

Studiu de fundamentare privind impactul schimbărilor climatice, în vederea actualizării Planului Urbanistic General al comunei Tomești

CUPRINS

1. *Schimbări climatice la nivel global și regional*
 2. *Schimbările în regimul climatic din România*
 3. *Scenarii privind schimbările climatice viitoare*
 4. *Caracteristici climatice locale și schimbări climatice viitoare*
 5. *Impactul schimbărilor climatice asupra principalelor hazarde naturale*
 6. *Impactul schimbărilor climatice asupra activităților economice*
 7. *Impactul schimbărilor climatice asupra biodiversității*
 8. *Impactul schimbărilor climatice asupra stării de sănătate a locuitorilor*
- Bibliografie*



1. Schimbări climatice la nivel global și regional

Prin impactul pe care-l are asupra tuturor ecosistemelor naturale, **schimbarea climei este o problemă globală**^[1]. Cauza principală a acestui fenomen unanim acceptat de către cercetători este creșterea concentrației gazelor cu efect de seră în atmosferă. Dintre acestea, dioxidul de carbon a cunoscut o sporire considerabilă în perioada care a urmat revoluției industriale, ajungând în prezent la concentrația maximă din ultimii 800 000 de ani^[2].

În ciuda politicilor de reducere drastică a emisiilor gazelor cu efect de seră la care au aderat majoritatea statelor globului, concentrațiile de astfel de gaze în atmosferă continuă să crească în fiecare an. Numai în ultimii 40 de ani a fost eliberată în atmosferă o cantitate de gaze cu efect de seră egală cu cea produsă în precedentele două secole, mai precis în intervalul 1750 – 1970^[2]. 78% din această cantitate de gaze provine exclusiv din arderea combustibilului fosil și din procese industriale^[2]. În ultimele patru decenii, sporirea arderilor combustibililor fosili s-a datorat creșterii producției industriale și sporirii constante a populației planetei^[1].

În afara emisiilor de dioxid de carbon, concentrațiile de metan și oxid de azot din atmosferă au cunoscut, de asemenea, creșteri importante în perioada ce a urmat mării revoluții industriale^[1]. Între 1750 și 2011 au fost eliberate în atmosferă 2040 (± 310) gigatone de dioxid de carbon^[2]. În ultimii ani rata de creștere a cantității de dioxid de carbon din atmosferă a crescut permanent fiind mai mare decât cea corespunzătoare întregului interval pentru care există astfel de înregistrări (Ex: 1960 – 2005: 1,4 ppm/an, iar 1995-2005: 1,9 ppm/an)^[2].

Schimbările climatice implică nu doar creșterea temperaturii medii a aerului, dar și modificări ale caracteristicilor altor parametri meteorologici (ex: precipitații, vânt, strat de zăpadă etc.). În ultimii 50 de ani ai secolului XX creșterea temperaturii aerului a fost mult mai pronunțată, fiind de 0,13° C / decadă, aproximativ dublu față de încălzirea corespunzătoare ultimului secol (0,74° C pentru perioada 1906-2005)^[2]. Clima Europei s-a încălzit cu aproape 1° C în ultimii 100 de ani, amplitudinea încălzirii fiind superioară mediei globale^[3].

În afara încălzirii atmosferei, a fost raportată și creșterea temperaturii oceanelor, în timp ce un volum important de gheață a dispărut, topindu-se și conducând la creșterea nivelului Oceanului Planetar. Rata încălzirii oceanelor în primii 75 de metri este de 0,11° C / decadă, conform înregistrărilor din ultimele 3 decenii^[2]. Numai în intervalul 1901 – 2010 creșterea nivelului Oceanului Planetar a fost de 19 cm, în timp ce pH-ul apelor oceanice de suprafață a crescut cu 0,1, ca urmare a absorbției dioxidului de carbon^[2]. Criosfera a fost afectată în mod pronunțat de încălzirea globală, mase importante de gheață din Groenlanda și Antarctica de Vest dispărând, în timp ce ghețarii continentali, cu foarte puține excepții au cunoscut un declin dramatic. În plus, zona acoperită de gheață marină în Arctica înregistrează o puternică tendință de reducere, iar stratul continental de zăpadă sezonieră s-a diminuat considerabil în lunile de primăvară^[4].

Fiecare din ultimele trei decade a fost succesiv mai caldă decât precedentele decade din 1850 până în prezent, în timp ce intervalul 1983-2012 a reprezentat la nivel global cea mai caldă

perioadă din ultimii 1400 de ani în Emisfera Nordică^[2]. Din 1880 până în 2012 temperatura medie globală a crescut cu 0,85° C, iar 14 din cei mai calzi 15 ani începând cu jumătatea a doua a secolului XIX au fost înregistrați în secolul XXI^[1].

În ceea ce privește evoluția precipitațiilor, se poate aprecia că acestea au cunoscut o variabilitate spațială și temporală semnificativă. La nivel global s-a constatat pe de-o parte sporirea arealelor afectate de secetă și implicit extinderea zonelor deșertice sau semi-deșertice, dar pe de altă parte a fost înregistrată o creștere a frecvenței ciclonilor tropicali intensi sau a ploilor cu caracter torențial. Generalizând, se poate spune că pentru anumite regiuni geografice s-au înregistrat excedente de precipitații (ex: nordul Europei, estul Americii de Nord, nordul și centrul Asiei etc.), în timp ce în cazul Sahelului, sudului Africii și Asiei sau chiar proximității bazinului mediteranean au fost semnalate descreșteri importante^[3]. Chiar la nivelul Europei variabilitatea regimului pluviometric a fost pronunțată, remarcându-se printr-o evoluție deficitară în sudul continentului și excedentară în nord^[2]. Accentuarea episoadelor de secetă a fost semnalată în spațiul mediteranean, unde a crescut foarte mult și frecvența incendiilor de vegetație.

În opinia cercetătorilor principalele consecințe ale încălzirii globale sunt^[5]:

- Creșterea nivelului oceanelor cu impact socio-economic major asupra zonelor costiere;
- Creșterea frecvenței și intensității fenomenelor extreme de natură climatică și hidrologică (ex: secete, inundații, valuri de căldură, valuri de frig, precipitații cu intensitate mare, cicloni etc.);
- Diminuarea biodiversității;
- Diminuarea resurselor de apă și în anumite zone chiar epuizarea acestora;
- Extinderea fenomenului de deșertificare;
- Degradarea solurilor prin desecare și intensificarea eroziunii;

Clima Europei a cunoscut o încălzire cu aproximativ 1° C în ultimul secol^[4], fiind mai ridicată decât media globală. În ultimii ani la nivelul continentului european principalele efecte ale schimbărilor climatice au fost^[6]:

- Valuri de căldură, incendii forestiere și secetă, cu precădere în Europa Centrală și de Sud, în zona mediteraneană aridizarea fiind și mai accentuată;
- Precipitații mai bogate în nordul Europei, coroborate cu inundații în special în timpul iernii;
- Schimbarea regimului hidrologic al râurilor care izvorăsc din zonele montane (ex: Munții Alpi, Pirinei, Alpii Scandinaviei), urmare a topirii ghețarilor și a reducerii perioadei cu strat de zăpadă;
- Creșterea nivelului mării și a riscului evenimentelor meteorologice extreme în regiunile costiere;
- Creșterea frecvenței ploilor cu intensitate mare a favorizat producerea viiturilor și înregistrarea de pagube materiale zonelor construite și infrastructurii, în special în cazul văilor inundabile dens populate;