

PN 23090202 Contribuții științifice privind fundamentarea de metode și modele de stabilire a valorii funcțiilor și serviciilor ecosistemice oferite de păduri, adaptate sistemului românesc de clasificare și zonare funcțională

Scopul proiectului constă în evaluarea rolului socio-cultural, ecologic și economic al pădurilor din România, prin crearea premiselor pentru dezvoltarea de metode și soluții specifice evaluării serviciilor oferite de ecosistemele forestiere cu aplicabilitate la scară națională sau regională în regim de liber acces, în concordanță cu sistemul românesc de clasificare și zonare funcțională.

Obiectivele științifice principale ale proiectului constau în: **O1.** Identificarea funcțiilor și serviciile ecosistemice oferite de păduri și armonizarea acestora cu funcțiile și categoriile funcționale specifice sistemului românesc de clasificare și zonare funcțională a pădurilor; **O2.** Analiza metodelor de evaluare și obținerea de informații alternative specifice teledetecției; **O3.** Aplicarea și optimizarea metodelor de evaluare a funcțiilor și serviciilor oferite de păduri și **O4.** Cuantificarea serviciilor ecosistemice, dezvoltarea cunoștințelor privind beneficiile oferite de serviciile ecosistemice și înlesnirea integrării acestora în deciziile luate de autorități prin sisteme de contabilitate națională sau alte mecanisme.

Sub aspect metodologic, cercetările s-au desfășurat în concordanță cu activitățile științifice propuse a se executa în cadrul fiecărei faze de execuție a proiectului, realizarea acestora ducând la atingerea obiectivelor științifice și la obținerea rezultatelor estimate (fig. 1).

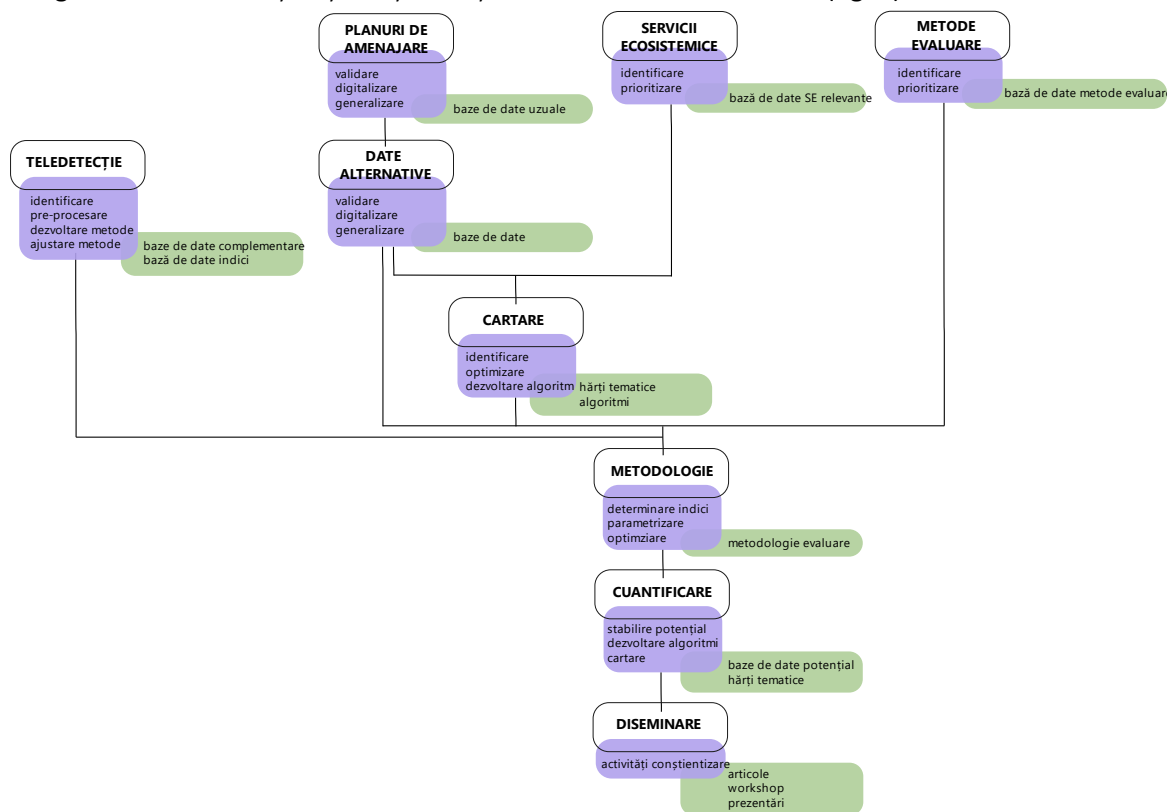


Figura 1. Prezentarea schematică a planului de activități și a rezultatelor estimate

Activitățile desfășurate pe parcursul anului **2023**, în vederea atingerii obiectivelor asumate, au constat în:

- Stabilirea bazelor de date disponibile pentru identificarea serviciilor ecosistemice oferite de păduri, accesibile oricărui administrator de păduri - activitatea s-a concentrat pe identificarea

și corelarea funcțiilor și categoriilor funcționale specifice sistemului românesc de clasificare și zonare funcțională a pădurilor din cadrul amenajamentelor silvice cu serviciile ecosistemice din cadrul sistemelor de clasificare internaționale.

- Identificarea de informații alternative în vederea completării / sporirii acurateței bazelor de date identificate - complementar informațiilor preluate din cuprinsul amenajamentelor silvice. Astfel au fost analizate și integrate alte surse de date cu rol în completarea informațiilor necesare identificării și evaluării serviciilor ecosistemice.
- Stabilirea seturilor de date relevante în procesul de identificare a serviciilor ecosistemice și a gradului de acuratețe și actualitate / acoperire - pentru toate sursele de date identificate s-a analizat caracterul informațiilor constitutive, iar în raport cu gradul de acuratețe, acoperire și relevanță, acestea au fost integrate într-o bază preliminară a datelor uzuale.
- Validarea informațiilor obținute prin asigurarea și controlul calității, inclusiv în raport cu condițiile geomorfologice și de mediu - pentru asigurarea integrității datelor s-au aplicat algoritmi de asigurare și controlul calității pe fiecare set de date integrat, avându-se în vedere consecvența metadatelor aferente.
- Digitalizarea bazelor de date și agregarea acestora în vederea identificării celor mai relevante servicii ecosistemice – s-a avut în vedere prelucrarea primară a informațiilor preluate prin integrarea într-o bază comună și agregarea acestora în raport cu utilitatea și subiectul corespunzător.
- Identificarea seturilor de date specifice teledeteției terestre și satelitare adecvate caracterizării ecosistemelor forestiere - demersurile aferente evaluării serviciilor ecosistemice impun și stabilirea unor date cu rol în caracterizarea structurală a pădurilor, astfel că în raport cu infrastructura deținută au fost identificate informațiile corespunzătoare tehnicilor de teledeteție terestră și scenelor satelitare (nori de puncte, imagini satelitare) dar și produsele aferente (Google Earth repository, Sentinel EO products, Copernicus)
- Preprocesarea bazelor de date obținute, inclusiv prin tehnicile moderne ale teledeteției - potrivit rezultatelor activităților de mai sus, s-a procedat la dezvoltarea algoritmilor de preprocesare în vederea obținerii de date relevante necesare fazelor ulterioare ale proiectului.
- Identificarea metodelor monetare / non-monetare / hibride de evaluare a serviciilor ecosistemice dezvoltate în alte proiecte sau programe naționale, europene, internaționale - subsidiar procesului de identificare și stabilire a seturilor de date relevante, în cadrul acestei activități a început consultarea literaturii de profil în vederea identificării metodelor de evaluare consacrate pentru cuantificarea monetară

Rezultatele proiectului s-au concretizat în: o bază de date preliminară a informațiilor uzuale și două rapoarte științifice.