

## ENERGIA

Definiție : capacitatea unui sistem de a efectua lucru mecanic atunci când se transformă dintr-o stare în alta (în greacă energie= mișcare)

Universul se manifestă în două forme: materie și energie care sunt identice--  $E = mc^2$

Forme de manifestare a energiei:

- Energie radiantă
- Energie mecanică
- Energie termică
- Energie electrică
- Energie chimică

Purtător de energie (agent energetic)= un sistem fizic sau chimic care posedă energie sub diferite forme sau care poate acumula sau transmite energie.

Ex.: -combustibili (purtători de energie chimică),

-aburul, apa fierbinte- purtători de energie termică,

- fluide sub presiune sau care posedă energie potențială (purtători de energie mecanică),

-materiale fisionabile sau fuzionabile (purtători de energie nucleară)

## SURSE DE ENERGIE

Geneza surselor de energie:

- ENERGIE SOLARĂ

-radiația solară

-biomasă

-combustibili fosili -cărbuni

-țiței

-gaze naturale

-energie eoliană

-energie hidroelectrică

-energia valurilor

-energia curenților

- energia termică a mărilor
- energie musculară a omului și animalelor

- **MISCAREA ASTRELOR**

- energia mareelor

- **GEOTERMIA**

- energia geotermică

- **ENERGIA NUCLEARĂ**

- fisiunea nucleară
- fuziunea nucleară

### Energia solară

- cea mai importantă sursă de energie de care dispune omenirea
- manifestare directă: radiații solare (lumină, căldură)
- manifestare indirectă prin forme derivate sau acumulate de învelișurile pământului

### Forme derivate de manifestare a energiei solare:

- *Biomasa* –partea vegetală și animală a litosferei și hidrosferei. rezultată sub acțiunea radiației solare în prezența clorofilei (prin reacții fotochimice se sintetizează molecule organice (glucide) din molecule simple anorganice (CO<sub>2</sub> și apă)

Biomasa este purtător de energie chimică-prin ardere se formează CO<sub>2</sub> și apă și se dezvoltă căldură.

- *Combustibili fosili (cărbuni, petrol și gaze naturale)*

Cărbunii se formează din transformarea chimică a masei vegetale depuse în apa marine, salamastre sau dulci în două etape:

-etapa biochimică (diageneză): din masa organică vegetală se formează turba;

-etapa geochimică (metageneză): sub influența temperaturii, a presiunii și a timpului turba se incarbonizează transformându-se în cărbune (lignit, ulei, antracit)

Petrolul și gazele naturale s-a format în urma acumulării și degradării biomasei animale și vegetale în condiții anaerobe, la temperaturi și presiuni deosebit de ridicate cu formare, în final, de hidrocarburi denumite bitumenuri. Bitumenurile sunt de două feluri:

-libere, formate din hidrocarburi ușoare care migrează spreoci colectoare unde se acumulează (gaze, țiței)

-legate de roca mamă (șișturi bituminoase)

- *Energia eoliană*- rezultă din deplasarea maselor de aer determinate de diferențele de presiune între diferite zone datorate *incălzirii inegale, neregularității scoartei terestre, rotației pământului*

Vânturile sunt în general inconstante ca intensitate și durată. Se cunosc și vânturi cu caracter periodic sau permanent (brize, musoni, alizee)

- *Energia cursurilor de apă (hidraulică)*- cursurile de apă sunt determinate de circuitul apei în natură (apa se evaporă sub influența radiației termice solare, se ridică și se deplasează în atmosferă, condensează și se întoarce pe pământ sub forma de precipitații. O parte se evaporă, alta este utilizată de plante și animale iar restul se scurge sub influența gravitației fie la suprafață (riuri, fluvii) sau subteran
- *Energia valurilor*- sunt mișcări ondulatorii ale suprafeței mărilor și oceanelor sub efectul vânturilor.
- *Energia curenților marini*- generate de diferențele de densitate, topirii ghetarilor, deversării fluviiilor.
- *Energia termică a mărilor*. În zonele tropicale și ecuatoriale se creează gradienti de temperatură pe verticală care pot fi utilizați pentru generarea de energie.
- *Energia mareelor*. Mișcarea astrelor produce variația periodică câmpului gravitațional care generează variații locale ale nivelului mărilor. Aceasta mișcare periodică este generatoare de energie potențială.
- *Energia musculară a omului și animalelor*. Se datorează hranei și apei rezultate sub influența energiei solare.

Energia geotermală- este determinată de magma caldă care în unele zone se apropie de suprafața scoartei terestre (în zonele vulcanice)

Energia nucleară

- Energie de fisiune a nucleelor de uraniu prin care se eliberează radiații (termice, alfa, X, beta)
- Energie de fuziune a nucleelor ușoare (deuteriu) prin care se eliberează o cantitate mai mare de energie decât în cazul fisiunii

Clasificarea surselor de energie

- Din punct de vedere fizic, sursele de energie primară se împart în:  
*Surse regenerabile*, care au un caracter continuu, determinat de acțiunea permanentă a energiei solare fie ca radiație directă, fie prin formele indirecte pe care le generează (energie hidroelectrică, eoliană, a valurilor, curenților, energia termică a mărilor) sau de acțiunea astrelor (energia mareelor).

*Surse neregenerabile* care cuprind combustibilii fosili ce necesită un ciclu foarte îndelungat de formare, combustibilul nuclear și materialele fisiunii nucleare.

- Clasificarea surselor de energie bazată pe gradul de stăpânire a tehnologiei de valorificare a acestora delimitează:

*Surse convenționale*, care se referă la cele cu o tehnologie bine cunoscută și pusă la punct, fiind utilizate în prezent pe scară largă. Acestea sunt: biomasa, combustibilii fosili (cărbune, petrol, gaze naturale), energia hidroelectrică și cea nucleară de fisiune;

*Surse neconvenționale*, care cuprind sursele a căror tehnologie este stabilită în principiu, dar susceptibilă de progrese substanțiale ca radiația solară directă, energia eoliană, șisturile și nisipurile bituminoase, fuziunea nucleară, energia mărilor (maree, valuri, curenți, energie termică). Acestea mai poartă denumirea de surse noi.

- O altă clasificare se bazează pe criteriul includerii lor în statisticile asupra producției și consumului de energie.

*Surse comerciale*- sursele de energie caere se vind si se cumpara si care sunt cuprinse in statistici

*Surse necomerciale de energie* ca cea umană și animală, deșeurile vegetale sau agricole ș.a. care nu sunt incluse în statistici, deoarece sunt folosite, în cea mai mare parte, direct pentru satisfacerea nevoilor gospodărești.

Datele statistice energetice se referă, în principal, la sursele comerciale pentru care există o evidență clară. Dat fiind importanța pe care o au sursele necomerciale, în special biomasa vegetală și animală, pe arii întinse, în special în țările în curs de dezvoltare, se includ și aceste date pe baza estimărilor rezultate din studii locale. Energia umană și cea animală, sursă convențională necomercială, nu sunt însă incluse.

#### Relații între diferite unități de măsură a energiei

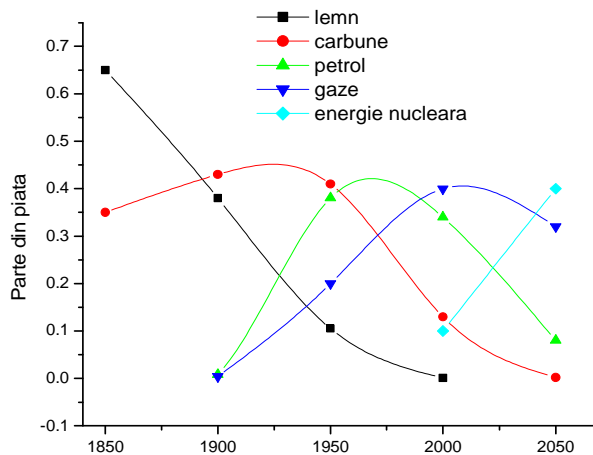
J	kcal	tep	tec	kWh
1 J = 1	$238,85 \times 10^{-6}$	$23,885 \times 10^{-12}$	$34,12 \times 10^{-12}$	$0,278 \times 10^{-6}$
1 kcal = 4186,8	1	$0,1 \times 10^{-6}$	$0,143 \times 10^{-6}$	$1,163 \times 10^{-3}$
1 tep =	$10 \times 10^6$	1	1,4286	$11,63 \times 10^3$
41,868 × 109	$7 \times 10^6$	0,7	1	$8,14 \times 10^3$
1 tec = 29,31 × 109	860	$86 \times 10^{-6}$	$122,835 \times 10^{-6}$	1
1 kWh = 3,6 × 106				

- Energie hidroelectrică (randament 100%) -1GWh=86 tep
- Energie nuclearelectrică(randament 33%)-1GWh= 261 tep
- Energie geotermala(randament 10%) – 1GWh=860 tep

## DIMENSIUNEA ENERGIEI IN POLITICA DE SECURITATE

- In ultimii ani cererea de energie globală este în continuă creștere sub presiunea expansiei rapide a populației și a nevoii ridicării nivelului de trai.
- Necesitatea asigurării securității energetice impune schimbări majore în politica energetică a tuturor țărilor în următorii 20-30 de ani. Guvernele, companiile petroliere, și chiar fiecare cetățean al planetei trebuie să se implice în gestionarea rațională și conservarea resurselor energetice, în promovarea surselor energetice regenerabile sau alternative și în protecția mediului înconjurător

### Evolutia necesarului de surse energetice



### Politica de energie a Uniunii Europene

- La început de secol XXI, caracterizat prin revoluția informațională și tehnologică, globalizare și profunde repositionări geo-economice, lupta pentru resurse și piețe energetice a devenit din ce în ce mai acerbă.
- Există o strânsă legătură între deținerea, cererea, aprovizionarea și utilizarea resurselor energetice, răspândirea lor pe glob și accesul la ele. Controlul resurselor energetice – petrol, gaze naturale și lichificate, combustibili fosili – a devenit un obiectiv prioritar nu numai pentru actorii majori ai scenei internaționale, precum: Statele Unite, Uniunea Europeană, Federația Rusă, dar și pentru noile puteri în ascensiune (China, India, Japonia ș.a.m.d.).
- *Asigurarea constantă și sigură cu resurse energetice reprezintă una din cele mai importante probleme ale securității naționale ale tuturor statelor lumii datorită dependenței, tot mai mari, față de formele de energie a întregii vieți și activități umane.*

In ultimii ani se sesizează câteva tendințe în problematica energetică mondială:

- tendința de reorganizare a pieței mondiale pe blocuri și alianțe energeticoeconomice;
- opusa acestei tendințe se încerca o liberalizare completă a pieței energetice mondiale;
- tendința de modificare a sistemului de cote și de fixare a prețurilor la hidrocarburi,
- căutarea de noi surse alternative la consumul din ce în ce mai mare;
- tendința Federației Ruse de a constitui un nou centru de referință pe piața mondială a petrolului și gazelor etc.

Situația energetică a Uniunii Europene ne arată că există mari diferențe între statele membre în ceea ce privește structura energetică națională. Existența unor niveluri de dezvoltare economică, a unor state net exportatoare și țări net importatoare influențează atitudinea guvernelor față de o politică a energiei în spațiul european. Astfel, țările Nordului bogat sunt preocupate de descentralizarea și demonopolizarea sectorului energetic fără a se interesa prea mult de o politică comună, în timp ce țările mai puțin dezvoltate ale Sudului caută surse de dezvoltare a sectorului de energie în interiorul Uniunii Europene.

Din punct de vedere al surselor de energie primară statele membre ale Uniunii Europene se împart în trei categorii:

- țări net producătoare;
- țări net importatoare
- categoria specială a țărilor coeziunii.

Țările net producătoare sunt *Olanda, Danemarca și Marea Britanie*.

După descoperirea zăcămintului de la Groningen în anul 1959, Olanda a devenit cel mai mare producător de gaz dintre țările UE. Consumul de gaz, care depășește 20 % din consumul total de energie primară din spațiul comunitar, este acoperit în mare parte de doi mari furnizori: Rusia și Norvegia, pe locurile următoare situându-se Olanda și Algeria. Danemarca este un exportator net de gaz natural, dar într-o cantitate mult mai mică decât Olanda. Necesarul de petrol și-l acoperă în proporție de 98% din resurse interne. Marea Britanie este un alt mare producător și exportator de energie. Sectorul de energie a fost privatizat între anii 1980 – 1990, proces care a inclus industria de petrol, gaze și cea producătoare de energie electrică. S-a creat cea mai liberă piață a energiei din Europa. Singurul domeniu care a rămas încă în monopolul statului este energia nucleară

Țările net importatoare sunt: *Germania, Franța și Italia*.

Germania este un mare importator de gaz (78% din necesar în 1994) adus mai ales din Rusia, și petrol (99% din necesar). Germania este, în același timp, un important producător și un transportator de energie în UE. Producția de cărbune a scăzut în ultimii ani, în timp ce producția de energie nucleară crește relativ încet. Diversificarea surselor de energie și siguranța în alimentare sunt două din preocupările majore ale statului german. Începând cu anii '80, protecția mediului a devenit obiectiv prioritar a guvernului și o preocupare majoră în domeniul energiei.

*Franța* este un importator net de energie. Importă aproape în totalitate petrolul și gazul de care are nevoie și peste 75 % din cărbune. Dezvoltarea puternică a sectorului nuclear a fost rezultatul firesc al dependenței excesive față de importul de combustibili clasici. Sursele de importuri sunt Rusia și Algeria, urmate de Norvegia.

*Italia* este saracă în resurse energetice și importă din Algeria cea mai mare parte din gazul necesar, fiind de altfel și țara de tranzit a gazului algerian spre Europa. Nu există sector nuclear, ca rezultat al moratoriului impus prin referendumul din 1987. Fiind foarte dependentă de importurile energetice, Italia este preocupată în special de creșterea eficienței energetice, dar și de protecția mediului.

Țările mici\* net importatoare de energie sunt *Austria, Belgia, Finlanda, Suedia și Luxembourg*. În acest grup de state există însă contraste importante. Țările nordice din acest grup pun un accent puternic pe protecția mediului și pe energia nucleară (fiind sărace în resurse în comparație cu vecinele lor mai bogate, Danemarca și Norvegia), în timp ce Austria are o poziție privilegiată datorită potențialului hidroelectric, care asigură circa 70% din producția internă de energie. Utilizarea biomasei ocupă locul doi, cu 11% din producția internă de energie. Belgia, total lipsită de combustibili fosili, se bazează pe importuri și pe energie nucleară. Belgia este una din susținătoarele puternice ale politicii de energie în UE.

*Irlanda, Grecia, Spania și Portugalia*, țări care au beneficiat de un masiv suport financiar din partea țărilor mai bogate ale UE prin Fondul de Coeziune Socială, sunt net importatoare de energie. Ele au o infrastructură energetică mult mai slabă decât a celorlalte state. Sectorul energetic este relativ slab dezvoltat, eficiența tehnologiilor este redusă, iar sistemele de transport pentru gaz și electricitate nu sunt suficient dezvoltate. Portugalia, care se bazează mai ales pe potențialul său hidroelectric, poate ajunge să importe în anii secetoși până la 90% din energia consumată. Grecia, care și-a dublat consumul în 1992 față de 1973 importă aproape 80% din consumul de energie. Spania importă peste 80% din gazul metan, tot petrolul și aproape jumătate din cărbune. Moratoriul asupra energiei atomice a stopat dezvoltarea sectorului nuclear în această țară. În Irlanda, peste 70% din consumul de energie primară este importat, iar procentul va crește odată cu epuizarea resurselor interne de gaz. Conform datelor statistice privind evoluția balanței de energie a Uniunii Europene în perioada 1990-2000, dependența de importuri a crescut de la 47,63% în anul 1990 la 49,35% în anul 2000, tendința de creștere care se păstrează și în viitor.<sup>1</sup>

*Tabloul energetic al țărilor care au aderat de curând la Uniunea Europeană* arată aceeași dependență față de importurile de resurse energetice, diferitele se manifestă în cel puțin câteva domenii, precum: structura producției de energie și dependența energetică, infrastructura, eficiența energetică, dar și contextul politico-istoric<sup>2</sup>.

Țările din Europa Centrală și de Est sunt mult mai dependente de importul dintr-o singură sursă decât statele membre ale Uniunii Europene, deși per total, dependența de importuri este mai redusă (36,9 % față de 49,35% în UE). Dependența României față de resursele energetice din import este, conform aceleiași surse, de 21,9% (statisticile românești indică procente cuprinse între 30 – 40 %). Ceea ce este diferit și caracteristic

---

<sup>1</sup>

tarilor central și est europene este faptul că aceasta dependență este legată în proporții covârșitoare de un furnizor unic, Rusia. Întreg importul de gaze și petrol al Slovaciei, 98% din cel de petrol și 89% din cel de gaze al Ungariei, 50% din importul de petrol al Poloniei, 78% din importul de gaz al Cehiei provin din Rusia.

Analiza structurii producției de energie primară din țările recent aderate oferă alte două caracteristici care o deosebesc de structura din țările Uniunii Europene: *mare dependență față de furnizorul unic Rusia; dependență față de combustibilii generatori de poluare*, în speță cărbunele, ca Polonia (68% în 1999) și Cehia (51% în 1999) fiind exemplele cele mai semnificative. Pentru comparație, cea mai mare dependență față de cărbune între țările membre ale Uniunii Europene o au Grecia (35%), Danemarca (26%) și Germania (25%), în timp ce media pe țări este de numai 15%. Dependența față de cărbune are implicații majore politico-strategice privind industria extractivă, reacția unor grupuri de interese și problemele de mediu, în timp ce dependența față de resursele energetice din Rusia are o mare influență asupra tipului de relații comerciale cu această țară. Această dependență creează o poziție privilegiată a Rusiei în raporturile cu statele respective, oferind posibilitatea exercitării diferitelor tipuri de presiuni de către Moscova asupra țărilor net dependente energetic de ea.

În ceea ce privește infrastructura, țările recent aderate dețin o infrastructură energetică (conduite magistrale de alimentare, rețele de transport energie etc) care nu face posibilă reducerea, într-un orizont de timp mediu, a dependenței lor energetice față de Rusia. Precondițiile de infrastructură și tehnice sunt cele construite în timpul regimului comunist. Investițiile nou apărute în sector, în special în Ungaria și Cehia, sunt aproape simbolice față de nevoile reale și contribuie mai degrabă la constituirea capacităților de rezervă în caz de urgență. Dacă privim cifrele de după 1989, situația energetică a țărilor în curs de aderare și a celor candidate a rămas aproape neschimbată, țările din zonă continuând să depindă covârșitor de gazul și petrolul din Rusia – și cu excepția Cehiei și Sloveniei, nu s-a atins un grad semnificativ de diversificare a importului.

La Consiliul European de la Dublin din 1990 s-a lansat ideea ca refacerea economică în fostul spațiu comunist, ca și siguranța în alimentarea cu energie a țărilor din spațiul comunitar, ar putea fi întărite printr-o colaborare în domeniul energiei. Așa s-a născut *Carta Europeană a Energiei* al cărui document final a fost semnat la Haga de către 51 de state, în decembrie 1991.

Prima comunicare a Comisiei Europene care abordează chestiunea unei politici energetice comune datează din 1995 și s-a numit Cartea Verde „For a European Union Energy Policy”.

I-au urmat, în același an, Cartea Alba „An Energy Policy for the European Union”, apoi o nouă secvență de comunicări în 1996 și 1997, numite „Green Paper for a Community Strategy – Energy for the Future: Renewable Sources of Energy”, respective „White Paper: Energy for the Future – Renewable sources of Energy”.

Aflată și sub presiunea angajamentelor asumate prin Protocolul de la Kyoto, Comisia Europeană a lansat în anul 2000 cea de-a treia Carte Verde „Spre o strategie europeană a siguranței în alimentarea cu energie”<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup>



Cartea Verde a Energiei este primul studiu energetic cu adevărat important realizat după anii '70 în spațiul european și reprezintă baza unei strategii energetice pe termen lung a Comunităților Europene. Scopul său nu a fost să prezinte soluții, ci să atenționeze asupra stării actuale a sectorului de energie, precum și a implicațiilor și consecințelor consumului de energie asupra economiei și mediului înconjurător.

Pentru a îmbunătăți siguranța în alimentarea cu energie și a răspunde în același timp cerințelor de mediu (în special în problema schimbărilor climatice și a încălzirii planetei), Cartea Verde evidențiază necesitatea ca sursele de energie regenerabile să devină o parte tot mai importantă din structura producției de energie. Până în 2010, proporția surselor regenerabile ar trebui să ajungă la 12%, față de 6% în 1998.

Dezbaterea lansată de Cartea Verde a conturat câteva direcții de acțiune referitoare la managementul cererii de energie;

- asigurarea cu stocuri strategice de combustibili;
- siguranța alimentării;
- promovarea descoperirii și producerii de noi surse de energie și regenerabile;
- folosirea energiei nucleare;
- crearea și consolidarea pieței interne de energie;
- comerțul cu energie;

Consumul de energie va trebui să fie controlat și dirijat, îndeosebi prin monitorizarea atentă a eficienței energetice și prin diversificarea surselor de energie primară.

*Sursele de energie noi și regenerabile reprezintă în prezent doar 6% din balanța energetică a Uniunii Europene. Dacă se păstrează trendul, ele vor acoperi numai 9% din totalul consumului până în 2030.*

Temerile legate de încălzirea planetei au schimbat percepția asupra energiei nucleare. Este un fapt recunoscut acela că folosirea energiei nucleare și a celor regenerabile, împreună cu eficiența energetică crescută, conduc la limitarea efectului de seră al gazelor emise de combustibilii fosili. Abandonarea totală a energiei nucleare ar însemna ca 35% din producția de energie electrică să fie acoperită din alte surse. De aceea, opțiunea nucleară rămâne deschisă statelor europene care o doresc. Totuși, procesarea și transportul deșeurilor radioactive rămâne o chestiune încă nerezolvată. Noile țări membre și candidate care au reactoare vechi trebuie să le închidă sau să le modernizeze, așa cum este cazul grupurilor nucleare de la centrala Dukovany din Cehia sau Kozlodui din Bulgaria.

Există un plan de dezvoltare a infrastructurii de gaz și rețele electrice și au fost identificate mai multe proiecte de interes european.

- Conceptul global de siguranță în alimentare. Acest deziderat impune un efort de anticipație pe termen lung și relații întărite cu țările terțe.

- Decuplarea consumului de creșterea economică este o tendință a politicii comune de energie, prin care se încearcă reducerea sau stoparea influențelor negative ale sectorului de energie asupra mediului și vieții sociale. Instrumentul recomandat este folosirea eficientă a energiei.

În baza direcțiilor de acțiune stabilite a fost elaborat pentru perioada 2003 – 2006, un nou program numit ”Intelligent Energy for Europe”<sup>4</sup>. Noul program este gândit pentru a răspunde priorităților Uniunii și constituie un instrument pentru implementarea strategiei Uniunii Europene pe termen mediu și lung în domeniul energiei, cu trei obiective principale :

- siguranța în alimentarea cu energie;
- concurența pe piața de energie ; și
- protecția mediului.

Privite sintetic, problemele majore ale sectorului energetic în spațiul Uniunii Europene, pot fi rezumate sub forma unor concluzii, precum:

- Domeniul energiei, considerat timp de decenii ca un atribut exclusiv al guvernelor naționale a dovedit, în timp, ca politicile tradiționale centraliste și monopoliste, chiar aplicate sub semnul celor mai înalte considerente de protecție națională, nu poate supraviețui globalizării și nu poate scăpa presiunilor concurențiale. Castigul deja dovedit al deschiderii sectorului către piață este scăderea prețurilor, dar, pentru că orice are un preț, complexitatea problemelor sectorului de energie crește pe măsura ce se mărește numărul actorilor implicați, fie ei furnizori, producători, comercianți sau reglatori de piață și pe măsura ce se acutizează problemele globale de mediu ignorate decenii în șir. Așa se face că în politica comună de energie a Uniunii Europene, al cărui pilon central este piața unică de energie, pe măsura ce se rezolvă unele probleme, apar altele noi, din ce în ce mai complexe.

- Piața internă de energie este, în stadiul actual, încă în lucru, iar modelul de reglementare, încă în faza embrionară. Termenul de economie socială de piață, folosit pentru a defini tipul de relații economice din spațiul Uniunii Europene, impune evident limite în liberalizarea pieței, pentru a atinge un echilibru între obligativitatea asigurării furnizării de energie ca un serviciu public și respectarea condițiilor de piață liberă. Pe de altă parte, cere o atenție specială pentru problemele sociale și alte consecințe sociale pe care liberalizarea le poate genera. Într-o economie socială de piață, așa cum istoric este cea europeană, competiția liberă pe piața energiei va fi limitată de considerente de politică socială, nuanță care apare mult mai puțin importantă pe piețele de energie din SUA, de exemplu.

- Se menține trendul de creștere a dependenței față de resursele energetice de import. Două treimi din combustibilul fosil – titei, carbune, gaz natural, provin în prezent din import (20% din gazul natural se importă din Rusia). Peste 30 ani, dependența va crește la 70% din necesarul total, iar 90% din titei va fi importat.

- Problema siguranței în alimentarea cu energie electrică rămâne o posibilă amenințare și în viitor. Dependența față de resursele energetice din import duce la o siguranță scăzută în alimentarea cu energie. Totuși, pentru creșterea siguranței în alimentare, doar reducerea importurilor și creșterea producției interne ar fi insuficiente și ar trăda o abordare simplistă a problemei. Soluția problemei este una mult mai complexă și conține între altele diversificarea surselor de energie, a tehnologiilor, precum și un nou tip de management al cererii de energie. Viziunea europeană are o abordare diferită de

---

cea americana, care în urma căderii de sistem din California considera ca soluția se găsește doar în creșterea producției.

- Slăbiciunile structurale, geopolitice și sociale, impactul negativ al producerii energiei asupra mediului, mai ales cel legat de emisiile de gaze cu efect de seră, angajamentele asumate prin protocolul de la Kyoto vor afecta în continuare sistemul energetic comunitar. Diminuarea efectelor acestora se va face treptat printr-o mai bună coordonare a politicilor energetice din fiecare țară cu politica energetică comunitară și prin derularea programelor inițiate în domeniul comunității europene.

## 2.2. Politica de energie a României

Complexitatea problemelor legate de producerea energiei, transportul și consumul energiei a crescut mult în ultimele decenii, odată cu acutizarea problemelor globale de mediu, schimbările climatice și epuizarea resurselor naturale. România se confruntă cu unele probleme specifice tuturor statelor fost comuniste precum: structura producției de energie, infrastructura, eficiența energetică, dependența energetică etc. Între acestea cea mai serioasă este cea legată de dependența față de resursele energetice de import, deși comparativ cu alte state centrale și est europene dependența este mai puțin accentuată.

Pornind de la obiectivul strategic al statului român, acela de aderare la Uniunea Europeană, România a urmărit îndeaproape politica Uniunii Europene în domeniul energiei, cu scopul de a dezvolta o piață națională energetică competitivă integrată în piața internă europeană.

Obiectivul central al politicii românești în domeniul energiei îl constituie crearea unei piețe eficiente de energie, a cărei dezvoltare să fie realizată în mod durabil, în condiții de înaltă calitate și siguranță a alimentării cu energie, cu respectarea standardelor Uniunii Europene referitoare la utilizarea eficientă a energiei și la protecția mediului.

Întregul sector de energie a fost supus unui proces de restructurare, conform cu tendințele europene și mondiale, făcând trecerea de la sistemul centralizat, monopolist și integrat pe verticală, la cel descentralizat și orientat spre piață.

Dezvoltarea planurilor strategice pe termen mediu și lung a început în anul 2001 cu "Strategia națională de dezvoltare energetică a României pe termen mediu (2001 – 2004)"<sup>5</sup> completată în 2002 cu "Strategia de dezvoltare energetică a României pe termen lung 2002 – 2015".<sup>6</sup> Aceste documente au luat în considerare dezvoltarea durabilă a sectorului energetic în condițiile unei creșteri economice accelerate, cu ritmuri superioare mediei comunitare și pregătesc luarea unor decizii privind evoluția gradului de liberalizare a pieței de energie electrică și gaze naturale și structura producției naționale de energie (energy mix).

Pentru armonizarea cu acquis-ul comunitar în privința stocurilor de siguranță și a măsurilor de management al crizelor de aprovizionare petrolieră, reglementate în UE prin

---

<sup>5</sup> *Strategia națională de dezvoltare energetică a României pe termen mediu 2001 – 2004*, iunie 2001

<sup>6</sup> *Strategia de dezvoltare energetică a României pe termen lung 2002 – 2015*, 2002

Directivele 68/414/CEE și 98/93/CEE (referitoare la stocurile minime de titei si/sau produse petroliere ce trebuie asigurate de statele membre), România a adoptat OUG 54/2002. Capacitatea de depozitare, de circa 2,8 milioane tone, asigură necesarul pentru 67,5 zile, față de 90 zile cat prevede reglementarea europeană. Punctul de vedere al României în această chestiune este ca nu se justifică o creștere a capacității de depozitare datorita rezervelor petroliere interne existente. In plus, România nu intentioneaza sa constituie stocuri minime în alte state membre, asa cum recomandă legislatia europeana.

Motivatia este ca in România exista capacitati de depozitare suplimentare pentru stocurile minime mentionate. Reabilitarea capacităților existente va costa în jur de 3,5 milioane €/an, iar mentinerea stocurilor, 48 milioane €. Stocurile minime vor fi administrate de o structura creata in cadrul Ministerului Industrie si Economiei. Pentru aplicarea Directivei 98/93/EEC privind stocurile de siguranta, România solicita atat o derogare de la 90 la 67,5 zile, cat și o perioadă de tranzitie de 5 ani.

Finantarea constituirii stocurilor minime se face din surse bugetare si din contributia operatorilor economici din domeniul petrolier. Pentru anul 2001, România detine stocuri minime pentru cca. 24 zile, calculate conform prevederilor Directivei nr. 68/414/CEE: în functie de consumul intern de produse petroliere al anului 2000 si în structura sortimentală corespunzatoare acquis-ului.

Stocurile minime sunt formate din stocurile existente la Administratia Națională a Rezervelor de Stat si “stocurile moarte” existente in rezervoarele operatorilor din sistemul petrolier (titei, benzină, motorina, pacura). Stocul minim este constituit din două componente:

- stocul minim detinut la operatorii economici, care va fi majorat începând cu anul 2002;
- stocul minim detinut de rezervele de stat, care se mentine constant.

Cantitatea de titei prelucrat, producția, consumul de produse petroliere si structura productiei si consumului sunt prezentate in tabelul alaturat:

- mii tone -

Anul	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Consumul intern	9.500	9.782	10.064	10.346	10.628	10.910	11.192	11.474	11.756	12.038	12.320
Crestere anuala stocuri	-	142	156	158	160	163	173	176	180	183	173
Cantitate stocuri	624	766	922	1.080	1.240	1.403	1.576	1.752	1.932	2.115	2.288
Nr zile asigurate din stocuri minime	24	29	33	38	43	47	51	56	60	64	67,5

În prezent, Administrația Națională a Rezervelor de Stat are atribuții în domeniul constituirii și administrării stocurilor de produse, rezerve materiale naționale (care includ și unele cantități de produse petroliere), precum și atribuții de control ale acelor stocuri care sunt pastrate la agenții economici. Rezerva de stat este destinată intervențiilor operative ale Guvernului pentru protecția populației și economiei în eventualitatea calamităților naturale, în situații de criză generate de conjunctura internă și externă și în cazul unor alte urgențe. Nivelul cantităților de produse, rezerve de stat este stabilit prin Nomenclatorul aprobat de Guvern. În ceea ce privește produsele petroliere, cantitățile prevăzute în nomenclator au fost incluse în calculul rezervelor minime obligatorii pentru perioada 2001-2011.

Începând cu anul 2003 România transmite Comisiei Europene informații bianuale asupra evoluției constituirii stocurilor minime de titei și produse petroliere, cu referire la aspectele legislative, instituționale și bugetare privind achiziționarea de titei și produse petroliere, iar de la data aderării România va transmite informații lunare privind nivelul stocurilor.

Pentru a putea deschide negocierile, în România a fost necesară mai întâi corectarea unor distorsiuni structurale majore. Cea mai dificilă corecție, care a avut un impact direct asupra populației, a fost eliminarea subvenției încrucișate dintre consumatorii casnici și industriali de energie electrică (în 1999), între energia electrică și termică (în 2000) și între consumatorii casnici și industriali de gaze naturale (în 2001).

O altă urgență a fost înființarea Autorităților de Reglementare și a Operatorului de Piață, instituit de bază în funcționarea pietelor de energie, petrol și gaze în UE.

O a treia, care este încă în desfășurare, o reprezintă restructurarea sistemului energetic național (SEN). Structura SEN, infrastructura energetică și operatorii economici sunt în continuare în transformare, proces care înseamnă trecerea de la modelul centralizat la un model competitiv și flexibil, de piață.

Restructurarea sistemului energetic național (SEN) a parcurs mai multe etape, după cum se va vedea în cele ce urmează. În anul 2000, CONEL (fosta Companie națională de electricitate) s-a restructurat pe domenii de activitate: producere, transport, distribuție. Sectorul de producere a energiei electrice este reprezentat în prezent de SC Termoelectrica și SN Nuclearelectrica, care produc energie electrică și termică și SC Hidroelectrică, care produce energie electrică. CN Transelectrica asigură funcționarea și administrarea rețelei naționale de transport (linii și stații de transformare 400 și 220 kV), iar SC Electrica este distribuitorul de energie electrică (linii și stații de medie și joasă tensiune).

Restructurarea societății Hidroelectrică s-a făcut în vara anului 2002 prin externalizarea activităților de întreținere și reparații în 8 societăți comerciale cu personalitate juridică proprie. Pentru construcția de noi centrale hidro (21 proiecte însumând circa 900 MW) și a privatizării, se au în vedere parteneriate de tip public-privat.

Piața de energie termică (abur și/sau apă fierbinte) s-a restructurat la nivelul localităților și a zonelor industriale. Continuând reforma SEN, din Termoelectrică au fost externalizate în 2001 și 2002 un număr de 18 centrale electrice, care au fost transferate în administrarea autorităților publice locale. Scopul acestei restructurări a fost descentralizarea producerii de energie termică în vederea adaptării capacităților de producție la necesarul de consum local. În anul 2002, unele centrale hidroelectrice aflate

in patrimoniul Termoelectricii au fost transferate la Hidroelectrică, iar Termoelectrică a fost împartită în trei societăți (Rovinari, Turceni, București), unde aceasta este acționar unic. În plus s-au externalizat serviciile de reparatii prin înființarea a 12 noi societati comerciale de servicii. Restructurarea producătorilor în anul 2002 a avut la bază principiul separării administrative, după criteriile regionale, tehnologice, și economice, în vederea creării pieței de energie.

La rândul ei, Electrică a fost restructurată în 2001 în opt sucursale de distribuție și furnizare a energiei electrice (FDFEE) și opt sucursale de întreținere și servicii energetice (SISE), urmărindu-se prin aceasta pregătirea pentru privatizare. Cele 16 sucursale au capatat personalitate juridică în anul 2002. Aceste restructurări au fost însoțite de reduceri importante de personal. Câteva din noile societati sunt în curs de privatizare.

Reforma în sectorul gazelor naturale a început în anul 2000 prin reorganizarea fostei SN Romgaz. Ca urmare, în sectorul gazelor naturale au aparut SNTGN Transgaz, administratorul sistemului național de transport al gazelor naturale, precum și SC Exprogaz și SNDSGN Depogaz care explorează și exploatează zăcămintele de gaze naturale și respectiv administrează capacitățile de înmagazinare subterană. SC Distrigaz Nord și SC Distrigaz Sud, în prezent privatizate, asigură distribuția gazelor pe zone.

Pe piața gazelor naturale, România a preluat Directiva 98/30/CE, urmărind o deschidere graduală, de la 25% în 2002 cu 45 de consumatori eligibili, la 30% în 2003 cu 67 consumatori eligibili. Calendarul deschiderii în continuare a pieței urmează evoluțiile din UE. Importul și exportul de gaze naturale sunt nerestricționate.

Principalul operator din sectorul petrolului, SNP PETROM, a fost înființat în 1997, având ca obiect de activitate explorarea și exploatarea zăcămintelor de hidrocarburi de pe uscat și din platoul continental al Mării Negre, rafinarea titeiului, transportul produselor petroliere, comercializarea acestora prin rețele proprii de distribuție, importul și exportul de titei și alte produse petroliere, utilaje și echipamente. Restructurarea PETROM a continuat în 2001-2002, prin separarea activității de transport produse petroliere, prin PETROTRANS și a activităților de întreținere, prin PETROMAR și PETROSERV. Compania PETROM SA asigură cca. 60 – 65% din necesarul intern de produse petroliere și circa o treime din necesarul de gaze naturale. În anul 2002 au început pregătirile de privatizare a companiei, proces care s-a finalizat în anul 2004.

În sectorul minier operează patru agenți economici, respectiv Compania Națională a Lignitului Oltenia, Compania Națională a Huilei Petrosani, SC Banat Anina și Societatea Națională a Carbului Ploiești. Procesul de restructurare a sectorului de extracție a combustibililor solizi, început în 1999 – 2000 prin închiderea a 20 mine nerentabile, continuă, urmând a fi închise alte 65 mine carbonifere. Vor fi modernizate numai cele care pot asigura cererea internă de carbune energetic. Având în vedere că circa 38 % din producția totală de energie electrică se realizează în centrale pe carbune și că acest procent nu poate fi modificat prea ușor, date fiind infrastructura centralelor și rezervele existente de carbune, modernizarea va avea în vedere protecția mediului precum și refacerea ecologică a zonelor miniere dezafectate, pentru aceasta fiind alocate fonduri bugetare și programe cu finanțare externă.

Societatea națională Nuclearelectrică (SNN) s-a format în anul 1998 ca urmare a reorganizării RENEL. După constituire, SNN a început un proces de consolidare și

eficientizare a activitatii, care a cuprins in principal externalizarea activitatilor auxiliare si optimizarea functionarii. Unitatea 2 de la Cernavodă urmeaza sa fie finalizata in 2006.

Pentru gestionarea deseurilor radioactive, in 2003 a luat fiinta Agentia Nationala pentru Deseuri Radioactive (ANDRAD), care se va ocupa si de elaborarea studiilor necesare pentru depozitarea finala a deseurilor inalt radioactive. Tot în acest scop, SNN are in constructie Depozitul Intermediar pentru Combustibil Ars, depozit care va fi finalizat in a doua jumătate a anului 2003 si care va asigura depozitarea pentru 50 de ani a combustibilului ars in reactoarele centralei nucleare-electrice de la Cernavodă. Odata cu aderarea la Uniunea Europeana, România va semna Tratatul Euratom, care va inlocui actualele acorduri de cooperare nucleară cu SUA si Canada. In sector mai există Regia Autonomă pentru Activitati Nucleare (RAAN), unic producător si furnizor de apa grea pentru CNE Cernavoda.

Interconectarea SEN cu sistemele electroenergetice interconectate din Europa (UCTE) si obtinerea statutului de membru UCTE pentru compania nationala de transport a energiei electrice Transelectrica, ca Operator de Sistem de Transport al SEN, s-a realizat in primavara anului 2003. Dreptul de functionare interconectata a fost obtinut după parcurgerea unor proceduri si a unui test cu durata de un an de "Functionare interconectata", in concordanta cu programul si procedura stabilite de UCTE. Testul de functionare sincrona a fost efectuat în perioada 1 februarie 2002 - 31 ianuarie 2003 în conditii normale de functionare. Transelectrica a ales sa se afilieze la Centrul UCTE Nord de Decont si Coordonare de la Brauweiler.

Intregul sector de energie a fost supus unui proces de restructurare, conform cu tendintele europene si mondiale, făcând trecerea de la sistemul centralizat, monopolist si integrat pe verticala, la cel descentralizat si orientat spre piata. S-au eliminat distorsiunile majore din sistemul de tarifyare, respectiv subventiile încrucisate, iar preturile au fost aduse la o valoare apropiata de costurile de productie. Au fost înfiintate autoritatile independente de reglementare pe domenii. Pietele de energie electrica si gaz natural au fost deschise, insa se afla la început de drum. Pentru managementul deseurilor radioactive a fost creat cadrul institutional si urmeaza realizarea fizica a depozitelor, iar în privinta securitatii nucleare vor intra în curând în aplicare sistemele de asigurare a calitatii si monitorizarea prin analizele peer-review.

Prioritatea strategică a sectorului energetic românesc o constituie crearea unei piețe concurențiale de energie, în condițiile folosirii eficiente a energiei și a respectării cerințelor de protecție a mediului. A fost elaborat un studiu de strategie națională pentru eficiența energetică și un altul pentru promovarea energiilor regenerabile. Este prevazuta infiintarea Observatorului Energetic National, institutie care va avea drept obiectiv sinteza datelor privind productia si consumul de energie, calcularea indicatorilor energetici pornind de la o bază de date unica, veridica si performanta, cu corelarea datelor nationale si internationale privind productia si consumul de energie.

Analiza eforturilor facute de Romania in sectorul energiei evidentiaza progrese incontestabile, dar persista inca multe probleme structurale nerezolvate, ceea ce atrage consecinte negative asupra situatiei financiare a actorilor din sector, in mare majoritate aflati in proprietatea statului, a autoritatilor locale sau in proprietate publica si impiedica realizarea investitiilor necesare pentru modernizarea si cresterea eficientei in functionare.

In ceea ce priveste politica generala de energie, se constata ca nu s-a facut inca pasul de la politica orientata spre productie, la politica orientata spre economisirea

energiei. In acest sens se impune o preocupare marita pentru cresterea eficientei energiei si promovarea surselor de energie regenerabila.

O preocupare aparte o reprezinta sectorul nuclear, cu problemele sale legate de siguranta, control in caz de accident si managementul deeurilor radioactive. Centrala nuclearo-electrica de la Cernavoda, cu primul grup CANDU in functiune si al doilea in constructie, nu prezinta probleme speciale din punct de vedere al sigurantei in exploatare. Se impun masuri suplimentare practice pentru accidente (incendii, seisme), precum si finalizarea sistemelor de depozitare a deeurilor radioactive pe o perioada de 50 de ani.

Evolutiile nefavorabile legate de cresterea continua a dependentei fata de importurile de energie, cu implicatii asupra sigurantei in alimentare și pe termen lung asupra consumului si dezvoltarii, concomitent cu cresterea emisiilor de gaze, constituie amenintari la adresa securitatii nationale a Romaniei, carora statul roman trebuie să le facă față în cadrul unui efort a cărui finalitate se regaseste în politica comuna de energie.

### 3. RELATIA DINTRE RETELELOR DE TRANSPORT PETROL SI GAZE SI SECURITATEA NATIONALA A ROMANIEI

#### 3.1. Dependentele de resursele energetice

Interdependentele dintre resurse, dezvoltare, prosperitate si putere au modelat in buna masura evolutia politica a lumii si vor exercita o puternica inflenta si in viitor. Perceptia faptului ca resursele, in mod deosebit, cele naturale, se gasesc acolo unde „nu trebuie” si se afla in posesia „celor care nu le merita” s-a accentuat pe masura ce decalajul de dezvoltare industrială si civilizatie dintre Nord si Sud s-a marit tot mai mult. Daca in secolul al XX-lea, resursele energetice, in particular petrolul, nu au contat in relatiile geopolitice dintre puterile timpului, in secolul al XX-lea, petrolul, ca sursa energetica mondiala dominanta, nu a fost strain de declansarea celui de-al doilea razboi mondial si a stat la baza altor distrugatoare conflicte regionale , neincheiate nici astazi, precum cele din Orientul Apropiat si Mijlociu, Angola, Cecenia etc.

In prezent, situatia geopolitica si geostrategica cunoaste transformari profunde, cu urmari esentiale asupra starii de securitate a tuturor statelor, asupra capacitatii acestora de a-si promova si a-si proteja interesele nationale. Globalizarea devine tot mai mult un proces geoeconomic si, dupa aceea , unul geopolitic si geocultural. Acest proces nu este numai o apropiere, o integrare a economiilor mai multor tari. El provoaca modificari calitative ale caracteristicilor acestor economii, care se transforma din sisteme inchise in subsisteme ale unui sistem mondial. O data cu aceasta, globalizarea produce si lanseaza noi riscuri si amenintari cu caracter regional sau chiar planetar precum: catastrofele ecologice si tehnologice, criminalitatea transnationala, terorismul international etc.

Cresterea numarului populatiei pe glob si dezvoltarea economica pe care si-o propun toate statele lumii sunt insotite inevitabil de cresterea unor consumuri de resurse energetice tot mai limitate. Economii dezvoltate depind, in mod vital, de resursele energetice aflate oriunde pe glob. Pierderea accesului la resursele energetice are consecinte devastatoare pentru tarile/regiunile dezvoltate, de aceea o componenta importanta a politicilor externe, dar si a celor de putere, este preocuparea constanta



pentru accesibilitate la conductele de petrol si gaze naturale, la terminalele acestora, la viitoarele trasee pentru conducte, realizarea de parteneriate etc.

Geopolitica este dominata de strategiile resurselor, indeosebi a celor energetice. Geopolitica obliga pe subiectii de drept international, statali si nonstatali, sa ia in considerare „totalitatea preocuparilor actorilor prezenti pe scena internationala” si este permanent „interesata de calculele unora sau altora,[...] de obiectivele ce vizeaza cooperarea sau desinderea relatiilor, dar si de utilizarea fortei sau de jocurile viclene”.<sup>7</sup> Razboaiele din Golf, actiunile teroriste din 11 septembrie au avut efecte seismice asupra geopoliticilor energetice, mai ales asupra celor ale petrolului. Orientul Apropiat a devenit brusc o zona mai putin sigura, iar marile economii au realizat ca sunt prea dependente de zona respectiva. Aceasta evolutie a perturbat balanta de putere si a amplificat competitia dintre marile economii ale lumii, motivata si explicata prin erodarea accesibilitatii la resursele energetice.

Aparitia unor puteri regionale precum China, Germania, Franta, a unor aliante de tipul NATO, PESC (Securitatea si Apararea Comuna a statelor UE), Organizatia Pactului de la Sanhai (Rusia, China si cateva state central-asiatice membre CSI) sau Tratatul de la Taskent (structura de aparare colectiva a statelor CSI) sau crearea unor structuri de securitate rezultate din „cooperarea incrucisata” a unor puteri ce apartin altor comunitati de securitate, de pilda: Consiliul NATO-Rusia; Strategia de securitate a UE adoptata in 2003, care include Rusia intre partenerii privilegiati ai UE, alaturi de Japonia, China, India si Canada a determinat orientarea comunitatii mondiale spre o politica de acomodare a intereselor, a compromisului pozitiv, a „securitatii prin cooperare”. La orizontul anilor 2020 se prognozeaza o mutatie semnificativa in balanta de putere mondiala, mai putin favorabila stabilitatii si pacii, determinata de competitia pentru resurse energetice si de amplificarea dezacordurilor dintre Statele Unite, pe de o parte si China, Rusia, Uniunea Europeana, India, Japonia, pe de alta parte. Se contureaza coalitii care au drept scop subminarea suprematiei pe care o detin Statele Unite asupra resurselor energetice ale lumii, mai ales a petrolului. Sunt elocvente in acest sens aliantele dintre China si Rusia, dintre India si Rusia, pozitia de independenta tot mai evidenta a Uniunii Europene.

Economia mondiala depinde inca de petrol si de gazele naturale, chiar daca au aparut si alte surse de energie precum energia nucleara, eoliana, energiile necoventionale etc. Sursele alternative de energie au o pondere nesemnificativa in consumul mondial, iar utilizarea lor este posibila in tarile dezvoltate tehnologic. Petrolul si gazele naturale raman in continuare resursele energetice principale, se gasesc aproximativ in aceleasi zone geografice, necesita aceleasi cai de acces si constituie resurse epuizabile.

Un studiu publicat in anul 2000 in Statele Unite estima ca omenirea beneficiaza de circa 3 miliarde de miliarde de barili (24% productie extrasa, 29% rezerve sigure si 47% rezerve estimate).<sup>8</sup> Rezervele sigure ale lumii sunt dispuse astfel: regiunea Orientului Mijlociu posedea circa 70% din acestea, intre 17-33 miliarde barili se gasesc in

---

<sup>7</sup> Paul Claval, *Geopolitica si geotratie. Gandirea politica, spatiul si teritoriul in secolul al XX-lea*, Editura Corint, Bucuresti, 2001, p. 10

<sup>8</sup> [http://www.geotimes.org/nov\\_02/feature\\_oil.htm](http://www.geotimes.org/nov_02/feature_oil.htm)

regiunea marii Caspice, circa 17-32 miliarde barili in Marea Nordului.<sup>9</sup> Aceste regiuni au dominat si domina inca jocurile geopoliticii. Studiile geologice estimeaza, in afara de campurile petrolifere aflate in exploatare in Orientul Mijlociu, Marea Nordului si in zona Marii Caspice, existenta unor imense depozite de petrol si gaze inca nedescoperite in regiunile „clasice”, dar si in altele noi, cum ar fi: Orientul Apropiat, Siberia de Vest, regiunea Caucaz-Transcaucazia, nord-estul Groelandai, Ciad, Surinam,<sup>10</sup> deltele fluviilor Niger si Congo etc.<sup>11</sup>

Dupa cum se observa, principalele campuri petrolifere ale lumii se afla dispuse la mari distante geografice de principalii consumatori.

Distribuirea neuniforma a resurselor energetice pe glob genereaza permanent probleme politice, economice, militare, de mediu etc. Aceste probleme au efecte negative asupra economiei mondiale, dar mai ales asupra tarilor in curs de dezvoltare a caror forta de raspuns la disfunctionalitati este mult mai redusa decat a marilor economii ale lumii.

Distributia producatorilor si marilor consumatori de petrol si gaze naturale sugereaza si o proiectie a atitudinii statelor cu interese vadit diverse pe aceasta tema.

Principalii consumatori de petrol ai lumii sunt tarile dezvoltate; 9 sate ale lumii consuma 57% din productia anuala de petrol, dintre care 5 state sunt membre ale G8. Cererea de petrol creste cu 2% anual, in timp ce productia scade cu 5% anual. Consumul in 2003 a fost de circa 125 milioane barili pe zi, ceea ce inseamna ca pana in 2015, productia curenta ar trebui sa creasca cu 80% pentru a se asigura consumul.<sup>12</sup> Statele Unite reprezinta cel mai mare consumator si, totodata, cel mai mare importator al lumii. Pe locul 2 in randul consumatorilor se situeaza China care a depasit Japonia. China are nevoie de 5,8 milioane barili pe zi pentru a-si asigura consumul, adica 800.000 tone zilnic sau 0,3 miliarde tone anual, circa 1/10 din productia mondiala. Statele Unite consuma circa 1/3 din productia mondiala. Japonia are un consum de petrol aproape egal cu al Chinei. Cele trei tari au consumat in anul 2004 mai mult de jumatate din productia mondiala de petrol, aproximativ 1,6 miliarde de barili.<sup>13</sup> Uniunea Europeana reprezinta una dintre cele mai mari pietele de energie din lume, dependenta in proportie de 80% de petrolul importat din afara continentului India are o economie in plina expansiune, iar mentinerea actualelor ritmuri de crestere depinde de modul in care va reusi sa-si asigure resursele energetice. O situatie particulara in randul marilor consumatori o are Rusia, care este al doilea mare exportator al lumii de petrol si gaze naturale.

Intr-o lume in care petrolul asigura 40% din energia lumii si 90% din combustibilul mijloacelor de transport si acesta se gaseste de regula in afara teritoriilor statelor industrializate, nu se poate ignora premisa ca marile economii pot intra oricand in „foame de energie”. Toate marile centrele de putere ale lumii - SUA, UE, China, India, Japonia -, cu exceptia Rusiei au un punct comun: dependenta de resursele energetice. In aceste conditii geopolitica petrolului domina preocuparile guvernelor si se manifesta

---

<sup>9</sup> <http://www.globalpolicy.org/security/natres/oil/2004/0112caspien.htm>; Vezi pe larg D. Babusiaux, Pierre-Rene Bauquis, *Anticiper la fin du pétrole*, Paris, 2005

<sup>10</sup> <http://www.monde-diplomatique.fr/2005/09/POIRSON/12758>

<sup>11</sup> Cecile Marin, *Bataille pour le pétrole au Nigeria*, Monde Diplomatique, février, 1999, p. 20-21

<sup>12</sup> <http://66.102.9.104/search?q=cache:EzxZvV8Pulj.../policypete.htm+&hl=enfic=UTF>

<sup>13</sup> [http://english.peopledaily.com.cn/20040/13/eng200401.13\\_132491.shtml](http://english.peopledaily.com.cn/20040/13/eng200401.13_132491.shtml)

printr-o multitudine de forme. Cooperare multilaterală, investiții în domeniu, asistență tehnică, ajutoare economice și financiare, condiții preferențiale, dar și amenințări și demonstrații de forță, prezența militară și chiar violență armată reprezintă o parte din multele instrumente utilizate în strategiile energetice de către principalii actori politici ai lumii. Deși au obiective diferite, fiecare centru de putere și-a elaborat politici și strategii proprii în domeniu, care presupune competiția cu ceilalți. În pofida concurenței acerbe, între acești mari competitori există o anumită complementaritate, cea privitoare la securitatea și stabilitatea zonelor furnizoare de petrol și gaze.

Regiunea Orientului Mijlociu, principalul furnizor de petrol al lumii prezintă unul dintre cele mai înalte grade de instabilitate geopolitică: conflicte, terorism, delimitări teritoriale insuficient reglementate, probleme etnice, fundamentalism religios, refugiați.

Zona Marii Caspice și a Caucazului, un alt furnizor major de petrol și gaze al lumii, este la fel de complexă din punct de vedere geopolitic – conflicte deschise, conflicte înghețate, dispute teritoriale, dispute juridice asupra mării, refugiați, probleme etnice și religioase etc. În zonele respective se manifestă o concurență directă între diferitele centre de putere ale lumii.

Bazându-se pe marile sale resurse energetice, Rusia dorește ca, prin exportul de petrol și gaze către China, India, Japonia Uniunea Europeană și Statele Unite, să realizeze un sistem al dependentelor care să-i favorizeze dezvoltarea economică, să-i consolideze poziția pe plan internațional și să-i asigure securitatea.

Statele Unite sunt direct interesate în exploatarea petrolului din Orientul Mijlociu și din zona caspică și în libertatea traficului petrolier din aceste regiuni către restul lumii. Pentru a preveni creșterea dependenței față de petrolul arab, Statele Unite acționează pentru a preîntâmpina orice reunificare a lumii arabe sub conducerea vreunui stat din zona. Acțiunile politice și militare americane din ultimii ani au acest scop. Instabilitatea zonei sporește atractivitatea pentru traseele nordice care traversează Rusia și consolidează rolul acesteia în geopolitică petrolului. Pentru a evita formarea unui monopol rusesc asupra transportului, Statele Unite sunt interesate în crearea unor alternative de transport fie prin spațiul caucazian-pontic, fie prin spațiul turc.

China își asigură 60% din necesarul de petrol din Orientul Mijlociu, fapt pentru care urmărește foarte atentă evoluțiile din regiune și s-a implicat militar în Siria și Iran. Pentru a diminua efectele acestei dependențe, China a semnat un acord cu Rusia pentru construirea unei conducte, finanțate de partea chineză, care să lege câmpurile petrolifere din estul Siberiei de China.<sup>14</sup> Proiectul nu s-a finalizat din cauza Rusiei care vrea să evite dependența de un singur partener. În anul 1997 China a semnat un acord cu Kazastanul pentru construirea unei conducte între cele două țări. Proiectul este boicotat de Statele Unite și Rusia, care nu sunt avantajate de dependența accentuată a unui Kazastan suprapopulat față de o China suprapopulată.<sup>15</sup>

India, dependentă în mare măsură de petrolul din Orientul Mijlociu și de cel din Rusia manifestă un interes declarat pentru petrolul caspic. Aceasta țară este principalul susținător al magistralei de transport petrol "Nord-Sud", care ar urma să lege portul indian Mombay (de la Oceanul Indian) cu porturile iranice Bender-Abbas, Bender Amirabad

---

<sup>14</sup> <http://www.monde-diplomatique.fr/2005/POIRSON/12758>

<sup>15</sup> Rafael Kandiyoti, *De nouvelles routes pour le pétrole et le gaz*, «Le monde diplomatique», mai, 2005, p. 8

si Anzeli (de la Marea Caspica), portul Olia (de langa Astrahan, Rusia) si Sankt-Petersburg. Aceasta ruta va scurta transportul dintre Asia si Europa cu 10-12 zile, ceea ce va duce la o scadere a cheltuielilor de transport cu circa 20%.

Evolutiile din jurul petrolului au pus oarecum in umbra programele pentru gazele naturale. In prezent, gazele naturale reprezinta aproximativ 23% din consumul total de energie, iar in anul 2020 se estimeaza ca vor depasi 30% din consumul energetic mondial.<sup>16</sup> Se apreciaza ca in viitor gazele vor deveni un inlocuitor al petrolului. Deocamdata, politicile si strategiile din domeniul gazelor naturale sunt asociate cu cele din jurul petrolului.

Din datele prezentate rezulta cateva concluzii, si anume: dependenta de petrol si gaze naturale se va amplifica in viitor, pe masura ce va creste consumul; nici un stat dezvoltat, nici un centru de putere mondial cu exceptia Rusiei nu beneficiaza de independenta energetica; diminuarea dependentei de petrol si gaze naturale pe termen lung este posibila numai prin dezvoltarea de programe pentru obtinerea altor surse de energie; politicile comune in domeniul energiei ofera mai multe garantii de reusita decat initiativele singulare.

### 3.2. Reflectii geopolitice asupra spatiului pontic

Evolutiile din ultimii ani au determinat o modificare a naturii riscurilor si amenintarilor la adresa securitatii in Europa, cu influente negative si asupra securitatii regionale si nationale.

Spatiu de interferenta a trei zone geopolitice si geostrategic – Europa de Sud, Europa de Est si Orientul Mijlociu- zona Marii Negre s-a transformat dupa 1990 intr-o zona de instabilitate, marcata de disputele de natura politico-militara si economica dintre riverani, dar si de preocuparea altor state de a-si revizui interesele in zona.

Din punct de vedere fizico-geografic, regiunea pontica cuprinde bazinul fluviilor care se varsa in Marea Neagra (Dunare, Nistru, Nipru etc.). Privita sub acest aspect regiunea Marea Neagra cuprinde integral sau in cea mai mare parte Romania, Moldova, Bulgaria, Slovacia, Austria, Ungaria, si Ucraina, precum si parti considerabile ale Turciei, Gruziei, Rusiei, Cehiei, Germaniei, Sloveniei, Croatiei, Bosniei-Hertegovina, Iugoslaviei etc. Daca sub aspect fizico-geografic si socio-geografic aceste teritorii sunt incluse in regiunea Marii Negre, din punct de vedere politic, istoric, cultural si economic intre tarile enumerate mai sus exista mari deosebiri, care cu greu ar putea accepta ideea ca aici s-ar incadra Viena si nu s-ar incadra Istanbulul, care, in sens hidrografic, apartine Marii Marmara.

Spatiul pontic cuprinde, nu atat tarile riverane, cat mai ales cele doua subcontinente situate la extremele bazinului pontic. Pe de o parte, opt tari balcanice – Moldova, Romania, Bulgaria, Macedonia, Iugoslavia, Bosnia-Hertegovina, Albania si Grecia, - de cealalta parte, cele trei tari caucaziene – Georgia, Armenia, Azerbaigean. Cele doua regiuni sunt conectate la propriu si la figurat cu Turcia. Toate statele mentionate au, in cea mai mare parte, interese politice legate de spatiul balcano-caucaziano-pontic.

---

<sup>16</sup> <http://www.brookings.edu/view/articles/hill/20020712>

Rusia si Ucraina, desi riverane Marii Negre, datorita dimensiunilor si asezarii geografice, precum si a calitatii lor de puteri regionale, mai greu pot fi incluse intr-un ansamblu geopolitic si nu pot fi calificate drept apartinand regiunii pontice. Aceasta clasificare, care admite un anumit caracter arbitrar, nu pune sub nici o forma in discutie incontestabila infleunta rusa asupra geopoliticii pontice, Rusia fiind, fara indoiala, principalul "furnizor de climat politic" in regiune.

Frontierele spatiului pontic sunt greu de trasat sau de definit. Situarea geografica, precum si existenta - de la vest la est - a unei succesiuni unice de uscat si mare: Marea Adriatica- continent (Balcanii) – Marea Neagra – continent (Caucaz) – Marea Caspica, confera spatiului o identitate complexa. Frontiera socio-geografica tine cont mai ales de similitudinile geoeconomice, de unitatea sa geoculturala si geoistorica. Cele doua "coridoare geopolitice" continentale (Balcanii si Caucazul) au fost interfata schimbarilor si miscarilor dintre Europa si Asia. Aici cele doua parti ale lumii s-au intrepratuns: identitatea continentală cu cea maritima; cea etnica cu cea confesionala; cea europeana cu cea asiatica. In pofida departarii, Caucazul si Balcanii au mai multe trasaturi comune decat Caucazul si Asia Centrala sau Balcanii si Apeninii, desi logica distantelor ne-ar face sa credem altceva. Regiunea Marii Negre sta la confluenta a doua lumi (Europa si Asia), a doua religii mondiale (crestinismul si islamul) si a doua familii de popoare (slave si turce; Romanii sunt o exceptie in regiune).

Dupa sfarsitul razboiului rece, in Europa au izbucnit o serie de conflicte, cu origini mai ales etno-nationaliste. Demn de remarcat este faptul ca toate conflictele post razboi rece din spatiului european s-au desfasurat in regiunea Marii Negre, atat in Balcani, cat si in Caucaz. Conflictele din Balcani s-au derulat pe fostul teritoriu al Federatiei Iugoslave. Conflictele dintre sarbi, pe de o parte si croati, sloveni si locuitorii Bosniei-Hertegovina, pe de alta parte, a avut drept rezultat destramarea statului federal iugoslav, creat la finele celui de-al doilea razboi mondial, si obtinerea independentei de catre Croatia, Slovenia si Bosnia-Hertegovina. Ultimul razboi din Balcani, cel din Kosovo, a fost diferit prin implicatiile sale. Alianta Nord-Atlantica a atacat un stat suveran si independent, Iugoslavia, implicandu-se in problemele sale interne fara sa aiba mandatul ONU. Prin actiune sa NATO a nesocotit normele de drept international si a provocat o schimbare de proportii in logica si actiunea sistemului international.

A doua zona de mare instabilitate din regiunea Marii Negre o constituie zona Caucaz-Transcaucazia. Ansamblul geopolitic Caucaz-Transcaucazia se intinde pe circa 300.000 km<sup>2</sup>, cu o populatie de 22 milioane locuitori, fiind marginit la nord de stepele Campiei Ruse, la sud de Turcia si Iran, la est de Marea Caspica si la vest de Marea Neagra. In intrega sa istorie Caucazul a fost dominat de puteri straine, de la mongoli la sovietici. Dupa destramarea Uniunii Sovietice, statele caucaziene au inregistrat progrese substantiale in reconstructia nationala, dar continua sa se confrunte cu mari dificultati de ordin economic si social, cu deficiente majore in implementarea valorilor democratice. Regiunea este afectata de conflicte etnico-separatiste, instabilitate politica, criza economica prelungita, saracie, coruptie, reforme economice si politice intarziate, refugiati, persoane stramutate etc. Dintre cele sase conflicte violente care au avut loc in spatiul ex-sovietic, patru apartin spatiului caucazian (conflictele separatiste din Nagorno-Karabah, Abhazia, Osetia de Sud si Cecenia). Caucazul se afla in centrul rivalitatilor geopolitice de dupa razboiul rece, fiind disputat de trei puteri regionale, Rusia, Turcia si

Iran, rivalitati amplificate de rezervele importante de petrol si gaze naturale din Marea Caspica.

Dupa implozia colosului sovietic, cea mai mare parte a interesului mondial, mai ales a SUA, s-a directionat catre importantele rezerve de hidrocarburi din regiunea caspica. Au fost semnate contracte de miliarde de dolari cu statele nou independente, au fost formate multe companii mixte menite sa dezvolte industria de extractie a hidrocarburilor. Cu toate eforturile, inca nu exista o ruta sigura de transport a resurselor din Caucaz spre ape deschise si de aici spre restul lumii. Proiectele de conducte de petrol si gaze au fost profund afectate de instabilitatea politica si militara din regiune. Pe langa toate acestea regiunea caucaziana este invecinata cu alte zone conflictuale ale lumii, precum: conflictul arabo-palestinian; eterna feuda ruso-turca; conflictul indo-pakistanez si cursa inarmarilor dintre cele doua tari; situatia de insecuritate din Afganistan; conflictul din Irak si, recent situatia regionala exploziva data de relatia SUA-Iran.

Asemenea evolutii fac ca astazi, regiunea Marii Negre sa se afle in epicentrul eforturilor occidentale de a-si proiecta interesele spre Caucaz si Orientul Mijlociu. Pe masura ce NATO isi extinde atributiile pentru o implicare pe termen lung in Afganistan si Irak, regiunea Marii Negre dobandeste rolul de pivot geopolitic in zona. Punctul de plecare al noii abordari occidentale fata de Marea Neagra a fost 11 septembrie 2001, care a condus la o modificare a opticii statelor despre regiunea Marii Negre. Largirea NATO si a UE pana la granitele Marii Negre si mai ales aspiratiile globale ale acestor organizatii au determinat iesirea Marii Negre din cornul de umbra al periferiei Europei si afirmarea unei noi realitati geopolitice, de interfata cu alte zone, cu Asia Centrala si Orientul Mijlociu.

Harta politica a zonei Marii Negre este influentata de o fosta superputere, Rusia, si doua puteri regionale: Turcia si Ucraina. Rusia se pastreaza ca factor major in regiune, fiind preocupata de a contracara expansiune in regiune a SUA si Uniunea Europeana. Strategia ruseasca in regiunea Marii Negre este contradictorie: pe de o parte sprijina lupta antiterorista, actioneaza pentru dezvoltarea unei atmosfere de incredere, pentru intensificarea cooperarii la nivel subregional, iar pe de alta parte foloseste forta militara in conflicte inghetate sau cu rol de descurajare. Ucraina are o forta navala nesemnificativa in Marea Neagra, dar ramane o piesa foarte importanta in sistemul traselor energetice catre Occident. Turcia are o prezenta militara semnificativa in Marea Neagra, reprezinta unul din liderii regionali si este implicata in diferite scheme de cooperare zonala.

### 3.3. Participarea Romaniei la realizarea proiectelor NABUCO si PEOP

Situata in proximitatea Heartland-ului, al carui control face obiectul unui joc politic, diplomatic si economico-militar extrem de complex, Marea Neagra a devenit, in special dupa 11 septembrie 2001 „dar mai ales odata cu extinderea NATO din 2002, un spatiu de complicata intrepatrundere a frontierelor geopolitice si geoeconomice<sup>17</sup> si un cadru de afirmare a noii identitati europene.

---

<sup>17</sup> Vezi pe larg, Ilie Badescu, *Tratat de geopolitica*, Editura Mica Valahie, 2004

Noua configuratie a Marii Negre se anunta inca din anii '90 cand s-au trasat primele proiecte ale *pipe-line*-urilor care vor transporta resursele energetice<sup>18</sup> ale Estului-semiperiferie catre zona euroatlantica calificata sau, cu termenul lui Wallerstein, centrul sistemului mondial modern.

Pozitia romaneasca asupra acestor mutatii geopolitice si geoeconomice porneste de la faptul ca, deoarece riscurile si oportunitatile din zona Marii Negre sunt similare cu cele din alte spatii, se poate crea o viziune care sa coaguleze Europa de Sud-Est, Marea Neagra, Caucazul si Mediterana; aceasta viziune comuna ar trebui sa aiba printre obiectivele sale prioritare asigurarea si consolidarea securitatii si stabilitatii in regiune pentru securizarea rutelor energetice.<sup>19</sup> Totodata Romania subscrie la politicile NATO si UE de a sprijini procesele democratice din regiune si la acordarea de asistenta directa statelor in tranzitie.

In acest context, este clar ca situarea regiunii in vecinatatea imediata a NATO si a Uniunii Europene, dar si a Orientului Mijlociu Largit, perspectiva amplasarii unor facilitati militare americane pe tarmul romanesc si bulgaresc al Marii Negre, acumularea in cadrul sau a problemelor nerezolvate ale Europei (conflictele inghetate, criminalitatea transfrontaliera, deficitul democratic etc.), dar si prezenta unor importante resurse energetice de interes pentru SUA si statele europene amplifica valoarea strategica a Romaniei in regiunea Marii Negre pentru comunitatea europeana.

In pofida acestor atu-uri certe, Romania nu are deocamdata mijloacele care sa-i permita o pozitie proprie. Din punct de vedere geopolitic Romania nu are cum sa aiba o pozitie bine delimitata deoarece potentialul sau economic si militar pur si simplu nu ii permite. La aceasta ar trebui adugata si diferenta de interese chiar cu unii aliati riverani din NATO, dar mai ales faptul ca orice incercare de a edifica o relatie normala cu Ucraina a reprezentat un esec constant.

In conditiile in care regiunea Marii Negre a devenit teatrul de convergenta a intereselor marilor actori globali, pozitia statelor mici, precum Romania, trebuie sa se configureze prin raportarea permanenta la aceste interese. Faptul ca Romania si Bulgaria sunt astazi avanposturile NATO la Marea Neagra, SUA doresc amplasarea unor baze militare in aceste tari, iar UE este declarat interesata de accesul la petrolul si gazele naturale ale spatiului caspic, arata foarte clar miza geopolitica a jocului de putere, iar Romania este o piesa importanta a acestuia. Un aspect important al intereselor geoeconomice si geopolitice din zona Marii Negre se concentreaza asupra transportului de petrol si gaze naturale din bazinul caspic catre Uniunea Europeana si alte mari economii ale lumii.

Avand o structura puternic industrializata si tendinte ascendente in dezvoltare, tarile europene au un necesarul de energie intr-o continua crestere. In absenta unor surse suplimentare de energie primara economiile europene se vor confrunta in viitor cu o accentuata "foame de energie". In plus, pentru a se asigura producerea constanta de energie este necesara diversificarea surselor de furnizare, ceea ce constituie un aspect delicat al politicilor energetice in Europa. Pornind de la aceste considerante Romania este

---

<sup>18</sup> Ronald D. Asmus, Konstantin Dimitrov, Joerg Forbrig, *O noua strategie euro-atlantica pentru regiunea Marii Negre*, Editura IRSI "Nicolae Titulescu", 2004, p. 25

<sup>19</sup> The Government of Roumania, *White Paper of Security and National Defense*, Bucharest, 2004, p. 5

direct interesata in dezvoltarea sistemului de transport al petrolului si gazelor naturale catre Europa, deoarece prin aceasta isi consolideaza si propria securitate energetica.

In acelasi timp, Romania este vital interesata ca traseele conductelor de transport petrol si gaze naturale sa intersecteze teritoriul sau, situatie care ii asigura importante avantaje economice si contribuie la consolidarea securitatii nationale.

Romania este direct interesata in realizarea a doua mari proiecte de transport hidrocarburi: Proiectul NABUCO (in domeniul gazelor naturale) si Proiectul PEO (in domeniul petrolului).

Proiectul NABUCO are in vedere conectarea si valorificarea rezervelor de gaze naturale din zona Marii Caspice si a Orientului Mijlociu (Iran, Irak, Egipt) cu pietele europene, prin construirea unei conducte pe teritoriul a cinci tari – Turcia, Bulgaria, Romania, Ungaria si Austria. Conducta are ca punct de plecare granita Turciei cu Georgia si ca punct terminal nodul tehnologic Baumgarten din Austria.

Proiectul NABUCO ofera o serie de avantaje cum ar fi:

- caracterul competitiv al pretului de cost, comparativ cu alte proiecte noi;
- siguranta livrarilor, data de marile campuri de gaze existente in zona zona Marii Caspice si a Orientului Mijlociu;
- diversitatea livrarilor fata de sursele existente;
- faptul ca partenerii NABUCO preiau cantitati de gaze naturale pentru a acoperi partial cererea lor viitoare de gaze;
- cresterea constanta a necesarului de consum din tarile europene puternic industrializate (in 2030 importurile vor atinge 80% din necesarul de gaze naturale), pe fondul scaderii constante a livrarilor din Marea Nordului si a depreciarii infrastructurii de transport a gazelor rusesti;
- costul ridicat al GPL produs de tarile din Maghreb.

Importanta proiectului NABUCO a fost recunoscuta de organismele comunitare prin includerea acestuia de catre Comisia Europeana in Programul TEN (Trans European Network) pe lista de proiecte prioritare. Aceasta includere presupune si finantarea de catre Comisia Europeana a 50% din valoarea de realizarea a studiului de fezabilitate, restul de fonduri necesare fiind asigurate de catre cele cinci companii participante. Proiectul NABUCO se realizeaza prin participarea a cinci companii de profil si anume: BOTAS din Turcia, Bulgargaz din Bulgaria, Transgaz din Romania, Mol din Ungaria si OMV Gaz din Austria.

Lungimea totala a traseului conductei NABUCO este de 2 841 Km, din care 1 558 km pe teritoriul turc, 392 km pe cel bulgar, 457 km pe cel romanesc, 388 km pe cel ungar si 46 km pe cel austriac. Alimentarea se va face din doua conducte: conducta de alimentare Georgia –Turcia in lungime de 223 km si conducta de alimentare Iran-Turcia in lungime de 218 km.

Cheltuielile de investitii sunt estimate la circa 4,591 miliarde EURO (la preturile din 2004) din care 4,195 miliarde EURO in perioada 2006-2011 si 397 milioane EURO in perioada 2014-2016. Etapele de derulare ale proiectului sunt:

- perioada 2005-2007 – proiectarea;
- perioada 2008 -2011– demararea si executarea investitiilor;
- punerea in functiune – in 2011 (cu o capacitate de transport de 15,5 mld.Nmc/an), respectiv 2016 (cu o capacitate de transport de 25,5 mld.Nmc/an)



Capacitatea de transport este de 25,5 mld.Nmc/an in ipoteza de baza, ea putand creste pana la 31 mld.Nmc/an.

Finantarea se va asigura astfel:

a) pentru perioada 2006-2010:

- surse proprii asigurate de catre parteneri: 30% din necesarul de finantare, adica circa 1,483 mld. EURO, ceea ce inseamna 297 milioane pentru fiecare membru al consorțiului;

- surse atrase - credite bancare: 70% din necesarul de finantare, adica 3,461 mld EURO, ceea ce inseamna 692 milioane pentru fiecare membru al consorțiului;

- garantii anterioare punerii in functiune la nivelul surselor atrase.

b) pentru perioada 2014-2016 finantarea se asigura numai din surse proprii

Proiectul PEOP (Pan European Oil Pipeline) Constanta –Trieste este un proiect in domeniul transportului de petrol care are drept scop asigurarea aprovizionarii cu petrol a tarilor din zona central si est europeana.

Uniunea Europeana reprezinta al treilea mare consumator de petrol al lumii contemporane. Studiile efectuate privind cresterea economica, dar mai ales consumul de produse petroliere arata ca in urmatorii 25 de ani importurile de petrol ale Uniunii Europene vor creste cu 50%, adica de la aproximativ 380 milioane tone in anul 2000 vor atinge peste 700 milioane tone in anul 2030. Este evident ca o asemenea crestere impune dezvoltarea sistemul de transport a petrolului catre Europa.

Conducta de transport PEOP reprezinta o alternativa de aprovizionare cu petrol a tarilor din vestul Europei. Conducta leaga campurile petrolifere din regiunea Marii Caspice, din Kazastan si din Orientul Mijlociu de tarile din Europa. Conducta are o lungime de 1 319 km si are ca punct de plecare terminal petrolier din portul Constanta si ca punct final terminalul petrolier de la Trieste (Italia). Traseul conductei traverseaza cinci tari: Romania, Serbia, Croatia, Slovenia si Italia. Principala sursa de alimentarea PEOP o constituie campurile petrolifere din Kazastan a caror productie va creste de la 52 milioane tone in anul 2005 la peste 220 milioane tone in anul 2030. Conducta va avea initial o capacitate de transport de 40 milioane tone titei/an, urmand sa creasca pana la 90 milioane tone titei/an.

Principalele avantaje pe care le ofera sistemul de transport PEOP consta in:

- contribuie la asigurarea securitatii energetice a Uniunii Europene;

- se poate racorda la alte sisteme de transport al petrolului existente in centrul Europei;

- se adreseza unei piete formata din tari lipsite de petrol (statele balcanice, Austria, Italia, Ungaria, Germania etc) a caror cerere de petrol va creste de la circa 220 milioane tone in anul 2002 la circa 300 milioane tone petrol in anul 2030;

- reduce riscurile dependentei de aprovizionarea exclusiva prin Bosfor a tarile europene;

- costurile de operare sunt mai mici decat la sistemele concurente;

- contribuie la dezvoltarea cooperarii regionale si a interdependentei economice intre statele din centrul Europei si Balcani

Romania este puternic implicata in promovarea celor doua proiecte, constienta de faptul ca realizarea acestora are implicatii directe si benefice asupra securitatii nationale.