

DEZVOLTAREA DURABILĂ – INSTRUMENTE EXPERIMENTALE DE MĂSURARE

*Drd. Ing. Vlaicu POPA, Marius EREMIA,
Universitatea din Petrosani, Romania*

Abstract: Setting targets and monitoring progress in achieving them through specific indicators are typical characteristics of a strategic management approach. The close link between objectives and monitoring indicators allow a new approach, such as strategic management, sustainable development, more planning appropriate than rigid type approach, which proved, moreover, ineffective. Development indicators to monitor progress on long-term direction objectives, is an indispensable tool for those who set strategy and policy development and information while allowing the general public about the achievements, failures or compromises made with the dynamic process of sustainable development.

Așa cum în viața de zi cu zi folosim tot felul de indicatori care să ne semnaleze o schimbare intervenită într-o stare de echilibru, de normalitate (febra, ca indicator al stării de sănătate, sau aprinderea unui led roșu ca indicator al lipsei de combustibil lichid la o mașină, de exemplu), tot așa și în știință sunt folosiți pe scară largă tot felul de indicatori care să furnizeze informații despre fenomene și domenii de interes. Informația este esențială în viața de zi cu zi, în știință și în politică, permițând evaluări precise ale unei situații concrete, în timp real, care duc apoi la luarea unor decizii.

În particular, indicatorii de dezvoltare durabilă oferă informații:

- ❖ despre stare mediului, a economiei și societății - descriu o anumită situație;
- ❖ despre slăbiciuni și potențiale probleme - atrag astfel atenția asupra problemelor care trebuie rezolvate;
- ❖ despre performanțele acțiunilor și politicilor - sunt astfel indicatori de performanță care dau măsura succesului adoptării unor măsuri și politici;
- ❖ utilă în elaborarea unor politici de dezvoltare - sunt instrumente de planificare, care ajută la selecția unei anumite politici din mulțimea de politici alternative.

În plus, indicatorii:

- ✓ ajută la clarificarea obiectivelor și a priorităților - sunt instrumente explicative, contribuie la transpunerea conceptelor dezvoltării durabile în termeni practici;
- ✓ ajută la sensibilizarea publicului larg la problematica dezvoltării durabile și a acțiunilor ce se impun pentru asigurarea acestei dezvoltări;
- ✓ ajută la identificarea discontinuităților apărute în achiziția de date și permite stabilirea unui cadru conceptual unitar pentru colecțiile de date.

În urma unor eforturi depuse pe plan internațional referitoare la dezvoltarea unor seturi de indicatori, pentru a evidențiază cadrul conceptual referitor la indicatorii de dezvoltare durabilă, dar și pentru a evidențiază tendințele și nevoile actuale în domeniu, s-au determinat ca fiind semnificative următoarele cadre conceptuale:

1. Cadrul Pressure-State-Response al OECD;
2. Cadrul Wealth of Nations Measuring, propus de Banca Mondială;
3. Indicatorii CSD ai Națiunilor Unite;
4. Barometrul dezvoltării durabile;
5. Amprenta ecologică.

În continuare vom analiza unul dintre instrumentele experimentale de măsurare a dezvoltării durabile și anume amprenta ecologică

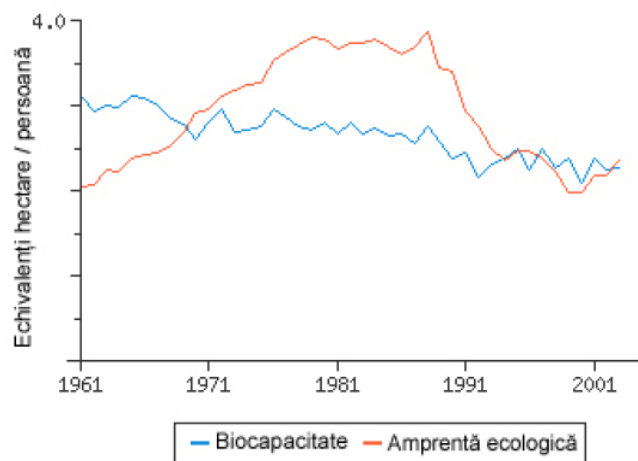
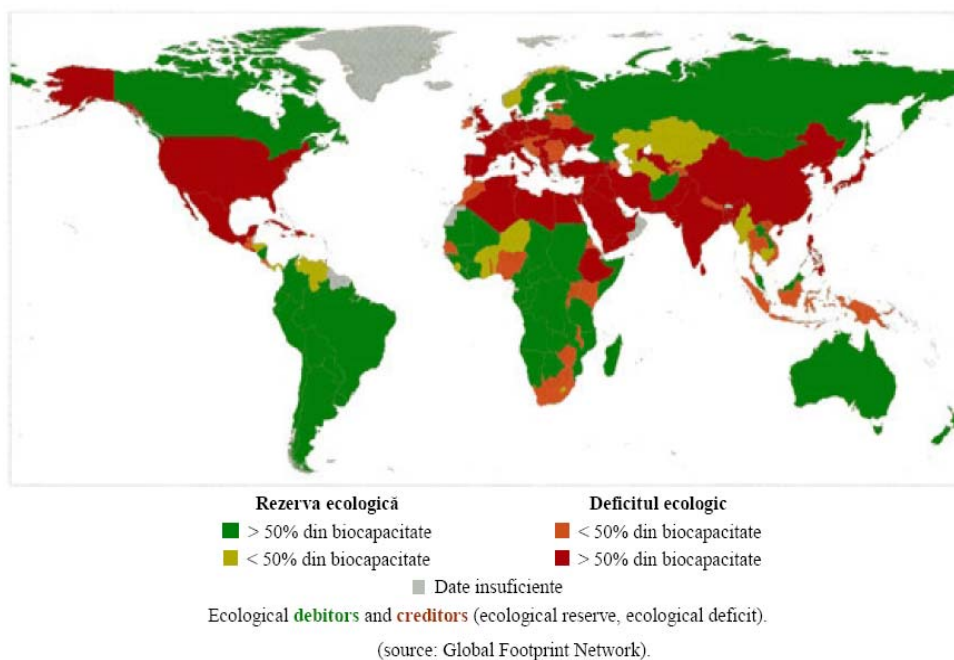
Ecological footprint - amprenta ecologică

Termenul Ecological footprint (amprenta ecologică, în traducere) este un instrument de management a resurselor care măsoară de ce suprafață de teren și de apă are nevoie o populație umană anume pentru a produce resursele pe care le consumă și pentru a absorbi deșeurile și reziduurile industriale. Pentru a putea supraviețui consumăm ceea ce ne oferă natura. Oricare din acțiunile noastre are impact asupra ecosistemului planetei. Acest lucru nu trebuie să ne îngrijoreze atâta timp cât consumul uman nu depășește puterea de regenerare a Pământului.

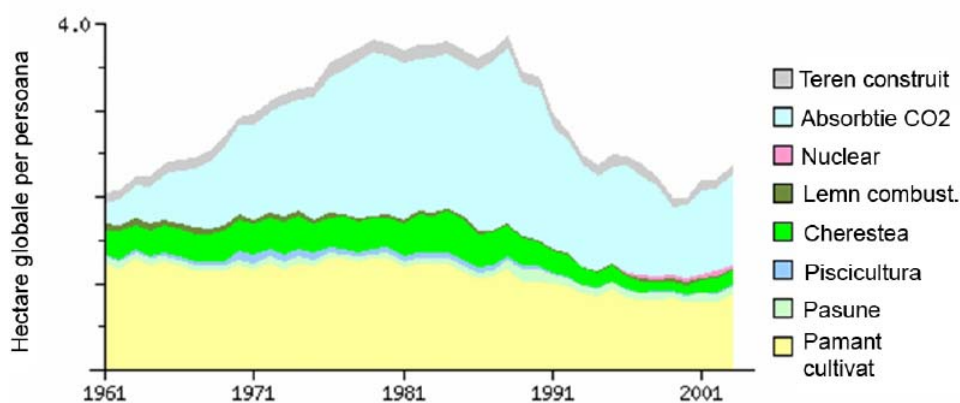
Prin măsurarea amprentei ecologice a unei populații (a unui individ, a unui oraș, a unei națiuni sau a întregii umanități) conștientizăm de fapt excedentul de consum, ceea ce poate duce la un management optim al resurselor ecologice. Amprenta ecologică permite oamenilor să ia decizii personale sau colective în sprijinul optimizării consumurilor pentru a putea menține în parametrii funcționali planeta pe care o împărțim cu toții.

Amprenta ecologică este mai degrabă un instrument "contabil" care măsoară "cantitatea de natură" pe care o populație sau o țară o consumă. Valorile se echivalează în unități de suprafață. Măsurătorile se bazează pe prezumția că orice activitate umană utilizează resurse și necesită fluxuri de curățire a reziduurilor care pot fi echivalate cu suprafața productivă biologic necesară îndeplinirii acestor funcții.

Se observă, la o primă vedere, atât dezechilibrul provocat de politica de industrializare forțată din anii '70, cât și revenirea la un echilibru între amprenta ecologică și biocapacitate ca urmare a evenimentelor din 1989 și a schimbărilor politice și sociale pe care le-a adus. Și tot la o primă vedere se remarcă tendința, îngrijorătoare prin constanța ei, de scădere a biocapacității la nivelul întregii țări.



a)



b)

Fig. 1. Amprentă ecologică a României: a) amprenta vs. biocapacitatea; b) amprenta pe componente

Romania: a) Ecological footprint vs. biodiversity, b) by components (built terrain, CO2 absorption, nuclear, forest for combustion, timber, fisheries, pastures, crop field) (source: Global Footprint Network)

Indicatorii de dezvoltare durabilă au proliferat, după cum am arătat, după summitul de la Rio de Janeiro din 1992. Astfel, strategia pentru dezvoltare durabilă adoptată de Consiliul European la Gothenburg în iunie 2001 afirmă explicit intenția de a monitoriza în mod regulat indicatorii de dezvoltare durabilă în vederea atingerii obiectivului fundamental "satisfacerea nevoilor generațiilor prezente fără a diminua șansele generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi".

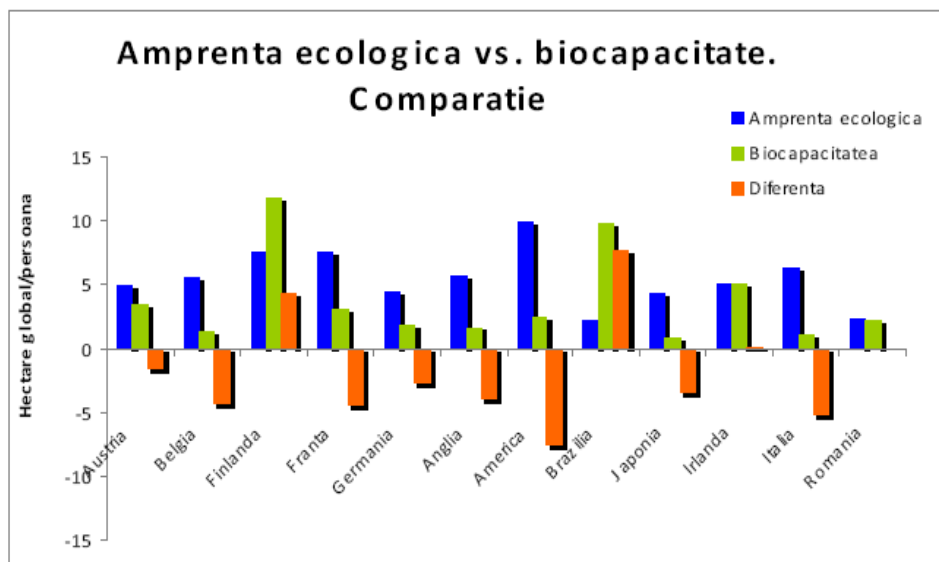


Fig.2. Amprenta ecologică și biocapacitatea; nivelul diferenței dintre cele două.
(original) Comparison between ecological footprint and biodiversity.

Stabilirea unor obiective și monitorizarea progresului în atingerea lor cu ajutorul unor indicatori specifici sunt două caracteristici tipice unei abordări manageriale strategice. Strânsa legătură dintre obiectivele stabilite și indicatorii de monitorizare permite o abordare nouă, de tipul managementului strategic în dezvoltarea durabilă, mai potrivită decât abordarea de tip planificare rigidă, care s-a dovedit, de altfel, inefficientă. Indicatorii de dezvoltare permit monitorizarea de lungă durată a progresului pe direcția atingerii obiectivelor, fiind un instrument indispensabil pentru cei ce stabilesc strategia și politicile de dezvoltare, permițând totodată și informarea publicului larg în legătură cu realizările, cu nerealizările sau compromisurile făcute în dinamica procesului de dezvoltare durabilă.

Bibliografie:

1. Adolph, B. What are innovation systems? Natural Resource Institute, Vol. 15, No. 2, pp. 175-185, 2005.
2. Allen, W. Learning for Sustainability: Sustainable Development, 2007.
3. Bejan, A., Merks, G.W. Constructal Theory of Social Dynamics, Springer Science- Business Media, New York, 2007.
4. Curaj A. "Tertiary Education and Innovation Systems Analysis-Romania" Editura Academiei Romane, 2006, ISBN 978-973-27-1365-5;
5. Dantas, E. The system of innovation approach, and its relevance to developing countries, Science and Development Network, April 2005.
6. Meadows, D. Indicators and Information Systems for Sustainable Development, Report to the Balaton Group, The Sustainability Institute, 1998.
7. Nica, P., S.P. Agachi, A. Curaj et.al., Metodologie și proceduri pentru definirea obiectivelor și priorităților strategice ale cercetării științifice și dezvoltării tehnologice naționale pe perioada 2005-2010, Edit. Economica, București, 2005.
8. Pinter, L., Hardi, P., Bartelmus, P. Sustainable Development Indicators. Proposals for a Way Forward, Winnipeg, Manitoba, 2005.

International Scientific and Practical Conference

9. Wackernagel, M. and Rees, W. Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth, Gabriola Island, BC, New Society Publishers, 1996. Wackernagel, M. et al, Ecological Footprints of Nations. How much nature do they use – How much nature do they have? Rio +5 Study, Universidad Anahuac de Xalapa, Mexico, 1997.