea proceselor productive din producția de minereuri metalifere pentru: zăcămintele de minereuri cuprifere care pot deveni rentabile și zăcămintele de minereuri aurifere, cuprifere și polimetalice unde poate crește semnificativ eficiența economică;
 - creșterea calității minereurilor extrase cu 5-8%, a randamentelor de extracție la preparare și a concentratelor rezultate;

- realizarea de instalații moderne și neconvenționale pentru: cianurarea directă a minereurilor auroargintifere și recuperarea cuprului prin tehnologii neconvenționale – solubilizare chimico-bacteriană sau în autoclavă sub presiune cu extracția metalului prin electroliză.
- Pe termen scurt (2005), prin implicarea MIR, a Guvernului și a Parlamentului se va realiza alinierea legislației la legislația europeană prin:
 - amendamente la legislația internă privind exproprierea și asigurarea terenurilor;
 - condiții și metode de privatizare.
- Pe termen scurt (2005), prin implicarea MIR, CN și a unităților miniere, se va realiza reducerea impactului activităților miniere asupra mediului, apei și solului și diminuarea volumului reziduurilor rezultate. Fondurile necesare, în valoare de aproximativ 150 milioane dolari, vor fi asigurate de Companiile Naționale și unitățile miniere.
- Pe termen scurt (2005), prin implicarea MIR, CN și a unităților miniere, se vor sigura fondurile necesare asigurării securității muncii.
- Costurile restructurării tehnologice a activităților miniere, pentru primii 10 ani, sunt apreciate la aproximativ 545 mil. dolari SUA. Aceste cheltuieli, în condițiile derulării programului în toate componentele sale vor fi suportate de companiile naționale, cu excepția primilor 5 ani, când vor fi necesare garanții guvernamentale pentru credite externe. În situația privatizării acestor unități, noul investitor își va asuma în întregime programul investițional și costurile aferente, fără a mai fi necesare garanții din partea statului.
- Restructurarea financiară presupune o serie de măsuri punctuale privind datoriile societăților comerciale. Cuantificarea valorică a acestora pentru fiecare unitate și a măsurilor concrete de soluționare va fi făcută pe parcursul desfășurării programului de restructurare. În cazul în care intervine procesul de privatizare, se vor aplica prevederile legale în vigoare referitoare la aceste aspecte. Componenta referitoare la obligațiile restante la bugetul de stat va fi soluționată de la caz la caz conform strategiei de recuperare a arieratelor proprii ale Ministerului Finanțelor Publice.
- Restructurarea socială are în vedere corelarea numărului de salariați cu nivelul necesarului de forță de muncă și presupune în final reducerea numărului de locuri de muncă din sectorul productiv cu circa 20.000 de angajați. Această reducere urmează să fie realizată corelat cu acțiunea de creare de noi locuri de muncă și de pensionare pe cale naturală. Costurile restructurării sociale sunt estimate la circa 250 mil. dolari SUA, din care o mare parte sunt puși la dispoziție de către Banca Mondială.

9. IPOTEZE, SCENARII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI INDUSTRIEI SIDERURGICE

9.1. Obiectivele dezvoltării ramurii

Principalele obiective ale procesului de restructurare a industriei siderurgice din România - asigurarea competitivității produselor/obținerea profitului - sunt:

- optimizarea capacităților de producție și a structurilor tehnologice în funcție de cererea internă și externă;
- modernizarea capacităților de producție viabile și creșterea eficienței economice a acestora prin:
 - generalizarea turnării continue și renunțarea la turnarea în lingouri;
 - micșorarea substanțială a cheltuielilor de fabricație pentru producția de fontă prin injectarea de cărbune pulbere în furnale, cu efect direct asupra reducerii consumului specific de cocs și eliminarea consumului de gaze naturale;
 - generalizarea sistemului modern de elaborare a oțelului în sistemul: cuptor-tratament secundar în oală-degazare-turnare continuă, pentru majoritatea tipurilor de oțel și semifabricate;
 - introducerea sistemelor de conducere și control al proceselor de fabricație cu ajutorul calculatoarelor;
 - alinierea calității produselor finite la standardele internaționale.
- reducerea consumurilor specifice de materii prime și energie;
- creșterea calității și diversificarea gamei produselor, prin mărirea ponderii celor cu grad avansat de prelucrare;
- îmbunătățirea condițiilor de lucru și combaterea poluării;
- creșterea productivității muncii;
- orientarea structurii exportului către produsele cu grad mai mare de prelucrare precum: table și benzi subțiri laminate la cald și la rece, table speciale și acoperite, profile bare mici și mijlocii, șine de cale ferată și țevi;
- producerea în țară a unor sortimente precum: table și benzi laminate la rece și acoperite (plumbuite, zincate, cadmiatate) care, în prezent, se importă;
- realizarea unui export eficient de produse siderurgice care să acopere necesarul de valută pentru procurarea de materii prime și energie, precum și a unei părți din fondurile necesare pentru modernizare.

De asemenea, obiectivele specifice în procesul de restructurare trebuie să aibă în vedere:

- Organizarea întreprinderilor siderurgice prin gruparea (asocierea) mai multor societăți având specific similar (exemplu: produse plate și

produse lungi, inclusiv țevi). În acest fel se elimină capacitățile învechite, iar producția se concentrează pe cele viabile, în raport cu performanțele tehnice, poziția geografică față de sursele de materii prime și beneficiari și cu costurile cele mai favorabile. De asemenea, investițiile se vor orienta numai către modernizarea unităților performante. Scopul final este obținerea unor rezultate financiare bune și creșterea gradului de atractivitate pentru investitori;

- Concentrarea producției în unitățile viabile în scopul creșterii gradului de utilizare a capacităților și alocării eficiente a resurselor;
- Orientarea acțiunilor de privatizare către atragerea de investitori pentru întreprinderile care au un volum mare de datorii și contribuie astfel la blocajul financiar existent. În acest sens apreciem că prin preluarea datoriilor și achitarea acestora la termene bine stabilite se pot debloca financiar întreprinderile din aval și amonte;
- Vânzarea pachetului de acțiuni aparținând unor societăți de interes deosebit pentru economia națională, către mai mulți investitori (fonduri de investiții și bănci) pentru eliminarea efectelor negative ale deținerii de către un singur investitor a pachetului majoritar;
- Rezolvarea, înainte de privatizare, a problemelor sociale atât pentru protejarea noilor proprietari, cât și a personalului disponibilizat;
- Diversificarea domeniilor de activitate ale întreprinderilor siderurgice (exemplul Japoniei unde Nippon Steel are activități și în domeniile: construcții, turism, sănătate și protecția mediului pe plan local);
- Externalizarea unor activități care nu fac parte din procesele tehnologice propriu-zise (întreținerea și reparațiile, transportul etc.), precum și a unor sectoare auxiliare (turnătoriile, producerea de materiale refractare);
- Divizarea întreprinderilor, în cazul în care există fluxuri tehnologice total separate (exemplu: SC REPUBLICA S.A. București unde realizarea țevelor din oțeluri inoxidabile este complet separată de fabricarea țevelor din oțeluri carbon și aliate);
- Transformarea combinatelor siderurgice de la Hunedoara și Reșița în miniuzine siderurgice (capacitate de producție 1,0-1,5 mil.tone oțel/an);
- Crearea unei bănci de investiții specializată în domeniul metalurgic.

9.2. Ipoteze și scenarii

Prognoza pieței a fost fundamentată de datele generale privind evoluția economică, înscrisă în Programul de Guvernare pe perioada 2001-2004, analizele privind evoluția PIB până la orizontul anului 2010 (o creștere anuală medie de cca +5%) și pe rezultatele sondajelor de piață efectuate la consumatorii de metal din țară.

Pentru piața externă, pornind de la realitățile dure ale concurenței pe piața globalizată, se preconizează consolidarea segmentului de piață deținut. Se

precizează că, în condițiile unor conjuncturi favorabile, siderurgia românească are rezervele de capacitate necesare pentru satisfacerea unor cerințe sporite ale pieței externe.

Pentru flexibilitate au fost luate în considerare două scenarii de evoluție ale producției: pesimist și optimist, în concordanță cu variațiile ciclice ale pieței oțelului, de multe ori imprevizibile. În tabelul următor se prezintă sintetic prognoza realizată în condițiile descrise.

Tabelul nr. 18

Prognoza producției de oțel

- mii tone -

Produsul	Pesimist			Optimist		
	2005	2010	2020	2005	2010	2020
Total produse plate	2569	2986		2827	3577	
Total produse lungi	1489	1823		1683	2260	
Țevi sudate	208	245		230	295	
Țevi fără sudură	396	444		427	515	
Total produse siderurgice	4662	5489	7500	5167	6647	10000

Sursa: MIR-2002.

Precizăm că în tabelul de mai sus sunt prezentate nivelele de producție prognozate pentru produsele siderurgice, date care stau la baza fundamentării programului de restructurare tehnologică și de modernizare a capacităților de elaborare a oțelului și de laminate.

Structural, produsele cu prelucrare avansată vor cunoaște o creștere semnificativă, în raport cu produsele siderurgice clasice, în acord direct cu cerințele pieței. Țevile din oțel vor cunoaște de asemenea, o creștere peste media produselor laminate, având în vedere prelucrabilitatea lor avansată, dar și prognozele favorabile de piață, argumentate de revitalizarea industriilor energetice (petroliere, gaze etc.) românești și străine. Pe plan extern se are în vedere consolidarea piețelor actuale, iar nivelul relativ constant al exportului va fi reprezentat, de asemenea, de produse cu valoare adăugată mare, în raport direct cu exigențele pieței externe.

Analiza pieței arată că la nivelul anilor 2005-2010, conform scenariului optimist se pot livra 1,68 mil. tone produse lungi și, respectiv, 2,26 mil. tone, față de 1,04 mil. tone realizat în anul 2000.

Pe plan mondial produsele lungi se realizează de regulă în fluxuri integrate ce cuprind în principal următoarele instalații:

- cuptor electric de mare productivitate;
- instalație de metalurgie în oală;
- turnare continuă;
- laminoare continue de mare productivitate.

Productivitatea unui astfel de modul este de cca 600-800 mii tone/an produse siderurgice funcție de capacitatea utilajului principal (cuptor electric) și de generația (perioada) în care a fost construit.

Aceste instalații, de regulă modulare, sunt rezultatul dezvoltărilor tehnologice ce au avut loc pe plan mondial, în anii 1985-1998 și continuă și în prezent.

Materia primă de bază este fierul vechi, consumurile energetice și de materiale ducând, în condițiile unor structuri organizatorice adecvate, la performanțe de calitate, productivitate și financiare deosebite.

Din aceste motive, ținuta tuturor programelor de modernizare pentru unitățile fabricate de produse lungi din România este atingerea unor performanțe asemănătoare cu cele de pe plan mondial.

În raport cu aceste obiective analiza situației actuale pune în evidență următoarele aspecte:

- au fost închise în totalitate fluxurile de elaborare oțel Siemens Martin precum și instalațiile din amonte, cocserii, mașini de aglomerare, furnale, realizându-se în acest mod o importantă etapă a procesului de restructurare;
- s-a realizat concentrarea producției de oțel destinat produselor lungi pe fluxurile:
 - a) în cuptoare electrice, având ca materie primă fier vechi, în unitățile de la Hunedoara, Câmpia Turzii, Târgoviște, Reșița și Oțelu Roșu;
 - b) în convertizor cu oxigen având ca materie primă fonta lichidă de furnal, în oțelăria OLD3 de la SIDEX SA Galați.
- s-au dotat combinatele siderurgice de la Câmpia Turzii, Reșița și Călărași cu cuptoare electrice noi, iar la Hunedoara și COS SA Târgoviște sunt în diferite faze de modernizare cuptoarele electrice din dotare; la Oțelu Roșu elaborarea se realizează în cuptoare electrice clasice;
- au fost introduse instalații de turnare continuă a oțelului în oțelăriile de la Hunedoara și Târgoviște; de remarcat că acest efort nu permite încă obținerea prin TC de blumuri fiind necesară o laminare suplimentară înaintea operațiilor finale de obținere a profilelor ușoare, mijlocii și sârmă;
- echipamentele existente în secțiile de laminare sunt încă învechite; lipsa aparaturii de măsură și control conduce la obținerea unor performanțe foarte scăzute în ceea ce privește calitatea și precizia dimensională. Din aceleași motive laminoarele existente, în majoritate, nu permit obținerea unor produse performante cum ar fi profilele grele speciale. În majoritatea cazurilor, semifabricatul ca materie primă pentru laminare nu se corelează cu dimensiunile semifabricatului turnat continuu și necesită o operațiune în plus. De aceea, investițiile în sectorul laminoare sunt importante atât ca volum, cât și ca valoare, fiind necesare în toate unitățile. Cu excepția SIDERCA SA Călărași, în sectorul laminoarelor s-a investit foarte puțin până în prezent. Această situație a fost accentuată și de deficiențele constatate în activitatea de întreținere care, conceptual, este depășită;
- o caracteristică definitorie pentru aceste uzine este aceea că au fost organizate pentru producerea întregii game de laminate: profile grele,

ușoare, sârmă, fapt ce a contribuit la înmulțirea numărului de echipamente și crearea în multe situații de supercapacități;

- sectorul comercial al uzinelor este afectat de barter, de intermediari și de blocajul financiar din economie, fapt ce îngreunează activitatea.

Analiza efectuată asupra pieței și a nivelului tehnologic actual pentru fiecare uzină permite formularea unor recomandări generale cu privire la configurația sectorului după restructurare, astfel:

a) Specializarea activităților fiecărei uzine pentru evitarea pe cât mai posibil a concurenței interne și focalizarea eforturilor pentru menținerea pieței interne și pentru păstrarea sectorului pe piața externă. Astfel se recomandă următoarele:

- producția de oțeluri aliate și oțeluri speciale la COS SA Târgoviște;
- producția de profile grele, mijlocii și ușoare la SIDERURGICA SA Hunedoara;
- șină CF și material mărunț de cale ferată la SIDERCA SA Călărași;
- sârmă laminată la INDUSTRIA SÂRMEI SA Câmpia Turzii;
- profile speciale inclusiv miniere la Oțelu Roșu;
- țagle de țevi și profile grele în principal la CS SA Reșița;
- țagle de relaminare la SIDEX Galați.

b) Schimbul de semifabricate între unități.

Se apreciază că după monitorizare, SIDEX SA Galați și CS SA Reșița, în anumite scenarii de piață, pot realiza un surplus de semifabricate (țagle relaminate și țagle țevi) care să fie livrate pentru laminare la INDUSTRIA SÂRMEISA Câmpia Turzii, SIDERURGICA SA Hunedoara și la lamoniarele independente de profile și țevi.

9.3. Măsuri și instrumente

În ceea ce privește prezența produselor siderurgice românești pe piețele internaționale, putem aprecia existența unei politici preponderent ofensive în domeniul exportului de produse siderurgice. Această politică are însă la bază ideea de supraviețuire a siderurgiei, de rezolvarea momentană, conjuncturală a situației și nu se bazează pe o politică coerentă, viabilă, pe termen lung, politică care să permită realizarea unei siderurgii competitive.

Pentru România, exportul de produse siderurgice va rămâne o necesitate obiectivă, exportul fiind, cel puțin pentru moment, singura sursă reală de finanțare a re tehnologizării acestei industrii.

Obiectivele principale ale politicii de promovare a exportului de produse siderurgice trebuie să aibă în vedere următoarele:

- alinierea la standardele de calitate ale UE;
- îmbunătățirea structurii exportului în direcția creșterii ponderii produselor cu grad ridicat de prelucrare, în scopul valorificării cât mai complete a resurselor;

- specializarea ofertei de export.

Exportul românesc de produse siderurgice nu va putea avea eficiența dorită atâta timp cât marile combinate nu vor fi privatizate. Privatizarea este unica soluție viabilă pentru realizarea unor structuri industriale competitive în siderurgie, structuri care vor putea asigura un grad ridicat de eficiență a exportului de produse siderurgice.

Totodată, specializarea pe anumite segmente de piață creează posibilitatea concentrării efortului financiar, ceea ce va permite eficientizarea producției și, implicit, a exportului.

Concluzionând, exportul românesc de produse siderurgice poate deveni mult mai eficient prin:

- realizarea unei politici agresive în domeniul exportului prin extinderea ofertei spre piețe care în urmă cu puțini ani constituiau un debușeu important al exportului românesc de produse siderurgice: Rusia și țările ex-sovietice, China, Asia de Sud-Est etc.;
- orientarea politicilor fiscale și vamale spre crearea unor facilități majore exporturilor de produse siderurgice;
- privatizarea marilor combinate siderurgice, condiție obligatorie a realizării unor structuri tehnologice și de producție permanente și, implicit, a unor produse competitive;
- armonizarea legislației, standardelor și normelor privitoare la export cu cele ale Uniunii Europene.

Conform acordurilor încheiate cu UE, facilitățile de care beneficiază producătorii români au fost anulate definitiv în anul 2002, România urmând să devină o piață europeană complet liberă de orice restricții, impuneri sau taxe vamale pentru exportul de produse siderurgice din UE.

Industria siderurgică este un domeniu deosebit de sensibil în cadrul UE. De aceea, relațiile UE cu țările central și est-europene cu care aceasta a semnat acorduri de parteneriat și aderare au un caracter "special" în domeniul siderurgic și, implicit, în comerțul cu produse siderurgice.

Astfel, Acordurile Europene impun proceduri obligatorii pentru rezolvarea disputelor comerciale între UE și țările Europei Centrale și de Est prin consultări bilaterale în vederea găsirii unor soluții reciproc acceptabile, înainte ca măsurile perfecționiste să fie impuse de una din părți. Dar, procedurile de consultare stabilite prin aceste Acorduri nu au fost folosite niciodată de către UE, care a preferat să impună măsuri unilaterale, ca de exemplu în cazul conductelor și țevilor fără sudură unde au fost introduse taxe "antidumping".

Măsurile antidumping constituie principalul instrument de protecție comercială folosit de UE, deoarece, taxele antidumping au avantajul politic că sunt îndreptate împotriva importurilor efectuate de la anumiți producători și nu împotriva statelor ca atare sau a guvernelor acestora.

O altă măsură de protejare a comerțului UE este impunerea de cote în anumite circumstanțe.

De asemenea, în baza reglementărilor antisubvenție UE poate să impună taxe compensatorii pentru a anula orice subvenționare străină a importurilor intrate în UE.

În concluzie, se poate aprecia că principiile UE privind comerțul și concurența sunt foarte bine structurate, dar, maniera în care Comisia Uniunii Europene pentru Siderurgice aplică măsurile de protecție comercială este, de multe ori, subiectivă, urmărind cu prioritate interesele țărilor din UE.

10. IPOTEZE, SCENARIII ȘI INSTRUMENTE ALE STRATEGIEI DE EXPLOATARE A LEMNULUI

INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI

10.1. Obiectivele dezvoltării ramurii

Programul Economic de Preaderare prevede ca industria mobilei să crească în perioada 2001 –2005, cu un ritm mediu anual de 5,9%, înscriindu-se în componenta ofensivă a programului de dezvoltare a ansamblului industriei, care este prevăzută să crească în medie cu 5,4%.

Situația cererii și a ofertei de produse lemnoase și mobilă pe piața internă și la export

Cererea și oferta pe piața internă

Pentru industria de produse lemnoase, se remarcă următoarele aspecte:

- Ca urmare a reducerii după 1989 a volumului masei lemnoase destinat industriei și a deschiderii progresive a piețelor externe pentru lemnul prelucrat primar, cererea internă de materii prime lemnoase (bușteni) pentru producția de cherestea a înregistrat o creștere rapidă, produsele rezultate fiind destinate preponderent exportului.
- Cererea de cherestea destinată producției de mobilă a urmat trendul evoluției acesteia. În anumite perioade, la cherestea de calitate superioară, din specii valoroase (cireș, nuc, paltin etc.) s-a înregistrat un deficit care a influențat negativ producția de mobilier.
- Cererea de lemn rotund pentru furnir și placaj, destinate preponderent producției de mobilă, a depășit oferta ca urmare a lipsei de materii prime care au fost prelucrate cu precădere în cherestea pentru export, lipsind fabricile de furnir și placaj de materiile prime corespunzătoare cantitativ și calitativ capacităților instalate.
- Cererea de lemn pentru plăci a fost relativ constantă și, în unele perioade, superioară ofertei. Pe măsura diminuării capacităților de producție a plăcilor din așchii și din fibre de lemn cererea s-a redus sub nivelul ofertei.
- Cererile de mobilier de uz general s-a diminuat mult sub nivelul ofertelor ca urmare a scăderii puterii de cumpărare a populației și ca urmare a dezorganizării sistemului de distribuție a mobilierului. În ultimii cinci ani s-au înregistrat creșteri ale cererilor de mobilier pentru birouri și magazine.
- Cererea de produse din lemn pentru construcții (uși, ferestre, parchete, cherestele) a scăzut după anul 1990 ca urmare a reducerii volumului

construcțiilor de locuințe. Începând cu anul 1995, cererea de produse din lemn pentru construcții s-a revigorat, constructorii solicitând produse noi, diversificate, cu design modern. Adaptându-se la cererea pieței producătorii și-au schimbat structura de producție, asimilând produse noi ca: parchetul stratificat, ferestrele cu geam termopan, panourile din lemn masiv și altele.

În ceea ce privește piața mobilei, cu toate că în proporție de aproape 80% mobila românească se exportă, pentru o dezvoltare echilibrată a sectorului, este necesară acordarea unei atenții deosebite pieței interne, în sensul adaptării la cerințele actuale și previzibile ale consumatorilor.

Scăderea comerțului intern cu produse de mobilă românească de la 31,1% din producție în 1989, la 21,9% în anul 2001, în condițiile în care volumul producției a scăzut cu numai 5%, este explicabilă, în principal, ca urmare a scăderii puterii medii de cumpărare a populației. Tipurile de mobilier oferite pieței interne de producătorii români nu diferă esențial de cele oferite piețelor vestice, de asemenea și prețurile de vânzare. În aceste condiții, reducerea vânzărilor interne se datorează și neadaptării ofertei producătorilor la cerințele marii mase de cumpărători, care așteaptă o ofertă de produse ieftine dar cu o durată relativ mare de folosință.

Ca urmare, pieței interne va trebui să-i fie oferite, ca alternativă, piese de mobilier din panouri, eventual multifuncționale și din corpuri modulate, care să necesite un consum redus de manoperă și energie, confecționate din plăci din aşchii, acoperite cu înlocuitori de furnire sau cu filme melaminice, având finisaje puțin pretențioase și cu un consum redus de lemn masiv. Sub aceleași considerente va trebui diversificată gama de piese de mobilier independente, dând astfel cumpărătorului posibilitatea de a mobila încăperile prin achiziții succesive.

Pentru segmentul de populație cu venituri peste medie vor trebui oferite produse corespunzătoare ofertei pentru piețele vestice (mobilier artă sau stil), cu execuție și aspect corespunzătoare cerințelor acestor piețe.

Dezvoltarea sectorului hotelier va trebui să găsească o ofertă corespunzătoare tuturor categoriilor de hoteluri, cu o atenție deosebită acordată celor de categorie medie și celor din mediul rural.

Oferta de mobilier comercial și de birou va trebui diversificată, pentru a acoperi o tendință de evoluție vizibil crescătoare și pentru a valorifica experiența acumulată până în prezent în acest domeniu.

În condițiile în care programul guvernamental de dezvoltare economică va fi realizat, este previzibilă o creștere a consumului intern de mobilă cu un ritm mediu de 4-5 % pe an, din care, în cea mai mare parte va trebui să fie satisfăcut de producția internă.

Cererea și oferta la export

Piața externă a materiilor prime lemnoase și a produselor din lemn prelucrat primar a rămas stabilă în aproape toate zonele geografice. Creșteri mari s-au înregistrat pe piața Europei, a Chinei, Japoniei și a țărilor arabe. Japonia a importat în

ultimii 5 ani peste 300 mil. mc de cherestele, iar China a declarat că în ultimii 10 ani și-a asigurat necesarul de material lemnos doar în proporție de 75%. Se poate afirma că cererea de produse primare la export nu a fost acoperită de oferta mondială. România nu a putut profita de această cerere mare din cauza necompetitivității produselor și a distanțelor mari de transport de la producător la consumator.

Cererea de plăci de PAL și MDF a fost integral satisfăcută de marii producători occidentali, americani și asiatici. Pătrunderea României pe piața plăcilor din lemn a fost îngreunată de competitivitatea slabă a produselor. În ultima perioadă, pe plan mondial, s-au înregistrat schimbări mari în structura cererii de plăci din lemn: a crescut cererea de plăci de densitate medie din fibre de lemn (MDF), în concurență cu plăcile din așchii de lemn (PAL), iar plăcile subțiri din așchii sau din fibre de lemn tind să înlocuiască plăcile dure din fibre de lemn (PFL).

A crescut cererea de plăci înnobilate din PAL și MDF, ca înlocuitor al plăcilor acoperite cu furnir natural.

Cererile de placaje au înregistrat o creștere constantă. S-au diversificat domeniile de utilizare a placajelor și ca urmare s-a diversificat și cererea. La această provocare producția internă nu a răspuns cu promptitudine, motiv pentru care placajele românești s-au exportat preponderent în țările arabe și în Africa de Nord.

Cererea de furnire din lemn a scăzut permanent în ultimii 10 ani, cu excepția furnirelor din specii valoroase (cireș, nuc, paltin), a căror cerere a crescut. Oferta de furnire sintetice a crescut fără precedent, concurând astfel furnirul din lemn.

Cererea de mobilier a crescut în ultimii 5 ani în ritmuri de 2-3% pe an, mai ales în țările occidentale. La acoperirea cererilor de mobilier pe piața mondială a participat și industria mobilei din România într-o competiție nemaiîntâlnită. Pentru aceasta industria de mobilă din România și-a schimbat în ultimii 10 ani peste 70% din structura de producție, trecând de la fabricarea mobilierului specific pieței CAER la fabricarea mobilierului solicitat pe piața occidentală, proces în care se află și în prezent. Pe piața occidentală, România exportă preponderent mobilier din lemn masiv sau constituit din elemente din lemn masiv și plăci furniruite.

Pe piața Federației Ruse și a celorlalte state membre în CSI, în ultima perioadă se preferă mobilierul care conține o pondere mare din lemn masiv și mobilierul stil, care înglobează mai multă creație și muncă vie. Pe celelalte piețe externe (Ungaria, Cehia, Japonia, Slovacia și țările desprinse din fosta Iugoslavie) se preferă mobilierul combinat din lemn masiv și din plăci stratificate din lemn.

Cererile de mobilier sunt diferite, de la piață la piață, și se modifică periodic în funcție de conjunctură. Dar, din informațiile obținute cu ocazia participării specialiștilor români la târgurile internaționale de mobilă și din studiile de piață efectuate de institutele de specialitate, a rezultat că până în prezent, consumul de mobilier pe principalele piețe europene s-a orientat, în general, spre următoarele grupe de produse:

- mobilier tapițat cu stofe de bumbac și cu piele;
- mobilier din panouri din lemn masiv de rășinoase, fag, plop, arțar, mesteacăn;

- mobilier pentru spații de locuit, birouri și spații comerciale, fabricat din plăci din aşchii sau fibre de lemn acoperite cu furnire sintetice;
- mobilier executat din lemn în combinație cu metal, sticlă, oglinzi și mase plastice.

În general, producătorii români de mobilă care și-au adaptat capacitățile de producție la cererile pieței au înregistrat rezultate foarte bune.

Diagnoza sectorului industriei lemnului în perioada 1989-2001

Puncte tari:

- Tradiție și experiență îndelungată în industria de exploatare și prelucrare a lemnului;
- Diversitatea mare a produselor din nomenclatorul de fabricație (peste 25 mii produse diferite);
- Existența din abundență a personalului competitiv, cu abilități deosebite de a învăța;
- Răspândirea societăților comerciale de prelucrare a lemnului pe întreg teritoriul țării și existența multiplelor posibilități de cooperare în producție.

Puncte slabe:

- Lipsa unor reglementări unitare privind gestionarea și circularea materialului lemnos;
- Dotarea unui important număr de capacități de producție din industria lemnului cu echipamente și tehnologii învechite, neperformante care favorizează risipa;
- Specializarea redusă a capacităților de producție în funcțiune și cooperarea slabă între unitățile de producție din industria mobilei;
- Interesul scăzut al agenților economici în valorificarea reziduurilor din lemn, în special rumeguș, fapt ce face ca aceste reziduuri să fie depozitate haotic, de regulă pe malurile cursurilor de apă aducându-se în acest fel prejudicii componentelor de mediu;
- Exploatarea masei lemnoase preponderent în zonele unde există drumuri forestiere și cursuri de apă, fapt ce afectează malurile acestora;
- Capabilitatea redusă a unor producători de a realiza produse competitive sub aspectul finisajului, preciziei de execuție și diversității sortimentale.

Avantaje comparative și competitive

a) Dintre principalele avantaje comparative pe care le putem identifica, menționăm:

- Industria lemnului națională beneficiază de o bază materială importantă, remarcabilă atât prin cantitatea, dar și prin calitatea și gama diversificată de esențe de material lemnos recoltabil din fondul național forestier;

- Acest sector de activitate și-a afirmat, în decursul mai multor decenii, posibilitatea de a desface produse de calitate pe piața externă în condiții profitabile, fapt ce a fost folosit pentru echilibrarea balanței comerciale și de plăți externe;
- b) Avantajele competitive pe care România le-a demonstrat pe piața externă pe o perioadă îndelungată pot fi reactivate. Recucerirea unor piețe tradiționale de desfacere, care au fost menționate anterior prin:
 - Existența unei rețele extinse de fabrici și, în primul rând, a resurselor umane necesare, respectiv personal muncitor, la un nivel înalt de pregătire profesională, cu o experiență îndelungată în domeniu, la costuri mult sub limita inferioară celei din țările dezvoltate exportatoare de produse similare;
 - Înaltul nivel al muncii de cercetare-inovare încorporată în produsele de lemn, promovată de comunitatea științifică, constituită din instituții de cercetare-dezvoltare și din societăți comerciale cu activitate de cercetare-inovare.

Trebuie menționat că, în viitor, aceste avantaje vor putea fi potențate sau, dimpotrivă, diminuate de oportunitățile sau constrângerile desprinse din Acordul de Asociere la UE și din obiectivele strategice ale UE, după cum urmează:

Oportunități

- Accesul liber la asistența comunitară pentru transformarea structurală a sectoarelor industriale pentru a face față concurenței din interiorul UE, având în vedere existența în cadrul industriei lemnului din România a unor sectoare energofage, cum sunt plăcile din așchii și din fibre de lemn.
- Valorificarea avantajelor asimetrice ale domeniului în activitatea de comerț exterior cu țările din UE.
- Protecția proprietății intelectuale românești prin înregistrarea invențiilor și modelelor de produse proprii la organismele UE de invenții și mărci.
- Amplificarea procesului de transfer tehnologic și know-how din țările UE în România.
- Întărirea colaborării între firmele românești și firmele din țările UE, inclusiv în domeniul participării în comun la licitațiile publice internaționale.
- Valorificarea avantajelor de care beneficiază România care dispune de forța de muncă calificată și competitivă pe plan internațional.

Constrângeri

Prin semnarea Acordului de Asociere a României la Comunitățile Europene și statele membre ale acestora, acord aprobat prin Legea nr. 20/1993, România

și-a asumat o serie de responsabilități care decurg din prevederile art. 14.3, respectiv 26.1, astfel:

- Renunțarea la restricțiile cantitative la exportul în comunitate sau la orice măsuri cu caracter echivalent odată cu intrarea în vigoare a Acordului.
- Restricții la export aplicate anumitor produse, care includeau și unele produse din lemn, urmau să fie înlăturate progresiv, conform unui calendar. Restricțiile în domeniul exportului produselor industriei lemnului au fost înlăturate în totalitate la 1 ianuarie 1998. Între România și statele comunitare nu vor fi introduse noi taxe vamale la import sau export sau taxe cu efect echivalent, iar cele existente nu vor fi majorate.

Ca urmare a acestor prevederi exportul de produse lemnoase a fost liberalizat, ducând ca prim-efect la creșterea exportului de produse lemnoase brute. Acest fapt a creat greutate în aprovizionarea cu materii prime de calitate a industriei prelucrătoare (în special pe cea din domeniul furnirelor, placajelor și mobilierului).

- Depunerea unui efort consistent pentru armonizarea legislației interne cu cea comunitară și introducerea de măsuri legislative pentru aplicarea corectă a acesteia.
- Creșterea concurenței pe piața internă cu produsele din țările UE, ca urmare a liberalizării importurilor și reducerea taxelor vamale la import.
- Necesitatea adaptării produselor la exigențele și normele de calitate ale piețelor comunitare.
- Adaptarea procedurilor de raportare și difuzare a informațiilor asupra indicatorilor sectorului conform uzanțelor Comunității Europene.

10.2. Ipoteze și scenarii

Prognoza evoluției principalilor indicatori economici din industria lemnului pe termen mediu și lung (2001-2010)

Estimarea evoluției principalilor indicatori economici din industria lemnului s-a făcut pe baza următoarelor ipoteze:

- Existența unui important segment de piață a produselor din lemn și perspectiva dezvoltării piețelor internă și externă a domeniului de utilizare a lemnului.
- Perspectiva asigurării în mai bune condiții a materiilor prime de bază pentru industria de prelucrare a lemnului.
- Perspectiva înzestrării întreprinderilor de industrializare a lemnului cu echipamente și tehnologii din ce în ce mai performante.
- Creșterea gradului de valorificare a lemnului prin dezvoltarea cu prioritate a capacităților de producție superior prelucrătoare și altele.

Având în vedere cele de mai sus, estimăm următoarea evoluție a indicatorilor principali din industria lemnului până în anul 2010 (tabelul nr. 19).

Tabelul nr. 19

Estimarea evoluției capacităților de producție, a producției fizice și a gradului de acoperire a acestor capacități, în industria lemnului în perioada 2000-2010

Anul	2000	2001	2004	2005	2010
Cherestea					
- Capacitatea de producție (mil. mc)	6,1	6,1	5,5	5,5	5,5
- Producție (mil. mc)	4,1	3,7	4,3	4,4	4,5
- Grad de acoperire a capacității (ori)	1,49	1,65	1,28	1,25	1,22
Furnir					
- Capacitate de producție (mil. mp)	53,5	61	63	63	65
- Producție (mil. mp)	19,5	23,8	40	40	50
- Grad de acoperire a capacității (ori)	2,74	2,56	1,57	1,57	1,30
Placaj					
- Capacitate de producție (mil. mc)	148,5	148,5	155	155	160
- Producție (mil. mc)	71,9	82	95	100	125
- Grad de acoperire a capacității (ori)	2,06	1,81	1,63	1,55	1,28
PAL					
- Capacitate de producție (mil. mc)	190	190	500	500	700
- Producție (mil. mc)	132	140	450	450	650
- Grad de acoperire a capacității (ori)	1,44	1,36	1,11	1,11	1,08
MDF					
- Capacitate de producție (mil. mc)	130	260	260	260	360
- Producție (mil. mc)	50,4	195,6	235	235	325
- Grad de acoperire a capacității (ori)	2,58	1,33	1,11	1,11	1,11
Parchet din lemn masiv și stratificat					
- Capacitate de producție (mil. mp)	4,2	4,6	5,2	5,2	5,5
- Producție (mil. mp)	3,2	4,3	4,5	4,6	5
- Grad de acoperire a capacității (ori)	1,31	1,07	1,16	1,13	1,10
Mobilier					
- Capacitate de producție (mil. USD)	880	890	1000	1030	1400
- Producție (mil. USD)	608	620	745	780	1140
- Grad de acoperire a capacității (ori)	1,45	1,43	1,34	1,32	1,23

Sursa: MIR.

Proiectarea evoluției producției de mobilier se bazează pe următoarele considerente:

- necesitatea dezvoltării pieței interne, cu precădere printr-o ofertă de produse accesibilă unei largi mase de consumatori, în special adresată celor cu venituri medii, în condițiile în care este previzibilă o creștere economică anuală de 4-5%;

- menținerea clienților tradiționali și atragerea de noi clienți pe piețele vestice, pe piețele țărilor vecine, a celor americane și orientale, permițând astfel o creștere anuală a exporturilor pe aceste relații cu 2-3%;
- reintrarea pe piețele țărilor CSI a căror potențial de absorbție a mobilierului românesc, similar cu cel vândut pe piețele vestice, ar putea asigura o apropiere a vânzărilor de valoarea realizată în 1989.

În aceste condiții, evoluția principalilor indicatori ai producției de mobilă la orizontul anului 2010 ar arăta astfel:

Evoluția principalilor indicatori ai producției de mobilă la orizontul anului 2010

Indicatorul	UM	1989	2001	2005	2010
Volumul producției	Mil. USD	675	640	780	1120
	%	199	95	116	166
Volumul exportului	Mil. USD	465	500	650	820
	%	100	108	140	176
Pondere exportului din Producția totală	%	69	78	83	73
Volumul vânzărilor pe piața Internă	Mil. USD	210	140	230	300
	%	100	67	110	143
Numărul de salariați	Mii pers.	202,0	104,3	110,0	115,0
	%	100	52	55	57
Productivitatea muncii	Mil. USD/om-an	3,34	6,14	7,09	9,74
	%	100	184	212	292

Sursa: MIR.

10.3. Măsuri și instrumente

Pentru realizarea obiectivelor strategice de dezvoltare a industriei lemnului pe termen mediu și lung, în condițiile în care nu toate mecanismele economiei de piață funcționează normal în sectorul industrial, se impune intervenția factorului politic (statului) pentru înlăturarea disfuncționalităților existente.

Pentru dezvoltarea într-un ritm susținut a industriei lemnului și pentru creșterea permanentă a gradului de valorificare a materialului lemnos este necesară adoptarea următoarelor politici industriale:

- Perfecționarea sistemului de acces a operatorilor economici la resursele de masă lemnoasă prin îmbunătățirea reglementărilor în vigoare;
- Reglementarea separării operative a activităților competitive de cele necompetitive din industria lemnului și eliminarea de pe piață a operatorilor economici separați ca ineficienți;
- Orientarea spre mijloace permise a operatorilor economici potențial performanți pentru modernizarea capacităților de producție și creșterea competitivității produselor lemnoase;

- Sprijinirea activităților de cercetare-dezvoltare pentru realizarea obiectivelor strategice de dezvoltare a industriei lemnului;
- Actualizarea și îmbunătățirea actelor normative specifice în vederea îmbunătățirii mediului de afaceri în industria lemnului;
- Îmbunătățirea cadrului instituțional prin înființarea Consiliului Național al Lemnului ca organizație neguvernamentală de utilitate publică;
- Reglementarea respectării destinației materialului lemnos conform standardelor tehnice în vigoare;
- Încheierea unor acorduri interbancare și promovarea unor facilități vamale reciproc avantajoase cu Federația Rusă în vederea relansării exportului de mobilier pe această piață;
- Asigurarea prin contractele colective încheiate între patronate și sindicate a măsurilor necesare pentru recrutarea, pregătirea, perfecționarea și protecția socială a personalului;
- Protejarea industriei lemnului prin inițierea unor măsuri permise de combatere a concurenței neloiale, a procedurilor de dumping și evaziune vamală;
- Sprijinirea de către stat a promovării la export a produselor lemnoase și în special a celor care înglobează valoare adăugată mare.

Pregătirea și perfecționarea continuă a personalului lucrător are o importanță deosebită pentru realizarea obiectivelor strategice de dezvoltare a industriei lemnului pe termen mediu și lung.

11. INDUSTRIA CELULOZEI, HÂRTIEI ȘI CARTONULUI

11.1. Starea actuală a industriei de celuloză, hârtie și carton

Principalele materii prime valorificate în cadrul sectorului sunt *lemnul*, utilizat la fabricarea pastelor fibroase celulozice și *maculatura*.

La fabricarea pastelor fibroase celulozice se folosește numai partea subțire a lemnului (8-30 cm diametru), lemnul din rărituri, precum și deșeurile de la cherestea.

Dacă în anul 1989 s-au consumat 3.814 mii m³ lemn, în anul 2001 s-au consumat 1.540 mii m³ reprezentând mai puțin de 10% din masa lemnoasă total exploatată. Prin transformarea lemnului în celuloză și apoi în hârtie, gradul de valorificare crește de 5 ori, astfel că în hârtia de scris dintr-un metru cub de lemn se obține o valoare de peste 130 USD.

Consumul de lemn a scăzut în special datorită scoaterii din fabricație a celulozelor chimice care se realizează cu un randament de numai 30%.

Prin restructurarea producției realizată până în prezent s-au menținut și dezvoltat capacitățile care valorifică superior lemnul (semiceluloza și celuloza sulfat). La aceste instalații s-au efectuat lucrări punctuale de modernizare, al căror efect s-a reflectat și în scăderea consumului specific de lemn.

Pentru perspectivă se au în vedere lucrări profunde de modernizare a tehnologiilor pentru alinierea consumurilor specifice la practica europeană și de folosire a speciilor rapid crescătoare, în special lemnul de plop. În acest sens se propune realizarea de culturi speciale de lemn de plop destinate industriei de celuloză.

Pentru industria de hârtii și cartoane, maculatura constituie materia primă, în condițiile în care aceasta este colectată, sortată și ambalată pe sortimente. De aceea pe plan mondial există o preocupare intensă atât pentru colectarea maculaturii, cât și pentru utilizarea acesteia.

Motivația colectării și folosirii maculaturii ține atât de considerente economice cât și ecologice. Maculatura înlocuiește cu succes o parte din materialul fibros primar (obținut din lemn), necesar la fabricarea produselor papetare, conservându-se astfel pădurea.

Se estimează că în perioada următoare, în competiția dintre fibrele primare și cele secundare (maculatura), acestea din urmă vor cunoaște un ritm mai mare în ceea ce privește utilizarea lor la fabricarea hârtiilor și cartoanelor.

Pentru creșterea ratei de recuperare se au în vedere măsuri legislative și organizatorice pentru colectarea și sortarea maculaturii pe clase care să asigure extinderea gamei de hârtii la care se va putea folosi.

Deoarece consumul de hârtie și carton este redus, nu se poate asigura prin colectare întregul necesar de maculatură prevăzut pentru perioada următoare, de aceea va fi necesar să se completeze cu 100 mii t/an din import, la nivelul anului 2020.

În vederea folosirii cantităților de maculatură prevăzute în programele pe termen mediu și lung s-au realizat noi instalații de prelucrare a maculaturii. De asemenea sunt în curs de modernizare unele instalații existente și chiar de realizare a noi linii moderne de prelucrare a maculaturii. Toate acestea vor asigura ca după anul 2005, peste 43% din materialul fibros folosit la fabricarea hârtiilor și cartoanelor să fie constituit din maculatură.

Din aceste considerente este necesară încurajarea prin legislație a consumului de maculatură, inclusiv din import, protejându-se astfel pădurea.

Puncte tari și puncte slabe ale industriei de celuloză și hârtie

Sectorul de celuloză și hârtie prezintă următoarele puncte tari și puncte slabe:

Puncte tari:

1. Are asigurată sursa de materie primă lemnoasă la prețuri avantajoase, deoarece se folosește lemnul subțire (8-30 cm diametru) precum și deșeurile sau tocătura de la prelucrarea mecanică a lemnului;
2. Prelucreează în prezent peste 150 mii tone/an maculatură, cu tendința de creștere la peste 300 mii t/an, în 2010;
3. Are o tradiție de peste 100 ani, concretizată și în personal calificat;
4. Există o tendință de creștere de cca 2 ori a consumului de produse papetare, în următorii 10 ani;
5. O parte din instalații sunt viabile și prin lucrări de modernizare cu costuri rezonabile pot fi aduse la nivel de competitivitate calitate/cost apropiat de cel european;
6. Industria de celuloză asigură un important număr de locuri de muncă.

Puncte slabe:

1. Există multe instalații de capacitate mică, sub limita de rentabilitate. O mare parte dintre acestea au fost deja oprite;
2. Utilizarea redusă a capacităților de producție;
3. Productivitatea redusă, datorită unui număr încă mare de personal și a lipsei sistemelor de automatizare a proceselor;
4. Consumuri de materii prime și mai ales energetice mari;
5. Competitivitate scăzută la export, dar și pe piața internă datorită raportului nefavorabil calitate/preț;
6. Surse importante de poluare a mediului, mai ales la fabricarea celulozelor și semicelulozei.

11.2. Ipoteze și scenarii

Prognoza evoluției principalilor indicatori economici din industria lemnului pe termen mediu și lung (2001-2010)

Structura pe termen mediu și lung a activităților din industria de celuloză și hârtie depinde de:

- evoluția pieței interne și internaționale a produselor papetare;
- modul de asigurare a resurselor de materii prime;
- evoluția dotării tehnice a agenților economici din domeniu și a nivelului de pregătire profesională a personalului.

Tendențele de evoluție a pieței produselor papetare sunt optimiste și se bazează pe o piață stabilă, caracterizată printr-o mare diversitate și o creștere permanentă a cererii de noi produse.

Necesarul de lemn comercial (fără coajă) prognozat pentru perioada 2001 - 2020, va crește de la cca 1,5 mil. m³, cât s-a consumat în 2001, la cca 3,1 mil. m³ în 2020. Această valoare reprezintă cca 76 % din consumul de lemn al sectorului la nivelul anului 1988, anul cu cea mai mare producție de celuloză.

Din datele existente, rezultă că necesarul de lemn pentru celuloză, pentru anul 2020, depășește disponibilul intern de masă lemnoasă, atât la rășinoase cât și la foioase moi și cum importul de lemn este ineficient, acoperirea deficitului de lemn se poate soluționa prin realizarea de culturi de specii rapid crescătoare (plop, salcie), ce pot fi valorificate la fabricarea celulozei, după 10-11 ani. Celuloza astfel obținută permite utilizarea într-o pondere mai mare, a acesteia, la fabricarea hârtiilor pentru carton ondulat.

Tabelul nr. 20

Prognoza necesarului de lemn pentru celuloză (în mii m³ lemn dens)

Specia de lemn/ Societatea comercială	Prognozat					
	Realizat 2001	2004	2005	2010	2015	2020
a)Rășinoase	1.096	1.340	1.460	1.720	1.785	1.790
b)Foioase tari	242,0	305,0	520,0	535,0	585,0	660,0
c)Foioase moi	202,0	315,0	525,0	640,0	700,0	685,0
Total foioase	444,0	620,0	1.045,0	1.175,0	1.285,0	1.345,0
Total lemn (a, b, c), fără coajă	1.540,0	1.960,0	2.505,0	2.895,0	3.070,0	3.135,0
Total lemn (a, b, c), cu coajă	1.690,0	2.155,0	2.750,0	3.085,0	3.380,0	3.450,0

Sursa: CEPROHART Brăila.

Creșterea producției de hârtii și cartoane determină o creștere semnificativă a necesarului de maculatură de la 165 mii tone în 2001, la 385,0 mii tone în 2020.

Necesarul de maculatură pentru producția de hârtii și cartoane se va asigura la nivelul anului 2020 în proporție de cca 74 % din țară și restul din import.

Se estimează o creștere a importului de maculatură la 100 mii tone la nivelul anului 2020.

În vederea asigurării necesarului crescând de maculatură, sunt necesare măsuri pentru creșterea gradului de colectare de la cca 33% în 2001 la cca 36% în 2020.

11.3. Măsuri și instrumente

Pentru realizarea acestor obiective este necesară adoptarea de către guvern și celelalte instituții ale statului a următoarelor *politici și măsuri* vizând atât îmbunătățirea și completarea structurilor și a reglementărilor legislative existente, cât și promovarea unor mecanisme, instituții și măsuri instituționale noi, specifice sectorului de celuloză și hârtie, dar în contextul economic general.

Suștinerea operatorilor economici potențial performanți competitivi pe piața internă și internațională prin:

- înlesnirea accesului acestora la resursele materiale, energetice și financiare necesare pentru asigurarea producției și investițiilor;
- utilizarea cu preponderență a hârtiilor autohtone de către instituțiile bugetare, eventual achiziționarea acestora prin licitație publică deschisă;
- scutiri de taxe vamale la importul de instalații și echipamente de automatizare pentru instalațiile existente, modernizate sau noi, precum și la importul de materii prime și materiale care nu se produc în țară;
- scutirea sau eșalonarea plăților de TVA aferente investițiilor realizate doar după primul an de funcționare;
- acordarea de tarife preferențiale pentru consumatorii importanți și constanți de energie electrică și termică, conform practicii țărilor scandinave;
- reducerea taxelor și contribuțiilor la diverse fonduri bugetare;
- scutirea de impozit pe profitul reinvestit.

Reglementarea separării activităților viabile de cele neviabile la societățile cu capital majoritar de stat, cu scoaterea din funcțiune a mijloacelor fixe uzate fizic sau moral, în vederea valorificării lor *prin vânzare* și creării de fonduri pentru investiții;

Atragerea de fonduri din partea organizațiilor și organismelor internaționale pentru realizarea de lucrări specifice de protecția mediului, mai ales acolo unde aceste investiții sunt dificil de susținut din punct de vedere economic;

Trecerea de la organizarea licitațiilor de masă lemnoasă pe picior la licitațiile de vânzare din depozit a lemnului tăiat, sortat pe specii și clase de calitate de către Regia Națională a Pădurilor;

Promovarea Ordonanței de Urgență a Guvernului privind încheierea contractelor de vânzare pe termen lung pentru lemnul tăiat și sortat pe clase de calitate;

Organizarea de licitații separate pentru lemnul de igienizare, destinat industriei celulozei, care acum rămâne în cea mai mare parte nevalorificată;

Descurajarea prin toate mijloacele a exportului de lemn brut și prelucrat sumar, în vederea asigurării industriei autohtone cu materia primă necesară;

Obligativitatea exploatării *întregului volum de masă lemnoasă* aprobat anual pentru recoltare, atât pentru întreținerea în mai bune condiții a pădurilor, cât și pentru valorificarea integrală a materialului lemnos recoltat, inclusiv a părții destinate industriei celulozei (lemn subțire cu diametrul cuprins între 8-30 cm, lemn din rărituri etc.).

Promovarea și încurajarea cooperării dintre comunitățile locale și unitățile silvice de profil, în vederea utilizării terenurilor sărăturate, inundabile și a altor terenuri improprie pentru agricultură din județele Brăila, Galați și Tulcea pentru culturi de specii lemnoase rapid crescătoare (plop, salcie) posibil de valorificat după 10-11 ani pentru fabricarea celulozei și combaterea secetei din zonele respective, prin:

- punerea la dispoziție a terenurilor adecvate acestui scop;
- coordonarea împăduririlor și asigurarea logisticii necesare să se realizeze prin ROMSILVA etc.

Creșterea consumului de maculatură la fabricarea hârtiilor și cartoanelor prin următoarele măsuri:

- elaborarea unor acte normative specifice noi, aliniate celor din Uniunea Europeană, inclusiv prin amendarea OU nr. 16/2001 pentru stabilirea condițiilor de colectare, sortare, ambalare, depozitare, transport și consum a maculaturii;
- stimularea activității de colectare selectivă a maculaturii atât de la populație, cât și de la consumatorii instituționali de produse papetare și ambalaje, prin mass-media, prin comunitățile locale etc., cu asigurarea condițiilor logistice necesare;
- cointeresarea consumatorilor de maculatură care produc bunuri de larg consum prin acordarea unor facilități, ca de exemplu scutiri de TVA sau alte forme;
- avizarea importului de maculatură pentru clasele I-IV din standardul românesc, conform prevederii HG 145/1995, cu precizarea că această maculatură constituie „materie primă” pentru industria de hârtii și cartoane.

Armonizarea legislației naționale pentru protecția mediului cu legislația Uniunii Europene specifice industriei de celuloză și hârtie, și cu nivelul tehnologic posibil de realizat de către unitățile din sector, cu un efort investițional acceptabil;

Susținerea activității de cercetare-dezvoltare de ramură prin acordarea unor fonduri speciale pentru:

- dotare cu aparatură modernă de investigare în vederea alinierii metodelor de analiză la prevederile legislației Uniunii Europene;
- actualizarea anuală a strategiei de restructurare și dezvoltare a sectorului de celuloză și hârtie în vederea alinierii acestuia la tendințele naționale și internaționale;

- reactualizarea elementelor privind piața națională și internațională a produselor papetare în vederea fundamentării previziunilor privind cererea și oferta;
- elaborarea unor proiecte sau studii de fezabilitate pentru fiecare obiectiv de investiție care să fundamenteze succint oportunitatea și eficiența fiecărui proiect, și care ar urma să facă obiectul acțiunilor promoționale pentru atragerea investitorilor autohtoni și străini, sau alte surse atrase.

CONCLUZII ȘI PROPUNERI

- Industria lemnului din România este viabilă și desfășoară activități profitabile;
- În prezent, în industria lemnului, are loc în continuare un amplu proces de restructurare și modernizare a capacităților de producție, având drept scop creșterea eficienței economice în acest sector industrial;
- În industria lemnului, se realizează produse competitive pe piața internațională, având asigurate materiile prime de bază din țară;
- Prin îndelungate eforturi, industria lemnului a câștigat un important segment de piață internațională de desfacere, pe care cu eforturi rezonabile îl poate lărgi astfel încât exportul de produse lemnoase să crească în continuare.
- Prin adoptarea acquis-ului european și prin alinierea standardelor tehnice din industria lemnului la Standardele europene, va crește gradul de internaționalizare a afacerilor în acest important sector de activitate;
- Pentru dezvoltarea într-un ritm accelerat a industriei lemnului pe termen mediu și lung, este necesar sprijinul autorităților de stat în limitele permise de legislația în vigoare.

Bibliografie

- Bulearcă, M.; Bădileanu, Marina; Sima, C.; Neagu, Cornelia, *Teoria și practica combinării factorilor de producție din industria extractivă și a energiei electrice în România și pe plan mondial*, 2002, în curs de apariție la CIDE.
- Frois, G.A., *Economia politică*, Editura Humanitas, București, 1994
- Heckscher, E., "The effect of Foreign Trade on the Distribution of Income", *Ekonomist Tidskrift*, vol. 2/1919.
- Iancu, A., *Schimbările economice internaționale*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1983.
- Iancu, A., "Teorii ale avantajului, dezvoltarea industrială și integrarea europeană", *Oeconomica*, 3-4/2000.
- Richardson, R.; Wood, S., "Productivity change în the coal industry and the new industrial relations", *British Journal of Industrial Relations*, 1989.
- Rugină, A.N., *Principia Oeconomica*, "Fundamente noi și vechi ale analizei economice", Editura Academiei Române, București, 1993.
- Socol, Gh. ș.a., *Impactul sociouman al exploatării lignitului în zona Olteniei*, CIDE, București, 1995.
- Vernon, R., *The Technology Factor in International Trade*, National Bureau of Economic Research, New York, 1970.
- Site-urile societăților din industria energiei electrice: www.electrica.ro; www.anre.ro.
- *** Strategia industriei de prelucrare a petrolului (explorare, producție, rafinare, petrochimie, infrastructură și distribuție) în perioada 2001-2010, Ministerul Industriei și Resurselor, Direcția Petrol-Gaze, 2001.
- *** Strategia industriei miniere din România pe termen mediu 2000-2005 și perspectiva anului 2010, Ministerul Industriei și Resurselor, Direcția Generală Mine și Geologie, 2000.
- *** UNEP, *Industry and Environment – Sustainable Energy*, vol. 23 nr. 3, iulie-sept. 2000.
- *** United Nations Development Programme (UNDP), United Nations Department of Economic and Social Affairs, World Energy Council, World Energy Assessment – *Energy and the challenge of sustainability*, UNDP, 2000.
- *** World Economic Forum (WEF), Global Competitiveness Report, 2002.
- *** Anuarul Statistic al României, București, INSSE, 2001.
- *** ASTER, Energetica – *Strategii pe termen mediu ale companiilor și societăților din sectorul energiei electrice și termice*.
- *** Jurnalul de petrol și gaze, nr. 6(24), septembrie 2001.

ANEXE

Anexa 1 / Varianta I

Dinamica prelucrării țițeiului în perioada 2001-2010

UM – mil. tone

Rafinăria	2001	2002	2003	2004	2005	2010
Petrobrazi	3,60	3,90	4,00	4,20	4,50	4,50
Arpechim	3,10	3,20	3,30	3,30	3,50	3,50
SNP, din care:	6,70	7,10	7,30	7,50	8,00	8,00
- țară	4,75	4,10	4,10	4,10	4,10	3,79
- import	1,95	3,00	3,20	3,40	3,90	4,21
Petromidia – import	2,20	3,30	3,60	3,80	4,10	4,14
Astra – țară	0,58	0,50	0,50	0,50	0,50	0,46
Vega - țară	0,19	0,30	0,30	0,30	0,30	0,28
Steaua - țară	0,13	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19
Dărmănești - țară	0,21	0,50	0,50	0,50	0,50	0,46
Petrobsub - țară	0,14	0,40	0,40	0,40	0,40	0,37
Alții	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL, din care:	11,65	12,30	112,80	13,20	14,00	14,00
- țară	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,55
- import	5,65	6,30	6,80	7,20	8,00	8,45
%	48,50	51,22	53,13	54,55	57,14	60,36

Sursa: MIR, 2002.

Anexa 1/ Varianta II

Dinamica prelucrării țițeiului în perioada 2001-2010

UM – mil. tone

Rafinăria	2001	2002	2003	2004	2005	2010
Petrobrazi	3,60	3,90	4,00	4,20	4,20	4,25
Arpechim	3,10	3,20	3,30	3,30	3,40	3,45
SNP, din care:	6,70	7,10	7,30	7,50	7,60	7,70
- țară	4,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,40
- import	2,02	3,42	3,62	3,82	3,92	4,30
Lukoil – import	1,00	1,60	2,20	2,20	2,50	2,50
Rafo – import	0,50	2,00	2,20	2,20	2,40	2,40
Petromidia, din care:	2,20	3,30	3,80	3,80	3,80	3,84
- țară	0,07	0,42	0,42	0,42	0,42	0,39
- import	2,13	2,88	3,38	3,38	3,38	3,45
Astra - țară	0,58	0,50	0,50	0,50	0,50	0,46
Vega - țară	0,19	0,30	0,30	0,30	0,30	0,28
Steaua - țară	0,13	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19
Dărmănești - țară	0,21	0,50	0,50	0,50	0,50	0,46
Petrosub - țară	0,14	0,40	0,40	0,40	0,40	0,37
TOTAL, din care:	11,65	15,90	17,40	17,60	18,20	18,20
- țară	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,55
- import	5,65	9,90	11,40	11,60	12,20	12,65
%	48,50	62,26	65,52	65,91	67,03	69,51

Sursa: MIR, 2002.

Anexa 2 / Varianta I

Dinamica produselor specifice obținute din prelucrarea
țițeiului în rafinăriile mici

UM – mii tone

Rafinăria	2001	2002	2003	2004	2005
ASTRA					
Țiței	580	580	580	580	580
Produse specifice	139	120	120	120	120
Uleiuri naftenice	95	82	82	82	82
Bitum	44	31	31	31	31
VEGA					
Țiței	190	300	300	300	300
Produse specifice	71	112	112	112	112
Solvenți	41	65	65	65	65
Bitum	30	47	47	47	47
STEAUA					
Țiței	130	200	200	200	200
Produse specifice	19	29	29	29	29
Parafină	5	8	8	8	8
Uleiuri	8	12	12	12	12
Bitum	6	9	9	9	9
DĂRMĂNEȘTI					
Țiței	210	500	500	500	500
Produse specifice	32	76	76	76	76
Cocs acicular	32	76	76	76	76
PETROLSUB					
Țiței	140	400	400	400	400
Produse specifice	50	143	143	143	143
Bitum	50	143	143	143	143

Sursa: MIR, 2002.

Anexa 2 / Varianta II

Dinamica produselor specifice obținute din prelucrarea
țițeiului în rafinăriile mici

UM – mii tone

Rafinăria	2001	2002	2003	2004	2005
ASTRA					
Țiței	580	580	580	580	580
Produse specifice	139	120	120	120	120
Uleiuri naftenice	95	82	82	82	82
Bitum	44	31	31	31	31
VEGA					
Țiței	190	300	300	300	300
Produse specifice	71	112	112	112	112
Solvenți	41	65	65	65	65
Bitum	30	47	47	47	47
STEAUA					
Țiței	130	200	200	200	200
Produse specifice	19	29	29	29	29
Parafină	5	8	8	8	8
Uleiuri	8	12	12	12	12
Bitum	6	9	9	9	9
DĂRMĂNEȘTI					
Țiței	210	500	500	500	500
Produse specifice	32	76	76	76	76
Cocs acicular	32	76	76	76	76
PETROLSUB					
Țiței	140	400	400	400	400
Produse specifice	50	143	143	143	143
Bitum	50	143	143	143	143

Sursa: MIR, 2002.

Anexa 3 / Varianta I

Dinamica produselor petroliere în perioada 2001-2010

UM – mii tone

Produse	2001		2002		2003		2004		2005		2010	
	mii tone	%	mii tone	%	mii tone	%	mii tone	%	mii tone	%	mii tone	%
Țiței prelucrat	11650		12300		12800		13200		14000		14000	
Produse comerciale	10063	86,38	10466	85,09	10909	85,22	11258	85,29	12040	86,00	12036	80,00
Benzină	2905	23,62	2737	22,25	2914	23,69	3091	25,13	3359	27,31	3384	27,51
Motorină	3656	29,72	3797	30,87	39,44	32,07	4140	33,66	4439	36,09	4458	36,24
Păcură	1845	15,00	1927	15,67	1878	15,27	1811	14,72	1854	15,07	1700	13,8
CLU	316	2,57	332	2,70	348	2,83	366	2,98	384	3,12	490	3,98
Uleiuri	103	0,84	103	0,84	104	0,85	109	0,89	120	0,98	113	0,92
Bitum	238	1,93	351	2,85	361	2,93	371	3,02	389	3,16	389	3,16
GPL	272	2,21	264	2,15	284	2,31	232	1,89	262	2,13	265	2,15
Alte produse	728	5,92	955	7,76	1076	8,75	1138	9,25	1233	10,02	1237	10,06

Sursa: MIR, 2002.

Anexa 3 / Varianta II

Dinamica produselor petroliere în perioada 2001-2010

UM – mii tone

Produse	2001		2002		2003		2004		2005		2010	
	mii tone	%	mii tone	%	mii tone	%	mii tone	%	mii tone	%	mii tone	%
Țiței prelucrat	11650		15880		17380		17580		18180		18180	
Produse comerciale	10063	86,38	13591	85,59	14654	84,32	14850	84,47	15488	85,19	15493	85,22
Benzină	2905	24,94	3932	24,76	4187	24,09	4326	24,61	4587	25,23	4618	25,40
Motorină	3656	31,38	5048	31,79	5551	31,94	5675	32,28	5917	32,55	5932	32,63
Păcură	1845	15,84	2331	14,68	2366	13,61	2289	13,02	2294	12,62	2153	11,84
CLU	316	2,71	332	2,09	348	2,00	366	2,08	384	2,11	490	2,70
Uleiuri	103	0,88	99	0,62	1+4	0,60	109	0,62	119	0,65	112	0,62
Bitum	238	2,04	351	2,21	361	2,08	371	2,11	389	2,14	389	2,14
GPL	272	2,33	384	2,42	430	2,47	373	2,12	404	2,22	407	2,24
Alte produse	728	6,25	1114	7,02	1307	7,52	1341	7,63	1394	7,67	1392	7,66

Sursa: MIR, 2002.

Anexa 4 / Varianta I

Dinamica producției de materii prime pentru petrochimie
în perioada 2001-2010

UM – mii tone

Produse	2001		2002		2003		2004		2005		2010	
	mii tone	%	mii tone	%	mii tone	%	mii tone	%	mii tone	%	mii tone	%
Materii prime petrochimie	1033	8,40	1434	11,66	1533	12,46	1589	12,92	1706	13,87	1718	13,97
Benzina nafta	670	5,45	916	7,45	961	7,81	987	8,02	1054	8,57	1059	8,61
Gaze chimizare	330	2,68	372	3,02	414	3,37	434	3,53	474	3,85	479	3,89
Benzen	33	0,27	71	0,58	76	0,62	84	0,68	88	0,72	89	0,72
O-xilen	0	0,00	20	0,16	22	0,18	22	0,18	24	0,20	24	0,20
P-xilen	0	0,00	55	0,45	60	0,49	62	0,50	66	0,54	67	0,54

Sursa: MIR, 2002.

Anexa 4 / Varianta II

Dinamica producției de materii prime pentru petrochimie
în perioada 2001-2010

UM – mii tone

Produse	2001		2002		2003		2004		2005		2010	
	mii tone	%	mii tone	%	mii tone	%	mii tone	%	mii tone	%	mii tone	%
Materii prime petrochimie	1033	8,86	1517	9,55	1921	11,05	1939	11,03	1959	10,78	1965	10,81
Benzina nafta	670	5,75	952	5,99	1289	7,42	1285	7,31	1280	7,04	1280	7,04
Gaze chimizare	330	2,83	419	2,64	473	2,72	486	2,76	505	2,78	510	2,81
Benzen	33	0,28	71	0,45	77	0,44	84	0,48	84	0,46	84	0,46
O-xilen	0	0,00	20	0,13	22	0,13	22	0,13	24	0,13	24	0,13
P-xilen	0	0,00	55	0,35	60	0,35	62	0,35	66	0,36	67	0,37
Etilbenzen	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00

Sursa: MIR, 2002.

Anexa 5 / Varianta I

Dinamica principalelor produse rezultate din piroliză în perioada 2001-2010

UM – mii tone

	Etilen	Propilen	Benz. Hidrofin.	Benzen	Toluen	Xileni	Rafinat	Fracție C4	Ulei piroliză	Gaze comb.	Hidrogen
2001											
Arpechim	200	83,5	87,7	22,2	3,1	0,4	12,6	47,1	40,2	117,2	9,9
Petromidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	200	83,5	87,7	22,2	3,1	0,4	12,6	47,1	40,2	117,2	9,9
2002											
Arpechim	200	90	98,3	23,7	3,3	0,4	13,5	55,1	43,6	122,2	10,4
Petromidia	91,9	46,0	56,3	13,5	1,9	0,2	7,7	29,2	25,1	59,7	5,3
Total	291,9	136	154,6	37,2	5,2	0,6	21,2	84,3	68,7	181,9	15,7
2003											
Arpechim	200	90,1	98,3	23,8	3,3	0,4	13,5	55,2	43,7	122,2	10,4
Petromidia	100	50,2	61,5	14,8	2	0,3	8,4	31,9	27,4	65,1	5,8
Total	300	140,3	159,8	38,6	5,3	0,7	21,9	87,1	71,1	187,3	16,2
2004											
Arpechim	250	115,8	129,7	31,4	4,3	0,5	17,9	72,1	57,7	154,6	13,2
Petromidia	105,8	52,9	64,9	15,6	2,2	0,3	8,9	33,6	28,9	68,7	6,1
Total	355,8	168,7	194,6	47	6,5	0,8	26,8	105,7	86,6	223,3	19,3
2005											
Arpechim	250	115,6	129,6	31,3	4,3	0,5	17,8	71,8	57,6	154,6	13,3
Petromidia	114,1	57,1	70	16,8	2,3	0,3	9,6	36,3	31,2	74,1	6,6
Total	364,1	172,7	199,6	48,1	6,6	0,8	27,4	108,1	88,8	228,7	19,9
2010											
Arpechim	250	115,6	129,6	31,3	4,3	0,5	17,8	71,8	57,6	154,6	13,3
Petromidia	114,1	57,1	70	16,8	2,3	0,3	9,6	36,3	31,2	74,1	6,6
Total	364,1	172,7	199,6	48,1	6,6	0,8	27,4	108,1	88,8	228,7	19,9

Sursa: MIR, 2002.

Anexa 5 / Varianta II

Dinamica principalelor produse rezultate din piroliză în perioada 2001-2010

UM – mii tone

	Etilen	Propilen	Benz. Hidrofin.	Benzen	Toluen	Xileni	Rafinat	Fracție C4	Ulei piro-liză	Gaze comb.	Hidrogen
2001											
Arpechim	200	83,5	87,7	22,2	3,1	0,4	12,6	47,1	40,2	117,2	10,0
Petromidia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	200	83,5	87,7	22,2	3,1	0,4	12,6	47,1	40,2	117,2	10,0
2002											
Arpechim	200	83,5	87,7	22,2	3,1	0,4	12,6	47,1	40,2	117,2	10,2
Petromidia	100	45,0	35,9	8,9	1,2	0,2	5,1	29,6	15,2	50,9	4,1
Total	300	128,5	123,6	31,1	4,3	0,6	17,7	76,7	55,4	168,1	14,1
2003											
Arpechim	200	83,5	87,7	22,2	3,1	0,4	12,6	47,1	40,2	117,2	10,0
Petromidia	200	93,6	101,7	25,6	3,5	0,4	14,6	57,2	46,1	117,2	10,3
Total	400	177,1	189,4	47,8	6,6	0,8	27,2	104,3	86,3	234,4	20,3
2004											
Arpechim	300	130,2	142,3	35,8	4,9	0,6	20,4	74,7	65,0	178,6	15,5
Petromidia	200	93,5	101,2	25,5	3,5	0,4	14,5	57,5	45,9	116,9	10,2
Total	500	223,7	243,5	61,3	8,4	1	34,9	132,2	110,9	295,5	25,7
2005											
Arpechim	300	130,2	142,3	35,8	4,9	0,6	20,4	74,7	65,0	178,6	15,5
Petromidia	200	93,3	100,6	25,3	3,5	0,4	14,4	57,3	45,5	116,7	10,2
Total	500	223,5	242,9	61,1	8,4	1	34,8	132,0	110,5	295,3	25,7
2010											
Arpechim	300	130,2	142,3	35,8	4,9	0,6	20,4	74,7	65,0	178,6	15,5
Petromidia	200	93,3	100,6	25,3	3,5	0,4	14,4	57,3	45,5	116,7	10,2
Total	500	223,5	242,9	61,1	8,4	1	34,8	132,0	110,5	295,3	25,7

Sursa: MIR, 2002.

Anexa 6 / Varianta I**Dinamica produselor petrochimice în perioada 2001-2010**

UM – tone

	2001	2002	2003	2004	2005	2010
PIP	70000	114200	119100	91600	98300	98300
PJP	30000	73300	76100	47000	48100	48100
Instal noua polietilenă	0	0	0	120000	120000	120000
ACN	75000	75000	75000	75000	75000	75000
Polipropilen	20000	60000	60000	60000	60000	60000
Fenol I	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Alchilfenoli	500	500	500	500	500	500
PET	0	0	0	60000	60000	60000
PVC	120000	162800	162800	162800	162800	162800
Oxo-alcooli	52000	52000	52000	52000	52000	52000
Propenoxid + derivați	26500	43100	43100	43100	43100	43100
Cauciuc sintetic SBR	35000	35000	35000	35000	35000	35000
Total produse	454000	640900	648600	772000	779800	779800

Sursa: MIR, 2002.

Anexa 6 / Varianta II**Dinamica produselor petrochimice în perioada 2001-2010**

UM – tone

	2001	2002	2003	2004	2005	2010
PIP	70000	119000	150000	91900	91900	91900
PJP	30000	76100	110000	80000	80000	80000
Instal noua polietilenă	0	0	0	120000	120000	120000
ACN	75000	75000	75000	75000	75000	75000
Polipropilen	20000	60000	60000	160000	160000	160000
Fenol I	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Alchilfenoli	500	500	500	500	500	500
PET	0	0	0	60000	60000	60000
PVC	162800	162800	162800	300000	300000	300000
Oxo-alcooli	52000	52000	52000	52000	52000	52000
Propenoxid + derivați	26000	43100	43100	43100	43100	43100
Cauciuc sintetic SBR	35000	35000	35000	35000	35000	35000
Total produse	496300	648500	713400	1042500	1042500	1042500

Sursa: MIR, 2002.

Anexa 7 / Varianta I

Dinamica producției vânzării principalelor produse petroliere
în perioada 2001-2010

UM – mii tone

Denumire produs	2001	2002	2003	2004	2005	2010
Benzină						
- Producție	2905	2737	2914	3091	3359	3384
- Consum intern	1650	1980	2079	2183	2292	2729
- Export	1255	757	835	908	1067	655
- Import	0	0	0	0	0	0
Motorină						
- Producție	3656	3797	3944	4140	4439	4458
- Consum intern	2240	2374	2517	2668	2828	3111
- Export	1416	1423	1427	1472	1611	1347
- Import	0	0	0	0	0	0
Păcură						
- Producție	1845	1927	1878	1811	1854	1700
- Consum intern	3350	3250	3150	3050	2950	2950
- Export	0	0	0	0	0	0
- Import	1505	1323	1272	1239	1096	1250
Bitum						
- Producție	238	351	361	371	389	389
- Consum intern	318	351	361	371	389	493
- Export	0	0	0	0	0	0
- Import	80	0	0	0	0	104
GPL						
- Producție	272	264	284	232	262	265
- Consum intern	272	289	306	324	344	361
- Export	0	0	0	0	0	0
- Import	0	25	22	92	82	96

Sursa: MIR, 2002.

Anexa 7 / Varianta II

Dinamica producției și vânzărilor principalelor produse petroliere
în perioada 2001-2010

UM – mii tone

Denumire produs	2001	2002	2003	2004	2005	2010
Benzină						
- Producție	2905	3932	4187	4326	4587	4618
- Consum intern	1650	1980	2079	2183	2292	2729
- Export	1255	1952	2108	2143	2295	1889
- Import	0	0	0	0	0	0
Motorină						
- Producție	3656	50488	5551	5675	5917	5932
- Consum intern	2240	2374	2517	2668	2828	3111
- Export	1416	2674	3034	3007	3089	2821
- Import	0	0	0	0	0	0
Păcură						
- Producție	1845	2331	2366	2289	2294	2153
- Consum intern	3350	3250	3150	3050	2950	2950
- Export	0	0	0	0	0	0
- Import	1505	910	784	761	656	797
Bitum						
- Producție	238	351	361	371	389	389
- Consum intern	318	351	361	371	389	493
- Export	0	0	0	0	0	0
- Import	80	0	0	0	0	104
GPL						
- Producție	272	384	430	373	404	407
- Consum intern	272	289	306	324	344	361
- Export	0	95	124	49	60	46
- Import	0	0	0	0	0	0

Sursa: MIR, 2002.

Anexa 8 / Varianta I

Dinamica principalelor produse petrochimice în perioada 2001-2010

UM – mii tone

Denumire produs	2001	2002	2003	2004	2005	2010
Polietilenă						
- Producție	100	188	195	259	266	266
- Consum intern	100	111	123	137	150	173
- Export	0	77	72	122	116	93
- Import	0	0	0	0	0	0
Polipropilenă						
- Producție	20	60	60	60	60	60
- Consum intern	40	44	48	54	60	69
- Export	0	16	12	6	0	0
- Import	20	0	0	0	0	9
PVC						
- Producție	120	163	163	163	163	163
- Consum intern	43	47	52	58	64	74
- Export	77	116	111	105	99	89
- Import	0	0	0	0	0	0
CAN						
- Producție	75	75	75	75	75	75
- Consum intern	0	12	12	12	12	12
- Export	75	63	63	63	63	63
- Import	0	0	0	0	0	0
PET						
- Producție	0	0	0	60	60	60
- Consum intern	52	60	60	70	70	80
- Export	0	0	0	0	0	0
- Import	52	60	60	10	10	20
Fenol						
- Producție	25	25	25	25	25	25
- Consum intern	11	12	12	13	13	15
- Export	14	13	13	12	12	10
- Import	0	0	0	0	0	0

Sursa: MIR, 2002.

Anexa 8 / Varianta II

Dinamica producției și vânzărilor principalelor produse petrochimice
în perioada 2001-2010

UM – mii tone

Denumire produs	2001	2002	2003	2004	2005	2010
Polietilenă						
- Producție	100	195	260	292	292	292
- Consum intern	100	111	123	137	150	173
- Export	0	84	137	155	142	119
- Import	0	0	0	0	0	0
Polipropilenă						
- Producție	20	60	60	160	160	160
- Consum intern	40	44	48	54	60	69
- Export	0	16	12	106	100	91
- Import	20	0	0	0	0	0
PVC						
- Producție	163	163	163	300	300	300
- Consum intern	43	47	52	58	64	74
- Export	120	116	111	242	236	226
- Import	0	0	0	0	0	0
CAN						
- Producție	75	75	75	75	75	75
- Consum intern	0	12	12	12	12	12
- Export	75	63	63	63	63	63
- Import	0	0	0	0	0	0
PET						
- Producție	0	0	0	60	60	60
- Consum intern	52	60	60	70	70	80
- Export	0	0	0	0	0	0
- Import	52	60	60	10	10	20
Fenol						
- Producție	25	25	25	25	25	25
- Consum intern	11	12	12	13	13	15
- Export	14	13	13	12	12	10
- Import	0	0	0	0	0	0

Sursa: MIR, 2002.