



THE ROLE OF COAL IN THE FUTURE ROMANIAN ENERGY MIX

Cornelia NEAGU, Cristian SIMA

Center of Industry and Services Economy of the National Institute of Economic Research "Costin C. Kiritescu", Romanian Academy

Abstract *This paper aims to answer some simple questions: What will be the future contribution of coal to energy needs at national level? Will he be able to face a competitive market in the context of sustainable energy development? Economic and power operating limit of deposits attracted into the economic circuit and the extent to which it can use to produce electricity and heat their mark on industry competitiveness? In our opinion, especially with the depletion of oil, coal's role has begun to be reconsidered. Geographical distribution, accessibility and availability of coal reserves, makes it a strategic resource that will continue for a long time to say the word in ensuring national energy.*

Keywords: *coal mining, strategic resource, sustainable energy development*

ROLUL CĂRBUNELUI ÎN VIITORUL MIX ENERGETIC ROMÂNESC

Cornelia NEAGU, Cristian SIMA

Centrul de Economia Industriei și Serviciilor, Institutul Național de Cercetări Economice "Costin C. Kiriteșcu", Academia Română

Rezumat *Prezenta lucrare își propune să răspundă unor întrebări simple: care va fi în viitor contribuția cărbunelui la acoperirea necesarului de energie la nivel național? Va fi capabil acesta să facă față unei piețe concurențiale în contextul dezvoltării energetice durabile? Limita economică și energetică de exploatare a zăcămintelor atrase în circuitul economic și limita până la care se pot utiliza pentru producerea energiei electrice și termice își vor pune amprenta asupra competitivității ramurii? În opinia noastră, cu deosebire odată cu epuizarea rezervelor de hidrocarburi, rolul cărbunelui a început deja să fie reconsiderat. Repartizarea geografică, disponibilitatea și accesibilitatea rezervelor de cărbune, fac din acesta o resursă strategică care va continua pentru mult timp să-și spună cuvântul în asigurarea cu resurse energetice la nivel național.*

Cuvinte cheie: *extracția cărbunilor, resursă strategică, dezvoltare energetică durabilă*

РОЛЬ УГЛЯ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ МИКСЕ БУДУЩЕГО РУМЫНИИ

Неагу Корнелия, Сима Кристиан

Центр Экономики в Промышленности и Сфере услуг
Национальный Институт Экономических исследований
"Костин К. Кирицеску", Академия Румынии

Реферат: *Данная работа предлагает ответы на некоторые простые вопросы: какова будет в будущем доля угля на покрытие энергетических нужд в национальном масштабе? Будет способным уголь ответить на запрос конкурентного рынка в рамках устойчивого развития энергетического сектора? Экономический и энергетические пределы эксплуатации природных ископаемых, привлеченные в экономический кругооборот и предел, до которого они могут быть использованы для производства электрической и тепловой энергии оставят свой след на конкурентоспособность отрасли? В нашем понимании с уменьшением углеводородных резервов, роль угля начинают пересматривать. Географическое распределение, наличие и доступность резервов угля ставят этот стратегический вид топлива на таком месте, с которого еще длительное время уголь останется важным в устойчивом развитии энергетики.*

Ключевые слова: *добыча угля, стратегический ресурс, устойчивое развитие энергетики*

Energia a devenit, din ce în ce mai mult, un factor strategic în politica globală, o componentă esențială și un factor de cost pentru dezvoltarea economică și progresul societății în ansamblu, generând preocupări majore la nivel mondial. În condițiile limitării resurselor primare de energie, pentru a se atinge durabilitatea în acest domeniu, se impune ca energia să se producă, să se furnizeze și să se consume într-un mod mult mai eficient.

La nivelul UE scopul politicii energetice este de a asigura consumatorilor accesul la energie durabilă, sigură și în condiții de siguranță la prețuri competitive. "Triunghiul magic" al politicii energetice a UE este considerat a fi alcătuit din: competitivitate, dezvoltare durabilă, siguranță în furnizare. În acest context Strategia energetică a UE [1] în perioada 2011-2020 prevede:
- concentrarea pe acțiuni politice concrete;

- atingerea obiectivelor stabilite pentru anul 2020;
- pregătiri în vederea eliminării conținutului de carbon al energiei furnizate;
- identificarea a 5 arii prioritare în domeniu: creșterea eficienței energetice; integrarea piețelor energetice și a rețelelor; protecția consumatorilor; leadershipul european în tehnologiile energetice; dimensiunea externă a politicii energetice a UE.

În aceste condiții se pune întrebarea dacă și în ce măsură utilizarea cărbunelui ar mai putea face față condițiilor impuse din punct de vedere economic și al durabilității în acoperirea cererii de energie în perspectiva anului 2030 și după?

1. PE PLAN MONDIAL

În prezent, *la nivel mondial*, cărbunele este folosit pentru a produce 40% din cantitatea de electricitate, gradul său de utilizare a crescut, în ultimii 10 ani, cu peste 50%, prețul său situându-se, comparativ cu al altor combustibili, la niveluri semnificativ mai scăzute [2].

În același timp, un aspect deosebit de important este acela că utilizarea cărbunelui în procesul de producere a energiei electrice reprezintă cea mai importantă sursă de poluare.

În ceea ce privește *Uniunea Europeană* (27 de țări), în anul 2012, 17% din totalul energiei primare era reprezentată de cărbune, iar din totalul producției de electricitate (3.295 TWh), 27% o reprezenta cea obținută pe bază de cărbune (10% pe bază de lignit și 17% pe bază de huilă) [3].

Ca tendință, pe parcursul ultimilor 20 de ani, se înregistrează o scădere substanțială a producției de cărbune în Uniunea Europeană, aceasta continuând să reprezinte doar o treime din nivelul deținut în anul 1990. În prezent, Europa continuă să importe cărbune pentru a-și satisface necesarul pentru consum și, în ciuda angajamentului luat de a reduce emisiile de gaze de seră înregistrate la nivelul anului 1990 cu 20% până în anul 2020 (respectiv cu 80-95% până în anul 2050), centralele pe bază de cărbune de pe teritoriul Uniunii Europene au început în ultimii ani să funcționeze din nou la capacitate mare [4].

În documentele Uniunii Europene cărbunele reprezintă doar o componentă a unui mix energetic diversificat, care contribuie la asigurarea securității aprovizionării cu energie. Se estimează că există motive solide, sintetizate prin cele trei caracteristici - disponibilitate, accesibilitate, acceptabilitate - pentru menținerea rolului cărbunelui în piața de energie, în cadrul Uniunii Europene.

Astfel:

1. *În primul rând*, din punctul de vedere al disponibilității, al *posibilității de a satisface creșterile bruște ale cererii de cărbune* pentru producerea energiei, cărbunele reprezintă cel mai abundent și mai larg distribuit combustibil fosil. În ciuda epuizării rezervelor acestea rămân uriașe în termeni absoluți cât și față de rezervele de ștei sau gaz. Resursele de cărbune asigură o pondere însemnată din energia primară necesară oricărei activități social-economice, abundența sau penuria unei astfel de resurse minerale, considerată strategică, au avut și au efecte multiple asupra puterii economice a oricărei țări.

Uniunea Europeană dispune de surse limitate de purtători de energie primară. Există resurse de petrol, gaze naturale și cărbune în UE, dar în timp ce viabilitatea primilor doi purtători de energie primară este estimată la aproximativ 25 de ani, viabilitatea cărbunelui, conform stării actuale a resurselor identificate, este estimată la aproximativ 100 de ani;

2. *În al doilea rând*, în ceea ce privește *rolul cărbunelui în sporirea accesibilității energiei*, mai ales sub formă de energie electrică, pentru un număr tot mai mare de oameni, un factor care face din nou cărbunele atractiv este declinul puternic al prețului acestuia pe piețele internaționale, ca urmare a creșterii producției americane de gaz natural și direcționarea cărbunelui extras cu precădere către exterior. Experiența perioadei 2004-2007, când s-a înregistrat aproape o dublare a prețurilor petrolului și gazelor naturale, ne îndreptățește să considerăm că, în timp ce cererea mondială de petrol și gaze crește, prețurile acestora este de așteptat să se mențină ridicate.

Pe de altă parte, datorită creșterilor semnificative de productivitate, prețurile cărbunelui mondial ar putea rămâne stabile sau ar putea crește mult mai puțin decât prețurile concurenților săi. Ca rezultat, cărbunele va genera, în termeni de preț, competitivitate și accesibilitate. Astfel, cărbunele ar putea contribui la reducerea la jumătate, la orizontul anilor 2030, a numărului persoanelor fără acces sau cu acces nefiabil la energie. Dincolo de utilizarea acestuia în generarea de energie electrică, gazeificarea și lichefierea cărbunelui apar ca opțiuni pe termen lung.

3. *În al treilea rând*, *rolul cărbunelui în creșterea acceptabilității energiei*, acceptabilitate în măsura în care o pondere tot mai mare din generarea de energie electrică pe bază de cărbune pe plan mondial ar utiliza tehnologiile cărbunelui curat. În același timp, un factor important îl reprezintă reformarea fundamentală a pieței de certificate pentru dioxid de carbon, instrumentul central al UE pentru combaterea schimbărilor climatice. Până când această acțiune va fi definitivată va fi imposibilă penalizarea utilizării centralelor pe cărbune.

Cu toate aceste argumente, există însă opinii diferite referitoare la evoluția și contribuția pe care le va avea cărbunele în asigurarea securității energetice. Astfel:

- Conform previziunilor incluse în Comunicarea Comisiei către Consiliul European și Parlament din 10 ianuarie 2007 - Producerea de energie durabilă din combustibili fosili: Obiectiv după anul 2020 – emisii apropiate de zero la arderea cărbunelui [5] este de așteptat ca aproximativ o pătrime din cererea globală de energie primară să fie acoperită de cărbune. În următorii douăzeci de ani, consumul de energie primară la nivel mondial va crește cu 60%, creștere similară va înregistra și cărbunele.

- În scenariile Agenției Internaționale pentru Energie se apreciază că mixul energetic al Uniunii Europene se va baza în continuare foarte mult pe combustibilii fosili, inclusiv pe cărbune, iar pentru țările din Europa Centrală și de Est, cărbunele va fi pilonul principal în securitatea energetică chiar până în anul 2035. Securitatea aprovizionării cu combustibil fosil și accesul la resurse

trebuie, prin urmare, să rămână o prioritate pentru viitoarele politici energetice din uniune.

Scenariile realizate de Agenția Internațională pentru Energie prevăd ca, până în anul 2035, consumul de cărbune să se reducă cu 2,5% anual, ca urmare a politicilor Uniunii Europene privind reducerea emisiilor. Ponderea cărbunelui în mixul energetic al Uniunii Europene va scădea ajungând astfel, la doar 8% - în anul 2035 [6].

Dincolo de divergențele existente, *conform ambelor opinii, în perspectivă, cărbunele va continua să reprezinte unul dintre pilonii principali ai asigurării securității energetice.*

Cărbunele poate constitui în continuare o contribuție valoroasă la asigurarea securității energetice și în UE și în economia mondială în ansamblu, în condițiile în care se vor aplica pe scară largă tehnologii care să permită reducerea radicală a emisiilor de CO₂, generate la ardere. Viitorul cărbunelui în Europa depinde de succesul Programului EU 20/20/20 ca și de rivalitatea acestuia cu gazul natural, în ansamblul mixtului energetic. În timp ce gazul natural este amenințat de instabilitatea prețurilor, de incertitudinea creșterii rezervelor și de exploatarea resurselor neconvenționale, dezvoltarea tehnologiilor de captare și stocare a carbonului precum și a altor tehnologii emergente de valorificare curată, poate spori importanța rolului pe care cărbunele îl poate juca în aprovizionarea sigură și sustenabilă în viitor.

2. ÎN ROMANIA

Deși producția de energie electrică este în curs de diversificare, în ceea ce privește purtătorii de energie primară utilizați, vor exista în Europa locuri în care minele de cărbune vor continua să fie importante pentru Sistemul Energetic Național, printre acestea situându-se și România.

În România, ca în multe țări din Europa Centrală și de Est, cărbunele ocupă un loc important în structura ofertei de surse primare de energie.

Pe fondul unei mari cereri de materii prime și de purtători primari de energie, industria carboniferă din România s-a dezvoltat accelerat în perioada anilor '90, punând în exploatare o serie de zăcăminte sărace, amplasate în zone cu condiții geo-miniere dificile, cu consecințe directe asupra perspectivelor dezvoltării durabile.

Totodată, datorită specificului său deosebit, industria carboniferă s-a dezvoltat în zone geografice izolate, conferind un pronunțat caracter mono-industrial acestor zone și antrenând un mare număr de persoane provenind – de regulă - din localități adiacente sau adus în mod special pentru realizarea obiectivelor de investiții și pentru producție din alte zone ale țării. S-a realizat astfel, dependența vieții sociale a unor localități sau chiar zone întregi, ca de exemplu Valea Jiului, exclusiv de activitatea minieră din zonă. Sectorul extracției cărbunelui din România are o tradiție îndelungată, dispune încă de un număr mare de personal, productivitate redusă a muncii, costuri ridicate producție și sindicate puternice [7].

La începutul anului 2013 rezervele de cărbune (lignit și huiță) erau de aprox. 300 mil.t iar resursele geologice însumau 14.798 mil.t [8]. Peste 95% din rezervele de lignit sunt localizate în Bazinul minier al Olteniei, peste

80% din acestea fiind exploatare în mod profitabil în cariere.

Producția de cărbune în anul 2012 era de 33,5 mil.t iar în anul 2013 a scăzut la 24,7 mil.t, România situându-se pe locul 6 între producătorii de cărbune din Uniunea Europeană. *Consumul de cărbune* în anul 2013 era de 5.725 mii tep, reprezentând 18,1% din total consum intern de energie primară, toată producția fiind destinată producerii de energie [9].

În anul 2015, cea mai mare pondere în totalul producției de energie electrică a avut-o *energia pe cărbune* 30%, urmată de cea hidro- 26%, nucleară- 20%, pe hidrocarburi - 15%, eoliană- 8% și biomasă și fotovoltaică- câte 1%, făcând din cărbune principala resursă energetică primară.

Producția de energie pe bază de cărbune s-a majorat cu 1,17% în 2015, față de 2014, totalizând 18.345 GWh.

Ca orice activitate economică, exploatarea cărbunelui consumă materiale și forță de muncă în scopul obținerii unor produse care se vând pe piață. Dacă există cerere pe piață și valoarea produselor vândute acoperă costurile sau, mai mult, permite realizarea unui profit, această activitate are șanse să se mențină și să se dezvolte.

Din cauza condițiilor geologice și de exploatare, a disfuncțiilor operaționale și a unui management neadaptat la economia de piață, sectorul exploatarei cărbunilor a devenit ineficient într-o mare proporție.

Totodată, piețele pentru cărbune se caracterizează printr-o înaltă concurență. Astfel, între cărbunele standardizat pe grade și proprietăți calorice, pe de o parte, și țiței, gaz, energie hidro și cea nucleară, pe de altă parte, există o mare concurență în ceea ce privește substituția.

Din analiza rezultatelor actuale ale activității de extracție a cărbunilor din România se pot desprinde următoarele concluzii:

- industria extractivă a cărbunilor nu deține *avantaje competitive* față de activități similare pe plan mondial;
- dimpotrivă, sunt prezente importante *dezavantaje competitive* cauzate de:
 - *costurile pe tona de cărbune* care, fie depășesc prețurile de livrare, activitatea fiind subvenționată de la bugetul de stat, fie sunt mai mari comparativ cu cele ale exploatărilor similare pe plan mondial (lignitul exploatat în carieră);
 - inexistența unei diferențieri a produselor care să confere competitivitate cărbunelui românesc pe piața mondială.
- înzestrarea cu factori de producție generează *avantaje comparative* semnificative date de:
 - volumul mare al rezervelor de cărbune care pot acoperi consumul intern al României contribuind la asigurarea securității energetice a țării;
 - tehnologiile de extracție adecvate caracteristicilor geologico-miniere ale stratelor de cărbune și situate la nivelul celor existente pe plan mondial;
 - infrastructura necesară extracției, prelucrării și transportului cărbunelui concentrată într-o arie geografică restrânsă;
 - calitatea cărbunilor corespunzătoare parametrilor calitativi pentru care sunt concepute să funcționeze termocentralele;
- există totodată și *dezavantaje comparative* generate de:
 - condițiile geologice dificile de extracție a cărbunilor;

- calitatea scăzută a cărbunilor dată de puterea calorică relativ redusă și conținutul mare de sulf;
- productivitatea redusă a exploatărilor, situată sub nivelul mondial;
- starea de uzură, fizică și morală, avansată a echipamentelor de extracție și preparare;
- gradul relativ redus de utilizare a capacităților de producție;
- marile probleme privind securitatea muncii din cauza pericolului iminent de explozie a gazelor din zăcământ și a prafului de cărbune din exploatările subterane de huilă.

Rezervele de lignit cunoscute pot asigura exploatarea lor eficientă pentru încă aproximativ 40 de ani la un nivel al producției de circa 30 milioane tone/an. În schimb, producția de huilă din Valea Jiului este subvenționată de stat, iar înțelegerile cu Uniunea Europeană [10] permit continuarea subvenției pentru exploatarea huilei până în anul 2018, și condiționează acest lucru de aplicarea unui program de închidere a minelor care generează pierderi. În contextul actual al pieței de energie din România, huila este structural necompetitivă din cauza neretehnologizării principalelor procese tehnologice din subteran și de la suprafață. Potrivit reprezentanților Comitetului de coordonare pentru activitatea minieră din subordinea Ministerului Energiei [11], cea mai mare problemă identificată la minele din Valea Jiului este lipsa acută a investițiilor din ultimii 20 de ani, lipsa reetnologizării și a modernizării metodelor de extracție. După 1989, nivelul investițiilor în minerit a scăzut la 5% din valoarea celor de dinainte de 1989, iar după anul 2007 nu a mai fost demarată nicio investiție. La nivelul anului 2015, 70% din costul de producție a cărbunelui era reprezentat cheltuielile cu "munca vie", ceea ce înseamnă că extracția huilei se face cu tehnologii vechi de mai bine de un sfert de secol. Din punct de vedere economic și energetic, pentru producția de energie electrică, huila indigenă, fără subvenții devine sursă marginală. Lignitul va reprezenta singurul purtător intern de energie primară care din punct de vedere al resurselor, poate contribui semnificativ la asigurarea necesarului de consum pentru producerea energiei electrice în următoarele 2 – 4 decade [12].

Plecând de la această situație, restructurarea sectorului a fost și continuă să fie orientată spre:

- adaptarea industriei extractive a cărbunelui la funcționarea pe baze comerciale;
- reducerea implicării directe a guvernului și crearea de surse de investiții în sectorul privat;
- rezolvarea problemelor sociale cauzate de închiderea minelor nerentabile și revitalizarea economică în regiunile miniere;
- asigurarea desfășurării activității miniere fără pagube pentru mediu precum și reabilitarea mediului în zonele miniere afectate.

Crearea celor două complexe integrate, incluzând în structurile lor capacități importante de producție și activități de furnizare și de mentenanță, urmărește obținerea unei cote de piață suficientă pentru a asigura masa critică necesară participării în proiecte regionale și internaționale, în beneficiul pieței din România.

Problemele care se pun în stabilirea strategiei de dezvoltare a industriei extractive a cărbunilor, în contextul dezvoltării energetice durabile, cu efecte asupra competitivității ramurii vizează astfel, pe de o parte, limita economică și energetică de exploatare a zăcămintelor atrase în circuitul economic, iar pe de altă parte, limita până la care se pot utiliza pentru producerea energiei electrice și termice.

Restructurarea și reformele semnificative ce s-au produs și vor continua în sectorul carbonifer au ca scop îmbunătățirea eficienței operaționale a entităților din sector, promovarea investițiilor private, rezolvarea judicioasă a problemelor sociale și ecologice ale sectorului.

Plecând de la obiectivul strategiei de dezvoltare a sectorului extracției cărbunilor, prioritatea în restructurarea capacităților de producție o va constitui zonarea rezervelor industriale active pe criterii economice și concentrarea producției în perimetrele care asigură condiții de eficiență economică a activității. Consecința directă a acestei acțiuni va fi restrângerea, până la încetarea totală a activității productive, la obiectivele cu costuri ce depășesc media actuală pe sector și fără șanse de reabilitare, cu evaluarea corespunzătoare a măsurilor necesare de protecție socială.

De aceea, este necesară: stabilirea măsurii în care se mai poate recupera, în condiții de modernizare și competitivitate, ceea ce s-a pierdut, prin salvarea unor capacități încă existente în mineritul cărbunelui; clarificarea modului în care va arăta structura industrială, din punctul de vedere al nevoii financiare de exploatare a resurselor de cărbune, în condițiile restricțiilor de mediu; identificarea posibilității de a se dezvolta în România ramuri ale industriei care să producă utilaj necesar exploatării cărbunilor; analiza alternativelor posibile la incapacitatea financiară (de ex. punerea în exploatare a unor resurse naturale cu avantaj de redevență).

Datorită rolului resurselor autohtone de cărbune în satisfacerea cerințelor energetice ale țării, politicile ce se vor aplica în sectorul minier vor trebui să asigure obținerea competitivității și funcționarea cu succes a unităților economice din domeniu în economia de piață. În contextul utilizării durabile a resurselor de cărbune, realizarea profitabilității unităților miniere trebuie obligatoriu să fie însoțită de un înalt grad de siguranță a muncii, modernitate și procese de producție inovative, un nivel redus al impactului negativ asupra mediului precum și de flexibilitatea sistemelor de ocupare a forței de muncă, care ar trebui să sprijine dezvoltarea economico-socială și tehnologică a regiunilor miniere.

Utilizarea rațională a resurselor de cărbune va trebui să contribuie la asigurarea securității energetice a țării și, în perspectivă, la impulsivitatea dezvoltării noilor tehnologii de obținere a energiei pe bază de cărbune. Pe durata proceselor de restructurare care vizează atingerea competitivității, unitățile de exploatare a huilei energetice obțin ajutor de stat, după finalizarea procesului de restructurare (2018) acestea ar trebui să fie capabile să obțină alte forme de ajutor public destinate dezvoltării.

În concluzie, măsurile care vor fi luate în continuare în domeniul extracției cărbunilor din România, vor trebui să ia în considerare următoarele aspecte :

1. Strategic: prin luarea în considerare a importanței independenței energetice a țării pe termen lung. Acest lucru poate fi realizat, în parte, prin continuarea producției interne de cărbune. Potrivit Strategiei energetice a României pentru perioada 2007-2020 [12] rezervele de cărbune pot asigura continuitatea producției de energie la capacitățile actuale pentru cel puțin 30 de ani.

2. Economic: prin luarea în considerare a impactului activităților miniere asupra altor sectoare economice. Din cauza impactul local puternic, mineritul dispune de potențialul de a promova activitățile complementare în alte sectoare economice din regiune.

3. Social. Restructurarea industriei miniere implică reducerea de personal, această măsură afectând calitatea vieții populației actuale și a oportunităților de generațiile viitoare. Aspectul social include, de asemenea, aplicarea de programe de sănătate, de educație și formare pentru foști angajați.

4. De mediu. Închiderea minei necesită protecția sănătății și a siguranței publice, reducerea sau eliminarea daunelor aduse mediului și valorificarea terenului, revenirea acestuia la starea inițială sau la o alternativă acceptabilă. Este o procedură complexă, care necesită planificare și urmând pași specifici.

Perioadele de secete prelungite, cu precădere, au scos în evidență tot mai mult importanța cărbunelui în producerea energiei electrice. Trebuie să luăm în calcul și că, lignitul și huila au reprezentat principalele resurse care au asigurat trecerea perioadei de iarnă în condiții de securitate. Se dovedește încă odată că termocentralele pe cărbune sunt singurele capabile să producă și să livreze energie electrică în Sistemul Energetic Național (SEN), indiferent de condițiile atmosferice – îngheț, secetă accentuată, atunci când nu bate vântul pentru producerea de energie eoliană, când nu este soare suficient pentru o producție normală de energie fotovoltaică sau în perioadele de revizie tehnică la grupurile Centralei Nucleare.

Considerăm că, în situația existenței unor resurse indigene care pot fi exploatare, utilizarea cărbunelui adaugă valoare pe întregul lanț de aprovizionare cu energie electrică. Acest lucru determină rezultate pozitive atât sub aspectul performanței economice, cât și al ocupării forței de muncă.

Având în vedere rezervele de huilă și de lignit de care dispune România, experiența și tradiția mineritului pe termen lung, consumul de energie va fi asigurat printr-un mix de combustibili în care cărbunele va reprezenta 34-38%. Totodată, tehnologiile de extracție și de ardere a cărbunelui vor trebui să respecte însă normele UE. Rezervele de cărbune și capacitățile de producție existente, în condițiile în care se realizează arderea cărbunelui conform tehnologiei solicitate la nivel european, pot asigura mixul de resurse energetice interne care să asigure securitatea furnizării de energie. Considerăm că UE nu ar trebui să impună statelor membre limite de timp și de valoare în ceea ce privește acordarea ajutorului de stat în industria cărbunelui. Dacă statul respectiv se încadrează în cadrul de politici pentru climă

și energie, în perioada 2020 – 2030, în special în ceea ce privește reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, trebuie lăsat să-și susțină industria minieră. O astfel de abordare poate duce la exploatarea în continuare a cărbunelui, chiar și la o scară mai redusă, astfel încât să se poată asigura siguranța energetică a fiecărui stat membru UE în orice moment.

Comisia Europeană ar trebui să autorizeze statele membre pentru acordarea de ajutor de stat în zona extracției de huilă (nu pentru programe de închidere), în baza unei strategii prezentată de fiecare stat interesat care să stabilească un cadru clar și stabil pentru a putea permite industriei cărbunelui să investească în tehnologii moderne și curate de exploatare și ardere a cărbunelui.

CONCLUZII

- la scară mondială cărbunele a fost și rămâne una din principalele resurse de energie, o bază ieftină, în extindere, pentru dezvoltarea economică și socială;

- bazându-se pe vasta și bine distribuita bază de resurse, cărbunele va avea o contribuție semnificativă la eradicarea sărăciei energetice;

- problemele de mediu generate de exploatarea resurselor de cărbune își pot găsi soluția în perfecționarea noilor tehnologii curate;

- sunt necesare politici de mediu și energetice imparțiale;

- este necesară o implicare mult mai proactivă a industriilor cărbunelui și energetică în globalizarea celor mai bune tehnici și practici manageriale și promovarea prerogativelor cărbunelui;

- în România, energia produsă pe bază de huilă sau lignit, cu toate inconvenientele prezentate, conferă siguranță sistemului energetic național; de aceea cărbunele va continua să fie un pion energetic principal, cu importanță majoră în asigurarea securității energetice, chiar dacă se dorește ca ponderea sa în mixul energetic să fie diminuată;

- la baza strategiei de securitate și eficiență energetică națională va trebui situată menținerea unui mix energetic echilibrat care să asigure României capacitatea de absorbție a unor șocuri în aprovizionare și limitarea dependenței de resurse energetice externe, în perspectiva anului 2020 și după.

BIBLIOGRAFIE

- [1] *Strategia energetică a Uniunii Europene pentru perioada 2011-2020*, www.eesc.europa.eu/resources;
- [2] www.energynomics.ro
- [3] *Eurostat* ec.europa.eu/eurostat, februarie 2014
- [4] www.euracoal.org;
- [5] *KOM/2006/843 – eu-lex.europa.eu/legal content*;
- [6] International Energy Agency (IEA) Energy Technology Policy Division – *Perspectives on coal in long-term scenarios*, jun 2011 – www.iea.org;
- [7] Cornelia Neagu, *Managementul resurselor umane – particularități în industria extractivă a cărbunilor din România*, Editura Sirona, 2001;
- [8] *Strategia energetică a României 2016-2035*, <http://energie.gov.ro>;
- [9] Euracoal - *Romania | the voice of coal in Europe*, euracoal.eu/info/country.../Romania/
- [10] Consiliul Uniunii Europene, *Decizia Consiliului 2010/787/UE*, <http://www.renascce.eu/documente>;
- [11] Lipsa acută a investițiilor în ultimii 20 de ani, cea mai mare problemă a minelor din Valea Jiului, www.capital.ro, 12 aprilie 2016;
- [12] *Strategia energetică a României 2007-2020*, www.minind.ro.