

## Note de curs pentru prezentarea 3

### Slide 1

#### Schimbările climatice

#### Ce poți face tu pentru a le combate?

Această prezentare are ca scop demonstrarea faptului că simplele acțiuni și alegeri pe care indivizii și gospodariii le fac pot avea un impact decisiv asupra luptei împotriva schimbărilor climatice.

### Slide 2

Clima a variat și va varia mereu din motive naturale. Cauzele naturale includ schimbările ale radiațiilor solare, erupțiile vulcanice care acoperă Pământul cu un vâl de praf ce reflectă căldura de la soare și o trimite înapoi în spațiu, precum și fluctuații naturale în sistemul climatic în sine.

Cu toate acestea, cauzele naturale pot explica doar o mică parte din această încălzire. Majoritatea oamenilor de știință este de acord că ea se datorează concentrațiilor crescânde de gaze cu efect de seră din atmosferă, cauzate de activitățile umane.

Energia solară încălzește suprafața pământului și, pe măsură ce temperatura crește, acesta reflectă căldura înapoi în atmosferă sub formă de energie infraroșie (raze infraroșii). O parte din această energie este absorbită în atmosferă de către gazele „cu efect de seră”.

Atmosfera se comportă similar pereților unei sere, lăsând să treacă lumina vizibilă și absorbind razele infraroșii în drumul lor afară, astfel păstrând căldura înăuntru. Acest proces natural se numește „efect de seră”. Fără el, temperatura medie globală pe pământ ar fi de  $-18^{\circ}\text{C}$ , pe când acum este de  $+15^{\circ}\text{C}$ .

Cu toate acestea, activitățile umane adaugă gaze cu efect de seră, mai ales dioxid de carbon, metan și dioxid de azot, care măresc efectul natural de seră și cauzează încălzirea accentuată a pământului. Această supraîncălzire antropică se numește efect de seră „intensificat”.

Mai multe detalii despre gazele cu efect de seră se pot găsi la:

[http://ec.europa.eu/environment/climat/campaign/pdf/gases\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/climat/campaign/pdf/gases_en.pdf)

### Slide 3

Modificările climatice au deja multe impacturi observabile, de la creșteri de temperatură la creșteri ale nivelului mării ca rezultat al topirii calotelor polare și al furtunilor și inundațiilor tot mai frecvente. Dacă nu luăm nici o măsură acum, modificările climatice vor produce pagube din ce în ce mai costisitoare și vor perturba funcționarea mediului înconjurător care ne furnizează hrană, materie primă și alte resurse vitale. Acest lucru ne va afecta economiile și ar putea destabiliza societăți pe tot globul.

Schimbările climatice reprezintă o problemă globală și, totuși, fiecare dintre noi are puterea să facă o diferență. Chiar și schimbările în obiceiurile noastre zilnice pot ajuta la prevenirea emisiilor de gaze cu efect de seră, fără a ne afecta calitatea vieții. De fapt, ne pot ajuta să ne economisim banii.

### Slide 4

#### Economisește energie

- **Redu căldura.** Reducerea temperaturii cu doar  $1^{\circ}\text{C}$  poate economisi 5-10% din factura de energie a familiei tale și poate evita emiterea a până la 300 kg de  $\text{CO}_2$  pentru fiecare casă, pe an.

- **Programează-ți termostatul** astfel încât noaptea sau când nu ești acasă, temperatura să fie mai mică, și până când te trezești sau te întorci acasă, temperatura să fie la un nivel confortabil, din nou. Acest lucru îți poate reduce factura la încălzire cu 7-15%.
- **Fii atent ce setări folosești** - dacă îți setezi frigiderul la nivelul maxim de răcire, nu numai că vei consuma mai multă energie, dar nici mâncarea nu se va păstra proaspătă mai mult timp, pentru că înghețul i-ar putea dăuna.

## Slide 5

### Alege modele cu consum mic de energie

- **Folosește becuri economice:** un singur bec îți poate reduce costurile de iluminat cu până la 60 EUR și poate evita emiterea a până la 400 kg de CO<sub>2</sub> pe perioada vieții becului – deoarece durează de 10 ori mai mult decât becurile obișnuite. Becurile economice sunt mai scumpe, dar această cheltuială se recuperează pe timpul duratei lor de exploatare.
- **Înlocuiește ferestrele cu un singur geam cu ferestre cu sticlă dublă.** Acest lucru înseamnă o investiție inițială, dar va înjumătăți cantitatea de energie pierdută prin ferestre iar costurile vor fi recuperate în timp. Dacă alegi ce e mai bun pe piață (cadru de lemn cu geamuri duble, cu puține emisii prin geam și umplute cu argon), poți economisi mai mult de 70% din pierderea de energie.
- **Înlocuiește frigiderul și congelatoarele cu modele mai noi,** care au cicluri automate de dezgheț și sunt, în general, de două ori mai eficiente din punct de vedere energetic decât modelele anterioare.

Când cumpărați aparate electrocasnice noi (nu numai frigidere, dar și mașini de spălat rufe, vase etc.), alegeți-le pe cele cu eticheta energetică A+, ceea ce înseamnă că sunt foarte eficiente – dar, de asemenea, comparați consumul de energie al mai multor aparate din clasa A+, deoarece acesta poate varia de la un aparat la altul.

Aflați mai mult despre consumul mediu de energie și emisiile de CO<sub>2</sub> ale aparatelor electrocasnice la:

[http://ec.europa.eu/environment/climat/campaign/pdf/table\\_appliances\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/climat/campaign/pdf/table_appliances_en.pdf)

## Slide 6

### Oprește aparatele!

- **Închide lumina când nu ai nevoie de ea.** Închiderea a 5 becuri în casa ta, pe holuri și camere, când nu ai nevoie de ele, poate economisi până la 60 EUR pe an și evita emiterea a aproximativ 400 kg de CO<sub>2</sub> pe an.
- **Nu lăsa aparatele în modul așteptare** – utilizați butonul de pornire și oprire al acestora. Un televizor pornit 3 ore pe zi (timpul mediu pe care europenii îl petrec la televizor) și în modul așteptare pentru restul de 21 de ore, folosește aproximativ 40% din energie în modul așteptare.
- **Închide robinetul.** Dacă închizi robinetul în timp ce te speli pe dinți, poți economisi câțiva litri de apă. De asemenea, un robinet care picură poate pierde suficientă apă pentru a umple o cadă într-o lună, deci asigură-te că sunt închise.

## Slide 7

### Gândește eficient

- **Răcorește-te cu un ventilator.** Aparatele de aer condiționat sunt adevărate mâncătoare de energie – un aparat într-o cameră medie operează la 1000 W, producând emiterea a aproximativ 650 g de CO<sub>2</sub> pe oră și

un cost de aproximativ 0,10 EUR în această oră. Ventilatoarele sunt o alternativă, dacă nu, utilizați rar aparatele de aer condiționat și căutați modelele cele mai eficiente din punct de vedere energetic.

- **Utilizați mașina de spălat rufe sau vase doar atunci când este plină.** Dacă trebuie să le folosiți când sunt pe jumătate pline, atunci porniți setările economice pentru jumătate de încărcătură. De asemenea, nu trebuie să folosiți setările pentru temperaturi ridicate. Detergenții de astăzi sunt destul de eficienți, pentru a curăța rufe și vasele la temperaturi scăzute.
- **Fă duș în loc de baie.** Astfel, vei consuma de șapte ori mai puțină energie. Pentru a maximiza economisirea de energie, evită utilizarea unui duș cu debit ridicat și optați pentru capete de duș cu debit mic, care sunt mai ieftine și oferă același confort.
- **Fierbe mai puțină apă.** Dacă fierbi doar cantitatea de apă necesară pentru ceașca de ceai, poți economisi multă energie. Dacă toți europenii ar fierbe doar apa de care au nevoie, evitând astfel 1 litru de apă fiert degeaba pe zi, energia economisită ar lumina o treime din străzile Europei.
- **Acoperă oalele când gătești.** Astfel vei economisi foarte multă energie pentru pregătirea mâncării. Și mai bune sunt vasele sub presiune și cele care gătesc la aburi: pot economisi aproximativ 70%!
- **Nu lăsa căldura să iasă din casă o perioadă mai lungă de timp.** Când aerisești casa, deschide ferestrele doar câteva minute. Dacă lași deschis toată ziua, energia necesară pentru a menține căldura înăuntru pe timpul a șase luni reci (când temperatura exterioară este de 10°C sau mai puțin) ar rezulta în emiterea a aproximativ 1 tonă de CO<sub>2</sub>.
- **Fă o izolație bună a casei,** una dintre cele mai eficiente metode de a reduce emisiile de CO<sub>2</sub> și de a economisi energie pe termen lung. Pierderea de căldură prin pereți, acoperiș și podea este responsabilă pentru aproximativ 50% din pierderea totală de căldură a spațiului. Izolează rezervoarele de apă caldă, țevile sistemului de încălzire centrală, precum și golurile din pereți, și pune folii de aluminiu în spatele caloriferelor.

## Slide 8

### Transport inteligent

- Încercați să evitați **deplasările scurte cu mașina**, deoarece consumul de combustibil și emisiile de CO<sub>2</sub> sunt cu mult mai mari atunci când motorul este rece. Cercetările arată că una din două deplasări urbane cu mașina este pe o distanță mai mică de 3 km, distanță care poate fi ușor parcursă pe jos sau cu bicicleta.
- Încercați una dintre următoarele: **mersul cu bicicleta, pe jos, folosirea simultană a unui autoturism sau transportul în comun.** În medie, pentru fiecare litru de combustibil ars de motorul unui autoturism, se eliberează mai mult de 2,5 kg de CO<sub>2</sub>.
- **Nu accelera – vei folosi mai puțin combustibil și vei emite mai puțin CO<sub>2</sub>.** Conducutul cu viteze mai mari de 120 km pe oră crește consumul de combustibil cu 30% în comparație cu o viteză de 80 km pe oră. Vitezele a 4-a, a 5-a și a 6-a sunt cele mai economice în ceea ce privește consumul de combustibil.
- **Ai auzit de conducerea ecologică? Poate reduce consumul de combustibil cu 5%.** Pune mașina în mișcare fără să calci accelerația prea tare, schimbă la o viteză superioară cât de repede poți și menține o viteză constantă.
- **Asigură-te că ai o presiune corectă în cauciucuri:** dacă presiunea este mai mică de 0,5 bari, mașina consumă cu 2,5% mai mult combustibil pentru a depăși rezistența și, astfel, emite cu 2,5% mai mult CO<sub>2</sub>.
- **Dacă mergi pe distanțe lungi:** alege trenul ori de câte ori poți. Un studiu recent al Căilor Ferate Italiene a calculat că mersul cu trenul, în locul avionului, poate duce la o reducere de 91% a emisiilor de CO<sub>2</sub>.

Caută mai multe informații despre conducerea ecologică la:

<http://www.savemorethanfuel.eu/>

## Slide 9

### Refolosește/reciclează

- **Refolosește sacoșa de cumpărături.** Când faci cumpărături, economisești energie și producerea de deșeuri dacă ai o sacoșă reutilizabilă, în loc de una de unică folosință la fiecare magazin. Deșeurile nu numai că emit CO<sub>2</sub> și metan în atmosferă, dar și poluează aerul, solul și apa.
- **Du sticlele folosite la centrul de reciclat și sortează hârtia, cartonul, plasticul și metalul din restul deșeurilor tale menajere.** Reciclarea unei cutii de aluminiu poate economisi până la 90% din energia necesară pentru a produce una nouă – 9 kg de emisii de CO<sub>2</sub> pe kg de aluminiu! Pentru 1 kg de plastic, economisirea este de 1,5 kg de CO<sub>2</sub>; pentru 1 kg de sticlă reciclată, este de 300 g de CO<sub>2</sub>; iar reciclarea unui kg de hârtie, în loc să-l duci la groapa de gunoi ecologică, evită emiterea a 900 g de CO<sub>2</sub> în atmosferă, precum și emisii de metan.
- **Alege produse care vin împachetate sumar și cumpără rezerve** atunci când este posibil – vei ajuta la reducerea producției de deșeuri și a utilizării energiei.

## Slide 10

### Ce altceva putem face?

- **Caută produsele care poartă eticheta ecologică europeană în formă de floare.** Semnificând performanța superioară de mediu, etichetele ecologice au fost acordate câtorva sute de produse și servicii sigure pentru mediul înconjurător din 25 de grupe de produse, precum becurile, detergentii, calculatoarele și o gamă de produse electrocasnice. Pentru mai multe informații despre unde puteți găsi „floarea ecologică”, mergeți la adresa: [http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm).
- Când cumpărați mobilier de grădină sau alte produse din lemn, încercați **să fiți siguri că lemnul provine de la o sursă și o exploatare gestionate durabil.** Produsele care au etichete FSC sau PEFC ([www.fsc.org](http://www.fsc.org) și [www.pefc.org](http://www.pefc.org)) întrunesc aceste cerințe. Practicile nedurabile contribuie la despădurire, care este responsabilă pentru aproximativ 20% din emisiile globale de CO<sub>2</sub>. În mod obișnuit, această activitate implică despădurirea prin ardere, ceea ce cauzează emisii de CO<sub>2</sub> și elimină capacitatea arborilor de a absorbi CO<sub>2</sub>.
- **Consumați produse sezoniere locale** – este mai bine pentru mediu, deoarece produsele crescute în ecosisteme artificiale sau în sere necesită o cantitate foarte mare de energie pentru menținerea temperaturii. Transportul bunurilor cu avionul dintr-o parte în alta a lumii generează aproximativ de 1 700 de ori mai multe emisii de CO<sub>2</sub> decât transportul lor cu camionul pe o distanță de 50 km.
- **Mâncați legume!** Producerea cărnii este emițătoare de metan și necesită mari cantități de apă. De fapt, rumegătoarele, cum sunt vitele, oile și caprele sunt mari producători de metan datorită felului în care sistemul lor digestiv procesează hrana.
- **Plantați un copac.** Un copac de mărime medie absoarbe aproximativ 6 kg de CO<sub>2</sub> pe an, deci, în decurs de 40 de ani, poate absorbi aproximativ 250 kg de CO<sub>2</sub>.
- Înainte să imprimați un document sau un e-mail, **gândiți-vă dacă chiar trebuie să imprimați.** Un cetățean european folosește aproximativ 20 kg de hârtie pe lună!
- Dacă trebuie să cumpărați un nou copiator luați unul duplex, adică **să poată imprima pe ambele fețe** ale colii de hârtie. Dacă vă faceți copii în centre de copiat, rugați operatorul să seteze copiatorul pe funcția duplex. Veți economisi energie în producerea hârtiei.