

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în anul 2024

Pentru anul 2024.

În etapa anului 2024 cercetările au fost bazate, în general, pe analiza lucrărilor și experiențelor internaționale în domeniul gestionării resurselor de apă în contextul schimbărilor climatice, stabilirea metodelor de cercetare, colectarea datelor primare (date privind precipitațiile, temperatura, scurgerea apei, indicii de utilizare a apei) și crearea bazelor de date necesare pentru cercetările ulterioare. În prima etapă a proiectului, s-au stabilit metodele de cercetare și au fost colectate date primare esențiale, cum ar fi informațiile privind precipitațiile, temperatura, scurgerea apei și utilizarea resurselor de apă. Aceste date au fost obținute din surse oficiale, inclusiv Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Agenția Apele Moldovei și Inspectoratul pentru Protecția Mediului. De asemenea, a fost creată o bază de date solidă pentru cercetările ulterioare, utilizând software-uri specializate precum ArcGIS și Statgraphic.

Analiza bilanțului scurgerii apei a evidențiat o scădere semnificativă a resurselor de apă disponibile în Republica Moldova, un fenomen agravat de schimbările climatice. Secetele frecvente și creșterea temperaturilor medii anuale au contribuit la o diminuare a debitului râurilor, în special în regiunile sudice ale țării. Astfel, a fost observată o distribuție geografică inegală a resurselor de apă, iar regiunile sudice au fost cele mai afectate. Aceste constatări sugerează necesitatea unor măsuri urgente de adaptare, precum îmbunătățirea infrastructurii hidrologice și gestionarea integrată a resurselor de apă.

În ceea ce privește evoluția temperaturilor, cercetările au arătat o creștere constantă a temperaturii medii anuale în perioada 1991-2020, cu o accelerare semnificativă după 2016, ceea ce reflectă o tendință de încălzire. De asemenea, cantitățile de precipitații au variat semnificativ între regiunile țării, cu un trend de scădere în sud și o concentrație mai mare în regiunile nordice în anumite perioade ale anului.

Aceste cercetări subliniază importanța implementării unor politici eficiente de gestionare a resurselor de apă, care să includă măsuri de economisire a apei, protecția surselor de apă și utilizarea surselor de apă neconvenționale, cum ar fi apa reciclabilă sau desalinizată. Pe lângă analiza datelor climatice și hidrologice, proiectul a contribuit și la dezvoltarea unor strategii inovative pentru adaptarea infrastructurii hidrologice și conservarea resurselor de apă în fața schimbărilor climatice.

În cadrul activităților de diseminare, rezultatele cercetării au fost prezentate la două conferințe internaționale importante, Seminarul Geografic Internațional „Dimitrie Cantemir” și Conferința Internațională „Atmosfera și Hidrosfera”, în cadrul cărora au fost publicate 4 teze. Participarea la aceste evenimente a permis echipei de cercetare să interacționeze cu experți din domeniu și să împărtășească concluziile proiectului, consolidând colaborările internaționale și schimbul de cunoștințe.

For the year 2024.

The research activities were primarily focused on analyzing international studies and experiences in the field of water resource management in the context of climate change, establishing research methods, collecting primary data (data on precipitation, temperature, streamflow, and water usage indices), and creating the necessary databases for future research. In the first phase of the project, research methods were established, and essential primary data were collected, such as information on precipitation, temperature, streamflow, and water usage. These data were obtained from official sources, including the State Hydrometeorological Service, the Agency "Apele Moldovei," and the Environmental Protection Inspectorate. A solid database for subsequent research was also created using specialized software such as ArcGIS and Statgraphic.

The analysis of the water flow balance highlighted a significant decrease in the available water resources in the Republic of Moldova, a phenomenon exacerbated by climate change. Frequent droughts and rising average annual temperatures contributed to a reduction in river discharge, especially in the southern regions of the country. As a result, an uneven geographical distribution of water resources was observed, with the southern regions being the most affected. These findings suggest the urgent need for adaptation measures, such as improving hydrological infrastructure and implementing integrated water resource management. Regarding temperature trends, research showed a steady increase in the average annual temperature from 1991 to 2020, with a significant acceleration after 2016, reflecting a warming trend. Additionally, precipitation amounts varied significantly across the country's regions, with a decreasing trend in the south and higher concentrations in the northern regions during certain periods of the year.

These studies emphasize the importance of implementing effective water resource management policies, which should include water conservation measures, protection of water sources, and the use of unconventional water sources such as recyclable or desalinated water. In addition to analyzing climate and hydrological data, the project also contributed to the development of innovative strategies for adapting hydrological infrastructure and conserving water resources in the face of climate change.

As part of the dissemination activities, the research results were presented at two major international conferences: the International Geographic Seminar "Dimitrie Cantemir" and the International Conference "Atmosphere and Hydrosphere," where four theses were published. Participation in these events allowed the research team to interact with field experts and share the project's conclusions, strengthening international collaborations and the exchange of knowledge.

Conducătorul de proiect Burduja Daniela

Data: 09.12.2024

LȘ

Confirm semnatura
C. Turcanu
09.12.2024

