

DETERMINAREA GRADULUI DE PRESIUNE ANTROPICĂ ASUPRA PEISAJELOR. STUDIU DE CAZ – DEALURILE CIULUCURILOR

Iurii BEJAN, dr., cercetător științific superior
Pavel ȚÎȚU, drd., cercetător științific
Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM

Prezentat la 22 mai 2013

Abstract: This paper presents some aspects concerning assessing degree of anthropogenic pressure on landscapes from Ciulucurilor Hills' limits, by analyzing landscape ecological stability level, and the ratio between natural and anthropogenic landscapes area. The obtained results indicate a high degree of human pressure on landscapes.

Keywords: Ciulucurilor Hills, anthropogenic pressure, degree of ecological stability of land.

INTRODUCERE

Peisajul geografic reprezintă un sistem dinamic a cărui evoluție este determinată de interdependența dintre factorii abiotici, biotici și antropici, la nivelul suprafeței Terrei, cu dimensiune spațială limitată de scările tipologice și taxonomice, care imprimă atribute fiziologice și fizionomice proprii, definite de factorii coordonatori [1]. Activitatea antropică reprezintă a treia componentă a peisajului geografic, dar și cea mai nouă și cea mai dinamică, care tinde să transforme tot mai mult peisajul natural.

În acest context, scopul acestei lucrări este aprecierea gradului de presiune antropică asupra peisajelor în cadrul unităților teritorial-administrative (comune), din limitele Dealurilor Ciulucurilor, în baza analizei indicilor sintetici de artificializare.

Arealul de studiu – Dealurile Ciulucurilor, se desfășoară în partea central-nordică a țării, fiind cuprins între: Câmpia Prutului de Mijloc, la vest, Câmpia Cuboltei, la nord, Podișul Nistrului, la est și Podișul Codrilor de Nord, la sud, fiind întretăiat de rețelele hidrografice ale Ciulucurilor, r. Soloneț, r. Chiva și r. Iligaci.

MATERIALE ȘI METODE

În funcție de caracteristicile re-

giunii de studiu, pentru stabilirea nivelului de artificializare, au fost selectați ca reprezentativi: indicele de naturalitate, indicele transformării ambientale și indicele de stabilitate ecologică.

Indicele de naturalitate al peisajului reprezintă raportul dintre suprafața acoperită de pădure și suprafața analizată la care se raportează aceasta, pornind de la ideea că pădurea constituie un factor important de echilibru al mediului.

$$I_{nat} = (S_{p\ddot{a}dure} / S_{total\ddot{a}}) \times 100$$

În 2005, Dumitrașcu adaptează acest indice la spațiul de silvostepă [3].

$$I_{nat} = (S_{p\ddot{a}dure} + S_{pajiști}) / S_{total\ddot{a}} \times 100$$

Ținând cont de faptul că Dealurile Ciulucurilor se încadrează în bună parte în zona de vegetație de stepă și silvostepă, în calculul indicelui dat s-au luat și suprafețele cu pajiști, alături de suprafețele forestiere, pentru ca rezultatele obținute să fie cât mai concludente.

Indicele transformării ambientale a terenurilor, calculat ca raport între suprafața ocupată de pădure și suprafața construită și cultivată, exprimă gradul de artificializare al mediului natural. Formula inițială, întocmită de Maruszczak (1988) ca raport între suprafața pădurilor și a pajiștilor și suprafața construită, dă informații asupra intensității modifi-

cării antropice a peisajului [4].

$$I_{tr.e.} = S_{p\ddot{a}dure} + S_{pajiști} / S_{construit\ddot{a}}$$

Varianta formulei de calcul a indicelui transformării ambientale folosită în studiul dat a fost utilizată de Dumitrașcu M. (2005), pornind de la considerentul că suprafața agricolă (arabil, vii, livezi) este un factor de dezechilibru, deoarece agroecosistemele sunt entități artificializate, fără capacitate de autoreglare și suprafața acvatică ca suprafață oxigenată.

$$I_{tr.e.} = S_{p\ddot{a}dure} + S_{pajiști} + S_{acvatic\ddot{a}} / S_{construit\ddot{a}} + S_{arabil\ddot{a}} + S_{vii} + S_{livezi}$$

Pentru elaborarea unui sistem optim de folosință a resurselor naturale, inclusiv a fondului funciar, este necesară efectuarea unor evaluări cantitative. În această privință prezintă interes metoda de apreciere a **coeficientului de stabilitate ecologică a terenurilor** (tabelul 1). Aceasta permite să apreciem gradul de stabilitate ecologică, reieșind din coraportul suprafeței diferitelor categorii de terenuri. Chiar dacă poate fi considerată superficială, ea scoate în evidență folosirea irațională a terenurilor, după care putem să purcedem la analize calitative (organizarea terenurilor, intensitatea utilizării, gradul lor de degradare etc.). Se știe că stabilitatea ecologică a terenurilor scade odată cu creșterea gradului de utilizare an-

Tabelul 1

Coefficientul de evaluare ecologică a diferitelor categorii de terenuri

Categoria de teren	Coefficientul de stabilitate ecologică a teritoriului, K_{st}	Coefficientul ecologic de influență a peisajelor asupra terenurilor limitrofe, K_r
Teren p/construcții și drumuri	0,00	1,27
Arabil	0,14	0,83
Vii	0,29	1,47
Fâșii forestiere	0,38	2,29
Livezi și arbuști	0,43	1,47
Grădini	0,50	1,59
Fânețe	0,62	1,71
Pășuni	0,68	1,71
Lacuri și mlaștini naturale	0,79	2,93
Păduri naturale	1,00	2,29

Sursa: Рыбарски Л., Гайсе Е., 1988

tropică, îndeosebi în cazul unor așa categorii de folosință cum sunt arabilul, construcțiile, drumurile etc. [2].

Coefficientul stabilității ecologice a terenurilor se calculează după formula:

$$K_{ec.st} = \frac{\sum K_{vi} P_i}{\sum P_i} \cdot K_r$$

unde, K_{vi} – coeficientul de stabilitate a anumitei categorii de terenuri; P_i – suprafața anumitei categorii de terenuri; K_r – coeficientul de stabilitate morfologică a reliefului (constituie 0,7 și se aplică numai pentru regiunile fragmentate de podiș) [5], tabelul 1.

logic apropiat de cel inițial. Această valoare se datorează existenței aici a unor întinse arii forestiere.

În categoria peisajelor cu echilibru ecologic relativ stabil, cu valori ale indicelui de naturalitate cuprinse între 50 și 40, se înscriu 8 comune, în cadrul cărora relieful este puternic fragmentat, afectat de alunecări de teren și terenurile silvice dețin o pondere însemnată.

În categoria peisajelor având un echilibru ecologic slab afectat de intervenția antropică, cu valori ale indicelui de naturalitate între 30 și 40, se încadrează 13 unități administrative. În cadrul acestora se evidențiază suprafețe întinse de

păduri și de plantații multianuale.

Categoria peisajelor cu echilibru ecologic puternic afectat, cu valori ale indicelui de naturalitate de 10 - 20, cuprinde comunele situate în partea estică și nord-estică a regiunii. Astfel de valori se înregistrează în 14 comune, unde suprafețele arabile sunt foarte extinse, în defavoarea pădurilor.

Valoarea medie a indicelui de stabilitate ecologică a terenurilor în Dealurile Ciulucurilor este de 0,25, variind de la 0,15, în comuna Roșietici, până la 0,4, în comuna Ghiliceni (figura 3). Gradul de stabilitate ecologică a terenurilor pe comune descrește de la Sud spre Nord, odată cu tranziția de la Regiunea Silvică a Podișului Codrilor la Regiunea Câmpiilor de Stepă a Cuboltei. Valorile indicelui de stabilitate ecologică variază de la terenuri cu stabilitate nesigură (peste 0,33) până la terenuri foarte instabile (sub 0,25). Terenuri foarte instabile se înregistrează în 38 din cele 61 de comune, formând un areal continuu în partea centrală și de Nord a regiunii. Terenuri instabile (0,25-0,33) sunt caracteristice pentru 21 de comune, mai frecvente în partea de sud a regiunii. În 5 comune structura terenurilor are o trăsătură de stabilitate nesigură, specifice pentru extremitatea de sud și sud-vest a regiunii (comunele Ghiliceni,

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Indicele de naturalitate calculat pentru unitățile administrativ – teritoriale din arealul studiat înregistrează variații spațiale importante, în funcție de caracteristicile morfometrice și morfologice ale reliefului (figura 1). Pentru comunele situate în zona de studiu, valorile obținute indică un grad foarte mare de artificializare a mediului natural.

Valorile indicelui mai mici de 10 denotă că peisajul natural a fost foarte afectat de activitatea antropică, fiind puternic transformat de acesta. Astfel de valori se înregistrează doar în comuna Roșietici.

La polul opus se situează comuna Ghiliceni, cu valori ale indicelui de peste 50, care o încadrează în categoria peisajelor cu echilibru eco-

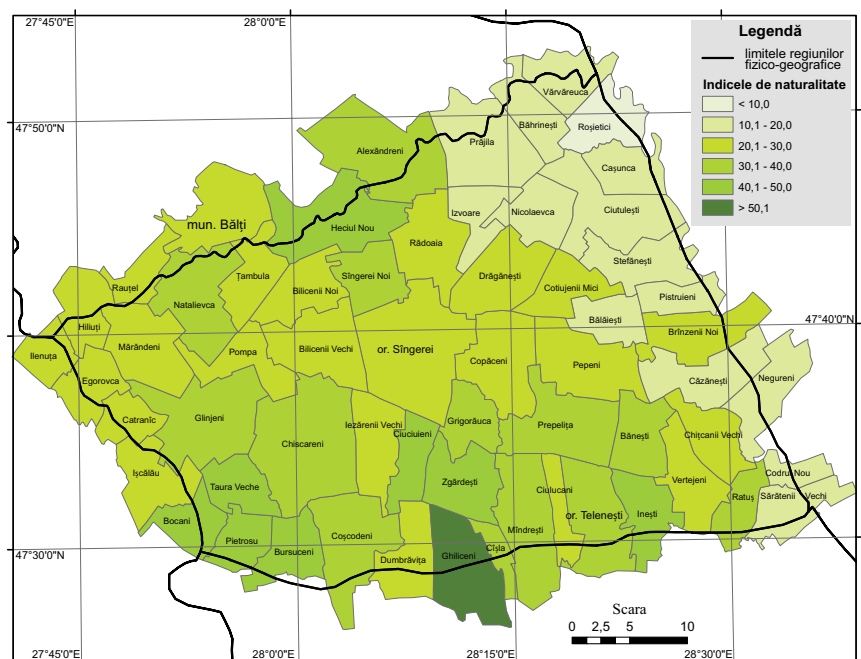


Figura 1. Indicele de naturalitate

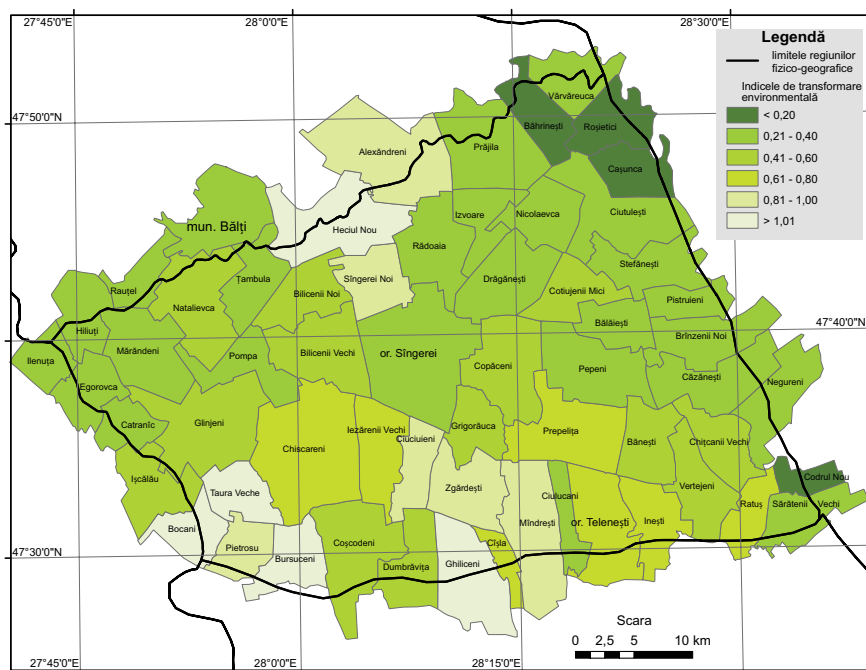


Figura 2. Indicele de transformare ambientală

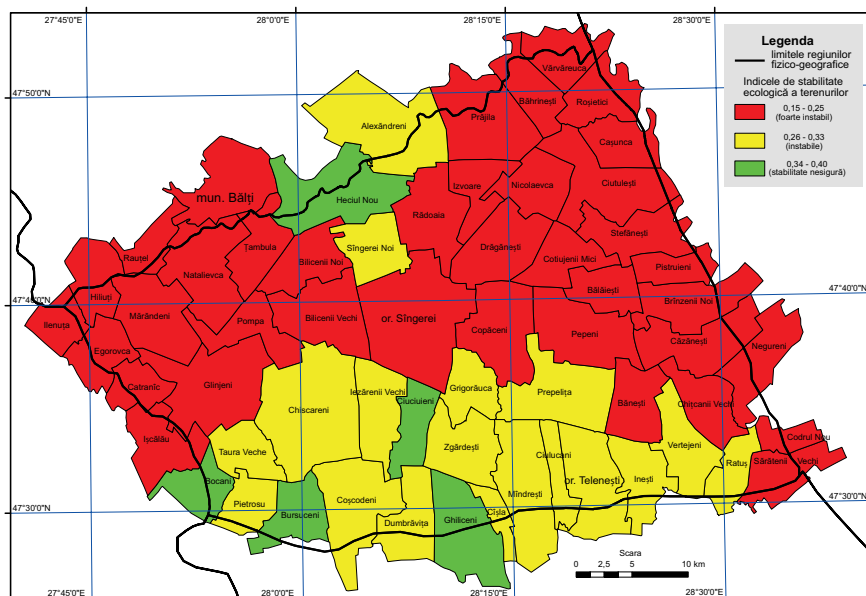


Figura 3. Indicele de stabilitate ecologică a terenurilor

Bursuceni și Bocani).

Valorile indicelui de transformare ambientală reprezintă următoarele situații (figura 2):

- < 0,20 – peisaj cu echilibru ecologic foarte puternic afectat – 5 comune;
- 0,21 – 0,40 – peisaj cu echilibru ecologic puternic afectat – 25 comune;
- 0,41 – 0,60 – peisaj aflat la limita echilibrului ecologic – 13 comune;
- 0,61 – 0,80 – peisaj cu echilibru ecologic slab afectat – 10 co-

mune;

- 0,81 – 1,00 – peisaj cu echilibru ecologic relativ stabil – 6 comune;
- > 1,00 – peisaj cu echilibru ecologic aproape de cel inițial – 2 comune.

CONCLUZII

Presiunea factorului antropic asupra peisajelor în limitele Dealurilor Ciulucurilor este din ce în ce mai mare și contribuie la modificări importante ale celorlalte com-

ponente, cu schimbări nete în aspectul peisajului și funcționalitatea acestuia.

Analiza indicilor sintetici de artificializare denotă faptul că peisajele geografice în cadrul unităților teritorial-administrative, din limitele Dealurilor Ciulucurilor, au echilibrul ecologic puternic afectat.

Gradul de afectare al echilibrului peisajelor în cadrul comunelor crește în direcția de la sud-vest spre nord-est.

În sud-vestul Dealurilor Ciulucurilor valorile mari ale fragmentării reliefului, frecvența mare a alunecărilor de teren, limitează activitatea agricolă, pe când în nord-estul regiunii de studiu, dimpotrivă, terenurile agricole, în special cele arabile, dețin o pondere însemnată, în detrimentul terenurilor silvice. Deci principalul factor perturbator al echilibrului peisajelor este agricultura și nu construcțiile.

Indicii analizați sunt reprezentativi în cazul în care se consideră că pădurea reprezintă o suprafață naturală, nemodificată radical de către factorul antropic. Însă, pădurile din limitele regiunii studiate sunt în mare parte secundare. De asemenea, origine secundară au și pajștile.

BIBLIOGRAFIE

1. **Bănică S.** (2006), *Studiu fizico-geografic al bazinului râului Bârsa - privire specială asupra peisajelor*. Rezumatul tezei de doctor, București.
2. **Bejan Iu.** (2009), *Utilizarea terenurilor în Republica Moldova* (monografie). Editura ASEM, 166 pag.
3. **Vijulie I.** (2009), *Dinamica peisajului rural în Cîmpia Boian*, teză de doctor, București.
4. *** (2005) *Instrumente, ghiduri și indicatori pentru integrarea aspectelor de mediu în politicile agricole, forestiere și de gestiune a apei în mediul rural: de la abordările top-down la implicarea comunităților locale*. Proiect Cex MENER 615/03.10.2005. Etapa 1.
5. **Рыбарски Л., Гайссе Е.**, (1988), Влияние состава угодий на экологическую стабильность территории. Татранска Ломница, 145 стр.