

ECOLOGIA ȘI GEOGRAFIA

SCHIMBĂRILE CLIMATICE DIN SUDUL REPUBLICII MOLDOVA (DISTRICTUL DUNĂREA – MAREA NEAGRĂ)

Nedealcov Maria, Bejan Iurie

Institutul de Ecologie și Geografie al Academiei de Științe a Moldovei

Rezumat

Variabilitatea climatică din ultimele decenii, necesită cercetări detaliate în aspect bazinal, în scopul adaptării corecte către aceste schimbări [1]. Modelarea cartografică și aplicarea scenariilor climatice (*RCP4.5* – în cazul modelării temperaturii aerului și precipitațiilor atmosferice), ne-au permis să demonstrăm, că în viitorii ani (2016-2035), în văile râurilor mici din cadrul districtului hidrografic Dunărea – Marea Neagră (din limitele teritoriului Republicii Moldova), temperatura medie anuală va înregistra cele mai înalte valori (+12.5...+12.9°C), iar cantitatea anuală de precipitații atmosferice va însuma valori de 450-500 mm și mai puțin. Aceste noi condiții climatice (mult mai aride) vor influența toate activitățile cotidiene.

Cuvinte cheie: schimbări climatice, districtul Dunărea – Marea Neagră, temperatura aerului, precipitații atmosferice, scenarii climatice.

Depus la redacție 14 aprilie 2017

Adresă pentru corespondență: Nedealcov Maria, Institutul de Ecologie și Geografie al Academiei de Științe a Moldovei, str. Academiei, 1, MD-2028 Chișinău, Republica Moldova; e-mail: marianedealcov@yahoo.com; tel. (+373 022) 731550

Introducere

Ritmul accelerat al schimbărilor climatice din sudul și sud-estul țării condiționează cercetări suplimentare. Aceste areale pot servi în calitate de teritorii „prevestitoare” în manifestarea acestui fenomen în restul teritoriului Republicii Moldova. Cercetările anterioare [2, 3, 4] obținute cu referire la teritoriul din limitele districtului Dunărea – Marea Neagră, indică că atât regimul termic, cât și cel pluviometric se caracterizează printr-o mare variabilitate spațio-temporală.

În acest context, este extrem de importantă cunoașterea nu numai a particularităților regionale de manifestare a climei actuale, dar și posibilele schimbări așteptate în viitorii ani apropiați (2016-2035).

Materiale și metode

Ca material inițial de cercetare au servit datele Serviciului Hidrometeorologic de Stat colectate de la 17 stațiuni meteorologice din Republica Moldova pentru perioada anilor 1986-2005, perioadă de referință luată în calculul prospecțiunilor climatice elaborate de către Comisia Interguvernamentală privind Schimbările Climatice (IPCC, 2014). Drept scenariu climatic, a fost ales scenariul RCP 4.5, inclus în cadrul primului Atlas elaborat de către această Comisie cu scara de timp 2016-2035.

Hărțile digitale au fost elaborate în baza modelelor regresionale, care au permis scoaterea în evidență a factorilor fizico-geografici locali în redistribuirea temperaturii medii anuale a aerului și a cantității anuale a precipitațiilor atmosferice. Reieșind

din ponderea fiecărui factor fizico-geografic ce contribuie la redistribuirea parametrilor climatici, au fost utilizate hărțile digitale privind latitudinea geografică, altitudinea absolută, înclinația versanților.

Ca exemplu, care poate demonstra variabilitatea factorilor geografici poate servi harta altitudinii absolute (fig.1), care în limitele districtului Dunărea – Marea Neagră (Republica Moldova) variază de la 5 până la 384 m, condiționând în mod diferențiat formarea câmpurilor de temperatură și precipitații.

Rezultate și discuții

Estimarea regimului termic și pluviometric de pe teritoriului Republicii Moldova, din cadrul districtului Dunărea – Marea Neagră, relevă faptul, că acest teritoriu este cel mai vulnerabil

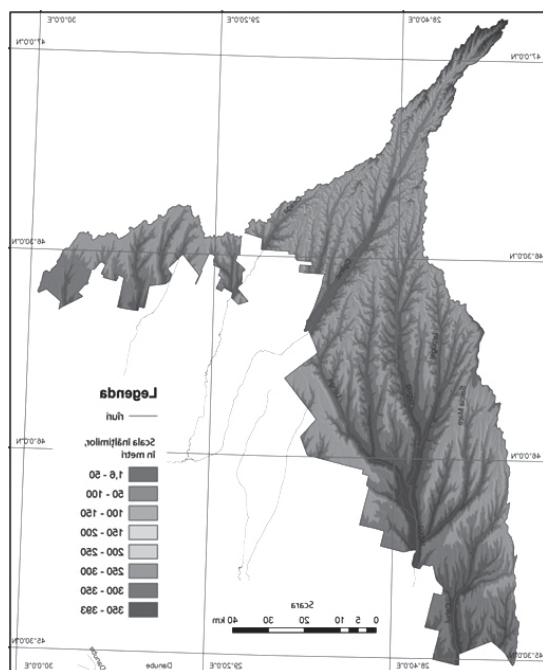


Figura 1 . Harta altitudinii absolute în limitele districtului Dunărea – Marea Neagră (Republica Moldova) .

către schimbările climatice comparativ cu restul teritoriului. Anume în cadrul acestui areal, apar primele manifestări ale schimbărilor climatice, care mai apoi se extind spre centrul și nordul țării.

Modelarea cartografică a temperaturii medii a aerului pentru perioada anilor 1986-2005, perioadă de referință propusă de către Comisia Interguvernamentală în estimarea prospecțiunilor climatice pentru viitorii ani apropiați indică, că în sudul extrem a districtului valorile termice (fig. 2a) au fost cele mai înalte și au constituit +10.5-+11.0°C.

Simularea regimului termic pentru intervalul de timp 2016-2035 este condiționat și de faptul, că conform IPCC 2014, în viitorii ani apropiați temperatura medie anuală ar putea crește cu 2°C, conform celui mai drastic scenariu climatic (RCP4.5). Așadar, în partea sudică a districtului Dunărea – Marea Neagră din limitele teritoriului Republicii Moldova, temperatura medie anuală (fig. 2b) ar constitui în această perioadă +12,5...+12,9°C. Aceste rezultate sunt extrem de importante în procesul de adaptare a activităților economice la noile condiții climatice.

Nu mai puțin important este și cunoașterea regimului pluviometric din cadrul acestui areal.



Figura 2. Repartiția spațială a temperaturii medii anuale a aerului în perioada 1986-2005 (a) și simulată pentru anii 2016-2035 conform RCP4.5 (b).

În cazul precipitațiilor atmosferice, modelele cartografice elaborate în corespundere cu cerințele incluse în cadrul aceluiași *Atlas of Global and Regional Climate Projections (AR5)*, relevă, că în viitorii ani apropiați (2016-2035) cantitatea anuală a precipitațiilor atmosferice va scădea cu 10% în luncile râurilor mici din această regiune, iar în cadrul suprafețelor de interfluviu, sumele anuale ale precipitațiilor atmosferice ar putea să se majoreze cu 10%. Astfel, în expresie valorică, se va lărgi esențial arealul în care cantitatea anuală a precipitațiilor atmosferice va constitui 400-450 mm (fig. 3b), comparativ cu arealul mai restrâns al acestor valori înregistrate în perioada anilor 1986-2005 (fig. 3a).

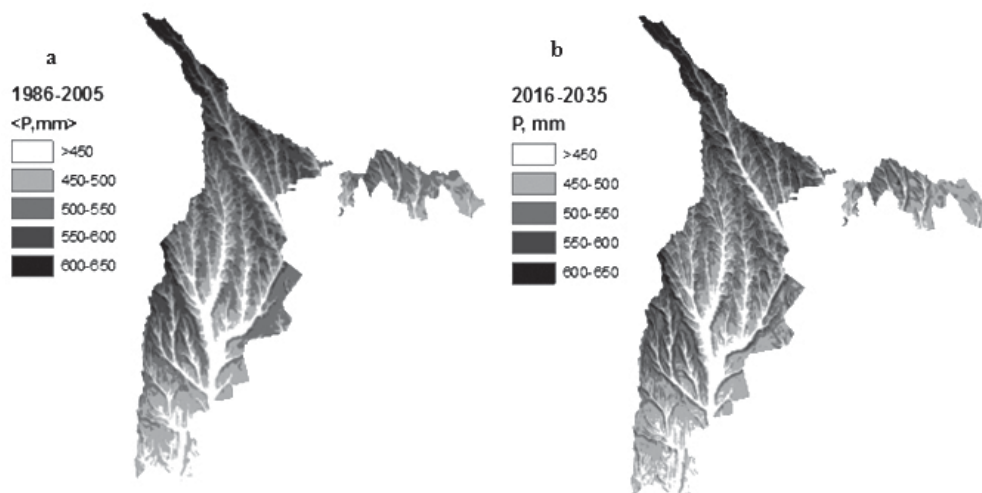


Figura 3. Repartiția spațială a cantității anuale a precipitațiilor atmosferice în perioada 1986-2005 (a) și simulată pentru anii 2016-2035 conform RCP4.5 (b).

Concluzii

Modelarea cartografică și aplicarea scenariilor climatice (*RCP4.5* – în cazul temperaturii aerului și a precipitațiilor atmosferice), ne-au permis să concluzionăm, că în viitorii ani (2016-2035), în văile râurilor mici din cadrul districtului hidrografic Dunărea – Marea Neagră (din limitele teritoriului Republicii Moldova), temperatura medie anuală va înregistra cele mai înalte valori (+12.5...+12.9°C), iar cantitatea anuală de precipitații atmosferice va însuma valori de 450-500 mm și mai puțin. Aceste noi condiții climatice (mult mai aride) vor influența toate activitățile cotidiene.

În același timp, ținând cont de specificul manifestării precipitațiilor maxim diurne, care în ultima perioadă de timp, se pot manifesta extrem de periculos în regiune, nu este exclus că acestea vor avea un caracter torențial de manifestare pe perioade scurte de timp, declanșând uneori chiar inundații.

Bibliografie

1. Planul de gestionare a districtului bazinului hidrografice Dunărea-Prut și Marea Neagră. Ciclul I, 2017-2022. Tipogr. „Alina Scorohodova”, Chișinău, 2017, 150 p.
2. Nedealcov M., Estimări recente privind schimbările climatice regionale. Noosfera. Nr.17, 2016, p.204-210. ISSN 1857-3517.
3. Dyakov O., Zakorchevnaya N., Morozov V., Drumea D., Nedealcov M.; Teleuță A., Tudor M., Doroftei M., Vaszko C. Vulnerability of the Danube Delta to climate change. Editura „Text 2012”, Galați, Romania, 2012, 45 p.
4. Nedealcov M., Drumea D. The impact of climate Change on the Eutrophization of water ecosystems in the southern part of the Republic of Moldova. Present Environment and Sustainable Development Volume 8, nr.2/ 2014, p.44-53.