

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în anul 2025*Cifra proiectului 25.80012.7007.29SE**Denumirea Proiectului: Contribuția serviciilor ecosistemice în creșterea securității ecologice și sustenabilității urbane.***Rezumat în limba română pentru anul 2025 1 pagină**

Pentru realizarea etapei anului 2025 a Proiectului au fost efectuate mai multe activități: colectarea și analizarea materialelor cartografice, imagini ortofoto, etc.; identificate activitățile și stabilite responsabilitățile individuale; crearea suportului metodologic privind identificarea infrastructurii ecologice și cuantificarea serviciilor ecosistemice; au fost delimitate zonele pilot de studiu și elaborate hărți privind unele elementele ale infrastructurii verzi, albastre, indicele NDVI.

S-a stabilit că ponderea infrastructurii gri în ecosistemul urban (EU) Bălți este de 60% din cei 4142,99 ha, iar cea verde de 36%. EU Ungheni deține o pondere de 51% infrastructură gri, 39% - verde și 10% albastră din cele 1642,96 ha, iar EU Cahul 26% - gri, 73% - verde din cele 3451,48 ha. Suprafața de infrastructură ecologică (IE) ce revine unui locuitor este de 182,4 m² pentru EU Bălți, 302,5 m² pentru EU Ungheni și 1091,2 m² pentru EU Cahul.

Cuantificarea capacității de purificare a aerului atmosferic de către IE este de 133,5 t de aer anual pentru EU Cimișlia, 115,8 t/an pentru EU Nisporeni, 104 t/an – EU Hîncești și cu o capacitate mult mai redusă pentru EU Ungheni, doar 6,7 t/an.

Capacitatea de sechestrare a carbonului este determinată de suprafața și starea pădurilor. La acest capitol, EU Hîncești, deține o capacitate de 478077,7 t/an de carbon sechestrat, acesta este urmat de EU Nisporeni cu 468283,2 t/an și EU Cimișlia cu 332192,3 t/an. EU Ungheni, având și o suprafață mică, capacitatea de sechestrare a carbonului este de doar 13920,9 t/an, urmată de EU Fălești cu 35304,2 t/an. IE a EU și Bălți are capacitatea de a sechestra 92525,6 t/an, respectiv 90145,8 t/an de carbon.

Capacitatea de retenție a apelor pentru un eveniment de ploaie de 10 mm scoate în evidență EU Hîncești, Nisporeni și Cimișlia cu volume de 2641,6 mii m³, 2518,7 mii m³ și respectiv 1820,9 mii m³. Pentru EU Ungheni capacitatea de a reține precipitațiile este de 71,6 mii m³, EU Bălți – 422,02 mii m³ și EU Cahul 507,7 mii m³.

Arealele pilot de cercetare cuprind EU Cahul cu 8641,8 ha, EU Ungheni cu 12909,3 ha și EU Bălți cu 41050,6 ha. EU cuprind atât intravilanul, extravilanul acestora dar și teritorii terenuri adiacente. Delimitarea acestora a fost efectuată pe limite naturale precum bazine hidrografice, suprafețe de interfluviu.

A fost calculat indicele NDVI pentru perioada de vegetație (aprilie-noiembrie) a anilor 2017, 2020 și 2024 pentru EU Cahul și Ungheni. Indicele NDVI, atât pentru EU Ungheni 0,373 cât și pentru EU Cahul 0,399 pentru luna aprilie indică debutul creșterii vegetației, dar cu dezvoltare heterogenă, ca pentru lunile iunie-iulie să atingă maximele anului 0,647 (Cahul) și 0,636 (Ungheni). Acestea scad până în luna noiembrie. Datele NDVI pentru anii 2020 și 2024 reflectă valori mai scăzute față de 2017. Valorile NDVI pentru lunile octombrie și noiembrie sunt mai ridicate comparativ cu septembrie. Aceste rezultate se datorează secetei din perioada de vară, alternând cu creșterea cantităților de precipitații din septembrie. Creșterea indicelui NDVI în octombrie se explică prin înverzirea pajiștilor după precipitații, dar și a terenurilor agricole cu culturi cerealiere de toamnă.

Rezumat în limba engleză pentru anul 2025 1 pagină

To achieve the 2025 stage of the Project, several activities were carried out: collection and analysis of cartographic materials, orthophoto images, etc.; activities identified and individual responsibilities established; creation of methodological support regarding the identification of ecological infrastructure and quantification of ecosystem services; pilot study areas were delimited and maps were developed regarding some elements of green and blue infrastructure, the NDVI index.

It was established that the share of gray infrastructure in the urban ecosystem (UE) of Balti is 60% of the 4142.99 ha, and the green one is 36%. UE Ungheni has a share of 51% gray infrastructure, 39% - green and 10% blue infrastructure of the 1642.96 ha, and UE Cahul 26% - gray, 73% - green of the 3451.48 ha. The area of ecological infrastructure (EI) per inhabitant is 182.4 m² for the UE Balti, 302.5 m² for the UE Ungheni and 1091.2 m² for the UE Cahul.

The quantification of the atmospheric air purification capacity by the EI is 133.5 t of air annually for UE Cimișlia, 115.8 t/year for UE Nisporeni, 104 t/year – UE Hîncești and with a much lower capacity for UE Ungheni, only 6.7 t/year.

The carbon sequestration capacity is determined by the area and condition of the forests. In this regard, UE Hîncești has a capacity of 478077.7 t/year of sequestered carbon, followed by UE Nisporeni with 468283.2 t/year and UE Cimișlia with 332192.3 t/year. UE Ungheni, also having a small area, has a carbon sequestration capacity of only 13920.9 t/year, followed by the town of Falești with 35304.2 t/year. The EI of Cahul UE and UE Balti has the capacity to sequester 92,525.6 t/year and 90,145.8 t/year of carbon, respectively.

The water retention capacity for a 10 mm rainfall event highlights the UE Hîncești, Nisporeni and Cimișlia with volumes of 2641.6 thousand m³, 2518.7 thousand m³ and 1820.9 thousand m³ respectively. For the UE Ungheni the capacity to retain precipitation is 71.6 thousand m³, UE Balti – 422.02 thousand m³ and UE Cahul 507.7 thousand m³.

The pilot research areas include UE Cahul with 8641.8 ha, UE Ungheni with 12909.3 ha and UE Balti with 41050.6 ha. The EU s include both their urban and extra-urban areas as well as adjacent land territories. Their delimitation was carried out on natural boundaries such as river basins, interfluvial areas.

The NDVI index was calculated for the vegetation period (April-November) of the years 2017, 2020 and 2024 for UE Cahul and Ungheni. The NDVI index, both for UE Ungheni 0.373 and for UE Cahul 0.399 for April, indicates the beginning of vegetation growth, but with heterogeneous development, reaching the maximum of the year for the months of June-July of 0.647 (Cahul) and 0.636 (Ungheni). These decrease until November. The NDVI data for the years 2020 and 2024 reflect lower values compared to 2017. The NDVI values for the months of October and November are higher compared to September. These results are due to the drought in the summer period, alternating with the increase in precipitation amounts in September. The increase in the NDVI index in October is explained by the greening of meadows after rainfall, but also of agricultural lands with autumn cereal crops.

Conducătorul de proiect / Andrian ȚUGULEA

Data: 03.12.2023

L.Ș.



