

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în anul 2025

Cifra proiectului 25.80012.7007.14TC

Denumirea Proiectului „Elaborarea Atlasului ”Resursele de apă în contextul schimbărilor de mediu din Republica Moldova”

Pe parcursul etapei din 2025, cercetările au fost bazate pe stabilirea cadrului metodologic, a indicatorilor specifici studiului și pe colectarea bazei de date pentru elaborarea atlasului resurselor de apă. De asemenea, au fost cartate și analizate caracteristicile morfometrice ale 50 râuri și bazine pilot (10 hărți) și indicatorii privind modul de utilizare a apei (10 hărți), a fost evaluată prin cercetări de teren starea hidromorfologică și hidrochimică a râurilor din partea de nord, centrală și de sud a țării.

Cadrul metodologic stabilit se bazează pe metodele de evaluare dar și de cartare a stării cantitative, calitative, morfometrice a râurilor, și modului de utilizare a apelor, prezente în cadrul documentelor legislative și normative naționale, publicațiilor științifice naționale și internaționale. Exemple utilizate pentru elaborarea atlasului resurselor de apă ale țării au constituit Atlasul resurselor de apă a Newfoundland, Atlasul Apei, Atlasul resurselor de apă ale Africii, etc.

Cele mai mici râuri considerate pentru cartarea morfometrică sunt Căinari (Botna), Larga (Botna), Boldureștii, Brătuleanca, iar cele mai mari - Bâc, Ialpug, Răut. În baza calculării indicelui de sinuozitate, a fost stabilit că rectilinii se pot considera râurile Lunguța, Ialpușel, Cogâlnic, pe când meandrate – Draghiște, Ciuhur, Răut, Camenca (Pрут). Frecvența râurilor este maximă pentru bazinele Gârla Mare, Camenca (Răut), Sărata (Pрут), și minimă pentru Bâc, Cogâlnic (Răut), Pojarna. Calculul coeficientului de circularitate, de compactitate și de întindere a bazinului arată forma bazinului, apropiat de cerc fiind bazinul Răușel, Știubei, Bucovăț, și alungit fiind Botna, Bâc, Cula.

În ultimii 10 ani (anii 2015-2024), volumul de apă captat a fost de aprox. 154,9 mil m³, dintre care circa 66% din surse de suprafață și 34% din subterane. Distribuția rețelelor publice de alimentare cu apă a cunoscut o dezvoltare vertiginoasă pe parcursul ultimului deceniu, de la circa 16 mii km la 21,6 mii km. Pe de altă parte, lungimea totală a rețelelor publice de canalizare se ridică la o valoare de doar 5,7 mii km, fiind în creștere pe parcursul ultimilor 10 ani cu doar 700 km. În 2024, volumul de apă captată a fost de 165 mil. m³, furnizată-102,07 mil. m³ (populației-72,45 mil.m³, instituțiilor bugetare-4,32 mil.m³, altor consumatori - 25 mil.m³), evacuată - 71,5 mil.m³. Hărțile elaborate ale indicatorilor utilizării apei au arătat diferențele regionale între volumele de apă captate și evacuate sau între lungimea apeductelor și canalizării dar și gradul de asigurare cu aceste sisteme.

Pe parcursul lunilor septembrie – noiembrie 2025 au fost efectuate cercetări în teren, în baza cărora a fost stabilit că debitele de apă a râurilor pilot mici și medii sunt de circa 0,002-0,8 m³/s, lățimea albiilor râurilor variază de la 60 cm la 12 m, malurile sunt preponderent naturale, cu prezența proceselor de eroziune laterală. Patul albiei este caracterizat de măr negru cu excepția unor porțiuni mari ale râurilor Draghiște, Cahul, Tigheci, Larga, Salcia Mică, unde se observă nisipul și pe alocuri pietrișul. Adâncimea râurilor variază de la 5 cm la 50-60 cm. Majoritatea râurilor studiate nu au curs continuu de apă. Degradarea stării râurilor este cauzată de intervențiile antropice necontrolate. Fâșiile de protecție sunt rar prezente, însă depozitarea stihinică a deșeurilor este pe larg întâlnită. Clasa de calitate a corpurilor de apă variază de la 3 (moderat poluată) la 5 (foarte poluată).

Rezultatele cercetărilor au fost prezentate la 3 conferințe (the “Higher education: traditions, values, perspectives”, UPSC, Chișinău, Integrare prin Cercetare și Inovare, USM, Chișinău, Seminarul Geografic Internațional „Dimitrie Cantemir”, AI, I. Cuza, Iași).

During the 2025 stage, the research was based on establishing the methodological framework, specific study indicators and on collection of the database for the development of the water resources atlas. Also, morphometric characteristics of 50 pilot rivers and basins (10 maps) and water use indicators (10 maps) were mapped and analyzed, the hydromorphological and hydrochemical state of the rivers of the northern, central and southern parts of the country were assessed by field research.

The established methodological framework is based on the methods of assessment and mapping of the quantitative, qualitative, morphometric state of rivers, and water use, present in national legislative and normative documents, national and international scientific publications. Examples used for the development of the country's water resources atlas were the Newfoundland Water Resources Atlas, the Water Atlas, the Africa Water Resources Atlas, etc.

The smallest rivers considered for morphometric mapping are Căinari (Botna), Larga (Botna), Boldurești, Bratuleanca, and the largest - Bâc, Ialpuș, Răut. Based on the sinuosity index calculation, it was established that the Lunguța, Ialpuș, Cogâlnic rivers can be considered straight, while the Draghiște, Ciuhur, Răut, Camenca (Prut) rivers - meandering. The stream frequency is maximum for the Gârla Mare, Camenca (Răut), Sărata (Prut) basins, and minimum for the Bâc, Cogâlnic (Răut), Pojarna basins. Compactness coefficient, circularity and elongation ratio calculations show the basin shape, close to a circle being Răuțel, Știubei, Bucovăț, and elongated being Botna, Bîc, Cula basins.

In the last 10 years (2015-2024), the volume of abstracted water was approx. 154.9 mil. m³, of which about 66% from surface sources and 34% from groundwater. The distribution of public water supply networks has experienced a vertiginous development over the last decade, from about 16 ths km to 21.6 ths km. On the other hand, the total length of public sewage networks amounts to a value of only 5.7 ths km, increasing over the last 10 years by only 700 km. In 2024, the volume of abstracted water was 165 mil. m³, supplied - 102.07 mil. m³ (to population-72.45 mil. m³, to budgetary institutions-4.32 mil. m³, to other consumers-25 mil. m³), discharged - 71.5 mil. m³. The developed maps of water use indicators showed regional differences between the volumes of water abstracted and discharged or between the length of aqueducts and sewage network, as well as the degree of provision with these systems.

During September – November 2025, field research was carried out, based on which it was established that the water flows of small and medium-sized pilot rivers are about 0.002-0.8 m³/s, the river width varies from 60 cm to 12 m, the banks are predominantly natural, with the presence of lateral erosion processes. The riverbed is characterized by black mud, with the exception of large portions of the Draghiște, Cahul, Tigheci, Larga, Salcia Mică rivers, where sand and sometimes gravel are observed. The rivers depth varies from 5 cm to 50-60 cm. Most of the studied rivers do not have continuous water flow. The rivers state alteration is caused by uncontrolled anthropogenic interventions. Protective forest buffers are rarely present, but stochastic waste disposal is widespread. Water bodies quality class varies from 3 (moderately polluted) to 5 (highly polluted).

The research results were presented at 3 conferences (the “Higher education: traditions, values, perspectives”, UPSC, Chișinău, Integration through Research and Innovation, USM, Chișinău, International Geographic Seminar “Dimitrie Cantemir”, AI, I. Cuza, Iași).

Conducătorul de proiect Jeleapov Ana

Data: 3.12.2025

LȘ

