



**Universitatea *Transilvania* din Braşov**

**TEZĂ DE ABILITARE**  
**REZUMAT**

**Titlu: Evaluarea serviciilor ecosistemice utilizând metodologia Targeted Scenario Analysis – valuarea serviciilor ecosistemice pentru luarea deciziilor**

**Domeniul: Silvicultură**

**Autor: Bogdan POPA**

**Universitatea Transilvania din Braşov**

**BRASOV, 2016**

Teza de abilitare prezintă o parte din rezultatele activității de cercetare desfășurate în domeniul fundamental *Științe Inginerești*, subdomeniul *Silvicultură*, după susținerea publică a tezei de doctorat intitulată *Cercetări privind fundamentarea reconstrucției ecologice a arboretelor degradate din Podișul Covurlui*, în anul 2006, în cadrul Universității Transilvania din Brașov. Teza de abilitare este structurată după cum urmează: rezumat, realizările profesionale și științifice, planul de dezvoltare a carierei și bibliografie.

Începând din deceniul 6 al secolului trecut, un interes aparte în domeniul economiei mediului a fost reprezentat de aplicarea conceptului serviciilor ecosistemice. Acest concept, foarte repede adoptat de oamenii de știință, a devenit cel mai important cadru pentru înțelegerea capitalului natural ca fiind un mijloc fix atât din perspectivă socială cât și economică. Definite ca fiind beneficiile pe care le poate obține societatea umană de pe urma ecosistemelor, serviciile ecosistemice au devenit din ce în ce mai semnificative atât pentru cercetare cât și pentru luarea deciziilor, fapt demonstrat de publicarea Raportului Millenium Ecosystem Assessment (2005), o lucrare monumentală care a reunit munca a peste 1300 oameni de știință. Principala provocare pentru implementarea conceptului serviciilor ecosistemice este evaluarea acestora pe baza legăturilor dintre ele și bunăstarea oamenilor. Statisticile și evaluările din trecut luau în mod tradițional în considerare numai acele valori care au preț și piață. Conceptul serviciilor ecosistemice recunoaște însă, în mod explicit, că multe dintre valorile serviciilor ecosistemice nu au preț sau piață de desfacere, fiind valori indirecte. Soluția găsită este luarea în considerare a tuturor valorilor generate de către ecosisteme, cadrul teoretic fiind acela al valorii economice totale a serviciilor ecosistemice.

După mai multe decenii de eforturi și inovații în ceea ce privește evaluarea serviciilor ecosistemice, opinia generală a experților este aceea că evaluarea serviciilor ecosistemice nu a atins întru totul așteptările în ceea ce privește aplicarea practică, în procesul de luare a deciziilor. Acest context este cel care a determinat elaborarea unei metodologii de evaluare inovative - Targhet Scenario Analysis (TSA) – pentru captarea și prezentarea valorii serviciilor ecosistemice pentru decidenți într-un mod care să creeze o conexiune mai strânsă între nevoile procesului de luare a deciziilor și efortul de evaluare a serviciilor ecosistemice. Metodologia este bazată pe compararea a două scenarii de management, Business as Usual (BAU) și Sustainable Ecosystem Management (SEM). Aceste scenarii sunt elaborate prin consultarea factorilor interesați în managementul ecosistemelor, cercetare sau reglementare sau sunt principali beneficiari ai serviciilor ecosistemice.

Aplicarea metodologiei TSA în România, descrisă în capitolul 3 al tezei de abilitare a însemnat realizarea evaluării serviciilor ecosistemice în 5 parcuri naționale și naturale. Cercetările s-au realizat în cadrul mai extins al proiectului GEF-UNDP *Improving the Financial Sustainability of the Carpathian System of Protected Areas*. Cercetările au ținut să exploreze dacă pot fi obținute beneficii pe termen lung prin managementul sustenabil al ecosistemelor forestiere din ariile protejate, în comparație cu beneficiile imediate ale continuării modului de lucru actual. Valoarea economică totală a serviciilor ecosistemice este estimată prin utilizarea unor tehnici comune de evaluare, sub umbrela inovatoare a metodei TSA, care introduce concentrarea sectorială, scenariile alternative de management și dimensiunea temporală procesului de evaluare. Indicatorii economici determinați prin aplicarea modelelor definite de scenariile BAU și SEM, rezultați ca urmare a unui process complex de colectare de date și aplicare a tehnicilor corespunzătoare de evaluare, arată că, după 30 ani, activitățile din sectorul silvic în scenariul SEM depășesc valorile scenariului BAU în ceea ce privește contribuția la economia națională. Prin luarea în considerare, pe lângă sectorul forestier, și a altor sectoare economice, cercetările deschid noi oportunități pentru identificarea unor mecanisme financiare care să ajute la obținerea unei sustenabilități reale a demersului de conservare a biodiversității.

Implementarea fazei a doua a proiectului ENPI-FLEG (*European Neighborhood and Partnership Instrument – Forest Law Enforcement and Governance*) în Republica Moldova a creat oportunitatea realizării evaluării serviciilor furnizate de ecosistemele forestiere din această țară, utilizând aceeași metodologie – TSA. Utilizată cu rezultate foarte bune încă din 2013 (evaluarea comparativă a scenariilor BAU și SEM, realizată cu ocazia elaborării strategiei Republicii Moldova în domeniul conservării biodiversității a furnizat argumentele necesare pentru aprobarea în 2015 a bugetului acestei strategii), metoda s-a bazat, de asemenea, pe colectarea de date și analizarea acestora utilizând tehnici de evaluare în cadrul scenariilor BAU și SEM. Spre deosebire de situația din România, studiile din Republica Moldova au permis chiar colectarea directă de informații prin implementarea unor chestionare pentru evaluarea dependenței de resursele forestiere a populației rurale. Capitolul 4 al prezentei teze de abilitare prezintă rezultatele estimării valorii economice a serviciilor furnizate de ecosistemele forestiere. Sunt prezentate caracteristicile principale ale sectorului forestier în Republica Moldova rezultatele studiilor privind dependența de pădure a populației rurale precum și valorile serviciilor ecosistemice pentru scenariile BAU și SEM pentru sectoarele turism, agricultură, managementul apei, dezastre naturale și silvicultură. Concluziile studiului arată că ecosistemele forestiere furnizează valori impresionante pentru sectoarele economice analizate. Valorile serviciilor ecosistemelor forestiere se manifestă în multiple sectoare ale economiei, având un efect economic multiplicator substantial. Există oportunități ce nu sunt încă valorificate și care pot crește valoarea serviciilor ecosistemelor forestiere, în timp ce ecosistemele forestiere gestionate durabil pot reduce semnificativ costurile produse de inundații, eroziunea solului sau alunecările de teren. Concluziile cercetărilor sunt traduse în recomandări aplicate pentru managementul ecosistemelor forestiere și pentru modificările care se impun în ceea ce privește reforma instituțională și normativă a sectorului forestier în Republica Moldova.

Teza de abilitare prezintă de asemenea, pe baza cercetărilor descrise (și nu numai), tematica și direcțiile de cercetare pe care autorul le are în vedere, precum și un plan de dezvoltare a carierei academice, toate reunite în secțiunea B-ii a lucrării.