



## Dezvoltarea sectorului energetic din România – obiectiv principal al strategiei de dezvoltare durabilă orizont 2025

Asist. univ. drd. Andreea ZAMFIR

### Rezumat

În ultimii ani, în România au existat numeroase încercări de elaborare a unor strategii de dezvoltare economică și energetică, însă instabilitatea permanentă a cadrului politic a generat schimbări ale cadrului legislativ, fapt ce a condus, nu de puține ori, la diminuarea sau pierderea aplicabilității unor componente ale acestor strategii în contextul socio-economic și politic creat. O condiție esențială pentru succesul unei strategii constă în elaborarea acesteia în așa fel încât să își mențină valabilitatea într-o măsură cât mai mare, indiferent de schimbările ce afectează societatea românească și de regulile instituite de organismele internaționale.

### Abstract

*In the last years there have been many attempts to elaborate strategies for economic and energetic development in Romania, but the unsteadiness of the political frame produces changes of legislative frame. In that social, economical and political context some components of those strategies have lost their applicability. An essential condition for the success of a strategy is to elaborate it in order to maintain its availability regardless of the changes from Romanian society and the rules settled by the international structures.*

**P**articularitățile sectorului energetic, legate de termenele lungi de aplicare a diverselor politici sectoriale și de realizare a obiectivelor energetice, capitalul apreciabil solicitat pentru dezvoltarea sectorului, simultaneitatea producției și consumului energiei electrice etc., impun existența unei strategii pentru ale cărei obiective trebuie stabilite politici specifice.

**Strategia energetică** este „o activitate complexă care presupune inițierea, derularea și corelarea unor acțiuni politice, economice, tehnice și ecologice în vederea asigurării securității energetice naționale, a diversificării surselor de aprovizionare internă și externă, a perfecționării și diversificării formelor de producere a energiei, a creșterii eficienței producției și consumului energetic, a ameliorării impactului poluant al producției și consumului de energie”<sup>1</sup>.

Conform unei alte abordări, **strategia energetică integrată** constă într-un „set de măsuri interdependente care direcționează sectorul energetic către cea mai eficientă, echitabilă și compatibilă cu mediul ambiant utilizare a resurselor”<sup>2</sup>. Ea necesită decizii atât în domeniile producerii și furnizării, cât și în domeniul consumului energiei, referitoare la structura sectorului, instituțiile, legislația, forma de proprietate, finanțarea, disponibilitatea combustibililor (cărbune, petrol, gaze naturale), disponibilitatea tehnologiilor (restricțiile de import), structurile piețelor utilizatorilor finali, politica de preț, standardele, nivelul serviciilor, impactul asupra mediului etc.

Din definițiile prezentate reiese în mod evident *necesitatea implicării tuturor verigilor din lanțul energetic* – producător, transportator, distribuitor, consumator – *la aplicarea în practică a strategiei*, precum și *sporirea preocupărilor pentru protejarea mediului ambiant*. Asemenea altor activități economice, sistemul energetic produce un efect util pentru societate, dar și consumă resurse, influențează mediul ambiant și creează deșeuri. Fiecare activitate din ciclul de combustibil are asociat un set de vectori de influență asupra mediului din care rezultă un efect asupra vieții sociale. Suplimentar față de impactul asupra mediului asociat dezvoltărilor tehnologice moderne ale sistemului energetic, în țările cu economie în tranziție există probleme legate de vechile tehnologii și de dependența de unele surse tradiționale de energie, cum ar fi cărbunele energetic de putere calorică mică și conținut mare de cenușă, sulf și alte substanțe poluante, care au ponderi diferite de la țară la țară. Prioritățile tehnice și tehnologice ale strategiei energetice variază de la o țară la alta, în funcție de factori legați de existența și structura resurselor energetice, de resursele financiare, calitatea forței de muncă etc. Tocmai de aceea, *strategiile, politicile energetice și problemele de planificare*

<sup>1</sup> O. Puiu, *Energia – prioritate de interes planetar*, București, Editura Independența Economică, 1996, p. 141

<sup>2</sup> A. Leca, (coordonator), *Principii de management energetic*, București, Editura Tehnică, 1997, p. 583

*este necesar să fie integrate în cadrul contextului specific al țării respective. De asemenea, ele trebuie să încorporeze fundamentele microeconomice ale politicilor macro, interacțiunea sistemului energetic cu restul economiei și cu mediul ambiant și influența cadrului instituțional în implementarea politicilor energetice și de mediu<sup>3</sup>.*

În condițiile globalizării economiei și amplificării dependenței țărilor în ceea ce privește accesul la resurse energetice limitate, succesul elaborării și operaționalizării strategiei energetice este condiționat de integrarea conceptului dezvoltării durabile în cadrul întregului demers strategic. În sens larg, **dezvoltarea durabilă (sustenabilă)** este un „concept de dezvoltare economico-socială prin care se caută armonizarea a trei componente fundamentale: resursele naturale, creșterea economică și echitatea între generații”<sup>4</sup>. În acest sens sunt urmărite simultan *obiective economice, sociale și ecologice*, pentru realizarea cărora în centrul atenției se regăsesc următoarele *preocupări*: eficiența activităților economice, sărăcia și redistribuirea veniturilor, asistența direcționată, evaluarea ambientală, biodiversitatea, poluarea, internalizarea costurilor externe, stabilitatea economică și socială, participarea și consultarea publică, pluralismul. Prin aplicarea și adaptarea conceptului general al dezvoltării durabile la particularitățile din sectorul energetic se obțin cinci **componente strategice ale dezvoltării energetice durabile**<sup>5</sup>:

1. creșterea eficienței în utilizarea energiei;
2. dezvoltarea unui portofoliu echilibrat al resurselor energetice interne;
3. investiții în știință și tehnologii avansate;
4. reinventarea protecției mediului ambiant;
5. angajarea pieței internaționale.

Strategia de dezvoltare durabilă a sectorului energetic din România cuprinde obiective pe termen lung, care reflectă cererile economiei naționale referitoare la asigurarea resurselor, siguranței și eficienței energetice, utilizarea

<sup>3</sup> V. Mușatescu, *Politici investiționale în domeniul energiei*, București, Editura Tribuna Economică, 2003, p. 248-249

<sup>4</sup> A. Leca, (coordonator), *Principii de management energetic*, București, Editura Tehnică, 1997, p. 574

<sup>5</sup> Ibidem p. 575

resurselor regenerabile și protecția mediului. Strategia energetică națională pe termen lung are la bază unele **principii general valabile**<sup>6</sup>, dintre care amintim:

- integrarea României în Uniunea Europeană nu poate avea loc fără realizarea unei creșteri economice accelerate, cu ritmuri superioare mediei comunitare;
- creșterea economică este o necesitate primordială;
- integrarea industriei energetice în structurile europene impune dezvoltarea durabilă a sectorului energetic;
- remodelarea și restructurarea industriei energetice constituie un obiectiv major al procesului de reformă a economiei naționale;
- accelerarea privatizării în sectorul energetic va conduce la apariția unor structuri cu o capacitate concurențială sporită;
- intensificarea efortului investițional reprezintă o necesitate vitală pentru industria românească;
- efectele implementării măsurilor pentru atingerea reperelor comunitare depind și de potențialul concurențial în condițiile unei piețe libere.

Între strategia energetică și strategia națională de dezvoltare economică a României există o serie de **intercondiționalități** fundamentale<sup>7</sup>:

- nivelul de creștere economică asigură în mare măsură resursele financiare necesare dezvoltării energetice naționale, precum și atingerea unui nivel de trai care să permită acceptabilitatea socială a prețurilor și tarifelor la purtătorii de energie;
- gradul de succes în realizarea obiectivelor de integrare europeană condiționează în mod evident strategia macroeconomică și cea energetică;
- desfășurarea, în corelare cu programele preconizate, a proceselor de restructurare și privatizare din economia națională, inclusiv din sectorul energetic, condiționează acoperirea necesarului de fonduri de investiții și costuri sociale pentru asigurarea dezvoltării durabile, atât la nivel național, cât și la nivelul sectorului energetic;

<sup>6</sup> *Strategia națională de dezvoltare energetică a României pe termen mediu 2001-2004*, Guvernul României, Ministerul Industriei și Resurselor, București, 2001, p. 1

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 9-10

- în anumite situații, majorarea substanțială a capitalului de către un investitor strategic este preferabilă în comparație cu simpla vânzare de active;
- un cadru de reglementare stabil, transparent și echitabil asigură credibilitate și reprezintă o condiționalitate pentru asigurarea resurselor financiare necesare dezvoltării durabile a României;
- viabilitatea agenților economici din sectorul energetic este determinată, în mod esențial, de reducerea arrieratelor înregistrate în raport cu furnizorii de purtători de energie;
- strategia energetică a României depinde de nivelul internațional al prețurilor la resursele energetice și în primul rând de cel al țiteiului, a cărui estimare se bazează pe cotațiile internaționale;
- dimensionarea corectă a consumurilor energetice, atât la agenții economici, cât și la populație, este determinată de perfecționarea tehnologiilor, precum și de îmbunătățirea sistemelor de măsurare și gestiune a consumurilor energetice.

Dezvoltarea durabilă în contextul energetic național pornește de la premisa că satisfacerea necesităților energetice aflate într-o continuă creștere trebuie să se realizeze ori de câte ori este posibil, nu prin creșterea furnizării (inclusiv prin importuri), cu excepția utilizării energiilor regenerabile, ci prin reducerea consumului. Acest deziderat se poate realiza prin utilizarea unor tehnologii îmbunătățite, restructurarea economiei, modificarea stilului de viață, precum și prin folosirea unor materii prime mai puțin energointensive.

În perspectiva 2007-2025, obiectivele strategice ale sectorului energetic constau în: asigurarea unor servicii energetice de calitate prin acoperirea cererii de energie la prețuri suportabile, promovarea politicilor de utilizare eficientă a energiei ca mijloc de protecție a mediului și de îmbunătățire a percepției populației asupra impactului industriei energetice pe termen mediu și lung, precum și optimizarea utilizării resurselor interne în condițiile integrării sistemului electroenergetic național în piața regională și europeană. Pentru realizarea acestor obiective, strategia prevede următoarele mijloace:

- menținerea unei structuri de producere flexibile, competitive, în acord cu cerințele dezvoltării economice a României și cu cerințele

de protecție a mediului, bazată pe utilizarea eficientă a resurselor primare din țară și din import;

- transformarea energiei nucleare într-o componentă fundamentală pentru asigurarea securității energetice a țării;
- creșterea ponderii surselor regenerabile de energie, în acord cu evoluțiile pe plan regional și european;
- diversificarea surselor de finanțare pentru activitățile de producere, inclusiv prin atragerea capitalului privat în condițiile promovării dezideratului de dezvoltare a pieței concurențiale;
- eficientizarea proceselor de producere, controlul strict al costurilor, îmbunătățirea managementului, în condițiile internalizării costurilor de mediu;
- participarea intensivă la programele de cercetare-dezvoltare ale Uniunii Europene.

Evoluțiile economiei și energiei românești, precum și tendințele manifestate pe plan mondial au indus necesitatea asigurării infrastructurii de bază și a condițiilor naturale pentru o creștere economică durabilă și îmbunătățirea calității vieții.

Întrucât infrastructura energetică a României trebuie să satisfacă necesarul de energie al țării pentru următorii ani, acest obiectiv se va realiza prin combinarea factorilor de creștere a produsului intern brut și reducerea intensității energetice până la un nivel apropiat de cel european, prin aplicarea tehnicilor de economisire a energiei. Necesarul tot mai mare de energie va trebui acoperit prin combinarea unor surse de energie durabile care, în același timp, să reducă dependența României de alte țări. **Obiectivele specifice pentru infrastructura energetică** pot fi sintetizate astfel<sup>8</sup>:

- ┘ creșterea cantității de energie furnizate;
- ┘ reducerea dependenței de alte țări prin exploatarea resurselor interne;
- ┘ promovarea surselor de energie regenerabile și durabile cu scopul îmbunătățirii impactului asupra mediului.

Pentru atingerea acestor obiective, strategia națională de dezvoltare a infrastructurii și protecție a mediului se bazează pe combinarea investițiilor

---

<sup>8</sup> *Planul național de dezvoltare 2004-2006*, Guvernul României, București, 2003, p. 170

cu măsurile „soft” aferente, pentru a asigura rezultate maxime, respectându-se următoarele *principii*:

- concentrarea activităților într-un număr limitat de domenii de intervenție, în vederea obținerii unor efecte maxime;
- asigurarea susținerii financiare și a eficienței acțiunilor;
- rapiditate în procesul de pregătire și implementare a proiectelor;
- acordarea priorității, acolo unde este posibil, tehnologiilor inovatoare.

În **domeniul infrastructurii energetice**<sup>9</sup>, efortul se va concentra pe asigurarea cu un minim necesar de energie a României, în condițiile exploatării la maximum a resurselor interne (energie nucleară, lignit, gaz natural etc.). Introducerea utilizării resurselor energetice regenerabile și durabile se va face prin programe pilot, în perspectiva extinderii folosirii acestora în perioada 2003-2025. În acest sens, dezvoltarea domeniilor energiei nucleare, energiei din surse convenționale și din surse regenerabile, precum și modernizarea sectorului minier, sistemului petrolier și de gaze naturale necesită aplicarea următoarelor **măsuri**<sup>10</sup>:

- *dezvoltarea domeniului energiei nucleare* va include **modernizarea și finalizarea a două reactoare, precum și producerea de apă grea**. Creșterea capacității de producere a energiei, a apei grele, a electricității, reducerea costurilor și implicarea tehnologiei nucleare în economie sunt numai câteva din rezultatele așteptate prin aplicarea acestor măsuri;
- *dezvoltarea sistemului energetic din surse convenționale* va include **investiții în hidrocentrale, termocentrale, unități de distribuție a energiei electrice**. Creșterea capacității de producere a electricității cu peste 500 MW, extinderea rețelei de transport al energiei electrice cu peste 300 km, introducerea iluminatului electric în circa 200 gospodării, asigurarea unei bune funcționări a agentului termic sunt numai câteva din rezultatele așteptate în urma aplicării acestor măsuri;

<sup>9</sup> Dezvoltarea infrastructurii energetice se realizează în conformitate cu obiectivele și prioritățile de acțiune specificate în Strategia națională de dezvoltare energetică a României pe termen mediu (2001-2004), aprobată prin HG nr. 647/2001, precum și cu liniile directoare trasate de Carta Albă a Energiei pentru Viitor COM (97) 599 și de documentul intitulat „Către o Strategie europeană pentru siguranța furnizării energiei”.

<sup>10</sup> *Planul național de dezvoltare 2004-2006*, Guvernul României, București, 2003, p. 173-174

- *dezvoltarea surselor regenerabile de energie* implică **investiții pentru obținerea energiei electrice și termice din energia solară, obținerea energiei electrice din surse eoliene, valorificarea biomasei (lemn, deșeuri de lemn, rumeguș), investiții în obiective hidroenergetice de capacitate mică (sub 3,6 MW);**
- *pentru sectorul minier* măsurile vizează **modernizarea și menținerea capacităților minelor de ulei și lignit pentru asigurarea combustibilului solid pentru termocentrale.** Aceste activități au ca scop îmbunătățirea mediului de muncă, eficientizarea activităților extractive, reducerea riscurilor tehnologice în exploatarea minieră și cariere. Se estimează că prețul de livrare pentru combustibilul rezultat va scădea cu 20% pentru lignit și cu 10% pentru ulei (dacă se acceptă ca o formă de ajutor de stat);
- *modernizarea sectorului petrolier și de gaze naturale* implică **investiții în extracția, transportul, distribuția și prelucrarea petrolului și gazelor naturale pentru asigurarea combustibililor lichizi și gazoși.** Principalele obiective constau în asigurarea capacității necesare, realizarea conectărilor la rețeaua internațională de gaze și produse petroliere și alinierea calității produselor și carburanților la nivelul normelor Uniunii Europene (dacă se va accepta ca o formă de ajutor de stat).

În scopul asigurării energiei și eficientizării sectorului energetic din România **sunt necesare investiții pe scară largă pentru modernizare și reconstrucție, pentru extinderea capacităților existente și realizarea de noi capacități de producție a energiei electrice.** În ciuda eforturilor făcute în domeniul producerii energiei electrice, acest sector necesită în continuare un efort investițional apreciabil și constituie cel mai important obiectiv în vederea dezvoltării. Sintetic, situația în sectorul de producere a energiei electrice se prezintă astfel:

- ┌ *în domeniul termoenergetic* există o serie de echipamente foarte vechi, bazate pe combustibili fosili, ce reprezintă capacități de cel puțin 5000 MW. Mai mult de 32% din echipamente au vechime mai mare de 30 de ani, 50% au o vechime cuprinsă între 20-30 de ani și numai 0,7% din capacități au sub 10 ani vechime;



└ *în sistemul de producere hidroenergetic 24% din echipamente au mai mult de 30 de ani vechime, 51% mai mult de 20 de ani și numai 13% au peste 10 ani vechime.*

Selecția proiectelor de producere care să fie promovate s-a făcut pe baza principiului meritului folosind formula de cost cel mai competitiv, rezultând următoarea **ordine a priorităților**<sup>11</sup>:

1. **producția de energie nucleară** prin punerea în funcțiune a grupului 2 (707 MW) și ulterior, a grupului 3 (707 MW) la centrala nuclearoelectrică de la Cernavodă. În viitor, sectorul nuclear va trebui să asigure în mare parte acoperirea nevoilor de consum suplimentar și în același timp, reducerea dependenței de sursele de materii prime energetice din import;
2. **producția suplimentară de energie hidroelectrică**, prin modernizarea unor centrale și realizarea de noi unități, estimată la o capacitate de 500-900MW, economic fezabilă;
3. **reabilitarea unor unități termoelectrice existente și/sau realizarea de noi capacități pe bază de lignit și huiă**. Realizarea unor reabilitări este eficientă în cazul în care costurile de modernizare sunt mai mici cu 50% decât costul de realizare a capacităților noi. În cazul în care costurile cu reabilitarea depășesc 50% din costul unei noi unități se impune realizarea unei noi capacități, existând avantajul unei perioade de exploatare mai mari decât a unității reabilitate și implicit, al unei producții suplimentare. Proiectele de reabilitare, cum sunt cele de la Turceni, Rovinari, Ișalnița, Deva, Mintia etc., ar putea reprezenta 35-45% din totalul capacităților noi pentru sistem;
4. **producția de energie în centrale dotate cu turbine pe bază de gaz cu ciclu combinat**, astfel încât 15% din totalul energiei electrice să se realizeze pe bază de gaz.

La baza procesului de stabilire a surselor de investiții se află premisa atragerii, pe cât posibil, a surselor private de investiții. În acest sens este necesar să se țină cont de situația sectorului energetic pe plan mondial care a indus

---

<sup>11</sup> *Foaie de parcurs în domeniul energetic din România*, Guvernul României, Ministerul Economiei și Comerțului, București, iulie 2003, p. 27-28.

investitorilor o atitudine rezervată în ceea ce privește expansiunea de capital în sectorul energiei electrice, urmare a crizelor manifestate în ultimii ani. Tocmai de aceea, în scopul creșterii atractivității sectorului energetic din România pentru investitorii strategici este necesar un proces continuu de reformă și restructurare a acestuia. De asemenea, se impune promovarea unei programări corespunzătoare a investițiilor spre sectorul privat, pornind de la cele mai viabile proiecte, cu potențial succes, care să asigure încurajarea investitorilor și pentru alte proiecte, într-o piață cu un cadru de reglementări stabil și transparent, bazat pe mecanisme competitive.

### Bibliografie

1. LECA, A. (coordonator) *Principii de management energetic*, București, Editura Tehnică, 1997
2. MUȘATESCU, V. *Politici investiționale în domeniul energiei*, București, Editura Tribuna Economică, 2003
3. PUIU, O. *Energia – prioritate de interes planetar*, București, Editura Independența Economică, 1996
4. \*\*\* *H.G. nr. 647/12.07.2001 privind aprobarea Strategiei naționale de dezvoltare energetică a României pe termen mediu 2001-2004*, publicată în Monitorul Oficial nr. 444 din 7 august 2001, *Planul național de dezvoltare 2004-2006*, Guvernul României, București, 2003
5. \*\*\* *H.G. nr. 890/29.07.2003 pentru aprobarea Foii de parcurs în domeniul energetic din România*