



DEȘEURI

MANAGEMENT

Schimbarea Climei



CE ESTE SCHIMBAREA CLIMEI?

- Clima planetei s-a schimbat constant de-a lungul timpului geologic.
- Temperatura medie globală astăzi este de aproximativ 15 °C, deși dovezile geologice sugerează că a fost mult mai ridicată și mai scăzută în trecut.
- Perioada actuală de „încălzire globală” are loc mai rapid decât multe evenimente din trecut.



CE ESTE SCHIMBAREA CLIMEI?

- Oamenii de știință sunt îngrijorați de faptul că fluctuațiile naturale ale climei sunt depășite de încălzirea rapidă, indusă de om, care are implicații grave pentru stabilitatea climei planetei.
- Dovezile creșterii temperaturilor sunt izbitoare: înregistrările termometrelor ținute în ultimul secol și jumătate arată că temperaturile medii ale Pământului au crescut cu peste 0,9 °C și aproximativ de două ori mai mult decât în anumite părți ale Arcticii.



CUM MĂSURĂM SCHIMBAREA CLIMEI?

- Și de unde știm că schimbările climatice sunt reale?
- În trecut nu aveam tehnologie pe măsură.
- Schimbările climatice sunt măsurate, de exemplu, de copacii care stochează informații despre climă în locul în care sunt înrădăcinați.
- În fiecare an, copacii cresc mai groși și formează noi inele. În anii mai caldi și mai umezi, inelele mâncău mai groase.



CUM MĂSURĂM SCHIMBAREA CLIMEI?

- Copacii și lemnul bătrân ne pot spune despre condițiile de acum sute sau chiar mii de ani.
- De asemenea, ferestrele spre trecut sunt îngropate în lacuri și oceane.
- Creaturile moarte cad pe fundul oceanelor, formând sedimente.
- Sedimentele conțin informații despre ceea ce se afla în aer și în apă atunci când au căzut.



CUM MĂSURĂM SCHIMBAREA CLIMEI?

- Pentru o privire directă asupra atmosferei din trecut, oamenii de știință forează carote în straturile de gheață polară ale Pământului.
- Micile bule prinse în gheață sunt mostre din atmosfera trecutului Erath, înghețate în timp.
- Așa știm că, de la Revoluția Industrială încoace, concentrațiile de gaze cu efect de seră sunt mai mari decât au fost timp de sute de mii de ani.



PENTRU A AJUTA LA O MAI BUNĂ ÎNȚELEGERE A CLIMEI PĂMÂNTULUI..

- Oamenii de știință folosesc modele computerizate.
- Aceste modele permit, de asemenea, oamenilor de știință să facă previziuni despre climă prin simularea modului în care atmosfera și oceanele absorb energia solară și o transportă în jurul globului.



PENTRU A AJUTA LA O MAI BUNĂ ÎNȚELEGERE A CLIMEI PĂMÂNTULUI..

- Aceste modele climatice sunt concepute pentru a lua în considerare astfel de factori.
- Modelele au constatat că schimbările în iradierea solară și aerosolii vulcanici au contribuit doar cu aproximativ 2% la efectul recent de încălzire pe parcursul a 250 de ani.
- Restul provine din gazele cu efect de seră și din alți factori de origine umană, cum ar fi schimbările de utilizare a terenurilor.



SCHIMBĂRILE DE ACOPERIRE A TERENURILOR REPREZINTĂ O FORȚĂ MAJORĂ SUPLIMENTARĂ ASUPRA CLIMEI

- Prin modificări ale proprietăților fizice ale suprafeței terenului.
- Forțarea radiativă globală prin schimbarea albedoului de suprafață (scopul reflectanței suprafeței) poate fi comparată cu emisiile de gaze cu efect de seră prin intermediul conceptului de forțare radiativă.



SCHIMBĂRILE DE ACOPERIRE A TERENURILOR REPREZINTĂ O FORȚĂ MAJORĂ SUPLIMENTARĂ ASUPRA CLIMEI

- Solurile compactate pentru activitățile umane nu captează apa și provoacă inundații fulgerătoare.
- Apa care altfel s-ar absorbi dispare, canalizările și râurile seacă.



SCHIMBĂRILE DE ACOPERIRE A TERENURILOR REPREZINTĂ O FORȚĂ MAJORĂ SUPLIMENTARĂ ASUPRA CLIMEI

- Nivelul apelor subterane scade.
- Continentele drenate se usucă și se supraîncălzesc din cauza energiei solare.
- Atmosfera Pământului este apoi încălzită de solurile uscate, supraîncălzite și compactate.



SCHIMBĂRILE DE ACOPERIRE A TERENURILOR REPREZINTĂ O FORȚĂ MAJORĂ SUPLIMENTARĂ ASUPRA CLIMEI

- Solurile sunt rezervoarele de bază ale apei în natură.
- Un metru cub de sol intact conține între 200 și 500 de litri de apă.



CE ESTE "EFECTUL DE SERĂ"?

- Atmosfera Pământului captează o parte din energia solară.
- Energia solară care radiază în spațiu de la suprafața Pământului este absorbită de gazele cu efect de seră din atmosferă, prinse în vapori de apă, și este emisă din nou în toate direcțiile.



CE ESTE "EFECTUL DE SERĂ"?

- Energia care radiază înapoi pe planetă încălzește atât atmosfera inferioară, cât și suprafața.
- Fără acest efect, Pământul ar fi cu 30°C mai rece. Acest lucru face ca planeta noastră să fie ostilă vieții.



CE ESTE "EFECTUL DE SERĂ"?

- Activitățile umane se adaugă la efectul de seră natural prin gazele eliberate de industrie, care se formează în aburul de apă produs de compactarea solurilor și de retenția scăzută a apei.
- Acest lucru captează mai multă energie și crește temperatura. Efectul este denumit în mod obișnuit încălzire globală sau schimbări climatice.



IMPACTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

- Gheața se topește în întreaga lume, în special la polii Pământului.
- Aceasta include ghețarii de munte, straturile de gheață care acoperă Antarctica de Vest și Groenlanda și gheața marină din Arctica.
- Topirea gheții contribuie la creșterea nivelului mării.
- Nivelul global al mării crește cu 3,2 milimetri pe an, iar creșterea este mai rapidă în ultimii ani.



IMPACTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

- Creșterea temperaturilor afectează animalele sălbatice și habitatele acestora.
- Multe specii sunt în mișcare și migrează mai la nord sau mai sus, spre zonele mai reci.
- Odată cu schimbările climatice, oamenii de știință se așteaptă ca unele boli să se răspândească, cum ar fi malaria transmisă de țânțari, virusul Zika.
- Ecosistemul va continua, iar unele specii, cum ar fi urșii polari, nu se vor putea adapta și ar putea dispărea.



IMPACTUL SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

- Creșterea temperaturii afectează și permafrostul. Această zonă, care acoperă 20% din suprafața Pământului, se topește încet.
- Permafrostul este o rămășiță a erei glaciare și se estimează că acesta conține 1600 de miliarde de tone de carbon organic total eliberat sub formă de gaze cu efect de seră - dioxid de carbon și metan. Pe lângă faptul că intensifică efectul de seră, dioxidul de carbon scade pH-ul apelor oceanelor și mărilor, făcând apa de mare mai acidă și perturbând astfel în mod natural ecosistemele marine.