



## Rezumat

După o evoluție descendentă timp de câteva decenii, utilizarea cărbunelui pentru producerea energiei este din nou în creștere. Cărbunele este încă o sursă importantă de energie în Europa, acoperind aproximativ o pătrime din producția de energie electrică. Sunt planificate în jur de 50 de noi termocentrale pe cărbune. Dar folosirea în continuare a cărbunelui are și un preț pe care factorii de decizie îl conștientizează foarte puțin: factura de sănătate neplătită. Această factură de sănătate este achitată de cetățeni, de bugetele naționale de asigurări de sănătate și de economie în general, din cauza pierderilor de productivitate.

Cum ne îmbolnăvește poluarea generată de utilizarea cărbunelui? Termocentralele pe cărbune contribuie semnificativ la poluarea aerului în Europa, pneumologii denumindu-le "ucigașul nevăzut" și una dintre cele mai mari amenințări la adresa sănătății publice din zilele noastre. Expunerea la poluarea din aerul înconjurător este asociată cu o serie de efecte asupra sănătății ce includ incidența mai ridicată a bolilor respiratorii și cardiovasculare. Prezentul raport realizat de HEAL își propune să prezinte:

- O imagine de ansamblu a dovezilor științifice privind impactul poluării aerului asupra sănătății și despre cum sunt implicate emisiile de la termocentralele pe cărbune;
- Prima evaluare economică făcută vreodată a costurilor de sănătate asociate poluării aerului de la termocentralele pe cărbune din Europa;
- Declarații ale unor importanți susținători ai domeniului sănătății, experți medicali și decidenți politici despre îngrijorarea acestora în legătură cu cărbunele; și
- Recomandări pentru decidenții politici și comunitatea medicală privind abordarea facturii de sănătate neachitate.

### Principalele concluzii

Emisiile de la termocentralele pe cărbune din Europa contribuie în mod semnificativ la ponderea îmbolnăvirilor cauzate de poluarea mediului. Cele mai recente date publicate în prezentul raport arată că impactul la nivelul Uniunii Europene se ridică la peste 18 351 de decese premature, aproximativ 8 628 de cazuri noi de bronșită cronică și peste 4 milioane de zile de lucru pierdute anual. Costurile economice ale impactului termocentralelor pe cărbune asupra sănătății în Europa sunt estimate la aproximativ 43,1 miliarde de euro pe an. Dacă adăugăm emisiile de la termocentralele pe cărbune din Serbia și Turcia, cifrele privind mortalitatea cresc la 23 300 decese premature, sau 250 600 ani de viață pierduți, iar costurile totale se ridică la 54,7 miliarde de euro anual. Aceste costuri sunt asociate în principal cu afecțiuni respiratorii și cardiovasculare, cele mai importante grupe de boli cronice în Europa. Împreună, termocentralele de cărbune din Polonia, România și Germania sunt responsabile pentru mai mult de jumătate din efectele asupra sănătății. Alte efecte importante sunt atribuite arderii cărbunelui în Bulgaria, Republica Cehă, Franța, Grecia, Serbia, Turcia și Marea Britanie.

România ocupă locul 2 în topul poluării generate de termocentralele pe cărbune, pe aceeași poziție cu Germania. Impactul acestei poluări în România se ridică la 2 731 de decese premature, aproximativ 1 284 de cazuri noi de bronșită cronică și peste 619 660 de zile de lucru pierdute anual. Costurile economice ale impactului termocentralelor pe cărbune asupra sănătății în România sunt estimate la aproximativ 8,04 miliarde de euro pe an.

## **Poluarea aerului înconjurător: un important factor de risc pentru sănătate**

O bază considerabilă de dovezi științifice confirmă diversele efecte ale poluării aerului asupra sănătății, atât în ceea ce privește mortalitatea prematură cât și în cazul bolilor acute și cronice. Deși calitatea aerului înconjurător în Europa s-a îmbunătățit în ultimii ani, poluarea aerului înconjurător continuă să reprezinte un pericol major pentru sănătatea publică.

Agenția Europeană de Mediu (AEM) estimează că 80-90% din populația urbană din Europa este în prezent expusă la concentrații de pulberi în suspensie și de ozon mai ridicate decât valorile recomandate de Organizația Mondială a Sănătății (OMS). Deși termocentralele pe cărbune sunt responsabile doar pentru o mică parte din poluarea totală a aerului înconjurător, acestea reprezintă sursa cea mai importantă de poluare industrială a aerului. O termocentrală pe cărbune de mari dimensiuni emite câteva mii de tone de poluanți periculoși ai aerului anual și are o durată medie de viață de minim 40 de ani. Construirea de noi termocentrale pe cărbune ar însemna că emisiile periculoase și efectele acestora asupra sănătății s-ar menține pentru mulți ani. De asemenea, ar anula reducerea pe termen scurt a poluării aerului realizată în alte sectoare.

## **Dublu impact asupra sănătății oamenilor: poluarea aerului și schimbările climatice**

Producerea de energie pe bază de cărbune contribuie, în plus, în mod semnificativ la schimbările climatice, identificate de către Directorul General al OMS ca principala provocare a secolului XXI pentru sănătatea publică. Cărbunele este sursa de energie cu cel mai ridicat nivel de emisii de carbon din UE, contribuind cu aproximativ 20% din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră. Există tot mai multe dovezi că Europa se confruntă deja cu efecte asupra sănătății cauzate de schimbările climatice, iar modelele științifice preconizează creșteri alarmante ale ratei morbidității și a mortalității în următoarele decenii. O oprire treptată a folosirii cărbunelui în producerea de energie electrică și termică în Europa este o condiție obligatorie pentru a împiedica efectele pe termen lung asupra sănătății cauzate de schimbările climatice, în același timp aducând beneficii sănătății oamenilor pe termen scurt prin reducerea poluării aerului.

## **Principalele îngrijorări privind sănătatea**

Producerea de energie pe bază de cărbune înrăutățește calitatea deja proastă a aerului în Europa – cauzată în principal de sectorul transporturilor, de procese industriale, de sistemele de încălzire rezidențială și de agricultură. Termocentralele pe cărbune emit cantități semnificative de pulberi în suspensie, dioxid de sulf și oxizi de azot – aceștia din urmă contribuind indirect la formarea ozonului. Dintre acestea, cele mai îngrijorătoare pentru sănătate sunt pulberile în suspensie (PM<sub>2,5</sub>) și ozonul. Deoarece poluanții pot parcurge distanțe lungi, inclusiv dincolo de granițe, întreaga populație europeană este afectată de poluarea aerului cauzată de utilizarea cărbunelui.

Există un volum semnificativ de dovezi cu privire la modul în care o expunere îndelungată la acești poluanți ai aerului afectează plămânii și inima. Aici sunt incluse bolile respiratorii cronice, cum ar fi bronșita cronică, emfizemul și cancerul pulmonar, și boli cardiovasculare, cum ar fi infarctul miocardic, insuficiența cardiacă congestivă, boala cardiacă ischemică și aritmiile cardiace. Efectele acute includ simptome respiratorii, precum dureri toracice și tuse, precum și atacuri violente de astm. Copiii, persoanele în vârstă și pacienții cu afecțiuni subiacente sunt mai susceptibili la aceste efecte. Studiile recente arată că poluarea aerului poate conduce și la o greutate mică la naștere și la nașteri premature ca urmare a expunerii din perioada sarcinii.

Alte substanțe periculoase emise în aer de termocentralele pe cărbune sunt metale grele, cum ar fi mercurul, și poluanți organici persistenti (POP), cum ar fi dioxinele și hidrocarburile aromatice policiclice. Acestea pot fi inhalate sau absorbite indirect prin alimente și apă. O preocupare specială apare în legătură cu emisiile mari de mercur de la termocentralele pe cărbune deoarece mercurul poate afecta dezvoltarea cognitivă a copiilor și poate cauza daune ireversibile organelor vitale ale fătului. Termocentralele pe cărbune sunt cea mai importantă sursă de mercur din Europa, iar UE își îndreaptă atenția către opțiuni tehnice pentru a reduce aceste emisii în cadrul unui nou tratat al Națiunilor Unite.

### **O gură de aer curat: ce trebuie făcut**

Din perspectiva sănătății, construirea de noi termocentrale pe cărbune ar afecta eforturile de a preveni afecțiunile cronice, ar genera costuri substanțiale pentru sănătatea publică și ar garanta emisii periculoase pentru câteva decenii. Costurile externe de sănătate cauzate de producerea de energie din cărbune nu au fost incluse în dezbaterile privind viitorul sectorului energetic european. Aceste costuri ar trebui luate în considerare în toate deciziile viitoare privind investițiile în energie. De asemenea, trebuie revizuite de urgență afirmațiile conform cărora cărbunele exploatat intern reprezintă o sursă ieftină de energie.

Având în vedere nevoia urgentă de a combate schimbările climatice și riscurile însemnate pentru sănătate asociate poluării aerului, o reducere treptată a producerii de energie din cărbune este imperativă din perspectiva sănătății, primul pas fiind un moratoriu cu privire la noi termocentrale pe cărbune. Multe State Membre UE fac eforturi să respecte standardele de calitate a aerului, iar planurile privind construirea de noi termocentrale pe cărbune ar pune în pericol progresul acestora în reducerea poluării aerului. În schimb, ar trebui acordată prioritate investițiilor în surse regenerabile de energie și în economisirea energiei. Acestea au potențialul de a asigura multe beneficii indirecte pentru sănătate pe termen scurt și lung.

### **Cum pot susține eliminarea treptată a cărbunelui profesioniștii din domeniul medical și experții din domeniul sănătății publice**

Experții din domeniul sănătății sunt tot mai preocupați de poluarea aerului și de rolul jucat de arderea cărbunelui în cadrul acesteia și subliniază permanent riscurile enorme pentru sănătate asociate schimbărilor climatice. În octombrie 2011, peste 500 de experți în sănătate și siguranță, inclusiv asociații medicale, renumite institute de cercetare medicală și organizații de sănătate publică, au cerut guvernelor să interzică construirea de noi termocentrale pe cărbune fără tehnologia de Captare și Stocare a Cărbunelui (CSC), și să oprească treptat funcționarea centralelor pe cărbune existente, începând cu centralele pe lignit, acestea având cele mai grave efecte asupra sănătății.

Experții în sănătate publică și medicii pot juca un rol vital, în special la nivel național și local, în concretizarea eliminării treptate a cărbunelui. Aceștia pot face apel la dovezile științifice prezentate în acest raport pentru a sublinia rolul cărbunelui în discuțiile despre calitatea aerului și schimbările climatice. În plus, trei dintre anexele prezentului raport conțin informații specifice care pot fi utilizate pentru a susține nevoia unei mai bune protecții a sănătății: un raport tehnic, metoda de evaluare a impactului; o prezentare generală a celor mai periculoși poluanți care provin de la termocentralele pe cărbune și riscurile pentru sănătate asociate acestora; și un set de instrumente despre cum se poate aplica legislația UE în cazul poluării generate de utilizarea cărbunelui.

Implicarea experților în sănătate publică va fi crucială pentru a asigura că factura de sănătate neachitată este luată în considerare în cadrul deciziilor viitoare din domeniul energetic.