

## 15 mai – Ziua Internațională a Climei



Ziua Internațională a Climei este sărbătorită pe 15 mai în legătură cu proclamarea de către meteorologi a necesității de a proteja clima ca resursă pentru bunăstarea generațiilor prezente și viitoare.

În ultimii ani, clima de pe Pământ s-a schimbat semnificativ: unele țări suferă de căldură anormală, altele de ierni prea aspre și cu zăpadă, neobișnuite pentru aceste locuri. Oamenii de știință vorbesc despre schimbările climatice globale, inclusiv despre creșterea temperaturilor medii anuale care provoacă topirea ghețarilor și creșterea nivelului Oceanului planetar. Pe lângă încălzire, există și un dezechilibru în toate sistemele naturale, ceea ce duce la o schimbare a regimului pluviometric, anomaliilor de temperatură și o creștere a frecvenței fenomenelor extreme, cum ar fi uragane, inundații și secete.

În ultimii 28 de ani, Organizația Meteorologică Mondială (OMM) publică o Declarație anuală privind starea climatului global și evenimentele meteorologice semnificative care au loc în întreaga lume.

Potrivit raportului OMM cu privire la starea climatului global, 2020 a devenit unul dintre cei trei ani mai calzi din istoria observațiilor, în pofida fenomenului La Niña, care are un efect temporar de răcire. Temperatura medie globală a depășit cu 1,2°C nivelurile preindustriale (1850-1900). Perioada 2011-2020 a fost cel mai cald deceniu înregistrat. Începând cu 2015 următorii 6 ani au fost cei mai calzi înregistrați din toată perioada de observații. Ultimul deceniu (2011-2020) a fost, de asemenea, cel mai cald.

Acest raport a menționat, de asemenea, că „2020 este un alt an fără precedent cu dezastre extreme ale vremii și climatice, și ca urmare 2021 trebuie să fie anul acțiunilor de combatere a schimbărilor climatice. Motivul este clar, aceasta deviere climatului este cauzată de activitățile și deciziile umane”.

Clima se schimbă, iar consecințele sunt deja prea costisitoare pentru oameni și pentru planetă. Dacă statele nu vor începe să se studieze serios problema protecției mediului, temperatura pe Pământ către anul 2100 ar putea crește cu 3,7-4,8°C.

Concentrațiile gazelor majore cu efect de seră au continuat să crească în 2019 și 2020. Recesiunea economică a redus temporar noile emisii de gaze cu efect de seră, dar nu a avut un efect vizibil asupra concentrației acestora în atmosferă.

Un rol important în schimbările climatice joacă Oceanul, care stochează cea mai mare parte a căldurii prinse de gazele cu efect de seră. Peste 90% din căldura suplimentară reținută de umanitate ca urmare a emisiilor de carbon este stocată în ocean. Inevitabil, cea mai mare parte a căldurii oceanului recent absorbită va intra în atmosferă în secolele următoare. În 2020 temperatura oceanului a fost la un nivel record.

Adițional crește și nivelul mediu al mării, care crește într-un ritm mai mare cauzat de topirea sporită a ghețarilor din Groenlanda și Antarctica.



De la mijlocul anilor 1980, temperatura aerului de suprafață în Arctica a crescut de cel puțin două ori mai repede. Ghețarii din Groenlanda au continuat să piardă masă, pierderea de gheață determinată spargerii aisbergurilor a fost la maximum său pentru o perioadă de observații de 40 de ani.

Ce consecințe așteaptă planeta dacă nu este posibilă oprirea creșterii temperaturii? Zonele climatice se vor muta, schimbările vremii vor deveni mai bruște. Frecvența și severitatea fenomenelor anormale, cum ar fi seceta și inundațiile, vor majora.

Și în Republica Moldova există o tendință de creștere regimului termic (fig.1). Comparativ cu începutul observațiilor instrumentale, adică din 1887, temperatura medie anuală a aerului a crescut cu  $1,7^{\circ}\text{C}$ .

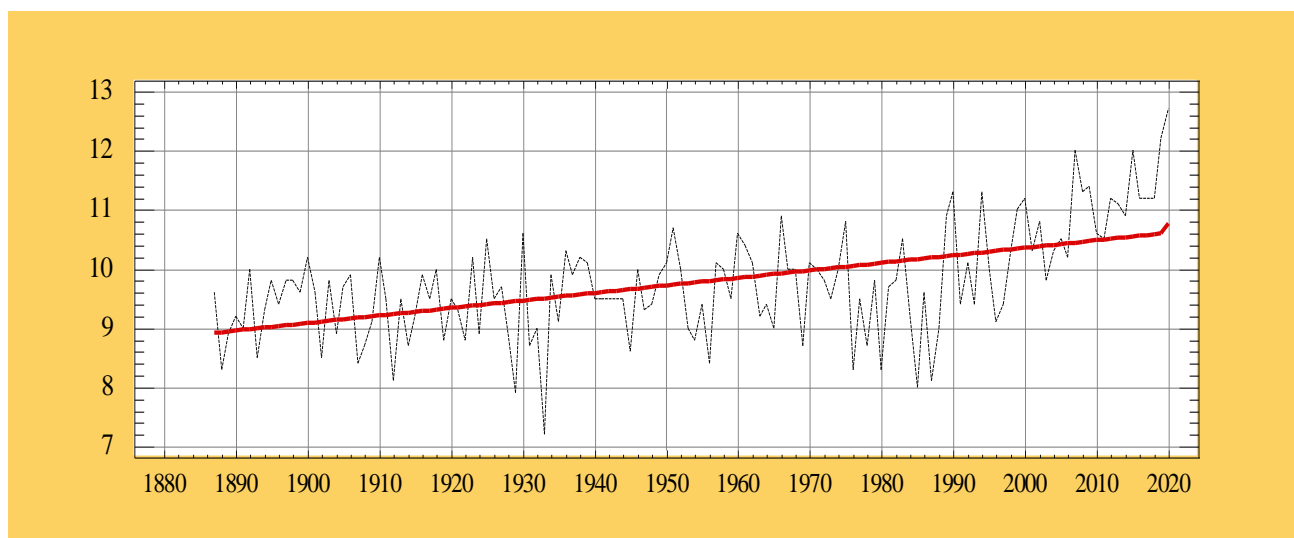


Fig.1 Schimbarea temperaturii medii anuale a aerului. SM Chișinău,  $^{\circ}\text{C}$  (perioada 1887-2020).

Cea mai mare contribuție la creșterea temperaturii medii anuale a aerului a introdus sezonul de iarnă. Conform variației seculare, temperatura medie a aerului pentru sezonul de iarnă a crescut cu 1,5°C față de sfârșitul secolului al XIX-lea.

Prin analogie cu temperatura globală a aerului, în Republica Moldova temperaturile medii ale aerului pentru pentadă (2016-2020) și deceniu (2011-2020) au fost cele mai ridicate din întreaga perioadă de observații. Începând cu 1990, fiecare deceniu a fost mai cald decât precedentul. De asemenea, în ultimii 60 ani de observații se semnalează majorarea numărului de zile cu precipitații puternice și averse abundente. În comparație cu mijlocul anilor 70 a secolului trecut, numărul acestora a crescut corespunzător cu 2 și 3 zile.

În Republica Moldova, 2020 a fost caracterizat de un regim termic înalt și insuficiența semnificativă de precipitații în perioada sezonului de vegetație. Temperatura medie anuală a aerului a constituit în teritoriu +10,7..+13,1°C, depășind norma cu 2,6-3,7°C și se semnalează pentru prima dată din toată perioada de observații.

Conform datelor stației meteorologice Chișinău (perioada de observații 126 ani) temperatura medie anuală a aerului a constituit +12,7°C (cu 3,2°C mai ridicată față de normă) și s-a plasat pe locul 1 în șirul anilor cu temperaturi medii anuale ridicate (fig. 2).

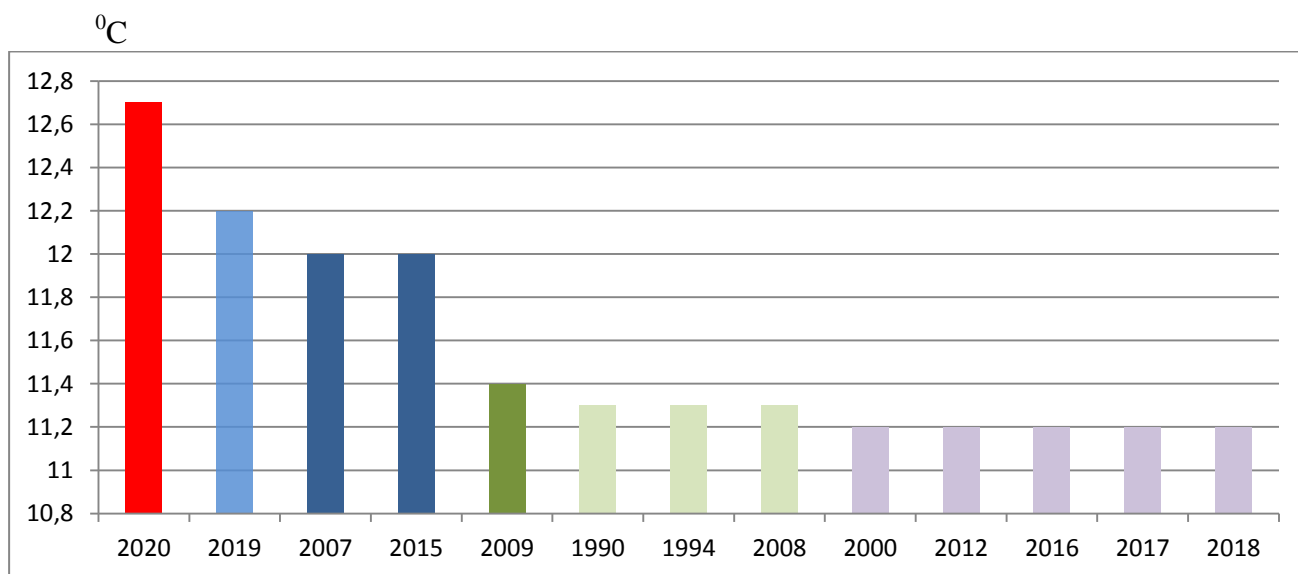


Fig. 2 Șirul anilor cu temperaturi medii anuale ridicate, SM Chișinău.

În 2020, cea mai mare contribuție la creșterea temperaturii medii anuale a aerului a introdus sezonul de iarnă și de toamnă. Temperatura medie a aerului pentru sezonul de iarnă a depășit norma cu 4-5°C și s-a semnalat pentru prima dată din toată perioada de observații. Temperatura medie a aerului pe parcursul sezonului de toamnă a fost cu 3-4°C mai ridicată față de normă, ceea ce, de asemenea, s-a semnalat pentru prima dată din istoria observațiilor.

Regimul termic ridicat și insuficiența semnificativă de precipitații semnalate pe teritoriul Republicii Moldova, în perioada martie-aprilie și cu menținere în iulie-septembrie, au determinat apariția secetei atmosferice și pedologice, provocând condițiile nefavorabile pentru formarea recoltei la principalele culturi agricole.

Este puțin probabil ca omenirea să poată preveni complet schimbările climatice. Cu toate acestea, comunitatea internațională este capabilă să reține creșterea temperaturii pentru a evita consecințele ireversibile. Pentru aceasta, pe lângă limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră, este necesar să se dezvolte energie alternativă și să se elaboreze o strategie de reducere a riscurilor cauzate de încălzire. Aceasta înseamnă că trebuie de a introduce tehnologii de economisire a energiei sau a trece la surse alternative de energie.

Inofensiv pentru atmosferă în ceea ce privesc emisiile sunt mai multe surse de energie: hidroenergie, centrale nucleare și noi surse regenerabile – soarele și vântul.



Problema reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră din surse regenerabile de energie nu poate fi rezolvată complet. Hidroenergia are limite fizice previzibile (nu există atât de multe râuri pe Pământ), vântul și mările pot fi folosite doar local, prin urmare principalele surse de energie ale viitorului sunt Soarele și atomul.

Schimbările climatice reprezintă una dintre principalele provocări de astăzi. După cum a declarat secretarul general al ONU, dl Guterres, înaintea conversațiilor privind schimbările climatice de la Glasgow care vor avea loc în noiembrie anul acesta: „Pentru a preveni cele mai grave efecte ale schimbărilor climatice, trebuie să limităm creșterea temperaturii globale la 1,5°C față de nivelurile preindustriale. Aceasta înseamnă reducerea emisiilor globale de gaze cu efect de seră cu 45 la sută față de nivelurile din 2010 spre 2030 și realizarea emisiilor nete zero până în 2050”.