

ENERGIA ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR - OVIDIU ȚUȚUIANU -



OVIDIU
ȚUȚUIANU

Omule, care:

- în locuința proprie apeși un buton ca să ai lumină, să pornești mașina de spălat, aspiratorul, climatizorul, alte aparate electrocasnice sau răsucești un robinet ca să-ți vină apa caldă la bucătărie sau la baie;
- te deplasezi la locul de muncă, la cumpărături sau la distracții cu tramvaiul, troleibuzul sau trenul iar în clădirile înalte folosești, la urcat și coborât, liftul;
- la locul de muncă, folosești diverse echipamente și instalații tehnologice; oprește-te puțin și ia aminte: nici una din activitățile pomenite (și câte ar mai fi de înșirat!) nu pot fi realizate decât pe seama consumului de energie!

Dar, până la consum, energia trebuie să parcurgă un drum lung și anevoios, presărat tot timpul cu acțiuni de "extracție" și respectiv de "evacuare" în mediu a unor materii, concretizate în "impacturi negative" asupra mediului înconjurător!



Mai întâi este necesară producerea; energia (utilizată mai ales ca energie electrică) se produce în: centrale termoelectrice, pe baza forței aburului rezultat prin vaporizarea apei în urma arderii combustibililor fosili (gaze naturale, petrol, cărbuni), în centrale hidroelectrice, pe baza forței apei sau în centrale nucleare-electrice, prin vaporizarea apei datorită căldurii degajate de fisiunea nucleară. În ultima vreme, cantități reduse și discontinue de energie electrică se obțin din surse regenerabile (eoliene și solare).

Centralele termoelectrice (CTE) ocupă suprafețe de teren importante, mai ales cu depozitele de cărbune și de zgură/cenușă, consumă cantități importante de combustibili, apă și energie electrică pentru pompe, ventilatoare și alte instalații proprii. Cele care folosesc cărbuni inferiori și păcură cu conținut ridicat de sulf evacuează în atmosferă, prin coșurile de fum, emisii poluante gazoase și pulberi. Pulberile, inclusiv cele rezultate din spulberarea haldelor de zgură și cenușă, au efecte - mai ales locale - asupra mediului înconjurător, emisiile de SO₂ și NO_x contribuie la formarea ploilor acide, cu impacturi la scară regională, în timp ce emisiile de CO₂ contribuie la creșterea efectului de

seră la nivel planetar. Emisiile de CO, CO₂, N₂O, NO_x afectează și stratul de ozon. CTE mai pot produce accidental poluarea termică sau chimică a apelor de suprafață și a solului.



Centralele nucleare-electrice (CNE) exercită impacturi specifice, mai ales sub aspect de risc, prin emisii de gaze în atmosferă, evacuări de efluenți lichizi și depozitări de deșeuri radioactive solide. Centralele hidroelectrice (CHE), inclusiv amenajările aferente acestora, deși nu constituie surse de poluare, au impacturi complexe asupra mediului înconjurător. Se remarcă impacturi pozitive economice și sociale, prin evitarea inundațiilor, asigurarea folosințelor, îmbunătățirea căilor de comunicație și favorizarea dezvoltării unor activități economice în zonă (agrement, turism, pescuit). Impacturile negative încep cu lucrările de organizare a șantierelor. În cazul acumulărilor mari sunt ocupate importante suprafețe de teren din fondul agricol și silvic și sunt necesare strămutări care afectează populația din zonă. Amenajările hidroenergetice induc modificări în: morfologia cursului de apă, regimul debitelor și transportul aluvionar, influențând direct sau indirect flora, fauna sau chiar clima și nivelul de seismicitate a regiunii. Cantități însemnate de emisii poluante în atmosferă sunt „înglobate” în materialele de construcție a barajelor, digurilor, canalelor și conductelor aferente.

Sursele regenerabile de energie (energia solară, eoliană etc.), deși considerate adesea drept „curate”, exercită impacturi specifice asupra mediului, prin ocuparea suprafețelor de teren, producerea de zgomote, afectarea zborului păsărilor, modificarea microclimatului zonei, energia înglobată în materialele construcțiilor și instalațiilor aferente etc.

Apoi, energia este transportată prin stații de transformare și linii electrice de transport, iar ulterior este distribuită la consumatori prin rețele electrice de distribuție.

Rețelele electrice, bazate pe linii și stații electrice, pot afecta suprafețe importante de teren agricol sau păduri (inclusiv flora și fauna aferente) pentru traseele liniilor și perimetrele stațiilor. De asemenea, pot prezenta potențiale impacturi negative asupra mediului prin: scurgeri ale uleiului electroizolant din diverse echipamente, perturbarea sistemelor de radio, televiziune, telecomunicații, împiedicarea zborului păsărilor și al aeronavelor.

La consumatori (industriali, casnici, terțiari), risipa și consumul nerațional conduc implicit la majorarea impacturilor negative asupra mediului, determinate de sporul de producție necesar. În consecință, trebuie să ne gândim foarte serios la resursele limitate ale Terrei, așa cum am încercat să concluzionez în poezia de mai jos.

Energia și natura

Azi, energie fabricăm,
Din apă, gaze și cărbune,
Ceva mai nou o generăm,
Prin nucleară fisiune.

Apoi prin stații și rețele,
O dirijăm fără de fum,
La tensiuni, din toate cele,
Ce-s necesare la consum.

Efortul nostru permanent,
Nu-i bai să fie risipit,
Căci energia-i, concludent,
Produsul cel mai folosit!

Dar nu-i de-ajuns să strigăm „Ura!”,
Și să exagerăm în toate.
Să nu uităm că și natura,
Are resurse limitate!

Energia este vitală, practic, în orice domeniu al activității umane. Energeticienii, implicați în producerea, transportul și distribuția ei, au o mare răspundere în alimentarea tuturor categoriilor de consumatori, care trebuie realizată în condiții maxime de siguranță și calitate. Totodată, energia constituie o adevărată avere națională, care trebuie gospodărită cu grijă și cu impacturi cât mai reduse asupra mediului.

Este mesajul celei de a doua poezii proprii.

Imnul energeticienilor

Tu ce izvorăști din Soare,
energie dar zeiesc,
ce dai forță și mișcare
neamului cel omenesc,

Energie, stea vitală,
tuturor ești de folos
ca o hrană ideală
ca un fagur' luminos!

Refren:

Noi suntem Prometeii care “focul” l-am captat,

și-apoi ca energie, către Lume-i transportat.
S-oferi servicii cât mai bune-n orice zi din an,
acesta fie-ți crezul tău de energetician!

Energia, ce avere!
Risipită, ce păcat !
De acuma ni se cere
S-o producem mai curat,

Energia și cu mediul
frați să fie-n legământ,
pentru a avea remediul
să salvăm acest Pământ!

Amprenta ecologică (Ecological Footprint) este un indicator care se calculează prin raportarea consumului uman de resurse naturale la capacitatea pământului de a le regenera și se exprimă în hectare globale (hag). În prezent, în lume sunt disponibile 1,8 hag/persoană. Fiecare european utilizează însă 4,9 hag, iar un nord american, de două ori mai mult decât un european. Acest lucru este posibil însă numai prin diminuarea disponibilului de consum al locuitorilor de pe alte continente. Astăzi, umanitatea folosește echivalentul a 1,3 planete pentru a furniza resursele de care avem nevoie și a absorbi deșeurile pe care le producem. Aceasta înseamnă că, acum, Pământul are nevoie de 1 an și 4 luni pentru a regenera ce folosim noi într-un an. Scenariile moderate ale Națiunilor Unite arată că dacă păstrăm aceeași rată de consum și creștere a populației, până în 2035 vom avea nevoie de 2 planete pentru a ne face față! Se impun semnale de alarmă, așa cum încerc să emit în cea de a treia poezie a mea, care are un final optimist. Există, totuși, cel puțin o soluție pentru salvarea Terrei: consumul rațional de energie!

Semnal de alarmă!

Din "foamea" pentru energie,
Distrugem munți, păduri și ape,
Nu ne gândim la ce-o să vie,
Sau dacă Terra o să scape!

Distrugem munți, păduri și ape,
Ca să producem energie,
Dar iată, suntem pe aproape,
De-o iminentă tragedie!

Nu ne gândim la ce-o să vie,
Când poluarea se abate,
Și tot cuprinde lumea vie,
Cu consecințe agravate!

Pentru ca Terra chiar să scape,
Să ne gândim la ce-o să vie,
Să protejăm păduri și ape,
Prin "rațională" energie!

*Independența
prin Cultură*