

GREENPEACE

CUM SĂ SALVĂM CLIMA

Alătură-te[R]evoluției energetice

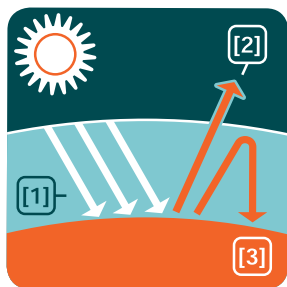


PUTEM OPRI ÎNCĂLZIREA GLOBALĂ

Temperatura medie globală a crescut cu **0,8° Celsius** de la începutul revoluției industriale. Poate nu pare o creștere mare, dar consecințele sunt enorme. Calotele glaciare se micșorează de la an la an, iar fenomenele meteorologice extreme sunt din ce în ce mai frecvente. Schimbările climatice afectează deja ecosistemele și **pun în pericol viața a milioane de oameni**, iar acesta este doar începutul.

Această problemă nu seamănă cu nimic altceva din trecut. Afectează întreaga planetă și **amenință fiecare persoană, din fiecare țară, de pe fiecare continent**. Cu toate acestea, putem veni cu soluții. Nu este o amenințare care vine din spațiul cosmic. Noi, oamenii, provocăm schimbările climatice prin poluarea atmosferei cu prea mult dioxid de carbon (CO₂) și alte gaze cu efect de seră.

Dacă noi am fost cauza, tot noi putem fi soluția. Tehnologiile necesare există deja.



Planeta noastră este o seră

[01] Razele Soarelui încălzesc suprafața Pământului

[02] Pământul reflectă această energie sub formă de căldură, iar o parte din aceasta ajunge în spațiu.

[03] Gazele cu efect de seră rețin restul de căldură în atmosferă. Oamenii, însă, intervin asupra acestui echilibru.

Dragă cititorule, tu și eu - stă în puterea noastră, a tuturor - putem să oprim schimbarea climei. Cum? Citește această broșură și urmează sfaturile prezentate.



Noi putem - și trebuie - să reducem emisiile de CO₂ cu 50% până în anul 2050. Țările industrializate vor trebui să reducă emisiile cu până la 80%. Dacă vom reuși acest lucru, vom putea menține creșterea temperaturii globale sub nivelul de 2° Celsius. Oamenii de știință sunt de acord că acest lucru este esențial dacă vrem să prevenim scăparea completă de sub control a climei.

Formele de energie regenerabilă - solară, eoliană, hidroenergia, energia geotermală și biomasa - pot acoperi jumătate din nevoile de energie ale lumii, până la mijlocul acestui secol. Însă doar dacă încetăm să irosim energie și acționăm pentru a o folosi mai eficient. Studiul Greenpeace [R]evoluția Energetică demonstrează că acest lucru este posibil fără a pune în pericol economia globală și totodată, oferind țărilor mai sărace posibilitatea de a se dezvolta (vezi ultima copertă).

Adevărul este că avem nevoie de o [R]evoluție Energetică pentru a atinge acest obiectiv. Acest lucru înseamnă unele schimbări ale modului în care producem energie, ale stilului nostru de a trăi, de a călători și ale comportamentului nostru în general. Cei din țările industrializate trebuie să preia inițiativa, iar țările în curs de dezvoltare pot evita greșelile deja comise de marile economii ale lumii.

Schimbările climatice reprezintă o amenințare globală care necesită o mobilizare globală. Această broșură este publicată în multe țări din întreaga lume. Aici sunt explicate toate lucrurile pe care noi toți le putem face pentru a salva clima. Nu avem timp de pierdut. Să începem să ducem un trai mai prietenos cu clima, chiar acum!

Conținut

01 Starea climei (pg. 02-11)

02 Economisește energia (pg. 12-17)

03 Încălzește eficient (pg. 18-21)

04 Energia viitorului (pg. 22-27)

05 Trăiește verde (pg. 28-31)

CO₂ & CO.

Așa-numitul efect de seră este o acumulare de căldură în atmosferă. Fără ea, planeta noastră nu ar fi locuibilă. Dacă o parte din căldura reflectată de pământ nu ar fi captată de gazele cu efect de seră, suprafața planetei noastre ar fi cu 33° Celsius mai rece. Problema este că acum noi eliberăm în atmosferă din ce în ce mai multe gaze cu efect de seră, iar acest lucru afectează echilibrul natural. De unde provin aceste gaze?



[01]



[02]

[01] **Petrolul** este principala sursă de energie dar și una din principalele surse de CO₂. Este responsabil pentru 40% din emisiile atribuite combustibililor fosili. Produsele petroliere sunt combustibili folosiți de către aproape toate vehiculele motorizate sau aeriene, de multe sisteme de încălzire și de centralele electrice.

[02] **Cărbunul** este deja la fel de vinovat ca și petrolul și în curând ar putea deveni inamicul numărul unu al climei. Arderea cărbunului produce cantități foarte mari de CO₂. Deși se estimează că rezervele de cărbune vor ajunge pentru câteva sute de ani, folosirea lor necontrolată ar fi o catastrofă pentru clima lumii.

[03] **Gazul natural** este privit drept cea mai curată formă de combustibil fosil și poate fi folosit eficient pentru producerea căldurii și a electricității.

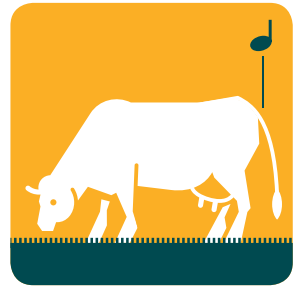
Cantitatea de CO₂ din atmosferă a crescut deja cu mai mult de o treime de la începutul revoluției industriale. Dacă vrem să menținem încălzirea globală la un nivel de sub 2° Celsius, trebuie să începem să reducem emisiile de CO₂ fără întârziere.



[03]



[04]



[05]

[04] **Distrușterea pădurilor tropicale** este responsabilă pentru aproape o cincime din emisiile totale de CO₂. Despăduririle sunt foarte periculoase pentru că pot provoca prăbușirea întregilor sisteme climatice regionale, cum este, de exemplu, Amazonia.

[05] **Metanul, bioxidul de azot și gazele industriale** sunt de asemenea gaze cu efect de seră importante. Principalele surse de metan sunt crescătoriile de animale, agricultura și distrugerea pădurilor, dar cantități enorme pot fi eliberate și prin topirea stratului de permafrost. Agricultura este, de asemenea, principala sursă de bioxid de azot. Gazele industriale folosite în refrigerare, aerul condiționat și anumite procese chimice poluează, de asemenea, atmosfera.

O LUME PRIETENOASĂ CU CLIMA

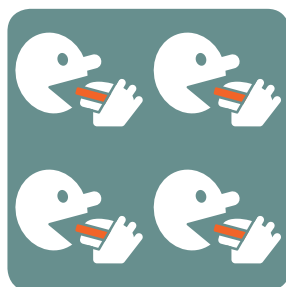
Consecințele încălzirii globale sunt o amenințare pentru noi toți, dar acestea vor deveni mai grave în cele mai sărace țări. Acestea nu își permit programe costisitoare necesare pentru a se adapta la schimbările climatice. Țările în cauză nici nu emit multe gaze cu efect de seră. De aceea, este responsabilitatea țărilor bogate să ia măsuri, prin folosirea tehnologiilor avansate și a resurselor financiare, pentru a reduce propriile emisii și pentru a ajuta țările mai sărace să crească economic fără a distruge clima. Se numește „echitate climatică”. Dacă vrem să menținem încălzirea sub 2° Celsius, media emisiilor pe cap de locuitor trebuie să scadă până la 1,3 tone pe an până în anul 2050. Prin comparație:



[01]



[02]



[03]

[01] **Un vehicul mare, off-road sau limuzină** emite 1,3 tone de CO₂ pe o distanță mai mică de 3.000 de kilometri. Un vehicul cu consum redus va avea aceste emisii la 18.000 de kilometri.

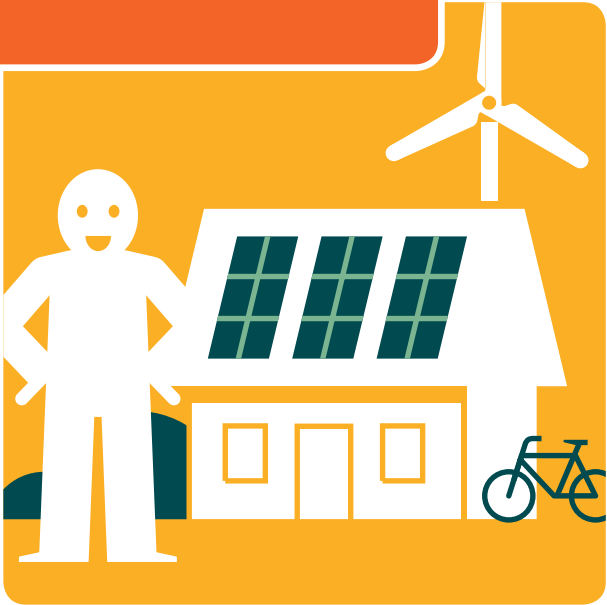
[02] **O familie din Bangladesh** emite aceeași cantitate de CO₂ anual, dar pentru toate activitățile derulate. Acolo emisiile actuale pe persoană sunt de 0,3 tone/an.

[03] **Prin contrast, patru consumatori medii din țările industrializate** poluează atmosfera într-un grad similar numai ca rezultat al consumului de carne. Fiecare kilogram de carne produs determină emiterea de gaze cu efect de seră (inclusiv metan și bioxid de azot) echivalând între trei și patru kilograme de CO₂.

Emisiile de gaze cu efect de seră sunt distribuite foarte inegal. Statele Unite ale Americii emit 5,9 miliarde de tone de CO₂ anual - adică 20 de tone/persoană și de zece ori mai mult decât toată Africa de la sud de Sahara, unde trăiesc de două ori mai mulți oameni dar care emit doar 0,9 tone/persoană. China va detrona SUA în curând, devenind țara cu cele mai mari emisii. Însă media emisiilor de CO₂/persoană în China este doar o șesime din cifra SUA și o treime din cifra UE.



[04]



[05]

[04] **Un zbor către și dinspre o destinație de vacanță** de 2.500 de kilometri provoacă eliberarea de gaze cu efect de seră cu un efect echivalent cu 1,3 tone de CO₂ pentru fiecare pasager aflat la bord. O astfel de călătorie folosește întregul „buget” anual de emisii de carbon al unei persoane.

[05] **Încă mai avem ceva timp** să ajungem la nivelul țintă de 1,3 tone. Este esențial să începem acum lupta împotriva schimbărilor climatice. Calculul nu va avea efect decât dacă emisiile de CO₂ scad rapid și constant, începând chiar de azi!

CE SE VA ÎNTÂMPLA DACĂ NU ACȚIONĂM ACUM

Mai întâi, veștile bune: Putem face ceva pentru a opri încălzirea globală. Însă doar dacă toți acționăm împreună - guvernele, industria, oamenii din lumea întreagă - va fi posibil să menținem creșterea temperaturii sub 2°Celsius.

Veștile proaste sunt că, dacă vom continua ca și până acum, temperatura medie globală va crește cu până la 5°Celsius în timpul acestui secol.



[01]



[02]



[03]

[01] **Inundațiile** vor crește dramatic, și furtunile violente vor deveni din ce în ce mai frecvente.

[02] **Ghețarii se topesc** deja într-un ritm alert, care va crește și mai mult. Acest lucru înseamnă că râurile din multe părți ale lumii vor seca, punând serios în pericol rezervele de apă.

[03] **Creșterea nivelului mărilor** este o amenințare nu doar pentru statele insulare și cele amplasate la altitudini joase, precum Bangladesh. Nivelul mării ar putea crește cu câțiva metri, punând în pericol orașe precum Londra, Shanghai, New York, Tokio și Hong Kong.

Schimbările climatice sunt o realitate. Astăzi, lumea este mai caldă decât a fost în ultimii 2.000 de ani. Până la sfârșitul secolului, dacă tendința actuală continuă, este posibil ca temperatura globală să ajungă la cel mai ridicat nivel din ultimele două milioane de ani.



[04]



[05]

[04] **Secetele** devin deja din ce în ce mai frecvente, de exemplu în Africa, Asia și regiunea Mediteraneană. Milioane de oameni sunt constant amenințați de foamete, în țările sărace și este de așteptat ca această situație să se înrăutățească în deceniile următoare. Țările bogate, precum Australia, vor plăti de asemenea un preț ridicat pentru iresponsabilitatea de care dau dovadă în politica lor climatică. De fapt, acest lucru se întâmplă deja.

[05] **Dispariția speciilor** va accelera, pentru că animalele, plantele și ecosistemele nu se pot adapta la schimbările climatice rapide. Acesta este un pericol în special pentru fauna și flora recifurilor de corali, pentru regiunile polare și zonele montane. Oamenii de știință se tem că o treime din toate speciile existente ar putea dispărea până în 2050.

ACȚIONEAZĂ

Oamenii de știință sunt de acord că avem deja tehnologia necesară pentru a face industria compatibilă cu clima. Acest lucru va costa doar echivalentul a 1% din producția energetică totală a lumii, în timp ce neluarea vreunei măsuri ne va costa de 20 de ori mai mult. Cercetătorii în domeniul climei avertizează de asemenea că nu mai avem foarte mult timp la dispoziție. Va trebui să acționăm repede pentru a schimba modul de gândire în politică și pentru a populariza această problemă în rândul populației.

Următorii zece ani sunt cruciali.



[01]



[02]



[03]

[01] **Informează-te mai bine!** Un grad ridicat de conștientizare a schimbărilor climatice și a consecințelor acestora determină creșterea disponibilității oamenilor de a lua măsuri în acest sens.

[02] **Începe cu tine însuși!** Evaluează-ți propria casă și propriile obiceiuri și începe prin a face câteva ajustări simple. Apoi progresează gradual, până la cele mai dificile. Această broșură îți va arăta cum să faci acest lucru.

[03] **Încearcă să-i convingi și pe alții să facă la fel.** Putem învinge împreună schimbările climatice, așa că începe cu familia și prietenii, apoi cu colegii de serviciu, șeful, colegii de școală, chiriașii, proprietarii și așa mai departe.

„În cazul schimbărilor climatice, preferințele individuale joacă un rol foarte important. Doar acordurile la nivel înalt și internațional nu vor opri periculoasele schimbări climatice; este nevoie de schimbări la nivelul comportamentului indivizilor și comunităților, mai ales cu privire la preferințele legate de case, transport și consumul alimentar.”

Stern-Report



[04]

[05]

[04] **Demonstrează!** Ia-ți angajamentul să protejezi clima alăturându-te unei inițiative sau unui partid politic care are un astfel de program. Sau organizează o demonstrație!

[05] **Astfel putem reuși!** Economisind energia, folosind-o mai eficient și acordând prioritate formelor de energie regenerabilă. O industrie și un stil de viață prietenoase cu clima sunt obiective realiste. Putem și trebuie să ne protejăm planeta împotriva schimbărilor climatice. Este singura „casă” pe care o avem!

ECONOMISEȘTE ENERGIE LA TINE ACASĂ

În primul rând, scapă de „hoții de energie” din casă! Multe electrocasnice consumă mai multă energie decât este nevoie, chiar și atunci când sunt stinse. Poți să schimbi asta printr-o combinație de decizii inteligente de cumpărare și câteva trucuri simple; astfel, atât bugetul pentru casă cât și cel pentru climă vor fi mult mai bine gestionate.



[01]



[02]



[03]

[01] **Cumpără cu precădere produse eficiente din punct de vedere al consumului energetic.** Caută-le pe acelea etichetate ca fiind economice și verifică ce înseamnă, de fapt, acest lucru! Noile electrocasnice ar trebui fie să aibă un buton de oprire, care le deconectează complet de la sursa de energie, fie să nu consume mai mult de 1 watt în modul standby.

[02] **Fă-i o favoare calculatorului tău și lasă-l să se odihnească.** Imediat ce nu mai lucrezi la el, setează-l ca „Idle”. În această stare, consumă foarte puțină energie. Atunci când îl oprești, scoate-l din priză. Apropo, monitoarele plate și laptopurile sunt foarte eficiente energetic.

[03] **Redu pierderile din standby!** Sistemele audio, televizoarele, computerele și toate accesoriile acestora vor continua să consume electricitate chiar și când se află în modul standby. Acestea pot crește costurile în cadrul unei gospodării medii cu până la 100 \$ pe an. Așa că, fie le scoți din priză pe toate, fie folosești un prelungitor cu întrerupător încorporat.

„Folosirea cu preponderență a instalațiilor de iluminat eficiente va face ca 85% din centralele electrice pe bază de cărbune să devină inutile, la nivel global. Acest lucru va duce la reducerea emisiilor anuale de CO₂ cu peste 500 milioane de tone, adică mai mult decât emite acum o țară precum Canada.”

Studiul Greenpeace [R]evoluția Energetică



[04]

[05]

[04] **Folosește CFL-uri (Bec Fluorescent Compact)!** Acestea reduc consumul de energie cu până la 80%. (Atenție, aceste becuri conțin mercur și nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile obișnuite.) Stinge lumina în camerele nefolosite!

[05] **Nu lăsa încărcătoarele și transformatoarele în priză!** Acestea continuă să folosească energie chiar și când nu sunt folosite. În multe cazuri, dar nu întotdeauna, îți poți da seama de acest lucru verificând cât de calde sunt. Astfel, scoate din priză încărcătorul de la telefonul mobil, mp3 player și camera digitală, la fel și transformatoarele pentru lămpile cu halogen și pentru electrocasnice.

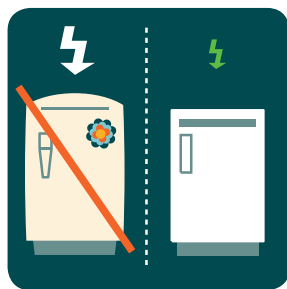
Citește mai mult despre Campania pentru Eficiența Energetică
www.greenpeace.ro

ECONOMISEȘTE ENERGIE ÎN BUCĂTĂRIE

Gătitul acasă este cel mai bun, iar acest lucru este valabil și pentru mediu. Are o amprentă de carbon mult mai mică decât fast foodul și mâncarea congelată, semipreparată. Tot mai mulți bucătari reduc semnificativ consumul de energie electrică și în același timp economisesc bani.



[01]

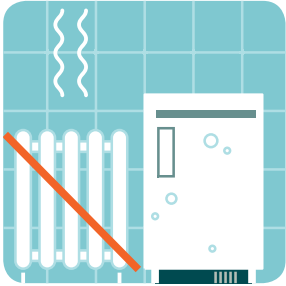


[02]

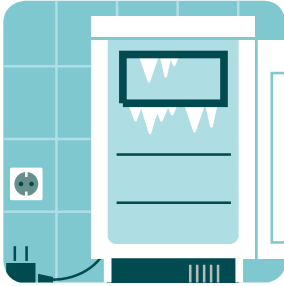
[01] **Fii conștient de consumul de energie!** Lasă capacul pe oală. Folosește mai puțină apă atunci când fierbi ouă și legume. Folosește o oală sub presiune. Nu este nevoie să preîncălzești cuptorul, doar ține minte să te asiguri că mâncarea este încălzită la 70° Celsius pentru cel puțin două minute. Dacă ai un aragaz electric, stinge plitele și cuptorul mai devreme, pentru a lăsa mâncarea să se gătească definitiv pe gratis. Mai ai și alte idei?

[02] **Scapă de „risipitorii de energie” - odată ce un aparat și-a terminat durata de viață, verifică nivelul de consum de energie al oricărui aparat nou înainte să îl cumperi.** Frigiderele vechi sunt foarte ineficiente și stau pornite permanent. Cumpără doar cele mai economice aparate din punct de vedere al consumului de energie (în Europa, categoria A+ sau A++).

Un frigider obișnuit fabricat în 1993 consumă de două ori mai multă electricitate decât unul modern, de calitate superioară. Acesta îți va aduce mari economii la factura de electricitate și îți va reduce emisiile anuale de CO₂ cu 100 de kilograme.



[03]



[04]



[05]

[03] Amplasează frigiderul într-un loc răcoros - niciodată în apropiere de sursa de căldură, de aragaz sau la soare. Dacă este posibil într-o cameră neîncălzită. Asigură-te că are sigiliile intacte, menține-i fantele deschise și păstrează grilajul de aerisire fără praf.

[04] Dezgheață-l periodic. Frigiderele și congelatoarele consumă mai multă energie atunci când se umplu de gheață. Dezgheață-le din când în când - de exemplu, când pleci în vacanță. (Nu uita să le și cureți, altfel pot dezvolta mucegaiuri.)

[05] Nu încălzi niciodată apa pe plită. Ibricele electrice sunt mult mai eficiente, iar încălzirea apei pe un aragaz cu foc e cea mai eficientă. Nu uita, încălzirea apei consumă multă energie, așa că niciodată nu încălzi mai multă decât ai nevoie.

ECONOMISEȘTE ENERGIE ÎN BAIE

O calorie ridică temperatura unui gram de apă cu un grad, asta ni s-a spus la școală. După încălzirea spațiului, încălzirea apei necesită cea mai multă energie într-o casă. Este important de știut cum să încălzești apa și cum să o folosești eficient. Soarele furnizează servicii gratuite de încălzire a apei și de uscare a hainelor!



[01]



[02]



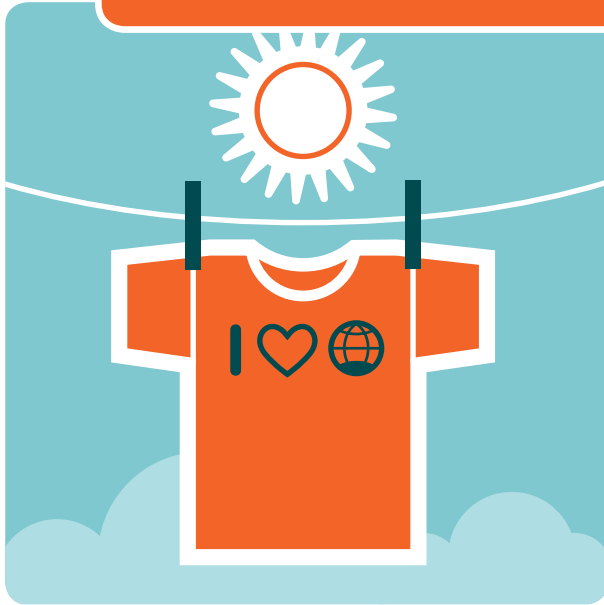
[03]

[01] **Fă un duș scurt în loc de baie.** Închide apa cât timp te săpunești. Alege un cântec scurt pe care să-l fredonezi sau să-l fluieri. Când se termină melodia, să se termine și dușul. Instalează un cap de duș economic.

[02] **Instalează colectoare solare.** În clima temperată este suficientă o suprafață de doar 1,5-2 m²/persoană pentru a încălzi 60% din apa necesară pentru duș și spălat. Aceste procente pot ajunge la 100% în zonele însorite.

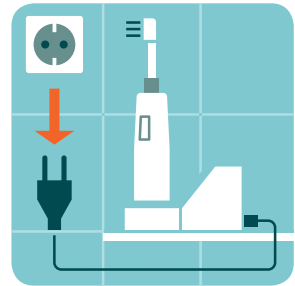
[03] **Economisește la spălat.** Spală hainele la temperaturi scăzute și uită de pre-spălare. Hainele obișnuite vor ieși perfect curate iar consumul tău de energie va fi redus cu 80%. Spală mereu cu cuva plină. Dacă poți, conectează mașina de spălat la sursa de apă caldă.

Încălzitoarele electrice de apă sunt foarte ineficiente. În medie, acestea consumă 3.200 de Kwh pe an. Aceasta înseamnă cam la fel de mult cât folosește în mod normal o gospodărie de trei persoane. Așa că înlocuiește încălzitorul electric cât mai repede posibil fie cu un colector solar fie cu un încălzitor eficient cu gaz.



[04]

[04] **Atârnă hainele la uscat.** Uscătoarele de rufe consumă multă energie. O gospodărie de patru persoane care renunță la uscătorul de rufe va economisi 480 Kwh și 300 de kilograme de CO₂ anual.

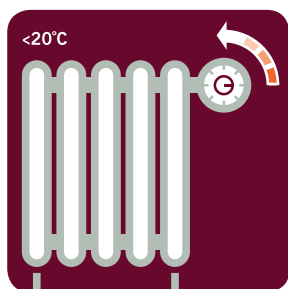


[05]

[05] **Nu folosi electrocasnice care funcționează cu acumulatori** (de exemplu, aparate de ras, periute de dinți) deoarece consumă mai multă energie decât cele alimentate de la priză. Dacă un astfel de aparat îți este indispensabil, cel puțin asigură-te că îl încarci cum trebuie. Scoate-l din priză imediat ce acumulatorul este reîncărcat, folosește-l până se descarcă de tot din când în când și depune acumulatorul în locuri special amenajate la finalul ciclului de viață ale acestuia.

ÎNCĂLZEȘTE INTELIGENT

Toată lumea ar trebui să aibă un cămin călduros iarna; însă este important să îți încâlzești doar casa, nu și atmosfera din jur. Aici potențialul de economisire a energiei este enorm. Câteva trucuri simple și niște investiții prudente pot genera reduceri drastice la facturile de încălzire.



[01]



[02]



[03]

[01] **Nu încălzi mai mult decât este necesar.** De obicei, o temperatură de 18-20° Celsius este suficientă pentru un mediu sănătos în camera de zi - iar temperatura poate fi mai scăzută în dormitoare, holuri și camere care nu sunt folosite frecvent. Ține ușile închise și nu lăsa încălzirea pornită când nu ești acasă. Instalează termostate programabile, care reglează automat temperatura camerei. Acestea pot menține o temperatură mai ridicată în timpul zilei și mai scăzută în timpul nopții.

[02] **Instalează ferestre termoizolante** sau convinge proprietarul locuinței să facă astfel. Ferestrele vechi pot fi un factor major de pierdere a căldurii, nu doar prin geam, ci și prin rame și închizători.

[03] **Aerisește camerele rapid!** Cea mai bună cale de a aerisi o cameră este să închizi sursa de căldură, să deschizi larg ferestrele și să lași, pentru scurt timp, aerul să intre. Este o metodă rapidă și permite pereților să rămână calzi. Nu lăsa niciodată geamul deschis cât timp sistemul de încălzire este pornit, nici măcar întredeschis.

Cu fiecare grad cu care scazi temperatura camerei tale, economisești până la 6% din consumul de energie pentru încălzire.



[04]



[05]

[04] **Asigură-ți confortul!** O izolație bună a pereților exteriori, în mansarde și pe tavanele pivnițelor, îți poate reduce cu peste jumătate factura la căldură. Interesează-te de subvenții financiare pentru acest tip de investiție.

[05] **Verifică sistemul de încălzire.** Sistemele noi sunt mult mai eficiente. Investiția într-un sistem nou se poate recupera în doar câțiva ani. Ține minte că fiecare sistem de încălzire necesită lucrări de întreținere corespunzătoare în mod regulat. Atenție! Sistemele de încălzire electrice (inclusiv sistemele cu stocare pe timp de noapte) sunt mari consumatoare de energie și trebuie înlocuite.

SISTEME DE ÎNCĂLZIRE EFICIENTE

Casele moderne pot, mai mult sau mai puțin, să se încălzească singure. Cele mai bune sunt atât de bine izolate, încât lumina soarelui, împreună cu căldura corporală a ocupanților, pot produce o temperatură a camerei agreabilă. Dacă se face foarte frig, sistemele alternative de încălzire pot suplimenta căldura cu zero emisii de CO₂. Investiția în sisteme eficiente se recuperează chiar și la casele mai vechi.



[01]



[02]

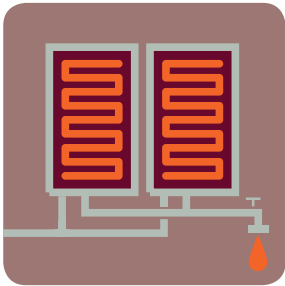
[01] **Lumina soarelui și căldura corporală** sunt elementele de bază pentru a asigura o mare parte din nevoile de încălzire, dacă ai o casă „pasivă”. Aceste case sunt foarte bine izolate, iar majoritatea ferestrelor sunt orientate spre sud.

[02] **Sistemele de încălzire pe bază de lemne** nu funcționează la fel ca focurile de tabără. Instalațiile moderne ard pelete de lemn sau rumeguș. Sunt în întregime automatizate și pot încălzi apa pentru o casă întreagă. La final, emisia de CO₂ este neutră dacă lemnul provine din păduri gospodărite sustenabil.

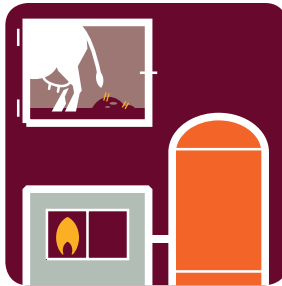
[03] **Colectoarele solare** pot furniza mai mult decât apa pentru spălat. Instalațiile solare de încălzire din casele bine izolate pot furniza toată căldura necesară în primăvară și toamnă iar iarna pot suplimenta sistemul convențional de încălzire.

„Izolarea și ventilarea eficientă pot reduce necesarul de încălzire cu 90%. În Europa au fost construite câteva mii de astfel de case în ultimii zece ani. Acestea sunt prezente aici și acum, nu sunt doar ipotetice.”

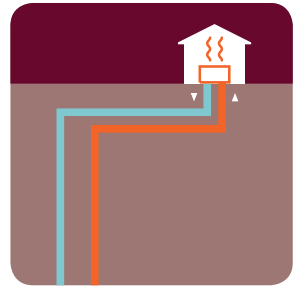
Studiul Greenpeace [R]evoluția Energetică



[03]



[04]



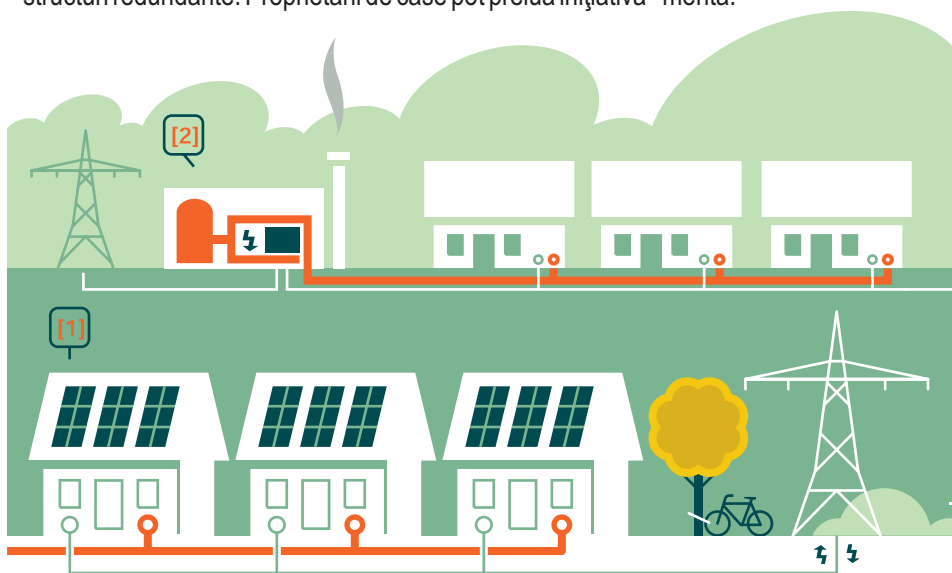
[05]

[04] **Biogazul** nu se folosește doar în instalații speciale. Poate fi inclus și în rețeaua obișnuită de gaze. Atunci când este ars în centrale mici care produc atât electricitate cât și căldură (CHP), le suplimentează pe ambele.

[05] **Energia geotermală** poate furniza energie pentru încălzire în mai multe feluri. Mai multe mii de case deja au mici colectoare subterane pentru energia geotermală. Pompele de căldură folosite la procesarea geo-căldurii ar trebui să fie alimentate doar de energie din surse regenerabile. Centralele care funcționează pe baza energiei geotermale produc atât electricitate cât și căldură prin conducte.

SUBURBIA VIITORULUI

Colectoarele solare, centralele mici CHP (care produc electricitate și căldură), turbinele eoliene - generația energiei descentralizate - acestea sunt cuvintele magice pentru un viitor prietenos cu clima. Pentru că este mult mai eficient să generezi energia în locul unde este consumată. Marile companii de utilități încă luptă în această competiție cu mega-centralele lor care poluează mediul, astfel încât depinde de politicieni și de consumatori să asigure „distrugerea creativă” a acestor structuri redundante. Proprietarii de case pot prelua inițiativa - merită!



[01] **Panourile solare cu celule fotovoltaice** vor decora acoperișurile tot mai multor case. Ele vor valorifica o parte din energia provenind de la radiațiile solare - între 1.000 și 2.500 Kwh pe an pe fiecare metru pătrat de suprafață. Fiecare casă fie va direcționa energia către rețeaua națională, fie o va folosi, în funcție de orele de strălucire a soarelui și de nevoile fiecărei case. În Japonia, Germania și California, celulele fotovoltaice, ajutate de subvenții și de regulamente care impun rețelelor electrice să accepte inputul energiei fotovoltaice, reprezintă deja o afacere înfloritoare.

[02] **Centralele mici CHP** furnizează fiecărei case sau fiecărei proprietăți de teren căldură și energie. Acestea sunt alimentate de gaz natural, biogaz sau ulei vegetal produs prin metode care nu afectează mediul.

Colectoarele solare care produc apă caldă în mod competitiv există deja. Electricitatea de la instalațiile fotovoltaice va deveni competitivă, fără subvenții de stat, probabil în decurs de zece ani. Până în 2050 Soarele va furniza o zecime din necesarul global de energie.



[03] **Colectoarele solare** produc apa caldă și suplimentează energia pentru încălzit.

[04] **Casele „pasive”** generează căldură și energie. Deși tehnologia pentru a capta energia geotermală din surse mai adânci este încă în stadiu incipient, are un potențial enorm. Experții se așteaptă ca acest tip de energie să joace un rol esențial ca sursă de energie regenerabilă, pentru că, spre deosebire de energia solară și cea eoliană, aceasta furnizează un flux constant de energie.

ORAȘELE VIITORULUI

Centrele orașelor lumii de mâine vor produce energie și căldură și o vor și consuma. Acoperișurile și fațadele clădirilor publice sunt ideale pentru captarea energiei solare. Expresia „energie redusă” va deveni un standard pentru toate clădirile. Guvernele care își iau angajamentul de a mări țintele protecției climei vor trebui să impună condiții stricte și să ofere stimulente pentru renovarea acestor clădiri. Acest lucru va încuraja crearea de noi locuri de muncă.



[01] **Fațadele solare** vor fi un element decorativ pentru clădirile de birouri și apartamente. Sistemele fotovoltaice vor deveni mai competitive iar designul îmbunătățit va permite arhitecților să le folosească pe scară mai largă.

[02] **Renovarea** poate reduce consumul de energie a clădirilor vechi cu jumătate sau chiar cu până la 80% - cu izolare termică îmbunătățită, ferestre termoizolante și sisteme de ventilație moderne.

Îmbunătățirile în izolarea termică ar putea reduce consumul global de energie cu 40% până în anul 2050. Economia anuală de 7.000 peta-jouli reprezintă cantitatea consumată în prezent în SUA pentru încălzire.



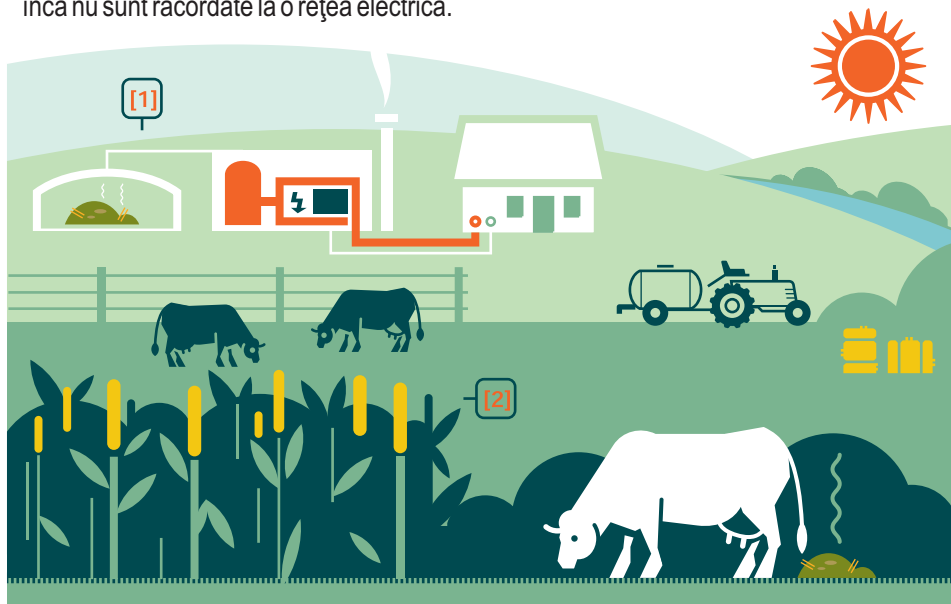
[03] **Colectoarele solare** produc apă caldă atât pentru clădirea pe care sunt amplasate cât și pentru clădirile vecine.

[04] **Centralele CHP eficiente** (care produc atât energie cât și căldură) vor fi disponibile într-o varietate de mărimi - vor putea încăpea în pivnița unei case individuale sau vor furniza căldură și energie către complexe de apartamente sau blocuri, fără pierderi pe traseu.

[05] **Electricitatea curată** pentru orașe va veni și de la distanță. Turbinele eoliene amplasate în afara orașelor și centralele solare din deșerturi vor avea un potențial imens.

SATUL VIITORULUI

[R]evoluția Energetică schimbă viața de la sat. Mulți fermieri produc deja biogaz și combustibili, în afară de alimente. Acest trend se va accelera, pentru că zonele rurale sunt niște surse bogate de energie (și venituri) prietenoase cu clima, care abia așteaptă să fie exploatate. Instalațiile solare descentralizate și centralele electrice mici oferă mari oportunități pentru zonele rurale din țările în curs de dezvoltare care încă nu sunt racordate la o rețea electrică.

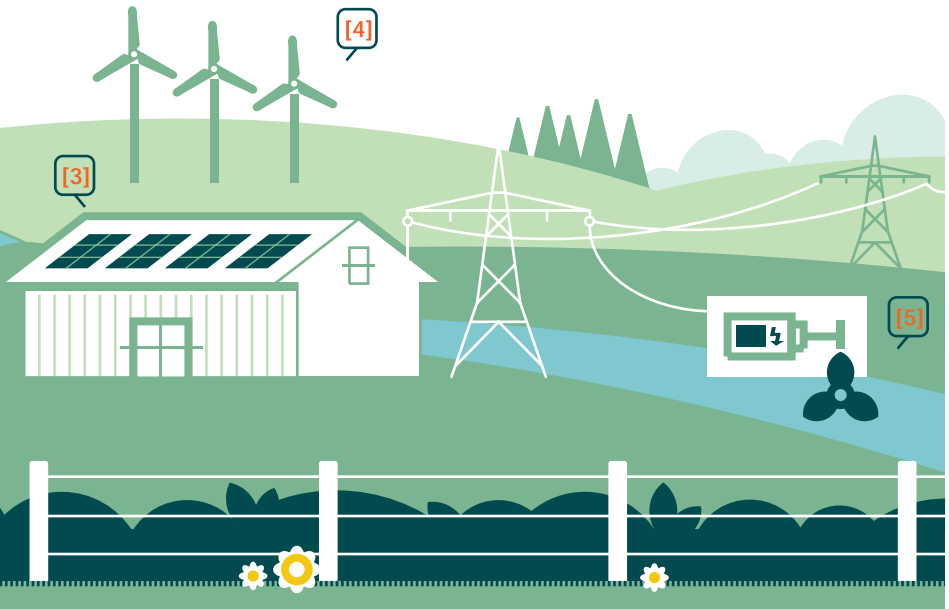


[01] **Biogazul** poate suplimenta energia și căldura pentru ferme individuale sau pentru sate întregi. Provine din fermentarea bălegarului și a altor deșeuri organice, din care mari cantități sunt un produs secundar al agriculturii și, într-o mare măsură, din culturi recoltate pentru acest scop.

[02] **Biocombustibilii** din semințe de rapiță, porumb și trestie de zahăr, poate și din paie sau lemn, alimentează mașini la fel de bine ca și combustibilii rafinați din țiței. Cantitatea de CO₂ emisă de acestea este teoretic aceeași cu cea absorbită de plante în timpul creșterii lor. Este important să ne asigurăm că energia produsă din agricultură să fie compatibilă ecologic și să nu ducă la diminuarea producției de alimente. În plus, generarea căldurii și a energiei din biomasă este mult mai eficientă.



În următorii ani, tehnologia modernă ne va permite să exploatăm energia solară stocată în biomasă. Până la mijlocul acestui secol, deșeurile organice, lemnul, paiele și culturile bogate în energie vor furniza o cincime din necesarul global de electricitate și căldură.



[03] **Energia solară** poate veni de pe acoperișul hambarului, unde este destul spațiu pentru amplasarea panourilor solare.

[04] **Turbinele eoliene** funcționează acolo unde este destul spațiu. De exemplu, la țară. Fermierii își pot închiria terenurile pentru parcuri de turbine eoliene sau pot deveni la rândul lor investitori și pot vinde energia. Industria energiei eoliene deja prosperă în țări precum Germania, Spania, SUA, Danemarca și India. Potențialul de generare estimat până în 2050 este de șapte miliarde kWh anual, de trei ori mai mult decât produc toate centralele nucleare care operează în prezent.

[05] **Hidrocentralele** furnizează, în prezent, cea mai mare cotă din energiile regenerabile, dar potențialul lor este limitat. Construirea barajelor mari pune în pericol atât mediul cât și drepturile omului. O alternativă o reprezintă centralele mai mici, amplasate lângă râuri.

CĂLĂTOREȘTE FĂRĂ SĂ AFECTEZI CLIMA

Transportul este domeniul în care emisiile personale de carbon ne diferențiază cel mai mult. În timp ce unii oameni călătoresc cu automobile mari, de teren, alții iau autobuzul. Unii oameni simt nevoia să călătorească cu avionul în jurul lumii în timpul lor liber, iar alții preferă o vacanță cu drumeții. Acestea sunt marile diferențe între șabloanele comportamentale, iar potențialul de a economisi energia este la fel de mare.



[01]



[02]

[01] **Folosește transportul public!** Autobuzele și sistemele de transport pe șine sunt de trei ori mai eficiente din punct de vedere al consumului de combustibil decât automobilele personale. Sistemele urbane pe șine sunt cele mai eficiente, iar în viitor, când vor funcționa cu eco-energie, vor fi și mai „curate”.

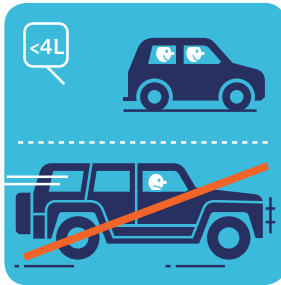
[02] **Dezmorțește-ți mai des picioarele!** Mersul pe jos te menține în formă și nu afectează clima. Recucereste orașele pe jos.

[03] **Zboară cu avionul doar când ești nevoit!** Traficul aerian este principalul inamic al climei. Caută alternative precum conferințele video sau prin telefon. Redu din zborurile pe distanțe lungi. Pentru rutele mai scurte, chiar și spre țările vecine, transportul pe calea ferată este rapid și mult mai prietenos cu clima.

Dacă îți lași mașina acasă și mergi la serviciu cu bicicleta, vei reduce emisiile anuale de CO₂ cu jumătate de tonă.



[03]



[04]



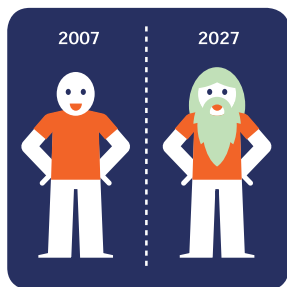
[05]

[04] **Micșorează-ți mașina!** Cea mai importantă întrebare pe care trebuie să ți-o pui atunci când vei cumpăra o nouă mașină este „Care este nivelul de consum?”. Deja există pe piață mașini care consumă 4 litri/100 km. Va fi posibil să reducem această cifră la 2 litri. Ajută-ne să îi facem pe proprietarii acelor limuzine gigantice, SUV-uri și ai altor mari consumatori de combustibil să le fie rușine să apară cu ele în public.

[05] **Mergi pe bicicletă!** Ocupă foarte puțin spațiu și nu consumă combustibil. Este silențioasă și curată și te menține în formă. Așa că folosește orice ocazie să mergi pe bicicletă când te duci la serviciu, la cumpărături sau chiar când pleci în vacanță.

MAI PUȚIN DEVINE MAI MULT

Cât mai mult, mai repede și mai ieftin posibil - aceasta este credința lumii moderne. Turbo-consumul nu face lumea mai fericită iar mediul trebuie să plătească nota de plată. O economie în care cantitatea vine înaintea calității irosește materii prime și emite cantități masive de gaze cu efect de seră. Un management mai responsabil al timpului și al resurselor va lăsa în urmă o „amprentă ecologică” mai puțin distructivă - și va îmbunătăți calitatea vieții.



[01]



[02]



[03]

[01] **Caută calitatea** - de exemplu, atunci când cumperi haine sau electrocasnice. Calitatea superioară durează mai mult timp. Dacă o cumperi, protejezi resursele naturale și reduci traficul de bunuri.

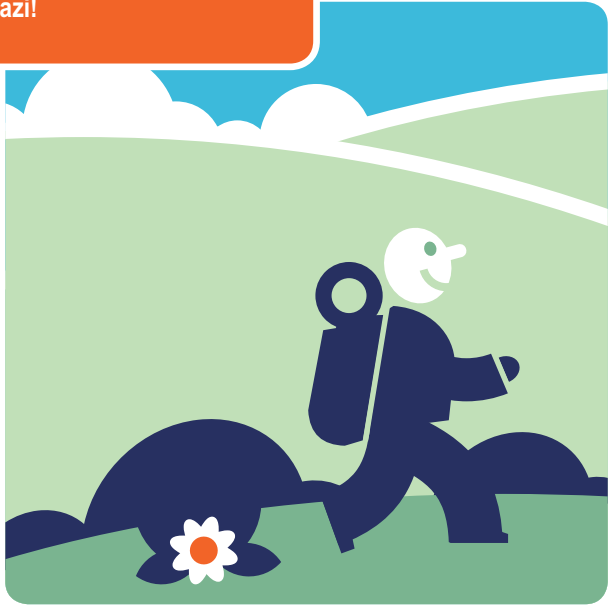
[02] **Consumă mai puțină carne!** Conform Organizației ONU pentru Alimentație și Agricultură (FAO), creșterea animalelor în fermă este responsabilă pentru aproximativ 18% din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră - din cauza cantității mari de energie consumată pentru producerea îngrășămintelor, din cauza defrișărilor pentru crearea pășunilor și a recoltelor de soia și în sfârșit, pentru marile cantități de metan produse în bălegarul vitelor.

[03] **Alege alimentele organice** - acestea sunt produse fără fertilizanți artificiali sau pesticide. Nu implică transportul nutrețului din surse externe. Metodele de cultură ciclică și de creștere a animalelor produc mai puține emisii de gaze cu efect de seră.

Poți să ajuți la reducerea gazelor cu efect de seră. Începe chiar de azi!



[04]



[05]

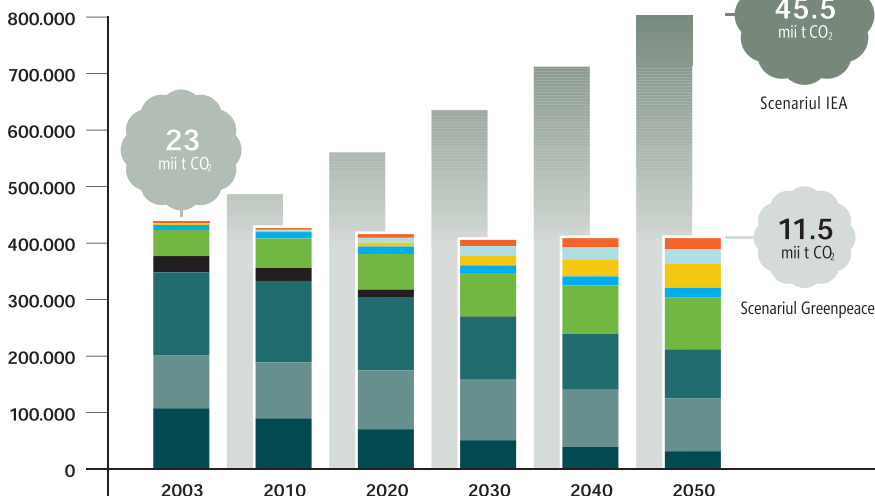
[04] **Cumpără produse locale** atunci când este sezonul lor. Acest lucru reduce traficul de bunuri și nevoia de a încălzi serele.

[05] **În sfârșit - redescoperă frumusețea locală!** Excursiile în week-end cu avionul pentru cumpărături și vacanțele în paradisuri tropicale dau peste cap contul tău personal de CO₂. Așa că petrece-ți vacanțele mai aproape de casă și descoperă că și acolo este la fel de frumos.

[R]EVOLUȚIA ENERGETICĂ

Scenariul Greenpeace pentru o generație compatibilă cu clima în anul 2050

Consumul primar de energie
(Jouli *)



Agenția Internațională a Energiei (IEA) se așteaptă ca cererea globală de energie să se dubleze până în 2050. Aceasta înseamnă că vor fi folosiți din ce în ce mai mulți combustibili fosili:

■ cărbune, ■ petrol și ■ gaze naturale.

Dacă acest lucru se va întâmpla, va exista o creștere dramatică a emisiilor de CO₂. Va trebui să reducem la jumătate emisiile noastre de carbon până la mijlocul acestui secol pentru a preveni scăderea definitivă de sub control a climei. Studiul Greenpeace [R]evoluția Energetică arată cum putem face acest lucru. Economisind și folosind energia mai eficient putem reduce consumul fără să punem în pericol economia globală. În acest scenariu, ■ centralele nucleare nu vor mai exista în 2030. Până în 2050, jumătate din necesarul primar de energie al lumii va fi asigurat de energii regenerabile:

■ biomasă, ■ hidroenergie, ■ energie solară, ■ eoliană și ■ geotermală.

© Greenpeace Romania | str. Ing. Vasile Cristescu, nr. 18, sector 2 | București | România | Tel: +4021 310 57 43 | info@greenpeace.ro

[R]evoluția Energetică Greenpeace online: www.greenpeace.org
www.energyblueprint.info versiunea online a [R]evoluției Energetice - O privire asupra energiei globale sustenabile