

## Teledetectia, metoda statistica în societatea informationala

Asist. Giani GRADINARU

Catedra de Statistica si Previziune Economica, A.S.E. Bucuresti

*ICTa are already an integral part of our life. understand, people demand answer to questions about impact of information and communication technologies. the paper aims to present a way which informational society is a challenge for environmental statistics in.*

**Keywords:** sustainable development, environment impact, sample, environmental statistics, ICTs.

**E**conomia mileniului III va fi dominata de doua mari provocari: mediul electronic de lucru (teleactivitati si teleservicii) si transmiterea catre generatiile viitoare a ceea ce am mostenit. Conceptul dezvoltarii durabile nu ne permite sa mai fim prizonierii "cosului de fum", responsabilitatea noastra fiind aceea a necompromiterii sanselor generatiilor viitoare de a se bucura de avantajele unei vieti curate. Dezvoltarea societatii informationale, la scara larga, ajuta la o mai buna utilizare a resurselor si la o diminuare a poluarii, factori cheie în diminuarea impactului negativ de mediu. Mai mult, tehnologia informationala si comunicationala ofera instrumente utile realizarii unei dezvoltari durabile. Articolul trateaza modul în care teledetectia poate fi folosita la culegerea datelor statistice utilizabile în analizele statistice integrate economie-mediu.

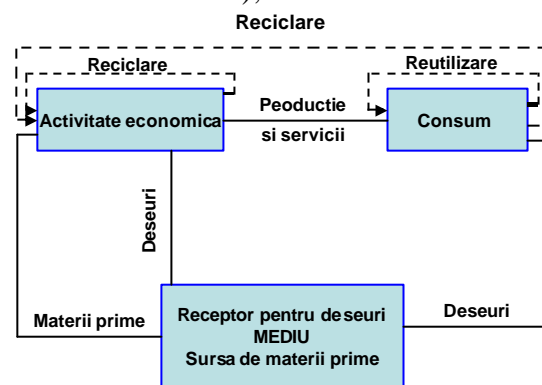
Analiza statistica a activitatii economice reprezinta analiza acelor activitati economice care au sau pot avea impact asupra mediului. Activitatea economica, în general, are un impact substantial asupra mediului din cel putin patru perspective:

- fabricarea produselor implica extragerea materiilor prime din mediu si procesarea acestora pâna la stadiul de marfa. Ca rezultat al procesului de productie apar diferite forme de deseuri (solide, lichide si gazoase) care sunt „oferite” mediului;
- activitatile auxiliare proceselor de productie (exploatarea, infrastructura, depozitarea si transportul) prezinta impacturi de mediu;
- produsele neutilizabile sunt aruncate si „oferite” mediului;

- serviciile au, de asemeni, un impact semnificativ asupra mediului.

Privit la modul cel mai simplu, mediul joaca un dublu rol:

- **SURSA** de materii prime (inputul activitatii economice);
- **RECEPTOR** al deseurilor (outputul activitatii economice);



**Fig. 1.** Relatia dintre activitatea economica si mediu

Prin utilizarea materiilor prime si prin deversarea deseurilor, mediul se degradeaza. Analiza statistica are rolul de a îndrepta activitatea economica spre o reducere sau evitare a acestei degradari.

Teledetectia este metoda de culegere a datelor de la distanta, cu ajutorul satelitelui. Culegerea datelor prin teledetectie este o forma particulara de desfasurare a sondajului areolar. Sondajul areolar presupune identificarea univoca, adecvata si simpla a anumitor populatii prin segmente areolare, din suprafata terestra. Construirea esantioanelor specifice acestui tip de sondaj este de cele mai multe ori dificila din cauza mobilitatii tridimensionala a unor populatii (la-

curile, râurile, pestii, pasarile, animalele salbatice).

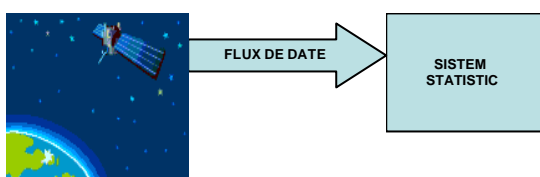


Fig. 2. Culegerea datelor prin teledetectie

Sondajul areolar are la baza utilizarea de baze de sondaj a caror eficacitate depinde de mai multe consideratii [2]:

- metodele de cartografiere administrativa permit identificarea usoara a întregii populatii prin liste de blocuri si segmente bine definite;

- micile unitati areale pot fi în mod obisnuit atasate la o ierarhie completa de unitati geografice si administrative, oferind posibilitatea de identificare a datelor auxiliare utile cum sunt: localitatea, judetul, regiunea. Datele de acest gen extrase din registrele administrative sunt pretioase pentru stabilirea marimii esantionului, a operatiilor de stratificare etc.;

- o identificare facuta, ramâne valabila dupa toate fazele consacrate culegerii datelor din cadrul anchetei;

- anchetatorii pot identifica pe teren, destul de usor limitele blocurilor si segmentelor precum si unitatile care se gasesc acolo.

Bazele de sondaj în esantionarea areolara, prezinta doua caracteristici:

baza de sondaj este formata prin sisteme de identificare ierarhizate care rezulta din decuparea administrativa: tara este împartita în judete, acestea la rândul lor în localitati si sectoare;

desemnarea pe teren a populatiei studiate se face prin segmente areolare.

Teledetectia poate fi considerata ca un substituent al metodelor clasice areolare prezentate anterior. Esenta acestei metode consta în faptul ca pe lângă imaginea satelit, care ofera o informatie exhaustiva asupra zonei de studiu si care nu poate fi interpretata în totalitate din diverse motive, trebuie sa se recurga si la culegerea unor date pe teren. Exista mai multe combinatii

între înregistrarea datelor pe teren si imaginile satelit care pot fi sintetizate astfel:

- utilizarea teledetectiei pentru o stratificare simpla a teritoriului, prealabila anchetelor pe teren;

- sistem mixt care asociaza datele culese pe teren cu imaginile din satelit;

- utilizarea numai a imaginilor din satelit.

Aportul imaginii satelitare la stratificarea teritoriului consta în sintetizarea pe harta a straturilor (grupe omogene în raport cu dispersia variabilei studiate). Imaginile satelit sunt foarte utile prin faptul ca acopera o suprafata mai mare în mod omogen, permitând multiple prelucrari informatice care sa puna în valoare trasaturile interesante ale peisajului pentru o aplicatie considerata. Interpretarea imaginilor satelit permite stratificarea foarte detaliata în zonele ecologice, ceea ce prezinta un avantaj pentru realizarea unui esantion eficient. Aceasta tehnica de colectare si esantionare s-a dovedit eficienta în: evaluarea gradului de poluare; a impactului fenomenelor climatice; în monitorizarea presiunilor exercitate asupra mediului de catre activitatile economice.

### Bibliografie

1. Giani Gradinaru – “*Perspective de protectie a mediului în societatea informationala*”, Revista de Informatica Economica, nr. 4/2000, Editura Infocore, Bucuresti
2. Constantin Mîndricelu – “*Analiza statistico-economica a protectiei mediului*”, Teza de doctorat, ASE; Bucuresti, 2002
3. Ilie Niculescu, Giani Gradinaru – “*Modele de analiza statistica a activitatii economice a întreprinderii*”, Editura ASE, Bucuresti 2002
4. V. Rojanschi, F. Bran, G. Diaconu – “*Protectia si ingineria mediului*”, Editura Economica, Bucuresti, 2002
5. Gheorghe Vasilescu., Niculescu I., Zaharia O., Wagner Fl. - “*Analiza statistico-economica în industrie*”, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1997