



DECIZIE
nr. 06/04
din 12.10.2022

Cu privire la aprobarea „Planului de adaptare la schimbările climatice pentru anii 2022-2025”

În temeiul art. 4 alin. (1) lit. a) b) c) al Legii privind descentralizarea administrativă nr. 435 din 28.12.2006, art. 14 alin. (2) lit. e) f) r) v¹) al Legii privind administrația publică locală nr. 436 din 28.12.2006, art. 4, art. 18, art. 23 alin. (2) lit. g) din Legea cu privire la actele normative nr. 100 din 22.12.2017, art. 10 al Legii privind protecția mediului înconjurător nr. 1515 din 16.06.1993, **Consiliul orășenesc Cimișlia, DECIDE:**

1. A aproba „Planul de adaptare la schimbările climatice pentru orașul Cimișlia pentru perioada 2022-2025”, conform Anexei.
2. Se pune în seama primarului orașului Cimișlia, DI Sergiu Andronachi, realizarea acțiunilor de implementare a Planului de adaptare la schimbările climatice.
3. Controlul executării prezentei Decizii se pune în sarcina Comisiei pentru probleme de urbanism, agricultură, industrie și protecție a mediului.
4. Prezenta Decizie va fi publicată în Registrul de stat al actelor locale și pe pagina oficială a Primăriei orașului Cimișlia.

Președintele ședinței

Larisa BORODIN

Secretarul Consiliului

Cristina PÎNZARI



Anexă
la Decizia nr. 06/04 din 12.10.2022
Cu privire la aprobarea „Planului de adaptare la
schimbările climatice pentru anii 2022-2025”



Empowered lives.
Resilient nations.

Planul de Adaptare la Schimbările Climatice a oraşului Cimişlia pentru anii 2022-2025

Elaborat de:

Business Consulting Institute



Cimişlia, 2022

CUPRINS:

CONTEXT	3
OBIECTIVE.....	3
1. CADRUL CLIMATIC NARATIV AL ORAȘULUI CIMIȘLIA.....	4
2. Principalele Sectoare ale dezvoltării locale afectate climatic	34
3. CONTEXTUL ECONOMIC AL LOCALITĂȚII	36
4. ASPECTUL SOCIAL AL OR. CIMIȘLIA	40
ANALIZA RISCURILOR ÎN CONTEXTUL VULNERABILITĂȚII LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE	42
ÎNCORPORAREA MĂSURILOR DE ADAPTARE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE ÎN PLANUL DE ACTIUNI	47
IMPLEMENTAREA ȘI MONITORIZAREA MĂSURILOR DE ADAPTARE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE	55

CONTEXT

Schimbările climatice afectează deja profund condițiile de disponibilitate a resurselor și activitățile agricole. În ultimul deceniu, Republica Moldova a cunoscut o serie de evenimente extreme, precum secete și inundații majore, alături de efectele cumulate cauzate de creșterea temperaturii medii și de distribuția neuniformă a precipitațiilor pe tot parcursul anului, care au avut consecințe negative asupra economiei țării, precum și bunăstării și sănătății populației.

Guvernul consideră că procesul de Planificare Națională a Adaptării (PNA) este cheia pentru atingerea obiectivelor de adaptare evidențiate în Strategia de adaptare la schimbările climatice a Republicii Moldova din 2014 și Contribuțiile Stabilite la nivel Național (CSN) pentru 2020, precum și integrarea continuă a considerațiilor schimbărilor climatice în procesele sale politice și bugetare. Proiectul propus, “Procesul național de planificare a adaptării la Schimbările Climatice în Republica Moldova” sprijină Guvernul Republicii Moldova în avansarea celui de-al doilea ciclu al procesului său de planificare națională a adaptării (cunoscut sub numele de PNA-2).

Autoritatea Națională Desemnată a coordonat cu PNUD și oficiile de țară ale FAO pentru a asigura complementaritatea și congruența activităților și schimbului, după caz. Prin însăși natura sa, PNA-2 va facilita integrarea adaptării la schimbările climatice în strategiile, politicile și programele existente și va stabili o bază solidă pentru integrarea metodelor, instrumentelor și sistemelor de informații în activitățile de planificare de zi cu zi pentru a informa în mod eficient factorii de decizie privind riscurile climatice și pentru a permite formularea în cunoștință de cauză a proiectelor rezistente și a strategiilor de finanțare.

Proiectul își propune să consolideze reziliența la nivel local, iar considerentele de adaptare vor fi integrate în documentele de politici la nivel local ținând cont de abordările prin prisma drepturilor omului și egalității de gen, în baza principiilor solidarității și coeziunii sociale.

Astfel, Primăria orașului Cimișlia a fost selectată în calitate de beneficiar al proiectului și, ca urmare, va beneficia de Planul de Adaptare la schimbările Climatice pentru perioada 2022-2025 ce include măsuri specifice să faciliteze această adaptare.

OBIECTIVE

Obiectivul misiunii este de a asigura o vulnerabilitate redusă și o rezistență îmbunătățită la nivel subnațional prin integrarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice în planificarea dezvoltării locale. Ca urmare, orașul Cimișlia va beneficia de plan îmbunătățit cu răspuns integrat de adaptare la schimbările climatice, care răspund cel mai bine nevoilor locale de consolidare a rezistenței la schimbările climatice.

1. CADRUL CLIMATIC NARATIV AL ORAȘULUI CIMIȘLIA

Introducere

Schimbările climatice se referă la modificările climei care pot fi identificate (de exemplu, prin utilizarea datelor statistice) prin schimbarea valorii medii și/ sau a variabilității proprietăților ei și care persistă pentru o perioadă îndelungată, de obicei, zeci de ani sau mai mult. Schimbările climatice pot fi cauzate de procesele naturale interne sau factorii externi, cum ar fi modulațiile ciclurilor solare, erupțiile vulcanice și modificările antropogene persistente în compoziția atmosferei sau în folosința terenurilor. În Convenția-Cadru asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC), la articolul 1, schimbările climatice sunt definite ca “schimbări de climat care sunt atribuite direct sau indirect unei activități omenești ce alterează compoziția atmosferei la nivel global și care se adaugă variabilității naturale a climatului, observat în decursul unor perioade comparabile”. UNFCCC face, așadar, o distincție între schimbările climatice atribuite activităților umane în modificarea compoziției atmosferice și variabilitatea climatică atribuită cauzelor naturale.

Influența factorului antropic asupra climatului din ultimele decenii, permite să deducem, că termenul de schimbări climatice este o realitate a activității umane.

Limitele de variație a multor parametri climatici s-au schimbat față de secolul trecut și vor continua să se schimbe, și până când, nu se întrevide o posibilă stopare sau încetinire. Consecințele schimbărilor climatice, exprimate prin alternările frecvente ale perioadelor reci cu cele calde și a celor uscate cu cele umede, argumentează necesitatea evidențierii particularităților spațio-temporale de manifestare a climei actuale într-un proces continuu, având la bază diferiți indici de identificare a fenomenelor meteorologice. Luând în considerație faptul, că extremele termice sau pluviometrice sunt însoțite de pierderi materiale substanțiale, evidențierea arealelor vulnerabile și a caracterului devastator ale acestora, prezintă un interes aparte, îndeosebi, la luarea diverselor decizii cu caracter aplicativ. Cele nominalizate se referă în mod deosebit la utilizarea rațională a resurselor de apă.

Singurul mod de dezvoltare a societății, economiei și utilizării raționale a resurselor naturale este **adaptarea la schimbările climatice**.

Adaptarea la schimbările climatice trebuie să includă în sine acțiunile întreprinse pentru gestionarea impactului schimbărilor climatice prin reducerea vulnerabilității și expunerea la efectele nefaste sau exploatarea oricăror beneficii potențiale. Implementarea adaptării se confruntă cu mai multe bariere, inclusiv lipsa informațiilor actualizate și relevante la nivel local, lipsa finanțelor și tehnologiei, a valorilor și atitudinilor sociale și a constrângerilor instituționale.

Pentru Republica Moldova, schimbările climatice reprezintă una dintre marile amenințări la adresa dezvoltării durabile și constituie una dintre cele mai mari probleme de mediu, cu consecințe negative asupra diverselor activități cotidiene. Ritmul accelerat al schimbărilor climatice și incapacitatea societății de a se adapta rapid către acestea, lipsa strategiilor sectoriale de adaptare către schimbările climatice curente și cele așteptate, orientarea agrară a economiei naționale, care în mare măsură depinde de starea de vreme și climă, determină elaborarea unui set de îndrumătoare practice de utilizare rațională a resurselor naturale.

Resursele de apă ale Republicii Moldova sunt prezentate prin scurgerea apelor de suprafață (cursuri de apă permanente și intermitente), altfel zis prin apa transportată de râuri, și prin resursele de apă subterană. Aceste resurse deseori nu sunt suficiente pentru satisfacerea diferitor cerințe (cel mai des agricole) în cazul îndepărtării de la sursa de alimentare cu apă – de la râu, lac de acumulare sau priza de apă.

Bunele practici internaționale impune elaborarea unui ghid de utilizare a apelor pluviale pentru satisfacerea cerințelor, îndeosebi în agricultură. Metodele și procedeele de colectare a apelor pluviale descrise în continuare pot fi un suport bun în adaptarea sectorului de gospodărire a apelor la schimbările climatice.

Cimișlia este un oraș în centrul Republicii Moldova, situat pe câmpia Cogâlnicului, traversat de râul cu același nume (fig. 1).

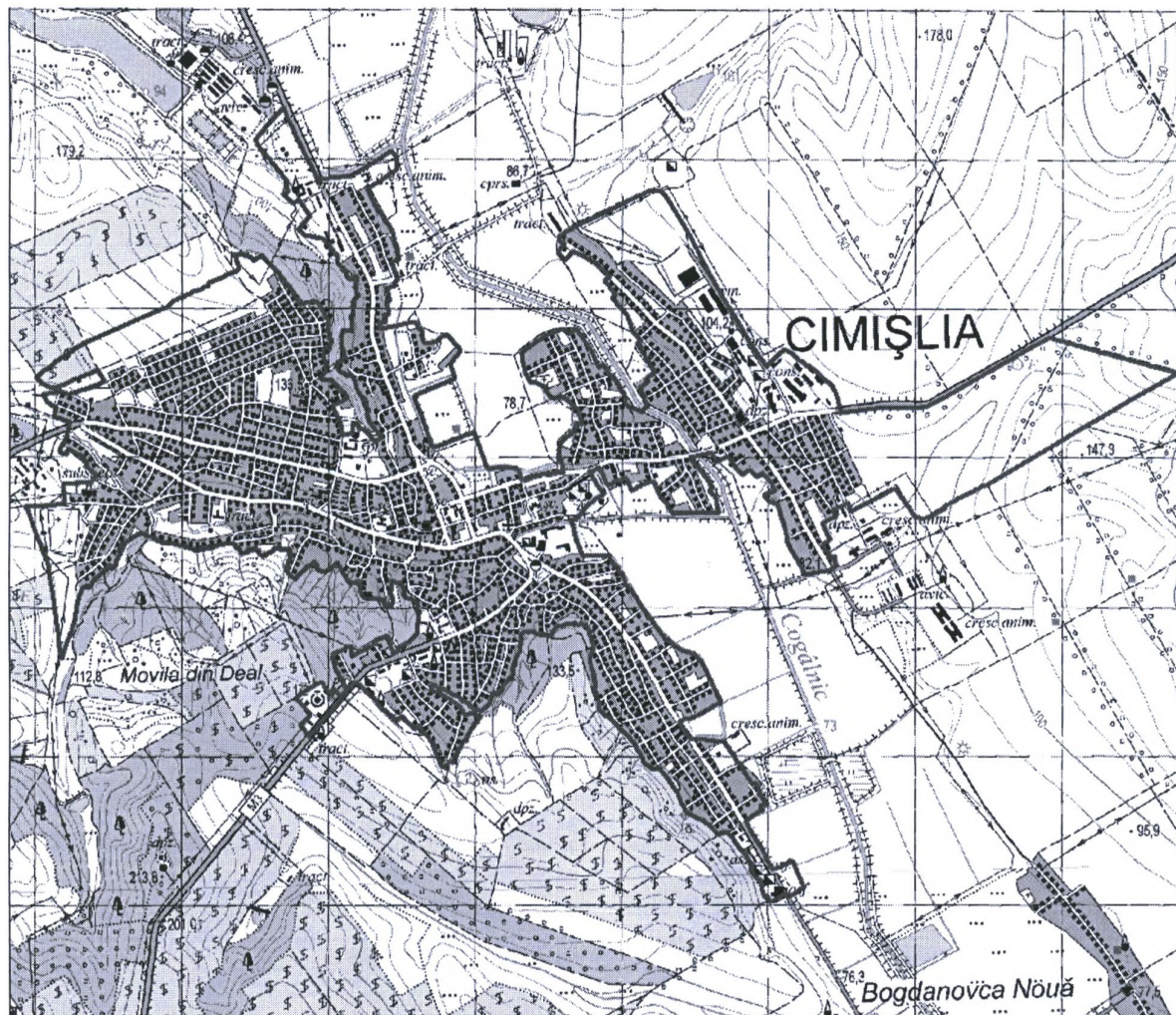


Fig. 1. Poziția geografică a orașului Cimișlia

Orașul Cimișlia este situat pe versantul de sud-vest al văii r. Cogâlnic, mai abrupt și doar o mică parte a sa este situat pe versantul nord-vestic al văii, mai domol. Decalajul de altitudini constituie cca 116 m (date citite de pe SRTM cu rezoluția 30m), fig. 2. Cel mai înalt punct al orașului este situat la 189,0 m altitudine, iar cel mai jos – în lunca râului Cogâlnic – cca 73 m.

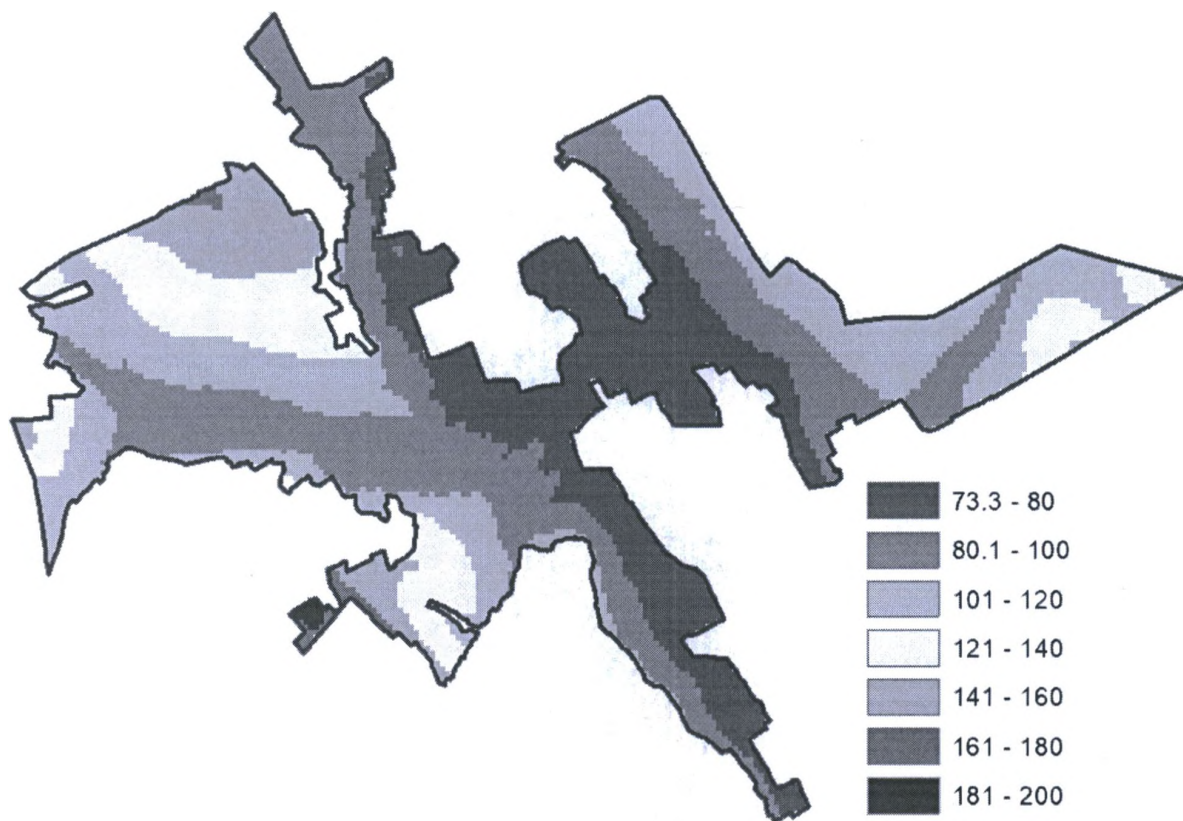


Fig. 2. Relieful or. Cimișlia

1. Tendințe climatice observate în or. Cimișlia

Pentru a înlesni perceperea schimbărilor climatice, îndeosebi a regimului termic al planetei, vom oferi câteva concluzii prezentate în raportul realizat de IPCC (The Intergovernmental Panel on Climate Change) – Încălzirea globală cu $1,5^{\circ}\text{C}$ (selectiv).

În acord cu evaluările de calcul, activitatea umană reprezintă o cauză a încălzirii globale aproximativ cu 1°C peste temperaturile preindustriale cu un diapazon de probabilitate de la $0,8^{\circ}\text{C}$ până la $1,2^{\circ}\text{C}$. Probabil încălzirea globală va ajunge la $1,5^{\circ}\text{C}$ între anii 2030 și 2052, dacă își va păstra tempoul actual.

Temperatura medie globală la suprafața terestră, observată în deceniul 2006-2015 și care reflectă tendința de lungă durată a încălzirii din perioada preindustrială, a fost cu $0,87^{\circ}\text{C}$ peste temperatura din perioada 1850-1900. Încălzirea antropică globală, condiționată de emisiile gazelor cu efect de seră în trecut și în prezent, acum este în creștere cu $0,2^{\circ}\text{C}$ pe deceniu.

Încălzirea în rezultatul emisiilor antropice de gaze din perioada preindustrială până în prezent nu se va opri pe parcursul a sutelor și chiar miilor de ani, și va continua să fie o cauză a modificărilor de lungă durată în sistemul climatic ca, de exemplu, creșterea nivelului oceanului cu consecințele respective, dar este foarte puțin probabil cp doar aceste emisii vor deveni cauza încălzirii globale cu $1,5^{\circ}\text{C}$.

Se preconizează că extremele termice de pe uscat vor depăși cele globale – în zilele extrem de fierbinți în latitudinile temperate va deveni mai cald cu aproximativ 3°C la o încălzire globală cu $1,5^{\circ}\text{C}$ și aproape cu 4°C la o încălzire cu globală cu 2°C . În nopțile extrem de reci din latitudinile temperate va fi mai cald cu $4,5^{\circ}\text{C}$ la o încălzire globală cu $1,5^{\circ}\text{C}$ și aproape cu 6°C la o încălzire globală cu 2°C .

Dinamica temperaturilor observate se prezintă în fig. 3.

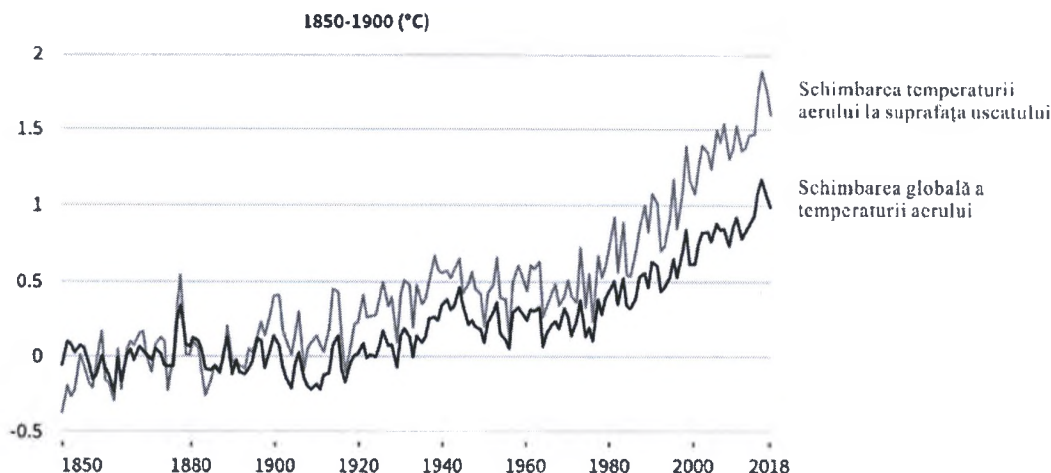


Fig. 3. Evoluția temperaturilor aerului observate începând cu anul 1850

Cele mai recente studii a modificării regimului termic al Republicii Moldova au fost realizate în lucrarea "Schimbările climatice regionale" (autor – Nedalcov Maria, Dr. Hab, membru corespondent al AȘ a RM) scoasă de sub tipar în anul curent (2020) [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Sintezele schimbărilor climatice prezentate în continuare se bazează în marea majoritate pe datele și informațiile din această lucrare, precum și pe datele măsurate la stațiile meteorologice din rețeaua de observații a Serviciului Hidrometeorologic de Stat.

1.1. Evoluția temperaturii medii anuale, lunare și sezoniere

Analiza climei or. Cimișlia este înlesnită de prezența stației meteorologice Comrat, situată spre sud-est, la o distanță de 27 km de la centrul orașului. Condițiile naturale practic sunt similare și ca relief și ca altitudine, ceea ce ne va permite să utilizăm datele stației meteorologice Comrat în calitate de reper pentru analiza climei or. Cimișlia. Pentru aceasta s-a analizat șirul de date din ultimii 30 ani ce țin de temperaturi și precipitații de la stația meteorologică Comrat.

Astfel, temperatura medie anuală (1991-2020) aici constituie 10,9°C. Temperatura medie anuală din perioada analizată este în creștere cu 0,07°C în fiecare an (fig. 4). Minimul mediu anual înregistrat a constituit 9,3°C în anul 1997 și maximum mediu anual – 12,6°C în anul 2020.

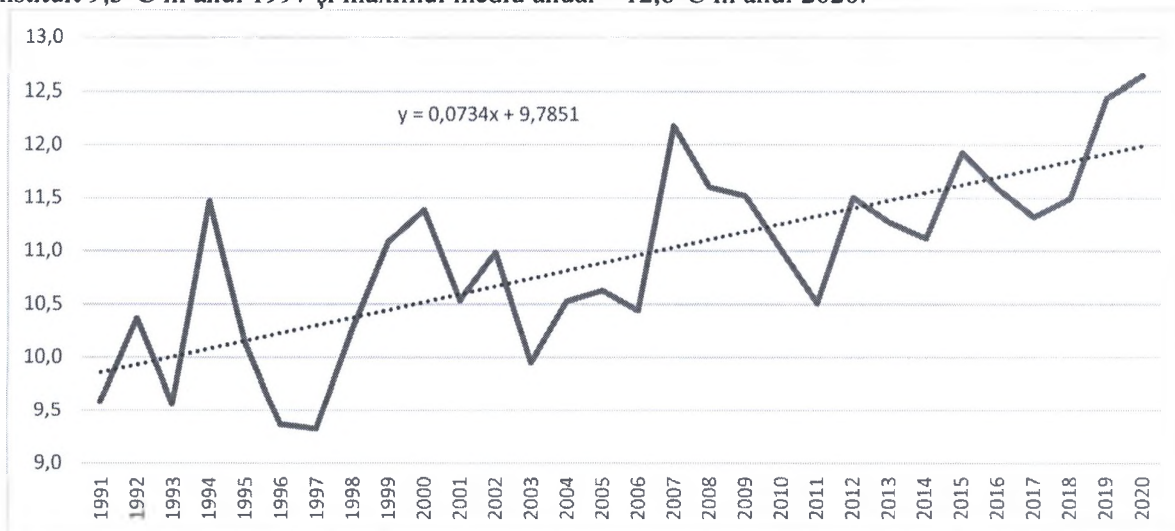


Fig. 4. Evoluția temperaturii medii anuale în perioada anilor 1991-2020 la st. meteo Comrat

La modelarea spațială a temperaturilor medii anuale pe teritoriul or. Cimișlia s-a obținut o medie anuală de 11,25°C (fig. 5), fapt ce ne dovedește o bună corelare cu datele înregistrate la st. Comrat.

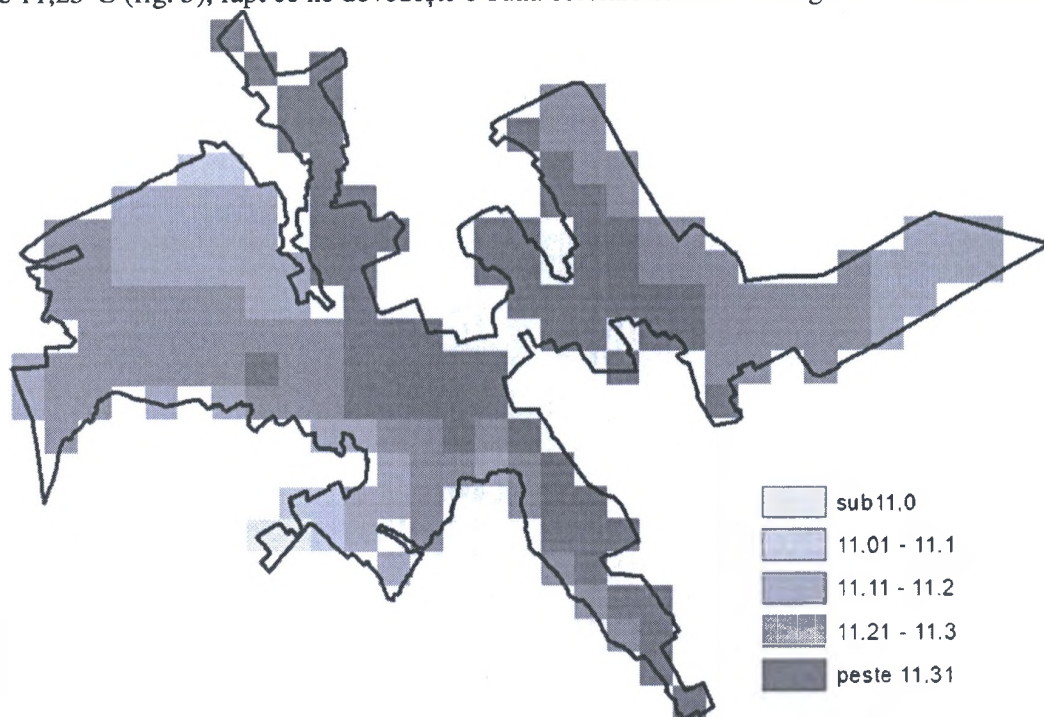


Fig. 5. Repartiția temperaturilor medii anuale °C pe teritoriul or. Cimișlia

Dependența temperaturilor de relief este evidentă. Astfel temperatura medie anuală maximă se observă în partea de sud-est a orașului, cu altitudinile cele mai joase (în lunca râului Cogâlnic) și constituie cca 11,3°C, iar minima de 10,9°C se observă în partea de sud-vest a orașului, în locurile cele mai înalte.

De menționat că temperatura medie anuală pentru perioada de observații 1991-2020 constituie 10,4°C per ansamblu pe țară. Datele obținute sunt comparabile cu datele publicate în cea mai recentă monografie "Schimbările climatice regionale" (tab. 1).

Tabelul 1

Temperatura medie anuală în diferite perioade de referință [Ошибка! Источник ссылки не найден.]

Perioade de referință	Briceni	Chișinău	Cahul
1961-2019	8,4	10,2	10,4
1961-1990	7,8	9,6	9,8
1971-2000	8,0	9,7	9,9
1981-2010	8,5	10,1	10,3
1991-2019	9,1	10,7	10,9

Variabilitatea interanuală a temperaturilor medii lunare și sezoniere indică, că pe parcursul a 132 de ani (1887-2019), tendința cu care se manifestă acestea de-a lungul anilor confirmă faptul, că ultimii au un aport esențial în schimbările climatice regionale.

Iarna

Temperatura medie de iarnă în or. Cimișlia constituie -0,6°C (conform datelor de la st. meteorologică (Comrat). Pe parcursul anotimpului de iarnă temperaturile medii sunt în creștere cu 0,07°C anual (fig. 6).

Temperaturile medii a lunilor de iarnă în perioada de observații 1991-2020 sunt:

Decembrie: -0,1°C;

Ianuarie: -1,7°C;

Februarie: 0,2°C;

Deosebit de dramatică este creșterea temperaturilor în decembrie 0,13°C în mediu pentru fiecare an (fig. 7). În ianuarie se atestă tendința de scădere – cu 0,07°C în mediu pentru fiecare an. În februarie temperaturile iarăși cresc pe parcursul a ultimilor 30 ani cu 0,07°C anual.

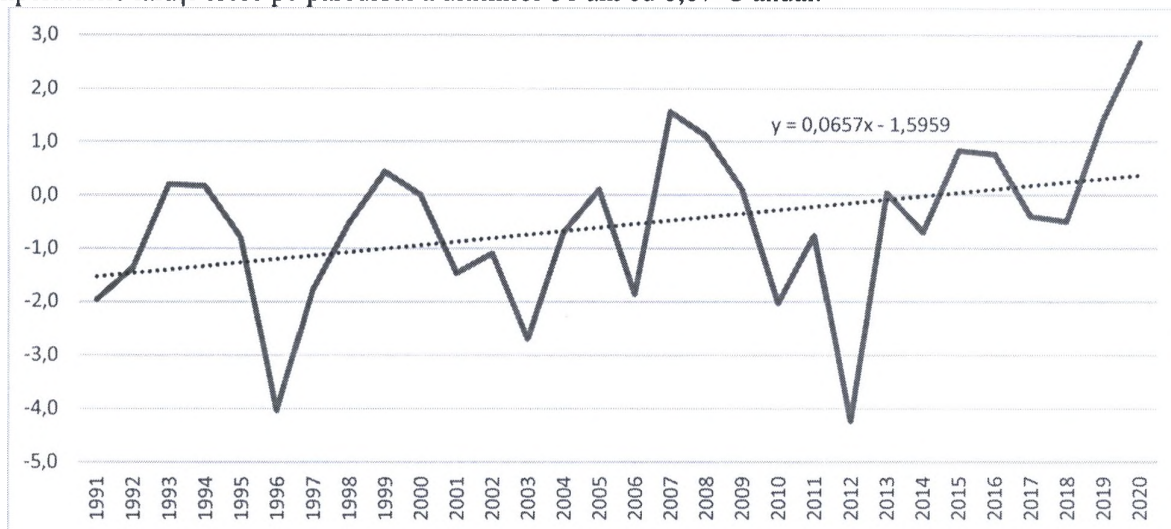
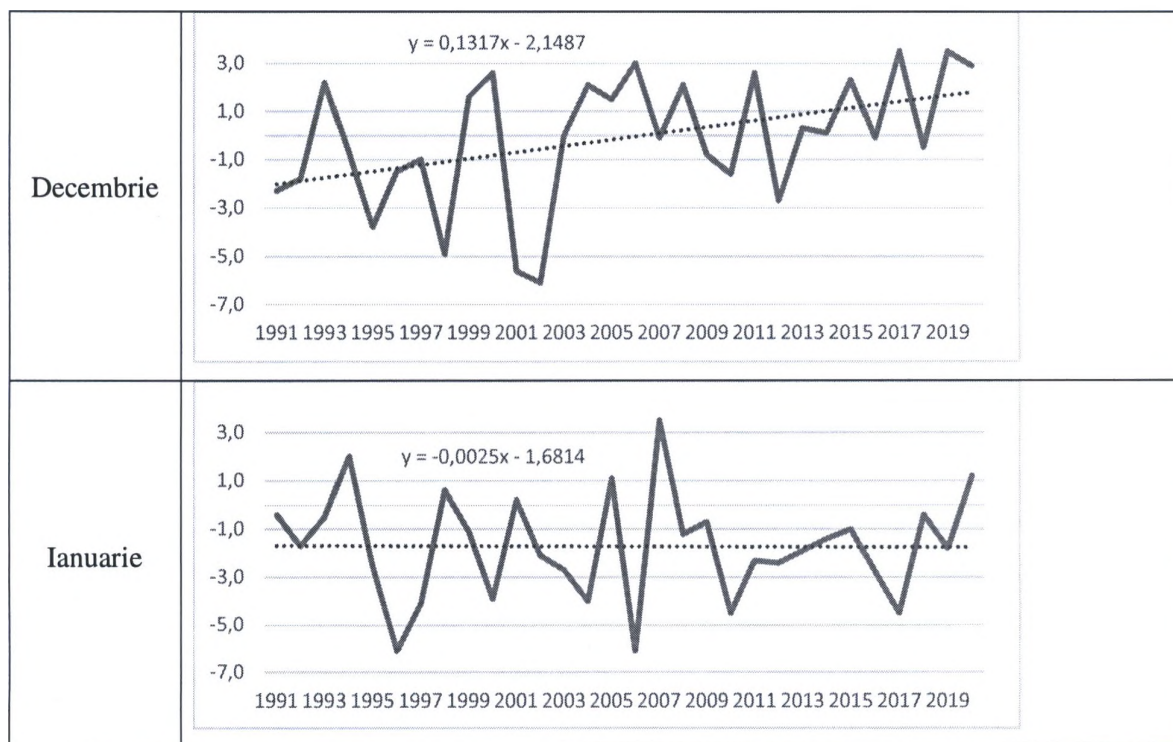


Fig. 6. Dinamica temperaturilor medii de iarnă în perioada de observații 1991-2020



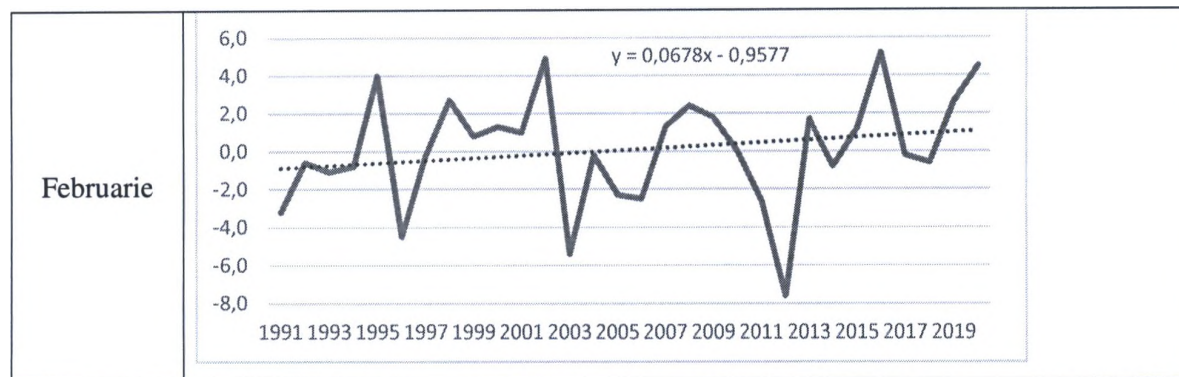


Fig. 7. Dinamica lunară a temperaturilor lunilor de iarnă în perioada de observații 1991-2020

Primăvara

Temperatura medie de primăvară în or. Cimișlia constituie 10,9°C. Pe parcursul anotimpului de primăvară temperaturile medii sunt în creștere cu 0,08°C anual (fig. 8).

Temperaturile medii a lunilor de primăvară în perioada de observații 1991-2020 sunt:

Martie: 4,9°C;

Aprilie: 11,0°C;

Mai 16,8°C.

Deosebit de dramatică este creșterea temperaturilor în martie 0,1°C în mediu pentru fiecare an (fig. 9). Cel mai puțin cresc temperaturile în mai – cu 0,05°C în mediu pentru fiecare an.

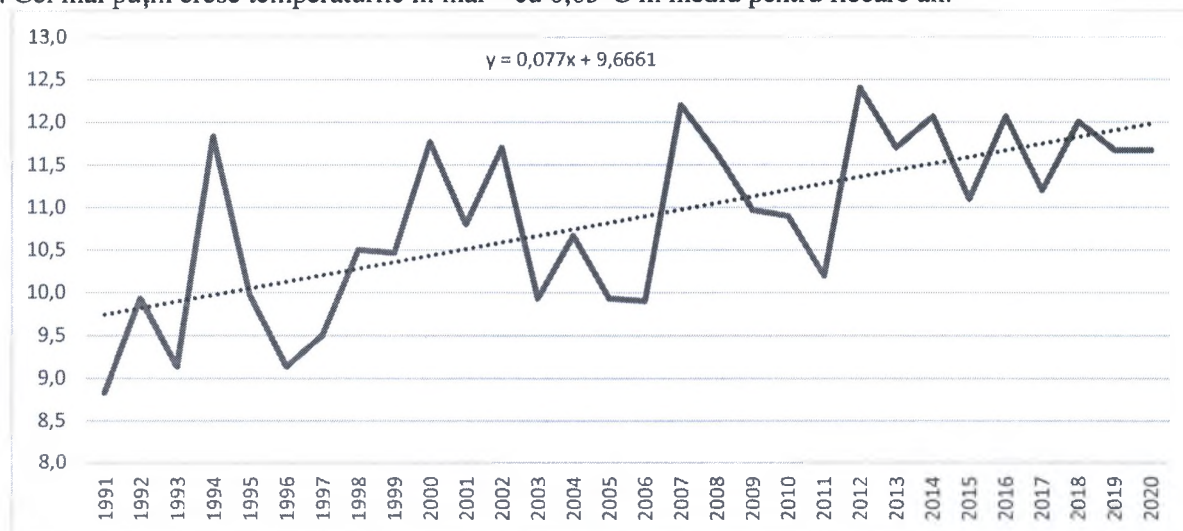


Fig. 8. Dinamica temperaturilor medii de primăvară în perioada de observații 1991-2020

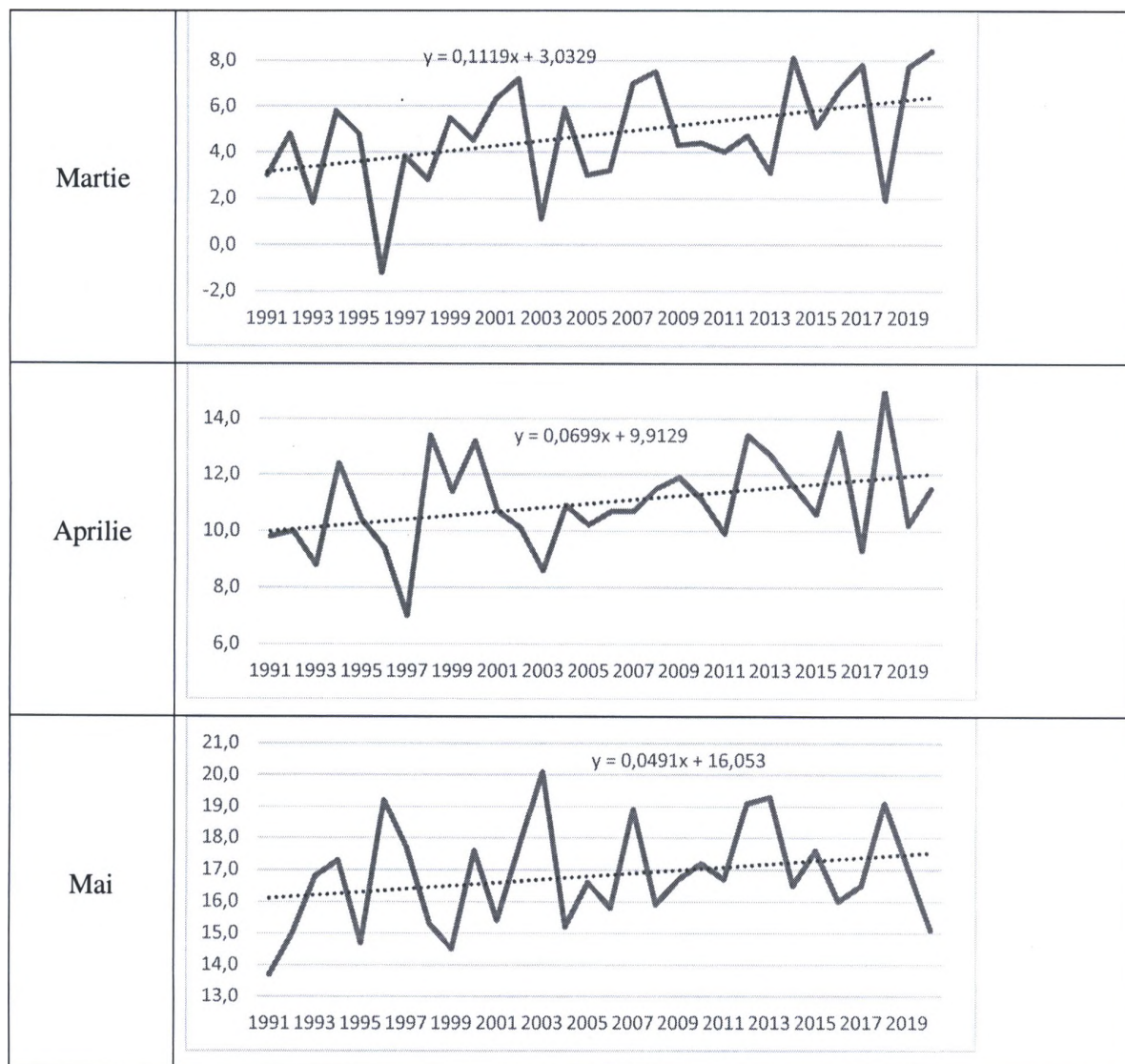


Fig. 9. Dinamica lunară a temperaturilor lunilor de primăvară în perioada de observații 1991-2020

Vara

Temperatura medie de vară în or. Cimișlia constituie 22,3°C. Pe parcursul anotimpului de vară temperaturile medii sunt în creștere cu 0,07°C anual (fig. 10).

Temperaturile medii a lunilor de vară în perioada de observații 1991-2020 sunt:

Iunie: 20,8°C;

Iulie: 23,1°C;

August 22,8°C;

Deosebit de dramatică este creșterea temperaturilor în august 0,09°C în mediu pentru fiecare an (fig. 11). Cel mai puțin cresc temperaturile în iulie – cu 0,05°C în mediu pentru fiecare an.

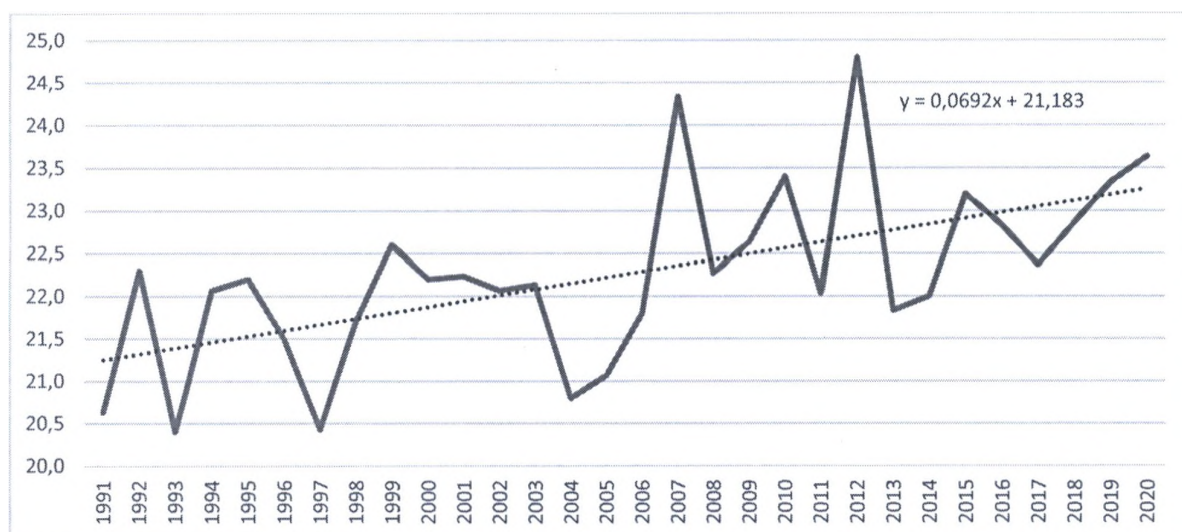


Fig. 10. Dinamica temperaturilor medii de vară în perioada de observații 1991-2020

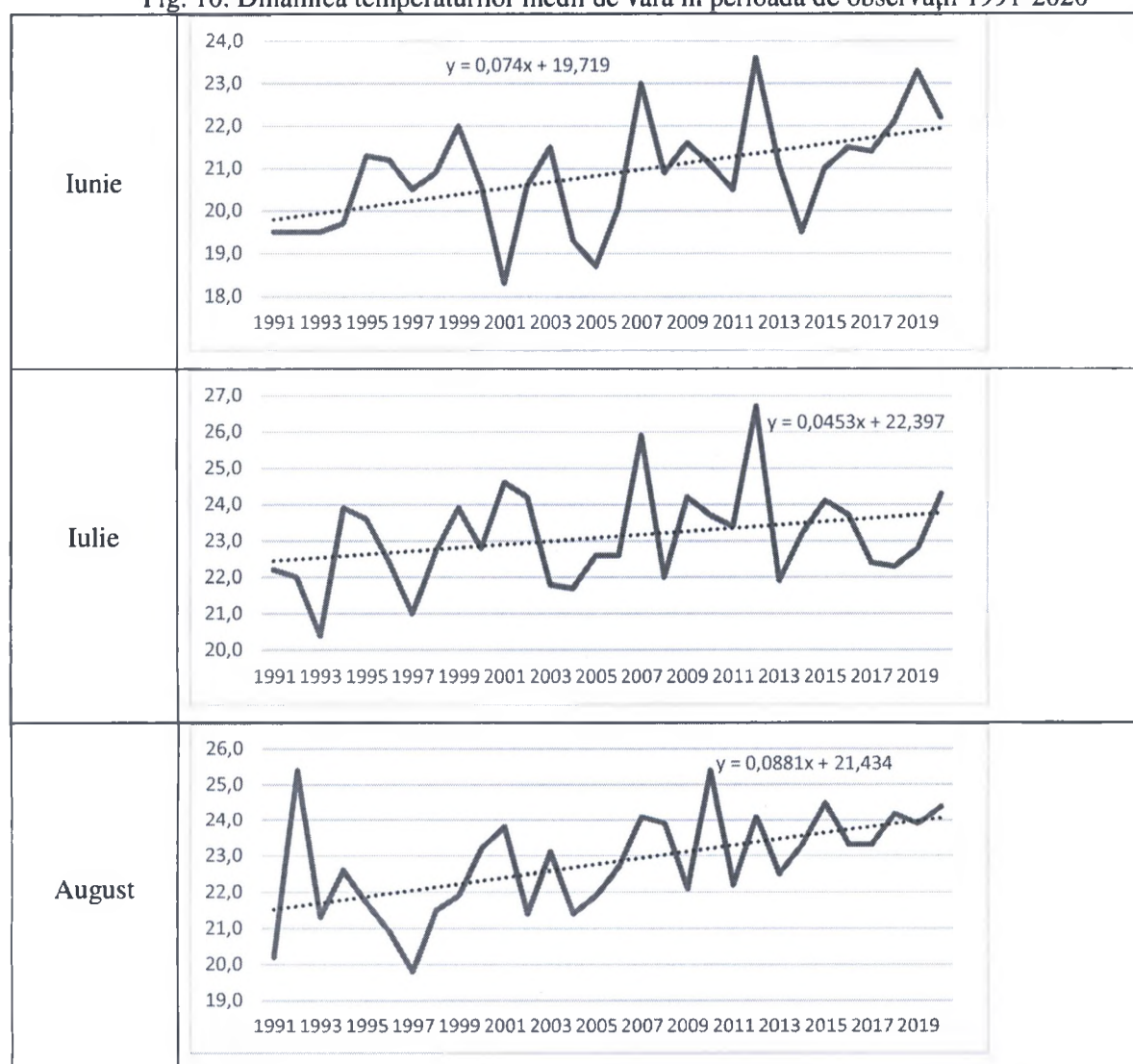


Fig. 10. Dinamica lunară a temperaturilor lunilor de vară în perioada de observații 1991-2020

Toamna

Temperatura medie de toamnă în or. Cimișlia constituie 11,2°C. Pe parcursul anotimpului de toamnă temperaturile medii sunt în creștere cu 0,08°C anual (fig. 11).

Temperaturile medii a lunilor de toamnă în perioada de observații 1991-2020 sunt:

Septembrie: 17,2°C;

Octombrie: 11,0°C;

Noiembrie: 5,3°C.

Deosebit de dramatică este creșterea temperaturilor în septembrie 0,12°C și noiembrie 0,1°C în mediu pentru fiecare an (fig. 12). Cel mai puțin cresc temperaturile în octombrie – cu 0,02°C în mediu pentru fiecare an.

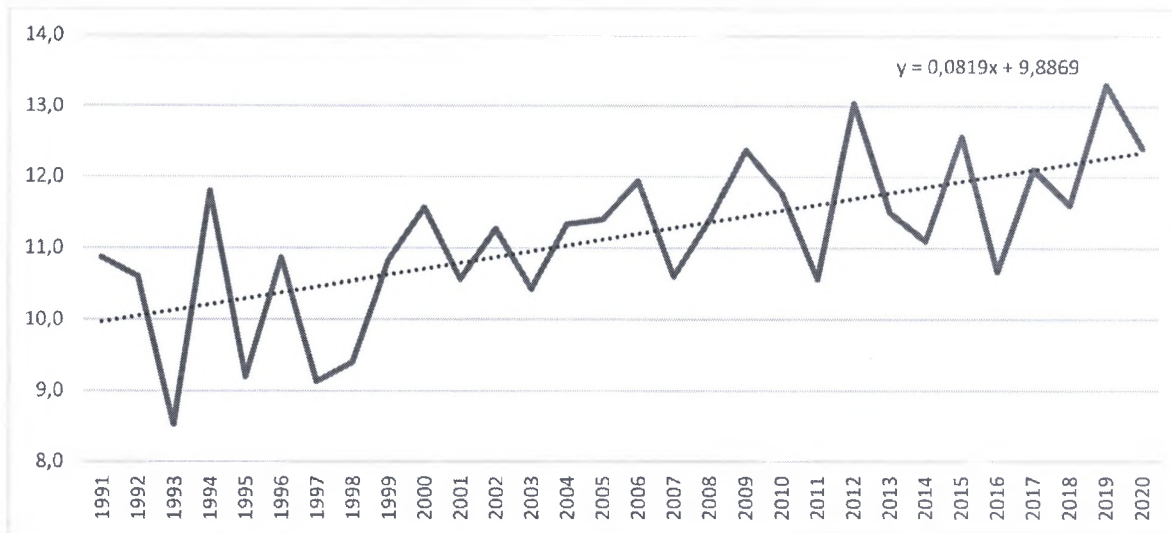
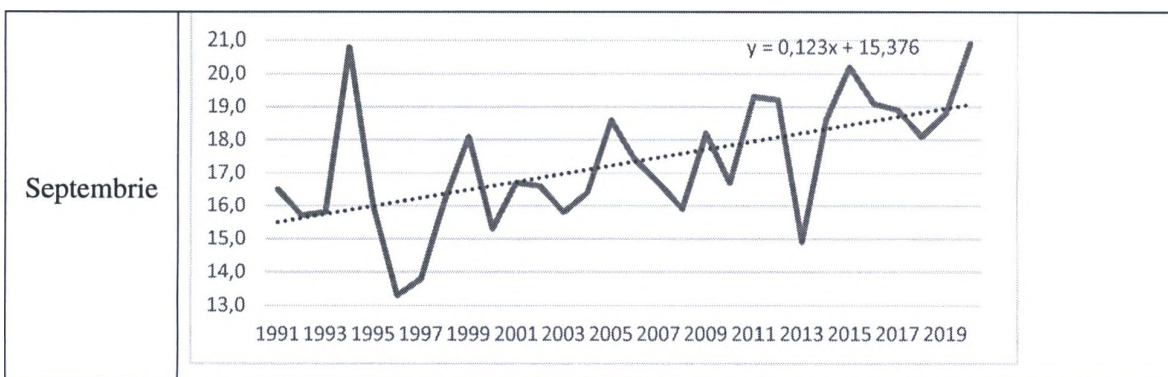


Fig. 11. Dinamica temperaturilor medii de toamnă în perioada de observații 1991-2020



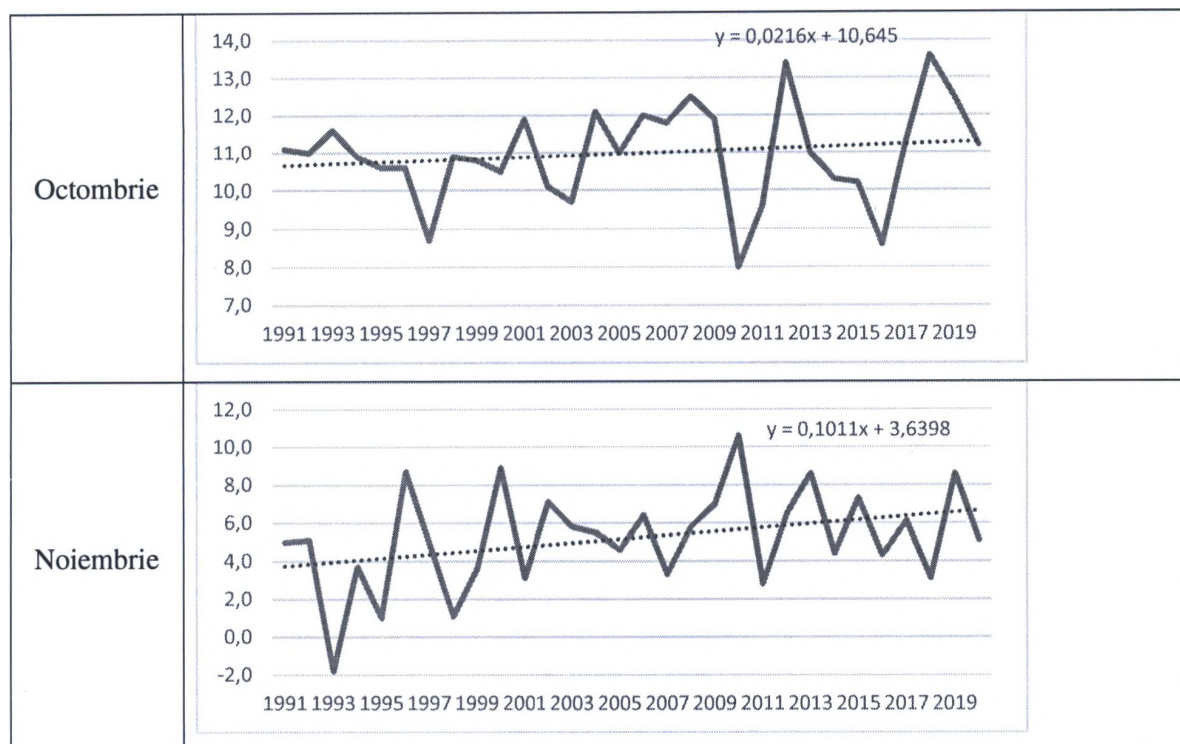


Fig. 12. Dinamica lunară a temperaturilor lunilor de toamnă în perioada de observații 1991-2020

Pe creșterii generale a temperaturilor prezentăm sinteza temperaturilor medii lunare în perioada de observații și tendința de variație a lor (în special pozitivă, în creștere) (tab. 2).

Tabelul 2

Sinteza temperaturilor medii lunare în perioada de observații și tendința de variație a lor în or. Cimișlia (st meteo Comrat) pentru perioada de observații 1991-2021

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	media
t°C	-1,8	-0,1	4,5	11,0	16,6	20,3	22,1	21,4	16,0	10,0	4,8	-0,2	10,4
Δt°C	-0,002	0,07	0,11	0,07	0,05	0,07	0,05	0,09	0,12	0,02	0,1	0,13	0,07

1.2. Extremele termice

La stația meteorologică Comrat **maximul termic** absolut din perioada analizată constituie 40,8°C, înregistrat în luna iulie 2007 (fig. 12). Maximul mediu absolut pentru perioada 1991-2020 constituie 36,5°C.

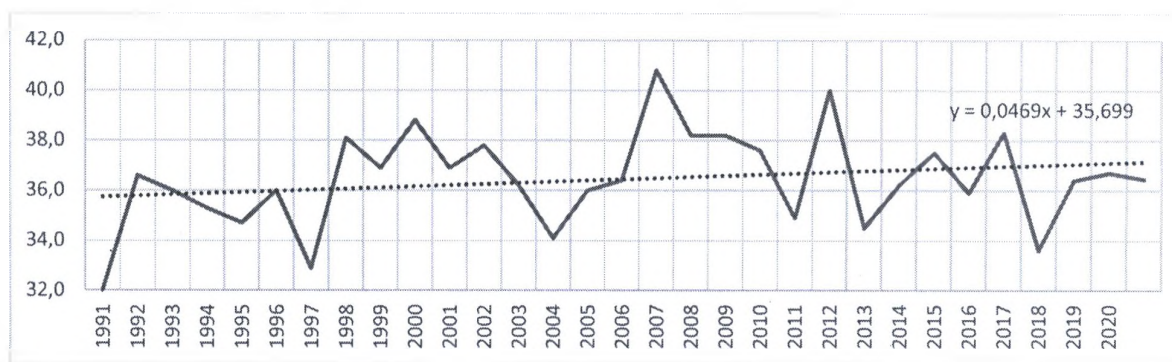


Fig. 12. Dinamica temperaturilor maxime absolute în perioada de observații 1991-2020

Din graficul prezentat se observă o tendință de creștere a temperaturilor maxime absolute, în mediu cu 0,05°C anual pentru perioada analizată de 30 ani. Temperatura maximă medie absolută la stația meteorologică Comrat în lunile de vară este în creștere cu 0,05°C anual și constituie 34,7°C (fig. 13).

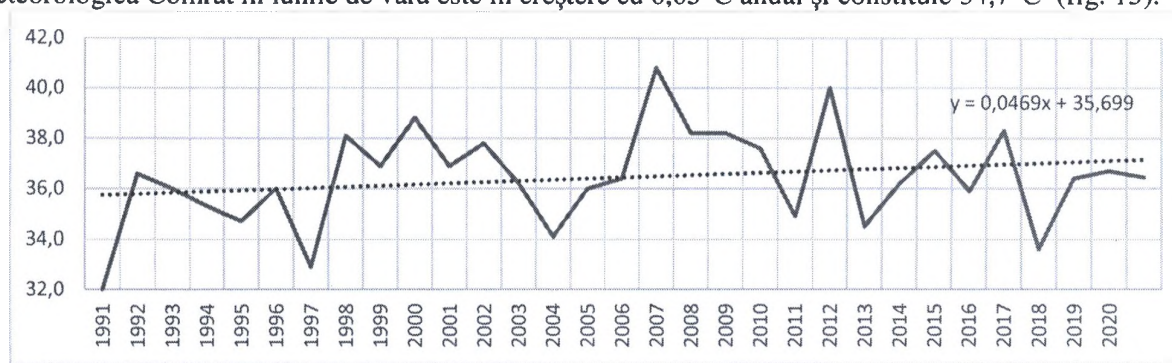


Fig. 13. Dinamica temperaturilor maxime medii absolute în perioada de observații 1991-2020

Minimul termic absolut din perioada anilor 1991-2020 constituie -24,6°C, înregistrat în decembrie 1996 (fig. 14). Minimul mediu absolut pentru această perioadă de 30 ani constituie -17,0°C.

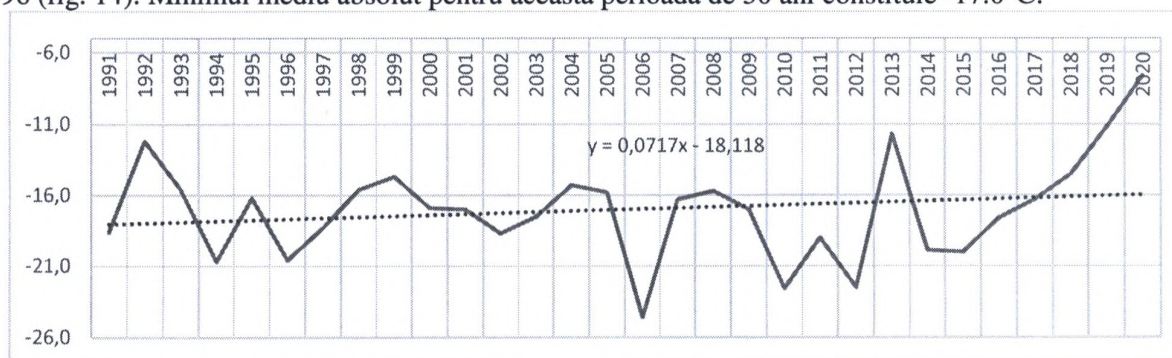


Fig. 14. Dinamica temperaturilor minime absolute în perioada de observații 1991-2020

Tendința creșterii temperaturilor minime absolute în perioada anilor 1991-2020 la fel este evidentă, ca și în cazul maximelor absolute, însă nu atât de dramatic și constituie în mediu 0,07°C.

Temperaturile minime absolute medii pentru anotimpul de iarnă din perioada analizată constituie -13,0°C, cu o tendință de creștere cu 0,1°C anual.

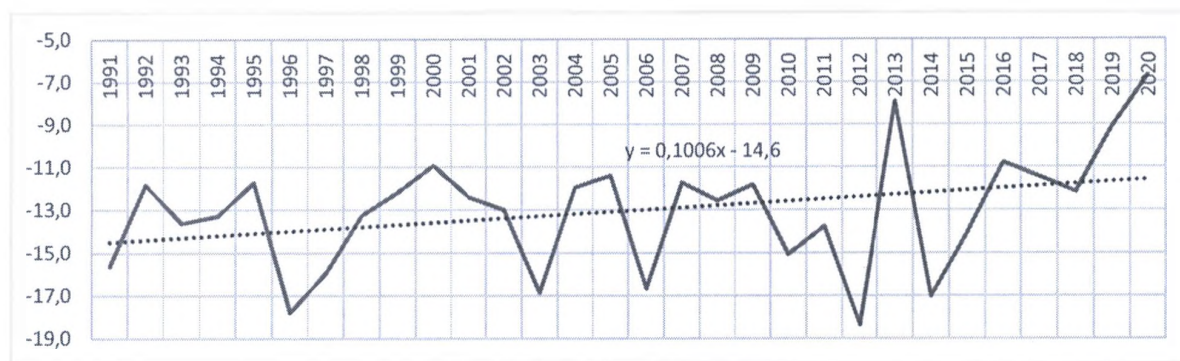


Fig. 13. Dinamica temperaturilor minime absolute medii în perioada de observații 1991-2020

1.3. Evoluția cantității precipitațiilor anuale, sezoniere și lunare

În ultimele decenii, se observă o alternare frecventă a anomaliilor pluviometrice pozitive cu cele negative, demonstrând caracterul extrem de variabil a manifestării atât a anilor cu excese pluviometrice, cât și cu deficit pluviometric.

În Republica Moldova în 1903, cantitatea anuală a precipitațiilor atmosferice a constituit doar 271,8 mm, iar în 1912 au fost înregistrate cele mai semnificative valori de 915 mm. Deși, anomaliile pluviometrice se manifestă cu o frecvență sporită (prin alternarea lor antipodă), intensitatea absolută ale acestora în timp nu a fost depășită [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Cantitatea medie anuală de precipitații în ultimii 30 ani înregistrate la stația meteorologică Comrat (1991-2020) constituie 514,3 mm și are o tendință de creștere bine exprimată, cu 2,3 mm în fiecare an (fig. 14).

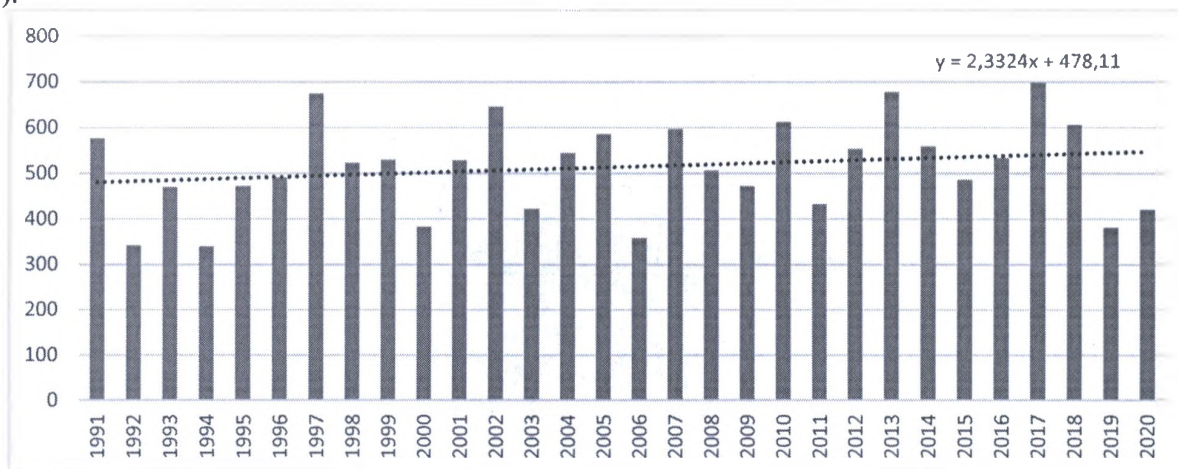


Fig. 14. Dinamica precipitațiilor medii anuale pe parcursul anilor 1991-2020 la stația meteorologică Comrat

Distribuirea precipitațiilor medii pe teritoriul orașului Cimișlia este prezentată în fig. 15. Nemijlocit pe teritoriul orașului, conform datelor modelate cad în mediu 509,6 mm, fapt ce se explică prin altitudini mai mici pe care este situată localitatea, iar precipitațiile medii anuale sunt dependente de orografia teritoriului.

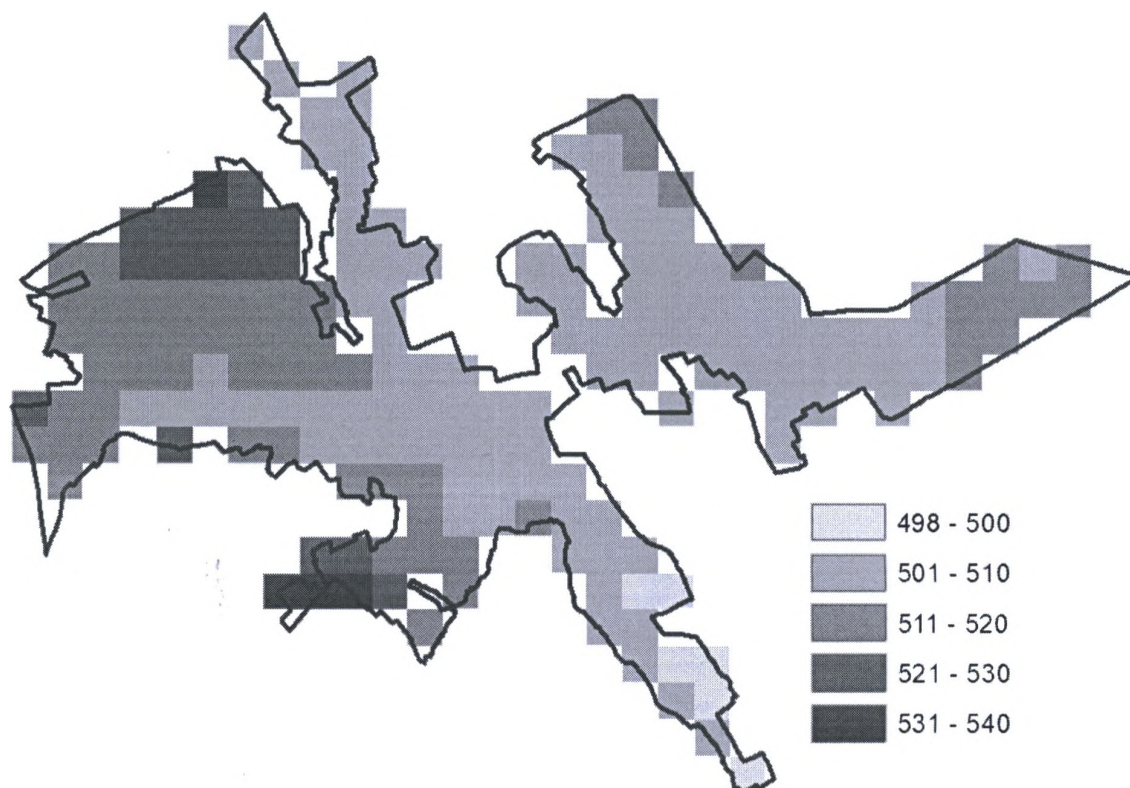


Fig. 15. Distribuția spațială a precipitațiilor medii anuale pe teritoriul orașului Cimișlia
 Cel mai ploios an din perioada analizată a fost 2017 cu 698 mm de precipitații și cel mai secetos – 1992 cu 341 mm. Datele obținute sunt comparabile cu datele publicate în cea mai recentă monografie "Schimbările climatice regionale" (tab. 3).

Tabelul 3

Cantitatea anuală de precipitații în diferite perioade de referință (Cv – coeficient de variație)

Perioade de referință	Briceni		Chișinău		Cahul	
	X	Cv	X	Cv	X	Cv
1961-2019	618,4	20,3%	550,8	18,2%	537,7	22,2%
1961-1990	619,7	18,8%	548,2	18,3%	556,3	19,1%
1971-2000	609,9	20,6%	550,6	19,8%	544,5	22,4%
1981-2010	622,5	22,9%	548,1	19,7%	509,9	23,9%
1991-2019	617,0	22,1%	553,5	18,4%	518,5	25,3%
2011-2015	538,4	24,5%	502,9	14,8%	551,9	24,5%
2015-2019	553,3	17,7%	544,0	21,6%	495,4	21,3%

Iarna

Cantitatea medie de precipitații în anotimpul de iarnă constituie în mediu 99,0 mm, la stația meteorologică Comrat (fig. 16). Tendința de creștere este în mediu de 1,6 mm anual. Cea mai bogată iarnă în precipitații a fost în anul 2012 (227 mm) și iarna cu cele mai puține precipitații – în 2002 (16 mm).

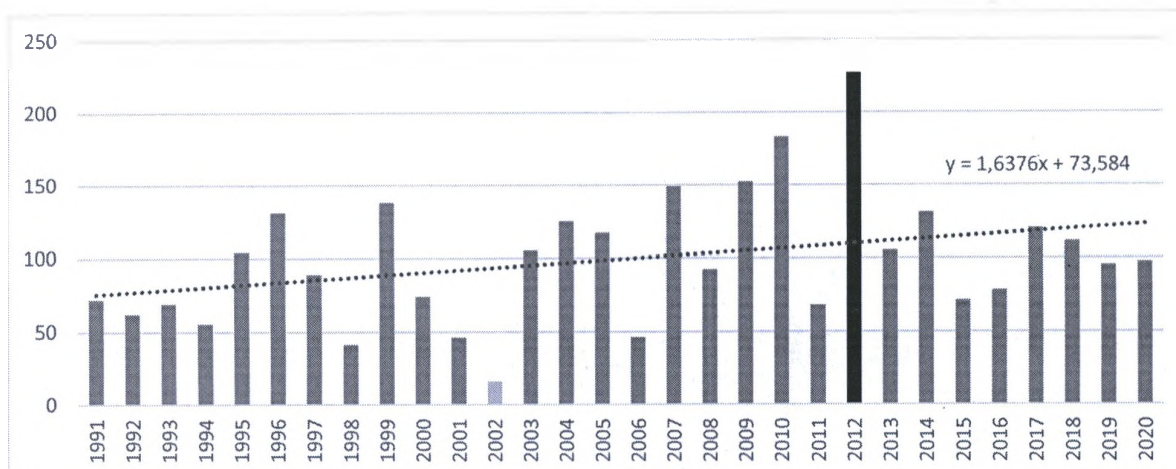


Fig. 16. Dinamica precipitațiilor medii de iarnă pe parcursul anilor 1991-2020 la stația meteorologică Comrat

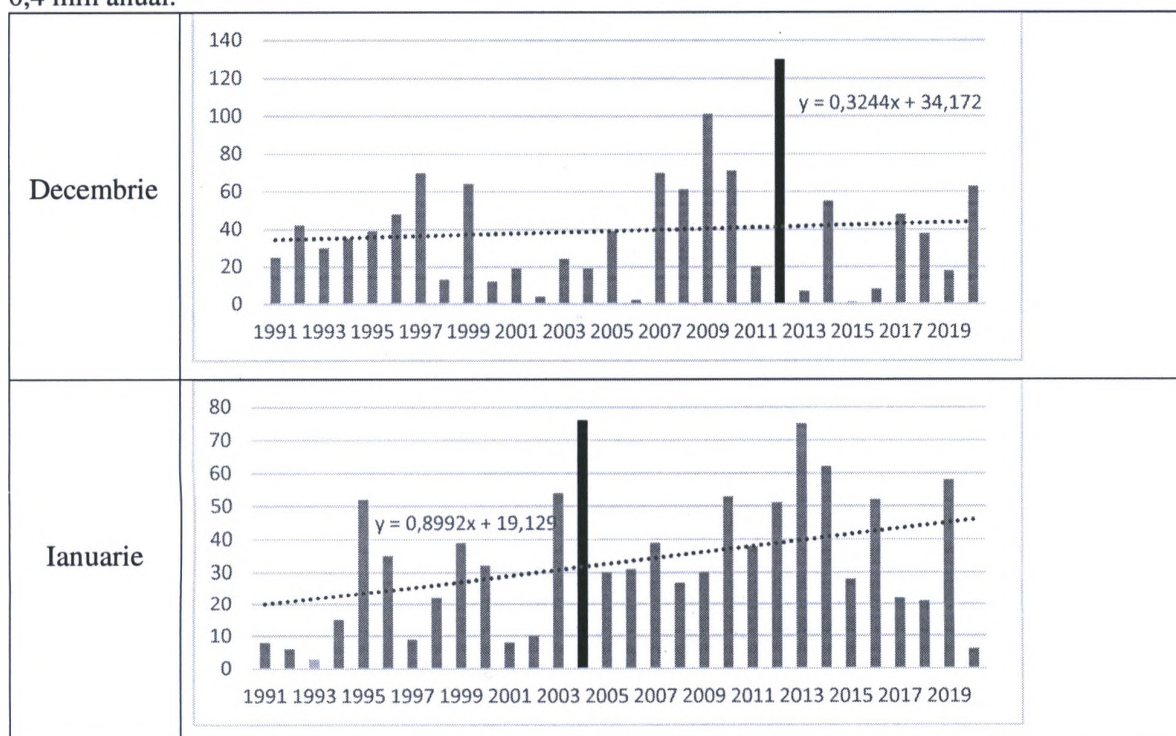
Precipitațiile medii a lunilor de iarnă în perioada de observații 1991-2020 constituie 99,0 mm:

Decembrie: 39,2 mm;

Ianuarie: - 33,1 mm;

Februarie 26,7 mm.

Tendințe bine exprimate de creștere a precipitațiilor în lunile de iarnă se observă în toate lunile de iarnă (fig. 17). În decembrie precipitațiile cresc cu 0,4 mm anual, în ianuarie cresc cu 0,9 și în februarie cu 0,4 mm anual.



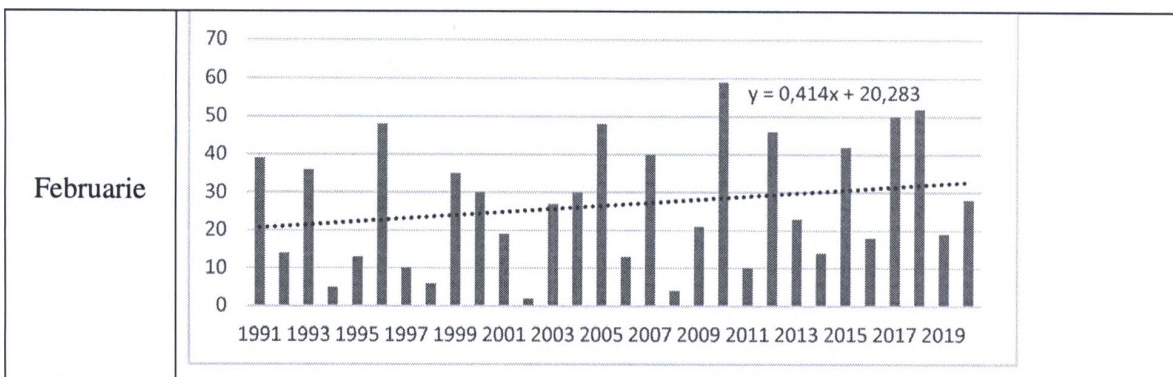


Fig. 17. Dinamica lunară a precipitațiilor lunilor de iarnă în perioada de observații 1991-2020

Primăvara

Cantitatea medie de precipitații în anotimpul de primăvară constituie în mediu 117,6 mm la stația meteorologică Comrat (fig. 18). Tendința de scădere a precipitațiilor este slab exprimată – în mediu cu 0,6 mm anual. Cea mai bogată primăvară în precipitații a fost în anii 2017 și 1991 (205 și 201 mm respectiv) și primăvara cu cele mai puține precipitații – în 1994 și 2000 (40 și 41 mm).

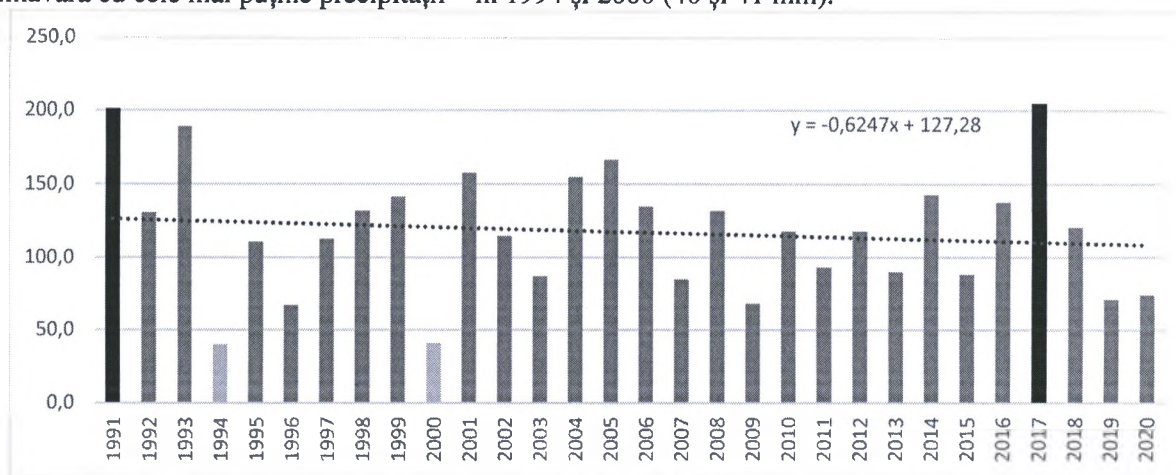


Fig. 18. Dinamica precipitațiilor medii de primăvară pe parcursul anilor 1991-2020 la stația meteorologică Comrat

Precipitațiile medii a lunilor de primăvară în perioada de observații 1991-2020 constituie 138,2 mm:

Martie: 32,0 mm;

Aprilie: 37,2 mm;

Mai: 48,4 mm.

Precipitațiile cresc doar în martie. În aprilie și mai precipitațiile au tendință de scădere (fig. 19). În martie precipitațiile cresc puțin cu 0,08 mm anual, în aprilie scad cu 0,2 mm și în mai cu 0,5 mm anual.

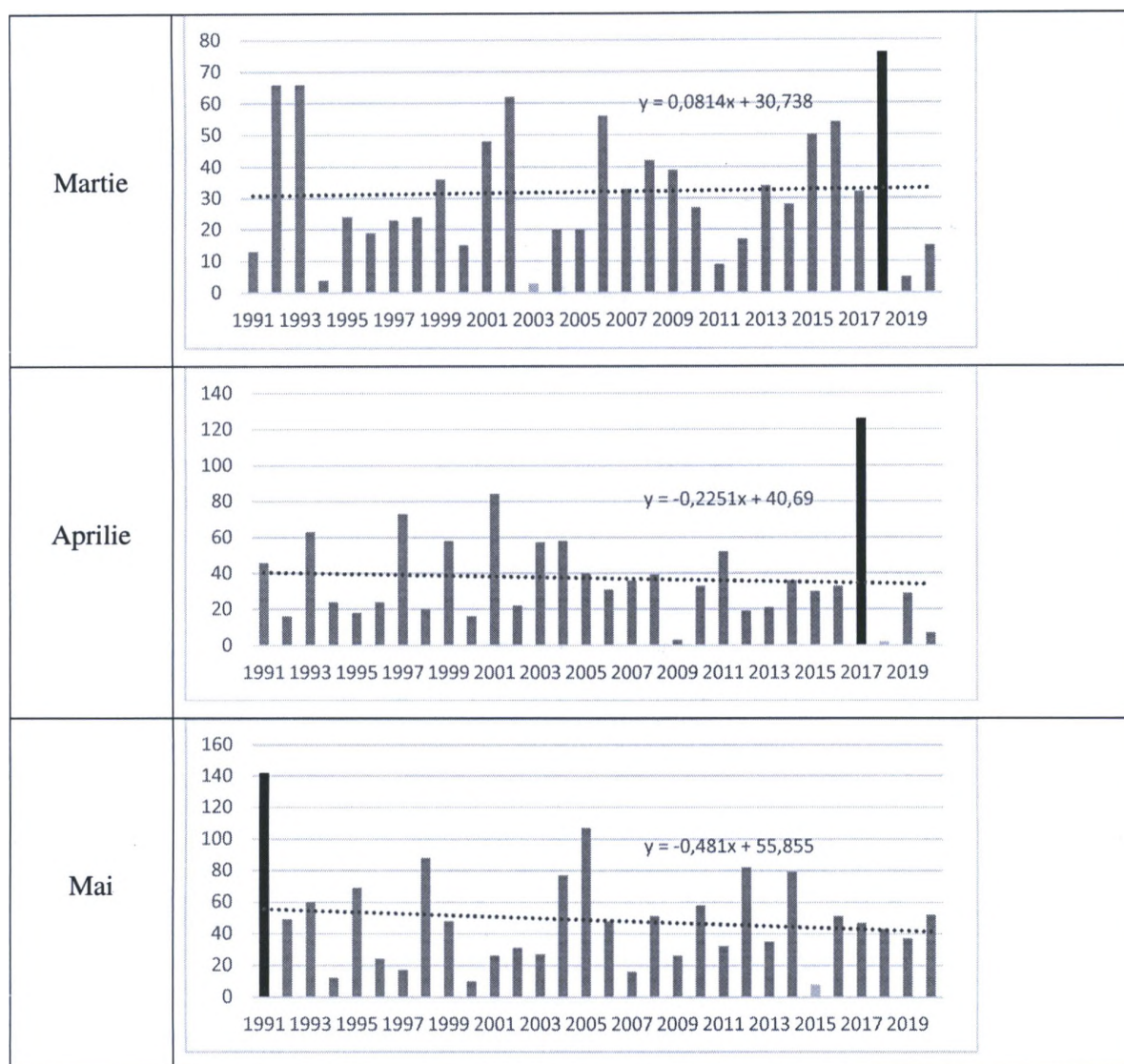


Fig. 19. Dinamica lunară a precipitațiilor lunilor de primăvară în perioada de observații 1991-2020

Vara

În anotimpul de vară cad cele mai multe precipitații, în mediu 173,3 mm la stația meteorologică Comrat (fig. 20). Tendința de creștere a precipitațiilor este în mediu de 0,6 mm anual. Cea mai bogată vară în precipitații a fost în anul 1997 (342 mm) și vara cu cele mai puține precipitații – în 1992 (53 mm).

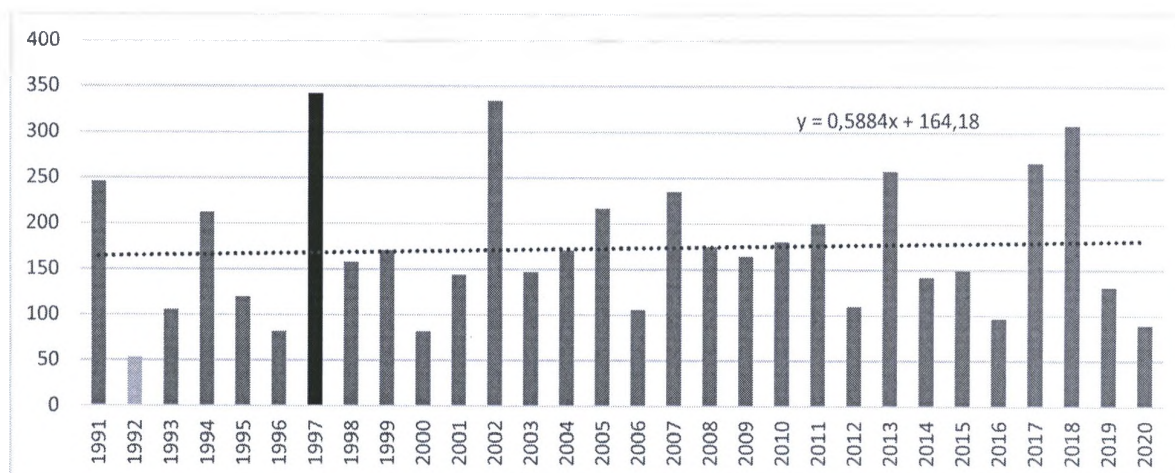


Fig. 20. Dinamica precipitațiilor medii de vară pe parcursul anilor 1991-2020 la stația meteorologică Comrat

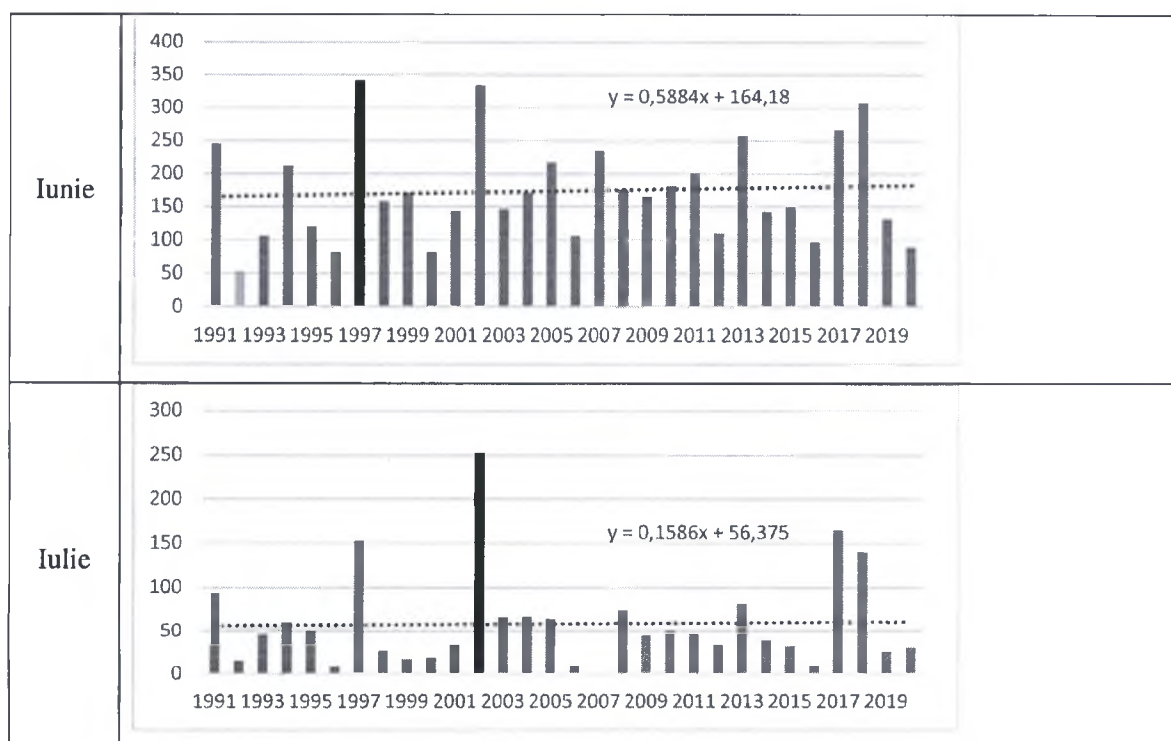
Precipitațiile medii a lunilor de vară în perioada de observații 1991-2020 constituie 173,3 mm:

Iunie: 68,7 mm;

Iulie: 58,8 mm;

August: 45,7 mm.

Tendințe bine exprimate de scădere a precipitațiilor se observă doar în august (fig. 21) – cu 1,2 mm anual. În iunie și iulie precipitațiile cresc foarte puțin, cu 0,5 și 0,2 mm. De menționat că, în iulie 2007 nu a plouat în general.



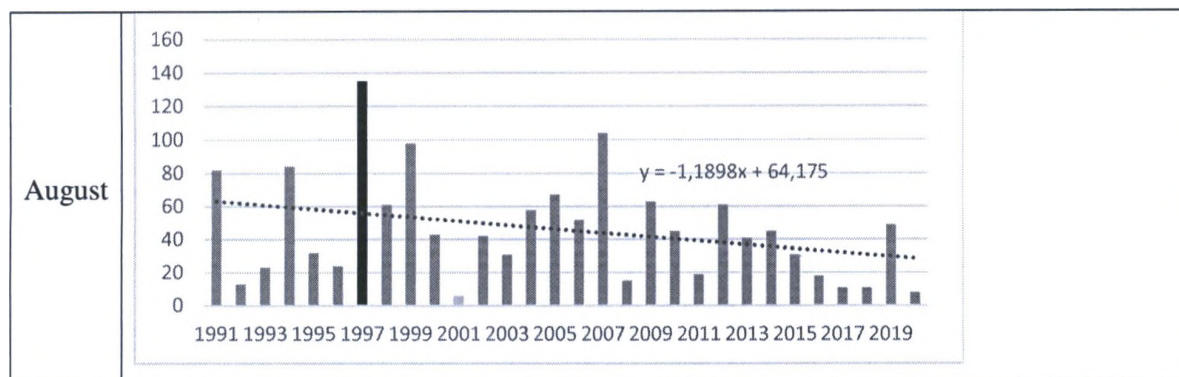


Fig. 21. Dinamica lunară a precipitațiilor lunilor de vară în perioada de observații 1991-2020

Toamna

În anotimpul de toamnă cantitatea medie de precipitații este în mică creștere 124,4 mm la stația meteorologică Comrat (fig. 22). Tendința de creștere a precipitațiilor este în mediu 0,7 mm anual. Cea mai ploioasă toamnă a fost în anul 2013 (226 mm) și toamna cu cele mai puține precipitații – în 1994 (doar 33 mm).

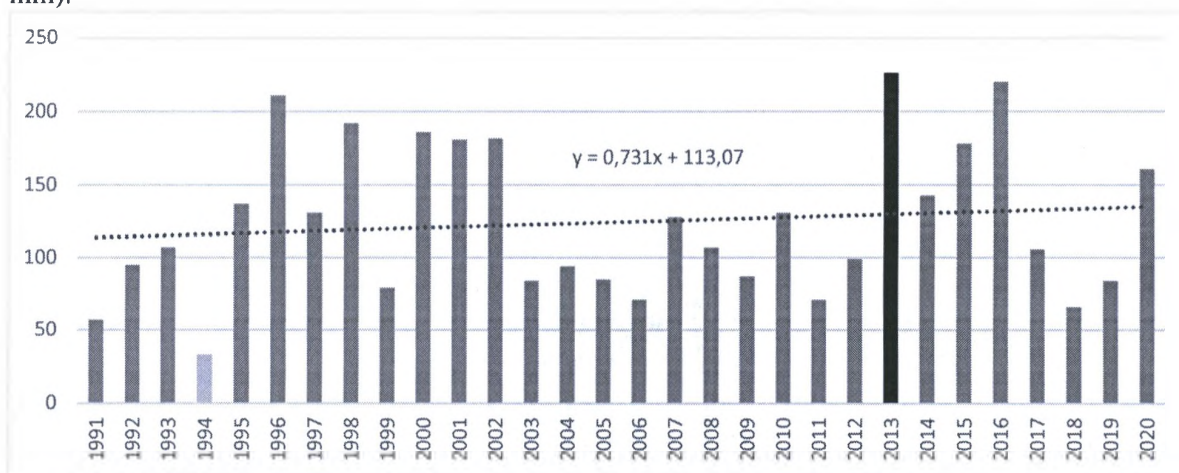


Fig. 22. Dinamica precipitațiilor medii de toamnă pe parcursul anilor 1991-2020 la stația meteorologică Comrat

Precipitațiile medii a lunilor de toamnă în perioada de observații 1991-2020 constituie 124,4 mm:

Septembrie: 41,9 mm;

Octombrie: 43,1 mm;

Noiembrie: 39,4 mm.

În septembrie precipitațiile scad puțin doar în septembrie – 0,3 mm anual (fig. 23). În octombrie precipitațiile cresc, cu 0,9 mm anual, în noiembrie cu 0,1 mm anual. De menționat că în noiembrie 2011 au fost atestate precipitații doar de 1 mm.

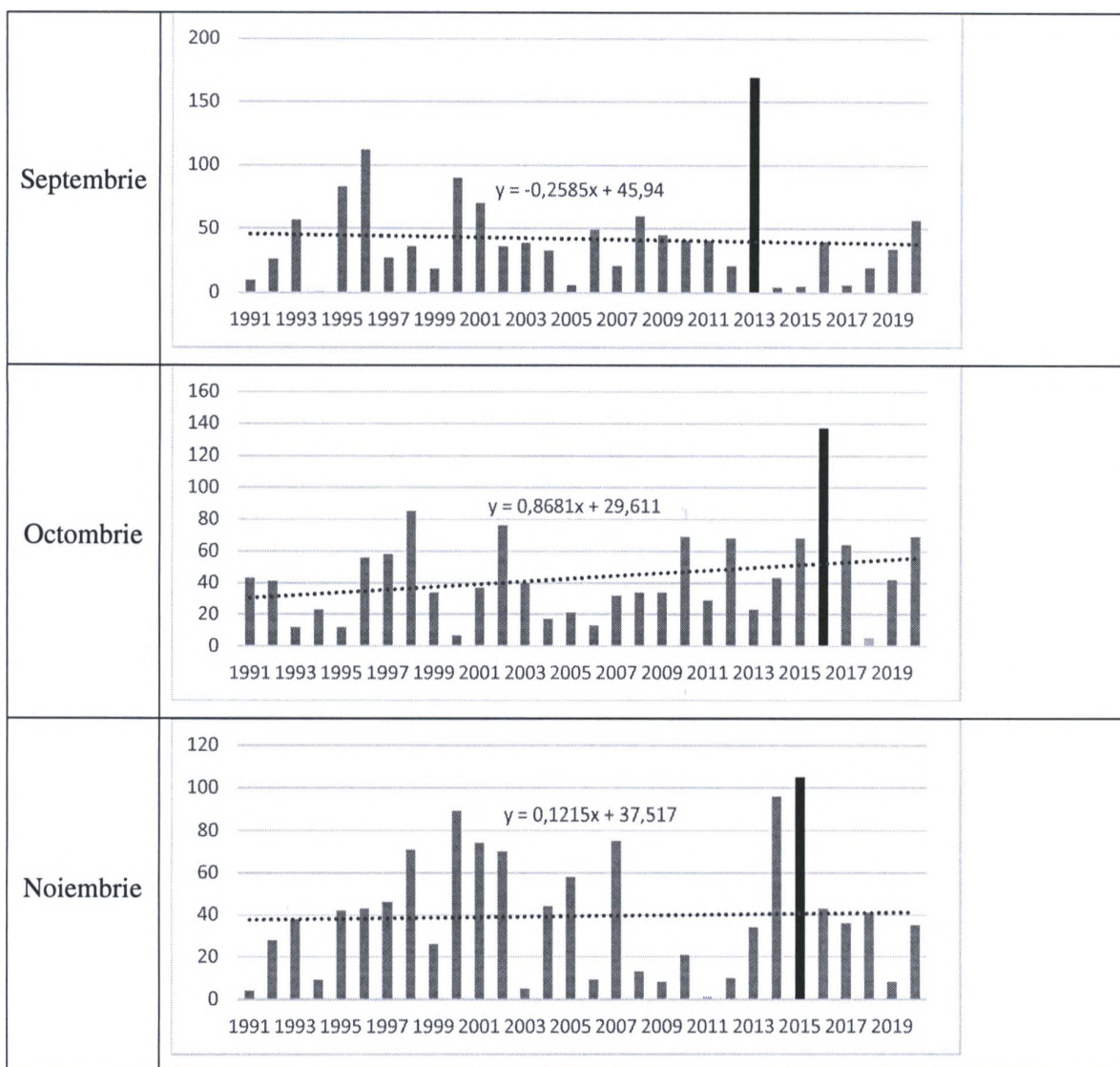


Fig. 23. Dinamica lunară a precipitațiilor lunilor de toamnă în perioada de observații 1991-2020

1.4. Precipitații maxime

Maximul absolut de precipitații diurne înregistrat la stația meteorologică Comrat în perioada de observații 1991-2020 s-a manifestat în iunie 2007 și a constituit 82 mm. În perioada de observații se observă o tendință de creștere a cantității maxime diurne de precipitații cu 0,6 mm pe an (fig. 24).

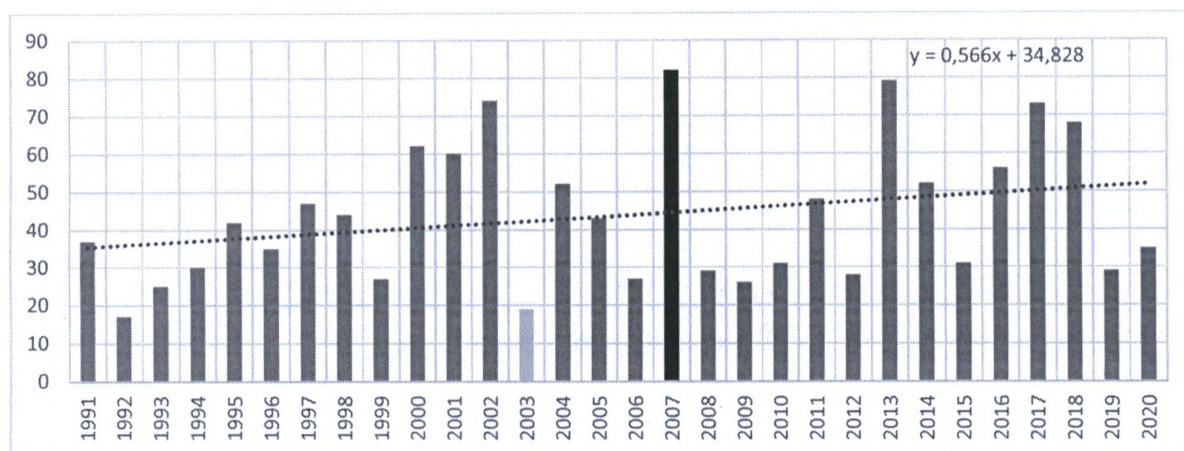


Fig. 24. Dinamica anuală a maximelor diurne de precipitații în perioada de observații 1991-2020

Maximele medii diurne de precipitații din perioada caldă a anului (mai-septembrie), cu valorile medii de 20,8 mm cu tendințe exprimate spre creștere – 0.15 mm anual (fig. 25).

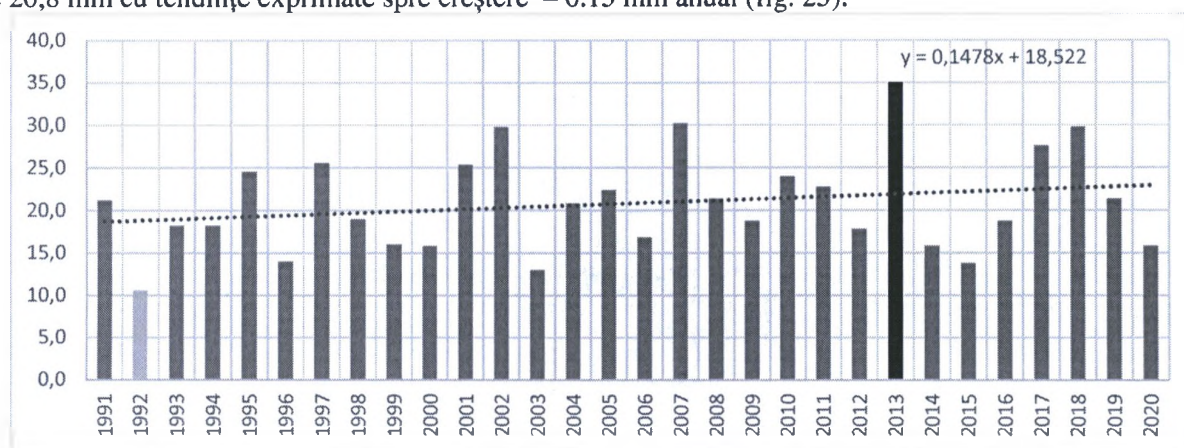


Fig. 25. Dinamica anuală a maximelor diurne medii de precipitații în perioada de observații 1991-2020

În rezultatul calculelor parametrilor statistici a șirului de observații s-a determinat, că cantitatea maximă diurnă de precipitații cu asigurarea 1% (probabilitatea repetării 1 caz la 100 ani) constituie 121 mm în cazul curbei empirice de asigurare și 94 mm în cazul curbei analitice de repartizare.

1.5. Evaporația maximă posibilă

Evaporația maximă posibilă este un indicator calculat, care reprezintă în sine impactul modificărilor temperaturilor în perioada caldă a anului. Evaporația maximă posibilă $\bar{E}_m$ (mm) în mod direct este influențat de temperatura aerului (de suma temperaturilor din perioada caldă a anului) și se calculează prin mai multe modele, dar pe teritoriul Republicii Moldova este testat și aprobat modelul empiric

$$\bar{E}_m = 13,9 \sum_{V}^IX \bar{t}_l - 372,$$

unde $\sum_{V}^IX \bar{t}_l$ – suma temperaturilor medii lunare din perioada mai-septembrie [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

În mod indirect, evaporația maximă posibilă servește ca indicator al aridizării sau umezirii climei și foarte explicit indică pierderile de umiditate de pe un teritoriul dat, fiind element al bilanțului de apă din categoria pierderilor resurselor de umiditate.

Pentru a înțelege cum evaluează în timp sumele temperaturilor în perioada caldă a anului pe toată țara, prezentăm în fig. 26, rezultatele modelărilor realizate pentru trei intervale de timp cu o durată de 30 ani.

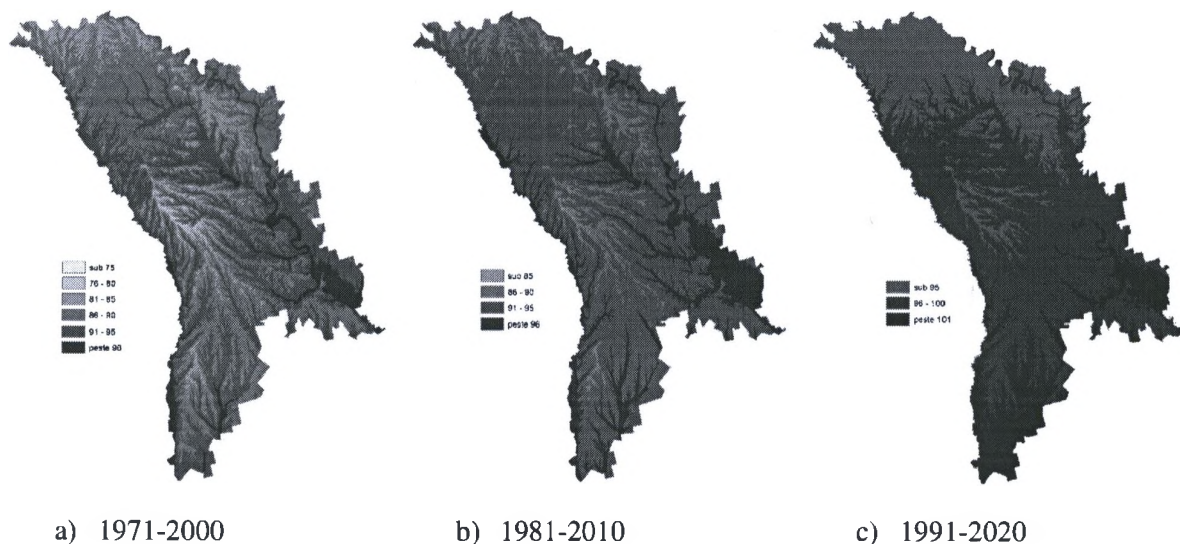


Fig. 26. Suma temperaturilor în perioada caldă a anului în Republica Moldova, t°C (mai-septembrie)

Aceiași sumă de temperaturi, modelată pe suprafața ocupată de orașul Cimișlia și pentru aceleași intervale de timp este prezentată în fig. 27.

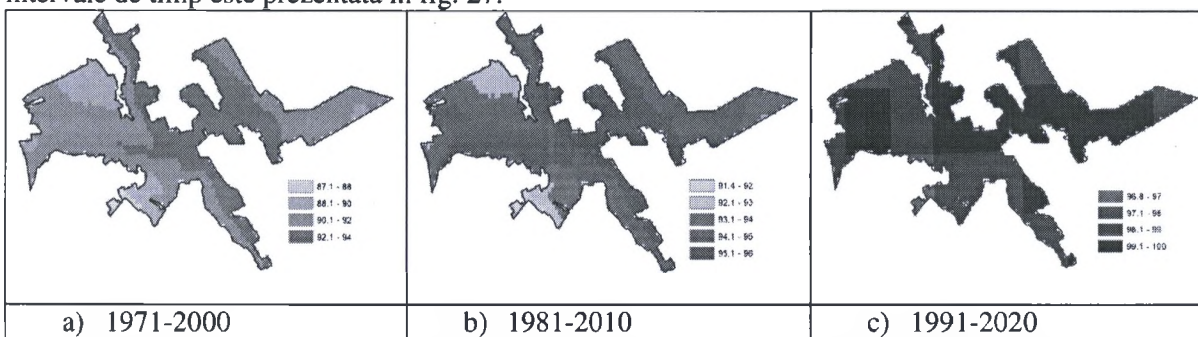


Fig. 27. Suma temperaturilor în perioada caldă a anului în or. Cimișlia, t°C (mai-septembrie)

Datele prezentate în fig. 26 și 27 ne indică o creștere a temperaturilor în perioada caldă a anului pe teritoriul analizat. În cazul or. Cimișlia această dinamică a creșterii în cifre arată astfel:

1971-2000: 91,4°C;

1981-2010: 94,3°C;

1991-2020: 98,9°C.

Creșterea temperaturilor în perioada caldă a anului (inclusiv și a sumei lor) se reflectă imediat în evaporația maximă posibilă ($\bar{E}_m$, mm). Pentru a înțelege cum evaluează în timp $\bar{E}_m$ pe toată țara, prezentăm în fig. 28, rezultatele modelărilor realizate pentru trei intervale de timp cu o durată de 30 ani.

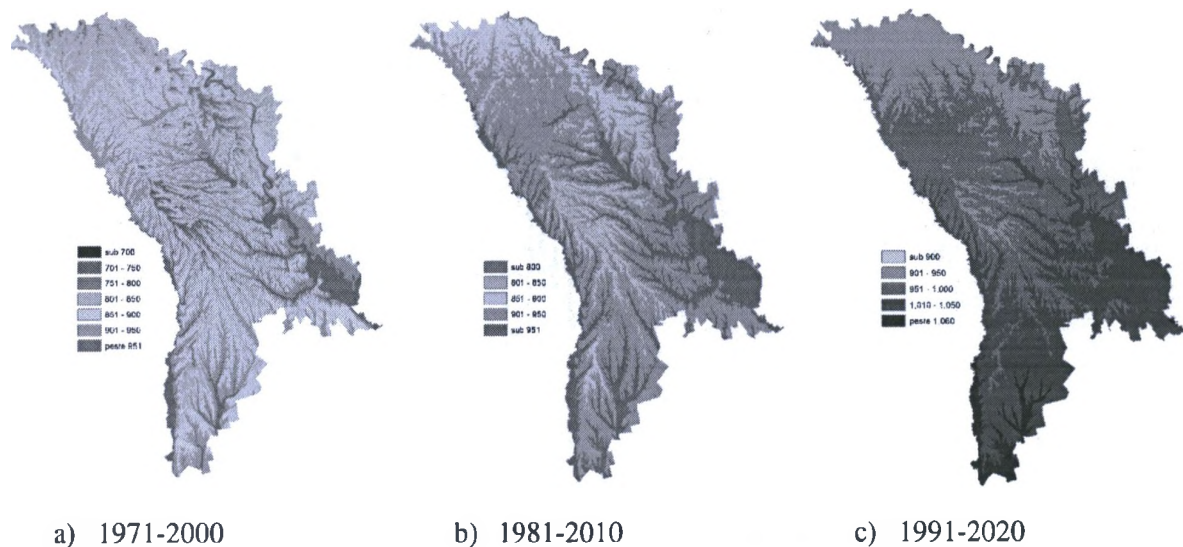


Fig. 28. Evaporația maximă posibilă, $\bar{E}_m$, mm

Aceiași evaporație maximă posibilă, $\bar{E}_m$, modelată pe suprafața ocupată de orașul Cimișlia și pentru aceleași intervale de timp este prezentată în fig. 29.

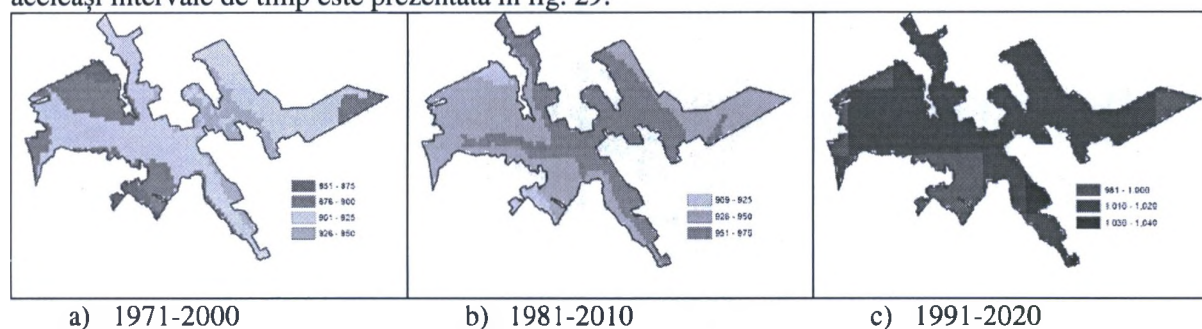


Fig. 29. Evaporația maximă posibilă, $\bar{E}_m$, mm, în orașul Cimișlia

Datele prezentate în fig. 28 și 29 ne indică o creștere a evaporației maxime pe suprafața teritoriului analizat. În cazul or. Cimișlia această dinamică a creșterii în cifre arată astfel:

1971-2000: 907 mm;

1981-2010: 946 mm;

1991-2020: 1010 mm.

Astfel tendința de creștere a evaporației maxime posibile în or. Cimișlia este o consecință a creșterii temperaturilor și se va reflecta în volumul pierderilor de umiditate.

2. Modificările condițiilor climatice de bază

Noile scenarii, denumite Representative Concentration Pathways au fost concepute începând cu anul 2007 și publicate în anul 2014 în cadrul Raportului Cinci de Evaluare al IPCC (Bjørnæs, 2015). Scenariile descriu patru noi modalități de variație, unic determinate pentru fiecare RCP în parte, a emisiilor GES dar și a altor poluanți atmosferici, în raport cu ipoteze viitoare privind creșterea demografică, dezvoltarea economică și tehnologică dar și consumul de energie (IPCC, 2014). Estimările referitoare la creșterea temperaturilor medii globale evidențiază că în decursul secolului XXI se va înregistra o modificare a acestora cuprinsă între 1–3,7 °C, cu un interval de variație de 0,4–4,8 °C în funcție de scenariu (IPCC, 2014).

Scenariile de tip "căi reprezentative de evoluție a concentrațiilor" (Representative Concentration Pathways) nu sunt legate de nici un scenariu socio-economic, dar fiecare dintre ele este în concordanță cu

multe tipuri de evoluții socio-economice, deoarece diferite schimbări socio-economice viitoare ar putea conduce la schimbări similare în compoziția atmosferică.

Cel mai optimist scenariu, RCP 2.6, presupune reducerea drastică a concentrațiilor de gaze cu efect de seră, utilizarea tehnologiilor de eliminare a dioxidului de carbon din atmosferă și măsuri de mitigare, încălzirea globală fiind limitată la maxim 1.9 grade Celsius peste nivelurile pre-industriale până la sfârșitul acestui secol.

În cazul scenariului RCP 8.5, creșterea rapidă a populației, cererea mare de energie electrică, dominanța combustibililor fosili și absența politicilor de combatere a schimbărilor climatice duc la o încălzire de 4-6.1 grade Celsius peste nivelurile pre-industriale până în 2100.

Scenariile RCP 4.5 și RCP 6 sunt intermediare (în continuare RCP 6 nu va fi analizat).

2.1. Modificările regimului termic

Cele trei căi reprezentative de evoluție a concentrațiilor, RCP (scenariul RCP 6 a fost omis) proiectează o temperatură similară pentru deceniile apropiate +0,9-1,1°C. Abia începând cu anii 2050, cele trei scenarii de emisii produc modele de temperatură care se disting între ele. Acest lucru se datorează atât inerției mari a sistemului climatic, durează secole pentru ca efectele climatice complete ale emisiilor de gaze cu efect de seră să fie resimțite și datorită faptului că este nevoie de timp pentru ca diferitele scenarii de emisii să producă diferențe mari în concentrațiile de gaze cu efect de seră.

Modificările anuale ale temperaturilor medii anuale sunt foarte omogene pe teritoriul Republicii Moldova. Până în anii 2080, încălzirea este mai mare la RCP8.5, în mediu +4.6°C; pentru RCP4.5, +2.4° C și cea mai mică în scenariul RCP2.6, +1.3°C. Modelele climatice globale, de exemplu, arată o creștere de până la 6,3 - 6,7°C (fig. 30).

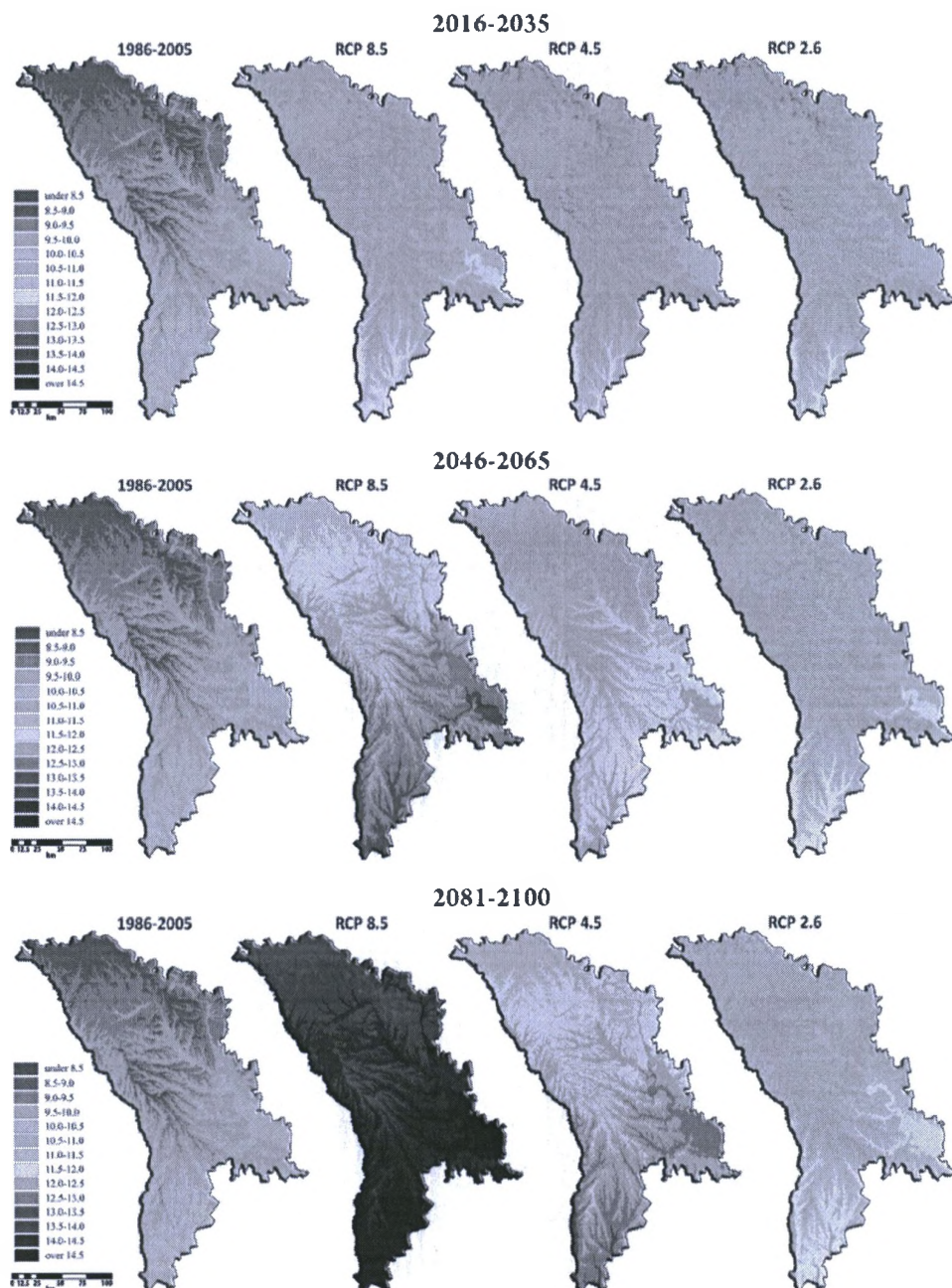


Fig. 30. Scenariile schimbărilor temperaturilor medii anuale în raport cu perioada de referință 1986-2005

De menționat că, în cazul or. Cimișlia către perioada 1991-2020 temperatura medie anuală deja a crescut cu 0,7°C (10,1°C în perioada de referință 1986-2005 și 10,9°C – 1991-2021). Dinamica modificării temperaturilor medii anuale în or. Cimișlia în viitor, conform scenariilor climatice, este prezentată în tab. 4.

Tabelul 4

Scenariile schimbărilor temperaturilor medii anuale în raport cu perioada de referință 1986-2005 în or.

Cimișlia

Perioada de referință	RCP 8,5	RCP 4,5	RCP 2,6
-----------------------	---------	---------	---------

1986-2005	2016-2035		
10,1	11,2	11,0	11,0
1986-2005	2046-2065		
10,1	12,7	11,8	11,2
1986-2005	2081-2100		
10,1	14,7	12,5	11,4

Per ansamblu situația este similară cu regimul termic preconizat pentru toată țara. Către anul 2035 toate scenariile RCP nu denotă mări deosebiri 11,0-11,4°C. Către anul 2065 amplitudinea se mărește 11,0-12,5, iar către sfârșitul sec. XXI diferența este considerabilă: cel mai favorabil scenariu RCP 2,6 prezice creșterea temperaturilor aproape cu un grad (11,4°C), în cazul RCP 4,5 avem o creștere considerabilă (12,5°C) și în cazul celui mai drastic scenariu RCP 8,5, aridizarea climei este dramatică – temperaturile medii anuale vor crește cu 4,6°C peste cele din 1986-2005 și cu 3.8°C față de cele din perioada 1991-2020 atingând valoarea de 14,7°C.

Deosebită atenție merită evaluarea temperaturilor medii a lunilor de vară. Anterior s-a menționat că temperatura medie de vară în perioada anilor 1991-2021 a constituit 22,3°C, cea ce deja depășește temperaturile din perioada 1986-2005 cu 1,0°C. Prelucrarea datelor publicate în Vulnerability Assessment and Climate Change Impacts in the Republic of Moldova [Ошибка! Источник ссылки не найден.] au permis sinteza lor tabelară (tab 5).

Tabelul 5

Scenariile schimbărilor temperaturilor medii de vară în raport cu perioada de referință 1986-2005 în or.

Cimișlia

Perioada de referință	RCP 8,5	RCP 4,5	RCP 2,6
1986-2005	2016-2035		
21,3	22,8	22,6	22,4
1986-2005	2046-2065		
21,3	23,5	22,3	
1986-2005	2081-2100		
21,3	27,3	24,2	22,6

Per ansamblu situația este similară cu regimul termic de vară preconizat pentru toată țara. Scenariul cel mai confortabil RCP 2,6 pentru toate intervalele de timp preconizează o creștere nesemnificativă a temperaturilor 22,4°C-22,6°C. Către finele secolului XXI în cel mai bun caz (scenariul RCP 2,6) temperatura de vară va crește cu 1,5°C peste cea din 1986-2005 și cu 0,5°C față de 2019-2021.

Scenariul "moderat", RCP 4,5 indică aridizări mai puternice – 22,6-24,2 pentru anii 2035 și 2100 respectiv.

Scenariul cel mai drastic – RCP 8,5 prevede creșterea temperaturilor de vară de la 22,8°C în 2035, până la 27,3°C către finele secolului. În ultimul caz creșterea temperaturilor de vară constituie 6,0°C față de anii 1986-2005 și 5,0°C față de cele contemporane.

2.2. Modificările regimului pluvial

Scenariile RCP8,5 și RCP2,6 prevăd o ușoară creștere a precipitațiilor cu 0,6-2% pentru toată țara în perioada anilor 2016-2035 (fig. 31). Doar, conform scenariului RCP4,5 se estimează o ușoară scădere a precipitațiilor de la -1,5% la 2% pentru partea de nord și centrală în comparație cu perioada de referință (1986-2005). Modificările anuale ale precipitațiilor devin mult mai diferențiate către anul 2100. Proiecția RCP8,5 indică că se preconizează o scădere generală anuală a precipitațiilor de la 9,9% la nord până la 13,4% în sudul țării.

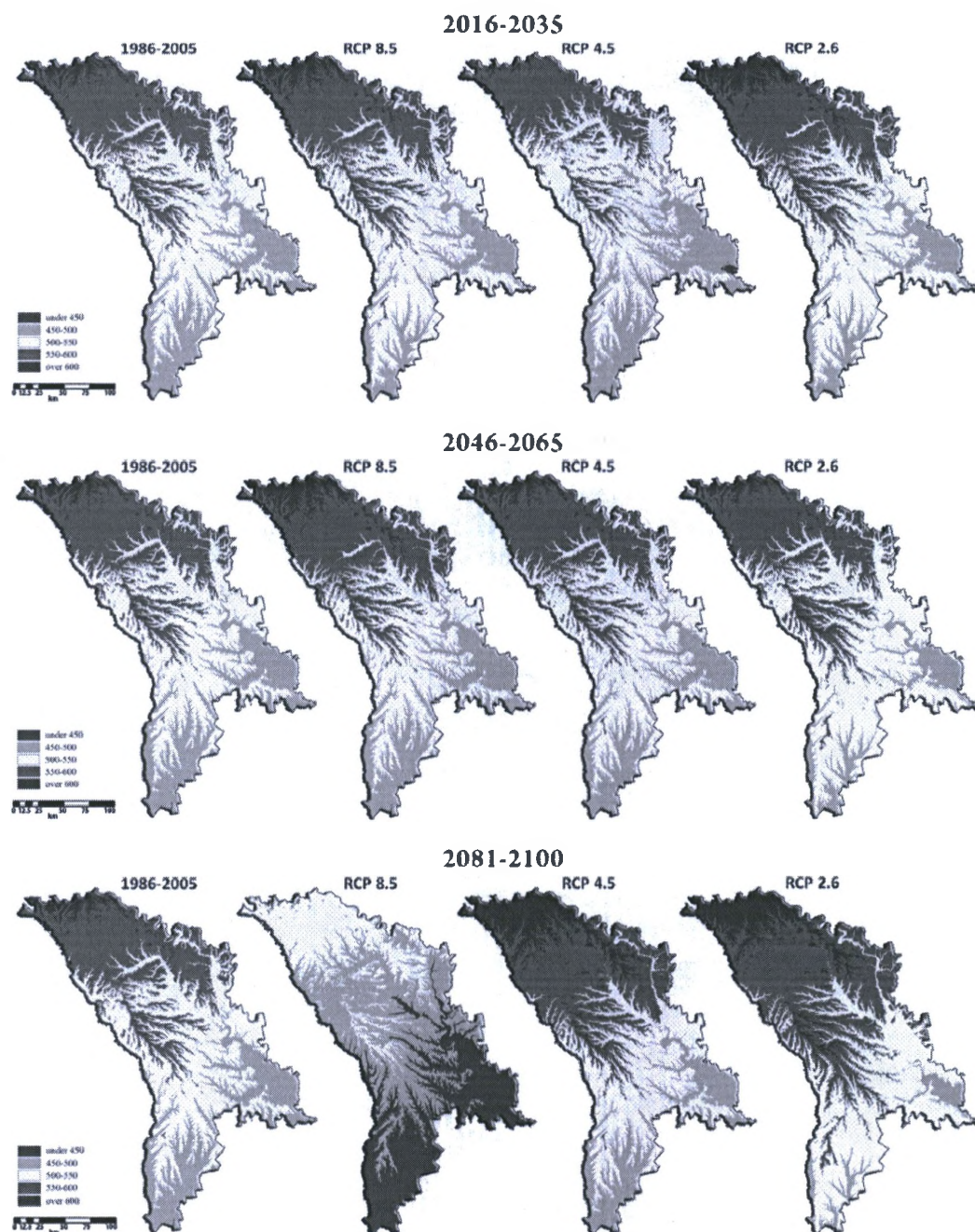


Fig. 31. Scenariile schimbărilor precipitațiilor medii anuale (mm) în raport cu perioada de referință 1986-2005

În perioada de referință 1986-2005 cantitatea medie anuală de precipitații constituia 498,8 mm (tab. 6). Către intervalul de timp 1991-2020 media lor a crescut și constituie 514,3 mm (fig. 15). Scenariul confortabil RCP 2,6 presupune o creștere a precipitațiilor de la 502 mm până la 521 mm (pentru diferite intervale de timp). Scenariul "dur" RCP 8,5 indică invers – o scădere a precipitațiilor medii anuale, de la 500 mm către 2035 până la 436 mm către 2100. S-ar părea că micșorarea cu cca 45 mm de precipitații medii nu este așa de mult, însă aceasta cifră depășește o medie lunară, pentru comparație.

Tabelul 6

Scenariile schimbărilor precipitațiilor medii anuale (mm) în raport cu perioada de referință 1986-2005 în or. Cimișlia

Perioada de referință	RCP 8,5	RCP 4,5	RCP 2,6
1986-2005	2016-2035		
498,8	436,6	488,3	502,3
1986-2005	2046-2065		
498,8	495,8	499,1	508,8
1986-2005	2081-2100		
498,8	435,8	505,5	521,8

Concluzii generale

Temperaturile medii anuale și medii de vară în or. Cimișlia în timpul apropiat – 2035, se vor modifica puțin în direcția creșterii lor, indiferent de scenariul aplicat, și vor fi în jurul 11°C și 22,5°C respectiv;

Precipitațiile medii anuale vor fi comparabile cu cele contemporane, cu excepția scenariului RCP 8.5 de la finele secolului – 436 mm;

Evaporația maximă posibilă, în acord cu tendințele termice se va stabili și va fi în jurul 1000-1010 mm pe an.

Frecvența și severitatea precipitațiilor maxime diurne este în mică creștere față de perioadele precedente. Astfel maximul diurn de precipitații cu repetarea 1 caz la 100 ani este 94 mm.

Se admite că în orașul Cimișlia temperaturile medii sunt mai ridicate ca în orașul (Comrat), care este folosit ca punct de referință, și precipitațiile atmosferice mai puține. Accentuăm că principalul factor local de provocare a schimbărilor climatice este bazinul râului Cogîlnic, cursul căruia a fost îndreptat și adâncit iar valea râului desecată în anii 70 ai sec. trecut. După prăbușirea URSS s-a stopat extragerea din râu și folosirea pentru irigare aproximativ 2 milioane metri cubi de apă în raza teritoriului administrat de Primăria orașului Cimișlia (toate cele cinci lacuri de acumulare a apei construite în perioada URSS pentru sistemul de irigare cu suprafața comună de 40 ha, sunt de peste 20 de ani fără apă, respectiv mai puțină apă din râu completează nivelul apelor freatice de suprafață din valea râului și aerul în bazinul râului are umiditate mai mică).

Concluzii (pe capitole)

1. Tendințe climatice observate în or. Cimișlia

1.1. Evoluția temperaturii medii anuale, lunare și sezoniere

- Temperatura medie anuală din perioada analizată constituie 10,9°C și este în creștere cu 0,07°C în fiecare an.

- Temperatura medie de iarnă în or. Cimișlia constituie -0,6°C. Pe parcursul anotimpului de iarnă temperaturile medii sunt în creștere cu 0,07°C anual.

- Temperatura medie de primăvară în or. Cimișlia constituie 10,9°C. Pe parcursul anotimpului de primăvară temperaturile medii sunt în creștere cu 0,08°C anual.

- Temperatura medie de vară în or. Cimișlia constituie 22,3°C. Pe parcursul anotimpului de vară temperaturile medii sunt în creștere cu 0,07°C anual.

- Temperatura medie de toamnă în or. Cimișlia constituie 11,2°C. Pe parcursul anotimpului de toamnă temperaturile medii sunt în creștere cu 0,08°C anual

1.2. Extremele termice

- Maximul termic absolut din perioada analizată constituie 40,8°C și are o tendință de creștere în mediu cu 0,05°C anual. Maximul mediu absolut pentru perioada 1991-2020 constituie 34,7°C.

- Temperatura maximă medie absolută la stația meteorologică Cimișlia constituie 24,6°C, și este în creștere cu 0,05°C anual.

- Minimul termic absolut din perioada anilor 1991-2020 constituie $-24,6^{\circ}\text{C}$, și are o tendință de creștere ci $0,05^{\circ}\text{C}$ anual. Minimul mediu absolut pentru această perioadă de 30 ani constituie $-17,0^{\circ}\text{C}$.

- Temperaturile minime absolute medii pentru anotimpul de iarnă din perioada analizată constituie $-13,0^{\circ}\text{C}$, cu o tendință de creștere cu $0,07^{\circ}\text{C}$ anual.

1.3. Evoluția cantității precipitațiilor anuale, sezoniere și lunare

- Cantitatea medie anuală de precipitații în ultimii 30 ani înregistrate la stația meteorologică Comrat (1991-2020) constituie 514,3 mm și are o tendință de creștere cu 2,3 mm în fiecare an.

- Cantitatea medie de precipitații în anotimpul de iarnă constituie în mediu 99,0 mm, cu o tendință de creștere de 1,6 mm anual.

- Cantitatea medie de precipitații în anotimpul de primăvară constituie în mediu 117,6 mm, cu o tendință de scădere de 0,6 mm anual

- Cantitatea medie de precipitații în anotimpul de vară constituie în mediu 173,3 mm, cu o tendință de creștere de 0,6 mm anual.

- Cantitatea medie de precipitații în anotimpul de toamnă constituie în mediu 124,4 mm, cu o tendință de creștere de 0,7 mm anual. Toamna este anotimpul în care micșorarea cantității de precipitații este cea mai mare.

1.4. Precipitații maxime

- Maximul absolut de precipitații diurne înregistrat la stația meteorologică Comrat în perioada de observații 1991-2020 s-a manifestat în iunie 2007 și a constituit 82 mm. În perioada de observații se observă o tendință de creștere a cantității maxime diurne de precipitații cu 0,6 mm pe an.

- Maximele medii diurne de precipitații din perioada caldă a anului (mai-septembrie), cu valorile medii de 20,8 mm cu tendințe exprimate spre creștere – $0,15$ mm anual.

- În rezultatul calculelor parametrilor statistici a șirului de observații s-a determinat, că cantitatea maximă diurnă de precipitații cu asigurarea 1% (probabilitatea repetării 1 caz la 100 ani) constituie 121 mm în cazul curbei empirice de asigurare și 94 mm în cazul curbei analitice de repartizare.

1.5. Evaporația maximă posibilă

- Suma temperaturilor medii lunare în perioada caldă a anului a crescut de la $91,4^{\circ}\text{C}$ în anii 1971-2000 până la $98,9^{\circ}\text{C}$ în perioada 1991-2020.

- Evaporația a crescut de la 907 mm în anii 1971-2000 până la 1010 mm în perioada 1991-2020.

- Creșterea evaporației va influența sporirea pierderilor resurselor de apă.

2. Modificările condițiilor climatice de bază

2.1. Modificările regimului termic

- Temperaturile medii anuale. Către anul 2035 toate scenariile RCP nu denotă mări deosebiri $11,0-11,4^{\circ}\text{C}$. Către anul 2065 amplitudinea se mărește $11,0-12,5$, iar către sfârșitul sec. XXI diferența este considerabilă: cel mai favorabil scenariu RCP 2,6 prezice creșterea temperaturilor aproape cu un grad ($11,4^{\circ}\text{C}$), în cazul RCP 4,5 avem o creștere considerabilă ($12,5^{\circ}\text{C}$) și în cazul celui mai drastic scenariu RCP 8,5, aridizarea climei este dramatică – temperaturile medii anuale vor crește cu $4,6^{\circ}\text{C}$ peste cele din 1986-2005 și cu $3,8^{\circ}\text{C}$ față de cele din perioada 1991-2020 atingând valoarea de $14,7^{\circ}\text{C}$.

- Temperaturile medii a anotimpului de vară. Scenariul cel mai confortabil RCP 2,6 pentru toate intervalele de timp preconizează o creștere nesemnificativă a temperaturilor $22,4^{\circ}\text{C}-22,6^{\circ}\text{C}$. Către finele secolului XXI în cel mai bun caz (scenariul RCP 2,6) temperatura de vară va crește cu $1,5^{\circ}\text{C}$ peste cea din 1986-2005 și cu $0,5^{\circ}\text{C}$ față de 2019-2021. Scenariul "moderat", RCP 4,5 indică aridizări mai puternice – $22,6-24,2$ pentru anii 2035 și 2100 respectiv. Scenariul cel mai drastic – RCP 8,5 prevede creșterea temperaturilor de vară de la $22,8^{\circ}\text{C}$ în 2035, până la $27,3^{\circ}\text{C}$ către finele secolului. În ultimul caz creșterea temperaturilor de vară constituie $6,0^{\circ}\text{C}$ față de anii 1986-2005 și $5,0^{\circ}\text{C}$ față de cele contemporane.

- 2.2. Modificările regimului pluvial. În perioada de referință 1986-2005 cantitatea medie anuală de precipitații constituia 498,8 mm. Către intervalul de timp 1991-2020 media lor a crescut și constituie 514,3 mm. Scenariul confortabil RCP 2,6 presupune o creștere a precipitațiilor de la 502 mm până la 521 mm

(pentru diferite intervale de timp). Scenariul "dur" RCP 8,5 indică invers – o scădere a precipitațiilor medii anuale, de la 500 mm către 2035 până la 436 mm către 2100. S-ar părea că micșorarea cu cca 45 mm de precipitații medii nu este așa de mult, însă aceasta cifră depășește o medie lunară, pentru comparație.

2. Principalele Sectoare ale dezvoltării locale afectate climatic

Specificul schimbărilor climatice afectează îndeosebi sectoarele de importanță comunitară cum sunt sectorul energetic, transport, forestier, sănătate, resurse de apă, toate servesc temelie în siguranța unei comunități, iar răspunsul de adaptare pentru fiecare sector contribuie la asigurarea securității comunitare. Spre exemplu, un primar, care își propune o coeziune între sectoarele orașului în ceea ce privește adaptarea lor la schimbările climatice, poate folosi acest lucru pentru a chema împreună planificatorii de transport și zonali să lucreze împreună, astfel ar obține o zonare rezidențială mai sigură și orientată spre tranzit, dezvoltare, cu beneficii suplimentare pentru evacuare și managementul situațiilor de urgență.

Tabel. Factorii schimbărilor climatice și impactul lor asupra sectoarelor vitale urbane

#	Evenimentul climatic	Impactul sectorial
Transport		
1.	Creșterea intensității și frecvenței vînturilor	Deteriorări ale infrastructurii de iluminat și semnalizare pe drumuri. Reducerea siguranței vehiculelor în trafic și a pietonilor pe drum. Creșterea numărului de obstacole în trafic și întârzierea livrării
2.	Creșterea temperaturilor pe timp de vară	Deteriorări ale infrastructurii / echipamentelor / încărcăturii. Reducerea duratei de viață a activelor de infrastructură. Creșterea consumului de energie pentru răcirea încărcăturii.
Sănătate		
3.	Creșterea incidenței bolilor netransmisibile și infecțioase condiționate de schimbările climatice și	Afectarea sănătății populației, siguranței instituțiilor medicale și a capacităților de prestare calitativă a serviciilor medicale
Resurse de apă		
4.	Creșterea nivelului de precipitații Insuficiența precipitațiilor Scăderea calității resurselor de apă	Afectarea recoltelor, pagube materiale, locuinte, resursele de apă potabilă și utilitate publică.
Forestier		
5.	Creșterea incidenței incendiilor	Diminuarea fișiiilor forestiere, afectarea faunei și florei
6.	Creșterea deoxidului de carbon	Intensificarea nivelului de poluare atmosferică.
Energetic		
7.	Creșterea consumului resurselor energetice tradiționale	Creșterea dioxidului de carbon.

Adaptarea sectoarelor este posibilă prin adoptarea anumitor tehnologii care ar diminua impactul și favoriza protecția sectoarelor vitale dezvoltării comunitare. De aceea, tehnologii specifice sectoarelor și schimbărilor climatice identificate vor fi identificate și prezentate în Planul de Acțiuni al prezentului document de politici.

Nivel de poluare:

Pe teritoriul orașului există 1 gunoiște autorizată și 2 centre de analiză a calității aerului.

O problemă considerată sursă de poluare este și lipsa unei rețele centralizate de canalizare, pe cînd rețeaua de apeduct atinge 78 km (cu 99% din gospodării conectate), cea de canalizare atinge doar 23 km (cu doar circa 30% din gospodării conectate).

Consumul de apă total anual din apeduct în ultimii ani a fost în mediu de 556,861 m³, dintre care 53,4% ajunge sa fie deversat în rețeaua de canalizare prin intermediul unei stații de epurare funcționale.

Pe teritoriul UAT or. Cimișlia pe o lungime de 13500 m, traversează r. Cogîlnic și un afluent al râului cu o lungime de 5000 m. Calitatea apei din lacuri nu e satisfăcătoare, se acumulează în urma ploilor sezoniere. Digurile, de la toate bazinele acvatice sunt foarte deplorabile și necesită urgent lucrări de întărire, la unele bazine chiar sunt distruse, respectiv, bazinul nu are apă. Așezarea geografică a orașelului, între două dealuri, sistemele de captare a apelor fiind vechi și multe din ele pe parcursul anilor au stocat murdărie și resturile aduse de către ploi, respectiv, nu fac față la apele pluviale, permit ploilor torențiale să provoace pagube cetățenilor ce locuiesc în zonele de șes și a celor de pe malurile afluentului r. Cogîlnic.

Cele mai mari **focare de poluare** la nivel de oraș sunt:

Principalele focare de poluare ale localității (din industrie, agricultură, transport, deșeuri...)	Amplasarea/pozitionarea acestora (centru, periferie, etc...)
Industria transportului -Drumul M3, R3, R26, R47	Drumul M3 și R3 care vine dinspre Chișinău și Hîncești, cu peste 4000 de automobile zilnic, drum care trece de-a lungul sectorului Centru (str. Ștefan cel Mare și str. B. Lautarul) și sectorul Malina. Drumurile R3 direcția Basarabeasca (sectorul Recea) și R26 direcția Tighina (sectorul Cogîlnic) au intensitate de circulație cuprinsă între 2000 - 3000 de automobile zilnic. Drumul R47 care trece prin sectorul Alexandru cel Bun se circulă mai puțin de 1000 de mașini zilnic.
Industria materialelor de construcții -Irinda Prim SRL -ONUR Taahhut Tasimacilik Insaat Ticaret Ve Sanayi A.S.	Periferie
Întreprinderile industriale - Cel mai mare poluant este fabrica de prelucrare a strugurilor cu capacitatea de 40,0 mii tone/sezon, care periodic diversează apele sale reziduale pe străzile orașului, cât și fabrica de bere, astfel, se prejudiciază calitatea epurării apelor reziduale la stația de epurare orășenească, prin livrarea poluanților concentrați din cauza lipsei la fabrică a stației de preepurare. Spălătoriile auto și spălătoriile chimice Totodată un alt focar ar fi abatorul. Stațiile de deservire auto și vulcanizările. Sitalul raional cu deșeurile medicale.	Periferie-Str. Burebista
Sursa principală de poluare a apelor subterane o constituie latrinele, haznalele de acumulare a dejecțiilor umane din gospodării care nu sunt conectate la rețelele de canalizație, cât și avariile, rupturile la rețeaua de canalizare care în proporție de 90%, au o vechime de peste 50 ani de exploatare. Gunoștea orășenească și Stația de epurare a apelor uzate	Periferie

3. CONTEXTUL ECONOMIC AL LOCALITĂȚII

Aflându-se la intersecția magistralelor auto de importanță națională și regională (M3, G125, Chișinău-Basarabeasca), orașul Cimișlia este centru administrativ al raionului și al Regiunii de Dezvoltare Sud, respectiv dispune de perspective de revitalizare a economiei. Comparativ cu localitățile din componența raionului, orașul Cimișlia se caracterizează printr-un potențial economic dezvoltat. Prezența suprafețelor industriale nevalorificate, teritoriilor de rezervă în zona formațiunilor industriale, amplasarea materiei prime agricole la distanțe relativ mici, resursele de forță de muncă – creează premise pentru atragerea investitorilor străini în ramura de producere.

Analizând structura întreprinderilor după forma organizatorico-juridică, observăm că 373 sau 51,9% sunt organizate sub formă de persoane fizice, iar 346 sau 48,1% sub formă de persoane juridice. Tabelul de mai jos prezintă structura detaliată.

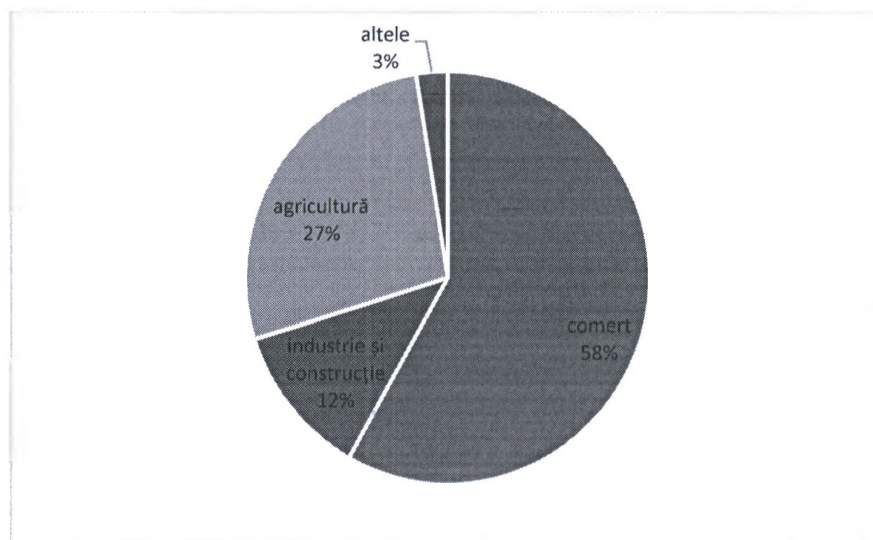
Tabel. Repartizarea agenților economici după forma organizatorico-juridică.

Agenți economici	2020	Pondere (%)
Întreprinderi cu drept de persoane fizice:	373	51,9%
- Gospodării țărănești	137	19,1%
- Întreprinderi individuale	236	32,8%
Întreprinderi cu drept de persoane juridice:	346	48,1%
- societăți cu răspundere limitată	309	43,0%
- Societate pe acțiuni	19	2,6%
- Întreprinderi municipale	5	0,7%
- cooperative	13	1,8%
TOTAL	719	100%

Sursa: Strategia de Dezvoltare Socio-economică a or. Cimișlia

Cele mai importante tipuri de activități economice din oraș după numărul de întreprinderi, sunt **comerțul** cu 262 de întreprinderi, urmat de întreprinderile ce prestează servicii populației cu un număr de 81, **industrie și construcții** cu 74, 161 întreprinderi în **agricultură**, 15 întreprinderi din alte domenii și 126 întreprinderi inactive.

Figura. Domeniile principale de ocupație în sectorul economic al or. Cimișlia



Sursa: Datele Autorului

În oraș funcționează și întreprinderi mici ale industriei alimentare și ușoare -brutării, ateliere pentru confecționarea vestimentației și mobilei, etc.

Cei mai importanți agenți economici sunt:

- "Beck Cimișlia"- Întreprinderea se află în proprietatea investitorilor elvețieni și se axează pe producerea remorcilor. SRL "Beck Cimișlia" oferă peste 150 de modele de remorci folosite în agricultură, industrie și servicii comunale,
- Fabrica de vin a SA Agrofirma Cimișlia, construită în 1980 ca producător și exportator de vinuri moldovenești. Cimislia Wineries este o companie integrată vertical, construită conform principiului „de la o viță de vie la sticlă”. Capacitatea de procesare a cramelor este de 40 de mii de tone de struguri pe sezon.
- Altele, precum, SRL „Irinda prim”, "Fabrica de vinuri SA Agrofirma Cimișlia, Fabrica de bere și băuturi răcoritoare – FPC Cogîlnic, SRL „Agrovalion”. SA „Drumuri Cimișlia”, Cooperativa agricolă Basan Agro, Avicola Cimgallus, Fabrica de mobilă – Rumobi SRL, fabrica de produse lactate GM COM, care activează pe teritoriul Parcului industrial, „C”est la vie”, „Moldova”, „Autoland”, „Colinele Aurii”, „Speranța”, „Sashimi”, “Veronica”, “Poftă Bună”, „La Grătar”, “Vatra Haiducului”.

Condițiile climaterice a zonei sunt prielnice pentru creșterea plantațiilor multianuale, strugurilor și a fructelor sâmburoase (piersici, caise, prune ș.a.). Totuși, în structura agriculturii încă predomină culturile agricole anuale- grâul, porumbul, floarea soarelui, fapt condiționat de recuperarea mai rapidă a investițiilor. În procesarea producției agricole funcționează o moară de făină, o uscătorie de fructe, fabrica de procesare a strugurilor, cameră frigorifică. Creșterea animalelor este puțin dezvoltată, existând doar o fermă de mărime medie de creștere a păsărilor și 15 stâne. Pentru procesarea producției zootehnice în oraș există o fabrică de colectare și procesare a laptelui. Majoritatea gospodăriilor țărănești sunt mici (peste 137 GT).

Transport. Din numărul total de stații de alimentare, 2 stații sunt cu alimentare de energie electrică, iar 8 stații de alimentare cu combustibili fosili.

Facilități pentru bicicliști nu există în localitate, lipsește o pistă destinată pentru aceștia. Numărul rutelor ce intersectează orașul este destul de mare, în număr de 205. Suprafața totală a drumurilor este de 127 km, dintre care doar 17 km sunt asfaltate. Orașul dispune de 7 unități de semnalizare și iluminat stradal autonom bazat pe energie solară.

Sectorul Energetic. Sistemul de iluminare al orașului consumă anual 158 000 kw de energie electrică. Tipurile de becuri utilizate sunt Corp led 50W – 840 bucăți și Corp simplu E2730W – 960 bucăți. Sursele de energie termică alternativă în localitate lipsesc.

Domeniul forestier.

Tabel Date generale domeniului forestier

Obiect	Suprafață
Care este structura fondului funciar al orașului (suprafața fondului locativ, industrială, parcuri verzi, păduri, pășuni, terenuri agricole, ape...)?	14703,0 ha
Suprafața zonelor silvice	1597,14 ha
Suprafața zonelor acoperite de pădure	1377,14 ha (9,3% din fondul funciar)
Suprafața zonelor silvice ce aparțin de MoldSilva	957,14 ha
Suprafața zonelor silvice ce aparțin de APL	640,0 ha (40% din suprafața zonelor silvice)
Suprafața și lungimea fâșiilor/perdelelor forestiere existente de-a lungul surselor de apă, de-a lungul drumurilor, terenurilor agricole...	De-a lungul s. de apă =5,4 ha; De-a lungul drumurilor =32,4 ha; De-a lungul ter. Agr.=182,2 ha.
Indicați mărimea suprafețelor zonelor ne-silvice ce ar putea fi împădurite	~250 ha

Zona are un **potențial turistic** înalt, fiind intersectată de traseele turistice care conectează orașul Chișinău de Găgăuzia și Prutul de jos, 2 zone turistice renumite, și traversat de două trasee turistice „Drumul vinului în Moldova” – traseul Stepa Bugeacului și traseul Lăpușna.

Pe teritoriul orașului există mai multe obiective de importanță arheologică și istorică care creează premise pentru dezvoltarea turismului: „Valul lui Traian”, Cimitirul evreiesc, Tumurile, Crucea Albă, Răvenele, etc.

Pe teritoriul orașului sunt amplasate obiective de importanță economică:

- **Parcul Industrial Cimișlia** - amplasat la periferia de sud-est a orașului, având acces nemijlocit la drumul republican R3 (Chișinău-Hîncești-Cimișlia-Basarabeasca-frontiera cu Ucraina). Suprafața totală a parcului industrial constituie 40 ha, (de tip greenfield).
- **Subzona Cimișlia a ZEL "Bălți"** este situată la periferia de sud-est a orașului Cimișlia, la 4,5 km distanță de la centrul localității. Terenul subzonei cuprinde 20 ha și are acces nemijlocit la drumul republican R3.
- **Incubatorul de afaceri**, fondat de către Consiliul raional Cimișlia, în parteneriat cu Primăria orașului Cimișlia, care are drept sarcini generarea noilor întreprinderi durabile și de succes, acordarea suportului IMM - urilor în faza de inițiere și dezvoltare a afacerii; facilitarea accesului IMM - urilor la informații și consultații antreprenoriale; dezvoltarea abilităților și culturii antreprenoriale a IMM - urilor; interacțiunea cu instituțiile similare din alte state, organizațiile comerciale și necomerciale internaționale în domeniul susținerii și dezvoltării sectorului întreprinderilor mici și mijlocii, inclusiv în scopul obținerii asistenței tehnice și atragerii resurselor financiare pentru dezvoltarea sectorului economic.

În concluzie, menționăm suficiente premise de dezvoltare economică a orașului, deși acestea fiind înalt sensibile la schimbările climatice prezente în zonă. Spre exemplu, schimbările climatice ce au loc în regiune fac mai dificilă și mai riscantă agricultura locală în toate domeniile, o face mai vulnerabilă în fața concurenței și respectiv o împinge spre schimbări de structură cu investiții și riscuri mai mici. În consecință, este imperial necesar de a adapta aceste sectoare potrivit schimbărilor climatice pentru a micșora impactul lor și a permite dezvoltarea armonioasă a economiei locale.

4. ASPECTUL SOCIAL AL OR. CIMIȘLIA

Conform Indiciului de Deprivare multiplă (IDAM 2019) orașul Cimișlia i se atribuie un indice multiplu mai sus de medie de 35 din maximum de 55 puncte. Sectorului social i se atribuie un număr mai avansat de puncte, 45 din maximum 55 (locul V din republică).

La 01.01.2020 Primăria Cimișlia (inclusiv satele din componența acesteia) înregistrează un efectiv al populației prezente de 13690 de locuitori, ceea ce constituie 25,6 % din populația raionului Cimișlia și 0,4% din populația republicii. Îmbătrânirea demografică a orașului se accentuează de la an la an, datorită unei scăderi constante a nivelului natalității orașului, iar pragul îmbătrânirii populației depășind 12% în ultimii 4 ani.

Persoane nevoi speciale | Numărul de persoane cu grad de invaliditate este considerat a fi mediu și constituie 4,7 % din numărul populației. Majoritatea lor sunt cu dizabilități cu grad accentuat, capabili pentru activități fără ajutorul extern (65,71%), dintre care bărbați - 53,2%. De menționat că asistenții sociali sunt receptivi la necesitățile lor și autoritatea locală se implică după posibilitate în soluționarea problemelor lor

În oraș funcționează un Centrul de plasament pentru copii în situație de risc, Centrul de plasament temporar pentru persoane în situație de risc, Serviciul social RESPIRO, Azilul de bătrâni și invalizi, Centrul social Concordia.

Accesul facilitat în instituțiile publice există doar în 4 din ele, fiind dotate cu rampe de acces. Totodată, în incinta instituțiilor publice există 2 grupuri sanitare destinate persoanelor cu dizabilități.

Minorități etnice/lingvistice | Conform datelor recensământului populației și locuințelor din anul 2014, minoritățile etnice constituie 2414 persoane, dintre care ucraineni (57,9%), bulgari 18,5%, ruși (15,9%), alte etnii (7,7%). Preponderent minoritățile etnice locuiesc în mediul rural. Fiecare dintre reprezentanții numiți formează familii locale împreună cu un membru din comunitate. Toți reprezentanții minorităților etnice în comunitate vorbesc limba română (posedă grad diferit de cunoaștere), se implică și beneficiază de toate serviciile comunității la egal cu toți ceilalți membri.

Minorități religioase | Cu privire la minorități religioase, populația orașului Cimișlia este constituită 93,6% din creștini ortodocși, 0,6% creștini evanghelici baptiști, 0,4% evangheliști de confesiune augustină, 0,3% adventiști de ziua a șaptea, 0,5 % alte confesiuni, 4,6 % nedeclarați. 22 Persoane în etate | Persoanele în etate reprezintă una din cea mai vulnerabilă categorie socială, majoritatea dintre care trăiesc în sărăcie. Persoanele în etate reprezintă 15 % din populație, dintre care 60,8% sunt femei. Majoritatea persoanelor din categoria dată dețin un teren agricol, pe care-l îngrijesc pentru a-și asigura existența.

Servicii Sociale. Pe teritoriul orașului există 7 instituții de învățământ preșcolar, un gimnaziu și 2 licee teoretice. De asemenea în oraș activează și Centrul de Creație pentru copii, Școala de arte și Școala profesională.

Obiectivele sportive ale orașului sunt Stadionul orașănesc, Școala sportivă, trei terenuri sportive de minifotbal, hipodrom. Totuși, instituțiile sportive necesită renovare și amenajare, sălile sportive de asemenea necesită reparație și dotare cu echipament sportiv modern, iar insuficiența obiectelor sportive și lipsa cadrelor de antrenori nu permite diversificarea de probe sportive ce sunt practicate în Cimișlia: turism sportiv, atletism, tirul din arme și arc, hipism, biciclist, bagminton, gimnastică sportivă, înot, etc.

Ocrotirea sănătății | Sistemul de ocrotire a sănătății include Centrul de sănătate, 3 cabinete individuale ale medicilor de familie, Spitalul raional, Substația Asistență Medicală Urgentă și 8 farmacii.

Concluzionăm dificultăți în incluziunea copiilor cu dizabilități în instituțiile educaționale, precum și accesul redus al persoanelor vulnerabile în instituțiile publice acestea nefiind dotate corespunzător din punct de vedere al infrastructurii, cât și având necesitate de a fi însoțiți/ajutați în accesarea serviciilor sociale.

Vulnerabilitatea persoanelor la schimbările climatice este predispusă și accentuată de următoarele condiții sociale:

Grup vulnerabil	Condiții de crearea a vulnerabilității
-----------------	--

Femei	Active personale limitate, inclusiv proprietate limitată sau lipsită de teren. Responsabilitate ca îngrijitori și primii răspunsuri. Dependența de resurse naturale (de exemplu, apă sau combustibil). Dependența de membrii bărbați ai familiei. Lipsa educației, legată de puterea limitată sau inexistentă în luarea deciziilor și/sau lipsa accesului la esențiale informații (de exemplu, avertismente timpurii). Abilități de coping (de exemplu, cățărutul în copaci sau înotul) predate doar băieților
Copii	Lipsa de independență și de bunuri personale. Încrederea în părinți/adulți pentru luarea deciziilor și protecție. Lipsa forței fizice în comparație cu adulții. Lipsa zonelor de joacă sigure.
Persoane în etate	Dependența de alții pentru îngrijire (de exemplu, medicamente, alimente și/sau proceduri de evacuare) Lipsa activelor și resurselor financiare din cauza absenței asigurărilor și/sau pensiilor (vârșnici)
Minorități	Izolarea socială sau lingvistică. Dependența de resurse naturale (grupuri sărace și indigene).

Sursa: World Bank 2010; Moser and Satterthwaite 2010; Bartlett 2008; O'Brien 2007; Klineberg 2002

Astfel, se identifică urgent necesitatea de a identifica măsuri specifice adaptate schimbărilor climatice în ordinea satisfacerii nevoilor sociale grupurilor vulnerabile inclusiv, pentru asigurarea unui trai decent și securizat.

ANALIZA RISCURILOR ÎN CONTEXTUL VULNERABILITĂȚII LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE

Riscuri	Oportunități de adaptare
Sectorul agricol:	
Schimbări ale suprafețelor ocupate de culturi, care se vor micșora din cauza degradării condițiilor optime pentru agricultură	• Alternanța culturilor și schimbarea soiurilor, ca reacție la schimbările climatice; • Alegerea unor culturi și soiuri mai bine adaptate la modificările sezonului de creștere și la apa disponibilă, precum și cu o mai mare rezistență la noile condiții climatice; • Conștientizarea factorilor interesați prin intermediul ofertei de consultanță agricolă și al informațiilor esențiale privind managementul exploatațiilor agricole; • Adaptarea perioadelor de desfășurare a activităților agricole; • Elaborarea unor soluții tehnice față de fenomenele meteorologice extreme, în scopul protejării producției vegetale și zootehnice (de exemplu, protejarea grădinilor/livezilor împotriva înghețului).
Reducerea recoltei de grâu și porumb	
Reducerea generală a recoltelor de struguri	
Reducerea generală a recoltelor de fructe	
Reducerea calității culturilor agricole	
Apariția dăunătorilor, bolilor agricole și buruienilor	• Creșterea eficienței în combaterea bolilor și dăunătorilor
Risc înalt de secetă și deficit de apă	• Asigurarea creșterii investițiilor vizînd eficiența infrastructurii de irigații, tehnologiile acvatică și îmbunătățirea gestionării resurselor de apă; • Elaborarea planurilor de irigații pe baza unei evaluări a impactului acestora, a viitoarei disponibilități a apei și a satisfacerii nevoilor de apă; • Utilizarea eficientă a apei prin reducerea pierderilor de apă, îmbunătățirea tehnicilor de irigare, reciclarea și stocarea apei.
Creșterea necesității de irigare	
Eroziunea, salinizarea solului, deșertificarea	• Îmbunătățirea managementului solurilor prin mărirea retenției apei în scopul menținerii umidității solului; • Reducerea eroziunii solului prin practici agronomice (fără lucrarea solului și sisteme de cultivare ce reduc pierderea apei); • Popularizarea noilor tehnologii cu accent pe stabilitatea structurii solului și tratamente ale solului pentru mărirea stratului activ al sistemului radicular cu scopul sporirii absorbției apei.
Creșterea frecvenței și intensității inundațiilor	• Evaluarea pericolului de inundații, secetă și deficitului de apă la nivelul bazinelor râurilor, potrivit unor scenarii climatice; • Evaluarea pagubelor potențiale în cazul inundațiilor/secetelor asociate cu schimbările climatice; • Întreprinderea unor măsuri de protecție a infrastructurii de irigare contra inundațiilor.
Deteriorarea condițiilor pentru zootehnie, prin creșterea riscurilor în asigurarea cu apă pentru adăpat și alte necesități, în asigurarea cu baza furajeră, în reducerea impactului șocului termic la	• Îmbunătățirea sistemelor de aerisire și climatizare a adăposturilor pentru animale; • Introducerea de specii de animale rezistente la temperaturi extreme și adaptarea regimului nutrițional al animalelor la solicitările cauzate de schimbările climatice;

animale, în reducerea productivității animalelor, în sporirea morbidității animalelor	• Managementul peisajului prin păstrarea elementelor de peisaj care oferă adăpost animalelor.
Risc de instabilitate socială (violente/conflicte), cauzată de reducerea resurselor alimentare, conducând la creșterea vulnerabilității grupurilor celor mai sărace ale populației (inclusiv copii, femei cu mulți copii, vârstnici).	• Formarea comportamentelor responsabile și de supraviețuire a bărbaților și femeilor în situațiile unor fenomene meteorologice extreme; • Includerea dimensiunii de gen în programele și proiectele privind apa, securitatea alimentară, în contextul eventualelor schimbări climatice.
Resursele de apă potabilă	
Schimbarea în cererea de apă (sporită ca rezultat al creșterii populației, dezvoltării economice și necesităților de irigare)	• Reevaluarea resurselor de apă disponibile pentru fiecare bazin hidrografic; • Crearea unor noi lacuri de acumulare și sporirea rezervelor de apă; • Proiectarea și implementarea unor soluții pentru colectarea și utilizarea apei din precipitații; • Elaborarea și implementarea planurilor de îmbunătățiri funciare care să mărească probabilitatea precipitațiilor (inclusiv împăduriri, mărirea suprafețelor luciului de apă etc.); • Modificarea infrastructurilor existente pentru a putea regulariza debitele lichide a căror distribuție în timp se modifică ca urmare a schimbărilor climatice (supraînălțarea unor baraje); • Protejarea zonelor umede care permit alimentarea suplimentară a apelor subterane și reducerea revărsărilor maxime în cursul inferior; • Evaluarea nevoilor de apă pentru principalele categorii de consum (apă potabilă, apă industrială, menajeră etc.); • Utilizarea mai eficientă și conservarea apei prin reabilitarea instalațiilor de transport și de distribuție a apei și prin modificări tehnologice (promovarea de tehnologii cu consumuri reduse de apă); • Elaborarea unor programe noi, complexe, de management al apei în agricultură (îmbinarea irigației cu pescuitul și managementul excesului de resurse acvatic); • Îmbunătățirea epurării apei reziduale și menajere
Schimbarea în debitele râurilor, atât în sensul creșterii, cât și cel al reducerii	
Reducerea disponibilității apei atât din sursele de suprafață, cât și din apele subterane	
Afectarea indicilor de calitate a apei (de ex. mineralizarea, duritatea, oxigenul dizolvat) din cauza temperaturilor mai ridicate ale apei și a variațiilor debitului	
Risc de instabilitate socială (violente/conflicte), cauzată de reducerea resurselor de apă, conducând la creșterea vulnerabilității grupurilor celor mai sărace ale populației (inclusiv copii, femei cu mulți copii, vârstnici).	• Formarea comportamentelor responsabile și de supraviețuire a bărbaților și femeilor în situațiile unor fenomene hidro-meteorologice extreme; • Includerea dimensiunii de gen în programele și proiectele privind apa, securitatea alimentară, în contextul eventualelor schimbări climatice.
Sectorul de sănătate	
Creșterea numărului de decese cauzate de valurile de căldură	• Identificarea, monitorizarea și ținerea în vizor a grupurilor de risc și a populației vulnerabile;
Creșterea numărului de boli cauzate de poluarea aerului	

Apariția unor schimbări în fazele fenologice și a riscului înalt de afecțiuni alergice	• Elaborarea protocoalelor de tratament pentru problemele medicale cauzate de climă • Revizuirea și fortificarea sistemelor existente de supraveghere a bolilor în vederea includerii în ele a unor consecințe asupra sănătății cauzate de climă, cum ar fi morbiditatea și mortalitatea asociate cu valurile de căldură; • Sensibilizarea specialiștilor medicali, a publicului și a grupurilor celor mai vulnerabile; • Asigurarea unui acces mai bun la asistență medicală în comunitățile izolate și al grupurilor vulnerabile (de ex. persoane în etate, obeze sau cu dizabilități); • Modernizarea programelor existente de educație și comunicare; • Aplicarea tehnologiilor noi de măsurări științifice (de exemplu privind bolile transmise prin aer, calitatea apei, schimbarea climei etc.); • Menținerea cooperării internaționale și regionale
Apariția riscului înalt a deficitului de apă	
Creșterea numărului de cazuri de boli transmise prin apă și prin alimente	
Risc sporit pentru sănătate precum incidența malnutriției sau a bolilor infecțioase transmise prin apă și prin alimente, femeile și fetele fiind în măsură mai mare expuse riscului schimbărilor climatice, ele înregistrând rate mai mari de morbiditate, mortalitate și capacitate redusă de rezistență față de riscuri; pe când bărbații mai des subestimând nivelul riscului.	• Formarea comportamentelor responsabile și de supraviețuire a bărbaților și femeilor în situațiile unor fenomene hidro-meteorologice extreme; • Includerea dimensiunii de gen în programele și proiectele privind apa și salubritatea, sănătatea, educația, în contextul eventualelor schimbări climatice.
Sectorul forestier	
Schimbarea compoziției speciilor forestiere	• Revizuirea unor componente importante existente și elaborarea altora, noi, ale bazei normative silvice, ca părți integrante ale regimului silvic, axate pe următoarele: menținerea și conservarea stațiunilor forestiere; conservarea resurselor genetice forestiere; reconstrucția ecologică a pădurilor; certificarea pădurilor, produselor acestora și sistemelor de management al pădurilor; • Extinderea suprafețelor acoperite cu păduri, inclusiv în contextul atenuării efectelor schimbării climei și conservării biodiversității; • Implementarea tehnologiilor privind asigurarea adaptabilității ecosistemelor forestiere la schimbarea climei; • Elaborarea și realizarea proiectelor de plantare a perdelelor forestiere (zone-tampon) pentru protecția terenurilor agricole, apelor și în scopuri antieroziionale; • Crearea plantațiilor forestiere energetice pentru satisfacerea nevoilor populației de lemn pentru încălzire, pregătirea hranei etc.
Creșterea posibilă a mortalității arborilor	
Modificarea concurenței speciilor	
Consecințe negative pentru speciile sensibile la schimbarea temperaturii	
Schimbarea ratei de regenerare	
Schimbarea sensibilității speciilor forestiere la deficitul de apă	
Schimbarea densității individuale a arborilor	
Creșterea distrugerilor abiotice cauzate de incendii, furtuni de vânt, inundații și secetă	
Schimbarea condițiilor fitosanitare	
Riscul de vulnerabilitate pentru populație, în special pentru femeile sărace (cele în etate, din mediul	• Formarea comportamentelor responsabile și de supraviețuire a bărbaților și femeilor în situațiile unor fenomene naturale extreme.

rural), legat de reducerea accesului la resurse de energie (colectarea lemnului, deficitul de combustibil) și probleme de sănătate de la arderea/ colectarea de lemn.	• Includerea dimensiunii de gen în programele și proiectele privind agricultura, resursele forestiere și sănătatea, în contextul eventualelor schimbări climatice.
Sectorul energetic	
Deteriorarea tot mai frecventă a rețelelor electrice, fapt care prezintă pericole pentru transportul și distribuția energiei electrice	• Îmbunătățirea durabilității conductelor și a altor infrastructuri de transport și de distribuție; • Îngroparea sau redimensionarea cablurilor electrice; • Inspectarea regulată a infrastructurii vulnerabile, cum ar fi pilonii de lemn; Restabilirea utilajului stațiilor electrice ale rețelelor de transport, destinat topirii chiciurii, și/sau introducerea noilor tehnologii de dezghețare, cum ar fi PETD (Pulse electro-thermal de-icer).
Creșterea cantității de energie utilizată pentru răcirea spațiilor locative și comerciale, pentru răcire în anumite procese industriale	• Înlocuirea sistemelor de răcire cu apă prin sisteme de răcire cu aer, răcire uscată sau sisteme de recirculare
Schimbarea bilanțului utilizării energiei între diverse tipuri de combustibil	• Substituirea surselor de combustibil; • Investiții în infrastructură și echipamente de eficiență înaltă; • Investiții în producerea energiei electrice, cum ar fi generatoare fotovoltaice instalate pe acoperișuri; • Utilizarea eficientă a energiei prin aplicarea bunelor practici de exploatare.
Reducerea producției de biomasă	• Introducerea culturilor noi cu toleranță mai mare la stresul de căldură și deficitul de apă; • Folosirea sistemelor de avertizare timpurie cu privire la temperaturi extreme și ploi; • Susținerea recoltării optime a biomasei; • Ajustarea gestionării culturilor și schemelor de asolament; • Ajustarea datelor de plantare și recoltare; • Introducerea practicilor de conservare a umidității solului.
Riscul de vulnerabilitate pentru populație, în special pentru femeile sărace (cele în etate, din mediul rural), legat de reducerea accesului la resurse de energie și probleme de sănătate cauzate de factorii energetici.	• Formarea comportamentelor responsabile și de supraviețuire a bărbaților și femeilor în situațiile unor fenomene naturale extreme. • Includerea dimensiunii de gen în programele și proiectele privind resursele energetice în contextul eventualelor schimbări climatice.
Transport și infrastructură	
Formarea rigolelor, fâgașelor, brazdelor, fisurilor și gropilor pe drumuri și magistrale	• Utilizarea la construcția drumurilor a unor materiale noi, care să fie rezistente la condiții adverse de climă; • Acoperirea drumurilor cu beton asfaltic mai rezistent la fisurare;
Extinderea termică a podurilor, întreruperi de trafic	

Penetrarea structurii de rezistență din beton a podurilor și viaductelor și ruginirea rapidă a armăturilor metalice ale acestora	• Utilizarea sporită a străzilor tolerante la căldură și protecția peisajeră a magistralelor; • Design/construcție adecvate, șlefuirea fisurilor drumurilor; • Utilizarea la o scară mai largă a metodelor eficiente de întreținere a drumurilor (întreținerea de prevenire – includ acoperiri, reparări, etanșări prin pulverizarea emulsiilor cationice, etanșări cu piatră concasată, etanșarea fisurilor cu suspensii etc.; întreținerea de corecție – includ peticiri, reparații ale suprafeței și tratamente ale suprafeței cu paste de etanșare); • Proiectarea pentru temperaturi maxime mai ridicate a construcțiilor noi sau a celor de înlocuire • Deplasarea orelor de efectuare a lucrărilor de construcție spre partea mai răcoroasă a zilei
Deteriorarea infrastructurii, întârzieri ale călătoriilor și de orar, pierderea de vieți omenești și proprietăți, riscuri înalte pentru securitate	
Apariția riscurilor de sănătate și siguranță cauzate de stresul de căldură pentru personalul de întreținere a șoselelor și pentru pasageri	
Inundarea drumurilor, căilor ferate, a trotuarelor	• Evaluarea riscurilor pentru toate drumurile noi; • Îmbunătățirea protecției împotriva inundațiilor; • Modernizarea sistemelor de scurgere pentru drumuri; • Canelarea și taluzarea drumurilor; • Creșterea standardelor pentru capacitatea de drenare pentru infrastructura nouă a transporturilor și realizarea unor proiecte majore de reabilitare.
Reducerea vizibilității din cauza zăpezii, pierderea manevrabilității, obstrucții ale căilor de transport, tratarea drumurilor cu chimicale pentru dispersie	• Aplicarea unor soluții ingineresti, instalarea indicatoarelor și modernizarea centrelor, echipelor și stațiilor de dispecerat
Riscul de vulnerabilitate pentru populație, în special pentru femeile sărace (cele în etate, din mediul rural), legat de problemele cu transportul, drumurile deteriorate care afectează mobilitatea cetățenilor, în special a femeilor cu copii și a femeilor/ bărbaților în etate, limitând accesul la servicii sociale și de sănătate.	• Formarea comportamentelor responsabile și de supraviețuire a bărbaților și femeilor în situațiile unor fenomene naturale extreme. • Includerea dimensiunii de gen în programele și proiectele privind transportul și infrastructura drumurilor, în contextul eventualelor schimbări climatice.

PLANUL DE ACTIUNI PRIVIND ADAPTARE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE

Dirrecția strategică 1.: Mediu înconjurător curat și protejat

Obiectiv specific 1.1. Îmbunătățirea mecanismului de adaptare la schimbările climatice

Sector	Măsuri	Activități	Cost (lei)	Beneficii	Indicatori de monitorizare	Termeni de realizare	Responsabili
AGRICULTURA	1. Promovarea practicilor de alternanță a culturilor și de schimbare a soiurilor, ca reacție la schimbările climatice	1.1. Campanie de promovare a practicilor de alternanță a culturilor și de schimbare a soiurilor, ca reacție la SC	-	Diminuarea riscurilor de descreștere a volumului de roadă din cauza condițiilor extreme meteo (secetă, ploi abundente, înghețuri etc.)	- Nr. de persoane informate dezaggregate după gen (femei, bărbați), etnie - Specii de plante și de animale rezistente la SC	anual	APL Cimislia, în parteneriat Direcția Agricultură din Consiliul Raional Și instituii specializate
	2. Implementarea soluțiilor tehnice de protejare a culturilor agricole de fenomenele meteorologice extreme (îngheț, grindină, polci etc.)	2.1. Organizarea seminarelor anuale de informare despre soluțiile tehnice de protejare a culturilor agricole de fenomenele meteorologice extreme Incurajarea agricultorilor în procurarea și utilizarea ministațiilor agrometeorologice	-	- Diminuarea riscurilor de descreștere a volumului de roadă din cauza condițiilor extreme meteo (secetă, ploi abundente, înghețuri etc.) - Protejarea culturilor agricole de fenomenele meteorologice extreme	- Nr. de seminare organizate - Nr. de participanți la instruiți dezagregat după gen, etnie - Nr. de mini stații agrometeorologice proc. / instalate	2022-2025	APL Cimislia, Consiliul Raional, instituțiile de profil din republică

Sector	Măsuri	Activități	Cost (lei)	Beneficii	Indicatori de monitorizare	Termeni de realizare	Responsabili
	3. Promovarea programelor de sensibilizare și educație a specialiștilor, a populației și a grupurilor celor mai vulnerabile privind riscurile de securitate alimentară cauzate de fenomenele climatice, inclusiv prin valorificarea dimensiunii de gen	3.1. Instruirea periodică a specialiștilor /APL, a populației privind prevenirea / managementul problemelor de securitate alimentară cauzate de SC, inclusiv prin luarea în considerare a dimensiunii de gen.	1000 lei	Prevenirea /diminuarea posibilelor conflicte, violențe legate de riscurile securității alimentare	Nr. de beneficiari ai instruirilor dezagregate după gen și grupuri de cetățeni	2 specialiști instruiți anual	APL ,
	4. Aplicarea noilor tehnologii agricole orientate spre stabilitatea structurii și reducerea eroziunii solului, conservarea umidității în sol	4.1 Instruirea agricultorilor cu privire la tehnologiile agricole antierozionale și de conservarea a umidității în sol	1500	- Diminuarea riscurilor de descreștere a volumului de roadă din cauza condițiilor extreme meteo (secetă, ploi abundente, înghețuri etc.) - Protejarea culturilor agricole de fenomenele meteorologice extreme	- Nr. de agricultori instruiți dezagregat după gen, etnie - Nr. de seminare organizate	2022-2025	APL Cimislia, Consiliul Raional
	5. Conservarea și protejarea soiurilor autohtone de culturi agricole	5.1. Construcția Grădinii Botanice în or. Cimișlia	-	- Conservarea și protejarea soiurilor autohtone - Centru de urmărire a schimbărilor climatice - Centru științific de urmărire a influenței schimbărilor climatice asupra plantelor	Grădină botanică	2022-2025	Parteneri externi

Sector	Măsuri	Activități	Cost (lei)	Beneficii	Indicatori de monitorizare	Termeni de realizare	Responsabili
PROTECȚIA SOLURILOR	1.Măsuri eficiente de protecție a solurilor aplicate	1.1 Campanie de sădire a arborilor și arbuștilor pe pantele terenurilor degradate.	50 000	Prevenirea eroziunii solului și a alunecărilor de teren	- Nr. de copaci plantați - Suprafață de teren împădurită, ha	Anual, octombrie noiembrie	APL I IMSPC, instiutiile publice
		1.2 Plantarea fisiilor forestiere pe terenuri degradate	1 mil lei	- Prevenirea degradării solului - Reducerea emisiilor CO2 - Creșterea nivelului de precipitațiilor	Suprafața de 15 ha	Anual câte 5 ha	APL in comun cu partenerii ISC, IFAT, ICAS
		1.3 Implementarea planurilor de refacere a terenurilor din zonele afectate.	150 mii lei	Readucerea în circuit a pământurilor erodate / degradate	Suprafață de teren reabilitată, 30 ha	Anual 10 ha	APL in comun cu partenerii ISC, IFAT, ICAS
SĂNĂTĂTE	1.Identificarea, monitorizarea și ținerea în vizor a grupurilor de risc și a populației vulnerabile	1.1 Elaborarea unei baze de date privind grupurile de risc și populația vulnerabilă la SC (pe sexe, vârste, medii/reședință)	-	Diminuarea nr. de decese și boli cronice la femei și bărbați cauzate de fenomene climaterice extreme	Bază de date elaborată	2022	APL in parteneriat cu Centrul Medicilor de Familie
	2.Promovarea programelor de sensibilizare și educație a specialiștilor medicali, a publicului și a grupurilor celor mai vulnerabile privind riscurile de sănătate cauzate de fenomenele climatice, inclusiv prin	1.2.1 Instruirea periodică a specialiștilor medicali privind prevenirea problemelor de sănătate cauzate de SC, inclusiv prin luarea în considerare a dimensiunii de gen și apartenenței etnice.	-	Diminuarea nr. de decese și boli cronice la femei și bărbați cauzate de fenomene climaterice extreme	- Nr. de specialiști instruiți dezagregat după gen și apartenență etnică - Nr. de instruiți organizate	2022-2025	APL in parteneriat cu Consiliul raional și Centrul Medicilor de familie

Sector	Măsuri	Activități	Cost (lei)	Beneficii	Indicatori de monitorizare	Termeni de realizare	Responsabili
	valorificarea dimensiunii de gen	1.3 Elaborarea, editarea și distribuirea a 1500 de pliante consacrate riscurilor de sănătate cauzate de fenomenele climatice, inclusiv prin luarea în considerare a dimensiunii de gen.	2500 LEI	• Diminuarea nr. de decese și boli cronice la femei și bărbați cauzate de fenomenele climaterice extreme	• 1500 de pliante distribuite • Nr. de persoane informate (femei, bărbați)		APL în parteneriat cu ONG
	3. Implementarea practicilor de supraveghere și de tratare a bolilor cauzate de fenomenele climatice extreme, inclusiv prin luarea în considerare a necesităților specifice de gen.	3.1 Organizarea seminarelor anuale de familiarizare cu practicile de supraveghere și de tratare a bolilor cauzate de fenomenele climatice extreme, inclusiv prin luarea în considerare a dimensiunii de gen și apartenenței etnice.		• Diminuarea nr. de decese și boli cronice la femei și bărbați cauzate de fenomenele climaterice extreme	• Nr. de seminare organizate • Diminuarea nr. de decese și boli		APL in parteneriat cu Consiliul raional și Centrul Medicilor de familie
FONDUL FORESTIER	1 Extinderea suprafețelor acoperite cu păduri și cu fâșii forestiere de protecție în scopul atenuării efectelor schimbării climei	1. 1 Lucrări de plantare a arborilor și arbuștilor, plantelor rezistenți la condiții de ariditate	700 000 lei	• Diminuarea impactului negativ provocat de schimbările climatice asupra fondului forestier	• Hectare de arbori/arbuști plantați, 10 ha	2022-2025	APL in comun cu partenerii ISC, IFAT, ICAS
	2. Implementarea tehnologiilor de adaptare a ecosistemelor forestiere la schimbările climatice	2.1. Lucrări de înverzire a zonei riverane a râului Cogîlnic 2.2. Lucrări de extindere a suprafețelor acoperite cu păduri și cu fâșii forestiere de protecție în scopul atenuării efectelor schimbării climei.	1 mil lei.	• Adaptarea și protejarea fondului forestier la SC	• ha de păduri îngrijite • 15 ha de culturi energetice plantate		APL Parteneriat public privat

Sector	Măsur	Activități	Cost (lei)	Beneficii	Indicatori de monitorizare	Termeni de realizare	Responsabili
		2.3. Realizarea lucrărilor silvotecnice conform tehnologiilor de adaptare la schimbările climatice.		Asigurarea echilibrului ecologic prin îngrijirea și reconstrucția ecologică a pădurilor	- Nr. de campanii desfășurate - Nr. de beneficiari instruiți		
		2.4 Organizarea unor campanii de informare despre efectele schimbărilor climatice asupra sectorului forestier.	5000 lei	Creșterea gradului de conștientizare a impactului SC	dezagregate după gen și grupuri de cetățeni	2022-2025	APL cu ONG uri de mediu
	3. Crearea plantațiilor forestiere energetice pentru satisfacerea nevoilor populației de lemn pentru încălzire, pregătirea hranei etc.	3.1. Elaborarea studiului de fezabilitate cu privire la posibilitățile de creare a plantațiilor forestiere energetice	70 mii lei	- Protejarea fondului forestier - Diminuarea dependenței față de combustibilii importati	Studiu elaborat	2022-2023	APL
		3.2 Crearea unor plantații forestiere energetice.	40 000 euro	Contribuția la reducerea emisiilor de CO2		2025	APL in parteneriat cu mediul privat
EFICIENȚA ENERGETICĂ	1. Îmbunătățirea durabilității infrastructurii de transport și de distribuție a energiei electrice la fenomenele climatice de risc	1.1. Implementarea tehnologiilor de sporire a rezistenței rețelelor de distribuție a energiei electrice la fenomenele climatice de risc	2 000 000	Diminuarea numărului de avarii din cauza fenomenelor extreme în rețeaua de electricitate a orașului	20 km Km de rețea reabilitați	2022-2025	APL in parteneriat cu AEE
	2. Investiții în producerea energiei electrice în baza surselor regenerabile de energie	2.1. Implementarea tehnologiilor de producere a energiei electrice și termice pe baza panourilor fotovoltaice, a turbinelor eoliene, a biomasei	5 mil euro	Diminuarea dependenței față de combustibilii importati	- Nr. de panouri fotovoltaice instalate 50 ha - Nr. de turbine eoliene instalate	2023-2025	Mediu privat

Sector	Măsuri	Activități	Cost (lei)	Beneficii	Indicatori de monitorizare	Termeni de realizare	Responsabili
TRANSPORTURI ȘI INFRASTRUCTURA DRUMURILOR	1. Utilizarea la construcția drumurilor a unor materiale mai rezistente la condiții adverse de climă	1.1. Elaborarea cerințelor de rezistență la schimbările climatice a îmbrăcămintei drumurilor și sistemelor de scurgere a apelor pluviale 1. 2. Încorporarea cerințelor în caietele de sarcini și contractele de achiziții publice	-	Preîntâmpinarea deformațiilor permanente (datorate creșterii temperaturii) și asigurarea rezistenței la fisurare (datorată scăderii temperaturii)	- Nr. de cerințe elaborate și încorporate 1500 m.p. de drumuri rezistenți la SC	2022-2025	APL
	2. Diminuarea numărului de unități de transport care traversează orașul	2.1. Construcția drumului de centură a or. Cimișlia pe segmentul M-3 Chișinău Giurgiulești 2.2 Proiectarea drumului de ocolire a centrului or. Cimișlia de segmentul str. I. Secieru – N. Iorga 2.3. Proiectarea drumului de ocolire R-26 Căușeni – Leova pe segmentul (str. Burebista – drumul M-3)	- 300 mii lei	Micșorarea emisiilor de CO2 -Micșorarea nr. unităților de transport care va traversa orașul	Drum construit	2022-2025	MIDR ASD
	3. Majorarea numărului de vehicule electrice	3.1. Procurarea vehiculelor electrice pentru transportul urban de pasageri		Micșorarea emisiilor de CO2	Autobuze procurate	2022-2025	APL Parteneri externi
	4. Îmbunătățirea protecției împotriva inundațiilor și modernizarea sistemelor de scurgere pentru drumuri	4.1. Elaborarea studiului de fezabilitate cu privire la terenurile cu risc de inundații 4.2. Lucrări de modernizare a sistemelor de scurgere ale drumurilor	50 mii lei 2 mil lei	Preîntâmpinarea deformațiilor drumurilor	- Studiu de fezabilitate elaborat 1,5 Km de sisteme de scurgere pluviala		APL APL

Sector	Măsuri	Activități	Cost (lei)	Beneficii	Indicatori de monitorizare	Termeni de realizare	Responsabili
RESURSE DE APĂ	1. Evaluarea și prognozarea necesităților de apă pe categorii de consumatori, inclusiv prin luarea în considerare a dimensiunii de gen.	1. Elaborarea studiului de fezabilitate cu privire la evaluarea necesităților de apă pe categorii de consumatori, inclusiv prin luarea în considerare a dimensiunii de gen.	150 000	Identificarea surselor reale de apă potabilă inclusiv prin luarea în considerare a necesităților specifice de gen.	- Inventariere realizată - Bază de date a resurselor de apă	2025	APL în parteneriat cu IMSPC
	2. Modificarea infrastructurii de regularizare a scurgerii râului și lacurilor în scopul sporirii rezervelor de apă prin consolidarea barajelor existente, construirea unor noi baraje	2. 1. Elaborarea studiului de fezabilitate cu privire la îmbunătățirea infrastructurii de regularizare a scurgerii prin lacuri de acumulare a apelor pluviale 2.2. Lucrări de modernizare a construcțiilor hidrotehnice ale lacurilor de acumulare pluviale	50 mii -	Creșterea capacităților de reacționare în caz de inundații	- Studiu de fezabilitate realizat - Baraje construite/reînnoite	2022-2025 2022-2025	APL APL în comun cu arendașii lacurilor
		2.3 Construcția bazinului acvatic „Iazului lui Iepure”	-	- Restabilirea zonelor umede - creșterea umidității aerului - diversificarea surselor de apă	Construcție demarată	2022-2025	APL, Fonduri externe
		2.4 Organizarea campaniilor de informare despre efectele schimbărilor climatice asupra resurselor de apă.	1000 lei	Creșterea gradului de conștientizare a impactului SC	Nr. de beneficiari instruiți	2022-2023	APL IMSPC

Sector	Măsuri	Activități	Cost (lei)	Beneficii	Indicatori de monitorizare	Termeni de realizare	Responsabili
AERUL ATMOSFERIC	1. Reducerea poluării aerului atmosferic	1.1 Promovarea dezvoltării întreprinderilor de producere a biomasei (peleți, bricheti).	-	Creșterea independenței energetice	întreprinderi funcționale	2022-2025	APL IMSPC
		.2Promovarea producerii de energie regenerabilă pentru sistemele de încălzire.	-	Reducerea emisiilor de CO2	Cantitate de biomasă (peleți, bricheti) produs,	2022-2025	APL IMSPC

IMPLEMENTAREA ȘI MONITORIZAREA MĂSURILOR DE ADAPTARE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE

Implementarea cu succes a măsurilor de adaptare la schimbările climatice depinde de implicarea tuturor locuitorilor în acțiunile planificate și de monitorizarea acestui proces, de prezența parteneriatului public–privat și a coordonării eforturilor între Consiliul orășenesc, agenții economici și societatea civilă. **Procesul de implementare.** În procesul implementării măsurilor de adaptare la schimbările climatice vor fi implicați mai mulți actori, fiecare contribuind la realizarea acțiunilor planificate:

1. Administrația publică locală (Consiliul Orășenesc);
2. Locuitorii orașului, inclusiv voluntarii;
3. Societatea civilă din raion (ONG-uri, inclusiv active în problemele femeilor / gender, asociații profesionale ș.a.);
4. Agenții economici;
5. Alte instituții (ONG-urile naționale, organizațiile internaționale, finanțatori externi).

Implementarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice și de mediu se va efectua prin realizarea activităților și atingerea scopurilor. Pentru realizarea unui parteneriat durabil între Consiliul Orășenesc și cetățeni, va fi instituit Grupul de Lucru, responsabil de monitorizarea permanentă a mersului implementării acțiunilor, supravegherea activităților și evaluarea rezultatelor. Pentru fiecare acțiune/proiect, vor fi stabilite obiectivele, planul activităților necesare, perioada de desfășurare (durata), resursele, responsabilii și partenerii care vor realiza proiectul, vor fi identificate și asigurate sursele de finanțare necesare. Crearea unei rețele locale de experți, constituite proporțional din femei și bărbați, pentru asigurarea soluțiilor inovatoare specifice contextului sectoarelor de referință, în domeniul gestionării riscului schimbărilor climatice.

Procesul de monitorizare. În perioada de implementare a măsurilor de adaptare la schimbările climatice responsabilii de realizare vor raporta periodic executarea acțiunilor. Monitorizarea acțiunilor se va efectua prin intermediul indicatorilor de performanță (de rezultat, de produs și de eficiență). În cazul în care se vor identifica devieri de la Planul de acțiuni se vor iniția măsuri de corectare sau de ajustare a Planului. Procesul de monitorizare cuprinde 2 etape:

- evaluarea atingerii obiectivelor prin intermediul indicatorilor de progres;
- raportarea rezultatelor monitorizării.

Evaluarea implementării măsurilor de adaptare la schimbările climatice se va efectua prin analiza indicatorilor de performanță. În baza informațiilor furnizate de responsabilii de implementare, beneficiari sau instituții specializate, se vor stabili nivelul și gradul de realizare a acțiunilor și de atingere a obiectivelor fixate. Raportarea implementării acțiunilor se va efectua prin elaborarea și prezentarea de către responsabili a rapoartelor intermediare către Consiliul Orășenesc privind realizarea Planului de acțiuni. Reieșind din constatările monitorizării și evaluării urmează ca planul de acțiuni cu privire la implementarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice să fie actualizat și revăzut reieșind din modelele climatice actualizate și în conformitate cu cercetările științifice. Pe baza rapoartelor finale se va decide asupra următoarei etape de planificare strategică în domeniul adaptării la schimbările climatice și problemelor de mediu.

Secretarul Consiliului



Cristina PÎNZARI