

Rezumat non-tehnic și impactul activităților realizate în perioada de implementare:

Râul Bistrita și rețeaua de afluenți sunt predispuși la poluarea cu macroplastic dacă traversează sau sunt în apropierea zonelor rezidențiale. Datele statistice privind fluxurile de deșeuri la nivel local au fost prelucrate pentru a determina cantitatea de plastic gestionată necorespunzător la nivel de UAT sau localitate pe patru scenarii de eficiență a colectării deșeurilor (ridicată, medie-ridicată, medie, scăzută). Testarea acestor scenarii și validarea modelării SAFE-PP s-a realizat comparând sursele și extinderea geografică de poluare plastic pentru ambalajele de tip PET (SP-PET) cu datele rezultate din activitățile de igienizare a luciului de apă și împrejurimile lacului de acumulare Izvorul Muntelui (Hidroelectrică SH Bistrița Piatra Neamț) pentru anul 2022 și perioada 2019-2022. Deplasările pe teren și rezultatele modelării SAE-PP au scos în evidență faptul că scenariile cele mai favorabile pentru mediu (eficiență ridicată/medie-ridicată) nu explică cantitățile de pet-uri acumulate și colectate prin igienizări. Pe de altă parte, scenariul de colectare eficientă medie și medie-scăzută conduc la o poluare masivă de plastic în rețeaua O3plus ce pot justifica valorile din teren. Testarea mai multor localități ca sursă de poluare cu pet-uri pentru Lacul Izvorul Muntelui dezvăluie extinderea geografică a surselor de poluare de la 13 localități (în proximitatea lacului) până la 73 de localități (rețeaua O3plus amonte de baraj).

Susceptibilitatea la poluarea cu deșeuri din plastic s-a realizat prin două metode diferite, dar complementare respectiv: (i) aplicarea modelării SAFE-PP pentru estimarea cantităților de deșeuri de plastic ce ajung în rețeaua O3plus la nivelul localităților rurale (studiu de caz sub-bazinul Biczaz) și la nivel urban (studiu de caz- BH Bistrița) (ii) aplicarea metodei AHP pentru determinarea arealelor susceptibile la poluarea cu deșeuri din plastic la nivelul BH Bistrița. Analiza indicatorilor privind deșeurile de plastic la nivelul BH Bistrita_urban indică faptul că nivelul de performanță a sistemelor de colectare separată al acestor deșeuri din fluxul municipal este unul scăzut, iar rata de capturare a plasticului pregătit pentru reciclatorii finali este foarte redusă, ceea ce confirmă predispoziția corpurilor de apă dulce la poluarea cu plastic atât prin modelarea SAE-PP cât și prin observațiile efectuate pe teren. Perspectivele unei economii circulare în aria de studiu va depinde și de aportul adus de sistemul de garanție returnare mai ales în mediul urban.

Activitățile de diseminare s-au concretizat prin: (i) 17 comunicări științifice internaționale și naționale (ii) **3 articole publicate în reviste din zona Q1 conform Web of Science Clarivate**, alte 2 articole trimise și aflate în evaluare (iii) 3 capitole de cărți publicate la edituri academice de prestigiu (Elsevier, Wiley, Springer Nature) și indexate în baze de date internaționale (Science Direct, Scopus), alte 2 capitole în curs de publicare (Springer-Nature, CRC Press) (iv) 1 articol în curs de publicare indexat WoS-Clarivate (Documenti Geografici) și 1 conference proceedings.

Link proiect TE44/2022: <https://www.geo.uaic.ro/safepp/>

Director de Proiect,

CS III dr. Florin-Constantin MIHAI